



การยางแห่งประเทศไทย
Rubber Authority of Thailand

ประกาศการยางแห่งประเทศไทย

เรื่อง ประกวดราคาซื้อโครงการเพิ่มประสิทธิภาพของระบบเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย
และระบบสำรองข้อมูล ณ DC Site และ DR Site ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

การยางแห่งประเทศไทย มีความประสงค์จะประกวดราคาซื้อโครงการเพิ่มประสิทธิภาพของระบบเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายและระบบสำรองข้อมูล ณ DC Site และ DR Site ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) ราคาากลางของงานซื้อในการประกวดราคารั้งนี้ เป็นเงินทั้งสิ้น ๗๕,๗๔๐,๐๐๐.๐๐ บาท (เจ็ดสิบล้านเจ็ดแสนสี่หมื่นบาทถ้วน) จำนวน ๑ รายการ

ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นข้อเสนอโดยแสดงหลักฐานถึงขีดความสามารถและความพร้อมที่มีอยู่ในวันยื่นข้อเสนอ โดยมีรายละเอียดดังนี้

๑. ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีคุณสมบัติให้เป็นไปตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์กำหนด
๒. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ในวันที่ ๒๑ กรกฎาคม ๒๕๖๕ ระหว่างเวลา ๐๙.๐๐ น. ถึง ๑๒.๐๐ น. ซึ่งสามารถจัดเตรียมเอกสารข้อเสนอได้ตั้งแต่วันที่ประกาศจนถึงวันเสนอราคา
๓. ผู้สนใจสามารถดูรายละเอียดและดาวน์โหลดเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์เลขที่ ค.๐๐๘/๒๕๖๕ ลงวันที่ ๑๖ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๕ ผ่านทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ได้ตั้งแต่วันที่ประกาศจนถึงวันเสนอราคา ได้ที่เว็บไซต์ www.raot.co.th หรือ www.gprocurement.go.th

ประกาศ ณ วันที่ ๑๘ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๕

(นายสุพัตน์ ต่างวริยกุล)

รองผู้อำนวยการด้านปฏิบัติการ รักษาการแทน

ผู้ว่าการการยางแห่งประเทศไทย



การยางแห่งประเทศไทย
Rubber Authority of Thailand

เอกสารประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

เลขที่ ๓. ๐๑๘/๒๕๖๘

การซื้อโครงการเพิ่มประสิทธิภาพของระบบเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย

และระบบสำรองข้อมูล ณ DC Site และ DR Site

ตามประกาศ การยางแห่งประเทศไทย

ลงวันที่ ๑๘ มิถุนายน ๒๕๖๘

การยางแห่งประเทศไทย ซึ่งต่อไปนี้จะเรียกว่า "กยท." มีความประสงค์จะประกวดราคาซื้อโครงการเพิ่มประสิทธิภาพของระบบเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายและระบบสำรองข้อมูล ณ DC Site และ DR Site ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) ตามรายการ ดังนี้

โครงการเพิ่มประสิทธิภาพของระบบเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย จำนวน ๑ โครงการ
และระบบสำรองข้อมูล ณ DC Site และ DR Site

พัสดุที่จะซื้อนี้ต้องเป็นของแท้ ของใหม่ ไม่เคยใช้งานมาก่อน ไม่เป็นของเก่าเก็บ อยู่ในสภาพที่จะใช้งานได้ทันที และมีคุณลักษณะเฉพาะตรงตามที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ฉบับนี้ โดยมีข้อแนะนำและข้อกำหนด ดังต่อไปนี้

๑. เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

๑.๑ รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

๑.๒ แบบใบเสนอราคาที่กำหนดไว้ในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์

๑.๓ แบบสัญญาซื้อขาย

๑.๔ แบบหนังสือคำประกัน

(๑) หลักประกันการเสนอราคา

(๒) หลักประกันสัญญา

๑.๕ บทนิยาม

(๑) ผู้ที่มีผลประโยชน์ร่วมกัน

(๒) การขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม

๑.๖ แบบบัญชีเอกสารที่กำหนดไว้ในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์

(๑) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๑

(๒) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๒

๑.๗ แผนการทำงาน

๒. คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ

๒.๑ มีความสามารถตามกฎหมาย

๒.๒ ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

๒.๓ ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

๒.๔ ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

๒.๕ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๒.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้าง และการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๒.๗ เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๒.๘ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่ กยท. ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวาง การแข่งขัน อย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๒.๙ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาล ของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

๒.๑๐ ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ต้องมีคุณสมบัติ ดังนี้

(๑) การกำหนดสัดส่วนในการเข้าร่วมค้าของคู่สัญญา

กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ข้อตกลงฯ จะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของหรือมูลค่าตามสัญญาของผู้เข้าร่วมค้าหลักมากกว่าผู้เข้าร่วมค้ารายอื่นทุกราย

(๒) กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก กิจการร่วมค่านั้นต้องใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ

สำหรับข้อตกลงฯ ที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน

(๓) การยื่นข้อเสนอของกิจการร่วมค้า

(๓.๑) กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้มีการมอบหมายผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ในนามกิจการร่วมค้า การยื่นข้อเสนอดังกล่าวต้องมีหนังสือมอบอำนาจ

สำหรับข้อตกลงฯ ที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องลงลายมือชื่อในหนังสือมอบอำนาจให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอในนามกิจการร่วมค้า

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

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

๒.๑๒ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ ดังนี้

๑. กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยหรือต่างประเทศ ซึ่งได้จดทะเบียนเกินกว่า ๑ ปี ต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ จากผลต่างระหว่างสินทรัพย์สุทธิหักด้วยหนี้สินสุทธิ ที่ปรากฏในงบแสดงฐานะการเงินที่มีการตรวจรับรองแล้ว ซึ่งจะต้องแสดงค่าเป็นบวก ๑ ปีสุดท้ายก่อนวันยื่น ข้อเสนอ งบแสดงฐานะการเงิน ๑ ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ หมายถึง งบแสดงฐานะการเงินย้อนไปก่อน วันที่หน่วยงานของรัฐกำหนดให้เป็นวันยื่นข้อเสนอ ๑ ปีปฏิทิน เว้นแต่กรณีนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมาย ไทย หากวันยื่นข้อเสนอเป็นช่วงระยะเวลาที่กรมพัฒนาธุรกิจการค้ากำหนดให้นิติบุคคลยื่นงบแสดงฐานะ การเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า ซึ่งจะอยู่ในช่วงเดือนมกราคม - เดือนพฤษภาคม ของทุกปี โดยนิติบุคคลที่ เป็นผู้ยื่นข้อเสนออยู่นั้นยังอยู่ในช่วงของการยื่นงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า คือ ช่วงเดือน มกราคม - เดือนพฤษภาคม กรณีนี้ให้สามารถยื่นงบแสดงฐานะการเงินย้อนไปอีก ๑ ปี ได้

๒. กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย ซึ่งยังไม่มี การรายงานงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า หรือกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้น ตามกฎหมายต่างประเทศซึ่งยังไม่มีรายงานงบแสดงฐานะการเงิน ให้พิจารณาการกำหนดมูลค่าของทุน จดทะเบียน โดยผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีทุนจดทะเบียนที่เรียกชำระมูลค่าหุ้นแล้ว ณ วันที่ยื่นข้อเสนอ ไม่ต่ำกว่า ๒๐ ล้านบาท

๓. สำหรับการจัดซื้อจัดจ้างครั้งหนึ่งที่มีวงเงินเกิน ๕๐๐,๐๐๐ บาทขึ้นไป กรณี ผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดา ให้พิจารณาจากหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากไม่เกิน ๙๐ วัน ก่อนวันยื่นข้อเสนอ โดยต้องมีเงินฝากคงเหลือในบัญชีธนาคารเป็นมูลค่า ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการ ที่ยื่นข้อเสนอ ในแต่ละครั้ง และหากเป็นผู้ชนะการจัดซื้อจัดจ้างหรือเป็นผู้ได้รับการคัดเลือกจะต้องแสดง หนังสือรับรองบัญชีเงินฝากที่มีมูลค่าดังกล่าวอีกครั้งหนึ่งในวันลงนามในสัญญา

๔. กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการหรือทุนจดทะเบียน หรือมี แต่ไม่เพียงพอที่จะเข้ายื่นข้อเสนอ สามารถดำเนินการได้ดังนี้

(๑) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย หรือบุคคล ธรรมดาที่ถือสัญชาติไทย ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ ๑ ใน ๔ ของมูลค่า งบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง จะเป็นสินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศ หรือ บริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และ ประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคาร แห่ง ประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรอง หรือที่ สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่น ข้อเสนอไม่เกิน ๙๐ วัน

(๒) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายต่างประเทศ หรือ บุคคลธรรมดาที่มีได้ถือสัญชาติไทย ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ ๑ ใน ๔ ของ มูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง จะเป็นสินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศ หรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์ และ ประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคาร แห่ง ประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ หรือเป็นสินเชื่อที่ธนาคารต่างประเทศหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับ อนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารกลาง

ต่างประเทศนั้น ตามรายชื่อบริษัทที่ธนาคารกลางต่างประเทศนั้นแจ้งเวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรอง หรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน ๙๐ วัน

๕. กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายต่างประเทศ หรือบุคคลธรรมดาที่มีได้ถือสัญชาติไทยตามข้อ ๒ ข้อ ๓ และข้อ ๔ (๒) มูลค่าจะต้องเป็นไปตามอัตราแลกเปลี่ยนเงินตราตามประกาศที่ธนาคารแห่งประเทศไทยกำหนด ในช่วงระหว่างวันที่เผยแพร่ประกาศและเอกสารประกวดราคาในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (e - GP) จนถึงวันเสนอราคา

ทั้งนี้ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องยื่นเอกสารที่แสดงให้เห็นถึงข้อมูลเกี่ยวกับมูลค่าสุทธิของกิจการแล้วแต่กรณี ประกอบกับเอกสารดังกล่าวจะต้องผ่านการรับรองตามระเบียบกระทรวงการต่างประเทศว่าด้วยการรับรองเอกสาร พ.ศ. ๒๕๓๙ และที่แก้ไขเพิ่มเติมกำหนด โดยจะต้องยื่นเอกสารดังกล่าวในวันยื่นข้อเสนอ หากผู้ยื่นข้อเสนอได้มีการยื่นเอกสารดังกล่าวมาพร้อมกับการยื่นข้อเสนอให้ถือว่าผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นยื่นเอกสารไม่ครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคา

๖. กรณีตาม ข้อ ๑ - ข้อ ๕ ไม่ใช่บังคับกรณีดังต่อไปนี้

(๖.๑) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอเป็นหน่วยงานของรัฐ

(๖.๒) นิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยที่อยู่ระหว่างการฟื้นฟูกิจการตามพระราชบัญญัติล้มละลาย (ฉบับที่ ๑๐) พ.ศ. ๒๕๖๑

(๖.๓) งานจ้างก่อสร้างที่กรมบัญชีกลางได้ขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการงานก่อสร้างแล้ว และงานจ้างก่อสร้างที่หน่วยงานของรัฐที่ได้มีการจัดทำบัญชีผู้ประกอบการงานก่อสร้างที่มีคุณสมบัติเบื้องต้นไว้แล้วก่อนวันที่พระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างฯ มีผลใช้บังคับ

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

(๖.๕) การซื้อสิ่งหาริมทรัพย์และการเช่าสิ่งหาริมทรัพย์

(๖.๖) กรณีงานจ้างบริการหรืองานจ้างเหมาบริการกับบุคคลธรรมดา เช่น จ้างพนักงานขับรถ ครูชาวต่างชาติ พนักงานเก็บขยะ พนักงานบันทึกข้อมูล เป็นต้น

๒.๑๓ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องเป็นตัวแทนการบำรุงรักษาจากเจ้าของผลิตภัณฑ์ในประเทศไทยที่ได้รับการแต่งตั้งหรือผู้ที่ได้รับการแต่งตั้ง จากเจ้าของผลิตภัณฑ์โดยตรง หรือตัวแทนจำหน่ายและมีระยะเวลาไม่เกิน ๙๐ วัน นับถึงวันยื่นเอกสารประกวดราคา โดยระบุชื่อโครงการและเลขที่เอกสารประกวดราคา

๒.๑๔ ยื่นข้อเสนอต้องจัดให้มีบุคลากรที่มีความเชี่ยวชาญพื้นฐาน ตามขอบเขตงาน (TOR) เอกสารแนบ ๕

๒.๑๕ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีประสบการณ์และมีผลงานในการดำเนินงานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ จำนวนอย่างน้อย ๑ ผลงาน มูลค่าเป็นวงเงินรวมไม่น้อยกว่า ๓๕,๐๐๐,๐๐๐ บาท (สามสิบล้านบาทถ้วน) โดยต้องเป็นผลงานสัญญาเดียวที่เสร็จสิ้นแล้วภายในระยะเวลาไม่เกิน ๖ ปี นับถึงวันที่ยื่นข้อเสนอ และผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องแนบสำเนาหนังสือรับรองผลงานและสำเนาคู่สัญญาที่เป็นคู่สัญญาโดยตรงกับส่วนราชการหน่วยงานตามกฎหมายว่าด้วยระเบียบบริหารราชการส่วนท้องถิ่น หน่วยงานอื่นซึ่งมีกฎหมายบัญญัติให้มีฐานะเป็นราชการบริหารส่วนท้องถิ่น รัฐวิสาหกิจ หรือหน่วยงานเอกชนที่ การยางแห่งประเทศไทย เชื่อถือ ทั้งนี้ กยท. ขอสงวนสิทธิ์ที่จะตรวจสอบข้อเท็จจริงและหลักฐาน ต่างๆ ตามที่เสนอ

๓. หลักฐานการยื่นข้อเสนอ

ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอเอกสารหลักฐานยื่นมาพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ โดยแยกเป็น ๒ ส่วน คือ

๓.๑ ส่วนที่ ๑ อย่างน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้

(๑) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคล

(ก) ห้างหุ้นส่วนสามัญหรือห้างหุ้นส่วนจำกัด ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล บัญชีรายชื่อหุ้นส่วนผู้จัดการ

(ข) บริษัทจำกัดหรือบริษัทมหาชนจำกัด ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล หนังสือบริคณห์สนธิ บัญชีรายชื่อกรรมการผู้จัดการ และบัญชีผู้ถือหุ้นรายใหญ่ (ถ้ามี)

(๒) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดาหรือคณะบุคคลที่มีในนิติบุคคล ให้ยื่นสำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้ยื่น ข้อเสนอข้อตกลงที่แสดงถึงการเข้าเป็นหุ้นส่วน (ถ้ามี) สำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้เป็นหุ้นส่วน หรือสำเนาหนังสือเดินทางของผู้เป็นหุ้นส่วนที่มีได้ถือสัญชาติไทย

(๓) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นผู้ยื่นข้อเสนอร่วมกันในฐานะเป็นผู้ร่วมค้า ให้ยื่นสำเนาสัญญาของการเข้าร่วมค้า และเอกสารตามที่ระบุไว้ใน (๑) หรือ (๒) ของผู้ร่วมค้า แล้วแต่กรณี

(๔) ผู้ยื่นข้อเสนอต้องแสดงหลักฐานเกี่ยวกับมูลค่าสุทธิของกิจการ ดังนี้

๑. กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยหรือต่างประเทศ ซึ่งได้จดทะเบียนเกินกว่า ๑ ปี ต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ จากผลต่างระหว่างสินทรัพย์สุทธิหักด้วยหนี้สินสุทธิที่ปรากฏในงบแสดงฐานะการเงินที่มีการตรวจรับรองแล้ว ซึ่งจะต้องแสดงค่าเป็นบวก ๑ ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ งบแสดงฐานะการเงิน ๑ ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ หมายถึง งบแสดงฐานะการเงินย้อนไปก่อนวันที่หน่วยงานของรัฐกำหนดให้เป็นวันยื่นข้อเสนอ ๑ ปีปฏิทิน เว้นแต่กรณีนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย หากวันยื่นข้อเสนอเป็นช่วงระยะเวลาที่กรมพัฒนาธุรกิจการค้ากำหนดให้นิติบุคคลยื่นงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า ซึ่งจะอยู่ในช่วงเดือนมกราคม - เดือนพฤษภาคม ของทุกปี โดยนิติบุคคลที่เป็นผู้ยื่นเสนอนั้นยังอยู่ในช่วงของการยื่นงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า คือ ช่วงเดือนมกราคม - เดือนพฤษภาคม กรณีนี้ให้สามารถยื่นงบแสดงฐานะการเงินย้อนไปอีก ๑ ปี ได้

๒. กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยซึ่งยังไม่มีผลการรายงานงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า หรือกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายต่างประเทศซึ่งยังไม่มีผลการรายงานงบแสดงฐานะการเงิน ให้พิจารณาการกำหนดมูลค่าของทุนจดทะเบียน โดยผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีทุนจดทะเบียนที่เรียกชำระมูลค่าหุ้นแล้ว ณ วันที่ยื่นข้อเสนอ ไม่ต่ำกว่า ๒๐ ล้านบาท

๓. สำหรับการจัดซื้อจัดจ้างครั้งหนึ่งที่มีวงเงินเกิน ๕๐๐,๐๐๐ บาทขึ้นไป กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดา ให้พิจารณาจากหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากไม่เกิน ๙๐ วัน ก่อนวันยื่นข้อเสนอ โดยต้องมีเงินฝากคงเหลือในบัญชีธนาคารเป็นมูลค่า ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง และหากเป็นผู้ชนะการจัดซื้อจัดจ้างหรือเป็นผู้ได้รับการคัดเลือกจะต้องแสดงหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากที่มีมูลค่าดังกล่าวอีกครั้งหนึ่งในวันลงนามในสัญญา

๔. กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการหรือทุนจดทะเบียน หรือมีแต่ไม่เพียงพอที่จะเข้ายื่นข้อเสนอ สามารถดำเนินการได้ดังนี้

(๑) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย หรือ บุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทย ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมียกเงินสินเชื่อ ๑ ใน ๔ ของ มูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง จะเป็นสินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศ หรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และ ประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรอง หรือที่ สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่น ข้อเสนอไม่เกิน ๙๐ วัน

(๒) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมาย ต่างประเทศ หรือบุคคลธรรมดาที่ไม่ได้ถือสัญชาติไทย ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมียกเงิน สินเชื่อ ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง จะเป็นสินเชื่อที่ ธนาคารภายในประเทศ หรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการ เงินทุนเพื่อการพาณิชย์ และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อ บริษัทเงินทุนที่ธนาคาร แห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ หรือเป็นสินเชื่อที่ธนาคารต่างประเทศหรือบริษัท เงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้าประกันตาม ประกาศของธนาคารกลางต่างประเทศนั้น ตามรายชื่อบริษัทที่ธนาคารกลางต่างประเทศนั้นแจ้งเวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรอง หรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับ มอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน ๙๐ วัน

๕. กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายต่างประเทศ หรือบุคคลธรรมดาที่ไม่ได้ถือสัญชาติไทยตามข้อ ๒ ข้อ ๓ และข้อ ๔ (๒) มูลค่าจะต้องเป็นไปตามอัตรา แลกเปลี่ยนเงินตราตามประกาศที่ธนาคารแห่งประเทศไทยกำหนด ในช่วงระหว่างวันที่เผยแพร่ประกาศและ เอกสารประกวดราคาในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (e - GP) จนถึงวันเสนอราคา

ทั้งนี้ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องยื่นเอกสารที่แสดงให้เห็นถึงข้อมูลเกี่ยวกับ มูลค่าสุทธิของกิจการแล้วแต่กรณี ประกอบกับเอกสารดังกล่าวจะต้องผ่านการรับรองตามระเบียบกระทรวง การต่างประเทศว่าด้วยการรับรองเอกสาร พ.ศ. ๒๕๓๙ และที่แก้ไขเพิ่มเติม กำหนด โดยจะต้องยื่นเอกสาร ดังกล่าวในวันยื่นข้อเสนอ หากผู้ยื่นข้อเสนอไม่ได้มีการยื่นเอกสารดังกล่าวมาพร้อมกับการยื่นข้อเสนอให้ถือว่าผู้ ยื่นข้อเสนอรายนั้นยื่นเอกสารไม่ครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคา

(๕) หนังสือรับรองการเป็นตัวแทนการบำรุงรักษาจากเจ้าของผลิตภัณฑ์หรือ ตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทยที่ได้รับการแต่งตั้งหรือผู้ที่ได้รับการแต่งตั้ง จากเจ้าของผลิตภัณฑ์โดยตรง และมี ระยะเวลาไม่เกิน ๙๐ วัน นับถึงวันยื่นเอกสารประกวดราคา โดยระบุชื่อโครงการและเลขที่เอกสารประกวดราคา

(๖) เอกสารแสดงรายละเอียดของบุคลากร ประกอบด้วย ประวัติส่วนตัวประวัติ การทำงาน คุณวุฒิการศึกษา ผลงาน และ ใบประกอบวิชาชีพ (ถ้ามี) หรือเอกสารประกอบอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง และจำเป็นในการพิจารณาคุณสมบัติของเจ้าหน้าที่ตามเอกสารแนบ ๕

(๗) สำเนาหนังสือรับรองผลงานและสำเนาคุณสมบัติ เป็นคู่สัญญาโดยตรงกับ ส่วนราชการ หน่วยงานตามกฎหมายว่าด้วยระเบียบบริหารราชการส่วนท้องถิ่น หน่วยงานอื่น ซึ่งมีกฎหมาย บัญญัติให้มีฐานะเป็นราชการบริหารส่วนท้องถิ่น รัฐวิสาหกิจ หรือหน่วยงานเอกชนที่ การยางแห่งประเทศไทยเชื่อถือ ทั้งนี้ กยท. ขอสงวนสิทธิ์ที่จะตรวจสอบข้อเท็จจริงและหลักฐาน ต่าง ๆ ตามที่เสนอ

(๘) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๑ ทั้งหมดที่ได้ยื่นพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ตามแบบในข้อ ๑.๖ (๑) โดยไม่ต้องแนบในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

ทั้งนี้ เมื่อผู้ยื่นข้อเสนอดำเนินการแนบไฟล์เอกสารตามบัญชีเอกสารส่วนที่ ๑ ครบถ้วน ถูกต้องแล้ว ระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์จะสร้างบัญชีเอกสารส่วนที่ ๑ ตามแบบในข้อ ๑.๖ (๑) ให้โดยผู้ยื่นข้อเสนอไม่ต้องแนบบัญชีเอกสารส่วนที่ ๑ ดังกล่าวในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

๓.๒ ส่วนที่ ๒ อย่างน้อยต้องมีเอกสาร ดังต่อไปนี้

(๑) แคตตาล็อกและ/หรือแบบรูปรายการละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ ตามข้อ ๔.๔

(๒) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๒ ทั้งหมดที่ได้ยื่นพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ตามแบบในข้อ ๑.๖ (๒) โดยไม่ต้องแนบในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

ทั้งนี้ เมื่อผู้ยื่นข้อเสนอดำเนินการแนบไฟล์เอกสารตามบัญชีเอกสารส่วนที่ ๒ ครบถ้วน ถูกต้องแล้ว ระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์จะสร้างบัญชีเอกสารส่วนที่ ๒ ตามแบบในข้อ ๑.๖ (๒) ให้โดยผู้ยื่นข้อเสนอไม่ต้องแนบบัญชีเอกสารส่วนที่ ๒ ดังกล่าวในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

๔. การเสนอราคา

๔.๑ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ตามที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคาย่อยอิเล็กทรอนิกส์นี้ โดยไม่มีเงื่อนไขใดๆ ทั้งสิ้น และจะต้องกรอกข้อความให้ถูกต้องครบถ้วน พร้อมทั้งหลักฐานแสดงตัวตนและทำการยืนยันตัวตนของผู้ยื่นข้อเสนอโดยไม่ต้องแนบบใบเสนอราคาในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

๔.๒ ในการเสนอราคาให้เสนอราคาเป็นเงินบาทและเสนอราคาได้เพียงครั้งเดียว และราคาเดียวโดยเสนอราคารวม และหรือราคาต่อหน่วย และหรือต่อรายการ ตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ท้ายใบเสนอราคาให้ถูกต้อง ทั้งนี้ ราคารวมที่เสนอจะต้องตรงกันทั้งตัวเลขและตัวหนังสือ ถ้าตัวเลขและตัวหนังสือไม่ตรงกัน ให้ถือตัวหนังสือเป็นสำคัญ โดยคิดราคารวมทั้งสิ้นซึ่งรวมค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม ภาษีอากรอื่น และค่าใช้จ่ายอื่นๆ ทั้งปวงไว้แล้ว จนกระทั่งส่งมอบพัสดุให้ ณ การยางแห่งประเทศไทย

ราคาที่เสนอจะต้องเสนอกำหนดยื่นราคาไม่น้อยกว่า ๙๐ วัน ตั้งแต่วันเสนอราคา โดยภายในกำหนดยื่นราคา ผู้ยื่นข้อเสนอต้องรับผิดชอบราคาที่ตนได้เสนอไว้และจะถอนการเสนอราคามีได้

๔.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอกำหนดเวลาดำเนินการแล้วเสร็จไม่เกิน ๒๑๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญาซื้อ

๔.๔ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องส่งแคตตาล็อก และหรือรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของโครงการเพิ่มประสิทธิภาพของระบบเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย และระบบสำรองข้อมูล ณ DC Site และ DR Site ไปพร้อมการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อประกอบการพิจารณาหลักฐานดังกล่าวนี้ กยท. จะยึดไว้เป็นเอกสารของทางราชการ

สำหรับแคตตาล็อกที่แนบให้พิจารณา หากเป็นสำเนารูปถ่ายจะต้องรับรองสำเนาถูกต้อง โดยผู้มีอำนาจทำนิติกรรมแทนนิติบุคคล หากคณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคา

อิเล็กทรอนิกส์ มีความประสงค์จะขอคืนฉบับแคตตาล็อก ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องนำต้นฉบับมาให้คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ตรวจสอบภายใน ๓ วัน นับถัดจากวันที่เสนอราคา

๔.๕ ก่อนเสนอราคา ผู้ยื่นข้อเสนอควรตรวจสอบร่างสัญญา ร่างรายละเอียดขอบเขตของงานทั้งโครงการ (Terms of Reference : TOR) ให้ถี่ถ้วนและเข้าใจเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ทั้งหมดเสียก่อนที่จะตกลงยื่นข้อเสนอตามเงื่อนไข ในเอกสารประกวดราคาจ้างอิเล็กทรอนิกส์

๔.๖ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ในวันที่ ๒๑ กรกฎาคม ๒๕๖๖ ระหว่างเวลา ๐๙.๐๐ น. ถึง ๑๒.๐๐ น. และเวลาในการเสนอราคาให้ถือตามเวลาของระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์เป็นเกณฑ์

เมื่อพ้นกำหนดเวลายื่นข้อเสนอและเสนอราคาแล้ว จะไม่รับเอกสารการยื่นข้อเสนอ และการเสนอราคาใดๆ โดยเด็ดขาด

๔.๗ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องจัดทำเอกสารสำหรับการใช้ในการเสนอราคาในรูปแบบไฟล์เอกสารประเภท PDF File (Portable Document Format) โดยผู้ยื่นข้อเสนอต้องเป็นผู้รับผิดชอบตรวจสอบความครบถ้วน ถูกต้อง และชัดเจนของเอกสาร PDF File ก่อนที่จะยืนยันการเสนอราคา แล้วจึงส่งข้อมูล (Upload) เพื่อเป็นการเสนอราคาข้อเสนอให้แก่ กยท. ผ่านทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์

๔.๘ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะดำเนินการตรวจสอบคุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอแต่ละรายว่า เป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นเสนอรายอื่นตามข้อ ๑.๕ (๑) หรือไม่ หากปรากฏว่าผู้ยื่นข้อเสนอรายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นเสนอรายอื่น คณะกรรมการฯ จะตัดรายชื่อผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันนั้นออกจากการเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ

หากปรากฏต่อคณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ว่า ก่อนหรือในขณะที่มีการพิจารณาข้อเสนอ มีผู้ยื่นเสนอรายใดกระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมตามข้อ ๑.๕ (๒) และคณะกรรมการฯ เชื่อว่ามีการกระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม คณะกรรมการฯ จะตัดรายชื่อผู้ยื่นเสนอรายนั้นออกจากการเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ และ กยท. จะพิจารณาลงโทษผู้ยื่นเสนอดังกล่าวเป็นผู้ที่งาน เว้นแต่ กยท. จะพิจารณาเห็นว่าผู้ยื่นเสนอรายนั้นมิใช่เป็นผู้ริเริ่มให้มีการกระทำความผิดดังกล่าวและได้ให้ความร่วมมือเป็นประโยชน์ต่อการพิจารณาของ กยท.

๔.๙ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติ ดังนี้

(๑) ปฏิบัติตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์
(๒) ราคาที่เสนอจะต้องเป็นราคาที่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม และภาษีอื่นๆ (ถ้ามี) รวมค่าใช้จ่ายทั้งปวงไว้ด้วยแล้ว

(๓) ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องลงทะเบียนเพื่อเข้าสู่กระบวนการเสนอราคาตามวัน เวลา ที่กำหนด

(๔) ผู้ยื่นข้อเสนอจะถอนการเสนอราคาที่เสนอแล้วไม่ได้

(๕) ผู้ยื่นข้อเสนอต้องศึกษาและทำความเข้าใจในระบบและวิธีการเสนอราคาด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ของกรมบัญชีกลางที่แสดงไว้ในเว็บไซต์ www.gprocurement.go.th

๔.๑๐ คู่สัญญาต้องจัดทำแผนการทำงานมาให้ภายใน ๑๕ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา เว้นแต่เป็นกรณีสัญญาไม่อายุไม่เกิน ๙๐ วัน หรือกรณีการซื้อซึ่งสัญญากำหนดส่งงานงวดเดียว หรือ

กรณีการซื้อซึ่งสัญญาหรือบันทึกข้อตกลงเป็นหนังสือที่มีวงเงินไม่เกิน ๕๐๐,๐๐๐ บาท ทั้งนี้ แผนการทำงานดังกล่าวให้ถือเป็นเอกสารส่วนหนึ่งของสัญญา

๕. หลักประกันการเสนอราคา

ผู้ยื่นข้อเสนอต้องวางหลักประกันการเสนอราคาพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ โดยใช้หลักประกันอย่างหนึ่งอย่างใดดังต่อไปนี้
จำนวน ๓,๘๐๐,๐๐๐.๐๐ (สามล้านแปดแสนบาทถ้วน)

๕.๑ เช็ครีพอร์ตหรือที่ธนาคารเซ็นส่งจ่าย ซึ่งเป็นเช็ครีพอร์ตลงวันที่ที่ใช้เช็ครีพอร์ตนั้นชำระต่อเจ้าหนี้ในวันที่ยื่นข้อเสนอ หรือก่อนวันนั้นไม่เกิน ๓ วันทำการ

๕.๒ หนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ของธนาคารภายในประเทศตามแบบที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด

๕.๓ พันธบัตรรัฐบาลไทย

๕.๔ หนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้ำประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทยตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยอนุโลมให้ใช้ตามตัวอย่างหนังสือค้ำประกันของธนาคารที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด

กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอนำเช็ครีพอร์ตที่ธนาคารส่งจ่ายหรือพันธบัตรรัฐบาลไทยหรือหนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ มาวางเป็นหลักประกันการเสนอราคาจะต้องส่งต้นฉบับเอกสารดังกล่าวมาให้กยท. ตรวจสอบความถูกต้องในวันที่ ๒๔ กรกฎาคม ๒๕๖๔ ระหว่างเวลา ๐๘-๓๐ น. ถึง ๑๖-๓๐ น.

กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ประสงค์จะใช้หนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ของธนาคารในประเทศเป็นหลักประกันการเสนอราคาให้ระบุชื่อผู้เข้าร่วมค้ารายที่สัญญาร่วมค้ากำหนดให้เป็นผู้เข้ายื่นข้อเสนอกับหน่วยงานของรัฐเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ

หลักประกันการเสนอราคาตามข้อนี้ กยท. จะคืนให้ผู้ยื่นข้อเสนอหรือผู้ค้ำประกันภายใน ๑๕ วัน นับถัดจากวันที่กยท. ได้พิจารณาเห็นชอบรายงานผลคัดเลือกผู้ชนะการประกวดราคาเรียบร้อยแล้ว เว้นแต่ผู้ยื่นเสนอรายที่คัดเลือกไว้ซึ่งเสนอราคาต่ำสุดหรือได้คะแนนรวมสูงสุดไม่เกิน ๓ ราย ให้คืนได้ต่อเมื่อได้ทำสัญญาหรือข้อตกลง หรือผู้ยื่นข้อเสนอได้พ้นจากข้อผูกพันแล้ว

การคืนหลักประกันการเสนอราคา ไม่ว่าในกรณีใด ๆ จะคืนให้โดยไม่มีดอกเบี้ย

๖. หลักเกณฑ์และสิทธิในการพิจารณา

๖.๑ ในการพิจารณาผลการยื่นข้อเสนอประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้ กยท. จะพิจารณาตัดสินโดยใช้หลักเกณฑ์ ราคาประกอบเกณฑ์อื่น

๖.๒ การพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ

กรณีใช้หลักเกณฑ์ราคาประกอบเกณฑ์อื่น ในการพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ กยท. จะพิจารณาโดยให้คะแนนตามปัจจัยหลักและน้ำหนักที่กำหนด ดังนี้

๖.๒.๑ โครงการเพิ่มประสิทธิภาพของระบบเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายและระบบสำรองข้อมูล ณ DC Site และ DR Site

(๑) ราคาที่ยื่นข้อเสนอ กำหนดน้ำหนักเท่ากับร้อยละ ๓๐.๐๐ โดยมีวิธีการให้คะแนน ดังนี้ $100 - (((\text{ราคาของผู้เสนอราคา} - \text{ราคาต่ำสุด}) / \text{ราคาต่ำสุด}) * 100)$

(๒) มาตรฐานของสินค้าหรือบริการ กำหนดน้ำหนักเท่ากับร้อยละ ๒๐.๐๐ ประกอบด้วย

(๒.๑) ผลงานและประสบการณ์ของผู้ยื่นข้อเสนอ กำหนดน้ำหนักเท่ากับร้อยละ ๑๐.๐๐ โดยมีวิธีการให้คะแนน ดังนี้ ตามขอบเขตของงาน (TOR) โครงการเพิ่มประสิทธิภาพของระบบเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายและระบบสำรองข้อมูล ณ DC Site และ DR Site

(๒.๒) คุณสมบัติบุคลากรในโครงการ กำหนดน้ำหนักเท่ากับร้อยละ ๑๐.๐๐ โดยมีวิธีการให้คะแนน ดังนี้ ตามขอบเขตของงาน (TOR) โครงการเพิ่มประสิทธิภาพของระบบเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายและระบบสำรองข้อมูล ณ DC Site และ DR Site

(๓) ข้อเสนอด้านเทคนิคหรือข้อเสนออื่น ๆ กำหนดน้ำหนักเท่ากับร้อยละ ๕๐.๐๐ ประกอบด้วย

(๓.๑) แผนการดำเนินงานโครงการ กำหนดน้ำหนักเท่ากับร้อยละ ๕.๐๐ โดยมีวิธีการให้คะแนน ดังนี้ ตามขอบเขตของงาน (TOR) โครงการเพิ่มประสิทธิภาพของระบบเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายและระบบสำรองข้อมูล ณ DC Site และ DR Site

(๓.๒) คุณลักษณะเฉพาะระบบคอมพิวเตอร์และระบบสำรองข้อมูล กำหนดน้ำหนักเท่ากับร้อยละ ๒๐.๐๐ โดยมีวิธีการให้คะแนน ดังนี้ ตามขอบเขตของงาน (TOR) โครงการเพิ่มประสิทธิภาพของระบบเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายและระบบสำรองข้อมูล ณ DC Site และ DR Site

(๓.๓) การออกแบบเกี่ยวกับระบบเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายและระบบข้อมูล กำหนดน้ำหนักเท่ากับร้อยละ ๒๐.๐๐ โดยมีวิธีการให้คะแนน ดังนี้ ตามขอบเขตของงาน (TOR) โครงการเพิ่มประสิทธิภาพของระบบเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายและระบบสำรองข้อมูล ณ DC Site และ DR Site

(๓.๔) ข้อเสนออื่น ๆ ที่เป็นประโยชน์ต่อการยางแห่งประเทศไทย กำหนดน้ำหนักเท่ากับร้อยละ ๕.๐๐ โดยมีวิธีการให้คะแนน ดังนี้ ตามขอบเขตของงาน (TOR) โครงการเพิ่มประสิทธิภาพของระบบเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายและระบบสำรองข้อมูล ณ DC Site และ DR Site โดยกำหนดให้น้ำหนักรวมทั้งหมดเท่ากับร้อยละ ๑๐๐

๖.๓ หากผู้ยื่นข้อเสนอรายใดมีคุณสมบัติไม่ถูกต้องตามข้อ ๒ หรือยื่นหลักฐานการยื่นข้อเสนอไม่ถูกต้อง หรือไม่ครบถ้วนตามข้อ ๓ หรือยื่นข้อเสนอไม่ถูกต้องตามข้อ ๔ คณะกรรมการพิจารณาผล การประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะไม่รับพิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น เว้นแต่ ผู้ยื่นข้อเสนอรายใดเสนอเอกสารทางเทคนิคหรือรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุที่จะจ้างไม่ครบถ้วน หรือเสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่ กยท. กำหนดไว้ในประกาศและเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ในส่วนที่มีใช้สาระสำคัญและความแตกต่างนั้นไม่มีผลทำให้เกิดการได้เปรียบเสียเปรียบต่อ ผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเป็นการผิดพลาดเล็กน้อย คณะกรรมการฯ อาจพิจารณาผ่อนปรนการตัดสินผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น

๖.๔ กยท.สงวนสิทธิไม่พิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอโดยไม่มีการพ้องผันในกรณีดังต่อไปนี้

(๑) ไม่กรอกชื่อผู้ยื่นข้อเสนอในการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างด้วยอิเล็กทรอนิกส์

(๒) เสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่กำหนดในเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ที่เป็นสาระสำคัญ หรือมีผลทำให้เกิดความได้เปรียบเสียเปรียบแก่ผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น

๖.๕ ในการตัดสินใจการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือในการทำสัญญา คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือ กยท. มีสิทธิให้ผู้ยื่นข้อเสนอมันชี้แจงข้อเท็จจริงเพิ่มเติมได้ กยท. มีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอ ไม่รับราคา หรือไม่ทำสัญญา หากข้อเท็จจริงดังกล่าวไม่เหมาะสมหรือไม่ถูกต้อง

๖.๖ กยท. ทรงไว้ซึ่งสิทธิที่จะไม่รับราคาต่ำสุด หรือราคาหนึ่งราคาใด หรือราคาที่เสนอทั้งหมดก็ได้ และอาจพิจารณาเลือกจ้างในจำนวน หรือขนาด หรือเฉพาะรายการหนึ่งรายการใด หรืออาจยกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์โดยไม่พิจารณาจัดจ้างเลยก็ได้ สุดท้ายจะพิจารณา ทั้งนี้ เพื่อประโยชน์ของทางราชการเป็นสำคัญ และให้ถือว่า การตัดสินใจของ กยท. เป็นเด็ดขาด ผู้ยื่นข้อเสนอจะเรียกร้องค่าใช้จ่าย หรือค่าเสียหายใดๆ มิได้ รวมทั้ง กยท. จะพิจารณายกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์และลงโทษผู้ยื่นข้อเสนอเป็นผู้ทำงาน ไม่ว่าจะเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกหรือไม่ก็ตาม หากมีเหตุที่เชื่อถือได้ว่าการยื่นข้อเสนอกระทำการโดยไม่สุจริต เช่น การเสนอเอกสารอันเป็นเท็จ หรือใช้ข้อมูลคลลธรรมดา หรือนิติบุคคลอื่นมายื่นข้อเสนอแทน เป็นต้น

ในกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอรายที่เสนอราคาต่ำสุด เสนอราคาต่ำจนคาดหมายได้ว่า ไม่อาจดำเนินงานตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ได้ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือ กยท. จะให้ผู้ยื่นข้อเสนอนั้นชี้แจงและแสดงหลักฐานที่ทำให้เชื่อว่า ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถดำเนินงานตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ให้เสร็จสมบูรณ์ หากคำชี้แจงไม่เป็นที่รับฟังได้ กยท. มีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอหรือไม่รับราคาของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น ทั้งนี้ ผู้ยื่นข้อเสนอดังกล่าวไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าใช้จ่ายหรือค่าเสียหายใดๆ จาก กยท.

๖.๗ ก่อนลงนามในสัญญา กยท. อาจประกาศยกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หากปรากฏว่ามีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการประกวดราคาหรือที่ได้รับการคัดเลือกมีผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมหรือสมยอมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือสื่อว่ากระทำการทุจริตอื่นใดในการเสนอราคา

๗. การทำสัญญาซื้อขาย

๗.๑ ในกรณีที่ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ สามารถส่งมอบสิ่งของได้ครบถ้วนภายใน ๕ วันทำการ นับแต่วันที่ทำข้อตกลง จะพิจารณาจัดทำข้อตกลงเป็นหนังสือแทน การซื้อ กยท. ทำสัญญาตามแบบสัญญาดังระบุ ในข้อ ๑.๓ ก็ได้

๗.๒ ในกรณีที่ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ไม่สามารถส่งมอบสิ่งของได้ครบถ้วน ภายใน ๕ วันทำการ หรือ กยท. เห็นว่าไม่สมควรจัดทำข้อตกลงเป็นหนังสือ ตามข้อ ๗.๑ ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะต้องทำสัญญาซื้อตามแบบสัญญาดังระบุในข้อ ๑.๓ หรือทำข้อตกลงเป็นหนังสือกับ กยท. ภายใน ๗ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้ง และจะต้องวางหลักประกันสัญญาเป็นจำนวนเงินเท่ากับร้อยละ ๕ ของราคาค่าจ้างที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ได้ ให้ กยท. ยึดถือไว้ในขณะทำสัญญา โดยใช้หลักประกันอย่างหนึ่งอย่างใดดังต่อไปนี้

(๑) เงินสด

(๒) เช็คหรือตราพท์ที่ธนาคารสั่งจ่ายให้แก่ กยท. ซึ่งเป็นเช็คหรือตราพท์ลงวันที่ที่ใช้เช็คหรือตราพท์นั้นชำระต่อเจ้าหน้าที่ในวันทำสัญญา หรือก่อนวันนั้น ไม่เกิน ๓ วันทำการ

(๓) หนังสือค้ำประกันของธนาคารภายในประเทศ ตามตัวอย่างที่

คณะกรรมการนโยบายกำหนด ดังระบุในข้อ ๑.๔ (๒) หรือจะเป็นหนังสือคำประกันอิเล็กทรอนิกส์ตามวิธีการที่กรมบัญชีกลางกำหนด

(๔) หนังสือคำประกันของบริษัทเงินทุน หรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจคำประกัน ตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยอนุโลมให้ใช้ตามตัวอย่างหนังสือคำประกันของธนาคารที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด ดังระบุในข้อ ๑.๔ (๒)

(๕) พันธบัตรรัฐบาลไทย

หลักประกันนี้จะคืนให้ โดยไม่มีดอกเบี้ยภายใน ๑๕ วันนับถัดจากวันที่ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (ผู้ขาย) พ้นจากข้อผูกพันตามสัญญาซื้อแล้ว

หลักประกันนี้จะคืนให้ โดยไม่มีดอกเบี้ย ตามอัตราส่วนของงานจ้างซึ่ง กยท. ได้รับมอบไว้แล้ว

๘. ค่าจ้างและการจ่ายเงิน

กยท. จะจ่ายค่าสิ่งของซึ่งได้รวมภาษีมูลค่าเพิ่มตลอดจนภาษีอากรอื่น ๆ และค่าใช้จ่ายทั้งปวงด้วยแล้วให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้ขาย โดยแบ่งออกเป็น ๔ งวด ดังนี้

งวดที่ ๑ เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๑๐ ของค่าสิ่งของ เมื่อผู้ขายได้ส่งมอบตามขอบเขตของงาน (TOR) ข้อ ๙.๒.๑ ให้แล้วเสร็จภายใน ๓๐ วัน

งวดที่ ๒ เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๒๐ ของค่าสิ่งของ เมื่อผู้ขายได้ส่งมอบตามขอบเขตของงาน (TOR) ข้อ ๙.๒.๒ ให้แล้วเสร็จภายใน ๙๐ วัน

งวดที่ ๓ เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๒๐ ของค่าสิ่งของ เมื่อผู้ขายได้ส่งมอบตามขอบเขตของงาน (TOR) ข้อ ๙.๒.๓ ให้แล้วเสร็จภายใน ๑๘๐ วัน

งวดที่ ๔ เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๑๐ ของค่าสิ่งของ เมื่อผู้ขายได้ส่งมอบตามขอบเขตของงาน (TOR) ข้อ ๙.๒.๔ ให้แล้วเสร็จภายใน ๒๑๐ วัน และ กยท. ได้ตรวจรับมอบสิ่งของเรียบร้อยแล้ว

๙. อัตราค่าปรับ

ค่าปรับตามแบบสัญญาจ้างแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ หรือข้อตกลงซื้อขายเป็นหนังสือ ให้คิดในอัตราร้อยละ ๐.๑๐ ของราคาทั้งสัญญา

๑๐. การรับประกันความชำรุดบกพร่อง

ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ซึ่งได้ทำสัญญาซื้อขายตามแบบดังระบุในข้อ ๑.๓ หรือทำข้อตกลงซื้อเป็นหนังสือ แล้วแต่กรณี จะต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องของสิ่งของที่ซื้อขายที่เกิดขึ้นภายในระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๑ ปี นับถัดจากวันที่ กยท. ได้รับมอบสิ่งของ โดยต้องบริหารจัดการซ่อมแซมแก้ไขให้ใช้การได้ดีดังเดิมตามที่ขอบเขตงาน (TOR) กำหนด

๑๑. ข้อสงวนสิทธิในการยื่นข้อเสนอและอื่น ๆ

๑๑.๑ เงินค่าพัสดุสำหรับงานซื้อครั้งนี้ ได้มาจากเงินงบประมาณประจำปี พ.ศ. ๒๕๖๘

การลงนามในสัญญาจะกระทำต่อเมื่อ กยท. ได้รับอนุมัติเงินค่าพัสดุจากเงินงบประมาณประจำปี พ.ศ. ๒๕๖๘ แล้วเท่านั้น

๑๑.๒ เมื่อ กยท. ได้คัดเลือกผู้ยื่นข้อเสนอรายใด ให้เป็นผู้ขาย และได้ตกลงซื้อสิ่งของตามการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์แล้ว ถ้าผู้ขายจะต้องส่งหรือนำสิ่งของดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศ และ

ของนั้นต้องนำเข้ามาโดยทางเรือในเส้นทางที่มีเรือไทยเดินอยู่ และสามารถให้บริการรับขนได้ตามที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศกำหนด ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ขายจะต้องปฏิบัติตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชย์ ดังนี้

(๑) แจ้งการสั่งหรือนำสิ่งของดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศ ต่อกรมเจ้าท่า ภายใน ๗ วัน นับตั้งแต่วันที่ผู้ขายสั่งหรือซื้อของจากต่างประเทศ เว้นแต่เป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่นได้

(๒) จัดการให้สิ่งของดังกล่าวบรรทุกโดยเรือไทย หรือเรือที่มีสิทธิเช่นเดียวกับเรือไทย จากต่างประเทศมายังประเทศไทย เว้นแต่จะได้รับอนุญาตจากกรมเจ้าท่า ให้บรรทุกสิ่งของนั้น โดยเรืออื่นที่มีธงเรือไทย ซึ่งจะต้องได้รับอนุญาตเช่นนั้นก่อนบรรทุกของลงเรืออื่น หรือเป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่น

(๓) ในกรณีที่ไม่ปฏิบัติตาม (๑) หรือ (๒) ผู้ขายจะต้องรับผิดชอบตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชย์

๑๑.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่ง กยท. ได้คัดเลือกแล้ว ไม่ไปทำสัญญา หรือข้อตกลงซื้อเป็นหนังสือภายในเวลาที่กำหนดดังระบุไว้ในข้อ ๗ กยท. จะริบหลักประกันการยื่นข้อเสนอ หรือเรียกร้องจากผู้ออกหนังสือค้ำประกันการยื่นข้อเสนอทันที และอาจพิจารณาเรียกร้องให้ชดใช้ความเสียหายอื่น (ถ้ามี) รวมทั้งจะพิจารณาให้เป็นผู้ทำงานตามระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ

๑๑.๔ กยท. สงวนสิทธิ์ที่จะแก้ไขเพิ่มเติมเงื่อนไข หรือข้อกำหนดในแบบสัญญาหรือข้อตกลงจ้างเป็นหนังสือให้เป็นไปตามความเห็นของสำนักงานอัยการสูงสุด (ถ้ามี)

๑๑.๕ ในกรณีที่เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ มีความขัดหรือแย้งกัน ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติตามคำวินิจฉัยของ กยท. คำวินิจฉัยดังกล่าวให้ถือเป็นที่สุด และผู้ยื่นข้อเสนอ ไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าใช้จ่ายใดๆ เพิ่มเติม

๑๑.๖ กยท. อาจประกาศยกเลิกการจัดซื้อในกรณีต่อไปนี้ได้ โดยที่ผู้ยื่นข้อเสนอ จะเรียกร้องค่าเสียหายใดๆ จาก กยท. ไม่ได้

(๑) กยท. ไม่ได้รับการจัดสรรเงินที่จะใช้ในการจัดซื้อหรือได้รับจัดสรร แต่ไม่เพียงพอที่จะทำการจัดจ้างครั้งนี้ต่อไป

(๒) มีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการจัดซื้อหรือที่ได้รับการคัดเลือก มีผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม หรือสมยอมกันกับผู้ยื่นเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือสื่อว่ากระทำการทุจริตอื่นใด ในการเสนอราคา

(๓) การทำการจัดจ้างครั้งนี้ต่อไปอาจก่อให้เกิดความเสียหายแก่ กยท. หรือกระทบต่อประโยชน์สาธารณะ

(๔) กรณีอื่นในทำนองเดียวกับ (๑) (๒) หรือ (๓) ตามที่กำหนดในกฎกระทรวง ซึ่งออกตามความในกฎหมายว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ

๑๒. การปฏิบัติตามกฎหมายและระเบียบ

ในระหว่างระยะเวลาการซื้อ ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้ขายต้องปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ที่กฎหมายและระเบียบได้กำหนดไว้โดยเคร่งครัด

๑๓. การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ

กยท. สามารถนำผลการปฏิบัติงานแล้วเสร็จตามสัญญาของผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้ขายเพื่อนำมาประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ

ทั้งนี้ หากผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกไม่ผ่านเกณฑ์ที่กำหนดจะถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับ กยท. ไว้ชั่วคราว



การยางแห่งประเทศไทย
Rubber Authority of Thailand

โครงการเพิ่มประสิทธิภาพของระบบเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย
และระบบสำรองข้อมูล ณ DC Site และ DR Site

1. หลักการและเหตุผล

ปัจจุบันการยางแห่งประเทศไทยมีเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย ที่คอยสนับสนุนและรองรับระบบสารสนเทศของ กยท. ประกอบกับเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายบางส่วน ของ กยท. มีการใช้งานมากกว่า 5 ปี ทำให้เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย ที่สนับสนุนระบบสารสนเทศที่สำคัญสิ้นสุดการสนับสนุนจากเจ้าของผลิตภัณฑ์ (End Of Life) ทำให้ไม่สามารถบำรุงรักษาอุปกรณ์กับทางเจ้าของผลิตภัณฑ์ได้ ซึ่งเครื่องแม่ข่ายที่ กยท. ใช้อยู่คือเครื่องแม่ข่าย (Server) ประเภท Hyper Converge Infrastructure และอุปกรณ์สำรองข้อมูล (Backup Appliance) ตามเอกสารแนบ 7 รายการอุปกรณ์ และสถาปัตยกรรมระบบในปัจจุบัน

เพื่อให้เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายและระบบสำรองข้อมูลของ กยท. มีประสิทธิภาพเพียงพอต่อการรองรับการใช้งานของหน่วยงานและบุคลากรของการยางแห่งประเทศไทยรวมทั้งสามารถทำการสำรองไฟล์ข้อมูลต่างๆ ตาม policy ของ กยท. รวมถึงรองรับการให้บริการแก่เกษตรกรชาวสวนยางและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทั้งในปัจจุบันและอนาคต จำเป็นต้องจัดการข้อมูลสารสนเทศที่อยู่บนเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายของ กยท. รวมถึงส่วนของเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายที่สิ้นสุดการสนับสนุนจากเจ้าของผลิตภัณฑ์ (End Of Life) ให้ย้ายขึ้นมายู่บนเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายรุ่นใหม่ซึ่งมีประสิทธิภาพสามารถรองรับระบบสารสนเทศใหม่ๆ ที่สำคัญตามแผนปฏิบัติ ของ กยท. ที่เกิดขึ้นในอนาคต และระบบสารสนเทศปัจจุบัน ของ กยท.

ดังนั้นทางการยางแห่งประเทศไทยจึงมีความจำเป็นต้องริเริ่มโครงการเพิ่มประสิทธิภาพโครงสร้างพื้นฐานของระบบแม่ข่ายให้ทันสมัยขึ้นเพื่อตอบสนองความต้องการที่กล่าวมาพร้อมกับการรองรับในการทำงานในรูปแบบใหม่ที่จะเกิดขึ้นในอนาคตอีกทั้งยังสามารถสร้างความพึงพอใจให้กับประชาชนผู้ติดต่อรวมถึงผู้บริหารที่มีความต้องการใหม่ๆ ในอนาคตได้อย่างมีประสิทธิภาพไปในเวลาเดียวกัน

2. วัตถุประสงค์

- 2.1 เพื่อเพิ่มขีดความสามารถในการให้บริการกับประชาชนและผู้ใช้งานในหน่วยงานในยุคดิจิทัลที่ต้องสามารถทำงานได้จากทุกสถานที่และทุกเวลาและสามารถลดความล้มเหลวต่างๆ ที่เกิดขึ้นของการทำงานภายในศูนย์ข้อมูลหลักได้
- 2.2 เพื่อลดปัญหาทางด้านความปลอดภัยที่อาจเกิดขึ้นอันเนื่องมาจากการหยุดการสนับสนุนหลังการขายของเครื่องแม่ข่ายจากเจ้าของผลิตภัณฑ์ซึ่งทางการยางแห่งประเทศไทยมีใช้งานอยู่ในปัจจุบัน


นางผกามาศ สมสุขสวัสดิ์กุล


นายธนาวัฒน์ เรืองเทพริชต์


นายปวัฒน์ ภูริขุญธาตา


นายพร อนุมน


นายณพคุณ หอมประทุม


นายจิตวีร์ ชัยศิริ


นายปฐพัทธ์ เสนาบรร


นายอานนท์ ยี่สุภา

- 2.3 เพื่อบูรณาการการทำงานของหน่วยงานเทคโนโลยีสารสนเทศ ให้เป็นไปด้วยความรวดเร็วและมีประสิทธิภาพ ตอบสนองความต้องการต่างๆ ที่เกิดขึ้นจากผู้ใช้งานทั้งภายในและภายนอกหน่วยงาน ได้มีประสิทธิภาพ
- 2.4 เพื่อให้การยางแห่งประเทศไทยได้มีเครื่องมือในการทำงานที่เหมาะสมในการเพิ่มขีดความสามารถในการให้บริการ ไม่ว่าจะเป็นการรองรับเทคโนโลยีและนวัตกรรมสมัยใหม่ที่สามารถนำเข้ามาใช้งานในหน่วยงานในอนาคตอันใกล้

3. คุณสมบัติของผู้เสนอราคา

- ✓ 3.1 มีความสามารถตามกฎหมาย✓
- ✓ 3.2 ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย✓
- 3.3 ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ✓
- 3.4 ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง✓
- 3.5 ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย✓
- 3.6 มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา✓
- 3.7 เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว✓
- 3.8 ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นเสนอราคารายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่การยางแห่งประเทศไทย วันยื่นข้อเสนอ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรมในการยื่นข้อเสนอครั้งนี้✓
- 3.9 ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่ รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละสิทธิ์ความคุ้มกันเช่นนั้น✓

นางผกามาศ สมสุขสวัสดิ์กุล

นายธนวัฒน์ เรืองเทพรัตน์

นายปาลนท์ ภูริวิญญูธาดา

นายพชร อนุมณี

นายนพคุณ หอมประทุม

นายชิตวีร์ ชัยศิริ

นายปฏิพัทธ์ เสนาบุตร

นายอานนท์ ยี่สุภา

3.10 ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ “กิจการร่วมค้า” ต้องมีคุณสมบัติดังนี้

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าจะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของ หรือมูลค่าตามสัญญาของผู้เข้าร่วมค้าหลักมากกว่าผู้เข้าร่วมค้ารายอื่นทุกราย

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก กิจการร่วมค่านั้นต้องใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ

สำหรับข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้มีการมอบหมายผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอในนามกิจการร่วมค้า การยื่นข้อเสนอดังกล่าวต้องมีหนังสือมอบอำนาจ

สำหรับข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องลงลายมือชื่อในหนังสือมอบอำนาจให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอในนามกิจการร่วมค้า

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

3.12 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ ดังนี้

3.12.1 กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยซึ่งได้จดทะเบียนเกินกว่า 1 ปี ต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการจากผลต่างระหว่างสินทรัพย์สุทธิหักด้วยหนี้สินสุทธิที่ปรากฏในงบแสดงฐานะการเงินที่มีการตรวจรับรองแล้ว ซึ่งจะต้องแสดงค่าเป็นบวก 1 ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ

3.12.2 กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย ซึ่งยังไม่มีงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้าให้พิจารณาการกำหนดมูลค่าของทุนจดทะเบียน โดยผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีทุนจดทะเบียนที่เรียกชำระมูลค่าหุ้นแล้ว ณ วันที่ยื่นข้อเสนอไม่ต่ำกว่า 20 ล้านบาท

3.12.3 สำหรับการจัดซื้อจัดจ้างครั้งหนึ่งที่มีวงเงินเกิน 500,000 บาทขึ้นไป กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดา โดยพิจารณาจากหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากไม่เกิน 90 วัน ก่อนวันยื่นข้อเสนอ โดยต้องมีเงินฝากคงเหลือในบัญชีธนาคารเป็นมูลค่า 1 ใน 4 ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง และหากเป็นผู้ชนะการจัดซื้อจัดจ้างหรือ



นางผกาภาส สมสุขสวัสดิ์กุล



นายธนวัฒน์ เรืองเทพรัชต์



นายปาลม ภูริชญาธาดา



นายเพชร อนุเมธี



นายพคุณ หอมประทุม



นายชิตวีร์ ชัยศิริ



นายปฏิพัทธ์ เสนาบรร



นายอานนท์ ยี่สุภา

เป็นผู้ได้รับการคัดเลือกจะต้องแสดงหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากที่มีมูลค่าดังกล่าวอีกครั้งหนึ่งในวันลงนามในสัญญา

- 3.12.4/ กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการหรือทุนจดทะเบียน หรือมีแต่ไม่เพียงพอที่จะเข้ายื่นข้อเสนอ ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ 1 ใน 4 ของมูลค่างบประมาณที่ยื่นข้อเสนอในครั้งนั้น (สินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศหรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์ และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรองหรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน 90 วัน)
- 3.13/ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีประสบการณ์และมีผลงานในการดำเนินงานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ จำนวนอย่างน้อย 1 ผลงาน มูลค่าเป็นวงเงินรวมไม่น้อยกว่า 35,000,000 บาท (สามสิบล้านบาทถ้วน) โดยต้องเป็นผลงานสัญญาเดียวที่เสร็จสิ้นแล้วภายในระยะเวลาไม่เกิน 6 ปี นับถึงวันที่ยื่นข้อเสนอ และผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องแนบสำเนาหนังสือรับรองผลงานและสำเนาคู่สัญญา ที่เป็นคู่สัญญาโดยตรงกับส่วนราชการ หน่วยงานตามกฎหมายว่าด้วยระเบียบบริหารราชการส่วนท้องถิ่น หน่วยงานอื่น ซึ่งมีกฎหมายบัญญัติให้มีฐานะเป็นราชการบริหารส่วนท้องถิ่น รัฐวิสาหกิจ หรือหน่วยงานเอกชนที่การยางแห่งประเทศไทยเชื่อถือ ทั้งนี้ กยท. ขอสงวนสิทธิ์ที่จะตรวจสอบข้อเท็จจริงและหลักฐานต่าง ๆ ตามที่เสนอ
- 3.14/ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีหนังสือรับรองการเป็นตัวแทนการบำรุงรักษาจากเจ้าของผลิตภัณฑ์หรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทยที่ได้รับการแต่งตั้งหรือผู้ที่ได้รับการแต่งตั้ง จากเจ้าของผลิตภัณฑ์โดยตรง และมีระยะเวลาไม่เกิน 90 วัน นับถึงวันยื่นเอกสารประกวดราคา โดยระบุชื่อโครงการและเลขที่เอกสารประกวดราคา
- 3.15/ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องจัดให้มีบุคลากรที่มีความเชี่ยวชาญพื้นฐาน ตามเอกสารแนบ 5


นางผกามาศ สมสุขสวัสดิ์กุล


นายธวัชณ์ เรืองเทพรัชต์


นายปานท พุทธิชูธัชชตา


นายพร อนุมณี


นายณพคุณ หอมประทุม


นายชิตวีร์ ชัยศิริ


นายปฏิพัทธ์ เสนาบุตร


นายอานนท์ ยี่สุภา

4. แบบรูปรายการหรือคุณลักษณะเฉพาะ

4.1 นิยาม

4.1.1 ระบบคอมพิวเตอร์ หมายถึง ครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์และซอฟต์แวร์ตามรายละเอียดที่กำหนด

4.2 คุณลักษณะเกี่ยวกับระบบคอมพิวเตอร์ (Server)

4.2.1 คุณลักษณะเฉพาะของระบบคอมพิวเตอร์ ต้องเป็นไปตามที่กำหนดในเอกสารแนบ

4.2.2 ฮาร์ดแวร์ ตามเอกสารแนบ ต้องได้รับการแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย

4.3 คุณลักษณะเกี่ยวกับระบบสำรองข้อมูล (Backup)

4.3.1 คุณลักษณะเฉพาะของระบบสำรองข้อมูล ต้องเป็นไปตามที่กำหนดในเอกสารแนบ

4.3.2 ฮาร์ดแวร์ ตามเอกสารแนบ ต้องได้รับการแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย

4.4 คุณสมบัติของบุคลากรในโครงการ

ผู้ยื่นข้อเสนอต้องจัดเตรียมบุคลากรที่มีประสบการณ์มีความเชี่ยวชาญในด้านต่างๆ เพื่อดำเนินการตามโครงการนี้ โดยต้องจัดทำเอกสารแสดงรายละเอียดคุณสมบัติของบุคลากรตามรูปแบบที่กำหนดพร้อมทั้งประสบการณ์ทำงาน ผลงาน ใบรับรอง (Certificate) หรือเอกสารประกอบอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องและจำเป็นในการพิจารณาคุณสมบัติของเจ้าหน้าที่ดังกล่าวในวันที่ยื่นข้อเสนอ คุณสมบัติของบุคลากรและรูปแบบการจัดทำเอกสารตามที่กำหนดไว้ โดยผู้ยื่นข้อเสนอต้องจัดหาบุคลากรตามที่เสนอมารับการดำเนินงานในโครงการอย่างครบถ้วนด้วย

5. ขอบเขตงาน

5.1 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องจัดหาระบบคอมพิวเตอร์ ตามเอกสารแนบ 1 และดำเนินการติดตั้ง/ตั้งค่า (configuration) ระบบคอมพิวเตอร์ ตามเอกสารแนบ 2

5.2 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องดำเนินการศึกษาวิเคราะห์ออกแบบและจัดทำแผนการโอนย้ายระบบงานจากเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายเดิมไปยังระบบงานคอมพิวเตอร์ที่จัดหาในโครงการและนำเสนอแผนดังกล่าวแก่ กยท.

5.3 ดำเนินการโอนย้ายตามแผนที่นำเสนอและจัดทำรายงานผลการโอนย้าย

5.4 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องดำเนินการออกแบบและตั้งค่าระบบสำรองข้อมูลตามที่ กยท. กำหนด

5.5 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องดำเนินการตั้งค่าระบบคอมพิวเตอร์ให้สามารถทำงานร่วมกันได้ระหว่างศูนย์ข้อมูลหลักและศูนย์ข้อมูลสำรอง

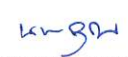
5.6 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องดำเนินการติดตั้งสายสัญญาณเชื่อมต่อระบบเครือข่าย เพื่อให้สามารถเชื่อมโยงระบบงานคอมพิวเตอร์กับระบบงานของ กยท. ระบบสายไฟฟ้า และอุปกรณ์อื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง เพื่อให้


นางผกาภาศ สมสุขสวัสดิ์กุล


นายธวัช วัฒนศิริ


นายปานท ภูริวิชญ์ธาดา


นายพชร อนุมนิ


นายพคุณ หอมประทุม


นายชิตวีร์ ชัยศิริ

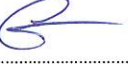

นายปฐพัทธ์ เสนาบวร


นายอานนท์ ยี่สุภา

- ระบบคอมพิวเตอร์และระบบงานคอมพิวเตอร์สามารถทำงานบนระบบเครือข่ายของ กยท. ได้ และสามารถรับส่งข้อมูลกับระบบงานเดิมของ กยท. ได้อย่างถูกต้อง ครบถ้วน รวมถึงการใช้งานร่วมกับอุปกรณ์เดิมของ กยท. ได้อย่างเสถียรและมีความมั่นคงปลอดภัย
- 5.7 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องศึกษา วิเคราะห์ ออกแบบติดตั้งและส่งมอบงานตามโครงการนี้ให้แล้วเสร็จสมบูรณ์ภายใน 210 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา
- 5.8 ในระหว่างการดำเนินงาน ผู้ยื่นข้อเสนอต้องปฏิบัติตามนโยบายด้านความมั่นคงปลอดภัยเทคโนโลยีสารสนเทศและวิธีปฏิบัติที่เกี่ยวข้องของ กยท. อย่างเคร่งครัด
- 5.9 ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องดำเนินงานอย่างระมัดระวังมิให้เกิดผลกระทบหรือความเสียหายต่อเครื่องคอมพิวเตอร์ ระบบงานอื่น รวมทั้งทรัพย์สินอื่นของ กยท. และต้องรับผิดชอบค่าใช้จ่ายหากเกิดผลกระทบหรือความเสียหายอันเนื่องมาจากการดำเนินงานของผู้ยื่นข้อเสนอ
- 5.10 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องจัดทำเอกสารคู่มือการใช้งานและเอกสารฝึกอบรมระบบคอมพิวเตอร์
- 5.11 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องปรับปรุงแก้ไขเอกสารคู่มือต่างๆ ที่เกี่ยวข้องทุกครั้งที่มีการเปลี่ยนแปลงแก้ไข และจะต้องจัดส่งเอกสารฉบับปรับปรุงแก้ไขใหม่ให้ กยท. ภายใน 30 วัน หลังจากที่มีการปรับปรุงแก้ไข โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใดๆ ตลอดระยะเวลาการรับประกัน
- 5.12 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องจัดทำสติกเกอร์อย่างดี โดยบนสติกเกอร์ต้องแสดงข้อมูลชื่อของผู้ยื่นข้อเสนอ Serial Number เลขที่สัญญา ชื่อโครงการ วันเริ่มและวันสิ้นสุดการรับประกันผลิตภัณฑ์แต่ละชิ้นและเบอร์โทร Call Center ของบริษัทผู้ยื่นข้อเสนอ และติดสติกเกอร์ดังกล่าวบนตัวอุปกรณ์ที่ติดตั้งและส่งมอบทุกชิ้น
- 5.13 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องดำเนินการฝึกอบรมให้ครอบคลุมหลักสูตรผู้ดูแลระบบและหลักสูตรผู้ปฏิบัติงาน ให้เจ้าหน้าที่ของ กยท. โดยมีระยะเวลาไม่น้อยกว่า 3 วัน
- 5.14 การส่งมอบงานทุกครั้ง ผู้ยื่นข้อเสนอต้องแจ้งกำหนดเวลาส่งมอบงานให้ กยท. ทราบเป็นลายลักษณ์อักษรล่วงหน้าอย่างน้อย 3 วันทำการ
- 5.15 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องดำเนินการดูแลบำรุงรักษาระบบคอมพิวเตอร์จำนวนไม่น้อยกว่า 2 ครั้งต่อปี
- 5.16 รายการซอฟต์แวร์ที่มีลิขสิทธิ์รวมถึงค่าจ่ายอื่นๆที่เกี่ยวข้องกับผู้ยื่นข้อเสนอต้องเป็นคนออกค่าใช้จ่ายทั้งหมด

6. การบริการสนับสนุนและการฝึกอบรม

- 6.1 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องให้การบริการสนับสนุนการปฏิบัติงานและถ่ายทอดความรู้เกี่ยวกับระบบคอมพิวเตอร์ให้กับบุคลากรของ กยท. เพื่อให้สามารถใช้งานระบบคอมพิวเตอร์ได้อย่างถูกต้องและ


นางผกามาศ สมสุขสวัสดิ์กุล


นายธนวัฒน์ เรืองเทพรัชต์


นายปณท ภูริวิชญ์ธาดา


นายพชร อนุเมธี


นายพนพคุณ หอมประทุม


นายชิตวีร์ ชัยศิริ


นายปฏิพัทธ์ เสนาบรร


นายอานนท์ ยี่สุภา

ให้ความร่วมมือที่เกี่ยวข้องกับระบบคอมพิวเตอร์ตามที่ กยท. ร้องขอโดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใดๆ ตลอดระยะเวลาการรับประกัน

- 6.2 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องจัดให้มีการฝึกอบรมบุคลากรของ กยท. ที่ให้ความรู้ ความเข้าใจ และทักษะเกี่ยวกับระบบคอมพิวเตอร์ที่ติดตั้งในโครงการ เพื่อรองรับการปฏิบัติงานได้อย่างถูกต้องและมีประสิทธิภาพ โดยจะต้องจัดให้มีการฝึกอบรมให้แล้วเสร็จก่อนส่งมอบงานงวดสุดท้าย การบริการสนับสนุนและการฝึกอบรมเป็นไปตามที่กำหนด

7. คู่มือและเอกสารที่เกี่ยวข้อง

- 7.1 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องจัดส่งเอกสารที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินงานโครงการทั้งหมดให้ กยท. ดังนี้
- 7.1.1 เอกสารประกอบการออกแบบและติดตั้ง
 - 7.1.2 แผนการดำเนินโครงการ (Project Plan)
 - 7.1.3 แผนการติดตั้งระบบคอมพิวเตอร์
- 7.2 คู่มือระบบคอมพิวเตอร์และระบบงานคอมพิวเตอร์
- 7.2.1 คู่มือการติดตั้งและการตั้งค่าระบบคอมพิวเตอร์ต่างๆ
 - 7.2.2 เอกสารการทดสอบระบบคอมพิวเตอร์

8. ระยะเวลาดำเนินการ

ดำเนินการติดตั้ง โยกย้ายข้อมูล สำรองข้อมูล และส่งมอบระบบคอมพิวเตอร์ และระบบสำรองข้อมูลทุกรายการ และจัดฝึกอบรมแล้วเสร็จภายใน 210 วัน นับจากวันลงนามในสัญญา

9. การส่งมอบและเงื่อนไขการชำระเงิน

9.1 สถานที่ส่งมอบงาน

การยางแห่งประเทศไทย (Rubber Authority of Thailand)

เลขที่ 67/25 ถนนบางขุนนนท์ แขวงบางขุนนนท์ เขตบางกอกน้อย กรุงเทพฯ

9.2 การส่งมอบงาน

การส่งมอบงานที่เป็นเอกสารจัดทำรูปเล่มเป็นต้นฉบับ 1 ชุด สำเนา 1 ชุด พร้อมเอกสารอิเล็กทรอนิกส์ (ไฟล์ต้นฉบับ) เป็นอุปกรณ์บันทึกข้อมูล (Flash Drive) จำนวน 1 ชุด และการส่งมอบงานแบ่งเป็น 4 งวด ดังนี้

- 9.2.1 งวดที่ 1 ดำเนินงานและส่งมอบแผนการดำเนินงาน พร้อมทั้งรายงานผลการดำเนินการ (Progress Report) ภายในระยะเวลา 30 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญาจ้าง


นางผกามาศ สมสุขสวัสดิ์กุล


นายธวัชณ์ เรืองเทพรัชต์


นายปานท ภูริชยุธาดา


นายพชร อนุมณี


นายพนคุณ หอมประทุม


นายจิตวีร์ ชัยศิริ


นายปฏิพัทธ์ เสนาบุตร


นายอานนท์ ยี่สุภา

- 9.2.2 งวดที่ 2 ส่งมอบระบบคอมพิวเตอร์ทั้งหมดตามเอกสารแนบ 1 พร้อมทั้งรายงานผลการดำเนินการ (Progress Report) และส่งมอบผลการดำเนินโครงการ ภายในระยะเวลา 90 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญาจ้าง
- 9.2.3 งวดที่ 3 ดำเนินงานการย้ายเครื่องแม่ข่ายเสมือน (VM) บนระบบเครื่องแม่ข่ายเดิมมายังระบบเครื่องแม่ข่ายใหม่ที่ได้บูรณาการ (Integration) และระบบสำรองข้อมูลเดิมมายังระบบสำรองข้อมูลใหม่ที่ได้บูรณาการ (Integration) ตามเอกสารแนบ 2 ภายในระยะเวลา 180 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญาจ้าง
- 9.2.4 งวดที่ 4 เมื่อดำเนินการจัดฝึกอบรมบุคลากรของ กยท. ตามเอกสารแนบ 3 ครบถ้วนตามที่กำหนด พร้อมทั้งรายงานฉบับสมบูรณ์ (Final Report) ภายใน 210 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญาจ้าง

9.3 เงื่อนไขการชำระเงิน

กยท. จะชำระเงินตามจำนวนในสัญญาหลังจากที่ได้รับการตรวจรับการส่งมอบงานถูกต้องเรียบร้อยแล้วและผู้ยื่นข้อเสนอได้ปฏิบัติตามที่ต้องครบถ้วนตามที่ กยท. กำหนด โดยจะชำระเงินตามเงื่อนไขและกำหนดเวลาดังนี้

- 9.3.1 ชำระเงินในอัตราร้อยละ 10 ของจำนวนเงินในสัญญา หลังจาก กยท. ตรวจรับงานงวดที่ 1 เรียบร้อยแล้ว
- 9.3.2 ชำระเงินในอัตราร้อยละ 60 ของจำนวนเงินในสัญญา หลังจาก กยท. ตรวจรับงานงวดที่ 2 เรียบร้อยแล้ว
- 9.3.3 ชำระเงินในอัตราร้อยละ 20 ของจำนวนเงินในสัญญา หลังจาก กยท. ตรวจรับงานงวดที่ 3 เรียบร้อยแล้ว
- 9.3.4 ชำระเงินในอัตราร้อยละ 10 ของจำนวนเงินในสัญญา หลังจาก กยท. ตรวจรับงานงวดที่ 4 เรียบร้อยแล้ว

10. วงเงินในการจัดหา

วงเงินงบประมาณโครงการ 76,000,000 บาท (เจ็ดสิบล้านบาทถ้วน) ซึ่งเป็นวงเงินที่รวมภาษีมูลค่าเพิ่มแล้ว

11. ลิขสิทธิ์ Software

- 11.1 ลิขสิทธิ์ในระบบคอมพิวเตอร์ในส่วนที่ผู้ยื่นข้อเสนอได้พัฒนาเพื่อใช้สำหรับโครงการนี้ตลอดจนกรรมสิทธิ์คู่มือหรือเอกสารต่างๆ ของระบบคอมพิวเตอร์ทั้งหมดให้ตกเป็นของ กยท. ทั้งนี้ที่มีการส่งมอบ


นางผกามาศ สมสุขสวัสดิ์กุล


นายอนวัจน์ เรืองเทพรัตน์


นายปาลม ภูริวิชัยธาดา


นายพร อนุมณี


นายพคุณ หอมประทุม


นายชิตวีร์ ชัยศิริ


นายปฏิพัทธ์ เสนาบรร


นายอานนท์ ยี่สุภา

- 11.2 ในกรณีที่บุคคลภายนอกกล่าวอ้างหรือใช้สิทธิ์เรียกร้องใดๆ ว่ามีการละเมิดลิขสิทธิ์ หรือสิทธิบัตรเกี่ยวกับระบบคอมพิวเตอร์ที่เสนอ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องดำเนินการทั้งปวงเพื่อให้การกล่าวอ้างหรือการเรียกร้องดังกล่าวระงับสิ้นไปโดยเร็ว ผู้ยื่นข้อเสนอต้องเป็นผู้ชำระค่าเสียหายและค่าใช้จ่ายต่างๆ ที่เกิดขึ้นทั้งหมด
- 11.3 รายการซอฟต์แวร์ที่มีลิขสิทธิ์รวมถึงค่าใช้จ่ายอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับผู้ยื่นข้อเสนอต้องเป็นคนออกค่าใช้จ่ายทั้งหมด

12. การรับประกันและซ่อมแซมแก้ไข

ผู้ยื่นข้อเสนอต้องรับประกันบำรุงรักษา ซ่อมแซม แก้ไขข้อขัดข้องของระบบคอมพิวเตอร์ที่เกิดขึ้นทั้งหมด รวมทั้งการเปลี่ยนแทนอุปกรณ์ต่างๆ ไม่ว่าจะเป็นฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ทุกรายการที่เสนอ เป็นระยะเวลา 1 ปี หลังจากตรวจรับงานงวดสุดท้ายเสร็จสมบูรณ์ทั้งหมดตามสัญญา

13. อัตราค่าปรับ

ในกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอไม่สามารถส่งมอบงานได้ตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ตามสัญญา ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องชำระค่าปรับเป็นรายวันในอัตราร้อยละ 0.1 (ศูนย์จุดหนึ่ง) ของราคารั้งสัญญา นับแต่วันถัดจากวันครบกำหนดจนถึงวันที่ผู้ยื่นข้อเสนอส่งมอบงานจ้างครบถ้วนตามสัญญาและ กยท. ได้ตรวจรับเรียบร้อยแล้ว

14. หลักเกณฑ์และสิทธิ์ในการพิจารณา

ในการพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้ กยท. จะพิจารณาโดยใช้เกณฑ์ราคาประกอบเกณฑ์อื่น (Price Performance) โดยพิจารณาให้คะแนนตามรายละเอียดที่ปรากฏตามเอกสารแนบ 6 โดยมีปัจจัยหลักและน้ำหนัก ดังนี้

14.1 ราคาผู้ยื่นข้อเสนอ (Price) กำหนดน้ำหนักเท่ากับร้อยละ 30

- | | |
|--|-------------------------|
| 1) คุณภาพและคุณสมบัติที่เป็นประโยชน์ต่อหน่วยงานราชการ กำหนดน้ำหนักเท่ากับร้อยละ 70 ดังต่อไปนี้ | |
| มาตรฐานของสินค้าหรือบริการ | กำหนดน้ำหนักร้อยละ 20 ✓ |
| 1.1) ผลงานและประสบการณ์ของผู้ยื่นข้อเสนอ | กำหนดน้ำหนักร้อยละ 10 |
| 1.2) คุณสมบัติบุคลากรในโครงการ | กำหนดน้ำหนักร้อยละ 10 |
| 2) ข้อเสนอทางด้านเทคนิค | กำหนดน้ำหนักร้อยละ 50 |
| 2.1) แผนการดำเนินงานโครงการ | กำหนดน้ำหนักร้อยละ 5 ✓ |
| 2.2) คุณลักษณะเฉพาะระบบคอมพิวเตอร์และระบบสำรองข้อมูล | กำหนดน้ำหนักร้อยละ 20 |
| 2.3) การออกแบบเกี่ยวกับระบบเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย | กำหนดน้ำหนักร้อยละ 20 |
| และระบบสำรองข้อมูล | |


นางผกามาศ สมสุขสวัสดิ์กุล


นายธนวัฒน์ เรืองเพชรรัตน์


นายปณต ภูริวิสุทธิธาดา


นายพร อนุเมธี


นายพคุณ หอมประทุม


นายจิตวีร์ ชัยศิริ


นายปฏิพัทธ์ เสนาบุตร


นายอานนท์ ยี่สุภา

2.4) ข้อเสนออื่น ๆ ที่เป็นประโยชน์ต่อการยางแห่งประเทศไทย กำหนดน้ำหนักร้อยละ 5

14.2 เกณฑ์การพิจารณา

- 14.3.1 ผู้ยื่นข้อเสนอที่มีคุณสมบัติไม่ถูกต้อง หรือยื่นหลักฐานการเสนอราคาไม่ถูกต้อง หรือไม่ครบถ้วน หรือยื่นเอกสารไม่ถูกต้อง คณะกรรมการจะไม่รับพิจารณาข้อเสนอของผู้เสนอราคารายนั้น เว้นแต่เป็นข้อผิดพลาดเพียงเล็กน้อย หรือผิดพลาดไปจากเงื่อนไขของเอกสารเสนอราคาในส่วนที่มีสาระสำคัญ ทั้งนี้ เฉพาะ ในกรณีที่พิจารณาเห็นว่าจะเป็นประโยชน์ต่อ กยท. เท่านั้น
- 14.3.2 คณะกรรมการทรงไว้ซึ่งสิทธิที่จะไม่รับราคาต่ำสุด หรือราคาหนึ่งราคาใด หรือราคาที่ยื่นเสนอทั้งหมดก็ได้ และอาจพิจารณาเลือกจ้างเฉพาะรายการหนึ่งรายการใด หรืออาจจะยกเลิกโดยไม่พิจารณาจ้างเลยก็ได้ สุดแต่จะพิจารณาทั้งนี้เพื่อประโยชน์ของ กยท. เป็นสำคัญ และให้ถือว่า การตัดสินใจของคณะกรรมการเป็นเด็ดขาด ผู้เสนอราคาจะเรียกร้องค่าเสียหายใดๆ มิได้ รวมทั้ง คณะกรรมการจะพิจารณายกเลิกการเสนอราคา และลงโทษผู้เสนอราคาเป็นผู้ทำงาน ไม่ว่าจะ เป็นผู้เสนอราคาที่ได้รับการคัดเลือกหรือไม่ก็ตาม หากมีเหตุที่เชื่อได้ว่า การเสนอราคากระทำการโดยไม่สุจริต เช่น การเสนอเอกสารอันเป็นเท็จ หรือใช้ข้อมูลบุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคลอื่น มาเสนอราคาแทน เป็นต้น
- 14.3.3 คณะกรรมการจะพิจารณาการให้คะแนนตามเกณฑ์ข้อ 14.1 โดยพิจารณาให้คะแนนของเอกสารที่ผู้เสนอราคายื่นเข้ามาในระบบ e-GP เท่านั้น

15. เงื่อนไขการทำสัญญา

การจัดซื้อจัดจ้างครั้งนี้ จะมีการจัดทำสัญญาได้ต่อเมื่อ กยท. ได้รับโอนงบประมาณแล้วเท่านั้น และ กยท. มีสิทธิยกเลิกการจัดทำสัญญาครั้งนี้ได้ โดยผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าเสียหายใด


นางผกามาศ สมสุขสวัสดิ์กุล


นายณวัฒน์ เรืองเทพรัตน์


นายปาลนท พุทธิวิญญูธาดา


นายพร อนุมนี


นายนพคุณ หอมประทุม


นายชิตวีร์ ชัยศิริ


นายปฏิพัทธ์ เสนาบุตร


นายอานนท์ ยี่สุภา

คุณลักษณะเฉพาะระบบคอมพิวเตอร์

1. เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายสำหรับติดตั้งระบบ Hypervisor แบบ Hyper Converged Infrastructure แบบที่ 1 จำนวน 1 ระบบ โดยมีคุณลักษณะอย่างน้อยดังต่อไปนี้ (DC Site)
 - 1.1 เป็นเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายแบบ Hyper Converged Infrastructure (HCI) และมี HCI Node ติดตั้งมาพร้อมจำนวนไม่น้อยกว่า 6 HCI Nodes
 - 1.2 มีหน่วยประมวลผลกลาง Intel ที่มีแกนหลัก (Core) ไม่น้อยกว่า 12 แกนหลัก (12 core) และมีสัญญาณความเร็วนาฬิกาไม่น้อยกว่า 2.0 GHz ต่อหน่วยประมวลผลกลาง หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า 2 หน่วยต่อ HCI Node
 - 1.3 มีหน่วยความจำหลัก (Memory) ที่มีขนาดความจุรวมไม่น้อยกว่า 1 TB ต่อ HCI Node
 - 1.4 สนับสนุนการติดตั้งซอฟต์แวร์ระบบ Virtual Machine ได้ทั้ง VMware vSphere, Microsoft Hyper-V, และ AHV เป็นอย่างน้อย
 - 1.5 มีชุดควบคุม (Controller) ของระบบ Hyper Converged Infrastructure ที่เป็น Virtual Machine ติดตั้งมากับทุก HCI Nodes
 - 1.6 สามารถ restart ชุดควบคุม (Controller) ของระบบ Hyper Converged Infrastructure ได้โดยไม่ต้อง restart ซอฟต์แวร์ระบบ Virtualization (Hypervisor) เพื่อไม่ให้เกิด Downtime ของระบบ
 - 1.7 สามารถกระจายข้อมูลสำเนาข้าม HCI Node เพื่อรองรับ High Availability ในกรณี Controller หรือ Disk เสียหายได้ โดยสามารถกระจายข้อมูลได้แบบ 2 สำเนา และรองรับการปรับเปลี่ยนเป็น 3 สำเนาเมื่อทำการขยาย HCI Node
 - 1.8 ระบบต้องสามารถทำการซ่อมแซมความเสียหาย (rebuild) ได้ทันทีเมื่อมี Node 1 node เกิดความเสียหายใช้งานไม่ได้ และในกรณีที่ node เสียหายจะต้องสามารถสร้าง VM ใหม่ได้
 - 1.9 รองรับการเพิ่ม HCI Node ได้โดยไม่ต้องหยุดระบบ โดยสามารถกระจายกลุ่มของข้อมูล ที่แต่ละกลุ่มของข้อมูลมีขนาดไม่มากกว่า 16 MB ไปยัง Node ที่เพิ่มมาใหม่ได้อัตโนมัติ (Disk Balancing)
 - 1.10 รองรับการเพิ่ม Node ได้ ภายใน Hyper-Converged Infrastructure Cluster เดียวกัน
 - 1.11 มีหน่วยจัดเก็บข้อมูล (Storage) แบบ SSD หรือดีกว่า ขนาดความจุรวมก่อนการฟอร์แมต (RAW Capacity) ไม่น้อยกว่า 30 TB และสามารถใช้เก็บข้อมูลแบบถาวร (Persistent Storage) ได้
 - 1.12 มีหน่วยจัดเก็บข้อมูล (Storage) แบบ HDD หรือดีกว่า ขนาดความจุรวมก่อนการฟอร์แมต (RAW Capacity) ไม่น้อยกว่า 192 TB และสามารถใช้เก็บข้อมูลแบบถาวร (Persistent Storage) ได้
 - 1.13 รองรับการเก็บข้อมูลในรูปแบบ Object Storage ได้
 - 1.14 มีความสามารถในการช่วยประหยัดพื้นที่ในรูปแบบดังต่อไปนี้


นางผกามาศ สมสุขสวัสดิ์กุล


นายธนวัฒน์ เรืองเทพรัตน์


นายปณต ภูริวิทย์ธาดา


นายพร อนุเมธี


นายพคุณ หอมประทุม


นายชิตวีร์ ชัยศิริ


นายปฏิพัทธ์ เสนาบุตร


นายอานนท์ ยี่สุภา

- 1.14.1 สามารถการสร้างพื้นที่เก็บแบบ Thin Provisioning ได้
- 1.14.2 สามารถการทำ Compression ในรูปแบบ Inline และ Post-Process ได้
- 1.14.3 สามารถการทำ Deduplication ในรูปแบบ Cache และ Capacity ได้
- 1.15 สามารถเลือกเปิดหรือปิดความสามารถในการทำ Compression และ Deduplication แยกกันตามความเหมาะสมของลักษณะแอปพลิเคชันที่ใช้ได้อย่างอิสระ ให้กับหลายๆกลุ่มของ VM ภายใน Hyper Converged Infrastructure Cluster เดียวกันได้
- 1.16 สามารถเคลื่อนย้ายข้อมูลที่ใช้บ่อยไปเก็บไว้ใน หน่วยจัดเก็บข้อมูลที่เสนอในข้อ 1.11 และเคลื่อนย้ายข้อมูลที่ไม่ค่อยถูกใช้ไปเก็บไว้ใน หน่วยจัดเก็บข้อมูลที่เสนอในข้อ 1.12 ให้เหมาะสมตามการใช้งานได้โดยอัตโนมัติ
- 1.17 มีความสามารถ หรือมีซอฟต์แวร์ ในการสำรองข้อมูล (Snapshot Backup) ได้หลายๆ ชุดพร้อมกัน ในการกำหนดค่าเพียงครั้งเดียว โดยสามารถกำหนด Policy ในการสำรองข้อมูล, กำหนด Retention และตั้ง Schedule ได้ โดยสามารถสำรองข้อมูลได้ไม่จำกัดจำนวน VM และ เท่ากับจำนวนทรัพยากรของเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายสำหรับติดตั้งระบบ Hypervisor แบบ Hyper Converged Infrastructure ที่นำเสนอ
- 1.18 สามารถกำหนดการสำรองข้อมูลแบบ Application Consistent ได้ และสามารถกู้คืน (Restore) ข้อมูลได้แบบ File และ Full VM
- 1.19 สามารถทำสำเนา (Replicate) เครื่องคอมพิวเตอร์เสมือน ระหว่างศูนย์คอมพิวเตอร์สองศูนย์คอมพิวเตอร์ที่มี Hypervisor แตกต่างกันได้ (Cross Hypervisor) โดยสามารถกำหนด Policy ในการทำสำเนา (Replicate), กำหนด Retention และตั้ง Schedule ได้
- 1.20 สามารถทำ Erasure Coding เพื่อช่วยลดการใช้พื้นที่ในการจัดเก็บข้อมูลได้ เมื่อทำการขยาย HCI Node
- 1.21 รองรับการทำงานร่วมกันระหว่าง All-Flash node และ Hybrid node ใน Hyper Converged Infrastructure cluster ชุดเดียวกัน
- 1.22 ระบบสามารถทำการอัปเดตเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพและฟังก์ชันการใช้งานโดยไม่ต้องหยุดการทำงานของระบบผ่าน Web Console (GUI)
- 1.23 มีหน่วยเชื่อมต่อระบบเครือข่าย Network Interface ที่ความเร็ว 25/10 GB หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า 2 ports ต่อ HCI Node พร้อมติดตั้งโมดูลอย่างน้อย 2 โมดูล
- 1.24 มีหน่วยเชื่อมต่อระบบเครือข่าย Network Interface ที่ความเร็ว 10Gb Base-T หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า 2 ports ต่อ HCI Node
- 1.25 มีหน่วยเชื่อมต่อระบบเครือข่าย Management จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ports ต่อ HCI Node


นางผกามาศ สมสุขสวัสดิ์กุล
นายธวัช เรืองเทพรัตน์
นายปามท ภูริชญาธาดา
นายพร อนุเมธี
นายพนพคุณ หอมประทุม
นายชิตวีร์ ชัยศิริ
นายปฏิพัทธ์ เสนาบุตร
นายอานนท์ ยี่สุภา

- 1.26 มี Power Supply แบบ Redundancy จำนวนไม่น้อยกว่า 2 หน่วย ต่อ Block หรือ Chassis หรือ Enclosure
 - 1.27 สามารถติดตั้งบนมาตรฐาน RACK 19 นิ้ว ได้ และสามารถติดตั้งได้อย่างน้อย 2 HCI Nodes โดยมีขนาดความสูงไม่เกินกว่า 2U
 - 1.28 ได้รับการรับรองมาตรฐาน FCC, CSA, CE, VCCI-A เป็นอย่างน้อย
 - 1.29 มีระบบส่งข้อมูลของเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย ไปยังผู้ผลิต เพื่อวิเคราะห์ข้อมูลก่อนหรือหลังเกิดปัญหาได้
 - 1.30 เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายพร้อมอุปกรณ์ที่เสนอทั้งหมดต้องเป็นเครื่องใหม่ที่ยังมิได้ทำการติดตั้งใช้งาน ณ ที่ใดมาก่อน และไม่เป็นเครื่องที่ถูกนำมาปรับปรุงสภาพใหม่ (Reconditioned หรือ Rebuilt) และ เป็นรุ่นที่ยังอยู่ในสายการผลิตโดยมีหนังสือรับรองจากบริษัทเจ้าของผลิตภัณฑ์หรือสาขาของเจ้าของผลิตภัณฑ์ หรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทยโดยเอกสารรับรองดังกล่าวจะต้องเป็นเอกสารที่ออกเพื่อโครงการนี้โดยเฉพาะมาขึ้นพร้อมเอกสารเสนอราคา
 - 1.31 มีการรับประกันอุปกรณ์รวมค่าแรงและอะไหล่เป็นเวลาไม่น้อยกว่า 1 ปี แบบ On-Site Service
2. ระบบบริหารจัดการสำหรับระบบงาน Virtualization ของเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายของคุณยคอมพิวเตอร์หลักและศูนย์คอมพิวเตอร์สำรอง จำนวน 1 ระบบ มีคุณลักษณะอย่างน้อยดังต่อไปนี้
- 2.1 สามารถเรียกใช้งานระบบงาน ผ่าน Web Browser หรือ GUI ได้
 - 2.2 สามารถจัดสรรแบ่งส่วนทรัพยากรของเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย เช่น หน่วยประมวลผลกลาง (CPU), หน่วยความจำ (Memory) และหน่วยจัดเก็บข้อมูล (Storage) ให้เป็นเครื่องคอมพิวเตอร์เสมือน โดยมีสิทธิ์การใช้งานสร้างเครื่องคอมพิวเตอร์เสมือนได้ไม่จำกัดจำนวน เท่ากับทรัพยากรของเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายสำหรับติดตั้งระบบ Hypervisor แบบ Hyper Converged Infrastructure แบบที่ 1 และ แบบที่ 2 ที่นำเสนอ
 - 2.3 มีเครื่องมือบริหารจัดการสำหรับช่วยสร้าง แก้ไข สำเนา หรือ ลบ เครื่องคอมพิวเตอร์เสมือนได้มีเครื่องมือบริหารจัดการที่สามารถทำงานร่วมกับเครื่องมือบริหารจัดการของระบบ Hyper-converged Infrastructure ที่ กยท ใช้อยู่ปัจจุบันได้
 - 2.4 สามารถสร้าง, ลบ, แก้ไข VM Network ของทุกเครื่องแม่ข่ายจากเครื่องมือบริหารจัดการส่วนกลางโดยการกำหนดค่าเพียงครั้งเดียวเพื่อให้ง่ายต่อการจัดการ
 - 2.5 ระบบบริหารจัดการรองรับการทำงานแบบ Hybrid Cloud Computing ที่เชื่อมโยงกับ Azure หรือ AWS หรือ Google ได้ในอนาคต


นางผกามาศ สมสุขสวัสดิ์กุล


นายธนวัฒน์ เรืองเทพริชต์


นายปณต ภูริวิษณุธาดา


นายพร อนุณณ์


นายนพคุณ หอมประทุม


นายชิตวีร์ ชัยศิริ


นายปฏิพัทธ์ เสนาบวร


นายอานนท์ ยี่สุภา

- 2.6 สามารถสร้างและบริหารจัดการ Container Cluster หรือ Kubernetes cluster ได้จากเครื่องมือบริหารจัดการส่วนกลางเดียวกันกับเครื่องมือบริหารจัดการของระบบคอมพิวเตอร์แม่ข่าย Hyper-Converged Infrastructure เพื่อให้บริการรูปแบบ Container
- 2.7 รองรับการทำงานแบบ High Availability (HA) ในกรณีที่เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายเครื่องหนึ่งหยุดทำงาน ต้องสามารถรีสตาร์ทเครื่องคอมพิวเตอร์เสมือนเพื่อให้บริการด้วยเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายเครื่องอื่นในระบบที่เสนอโดยอัตโนมัติ
- 2.8 สามารถย้ายเครื่องคอมพิวเตอร์เสมือนจากเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายเครื่องหนึ่งไปยังเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายอีกเครื่องหนึ่งได้อัตโนมัติเมื่อเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายเครื่องหนึ่งมีการใช้งานทรัพยากรมากเกินกำหนด (Distributed Resource Scheduler หรือ Dynamic Scheduler) โดยไม่ทำให้บริการบนเครื่องคอมพิวเตอร์เสมือนหยุดการทำงาน
- 2.9 สามารถกำหนดค่า IP Address แบบ DHCP โดย Hypervisor ให้กับเครื่องคอมพิวเตอร์เสมือนในแต่ละกลุ่มเน็ตเวิร์ค (VM Network Port Group) ภายในระบบ Virtualization ที่สร้างขึ้นได้
- 2.10 มีแดชบอร์ด (Dashboard) ที่สามารถแสดงปริมาณการใช้งานทรัพยากร (CPU, Memory, Storage) ของ Hyper-Converged Cluster และแสดงประสิทธิภาพ ของ Hyper-Converged Cluster ในรูปแบบกราฟของข้อมูล IO Bandwidth, IOPS, และ Latency ได้
- 2.11 สามารถตรวจสอบสถานะและการใช้งานทรัพยากรของเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายแต่ละเครื่อง เช่น Name, CPU, Memory, Storage, IP Address ได้
- 2.12 สามารถตรวจสอบสถานะและการใช้งาน VLAN, Packets Rx ,Packets Tx และการเชื่อมต่อของต้นทางและปลายทางของกลุ่มเน็ตเวิร์คจากเครื่องมือบริหารจัดการส่วนกลางได้
- 2.13 สามารถตรวจสอบ IO Bandwidth, IOPS, และ Latency รวมของ Hyper-Converged Cluster, ของแต่ละเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย และ ของแต่ละเครื่องคอมพิวเตอร์เสมือน ได้
- 2.14 สามารถตรวจสอบประสิทธิภาพและแสดงสถานะประสิทธิภาพ (Health-Check) ของ หน่วยประมวลผลกลาง (CPU), หน่วยความจำหลัก (Memory) ของเครื่องคอมพิวเตอร์เสมือน และ ของเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย, หน่วยจัดเก็บข้อมูล, Storage Pool, และ Hyper-converged cluster ได้
- 2.15 เครื่องมือบริหารจัดการของระบบคอมพิวเตอร์แม่ข่าย Hyper-Converged Infrastructure และซอฟต์แวร์บริหารจัดการเครื่องคอมพิวเตอร์เสมือน (Virtualization Software หรือ Hypervisor) ต้องสามารถวิเคราะห์และแจ้งเตือนปัญหาต่างๆ ที่เกิดขึ้นในระบบพร้อมบอกถึงสาเหตุของปัญหาที่เกิดขึ้นและให้คำแนะนำในการแก้ปัญหา พร้อมมี Knowledge based ในการแก้ปัญหา



นางผกามาศ สมสุขสวัสดิ์กุล



นายธนวัฒน์ เรืองเพชรรัตน์



นายปาลท ภูริวิญญูธาดา



นายพชร อนุมติ



นายณพคุณ หอมประทุม



นายชิตวีร์ ชัยศิริ



นายปฏิพัทธ์ เสนาบุตร



นายอานนท์ ยี่สุภา

- 2.16 สามารถจัดการ patch และ update BIOS ของเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายสำหรับติดตั้งระบบ Hypervisor แบบ Hyper Converged Infrastructure และ ซอฟต์แวร์ Hyper-Converged Infrastructure (HCI) และซอฟต์แวร์ Hypervisor และซอฟต์แวร์สำหรับบริหารจัดการ ได้จาก เครื่องมือบริหารจัดการส่วนกลางเดียวกัน
 - 2.17 ระบบบริหารจัดการสำหรับระบบงาน Virtualization ที่เสนอต้องมีหนังสือรับรองและสนับสนุนทางเทคนิคจากบริษัทเจ้าของผลิตภัณฑ์หรือสาขาของเจ้าของผลิตภัณฑ์ หรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทยโดยเอกสารรับรองดังกล่าวจะต้องเป็นเอกสารที่ออกเพื่อโครงการนี้โดยเฉพาะมาขึ้น พร้อมเอกสารเสนอราคา
 - 2.18 มีการรับประกันเป็นเวลาไม่น้อยกว่า 1 ปี แบบ 24 x 7
3. เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายสำหรับติดตั้งระบบ Hypervisor แบบ Hyper Converged Infrastructure แบบที่ 2 จำนวน 1 ระบบ โดยมีคุณลักษณะอย่างน้อยดังต่อไปนี้ (DR Site)
 - 3.1 เป็นเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายแบบ Hyper Converged Infrastructure (HCI) และมี HCI Node ติดตั้งมาพร้อมจำนวนไม่น้อยกว่า 4 HCI Node
 - 3.2 มีหน่วยประมวลผลกลาง Intel ที่มีแกนหลัก (Core) ไม่น้อยกว่า 12 แกนหลัก (12 core) และมีสัญญาณความเร็วนาฬิกาไม่น้อยกว่า 2.0 GHz ต่อหน่วยประมวลผลกลาง หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า 2 หน่วยต่อ HCI Node
 - 3.3 มีหน่วยความจำหลัก (Memory) ที่มีขนาดความจุรวมไม่น้อยกว่า 768 GB ต่อ HCI Node
 - 3.4 สนับสนุนการติดตั้งซอฟต์แวร์ระบบ Virtual Machine ได้ทั้ง VMware vSphere, Microsoft Hyper-V, และ AHV เป็นอย่างน้อย
 - 3.5 มีชุดควบคุม (Controller) ของระบบ Hyper Converged Infrastructure ที่เป็น Virtual Machine ติดตั้งมากับทุก HCI Nodes
 - 3.6 สามารถ restart ชุดควบคุม (Controller) ของระบบ Hyper Converged Infrastructure ได้โดยไม่ต้อง restart ซอฟต์แวร์ระบบ Virtualization (Hypervisor) เพื่อไม่ให้เกิด Downtime ของระบบ
 - 3.7 สามารถกระจายข้อมูลสำเนาข้าม HCI Node เพื่อรองรับ High Availability ในกรณี Controller หรือ Disk เสียหายได้ โดยสามารถกระจายข้อมูลได้แบบ 2 สำเนา และรองรับการปรับเปลี่ยนเป็น 3 สำเนาเมื่อทำการขยาย HCI Node
 - 3.8 ระบบต้องสามารถทำการซ่อมแซมความเสียหาย (rebuild) ได้ทันทีเมื่อมี Node 1 node เกิดความเสียหายใช้งานไม่ได้ และในขณะที่มี node เสียหายจะต้องสามารถสร้าง VM ใหม่ได้


นางผกามาศ สมสุขสวัสดิ์กุล


นายธนวัฒน์ เรืองเทพรัตน์


นายปณต ภูริวิชัยธาดา


นายพชร อนุรัตน์


นายพนพล หอมประทุม


นายชิตวิทย์ ชัยศิริ


นายปฏิพัทธ์ เสนาบุตร


นายอานนท์ ยี่สุภา

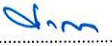
- 3.9 รองรับการเพิ่ม HCI Node ได้โดยไม่ต้องหยุดระบบ โดยสามารถกระจายกลุ่มของข้อมูล ที่แต่ละกลุ่มของข้อมูลมีขนาดไม่มากกว่า 16 MB ไปยัง Node ที่เพิ่มมาใหม่ได้อัตโนมัติ (Disk Balancing)
- 3.10 รองรับการเพิ่ม Node ได้ ภายใน Hyper-Converged Infrastructure Cluster เดียวกัน
- 3.11 มีหน่วยจัดเก็บข้อมูล (Storage) แบบ SSD หรือดีกว่า ขนาดความจุรวมก่อนการฟอร์แมต (RAW Capacity) ไม่น้อยกว่า 30TB และสามารถใช้เก็บข้อมูลแบบถาวร (Persistent Storage) ได้
- 3.12 มีหน่วยจัดเก็บข้อมูล (Storage) แบบ HDD หรือดีกว่า ขนาดความจุรวมก่อนการฟอร์แมต (RAW Capacity) ไม่น้อยกว่า 120 TB และสามารถใช้เก็บข้อมูลแบบถาวร (Persistent Storage) ได้
- 3.13 รองรับการเก็บข้อมูลในรูปแบบ Object Storage ได้
- 3.14 มีความสามารถในการช่วยประหยัดพื้นที่ในรูปแบบดังต่อไปนี้
- 3.14.1 สามารถการสร้างพื้นที่เก็บแบบ Thin Provisioning ได้
- 3.14.2 สามารถการทำ Compression ในรูปแบบ Inline และ Post-Process ได้
- 3.14.3 สามารถการทำ Deduplication ในรูปแบบ Cache และ Capacity ได้
- 3.14.4 สามารถเลือกเปิดหรือปิดความสามารถในการทำ Compression และ Deduplication แยกกันตามความเหมาะสมของลักษณะแอปพลิเคชันที่ใช้ได้อย่างอิสระ ให้กับหลายๆกลุ่มของ VM ภายใน Hyper Converged Infrastructure Cluster เดียวกันได้
- 3.15 สามารถเคลื่อนย้ายข้อมูลที่ใช้บ่อยไปเก็บไว้ใน หน่วยจัดเก็บข้อมูลที่เสนอในข้อ 3.11 และเคลื่อนย้ายข้อมูลที่ไม่ค่อยถูกใช้ไปเก็บไว้ใน หน่วยจัดเก็บข้อมูลที่เสนอในข้อ 3.12 ให้เหมาะสมตามการใช้งานได้โดยอัตโนมัติ
- 3.16 มีความสามารถ หรือมีซอฟต์แวร์ ในการสำรองข้อมูล (Snapshot Backup) ได้หลายๆ ชุดพร้อมกัน ในการกำหนดค่าเพียงครั้งเดียว โดยสามารถกำหนด Policy ในการสำรองข้อมูล, กำหนด Retention และตั้ง Schedule ได้ โดยสามารถสำรองข้อมูลได้ไม่จำกัดจำนวน VM และ เท่ากับจำนวนทรัพยากรของเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายสำหรับติดตั้งระบบ Hypervisor แบบ Hyper Converged Infrastructure ที่นำเสนอ
- 3.17 สามารถกำหนดการสำรองข้อมูลแบบ Application Consistent ได้ และสามารถกู้คืน (Restore) ข้อมูลได้แบบ File และ Full VM
- 3.18 สามารถทำสำเนา (Replicate) เครื่องคอมพิวเตอร์เสมือน ระหว่างศูนย์คอมพิวเตอร์สองศูนย์ คอมพิวเตอร์ที่มี Hypervisor แตกต่างกันได้ (Cross Hypervisor) โดยสามารถกำหนด Policy ในการทำสำเนา (Replicate), กำหนด Retention และตั้ง Schedule ได้
- 3.19 สามารถทำ Erasure Coding เพื่อช่วยลดการใช้พื้นที่ในการจัดเก็บข้อมูลได้ เมื่อทำการขยาย HCI Node



นางผกามาศ สมสุขสวัสดิ์กุล



นายธนวัฒน์ เรืองเทพรัตน์



นายปณต ภูริวิชัยธาดา



นายเพชร อนุเมธี



นายพคุณ หอมประทุม



นายจิตวีร์ ชัยศิริ



นายปฏิพัทธ์ เสนาบรร



นายอานนท์ ยี่สุภา

- 3.20 รองรับการทำงานร่วมกันระหว่าง All-Flash node และ Hybrid node ใน Hyper Converged Infrastructure cluster ชุดเดียวกัน
 - 3.21 มีเครื่องมือบริหารจัดการที่ทำงานร่วมกับเครื่องมือบริหารจัดการของระบบ Hyper-converged Infrastructure ที่ใช้อยู่ปัจจุบัน ณ DR-Site ของ กยท.
 - 3.22 ระบบสามารถทำการอัปเดตเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพและฟังก์ชันการใช้งานโดยไม่ต้องหยุดการทำงานของระบบผ่าน Web Console (GUI)
 - 3.23 มีหน่วยเชื่อมต่อระบบเครือข่าย Network Interface ที่ความเร็ว 10 Gb Base-T หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า 2 ports ต่อ HCI Node
 - 3.24 มีหน่วยเชื่อมต่อระบบเครือข่าย Management จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ports ต่อ HCI Node
 - 3.25 มี Power Supply แบบ Redundancy จำนวนไม่น้อยกว่า 2 หน่วย ต่อ Block หรือ Chassis หรือ Enclosure
 - 3.26 สามารถติดตั้งบนมาตรฐาน RACK 19 นิ้ว ได้ และสามารถติดตั้งได้อย่างน้อย 2 HCI Nodes โดยมีขนาดความสูงไม่เกินกว่า 2 U
 - 3.27 ได้รับการรับรองมาตรฐาน FCC, CSA, CE, VCCI-A เป็นอย่างน้อย
 - 3.28 มีระบบส่งข้อมูลของเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย ไปยังผู้ผลิต เพื่อวิเคราะห์ข้อมูลก่อนหรือหลังเกิดปัญหาได้
 - 3.29 เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายพร้อมอุปกรณ์ที่เสนอทั้งหมดต้องเป็นเครื่องใหม่ที่ยังมิได้ทำการติดตั้งใช้งาน ณ ที่ใดมาก่อน และไม่เป็นเครื่องที่ถูกนำมาปรับปรุงสภาพใหม่ (Reconditioned หรือ Rebuilt) และ เป็นรุ่นที่ยังอยู่ในสายการผลิตโดยมีหนังสือรับรองจากบริษัทเจ้าของผลิตภัณฑ์หรือสาขาของเจ้าของผลิตภัณฑ์ หรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทยโดยเอกสารรับรองดังกล่าวจะต้องเป็นเอกสารที่ออกเพื่อโครงการนี้โดยเฉพาะมายื่นพร้อมเอกสารเสนอราคา
 - 3.30 มีการรับประกันอุปกรณ์รวมค่าแรงและอะไหล่เป็นเวลาไม่น้อยกว่า 1 ปี แบบ On-Site Service
4. ระบบบริหารจัดการกู้คืนคอมพิวเตอร์เสมือนระหว่างศูนย์คอมพิวเตอร์หลักและศูนย์คอมพิวเตอร์สำรองจำนวน 1 ระบบ โดยมีคุณลักษณะอย่างน้อยดังต่อไปนี้
- 4.1 มีความสามารถหรือมีซอฟต์แวร์ในการสร้างและจัดการแผนกู้คืนเครื่องคอมพิวเตอร์เสมือน (Recovery Plan) จากเครื่องมือบริหารจัดการส่วนกลางได้
 - 4.2 สามารถกู้คืนเครื่องคอมพิวเตอร์เสมือนได้ไม่จำกัดจำนวนเครื่องคอมพิวเตอร์เสมือน โดยมีสิทธิ์การใช้งานเท่ากับทรัพยากรของเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายสำหรับติดตั้งระบบ Hypervisor แบบ Hyper Converged Infrastructure แบบที่ 1 และแบบที่ 2 ที่นำเสนอ
 - 4.3 สามารถจัดทำแผนกู้คืนเครื่องคอมพิวเตอร์เสมือนได้ทั้งแบบ Manual และ Automatic
 - 4.4 สามารถกำหนดลำดับในการเปิดเครื่องคอมพิวเตอร์เสมือนได้


นางผกามาศ สมสุขสวัสดิ์กุล


นายธนวัฒน์ เรืองเทพรัชต์


นายปาลท ภูริวิชญ์ธาดา


นายพชร อนุเมธี


นายนพคุณ หอมประทุม


นายชิตวีร์ ชัยศิริ


นายปฏิพัทธ์ เสนาบรร


นายอานนท์ ยี่สุภา

- 4.5 สามารถแก้ไขค่า IP Address ของเครื่องคอมพิวเตอร์เสมือนได้
 - 4.6 สามารถทำการจำลองการทดสอบแผนกู้คืนเครื่องคอมพิวเตอร์เสมือนโดยแยกเครือข่ายที่ทำการทดสอบจากเครือข่ายที่ใช้จริงได้
 - 4.7 สามารถดูผลการทดสอบ failover ได้จากเครื่องบริหารจัดการส่วนกลาง
 - 4.8 สามารถทำการกู้ระบบย้อนกลับไปยังศูนย์คอมพิวเตอร์หลักได้ (Failback)
5. ซอฟต์แวร์หรือระบบตรวจสอบและวิเคราะห์เครื่องคอมพิวเตอร์เสมือนของศูนย์คอมพิวเตอร์หลักและศูนย์คอมพิวเตอร์สำรอง โดยมีคุณลักษณะอย่างน้อยดังนี้
- 5.1 สามารถทำงานร่วมกับระบบบริหารจัดการสำหรับระบบงาน Virtualization ของเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายตามข้อ 1 และ ข้อ 3 และใช้งาน เครื่องมือบริหารจัดการส่วนกลางเดียวกัน เพื่อนำข้อมูลต่างๆ ของเครื่องคอมพิวเตอร์เสมือนมาวิเคราะห์และตรวจสอบได้
 - 5.2 สามารถวิเคราะห์เชิงทำนายแนวโน้มการใช้ทรัพยากร (CPU, Memory, Storage) ตามลักษณะการทำงานของระบบที่จะใช้งานเพิ่มเติมได้โดยใช้เทคโนโลยี Machine Learning
 - 5.3 สามารถตรวจหาเครื่องคอมพิวเตอร์เสมือนที่ใช้ทรัพยากรไม่เหมาะสมได้
 - 5.4 สามารถตรวจหาและแจ้งเตือนพฤติกรรมการใช้งานที่ผิดปกติของเครื่องคอมพิวเตอร์เสมือน ได้
 - 5.5 สามารถสร้างรายงาน เช่น รายงานแสดงเครื่องคอมพิวเตอร์เสมือนที่ใช้งานทรัพยากร (CPU, Memory, Storage) โดยเรียงจากน้อยไปหามากในรูปแบบ PDF หรือ Excel หรือ CSV ได้เป็นอย่างดี
 - 5.6 สามารถสร้างนโยบาย (Custom Policy) เพื่อใช้ในการแจ้งเตือนเครื่องคอมพิวเตอร์เสมือนที่มีการใช้งานทรัพยากรเกินที่กำหนดไว้ และสามารถปรับทรัพยากรของเครื่องคอมพิวเตอร์เสมือนให้เหมาะสมตามการใช้งานทรัพยากรของเครื่องคอมพิวเตอร์เสมือนนั้นๆ ได้แบบอัตโนมัติ
6. ระบบบริหารจัดการเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายเดิมของศูนย์คอมพิวเตอร์หลักและศูนย์คอมพิวเตอร์สำรอง จำนวน 1 ระบบ มีรายการดังนี้
- 6.1 ระบบบริหารจัดการกู้คืนคอมพิวเตอร์เสมือน จำนวน 1 ชุด มีคุณลักษณะอย่างน้อยดังนี้
 - 6.1.1 มีความสามารถหรือมีซอฟต์แวร์ในการสร้างและจัดการแผนกู้คืนเครื่องคอมพิวเตอร์เสมือน (Recovery Plan) จากเครื่องมือบริหารจัดการส่วนกลางได้
 - 6.1.2 สามารถกู้คืนเครื่องคอมพิวเตอร์เสมือนได้ไม่จำกัดจำนวนเครื่องคอมพิวเตอร์เสมือน โดยมีสิทธิ์การใช้งานเท่ากับทรัพยากรของเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายสำหรับติดตั้งระบบ Hypervisor แบบ Hyper Converged Infrastructure เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายเดิม (เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายเดิมที่ยังไม่ที่ยังไม่สิ้นสุด การสนับสนุนจากเจ้าของผลิตภัณฑ์ (End Of Life) หรือการ


นางผกามาศ สมสุขสวัสดิ์กุล


นายธนวัฒน์ เรืองเพชรชิต


นายปณต ภูริวิษณุธาดา


นายพชร อนุเมธี


นายณพคุณ หอมประทุม


นายจิตวีร์ ชัยศิริ


นายปฏิพัทธ์ เสนาบรร


นายอานนท์ ยี่สุภา

บริการดูแลและบำรุงรักษาจากเจ้าของผลิตภัณฑ์ (Maintenance Service)) ของการยางแห่งประเทศไทย ให้สามารถใช้งานร่วมกับแบบที่ 1 และแบบที่ 2 ได้

- 6.1.3 สามารถจัดทำแผนกู้คืนเครื่องคอมพิวเตอร์เสมือนได้ทั้งแบบ Manual และ Automatic
- 6.1.4 สามารถกำหนดลำดับในการเปิดเครื่องคอมพิวเตอร์เสมือนได้
- 6.1.5 สามารถแก้ไขค่า IP Address ของเครื่องคอมพิวเตอร์เสมือนได้
- 6.1.6 สามารถทำการจำลองการทดสอบแผนกู้คืนเครื่องคอมพิวเตอร์เสมือนโดยแยกเครือข่ายที่ทำการทดสอบจากเครือข่ายที่ใช้จริงได้
- 6.1.7 สามารถดูผลการทดสอบ failover ได้จากเครื่องบริหารจัดการส่วนกลาง
- 6.1.8 สามารถทำการกู้ระบบย้อนกลับไปยังศูนย์คอมพิวเตอร์หลักได้ (Failback)
- 6.2 ระบบตรวจสอบและวิเคราะห์เครื่องคอมพิวเตอร์เสมือน จำนวน 1 ชุด มีคุณลักษณะอย่างน้อยดังนี้
 - 6.2.1 สามารถทำงานร่วมกับระบบบริหารจัดการสำหรับระบบงาน Virtualization ของเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายเดิม (เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายเดิมที่ยังไม่ถึงขั้นสิ้นสุด การสนับสนุนจากเจ้าของผลิตภัณฑ์ (End Of Life) หรือ การบริการดูแลและบำรุงรักษาจากเจ้าของผลิตภัณฑ์ (Maintenance Service)) ของการยางแห่งประเทศไทย และใช้งาน เครื่องมือบริหารจัดการส่วนกลางเดียวกัน เพื่อนำข้อมูลต่างๆ ของเครื่องคอมพิวเตอร์เสมือนมาวิเคราะห์และตรวจสอบได้
 - 6.2.2 สามารถวิเคราะห์เชิงทำนายแนวโน้มการใช้ทรัพยากร (CPU, Memory, Storage) ตามลักษณะการทำงานของระบบที่จะใช้งานเพิ่มเติมได้โดยใช้เทคโนโลยี Machine Learning
 - 6.2.3 สามารถตรวจหาเครื่องคอมพิวเตอร์เสมือนที่ใช้ทรัพยากรไม่เหมาะสมได้
 - 6.2.4 สามารถตรวจหาและแจ้งเตือนพฤติกรรมการใช้งานที่ผิดปกติของเครื่องคอมพิวเตอร์เสมือนได้
 - 6.2.5 สามารถสร้างรายงาน เช่น รายงานแสดงเครื่องคอมพิวเตอร์เสมือนที่ใช้ทรัพยากร (CPU, Memory, Storage) โดยเรียงจากน้อยไปหามากในรูปแบบ PDF หรือ Excel หรือ CSV ได้เป็นอย่างน้อย
 - 6.2.6 สามารถสร้างนโยบาย (Custom Policy) เพื่อใช้ในการแจ้งเตือนเครื่องคอมพิวเตอร์เสมือนที่มีการใช้งานทรัพยากรเกินที่กำหนดไว้ และสามารถปรับทรัพยากรของเครื่องคอมพิวเตอร์เสมือนให้เหมาะสมตามการใช้งานทรัพยากรของเครื่องคอมพิวเตอร์เสมือนนั้นๆ ได้แบบอัตโนมัติ


นางผกามาศ สมสุขสวัสดิ์กุล


นายธวัชณ์ เรืองเทพรัตน์


นายปณต ภูริวิชัยธาดา


นายพร อนุณณ์


นายพคุณ หอมประทุม


นายชิตวีร์ ชัยศิริ


นายปฏิพัทธ์ เสนาบรร


นายอานนท์ ยี่สุภา

7. ระบบสำรองข้อมูล (Backup System) มีรายการดังนี้

- 7.1 อุปกรณ์สำรองและกู้คืนข้อมูล (Backup Appliance) จำนวน 1 ชุด สำหรับศูนย์ข้อมูลหลัก โดยมีคุณลักษณะอย่างน้อยดังนี้
- 7.1.1 เป็นอุปกรณ์สำรองข้อมูลแบบเบ็ดเสร็จ (Appliance) ที่ถูกออกแบบมาเพื่อการสำรองข้อมูลโดยเฉพาะ โดยมี Hardware และ Software ดังกล่าวต้องมีเครื่องหมายการค้าเดียวกัน
 - 7.1.2 อุปกรณ์ที่นำเสนอต้องทำงานด้วยรูปแบบ Container Technology โดยสามารถสร้าง backup applications ได้หลาย instance ในอุปกรณ์เดียว
 - 7.1.3 มีหน่วยประมวลผลหลัก สำหรับคอมพิวเตอร์แม่ข่าย (Server) โดยเฉพาะ ที่มี 8 แกนหลัก (8 Core) หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า 2 หน่วยประมวลผล รองรับการทำงานแบบ 64 bit
 - 7.1.4 มีหน่วยความจำหลักชนิด ECC DDR4 หรือดีกว่า มีขนาดรวมไม่น้อยกว่า 160 GB
 - 7.1.5 มี Hard Disk ชนิด NL-SAS หรือ SAS หรือดีกว่า ชนิด Hot Pluggable หรือ Hot-Swap โดยมีการติดตั้ง RAID 6 มีขนาดความจุรวมที่สามารถใช้งานได้ (Usable Capacity) 74 TB และรองรับการขยายได้สูงสุด 200 TB
 - 7.1.6 มีช่องเชื่อมต่อเครือข่าย (Network Interface) แบบ 10 Gigabit Ethernet แบบ SFP จำนวนไม่น้อยกว่า 6 Port พร้อมโมดูล
 - 7.1.7 มีช่องเชื่อมต่อเครือข่าย (Network Interface) แบบ 1 Gigabit Ethernet แบบ Base-T หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า 4 Port
 - 7.1.8 มีช่องเชื่อมต่อแบบ Fiber Channel ความเร็วไม่น้อยกว่า 32 Gbps หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า 4 Port
 - 7.1.9 มีระบบตรวจจับและป้องกันการบุกรุก (Intrusion Prevention System and Intrusion Detection System) บนระบบสำรองข้อมูล หรือเสนออุปกรณ์เพิ่มเติม รวมถึงการทำ Hardening ต่างๆ เช่น ระบบปฏิบัติการ ระบบจัดเก็บข้อมูล การบันทึกการตรวจจับต่างๆ
 - 7.1.10 อุปกรณ์สำรองข้อมูลมีความปลอดภัยของระบบและป้องกัน Malicious Attack ตามกระบวนการของ STIGs (The Security Technical Implementation Guides)
 - 7.1.11 สามารถลดความซ้ำซ้อนข้อมูลที่ทำสำรองได้ ตั้งแต่ต้นทาง (Source Deduplication) และปลายทาง (Media Server Deduplication)
 - 7.1.12 สามารถเลือกการสำรองแบบลดความซ้ำซ้อนได้ทั้งแบบ fixed-length หรือ variable-length เพื่อให้การสำรองข้อมูลมีประสิทธิภาพมากขึ้น
 - 7.1.13 สามารถรองรับการจัดเก็บข้อมูลสำรองในแบบ Immutable ข้อมูลได้ทุกประเภทของข้อมูลสำรอง อาทิเช่น VM, Oracle Database, และ File System เป็นต้น



นางผกามาศ สมสุขสวัสดิ์กุล



นายธนวัฒน์ เรืองเทพรัตน์



นายปาลท ภูริวิชัยธาดา



นายพชร อนุเมธี



นายนพคุณ หอมประทุม



นายชิตวีร์ ชัยศิริ



นายปฏิพัทธ์ เสนาบุตร



นายอานนท์ ยี่สุภา

- 7.1.14 อุปกรณ์สำรองข้อมูลสามารถให้การเข้ารหัสตามมาตรฐาน FIPS140-2 เพื่อเข้ารหัสข้อมูลที่ถูกสำรองไว้
- 7.1.15 สามารถทำงานร่วมกับระบบสำรองข้อมูลเดิมที่ กยท. ใช้งานอยู่ได้ และต้องรองรับการย้ายข้อมูลระหว่างอุปกรณ์ทั้งสองชุดในรูปแบบลดความซ้ำซ้อน (Deduplication)
- 7.2 อุปกรณ์สำรองและกู้คืนข้อมูล (Backup Appliance) จำนวน 1 ชุด สำหรับศูนย์ข้อมูลสำรอง โดยมีคุณลักษณะอย่างน้อยดังนี้
- 7.2.1 เป็นอุปกรณ์สำรองข้อมูลแบบเบ็ดเสร็จ (Appliance) ที่ถูกออกแบบมาเพื่อการสำรองข้อมูลโดยเฉพาะ โดยมี Hardware และ Software ดังกล่าวต้องมีเครื่องหมายการค้าเดียวกัน
- 7.2.2 อุปกรณ์ที่นำเสนอต้องทำงานด้วยรูปแบบ Container Technology โดยสามารถสร้าง backup applications ได้หลาย instance ในอุปกรณ์เดียว
- 7.2.3 มีหน่วยประมวลผลหลัก สำหรับคอมพิวเตอร์แม่ข่าย (Server) โดยเฉพาะ ที่มี 8 แกนหลัก (8 Core) หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า 2 หน่วยประมวลผล รองรับการทำงานแบบ 64 bit
- 7.2.4 มีหน่วยความจำหลักชนิด ECC DDR4 หรือดีกว่า มีขนาดรวมไม่น้อยกว่า 160 GB
- 7.2.5 มี Hard Disk ชนิด NL-SAS หรือ SAS หรือดีกว่า ชนิด Hot Pluggable หรือ Hot-Swap โดยมีการติดตั้ง RAID 6 มีขนาดความจุรวมที่สามารถใช้งานได้ (Usable Capacity) 74 TB และรองรับการขยายได้สูงสุด 200 TB
- 7.2.6 มีช่องเชื่อมต่อเครือข่าย (Network Interface) แบบ 10 Gigabit Ethernet แบบ SFP จำนวนไม่น้อยกว่า 6 Port พร้อมโมดูล
- 7.2.7 มีช่องเชื่อมต่อเครือข่าย (Network Interface) แบบ 1 Gigabit Ethernet แบบ Base-T หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า 4 Port
- 7.2.8 มีช่องเชื่อมต่อแบบ Fiber Channel ความเร็วไม่น้อยกว่า 32 Gbps หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า 4 Port
- 7.2.9 มีระบบตรวจจับและป้องกันการบุกรุก (Intrusion Prevention System and Intrusion Detection System) บนระบบสำรองข้อมูล หรือเสนออุปกรณ์เพิ่มเติม รวมถึงการทำ Hardening ต่างๆ เช่น ระบบปฏิบัติการ ระบบจัดเก็บข้อมูล การบันทึกการตรวจจับต่างๆ
- 7.2.10 อุปกรณ์สำรองข้อมูลมีความปลอดภัยของระบบและป้องกัน Malicious Attack ตามกระบวนการของ STIGs (The Security Technical Implementation Guides)
- 7.2.11 สามารถลดความซ้ำซ้อนข้อมูลที่ทำสำรองได้ ตั้งแต่ต้นทาง (Source Deduplication) และปลายทาง (Media Server Deduplication)


นางผกามาศ สมสุขสวัสดิ์กุล


นายธนวัฒน์ เรืองเทพรัชต์


นายปาลมท ภูริวิชญ์ธาดา


นายพรพร อนุเมธี


นายพนคุณ หอมประทุม


นายชิตวีร์ ชัยศิริ


นายปฏิพัทธ์ เสนาบรร


นายอานนท์ ยี่สุภา

- 7.2.12 สามารถเลือกการสำรองแบบลดความซ้ำซ้อนได้ทั้งแบบ fixed-length หรือ variable-length เพื่อให้การสำรองข้อมูลมีประสิทธิภาพมากขึ้น
- 7.2.13 สามารถรองรับการจัดเก็บข้อมูลสำรองในแบบ Immutable ข้อมูลได้ทุกประเภทของข้อมูลสำรอง อาทิเช่น VM, Oracle Database, และ File System เป็นต้น
- 7.2.14 อุปกรณ์สำรองข้อมูลสามารถใช้ในการเข้ารหัสตามมาตรฐาน FIPS140-2 เพื่อเข้ารหัสข้อมูลที่ถูกสำรองไว้
- 7.2.15 สามารถรับข้อมูลที่ถูกสำเนาและส่งมา (Replicate) จากระบบสำรองข้อมูลเดิมที่ กยท. ใช้งานอยู่ในฝั่ง DC Site
- 7.3 ซอฟต์แวร์ระบบสำรองและกู้คืนข้อมูล จำนวน 1 ชุด โดยมีคุณลักษณะอย่างน้อยดังนี้
 - 7.3.1 เป็นซอฟต์แวร์การสำรองและการกู้คืนข้อมูลแบบรวมศูนย์ (Centralized Management) ผ่านทาง Console GUI หรือ Web GUI โดยต้องสามารถติดตั้งบนระบบปฏิบัติการ Windows และ Linux ได้เป็นอย่างน้อย
 - 7.3.2 รองรับการสำรองข้อมูลเครื่องลูกข่ายที่มีระบบปฏิบัติการดังต่อไปนี้เป็นอย่างน้อย Windows, AIX, Solaris, HP-UX, RedHat, SUSE, CentOS, Oracle Linux และ UBUNTU ได้เป็นอย่างน้อย
 - 7.3.3 รองรับทำการสำรองข้อมูลของ Application Database ต่าง ๆ ได้ในรูปแบบ Online Backup ช่วยให้ Application ทำงานได้อย่างต่อเนื่องแม้จะมีการสำรองข้อมูล เช่น Oracle, SAP, Informix, DB2, SAP ASE, Microsoft SQL Server, Microsoft Exchange Server, Microsoft SharePoint, Microsoft Active Directory, MySQL, MariaDB, PostgreSQL และ SQLite ได้เป็นอย่างน้อย
 - 7.3.4 สามารถสำรองข้อมูลระบบที่เป็น Virtual ได้ ทั้ง VMWare vSphere, Microsoft Hyper-V และ Nutanix AHV แบบ Agentless ได้
 - 7.3.5 สามารถเลือกการสำรองแบบลดความซ้ำซ้อนได้ทั้งแบบ fixed-length หรือ variable-length เพื่อให้การสำรองข้อมูลมีประสิทธิภาพมากขึ้น
 - 7.3.6 รองรับการจัดเก็บข้อมูลสำรองในแบบ Immutable และ Indelible ข้อมูลได้ในแบบ Enterprise และ Compliance ได้ทุกประเภทของข้อมูลสำรอง อาทิเช่น VM, Oracle Database, และ File System เป็นต้น
 - 7.3.7 สามารถแสดงความผิดปกติของการสำรองข้อมูล (anomaly detection) โดยสามารถรายงานผ่านหน้า WebUI ของระบบสำรองข้อมูล


นางผกา มาศ สมนุสส์วดีกุล
นายวิชิต วัฒนเรือง
นายปานท ภูริวิชญ์ธาดา
นายพงษ์พน อนุมนิ
นายพงษ์พน หอมประทุม
นายชิตวีร์ ชัยศิริ
นายปฐพัทธ์ เสนาบุตร
นายอานนท์ ยี่สุภา

- 7.3.8 สามารถทำการ Replicate Backup Image แบบลดความซ้ำซ้อน (Deduplication) จาก ศูนย์คอมพิวเตอร์หลักไปยังศูนย์คอมพิวเตอร์สำรองได้ โดยอุปกรณ์สำรองและกู้คืนข้อมูล (Backup Appliance) ทั้งสองศูนย์มีความเป็นอิสระจากกันหรืออยู่คนละโดเมนกัน นั่นคือ ในกรณีที่อุปกรณ์สำรองและกู้คืนข้อมูล (Backup Appliance) ที่ศูนย์ใดศูนย์หนึ่งมีปัญหา อุปกรณ์สำรองและกู้คืนข้อมูล (Backup Appliance) ที่อีกศูนย์ก็ยังคงทำงานและสามารถกู้ ข้อมูลได้
- 7.3.9 ซอฟต์แวร์สำรองข้อมูลที่น่าเสนอต้องสามารถทำงานร่วมกับอุปกรณ์สำรองและกู้คืนข้อมูล (Backup Appliance) ที่นำเสนอ และระบบสำรองข้อมูลเดิมได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- 7.3.10 มีลิขสิทธิ์การทำสำรองและกู้ข้อมูลจำนวนไม่น้อยกว่า 40 TB และสามารถทำงานร่วมกับ ระบบสำรองและกู้คืนข้อมูลเดิม (NetBackup) ได้แบบรวมศูนย์ทั้ง DC Site และ DR Site


นางผกามาศ สมสุขสวัสดิ์กุล


นายธนวัฒน์ เรืองเทพรัชต์


นายปณต ภูริวิชญ์ธาดา


นายพชร อนุมนี


นายพคุณ หอมประทุม


นายจิตวีร์ จัยศิริ


นายปฏิพัทธ์ เสนาบรร


นายอานนท์ ยี่สุภา

การติดตั้งระบบเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายและระบบสำรองข้อมูล

1. ข้อกำหนดทั่วไป

1.1 สถานที่ติดตั้ง

- 1.1.1 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องทำการสำรวจสถานที่ติดตั้ง และดำเนินการออกแบบรายละเอียดการติดตั้ง พร้อมทำแผนการติดตั้งให้ กยท. เห็นชอบโดยสามารถทำงานร่วมกับเครือข่ายของ กยท. ได้เป็นอย่างดี
- 1.1.2 ศูนย์คอมพิวเตอร์หลักและศูนย์สำรองหรือสถานที่ที่ กยท. กำหนด ทั้งนี้ กยท. ขอสงวนสิทธิ์ในการ เปลี่ยนแปลงสถานที่ติดตั้งตามความเหมาะสม หากมีการเปลี่ยนแปลงสถานที่ติดตั้ง กยท. จะแจ้งให้ทราบล่วงหน้าก่อนการติดตั้ง โดยผู้ยื่นข้อเสนอต้องเป็นผู้รับผิดชอบในการ ดำเนินการ เคลื่อนย้าย รื้อถอน อุปกรณ์ในสถานที่ที่ กยท. กำหนด

2. การติดตั้งและการทดสอบ ระบบเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย

- 2.1 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องดำเนินการติดตั้งระบบคอมพิวเตอร์ที่ใช้สำหรับเพิ่มประสิทธิภาพเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายแบบ Hyper Converged Infrastructure เดิม ที่การยางแห่งประเทศไทยใช้งานอยู่ หมายถึง เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายแบบ Hyper Converged Infrastructure เดิมที่ยังไม่สิ้นสุดการสนับสนุนจากเจ้าของผลิตภัณฑ์ (End Of Support Life) หรือ การบริการดูแลและบำรุงรักษาจากเจ้าของผลิตภัณฑ์ (Maintenance Service) โดยติดตั้งรวมเป็น Hyper converged infrastructure เดียวกัน และมีการบริหารจัดการทรัพยากร (Resource) อย่างเหมาะสมกับการใช้งาน
- 2.2 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องติดตั้งและตั้งค่าเครื่องมือบริหารจัดการส่วนกลาง (Centralize Management) สำหรับ บริหารจัดการเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายและเครื่องคอมพิวเตอร์เสมือน
- 2.3 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องดำเนินการติดตั้งเครื่องแม่ข่ายคอมพิวเตอร์พร้อมอุปกรณ์เครือข่ายให้ทำงานอย่างมีประสิทธิภาพ กรณีที่ยังต้องจัดหาอุปกรณ์เพิ่มเติมในการเชื่อมต่อกันระหว่างอุปกรณ์ โดยค่าใช้จ่ายทั้งหมดเป็นความรับผิดชอบของผู้ยื่นข้อเสนอ
- 2.4 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องจัดหาและตั้งค่า Configuration อุปกรณ์เครือข่าย (Switch TOR) แบบ Fiber Optic มีพอร์ตเชื่อมต่อ 1/10/25 Gbps ไม่น้อยกว่า 32 พอร์ต จำนวน 2 หน่วย ติดตั้งที่ DR Site และอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง ที่เชื่อมต่อกับระบบคอมพิวเตอร์แม่ข่ายเพียงพอต่อการใช้งาน เพื่อให้ระบบสารสนเทศสามารถใช้งาน ได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- 2.5 จัดทำคู่มือการติดตั้งระบบคอมพิวเตอร์และการตั้งค่าของระบบ (Setting Configuration)
- 2.6 ผู้ยื่นข้อเสนอดำเนินการติดตั้ง ระบบเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย ตามที่ออกแบบที่ได้รับพิจารณาและอนุมัติแล้ว ทั้งที่ DC site และ DR Site


นางผกามาศ สมสุขสวัสดิ์กุล


นายธนวัฒน์ เรืองเทพรัตน์


นายปณต ภูริวิญญูธาดา


นายพชร อนุมัติ


นายณพคุณ หอมประทุม


นายชิตวีร์ ชัยศิริ


นายปฏิพัทธ์ เสนาบุตร


นายอานนท์ ยี่สุภา

- 2.6.1 ผู้ยื่นข้อเสนอดำเนินการเชื่อมโยงสำหรับใช้งานระบบเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายพร้อมซอฟต์แวร์บริหารจัดการ
 - 2.6.2 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องจัดทำ การ Setup Configuration ระบบเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายทั้งระบบเดิมและใหม่ในส่วน ของ DC Site และ DR Site เพื่อปฏิบัติการทำงานที่ใช้งานอยู่ปัจจุบันของ กยท. ให้สามารถดำเนินการได้อย่างมีประสิทธิภาพ
 - 2.6.3 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องทำการ Setup Replication ระหว่าง DC Site และ DR Site รองรับกรณีมีเหตุฉุกเฉิน ตามที่ กยท.กำหนด
 - 2.6.4 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องทำสำเนา (Replicate) เครื่องคอมพิวเตอร์เสมือน ระหว่างเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายแบบ Hyper Converged Infrastructure โดยสามารถกำหนด Policy ในการทำสำเนา (Replicate), กำหนด Retention และตั้ง Schedule ได้
 - 2.6.5 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องทำ Deduplicate แบบ Global Deduplication ของข้อมูลก่อน ทำการสำเนา (Replicate) ระหว่างเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายแบบ Hyper Converged Infrastructure ได้
 - 2.6.6 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องจัดทำวิธีการและกระบวนการกู้คืนระบบเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย จากเครื่องมือบริหารจัดการส่วนกลางได้
 - 2.6.7 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องจัดทำแผนกู้คืนเครื่องคอมพิวเตอร์เสมือนโดยสามารถกำหนดลำดับในการเปิดเครื่องคอมพิวเตอร์เสมือนได้
 - 2.6.8 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องดำเนินการติดตั้งและเชื่อมโยงสายสัญญาณต่างๆ ระหว่างอุปกรณ์ที่ติดตั้งใหม่ กับ อุปกรณ์ หรือ สายสัญญาณต่างๆ ที่มีใช้งานอยู่เดิมให้สามารถทำงานร่วมกันได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยรวมถึงค่าใช้จ่ายในการจัดหาอุปกรณ์เชื่อมต่อต่างๆ ที่เพิ่มเติม เพื่อให้การเชื่อมต่อนั้นสมบูรณ์
 - 2.6.9 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องดำเนินการทดสอบว่าหลังจากย้าย เครื่องแม่ข่ายเสมือน (VM) บนระบบเครื่องแม่ข่ายเดิมมายังระบบเครื่องแม่ข่ายใหม่ที่ได้บูรณาการ (Integration) นั้นว่าเครื่องแม่ข่ายเสมือน (VM) นั้นอยู่ในสถานะพร้อมทำงาน
3. การติดตั้งและการทดสอบระบบสำรองข้อมูล
- 3.1 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องดำเนินการติดตั้งระบบสำรองข้อมูลที่ใช้สำหรับเพิ่มประสิทธิภาพระบบสำรองของเดิมที่มีอยู่อย่างเหมาะสมกับการใช้งาน มีรายการดังนี้
 - 3.1.1 ศูนย์คอมพิวเตอร์หลัก
 - 3.1.2 ศูนย์คอมพิวเตอร์สำรอง
 - 3.2 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องติดตั้งตามที่ได้ออกแบบหลังจากสำรวจความต้องการของ กยท.


นางผกามาศ สมสุขสวัสดิ์กุล


นายธนวัฒน์ เรืองเทพรัชต์


นายปาลท ภูริวิชญ์ธาดา


นายพชร อนุมณี


นายนพคุณ หอมประทุม


นายชิตวีร์ ชัยศิริ


นายปฏิพัทธ์ เสนาบรร


นายอานนท์ ยี่สุภา

- 3.3 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องติดตั้งและตั้งค่าเครื่องมือบริหารจัดการส่วนกลาง (Centralize Management) สำหรับ บริหารจัดการระบบสำรองข้อมูล
- 3.4 อุปกรณ์สำรองข้อมูลพร้อมซอฟต์แวร์บริหารจัดการระบบสำรองข้อมูล (Backup System) โดยมีรายละเอียดขั้นตอนที่ต้องปฏิบัติอย่างน้อยดังนี้
 - 3.4.1 ติดตั้งอุปกรณ์สำรองข้อมูลและซอฟต์แวร์บริหารจัดการระบบสำรองข้อมูลพร้อมด้วยอุปกรณ์ที่เสนอ ตามที่ กยท. กำหนดได้อย่างถูกต้อง ครบถ้วนสมบูรณ์
 - 3.4.2 ผู้ยื่นข้อเสนอดำเนินการติดตั้ง ระบบสำรองข้อมูลใหม่ เพื่อขยายพื้นที่และเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานของระบบสำรองข้อมูลเดิมที่ทาง กยท. ใช้งานอยู่เพื่อให้สามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพมากขึ้น
 - 3.4.3 จัดทำการสำรองข้อมูลตามนโยบายที่ กยท. กำหนดไว้
 - 3.4.4 ระบบต้องสามารถการทำ Backup และ Recovery ได้ดังนี้
 - จะต้องทำการสำรองข้อมูลเครื่องแม่ข่ายเสมือนที่นำเสนอในโครงการได้แบบทั้งเครื่อง และ กู้คืนข้อมูลเครื่องแม่ข่ายเสมือนที่นำเสนอในโครงการได้แบบทั้งเครื่อง และเลือก file/folder ได้
 - เครื่องแม่ข่ายฐานข้อมูล Oracle จะต้องทำการสำรองและกู้คืนด้วยการทำงานร่วมกับ RMAN (Recovery manager) , สำรองข้อมูล Oracle ลักษณะที่ทำงานร่วมกับ Oracle Changed Block Tracking และ Incremental merge และการเปิดใช้งานฐานข้อมูล Oracle จากระบบสำรองข้อมูลโดยไม่ต้องกู้คืนจริง
 - 3.4.5 ผู้ยื่นข้อเสนอดำเนินการติดตั้ง ระบบสำรองข้อมูล ตามที่ออกแบบที่ได้รับพิจารณาและอนุมัติแล้ว ทั้งที่ DC site และ DR Site
 - 3.4.6 ผู้ยื่นข้อเสนอดำเนินการเชื่อมโยงสำหรับใช้งานอุปกรณ์สำรองข้อมูลพร้อมซอฟต์แวร์บริหารจัดการระบบสำรองข้อมูล
 - 3.4.7 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องทำการเชื่อมโยงเครื่องคอมพิวเตอร์สำหรับใช้งานเป็นอุปกรณ์สำรองข้อมูล และซอฟต์แวร์บริหารจัดการระบบสำรองข้อมูล
 - 3.4.8 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องจัดทำ Setup Configuration ระบบเครื่องคอมพิวเตอร์สำหรับใช้งาน เป็นอุปกรณ์สำรองข้อมูลแบบเปิดเสร็จและซอฟต์แวร์บริหารจัดการระบบสำรองข้อมูลใน ส่วนของ DC Site และ DR Site เพื่อจัดเก็บสำรองข้อมูลที่ใช้งานอยู่ปัจจุบันของ กยท. ให้สามารถดำเนินการได้อย่างมีประสิทธิภาพ
 - 3.4.9 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องทำการสำรองข้อมูลเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายแบบ Traditional และ เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายเสมือน ตามที่ กยท.กำหนด


นางผกามาศ สมสุขสวัสดิ์กุล


นายธนวัฒน์ เรืองเทพรัตน์


นายปณต ภูริวิชญ์ธาดา


นายพชร อนุเมธี


นายพคุณ หอมประทุม


นายชิตวีร์ ชัยศิริ


นายปฏิพัทธ์ เสนาवार


นายอานนท์ ยี่สุภา

- 3.4.10 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องทำการ Backup และ Data Replication ระหว่าง DC Site และ DR Site รองรับกรณีมีเหตุฉุกเฉิน ตามที่ กยท.กำหนด โดยสามารถทำการสำรองข้อมูลที่ DC Site ผ่านระบบสำรองข้อมูลเดิมที่ กยท. ใช้งานอยู่ รวมไปถึงส่วนขยายเพิ่มเติมในโครงการ และสามารถสำเนาข้อมูลที่สำรองไว้ส่งไป (Replicate) ยังอุปกรณ์สำรองข้อมูลชุดเพิ่มเติมที่ DR Site ได้
- 3.4.11 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องทำการตั้งค่าพื้นที่จัดเก็บข้อมูลที่สำรองมา แบบแก้ไขไม่ได้ (Immutable) ที่ศูนย์คอมพิวเตอร์สำรอง เพื่อให้ระบบสำรองข้อมูลมีความปลอดภัยมากขึ้น
- 3.4.12 ผู้ยื่นข้อเสนอดำเนินการติดตั้งและเชื่อมโยงสายสัญญาณต่างๆ ระหว่างอุปกรณ์ที่ติดตั้งใหม่ กับอุปกรณ์ หรือ สายสัญญาณต่างๆ ที่มีใช้งานอยู่เดิมให้สามารถทำงานร่วมกันได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยรวมถึงค่าใช้จ่ายในการจัดหาอุปกรณ์เชื่อมต่อต่างๆ ที่เพิ่มเติม เพื่อให้การเชื่อมต่อนั้นสมบูรณ์

4. การติดตั้งและการทดสอบระบบสารสนเทศ

- 4.1 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องทดสอบการทำงานของระบบสารสนเทศร่วมกับ กยท. เพื่อให้ระบบสารสนเทศ สามารถใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ


นางผกามาศ สมสุขสวัสดิ์กุล


นายธนวัฒน์ เรืองเทพรัชต์


นายปาลน ภูริวิชญ์ธาดา


นายพชร อนุมณี


นายพคุณ หอมประทุม


นายชิตวีร์ ชัยศิริ


นายปฏิพัทธ์ เสนาบรร


นายอานนท์ ยี่สุภา

การสนับสนุนและการฝึกอบรม

1. การบริการสนับสนุน

ผู้ยื่นข้อเสนอต้องเตรียมบุคลากรที่มีประสบการณ์และมีคุณภาพในการติดตั้งใช้งานระบบคอมพิวเตอร์แม่ข่ายและระบบสำรองข้อมูลทุกรายการที่เสนอ เพื่อบริการสนับสนุนการปฏิบัติงานและถ่ายทอดความรู้ให้บุคลากรของ กยท. ทุกครั้งตามที่ กยท. ร้องขอตลอดระยะเวลาการรับประกันโดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใดๆ ทั้งสิ้น

โดย กยท. จะแจ้งรายชื่อผู้เข้าอบรมให้ทราบ และผู้ยื่นข้อเสนอต้องจัดทำคู่มือประกอบการฝึกอบรมให้กับผู้เข้ารับการอบรมทุกคน ในทุกหลักสูตร และส่งวนสิทธิ์ที่จะให้ผู้ยื่นข้อเสนออบรมซ้ำในหลักสูตรอีกครั้งหนึ่ง ในกรณี que กยท. เห็นว่า ผู้เข้ารับการอบรมยังไม่สามารถปฏิบัติงานได้

2. การฝึกอบรม

2.1 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องจัดการฝึกอบรมบุคลากรของ กยท. ก่อนหรือหลังการติดตั้งระบบคอมพิวเตอร์แม่ข่ายและระบบสำรองข้อมูลที่มาในโครงการ เพื่อรองรับภาคปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ ตามรายละเอียด ดังนี้

2.1.1 หลักสูตรการใช้งานและการดูแลรักษาระบบคอมพิวเตอร์สำหรับผู้ดูแลระบบ จำนวนไม่น้อยกว่า 5 คน ระยะเวลา 3 วัน สำหรับ เจ้าหน้าที่ดูแลระบบ

2.1.2 หลักสูตรการใช้งานระบบสำรองข้อมูล สำหรับผู้ดูแลระบบ จำนวนไม่น้อยกว่า 5 คน ระยะเวลา 3 วัน สำหรับ เจ้าหน้าที่ดูแลระบบ

2.2 ผู้ยื่นข้อเสนอเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายการฝึกอบรมทั้งหมด โดยรวมถึงค่าวิทยากร สถานที่ อุปกรณ์ที่ใช้ในการฝึกอบรม สื่อการสอน เอกสาร อาหารกลางวัน อาหารว่างและเครื่องดื่ม

2.3 การฝึกอบรมจะต้องประกอบด้วยการบรรยายในห้องเรียนและการปฏิบัติงานจริง (On the Job Training) ในสถานที่จริง

2.4 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องทำแผนการฝึกอบรม และรายละเอียดของการฝึกอบรมในแต่ละหัวข้อวิชา รายละเอียดคุณสมบัติของวิทยากร ส่งมอบให้แก่ กยท. พิจารณาก่อนจึงจะดำเนินการฝึกอบรมได้

2.5 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องจัดทำรายละเอียดหลักสูตรและแผนการฝึกอบรมให้ กยท. เห็นชอบทุกหลักสูตร และต้องแจ้งให้ กยท. ทราบล่วงหน้าก่อนการฝึกอบรมแต่ละหลักสูตร อย่างน้อย 10 วันทำการ

3. การพัฒนาบุคลากร

ในช่วงระหว่างการรับประกัน ให้ผู้ยื่นข้อเสนอดำเนินการ ดังนี้

3.1 จัดทำแผน หลักสูตร และดำเนินการอบรมความรู้เทคโนโลยีที่ใช้ในระบบคอมพิวเตอร์และระบบสำรองข้อมูล รวมถึงแนวโน้มเทคโนโลยีใหม่ๆ โดยจะต้องมีการดำเนินงานควบคู่ไปกับการดำเนินงานในส่วนอื่นๆ


นางผกามาศ สมสุขสวัสดิ์กุล


นายธนวัฒน์ เรืองเทพรัตน์


นายปณต ภูริวิญญูธาดา


นายพชร อนุเมธี


นายพคุณ หอมประทุม


นายชิตวีร์ ชัยศิริ


นายปฏิพัทธ์ เสนาบุตร


นายอานนท์ ยี่สุภา

3.2 จัดทำแผนการโอนถ่ายความรู้ด้านต่างๆ ดังนี้

- (1) System Administrator
- (2) Web Administrator
- (3) เครื่องมือ (Tools) ที่ใช้ในการทำงาน
- (4) เครื่องมือ (Tools) ที่ใช้ในการ Monitor และ Analytic

3.3 ดำเนินการตามแผน ข้อ 3.1 และ 3.2 ให้แก่เจ้าหน้าที่ กยท.

4. เอกสารคู่มือ

ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องส่งมอบเอกสารคู่มือต่างๆ ไม่น้อยกว่าที่กำหนดไว้ ดังนี้

- 4.1 คู่มือและเอกสารทั้งหมดที่จัดทำให้ กยท. จะต้องได้รับความเห็นชอบจาก กยท. ในเรื่องเนื้อหาสาระ และรูปแบบการนำเสนอก่อน
- 4.2 ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องส่งมอบเอกสารคู่มือต่างๆ ไม่น้อยกว่าที่กำหนดไว้ ดังนี้
 - (1) เอกสารประกอบการฝึกอบรมในรูปแบบ PDF และ Microsoft Word บรรจุในสื่อบันทึกข้อมูลแบบ USB Flash Drive และนำส่ง กยท. จำนวน 1 ชุด
 - (2) คู่มือการปฏิบัติงาน ขั้นตอนการดูแลรักษา และวิธีการตั้งค่าอุปกรณ์ เป็นเอกสารรูปเล่มภาษาไทย ที่อ่านเข้าใจง่าย และ File ในรูปแบบ PDF และ Microsoft Word บรรจุในสื่อบันทึกข้อมูลแบบ USB Flash Drive ตลอดจนซอฟต์แวร์ที่ใช้งานอยู่ ณ ปัจจุบัน จำนวนอย่างน้อย 3 ชุด
 - (3) กยท. มีสิทธิ์ที่จะสำเนาและคัดลอกข้อความบางส่วนของเอกสารและคู่มือใดๆ ที่ผู้ยื่นข้อเสนอส่งมอบให้ภายใต้สัญญานี้ เพื่อให้ใช้งานภายใน กยท.










เงื่อนไขการรับประกันและซ่อมแซมแก้ไขระบบเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย และระบบสำรองข้อมูล

1. การรับประกันและซ่อมแซมแก้ไข ระบบเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายและระบบสำรองข้อมูล

ผู้ยื่นข้อเสนอดังกล่าวต้องรับประกัน ซ่อมแซม แก้ไขข้อขัดข้องที่เกิดขึ้นทั้งหมด หรือเปลี่ยนแทนระบบเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายและระบบสำรองข้อมูลทุกรายการที่เสนอ อันเนื่องจากข้อผิดพลาดของการใช้งานตลอดระยะเวลาประกัน และปฏิบัติตามเงื่อนไขต่อไปนี้

- 1.1. รับประกันความชำรุดบกพร่อง แก้ไข และปรับปรุง (Upgrade Version หรือ Release ใหม่) ของระบบเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายและระบบสำรองข้อมูลรายละเอียดตามเอกสารแนบ 1 ให้ทันสมัยตลอดเวลาเป็นระยะเวลาสัญญา 1 ปี นับถัดจากวันตรวจรับเสร็จสมบูรณ์ทั้งระบบโดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใด ๆ จนกว่าจะดำเนินการแล้วเสร็จ
- 1.2. หากระบบคอมพิวเตอร์ และระบบสำรองข้อมูล ชำรุด บกพร่อง หรือใช้งานไม่ได้ โดยความชำรุดนี้มิได้เกิดจากความผิดของ กยท. ผู้ยื่นข้อเสนอดังกล่าวต้องจัดการซ่อมแซมแก้ไขปรับปรุงหรือติดตั้งให้อยู่ในสภาพดีได้ดังเดิม โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใดๆ จาก กยท. โดยต้องตอบสนอง หรือจัดการซ่อมแซมแก้ไขปรับปรุงหรือติดตั้งภายใน 4 ชั่วโมง นับจากได้รับแจ้งจาก กยท. โดย กยท. จะทำการจดบันทึกวันเวลา และชื่อผู้รับแจ้งของผู้ยื่นข้อเสนอดังกล่าวเป็นหลักฐาน
- 1.3. หากการซ่อมแซมแก้ไขไม่แล้วเสร็จภายในระยะเวลาที่กำหนดตามข้อ 1.2 นับแต่เริ่มทำการซ่อมแซมแก้ไข ผู้ยื่นข้อเสนอดังกล่าวต้องนำเครื่องสำรองที่มีประสิทธิภาพทัดเทียมกันมาให้ใช้แทนไปจนกว่าจะซ่อมแซมแล้วเสร็จสมบูรณ์ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับความเห็นชอบ/ดุลพินิจของ กยท.
- 1.4. จัดให้มีเจ้าหน้าที่ด้านวิศวกรรม หรือเทคโนโลยีสารสนเทศหรือที่เกี่ยวข้อง จำนวน 1 คน ปฏิบัติงานที่การยางแห่งประเทศไทยอย่างน้อยสัปดาห์ละ 2 วัน ตลอดระยะเวลาประกัน ในเวลาราชการ โดยเจ้าหน้าที่ดังกล่าวมีหน้าที่รับผิดชอบการศึกษาและวางแผนระบบงาน วางแผนดำเนินงานควบคุม


นางผกามาศ สมสุขสวัสดิ์กุล


นายธนาวัฒน์ เรืองเทพรัตน์


นายปานท ภูมิวิจิตรธาดา


นายพร อนุเมธี


นายพคุณ หอมประทุม


นายชิตธีร์ ชัยศิริ


นายปฏิพัทธ์ เสนาบุตร


นายอานนท์ ยี่สุภา

คุณสมบัติของบุคลากรในโครงการ

1. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องเสนอรายชื่อบุคลากรที่มีประสบการณ์ มีความเชี่ยวชาญในด้านต่าง ๆ ดังต่อไปนี้
 - 1.1. ผู้จัดการโครงการ (Project Manager) อย่างน้อย 1 คน มีคุณสมบัติ ดังนี้
 - 1.1.1. จบการศึกษาไม่ต่ำกว่าปริญญาโท ในด้านคอมพิวเตอร์ หรือสาขาอื่นที่เกี่ยวข้อง
 - 1.1.2. ประสบการณ์การทำงานบริหารโครงการ ไม่น้อยกว่า 10 ปี โดยทำงานที่เกี่ยวข้องกับการจัดทำและออกแบบระบบคอมพิวเตอร์
 - 1.2. ผู้เชี่ยวชาญทางด้าน ระบบเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย (Professional) อย่างน้อย 1 คน มีคุณสมบัติ ดังนี้
 - 1.2.1. จบการศึกษาไม่ต่ำกว่าปริญญาตรี ในด้านคอมพิวเตอร์ หรือสาขาอื่นที่เกี่ยวข้อง
 - 1.2.2. ประสบการณ์ด้าน ระบบเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายพร้อมซอฟต์แวร์ระบบบริหารจัดการ ไม่น้อยกว่า 5 ปี
 - 1.2.3. มี Certificate ผู้ดูแลระบบเครื่องแม่ข่ายแบบ Hyper Converged Infrastructure ในระดับ Professional จากเจ้าของผลิตภัณฑ์ที่นำเสนอ
 - 1.3. ผู้เชี่ยวชาญทางด้าน ระบบสำรองข้อมูล (Professional) อย่างน้อย 1 คน มีคุณสมบัติ ดังนี้
 - 1.3.1. จบการศึกษาไม่ต่ำกว่าปริญญาตรี ในด้านคอมพิวเตอร์ หรือสาขาอื่นที่เกี่ยวข้อง
 - 1.3.2. ประสบการณ์ด้านอุปกรณ์สำรองข้อมูลพร้อมซอฟต์แวร์จัดการสำรองข้อมูลไม่น้อยกว่า 5 ปี
 - 1.4. ผู้เชี่ยวชาญทางด้าน ระบบเครือข่าย (Professional) อย่างน้อย 1 คน มีคุณสมบัติ ดังนี้
 - 1.4.1. จบการศึกษาไม่ต่ำกว่าปริญญาตรี ในด้านคอมพิวเตอร์ หรือสาขาอื่นที่เกี่ยวข้อง
 - 1.4.2. ประสบการณ์ด้านระบบเครือข่ายพร้อมซอฟต์แวร์ระบบบริหารจัดการ ไม่น้อยกว่า 5 ปี
2. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องจัดทำเอกสารแสดงรายละเอียดของบุคลากร ประกอบด้วย ประวัติส่วนตัว ประวัติการทำงาน คุณวุฒิการศึกษา ผลงาน และ ใบประกอบวิชาชีพ (ถ้ามี) หรือเอกสารประกอบอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องและจำเป็นในการพิจารณาคุณสมบัติของเจ้าหน้าที่ดังกล่าวในวันที่ยื่นข้อเสนอ ตามเอกสารแนบ 5 ข้อที่ 1 ให้ครบถ้วน


นางผกามาศ สมสุขสวัสดิ์กุล
นายธนวัฒน์ เรืองเทพรัตน์
นายปาลมท ภูริวิชญ์ธาดา
นายพชร อนุเมธี
นายนพคุณ หอมประทุม
นายจิตวีร์ ชัยศิริ
นายปฏิพัทธ์ เสนาบุตร
นายอานนท์ ยี่สุภา

หลักเกณฑ์และการพิจารณา

หลักเกณฑ์การให้คะแนนในการพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอ

ในการพิจารณาผลการยื่นข้อเสนอประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้ การยางแห่งประเทศไทยจะพิจารณาคัดสินโดยใช้หลักเกณฑ์ราคาประกอบเกณฑ์อื่น

1. ราคายื่นข้อเสนอ (Price) กำหนดน้ำหนักเท่ากับร้อยละ 30 (ระบบ e-GP จะคำนวณคะแนนอัตโนมัติ)

หลักเกณฑ์ในการพิจารณาราคา (Price) ให้ผู้มีราคารวมต่ำสุดได้เต็มร้อยละ 30 (30 คะแนน) โดยระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ (e-GP) จะคำนวณคะแนนให้อัตโนมัติ

2. คุณภาพและคุณสมบัติที่เป็นประโยชน์ต่อหน่วยงานราชการ กำหนดน้ำหนักเท่ากับร้อยละ 70 โดยพิจารณาเกณฑ์ ดังต่อไปนี้

- 2.1 มาตรฐานของสินค้าหรือบริการ กำหนดน้ำหนักร้อยละ 20

- 2.1.1 ผลงานและประสบการณ์ของผู้ยื่นข้อเสนอ กำหนดน้ำหนักร้อยละ 10

รายละเอียด	คะแนน		
	มีผลงานและประสบการณ์ 3 โครงการ	มีผลงานและประสบการณ์ 2 โครงการ	มีผลงานและประสบการณ์ 1 โครงการ
ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีประสบการณ์และมีผลงานในการดำเนินงานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ จำนวนอย่างน้อย 1 ผลงาน มูลค่าเป็นเงินรวมไม่น้อยกว่า 35,000,000 บาท (สามสิบล้านบาทถ้วน) โดยต้องเป็นผลงานสัญญาเดียวที่เสร็จสิ้นแล้วภายในระยะเวลาไม่เกิน 6 ปี นับถึงวันที่ยื่นข้อเสนอ และผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องแนบสำเนาหนังสือรับรองผลงานและสำเนาคู่สัญญา ที่เป็นคู่สัญญาโดยตรงกับส่วนราชการ หน่วยงานตามกฎหมายว่าด้วยระเบียบบริหารราชการส่วนท้องถิ่น หน่วยงานอื่นซึ่งมีกฎหมายบัญญัติให้มีฐานะเป็นราชการบริหารส่วนท้องถิ่น รัฐวิสาหกิจ หรือหน่วยงานเอกชนที่ การยางแห่งประเทศไทยเชื่อถือ ทั้งนี้ กยท. ขอสงวนสิทธิ์ที่จะตรวจสอบข้อเท็จจริงและหลักฐาน ต่าง ๆ ตามที่เสนอ	10	7	4


นางผกามาศ สมสุขสวัสดิ์กุล


นายธวัชณ์ เรืองเทพรัชต์


นายปาลน ภูริวิชญ์ธาดา


นายพชร อนุเมณี


นายพนทนต์ หอมประทุม


นายชิตวีร์ ชัยศิริ


นายปฏิพัทธ์ เสนาบุตร


นายอานนท์ ยี่สุภา

2.1.2 คุณสมบัติบุคลากรในโครงการ กำหนดน้ำหนักร้อยละ 10 ✓

หลักเกณฑ์การพิจารณาคุณสมบัติของเจ้าหน้าที่ผู้ชำนาญการ มีดังนี้

การยางแห่งประเทศไทยจะพิจารณาคุณสมบัติของเจ้าหน้าที่ผู้ชำนาญการของผู้ยื่นข้อเสนอจากการศึกษาและประสบการณ์ทำงาน รายละเอียดตามเอกสารแนบ 5

2.1.2.1 ผู้จัดการโครงการ (Project Manager) อย่างน้อย 1 คน มีคุณสมบัติดังนี้ (2 คะแนน)

รายละเอียด	คะแนน
มีวุฒิการศึกษา หรือประสบการณ์การทำงาน สูงกว่าคุณสมบัติตามข้อกำหนด	2
มีวุฒิการศึกษา และประสบการณ์การทำงาน เป็นไปตามข้อกำหนด	1

2.1.2.2 ผู้เชี่ยวชาญทางด้าน ระบบเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย (Professional) อย่างน้อย 1 คน มีคุณสมบัติดังนี้ (3 คะแนน)

รายละเอียด	คะแนน
มีวุฒิการศึกษา หรือประสบการณ์การทำงาน สูงกว่าคุณสมบัติตามข้อกำหนด	3
มีวุฒิการศึกษา และประสบการณ์การทำงาน เป็นไปตามข้อกำหนด	2

2.1.2.3 ผู้เชี่ยวชาญทางด้าน ระบบสำรองข้อมูล (Professional) อย่างน้อย 1 คน มีคุณสมบัติดังนี้ (3 คะแนน)

รายละเอียด	คะแนน
มีวุฒิการศึกษา หรือประสบการณ์การทำงาน สูงกว่าคุณสมบัติตามข้อกำหนด	3
มีวุฒิการศึกษา และประสบการณ์การทำงาน เป็นไปตามข้อกำหนด	2

2.1.2.4 ผู้เชี่ยวชาญทางด้าน ระบบเครือข่าย (Professional) อย่างน้อย 1 คน มีคุณสมบัติดังนี้ (2 คะแนน)

รายละเอียด	คะแนน
มีวุฒิการศึกษา หรือประสบการณ์การทำงาน สูงกว่าคุณสมบัติตามข้อกำหนด	2
มีวุฒิการศึกษา และประสบการณ์การทำงาน เป็นไปตามข้อกำหนด	1


นางผกาภาศ สมสุขสวัสดิ์กุล


นายธวัชณ์ เรืองเทพริชต์


นายปานท ภูริวิชญ์ธาดา


นายพชร อนุมณี


นายพนพล หอมประทุม


นายชิตวีร์ ชัยศิริ


นายปฏิพัทธ์ เสนาบรร


นายอานนท์ ยี่สุภา

2.2 ข้อเสนอทางด้านเทคนิค กำหนดน้ำหนักร้อยละ 50 ✓

2.2.1 แผนการดำเนินงานโครงการ กำหนดน้ำหนักร้อยละ 5 ✓

พิจารณาถึงความเข้าใจในแผนการดำเนินงาน คุณภาพของข้อเสนอ ความชัดเจนของงานที่เสนอ และ ความครอบคลุมถึงสาระสำคัญในขอบเขตของงานที่กำหนดไว้อย่างครบถ้วน

รายละเอียด	คะแนน
มีแผนการดำเนินงาน ความชัดเจนของงานที่เสนอ และครอบคลุมถึงสาระสำคัญในขอบเขตของงานที่กำหนดไว้ ตามข้อ 5 ขอบเขตงาน, ข้อ 6 การบริการสนับสนุนและการฝึกอบรม, ข้อ 7 คู่มือและเอกสารที่เกี่ยวข้อง, ข้อ 8 ระยะเวลาดำเนินการ และ ข้อ 9 การส่งมอบและเงื่อนไขการชำระเงิน	5
มีแผนการดำเนินงาน แต่ไม่ครบถ้วนของงานที่เสนอ และไม่ครอบคลุมถึงสาระสำคัญในขอบเขตของงานที่กำหนดไว้ ตามข้อ 5 ขอบเขตงาน, ข้อ 6 การบริการสนับสนุนและการฝึกอบรม, ข้อ 7 คู่มือและเอกสารที่เกี่ยวข้อง, ข้อ 8 ระยะเวลาดำเนินการ และ ข้อ 9 การส่งมอบและเงื่อนไขการชำระเงิน	3
ไม่มีแผนการดำเนินงาน ในขอบเขตของงานที่กำหนดไว้ ตามข้อ 5 ขอบเขตงาน, ข้อ 6 การบริการสนับสนุนและการฝึกอบรม, ข้อ 7 คู่มือและเอกสารที่เกี่ยวข้อง, ข้อ 8 ระยะเวลาดำเนินการ และ ข้อ 9 การส่งมอบและเงื่อนไขการชำระเงิน	0

2.2.2 คุณลักษณะเฉพาะระบบคอมพิวเตอร์และระบบสำรองข้อมูล กำหนดน้ำหนักร้อยละ 20 ✓

พิจารณาถึงคุณสมบัติทางเทคนิคที่ได้กำหนดไว้ในขอบเขตของงาน ตามเอกสารแนบ 1 ที่เป็นที่เป็นประโยชน์ต่อทางกยท.

2.2.2.1 เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายสำหรับติดตั้งระบบ Hypervisor แบบที่ 1 Hyper Converged Infrastructure จำนวน 1 ระบบ (10 คะแนน)

รายละเอียด	คะแนน	
	สูงกว่าข้อกำหนด	เป็นไปตามข้อกำหนด
1.มีหน่วยประมวลผลกลาง Intel ที่มีแกนหลัก (Core) ไม่น้อยกว่า 12 แกนหลัก (12 core) และมีสัญญาณความเร็วนาฬิกาไม่น้อยกว่า 2.0 GHz ต่อหน่วยประมวลผลกลาง หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า 2 หน่วย ต่อ HCI Node	5	3


นางผกามาศ สมสุขสวัสดิ์กุล

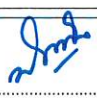

นายธนวัฒน์ เรืองเพชรดี


นายปาลมท ภูริวิชัยธาดา


นายพชร อนุเมธี


นายนพคุณ หอมประทุม


นายชิตวีร์ ชัยศิริ


นายปฏิพัทธ์ เสนาบุตร


นายอานนท์ ยี่สุภา

รายละเอียด	คะแนน	
	สูงกว่าข้อกำหนด	เป็นไปตามข้อกำหนด
2.มีหน่วยความจำหลัก (Memory) ที่มีขนาดความจุรวมไม่น้อยกว่า 1 TB ต่อ HCI Node	5	3

2.2.2.2 เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายสำหรับติดตั้งระบบ Hypervisor แบบที่ 2 Hyper Converged Infrastructure จำนวน 1 ระบบ (5 คะแนน)

รายละเอียด	คะแนน	
	สูงกว่าข้อกำหนด	เป็นไปตามข้อกำหนด
1.มีหน่วยประมวลผลกลาง Intel ที่มีแกนหลัก (Core) ไม่น้อยกว่า 12 แกนหลัก (12 core) และมีสัญญาณความเร็วนาฬิกาไม่น้อยกว่า 2.0 GHz ต่อหน่วยประมวลผลกลาง หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า 2 หน่วย ต่อ HCI Node	3	1
2.มีหน่วยความจำหลัก (Memory) ที่มีขนาดความจุรวมไม่น้อยกว่า 768 GB ต่อ HCI Node	2	1

2.2.2.3 อุปกรณ์สำรองและกู้คืนข้อมูล (Backup Appliance) จำนวน 1 ชุด (5 คะแนน)

รายละเอียด	คะแนน	
	สูงกว่าข้อกำหนด	เป็นไปตามข้อกำหนด
1. มีหน่วยประมวลผลหลัก สำหรับคอมพิวเตอร์แม่ข่าย (Server) โดยเฉพาะ ที่มี 8 แกนหลัก (8 Core) หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า 2 หน่วยประมวลผล รองรับการทำงานแบบ 64 bit	2	1
2. มีหน่วยความจำหลักชนิด ECC DDR4 หรือดีกว่า มีขนาดรวมไม่น้อยกว่า 160 GB	3	1


นางผกามาศ สมสุขสวัสดิ์กุล


นายธนวัฒน์ เรืองเทพรัชต์


นายปณต สุริยชัยธาดา


นายพชร อนุมณี


นายณพคุณ หอมประทุม


นายชิตวีร์ ชัยศิริ


นายปฏิพัทธ์ เสนาบรร


นายอานนท์ ยี่สุภา

2.2.3 การออกแบบเกี่ยวกับระบบเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายและระบบสำรองข้อมูล กำหนด น้ำหนักร้อยละ 20

พิจารณาถึงคุณสมบัติที่ได้กำหนดไว้ในขอบเขตของงาน ตามเอกสารแนบ 2 ซึ่งมีหลักเกณฑ์ในการพิจารณา ดังนี้

- 2.2.3.1 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องแสดงแนวทางการออกแบบสถาปัตยกรรมโครงการเพิ่มประสิทธิภาพระบบเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายและระบบสำรองข้อมูล ให้มีความสอดคล้องกับ TOR และมีความเหมาะสมตามแผนการดำเนินงาน (4 คะแนน)

รายละเอียด	คะแนน			
	มีครบทั้ง 3 ข้อ	มีเพียง 2 ข้อ	มีเพียง 1 ข้อ	ไม่มีทั้ง 3 ข้อ
1. มีแนวทางการออกแบบสถาปัตยกรรมโครงการ	4	2	1	0
2. มีการเชื่อมโยงระบบเดิมกับระบบใหม่แบบบูรณาการ				
3. มีความเหมาะสมตามแผนการดำเนินงาน				

- 2.2.3.2 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องแสดงการทำงานของระบบเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายและระบบสำรองข้อมูล (4 คะแนน)

รายละเอียด	คะแนน			
	มีครบทั้ง 3 ข้อ	มีเพียง 2 ข้อ	มีเพียง 1 ข้อ	ไม่มีทั้ง 3 ข้อ
1. มีการแสดงการทำงานของระบบเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย	4	2	1	0
2. มีการแสดงการทำงานของระบบสำรองข้อมูล				
3. มีการแสดงการทำงานร่วมกันแบบบูรณาการ				


นางผกามาศ สมสุขสวัสดิ์กุล


นายธนวัฒน์ เรืองเทพรัตน์


นายปาลิต ภูริวิษณุธาดา


นายพชร อนุเมธี


นายพคุณ หอมประทุม


นายชิตวีร์ ชัยศิริ


นายปฏิพัทธ์ เสนาบรร


นายอานนท์ ยี่สุภา

2.2.3.3 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องแสดงแนวทางการติดตั้งโดยไม่กระทบการทำงานประจำการในขณะติดตั้งและเชื่อมโยงระบบเดิมกับระบบใหม่เข้าด้วยกัน ในโครงการ (6 คะแนน)

รายละเอียด	คะแนน			
	มีครบทั้ง 3 ข้อ	มีเพียง 2 ข้อ	มีเพียง 1 ข้อ	ไม่มีทั้ง 3 ข้อ
1. สามารถแสดงขั้นตอนการติดตั้งระบบเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย	6	4	2	0
2. สามารถแสดงขั้นตอนการติดตั้งระบบสำรองข้อมูล				
3. สามารถแสดงแนวทางการเชื่อมโยงของระบบเดิมและระบบใหม่ในโครงการฯ				

2.2.3.4 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องแสดงความรู้ความเข้าใจภาพรวมการทำงานของระบบคอมพิวเตอร์และระบบสำรองข้อมูล ของ กยท. (6 คะแนน)

รายละเอียด	คะแนน			
	มีครบทั้ง 3 ข้อ	มีเพียง 2 ข้อ	มีเพียง 1 ข้อ	ไม่มีทั้ง 3 ข้อ
1. แสดงภาพรวมการทำงานของระบบเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายเบื้องต้น	6	4	2	0
2. แสดงภาพรวมการทำงานของระบบสำรองข้อมูลเบื้องต้น				
3. แสดงภาพรวมการทดสอบการทำงานของระบบเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายและระบบสำรองข้อมูลเบื้องต้น				


นางผกามาศ สมสุขสวัสดิ์กุล


นายธนวัฒน์ เรืองเทพรัตน์


นายปณต ภูริวิญญูธาดา


นายพร อนุมณี


นายพคุณ หอมประทุม


นายชิตวีร์ ชัยศิริ


นายปฏิพัทธ์ เสนาบรร


นายอานนท์ ยี่สุภา

2.2.4 ข้อเสนออื่นๆ เพิ่มเติมที่เป็นประโยชน์ต่อการยางแห่งประเทศไทยกำหนดน้ำหนัก

ร้อยละ 5 ✓

พิจารณาถึงข้อเสนออื่นๆ เพิ่มเติมที่เป็นประโยชน์ต่อการยางแห่งประเทศไทย โดยพิจารณานอกเหนือจากที่ระบุไว้ในขอบเขตของงานและเอกสารแนบทั้งหมด หรือที่เป็นประโยชน์และสอดคล้องกับโครงการ โดยไม่มีค่าใช้จ่ายในการดำเนินงานเพิ่มเติม

รายละเอียด	คะแนน
มีข้อเสนออื่น ๆ ที่เป็นประโยชน์ต่อ กยท.	5
ไม่มีข้อเสนออื่น ๆ ที่เป็นประโยชน์ต่อ กยท.	0


นางผกามาศ สมสุขสวัสดิ์กุล


นายธนวัฒน์ เรืองเทพรัตน์


นายปณต ภูริวิษณุธาดา


นายพชร อนุรัตน์


นายพคุณ หอมประทุม


นายชิตวีร์ ชัยศิริ


นายปฏิพัทธ์ เสนาบรร


นายอานนท์ ยี่สุภา

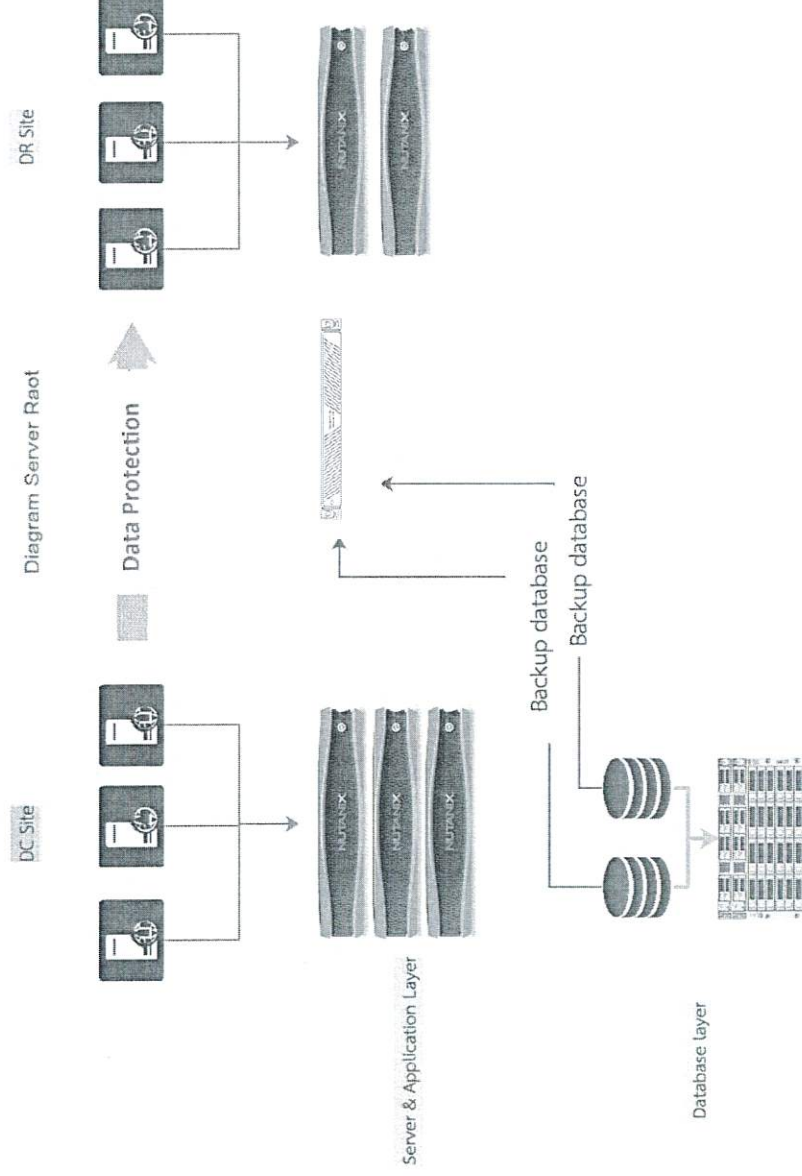
รายการอุปกรณ์ และสถาปัตยกรรมระบบ

เพื่อให้เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายและระบบสำรองข้อมูลของกยท.มีประสิทธิภาพเพียงพอต่อการรองรับการใช้งานของหน่วยงานและบุคลากรของการยางแห่งประเทศไทยรวมทั้งสามารถทำการสำรองไฟล์ข้อมูลต่างๆ ตามนโยบายของกยท. รวมถึงรองรับการให้บริการแก่เกษตรกรชาวสวนยางและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทั้งในปัจจุบันและอนาคต จำเป็นต้องจัดการข้อมูลสารสนเทศที่อยู่บนเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายของกยท. รวมถึงส่วนของเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายที่สิ้นสุดการสนับสนุนจากเจ้าของผลิตภัณฑ์ (End Of Life) ให้ย้ายขึ้นมายู่บนเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายรุ่นใหม่ซึ่งมีประสิทธิภาพสามารถรองรับระบบสารสนเทศใหม่ๆ ที่สำคัญตามแผนปฏิบัติ ของกยท.ที่เกิดขึ้นในอนาคต และระบบสารสนเทศปัจจุบัน ของกยท. โดยสามารถอ้างอิงรายการเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายและระบบสำรองข้อมูลเดิมของการยางแห่งประเทศไทยตามตารางดังต่อไปนี้

ลำดับ	รายการ	จำนวน
	(ยี่ห้อ/รุ่น)	
1	Nutanix 1065-G4	4 Node
2	Nutanix 3060-G4	3 Node
3	Nutanix 6035-G5	2 Node
4	Nutanix 1065-G5	3 Node
5	Veritas NetBackup 5250	1 Node


นางผกามาศ สมสุขสวัสดิ์กุล
นายธณวัฒน์ เรืองเทพรัชต์
นายปาลท ภูริวิชญ์ธาดา
นายพชร อนุมนี
นายนพคุณ หอมประทุม
นายชิตวีร์ ชัยศิริ
นายปฏิพัทธ์ เสนาบุตร
นายอานนท์ ยี่สุภา

รูปภาพสถาปัตยกรรมของการวางแห่งประเทศไทย



นางผกานาต สมสุขสวัสดิ์กุล

นายธนวัฒน์ เรืองเทพรัตน์

นายปานเทพ ภูมิวิชัยธาดา

นายพชร อนุมัติ

นายพนพลคน หอมประทุม

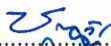
นายชิตวีร์ ชัยศิริ

นายเกียรติ์ แสนาวร

นายอานนท์ ยี่สุภา

ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและรายละเอียดค่าใช้จ่าย
การจัดซื้อจัดจ้างที่มีใช้งานก่อสร้าง

๑. ชื่อโครงการ เพิ่มประสิทธิภาพของระบบเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายและระบบสำรองข้อมูล ณ DC Site และ DR Site
๒. หน่วยงานเจ้าของโครงการ ฝ่ายเทคโนโลยีสารสนเทศ. กยท.
๓. วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร ๗๖,๐๐๐,๐๐๐ บาท (เจ็ดสิบล้านบาทถ้วน)
๔. วันที่กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) ณ วันที่ ๑๑ พ.ย. ๒๕๖๓
เป็นเงิน ๗๕,๗๔๐,๐๐๐ บาท (เจ็ดสิบล้านเจ็ดแสนสี่หมื่นบาทถ้วน)
๕. แหล่งที่มาของราคากลาง(ราคาอ้างอิง)
 - ๑.) บริษัท แอดวานซ์ โซลูชั่น แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด
 - ๒.) บริษัท วี บิลด์ แอนด์ โอเพอร์เรต จำกัด
 - ๓.) บริษัท บริษัท เน็กซ์เทค เอเชีย จำกัด
๖. รายชื่อเจ้าหน้าที่ผู้กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง)

๑.) นางผกามาศ สมสุขสวัสดิ์กุล	ประธานกรรมการ	
๒.) นายธนวัฒน์ เรืองเทพรัตน์	กรรมการ	
๓.) นายปณต ภูริวิชัยธาดา	กรรมการ	
๔.) นายพชร อนุมณี	กรรมการ	
๕.) นายนพคุณ หอมประทุม	กรรมการ	
๖.) นายชิตวีร์ ชัยศิริ	กรรมการ	
๗.) นายปฏิพัทธ์ เสนาบรร	กรรมการ	
๘.) นายอานนท์ ยี่สุภา	กรรมการ	