



ประกาศกรมทางหลวง

เรื่อง ประกวดราคาจ้างโครงการจัดจ้างบำรุงรักษาเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายและอุปกรณ์สำหรับระบบ  
สารสนเทศบริหารเครื่องจักรกลและการเงินการบัญชีเพื่อการบริหารจัดการ  
ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

กรมทางหลวง มีความประสงค์จะประกวดราคาจ้างโครงการจัดจ้างบำรุงรักษาเครื่อง  
คอมพิวเตอร์แม่ข่ายและอุปกรณ์สำหรับระบบสารสนเทศบริหารเครื่องจักรกลและการเงินการบัญชีเพื่อการบริหารจัดการ ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) ราคาของงานจ้าง ในการประกวดราคา  
ครั้งนี้ เป็นเงินทั้งสิ้น ๖,๑๙๑,๗๕๖.๗๐ บาท (หกล้านหนึ่งแสนเก้าหมื่นหนึ่งพันเจ็ดร้อยห้าสิบบาทเจ็ดสิบ  
สตางค์) จำนวน ๑ รายการ

ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นข้อเสนอโดยแสดงหลักฐานถึงขีดความสามารถและความพร้อมที่มีอยู่ใน  
วันยื่นข้อเสนอ โดยมีรายละเอียดดังนี้

๑. ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีคุณสมบัติให้เป็นไปตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์กำหนด
๒. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ในวันที่ ๙  
กันยายน ๒๕๖๘ ระหว่างเวลา ๐๙.๐๐ น. ถึง ๑๒.๐๐ น. ซึ่งสามารถจัดเตรียมเอกสารข้อเสนอได้ตั้งแต่วันที่  
ประกาศจนถึงวันเสนอราคา
๓. ผู้สนใจสามารถดูรายละเอียดและดาวน์โหลดเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์เลขที่  
eb/งท/๑๘/๒๕๖๘ ลงวันที่ ๒๕ สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๖๘ ผ่านทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วย  
อิเล็กทรอนิกส์ ได้ตั้งแต่วันที่ประกาศจนถึงวันเสนอราคา ได้ที่เว็บไซต์ [www.doh.go.th](http://www.doh.go.th) หรือ [www.gprocurement.go.th](http://www.gprocurement.go.th)

ประกาศ ณ วันที่ ๒๕ สิงหาคม พ.ศ. ๒๕๖๘

  
(นายนพคุณ สว่างไสว)

ผู้อำนวยการสำนักเครื่องกลและสื่อสาร  
ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมทางหลวง



เอกสารประกวดราคาจ้างด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

เลขที่ eb/งท/๑๘/๒๕๖๘

การจ้างโครงการจัดจ้างบำรุงรักษาเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายและอุปกรณ์สำหรับระบบสารสนเทศบริหาร  
เครื่องจักรกลและการเงินการบัญชีเพื่อการบริหารจัดการ

ตามประกาศ กรมทางหลวง

ลงวันที่ ๒๕ สิงหาคม ๒๕๖๘

กรมทางหลวง ซึ่งต่อไปนี้จะเรียกว่า "กรม" มีความประสงค์จะ ประกวดราคาจ้างโครงการจัดจ้าง  
บำรุงรักษาเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายและอุปกรณ์สำหรับระบบสารสนเทศบริหารเครื่องจักรกลและการเงิน  
การบัญชีเพื่อการบริหารจัดการ ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) โดยมีข้อแนะนำและข้อ  
กำหนดดังต่อไปนี้

๑. เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

๑.๑ ขอบเขตของงาน

๑.๒ แบบใบเสนอราคาที่กำหนดไว้ในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์

๑.๓ แบบสัญญาจ้างทำของ

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 เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพรับจ้างงานที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๒.๘ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่ กรม วน ประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวาง การแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๒.๙ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาล ของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

๒.๑๐ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีผลงานประเภทเดียวกันกับงานที่ประกวดราคาจ้าง ในวงเงิน ไม่น้อยกว่า ๒,๐๐๐,๐๐๐.๐๐ บาท (สองล้านบาทถ้วน) และเป็นผลงานที่เป็นคู่สัญญาโดยตรงกับหน่วยงานของรัฐ หรือหน่วยงานเอกชนที่ กรม เชื้อถือ อย่างน้อย ๑ สัญญา ภายในระยะเวลา ๕ ปี นับจากวันทำงานแล้วเสร็จจนถึงวันที่ยื่นขอเสนอราคา

๒.๑๑ ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ต้องมีคุณสมบัติดังนี้

(๑) การกำหนดสัดส่วนในการเข้าร่วมค้าของคู่สัญญา

กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ข้อตกลงฯ จะต้องมีกำหนดสัดส่วนหน้าที่ และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของ หรือมูลค่าตามสัญญาของผู้เข้าร่วมค้าหลักมากกว่าผู้เข้าร่วมค้ารายอื่นทุกราย

(๒) กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก กิจการร่วมค่านั้นต้องใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ

สำหรับข้อตกลงฯ ที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน

(๓) การยื่นข้อเสนอของกิจการร่วมค้า

(๓.๑) กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้มีการมอบหมายผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ในนามกิจการร่วมค้า การยื่นข้อเสนอดังกล่าวต้องมีหนังสือมอบอำนาจ

สำหรับข้อตกลงฯ ที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องลงลายมือชื่อในหนังสือมอบอำนาจให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอใน

## นามกิจการร่วมค้า

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

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

๒.๑๓ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ ดังนี้

๑. กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยหรือต่างประเทศ ซึ่งได้จดทะเบียนก่อตั้งมาแล้วไม่น้อยกว่า ๓ ปีขึ้นไป ต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ จากผลต่างระหว่างสินทรัพย์ สุทธิหักด้วยหนี้สินสุทธิที่ปรากฏในงบแสดงฐานะการเงินที่มีการตรวจรับรองแล้ว ซึ่งจะต้องแสดงค่าเป็นบวก ๑ ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ งบแสดงฐานะการเงิน ๑ ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ หมายถึง งบแสดงฐานะการเงินย้อนไปก่อนวันที่หน่วยงานของรัฐกำหนดให้เป็นวันยื่นข้อเสนอ ๑ ปีปฏิทิน เว้นแต่กรณีนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย หากวันยื่นข้อเสนอเป็นช่วงระยะเวลาที่กรมพัฒนาธุรกิจการค้ากำหนดให้นิติบุคคล ยื่นงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า ซึ่งจะอยู่ในช่วงเดือนมกราคม - เดือนพฤษภาคม ของทุกปี โดยนิติบุคคลที่เป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่ยังอยู่ในช่วงของการยื่นงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า คือ ช่วงเดือนมกราคม - เดือนพฤษภาคม กรณีนี้ให้สามารถยื่นงบแสดงฐานะการเงินย้อนไปอีก ๑ ปีได้

๒. กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย ซึ่งยังไม่มี การรายงานงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า หรือกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตาม กฎหมายต่างประเทศซึ่งยังไม่มีการรายงานงบแสดงฐานะการเงิน ให้พิจารณาการกำหนดมูลค่าของ ทุนจดทะเบียน โดยผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีทุนจดทะเบียนที่เรียกชำระมูลค่าหุ้นแล้ว ณ วันที่ยื่นข้อเสนอ ไม่ต่ำกว่า ๒ ล้านบาท

๓. สำหรับการจัดซื้อจัดจ้างครั้งหนึ่งที่มีวงเงินเกิน ๕๐๐,๐๐๐ บาทขึ้นไป กรณีผู้ ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดา ให้พิจารณาจากหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากไม่เกิน ๙๐ วันก่อนวันยื่นข้อเสนอ โดยต้องมีเงินฝากคงเหลือในบัญชีธนาคารเป็นมูลค่า ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง และหากเป็นผู้ชนะการจัดซื้อจัดจ้างหรือเป็นผู้ได้รับการคัดเลือกจะต้องแสดงหนังสือ รับรองบัญชีเงินฝากที่มีมูลค่าดังกล่าวอีกครั้งหนึ่งในวันลงนามในสัญญา

๔. กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการหรือทุนจดทะเบียน หรือมีแต่ไม่ เพียงพอที่จะเข้ายื่นข้อเสนอ สามารถดำเนินการได้ดังนี้

(๑) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย หรือ บุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทย ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ ๑ ใน ๔ ของ มูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง จะเป็นสินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศ หรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์ และ ประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่ง

ประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรอง หรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน ๙๐ วัน

(๒) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายต่างประเทศ หรือ บุคคลธรรมดาที่มีได้ถือสัญชาติไทย ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง จะเป็นสินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศ หรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์ และ ประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคาร แห่ง ประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ หรือเป็นสินเชื่อที่ธนาคารต่างประเทศหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับ อนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารกลาง ต่างประเทศนั้น ตามรายชื่อบริษัทที่ธนาคารกลางต่างประเทศนั้นแจ้งเวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงิน รวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรอง หรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนั กงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน ๙๐ วัน

๕. กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายต่างประเทศ หรือ บุคคลธรรมดาที่มีได้ถือสัญชาติไทยตามข้อ ๒ ข้อ ๓ และข้อ ๔ (๒) มูลค่าจะต้องเป็นไปตามอัตราแลกเปลี่ยน เงินตราตามประกาศที่ธนาคารแห่งประเทศไทยกำหนด ในช่วงระหว่างวันที่เผยแพร่ประกาศและเอกสาร ประกวดราคาในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (e - GP) จนถึงวันเสนอราคา

ทั้งนี้ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องยื่นเอกสารที่แสดงให้เห็นถึงข้อมูลเกี่ยวกับมูลค่าสุทธิ ของกิจการแล้วแต่กรณี ประกอบกับเอกสารดังกล่าวจะต้องผ่านการรับรองตามระเบียบกระทรวง การต่างประเทศว่าด้วยการรับรองเอกสาร พ.ศ. ๒๕๓๙ และที่แก้ไขเพิ่มเติม กำหนด โดยจะต้องยื่นเอกสารดัง กล่าวในวันยื่นข้อเสนอ หากผู้ยื่นข้อเสนอมิได้มีการยื่นเอกสารดังกล่าวมาพร้อมกับการยื่นข้อเสนอให้ถือว่าผู้ยื่น ข้อเสนอรายนั้นยื่นเอกสารไม่ครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคา

๖. กรณีตาม ข้อ ๑ - ข้อ ๕ ไม่ใช่บังคับกรณีดังต่อไปนี้

(๖.๑) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอเป็นหน่วยงานของรัฐภายในประเทศ

(๖.๒) นิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยที่อยู่ระหว่างการฟื้นฟูกิจการตาม พระราชบัญญัติล้มละลาย พ.ศ. ๒๕๕๓ และที่แก้ไขเพิ่มเติม

(๖.๓) งานจ้างก่อสร้างที่กรมบัญชีกลางได้ขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการงาน ก่อสร้างแล้ว และงานจ้างก่อสร้างที่หน่วยงานของรัฐที่ได้มีการจัดทำบัญชีผู้ประกอบการงานก่อสร้างที่มี คุณสมบัติเบื้องต้นไว้แล้วก่อนวันที่พระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างฯ มีผลใช้บังคับ

(๖.๔) การจัดซื้อจัดจ้างตามมาตรา ๕๖ วรรคหนึ่ง (๒) (ข) และ (ค) แห่ง พระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างฯ

(๖.๕) การซื้ออสังหาริมทรัพย์และการเช่าอสังหาริมทรัพย์

(๖.๖) กรณีงานจ้างบริการหรืองานจ้างเหมาบริการกับบุคคลธรรมดา เช่น จ้าง

พนักงานขับรถ ครูชาวต่างชาติ พนักงานเก็บขยะ พนักงานบันทึกข้อมูล เป็นต้น

### ๓. หลักฐานการยื่นข้อเสนอ

ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอเอกสารหลักฐานยื่นมาพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ โดยแยกเป็น ๒ ส่วน คือ

#### ๓.๑ ส่วนที่ ๑ อย่างน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้

(๑) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคล

(ก) ห้างหุ้นส่วนสามัญหรือห้างหุ้นส่วนจำกัด ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล บัญชีรายชื่อหุ้นส่วนผู้จัดการ

(ข) บริษัทจำกัดหรือบริษัทมหาชนจำกัด ยื่นสำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล หนังสือบริคณห์สนธิ บัญชีรายชื่อกรรมการผู้จัดการ และบัญชีผู้ถือหุ้นรายใหญ่ (ถ้ามี)

(๒) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดาหรือคณะบุคคลที่มีใช้นิติบุคคล ให้ยื่นสำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้ยื่น ข้อเสนอขอตกลงที่แสดงถึงการเข้าเป็นหุ้นส่วน (ถ้ามี) สำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้เป็นหุ้นส่วน หรือสำเนาหนังสือเดินทางของผู้เป็นหุ้นส่วนที่ได้ถือสัญชาติไทย

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

(๔) ผู้ยื่นข้อเสนอต้องแสดงหลักฐานเกี่ยวกับมูลค่าสุทธิของกิจการ ดังนี้

๑. กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยหรือต่างประเทศ ซึ่งได้จดทะเบียนก่อตั้งมาแล้วไม่น้อยกว่า ๓ ปีขึ้นไป ต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ จากผลต่างระหว่างสินทรัพย์สุทธิหักด้วยหนี้สินสุทธิที่ปรากฏในงบแสดงฐานะการเงินที่มีการตรวจรับรองแล้ว ซึ่งจะต้องแสดงค่าเป็นบวก ๑ ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ งบแสดงฐานะการเงิน ๑ ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ หมายถึง งบแสดงฐานะการเงินย้อนไปก่อนวันที่หน่วยงานของรัฐกำหนดให้เป็นวันยื่นข้อเสนอ ๑ ปีปฏิทิน เว้นแต่กรณีนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย หากวันยื่นข้อเสนอเป็นช่วงระยะเวลาที่กรมพัฒนาธุรกิจการค้ากำหนดให้นิติบุคคล ยื่นงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า ซึ่งจะอยู่ในช่วงเดือนมกราคม - เดือนพฤษภาคม ของทุกปี โดยนิติบุคคลที่เป็นผู้ยื่นข้อเสนออยู่นั้นยังอยู่ในช่วงของการยื่นงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า คือ ช่วงเดือนมกราคม - เดือนพฤษภาคม กรณีนี้ให้สามารถยื่นงบแสดงฐานะการเงินย้อนไปอีก ๑ ปี ได้

๒. กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยซึ่งยังไม่มี การรายงานงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า หรือกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายต่างประเทศซึ่งยังไม่มี การรายงานงบแสดงฐานะการเงิน ให้พิจารณาการกำหนดมูลค่าของทุนจดทะเบียน โดยผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีทุนจดทะเบียนที่เรียกชำระมูลค่าหุ้นแล้ว ณ วันที่ยื่นข้อเสนอ ไม่ต่ำกว่า ๒ ล้านบาท

๓. สำหรับการจัดซื้อจัดจ้างครั้งหนึ่งที่มีวงเงินเกิน ๕๐๐,๐๐๐ บาทขึ้นไป กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดา ให้พิจารณาจากหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากไม่เกิน ๙๐ วัน ก่อนวันยื่นข้อ

เสนอ โดยต้องมีเงินฝากคงเหลือในบัญชีธนาคารเป็นมูลค่า ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง และหากเป็นผู้ชนะการจัดซื้อจัดจ้างหรือเป็นผู้ได้รับการคัดเลือกจะต้องแสดงหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากที่มีมูลค่าดังกล่าวอีกครั้งหนึ่งในวันลงนามในสัญญา

๔. กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการหรือทุนจดทะเบียน หรือมีแต่ไม่เพียงพอที่จะเข้ายื่นข้อเสนอ สามารถดำเนินการได้ดังนี้

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

(๒) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายต่างประเทศ หรือบุคคลธรรมดาที่มีได้ถือสัญชาติไทย ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง จะเป็นสินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศ หรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์ และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ หรือเป็นสินเชื่อที่ธนาคารต่างประเทศหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารกลางต่างประเทศนั้น 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 และที่แก้ไขเพิ่มเติม กำหนด โดยจะต้องยื่นเอกสารดังกล่าวในวันยื่นข้อเสนอ หากผู้ยื่นข้อเสนอไม่ได้มีการยื่นเอกสารดังกล่าวมาพร้อมกับการยื่นข้อเสนอให้ถือว่าผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นยื่นเอกสารไม่ครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคา

(๕) สำเนาใบทะเบียนพาณิชย์ สำเนาใบทะเบียนภาษีมูลค่าเพิ่ม (ถ้ามี)

(๖) 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 อย่างน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้

(๑) หลักประกันการเสนอราคา ตามข้อ ๕  
(๒) สำเนาหนังสือรับรองผลงานจ้าง  
(๓) แคตตาล็อกและหรือรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ  
(๔) 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 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ ด้วยอิเล็กทรอนิกส์ตามที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ โดยไม่มีเงื่อนไขใดๆ ทั้งสิ้น และจะต้องกรอกข้อความให้ถูกต้องครบถ้วน พร้อมทั้งหลักฐานแสดงตัวตนและทำการยืนยันตัวตนของ ผู้ยื่นข้อเสนอโดยไม่ต้องแนบใบเสนอราคาในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

๔.๒ ในการเสนอราคาให้เสนอราคาเป็นเงินบาทและเสนอราคาได้เพียงครั้งเดียวและราคาเดียวโดยเสนอราคารวม และหรือราคาต่อหน่วย และหรือต่อรายการ ตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ตามข้อ ๖.๒ ให้ถูกต้อง ทั้งนี้ ราคารวมที่เสนอจะต้องตรงกันทั้งตัวเลขและตัวหนังสือ ถ้าตัวเลขและตัวหนังสือไม่ตรงกัน ให้ถือตัวหนังสือเป็นสำคัญ โดยคิดราคารวมทั้งสิ้นซึ่งรวมค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม ภาษีอากรอื่น ค่าขนส่ง ค่าจดทะเบียน และค่าใช้จ่ายอื่นๆ ทั้งปวงไว้แล้ว

ราคาที่เสนอจะต้องเสนอกำหนดยื่นราคาไม่น้อยกว่า ๑๒๐ วัน ตั้งแต่วันเสนอราคาโดยภายในกำหนดยื่นราคา ผู้ยื่นข้อเสนอต้องรับผิดชอบราคาที่ตนได้เสนอไว้และจะถอนการเสนอราคาไม่ได้

๔.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอกำหนดเวลาดำเนินการแล้วเสร็จไม่เกิน ๑๒ เดือน นับถัดจากวันลงนามในสัญญาจ้าง

๔.๔ ก่อนเสนอราคา ผู้ยื่นข้อเสนอควรตรวจร่างสัญญารายละเอียด ขอบเขตของงาน ฯลฯ ให้ถี่ถ้วนและเข้าใจเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ทั้งหมดเสียก่อนที่จะตกลงยื่นข้อเสนอตามเงื่อนไข ในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

๔.๕ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ในวันที่ ๙ กันยายน ๒๕๖๘ ระหว่างเวลา ๐๙.๐๐ น. ถึง ๑๒.๐๐ น. และเวลาในการเสนอราคาให้ถือตามเวลาของระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์เป็นเกณฑ์

เมื่อพ้นกำหนดเวลายื่นข้อเสนอและเสนอราคาแล้ว จะไม่รับเอกสารการยื่นข้อเสนอ และการเสนอราคาใดๆ โดยเด็ดขาด

๔.๖ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องจัดทำเอกสารสำหรับใช้ในการเสนอราคาในรูปแบบไฟล์เอกสารประเภท PDF File (Portable Document Format) โดยผู้ยื่นข้อเสนอต้องเป็นผู้รับผิดชอบตรวจสอบความครบถ้วน ถูกต้อง และชัดเจนของเอกสาร PDF File ก่อนที่จะยืนยันการเสนอราคา แล้วจึงส่งข้อมูล (Upload) เพื่อเป็นการเสนอราคาให้แก่กรมผ่านทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์

๔.๗ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะดำเนินการตรวจสอบคุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอแต่ละรายว่า เป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นเสนอรายอื่นตามข้อ ๑.๕ (๑) หรือไม่ หากปรากฏว่าผู้ยื่นเสนอรายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นเสนอรายอื่น คณะกรรมการพิจารณาผลฯ จะตัดรายชื่อผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันนั้นออกจากการเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ

หากปรากฏต่อคณะกรรมการพิจารณาผลฯ ว่า ก่อนหรือ ในขณะที่มีการพิจารณาข้อเสนอ มีผู้ยื่นเสนอรายใดกระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมตามข้อ ๑.๕ (๒) และคณะกรรมการพิจารณาผลฯ เชื่อว่ามีการกระทำอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม คณะกรรมการพิจารณาผลฯ จะตัดรายชื่อผู้ยื่นเสนอรายนั้นออกจากการเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ และกรม จะพิจารณาลงโทษผู้ยื่นเสนอดังกล่าวเป็นผู้ทำงาน เว้นแต่กรมจะพิจารณาเห็นว่าผู้ยื่นเสนอรายนั้นมีใจเป็นผู้ริเริ่มให้มีการกระทำดังกล่าวและได้ให้ความร่วมมือเป็นประโยชน์ต่อการพิจารณาของกรม

๔.๘ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติ ดังนี้

- (๑) ปฏิบัติตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์
- (๒) ราคาที่เสนอจะต้องเป็นราคาที่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม และภาษีอื่นๆ (ถ้ามี) รวมค่าใช้จ่ายที่ส่งไปเรียบร้อยแล้ว
- (๓) ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องลงทะเบียนเพื่อเข้าสู่กระบวนการเสนอราคา ตามวันเวลาที่กำหนด
- (๔) ผู้ยื่นข้อเสนอจะถอนการเสนอราคาที่เสนอแล้วไม่ได้
- (๕) ผู้ยื่นข้อเสนอต้องศึกษาและทำความเข้าใจในระบบและวิธีการเสนอราคา

ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ของกรมบัญชีกลางที่แสดงไว้ในเว็บไซต์ [www.gprocurement.go.th](http://www.gprocurement.go.th)

## ๕. หลักประกันการเสนอราคา

ผู้ยื่นข้อเสนอต้องวางหลักประกันการเสนอราคาพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบการ  
จัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ โดยใช้หลักประกันอย่างหนึ่งอย่างใดดังต่อไปนี้  
จำนวน ๓๑๐,๐๐๐.๐๐ บาท (สามแสนหนึ่งหมื่นบาทถ้วน)

๕.๑ เช็คหรือตราพท์ที่ธนาคารเซ็นส่งจ่าย ซึ่งเป็นเช็คหรือตราพท์ลงวันที่ที่ผู้ยื่นข้อเสนอหรือ  
ตราพท์นั้นชำระต่อเจ้าหน้าที่ในวันที่ยื่นข้อเสนอ หรือก่อนวันนั้นไม่เกิน ๓ วันทำการ

๕.๒ หนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ของธนาคารภายในประเทศตามแบบที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด

๕.๓ พันธบัตรรัฐบาลไทย

๕.๔ หนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาต  
ให้ ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้ำประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย  
ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยอนุโลมให้ใช้ตามตัวอย่าง  
หนังสือค้ำประกันของธนาคารที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด

กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอ นำเช็คหรือตราพท์ที่ธนาคารส่งจ่ายหรือพันธบัตรรัฐบาลไทยหรือ  
หนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ มาวางเป็นหลักประกันการเสนอราคาจะต้อง  
ส่งต้นฉบับเอกสารดังกล่าวมาให้กรมตรวจสอบความถูกต้องในวันที่ ๑๐ กันยายน ๒๕๖๘ ระหว่าง  
เวลา ๐๘.๓๐ น. ถึง ๑๖.๓๐ น.

กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ประสงค์จะใช้หนังสือ  
ค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ของธนาคารในประเทศเป็นหลักประกันการเสนอราคาให้ระบุชื่อผู้เข้าร่วมค้ารายที่  
สัญญาร่วมค้ากำหนดให้เป็นผู้เข้ายื่นข้อเสนอกับหน่วยงานของรัฐเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ

หลักประกันการเสนอราคาตามข้อนี้ กรมจะคืนให้ผู้ยื่นข้อเสนอหรือผู้ค้ำประกันภายใน  
๑๕ วัน นับถัดจากวันที่กรมได้พิจารณาเห็นชอบรายงานผลคัดเลือกผู้ชนะการประกวดราคาเรียบร้อยแล้ว  
เว้นแต่ผู้ยื่นข้อเสนอรายที่คัดเลือกไว้ซึ่งเสนอราคาต่ำสุดหรือได้คะแนนรวมสูงสุดไม่เกิน ๓ ราย ให้คืนได้ต่อเมื่อ  
ได้ทำสัญญาหรือข้อตกลง หรือผู้ยื่นข้อเสนอได้พ้นจากข้อผูกพันแล้ว

การคืนหลักประกันการเสนอราคา ไม่ว่าในกรณีใด ๆ จะคืนให้โดยไม่มีดอกเบี้ย

## ๖. หลักเกณฑ์และสิทธิในการพิจารณา

๖.๑ ในการพิจารณาผลการยื่นข้อเสนอประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้ กรมจะ  
พิจารณาตัดสินโดยใช้ หลักเกณฑ์ราคาประกอบเกณฑ์อื่น

๖.๒ การพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ

กรณีใช้หลักเกณฑ์ราคาประกอบเกณฑ์อื่น ในการพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ  
กรม

จะพิจารณาโดยให้คะแนนตามปัจจัยหลักและน้ำหนักที่กำหนด ดังนี้

๖.๒.๑ โครงการจัดจ้างบำรุงรักษาเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายและอุปกรณ์สำหรับ  
ระบบสารสนเทศบริหารเครื่องจักรกลและการเงินการบัญชีเพื่อการบริหารจัดการ

(๑) ราคาที่ยื่นข้อเสนอ กำหนดน้ำหนักเท่ากับร้อยละ ๔๐.๐๐ โดยมีวิธีการให้คะแนน ดังนี้  $100 - (((\text{ราคาของผู้เสนอราคา} - \text{ราคาต่ำสุด}) / \text{ราคาต่ำสุด}) * 100)$

(๒) ข้อเสนอด้านเทคนิคหรือข้อเสนออื่นๆ กำหนดน้ำหนักเท่ากับร้อยละ ๖๐.๐๐ ประกอบด้วย

(๒.๑) รายละเอียดทางด้านเทคนิคและขั้นตอน วิธีการบำรุงรักษา อุปกรณ์ฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ ซึ่งแสดงตามรายละเอียดในภาคผนวก ก กำหนดน้ำหนักเท่ากับร้อยละ ๒๔.๐๐ โดยมีวิธีการให้คะแนน ดังนี้ รายละเอียดทางด้านเทคนิคและขั้นตอน วิธีการบำรุงรักษา อุปกรณ์ฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ ซึ่งแสดงตามรายละเอียดในภาคผนวก ก กำหนดเกณฑ์การให้คะแนนตามรายการข้อกำหนดการจัดจ้างบำรุงรักษาเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายและอุปกรณ์สำหรับระบบสารสนเทศบริหารเครื่องจักรกลและการเงินการบัญชีเพื่อการบริหารจัดการ ภาคผนวก จ

(๒.๒) แสดงรายละเอียดจำนวนอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ทั้ง ฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ Tools ที่จะบำรุงรักษาเพื่อเป็นแนวทางในการพิจารณา และข้อเสนอในระยะเวลา รับประกัน กำหนดน้ำหนักเท่ากับร้อยละ ๙.๐๐ โดยมีวิธีการให้คะแนน ดังนี้ แสดงรายละเอียดจำนวนอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ทั้ง ฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ Tools ที่จะบำรุงรักษาเพื่อเป็นแนวทางในการพิจารณา และข้อเสนอในระยะเวลา รับประกัน กำหนดเกณฑ์การให้คะแนนตามรายการข้อกำหนดการจัดจ้างบำรุงรักษาเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายและอุปกรณ์สำหรับระบบสารสนเทศบริหารเครื่องจักรกลและการเงินการบัญชีเพื่อการบริหารจัดการ ภาคผนวก จ

(๒.๓) เอกสารรับรองการสนับสนุนทางด้านเทคนิคและอะไหล่ จากเจ้าของผลิตภัณฑ์หรือสาขาของเจ้าของผลิตภัณฑ์ในประเทศไทย ตามรายการอุปกรณ์หลักในภาคผนวก ก กำหนดน้ำหนักเท่ากับร้อยละ ๙.๐๐ โดยมีวิธีการให้คะแนน ดังนี้ เอกสารรับรองการสนับสนุนทางด้านเทคนิคและอะไหล่จากเจ้าของผลิตภัณฑ์หรือสาขาของเจ้าของผลิตภัณฑ์ในประเทศไทย ตามรายการอุปกรณ์หลักในภาคผนวก ก กำหนดเกณฑ์การให้คะแนนตามรายการข้อกำหนดการจัดจ้างบำรุงรักษาเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายและอุปกรณ์สำหรับระบบสารสนเทศบริหารเครื่องจักรกลและการเงินการบัญชีเพื่อการบริหารจัดการ ภาคผนวก จ

(๒.๔) บุคลากรหลักประจำโครงการ กำหนดน้ำหนักเท่ากับร้อยละ ๑๕.๐๐ โดยมีวิธีการให้คะแนน ดังนี้ บุคลากรหลักประจำโครงการ กำหนดเกณฑ์การให้คะแนนตามรายการข้อกำหนดการจัดจ้างบำรุงรักษาเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายและอุปกรณ์สำหรับระบบสารสนเทศบริหารเครื่องจักรกลและการเงินการบัญชีเพื่อการบริหารจัดการ ภาคผนวก จ

(๒.๕) ผลงานของผู้ยื่นข้อเสนอ กำหนดน้ำหนักเท่ากับร้อยละ ๓.๐๐ โดยมีวิธีการให้คะแนน ดังนี้ ผลงานของผู้ยื่นข้อเสนอ กำหนดเกณฑ์การให้คะแนนตามรายการข้อกำหนดการจัดจ้างบำรุงรักษาเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายและอุปกรณ์สำหรับระบบสารสนเทศบริหารเครื่องจักรกลและการเงินการบัญชีเพื่อการบริหารจัดการ ภาคผนวก จ

โดยกำหนดให้น้ำหนักรวมทั้งหมดเท่ากับร้อยละ ๑๐๐

(๓) ผู้ยื่นข้อเสนอราคาต้องได้คะแนนคุณภาพและคุณสมบัติที่เป็นประโยชน์ต่อทางราชการ ตามภาคผนวก จ แต่ละหัวข้อไม่น้อยกว่าร้อยละ ๗๐ หรือได้คะแนนรวมทุกหัวข้อน้อยกว่าร้อยละ ๗๕ กรมหลวงสงวณสิทธิให้ผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นไม่ผ่านการพิจารณาข้อเสนอด้านเทคนิค และจะไม่พิจารณาข้อเสนอด้านราคาของผู้ยื่นข้อเสนอดังกล่าว

๖.๓ หากผู้ยื่นข้อเสนอรายใดมีคุณสมบัติไม่ถูกต้องตามข้อ ๒ หรือยื่นหลักฐานการยื่นข้อเสนอไม่ถูกต้อง หรือไม่ครบถ้วนตามข้อ ๓ หรือยื่นข้อเสนอไม่ถูกต้องตามข้อ ๔ คณะกรรมการพิจารณาผลฯ จะไม่รับพิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น เว้นแต่ ผู้ยื่นข้อเสนอรายใดเสนอเอกสารทางเทคนิคหรือขอบเขตงานที่จะจ้างไม่ครบถ้วน หรือเสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่กรมกำหนดไว้ในประกาศและเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ในส่วนที่มีสาระสำคัญและความแตกต่างนั้นไม่มีผลทำให้เกิดการได้เปรียบเสียเปรียบต่อ ผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเป็นการผิดพลาดเล็กน้อย คณะกรรมการพิจารณาผลฯ อาจพิจารณาผ่อนปรนการตัดสิทธิ ผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น

๖.๔ กรมหลวงสิทธิไม่พิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอโดยไม่มีการผ่อนผัน ในกรณีดังต่อไปนี้

(๑) ไม่กรอกชื่อผู้ยื่นข้อเสนอในการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างด้วยอิเล็กทรอนิกส์

(๒) เสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่กำหนดในเอกสารประกวดอิเล็กทรอนิกส์ที่เป็นสาระสำคัญ หรือมีผลทำให้เกิดความได้เปรียบเสียเปรียบแก่ผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น

๖.๕ ในการตัดสินใจการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือในการทำสัญญา คณะกรรมการพิจารณาผลฯ หรือกรม มีสิทธิให้ผู้ยื่นข้อเสนอชี้แจงข้อเท็จจริงเพิ่มเติมได้ กรมมีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอ ไม่รับราคา หรือไม่ทำสัญญา หากข้อเท็จจริงดังกล่าวไม่เหมาะสมหรือไม่ถูกต้อง

๖.๖ กรมทรงไว้ซึ่งสิทธิที่จะไม่รับราคาต่ำสุด หรือราคาหนึ่งราคาใด หรือราคา ที่เสนอทั้งหมดก็ได้ และอาจพิจารณาเลือกจ้างในจำนวน หรือขนาด หรือเฉพาะรายการหนึ่งรายการใด หรืออาจจะยกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์โดยไม่พิจารณาจัดจ้างเลยก็ได้ สุดแต่จะพิจารณา ทั้งนี้ เพื่อประโยชน์ของทางราชการเป็นสำคัญ และให้ถือว่าการตัดสินใจของกรมเป็นเด็ดขาด ผู้ยื่นข้อเสนอจะเรียกร้องค่าใช้จ่ายหรือค่าเสียหายใดๆ มิได้ รวมทั้งกรมจะพิจารณายกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์และลงโทษผู้ยื่นข้อเสนอเป็นผู้ทำงาน ไม่ว่าจะเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกหรือไม่ก็ตาม หากมีเหตุที่เชื่อถือได้ว่าการยื่นข้อเสนอกระทำการโดยไม่สุจริต เช่น การเสนอเอกสารอันเป็นเท็จ หรือใช้ชื่อบุคคลธรรมดา หรือนิติบุคคลอื่นมา ยื่นข้อเสนอแทน เป็นต้น

ในกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอรายที่เสนอราคาต่ำสุด เสนอราคาต่ำจนคาดหมายได้ว่าไม่อาจดำเนินงานตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ได้ คณะกรรมการพิจารณาผลฯ หรือกรม จะให้ผู้ยื่นข้อเสนอชี้แจงและแสดงหลักฐานที่ทำให้เชื่อได้ว่า ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถดำเนินการตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ให้เสร็จสมบูรณ์ หากคำชี้แจงไม่เป็นที่รับฟังได้ กรม มีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอหรือไม่รับราคาของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น ทั้งนี้ ผู้ยื่นข้อเสนอดังกล่าวไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าใช้จ่ายหรือค่าเสียหายใดๆ จากกรม

๖.๗ ก่อนลงนามในสัญญากรรม อาจประกาศยกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หากปรากฏว่ามีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการประกวดราคาหรือที่ได้รับการคัดเลือก มีผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม หรือสมยอมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือสื่อว่ากระทำการทุจริตอื่นใดในการเสนอราคา

#### ๗. การทำสัญญาจ้าง

ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะต้องทำสัญญาจ้างตามแบบสัญญา ดังระบุในข้อ ๑.๓ หรือทำข้อตกลงเป็นหนังสือกับกรม ภายใน ๗ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้ง และจะต้องวางหลักประกันสัญญาเป็นจำนวนเงินเท่ากับร้อยละ ๕ ของราคาค่าจ้างที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ได้ ให้กรม ยึดถือไว้ในขณะทำสัญญา โดยใช้หลักประกันอย่างหนึ่งอย่างใดดังต่อไปนี้

๗.๑ เงินสด

๗.๒ เช็คหรือตราพท์ที่ธนาคารสั่งจ่ายให้แก่กรม ซึ่งเป็นเช็คหรือตราพท์ลงวันที่ที่ใช้ เช็คหรือตราพท์นั้นชำระต่อเจ้าหน้าที่ในวันทำสัญญา หรือก่อนวันนั้น ไม่เกิน ๓ วัน ทำการ

๗.๓ หนังสือค้ำประกันของธนาคารภายในประเทศ ตามตัวอย่างที่คณะกรรมการ นโยบายกำหนด ดังระบุในข้อ ๑.๔ (๒) หรือจะเป็นหนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ตามวิธีการที่กรมบัญญัติกลาง กำหนด

๗.๔ หนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุน หรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาต ให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้ำประกัน ตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยอนุโลมให้ใช้ตามตัวอย่าง หนังสือค้ำประกันของธนาคารที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด ดังระบุในข้อ ๑.๔ (๒)

๗.๕ พันธบัตรรัฐบาลไทย

หลักประกันนี้จะคืนให้ โดยไม่มีดอกเบี้ยภายใน ๑๕ วันนับถัดจากวันที่ผู้ชนะการ ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (ผู้รับจ้าง) พันจากข้อผูกพันตามสัญญาจ้างแล้ว

หลักประกันนี้จะคืนให้ โดยไม่มีดอกเบี้ย ตามอัตราส่วนของงานจ้างซึ่งกรม ได้รับมอบไว้ แล้ว

#### ๘. ค่าจ้างและการจ่ายเงิน

กรม จะจ่ายค่าจ้างซึ่งได้รวมภาษีมูลค่าเพิ่มตลอดจนภาษีอากรอื่น ๆ และค่าใช้จ่าย ทั้งปวงด้วยแล้วให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้รับจ้าง โดยแบ่งออกเป็น ๑๒ งวดดังนี้

งวดที่ ๑ เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๘.๓๓ ของค่าจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงาน ตามรายการข้อกำหนดการจัดจ้างบำรุงรักษาเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายและอุปกรณ์สำหรับระบบสารสนเทศ บริหารเครื่องจักรกลและการเงินการบัญชีเพื่อการบริหารจัดการ ข้อ ๑๒ ให้แล้วเสร็จภายใน ๓๑ วัน

งวดที่ ๒ เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๘.๓๓ ของค่าจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงาน ตามรายการข้อกำหนดการจัดจ้างบำรุงรักษาเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายและอุปกรณ์สำหรับระบบสารสนเทศ บริหารเครื่องจักรกลและการเงินการบัญชีเพื่อการบริหารจัดการ ข้อ ๑๒ ให้แล้วเสร็จภายใน ๖๑ วัน



๙.๑ กรณีที่ผู้รับจ้างนำงานที่รับจ้างไปจ้างช่วงให้ผู้อื่นทำอีกทอดหนึ่งโดยไม่ได้รับอนุญาตจากกรม จะกำหนดค่าปรับสำหรับการฝ่าฝืนดังกล่าวเป็นจำนวนร้อยละ ๑๐ ของวงเงินของงานจ้างช่วงนั้น

๙.๒ กรณีที่ผู้รับจ้างปฏิบัติผิดสัญญาจ้างนอกเหนือจากข้อ ๙.๑ จะกำหนดค่าปรับเป็นรายวัน ในอัตราร้อยละ ๐.๑๐ ของราคาค่าจ้าง

#### ๑๐. ข้อสงวนสิทธิ์ในการยื่นข้อเสนอและอื่น ๆ

๑๐.๑ เงินค่าจ้างสำหรับงานจ้างครั้งนี้ได้มาจากเงินนอกงบประมาณรายจ่ายประจำปี พ.ศ. ๒๕๖๙

การลงนามในสัญญาจะกระทำได้ต่อเมื่อ กรมได้รับอนุมัติเงินค่าจ้างจากเงินนอกงบประมาณรายจ่ายประจำปี พ.ศ. ๒๕๖๙ แล้วเท่านั้น

๑๐.๒ เมื่อกรมได้คัดเลือกผู้ยื่นข้อเสนอรายใด ให้เป็นผู้รับจ้าง และได้ตกลงจ้างตามการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์แล้ว ถ้าผู้รับจ้างจะต้องส่งหรือนำสิ่งของมาเพื่องานจ้างดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศ และของนั้นต้องนำเข้ามาโดยทางเรือในเส้นทางที่มีเรือไทยเดินอยู่ และสามารถให้บริการรับขนได้ตามที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศกำหนด ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้รับจ้างจะต้องปฏิบัติตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชย์ ดังนี้

(๑) แจกการส่งหรือนำสิ่งของดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศ ต่อกรมเจ้าท่า ภายใน ๗ วัน นับตั้งแต่วันที่ผู้รับจ้างส่งหรือซื้อของจากต่างประเทศ เว้นแต่เป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่นได้

(๒) จัดการให้สิ่งของดังกล่าวบรรทุกโดยเรือไทย หรือเรือที่มีสิทธิเช่นเดียวกับเรือไทย จากต่างประเทศมายังประเทศไทย เว้นแต่จะได้รับอนุญาตจากกรมเจ้าท่า ให้บรรทุกสิ่งของนั้น โดยเรืออื่นที่มีใช้เรือไทย ซึ่งจะต้องได้รับอนุญาตเช่นนั้นก่อนบรรทุกของลงเรืออื่น หรือเป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่น

(๓) ในกรณีที่ไม่ปฏิบัติตาม (๑) หรือ (๒) ผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชย์

๑๐.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งกรมได้คัดเลือกแล้ว ไม่ไปทำสัญญา หรือข้อตกลงจ้างเป็นหนังสือ ภายในเวลาที่กำหนดดังระบุไว้ในข้อ ๗ กรมจะริบหลักประกันการยื่นข้อเสนอ หรือเรียกจากผู้ออกหนังสือ คำประกันการยื่นข้อเสนอทันที และอาจพิจารณาเรียกร้องให้ชดใช้ความเสียหายอื่น (ถ้ามี) รวมทั้งจะพิจารณาให้เป็นผู้ทำงานตามระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ

๑๐.๔ กรมสงวนสิทธิ์ที่จะแก้ไขเพิ่มเติมเงื่อนไข หรือข้อกำหนดในแบบสัญญาหรือข้อตกลงจ้างเป็นหนังสือให้เป็นไปตามความเห็นของสำนักงานอัยการสูงสุด (ถ้ามี)

๑๐.๕ ในกรณีที่เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ มีความขัดหรือแย้งกัน ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติตามคำวินิจฉัยของกรม คำวินิจฉัยดังกล่าวให้ถือเป็นที่สุด และผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าใช้จ่ายใดๆ เพิ่มเติม

๑๐.๖ กรม อาจประกาศยกเลิกการจัดจ้างในกรณีต่อไปนี้ได้ โดยที่ผู้ยื่นข้อเสนอ จะเรียกร้องค่าเสียหายใดๆ จากกรมไม่ได้

(๑) กรมไม่ได้รับการจัดสรรเงินที่จะใช้ในการจัดจ้างหรือได้รับจัดสรร แต่ไม่เพียงพอที่จะทำการจัดจ้างครั้งนี้ต่อไป

(๒) มีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการจัดจ้างหรือที่ได้รับการคัดเลือก มีผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม หรือสมยอมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือกล่าวกระทำการทุจริตอื่นใด ในการเสนอราคา

(๓) การทำการจัดจ้างครั้งนี้ต่อไปอาจก่อให้เกิดความเสียหายแก่กรม หรือกระทบต่อประโยชน์สาธารณะ

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

๑๐.๗ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเลือกช่องทางการอุทธรณ์และช่องทางการรับหนังสือแจ้งตอบผลการพิจารณาอุทธรณ์ไว้ตั้งแต่ขั้นตอนการยื่นข้อเสนอ และหากผู้ยื่นข้อเสนอมีความประสงค์ที่จะอุทธรณ์ผลการประกาศผู้ชนะการจัดซื้อจัดจ้าง จะต้องยื่นอุทธรณ์และรับหนังสือแจ้งตอบการพิจารณาอุทธรณ์ผ่านช่องทางที่ได้เลือกไว้เท่านั้น

#### ๑๑. การปฏิบัติตามกฎหมายและระเบียบ

ในระหว่างระยะเวลาการจ้าง ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้รับจ้างต้องปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ที่กฎหมายและระเบียบได้กำหนดไว้โดยเคร่งครัด

#### ๑๒. การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ

กรม สามารถนำผลการปฏิบัติงานแล้วเสร็จตามสัญญาของผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้รับจ้างเพื่อนำมาประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ

ทั้งนี้ หากผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกไม่ผ่านเกณฑ์ที่กำหนดจะถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับกรม ไว้ชั่วคราว



## รายการข้อกำหนด

### การจัดจ้างบำรุงรักษาเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายและอุปกรณ์สำหรับระบบสารสนเทศบริหาร เครื่องจักรกลและการเงินการบัญชีเพื่อการบริหารจัดการ

#### ๑. หลักการและเหตุผล

ตามที่ สำนักเครื่องกลและสื่อสาร กรมทางหลวง ได้มีการจัดทำโครงการติดตั้งเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย และอุปกรณ์สำหรับระบบสารสนเทศบริหารเครื่องจักรกลและการเงินการบัญชีเพื่อการบริหารจัดการ เพื่อให้ระบบต่าง ๆ สามารถรองรับการทำงานทั้งส่วนกลางและหน่วยงานในภูมิภาคได้อย่างมีประสิทธิภาพและเสถียรภาพมากยิ่งขึ้น รวมทั้งได้จัดจ้างจัดทำศูนย์สำรองข้อมูล (DR Site) เพื่อความต่อเนื่องในการดำเนินธุรกิจของระบบสารสนเทศบริหารเครื่องจักรกลและการเงินการบัญชี โดยโครงการฯ ดังกล่าวได้มีการเริ่มดำเนินการเดือนกุมภาพันธ์ พ.ศ. ๒๕๕๘ และแล้วเสร็จในเดือนกันยายน พ.ศ. ๒๕๕๘ โดยมีระยะเวลาประกันผลงาน ๒ ปี โดยหมดระยะเวลาประกันผลงานตั้งแต่วันที่ ๓๐ กันยายน พ.ศ. ๒๕๖๐ ปัจจุบันได้มีการจ้างบำรุงรักษาในปีงบประมาณ ๒๕๖๘ ซึ่งจะครบสัญญาจ้างในเดือนกันยายน ๒๕๖๘

เพื่อให้เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายและอุปกรณ์ข้างต้นที่กล่าวมา สามารถใช้งานได้อย่างต่อเนื่องอย่างมีประสิทธิภาพ ทางสำนักเครื่องกลและสื่อสาร กรมทางหลวงจึงมีความจำเป็นต้องดำเนินการจ้างบำรุงรักษาเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายอุปกรณ์สำหรับระบบสารสนเทศบริหารเครื่องจักรกลและการเงินการบัญชีเพื่อการบริหารจัดการ

#### ๒. วัตถุประสงค์

๒.๑ เพื่อจัดจ้างผู้ที่มีความเชี่ยวชาญในการบริหารงานด้านระบบคอมพิวเตอร์เครือข่ายและบำรุงรักษา ซ่อมแซม จัดหาอุปกรณ์ทดแทน ระบบคอมพิวเตอร์แม่ข่ายและอุปกรณ์ของระบบสารสนเทศบริหารเครื่องจักรกลและการเงินการบัญชีเพื่อการบริหารจัดการทั้งที่ศูนย์คอมพิวเตอร์หลัก (HQ) และศูนย์คอมพิวเตอร์สำรอง (DR Site)

๒.๒ เพื่อให้เกิดความต่อเนื่องในการให้บริการของระบบสารสนเทศบริหารเครื่องจักรกลและการเงินการบัญชีเพื่อการบริหารจัดการ กรณีเกิดปัญหาที่ศูนย์คอมพิวเตอร์หลัก (HQ) ที่ติดตั้งอยู่ที่ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศ กรมทางหลวง ไม่สามารถให้บริการได้ ศูนย์คอมพิวเตอร์สำรอง (DR Site) ที่สำนักเครื่องกลและสื่อสาร (แจ้งวัฒนะ) กรมทางหลวงสามารถทำงานทดแทนได้

#### ๓. คำจำกัดความ

๓.๑ ผู้ยื่นข้อเสนอ หมายถึง นิติบุคคลหรือกลุ่มนิติบุคคล ที่มีสิทธิเข้ายื่นข้อเสนอ เพื่อรับจ้างดำเนินการโครงการนี้

๓.๒ ผู้ว่าจ้าง หมายถึง กรมทางหลวง

๓.๓ ผู้รับจ้าง หมายถึง ผู้ยื่นข้อเสนอที่มีคุณสมบัติตามที่กำหนดไว้ในข้อ ๔ และได้ลงนามในสัญญาให้เป็นผู้รับจ้างทำงานกับผู้ว่าจ้าง

|   |   |   |   |  |   |   |
|---|---|---|---|--|---|---|
|  |  |  |  |  |  | /๔. คุณสมบัติ...<br> |
| นายเอกพงษ์<br>รัตนรินทร์  | นายสุชาติ<br>กล้าพิมาย  | นายอิศเรศ<br>สุวัฒน์พิศาลกิจ  | นายอนันต์<br>กัญญา  | นางสาวมธุรี<br>เวียงแก้ว   | นายปิยสัต์<br>ลอยสูงวงศ์  | นางสาวเสาวลักษณ์<br>นรานภาพ   |

#### ๔. คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ

- ๔.๑ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องเป็นนิติบุคคลหรือกลุ่มนิติบุคคลผู้มีอาชีพรับจ้างงาน ที่ประกวดราคาจ้างด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Bidding : e - bidding) ในครั้งนี้
- ๔.๒ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องไม่เป็นผู้ที่ถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานของทางราชการ หรือห้ามติดต่อกับ หรือห้ามเข้าเสนอราคากับทางราชการ และได้แจ้งเวียนชื่อแล้ว หรือไม่เป็นผู้ที่ได้รับผลของการสั่งให้นิติบุคคล หรือบุคคลอื่นเป็นผู้ทำงานตามระเบียบของทางราชการ
- ๔.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น ณ วันประกาศประกวดราคาจ้างด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e - bidding) หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม
- ๔.๔ ผู้ยื่นข้อเสนอ ต้องไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอ ได้มีคำสั่งให้สละสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น
- ๔.๕ ผู้ยื่นข้อเสนอที่จะเข้าเป็นคู่สัญญากับหน่วยงาน ต้องไม่อยู่ในฐานะเป็นผู้ไม่แสดงบัญชีรายรับรายจ่าย หรือแสดงบัญชีรายรับรายจ่ายไม่ถูกต้องครบถ้วนในสาระสำคัญ
- ๔.๖ ผู้ยื่นข้อเสนอที่จะเข้าเป็นคู่สัญญากับหน่วยงานของรัฐ ซึ่งได้ดำเนินการจัดซื้อจัดจ้างด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์ (e-Government Procurement : e-GP) ต้องลงทะเบียนในระบบอิเล็กทรอนิกส์ของกรมบัญชีกลางที่เว็บไซต์ศูนย์ข้อมูลจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ
- ๔.๗ ผู้ยื่นข้อเสนอที่ผ่านการคัดเลือกให้เป็นคู่สัญญาต้องรับจ่ายเงินผ่านบัญชีเงินธนาคาร เว้นแต่การรับจ่ายเงินแต่ละครั้ง ซึ่งมีมูลค่าไม่เกินสามหมื่นบาทคู่สัญญาอาจรับจ่ายเงินสดก็ได้
- ๔.๘ ผู้ยื่นข้อเสนอ ต้องจดทะเบียนนิติบุคคลที่มีการจดทะเบียนก่อตั้งมาแล้วไม่น้อยกว่า ๓ ปีขึ้นไป นับจนถึงวันที่ยื่นข้อเสนอ และมีทุนจดทะเบียนมูลค่าไม่น้อยกว่า ๒ ล้านบาท (สองล้านบาท) ชำระเต็มมูลค่า โดยมีหลักฐานการจดทะเบียนซึ่งกรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์ออกให้หรือรับรองให้ไม่เกิน ๖ เดือน นับจนถึงวันที่ยื่นข้อเสนอ
- ๔.๙ ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถยื่นข้อเสนอได้ในแบบรายเดี่ยว หรือแบบร่วมค้า (Consortium) ก็ได้ ในกรณีที่ยื่นข้อเสนอแบบผู้ร่วมค้า ให้ผู้ยื่นข้อเสนอหลัก (Leading Firm) ในโครงการนี้ต้องแสดงหลักฐานข้อตกลงร่วมงานระหว่างผู้ร่วมงานทุกราย ซึ่งต้องระบุ
  - ๔.๙.๑ รายชื่อกลุ่มบริษัทที่ยื่นเสนอในนามผู้ร่วมงาน
  - ๔.๙.๒ วัตถุประสงค์ของการร่วมงานและขอบเขตความรับผิดชอบ
  - ๔.๙.๓ หนังสือรับรองภาระผูกพันและการรับผิดชอบร่วมกันภายในสัญญาว่าจ้างในการดำเนินการจนแล้วเสร็จสมบูรณ์ ทั้งนี้ บริษัทที่อยู่ในกลุ่มต้องไม่ยื่นข้อเสนอร่วมกับบริษัทอื่น

/๔.๑๐ ผู้ยื่นข้อเสนอ ...



นายเอกพงษ์  
รัตนรินทร์



นายสุชาติ  
กล่าวพิมาย



นายอิศเรศ  
สุวรรณพิศาลกิจ



นายอนันต์  
กัญจนา



นางสาวมธุริน  
เวียงแก้ว



นายปิยสัถย์  
ลอยสูงวงศ์



นางสาวเสาวลักษณ์  
นรานาภาพ


๔.๑๐ ผู้ยื่นข้อเสนอที่เสนอราคาในรูปแบบของ “กิจการร่วมค้า” ต้องมีคุณสมบัติ ดังนี้

- (๑) กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าจะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่ และความรับผิดชอบใน ปริมาณงาน สิ่งของ หรือมูลค่าตามสัญญาของผู้เข้าร่วมค้าหลักมากกว่าผู้เข้าร่วมค้ารายอื่นทุกราย
- (๒) กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก กิจการร่วมค่านั้นต้องใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ ยื่นข้อเสนอ
- (๓) สำหรับข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน หรือ หนังสือเชิญชวน
- (๔) กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้มีการมอบหมายผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่น ข้อเสนอ ในนามกิจการร่วมค้า การยื่นข้อเสนอดังกล่าวไม่ต้องมีหนังสือมอบอำนาจ
- (๕) สำหรับข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ผู้เข้าร่วมค้า ทุกรายจะต้องลงลายมือชื่อในหนังสือมอบอำนาจให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ในนามกิจการร่วมค้า

๔.๑๑ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการเป็นไปตามหนังสือคณะกรรมการวินิจฉัยปัญหาการจัดซื้อ จัดจ้างและบริหารพัสดุภาครัฐ ด่วนที่สุด ที่ กค(กวจ) ๐๔๐๕.๒/๖๑๒๔ ลงวันที่ ๑ มีนาคม ๒๕๖๖ ดังนี้

- (๑) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยซึ่งได้จดทะเบียนเกินกว่า ๑ ปี ต้องมีมูลค่า สุทธิของกิจการ จากผลต่างระหว่างสินทรัพย์สุทธิหักด้วยหนี้สินสุทธิ ที่ปรากฏในงบแสดงฐานะการเงิน ที่มีการตรวจรับรองแล้ว ซึ่งจะต้องแสดงค่าเป็นบวก ๑ ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ
- (๒) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย ซึ่งยังไม่มีงบการเงินแสดงฐานะการเงิน กับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า ให้พิจารณาการกำหนดมูลค่าของทุนจดทะเบียน โดยผู้ยื่นข้อเสนอจะต้อง มีทุนจดทะเบียนที่เรียกชำระมูลค่าหุ้นแล้ว ณ วันที่ยื่นข้อเสนอไม่ต่ำกว่า ๒ ล้านบาท
- (๓) สำหรับการจัดซื้อจัดจ้างครั้งหนึ่งที่มีวงเงินเกิน ๕๐๐,๐๐๐ บาทขึ้นไป กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคล ธรรมดา โดยพิจารณาจากหนังสือรับรองบัญชีเงินฝาก ไม่เกิน ๙๐ วันก่อนวันยื่นข้อเสนอ โดยต้องมี เงินฝากคงเหลือในบัญชีธนาคารเป็นมูลค่า ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง และหากเป็นผู้ชนะการจัดซื้อจัดจ้างหรือเป็นผู้ได้รับการคัดเลือกจะต้องแสดง บัญชีเงินฝากที่มีมูลค่าดังกล่าวอีกครั้งหนึ่งในวันลงนามในสัญญา
- (๔) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการหรือทุนจดทะเบียน หรือมีแต่ไม่เพียงพอที่จะเข้ายื่น ข้อเสนอ ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณ ของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในครั้งนั้น (สินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศหรือบริษัทเงินทุน หรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์ และประกอบ

/ธุรกิจค้าประกัน ...

  
นายเอกพงษ์  
รัตนรินทร์

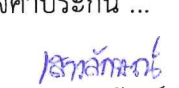
  
นายสุชาติ  
กล่าวพิมาย

  
นายอิศเรศ  
สุวรรณพิศาลกิจ

  
นายอนันต์  
กัญญา

  
นางสาวมธุริน  
เวียงแก้ว

  
นายปิยสัต์  
ลอยสูงวงศ์

  
นางสาวเสาวลักษณ์  
นรานาภาพ

ธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรองหรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่ ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน ๙๐ วัน)

(๕) กรณีตาม (๑) - (๔) ยกเว้นสำหรับกรณีดังต่อไปนี้

(๕.๑) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอเป็นหน่วยงานของรัฐ

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

(๕.๓) งานจ้างก่อสร้าง ที่กรมบัญชีกลางได้ขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการงานก่อสร้างแล้ว และงานจ้างก่อสร้างที่หน่วยงานของรัฐได้มีการจัดทำบัญชีผู้ประกอบการงานก่อสร้างที่มีคุณสมบัติเบื้องต้นไว้แล้ว ก่อนวันที่พระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐมีผลใช้บังคับ

๔.๑๒ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องเป็นผู้ที่เคยติดตั้งหรือบำรุงรักษาระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ หรือระบบที่เกี่ยวข้องสำเร็จมาแล้วในหน่วยงานราชการหรือรัฐวิสาหกิจ หรือหน่วยงานเอกชนที่กรมทางหลวงเชื่อถืออย่างน้อย ๑ สัญญา ภายในระยะเวลา ๕ ปี นับจากวันทำงานแล้วเสร็จจนถึงวันที่ยื่นข้อเสนอราคาวงเงินไม่ต่ำกว่า ๒ ล้านบาทต่อหนึ่งสัญญา ซึ่งหนังสือรับรองผลงานออกโดยหัวหน้าส่วนราชการ/หัวหน้าหน่วยงาน หรือผู้มีอำนาจปฏิบัติหน้าที่แทนโดยถูกต้องตามกฎหมาย

## ๕. ขอบเขตความต้องการ เงื่อนไขทั่วไป และรายละเอียดทางเทคนิค

๕.๑ ขอบเขตความต้องการของโครงการจัดจ้างบำรุงรักษาเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายและอุปกรณ์สำหรับระบบสารสนเทศบริหารเครื่องจักรกลและการเงินการบัญชีเพื่อการบริหารจัดการมีรายละเอียด ดังนี้

๕.๑.๑ บำรุงรักษา ซ่อมแซม จัดหาทดแทน อุปกรณ์ฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ ตามรายละเอียดในภาคผนวก ก.

๕.๑.๑.๑ ผู้รับจ้างต้องรายงานสถานะของระบบจ่ายไฟของส่วน Disaster Recovery Site (DR-Site) ตามงวดงาน

๕.๑.๒ บำรุงรักษา และทดสอบ ระบบคอมพิวเตอร์สำรองของระบบงานหลักและฐานข้อมูลตามรายละเอียดในภาคผนวก ข.

๕.๑.๓ บำรุงรักษาระบบงานหลักและฐานข้อมูลที่เกี่ยวข้องในศูนย์คอมพิวเตอร์สำรอง และแก้ไขปัญหาเมื่อเกิดเหตุในศูนย์คอมพิวเตอร์หลัก ตามรายละเอียดในภาคผนวก ค.

/๕.๑.๔ ผู้รับจ้าง ...

นายเอกพงษ์  
รัตนรินทร์

นายสุชาติ  
กล่ำพิมาย

นายอิศเรศ  
สุวัฒน์พิศาลกิจ

นายอภิรักษ์  
กัญจน

นางสาวมธุริน  
เวียงแก้ว

นายปิยสัต์ย์  
ลอยสูงวงศ์

นางสาวเสาวลักษณ์  
นรานาภาพ

- ๕.๑.๔ ผู้รับจ้างต้องรายงานการรับแจ้งปัญหาและการดำเนินการแก้ไขปัญหาที่รับแจ้งดังกล่าวสำหรับกรณีการทำ Corrective Maintenance (CM) โดยมีรายละเอียดดังนี้ ชนิดอุปกรณ์ หมายเลขอุปกรณ์ (Serial Number) วันเวลาที่ได้รับแจ้ง วันเวลาที่ถึงสำนักงานที่อุปกรณ์ชำรุด วันเวลาที่แก้ไขแล้วเสร็จ สาเหตุที่ทำให้เกิดปัญหาหรือชำรุด รายละเอียดการแก้ไข ชื่อเจ้าหน้าที่ผู้แจ้งและผู้รับแจ้ง รวมทั้งเจ้าหน้าที่ผู้ดำเนินการแก้ไข พร้อมทั้งลายมือชื่อของเจ้าหน้าที่ผู้ดูแลระบบภายในสำนักงานนั้น ๆ หรือผู้แทนสรุปผลเป็นรายเดือน ส่งให้กรมทางหลวงทราบ
- ๕.๑.๕ บำรุงรักษาอุปกรณ์เชิงป้องกัน (Preventive Maintenance : PM)
- ๕.๑.๕.๑ ผู้รับจ้างต้องจัดเจ้าหน้าที่ผู้ชำนาญ เข้าบำรุงรักษาอุปกรณ์เชิงป้องกัน (Preventive Maintenance) อุปกรณ์ตามภาคผนวก ก จำนวน ๔ ครั้ง โดยระยะเวลาแต่ละครั้งไม่เกิน ๓ เดือน โดยไม่ส่งผลกระทบต่อการทำงานของเจ้าหน้าที่และระบบงานของกรมทางหลวง
- ๕.๑.๕.๒ ผู้รับจ้างจะต้องมีบันทึกและรายงานผลการทำ PM ทุกครั้งหลังดำเนินการเสร็จของทุกอุปกรณ์ในโครงการและสรุปผลเป็นรายครั้ง ส่งให้กรมทางหลวงทราบ
- ๕.๑.๖ จัดทำแผนดำเนินการโครงการฯ (การปฏิบัติงานและการทดสอบ) การโยกย้ายระบบ DR Site จำนวน ๓ ครั้ง โดยระยะเวลาแต่ละครั้งไม่เกิน ๔ เดือน พร้อมฝึกอบรมเจ้าหน้าที่กรมทางหลวง (On the job training) จำนวน ๑ ครั้ง ก่อนสิ้นสุดสัญญา และจัดทำคู่มือการปฏิบัติงาน (Procedure Manual : PM) โดยผู้รับจ้างต้องส่งแผนดำเนินการโครงการฯ และคู่มือการปฏิบัติงาน ภายในงวดที่ ๒
- ๕.๑.๗ ผู้รับจ้างต้องจัดหาเครือข่ายสื่อสารข้อมูลเชื่อมโยงระหว่างศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศ (HQ) กับศูนย์คอมพิวเตอร์สำรอง (DR Site) ขนาดวงจรแบบ leased line ไม่น้อยกว่า ๔ Mbps จำนวน ๒ วงจร โดยผู้รับจ้างต้องรายงานสถานะเครือข่ายทุกเดือนและรายงานการวัดค่าความเร็วในการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต (Speed test) อย่างน้อย ๑ ครั้ง เป็นลายลักษณ์อักษรให้แก่ผู้ว่าจ้าง และรวบรวมส่งคณะกรรมการตรวจรับตามงวดงาน
- ๕.๑.๘ ผู้รับจ้างต้องส่งรายงานการ Replicate data ระหว่างศูนย์คอมพิวเตอร์หลักและศูนย์คอมพิวเตอร์สำรองในแต่ละวัน ให้คณะกรรมการตรวจรับในแต่ละงวดงานของการตรวจรับ
- ๕.๑.๙ ผู้รับจ้างต้องส่งรายงานการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่ในกิจกรรมที่ดำเนินการเกี่ยวกับการจัดเตรียมข้อมูลและตรวจสอบการทำงานของระบบฯ โดยระบุงานที่ทำ และลงชื่อการปฏิบัติงานในแต่ละวันของงวดงานตามรายชื่อบุคลากรในข้อ ๕.๓.๔ และต้องส่งรายละเอียดดังกล่าว ภายใน ๗ วันทำการ หลังการทดสอบการโยกย้ายระบบ DR Site ตามรายละเอียดดังต่อไปนี้

  
นายเอกพงษ์  
รัตนรินทร์

  
นายสุชาติ  
กล่าวพิมาย

  
นายอิตเรศ  
สุวรรณพิศาลกิจ

  
นายอนันต์  
กัญจนา

  
นางสาวมธุรี  
เวียงแก้ว

/๕.๑.๙.๑ จัดเตรียม ...  
  
นายปิยสัต์  
ลอยสูงวงศ์

  
นางสาวเสาวลักษณ์  
นรานาภาพ

- ๕.๑.๙.๑ จัดเตรียมและตรวจสอบการทำงานและความพร้อมของเครื่องแม่ข่ายระบบงาน EMS และ ACC ทั้งหมดในส่วน Data Center (DC)
- ๕.๑.๙.๒ จัดเตรียมและตรวจสอบการทำงานและความพร้อมของเครื่องแม่ข่ายระบบงาน EMS และ ACC ทั้งหมดในส่วน Disaster Recovery Site (DR-Site)
- ๕.๑.๙.๓ ตรวจสอบการทำงานและความถูกต้องของฐานข้อมูลในส่วนของ Data Center (DC)
- ๕.๑.๙.๔ ตรวจสอบการทำงานและความถูกต้องของฐานข้อมูลในส่วนของ Disaster Recovery Site (DR-Site)
- ๕.๑.๙.๕ ตรวจสอบความพร้อมของระบบเครือข่ายทั้งในส่วน DC - DR และเครือข่ายส่วนภูมิภาค
- ๕.๑.๙.๖ ตรวจสอบความถูกต้องของโปรแกรมระบบ EMS และ ACC
- ๕.๑.๙.๗ การย้ายระบบจาก DC ไป DR และจาก DR ไป DC
  - ทดสอบโอนย้ายระบบจาก DC ไป DR Site
  - ทดสอบการทำงานจากหน่วยงานไปใช้งานที่ DR Site
  - ตรวจสอบข้อมูล Replicate ทั้ง DC และ DR Site ก่อนทำการย้ายระบบกลับ
  - โอนย้ายระบบจาก DR Site กลับมาใช้งานที่ DC ดั้งเดิม
  - ทดสอบการใช้งานจากหน่วยงานไปใช้งานที่ DC
  - ตรวจสอบการทำงานของระบบ เช่น Replication , HA , Backup
  - จัดทำรายงานสรุปผลการทดสอบย้ายระบบ DR Site
- ๕.๑.๑๐ เมื่อสิ้นสุดสัญญาผู้รับจ้างต้องส่งคู่มือการปฏิบัติงานฉบับล่าสุดพร้อมรายงานการทำ PM และ CM ตลอดอายุสัญญา โดยบันทึกใน Flash drive และเอกสาร ส่งมอบให้กรมทางหลวง จำนวน ๗ ชุด

## ๕.๒ เงื่อนไขทั่วไป

- ๕.๒.๑ ผู้ยื่นข้อเสนอ จะต้องบำรุงรักษาโดยดูแลอุปกรณ์ในโครงการให้สามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- ๕.๒.๒ ต้องปรับปรุง Network Diagram การเชื่อมโยงเครือข่าย ตามโครงการฯ ฉบับสมบูรณ์ โดยแสดงรายละเอียดอุปกรณ์ จุดติดตั้ง ชื่อผู้ให้บริการเครือข่าย ขนาดวงจร และหมายเลข IP Address หากอุปกรณ์ในโครงการมีการเปลี่ยนแปลง ต้องได้รับความเห็นชอบจากกรมฯ แล้วหรือตามที่กรมฯ ร้องขอ
- ๕.๒.๓ ผู้รับจ้างจะต้องบำรุงรักษาให้ระบบมีประสิทธิภาพดีดั้งเดิม
- ๕.๒.๔ เพื่อให้ข้อมูลจราจรมีความถูกต้อง และนำมาใช้ประโยชน์ได้จริง ผู้รับจ้างต้องตั้งนาฬิกาของอุปกรณ์คอมพิวเตอร์และเครือข่ายที่อยู่ในโครงการฯ ให้ตรงกับเวลาอ้างอิงสากล
- ๕.๒.๕ ผู้รับจ้างจะต้องบำรุงรักษาระบบคอมพิวเตอร์ทั้งหมดตามที่ระบุไว้ในข้อกำหนดด้านเทคนิค ภาคผนวก ก รายละเอียดขอบเขตอุปกรณ์ฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์โดยจะต้องดำเนินการบำรุงรักษาอุปกรณ์ในโครงการฯ ทั้งฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ ตามที่ระบุไว้อย่างครบถ้วน

/๕.๒.๖ ผู้รับจ้าง ...


  
นายเอกพงษ์  
รัตนรัตน์

  
นายสุชาติ  
กล่าวพิมาย

  
นายอิศเรศ  
สุวรรณพิศาลกิจ

  
นายอภิรักษ์  
กัญญา

  
นางสาวมธุริน  
เวียงแก้ว

  
นายปิยสัต์  
ลอยสูงวงศ์

  
นางสาวเสาวลักษณ์  
นรานภาพ

- ๕.๒.๖ ผู้รับจ้างต้องบำรุงรักษาอุปกรณ์ในโครงการทั้งฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ เป็นระยะเวลา ๑๒ งวด นับถัดจากวันลงนามในสัญญา
- ๕.๒.๗ ผู้ยื่นข้อเสนอ จะต้องทำตารางเปรียบเทียบรายละเอียดและเงื่อนไขเฉพาะต่อข้อกำหนดและรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ เป็นรายชื่อทุกข้อของเอกสารโครงการฯ โดยใช้ตัวอย่างแบบฟอร์มการเปรียบเทียบตามตารางที่ ๑.๑ ในการเปรียบเทียบรายการดังกล่าว หากมีกรณีที่ต้องมีการอ้างอิงข้อความหรือเอกสารในส่วนอื่นที่จัดทำเสนอมานำ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องระบุให้เห็นอย่างชัดเจน สามารถตรวจสอบได้โดยง่ายไว้ในเอกสารเปรียบเทียบด้วยว่า สิ่งที่ต้องการอ้างอิงถึงนั้น อยู่ในส่วนใดตำแหน่งใดของเอกสารอื่นๆ ที่จัดทำเสนอมานำ สำหรับเอกสารที่อ้างอิงถึงให้หมายเหตุ หรือขีดเส้นใต้ หรือระบายสี พร้อมเขียนหัวข้อกำกับไว้ เพื่อให้สามารถตรวจสอบกับเอกสารเปรียบเทียบได้ง่ายและตรงกันด้วย เอกสารทุกฉบับต้องลงรายชื่อผู้มีอำนาจหรือผู้ได้รับมอบอำนาจกระทำการแทนกำกับลงนาม ต้นฉบับที่เหลือใช้สำเนาได้ หากผู้ยื่นข้อเสนอไม่ดำเนินการตามข้อนี้ คณะกรรมการประกวดราคาขอสงวนสิทธิ์ในการไม่พิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอ

ตารางที่ ๑.๑ ตารางเปรียบเทียบคุณสมบัติข้อกำหนดและรายละเอียดข้อเสนอโครงการฯ

| อ้างอิงข้อ                                | ข้อกำหนด/อุปกรณ์ที่ต้องการ                              | ข้อกำหนด/อุปกรณ์ที่นำเสนอ            | เอกสารอ้างอิง                             |
|---|---|--------------------------------------|---|
| ระบุหัวข้อให้ตรงกับหัวข้อที่ระบุในข้อ ... | ให้คัดลอกคุณลักษณะเฉพาะที่กรมทางหลวงกำหนดมารอกในช่องนี้ | ให้ระบุคุณลักษณะเฉพาะที่บริษัทฯ เสนอ | ระบุหมายเลขหน้าของเอกสารอ้างอิงของบริษัทฯ |

- ๕.๒.๘ ผู้ยื่นข้อเสนอ ต้องส่งแคตตาล็อกและ/หรือรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของทุกรายการเพื่อประกอบการพิจารณาสำหรับเอกสารที่ยื่นมาหากเป็นสำเนารูปถ่าย จะต้องรับรองสำเนาถูกต้อง โดยผู้มีอำนาจทำนิติกรรมแทนนิติบุคคล หากคณะกรรมการประกวดราคามีความประสงค์จะขอดูต้นฉบับแคตตาล็อก ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องนำต้นฉบับมาให้คณะกรรมการพิจารณาผลตรวจสอบภายใน ๓ วัน

๕.๓ รายละเอียดทางเทคนิค

- ๕.๓.๑ รายละเอียดทางด้านเทคนิคและขั้นตอน วิธีการบำรุงรักษาอุปกรณ์ฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ ซึ่งแสดง ตามรายละเอียดในภาคผนวก ก.

๕.๓.๒ เอกสารทางเทคนิค

ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องจัดทำข้อเสนอเป็นเอกสารข้อเสนอทางด้านเทคนิคเป็นภาษาไทย โดยมีรายละเอียดอย่างน้อย ดังนี้

- ๕.๓.๒.๑ เอกสารแสดงรายละเอียดจำนวนอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ทั้ง ฮาร์ดแวร์, ซอฟต์แวร์ และ Tools ที่จะบำรุงรักษาเพื่อเป็นแนวทางในการพิจารณา

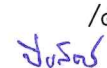
  
นายเอกพงษ์  
รัตนรัตน์

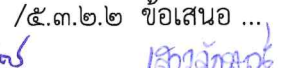
  
นายสุชาติ  
กล้าพิมาย

  
นายอิศเรศ  
สุวรรณพิศาลกิจ

  
นายอนันต์  
กัญญา

  
นางสาวมธุริน  
เวียงแก้ว

  
นายพิศัตย์  
ลอยสูงวงศ์

/๕.๓.๒.๒ ข้อเสนอ ...  
  
นางสาวเสาวลักษณ์  
นรานภาพ

๕.๓.๒.๒ ข้อเสนอในระยะเวลารับประกัน

๕.๓.๒.๓ ตารางการยอมรับข้อกำหนดด้านพาณิชย์ ข้อกำหนดทางด้านเทคนิคและข้อกำหนดอื่น ๆ (Compliance Statement)

๕.๓.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องได้รับการสนับสนุนทางด้านเทคนิคและอะไหล่จากเจ้าของผลิตภัณฑ์หรือสาขาของเจ้าของผลิตภัณฑ์ในประเทศไทย ตามรายการอุปกรณ์หลักในภาคผนวก ก อย่างน้อย ดังนี้ ได้แก่ เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายสำหรับศูนย์ข้อมูลหลัก (โดยมีเอกสารรับรอง)

๕.๓.๔ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องแสดงเอกสารรายละเอียดของผังโครงสร้างการจัดการองค์กร (Organization Chart) พร้อมประวัติทีมงาน ประกอบด้วย รายชื่อ ประวัติการศึกษา ประสบการณ์การทำงาน ของทีมงานที่ได้เข้าดำเนินการในโครงการนี้ประกอบด้วยทีมงานหลักอย่างน้อย ดังต่อไปนี้

๕.๓.๔.๑ ผู้เชี่ยวชาญด้านระบบเครื่องแม่ข่าย วุฒิปริญญาโทและมีประสบการณ์ในตำแหน่งงานไม่น้อยกว่า ๕ ปี จำนวน ๒ คน

๕.๓.๔.๒ ผู้เชี่ยวชาญด้านระบบเครือข่าย วุฒิปริญญาโทและมีประสบการณ์ในตำแหน่งงานไม่น้อยกว่า ๔ ปี จำนวน ๑ คน

๕.๓.๔.๓ ผู้เชี่ยวชาญด้านระบบฐานข้อมูล วุฒิปริญญาโทและมีประสบการณ์ในตำแหน่งงานไม่น้อยกว่า ๔ ปี จำนวน ๒ คน

๕.๓.๔.๔ นักตรวจสอบระบบ วุฒิปริญญาตรีและมีประสบการณ์ในตำแหน่งงานไม่น้อยกว่า ๓ ปี จำนวน ๑ คน

๕.๓.๔.๕ วิศวกรระบบและวิศวกรระบบเครือข่าย วุฒิปริญญาตรีและมีประสบการณ์ในตำแหน่งงานไม่น้อยกว่า ๓ ปี จำนวน ๒ คน

๕.๓.๕ ผู้รับจ้างต้องบำรุงรักษาอุปกรณ์ในโครงการทั้งฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ เป็นระยะเวลา ๑๒ งวด นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

## ๖. หลักประกันการยื่นข้อเสนอทางอิเล็กทรอนิกส์


ผู้ยื่นข้อเสนอต้องวางหลักประกันการเสนอราคา ตามระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ.๒๕๖๐ จำนวน ๓๑๐,๐๐๐.๐๐ บาท (สามแสนหนึ่งหมื่นบาทถ้วน)

## ๗. หลักเกณฑ์และสิทธิในการพิจารณา

๗.๑ กรมทางหลวงจะพิจารณาตัดสินคัดเลือกเฉพาะรายที่เสนอหลักฐานเอกสารครบถ้วนถูกต้อง และปฏิบัติถูกต้องตามเงื่อนไขที่กรมทางหลวงกำหนดเท่านั้น ทั้งนี้การพิจารณาของกรมทางหลวงถือเป็นเด็ดขาด ผู้ยื่นข้อเสนอจะอุทธรณ์หรือฟ้องร้องหรือเรียกร้องค่าเสียหายใด ๆ จากกรมทางหลวงไม่ได้ทั้งสิ้น

๗.๒ ในการพิจารณาผลการยื่นข้อเสนอประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้ กรมทางหลวงจะพิจารณาตัดสินโดยใช้หลักเกณฑ์การประเมินค่าประสิทธิภาพต่อราคา (Price Performance)


/๗.๓ ในการ ...

  
นายเอกพงษ์  
รัตนรัตน์

  
นายสุชาติ  
กล้าพิมาย

  
นายอัครเศ  
สุวรรณพิศาลกิจ

  
นายอนันต์  
กัญจนา

  
นางสาวมธุรี  
เวียงแก้ว

  
นายปิยสัต์  
ลอยสูงวงศ์

  
นางสาวเสาวลักษณ์  
นรานาภา

- ๗.๓ ในการพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ กรมทางหลวงจะใช้หลักเกณฑ์การประเมินค่าประสิทธิภาพต่อราคา (Price Performance) โดยพิจารณาให้คะแนนตามปัจจัยหลักและน้ำหนักที่กำหนด ดังนี้
- ๗.๓.๑ ราคาที่ยื่นข้อเสนอ (Price) กำหนดน้ำหนักเท่ากับร้อยละ ๔๐
- ๗.๓.๒ คุณภาพและคุณสมบัติที่เป็นประโยชน์ต่อทางราชการ กำหนดน้ำหนักเท่ากับร้อยละ ๖๐ โดยกำหนดให้น้ำหนักรวมทั้งหมดเท่ากับร้อยละ ๑๐๐ โดยมีหลักเกณฑ์การให้คะแนนตามภาคผนวก จ
- ๗.๔ ผู้ยื่นข้อเสนอราคาต้องได้คะแนนคุณภาพและคุณสมบัติที่เป็นประโยชน์ต่อทางราชการ ตามภาคผนวก จ แต่ละหัวข้อมิได้น้อยกว่าร้อยละ ๗๐ หรือได้คะแนนรวมทุกหัวข้อมิได้น้อยกว่าร้อยละ ๗๕ กรมทางหลวง ขอสงวนสิทธิ์ให้ผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นไม่ผ่านการพิจารณาข้อเสนอด้านเทคนิค และจะไม่พิจารณาข้อเสนอด้านราคาของผู้ยื่นข้อเสนอดังกล่าว

#### ๘. ระยะเวลาการบำรุงรักษา

ระยะเวลาบำรุงรักษา ๑๒ งวด

#### ๙. การรับประกัน

- ๙.๑ ข้อกำหนดด้านการรับประกันและการบำรุงรักษา
- ๙.๒ ผู้รับจ้างมีหน้าที่บำรุงรักษาและซ่อมแซมแก้ไขให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ตื้ออยู่เสมอ
- ๙.๓ กรณีเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายขัดข้องและกรมทางหลวงได้แจ้งให้ผู้รับจ้างได้ทราบแล้วผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการดังนี้
- ๙.๓.๑ ตรวจสอบการขัดข้องของเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย ภายใน ๔ ชั่วโมง
- ๙.๓.๒ หากไม่สามารถซ่อมแซม แก้ไข ให้ใช้งานได้โดยมีประสิทธิภาพ ภายใน ๘ ชั่วโมงติดต่อกัน จะต้องหาเครื่องที่มีประสิทธิภาพเท่าเทียมกันให้ใช้งานไปก่อน
- ๙.๓.๓ หลังจากดำเนินการแล้วหากยังไม่สามารถซ่อมแซมแก้ไขให้ใช้งานได้กรมทางหลวงขอสงวนสิทธิ์ในการจัดหาผู้รับจ้างรายอื่นเข้าดำเนินการแทน โดยผู้รับจ้างต้องเป็นผู้ออกค่าใช้จ่ายในการดำเนินการทั้งหมด
- ๙.๔ ข้อกำหนดการบำรุงรักษาและซ่อมแซมแก้ไข
- ผู้รับจ้างต้องบำรุงรักษา ซ่อมแซม แก้ไข หรือเปลี่ยนแทนนับตั้งแต่วันที่ส่งมอบระบบคอมพิวเตอร์ใน ระยะเวลารับประกันโดยต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขดังต่อไปนี้
- ๙.๔.๑ หากระบบคอมพิวเตอร์หรืออุปกรณ์เกิดความชำรุด บกพร่องหรือใช้งานไม่ได้ทั้งหมด หรือเพียงบางส่วน ผู้รับจ้างต้องวิเคราะห์ถึงสาเหตุของปัญหาและจัดการซ่อมแซมแก้ไขให้สามารถใช้งานได้ดีดังเดิมภายใน ๔ ชั่วโมงนับจากเวลาที่ได้รับแจ้งจากกรมทางหลวง หากผู้รับจ้างไม่สามารถดำเนินการให้แล้วเสร็จภายในเวลาดังกล่าว หรือผู้รับจ้างดำเนินการซ่อมแซมแก้ไขให้สามารถใช้งานได้ชั่วคราวและเกิดปัญหาเดิมซ้ำ (ภายใน ๗ วัน) ผู้รับจ้างจะต้องจัดหาอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ที่มีสมรรถนะเทียบกันหรือดีกว่ามาเพื่อใช้ทดแทนและเวลาขัดข้องของระบบคอมพิวเตอร์นั้นจะเริ่มนับจากเวลาที่ผู้รับจ้างได้รับแจ้งว่าระบบคอมพิวเตอร์นั้น



นายเอกพงษ์  
รัตนรินทร์



นายสุชาติ  
กล่าวพิมาย



นายอิตเรศ  
สุวรรณพิศาลกิจ



นายอนันท์  
กัญจน



นางสาวมธริน  
เวียงแก้ว



นายปิยสัถย์  
ลอยสูงวงศ์

/ไม่สามารถ ...



นางสาวเสวลักษณ์  
นรานภาพ

ไม่สามารถใช้งานได้จนถึงเวลาที่สามารถใช้ระบบคอมพิวเตอร์ที่ซ่อมแซมแล้วเสร็จสมบูรณ์ (ไม่เกิดปัญหาเดิมซ้ำ ๆ) หรือเวลาที่ผู้รับจ้างนำเครื่องคอมพิวเตอร์หรืออุปกรณ์ที่ใช้งานได้มาให้ใช้ทดแทน หากไม่สามารถดำเนินการให้สามารถทำงานตามระยะเวลาที่กำหนดดังกล่าว ผู้รับจ้างจะต้องชำระค่าปรับในอัตราชั่วโมงละ ๑,๐๐๐.- บาท เศษของชั่วโมงให้คิดเป็น ๑ ชั่วโมง และไม่นับรวมเวลาที่เกิดจากความไม่พร้อมหรือไม่สะดวกของกรมทางหลวง หากผู้รับจ้างไม่ปฏิบัติตามเงื่อนไขดังกล่าวข้างต้นหรือใช้เวลาแก้ไขนานเกินกว่า ๘ ชั่วโมง กรมทางหลวง มีสิทธิจ้างบุคคลภายนอกให้ดำเนินการแทน โดยผู้รับจ้างต้องเป็นผู้ออกค่าใช้จ่ายทั้งหมด

- ๙.๔.๒ ถ้าหากผู้รับจ้างไม่สามารถปฏิบัติตามที่ระบุไว้ในข้อ ๙.๔.๑ ได้ กรมทางหลวง ขอสงวนสิทธิ์ในการจัดหาผู้รับจ้างรายอื่นเข้าดำเนินการแทน โดยผู้รับจ้างต้องเป็นผู้ออกค่าใช้จ่ายในการดำเนินการทั้งหมด
- ๙.๔.๓ การเรียกเงินค่าปรับหรือค่าใช้จ่ายใด ๆ ที่เกิดขึ้น หากผู้รับจ้างไม่ส่งเงิน ค่าปรับหรือชำระค่าใช้จ่ายใด ๆ ที่เกิดขึ้น กรมทางหลวง มีสิทธิหักเงินค่าปรับหรือค่าใช้จ่ายใด ๆ ที่เกิดขึ้นจากเงินประกันสัญญาหรือเรียกจากธนาคารผู้ค้ำประกันได้ทันที
- ๙.๔.๔ ผู้รับจ้างต้องดำเนินการบำรุงรักษาและซ่อมแซมแก้ไขรวมทั้งการเปลี่ยนอะไหล่ที่เสียหายตามรายการครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ที่เสนอให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้และรองรับการทำงานด้านบริการของกรมทางหลวงได้อย่างต่อเนื่อง หากผู้รับจ้างไม่สามารถซ่อมแซมให้ใช้งานได้ ภายใน ๖๐ วัน ผู้รับจ้างต้องจัดหาอุปกรณ์ใหม่ที่มีคุณสมบัติไม่ต่ำกว่าเดิมมาทดแทน
- ๙.๔.๕ ผู้รับจ้างจะต้องกำหนดช่องทางในการติดต่อเพื่อรับแจ้งปัญหาของระบบ เมื่อมีเหตุขัดข้องได้ตลอดเวลา

#### ๑๐. การสนับสนุนของกรมทางหลวง

กรมทางหลวงจะอำนวยความสะดวกให้กับผู้รับจ้าง เพื่อให้การดำเนินงานเรียบร้อย และมีประสิทธิภาพดังนี้

- ๑๐.๑ ดำเนินการจัดหาสถานที่เพื่อเป็นสถานที่ปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่โครงการ
- ๑๐.๒ ดำเนินการจัดเจ้าหน้าที่อำนวยความสะดวก และให้ข้อมูลเกี่ยวกับระบบคอมพิวเตอร์ กรมทางหลวง
- ๑๐.๓ อนุญาตให้ผู้รับจ้างสามารถใช้ และสามารถส่งข้อมูลผ่านระบบเครือข่ายสื่อสารของกรมทางหลวงตามความเหมาะสม

#### ๑๑. วงเงินในการจัดจ้าง

วงเงินในการจัดจ้าง ๖,๒๐๐,๐๐๐.๐๐ บาท (หกล้านสองแสนบาทถ้วน)

#### ๑๒. เงื่อนไขการจ่ายเงินค่าจ้าง

ผู้รับจ้างจะต้องส่งมอบงานเป็นงวดรายเดือน และกรมทางหลวงจะจ่ายค่าจ้างเป็นรายเดือน จำนวน ๑๒ งวดให้แก่ผู้รับจ้าง เมื่อคณะกรรมการตรวจรับพัสดุได้ทำการตรวจรับงานเสร็จเรียบร้อย ทั้งนี้การคำนวณค่าจ้างในแต่ละเดือนจะคิดจากจำนวนเงินทั้งสัญญาหารด้วยระยะเวลาตามสัญญา โดยมีเงื่อนไขเพิ่มเติม ดังต่อไปนี้



นายเอกพงษ์  
รัตนรัตน์



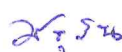
นายสุชาติ  
กล่าวพิมาย



นายอิศเรศ  
สุวรรณพิศาลกิจ



นายอนันต์  
กัญญา



นางสาวมธุรี  
เวียงแก้ว



นายปิยสัต์  
ลอยสูงวงศ์

/งวดที่ ๑ ...



นางสาวเสาวลักษณ์  
นรานภาพ

- งวดที่ ๑ กรมทางหลวงจะจ่ายเงินค่าจ้าง ก็ต่อเมื่อผู้รับจ้างได้ส่งมอบงานครบถ้วน ตามรายละเอียดในข้อ ๕.๑ ยกเว้นข้อ ๕.๑.๕ - ๕.๑.๖ และได้รายงานการวัดค่าความเร็วในการเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ต (Speed test) ตามข้อ ๕.๑.๗ และคณะกรรมการตรวจการจ้างเห็นชอบเป็นที่เรียบร้อยแล้ว
- งวดที่ ๒ กรมทางหลวงจะจ่ายเงินค่าจ้าง ก็ต่อเมื่อผู้รับจ้างได้ส่งมอบงานครบถ้วน ตามรายละเอียดในข้อ ๕.๑ และส่งแผนดำเนินการโครงการฯ (การปฏิบัติงานและการทดสอบ) ยกเว้นข้อ ๕.๑.๕ และคณะกรรมการตรวจการจ้างเห็นชอบเป็นที่เรียบร้อยแล้ว จำนวน ๗ ชุด (โดยแยกเป็นแผนดำเนินการโครงการฯ และคู่มือการปฏิบัติงานออกจากกัน)
- งวดที่ ๓ กรมทางหลวงจะจ่ายเงินค่าจ้าง ก็ต่อเมื่อผู้รับจ้างได้ส่งมอบงานครบถ้วน ตามรายละเอียดในข้อ ๕.๑ ยกเว้นข้อ ๕.๑.๖ และรายงานผลการปฏิบัติงาน (Preventive Maintenance : PM) ตามข้อ ๕.๑.๕ และคณะกรรมการตรวจการจ้างเห็นชอบเป็นที่เรียบร้อยแล้ว
- งวดที่ ๔ กรมทางหลวงจะจ่ายเงินค่าจ้าง ก็ต่อเมื่อผู้รับจ้างได้ส่งมอบงานครบถ้วน ตามรายละเอียดในข้อ ๕.๑ ยกเว้นข้อ ๕.๑.๕ และปฏิบัติตามแผนการทดสอบการโยกย้ายระบบ DR Site ตามข้อ ๕.๑.๖ พร้อมส่งรายงานผลการทดสอบการโยกย้ายระบบ DR Site และคณะกรรมการตรวจการจ้างเห็นชอบเป็นที่เรียบร้อยแล้ว
- งวดที่ ๕ กรมทางหลวงจะจ่ายเงินค่าจ้าง ก็ต่อเมื่อผู้รับจ้างได้ส่งมอบงานครบถ้วน ตามรายละเอียดในข้อ ๕.๑ ยกเว้นข้อ ๕.๑.๕ - ๕.๑.๖ และคณะกรรมการตรวจการจ้างเห็นชอบเป็นที่เรียบร้อยแล้ว
- งวดที่ ๖ กรมทางหลวงจะจ่ายเงินค่าจ้าง ก็ต่อเมื่อผู้รับจ้างได้ส่งมอบงานครบถ้วน ตามรายละเอียดในข้อ ๕.๑ ยกเว้นข้อ ๕.๑.๖ และรายงานผลการปฏิบัติงาน (Preventive Maintenance : PM) ตามข้อ ๕.๑.๕ และคณะกรรมการตรวจการจ้างเห็นชอบเป็นที่เรียบร้อยแล้ว
- งวดที่ ๗ กรมทางหลวงจะจ่ายเงินค่าจ้าง ก็ต่อเมื่อผู้รับจ้างได้ส่งมอบงานครบถ้วน ตามรายละเอียดในข้อ ๕.๑ ยกเว้นข้อ ๕.๑.๕ - ๕.๑.๖ และคณะกรรมการตรวจการจ้างเห็นชอบเป็นที่เรียบร้อยแล้ว
- งวดที่ ๘ กรมทางหลวงจะจ่ายเงินค่าจ้าง ก็ต่อเมื่อผู้รับจ้างได้ส่งมอบงานครบถ้วน ตามรายละเอียดในข้อ ๕.๑ ยกเว้นข้อ ๕.๑.๕ และปฏิบัติตามแผนการทดสอบการโยกย้ายระบบ DR Site ตามข้อ ๕.๑.๖ พร้อมส่งรายงานผลการทดสอบการโยกย้ายระบบ DR Site และคณะกรรมการตรวจการจ้างเห็นชอบเป็นที่เรียบร้อยแล้ว
- งวดที่ ๙ กรมทางหลวงจะจ่ายเงินค่าจ้าง ก็ต่อเมื่อผู้รับจ้างได้ส่งมอบงานครบถ้วน ตามรายละเอียดในข้อ ๕.๑ ยกเว้นข้อ ๕.๑.๖ และรายงานผลการปฏิบัติงาน (Preventive Maintenance : PM) ตามข้อ ๕.๑.๕ และคณะกรรมการตรวจการจ้างเห็นชอบเป็นที่เรียบร้อยแล้ว
- งวดที่ ๑๐ กรมทางหลวงจะจ่ายเงินค่าจ้าง ก็ต่อเมื่อผู้รับจ้างได้ส่งมอบงานครบถ้วน ตามรายละเอียดในข้อ ๕.๑ ยกเว้นข้อ ๕.๑.๕ - ๕.๑.๖ และคณะกรรมการตรวจการจ้างเห็นชอบเป็นที่เรียบร้อยแล้ว
- งวดที่ ๑๑ กรมทางหลวงจะจ่ายเงินค่าจ้าง ก็ต่อเมื่อผู้รับจ้างได้ส่งมอบงานครบถ้วน ตามรายละเอียดในข้อ ๕.๑ ยกเว้นข้อ ๕.๑.๕ - ๕.๑.๖ และคณะกรรมการตรวจการจ้างเห็นชอบเป็นที่เรียบร้อยแล้ว

/งวดที่ ๑๒ ...



นายเอกพงษ์  
รัตนรินทร์



นายสุชาติ  
กล้าพิมาย



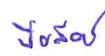
นายอิศเรศ  
สุวัฒน์พิศาลกิจ



นายภินันท์  
กัญจนา



นางสาวมธุรี  
เวียงแก้ว



นายปิยสัต์ย์  
ลอยสูงวงศ์



นางสาวเสาวลักษณ์  
นรานภาพ

งวดที่ ๑๒ กรมทางหลวงจะจ่ายเงินค่าจ้าง ก็ต่อเมื่อผู้รับจ้างได้ส่งมอบงานครบถ้วน ตามรายละเอียดในข้อ ๕.๑ และปฏิบัติตามแผนการทดสอบการโยกย้ายระบบ DR Site ตามข้อ ๕.๑.๖ พร้อมส่งรายงานผลการทดสอบการโยกย้ายระบบ DR Site และผลการปฏิบัติงาน (Preventive Maintenance : PM) ตามข้อ ๕.๑.๕ และคณะกรรมการตรวจการจ้างเห็นชอบเป็นที่เรียบร้อยแล้ว พร้อมส่งรายงานดังนี้

- การทำ Preventive Maintenance (PM) ตลอดอายุสัญญา
- การทำ Corrective Maintenance (CM) ตลอดอายุสัญญา
- คู่มือการปฏิบัติงาน (Procedure Manual) ฉบับล่าสุด

มอบให้กรมทางหลวง โดยบันทึกลงในสื่อบันทึกข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ (Flash drive) และ เอกสาร จำนวน ๗ ชุด

### ๑๓. อัตราค่าปรับ

๑๓.๑ ค่าปรับการส่งมอบงานล่าช้า

เมื่อผู้รับจ้างส่งงานไม่ทันกำหนดตามสัญญา จะต้องเสียค่าปรับรายวัน ในอัตราร้อยละ ๐.๑๐ ของค่างาน ตามสัญญาจนถึงวันที่ผู้รับจ้างดำเนินงานส่งมอบให้แก่กรมทางหลวงถูกต้องครบถ้วนตามสัญญา แต่ไม่ต่ำกว่า ๑๐๐ บาท

๑๓.๒ ค่าปรับในระหว่างการดำเนินงานตามสัญญาและระยะเวลารับประกัน คิดค่าปรับตาม ข้อ ๑๒

๑๓.๓ หากผู้รับจ้างไม่เข้าทำการซ่อมแซมแก้ไข ผู้ว่าจ้างมีสิทธิจ้างบุคคลภายนอกทำการซ่อมแซม แก้ไข โดยค่าจ้างในการจ้างบุคคลภายนอก ผู้รับจ้างจะต้องเป็นผู้ออกค่าใช้จ่ายแทนผู้ว่าจ้างทั้งสิ้น

### ๑๔. ความรับผิดชอบ

๑๔.๑ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องรับผิดชอบต่อความเสียหายหรืออันตรายใด ๆ อันเกิดจากการปฏิบัติงานของผู้ยื่นข้อเสนอ และลูกจ้างของผู้ยื่นข้อเสนอ โดยความเสียหายที่เกิดจากการกระทำดังกล่าว ผู้ยื่นข้อเสนอต้องซ่อมแซม หรือจัดหาให้ใหม่ และรับผิดชอบค่าใช้จ่ายเอง

๑๔.๒ ผู้ยื่นข้อเสนอและลูกจ้างของผู้ยื่นข้อเสนอต้องรักษาความลับของระบบคอมพิวเตอร์และระบบสารสนเทศบริหารเครื่องจักรกลฯ ของกรมทางหลวง หากจงใจหรือประมาทเลินเล่อ อันก่อให้เกิดความเสียหายต่อกรมทางหลวง ถือเป็นความรับผิดชอบของผู้ยื่นข้อเสนอ

๑๔.๓ กรณีต้องมีการลงนามรับรองในการรักษาความลับของข้อมูลของกรมทางหลวงในระบบสารสนเทศบริหารเครื่องจักรกลฯ ที่ดูแล ผู้ยื่นข้อเสนอและลูกจ้างของผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงนามรับรองด้วย

๑๔.๔ กรณีที่กรมทางหลวงเห็นว่าผู้รับจ้างไม่อาจปฏิบัติตามสัญญาต่อไปได้หรือทำงานล่วงเลยเกินกว่า ๑๕ วัน กรมทางหลวง สงวนสิทธิ์ในการเลิกสัญญาเสียเมื่อใดก็ได้โดยผู้รับจ้างต้องชดเชยค่าเสียหายอันเกิดขึ้นจากการดำเนินงานไม่แล้วเสร็จตามสัญญา และจะเรียกข้อใด ๆ ต่อกรมทางหลวงไม่ได้ทั้งสิ้น

### ๑๕. หน่วยงานผู้รับผิดชอบดำเนินการ

สำนักเครื่องกลและสื่อสาร กรมทางหลวง

/๑๖. สถานที่...



นายเอกพงษ์  
รัตนรินทร์



นายสุชาติ  
กล้าพิมาย



นายอิศเรศ  
สุวัฒน์พิศาลกิจ



นายอนันต์  
กัญญา



นางสาวมธุริน  
เวียงแก้ว



นายปิยสัต์  
ลอยสูงวงศ์



นางสาวเสาวลักษณ์  
นรานภาพ

๑๖. สถานที่ติดต่อ เพื่อขอทราบข้อมูลเพิ่มเติมหรือเสนอแนะวิจารณ์หรือแสดงความคิดเห็นโดยเปิดเผยตัวได้ที่

สถานที่ : เลขที่ ๒๔/๑๐ ชั้น ๔ อาคารสำนักเครื่องกลและสื่อสาร กรมทางหลวง  
ถนนแจ้งวัฒนะ ตำบลคลองเกลือ อำเภอปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี ๑๑๑๒๐

โทรศัพท์ : ๐๒-๕๗๕-๐๓๗๗

โทรสาร : ๐๒-๕๗๕-๐๓๗๗

ประชาชนผู้สนใจสามารถวิจารณ์ เสนอข้อคิดเห็นหรือข้อเสนอแนะเกี่ยวกับขอบเขตของงานนี้เป็นลายลักษณ์อักษร โดยไปรษณีย์ตอบรับด่วนพิเศษ (EMS) จำหน่ายซองถึง “คณะกรรมการราคากลางและจัดทำขอบเขตของงาน (TOR) จ้างโครงการจ้างบำรุงรักษาเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายและอุปกรณ์สำหรับระบบสารสนเทศบริหารเครื่องจักรกลและการเงินการบัญชีเพื่อการบริหารจัดการ สำนักเครื่องกลและสื่อสาร อาคารสำนัก ชั้น ๔ กรมทางหลวง ถนนแจ้งวัฒนะ ตำบลคลองเกลือ อำเภอปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี ๑๑๑๒๐” โดยระบุชื่อที่อยู่ และหมายเลขโทรศัพท์ที่สามารถติดต่อได้



(นายเอกพงษ์ รัตนนิรันดร์)

ประธานกรรมการฯ



(นายสุชาติ กล่ำพิมาย)

กรรมการ



(นายอิศเรศ สุวัฒน์พิศาลกิจ)

กรรมการ



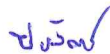
(นายอนันท์ กัญญา)

กรรมการ



(นางสาวมธุริน เวียงแก้ว)

กรรมการ



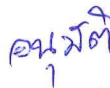
(นายปิยสัต์ ลอยสูงวงศ์)

กรรมการ



(นางสาวเสาวลักษณ์ นรานูภาพ)

กรรมการ

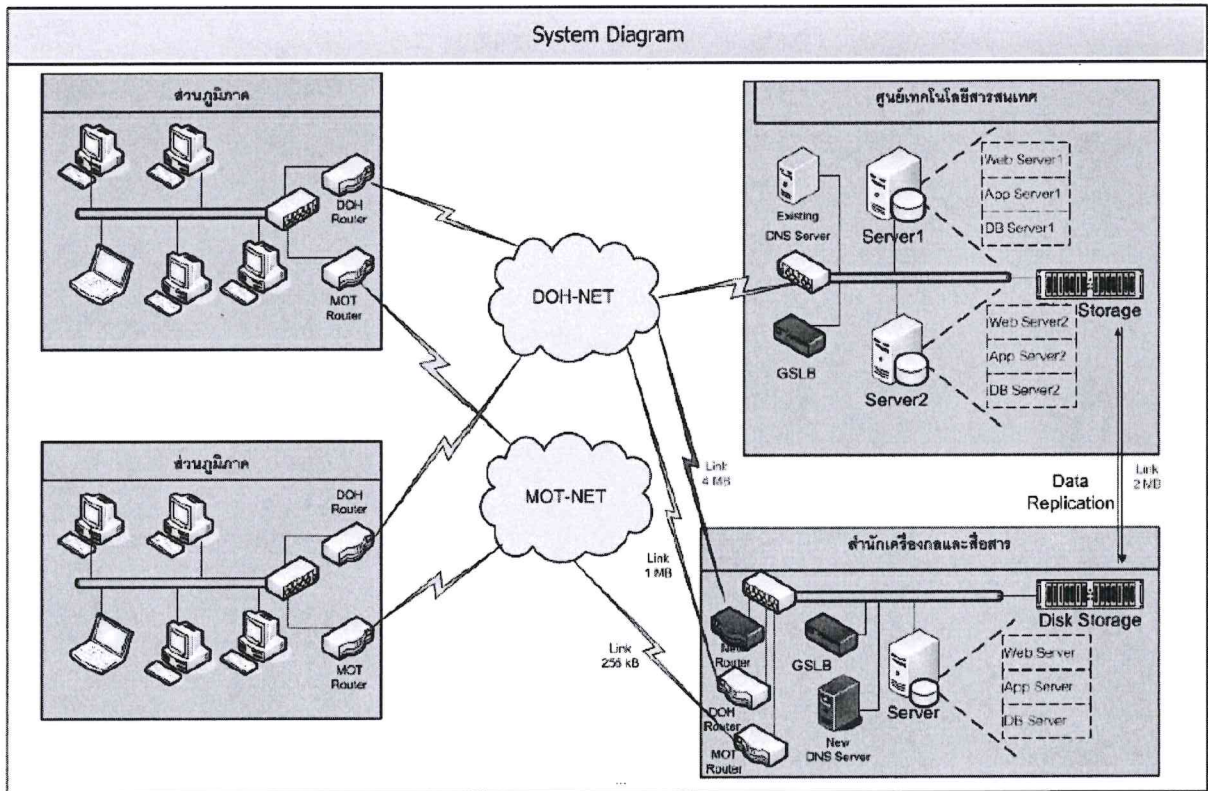


(นายอนุคุณ สว่างไสว)

ผู้อำนวยการสำนักเครื่องกลและสื่อสาร

ภาคผนวก ก.  
รายละเอียดขอบเขตอุปกรณ์ฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์

๑. Configuration ระบบแสดงได้ดังนี้



๒. รายละเอียดขอบเขตอุปกรณ์ฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ที่จะบำรุงรักษา

| ลำดับ | รายการอุปกรณ์  | จำนวน | หน่วยนับ |
|-------|--|-------|----------|
| ๑.    | เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายสำหรับศูนย์ข้อมูลหลัก ยี่ห้อ Sun รุ่น SPARC T5-2      | ๓     | เครื่อง  |
| ๒.    | เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายสำหรับบริหารจัดการ ยี่ห้อ SUN รุ่น Server X4-2        | ๑     | เครื่อง  |
| ๓.    | เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย Domain Name Server ยี่ห้อ HP รุ่น DL360p Gen8        | ๑     | เครื่อง  |
| ๔.    | อุปกรณ์ Global Traffic Management (Load Balance) ยี่ห้อ A10 รุ่น Thunder 1030S | ๒     | ชุด      |
| ๕.    | อุปกรณ์จัดเก็บข้อมูลภายนอก SAN Storage ขนาด ๑๒ TB ยี่ห้อ HITACHI รุ่น HUS110   | ๒     | ชุด      |

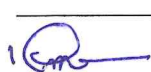
| ลำดับ | รายการอุปกรณ์   | จำนวน | หน่วยนับ |
|-------|---|-------|----------|
| ๖.    | อุปกรณ์ Ethernet Switch L3 ยี่ห้อ HP รุ่น 5120-24G EI                     | ๓     | ชุด      |
| ๗.    | Rack 42U ขนาด ๖๐*๑๑๐ cm พร้อม KVM   | ๑     | ชุด      |
| ๘.    | ซอฟต์แวร์ Application Server Software (Smart Application Server Software) | ๖     | ชุด      |
| ๙.    | ซอฟต์แวร์ระบบจัดการฐานข้อมูลประกอบด้วย ยี่ห้อ Oracle รุ่น 11g SE          | ๒     | ชุด      |
| ๑๐.   | ซอฟต์แวร์สำหรับ Replicate เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย                       | ๑     | ชุด      |
| ๑๑.   | ซอฟต์แวร์สำหรับการทำ Cluster เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย                    | ๑     | ชุด      |

## ๒.๑ เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายสำหรับศูนย์ข้อมูลหลัก จำนวน ๓ เครื่อง

| ยี่ห้อ/รุ่น                              | จำนวน     | สถานที่ติดตั้ง  |
|--|-----------|---|
| ยี่ห้อ Oracle SUN รุ่น SPARC T5-2 Server | ๒ เครื่อง | ติดตั้งที่ศูนย์สารสนเทศ ชั้น ๒ กรมทางหลวง ถนนศรีอยุธยา            |
| ยี่ห้อ Oracle SUN รุ่น SPARC T5-2 Server | ๑ เครื่อง | ติดตั้งที่ศูนย์สื่อสารและเครื่องกล ชั้น ๒ กรมทางหลวง ถนนแจ้งวัฒนะ |

ผู้รับจ้างต้องทำการตรวจสอบสถานะการทำงานของอุปกรณ์ดังต่อไปนี้

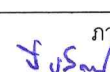
- ตรวจสอบสถานะการทำงานของ CPU เครื่องแม่ข่าย
- ตรวจสอบสถานะการทำงานของ Memory เครื่องแม่ข่าย
- ตรวจสอบสถานะการทำงานของ Network Connectivity เครื่องแม่ข่าย
- ตรวจสอบสถานะการทำงานของ Power Supply เครื่องแม่ข่าย
- ตรวจสอบไฟ (LED) แสดงสถานะการทำงานของ เครื่องแม่ข่าย
- ตรวจสอบ I/O Port ต่างๆบนอุปกรณ์ เช่น Network Port เครื่องแม่ข่าย ว่าอยู่ในสภาพดี และพร้อมใช้งานหรือไม่
- ตรวจสอบ System Software และ System Log เครื่องแม่ข่าย ว่ามีความผิดปกติหรือไม่ หากผิดปกติให้ทำการแก้ไข
- ตรวจสอบ Error Report หากพบว่าผิดปกติให้ทำการแก้ไข
- ทำการ Backup System File หรือ Configuration ทุกครั้งที่เข้าดำเนินการบำรุงรักษา ผู้รับจ้างต้องรายงานผลการดำเนินการดังกล่าว ให้ผู้ว่าจ้างรับทราบทุกครั้ง
- ให้บริการปรึกษา วิเคราะห์ปัญหาทางด้านเทคนิคต่างๆ จากผู้เชี่ยวชาญ
- ทำความสะอาดอุปกรณ์และบริเวณที่ติดตั้งอุปกรณ์ทุกครั้ง


นายเอกพงษ์  
รัตนรินทร์

นายสุชาติ  
กล้าพินาย

นายอิศเรศ  
สุวัฒน์พิศาลกิจ

นายอภิรักษ์  
กัญญา

นางสาวมธุริน  
เวียงแก้ว

นายปิยสัต์ย์  
ลอยสูงวงศ์

นางสาวเสาวลักษณ์  
นรานานภาพ

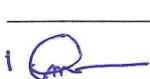
- ผู้รับจ้างต้องรายงานการตรวจเช็คอุปกรณ์ สำหรับกรณีการทำ Preventive Maintenance (PM) โดยมีรายละเอียดดังนี้ ชนิดอุปกรณ์ หมายเลขอุปกรณ์ (Serial Number) วันเวลาที่เข้าตรวจ และผลของการตรวจเช็คการบำรุงรักษาอุปกรณ์ โดยแยกเป็นรายอุปกรณ์และแยกรายสำนักงาน (ตามจุดที่ติดตั้ง) พร้อมทั้งลงลายมือชื่อของเจ้าหน้าที่ผู้ดูแลระบบภายในสำนักงานนั้นๆ หรือผู้แทน และนำส่งให้กรมทางหลวง ภายใน ๗ วัน หลังจากเข้าดำเนินการแล้วเสร็จ

๒.๒ เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายสำหรับบริหารจัดการ จำนวน ๑ เครื่อง

| ยี่ห้อ/รุ่น                 | จำนวน     | สถานที่ติดตั้ง  |
|-----------------------------|-----------|---|
| ยี่ห้อ Oracle SUN รุ่น X4-2 | ๑ เครื่อง | ติดตั้งที่ศูนย์สารสนเทศ ชั้น ๒ กรมทางหลวง ถนนพระรามหก |

ผู้รับจ้างต้องทำการตรวจสอบสถานะการทำงานของอุปกรณ์ดังต่อไปนี้

- ตรวจสอบสถานะการทำงานของ CPU เครื่องแม่ข่าย
  - ตรวจสอบสถานะการทำงานของ Memory เครื่องแม่ข่าย
  - ตรวจสอบสถานะการทำงานของ Network Connectivity เครื่องแม่ข่าย
  - ตรวจสอบสถานะการทำงานของ Power Supply เครื่องแม่ข่าย
  - ตรวจสอบไฟ (LED) แสดงสถานะการทำงานของ เครื่องแม่ข่าย
  - ตรวจสอบ I/O Port ต่างๆบนอุปกรณ์ เช่น Network Port เครื่องแม่ข่าย ว่าอยู่ในสภาพดีและพร้อมใช้งานหรือไม่
  - ตรวจสอบ System Software และ System Log เครื่องแม่ข่าย ว่ามีความผิดปกติหรือไม่ หากผิดปกติให้ทำการแก้ไข
  - ตรวจสอบ Error Report หากพบว่าผิดปกติให้ทำการแก้ไข
  - ตรวจสอบพื้นที่หน่วยความจุของ Hard Disk
  - ทำการ Backup System File หรือ Configuration ทุกครั้งที่เข้าดำเนินการบำรุงรักษา
- ผู้รับจ้างต้องรายงานผลการดำเนินการดังกล่าว ให้ผู้ว่าจ้างรับทราบทุกครั้ง
- ให้บริการปรึกษา วิเคราะห์ปัญหาทางด้านเทคนิคต่างๆ จากผู้เชี่ยวชาญ
  - ทำความสะอาดอุปกรณ์และบริเวณที่ติดตั้งอุปกรณ์ทุกครั้ง

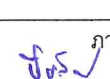
  
นายเอกพงษ์  
รัตนรินทร์

  
นายสุชาติ  
กล้าพินาย

  
นายอิศเรศ  
สุวัฒน์พิศาลกิจ

  
นายอภิรักษ์  
กัญญา

  
นางสาวมธุริน  
เวียงแก้ว

  
นายปิยสัจย์  
ลอยสูงวงศ์

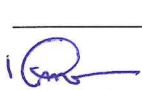
- ผู้รับจ้างต้องรายงานการตรวจเช็คอุปกรณ์ สำหรับกรณีการทำ Preventive Maintenance (PM) โดยมีรายละเอียดดังนี้ ชนิดอุปกรณ์ หมายเลขอุปกรณ์ (Serial Number) วันเวลาที่เข้าตรวจ และผลของการตรวจเช็คการบำรุงรักษาอุปกรณ์ โดยแยกเป็นรายอุปกรณ์และแยกรายสำนักงาน (ตามจุดที่ติดตั้ง) พร้อมทั้งลงลายมือชื่อของเจ้าหน้าที่ผู้ดูแลระบบภายในสำนักงานนั้นๆ หรือผู้แทน และนำส่งให้กรมทางหลวง ภายใน ๗ วัน หลังจากเข้าดำเนินการแล้วเสร็จ

## ๒.๓ เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย Domain Name Server จำนวน ๑ เครื่อง

| ยี่ห้อ/รุ่น                 | จำนวน     | สถานที่ติดตั้ง  |
|-----------------------------|-----------|---|
| ยี่ห้อ HP รุ่น DL360p gen 8 | ๑ เครื่อง | ติดตั้งที่ศูนย์สื่อสารและเครื่องกล ชั้น ๒ กรมทางหลวง ถนนแจ้งวัฒนะ |


ผู้รับจ้างต้องทำการตรวจสอบสถานะการทำงานของอุปกรณ์ดังต่อไปนี้

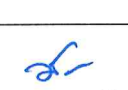
- ตรวจสอบสถานะการทำงานของ CPU เครื่องแม่ข่าย
  - ตรวจสอบสถานะการทำงานของ Memory เครื่องแม่ข่าย
  - ตรวจสอบสถานะการทำงานของ Network Connectivity เครื่องแม่ข่าย
  - ตรวจสอบสถานะการทำงานของ Power Supply เครื่องแม่ข่าย
  - ตรวจสอบไฟ (LED) แสดงสถานะการทำงานของ เครื่องแม่ข่าย
  - ตรวจสอบ I/O Port ต่างๆบนอุปกรณ์ เช่น Network Port เครื่องแม่ข่าย ว่าอยู่ในสภาพดีและพร้อมใช้งานหรือไม่
  - ตรวจสอบ System Software และ System Log เครื่องแม่ข่าย ว่ามีความผิดปกติหรือไม่ หากผิดปกติให้ทำการแก้ไข
  - ตรวจสอบ Error Report หากพบว่าผิดปกติให้ทำการแก้ไข
  - ตรวจสอบพื้นที่หน่วยความจุของ Hard Disk
  - ทำการ Backup System File หรือ Configuration ทุกครั้งที่เข้าดำเนินการบำรุงรักษา
- ผู้รับจ้างต้องรายงานผลการดำเนินการดังกล่าว ให้ผู้ว่าจ้างรับทราบทุกครั้ง
- ให้บริการปรึกษา วิเคราะห์ปัญหาทางด้านเทคนิคต่างๆ จากผู้เชี่ยวชาญ
  - ทำความสะอาดอุปกรณ์และบริเวณที่ติดตั้งอุปกรณ์ทุกครั้ง

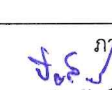
  
นายเอกพงษ์  
รัตนรินทร์

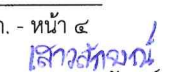
  
นายสุชาติ  
กล้าพิมาย

  
นายอิศเรศ  
สุวรรณพิศาลกิจ

  
นายภินันท์  
กัญจน

  
นางสาวมธุริน  
เวียงแก้ว

  
นายปิยสัต์  
ลอยสูงวงศ์

ภาคผนวก ก. - หน้า ๔  
  
นางสาวเสาวลักษณ์  
นรานภาพ

- ผู้รับจ้างต้องรายงานการตรวจเช็คอุปกรณ์ สำหรับกรณืการทำ Preventive Maintenance (PM) โดยมีรายละเอียดดั่งนี้ ชนิดอุปกรณ์ หมายเลขอุปกรณ์ (Serial Number) วันเวลาที่เข้าตรวจ และผลของการตรวจเช็คการบ้ารุงรักษาอุปกรณ์ โดยแยกเป็นรายอุปกรณ์และแยกรายสำนักงาน (ตามจุดที่ติดตั้ง) พร้อมทั้งลงลายมือชื่อของเจ้าหน้าที่ผู้ดูแลระบบภายในสำนักงานนั้นๆ หรือผู้แทน และนำส่งให้กรมทางหลวงภายใน ๗ วัน หลังจากเข้าดำเนินการแล้วเสร็จ

๒.๔ อุปกรณ์ Global Traffic Management (Load Balance) จำนวน ๒ ชุด แต่ละเครื่งมีคุณสมบัติอย่างน้อยดั่งต่อไปนี้

| ยี่ห้อ/รุ่น                   | จำนวน    | สถานที่ติดตั้ง                                      |
|-------------------------------|----------|---|
| ยี่ห้อ A10 รุ่น Thunder 1030S | ๑ เครื่ง | ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศ กรมทางหลวง ถนนพระรามหก       |
| ยี่ห้อ A10 รุ่น Thunder 1030S | ๑ เครื่ง | สำนักเครื่งจักรกลและสื่อสาร กรมทางหลวง ถนนแจ้งวัฒนะ |

ผู้รับจ้างต้องทำการตรวจสอบสถานการณ์ทำงานของอุปกรณ์ดั่งต่อไปนี้

- ตรวจสอบสถานการณ์ทำงานของ CPU อุปกรณ์
- ตรวจสอบสถานการณ์ทำงานของ Memory อุปกรณ์
- ตรวจสอบสถานการณ์ทำงานของ Network Connectivity อุปกรณ์
- ตรวจสอบสถานการณ์ทำงานของ Power Supply อุปกรณ์
- ตรวจสอบไฟ (LED) แสดงสถานการณ์ทำงาน อุปกรณ์
- ตรวจสอบ I/O Port ต่างๆบนอุปกรณ์ ว่าอยู่ในสภาพดีและพร้อมใช้งานหรือไม่
- ตรวจสอบ System Software และ System Log ว่ามีความผิดปกติหรือไม่ หากผิดปกติให้ทำการแก้ไข
- ตรวจสอบ Error Report หากพบว่ามีผิดปกติให้ทำการแก้ไข
- ทำการ Backup System File หรือ Configuration ทุกครั้งที่เข้าดำเนินการบ้ารุงรักษา ผู้รับจ้างต้องรายงานผลการดำเนินการดั่งกล่าว ให้ผู้ว่าจ้างรับทราบทุกครั้ง
- ให้บริการปรึกษา วิเคราะห์ปัญหาทางด้านเทคนิคต่างๆ จากผู้เชี่ยวชาญ
- ทำความสะอาดอุปกรณ์และบริเวณที่ติดตั้งอุปกรณ์ทุกครั้ง



นายเอกพงษ์  
รัตนรินทร์



นายสุชาติ  
กล้าพิมาย



นายอิสระศ  
สุวรรณพิศาลกิจ



นายอภินันธน  
กัญญา



นางสาวมธุริน  
เวียงแก้ว



นายปิยสัต์ย  
ลอยสูงวงศ์

- ผู้รับจ้างต้องรายงานการตรวจเช็คอุปกรณ์ สำหรับกรณีการทำ Preventive Maintenance (PM) โดยมีรายละเอียดดังนี้ ชนิดอุปกรณ์ หมายเลขอุปกรณ์ (Serial Number) วันเวลาที่เข้าตรวจ และผลของการตรวจเช็คการบำรุงรักษาอุปกรณ์ โดยแยกเป็นรายอุปกรณ์และแยกรายสำนักงาน (ตามจุดที่ติดตั้ง) พร้อมทั้งลงลายมือชื่อของเจ้าหน้าที่ผู้ดูแลระบบภายในสำนักงานนั้นๆ หรือผู้แทน และนำส่งให้กรมทางหลวงภายใน ๗ วัน หลังจากเข้าดำเนินการแล้วเสร็จ

๒.๕ อุปกรณ์จัดเก็บข้อมูลภายนอก SAN Storage ขนาด ๑๒ TB จำนวน ๒ ชุด แต่ละชุดมีคุณสมบัติอย่างน้อยดังต่อไปนี้

| ยี่ห้อ/รุ่น                | จำนวน     | สถานที่ติดตั้ง  |
|----------------------------|-----------|---|
| ยี่ห้อ Hitachi รุ่น HUS110 | ๑ เครื่อง | ติดตั้งที่ศูนย์สารสนเทศ ชั้น ๒ กรมทางหลวง ถนนศรีอยุธยา            |
| ยี่ห้อ Hitachi รุ่น HUS110 | ๑ เครื่อง | ติดตั้งที่ศูนย์สื่อสารและเครื่องกล ชั้น ๒ กรมทางหลวง ถนนแจ้งวัฒนะ |

ผู้รับจ้างต้องทำการตรวจสอบสถานะการทำงานของอุปกรณ์ดังต่อไปนี้


- ตรวจสอบสถานะการทำงานของ Controller และ Cache Memory อุปกรณ์
- ตรวจสอบ Raid ของอุปกรณ์ว่าปกติหรือไม่
- ตรวจสอบสถานะการทำงานของ Network Connectivity ของอุปกรณ์
- ตรวจสอบสถานะการทำงานของ Power Supply อุปกรณ์
- ตรวจสอบไฟ (LED) แสดงสถานะการทำงานของ อุปกรณ์
- ตรวจสอบ I/O Port ต่างๆบนอุปกรณ์ เช่น Network Port ว่าอยู่ในสภาพดีและพร้อมใช้งานหรือไม่
- ตรวจสอบ System Software และ System Log ว่ามีความผิดปกติหรือไม่ หากผิดปกติให้ทำการแก้ไข
- ตรวจสอบ Error Report หากพบว่าผิดปกติให้ทำการแก้ไข
- ตรวจสอบพื้นที่หน่วยความจุของ Hard Disk
- ทำการ Backup System File หรือ Configuration ทุกครั้งที่เข้าดำเนินการบำรุงรักษา ผู้รับจ้างต้องรายงานผลการดำเนินการดังกล่าว ให้ผู้ว่าจ้างรับทราบทุกครั้ง
- ให้บริการปรึกษา วิเคราะห์ปัญหาทางด้านเทคนิคต่างๆ จากผู้เชี่ยวชาญ

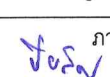
  
นายเอกพงษ์  
รัตนนิรันดร์

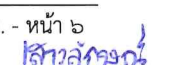
  
นายสุชาติ  
กล้าพิมาย

  
นายอิศเรศ  
สุวรรณพิศาลกิจ

  
นายอนันท์  
กัญจนา

  
นางสาวมธุรี  
เรียงแก้ว

  
นายปิยสัตย์  
ลอยสูงวงศ์

ภาคผนวก ก. - หน้า ๖  
  
นางสาวเสาวลักษณ์  
นรานภาพ


- ทำความสะอาดอุปกรณ์และบริเวณที่ติดตั้งอุปกรณ์ทุกครั้ง
- ผู้รับจ้างต้องรายงานการตรวจเช็คอุปกรณ์ สำหรับกรณีการทำ Preventive Maintenance (PM) โดยมีรายละเอียดดังนี้ ชนิดอุปกรณ์ หมายเลขอุปกรณ์ (Serial Number) วันเวลาที่เข้าตรวจ และผลของการตรวจเช็คการบำรุงรักษาอุปกรณ์ โดยแยกเป็นรายอุปกรณ์และแยกรายสำนักงาน (ตามจุดที่ติดตั้ง) พร้อมทั้งลงลายมือชื่อของเจ้าหน้าที่ผู้ดูแลระบบภายในสำนักงานนั้นๆ หรือผู้แทน และนำส่งให้กรมทางหลวง ภายใน ๗ วัน หลังจากเข้าดำเนินการแล้วเสร็จ

## ๒.๖ อุปกรณ์ Ethernet Switch L3 จำนวน ๓ ชุด

| ยี่ห้อ/รุ่น                | จำนวน     | สถานที่ติดตั้ง                                       |
|----------------------------|-----------|--|
| ยี่ห้อ HP รุ่น 5120-24G EI | ๑ เครื่อง | ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศ กรมทางหลวง ถนนพระรามหก        |
| ยี่ห้อ HP รุ่น 5120-24G EI | ๑ เครื่อง | สำนักเครื่องจักรกลและสื่อสาร กรมทางหลวง ถนนแจ้งวัฒนะ |
| ยี่ห้อ HP รุ่น 5120-24G EI | ๑ เครื่อง | สำนักเครื่องจักรกลและสื่อสาร กรมทางหลวง ถนนแจ้งวัฒนะ |


ผู้รับจ้างต้องทำการตรวจสอบสถานการณ์ทำงานของอุปกรณ์ดังต่อไปนี้


- ตรวจสอบสถานการณ์ทำงานของ Network Connectivity ของอุปกรณ์
- ตรวจสอบสถานการณ์ทำงานของ Power Supply อุปกรณ์
- ตรวจสอบไฟ (LED) แสดงสถานการณ์ทำงาน อุปกรณ์
- ตรวจสอบ I/O Port ต่างๆบนอุปกรณ์ เช่น Network Port ว่าอยู่ในสภาพดีและพร้อมใช้งานหรือไม่
- ตรวจสอบ System Software และ System Log ว่ามีความผิดปกติหรือไม่ หากผิดปกติให้ทำการแก้ไข
- ตรวจสอบ Error Report หากพบว่าผิดปกติให้ทำการแก้ไข
- ทำการ Backup System File หรือ Configuration ทุกครั้งที่เข้าดำเนินการบำรุงรักษา ผู้รับจ้างต้องรายงานผลการดำเนินการดังกล่าว ให้ผู้ว่าจ้างรับทราบทุกครั้ง
- ให้บริการปรึกษา วิเคราะห์ปัญหาทางด้านเทคนิคต่างๆ จากผู้เชี่ยวชาญ

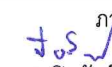
  
นายเอกพงษ์  
รัตนรินทร์

  
นายสุชาติ  
กล้าพิมาย

  
นายอิศเรศ  
สุวรรณพิศาลกิจ

  
นายอนันต์  
กัญจนา

  
นางสาวมจริน  
เวียงแก้ว

  
นายปิยสัต์  
ลอยสูงวงศ์

- ทำความสะอาดอุปกรณ์และบริเวณที่ติดตั้งอุปกรณ์ทุกครั้ง
- ผู้รับจ้างต้องรายงานการตรวจเช็คอุปกรณ์ สำหรับกรณีการทำ Preventive Maintenance (PM) โดยมีรายละเอียดดังนี้ ชนิดอุปกรณ์ หมายเลขอุปกรณ์ (Serial Number) วันเวลาที่เข้าตรวจ และผลของการตรวจเช็คการบำรุงรักษาอุปกรณ์ โดยแยกเป็นรายอุปกรณ์และแยกรายสำนักงาน (ตามจุดที่ติดตั้ง) พร้อมทั้งลงลายมือชื่อของเจ้าหน้าที่ผู้ดูแลระบบภายในสำนักงานนั้นๆ หรือผู้แทน และนำส่งให้กรมทางหลวง ภายใน ๗ วัน หลังจากเข้าดำเนินการแล้วเสร็จ

๒.๗ Rack 42U ขนาด ๘๐\*๑๑๐ cm พร้อม KVM ๑ ชุด

ผู้รับจ้างต้องทำการตรวจสอบสถานะการทำงานของอุปกรณ์ดังต่อไปนี้

- ตรวจสอบการทำงานของพัดลมในตัว Rack ว่าทำงานปกติหรือไม่
- ตรวจสอบแรงปลั๊กไฟในตัว Rack ว่าทำงานปกติหรือไม่
- ตรวจสอบการทำงานของ KVM Switch พร้อมจอภาพ LCD ว่าทำงานปกติหรือไม่
- ตรวจสอบแป้นพิมพ์และเมาส์ที่ใช้ร่วมกับ KVM Switch ว่าปกติหรือไม่
- ทำความสะอาดอุปกรณ์และบริเวณที่ติดตั้งอุปกรณ์ทุกครั้ง
- ผู้รับจ้างต้องรายงานการตรวจเช็คอุปกรณ์ สำหรับกรณีการทำ Preventive Maintenance (PM) โดยมีรายละเอียดดังนี้ ชนิดอุปกรณ์ หมายเลขอุปกรณ์ (Serial Number) วันเวลาที่เข้าตรวจ และผลของการตรวจเช็คการบำรุงรักษาอุปกรณ์ โดยแยกเป็นรายอุปกรณ์และแยกรายสำนักงาน (ตามจุดที่ติดตั้ง) พร้อมทั้งลงลายมือชื่อของเจ้าหน้าที่ผู้ดูแลระบบภายในสำนักงานนั้นๆ หรือผู้แทน และนำส่งให้กรมทางหลวงภายใน ๗ วัน หลังจากเข้าดำเนินการแล้วเสร็จ

๒.๘ ซอฟต์แวร์ Application Server Software จำนวน ๖ ชุด

- ตรวจสอบ Application Service
- ตรวจสอบ Error Log หากพบว่ามีไม่ปกติให้ทำการแก้ไข
- ทำการ Backup File หรือ Configuration ทุกครั้งที่เข้าดำเนินการบำรุงรักษา ผู้รับจ้างต้องรายงานผลการดำเนินการดังกล่าว ให้ผู้ว่าจ้างรับทราบทุกครั้ง
- ให้บริการปรึกษา วิเคราะห์ปัญหาทางด้านเทคนิคต่างๆ จากผู้เชี่ยวชาญ
- ผู้รับจ้างต้องรายงานการตรวจเช็ค สำหรับกรณีการทำ Preventive Maintenance (PM) โดยมีรายละเอียดดังนี้ วันเวลาที่เข้าตรวจ และผลของการตรวจเช็คการ

นายเอกพงษ์  
รัตนรินทร์

นายสุชาติ  
กล้าพิมาย

นายอิสระ  
สวีวัฒน์พิศาลกิจ

นายอภิรักษ์  
กัญญา

นางสาวมธุริน  
เวียงแก้ว

นายปิยสัณฑ์  
ลอยสูงวงศ์

นางสาวเสาวลักษณ์  
นรานุกาพ

บำรุงรักษา พร้อมทั้งลงลายมือชื่อของเจ้าหน้าที่ผู้ดูแลระบบภายในสำนักงานนั้นๆ หรือผู้แทน และนำส่งให้กรมทางหลวงภายใน ๗ วัน หลังจากเข้าดำเนินการแล้วเสร็จ

๒.๙ ซอฟต์แวร์ระบบจัดการฐานข้อมูล Oracle รุ่น 11g SE จำนวน ๒ ชุด

Database Management System

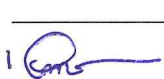
- ตรวจสอบสถานะ Database Instance (ต้องเปิดและใช้งานได้)
- สถานะ Database (ระบบฐานข้อมูลพร้อมเปิดให้ใช้งานได้ปกติ)
- การใช้งานระบบฐานข้อมูล (พร้อม Connect ระบบฐานข้อมูลได้)
- ทำการ Backup File หรือ Configuration ทุกครั้งที่เข้าดำเนินการบำรุงรักษา ผู้รับจ้างต้องรายงานผลการดำเนินการดังกล่าว ให้ผู้ว่าจ้างรับทราบทุกครั้ง
- ให้บริการปรึกษา วิเคราะห์ปัญหาทางด้านเทคนิคต่างๆ จากผู้เชี่ยวชาญ
- ผู้รับจ้างต้องรายงานการตรวจเช็ค สำหรับกรณีการทำ Preventive Maintenance (PM) โดยมีรายละเอียดดังนี้ วันเวลาที่เข้าตรวจ และผลของการตรวจเช็คการบำรุงรักษา พร้อมทั้งลงลายมือชื่อของเจ้าหน้าที่ผู้ดูแลระบบภายในสำนักงานนั้นๆ หรือผู้แทน และนำส่งให้กรมทางหลวงภายใน ๗ วัน หลังจากเข้าดำเนินการแล้วเสร็จ

๒.๑๐ ซอฟต์แวร์สำหรับ Replicate เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายบริการระบบงาน จำนวน ๑ ชุด

- ตรวจสอบสถานะการทำงานของซอฟต์แวร์สำหรับ Replicate (Service Status)
- ทำการ Backup File หรือ Configuration ทุกครั้งที่เข้าดำเนินการบำรุงรักษา ผู้รับจ้างต้องรายงานผลการดำเนินการดังกล่าว ให้ผู้ว่าจ้างรับทราบทุกครั้ง
- ให้บริการปรึกษา วิเคราะห์ปัญหาทางด้านเทคนิคต่างๆ จากผู้เชี่ยวชาญ
- ผู้รับจ้างต้องรายงานการตรวจเช็ค สำหรับกรณีการทำ Preventive Maintenance (PM) โดยมีรายละเอียดดังนี้ วันเวลาที่เข้าตรวจ และผลของการตรวจเช็คการบำรุงรักษา พร้อมทั้งลงลายมือชื่อของเจ้าหน้าที่ผู้ดูแลระบบภายในสำนักงานนั้นๆ หรือผู้แทน และนำส่งให้กรมทางหลวงภายใน ๗ วัน หลังจากเข้าดำเนินการแล้วเสร็จ

๒.๑๑ ซอฟต์แวร์สำหรับการทำ Cluster เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย จำนวน ๑ ชุด

- ตรวจสอบสถานะการทำงานของซอฟต์แวร์ Cluster (Service Status)
- ทำการ Backup File หรือ Configuration ทุกครั้งที่เข้าดำเนินการบำรุงรักษา ผู้รับจ้างต้องรายงานผลการดำเนินการดังกล่าว ให้ผู้ว่าจ้างรับทราบทุกครั้ง
- ให้บริการปรึกษา วิเคราะห์ปัญหาทางด้านเทคนิคต่างๆ จากผู้เชี่ยวชาญ



นายเอกพงษ์  
รัตนรินทร์



นายสุชาติ  
กล้าพิมาย



นายอิเตรต  
สุวัฒน์พิศาลกิจ



นายอภินันท์  
กัญจนา



นางสาวมธุริน  
เวียงแก้ว



นายปิยสัต์ย  
ลอยสูงวงศ์

ภาคผนวก ก. - หน้า ๙

  
นางสาวเสาวลักษณ์  
นรานภาพ

- ผู้รับจ้างต้องรายงานการตรวจเช็ค สำหรับกรณีการทำ Preventive Maintenance (PM) โดยมีรายละเอียดดังนี้ วันเวลาที่เข้าตรวจ และผลของการตรวจเช็คการบำรุงรักษา พร้อมทั้งลงลายมือชื่อของเจ้าหน้าที่ผู้ดูแลระบบภายในสำนักงานนั้นๆ หรือผู้แทน และนำส่งให้กรมทางหลวงภายใน ๗ วัน หลังจากเข้าดำเนินการแล้วเสร็จ



นายเอกพงษ์  
รัตนรินทร์



นายสุชาติ  
กล้าพิมาย



นายอิศเรศ  
สุวรรณพิศาลกิจ



นายอภินันท์  
กัญจนา



นางสาวมธุริน  
เวียงแก้ว



นายปิยสัต์  
ลอยสูงวงศ์



นางสาวเสาวลักษณ์  
นรานภาพ

## ภาคผนวก ข.

## บำรุงรักษาระบบคอมพิวเตอร์สำรองของระบบงานหลัก

## ๑. การโยกย้ายอุปกรณ์คอมพิวเตอร์เดิม(หากมี)

อุปกรณ์ที่จำเป็นต้องโยกย้ายและเกี่ยวข้องกับโครงการนี้ ให้เป็นภาระ หน้าที่และค่าใช้จ่ายของผู้รับจ้างในการโยกย้ายรวมถึงรับผิดชอบต่อความเสียหายในการโยกย้ายนั้นด้วยในกรณีที่เกิดความเสียหายขึ้น

## ๒. การคัดลอกระบบงานหลัก

๑) ตรวจสอบระบบงานหลักที่ย้ายมาเป็นระบบคอมพิวเตอร์สำรองของระบบงานหลักให้มีข้อมูลถูกต้อง ครบถ้วน สมบูรณ์ตามข้อ ๓.

## ๓. การ Replicate Data และ การ Update Data ระหว่างศูนย์คอมพิวเตอร์หลักและศูนย์คอมพิวเตอร์สำรอง

๑) ตรวจสอบกระบวนการในการ Replicate Data ระหว่าง ๒ Site (จากศูนย์คอมพิวเตอร์หลักไปยังศูนย์คอมพิวเตอร์สำรอง)

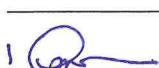
๒) ตรวจสอบความถูกต้องในการ Update Data ของระหว่างทั้ง ๒ Site ดังนี้

| ระบบ   | ข้อมูล  | ระยะเวลา             |
|--|---|----------------------|
| ระบบสารสนเทศบริหารเครื่องจักรกล                | ระบบสารสนเทศบริหารเครื่องจักรกลใน ภาคผนวก ค. ข้อที่ ๑.๑)<br>ข้อย่อยที่ ๑.๑.๑) ถึง ๑.๑.๑๐) | Update ทุก ๒ ชั่วโมง |
| ระบบบัญชีเงินทุนหมุนเวียน                      | ระบบบัญชีเงินทุนหมุนเวียนในภาคผนวก ค. ข้อที่ ๑.๒)<br>ข้อย่อยที่ ๑.๒.๑) ถึง ๑.๒.๕)         | Update ทุก ๒ ชั่วโมง |
| ระบบข้อมูลสารสนเทศเครื่องจักรกลสำหรับผู้บริหาร | ระบบข้อมูลสารสนเทศเครื่องจักรกลสำหรับผู้บริหารภาคผนวก ค. ข้อที่ ๑.๓)                      | Update ทุก ๒ ชั่วโมง |

๓) ระยะเวลาที่กำหนดเป็นแนวทางที่ กรมทางหลวง กำหนดไว้ ซึ่งสามารถเปลี่ยนแปลงได้ตามความเหมาะสม

๔) ตรวจสอบการ Replicate Data และการ Update Data

๕) การ Replicate Data และการ Update Data ในแต่ละวัน ดำเนินการโดยเจ้าหน้าที่ของกรมทางหลวง



นายเอกพงษ์  
รัตนรัตน์



นายสุชาติ  
กล้าพิมาย



นายอิศเรศ  
สุวรรณพิศาลกิจ



นายอนินนันทน์  
กัญจนา



นางสาวจรูรินทร์  
เวียงแก้ว



นายปิยสัต์ย์  
ลอยสูงวงศ์

ภาคผนวก ข. บำรุงรักษาระบบคอมพิวเตอร์สำรองของระบบงานหลัก

- ๖) ผู้รับจ้างต้องตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลทั้งหมดใน ๒ Site ให้ตรงกันโดยเจ้าหน้าที่ของ กรมทางหลวง ร่วมกับผู้รับจ้าง ในกรณีที่ข้อมูลไม่ตรงกันผู้รับจ้างต้องดำเนินการและแก้ไขให้ข้อมูลทั้ง ๒ Site ตรงกัน
- ๗) จัดทำรายงานสรุปผลการทดสอบการย้ายระบบ DR Site

-----

นายเอกพงษ์  
รัตนรินทร์

นายสุชาติ  
กล่าวพิมาย

นายอิศเรศ  
สุวรรณพิศาลกิจ

นายอนันท์  
กัญญา

นางสาวมจริน  
เวียงแก้ว

นายปิยสัถย์  
ลอยสูงวงศ์

ภาคผนวก ข. - ๒  
  
นางสาวเสาวลักษณ์  
นรานุภาพ

ภาคผนวก ค. การบำรุงรักษาระบบงานหลักและข้อมูลที่เกี่ยวข้องเข้าดำเนินการในศูนย์คอมพิวเตอร์สำรองเมื่อเกิดเหตุในศูนย์คอมพิวเตอร์หลัก

ภาคผนวก ค.

การบำรุงรักษาระบบงานหลักและข้อมูลที่เกี่ยวข้องเข้าดำเนินการในศูนย์คอมพิวเตอร์สำรอง  
เมื่อเกิดเหตุในศูนย์คอมพิวเตอร์หลัก

- ๑) ผู้รับจ้างต้องบำรุงรักษาระบบงานและข้อมูลของระบบงานหลักเข้าดำเนินการในศูนย์คอมพิวเตอร์สำรองให้สามารถใช้งานแทนศูนย์คอมพิวเตอร์หลักได้ในกรณีเกิดเหตุขัดข้องเมื่อศูนย์คอมพิวเตอร์หลักไม่สามารถใช้งานได้ประกอบด้วยระบบดังต่อไปนี้
  - ๑.๑) ระบบสารสนเทศบริหารเครื่องจักรกลทั้งหมด ๑๐ ระบบ ได้แก่
    - ๑.๑.๑) ระบบทะเบียนเครื่องจักรกล
    - ๑.๑.๒) ระบบบริหารการเช่าเครื่องจักรกล
    - ๑.๑.๓) ระบบการบำรุงรักษาและบริการหล่อลื่น
    - ๑.๑.๔) ระบบการซ่อมบำรุง
    - ๑.๑.๕) ระบบการซ่อมปรับปรุงสภาพ
    - ๑.๑.๖) ระบบจัดซื้อจัดจ้าง
    - ๑.๑.๗) ระบบควบคุมพัสดุ
    - ๑.๑.๘) ระบบจัดซื้อวัสดุสำนักงาน
    - ๑.๑.๙) ระบบจัดซื้อเครื่องจักรกลและครุภัณฑ์สำนักงาน
    - ๑.๑.๑๐) ระบบจำหน่ายเครื่องจักรกล
  - ๑.๒) ระบบบัญชีเงินทุนหมุนเวียน ทั้งหมด ๕ ระบบ ได้แก่
    - ๑.๒.๑) ระบบงบประมาณ
    - ๑.๒.๒) ระบบรายได้และนำส่งเงิน
    - ๑.๒.๓) ระบบเบิกจ่ายเงิน
    - ๑.๒.๔) ระบบสินทรัพย์
    - ๑.๒.๕) ระบบบัญชีแยกประเภท
  - ๑.๓) ระบบข้อมูลสารสนเทศเครื่องจักรกลสำหรับผู้บริหาร
  - ๑.๔) ระบบสนับสนุน ทั้งหมด ๓ ระบบ ได้แก่
    - ๑.๔.๑) ระบบจัดการหน่วยงานและผู้ใช้งาน
    - ๑.๔.๒) ระบบจัดการสิทธิการใช้งาน
    - ๑.๔.๓) โปรแกรมตรวจสอบเวอร์ชันซอฟต์แวร์และระบบติดตั้งซอฟต์แวร์อัตโนมัติ



นายเอกพงษ์  
รัตนรินทร์



นายสุชาติ  
กล้าพิมาย



นายอิศเรศ  
สุวรรณพิศาลกิจ



นายอนันท์  
กัญจนา



นางสาวจรูญ  
เวียงแก้ว



นายปิยสัต์  
ลอยสูงวงศ์

ภาคผนวก ค. - ๑



นางสาวเสาวลักษณ์  
นรานูภาพ

ภาคผนวก ค. การบำรุงรักษาระบบงานหลักและข้อมูลที่เกี่ยวข้องเข้าดำเนินการในศูนย์คอมพิวเตอร์สำรองเมื่อเกิดเหตุในศูนย์คอมพิวเตอร์หลัก

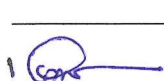
๒) ระยะเวลาที่สามารถให้บริการทางธุรกิจได้อย่างต่อเนื่อง

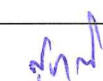
ระบบงานต่าง ๆ ในศูนย์คอมพิวเตอร์สำรองจะต้องสามารถทำงานแทนศูนย์คอมพิวเตอร์หลักและใช้ได้ถูกต้องสมบูรณ์ตามเวลาที่กำหนดการเริ่มทำงาน ของระบบงานต่าง ๆ ในศูนย์คอมพิวเตอร์สำรองเมื่อเกิดเหตุในศูนย์คอมพิวเตอร์หลักให้ดำเนินการ ดังนี้

| ระบบ   | ระยะเวลาที่ศูนย์คอมพิวเตอร์สำรองสามารถทำงานแทนศูนย์คอมพิวเตอร์หลักกรณีศูนย์คอมพิวเตอร์หลักไม่สามารถใช้งานได้ | Module ที่ทำงานตามหัวข้อ ๑)            |
|--|--|--|
| ระบบสารสนเทศบริหารเครื่องจักรกล                | เริ่มให้บริการเข้าเครื่องจักรกลภายใน ๔ ชั่วโมง   | ข้อ ๑.๑.๒)                             |
|  | พร้อมใช้งานทั้งหมดทุก Module ภายใน ๘ ชั่วโมง   | ข้อ ๑.๑.๑), ข้อ ๑.๑.๓) ถึง ข้อ ๑.๑.๑๐) |
| ระบบบัญชีเงินหมุนเวียน                         | เริ่มให้บริการจัดเก็บรายได้และนำส่งเงินภายใน ๔ ชั่วโมง   | ข้อ ๑.๒.๒)                             |
|  | พร้อมใช้งานทั้งหมดทุก Module ภายใน ๘ ชั่วโมง   | ข้อ ๑.๒.๑), ข้อ ๑.๒.๓) ถึง ข้อ ๑.๒.๕)  |
| ระบบข้อมูลสารสนเทศเครื่องจักรกลสำหรับผู้บริหาร | พร้อมใช้งานทั้งหมดทุก Module ภายใน ๒๔ ชั่วโมง  | ข้อ ๑.๓)                               |

หมายเหตุ


ระยะเวลาการเริ่มให้บริการข้างต้น ไม่นับรวมเวลาการทำงานอุปกรณ์ของทาง กรมทางหลวง ที่นอกเหนือจากโครงการนี้ ซึ่งอาจทำให้เกินเวลาที่กำหนด โดยไม่ถือว่าเป็นความผิดของผู้รับจ้างเช่น อุปกรณ์เครือข่าย เป็นต้นโดยบริการข้างต้นจะเป็นการให้บริการแบบออนไลน์ ไม่รวมงาน Batch ประจำวัน

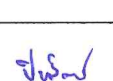
  
นายเอกพงษ์  
รัตนรัตน์

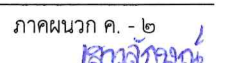
  
นายสุชาติ  
กล่าวพิมาย

  
นายอิศเรศ  
สุวรรณพิศาลกิจ

  
นายอนันต์  
กัญญา

  
นางสาวจรูญ  
เวียงแก้ว

  
นายปิยสัทย์  
ลอยสูงวงศ์

ภาคผนวก ค. - ๒  
  
นางสาวเสาวลักษณ์  
นรานภาพ

ภาคผนวก ง. แบบแจ้งประวัติการทำงานรายบุคคล  
ประกอบการประกวดราคาจ้างบำรุงรักษาเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายและอุปกรณ์สำหรับระบบสารสนเทศ  
บริหารเครื่องจักรกลและการเงินการบัญชีเพื่อการบริหารจัดการ  
กรมทางหลวง ปีงบประมาณ ๒๕๖๙

ชื่อ - สกุล : .....

ตำแหน่ง : .....

หน้าที่ความรับผิดชอบในโครงการนี้ : .....

.....

.....

ประวัติการศึกษา

| วุฒิ / ปริญญา | สาขา | ปีที่จบการศึกษา | สถาบัน |
|---------------|------|-----------------|--------|
|               |      |                 |        |
|               |      |                 |        |


ประสบการณ์ทำงาน

| ปีพ.ศ. | หน่วยงาน | ตำแหน่ง | ลักษณะงาน และ โครงการ |
|--------|----------|---------|-----------------------|
|        |          |         |                       |
|        |          |         |                       |

ความถนัด / ความสามารถพิเศษ .....

.....

.....


  
นายเอกพงษ์  
รัตนรินทร์

  
นายสุชาติ  
กล้าพิมาย

  
นายอิศเรศ  
สุวัฒน์พิศาลกิจ

  
นายอภิรักษ์  
ภัยงษา

  
นางสาวมธุริน  
เวียงแก้ว

  
นายปิยสัณฑ์  
ลอยสูงวงศ์

ภาคผนวก ง. - ๑  
  
นางสาวเสาวลักษณ์  
นรานูภาพ

ภาคผนวก จ

หลักเกณฑ์การให้คะแนน คุณภาพและคุณสมบัติที่เป็นประโยชน์ต่อทางราชการ (Performance)

กำหนดน้ำหนักเท่ากับร้อยละ ๖๐

การให้คะแนนคุณภาพและคุณสมบัติที่เป็นประโยชน์ต่อทางราชการมีคะแนนรวมทั้งหมด ๑๐๐ คะแนน โดยพิจารณาน้ำหนักคะแนนด้านเทคนิคเป็นร้อยละของคะแนนเต็มแต่ละข้อโดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

| ลำดับ<br>ที่ | รายการ   | คะแนนรวม |
|--------------|--|----------|
| ๑            | รายละเอียดทางด้านเทคนิคและขั้นตอน วิธีการบำรุงรักษาอุปกรณ์ฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ ซึ่งแสดงตามรายละเอียดในภาคผนวก ก   | ๔๐       |
|              | <p>- รายละเอียดทางด้านเทคนิคและขั้นตอน การบำรุงรักษาเชิงป้องกันตามกำหนดเวลา (PM)</p> <p>ร้อยละ ๗๐ มีการนำเสนอแนวคิด ความคิดสร้างสรรค์ แนวคิดเนื้อหาเพื่อใช้ในการดำเนินงาน สามารถอธิบายถึงความเข้าใจของแต่ละหัวข้อ แต่ไม่ครอบคลุมขอบเขตงาน และรายละเอียดตามที่กำหนดในรายการของแต่ละหัวข้อไม่ชัดเจนเพียงพอให้สามารถปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ</p> <p>ร้อยละ ๘๐ มีการนำเสนอแนวคิด ความคิดสร้างสรรค์ แนวคิดเนื้อหาเพื่อใช้ในการดำเนินงาน สามารถอธิบายถึงความเข้าใจของแต่ละหัวข้อ ครอบคลุมขอบเขตงาน แต่รายละเอียดตามที่กำหนดในรายการของแต่ละหัวข้อไม่ชัดเจนเพียงพอให้สามารถปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ</p> <p>ร้อยละ ๑๐๐ มีการนำเสนอแนวคิด ความคิดสร้างสรรค์ แนวคิดเนื้อหาเพื่อใช้ในการดำเนินงาน สามารถอธิบายถึงความเข้าใจของแต่ละหัวข้อ ครอบคลุมขอบเขตงาน และมีรายละเอียดตามที่กำหนดในรายการของแต่ละหัวข้อชัดเจนเพียงพอให้สามารถปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ</p> | (๒๐)     |
|              | <p>- รายละเอียดทางด้านเทคนิคและขั้นตอน การบำรุงรักษาแบบแก้ไขในกรณีชำรุด (CM)</p> <p>ร้อยละ ๗๐ มีการนำเสนอแนวคิด ความคิดสร้างสรรค์ แนวคิดเนื้อหาเพื่อใช้ในการดำเนินงาน สามารถอธิบายถึงความเข้าใจของแต่ละหัวข้อ แต่ไม่ครอบคลุมขอบเขตงาน และรายละเอียดตามที่กำหนดในรายการของแต่ละหัวข้อไม่ชัดเจนเพียงพอให้สามารถปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ</p> <p>ร้อยละ ๘๐ มีการนำเสนอแนวคิด ความคิดสร้างสรรค์ แนวคิดเนื้อหาเพื่อใช้ในการดำเนินงาน สามารถอธิบายถึงความเข้าใจของแต่ละหัวข้อ ครอบคลุมขอบเขตงาน แต่รายละเอียดตามที่กำหนดในรายการของแต่ละหัวข้อไม่ชัดเจนเพียงพอให้สามารถปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ</p> <p>ร้อยละ ๑๐๐ มีการนำเสนอแนวคิด ความคิดสร้างสรรค์ แนวคิดเนื้อหาเพื่อใช้ในการดำเนินงาน สามารถอธิบายถึงความเข้าใจของแต่ละหัวข้อ ครอบคลุมขอบเขตงาน และมีรายละเอียดตามที่กำหนดในรายการของแต่ละหัวข้อชัดเจนเพียงพอให้สามารถปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ</p>     | (๒๐)     |


  
นายเอกพงษ์  
รัตนรินทร์

  
นายสุชาติ  
กล้าพิมาย

  
นายอิศเรศ  
สุวัฒน์พิศาลกิจ

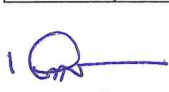
  
นายอภิวันท์  
กัญจนา

  
นางสาวมธุริน  
เวียงแก้ว

  
นายปิยสัต์ย์  
ลอยสูงวงศ์

ภาคผนวก จ - ๑  
  
นางสาวเสาวลักษณ์  
นรานุภาพ

| ลำดับ<br>ที่                                  | รายการ  | คะแนนรวม   |   |
|---|---|--|---|
| ๒   | <p>แสดงรายละเอียดจำนวนอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ทั้ง ฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ Tools ที่จะบำรุงรักษาเพื่อเป็นแนวทางในการพิจารณา และข้อเสนอในระยะเวลาประกัน</p> <p>ร้อยละ ๗๐ มีการนำเสนอรายละเอียดจำนวนอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ทั้ง ฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ Tools ที่จะบำรุงรักษา และข้อเสนอในระยะเวลาประกัน แต่ไม่ครอบคลุมขอบเขตงาน และรายละเอียดตามที่กำหนดในรายการของแต่ละหัวข้อ ไม่ชัดเจนเพียงพอให้สามารถปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ</p> <p>ร้อยละ ๘๐ มีการนำเสนอรายละเอียดจำนวนอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ทั้ง ฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ Tools ที่จะบำรุงรักษา และข้อเสนอในระยะเวลาประกัน ครอบคลุมขอบเขตงาน แต่รายละเอียดตามที่กำหนดในรายการของแต่ละหัวข้อไม่ชัดเจนเพียงพอให้สามารถปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ</p> <p>ร้อยละ ๑๐๐ มีการนำเสนอรายละเอียดจำนวนอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ทั้ง ฮาร์ดแวร์ ซอฟต์แวร์ Tools ที่จะบำรุงรักษา และข้อเสนอในระยะเวลาประกัน ครอบคลุมขอบเขตงาน และมีรายละเอียดตามที่กำหนดในรายการของแต่ละหัวข้อชัดเจนเพียงพอให้สามารถปฏิบัติงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ</p> | ๑๕   |   |
| ๓   | <p>เอกสารรับรองการสนับสนุนทางด้านเทคนิคและอะไหล่จากเจ้าของผลิตภัณฑ์หรือสาขาของเจ้าของผลิตภัณฑ์ในประเทศไทย ตามรายการอุปกรณ์หลักในภาคผนวก ก</p> <p>ร้อยละ ๘๐ มีการนำเสนอเอกสารรับรองการสนับสนุนทางด้านเทคนิคและอะไหล่จากเจ้าของผลิตภัณฑ์ หรือสาขาของเจ้าของผลิตภัณฑ์ในประเทศไทย ประกอบด้วย เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายสำหรับศูนย์ข้อมูลหลัก และอุปกรณ์ Load Balance</p> <p>ร้อยละ ๑๐๐ มีการนำเสนอเอกสารรับรองการสนับสนุนทางด้านเทคนิคและอะไหล่จากเจ้าของผลิตภัณฑ์หรือสาขาของเจ้าของผลิตภัณฑ์ในประเทศไทย ประกอบด้วย เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายสำหรับศูนย์ข้อมูลหลัก, อุปกรณ์ Load Balance และตามรายการอุปกรณ์หลักอื่นๆ ตามภาคผนวก ก</p>   | ๑๕   |   |
| ๔   | บุคลากรหลักประจำโครงการ   |  | ๒๕  |
|   | บุคลากร   | วุฒิการศึกษา   | ประสบการณ์  |
|   | ผู้เชี่ยวชาญด้านระบบเครื่องแม่ข่าย วุฒิปริญญาโทและมีประสบการณ์ในตำแหน่งงานไม่น้อยกว่า ๕ ปี จำนวน ๒ คน   | - ปริญญาโท ทั้ง ๒ คน เท่ากับ ร้อยละ ๔๐<br>- ปริญญาเอก อย่างน้อย ๑ คน เท่ากับ ร้อยละ ๕๐ | - ประสบการณ์ในตำแหน่ง ๕ ปี แต่ไม่ถึง ๑๐ ปี เท่ากับร้อยละ ๔๐<br>- ประสบการณ์ในตำแหน่ง ๑๐ ปี ขึ้นไป อย่างน้อย ๑ คน เท่ากับร้อยละ ๕๐ |
| ผู้เชี่ยวชาญด้านระบบเครือข่าย วุฒิปริญญาโทและ | - ปริญญาโท เท่ากับ ร้อยละ ๔๐<br>- ปริญญาเอก ร้อยละ ๕๐   | - ประสบการณ์ในตำแหน่ง ๔ ปี แต่ไม่ถึง ๑๐ ปี เท่ากับร้อยละ ๔๐                            | (๕)   |


  
นายเอกพงษ์  
รัตนนิรันดร์

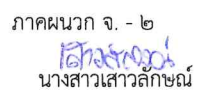
  
นายสุชาติ  
กล่าวพิมาย

  
นายอิศเรศ  
สุวัฒน์พิศาลกิจ

  
นายอภิรักษ์  
กัญญา

  
นางสาวมธุริน  
เวียงแก้ว

  
นายปิยสัถย์  
ลอยสูงวงศ์

ภาคผนวก จ. - ๒  
  
นางสาวเสาวลักษณ์  
นรานุภาพ

| ลำดับ<br>ที่ | รายการ   |  | คะแนนรวม  |
|--------------|--|--|---|
|              | มีประสบการณ์ในตำแหน่ง<br>งานไม่น้อยกว่า ๔ ปี<br>จำนวน ๑ คน   |  | - ประสบการณ์ในตำแหน่ง<br>๑๐ ปี ขึ้นไป เท่ากับ<br>ร้อยละ ๕๐  |
|              | ผู้เชี่ยวชาญด้านระบบฐาน<br>ข้อมูล วุฒิปริญญาโทและมี<br>ประสบการณ์ในตำแหน่งงาน<br>ไม่น้อยกว่า ๔ ปี<br>จำนวน ๒ คน  | - ปริญญาโท ทั้ง ๒ คน<br>เท่ากับ<br>ร้อยละ ๔๐<br>- ปริญญาเอก อย่างน้อย ๑<br>คน เท่ากับ<br>ร้อยละ ๕๐         | - ประสบการณ์ในตำแหน่ง<br>๔ ปี แต่ไม่ถึง ๑๐ ปี<br>เท่ากับร้อยละ ๔๐<br>- ประสบการณ์ในตำแหน่ง<br>๑๐ ปี ขึ้นไป อย่างน้อย<br>๑ คน เท่ากับร้อยละ<br>๕๐  |
|              | นักตรวจสอบระบบ วุฒิ<br>ปริญญาตรีและมีประสบการณ์<br>ในตำแหน่งงาน<br>ไม่น้อยกว่า ๓ ปี<br>จำนวน ๑ คน  | - ปริญญาตรี เท่ากับ<br>ร้อยละ ๔๐<br>- ปริญญาโท ขึ้นไป เท่ากับ<br>ร้อยละ ๕๐                                 | - ประสบการณ์ในตำแหน่ง<br>๓ ปี แต่ไม่ถึง ๑๐ ปี<br>เท่ากับร้อยละ ๔๐<br>- ประสบการณ์ในตำแหน่ง<br>๕ ปี ขึ้นไป เท่ากับ<br>ร้อยละ ๕๐                    |
|              | วิศวกรระบบและวิศวกร<br>ระบบเครือข่าย<br>วุฒิปริญญาตรีและมี<br>ประสบการณ์ในตำแหน่งงาน<br>ไม่น้อยกว่า ๓ ปี<br>จำนวน ๒ คน   | - ปริญญาตรี ทั้ง ๒ คน<br>เท่ากับ<br>ร้อยละ ๔๐<br>- ปริญญาโท ขึ้นไป อย่าง<br>น้อย ๑ คน เท่ากับ<br>ร้อยละ ๕๐ | - ประสบการณ์ในตำแหน่ง<br>๓ ปี แต่ไม่ถึง ๑๐ ปี<br>เท่ากับร้อยละ ๔๐<br>- ประสบการณ์ในตำแหน่ง<br>๑๐ ปี ขึ้นไป อย่างน้อย<br>๑ คน เท่ากับ<br>ร้อยละ ๕๐ |
| ๕            | ผลงานของผู้ยื่นข้อเสนอ   |  | ๕   |
|              | ร้อยละ ๘๐ ยื่นผลงานที่เกี่ยวข้องงานติดตั้งหรือบำรุงรักษาระบบเครือข่าย<br>คอมพิวเตอร์ หรือระบบที่เกี่ยวข้อง ตั้งแต่ ๑ โครงการแต่ไม่เกิน ๒ โครงการ<br>ร้อยละ ๑๐๐ ยื่นผลงานที่เกี่ยวข้องงานติดตั้งหรือบำรุงรักษาระบบเครือข่าย<br>คอมพิวเตอร์ หรือระบบที่เกี่ยวข้อง ตั้งแต่ ๓ โครงการ ขึ้นไป |  | (๕)   |
|              | คะแนนรวม   |  | ๑๐๐   |


  
นายเอกพงษ์  
รัตนนิรันดร์

  
นายสุชาติ  
กล่ำพินาย

  
นายอิศเรศ  
สุวัฒน์พิศาลกิจ

  
นายอภิรักษ์  
กัญจน

  
นางสาวมธุริน  
เวียงแก้ว

  
นายปิยสัต์  
ลอยสูงวงศ์

ภาคผนวก จ. - ๓  
  
นางสาวเสาวลักษณ์  
นรานุภาพ