

ประกวดราคา

โครงการจัดตั้งระบบสำรองและกู้คืนสารสนเทศจากภัยพิบัติ

เลขที่ประกาศ : กคร. / รกบ. 315 / 2555

รายละเอียดและคุณสมบัติ : (ตามแนบ)

การยื่นซอง

วันที่ : วันจันทร์ที่ 9 กรกฎาคม พ.ศ. 2555

เวลา : 8.30 – 16.00 น.

สถานที่ : บริษัท กลางคุ้มครองผู้ประสบภัยจากรถ จำกัด

44/1 อาคารรุ่งโรจน์รณกุล ชั้น 11 ถนนรัชดาภิเษก แขวงห้วยขวาง
เขตห้วยขวาง กรุงเทพฯ

(ติดต่อ คุณณัฐปัทม์ ext 5160 , คุณสุนันทา เขียดเจริญ ext 5205)

การประกาศผล

วันที่ : วันศุกร์ที่ 20 กรกฎาคม พ.ศ. 2555

สถานที่ : www.rvp.co.th

การส่งมอบสินค้า

ตามที่ระบุไว้ใน TOR

สอบถามข้อมูลเพิ่มเติม

ติดต่อ : บริษัท กลางคุ้มครองผู้ประสบภัยจากรถ จำกัด

44/1 อาคารรุ่งโรจน์รณกุล ชั้น 11 ถนนรัชดาภิเษก แขวงห้วยขวาง
เขตห้วยขวาง กรุงเทพฯ

โทรศัพท์ : 0-2100-9191 (คุณณัฐปัทม์ ext 5160 , คุณสุนันทา ext 5205)

โทรสาร : 0-2643-0293-4

ขอบเขตของงานและรายละเอียดข้อกำหนด

(Terms of Reference: TOR)

ของ

โครงการจัดตั้งระบบสำรองและกู้คืนสารสนเทศจากภัยพิบัติ

(Disaster and Recovery Site : DR Site)

บริษัท กลางคุ้มครองผู้ประสบภัยจากรถ จำกัด

ส่วนที่ 1

ข้อกำหนดหลักเกณฑ์และเงื่อนไขทั่วไป

1.1 ความต้องการและขอบเขตของงาน

บริษัท กลางฯ มีความต้องการจัดหาระบบคอมพิวเตอร์และพัฒนาระบบงานตามโครงการจัดตั้งระบบสำรองและกู้คืนสารสนเทศจากภัยพิบัติ(Disaster and Recovery Site : DR Site) โดยผู้เสนอราคาต้องทำการศึกษาข้อมูลและข้อกำหนดอย่างละเอียด และจัดทำข้อเสนอตามข้อกำหนดด้านเทคนิคและการดำเนินการอย่างถูกต้องครบถ้วน และผู้เสนอราคาต้องเสนอแนวทางในการบริหาร โครงการที่เหมาะสมในการนำโครงการไปสู่การปฏิบัติ การถ่ายทอดเทคโนโลยี การคิดตั้งระบบ การขยายระบบได้ในอนาคต ทั้งนี้ผลสำเร็จของ โครงการจะต้องสามารถสนับสนุน ภารกิจตามภาระหน้าที่ของบริษัท กลางฯ ให้เกิดประสิทธิภาพและประสิทธิผล

1.2 เงื่อนไขทั่วไป

ผู้เสนอราคาต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขต่อไปนี้

- 1.2.1 เงื่อนไขและรายละเอียดของการประกวดราคาตามโครงการจัดตั้งระบบสำรองและกู้คืนสารสนเทศจากภัยพิบัติ (Disaster and Recovery Site: DR Site) พร้อมข้อเสนอและเอกสารประกอบที่ผู้เสนอราคาเสนอให้ถือเป็นส่วนหนึ่งของสัญญาด้วย
- 1.2.2 ผู้เสนอราคาต้องทำความเข้าใจในเอกสารทุกฉบับให้เป็นที่เข้าใจโดยชัดเจนและไม่ว่ากรณีใดผู้เสนอราคาจะยกขึ้นมาเป็นข้ออ้างโดยอาศัยเหตุจากการละเลยไม่ทำความเข้าใจในเอกสารดังกล่าว หรืออ้างความสำคัญผิดในความหมายของข้อความในประกาศประกวดราคานั้นไม่ได้
- 1.2.3 รายละเอียดต่างๆ ที่ผู้เสนอราคาเสนอมานั้น หากมีปัญหาเกี่ยวกับการตีความของข้อความใดในระหว่างพิจารณาตัดสินประมูลราคา ให้ถือคำวินิจฉัยของคณะกรรมการจัดซื้อ จัดจ้าง เป็นเด็ดขาด
- 1.2.4 ผู้เสนอราคาจะต้องเสนออุปกรณ์ทั้งฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์และบริการใดๆ ที่เกี่ยวข้องครบทุกรายการ
- 1.2.5 การประกวดราคาในครั้งนี้ บริษัท กลางฯ ทรงไว้ซึ่งสิทธิที่จะพิจารณาว่าผู้เสนอราคามีข้อเสนอถูกต้องตามความต้องการที่ระบุไว้ในเอกสารประกวดราคา และคณะกรรมการจัดซื้อ จัดจ้าง สามารถที่จะยกเลิกการประมูลราคา โดยผู้เสนอราคายินยอมที่จะไม่ร้องเรียนและเรียกร้องค่าเสียหายใดๆ กับบริษัท กลางฯ

1.2.6 เมื่อผู้เสนอราคาขึ้นเอกสารข้อเสนอต่อบริษัท กลางฯ แล้ว บริษัท กลางฯ สงวนสิทธิ์ที่จะไม่ยอมให้ผู้เสนอราคาขอเปลี่ยนแปลงเอกสารหรือถอนคืน

1.3 ระยะเวลาดำเนินการ

ผู้ชนะการประกวดราคาต้องดำเนินการ โครงการจัดตั้งระบบสำรองและกู้คืนสารสนเทศจากภัยพิบัติ (Disaster and Recovery Site : DR Site) ให้แล้วเสร็จภายใน 120 วัน นับตั้งแต่วันลงนามในสัญญา

1.4 คุณสมบัติของผู้เสนอราคา

ผู้ที่มีสิทธิ์เข้าร่วมยื่นซองประมูลราคาในครั้งนี้ ต้องมีคุณสมบัติอย่างน้อย ดังนี้

- 1.4.1 ผู้เสนอราคาต้องเป็นนิติบุคคลตามกฎหมายที่จดทะเบียนในประเทศไทย มีทุนจดทะเบียนบริษัท ณ วันที่ยื่นซองประกวดราคา ไม่ต่ำกว่า 20 ล้านบาท (ชำระเต็ม) ซึ่งมีวัตถุประสงค์ในการประกอบธุรกิจขาย และ/หรือให้เช่า/ให้เช่าซื้อด้านระบบคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ไม่น้อยกว่า 5 ปี นับจนถึงวันยื่นเอกสารหลักฐานการประกวดราคา โดยมีหลักฐานการจดทะเบียน ซึ่งกรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์ออกให้หรือรับรองให้ไม่เกิน 6 เดือน นับจนถึงวันยื่นซองเอกสารประกวดราคา
- 1.4.2 ผู้เสนอราคา ต้องไม่เป็นผู้ที่ถูกกระชื้อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานของทางราชการ และได้แจ้งเวียนชื่อแล้ว หรือไม่เป็นผู้ที่ได้รับผลของการสั่งให้นิติบุคคล หรือนิติบุคคลอื่นเป็นผู้ทำงานตาม ระเบียบของทางราชการ
- 1.4.3 ผู้เสนอราคาต้องไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้เสนอราคารายอื่น ณ วันประกาศประกวดราคาหรือในกรณีที่ปรากฏข้อเท็จจริงภายหลังจากการประกวดราคาอ้างว่า ผู้เสนอราคาที่มีสิทธิ์ได้รับการคัดเลือกเป็นผู้เสนอราคาที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้เสนอราคารายอื่น ณ วันประกาศประกวดราคาอ้าง หรือเป็นผู้เสนอราคาที่ทำกรทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม บริษัท กลางฯ มีสิทธิ์ที่จะคัดรายชื่อผู้เสนอราคาที่มีสิทธิ์ได้รับการคัดเลือกดังกล่าวหรือยกเลิกการประกวดราคาได้ กรณีผู้เสนอราคานั้นเป็นผู้ชนะการประกวดราคา
- 1.4.4 ผู้เสนอราคาต้องไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธ ไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้เสนอราคาได้มีคำสั่งให้สละสิทธิและความคุ้มกันเช่นนั้น
- 1.4.5 ผู้เสนอราคาต้องมีประสบการณ์ในการจัดทำโครงการด้านเทคโนโลยีสารสนเทศให้กับธนาคารหรือสถาบันการเงินหรือองค์กรธุรกิจประกัน โดยมูลค่าไม่ต่ำกว่า 20 ล้านบาท

1.5 การเสนอราคาโครงการ

1.5.1 ผู้เสนอราคาจะต้องยื่นซองใบเสนอราคาโดยมีเอกสารประกอบการยื่นซองอย่างน้อยดังนี้

- 1.5.1.1 สำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล หนังสือบริษัทสนธิ บัญชีรายชื่อกรรมการผู้จัดการ ผู้มีอำนาจควบคุม (ถ้ามี) และบัญชีผู้ถือหุ้นรายใหญ่ พร้อมรับรองสำเนาถูกต้อง
- 1.5.1.2 สำเนาใบทะเบียนพาณิชย์ สำเนาใบทะเบียนภาษีมูลค่าเพิ่ม พร้อมรับรองสำเนาถูกต้อง
- 1.5.1.3 หนังสือมอบอำนาจซึ่งปิดอากรแสตมป์ตามกฎหมายในกรณีที่ผู้เสนอราคามอบอำนาจให้บุคคลอื่นทำการแทน
- 1.5.1.4 สำเนาสัญญาหรือหนังสือรับรองผลงานที่เกี่ยวข้อง
- 1.5.1.5 แคตตาล็อกและหรือแบบรูปรายการละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของอุปกรณ์และบริการที่เสนอราคา โดยต้องเปรียบเทียบกับข้อกำหนดคุณลักษณะเฉพาะของอุปกรณ์และบริการที่เกี่ยวข้องตามรายละเอียดในส่วนที่ 3 โดยใช้แบบฟอร์มในภาคผนวก ข
- 1.5.1.7 แผนการบริหารและดำเนิน โครงการและรายละเอียดประสบการณ์ของทีมงาน
- 1.5.1.8 ใบเสนอราคา
- 1.5.1.9 หลักประกันของเสนอราคา

1.5.2 ราคาที่เสนอต้องครอบคลุมการจัดซื้อ การติดตั้ง การทำงาน การใช้งาน การบำรุงรักษา ระบบ อุปกรณ์ฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์และบริการทั้งหมดที่นำเสนอใน โครงการตลอดระยะเวลา 3 ปีอย่างเพียงพอตามข้อกำหนดฉบับนี้

ผู้เสนอราคาสามารถเสนอราคาแบบการให้เข้าระบบตาม TOR นี้ ประกอบด้วยราคา การเข้าใช้อุปกรณ์พร้อมการดูแลแบบ On-site และ Preventive Maintenance ปีละ 2 ครั้ง เป็นระยะเวลา 3 ปี การแบ่งชำระค่าเช่าเป็นรายเดือน

การเสนอราคาทั้งสองแบบไม่ว่าจะเป็นด้วยวิธีจัดซื้อ จัดจ้าง และการให้เช่า ผู้เสนอราคาต้องแสดงค่าใช้จ่ายต่างๆโดยประมาณที่จะเกิดในปีที่ 4 และ 5 ให้ชัดเจน

1.5.3 ผู้เสนอราคาจะต้องยื่นซองใบเสนอราคาที่เป็นฉบับของเรียบร้อย จำหน่ายของถึงประธานคณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคา โดยระบุไว้ที่หน้าซองว่า “ใบเสนอราคาตามเอกสารประกวดราคา” ยื่นต่อคณะกรรมการฯรับและประกาศผลการประกวดราคาตามวันเวลาที่กำหนด



1.5.4 หลักประกันของเสนอราคา ผู้เสนอราคาต้องวางหลักประกันของเสนอราคาพร้อมกับการยื่นของเสนอราคาจำนวนเงิน 1,000,000 บาท (หนึ่งล้านบาทถ้วน) โดยใช้หลักประกันอย่างใดอย่างหนึ่งดังต่อไปนี้

1.5.4.1 เงินสด

1.5.4.2 แคชเชียร์เช็คธนาคารสั่งจ่ายให้แก่บริษัท กลางคุ้มครองผู้ประสบภัยจากรถ จำกัด

1.5.4.3 หนังสือค้ำประกันของธนาคารในประเทศ

หลักประกันของตามข้อนี้ จะคืนให้แก่ผู้เสนอราคาหรือผู้ค้ำประกันภายใน 15 วัน นับถัดจากวันที่ได้พิจารณาในเบื้องต้นเรียบร้อยแล้ว เว้นแต่ผู้เสนอราคารายที่เป็นผู้ชนะการประกวดราคา บริษัทจะคืนให้ต่อเมื่อได้ทำสัญญาหรือข้อตกลง หรือเมื่อผู้เสนอราคาได้พ้นจากข้อผูกพันแล้ว ทั้งนี้การคืนหลักประกันของ ไม่ว่ากรณีใดๆ จะคืนให้โดยไม่มีดอกเบี้ย

1.6 หลักเกณฑ์การพิจารณาข้อเสนอของผู้เสนอราคา ดังนี้

1.6.1 คุณสมบัติของผู้เสนอราคา ประสิทธิภาพและผลงานของบริษัท

1.6.2 การบริหารโครงการ แนวคิดและแผนบริหารโครงการ

1.6.3 อุปกรณ์ระบบคอมพิวเตอร์และระบบเครือข่าย

1.6.4 ระบบและซอฟต์แวร์บริหารจัดการ Disaster Recovery

ทั้งนี้บริษัท กลางฯ จะดำเนินการตรวจสอบคุณสมบัติ และข้อเสนอทางด้านเทคนิคของผู้เสนอราคาทุกรายว่าเป็นไปตามเงื่อนไขและข้อกำหนดในการประมูลราคาหรือไม่ หากผู้เสนอราคารายใดมีคุณสมบัติไม่ครบถ้วน หรือเสนอรายการอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ไม่ตรงตามคุณลักษณะเฉพาะที่บริษัท กลางฯ กำหนด บริษัท กลางฯ ขอตัดสิทธิ์ในการประมูลราคา

กรณีที่เกิดคณะกรรมการจัดซื้อ จัดจ้าง ประสงค์จะขอทดสอบการทำงานระบบคอมพิวเตอร์หรืออุปกรณ์ที่เสนอราคาหรือนำเสนอ Solution ผู้เสนอราคาต้องจัดหาอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ (Hardware หรือ Software) หรืออุปกรณ์ที่ได้ยื่นเสนอราคาครั้งนี้ เพื่อใช้ในการตรวจสอบหรือประกอบการพิจารณา และหรือประกอบสัญญา ภายใน 7 วันทำการ นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งจากคณะกรรมการฯ ด้วยวาจาหรือลายลักษณ์อักษร ทั้งนี้บริษัท กลางฯ สงวนสิทธิ์ที่จะเรียกผู้เสนอราคารายใดรายหนึ่งรวมทั้งสงวนไว้ซึ่งสิทธิ์ที่จะไม่เรียกผู้หนึ่งผู้ใดมาเพื่อการนั้น ในกรณีที่ผู้เสนอราคารายใดไม่มาดำเนินการทดสอบตามวันและเวลาที่กำหนดหรือไม่สามารถดำเนินการทดสอบตาม

ข้อกำหนดของคณะกรรมการฯ ได้ คณะกรรมการฯจะถือว่าผู้เสนอราคายื่นนั้น ไม่ผ่านการทดสอบ และตัดสิทธิไม่พิจารณาผู้เสนอราคายื่นต่อไป

1.7 หลักเกณฑ์และสิทธิในการพิจารณาราคา

- 1.7.1 ในการประกวดราคานี้บริษัท กลางฯจะพิจารณาราคารวมทั้งโครงการที่เสนอ
- 1.7.2 หากมีผู้เสนอราคาเพียงรายเดียว บริษัท กลางฯ มีอำนาจในการพิจารณากเลิกการประกวดราคาหรือดำเนินการพิจารณาต่อไปได้
- 1.7.3 หากผู้เสนอราคายื่นใดมีคุณสมบัติไม่ถูกต้องตามข้อ 1.4 หรือยื่นหลักฐานการเสนอราคาไม่ถูกต้อง หรือไม่ครบถ้วนตามข้อ 1.5 คณะกรรมการจัดซื้อ จัดจ้างจะไม่รับพิจารณาข้อเสนอของผู้เสนอราคายื่นนั้น เว้นแต่เป็นข้อผิดพลาดเพียงเล็กน้อย หรือผิดพลาดไปจากเงื่อนไขในส่วนที่มีใช้สาระสำคัญ ทั้งนี้ เฉพาะในกรณีที่คณะกรรมการพิจารณาเห็นว่าจะเป็นประโยชน์ต่อบริษัท กลางฯเท่านั้น
- 1.7.4 ในการตัดสินใจการประกวดราคาจ้างหรือในการทำสัญญา คณะกรรมการจัดซื้อ จัดจ้าง หรือบริษัท กลางฯมีสิทธิให้ผู้เสนอราคา ชี้แจงข้อเท็จจริง สภาพ ฐานะ หรือข้อเท็จจริงอื่นใดที่เกี่ยวข้อง กับผู้เสนอราคาได้ บริษัท กลางฯมีสิทธิที่จะไม่รับราคาหรือไม่ทำสัญญา หากหลักฐาน ดังกล่าวไม่มีความเหมาะสม หรือไม่ถูกต้อง
- 1.7.5 บริษัท กลางฯทรงไว้ซึ่งสิทธิที่จะไม่รับราคาต่ำสุด หรือราคาหนึ่งราคาใด หรือราคาที่เสนอทั้งหมดก็ได้ และอาจพิจารณาเลือกจ้าง ในจำนวน หรือขนาด หรือเฉพาะรายการหนึ่งรายการใด หรืออาจจะยกเลิกการประกวดราคาจ้างโดยไม่พิจารณาจัดจ้างเลยก็ได้ สุดแต่จะพิจารณา ทั้งนี้ เพื่อประโยชน์ของทางบริษัท กลางฯเป็นสำคัญ และให้ถือว่า การตัดสินใจเป็นเด็ดขาด ผู้เสนอราคาจะเรียกร้องค่าเสียหายใด ๆ มิได้ รวมทั้งบริษัท กลางฯจะพิจารณากเลิกการประกวดราคา ไม่ว่าจะเป็นผู้เสนอราคาที่ได้รับการคัดเลือกหรือไม่ก็ตาม หากมีเหตุที่เชื่อได้ว่าการเสนอราคากระทำการโดยไม่สุจริต เช่น การเสนอเอกสารอันเป็นเท็จ หรือใช้ข้อมูลคลาดเคลื่อน หรือบิดเบือนข้อมูลอื่นมาเสนอราคาแทน เป็นต้น

ในกรณีที่ผู้เสนอราคาต่ำสุด เสนอราคาต่ำจนคาดหมายได้ว่าไม่อาจดำเนินงานตามสัญญาได้ คณะกรรมการจัดซื้อ จัดจ้างหรือบริษัท กลางฯจะให้ผู้เสนอราคานั้นชี้แจงและแสดงหลักฐานที่ทำให้เชื่อได้ว่า ผู้เสนอราคาสามารถดำเนินงานตามการประกวดราคาจ้างให้เสร็จสมบูรณ์ หากคำชี้แจงไม่เป็นที่ยอมรับได้ บริษัท กลางฯมีสิทธิที่จะไม่พิจารณาราคาของผู้เสนอราคายื่นนั้น



1.7.6 ในกรณีที่ปรากฏข้อเท็จจริงภายหลังจากการประกวดราคาจ้างว่า ผู้เสนอราคาที่มีสิทธิได้รับการคัดเลือกเป็นผู้เสนอราคาที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้เสนอราคารายอื่น ณ วันประกาศประกวดราคาจ้าง หรือเป็นผู้เสนอราคาที่ทำให้การอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม บริษัท กลางฯมีสิทธิที่จะตัดรายชื่อผู้เสนอราคาที่มีสิทธิได้รับการคัดเลือกดังกล่าว หรือยกเลิกการประกวดราคาได้ กรณีผู้เสนอราคานั้นเป็นผู้ชนะการประกวดราคา

1.8 การทำสัญญาของผู้ชนะการประกวดราคา

ผู้ชนะการประกวดราคา จะต้องทำสัญญาซื้อขาย/เช่าใช้/ใช้บริการและสัญญารักษาคำมั่นกับ บริษัท กลางฯ ภายใน 15 วัน นับแต่วันที่ได้รับแจ้งและจะต้องวางหลักประกันสัญญาเป็นจำนวนเงิน เท่ากับร้อยละ 5 ของราคาสิ่งของที่ประกวดราคาให้บริษัทยึดถือไว้ในขณะทำสัญญา โดยใช้หลักประกันอย่างหนึ่งอย่างใดดังต่อไปนี้

1.8.1 เงินสด

1.8.2 แกดเจ็ชเช็คธนาคารสั่งจ่ายให้แก่บริษัทกลางคุ้มครองผู้ประสบภัยจากรถ จำกัด

1.8.3 หนังสือค้ำประกันของธนาคารในประเทศ

โดยหลักประกันนี้จะคืนให้ โดยไม่มีดอกเบี้ยภายใน 15 วัน นับถัดจากวันที่ผู้สัญญาพ้นจาก ข้อผูกพันตามสัญญาซื้อขายแล้ว

ส่วนที่ 2

ข้อกำหนดในการดำเนินการ

2.1 การดำเนินการด้านการติดตั้งและส่งมอบ

ผู้ชนะการประกวดราคาจะต้องดำเนินการติดตั้งและส่งมอบระบบ ออกเป็น 3 งวด ดังนี้

งวดงานที่ 1 จะต้องดำเนินการนำส่งเอกสาร แผนดำเนิน โครงการฯ และเอกสารประกอบอื่นให้แล้วเสร็จพร้อมส่งมอบภายใน 30 วันนับจากวันลงนามในสัญญา มีรายการละเอียดดังนี้

- 1) แผนการติดตั้งระบบฮาร์ดแวร์
- 2) แผนการติดตั้งระบบซอฟต์แวร์
- 3) แผนการปรับปรุงระบบปัจจุบัน โอนถ่ายข้อมูล การกู้คืนระบบ และการทดสอบ

งวดงานที่ 2 จะต้องดำเนินการส่งมอบอุปกรณ์ฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์และบริการใดที่เกี่ยวข้องให้แล้วเสร็จและเพียงพอกับการใช้งานตามความต้องการในภาคผนวก ก พร้อมส่งมอบภายใน 60 วันนับจากวันลงนามในสัญญา ดังนี้

- 1) รายการเข้าใช้ระบบคอมพิวเตอร์ ระยะเวลาเช่า 3 ปี
 - 1.1) เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายสำหรับ Virtual Machine จำนวน 5 ชุด
 - 1.2) เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายสำหรับ Virtual Machine Management จำนวน 1 ชุด
- 2) รายการเข้าใช้อุปกรณ์จัดเก็บข้อมูลภายนอกพร้อมอุปกรณ์ต่อพ่วง ระยะเวลาเช่า 3 ปี
 - 2.1) อุปกรณ์ SAN Storage จำนวน 1 ชุด
 - 2.2) อุปกรณ์ SAN Switch จำนวน 2 ชุด
- 3) รายการจัดซื้อระบบซอฟต์แวร์ พร้อมค่าบำรุงรักษา 3 ปี
 - 3.1) ซอฟต์แวร์ระบบปฏิบัติการเครื่องแม่ข่าย จำนวน 14 ชุด
 - 3.2) ซอฟต์แวร์ระบบสำหรับ Virtual Machine จำนวน 1 ชุด
 - 3.3) ซอฟต์แวร์ระบบสำหรับ Disaster Recovery จำนวน 1 ชุด
- 4) รายการเข้าใช้อุปกรณ์ระบบเครือข่าย ระยะเวลาเช่า 3 ปี
 - 4.1) อุปกรณ์ Firewall จำนวน 1 ชุด
 - 4.2) อุปกรณ์ Gigabit Ethernet Switches จำนวน 2 ชุด
 - 4.3) อุปกรณ์ Global Load Balance จำนวน 2 ชุด
 - 4.4) อุปกรณ์ WAN Optimization จำนวน 2 ชุด

(Signature)

5) รายการค่าใช้จ่ายที่ติดตั้ง DR Site ระยะเวลาเช่า 3 ปี

5.1) พื้นที่ Colocation พร้อมพื้นที่สำรอง 5 ที่นั่ง	จำนวน 1 ชุด
5.2) ลิงค์เชื่อมระหว่าง Main site และ DR site ขนาด 10 Mbps	จำนวน 1 ชุด
5.3) Domestic Internet Link ขนาด 10 Mbps	จำนวน 1 ชุด

6) รายการจัดจ้างบริการบริหาร DR Site ระยะเวลา 3 ปี

จำนวน 1 ชุด

งวดงานที่ 3 จะต้องดำเนินการติดตั้งในส่วนอุปกรณ์ฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์และบริการอื่นทั้งหมด พร้อมดำเนินงานตามส่วนที่ 2 ข้อ 2.2 และ 2.3 ภายใน 120 วัน นับจากวันลงนามในสัญญา

2.2 การดำเนินการด้านระบบคอมพิวเตอร์

- 2.2.1 ผู้ชนะการประกวดราคาต้องรับผิดชอบในการสำรวจสภาพแวดล้อมการทำงานของระบบหลักที่ใช้งานอยู่ในปัจจุบันและระบบเดิมของ บริษัท กลางฯ พร้อมศึกษาและออกแบบระบบสำรองและกู้คืนสารสนเทศจากภัยพิบัติ (Disaster and Recovery Site: DR Site) ตามความต้องการของบริษัท กลางฯ ให้สามารถดำเนินการได้อย่างมีประสิทธิภาพด้วยอุปกรณ์ตามข้อกำหนดด้านคุณลักษณะเฉพาะเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ในส่วนที่ 3 และเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายเดิมของบริษัท กลางฯ กรณีเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายและอุปกรณ์ดังกล่าวข้างต้นไม่สามารถใช้งานตามที่ออกแบบไว้ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ผู้ชนะการประกวดราคาต้องเสนอแนวทางในการเพิ่มขีดความสามารถของเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายหรืออุปกรณ์ประกอบอื่นๆ ให้สามารถทำงานได้ตามที่ออกแบบระบบไว้
- 2.2.2 ผู้ชนะการประกวดราคาต้องให้คำแนะนำในการปรับแต่งระบบเดิมที่มีอยู่ให้ทำงานตามวัตถุประสงค์โครงการได้อย่างมีประสิทธิภาพ พร้อมกำหนดแผนดำเนินงานให้กับบริษัท กลางฯ
- 2.2.3 ผู้ชนะการประกวดราคา ต้องเป็นผู้รับผิดชอบในการจัดหาวงจรเชื่อมโยงตามที่กำหนดในส่วนที่ 3 (รวมทั้งอุปกรณ์ประกอบอื่นๆ ที่ทำให้วงจรเชื่อมโยงใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ) เพื่อให้ระบบสำรองและกู้คืนสารสนเทศจากภัยพิบัติ (Disaster and Recovery Site: DR Site) สามารถเชื่อมโยงกับระบบหลักที่ใช้งานอยู่ในปัจจุบัน
- 2.2.4 ผู้ชนะการประกวดราคาต้องดำเนินการติดตั้งระบบ อุปกรณ์คอมพิวเตอร์ อาทิ Server, Disk Storage, Software และอุปกรณ์ประกอบอื่นๆ ที่เสนอ ต้องติดตั้งและปรับแต่งระบบและอุปกรณ์ต่าง ๆ ทั้งระบบที่มีอยู่แล้วเกี่ยวข้องและระบบใหม่ ให้ทำงานร่วมกันได้ตาม

ข้อกำหนดของบริษัทกลางฯ อย่างมีประสิทธิภาพ (ความต้องการเบื้องต้นตามภาคผนวก) พร้อมช่วยเหลือในการปรับปรุงระบบเดิมของบริษัท กลางฯ โดยไม่มีค่าใช้จ่ายใดๆ ทั้งสิ้น พร้อมนำระบบใหม่ไปติดตั้งที่ DR Site

- 2.2.5 ผู้ชนะการประกวดราคาต้องทำการโอนย้ายข้อมูล (Migration) จากอุปกรณ์จัดเก็บข้อมูล ที่มีอยู่เดิมไปยังอุปกรณ์จัดเก็บข้อมูลชุดใหม่
- 2.2.6 ผู้ชนะการประกวดราคาต้องทำการทดสอบการทำงานของระบบ เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย เซิร์ฟเวอร์และอุปกรณ์ต่อพ่วงทั้งหมดให้ทำงานร่วมกันได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- 2.2.7 ผู้ชนะการประกวดราคาต้องทำการทดสอบการยอมรับระบบ (Acceptance Test) ร่วมกับ บริษัท กลางฯ
- 2.2.8 ผู้ชนะการประกวดราคาต้องทำการทดสอบการนำระบบสำรองและกู้คืนสารสนเทศจากภัยพิบัติ (Disaster and Recovery Site: DR Site) มาใช้งานทดแทนระบบหลัก พร้อมจัดทำรายงานผลการทดสอบและข้อเสนอแนะการปรับปรุงระบบ ต่อบริษัท กลางฯ หลังจากนั้นจึงปรับปรุงตามที่บริษัทกลางฯเห็นควร

2.3 การดำเนินการด้านการฝึกอบรมและหนังสือคู่มือ

- 2.3.1 ผู้ชนะการประกวดราคา ต้องจัดทำหนังสือคู่มือการติดตั้ง ซ่อมบำรุงขั้นต้นและการใช้งานของระบบและอุปกรณ์ที่เสนอทั้งหมดในโครงการ จำนวน 2 ชุด และบันทึกลงซีดี 2 ชุด
- 2.3.2 ผู้ชนะการประกวดราคา ต้องจัดทำเอกสารการใช้งานอุปกรณ์ การติดตั้งและการเชื่อมโยงระบบต่างๆ ที่เกี่ยวข้องทั้งหมดที่ติดตั้ง ณ Main Site และอาคาร DR Site พร้อมรายละเอียดที่สำคัญ จำนวน 2 ชุด และบันทึกลงซีดี 2 ชุด ประกอบด้วย
 - 2.3.2.1 แผนผังและรายละเอียดของระบบในภาพรวม
 - 2.3.2.2 Network diagram, Physical diagram (rack mounting, cabling)
 - 2.3.2.3 Diagram และรายละเอียดแสดงการทำงานด้าน DR ของแต่ละระบบ เช่น สิ่งที่ replicate, replication method, monitoring method, recovery method
 - 2.3.2.4 ค่า Configuration ที่สำคัญที่สำคัญของแต่ละอุปกรณ์ที่เสนอในโครงการและของระบบ Disaster Recovery
 - 2.3.2.5 วิธีการใช้งาน คู่มือจัดการ การกำหนดค่าพื้นฐาน สำหรับผู้ดูแลระบบและแผนฉุกเฉินรับมือเมื่อระบบมีปัญหา วิธีการตรวจสอบอุปกรณ์ แก้ไขปัญหาเบื้องต้น การกู้คืนระบบและวิธีทดสอบต่างๆ



- 2.3.3 ผู้ชนะการประกวดราคา ต้องจัดทำเอกสารคู่มือขั้นตอนการเตรียมการ และปฏิบัติการการกู้คืนระบบข้อมูลจากภัยพิบัติ Disaster Recovery จำนวน 2 ชุด และบันทึกลงซีดี 2 ชุด
- 2.3.4 ผู้ชนะการประกวดราคา ต้องจัดฝึกอบรมการใช้งาน การปรับแต่งพื้นฐาน การตรวจสอบ แก้ไขปัญหาและการดูแลบำรุงรักษาเบื้องต้นเกี่ยวกับระบบที่เสนอ ให้กับเจ้าหน้าที่ผู้ดูแลระบบของบริษัท กลางฯ ไม่น้อยกว่า 3 คน ในลักษณะของคลาสอบรมอย่างเป็นทางการจากผู้เชี่ยวชาญผลิตภัณฑ์นั้นๆ ซึ่งมีเนื้อหาทั้งทฤษฎีและปฏิบัติเพื่อให้เข้าใจถึงเทคโนโลยีและการทำงานของอุปกรณ์ฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์และบริการที่เกี่ยวข้อง โดยต้องมีเอกสารประกอบการอบรมด้วย

2.4 การดำเนินการด้านการรับประกันคุณภาพ

ตลอดระยะเวลา 3 ปีของสัญญาในโครงการ ผู้ชนะการประกวดราคาต้องดำเนินการดังนี้

- 2.4.1 ต้องรับประกันคุณภาพและรับประกันการซ่อมพร้อมอะไหล่ของอุปกรณ์ทุกรายตามโครงการฯ รวมถึงซอฟต์แวร์ (ไม่รวมถึงระบบปฏิบัติการเครื่องแม่ข่าย) โดยไม่คิดมูลค่าภายในกำหนดเวลาไม่น้อยกว่า 3 ปี แบบ 24x7 response ภายใน 2 ชั่วโมง หลังจากคณะกรรมการตรวจรับแล้ว
- 2.4.2 ต้องจัดส่งเจ้าหน้าที่มาทำการตรวจเช็คการทำงานของระบบคอมพิวเตอร์ตามโครงการฯ อย่างน้อย 6 เดือนต่อครั้ง หรือจากการแจ้งการขัดข้องของระบบคอมพิวเตอร์ตามโครงการฯ ที่เป็นลายลักษณ์อักษรของหน่วยงาน โดยผู้ที่มีหน้าที่เกี่ยวข้องให้ถือว่าการแจ้งนี้ถูกต้อง ตลอดระยะเวลารับประกันคุณภาพ โดยผู้ชนะการประกวดราคาจะต้องซ่อมให้ใช้งานได้ตามปกติภายใน 6 ชั่วโมงนับแต่ได้รับการแจ้ง ถ้าไม่สามารถแก้ไขได้ตามกำหนดจะต้องนำอุปกรณ์มาให้ใช้ทดแทนชั่วคราวโดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใดๆ หากไม่ปฏิบัติตามข้อกำหนดดังกล่าว จะปรับเป็นรายวันวันละ 20,000 บาท

2.5 ความยินยอมของผู้รับจ้างและค่าปรับ

หากผู้ชนะการประกวดราคา ไม่สามารถส่งมอบอุปกรณ์ทั้งหมดและติดตั้งให้ใช้งานได้อย่างครบถ้วนสมบูรณ์ ได้ทันตามกำหนด ผู้ชนะการประกวดราคาจะต้องรับผิดชอบชำระค่าปรับ โดยคิดเป็นรายวันวันละ 20,000 บาท จนกว่าผู้ชนะการประกวดราคาจะได้นำของมาส่งมอบให้กับบริษัทกลางฯ ครบถ้วนถูกต้องตามสัญญา ทั้งนี้ต้องไม่เกิน 15 วัน หากเกินระยะเวลาดังกล่าว บริษัทกลางฯ มีสิทธิยกเลิกการประกวดราคาหรือเลือกผู้เสนอราคารายถัดไปและมีสิทธิเรียกหลักประกันการยื่นของเสนอราคาหรือหลักประกันสัญญา

ส่วนที่ 3

ข้อกำหนดด้านคุณลักษณะเฉพาะอุปกรณ์และบริการที่เกี่ยวข้อง

3.1 รายการเข้าใช้ระบบคอมพิวเตอร์ ระยะเวลาเช่า 3 ปี

3.1.1 เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายสำหรับ Virtual Machine จำนวน 5 ชุด โดยแต่ละชุดมีคุณลักษณะอย่างน้อยดังต่อไปนี้

- 3.1.1.1 เป็นเซิร์ฟเวอร์แบบ RACK พร้อมราง มีขนาดความสูงไม่เกิน 2U ชี้อ HP หรือ IBM
- 3.1.1.2 มีหน่วยประมวลผลกลาง ชี้อ Intel รุ่น Xeon ประเภท 6 คอร์หรือมากกว่า ความเร็วไม่ต่ำกว่า 2.0 GHz จำนวนไม่ต่ำกว่า 2 ตัว
- 3.1.1.3 มีหน่วยความจำหลักชนิด ECC ขนาดไม่น้อยกว่า 128 GB เป็นแบบ DDR3 หรือดีกว่า และรองรับการขยายได้ไม่น้อยกว่า 384 GB และมี memory slots ไม่น้อยกว่า 18 Slots
- 3.1.1.4 มีหน่วยจัดเก็บข้อมูลภายในที่มีคุณสมบัติแบบ Hot-Swap หรือ Hot-Plug hard disk drives แบบ SAS ขนาดความจุไม่น้อยกว่า 146 GB (Unformatted) มีความเร็วในการทำงานไม่น้อยกว่า 15,000 รอบต่อนาที (rpm) จำนวนไม่น้อยกว่า 2 ลูก รองรับการทำ RAID 0, 1,5,1+0 ได้ รองรับการขยาย Hard disk ได้ไม่น้อยกว่า 16 หน่วย และสามารถรองรับ Hard Disk ชนิด SAS, SATA และ SSD ได้ในเครื่องเดียวกัน
- 3.1.1.5 RAID Controller หรืออุปกรณ์ในการจัดการ RAID เป็น PCI Card หรือมาพร้อมกับเครื่อง จำนวน 1 หน่วย สามารถทำงานแบบ RAID 0, 1,1+0 และ 5 ได้ และมี 512 MB Flash Backed Write Cache
- 3.1.1.6 มีหน่วยเชื่อมต่อระบบเครือข่ายผ่าน Network Interface แบบ Gigabit จำนวนไม่น้อยกว่า 2 ports
- 3.1.1.7 มี Port ที่สามารถเชื่อมต่อเป็นพินท์และตัวชี้ตำแหน่ง
- 3.1.1.8 มีเครื่องอ่านแผ่น DVD หรือดีกว่าติดตั้งในเคส
- 3.1.1.9 มี Slot สำหรับการเชื่อมต่ออุปกรณ์เพิ่มเติมเป็นแบบ PCI-Express จำนวนไม่น้อยกว่า 3 Slots สามารถขยายได้รวมไม่น้อยกว่า 6 Slots
- 3.1.1.10 รองรับการทำงานเชื่อมต่อกับอุปกรณ์ SAN ในแบบ Fiber optic ขนาดแบนด์วิธไม่ต่ำกว่า 8 Gbps จำนวนไม่น้อยกว่า 2 ช่อง



- 3.1.1.11 มีระบบการจ่ายไฟฟ้าแบบ Redundant และ Hot Swap หรือ Hot Plug จำนวนไม่น้อยกว่า 2 หน่วย
 - 3.1.1.12 มีพัดลมระบายความร้อนแบบ Redundant และ Hot Swap หรือ Hot Plug จำนวนไม่น้อยกว่า 2 หน่วย
 - 3.1.1.13 ต้องรองรับการติดตั้งระบบปฏิบัติการ Linux, Windows และ VMWare ได้เป็นอย่างดี
 - 3.1.1.14 มีช่องสำหรับต่อ monitor, mouse, keyboard จากด้านหน้าของเครื่อง
 - 3.1.1.15 มีอุปกรณ์ฮาร์ดแวร์หรือซอฟต์แวร์ที่ช่วยในการจัดการเซิร์ฟเวอร์แบบ Remote สามารถทำการ Monitoring, Shutdown, Restart ได้เป็นอย่างดี
 - 3.1.1.16 บริษัทผู้นำเสนอจะต้องได้รับการแต่งตั้งอย่างเป็นทางการจากเจ้าของผลิตภัณฑ์
- 3.1.2 เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายสำหรับ Virtual Machine Management จำนวน 1 ชุด โดยมีคุณลักษณะอย่างน้อยดังต่อไปนี้
- 3.1.2.1 เป็นเซิร์ฟเวอร์แบบ RACK พร้อมราง มีขนาดความสูงไม่เกิน 1U ยี่ห้อ HP หรือ IBM
 - 3.1.2.2 มีหน่วยประมวลผลกลาง ยี่ห้อ Intel รุ่น Xeon ประเภท 6 คอร์หรือมากกว่า ความเร็วไม่ต่ำกว่า 2.0 GHz จำนวนไม่ต่ำกว่า 2 ตัว
 - 3.1.2.3 มีหน่วยความจำหลักชนิด ECC ขนาดไม่น้อยกว่า 8 GB มีหน่วยความจำ ขนาดไม่น้อยกว่า 8 GB เป็นแบบ DDR3 หรือดีกว่า สามารถขยายได้ถึง 384 GB
 - 3.1.2.4 มีหน่วยจัดเก็บข้อมูลภายในที่มีคุณสมบัติแบบ Hot-Swap หรือ Hot-Plug hard disk drives แบบ SAS ขนาดความจุไม่น้อยกว่า 146 GB (Unformatted) มีความเร็วในการทำงานไม่น้อยกว่า 15,000 รอบต่อนาที (rpm) จำนวนไม่น้อยกว่า 2 ลูก รองรับการทำ RAID 0, 1, 5, 1+0 ได้ รองรับการขยาย Hard disk ได้ไม่น้อยกว่า 8 หน่วย และสามารถรองรับ Hard Disk ชนิด SAS, SATA และ SSD ได้ในเครื่องเดียวกัน
 - 3.1.2.5 RAID Controller หรืออุปกรณ์ในการจัดการ RAID เป็น PCI Card หรือมาพร้อมกับเครื่อง จำนวน 1 หน่วย สามารถทำงานแบบ RAID 0, 1, 1+0 และ 5 ได้ และมี 512 MB Flash Backed Write Cache
 - 3.1.2.6 มีหน่วยเชื่อมต่อระบบเครือข่ายผ่าน Network Interface แบบ Gigabit จำนวนไม่น้อยกว่า 2 ports
 - 3.1.2.7 มี Port ที่สามารถเชื่อมต่อเป็นพิมพ์และตัวชี้ตำแหน่ง



- 3.1.2.8 มีเครื่องอ่านแผ่น DVD หรือดีกว่าติดตั้งในเคส
- 3.1.2.9 มีช่องต่ออุปกรณ์ (Slot) แบบ PCI หรือ PCI-X หรือ PCI-E หรือดีกว่ารวมกันไม่น้อย 2 Slot
- 3.1.2.10 รองรับการเชื่อมต่อกับอุปกรณ์ SAN ในแบบ Fiber optic ขนาดแบนด์วิธไม่ต่ำกว่า 8 Gbps จำนวนไม่น้อยกว่า 2 ช่อง
- 3.1.2.11 มีระบบการจ่ายไฟฟ้าแบบ Redundant และ Hot Swap หรือ Hot Plug จำนวนไม่น้อยกว่า 2 หน่วย
- 3.1.2.12 มีพัดลมระบายความร้อนแบบ Redundant จำนวนไม่น้อยกว่า 2 หน่วย
- 3.1.2.13 ต้องรองรับการติดตั้งระบบปฏิบัติการ Linux, Windows และ VMWare ได้เป็นอย่างน้อย
- 3.1.2.14 มีช่องสำหรับต่อ monitor, mouse, keyboard จากด้านหลังของเครื่อง
- 3.1.2.15 มีอุปกรณ์ฮาร์ดแวร์หรือซอฟต์แวร์ที่ช่วยในการจัดการเซิร์ฟเวอร์แบบ Remote สามารถทำการ Monitoring, Shutdown, Restart ได้เป็นอย่างน้อย
- 3.1.2.16 บริษัทผู้นำเสนอจะต้องได้รับการแต่งตั้งอย่างเป็นทางการจากเจ้าของผลิตภัณฑ์

3.2 รายการเข้าให้อุปกรณ์จัดเก็บข้อมูลภายนอกพร้อมอุปกรณ์ต่อพ่วง ระยะเวลาเช่า 3 ปี ดังต่อไปนี้

3.2.1 อุปกรณ์ SAN Storage จำนวน 1 ชุด มีคุณลักษณะอย่างน้อยดังต่อไปนี้

- 3.2.1.1 เป็นอุปกรณ์ที่ทำหน้าที่เป็น Storage ซึ่งสามารถทำงานในระบบ DAS และ SAN ได้
- 3.2.1.2 มีการทำงานแบบ Redundant ทั้งในส่วน of Controller, Host Interface, Power Supply และ ระบบระบายความร้อน
- 3.2.1.3 มี Cache memory รวมไม่น้อยกว่า 4 GB
- 3.2.1.4 สามารถเชื่อมต่อกับ Server ทั้งแบบ FC และ iSCSI ภายใน Storage ชุดเดียวกัน
- 3.2.1.5 มี Fiber Channel port ที่มีความเร็วไม่น้อยกว่า 8 Gbps จำนวนไม่น้อยกว่า 4 port หรือมี front end แบบ Fiber Channel ที่มี bandwidth ไม่น้อยกว่า 32 Gbps
- 3.2.1.6 มี Gigabit Ethernet Port ที่มีความเร็ว 1 Gbps จำนวนไม่น้อยกว่า 2 port
- 3.2.1.7 สามารถใช้งานกับ hard disk ขนาด 300,450,600 GB ความเร็วรอบ 15,000 rpm ได้
- 3.2.1.8 สามารถใช้งานกับ hard disk ขนาดไม่น้อยกว่า 1 TB ความเร็วรอบ 7,200 rpm ได้
- 3.2.1.9 มี Hard Disk แบบ SAS ความจุ 450GB ความเร็วไม่น้อยกว่า 15,000 rpm จำนวน 10 ก้อน

- 3.2.1.10 มี Hard Disk แบบ SATA ความจุ 2TB ความเร็วไม่น้อยกว่า 7,200 rpm จำนวน 5 ก้อน
- 3.2.1.11 สามารถติดตั้ง Hard disk ชนิด SATA หรือ SAS Midline หรือ SAS NL และ SAS หรือ FC ภายใต้งาน storage Chassis ชุดเดียวกันได้และจัดการภายใต้งาน controller เดียวกันได้
- 3.2.1.12 สามารถขยายจำนวน Hard disk ได้ไม่น้อยกว่า 96 ลูก โดย hard disk ที่ใช้ต้องมี bandwidth ไม่น้อยกว่า 4 Gbps ต่อลูก
- 3.2.1.13 Interface ที่ใช้ในการเชื่อมต่อระหว่าง controller, disk และ enclosure มี bandwidth ไม่น้อยกว่า 4 Gbps ต่อ port
- 3.2.1.14 สามารถทำการปกป้องข้อมูล โดยสามารถทำ RAID 0, 1, 3, 5, 6, 10 ได้
- 3.2.1.15 สามารถสร้าง Logical Drive ได้ 512 LUN เป็นอย่างน้อย
- 3.2.1.16 สามารถทำ Snapshot ได้ไม่น้อยกว่า 64 ชุด และ รองรับการทำงานจำนวน Snapshot ได้ทั้งหมดไม่น้อยกว่า 512 ชุด มีระบบการป้องกันข้อมูลใน Cache สูญหายเมื่อระบบไฟฟ้ามีปัญหา
- 3.2.1.17 สามารถเชื่อมต่อกับ Server ได้ไม่น้อยกว่า 64 เครื่อง
- 3.2.1.18 มี Software ที่ช่วยในการทำ Multi-Path บน Server ได้
- 3.2.1.19 สามารถรองรับระบบปฏิบัติการเช่น Windows, Linux, VMWare ได้
- 3.2.1.20 ต้องเป็นยี่ห้อเดียวกับเครื่องแม่ข่ายที่เสนอในโครงการ
- 3.2.1.21 บริษัทผู้เสนอจะต้องได้รับการแต่งตั้งอย่างเป็นทางการจากเจ้าของผลิตภัณฑ์

3.2.2 อุปกรณ์ SAN Switch จำนวน 2 ชุด มีคุณสมบัติเฉพาะดังต่อไปนี้

- 3.2.2.1 เป็น Switch ที่สามารถรองรับการต่อเชื่อมผ่านเทคโนโลยี Fibre Channel (FC) ที่ความเร็ว 1, 2, 4, 8 Gbit/sec แบบ full duplex
- 3.2.2.2 รองรับ optical transceiver ชนิด short wave โดยต้องมีพอร์ตแบบ SFP อย่างน้อย 16 ports รองรับการทำงานได้ถึง 24 ports
- 3.2.2.3 สามารถรองรับการทำ Hardware Enforced Zoning, Frame filtering ได้
- 3.2.2.4 สามารถรองรับการต่อได้ทั้ง UNIX-based server และ Intel-based server
- 3.2.2.5 สามารถรองรับการจัดการผ่าน Web browser ได้
- 3.2.2.6 รองรับการทำ cascade SAN Switch
- 3.2.2.7 มี Aggregate device bandwidth ไม่น้อยกว่า 128 Gbit/s end to end



- 3.2.2.8 สนับสนุนการทำ ISL Trunking, extended fabric, Fabric watch
- 3.2.2.9 สนับสนุนการทำ Enhanced Group Management (EGM)
- 3.2.2.10 รองรับการเชื่อมต่อกับอุปกรณ์ SAN Storage เป็นอย่างดี
- 3.2.2.11 เป็นยี่ห้อเดียวกับ SAN Storage ที่เสนอในโครงการหรือยี่ห้อ Brocade

3.3 รายการจัดซื้อระบบซอฟต์แวร์ พร้อมคำบำรุงรักษา 3 ปี มีดังนี้

3.3.1 ซอฟต์แวร์ระบบปฏิบัติการเครื่องแม่ข่าย จำนวน 14 ชุด มีรายการดังต่อไปนี้

- 3.3.1.1 ซอฟต์แวร์ระบบปฏิบัติการ Windows Server Standard 2008 R2 จำนวน 10 ชุด
- 3.3.1.2 ซอฟต์แวร์ระบบปฏิบัติการ Windows Server Enterprise 2008 R2 จำนวน 4 ชุด

3.3.2 ซอฟต์แวร์ระบบสำหรับ Virtual Machine มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

- 3.3.2.1 รองรับการให้บริการด้าน Cloud Computing ในรูปแบบ IT as a Service (IaaS) ได้
- 3.3.2.2 รองรับการบริหารจัดการผ่านบราวเซอร์ได้
- 3.3.2.3 รองรับการแบ่งทรัพยากรของ Hardware ตามสถาปัตยกรรม hypervisor ออกเป็นเครื่องคอมพิวเตอร์เสมือนได้มากกว่า 1 เครื่องคอมพิวเตอร์เสมือน
- 3.3.2.4 สามารถกำหนดโปรเซสเซอร์เสมือน (Virtual CPUs) ให้กับเครื่องคอมพิวเตอร์เสมือนได้สูงสุดถึง 8 โปรเซสเซอร์ (8-Way Virtual SMP)
- 3.3.2.5 รองรับการกำหนดหน่วยความจำให้เครื่องคอมพิวเตอร์เสมือนได้ไม่น้อยกว่า 1 TB
- 3.3.2.6 รองรับการกำหนดการแสดงผลแบบสามมิติและคุณสมบัติการใช้งานร่วมกับอุปกรณ์มาตรฐาน USB เวอร์ชัน 3.0 ให้กับเครื่องคอมพิวเตอร์เสมือน (Virtual Machine) ได้
- 3.3.2.7 สามารถย้ายเครื่องคอมพิวเตอร์เสมือนข้ามเครื่องเซิร์ฟเวอร์ เมื่อต้องการบำรุงรักษาเครื่องเซิร์ฟเวอร์โดยไม่ก่อให้เกิดความเสียหายต่องานที่ทำบนเครื่องคอมพิวเตอร์หรือส่งผลกระทบต่อผู้ใช้งานที่รับบริการอยู่
- 3.3.2.8 รองรับการรีสตาร์ทเครื่องคอมพิวเตอร์เสมือนในแบบอัตโนมัติ เมื่อเกิดความเสียหายของ Hardware หรือระบบปฏิบัติการ
- 3.3.2.9 สามารถทำการแพตช์ (patch) และอัปเดตในแบบอัตโนมัติให้ระบบปฏิบัติการของเครื่องคอมพิวเตอร์เสมือน
- 3.3.2.10 รองรับใช้งานเครื่องคอมพิวเตอร์เสมือนบนอุปกรณ์ SAN Storage ได้หลายรูปแบบ เช่น Fibre Channel, iSCSI เป็นต้น
- 3.3.2.11 สามารถทำการสำรองข้อมูลเครื่องคอมพิวเตอร์เสมือนได้โดยไม่ใช้ Agent



- 3.3.2.12 มีเครื่องมือในการบริหารจัดการเครื่องแม่ข่ายเสมือนและเครื่องคอมพิวเตอร์เสมือนแบบศูนย์กลางการจัดการ ที่สามารถบริหารจัดการเครื่องแม่ข่ายเสมือนได้ไม่น้อยกว่า 500 เครื่อง
- 3.3.2.13 สามารถทำงานได้ตามความต้องการในภาคผนวกอย่างเหมาะสมและเพียงพอ
- 3.3.2.14 ต้องได้รับการ Support โดยตรงจากเจ้าของผลิตภัณฑ์หรือตัวแทนจำหน่ายอย่างเป็นทางการเป็นระยะเวลา 3 ปี

3.3.3 ซอฟต์แวร์ระบบสำหรับ Disaster Recovery มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

- 3.3.3.1 ระบบที่เสนอจะต้องมีความสามารถในการ Replicate ข้อมูลที่ระบบงานจริงที่ Data Center คั่นทาง ไปยังระบบสำรองที่เป็น Virtual Machine (ตามภาคผนวก) ที่ DR Site ปลายทางได้เพื่อทำ Continuous Data Protection (CDP) ผ่านทาง IP Network เพื่อให้ข้อมูลมีขนาดเท่ากันตลอด
- 3.3.3.2 ระบบที่เสนอจะต้องไม่ขึ้นกับ Server และ Storage ยี่ห้อหรือรุ่นใดเป็นการเฉพาะ
- 3.3.3.3 สามารถ Replicate ข้อมูลได้ทั้งแบบทันทีที่มีการเปลี่ยนแปลงที่คั่นทางและแบบตั้งเวลา (scheduling) ได้
- 3.3.3.4 สามารถกำหนดความละเอียดในการ Replicate ได้ถึงระดับ file, folder และ สนับสนุน File system แบบ NTFS, FAT เป็นอย่างน้อย
- 3.3.3.5 ระบบที่เสนอจะต้องมีความสามารถในการตรวจจับการให้บริการของแอปพลิเคชันหรือเครื่องแม่ข่ายที่มีแพลตฟอร์มเป็น Windows และสามารถทำการย้ายการทำงานไปที่เครื่องแม่ข่ายอีกเครื่องหนึ่งที่ตั้งรออยู่แบบอัตโนมัติในกรณีที่เกิดการหยุดชะงักของการให้บริการ เพื่อให้แอปพลิเคชันสามารถให้บริการต่อไป
- 3.3.3.6 ระบบต้องมีหน้าจอในการเข้าไปจัดการแบบ GUI
- 3.3.3.7 สามารถ configure ให้รู้จัก Application ใหม่ได้โดย GUI
- 3.3.3.8 ระบบที่เสนอจะต้องมีความสามารถในการทดสอบกู้คืนระบบสำรองว่าสามารถย้ายแอปพลิเคชันและฐานข้อมูลได้จริง โดยที่การทดสอบจะต้องไม่กระทบกับระบบงานจริงที่ทำงานอยู่
- 3.3.3.9 สามารถ Replicate แบบทั้งระบบ (Full system) รวมถึง Registry และ patch ต่างๆ ได้โดยระบบสำรองต้องเหมือนเครื่องจริงคั่นทาง
- 3.3.3.10 สามารถ Monitor และตรวจสอบการทำงาน สถานะต่าง ๆ เช่น การ Replicate ได้จากหน้าจอ console

- 3.3.3.11 สามารถแก้ไข DNS record ไปยังระบบสำรองได้อัตโนมัติ
- 3.3.3.12 เมื่อเกิดภัยพิบัติขึ้น ระบบต้องสามารถตรวจสอบว่าระบบที่ต้นทางไม่สามารถติดต่อได้และทำการแจ้งเตือนทั้งที่หน้าจอรระบบที่ DR site และส่งอีเมลล์ และต้องสามารถให้ผู้ดูแลระบบนำแอปพลิเคชันขึ้นทำงานที่ DR Site ได้โดยง่ายโดยไม่มีจำเป็นต้องมีการนำระบบขึ้นแบบ Manual ซึ่งมีขั้นตอนมากมายและซับซ้อน (เช่น Mount disk, stop/start service, stop/start process, ปิดระบบต้นทาง, แก้อักรระบบ)
- 3.3.3.13 ในการ Resume กลับสู่ภาวะปกติ ระบบจะต้องสามารถทำการ Replicate ข้อมูลจาก DR Site กลับไปยังไซด์ต้นทางได้ โดยการ Replicate เฉพาะข้อมูลส่วนที่แตกต่างกัน เพื่อลดเวลาที่จะต้องใช้ในการ Replication ทำให้การนำระบบกลับขึ้นมาที่ไซด์ต้นทางทำได้รวดเร็ว
- 3.3.3.14 สามารถออกรายงานการทำงานต่างๆได้ เช่น ผลการ Replicate, ปัญหาที่เกิดขึ้นในช่วงเวลา โดยตั้งเวลาส่งทางอีเมลล์ได้
- 3.3.3.15 สามารถทำงานได้ตามความต้องการในภาคผนวก ก อย่างเหมาะสมและเพียงพอ
- 3.3.3.16 สนับสนุน Virtual Machine technology
- 3.3.3.17 ผลิตภัณฑ์เป็น Technology/Alliance partner กับ Microsoft และ VMware
- 3.3.3.18 ผลิตภัณฑ์ต้องมีการใช้งานอย่างแพร่หลายในประเทศไทย โดยมี Reference site เป็นธนาคารที่ตั้งอยู่ในประเทศไทย และสถาบันทางการเงินในประเทศไทยและองค์กรธุรกิจประกันในประเทศไทย
- 3.3.3.19 บุคลากรในทีมงานของผู้เสนอราคาต้องมีสัญชาติไทย และมีประสบการณ์ในการ Implement ผลิตภัณฑ์ให้กับธนาคารและสถาบันการเงินและองค์กรธุรกิจประกันภัย/ชีวิตในประเทศไทย (ใช้แบบฟอร์มในภาคผนวก ก)

3.4 รายการเข้าใช้อุปกรณ์ระบบเครือข่าย ระยะเวลาเช่า 3 ปี มีดังนี้

3.4.1 อุปกรณ์ Firewall จำนวน 1 ชุด มีคุณสมบัติอย่างน้อย ดังนี้

- 3.4.1.1 เป็น Firewall Appliance ที่มีการทำงานแบบ multiple core processor โดยใช้เทคโนโลยีแบบ Stateful Inspection ในการตรวจสอบ Traffic และมี Firewall throughput ไม่น้อยกว่า 3 Gbps
- 3.4.1.2 สามารถรองรับ concurrent sessions อย่างน้อย 1,200,000 sessions และรองรับจำนวน connection ไม่น้อยกว่า 25,000 connection ต่อวินาที




บริษัท กลางคุ้มครองผู้ประสบภัยจากรถ จำกัด

เลขที่ 44/1 อาคารรุ่งโรจน์ถนุกุล ชั้น 11 ถนนรัชดาภิเษก แขวงห้วยขวาง เขตห้วยขวาง กรุงเทพฯ 10310
โทร. 0-2100-9191 โทรสาร. 0-2643-0293-4

ROAD ACCIDENT VICTIMS PROTECTION CO.,LTD.

44/1 Rungrothanukul Building, 11th Floor, Ratchadapisek Road, Huaykwang, Bangkok 10310

TEL 0-2100-9191 Fax 0-2643-0293-4 www.rvp.co.th



บริษัท ไทยประกันภัย
สำนักงานใหญ่ ถนนรัชดาภิเษก กรุงเทพฯ



บริษัท ไทยประกันภัย
สำนักงานใหญ่ ถนนรัชดาภิเษก กรุงเทพฯ



บริษัท ไทยประกันภัย
สำนักงานใหญ่ ถนนรัชดาภิเษก กรุงเทพฯ



บริษัท ไทยประกันภัย
สำนักงานใหญ่ ถนนรัชดาภิเษก กรุงเทพฯ

- 3.4.1.3 สนับสนุนการทำ VPN ทั้งแบบ Site-to-Site และ Remote VPN โดยสนับสนุนการเข้ารหัสแบบ AES 128-256 bit, 3DES 56-168 bit เป็นอย่างน้อย
- 3.4.1.4 รองรับการทำงาน Intrusion prevention ได้ด้วยประสิทธิภาพ IPS throughput ไม่น้อยกว่า 2 Gbps โดยสามารถป้องกันการโจมตีระดับของ Network ได้เช่น DoS, Port scan ได้เป็นอย่างน้อยและสามารถป้องกันการโจมตีระดับของ Application ได้เช่น DNS cache poisoning, FTP bounce และ improper commands เป็นอย่างน้อย
- 3.4.1.5 สนับสนุนการทำ VLANs tagging อย่างน้อย 1,024 VLANs
- 3.4.1.6 สนับสนุนการทำงาน Link Aggregation ตามมาตรฐาน 802.3ad
- 3.4.1.7 มี Ethernet port แบบ 10/100/1000 จำนวนไม่ต่ำกว่า 8 พอร์ต
- 3.4.1.8 มี Storage บนตัวอุปกรณ์ไม่น้อยกว่า 250 GB และมีหน่วยความจำไม่น้อยกว่า 4GB
- 3.4.1.9 สามารถรองรับผู้ใช้งานให้ใช้งานผ่านอุปกรณ์ได้ไม่จำกัดจำนวน
- 3.4.1.10 สามารถทำงาน Remote Access แบบ IPSEC VPN ได้ไม่น้อยกว่า 500 users
- 3.4.1.11 สามารถทำงาน SSL VPN ภายในอุปกรณ์เดียวกันโดยสามารถใช้งาน SSL VPN ผ่าน application ของผลิตภัณฑ์ที่นำเสนอบนอุปกรณ์ mobile device ต่างๆ เช่น Smartphone, Tablet ได้ไม่น้อยกว่า 5 users
- 3.4.1.12 รองรับการตรวจสอบและกำหนดนโยบาย (policy) การใช้งานในระดับ Application (Application Control) เช่น Application ประเภท Web 2.0, Social Networking, IM, P2P, Voice/Video และ File Sharing ได้, มีข้อมูลของ Application และ widget ต่างๆ ไม่น้อยกว่า 4,500 application บนฐานข้อมูลและต้องมีการอัปเดตอย่างสม่ำเสมอ โดย application ต่างๆ ต้องมีการจัดแบ่งตาม Category, Tag และ ระดับความเสี่ยง (Risk Level) ของ application ที่มีการจัดระดับบนฐานข้อมูลโดยอัตโนมัติได้ไม่น้อยกว่า 5 ระดับ ได้ในอนาคต
- 3.4.1.13 สามารถกำหนดนโยบาย (security policy) ตาม user, user group และ machine ด้วย การ integrate เข้ากับ Active Directory ได้โดยไม่ต้องติดตั้งซอฟต์แวร์ (Agent) เพิ่มเติมบน AD Server และเครื่องของผู้ใช้งาน รวมทั้งสามารถสร้าง Captive Portal เพื่อให้ผู้ใช้งานระบุตัวตนก่อนใช้งาน application หรือ service ที่กำหนดได้
- 3.4.1.14 สนับสนุนการตรวจสอบผู้ใช้ (Authentication) ดังนี้ Firewall password, RAIDUS, TACACS, X.509 และ SecureID เป็นอย่างน้อย
- 3.4.1.15 สามารถจัดการระบบผ่านทาง SSH, Web base และ Graphic User Interface (GUI) ได้

- 3.4.1.16 สามารถบริหารจัดการ bandwidth (QoS) ในแบบ weighted priorities, guarantees และ limit ได้
- 3.4.1.17 รองรับการทำงาน High Availability แบบ Active/Passive และ แบบ Active-Active ได้โดยสามารถทำ session failover ได้ในกรณีเกิด device failure และ link failure รวมทั้งสามารถทำ session synchronization สำหรับการทำงานของ firewall, VPN ได้ในอนาคค
- 3.4.1.18 สามารถใช้งาน Routing แบบ Dynamic Routing ได้แก่ OSPF, BGP, RIP v1/2, IGMP และ PIM ได้เป็นอย่างดี
- 3.4.1.19 สามารถทำงานในลักษณะ ISP Redundancy ได้ทั้งแบบ Primary/Back up และ Load Sharing
- 3.4.1.20 รองรับการตรวจจับ Virus ที่มาในรูปแบบของ SMTP, POP3, HTTP และ FTP protocol ได้ และสามารถ Update ฐานข้อมูลได้สม่ำเสมอได้ในอนาคค
- 3.4.1.21 รองรับการป้องกัน Spam ที่มาในรูปแบบของ email โดยการ scan traffic ทั้ง POP3 และ SMTP และสามารถป้องกันโดยใช้รูปแบบ IP reputation anti-spam, Content-based anti-spam, Block/allow list anti-spam ได้ออนาคค
- 3.4.1.22 รองรับการทำงานแบบ URL Filtering เพื่อเพิ่มความปลอดภัยในการใช้งาน Web site และสามารถ Update ฐานข้อมูลได้สม่ำเสมอได้ในอนาคค
- 3.4.1.23 รองรับการตรวจสอบข้อมูลสำคัญ (Sensitive data) และป้องกันมิให้ข้อมูลเหล่านั้น ถูกส่งออกนอกองค์กร (Data Loss Prevention) ผ่านทางโปรโตคอล SMTP, HTTP, HTTPS และ FTP ได้ในอนาคค
- 3.4.1.24 ผลิตภัณฑ์ที่หือที่นำเสนอต้องได้รับการรับรองมาตรฐาน ICSS และ NSS Labs เป็น อย่างน้อย
- 3.4.1.25 ผลิตภัณฑ์ที่หือที่นำเสนอต้องได้รับการรับรองจาก Gartner ให้อยู่ในกลุ่ม Leader ของผลิตภัณฑ์ประเภท Enterprise Network Firewall ในปี 2010 และ 2011 เป็น อย่างน้อย
- 3.4.1.26 บริษัทผู้นำเสนอจะต้องได้รับการแต่งตั้งอย่างเป็นทางการจากเจ้าของผลิตภัณฑ์
- 3.4.1.27 ต้องได้รับการ Support โดยตรงจากเจ้าของผลิตภัณฑ์หรือตัวแทนจำหน่ายอย่างเป็นทางการเป็นระยะเวลา 3 ปี

3.4.2 อุปกรณ์ Gigabit Ethernet Switch จำนวน 2 ชุด ดังนี้

- 3.4.2.1 อุปกรณ์ Cisco Catalyst 2960
- 3.4.2.2 มีพอร์ตต่อเข้าเครื่องแม่ข่ายแบบ Fast Ethernet Port หรือดีกว่า จำนวน 24 พอร์ตเป็นอย่างน้อย
- 3.4.2.3 มีพอร์ตเชื่อมต่อกับอุปกรณ์ Switch แบบ 1000 BT หรือดีกว่า จำนวน 2 พอร์ตเป็นอย่างน้อย
- 3.4.2.4 มีเฟิร์มแวร์แบบ LAN Base Layer 2 หรือใหม่กว่า

3.4.3 อุปกรณ์ Global Load Balance จำนวน 2 ชุด มีคุณสมบัติอย่างน้อย ดังนี้

- 3.4.3.1 อุปกรณ์ที่นำเสนอต้องเป็นแบบ Appliance ที่ทำหน้าที่เป็น Application delivery โดยเฉพาะ
- 3.4.3.2 มีหน่วยประมวลผล (CPU) แบบ Xeon ไม่น้อยกว่า 2 Cores และมีหน่วยความจำไม่น้อยกว่า 4GB
- 3.4.3.3 มีพอร์ตแบบ 10/100/1000 BASE-T จำนวนไม่น้อยกว่า 4 พอร์ต
- 3.4.3.4 อุปกรณ์ที่นำเสนอต้องมี System Throughput จำนวนไม่น้อยกว่า 500 Mbps
- 3.4.3.5 สามารถรองรับ SSL Throughput ได้ไม่น้อยกว่า 500 Mbps
- 3.4.3.6 รองรับ SSL Transactions/Sec สำหรับ Certificate 1K key ได้ไม่น้อยกว่า 5,000 Transactions/Sec
- 3.4.3.7 รองรับ HTTP Requests/Sec ได้ไม่น้อยกว่า 50,000 Requests/Sec
- 3.4.3.8 สามารถ Content Switching ในระดับ Layer 7 ได้ โดยสามารถทำนโยบาย (Policy) โดยกำหนดจาก URL, Domain, Source IP, Destination IP, HTTP Header และ ค่า TCP Payload ได้
- 3.4.3.9 สามารถทำ Server Monitoring โดยตรวจสอบจากการ Ping, TCP, URL, Script health check, Dynamic Server Response Time ได้
- 3.4.3.10 สามารถทำ Global Server Load Balancing ได้ โดยใช้ Algorithm ดังต่อไปนี้ได้ Site health, Geographic Proximity, Network Proximity, Connections และ Bandwidth ได้
- 3.4.3.11 สามารถทำ Rate-based policy enforcement ได้ โดยวิธี Trigger policies based (connections per second, Packets per second, Bandwidth used) และ Source/Destination Based (header, payload information)




บริษัท รุ่งโรจน์การคุ้มครองผู้ประสบภัยจากรถ จำกัด

เลขที่ 44/1 อาคารรุ่งโรจน์กุล ชั้น 11 ถนนรัชดาภิเษก แขวงหัวขวาง เขตหัวขวาง กรุงเทพฯ 10310
โทร. 0-2100-9191 โทรสาร. 0-2643-0293-4

ROAD ACCIDENT VICTIMS PROTECTION CO.,LTD.

44/1 Rungrothanakul Building, 11th Floor, Ratchadapisek Road, Huaykwang, Bangkok 10310

TEL. 0 2100 9191 Fax. 0 2643 0293-4 www.rvp.co.th



- 3.4.3.12 สามารถ Load Balancing ได้ โดยสามารถใช้ Algorithms ต่อไปนี้ได้เป็นอย่างน้อย Round Robin, Least Packets, Least Bandwidth, Least Connections, Response Time, Server Application State Protocol (SASP)
- 3.4.3.13 สามารถทำ Secure Remote Access (SSL VPN) ได้ โดยสามารถใช้งานได้ไม่น้อยกว่า 5 Users และสามารถขยายเพิ่มเติมในอนาคต
- 3.4.3.14 รองรับการทำ Application Firewall ได้ โดยการอัปเดต license บนอุปกรณ์เดิมในอนาคต โดยไม่ต้องเปลี่ยนหรือซื้ออุปกรณ์เพิ่มเติม เพื่อป้องกันการโจมตีระดับ Application เช่น Cross-site scripting, Command injection, Cookie Poisoning เป็นต้น
- 3.4.3.15 สามารถทำการป้องกันการโจมตีแบบ DoS SYN Flood attack และ Ping of Death ได้เป็นอย่างน้อย
- 3.4.3.16 รองรับการทำงานในลักษณะ High-Availability แบบ Active-Active และ Active-Standby ได้
- 3.4.3.17 สามารถทำ ICMP and UDP rate control
- 3.4.3.18 สามารถทำ SSL offload และ acceleration ได้
- 3.4.3.19 สามารถทำ Access Control Lists (ACL) ในระดับ Layer 3-4 ได้
- 3.4.3.20 สามารถทำ Network Address Translation (NAT) ได้
- 3.4.3.21 สามารถรองรับ IPv6 ได้
- 3.4.3.22 สามารถจัดการดูแลตัวอุปกรณ์ผ่าน Web-based GUI, CLI, Telnet, SSH และ Console port ได้เป็นอย่างน้อย
- 3.4.3.23 รองรับการจัดการผ่านโปรโตคอล SNMP, MIB และ MIB-II เป็นอย่างน้อย
- 3.4.3.24 สามารถทำการส่ง Log files ไปยังเครื่องที่ทำหน้าที่เก็บ Log files ที่ศูนย์กลางได้
- 3.4.3.25 ได้รับการรับรองในด้าน Safety และ Electromagnetic emission จาก FCC (Part 15 Class A), CE, VCCI, DoC, TUV-C และ UL เป็นอย่างน้อย
- 3.4.3.26 ผลิตภัณฑ์ที่นำเสนอต้องอยู่ใน Gartner Magic Quadrant กลุ่มของ Leader ในเรื่องของ Application Delivery Controllers ปี 2010 หรือใหม่กว่าเป็นอย่างน้อย
- 3.4.3.27 บริษัทผู้นำเสนอจะต้องได้รับการแต่งตั้งจากเจ้าของผลิตภัณฑ์เท่านั้น
- 3.4.3.28 ต้องได้รับการ Support โดยตรงจากเจ้าของผลิตภัณฑ์หรือตัวแทนจำหน่ายอย่างเป็นทางการเป็นระยะเวลา 3 ปี



3.4.4 อุปกรณ์ WAN Optimizer จำนวน 2 ชุด มีคุณสมบัติอย่างน้อย ดังนี้

- 3.4.4.1 ระบบที่เสนอต้องเป็นอุปกรณ์แบบ Appliance ซึ่งถูกออกแบบมาเพื่อ เพิ่มความเร็ว และมีระบบการรักษาความปลอดภัยในการใช้งาน Application
- 3.4.4.2 อุปกรณ์ที่เสนอ ต้องมีขนาดของ Hard Disk อย่างน้อย 250 GB จำนวน 2 หน่วย
- 3.4.4.3 อุปกรณ์ที่เสนอ ต้องมีหน่วยความจำ RAM อย่างน้อย 4 GB
- 3.4.4.4 อุปกรณ์ที่เสนอ ต้องมีพอร์ต 1000 Base-T อย่างน้อย 2 ports โดยสามารถทำ Bypass ได้
- 3.4.4.5 อุปกรณ์ที่เสนอต้องสามารถรองรับ Throughput ได้ไม่น้อยกว่า 12Mbps
- 3.4.4.6 อุปกรณ์ที่เสนอต้องสามารถรองรับ Connection ได้ไม่น้อยกว่า 2,000 Connections
- 3.4.4.7 อุปกรณ์ต้องสามารถรองรับ Protocol ต่างๆ ดังนี้ HTTP, HTTPS, RDP, CIFS, MAPI, Windows Media หรือ MMS, Real Media และ QuickTime ได้
- 3.4.4.8 อุปกรณ์ที่เสนอต้องสามารถรองรับการเร่งความเร็วด้วยเทคนิค Byte Caching, Object Caching, Compression, Protocol Optimization, Bandwidth Management และ Video Optimization ได้เป็นอย่างน้อย
- 3.4.4.9 อุปกรณ์ที่เสนอต้องสามารถทำงานในลักษณะ Transparent ได้
- 3.4.4.10 อุปกรณ์ที่เสนอต้องสนับสนุนการทำงานกับ Protocol WCCP ได้
- 3.4.4.11 อุปกรณ์ที่เสนอสามารถสนับสนุนการทำ SNMP Trap ได้
- 3.4.4.12 อุปกรณ์ที่เสนอต้องสนับสนุนการเร่งความเร็วข้อมูลประเภท Streaming รวมถึง Windows Media Streaming, QuickTime, live video และ video on-demand ได้เป็น อย่างน้อย
- 3.4.4.13 อุปกรณ์ที่เสนอต้องสามารถแสดงสถิติการทำงานของตัวอุปกรณ์ได้แก่ CPU, Disk, Temperature, Fan
- 3.4.4.14 อุปกรณ์ต้องมีระบบการบริหารจัดการผ่าน Web-based management และ CLI ได้เป็นอย่างน้อย
- 3.4.4.15 อุปกรณ์ที่เสนอต้องสนับสนุนการใช้งาน Client Software หรือมี agent สำหรับ ติดตั้งเครื่องลูกข่ายเพื่อเร่งความเร็วการใช้งาน application โดยมีลิขสิทธิ์การใช้งาน ไม่น้อยกว่า 200 Clients
- 3.4.4.16 ได้รับการรับรองมาตรฐาน FCC, EN, CSA, UL เป็นอย่างน้อย
- 3.4.4.17 ผลิตภัณฑ์ที่นำเสนอต้องอยู่ใน Gartner Leader Quadrant ในเรื่องของ WAN Optimization Controllers ปี 2011 หรือใหม่กว่า

- 3.4.4.18 บริษัทผู้นำเสนอจะต้องได้รับการแต่งตั้งจากเจ้าของผลิตภัณฑ์เท่านั้น
- 3.4.4.19 ต้องได้รับการ Support โดยตรงจากเจ้าของผลิตภัณฑ์หรือตัวแทนจำหน่ายอย่างเป็นทางการเป็นระยะเวลา 3 ปี

3.5 รายการเข้าใช้ที่ตั้ง DR Site ระยะเวลาเช่า 3 ปี ดังนี้

3.5.1 พื้นที่ Colocation มีคุณสมบัติอย่างน้อยดังนี้

- 3.5.1.1 ตู้ Server rack ขนาดมาตรฐาน 42U จำนวน 1 ตู้ มี Power Distribution Unit (PDU) ขนาด 16A เป็นอย่างน้อย จำนวนอย่างน้อย 2 ตัว โดยรับไฟจากสองแหล่งจ่ายไฟ และรองรับ Outlet รวมไม่น้อยกว่า 16 หน่วย
- 3.5.1.2 มีพื้นที่ทำงานสำรองสำหรับเจ้าหน้าที่บริษัท กลางฯ ในกรณีเกิดภัยพิบัติ จำนวน 5 ที่ เป็นอย่างน้อย
- 3.5.1.3 ผ่านการรับรองตามมาตรฐานความปลอดภัย ISO 27001 เกี่ยวกับ Co-Location service
- 3.5.1.4 มีระบบสำรองไฟฟ้าที่สำรองไฟฟ้าได้นาน 1 ชั่วโมงเป็นอย่างน้อย
- 3.5.1.5 มีเครื่องปั่นไฟฟ้าสำรองมากกว่า 1 ชุด และติดตั้งอยู่ชั้นสองเป็นอย่างน้อย
- 3.5.1.6 มีแหล่งจ่ายไฟฟ้าจากการไฟฟ้าสองแหล่งเป็นอย่างน้อย
- 3.5.1.7 มีเส้นทางเดินสายสื่อสารข้อมูลสองทางเป็นอย่างน้อย
- 3.5.1.8 มีเส้นทางคมนาคมจาก Main site และบริษัท กลางฯ สำนักงานใหญ่ที่สะดวก
- 3.5.1.9 อยู่ในเขตพื้นที่กรุงเทพมหานคร ถ.พระราม 3 หรือ ถ.บางนา-ตราด
- 3.5.1.10 รองรับการทำงานเชื่อมต่อกับระบบเครือข่ายสื่อสารข้อมูลของ TT&T, Symphony, UIH และ CAT
- 3.5.1.11 มีทีมงานดูแลบริการ Colocation ตลอดเวลา 24x7

3.5.2 ลิงค์เชื่อมระหว่าง Main site และ DR Site ขนาด 10 Mbps เป็นอย่างน้อย ในรูปแบบ MPLS, Leased line, Metro LAN หรือ Fiber optic

3.5.3 Domestic Internet Link ขนาด 10 Mbps เป็นอย่างน้อย ในรูปแบบ MPLS, Leased line, Metro LAN หรือ Fiber optic โดยต้องสามารถพร้อมใช้งานทั้งขาเข้าและขาออกภายใน 10 นาทีเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉินหรือเมื่อต้องการทดสอบการทำงานระบบ

3.6 รายการจัดจ้างบริการบริหารจัดการ DR Site ระยะเวลา 3 ปี

ผู้เสนอราคาต้องเสนอค่าบริการบริหารจัดการ DR Site ในระยะเวลา 3 ปี ซึ่งมีรายละเอียดครอบคลุมดังนี้

3.6.1 ดูแลและบริหารจัดการอุปกรณ์ ซอฟต์แวร์และบริการต่างๆ ที่เสนอในโครงการให้สามารถทำงานได้มีประสิทธิภาพตลอด 24 ชั่วโมงทุกวัน ด้วยทีมงานที่มีประสบการณ์และมีรายงานบริหารจัดการ DR Site ในแต่ละเดือนโดยต้องสรุปและวิเคราะห์ผลการทำงานของอุปกรณ์ ซอฟต์แวร์และบริการต่างๆที่เสนอในโครงการ ในหัวข้อต่อไปนี้เป็นอย่างน้อย

3.6.1.1 Availability ความพร้อมใช้งานของอุปกรณ์ ซอฟต์แวร์ และบริการต่างๆ

3.6.1.2 Performance ใช้ทรัพยากรเกินกว่าหรือเป็นไปตามข้อกำหนด

3.6.1.3 Network Utilization/Resource Capacity ทรัพยากรที่ใช้จนแล้ว ยังคงเหลือให้ใช้งานเพิ่มเติม

3.6.1.4 Incident Management การตรวจสอบ และแก้ไขปัญหาต่างๆ ที่ตรวจพบ

3.6.1.5 Change/Patch/Backup Management การปรับแต่งและจัดเก็บค่า Configuration อีพเจด อีพเจดต่างๆ

3.6.2 ถ่ายทอดความรู้วิธีการและเทคนิคให้กับเจ้าหน้าที่ดูแลระบบของบริษัทกลางฯ ในสิ่งที่ตรวจพบหรือเห็นควรเหมาะสม

3.6.3 เข้าประชุมทุกเดือนกับบริษัทกลางฯ เพื่อนำเสนอสรุปภาพรวมสถานการณ์การทำงานของระบบ เช่น ผลการทดสอบ สิ่งผิดปกติที่พบ สิ่งที่ต้องปรับปรุง แนวทางป้องกัน แผนการปรับแต่งและแก้ไข

3.6.4 ร่วมจัดทำและทดสอบแผน BCP/DRP ของบริษัทกลางฯ ทั้งนี้ไม่เกิน 2 ครั้งต่อปี

3.6.5 ในกรณีที่บริษัท กลางฯ ร้องขอ ต้องร่วมวางแผนปรับแต่งระบบงานของบริษัท กลางฯ ที่จะติดตั้งเพิ่มเติมที่ DR Site โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใดๆ ทั้งสิ้น

ส่วนที่ 4

ข้อกำหนดในการส่งมอบ การตรวจรับระบบคอมพิวเตอร์ และการเบิกจ่ายเงิน

4.1 การส่งมอบ

ผู้ชนะการประกวดราคาที่ได้รับการคัดเลือกจะต้องทำการส่งมอบงานเป็น 3 งวดงานดังต่อไปนี้

กำหนดการส่งมอบงาน		
ลำดับ	งาน	กำหนดส่งนับแต่วันลงนามในสัญญา
1	ตามรายละเอียดที่ระบุในงวดงานที่ 1 ในส่วนที่ 2	30 วัน
2	ตามรายละเอียดที่ระบุในงวดงานที่ 2 ในส่วนที่ 2	60 วัน
3	ตามรายละเอียดที่ระบุในงวดงานที่ 3 ในส่วนที่ 2	120 วัน

4.2 การตรวจรับระบบคอมพิวเตอร์

ผู้ชนะการประกวดราคาต้องทำหนังสือขอส่งมอบงานมายังบริษัท กลางฯ ในแต่ละงวดงานล่วงหน้าไม่น้อยกว่า 5 วัน โดยบริษัท กลางฯ จะตรวจรับตามจำนวนและตรวจสอบคุณสมบัติของอุปกรณ์ตามที่ผู้ชนะการประกวดราคาเสนอ

4.3 การจ่ายเงิน บริษัท กลางฯ จะทำการจ่ายเงินให้ผู้ชนะการประมูลราคา โดยจะแบ่งการจ่ายเงิน ดังนี้

4.3.1 การจ่ายเงินสำหรับระบบซอฟต์แวร์ บริษัท กลางฯ จะแบ่งจ่ายเงินเป็น 3 งวด ดังนี้

- 4.3.1.1 บริษัท กลางฯ จะจ่ายเงินร้อยละ 10 ของมูลค่ารายการระบบซอฟต์แวร์ที่เสนอ เมื่อผู้ชนะการประกวดราคาได้ส่งมอบงวดงานที่ 1 แล้วเสร็จและคณะกรรมการตรวจรับได้ทำการตรวจรับแล้ว
- 4.3.1.2 บริษัท กลางฯ จะจ่ายเงินร้อยละ 50 ของมูลค่ารายการระบบซอฟต์แวร์ที่เสนอ เมื่อผู้ชนะการประกวดราคาได้ส่งมอบงวดงานที่ 2 แล้วเสร็จและคณะกรรมการตรวจรับได้ทำการตรวจรับแล้ว
- 4.3.1.3 บริษัท กลางฯ จะจ่ายเงินร้อยละ 40 ของมูลค่ารายการระบบซอฟต์แวร์ที่เสนอ เมื่อผู้ชนะการประกวดราคาได้ส่งมอบงวดงานที่ 3 แล้วเสร็จและคณะกรรมการตรวจรับได้ทำการตรวจรับแล้ว



4.3.2 การจ่ายเงินสำหรับการเข้าใช้อุปกรณ์และใช้บริการ

บริษัท กลางฯ จะจ่ายเงินในส่วนค่าเช่าใช้โดยแบ่งชำระเป็นรายเดือน เป็นระยะเวลา 36 เดือน เมื่อผู้ชนะการประกวดราคา ได้ส่งมอบงานงวดงานที่ 3 แล้วเสร็จและคณะกรรมการตรวจรับได้ทำการตรวจรับแล้ว



บริษัท กลางคุ้มครองผู้ประสบภัยจากรoad จำกัด

เลขที่ 44/1 อาคารรุ่งโรจน์ถนอม ชั้น 11 ถนนรัชดาภิเษก แขวงหัวขวาง เขตหัวขวาง กรุงเทพฯ 10310
โทร. 0-2100-9191 โทรสาร 0-2643-0293-4

ROAD ACCIDENT VICTIMS PROTECTION CO.,LTD.

44/1 Rungrothanukul Building, 11th Floor, Ratchadapisek Road, Huaykwang, Bangkok 10310
TEL 0-2100-9191 Fax 0-2643-0293-4 www.rvp.co.th



[Handwritten signature]

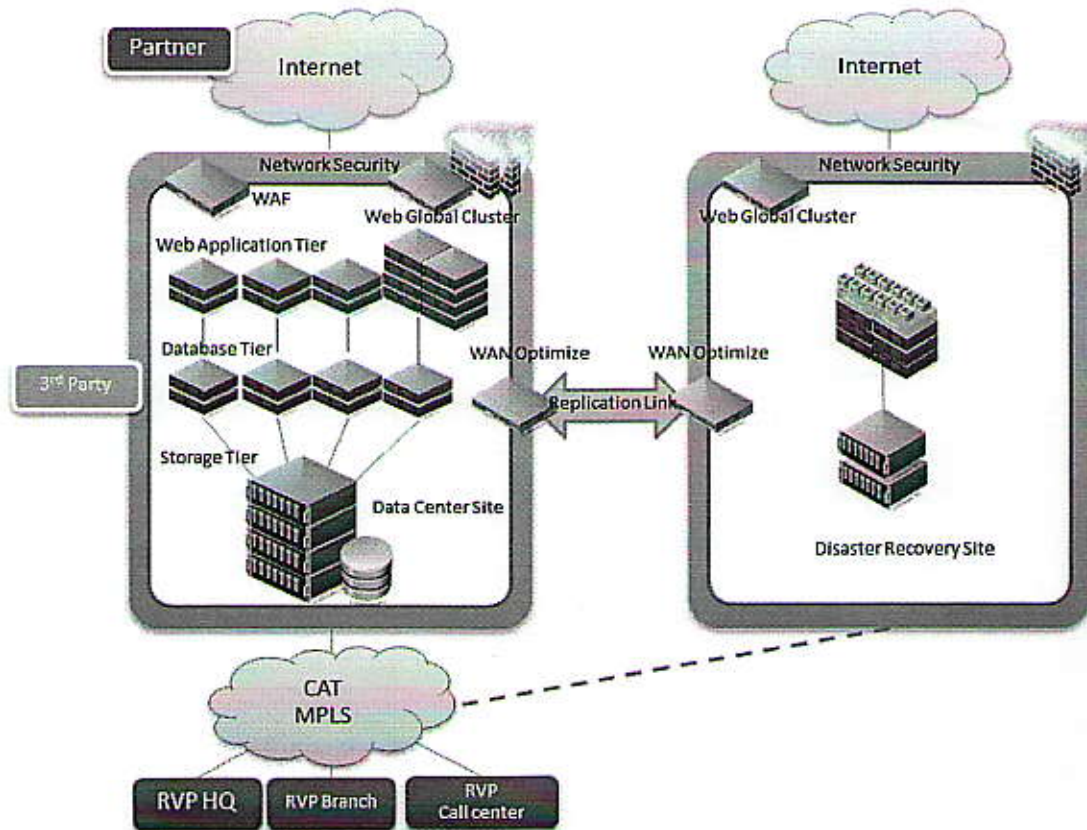
ภาคผนวก ก
ความต้องการเบื้องต้นของระบบ DR

ระบบปัจจุบันที่ต้องการทำงานได้ที่ DR site

System	Type	#	Platform	OS	Remark
Sale 1	Web application	2	IIS 7 PHP .net	Windows 2008 Web Server	NLB
Sale 2	Web application	1	IIS 7 PHP .net	Windows 2008 Standard	
Claim 1	Web application	2	IIS 7 PHP .net	Windows 2008 Web Server	NLB
Claim 2	Web application	2	IIS 7 PHP .net	Windows 2008 Web Server	NLB
Backoffice	Web application	2	IIS 7 PHP .net	Windows 2008 Web Server	NLB
HRMS	Web application and DB	1	Oracle	Windows 2008 Standard	
WWW	Corporate Website	1	IIS 7 PHP .net	Windows 2003 R2	
Email	Email	1	off-the-shelf	Windows 2008 Standard	
Calcenter	Web application	1	IIS 7 PHP .net	Windows 2008 Standard	
DNS	DNS server	1	Windows DNS	Windows 2008 Standard	
DB1	Database	2	SQL 2005 Ent.	Windows 2008 Enterprise	Cluster
DB2	Database	2	SQL 2005 Ent.	Windows 2008 Enterprise	Cluster
DB3	Database	2	SQL 2005 Ent.	Windows 2008 Enterprise	Cluster
DB4	Database	2	SQL 2005 Ent.	Windows 2008 Enterprise	Cluster

ระบบเครื่องแม่ข่ายและ SAN Storage ที่ DR Site ทำงานโดยใช้ Virtual Machine technology ซึ่งประกอบด้วยระบบงานและ Database จำนวน 5 ชุด ซึ่งจะ Host ระบบต้นทางที่ระบุไว้ด้านบน และเครื่องบริหารจัดการ Virtual Machine 1 ชุด ดังรูปภาพ

Signature



รูปการเชื่อมต่อระบบคอมพิวเตอร์จาก Main site ไป DR Site



บริษัท กลางคุ้มครองผู้ประสบภัยจากรถ จำกัด
เลขที่ 44/1 อาคารรุ่งโรจน์กฤต ชั้น 11 ถนนรัชดาภิเษก แขวงห้วยขวาง เขตห้วยขวาง กรุงเทพฯ 10310
โทร. 0-2100-9191 โทรสาร 0-2643-0293-4
ROAD ACCIDENT VICTIMS PROTECTION CO.,LTD.
44/1 Rungrojthanakul Building, 11th Floor, Ratchadapisek Road, Huaykwang, Bangkok 10310
TEL 0-2100-9191 Fax 0-2643-0293-4 www.rvp.co.th



บริษัท กลางคุ้มครองผู้ประสบภัยจากรถ จำกัด



บริษัท กลางคุ้มครองผู้ประสบภัยจากรถ จำกัด



บริษัท กลางคุ้มครองผู้ประสบภัยจากรถ จำกัด



[Signature]

ภาคผนวก ข

ตารางเปรียบเทียบคุณสมบัติระหว่างข้อกำหนดและข้อเสนอ

ตารางเปรียบเทียบคุณสมบัติระหว่างข้อกำหนดและข้อเสนอ				
ข้อกำหนด	ข้อกำหนดของบริษัท กลางฯ	ข้อเสนอของบริษัท		เอกสารอ้างอิงถึง (Reference)
		ตรงตามข้อกำหนด	ดีกว่าข้อกำหนด	

หมายเหตุ :

- สำหรับเอกสารอ้างอิง ถ้าเป็นแคตตาล็อก ต้องมีการขีดเส้นใต้หรือลงสีสะท้อนแสง แสดงคุณลักษณะเฉพาะตามข้อกำหนดของบริษัท กลางฯ เป็นข้อๆ โดยระบุเลขข้อให้ชัดเจน
- ขอให้จัดทำตารางเปรียบเทียบคุณสมบัติระหว่างข้อกำหนดและข้อเสนอ โดยจัดพิมพ์ด้วย Microsoft Office ส่งมาพร้อมข้อเสนอให้กับบริษัท กลางฯ

ภาคผนวก ค

แบบฟอร์มแสดงประสบการณ์บุคลากรในการ Implement ซอฟต์แวร์ Disaster Recovery

บุคลากรในทีมงาน				
1. ชื่อ-นามสกุล: _____				
ตำแหน่ง/ความรับผิดชอบในโครงการ: _____				
ประสบการณ์ Implement ผลิตภัณ์ _____ ปี				
2. ชื่อ-นามสกุล: _____				
ตำแหน่ง/ความรับผิดชอบในโครงการ: _____				
ประสบการณ์ Implement ผลิตภัณ์ _____ ปี				
3. ชื่อ-นามสกุล: _____				
ตำแหน่ง/ความรับผิดชอบในโครงการ: _____				
ประสบการณ์ Implement ผลิตภัณ์ _____ ปี				
Reference Contact (ของธนาคาร สถาบันการเงิน และประกันภัย/ชีวิต อย่างละ 1 แห่ง เป็นอย่างน้อย)				
ประเภท	ชื่อหน่วยงาน	ชื่อบุคคลติดต่อ	ตำแหน่ง	เบอร์โทรศัพท์
ธนาคาร				
สถาบันการเงิน				
ประกันภัย/ชีวิต				
หมายเหตุ : 1. ในกรณีที่แต่ละแหล่งอ้างอิงใช้ทีมงานต่างกัน ให้ระบุทีมงานแยกตามแหล่งอ้างอิง				
2. ต้องแนบบุคคลสมมติบุคลากรในทีมงานมาด้วย				

