ข้อกำหนดและขอบเขตของงาน (Terms of Reference : TOR)

โครงการเช่าบริการระบบ Cloud และ Co-Location

การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย

สิงหาคม 2564

ข้อกำหนดและขอบเขตของงาน (Terms of Reference : TOR)

โครงการเช่าบริการระบบ Cloud และ Co-Location

1. หลักการและเหตุผล

การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.) เป็นรัฐวิสาหกิจสังกัดกระทรวงอุตสาหกรรม ซึ่งมีบทบาทสำคัญต่อการพัฒนาอุตสาหกรรมของประเทศให้เจริญเติบโตควบคู่ไปกับการรักษาสิ่งแวดล้อม โดยมีหน้าที่หลัก คือ การจัดตั้งนิคมอุตสาหกรรม ซึ่งประกอบไปด้วย การจัดเตรียมที่ดินพร้อมกับระบบสาธารณูปโภค นอกจากนี้ยังมีหน้าที่สนับสนุนระบบงานบริการอื่นๆ แก่ผู้ประกอบการหรือผู้สนใจลงทุนในนิคมอุตสาหกรรม เช่น ระบบเว็บไซต์เผยแพร่ข้อมูลของ กนอ. (Website), ระบบอนุมัติ-อนุญาตทางอิเล็กทรอนิกส์ (e-PP) หรือระบบการตรวจประเมินด้าน ECO ทั้งนี้ เพื่อสนองนโยบายรัฐบาลในการพัฒนาเศรษฐกิจ สังคมและสิ่งแวดล้อมอย่างยั่งยืน

ในการนี้ เพื่อให้สามารถบรรลุถึงภารกิจการดำเนินงานดังกล่าว และการบริหารจัดการระบบสารสนเทศของ กนอ. เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ จึงมีแนวคิดในการนำระบบ Cloud และ Co-Location เข้ามาใช้สนับสนุนการให้บริการระบบงานสารสนเทศของ กนอ.

ดังนั้น จึงมีความจำเป็นต้องจัดหาผู้ให้เช่าบริการระบบ Cloud และ Co-Location ที่มีความพร้อมความเชี่ยวชาญ และประสบการณ์ พร้อมสนับสนุนอุปกรณ์การให้บริการต่างๆ ต่อเนื่องเป็นระยะเวลา 3 ปี

2. วัตถุประสงค์

2.1 เพื่อเช่าบริการระบบ Cloud และ Co-Location ให้สามารถรองรับระบบงานสารสนเทศของ กนอ.

2.2 เพื่อให้การบริหารจัดการโครงสร้างพื้นฐานที่เป็นมาตรฐานกลาง และเกิดประสิทธิภาพในการจัดการระบบงานสารสนเทศของ กนอ.

3. คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ

3.1 มีความสามารถตามกฎหมาย

3.2 ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

3.3 ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

3.4 ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราวเนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

3.5 ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทิ้งงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทิ้งงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทิ้งงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

3.6 มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

3.7 เป็นนิติบุคคล ผู้มีอาชีพจำหน่ายหรือให้บริการเช่าใช้ระบบสารสนเทศ

3.8 ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือกระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม

3.9 ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกันซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้เสนอราคาได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นว่านั้น

3.10 ต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Procurement: e-GP)

3.11 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องได้รับการรับรองมาตรฐาน ISO/IEC 27001 ด้าน Cloud Infrastructure Service, Cloud Security Alliance (CSA STAR), ISO/IEC 20000 ด้าน Cloud Services และ ISO/IEC 22301 ด้าน Cloud Services

3.12 มีผลงานการให้บริการเช่า Cloud หรือบริการอื่นใดที่มีลักษณะของระบบการทำงานใกล้เคียงกัน ได้แก่ บริการให้เช่าระบบคอมพิวเตอร์แม่ข่ายเสมือน บริการติดตั้งคอมพิวเตอร์แม่ข่ายเสมือน หรือบริการศูนย์ข้อมูล/ให้เช่าพื้นที่ (Co-Location) ต่อหน่วยงานราชการหรือรัฐวิสาหกิจจำนวนขั้นต่ำ 1 ผลงาน ในวงเงินไม่น้อยกว่า 5,00,000 บาท (ห้าล้านบาทถ้วน) ต่อหนึ่งสัญญา ทั้งนี้ ต้องส่งสำเนาสัญญาฯ พร้อมด้วยข้อกำหนดและขอบเขตของงาน (TOR) เพื่อประกอบการพิจารณา

3.13 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมี Data Center ของระบบ Cloud และ Co-Location ตั้งอยู่ในประเทศไทย โดยเคยผ่านการรับรองมาตรฐานในระดับ Tier III จาก Uptime Institute หรือระดับ Rated 3 จาก TIA-942

4. คุณลักษณะทางเทคนิค

4.1 ภาพรวมของระบบ Cloud และ Co-Location

4.1.1 สามารถให้บริการได้อย่างต่อเนื่อง โดยมีระดับของการให้บริการ (Service Level Agreement) ไม่ต่ำกว่า 99.90% ต่อเดือน หรือหยุดให้บริการได้ (Down Time) ไม่เกิน 44 นาทีต่อเดือน

4.1.2 มีการรายงานผลการทำงานของระบบ Cloud แบบรายเดือนหรือตามที่ กนอ. กำหนด ในส่วนของ CPU, Memory, Storage และ Traffic ในแต่ละ VM

4.2 คุณสมบัติที่ให้บริการ Public Cloud

4.2.1 ทำงานบน Hypervisor VMware Version 6.5 หรือ AHV หรือเทียบเท่า หรือดีกว่า

4.2.2 มีการใช้ CPU Architecture Intel Xeon Silver หรือเทียบเท่า

4.2.3 มีการสำรองข้อมูล (Backup) ระบบ Cloud แต่ละ VM ประจำวัน และสามารถเรียกกลับคืนเพื่อใช้งานได้ตามที่ กนอ. มีการร้องขอ

4.2.4 สามารถ Export Image เครื่องแม่ข่ายเสมือนในรูปแบบที่เป็นมาตรฐานกลางที่สามารถนำไปใช้กับผู้ให้บริการ Cloud รายอื่นได้

4.3 คุณสมบัติการบริการจัดการระบบเครือข่ายเสมือน

4.3.1 ผู้ให้เช่าสามารถควบคุมและจัดสรรทรัพยากรต่างๆ เช่น CPU, Memory, Storage, Backup Storage ให้แก่ กนอ. ได้ตามความต้องการ และสามารถระบุจำนวน Virtual Machine ที่อนุญาตให้ ใช้งานได้

4.3.2 ผู้ให้เช่าสามารถกำหนดสิทธิ์ผู้ใช้งานตามความต้องการหรือหน้าที่ที่แตกต่างกันได้ โดยต้องมีความสามารถในการทำงานลักษณะ Multi-Tenant เพื่อแบ่งแยกทรัพยากรออกจากกันอย่างเด็ดขาด เพื่อป้องกันปัญหาด้านความปลอดภัยในระบบเครือข่าย

4.3.3 สามารถสร้าง Image หรือ Template สำหรับสร้างเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายเสมือนของแต่ละผู้ใช้งาน เพื่ออำนวยความสะดวกในการให้บริการระบบ

4.3.4 มีระบบให้ผู้ใช้งานสามารถบริการตัวเองผ่านเว็บบราวเซอร์ (Self-Service Portal)

4.3.5 สามารถขออนุมัติการขอใช้ทรัพยากร (Process Approval) ภายในระบบ Cloud ผ่านทางผู้ให้เช่า

4.4 คุณสมบัติด้านเครือข่าย

4.4.1 Virtual Ethernet Network Interface ขนาด 1 Gbps เป็นอย่างน้อย

4.4.2 Unlimited Data Transfer ภายใน Public Cloud Environment

4.4.3 มีชุด Public ทั้ง IPv4 และ IPv6 ไม่น้อยกว่า 1 Public IP Address

4.4.4 Shared Domestic Internet Bandwidth ของระบบ Cloud รวมกันไม่น้อยกว่า 40 Gbps

4.4.5 Shared International Bandwidth ของระบบ Cloud รวมไม่น้อยกว่า 200 Mbps

4.4.6 เชื่อมโยงวงจรเครือข่ายสื่อสัญญาณแบบ MPLS ที่มีความเร็วไม่น้อยว่า 200 Mbps จำนวน 1 วงจร ระหว่าง Data Center ของระบบ Cloud และ กนอ.

4.4.7 มีระบบการ Monitor Network Status เมื่อเกิดปัญหาภายในระยะเวลาไม่เกิน 5 นาที พร้อมทั้งสามารถแจ้งเตือนผ่าน ทาง Email และ SMS

4.5 คุณสมบัติด้านความมั่นคงปลอดภัยสารสนเทศ

4.5.1 มีระบบการป้องกันและตรวจสอบสิทธิ์การเข้าถึง Resource Public Cloud ของ กนอ.

4.5.2 มีระบบป้องกันเครื่องแม่ข่ายเสมือนจากภายใน โดยรองรับการใช้งานระบบรักษาความปลอดภัย (Firewall) ซึ่งผู้ดูแลระบบสามารถบริหารจัดการ Firewall ได้ผ่าน HTTPS หรือ SSH ได้เป็นอย่างน้อย

4.5.3 มีระบบตรวจจับและป้องกัน Virus บนโปรโตคอล HTTP, FTP, POP3 และ SMTP ได้ เป็นอย่างน้อย

4.5.4 มีระบบป้องกันการโจมตี Denial of Service (DoS) หรือ Distributed Denial of Service (DDoS) ของ Web Server รูปแบบต่างๆ เช่น SYN Flood, UDP Flood, DNS Flood, ICMPv6 Flood, Port Scan, Teardrop Attack, LAND Attack และ IP Fragment ได้เป็นอย่างน้อย

4.6 จำนวนระบบงานที่นำขึ้น Cloud และคุณลักษณะทางเทคนิคที่ใช้งาน

ลำดับ	ชื่อระบบ	วันที่เริ่มใช้งาน	คุณลักษณะทางเทคนิค
1	ระบบเว็บไซต์ กนอ. (Website)	ภายใน 45 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา	ภาคผนวก
2	ระบบการตรวจประเมินด้าน ECO		
3	ระบบอนุมัติ-อนุญาตทางอิเล็กทรอนิกส์ (e-PP)		
4	ระบบการจัดการการไหลเวียนของงานในรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์ (workflow)		

5. ระยะเวลาการส่งมอบงานและการเบิกจ่ายเงิน

ผู้รับจ้างจะต้องปฏิบัติงานภายใต้ข้อกำหนดและขอบเขตงานนี้ โดยส่งมอบผลงานให้ กนอ. ตามเงื่อนไขและเวลาที่กำหนดดังนี้

5.1 รายงานผลการออกแบบและการติดตั้งระบบ Cloud และ Co-Location ภายใน 45 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา ประกอบด้วย

5.1.1 แผนผังการเชื่อมต่อของระบบอุปกรณ์ทั้งหมดที่เกี่ยวข้อง

5.1.2 ข้อมูลรายละเอียดระบบ Cloud และ Co-Location พร้อม Username และ Password

5.1.3 เอกสารคู่มือการปฏิบัติงาน (Operation Manual)

5.1.4 วิธีการหรือช่องทางการติดต่อกับเจ้าหน้าที่ในการรับแจ้งปัญหาและแก้ไขเหตุขัดข้องเกี่ยวกับสัญญาณอินเตอร์เน็ต วงจรสื่อสัญญาณ และระบบอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องทั้งหมด

5.1.5 รายงานผลการติดตั้ง โดยมีจำนวนระบบและคุณลักษณะทางเทคนิค ตามข้อ 4.6

5.2 รายงานประจำเดือน กำหนดให้จัดส่งรายงานต่อ กนอ. ภายในวันที่ 10 ของเดือนถัดไป โดยมีเนื้อหาอย่างน้อยประกอบด้วย การรายงานประสิทธิภาพระบบ Cloud และ Co-Location ซึ่งระบุรายละเอียดปริมาณการใช้งานของ CPU, Memory, Storage และ Traffic ในแต่ละ VM และการรายงานปัญหาการใช้งานที่เกิดเหตุขัดข้อง

กนอ. จะจ่ายเงินค่าจ้างเป็นรายไตรมาส (งวดละ 3 เดือน) รวมทั้งสิ้น 12 งวด งวดละเท่ากัน เป็นระยะเวลา 36 เดือน ซึ่งแต่ละงวดเมื่อถึงกำหนดผู้ให้เช่าจะต้องแจ้งส่งมอบงานที่ได้ดำเนินการแล้วเสร็จให้แก่ กนอ. โดยจะถือว่างานเสร็จสิ้นสมบูรณ์เมื่อคณะกรรมการตรวจรับพัสดุที่ กนอ. แต่งตั้ง ได้พิจารณาตรวจสอบความครบถ้วนแล้ว

6. ระยะเวลาดำเนินงาน

ผู้ให้เช่าต้องดำเนินการส่งมอบงานตามหัวข้อ 5.1 ให้แล้วเสร็จภายใน 45 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา จากนั้นจะเริ่มนับการเช่าบริการระบบ Cloud และ Co-Location ภายใต้ข้อกำหนดและขอบเขตของงานนี้เป็นระยะเวลา 3 ปี (36 เดือน) นับถัดจากวันที่ กนอ. ตรวจรับงานเสร็จสิ้น

7. การปรับเนื่องจากงานล่าช้าและการรับประกันคุณภาพผลงาน (Service Level Agreement)

7.1 หากผู้ให้เช่าไม่สามารถดำเนินการได้ภายในระยะเวลาตามข้อ 5.1 กนอ. จะคิดค่าปรับเป็นรายวันในอัตราร้อยละ 0.1 (0.1%) ของราคาพัสดุที่ยังไม่ได้ส่งมอบ (ราคาพัสดุที่ยังไม่ได้ส่งมอบ x 0.1/100) นับถัดจากวันครบกำหนดการส่งมอบจนถึงวันที่ดำเนินการแล้วเสร็จและ กนอ. เห็นชอบ

7.2 ภายหลังจาก กนอ. ตรวจรับงานเสร็จสิ้น ในกรณีที่ระบบ Cloud และ Co-Location ไม่สามารถให้บริการได้อย่างต่อเนื่องเกินกว่า 99.90% ต่อเดือน หรือหยุดให้บริการ (Down Time) เกิน 44 นาทีต่อเดือน จะต้องชำระค่าปรับเป็นรายชั่วโมงในอัตราร้อยละ 0.025 ของราคาค่าเช่าทั้งหมดตามสัญญา นับแต่เวลาครบกำหนดจนถึงเวลาที่ดำเนินการแล้วเสร็จครบถ้วนถูกต้อง เศษของชั่วโมงให้นับเป็น 1 ชั่วโมง

ค่าปรับดังกล่าว กนอ. จะหักเอาจากค่าเช่าที่ต้องจ่ายในงวดนั้นๆ และจ่ายค่าเช่าส่วนที่เหลือให้ผู้ให้เช่าตามส่วน กรณีค่าเช่าเดือนนั้นไม่เพียงพอ ผู้ให้เช่าต้องชำระค่าปรับในส่วนที่เหลือนั้นภายใน 7 วันนับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งจาก กนอ. หรือจะหักเอาจากค่าเช่าที่ต้องจ่ายในเดือนถัดไปจนครบถ้วน

8. หลักเกณฑ์พิจารณา

ในการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้ กนอ. จะพิจารณาคัดเลือกผู้ยื่นข้อเสนอโดยใช้เกณฑ์ราคา

9. หลักฐานการยื่นข้อเสนอ

ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องจัดทำเอกสารข้อเสนอให้ กนอ. พิจารณา พร้อมลงนามรับรองเอกสารโดยผู้มีอำนาจตามเงื่อนไขของนิติบุคคลหรือผู้รับมอบอำนาจจากผู้มีอำนาจลงนามตามเงื่อนไขของนิติบุคคล

9.1 คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ

9.1.1 หนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล

9.1.2 หนังสือบริคณห์สนธิ

9.1.3 บัญชีรายชื่อกรรมการผู้จัดการ ผู้มีอำนาจควบคุม และบัญชีผู้ถือหุ้นรายใหญ่ (ถ้ามี)

9.1.4 ใบทะเบียนพาณิชย์

9.1.5 ทะเบียนภาษีมูลค่าเพิ่ม (ภพ.20) หรือ ภพ.01 หรือ ภพ.09 ของกรมสรรพากร

9.1.6 หนังสือมอบอำนาจให้กระทำการแทนในกรณีที่ผู้มีอำนาจไม่สามารถทำการยื่นเอกสารข้อเสนอด้วยตนเอง พร้อมสำเนาบัตรประชาชนหรือบัตรอื่นใดที่มีรูป ซึ่งออกให้โดยทางราชการและยังไม่หมดอายุของทั้งผู้มอบอำนาจและผู้รับมอบอำนาจ (ถ้ามี)

9.2 ข้อเสนอเพื่อพิจารณา

9.2.1 เอกสารการได้รับรองมาตรฐาน ตามที่ระบุไว้ในข้อกำหนดและขอบเขตของงานข้อ 3.11 และ 3.13

9.2.2 สำเนาสัญญาฯ พร้อมด้วยข้อกำหนดและขอบเขตของงาน (TOR) ตามที่ระบุไว้ในข้อกำหนดและขอบเขตของงานข้อ 3.12

9.3 ข้อเสนอด้านราคา

ผู้ยื่นข้อเสนอต้องเสนอราคาเป็นราคารวมค่าใช้จ่ายทั้งหมด รวมภาษีมูลค่าเพิ่มแล้ว และเสนอราคาเพียงข้อเสนอเดียว

10. วงเงินงบประมาณ

วงเงินงบประมาณทั้งสิ้น 14,385,294 บาท (สิบสี่ล้านสามแสนแปดหมื่นห้าพันสองร้อยเก้าสิบสี่บาทถ้วน) ซึ่งรวมภาษีมูลค่าเพิ่มและค่าใช้จ่ายทั้งปวงแล้ว โดยเป็นงบประมาณประจำปี 2564 ถึงปี 2566

11. ข้อสงวนสิทธิ์

11.1 หาก กนอ. มีความจำเป็นที่จะต้องเปลี่ยนแปลงรายการใดๆ อันมีผลทำให้ต้องลดวงเงินที่จะจัดหา ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติตามและจะเรียกร้องค่าเสียหายใด ๆ มิได้

11.2 กนอ.ขอสงวนสิทธิ์ในการยกเลิกการจัดจ้างครั้งนี้ไม่ว่าด้วยเหตุที่เกิดขึ้นเพราะงบประมาณยังดำเนินการไม่เรียบร้อยหรือเหตุใดๆ ก็ตาม โดยผู้ยื่นข้อเสนอจะเรียกร้องค่าเสียหายจาก กนอ. ไม่ได้ทั้งสิ้น และหากการจัดจ้างครั้งนี้ต้องยกเลิกด้วยเหตุผลใดก็ตาม กนอ. ขอสงวนสิทธิ์ไม่รับผิดชอบต่อค่าเสียหายใดๆ ของผู้ยื่นข้อเสนอทั้งสิ้น

11.3 ผู้ให้เช่าจะต้องไม่จ้างช่วงงาน มอบหมายงาน ถ่ายโอนงาน หรือละทิ้งงานให้ผู้อื่นเป็นผู้รับงานแทนไม่ว่าทั้งหมดหรือแต่เพียงบางส่วนด้วยประการใด ๆ

11.4 ผู้ให้เช่าจะนำข้อมูลงานนี้ไปใช้หรือเผยแพร่ในกิจการอื่น นอกเหนือจากที่ระบุไว้ในข้อกำหนดและขอบเขตของงานนี้ไม่ได้ เว้นแต่จะได้รับอนุญาตเป็นลายลักษณ์อักษรจาก กนอ.

11.5 ผู้ให้เช่าต้องปฏิบัติตามนโยบายและแนวปฏิบัติในการรักษาความมั่นคงปลอดภัยด้านสารสนเทศของฝ่ายเทคโนโลยีสารสนเทศ กนอ.

11.6 ผู้ให้เช่าจะต้องติดตั้ง ประสานงานและให้ความร่วมมือกับ กนอ. และผู้พัฒนาระบบหรือผู้ให้บริการระบบสารสนเทศของ กนอ. ในการย้ายระบบงานเพื่อนำมาใช้บริการ Cloud และ Co-Location ที่กำหนดในข้อกำหนดและขอบเขตของงานนี้

ภาคผนวก

คุณลักษณะทางเทคนิค ระบบเว็บไซต์ กนอ. (Website)

ที่	รายการ	CPU (Core)	Memory (GB)	SSD caching-Storage (GB)	OS (License)	DB (License)	Network 1 Gbps
1	Production Web Server	16	32	1,000.00	Windows Server เวอร์ชั่นล่าสุด	MS SQL STD. เวอร์ชั่นล่าสุด	Public 1 & Private 1
2	Database & API Service	16	64	1,000.00	Windows Server เวอร์ชั่นล่าสุด	MS SQL STD. เวอร์ชั่นล่าสุด	Public 1 & Private 1

คุณลักษณะทางเทคนิค ระบบการตรวจประเมินด้าน ECO

ที่	รายการ	CPU (Core)	Memory (GB)	SSD caching-Storage (GB)	OS (License)	DB (License)	Network 1 Gbps
1	Application Server และ Web Server	12	32	1,000.00	Windows Server เวอร์ชั่นล่าสุด	-	Public 1 & Private 1
2	Database Server	12	64	1,000.00	Windows Server เวอร์ชั่นล่าสุด	MS SQL STD. เวอร์ชั่นล่าสุด	Public 1 & Private 1

คุณลักษณะทางเทคนิค ระบบอนุมัติ-อนุญาตทางอิเล็กทรอนิกส์ (e-PP)

ที่	รายการ	CPU (Core)	Memory (GB)	SSD caching-Storage (GB)	OS (License)	DB (License)	Network 1 Gbps
1	ระบบ e-PP ส่วนผู้ประกอบการ	4	16	1,500.00	Windows Server เวอร์ชั่นล่าสุด	-	Public 1 & Private 1
2	ระบบ e-PP ส่วนเจ้าหน้าที่	4	16	1,500.00	Windows Server เวอร์ชั่นล่าสุด	-	Public 1 & Private 1
3	ระบบบริหารจัดการฐานข้อมูล e-PP	4	16	1,000.00	Windows Server เวอร์ชั่นล่าสุด	MS SQL STD. เวอร์ชั่นล่าสุด	Public 1 & Private 1
4	ระบบจัดเก็บไฟล์เอกสารระบบ e-PP	4	16	6,000.00	Windows Server เวอร์ชั่นล่าสุด	-	Public 1 & Private 1
5	ระบบเชื่อมโยงข้อมูลหน่วยงานภายนอก	2	8	500.00	Windows Server เวอร์ชั่นล่าสุด	-	Public 1 & Private 1
6	ระบบเชื่อมโยงข้อมูลใบอนุญาตผ่านเครือข่าย NSW	2	8	500.00	Windows Server เวอร์ชั่นล่าสุด	MS SQL STD. เวอร์ชั่นล่าสุด	Public 1 & Private 1 & เครือข่าย GIN 1
7	ระบบเชื่อมโยงข้อมูลใบแจ้งชำระเงินกับระบบ ERP กนอ.	2	8	500.00	Windows Server เวอร์ชั่นล่าสุด	-	Public 1 & Private 1
8	ระบบคลังข้อมูล และการออกรายงานเชิงสถิติ	4	32	1,500.00	Windows Server เวอร์ชั่นล่าสุด	-	Public 1 & Private 1
9	ระบบเตรียมถ่ายโอน สำรองข้อมูล	2	8	8,000.00	Windows Server เวอร์ชั่นล่าสุด	-	Public 1 & Private 1
10	เครื่องบริหารจัดการระบบ	2	4	500.00	Windows Server เวอร์ชั่นล่าสุด	-	Public 1 & Private 1

คุณลักษณะทางเทคนิค ระบบการจัดการการไหลเวียนของงานในรูปแบบอิเล็กทรอนิกส์ (workflow)

ที่	รายการ	CPU (Core)	Memory (GB)	SSD caching - Storage (GB)	OS (License)	DB (License)	Network 1 Gbps
1	Web Server & File Server	4	16	800	Windows Server เวอร์ชั่นล่าสุด	-	Public 1 & Private 1
2	Database Server	4	16	800	Windows Server เวอร์ชั่นล่าสุด	MS SQL STD. เวอร์ชั่นล่าสุด	Public 1 & Private 1
3	UAT Server	4	16	800	Windows Server เวอร์ชั่นล่าสุด	MS SQL STD. เวอร์ชั่นล่าสุด	Public 1 & Private 1