



ทั่วไป

## ประกาศกรมทางหลวง

เรื่อง ประกวดราคาจ้างโครงการจัดจ้างบำรุงรักษาเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายและอุปกรณ์สำหรับระบบสารสนเทศ  
บริหารเครื่องจักรกลและการเงินการบัญชีเพื่อการบริหารจัดการ ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-  
bidding)

กรมทางหลวง โดยสำนักเครื่องกลและสื่อสาร มีความประสงค์จะ ประกวดราคาจ้างโครงการจัดจ้าง  
บำรุงรักษาเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายและอุปกรณ์สำหรับระบบสารสนเทศบริหารเครื่องจักรกลและการเงินการบัญชี  
เพื่อการบริหารจัดการ ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) ราคาของงานจ้างในการประกวดราคา  
ครั้งนี้เป็นเงินทั้งสิ้น ๕,๐๖๘,๘๔๖.๔๐ บาท (ห้าล้านบาทหกร้อยแปดพันแปดร้อยสี่สิบหกบาทสี่สิบสตางค์)

ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีคุณสมบัติ ดังต่อไปนี้

๑. มีความสามารถตามกฎหมาย
๒. ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
๓. ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ
๔. ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว

เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวง  
การคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

๕. ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงาน  
ของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้  
จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๖. มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหาร  
พัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๗. เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพรับจ้างงานที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๘. ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่กรมทางหลวง โดย  
สำนักเครื่องกลและสื่อสาร ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวาง  
การแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม ในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๙. ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่ รัฐบาลของผู้ยื่นข้อ  
เสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

๑๐. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic  
Government Procurement : e - GP) ของกรมบัญชีกลาง

ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ในวันที่

..... ระหว่างเวลา ..... น. ถึง .....

ผู้สนใจสามารถขอซื้อเอกสารประกวดราคาด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ในราคาชุดละ ๕๐๐.๐๐ บาท ผ่านทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์และชำระเงินผ่านทางธนาคาร ตั้งแต่วันที่ ..... ถึงวันที่ ..... โดยดาวน์โหลดเอกสารผ่านทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ได้ภายหลังจากชำระเงินเป็นที่เรียบร้อยแล้วจนถึงก่อนวันเสนอราคา

ผู้สนใจสามารถดูรายละเอียดได้ที่เว็บไซต์ [www.doh.go.th](http://www.doh.go.th) หรือ [www.gprocurement.go.th](http://www.gprocurement.go.th) หรือสอบถามทางโทรศัพท์หมายเลข ๐ ๒๕๗๕ ๐๓๔๒ ในวันและเวลาราชการ

ประกาศ ณ วันที่ พฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๖๕

(นายณพคุณ สว่างไสว)

ผู้อำนวยการสำนักเครื่องกลและสื่อสาร  
ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมทางหลวง

หมายเหตุ ผู้ประกอบการสามารถจัดเตรียมเอกสารประกอบการเสนอราคา (เอกสารส่วนที่ ๑ และเอกสารส่วนที่ ๒) ในระบบ e-GP ได้ตั้งแต่วันที่ซื้อเอกสารจนถึงวันเสนอราคา

เอกสารประกวดราคาจ้างด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

เลขที่ .....

การจ้างโครงการจัดจ้างบำรุงรักษาเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายและอุปกรณ์สำหรับระบบสารสนเทศบริหาร

เครื่องจักรกลและการเงินการบัญชีเพื่อการบริหารจัดการ

ตามประกาศ กรมทางหลวง

ลงวันที่ พฤศจิกายน ๒๕๖๕

กรมทางหลวง โดยสำนักเครื่องกลและสื่อสาร ซึ่งต่อไปนี้เรียกว่า "กรม" มีความประสงค์จะ ประกวดราคาจ้างโครงการจัดจ้างบำรุงรักษาเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายและอุปกรณ์สำหรับระบบสารสนเทศบริหารเครื่องจักรกลและการเงินการบัญชีเพื่อการบริหารจัดการ ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) ณ สำนักเครื่องกลและสื่อสาร กรมทางหลวง โดยมีข้อแนะนำและข้อกำหนดดังต่อไปนี้

๑. เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

๑.๑ รายละเอียดและขอบเขตของงาน

๑.๒ แบบใบเสนอราคาที่กำหนดไว้ในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์

๑.๓ สัญญาจ้างทั่วไป

๑.๔ แบบหนังสือค้ำประกัน

(๑) หลักประกันการเสนอราคา

(๒) หลักประกันสัญญา

๑.๕ บทนิยาม

(๑) ผู้ที่มีผลประโยชน์ร่วมกัน

(๒) การขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม

๑.๖ แบบบัญชีเอกสารที่กำหนดไว้ในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์

(๑) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๑

(๒) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๒

๑.๗ แผนการใช้พัสดุที่ผลิตภายในประเทศ

๒. คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ

๒.๑ มีความสามารถตามกฎหมาย

๒.๒ ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

๒.๓ ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

๒.๔ ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้

ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

๒.๕ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๒.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและ

การบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๒.๗ เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพรับจ้างงานที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๒.๘ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่กรม ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๒.๙ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทยเว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

๒.๑๐ ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ต้องมีคุณสมบัติดังนี้  
กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ข้อตกลงฯ จะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่ และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของ หรือมูลค่าตามสัญญาของผู้เข้าร่วมค้าหลัก มากกว่าผู้เข้าร่วมค้ารายอื่นทุกราย

กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลักกิจการร่วมค้านั้น ต้องใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ

สำหรับข้อตกลงฯ ที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน

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

### ๓. หลักฐานการยื่นข้อเสนอ

ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอเอกสารหลักฐานยื่นมาพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ โดยแยกเป็น ๒ ส่วน คือ

#### ๓.๑ ส่วนที่ ๑ อย่างน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้

- (๑) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคล
  - (ก) ห้างหุ้นส่วนสามัญหรือห้างหุ้นส่วนจำกัด ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล บัญชีรายชื่อหุ้นส่วนผู้จัดการ ผู้มีอำนาจควบคุม (ถ้ามี) พร้อมทั้งรับรองสำเนาถูกต้อง
  - (ข) บริษัทจำกัดหรือบริษัทมหาชนจำกัด ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล หนังสือบริคณห์สนธิ บัญชีรายชื่อกรรมการผู้จัดการ ผู้มีอำนาจควบคุม (ถ้ามี) และบัญชีผู้ถือหุ้นรายใหญ่ (ถ้ามี) พร้อมทั้งรับรองสำเนาถูกต้อง
  - (๒) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดาหรือคณะบุคคลที่มีชื่อนิติบุคคล ให้ยื่นสำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้นั้น สำเนาข้อตกลงที่แสดงถึงการเข้าเป็นหุ้นส่วน (ถ้ามี) สำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้เป็นหุ้นส่วน หรือสำเนาหนังสือเดินทางของผู้เป็นหุ้นส่วนที่ได้ถือสัญชาติไทย พร้อมทั้งรับรองสำเนาถูกต้อง
  - (๓) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นผู้ยื่นข้อเสนอร่วมกันในฐานะเป็นผู้ร่วมค้า ให้ยื่นสำเนาสัญญาของการเข้าร่วมค้า และเอกสารตามที่ระบุไว้ใน (๑) หรือ (๒) ของผู้ร่วมค้า แล้วแต่กรณี
  - (๔) เอกสารเพิ่มเติมอื่นๆ
    - (๔.๑) สำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนหุ้นส่วนบริษัท

(๔.๒) สำเนาใบทะเบียนพาณิชย์

(๔.๓) สำเนาใบทะเบียนภาษีมูลค่าเพิ่ม

(๕) 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) ในกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอมอบอำนาจให้บุคคลอื่นกระทำการแทนให้แนบหนังสือมอบอำนาจซึ่งติดอากรแสตมป์ตามกฎหมาย โดยมีหลักฐานแสดงตัวตนของผู้มอบอำนาจและผู้รับมอบอำนาจ ทั้งนี้ หากผู้รับมอบอำนาจเป็นบุคคลธรรมดาต้องเป็นผู้ที่บรรลุนิติภาวะตามกฎหมายแล้วเท่านั้น

(๒) หลักประกันการเสนอราคา ตามข้อ ๕

(๓) เอกสารเพิ่มเติมอื่นๆ

(๓.๑) หนังสือมอบอำนาจพร้อมสำเนาบัตรประชาชนของผู้มอบอำนาจและผู้รับมอบอำนาจ (ถ้ามี)

(๔) สำเนาใบขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) (ถ้ามี)

(๕) 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 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ตามที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ โดยไม่มีเงื่อนไขใดๆ ทั้งสิ้น และจะต้องกรอกข้อความให้ถูกต้องครบถ้วน พร้อมทั้งหลักฐานแสดงตัวตนและทำการยืนยันตัวตนของผู้ยื่นข้อเสนอโดยไม่ต้องแนบบใบเสนอราคาในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

๔.๒ ในการเสนอราคาให้เสนอราคาเป็นเงินบาทและเสนอราคาได้เพียงครั้งเดียวและราคาเดียวโดยเสนอราคารวม และหรือราคาต่อหน่วย และหรือต่อรายการ ตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ท้ายใบเสนอราคาให้ถูกต้อง ทั้งนี้ ราคารวมที่เสนอจะต้องตรงกันทั้งตัวเลขและตัวหนังสือ ถ้าตัวเลขและตัวหนังสือไม่ตรงกัน ให้ถือตัวหนังสือเป็นสำคัญ โดยคิดราคารวมทั้งสิ้นซึ่งรวมค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม ภาษีอากรอื่น และค่าใช้จ่ายอื่นๆ ทั้งปวงไว้แล้ว

ราคาที่เสนอจะต้องเสนอกำหนดยื่นราคาไม่น้อยกว่า ๑๒๐ วัน ตั้งแต่วันเสนอราคาโดยภายในกำหนดยื่นราคา ผู้ยื่นข้อเสนอต้องรับผิดชอบราคาที่ตนได้เสนอไว้และจะถอนการเสนอราคามีได้

๔.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอกำหนดเวลาดำเนินการแล้วเสร็จไม่เกิน ๙ เดือน นับถัดจาก

วันลงนามในสัญญาจ้าง

๔.๔ ก่อนเสนอราคา ผู้ยื่นข้อเสนอควรตรวจดูร่างสัญญา แบบรูป และรายละเอียด ฯลฯ ให้ถี่ถ้วนและเข้าใจเอกสารประกวดราคาจ้างอิเล็กทรอนิกส์ทั้งหมดเสียก่อนที่จะตกลงยื่นเสนอราคาตามเงื่อนไข ในเอกสารประกวดราคาจ้างอิเล็กทรอนิกส์

๔.๕ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ในวันที่ ..... ระหว่างเวลา ..... น. ถึง ..... น. และเวลาในการเสนอราคาให้ถือตามเวลาของระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์เป็นเกณฑ์

เมื่อพ้นกำหนดเวลายื่นข้อเสนอและเสนอราคาแล้ว จะไม่รับเอกสารการยื่นข้อเสนอและเสนอราคาใดๆ โดยเด็ดขาด

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

๔.๗ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะดำเนินการตรวจสอบคุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอแต่ละรายว่า เป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นเสนอรายอื่นตามข้อ ๑.๕ (๑) หรือไม่ หากปรากฏว่าผู้ยื่นเสนอรายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นเสนอรายอื่น คณะกรรมการฯ จะตัดรายชื่อผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันนั้นออกจากการเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ

หากปรากฏต่อคณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ว่า ก่อนหรือในขณะที่มีการพิจารณาข้อเสนอ มีผู้ยื่นเสนอรายใดกระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมตามข้อ ๑.๕ (๒) และคณะกรรมการฯ เชื่อว่ามีการกระทำอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม คณะกรรมการฯ จะตัดรายชื่อผู้ยื่นเสนอรายนั้นออกจากการเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ และกรมจะพิจารณาลงโทษผู้ยื่นเสนอดังกล่าวเป็นผู้ทำงาน เว้นแต่กรมจะพิจารณาเห็นว่าผู้ยื่นเสนอรายนั้นมีใช่เป็นผู้ริเริ่มให้มีการกระทำดังกล่าวและได้ให้ความร่วมมือเป็นประโยชน์ต่อการพิจารณาของกรม

๔.๘ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติ ดังนี้

(๑) ปฏิบัติตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

(๒) ราคาที่เสนอจะต้องเป็นราคาที่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม และภาษีอื่นๆ (ถ้ามี) รวมค่าใช้

จ่ายทั้งปวงไว้ด้วยแล้ว

(๓) ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องลงทะเบียนเพื่อเข้าสู่กระบวนการเสนอราคา ตามวัน เวลา ที่

กำหนด

(๔) ผู้ยื่นข้อเสนอจะถอนการเสนอราคาที่เสนอแล้วไม่ได้

(๕) ผู้ยื่นข้อเสนอต้องศึกษาและทำความเข้าใจในระบบและวิธีการเสนอราคาด้วยวิธี

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

๔.๙ ผู้ยื่นข้อเสนอที่เป็นผู้ชนะการเสนอราคาต้องจัดทำแผนการใช้พัสดุที่ผลิตภายในประเทศ โดยยื่นให้หน่วยงานของรัฐภายใน ๖๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

## ๕. หลักประกันการเสนอราคา

ผู้ยื่นข้อเสนอต้องวางหลักประกันการเสนอราคาพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบการจัดซื้อจัด

จ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ โดยใช้หลักประกันอย่างหนึ่งอย่างใดดังต่อไปนี้ จำนวน ๒๕๕,๐๐๐.๐๐ บาท (สองแสนห้าหมื่นห้าพันบาทถ้วน)

๕.๑ เช็ครีพอร์ตที่ธนาคารเซ็นส่งจ่าย ซึ่งเป็นเช็ครีพอร์ตลงวันที่ที่ใช้เช็ครีพอร์ตนั้นชำระต่อเจ้าหน้าที่ในวันที่ยื่นข้อเสนอ หรือก่อนวันนั้นไม่เกิน ๓ วันทำการ

๕.๒ หนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ของธนาคารภายในประเทศตามแบบที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด

๕.๓ พันธบัตรรัฐบาลไทย

๕.๔ หนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้ำประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยอนุโลมให้ใช้ตามตัวอย่างหนังสือค้ำประกันของธนาคารที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด

กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอ นำเช็ครีพอร์ตที่ธนาคารส่งจ่ายหรือพันธบัตรรัฐบาลไทยหรือหนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ มาวางเป็นหลักประกันการเสนอราคาจะต้องส่งต้นฉบับเอกสารดังกล่าวมาให้กรมตรวจสอบความถูกต้องในวันที่ ..... ระหว่างเวลา ..... น. ถึง ..... น.

กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ประสงค์จะใช้หนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ของธนาคารในประเทศเป็นหลักประกันการเสนอราคาให้ระบุชื่อผู้เข้าร่วมค้ารายที่สัญญาร่วมค้ากำหนดให้เป็นผู้เข้ายื่นข้อเสนอกับหน่วยงานของรัฐเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ

หลักประกันการเสนอราคาตามข้อนี้ กรมจะคืนให้ผู้ยื่นข้อเสนอหรือผู้ค้ำประกันภายใน ๑๕ วัน นับถัดจากวันที่กรมได้พิจารณาเห็นชอบรายงานผลคัดเลือกผู้ชนะการประกวดราคาเรียบร้อยแล้ว เว้นแต่ผู้ยื่นข้อเสนอรายที่คัดเลือกไว้ซึ่งเสนอราคาต่ำสุดหรือได้คะแนนรวมสูงสุดไม่เกิน ๓ ราย ให้คืนได้ต่อเมื่อได้ทำสัญญาหรือข้อตกลง หรือผู้ยื่นข้อเสนอได้พ้นจากข้อผูกพันแล้ว

การคืนหลักประกันการเสนอราคา ไม่ว่าในกรณีใด ๆ จะคืนให้โดยไม่มีดอกเบี้ย

## ๖. หลักเกณฑ์และสิทธิในการพิจารณา

๖.๑ ในการพิจารณาผลการยื่นข้อเสนอประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้ กรมจะพิจารณาตัดสินโดยใช้หลักเกณฑ์ราคาต่ำสุด

๖.๒ การพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ

กรณีใช้หลักเกณฑ์ราคาในการพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ กรม จะพิจารณาจากราคารวม

๖.๓ หากผู้ยื่นเสนอรายใดมีคุณสมบัติไม่ถูกต้องตามข้อ ๒ หรือยื่นหลักฐานการยื่นข้อเสนอไม่ถูกต้อง หรือไม่ครบถ้วนตามข้อ ๓ หรือยื่นข้อเสนอไม่ถูกต้องตามข้อ ๔ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะไม่รับพิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นเสนอรายนั้น เว้นแต่ ผู้ยื่นข้อเสนอรายใดเสนอเอกสารทางเทคนิคหรือรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุที่จะจ้างไม่ครบถ้วน หรือเสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่กรมกำหนดไว้ในประกาศและเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ในส่วนที่มีสาระสำคัญและความแตกต่างนั้นไม่มีผลทำให้เกิดการได้เปรียบเสียเปรียบต่อผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเป็นการผิดพลาดเล็กน้อย คณะกรรมการฯ อาจพิจารณาผ่อนปรนการตัดสินสิทธิผู้ยื่นเสนอรายนั้น

๖.๔ กรมสงวนสิทธิไม่พิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอโดยไม่มีการผ่อนผัน ในกรณีดังต่อไปนี้

(๑) ไม่ปรากฏชื่อผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นในบัญชีผู้รับเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ทางระบบจัดซื้อจัดจ้างด้วยอิเล็กทรอนิกส์ หรือบัญชีรายชื่อผู้ซื้อเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ทางระบบการจัดซื้อจัดจ้างด้วยอิเล็กทรอนิกส์ของกรม

(๒) ไม่กรอกชื่อผู้ยื่นข้อเสนอในการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างด้วยอิเล็กทรอนิกส์

(๓) เสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่กำหนดในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ที่เป็นสาระสำคัญ หรือมีผลทำให้เกิดความได้เปรียบเสียเปรียบแก่ผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น

๖.๕ ในการตัดสินการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือในการทำสัญญา คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือกรม มีสิทธิให้ผู้ยื่นข้อเสนอชี้แจงข้อเท็จจริงเพิ่มเติมได้ กรมมีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอ ไม่รับราคา หรือไม่ทำสัญญา หากข้อเท็จจริงดังกล่าวไม่มีความเหมาะสมหรือไม่ถูกต้อง

๖.๖ กรมทรงไว้ซึ่งสิทธิที่จะไม่รับราคาต่ำสุด หรือราคาหนึ่งราคาใด หรือราคาที่เสนอทั้งหมดก็ได้ และอาจพิจารณาเลือกจ้างในจำนวน หรือขนาด หรือเฉพาะรายการหนึ่งรายการใด หรืออาจจะยกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์โดยไม่พิจารณาจัดจ้างเลยก็ได้ สุดแต่จะพิจารณา ทั้งนี้ เพื่อประโยชน์ของทางราชการเป็นสำคัญ และให้ถือว่าการตัดสินของกรมเป็นเด็ดขาด ผู้ยื่นข้อเสนอจะเรียกร้องค่าใช้จ่าย หรือค่าเสียหายใดๆ มิได้ รวมทั้งกรมจะพิจารณายกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์และลงโทษผู้ยื่นข้อเสนอเป็นผู้ทำงาน ไม่ว่าจะเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกหรือไม่ก็ตาม หากมีเหตุที่เชื่อได้ว่ากรดยื่นข้อเสนอกระทำการโดยไม่สุจริต เช่น การเสนอเอกสารอันเป็นเท็จ หรือใช้ชื่อบุคคลธรรมดา หรือนิติบุคคลอื่นมายื่นข้อเสนอแทน เป็นต้น

ในกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอรายที่เสนอราคาต่ำสุด เสนอราคาต่ำจนคาดหมายได้ว่าไม่อาจดำเนินงานตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ได้ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือกรม จะให้ผู้ยื่นข้อเสนอชี้แจงและแสดงหลักฐานที่ทำให้เชื่อได้ว่า ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถดำเนินงานตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ให้เสร็จสมบูรณ์ หากคำชี้แจงไม่เป็นที่รับฟังได้ กรม มีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอหรือไม่รับราคาของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น ทั้งนี้ ผู้ยื่นข้อเสนอดังกล่าวไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าใช้จ่ายหรือค่าเสียหายใดๆ จากกรม

๖.๗ ก่อนลงนามในสัญญากรม อาจประกาศยกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หากปรากฏว่ามีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการประกวดราคาหรือที่ได้รับการคัดเลือกมีผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม หรือสมยอมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือสื่อว่ากระทำการทุจริตอื่นใดในการเสนอราคา

๖.๘ หากผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ประกอบการ SMEs เสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่ไม่เกินร้อยละ ๑๐ ให้หน่วยงานของรัฐจัดซื้อจัดจ้างจากผู้ประกอบการ SMEs ดังกล่าว โดยจัดเรียงลำดับผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ประกอบการ SMEs ซึ่งเสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นไม่เกินร้อยละ ๑๐ ที่จะเรียกมาทำสัญญาไม่เกิน ๓ ราย

ผู้ยื่นข้อเสนอที่เป็นกิจการร่วมค้าที่จะได้สิทธิตามวรรคหนึ่ง ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องเป็นผู้ประกอบการ SMEs

๖.๙ หากผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งมิใช่ผู้ประกอบการ SMEs แต่เป็นบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทย หรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยเสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นบุคคลธรรมดาที่มีได้ถือ

สัญญาไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายของต่างประเทศไม่เกินร้อยละ ๓ ให้หน่วยงานของรัฐจัดซื้อหรือจัดจ้างจากผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยดังกล่าว

ผู้ยื่นข้อเสนอที่เป็นกิจการร่วมค้าที่จะได้สิทธิตามวรรคหนึ่ง ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องเป็นผู้ประกอบการที่เป็นบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย

#### ๗. การทำสัญญาจ้าง

ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะต้องทำสัญญาจ้างตามแบบสัญญา ดังระบุในข้อ ๑.๓ หรือทำข้อตกลงเป็นหนังสือกับกรม ภายใน ๕ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้ง และจะต้องวางหลักประกันสัญญา เป็นจำนวนเงินเท่ากับร้อยละ ๕ ของราคาค่าจ้างที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ได้ ให้กรมยึดถือไว้ในขณะทำสัญญา โดยใช้หลักประกันอย่างหนึ่งอย่างใดดังต่อไปนี้

๗.๑ เงินสด

๗.๒ เช็ครูปถ่ายที่ธนาคารส่งจ่ายให้แก่กรม โดยเป็นเช็คลงวันที่ทำสัญญา หรือก่อนหน้านั้น ไม่เกิน ๓ วัน ทำการของทางราชการ

๗.๓ หนังสือค้ำประกันของธนาคารภายในประเทศ ตามแบบหนังสือค้ำประกัน ดังระบุในข้อ ๑.๔ (๒) หรือจะเป็นหนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ตามวิธีการที่กรมบัญชีกลางกำหนด

๗.๔ หนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุน หรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้ำประกัน ตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยอนุโลมให้ใช้ตามตัวอย่างหนังสือค้ำประกันของธนาคารที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด ดังระบุในข้อ ๑.๔ (๒)

๗.๕ พันธบัตรรัฐบาลไทย

หลักประกันนี้จะคืนให้ โดยไม่มีดอกเบี้ยภายใน ๑๕ วันนับถัดจากวันที่ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (ผู้รับจ้าง) พ้นจากข้อผูกพันตามสัญญาจ้างแล้ว

หลักประกันนี้จะคืนให้ โดยไม่มีดอกเบี้ย ตามอัตราส่วนของงานจ้างซึ่งกรม ได้รับมอบไว้แล้ว

#### ๘. ค่าจ้างและการจ่ายเงิน

กรมจะจ่ายค่าจ้างซึ่งได้รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม ตลอดจนภาษีอื่น ๆ และค่าใช้จ่ายทั้งปวงแล้ว โดยถือราคาเหมารวมเป็นเกณฑ์ และกำหนดการจ่ายเงินเป็น จำนวน ๔ งวด ดังนี้

งวดที่ ๑ เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๑๑.๑๑ ของค่าจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงาน กรมทางหลวงจะจ่ายค่าจ้าง ก็ต่อเมื่อผู้รับจ้างได้ส่งมอบงานครบถ้วนตามรายละเอียดใน TOR กำหนด และคณะกรรมการตรวจการจ้างเห็นชอบเป็นที่เรียบร้อย ให้แล้วเสร็จภายใน ๓๑ วัน

งวดที่ ๒ เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๑๑.๑๑ ของค่าจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงาน กรมทางหลวงจะจ่ายค่าจ้าง ก็ต่อเมื่อผู้รับจ้างได้ส่งมอบงานครบถ้วนตามรายละเอียดใน TOR กำหนด และคณะกรรมการตรวจการจ้างเห็นชอบเป็นที่เรียบร้อย ให้แล้วเสร็จภายใน ๕๙ วัน

งวดที่ ๓ เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๑๑.๑๑ ของค่าจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงาน กรมทางหลวงจะจ่ายค่าจ้าง ก็ต่อเมื่อผู้รับจ้างได้ส่งมอบงานครบถ้วนตามรายละเอียดใน TOR กำหนด และคณะกรรมการตรวจการจ้างเห็นชอบเป็นที่เรียบร้อย ให้แล้วเสร็จภายใน ๙๐ วัน

งวดที่ ๔ เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๑๑.๑๑ ของค่าจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงาน กรมทางหลวงจะจ่ายค่าจ้าง ก็ต่อเมื่อผู้รับจ้างได้ส่งมอบงานครบถ้วนตามรายละเอียดใน TOR กำหนด และคณะกรรมการ

ตรวจการจ้างเห็นชอบเป็นที่เรียบร้อยแล้ว ให้แล้วเสร็จภายใน ๑๒๐ วัน

งวดที่ ๕ เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๑๑.๑๑ ของค่าจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงาน กรมทางหลวงจะจ่ายค่าจ้าง ก็ต่อเมื่อผู้รับจ้างได้ส่งมอบงานครบถ้วนตามรายละเอียดใน TOR กำหนด และคณะกรรมการตรวจการจ้างเห็นชอบเป็นที่เรียบร้อยแล้ว ให้แล้วเสร็จภายใน ๑๕๑ วัน

งวดที่ ๖ เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๑๑.๑๑ ของค่าจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงาน กรมทางหลวงจะจ่ายค่าจ้าง ก็ต่อเมื่อผู้รับจ้างได้ส่งมอบงานครบถ้วนตามรายละเอียดใน TOR กำหนด และคณะกรรมการตรวจการจ้างเห็นชอบเป็นที่เรียบร้อยแล้ว ให้แล้วเสร็จภายใน ๑๘๑ วัน

งวดที่ ๗ เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๑๑.๑๑ ของค่าจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงาน กรมทางหลวงจะจ่ายค่าจ้าง ก็ต่อเมื่อผู้รับจ้างได้ส่งมอบงานครบถ้วนตามรายละเอียดใน TOR กำหนด และคณะกรรมการตรวจการจ้างเห็นชอบเป็นที่เรียบร้อยแล้ว ให้แล้วเสร็จภายใน ๒๑๒ วัน

งวดที่ ๘ เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๑๑.๑๑ ของค่าจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงาน กรมทางหลวงจะจ่ายค่าจ้าง ก็ต่อเมื่อผู้รับจ้างได้ส่งมอบงานครบถ้วนตามรายละเอียดใน TOR กำหนด และคณะกรรมการตรวจการจ้างเห็นชอบเป็นที่เรียบร้อยแล้ว ให้แล้วเสร็จภายใน ๒๔๓ วัน

งวดสุดท้าย เป็นจำนวนเงินในอัตราร้อยละ ๑๑.๑๒ ของค่าจ้าง เมื่อผู้รับจ้างได้ปฏิบัติงาน ทั้งหมดให้แล้วเสร็จเรียบร้อยตามสัญญา หรือข้อตกลงจ้างเป็นหนังสือ หรือข้อตกลงจ้างเป็นหนังสือ และกรม ได้ตรวจรับมอบงานจ้าง

#### ๙. อัตราค่าปรับ

ค่าปรับตามแบบสัญญาจ้างแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ หรือข้อตกลงจ้างเป็นหนังสือจะกำหนด ดังนี้

๙.๑ กรณีที่ผู้รับจ้างนำงานที่รับจ้างไปจ้างช่วงให้ผู้อื่นทำอีกทอดหนึ่งโดยไม่ได้รับอนุญาตจากกรม จะกำหนดค่าปรับสำหรับการฝ่าฝืนดังกล่าวเป็นจำนวนร้อยละ ๑๐.๐๐ ของวงเงินของงานจ้างช่วงนั้น

๙.๒ กรณีที่ผู้รับจ้างปฏิบัติผิดสัญญาจ้างนอกเหนือจากข้อ ๙.๑ จะกำหนดค่าปรับเป็นรายวันในอัตราร้อยละ ๐.๑๐ ของราคาค่าจ้าง

#### ๑๐. การรับประกันความชำรุดบกพร่อง

ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ซึ่งได้ทำข้อตกลงเป็นหนังสือ หรือทำสัญญาจ้าง ตามแบบดังระบุในข้อ ๑.๓ แล้วแต่กรณี จะต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องของงานจ้างที่เกิดขึ้นภายในระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๙ เดือน นับถัดจากวันที่กรมได้รับมอบงาน โดยผู้รับจ้างต้องบริหารจัดการซ่อมแซมแก้ไขให้ใช้การได้ดีดังเดิมภายใน ๕ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งความชำรุดบกพร่อง

#### ๑๑. ข้อสงวนสิทธิในการยื่นข้อเสนอและอื่น ๆ

๑๑.๑ เงินค่าจ้างสำหรับงานจ้างครั้งนี้ ได้มาจากประมาณการรายจ่ายเงินทุนหมุนเวียนค่าเครื่องจักรกลของกรมทางหลวง

การลงนามในสัญญาจะกระทำต่อเมื่อ กรมได้รับอนุมัติเงินค่าจ้างจากประมาณการรายจ่ายเงินทุนหมุนเวียนค่าเครื่องจักรกลของกรมทางหลวง แล้วเท่านั้น

๑๑.๒ เมื่อกรมได้คัดเลือกผู้ยื่นข้อเสนอรายใด ให้เป็นผู้รับจ้าง และได้ตกลงจ้างตามประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์แล้ว ถ้าผู้รับจ้างจะต้องส่งหรือนำสิ่งของมาเพื่องานจ้างดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศ และของนั้นต้องนำเข้ามาโดยทางเรือในเส้นทางที่มีเรือไทยเดินอยู่ และสามารถให้บริการรับขนได้ตามที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวง

คมนาคมประกาศกำหนด ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้รับจ้างจะต้องปฏิบัติตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชย์ ดังนี้

(๑) แจ้างการส่งหรือนำสิ่งของดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศ ต่อกรมเจ้าท่า ภายใน ๗ วัน นับตั้งแต่วันที่ผู้รับจ้างส่งหรือซื้อของจากต่างประเทศ เว้นแต่เป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศ ยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่นได้

(๒) จัดการให้สิ่งของดังกล่าวบรรทุกโดยเรือไทย หรือเรือที่มีสิทธิเช่นเดียวกับเรือไทย จากต่างประเทศมายังประเทศไทย เว้นแต่จะได้รับอนุญาตจากกรมเจ้าท่า ให้บรรทุกสิ่งของนั้น โดยเรืออื่นที่มีไชเรือไทย ซึ่งจะต้องได้รับอนุญาตเช่นนั้นก่อนบรรทุกของลงเรืออื่น หรือเป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคม ประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่น

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

๑๑.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งกรมได้คัดเลือกแล้ว ไม่ไปทำสัญญา หรือข้อตกลงภายในเวลาที่ทางราชการกำหนดดังระบุไว้ในข้อ ๗ กรมจะริบหลักประกันการยื่นข้อเสนอ หรือเรียกร้องจากผู้ออกหนังสือค้ำประกันการยื่นข้อเสนอทันที และอาจพิจารณาเรียกหรือให้ชดใช้ความเสียหายอื่น (ถ้ามี) รวมทั้งจะพิจารณาให้เป็นผู้ทำงานตามระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ

๑๑.๔ กรมสงวนสิทธิ์ที่จะแก้ไขเพิ่มเติมเงื่อนไข หรือข้อกำหนดในแบบสัญญาให้เป็นไปตามความเห็นของสำนักงานอัยการสูงสุด (ถ้ามี)

๑๑.๕ ในกรณีที่เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ มีความขัดหรือแย้งกัน ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติตามคำวินิจฉัยของกรม คำวินิจฉัยดังกล่าวให้ถือเป็นที่สุด และผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าใช้จ่ายใดๆ เพิ่มเติม

๑๑.๖ กรม อาจประกาศยกเลิกการจัดจ้างในกรณีต่อไปนี้ได้ โดยที่ผู้ยื่นข้อเสนอจะเรียกร้องค่าเสียหายใดๆ จากกรมไม่ได้

(๑) ไม่ได้รับการจัดสรรเงินที่จะใช้ในการจัดจ้างหรือได้รับจัดสรรแต่ไม่เพียงพอที่จะทำการจัดจ้างครั้งนี้ต่อไป

(๒) มีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ชนะการจัดจ้างหรือที่ได้รับการคัดเลือกมีผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม หรือสมยอมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือสื่อว่ากระทำการทุจริตอื่นใดในการเสนอราคา

(๓) การทำการจัดจ้างครั้งนี้ต่อไปอาจก่อให้เกิดความเสียหายแก่กรม หรือกระทบต่อประโยชน์สาธารณะ

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

## ๑๒. การปฏิบัติตามกฎหมายและระเบียบ

ในระหว่างระยะเวลาการจ้าง ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้รับจ้างต้องปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ที่กฎหมายและระเบียบได้กำหนดไว้โดยเคร่งครัด

## ๑๓. การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ

กรม สามารถนำผลการปฏิบัติงานแล้วเสร็จตามสัญญาของผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้

เป็นผู้รับจ้างเพื่อนำมาประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ

ทั้งนี้ หากผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกไม่ผ่านเกณฑ์ที่กำหนดจะถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือ  
ทำสัญญากับกรม ไร่ข้าวคราว

สำนักเครื่องกลและสื่อสาร กรมทางหลวง

พฤศจิกายน ๒๕๖๕

## 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 ๒๕๖๕ ซึ่งจะครบสัญญาจ้างในเดือน ธันวาคม ๒๕๖๕

เพื่อให้เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายและอุปกรณ์ข้างต้นที่กล่าวมา สามารถใช้งานได้อย่างต่อเนื่องอย่างมีประสิทธิภาพทางสำนักเครื่องกลและสื่อสาร กรมทางหลวงจึงมีความจำเป็นต้องดำเนินการบำรุงรักษาเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายอุปกรณ์สำหรับระบบสารสนเทศบริหารเครื่องจักรกลและการเงินการบัญชีเพื่อการบริหารจัดการ


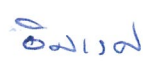



#### ๒. วัตถุประสงค์

- ๒.๑ เพื่อจัดจ้างผู้ที่มีความเชี่ยวชาญในการบริหารงานด้านระบบคอมพิวเตอร์เครือข่ายและบำรุงรักษา ซ่อมแซม จัดหาอุปกรณ์ทดแทน ระบบคอมพิวเตอร์แม่ข่ายและอุปกรณ์ของระบบสารสนเทศบริหารเครื่องจักรกลและการเงินการบัญชีเพื่อการบริหารจัดการทั้งที่ศูนย์คอมพิวเตอร์หลัก (HQ) และศูนย์คอมพิวเตอร์สำรอง (DR Site)
- ๒.๒ เพื่อให้เกิดความต่อเนื่องในการให้บริการของระบบสารสนเทศบริหารเครื่องจักรกลและการเงินการบัญชีเพื่อการบริหารจัดการ กรณีเกิดปัญหาที่ศูนย์คอมพิวเตอร์หลัก (HQ) ที่ติดตั้งอยู่ที่ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศ กรมทางหลวง ไม่สามารถให้บริการได้ ศูนย์คอมพิวเตอร์สำรอง (DR Site) ที่ สำนักเครื่องกลและสื่อสาร(แจ้งวัฒนะ) กรมทางหลวงสามารถทำงานทดแทนได้

#### ๓. คำจำกัดความ

- ๓.๑ ผู้ยื่นข้อเสนอ หมายถึง นิติบุคคลหรือกลุ่มนิติบุคคล ที่มีสิทธิเข้ายื่นข้อเสนอ เพื่อรับจ้างดำเนินการโครงการนี้
- ๓.๒ ผู้ว่าจ้าง หมายถึง กรมทางหลวง
- ๓.๓ ผู้รับจ้าง หมายถึง ผู้ยื่นข้อเสนอที่มีคุณสมบัติตามที่กำหนดไว้ในข้อ ๔ และได้ลงนามในสัญญาให้เป็นผู้รับจ้างทำงานกับผู้ว่าจ้าง

/๔. คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ

  
นายอานนท์ นายสุชาติ  
  
นายอัสวีล  
  
นายเอกนรินทร์  
  
นายอภิรักษ์  
  
นายสุวิทย์

#### ๔. คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ

- ๔.๑ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องเป็นนิติบุคคลหรือกลุ่มนิติบุคคลผู้มีอาชีพรับจ้างงาน ที่ประกวดราคาจ้างด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Bidding : e - bidding) ในครั้งนี้
- ๔.๒ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องไม่เป็นผู้ที่ถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานของทางราชการ หรือห้ามติดต่อ หรือห้ามเข้าเสนอราคากับทางราชการ และได้แจ้งเวียนชื่อแล้ว หรือไม่เป็นผู้ที่ได้รับผลของการสั่งให้นิติบุคคล หรือบุคคลอื่นเป็นผู้ทำงานตามระเบียบของทางราชการ
- ๔.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องไม่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น 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

 ลีชาติ

อิมเรด

๔.๑๐ ผู้ยื่นข้อเสนอ ต้องเป็นผู้ที่เคยติดตั้งหรือบำรุงรักษาระบบเครือข่ายคอมพิวเตอร์ หรือระบบที่เกี่ยวข้อง สำเร็จมาแล้วในหน่วยงานราชการหรือรัฐวิสาหกิจ หรือหน่วยงานเอกชนที่กรมทางหลวงเชื่อถืออย่างน้อย ๑ สัญญา ภายในระยะเวลา ๕ ปี นับจากวันที่งานแล้วเสร็จจนถึงวันที่ยื่นขอเสนอราคาวงเงินไม่ต่ำกว่า ๒ ล้านบาทต่อหนึ่งสัญญา ซึ่งหนังสือรับรองผลงานออกโดยหัวหน้าส่วนราชการ/หัวหน้าหน่วยงาน หรือผู้มีอำนาจปฏิบัติหน้าที่แทนโดยถูกต้องตามกฎหมาย

๔.๑๑ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องได้รับการสนับสนุนทางด้านเทคนิคและอะไหล่จากเจ้าของผลิตภัณฑ์หรือสาขาของเจ้าของผลิตภัณฑ์ในประเทศไทย ตามรายการอุปกรณ์หลักในภาคผนวก ก. อย่างน้อยดังนี้ ได้แก่ เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายสำหรับศูนย์ข้อมูลหลัก, อุปกรณ์ Load Balance เป็นอย่างน้อย (โดยมีเอกสารรับรอง)

## 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) ตามวงงาน

๕.๑.๒ บำรุงรักษา และทดสอบ ระบบคอมพิวเตอร์สำรองของระบบงานหลักและฐานข้อมูล ตามรายละเอียดในภาคผนวก ข.

๕.๑.๓ บำรุงรักษาระบบงานหลักและฐานข้อมูลที่เกี่ยวข้องในศูนย์คอมพิวเตอร์สำรอง และแก้ไขปัญหาเมื่อเกิดเหตุในศูนย์คอมพิวเตอร์หลัก ตามรายละเอียดในภาคผนวก ค.

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 ๓ ครั้ง โดยระยะเวลาแต่ละครั้งไม่เกิน ๓ เดือน โดยไม่ส่งผลกระทบต่อการทำงานของเจ้าหน้าที่และระบบงานของกรมทางหลวง

๕.๑.๕.๒ ผู้รับจ้างจะต้องมีบันทึกและรายงานผลการทำ PM ทุกครั้งหลังดำเนินการเสร็จของทุกอุปกรณ์ในโครงการและสรุปผลเป็นรายครั้ง ส่งให้กรมทางหลวงทราบ

 สุชาติ

วิมล



/๕.๑.๖ จัดทำแผนดำเนินการโครงการฯ ...



- ๕.๑.๖ จัดทำแผนดำเนินการโครงการฯ (การปฏิบัติงานและการทดสอบ) การโยกย้ายระบบ DR Site จำนวน ๓ ครั้ง ครั้งที่ ๑ ไม่เกินเดือนที่ ๓ นับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญาครั้งที่ ๒ ไม่เกินเดือนที่ ๖ นับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญาและครั้งที่ ๓ ไม่เกินเดือนที่ ๙ นับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญาพร้อมฝึกอบรมเจ้าหน้าที่กรมทางหลวง (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 ตามรายชื่อบุคลากรในข้อ ๓.๕.๔ และรวบรวมส่งคณะกรรมการตรวจรับตามงวดงาน
- ๕.๑.๘ ผู้รับจ้างต้องส่งรายงานการ Replicate data ระหว่างศูนย์คอมพิวเตอร์หลักและศูนย์คอมพิวเตอร์สำรองในแต่ละวัน ให้คณะกรรมการตรวจรับในแต่ละงวดงานของการตรวจรับ
- ๕.๑.๙ ผู้รับจ้างต้องส่งรายงานการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่ในกิจกรรมที่ดำเนินการเกี่ยวกับการจัดเตรียมข้อมูลและตรวจสอบการทำงานของระบบฯ โดยระบุงานที่ทำ และลงชื่อการปฏิบัติงานในแต่ละวันของงวดงานตามรายชื่อบุคลากรในข้อ ๓.๕.๔ และต้องส่งรายละเอียดดังกล่าว ภายใน ๗ วันทำการ หลังการทดสอบการโยกย้ายระบบ DR Site ตามรายละเอียดดังต่อไปนี้
- 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 ดังเดิม

สุจิตติ

อ.วิวัฒน์

/ทดสอบการใช้งาน...

- ทดสอบการใช้งานจากหน่วยงานไปใช้งานที่ DC
- ตรวจสอบการทำงานของระบบเช่น 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 ตามโครงการ ฯ ฉบับสมบูรณ์ โดยแสดงรายละเอียดอุปกรณ์ จุดติดตั้ง ชื่อผู้ให้บริการเครือข่าย ขนาดวงจร และหมายเลข IP Address หากอุปกรณ์ในโครงการมีการเปลี่ยนแปลง ต้องได้รับความเห็นชอบจากกรมฯ แล้วหรือตามที่กรมฯ ร้องขอ
- ๕.๒.๓ เพื่อให้ข้อมูลจรรยาบรรณมีความถูกต้อง และนำมาใช้ประโยชน์ได้จริง ผู้รับจ้างต้องตั้งนาฬิกาของอุปกรณ์คอมพิวเตอร์และเครือข่ายที่อยู่ในโครงการฯ ให้ตรงกับเวลาอ้างอิงสากล
- ๕.๒.๔ ผู้ยื่นข้อเสนอ จะต้องทำตารางเปรียบเทียบรายละเอียดและเงื่อนไขเฉพาะต่อข้อกำหนดและรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ เป็นรายชื่อทุกข้อของเอกสารโครงการฯ โดยใช้ตัวอย่างแบบฟอร์มการเปรียบเทียบตามตารางที่ ๑.๑ ในการเปรียบเทียบรายการดังกล่าว หากมีกรณีที่ต้องมีการอ้างอิงข้อความหรือเอกสารในส่วนอื่นที่จัดทำเสนอมานี้ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องระบุให้เห็นอย่างชัดเจน สามารถตรวจสอบได้โดยง่ายไว้ในเอกสารเปรียบเทียบด้วยว่า สิ่งที่ต้องการอ้างอิงถึงนั้น อยู่ในส่วนใดตำแหน่งใดของเอกสารอื่นๆ ที่จัดทำเสนอมานี้ สำหรับเอกสารที่อ้างอิงถึงให้หมายเหตุ หรือขีดเส้นใต้ หรือระบายสี พร้อมเขียนหัวข้อกำกับไว้ เพื่อให้สามารถตรวจสอบกับเอกสารเปรียบเทียบได้ง่ายและตรงกันด้วย เอกสารทุกฉบับต้องลงรายชื่อผู้มีอำนาจหรือผู้ได้รับมอบอำนาจกระทำการแทนกำกับลงนาม ต้นฉบับที่เหลือใช้สำเนาได้ หากผู้ยื่นข้อเสนอไม่ดำเนินการตามข้อนี้ คณะกรรมการประกวดราคาขอสงวนสิทธิ์ในการไม่พิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอ

ตารางที่ ๑.๑ ตารางเปรียบเทียบคุณสมบัติข้อกำหนดและรายละเอียดข้อเสนอโครงการฯ

อ้างอิงข้อ	ข้อกำหนด/อุปกรณ์ที่ต้องการ	ข้อกำหนด/อุปกรณ์ที่นำเสนอ	เอกสารอ้างอิง
ระบุหัวข้อให้ตรงกับหัวข้อที่ระบุในข้อ ...	ให้คัดลอกคุณลักษณะเฉพาะที่กรมทางหลวงกำหนดมากรอกในช่องนี้	ให้ระบุคุณลักษณะเฉพาะที่บริษัทฯ เสนอ	ระบุหมายเลขหน้าของเอกสารอ้างอิงของบริษัทฯ

 สุกตึก
 




- ๕.๒.๕ ผู้ยื่นข้อเสนอ ต้องส่งแคตตาล็อกและ/หรือรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของทุกรายการ เพื่อประกอบการพิจารณาสำหรับเอกสารที่ยื่นมาหากเป็นสำเนารูปถ่าย จะต้องรับรองสำเนาถูกต้อง โดยผู้มีอำนาจทำนิติกรรมแทนนิติบุคคล หากคณะกรรมการประกวดราคามีความประสงค์จะขอดูต้นฉบับแคตตาล็อก ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องนำต้นฉบับมาให้คณะกรรมการพิจารณาผลตรวจสอบภายใน ๓ วัน
- ๕.๒.๖ ผู้รับจ้างจะต้องบำรุงรักษาให้ระบบมีประสิทธิภาพดีดังเดิม
- 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
- ๕.๓.๒.๒ ข้อเสนอในระยะเวลาประกัน
- ๕.๓.๒.๓ ตารางการยอมรับข้อกำหนดด้านพาณิชย์ ข้อกำหนดทางด้านเทคนิคและข้อกำหนดอื่น ๆ (Compliance Statement)
- ๕.๓.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องบำรุงรักษาระบบคอมพิวเตอร์ทั้งหมดตามที่ระบุไว้ในข้อกำหนดด้านเทคนิค ภาคผนวก ก. รายละเอียดขอบเขตอุปกรณ์ฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์โดยจะต้องดำเนินการบำรุงรักษาอุปกรณ์ในโครงการฯ ทั้งฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ ตามที่ระบุไว้อย่างครบถ้วน
- ๕.๓.๔ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องแสดงเอกสารรายละเอียดของผังโครงสร้างการจัดการองค์กร (Organization Chart) พร้อมประวัติทีมงาน ประกอบด้วย รายชื่อ ประวัติการศึกษา ประสบการณ์การทำงาน (หากมีการเปลี่ยนแปลงทีมงานระหว่างสัญญาจ้างต้องแจ้งผู้ว่าจ้างพร้อมแสดงเอกสารดังกล่าวโดยต้องได้รับความยินยอมจากผู้ว่าจ้าง) ทีมงานที่ได้เข้าดำเนินการในโครงการนี้ประกอบด้วยทีมงานหลักอย่างน้อย ดังต่อไปนี้
- ๕.๓.๔.๑ ผู้เชี่ยวชาญด้านระบบเครือข่าย วุฒิปริญญาโทและมีประสบการณ์ในตำแหน่งงานไม่น้อยกว่า ๕ ปี จำนวน ๒ คน
- ๕.๓.๔.๒ ผู้เชี่ยวชาญด้านระบบเครือข่าย วุฒิปริญญาโทและมีประสบการณ์ในตำแหน่งงานไม่น้อยกว่า ๕ ปี จำนวน ๑ คน
- ๕.๓.๔.๓ ผู้เชี่ยวชาญด้านระบบฐานข้อมูล วุฒิปริญญาโทและมีประสบการณ์ในตำแหน่งงานไม่น้อยกว่า ๕ ปี จำนวน ๒ คน

 สุชาติ









๕.๓.๔.๔ นักตรวจสอบระบบ วุฒิปริญญาตรีและมีประสบการณ์ในตำแหน่งงานไม่น้อยกว่า ๕ ปี จำนวน ๑ คน

๕.๓.๔.๕ วิศวกรระบบและวิศวกรระบบเครือข่าย วุฒิปริญญาตรีและมีประสบการณ์ในตำแหน่งงานไม่น้อยกว่า ๕ ปี จำนวน ๒ คน

๕.๓.๕ ผู้รับจ้างต้องบำรุงรักษาอุปกรณ์ในโครงการทั้งฮาร์ดแวร์และซอฟต์แวร์ เป็นระยะเวลา ๙ งวด นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

๖. หลักประกันการยื่นข้อเสนอทางอิเล็กทรอนิกส์

ผู้ยื่นข้อเสนอต้องวางหลักประกันการเสนอราคา ตามระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ.๒๕๖๐ จำนวน ๒๕๕,๐๐๐.๐๐ บาท (สองแสนห้าหมื่นห้าพันบาทถ้วน)

๗. หลักเกณฑ์และสิทธิในการพิจารณา

๗.๑ กรมทางหลวงจะพิจารณาตัดสินคัดเลือกเฉพาะรายที่เสนอหลักฐานเอกสารครบถ้วนถูกต้อง และปฏิบัติถูกต้องตามเงื่อนไขที่กรมทางหลวงกำหนดเท่านั้น ทั้งนี้การพิจารณาของกรมทางหลวงถือเป็นเด็ดขาด ผู้ยื่นข้อเสนอจะอุทธรณ์หรือฟ้องร้องหรือเรียกร้องค่าเสียหายใด ๆ จากกรมทางหลวงไม่ได้ทั้งสิ้น

๗.๒ ในการพิจารณาผลการยื่นข้อเสนอประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้ กรมทางหลวงจะพิจารณาตัดสินโดยใช้หลักเกณฑ์การประเมินค่าประสิทธิภาพต่อราคา (Price Performance)

๗.๓ ในการพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ กรมทางหลวงจะใช้หลักเกณฑ์การประเมินค่าประสิทธิภาพต่อราคา (Price Performance) โดยพิจารณาให้คะแนนตามปัจจัยหลักและน้ำหนักที่กำหนด ดังนี้

๗.๓.๑ ราคาที่ยื่นข้อเสนอ (Price) กำหนดน้ำหนักเท่ากับร้อยละ ๔๐

๗.๓.๒ คุณภาพและคุณสมบัติที่เป็นประโยชน์ต่อทางราชการ กำหนดน้ำหนักเท่ากับร้อยละ ๖๐ โดยกำหนดให้น้ำหนักรวมทั้งหมดเท่ากับร้อยละ ๑๐๐

๘. ระยะเวลาการบำรุงรักษา

ระยะเวลาบำรุงรักษา ๙ 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

 ดุสิต

อ.เว



/๙.๓.๓ หลังจากดำเนินการแล้ว ...



๙.๓.๓ หลังจากดำเนินการแล้วหากยังไม่สามารถซ่อมแซมแก้ไขให้ใช้งานได้กรมทางหลวงขอสงวนสิทธิ์ในการจัดหาผู้รับจ้างรายอื่นเข้าดำเนินการแทน โดยผู้รับจ้างต้องเป็นผู้ออกค่าใช้จ่ายในการดำเนินการทั้งหมด

๙.๔ ข้อกำหนดการบำรุงรักษาและซ่อมแซมแก้ไข

ผู้รับจ้างต้องบำรุงรักษา ซ่อมแซม แก้ไข หรือเปลี่ยนแทนนับตั้งแต่วันที่ส่งมอบระบบคอมพิวเตอร์ในระยะเวลาประกันโดยต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขดังต่อไปนี้

๙.๔.๑ หากระบบคอมพิวเตอร์หรืออุปกรณ์เกิดความชำรุด บกพร่องหรือใช้งานไม่ได้ทั้งหมด หรือเพียงบางส่วน ผู้รับจ้างต้องวิเคราะห์ถึงสาเหตุของปัญหาและจัดการซ่อมแซมแก้ไขให้สามารถใช้งานได้ติดตั้งเดิมภายใน ๔ ชั่วโมงนับจากเวลาที่ได้รับแจ้งจากกรมทางหลวง หากผู้รับจ้างไม่สามารถดำเนินการให้แล้วเสร็จภายในเวลาดังกล่าว หรือผู้รับจ้างดำเนินการซ่อมแซมแก้ไขให้สามารถใช้งานได้ชั่วคราวและเกิดปัญหาเดิมซ้ำ (ภายใน ๗ วัน) ผู้รับจ้างจะต้องจัดหาอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ที่มีสมรรถนะเทียบกันหรือดีกว่ามาให้ใช้ทดแทนและเวลาชดเชยของระบบคอมพิวเตอร์นั้นจะเริ่มนับจากเวลาที่ผู้รับจ้างได้รับแจ้งว่าระบบคอมพิวเตอร์นั้นไม่สามารถใช้งานได้จนถึงเวลาที่สามารถใช้ระบบคอมพิวเตอร์ที่ซ่อมแซมแล้วเสร็จสมบูรณ์ (ไม่เกิดปัญหาเดิมซ้ำ ๆ) หรือเวลาที่ผู้รับจ้างนำเครื่องคอมพิวเตอร์หรืออุปกรณ์ที่ใช้งานได้มาให้ใช้ทดแทน หากไม่สามารถดำเนินการให้สามารถทำงานตามระยะเวลาที่กำหนดดังกล่าว ผู้รับจ้างจะต้องชำระค่าปรับในอัตราชั่วโมงละ ๑,๐๐๐.- บาท เศษของชั่วโมงให้คิดเป็น ๑ ชั่วโมง และไม่รวมเวลาที่เกิดจากความไม่พร้อมหรือไม่สะดวกของกรมทางหลวงหากผู้รับจ้างไม่ปฏิบัติตามเงื่อนไขดังกล่าวข้างต้นหรือใช้เวลาแก้ไขนานเกินกว่า ๘ ชั่วโมง กรมทางหลวงมีสิทธิจ้างบุคคลภายนอกให้ดำเนินการแทน 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

 สุชาติ

อ.วิ.อ.





๑๐. การสนับสนุนของกรมทางหลวง

กรมทางหลวงจะอำนวยความสะดวกให้กับผู้รับจ้าง เพื่อให้การดำเนินงานเรียบร้อย และมีประสิทธิภาพดังนี้

๑๐.๑ ดำเนินการจัดหาสถานที่เพื่อเป็นสถานที่ปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่โครงการ

๑๐.๒ ดำเนินการจัดเจ้าหน้าที่อำนวยความสะดวก และให้ข้อมูลเกี่ยวกับระบบคอมพิวเตอร์ กรมทางหลวง

๑๐.๓ อนุญาตให้ผู้รับจ้างสามารถใช้ และสามารถส่งข้อมูลผ่านระบบเครือข่ายสื่อสารของกรมทางหลวงตามความเหมาะสม

๑๑. วงเงินในการจัดจ้าง

วงเงินในการจัดจ้าง ๕,๐๖๘,๘๔๖.๔๐ บาท (ห้าล้านหกหมื่นแปดพันแปดร้อยสี่สิบหกบาทสี่สิบสตางค์)

๑๒. เงื่อนไขการจ่ายเงินค่าจ้าง

ผู้รับจ้างจะต้องส่งมอบงานเป็นงวดรายเดือน และกรมทางหลวงจะจ่ายค่าจ้างเป็นรายเดือน จำนวน ๙ งวดให้แก่ผู้รับจ้าง เมื่อคณะกรรมการตรวจรับพัสดุได้ทำการตรวจรับงานเสร็จเรียบร้อย ทั้งนี้การคำนวณค่าจ้างในแต่ละเดือนจะคิดจากจำนวนเงินที่สัญญาหารด้วยระยะเวลาตามสัญญา โดยมีเงื่อนไขเพิ่มเติม ดังต่อไปนี้

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 และข้อ ๕.๑.๖ ยกเว้นข้อ ๕.๑.๕ และคณะกรรมการตรวจการจ้างเห็นชอบเป็นที่เรียบร้อยแล้ว จำนวน ๗ ชุด (โดยแยกเป็นแผนดำเนินการโครงการฯ และคู่มือการปฏิบัติงาน ออกจากกัน)

งวดที่ ๓ กรมทางหลวงจะจ่ายเงินค่าจ้าง ก็ต่อเมื่อผู้รับจ้างได้ส่งมอบงานครบถ้วน ตามรายละเอียดในข้อ ๕.๑ และปฏิบัติตามแผนการทดสอบการโยกย้ายระบบ DR Site ตามข้อ ๕.๑.๖ พร้อมส่งรายงานผลการทดสอบการโยกย้ายระบบ DR Site และผลการปฏิบัติงาน (Preventive Maintenance : PM) ตามข้อ ๕.๑.๕ และคณะกรรมการตรวจการจ้างเห็นชอบเป็นที่เรียบร้อยแล้ว

งวดที่ ๔ กรมทางหลวงจะจ่ายเงินค่าจ้าง ก็ต่อเมื่อผู้รับจ้างได้ส่งมอบงานครบถ้วน ตามรายละเอียดในข้อ ๕.๑ ยกเว้นข้อ ๕.๑.๕ - ๕.๑.๖ และคณะกรรมการตรวจการจ้างเห็นชอบเป็นที่เรียบร้อยแล้ว

งวดที่ ๕ กรมทางหลวงจะจ่ายเงินค่าจ้าง ก็ต่อเมื่อผู้รับจ้างได้ส่งมอบงานครบถ้วน ตามรายละเอียดในข้อ ๕.๑ ยกเว้นข้อ ๕.๑.๕ - ๕.๑.๖ และคณะกรรมการตรวจการจ้างเห็นชอบเป็นที่เรียบร้อยแล้ว

งวดที่ ๖ กรมทางหลวงจะจ่ายเงินค่าจ้าง ก็ต่อเมื่อผู้รับจ้างได้ส่งมอบงานครบถ้วน ตามรายละเอียดในข้อ ๕.๑ และปฏิบัติตามแผนการทดสอบการโยกย้ายระบบ DR Site ตามข้อ ๕.๑.๖ พร้อมส่งรายงานผลการทดสอบการโยกย้ายระบบ DR Site และผลการปฏิบัติงาน (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 - ๕.๑.๖ และคณะกรรมการตรวจการจ้างเห็นชอบเป็นที่เรียบร้อยแล้ว

 สุชาติ

อิวิน



๒

งวดที่ ๙ กรมทางหลวงจะจ่ายเงินค่าจ้าง ก็ต่อเมื่อผู้รับจ้างได้ส่งมอบงานครบถ้วน ตามรายละเอียดในข้อ ๕.๑ และปฏิบัติตามแผนการทดสอบการโยกย้ายระบบ DR Site ตามข้อ ๕.๑.๕ และ ๕.๑.๖ พร้อมส่งรายงานผลการทดสอบการโยกย้ายระบบ DR Site 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 ของค่า งานตามสัญญาจนถึงวันที่ผู้รับจ้างดำเนินงานส่งมอบให้แก่กรมทางหลวงถูกต้องครบถ้วนตามสัญญา แต่ ไม่ต่ำกว่า ๑๐๐ บาท

##### ๑๓.๒ ค่าปรับในระหว่างการดำเนินงานตามสัญญาและระยะเวลารับประกัน คิดค่าปรับตาม ข้อ ๑๒

๑๓.๓ หากผู้รับจ้างไม่เข้าทำการซ่อมแซมแก้ไข ผู้ว่าจ้างมีสิทธิจ้างบุคคลภายนอกทำการซ่อมแซม แก้ไข โดย ค่าจ้างในการจ้างบุคคลภายนอก ผู้รับจ้างจะต้องเป็นผู้ออกค่าใช้จ่ายแทนผู้ว่าจ้างทั้งสิ้น

#### ๑๔. ความรับผิดชอบ

๑๔.๑ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องรับผิดชอบต่อความเสียหายหรืออันตรายใด ๆ อันเกิดจากการปฏิบัติงานของผู้ยื่นข้อเสนอ และลูกจ้างของผู้ยื่นข้อเสนอ โดยความเสียหายที่เกิดจากการกระทำดังกล่าว ผู้ยื่นข้อเสนอต้องซ่อมแซม หรือจัดหาให้ใหม่ และรับผิดชอบค่าใช้จ่ายเอง

๑๔.๒ ผู้ยื่นข้อเสนอและลูกจ้างของผู้ยื่นข้อเสนอต้องรักษาความลับของระบบคอมพิวเตอร์และระบบ สารสนเทศบริหารเครื่องจักรกลฯ ของกรมทางหลวง หากจงใจหรือประมาทเลินเล่อ อันก่อให้เกิดความเสียหายต่อกรมทางหลวง ถือเป็นความรับผิดชอบของผู้ยื่นข้อเสนอ

๑๔.๓ กรณีต้องมีการลงนามรับรองในการรักษาความลับของข้อมูลของกรมทางหลวงในระบบสารสนเทศ บริหารเครื่องจักรกลฯ ที่ดูแล ผู้ยื่นข้อเสนอและลูกจ้างของผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงนามรับรองด้วย

๑๔.๔ กรณีที่กรมทางหลวงเห็นว่าผู้รับจ้างไม่อาจปฏิบัติตามสัญญาต่อไปได้หรือทำงานล่วงเลยเกินกว่า ๑๕ วัน กรมทางหลวง สงวนสิทธิ์ในการเลิกสัญญาเสียเมื่อใดก็ได้โดยผู้รับจ้างต้องชดเชยค่าเสียหายอันเกิดขึ้นจากการดำเนินงานไม่แล้วเสร็จตามสัญญา และจะเรียกร้องใด ๆ ต่อกรมทางหลวงไม่ได้ทั้งสิ้น

 สุชาติ







๑๕. หน่วยงานผู้รับผิดชอบดำเนินการ

สำนักเครื่องกลและสื่อสาร กรมทางหลวง

๑๖. สถานที่ติดต่อเพื่อขอทราบข้อมูลเพิ่มเติมหรือเสนอแนะวิจารณ์หรือแสดงความคิดเห็นโดยเปิดเผยตัวได้ที่

๑๖.๑ สถานที่ : เลขที่ ๒๔/๑๐ ชั้น ๔ อาคารสำนัก สำนักเครื่องกลและสื่อสาร กรมทางหลวง

ถนนแจ้งวัฒนะ ตำบลคลองเกลือ อำเภอปากเกร็ด จังหวัดนนทบุรี ๑๑๑๒๐

๑๖.๒ โทรศัพท์ : ๐๒-๕๗๕-๐๓๗๗

๑๖.๓ โทรสาร : ๐๒-๕๗๕-๐๓๗๗

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



(นายอนันต์ พิพัฒน์ศรีสวัสดิ์)

ประธานกรรมการฯ



(นายสุชาติ กล้าพิมาย)

กรรมการ



(นายอัครเศ สุตวัฒน์พิศาลกิจ)

กรรมการ




(นายเอกพงษ์ รัตนนิรันดร์)

กรรมการ



(นายอนันท์ กัญจนา)

กรรมการ



(น.ส.มธุรี เวียงแก้ว)

กรรมการ

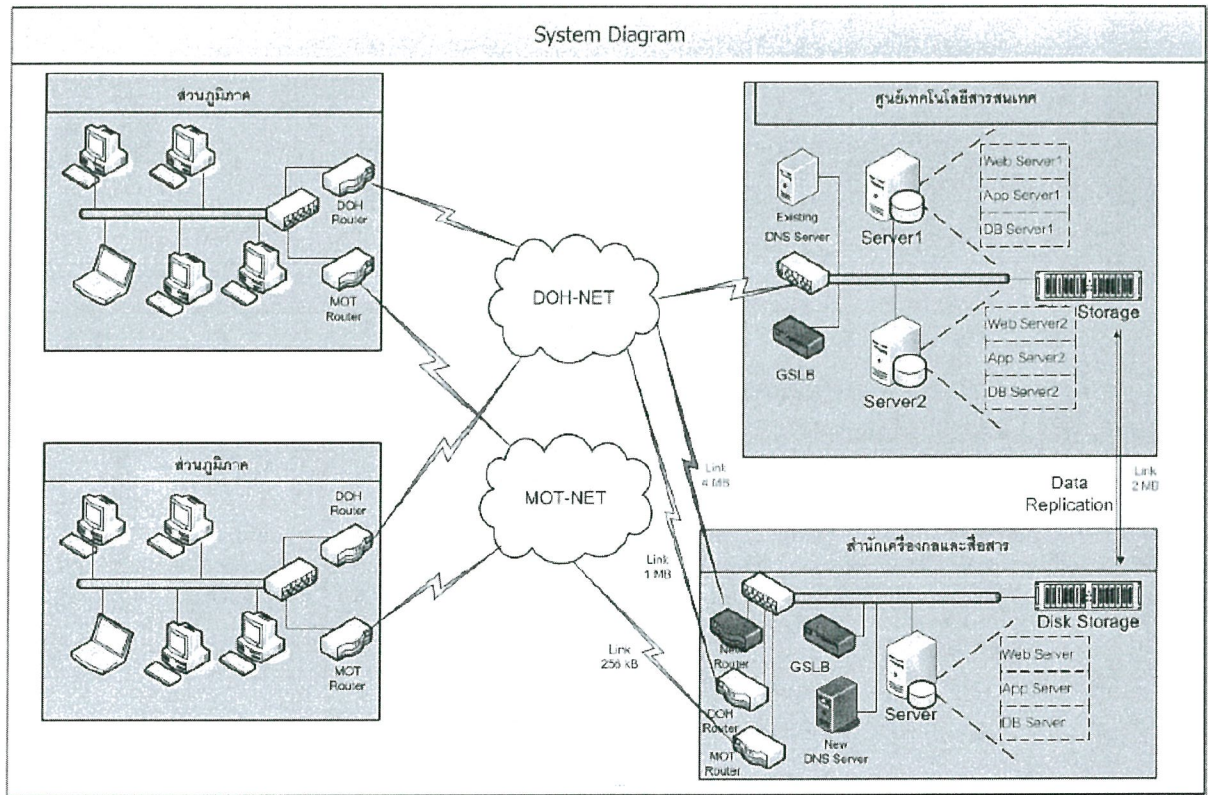
(นายอนุชิต สว่างไสว)

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

Handwritten signatures and initials in blue ink at the bottom of the page.

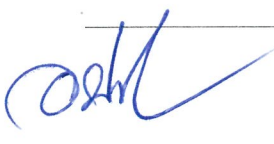
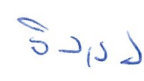


๖.	อุปกรณ์ Ethernet Switch L3 ยี่ห้อ HP รุ่น 5120-24G EI	๓	ชุด
๗.	Rack 42U ขนาด ๖๐*๑๑๐ cm พร้อม KVM	๑	ชุด
๘.	ซอฟต์แวร์ Application Server Software (Smart Application Server Software)	๖	ชุด
๙.	ซอฟต์แวร์ระบบจัดการฐานข้อมูลประกอบด้วย ยี่ห้อ Oracle รุ่น 11g SE	๒	ชุด
๑๐.	ซอฟต์แวร์สำหรับ Replicate เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย	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) แสดงสถานะการทำงาน เครื่องแม่ข่าย
- ตรวจสอบ I/O Port ต่างๆบนอุปกรณ์ เช่น Network Port เครื่องแม่ข่าย ว่าอยู่ในสภาพดีและพร้อมใช้งานหรือไม่
- 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

 สุกชาติ   

ผู้รับจ้างต้องรายงานการตรวจเช็คอุปกรณ์ สำหรับกรณีการทำ Preventive Maintenance (PM) โดยมีรายละเอียดดังนี้ ชนิดอุปกรณ์ หมายเลขอุปกรณ์ (Serial Number) วันเวลาที่เข้าตรวจ และผลของการตรวจเช็คการบำรุงรักษาอุปกรณ์ โดยแยกเป็นรายอุปกรณ์และแยกรายสำนักงาน (ตามจุดที่ตั้ง) 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) แสดงสถานะการทำงาน 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

 จิตติ

อ.อ.อ.





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

๒.๓๓ 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
  - ผู้รับจ้างต้องรายงานการตรวจเช็คอุปกรณ์ สำหรับกรณีการทำ Preventive Maintenance (PM) โดยมีรายละเอียดดังนี้ ชนิดอุปกรณ์ หมายเลขอุปกรณ์ (Serial

 สุทธิ

02/11/2





Number) วันเวลาที่เข้าตรวจ และผลของการตรวจเช็คการบำรุงรักษาอุปกรณ์ โดยแยกเป็นรายอุปกรณ์และแยกรายสำนักงาน (ตามจุดที่ติดตั้ง) พร้อมทั้งลงลายมือชื่อของเจ้าหน้าที่ผู้ดูแลระบบภายในสำนักงานนั้นๆ หรือผู้แทน และนำส่งให้กรมทางหลวงภายใน ๗ วัน หลังจากเข้าดำเนินการแล้วเสร็จ

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

ยี่ห้อ/รุ่น	จำนวน	สถานที่ติดตั้ง
ยี่ห้อ A10 รุ่น Thunder 1030S	๑ เครื่อง	ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศ กรมทางหลวง ถนนพระรามหก
ยี่ห้อ A10 รุ่น Thunder 1030S	๑ เครื่อง	สำนักเครื่องจักรกลและสื่อสาร กรมทางหลวง ถนนแจ้งวัฒนะ

ผู้รับจ้างต้องทำการตรวจสอบสถานการณ์ทำงานของอุปกรณ์ดังต่อไปนี้

- 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 หากพบว่าผิดปกติให้ทำการแก้ไข
- ทำการ Backup System File หรือ Configuration ทุกครั้งที่เข้าดำเนินการบำรุงรักษา ผู้รับจ้างต้องรายงานผลการดำเนินการดังกล่าว ให้ผู้ว่าจ้างรับทราบทุกครั้ง
- ให้บริการปรึกษา วิเคราะห์ปัญหาทางด้านเทคนิคต่างๆ จากผู้เชี่ยวชาญ
- ทำความสะอาดอุปกรณ์และบริเวณที่ติดตั้งอุปกรณ์ทุกครั้ง
- ผู้รับจ้างต้องรายงานการตรวจเช็คอุปกรณ์ สำหรับกรณีการทำ Preventive Maintenance (PM) โดยมีรายละเอียดดังนี้ ชนิดอุปกรณ์ หมายเลขอุปกรณ์ (Serial

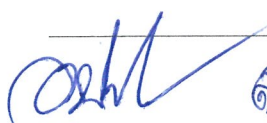
Number) วันเวลาที่เข้าตรวจ และผลของการตรวจเช็คการบำรุงรักษาอุปกรณ์ โดยแยกเป็นรายอุปกรณ์และแยกรายสำนักงาน (ตามจุดที่ติดตั้ง) พร้อมทั้งลงลายมือชื่อของเจ้าหน้าที่ผู้ดูแลระบบภายในสำนักงานนั้นๆ หรือผู้แทน และนำส่งให้กรมทางหลวงภายใน ๗ วัน หลังจากเข้าดำเนินการแล้วเสร็จ

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
- ทำความสะอาดอุปกรณ์และบริเวณที่ติดตั้งอุปกรณ์ทุกครั้ง

 สุทธิ

อ. ๒





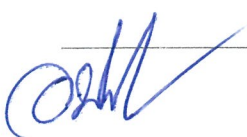
- ผู้รับจ้างต้องรายงานการตรวจเช็คอุปกรณ์ สำหรับกรณีการทำ Preventive Maintenance (PM) โดยมีรายละเอียดดังนี้ ชนิดอุปกรณ์ หมายเลขอุปกรณ์ (Serial Number) วันเวลาที่เข้าตรวจ และผลของการตรวจเช็คการบำรุงรักษาอุปกรณ์ โดยแยกเป็นรายอุปกรณ์และแยกรายสำนักงาน (ตามจุดที่ติดตั้ง) พร้อมทั้งลงลายมือชื่อของเจ้าหน้าที่ผู้ดูแลระบบภายในสำนักงานนั้นๆ 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
- ทำความสะอาดอุปกรณ์และบริเวณที่ติดตั้งอุปกรณ์ทุกครั้ง



สุวิมล

วิมล



๕

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

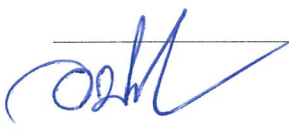
๒.๗ Rack 42U ขนาด ๘๐\*๑๑๐ cm พร้อม KVM ๑ ชุด

ผู้รับจ้างต้องทำการตรวจสอบสถานะการทำงานของอุปกรณ์ดังต่อไปนี้

- ตรวจสอบการทำงานของพัดลมในตู้ Rack ว่าทำงานปกติหรือไม่
- ตรวจสอบแรงปลั๊กไฟในตู้ 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 หากพบที่ไม่ปกติให้ทำการแก้ไข
- 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

 สุกดา

วิมล



๒.๙ ซอฟต์แวร์ระบบจัดการฐานข้อมูล Oracle รุ่น 11g SE จำนวน ๒ ชุด

Database Management System

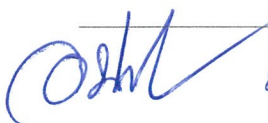
- ตรวจสอบสถานะ Database Instance (ต้องเปิดและใช้งานได้)
- สถานะ Database (ระบบฐานข้อมูลพร้อมเปิดให้ใช้งานได้ปกติ)
- การใช้งานระบบฐานข้อมูล (พร้อม Connect ระบบฐานข้อมูลได้)
- ทำการ Backup File หรือ Configuration ทุกครั้งที่เข้าดำเนินการบำรุงรักษา ผู้รับจ้างต้องรายงานผลการดำเนินการดังกล่าว ให้ผู้ว่าจ้างรับทราบทุกครั้ง
- ให้บริการปรึกษา วิเคราะห์ปัญหาทางด้านเทคนิคต่างๆ จากผู้เชี่ยวชาญ
- ผู้รับจ้างต้องรายงานการตรวจเช็ค สำหรับกรณีการทำ Preventive Maintenance (PM) โดยมีรายละเอียดดังนี้ ระยะเวลาที่เข้าตรวจ 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 ระยะเวลาที่เข้าตรวจ 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

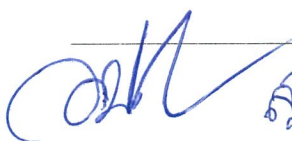
 สุกทิ

ธวัช





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



สุวิชาติ

อิมแป



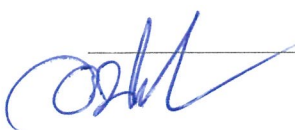
## ภาคผนวก ข.

## บำรุงรักษาระบบคอมพิวเตอร์สำรองของระบบงานหลัก

๑. การโยกย้ายอุปกรณ์คอมพิวเตอร์เดิม(หากมี)  
อุปกรณ์ที่จำเป็นต้องโยกย้ายและเกี่ยวข้องกับโครงการนี้ ให้เป็นภาระ หน้าที่และค่าใช้จ่ายของ ผู้รับจ้างในการโยกย้ายรวมถึงรับผิดชอบต่อความเสียหายในการโยกย้ายนั้นด้วยในกรณีที่เกิดความเสียหายขึ้น
๒. การคัดลอกระบบงานหลัก
  - ๑) ตรวจสอบระบบงานหลักที่ย้ายมาเป็นระบบคอมพิวเตอร์สำรองของระบบงานหลักให้มีข้อมูล ถูกต้อง 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) ข้อย่อยที่ ๑.๑)๑ถึง ๑.)๘	Update ทุก ๒ ชั่วโมง
ระบบบัญชีเงินทอนหมุนเวียน	ระบบบัญชีเงินทอนหมุนเวียนใน ภาคผนวก ค. ข้อที่ ๑.๒) ข้อย่อยที่ ๑.๒)๑ถึง๑.๒)๕	Update ทุก ๒ ชั่วโมง
ระบบข้อมูลสารสนเทศเครื่องจักรกลสำหรับผู้บริหาร	ระบบข้อมูลสารสนเทศเครื่องจักรกลสำหรับผู้บริหาร ภาคผนวก 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




สุชาติ

อัมรินทร์



ภาคผนวก ข. บำรุงรักษาระบบคอมพิวเตอร์สำรองของระบบงานหลัก

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



สุวิภา

อ.วิภา



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

ภาคผนวก ค. การบำรุงรักษาระบบงานหลักและข้อมูลที่เกี่ยวข้องเข้าดำเนินการในศูนย์คอมพิวเตอร์สำรองเมื่อเกิดเหตุในศูนย์คอมพิวเตอร์หลัก

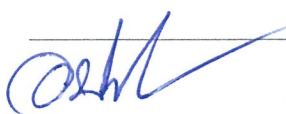
## ๒) ระยะเวลาที่สามารถให้บริการทางธุรกิจได้อย่างต่อเนื่อง

ระบบงานต่าง ๆ ในศูนย์คอมพิวเตอร์สำรองจะต้องสามารถทำงานแทนศูนย์คอมพิวเตอร์หลักและใช้ได้อย่างถูกต้องสมบูรณ์ตามเวลาที่กำหนดการเริ่มทำงาน 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
ระบบบัญชีเงินทูลหมุนเวียน	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



สุวิภา

อ.วิไล




ภาคผนวก ง. แบบแจ้งประวัติการทำงานรายบุคคล  
ประกอบการประกวดราคาจ้างบำรุงรักษาเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายและอุปกรณ์สำหรับระบบสารสนเทศ  
บริหารเครื่องจักรกลและการเงินการบัญชีเพื่อการบริหารจัดการ  
กรมทางหลวง ปีงบประมาณ ๒๕๖๖

ชื่อ - สกุล : .....

ตำแหน่ง : .....

หน้าที่ความรับผิดชอบในโครงการนี้ : .....

.....

.....

ประวัติการศึกษา

วุฒิ / ปริญญา	สาขา	ปีที่จบการศึกษา	สถาบัน

ประสบการณ์ทำงาน

ปีพ.ศ.	หน่วยงาน	ตำแหน่ง	ลักษณะงาน และ โครงการ

ความถนัด / ความสามารถพิเศษ .....

.....

.....



ตุลาคม

๖๖

