



## ประกาศองค์การขนส่งมวลชนกรุงเทพ

เรื่อง ประกวดราคาเช่าใช้อุปกรณ์ประจำสายสัญญาณเครือข่าย จำนวน ๑๐๐ ชุด พร้อมติดตั้ง ด้วยวิธี  
ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

องค์การขนส่งมวลชนกรุงเทพ มีความประสงค์จะประกวดราคาเช่าใช้อุปกรณ์ประจำ  
สัญญาณเครือข่าย จำนวน ๑๐๐ ชุด พร้อมติดตั้ง ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) ราคากลาง  
ของงานเช่า ใน การประกวดราคารั้งนี้ เป็นเงินทั้งสิ้น ๑๖,๘๘๗,๓๒๐.๐๐ บาท (สิบหกล้านเก้าแสนแปดหมื่น  
เจ็ดพันสามร้อยยี่สิบบาทถ้วน) ตามรายการ ดังนี้

เช่าใช้อุปกรณ์ประจำสายสัญญาณ	จำนวน	๑๐๐	ชุด
เครือข่าย			

### ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีคุณสมบัติ ดังต่อไปนี้

๑. มีความสามารถตามกฎหมาย

๒. ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

๓. ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

๔. ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกจะงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้  
ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบ ที่  
รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชี  
กลาง

๕. ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทิ้งงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทิ้งงาน  
ของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทิ้งงานเป็นหุ้นส่วน  
ผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๖. มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและ  
การบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๗. เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพให้เช่าพัสดุที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๘. ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอราคายื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่องค์การ  
ขนส่งมวลชนกรุงเทพ ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวาง

การแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม ในการประกวดราคาก่อทรัพย์นิกส์ครั้งนี้

๙. ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสารหรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมเข้าศัลไช เว้นแต่ระบุของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งสละเอกสารหรือความคุ้มกัน เช่นเดียวกับของ

๑๐. ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจกรรมร่วมค้า" ต้องมีคุณสมบัติดังนี้

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายได้รายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าจะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของหรือมูลค่าตามสัญญาของผู้เข้าร่วมค้าหลักมากกว่าผู้เข้าร่วมค้ารายอื่นทุกราย

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายได้รายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก กิจกรรมร่วมค้านั้นต้องใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจกรรมร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ

สำหรับข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายได้เป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้มีการมอบหมายผู้เข้าร่วมค้ารายได้รายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ในนามกิจกรรมร่วมค้า การยื่นข้อเสนอดังกล่าวไม่ต้องมีหนังสือมอบอำนาจ

สำหรับข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายได้เป็นผู้ยื่นข้อเสนอผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องลงลายมือชื่อในหนังสือมอบอำนาจให้ผู้เข้าร่วมค้ารายได้รายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอในนามกิจกรรมร่วมค้า

๑๑. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนที่มีข้อมูลถูกต้องครบถ้วนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วย ขิเล็กทรัพย์นิกส์ (Electronic Government Procurement : e-GP) ของกรมบัญชีกลาง

๑๒. ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ ดังนี้

(๑) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิตบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยซึ่งได้จดทะเบียนเกินกว่า ๑ ปี ต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ จากผลต่างระหว่างสินทรัพย์สุทธิหักด้วยหนี้สินสุทธิ ที่ปรากฏในงบแสดงฐานะการเงินที่มีการตรวจสอบแล้ว ซึ่งจะต้องแสดงค่าเป็นวงเงิน ๑ ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ

(๒) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิตบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย ซึ่งยังไม่มีการรายงานงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า ให้พิจารณาการกำหนดมูลค่าของทุนจดทะเบียน โดยผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีทุนจดทะเบียนที่เรียกชำระมูลค่าหุ้นแล้ว ณ วันที่ยื่นข้อเสนอ ไม่ต่ำกว่า ๓ ล้านบาท

(๓) สำหรับการจัดซื้อจัดจ้างครั้งหนึ่งที่มีวงเงินเกิน ๕๐๐,๐๐๐ บาทขึ้นไป กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดา โดยพิจารณาจากหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากไม่เกิน ๘๐ วัน ก่อนวันยื่นข้อเสนอ โดยต้องมีเงินฝากคงเหลือในบัญชีธนาคารเป็นมูลค่า ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอ ในแต่ละครั้ง และหากเป็นผู้ชนะการจัดซื้อจัดจ้างหรือเป็นผู้ได้รับการคัดเลือกจะต้องแสดงหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากที่มีมูลค่าดังกล่าวอีกครั้งหนึ่งในวันลงนามในสัญญา

(๔) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการหรือทุนจดทะเบียนหรือมีแต่ไม่เพียงพอที่จะเข้ายื่นข้อเสนอ ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ ๑ ใน ๔ ของมูลค่า

งบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง (สินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศไทย หรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งไว้ในให้ทราบโดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรอง หรือที่สำนักงานสาขา.rับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถ้วนวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน ๘๐ วัน)

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

(๔.๑) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอเป็นหน่วยงานของรัฐ

(๔.๒) นิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยที่อยู่ระหว่างการพื้นฟูกิจกรรมตามพระราชบัญญัติมูล草案 (ฉบับที่ ๑๐) พ.ศ. ๒๕๖๑

๑๓. ผู้เสนอราคาต้องมีศูนย์บริการเพื่อให้บริการในเขตกรุงเทพมหานครหรือปริมณฑลพร้อมระบบ Call Center ให้บริการรับแจ้ง ๒๔ ชม.

๑๔. ผู้เสนอราคาจะต้องมีหนังสือแต่งตั้งเป็นผู้แทนจำหน่ายอย่างเป็นทางการจากเจ้าของผลิตภัณฑ์ อุปกรณ์กระจายสัญญาณเครือข่าย เพื่อใช้ในการยื่นเสนอราคาครั้งนี้

๑๕. ผู้เสนอราคาต้องทำการเชื่อมต่ออุปกรณ์กระจายสัญญาณเครือข่าย (Network Switch) ที่เสนอในโครงการทุกตัวกับซอฟต์แวร์บริหารและจัดการ IP Address Management ที่ทาง ขสมก. ใช้งานอยู่ โดยต้องจัดหาลิขสิทธิ์ (License) เพิ่มเติมเพื่อให้สามารถทำงานได้ และผู้เสนอราคาจะต้องได้รับการแต่งตั้ง และการสนับสนุนทางด้านเทคนิคจากเจ้าของผลิตภัณฑ์โดยแบบเอกสาร เป็นหนังสือในวันยื่นประการราคาเท่านั้น เอกสารดังกล่าวต้องมีอายุไม่เกิน ๓๐ วัน โดย ขสมก. จะไม่รับเอกสารเพิ่มเติมหลังจากวันที่มีการประกราคากา

๑๖. ผู้เสนอราคาต้องจัดทำเอกสารเปรียบเทียบรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์ที่กำหนดข้างต้นทั้งหมด พร้อมระบุเจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบโดยตรง พร้อมเบอร์โทรศัพท์ติดต่อ โดยระบุเอกสารอ้างอิง เอกสารตามตัวอย่าง

ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคากาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ในวันที่ ๗ กรกฏาคม ๒๕๖๖ ระหว่างเวลา ๐๙.๐๐ น. ถึง ๑๒.๐๐ น.

ผู้สนใจสามารถขอรับเอกสารประกราคายิเล็กทรอนิกส์ โดยดาวน์โหลดเอกสารทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ หัวข้อ ค้นหาประกาศจัดซื้อจัดจ้างได้ตั้งแต่วันที่ประกาศจนถึงวันเสนอราคา

ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถจัดเตรียมเอกสารข้อเสนอได้ตั้งแต่วันที่ประกาศจนถึงวันเสนอราคา

ผู้สนใจสามารถดูรายละเอียดได้ที่เว็บไซต์ <http://www.bmta.co.th> หรือ [www.gprocurement.go.th](http://www.gprocurement.go.th) หรือสอบถามทางโทรศัพท์หมายเลข ๐-๒๒๔๗-๔๐๐๔ ในวันและเวลาราชการ

ประกาศ ณ วันที่ ๑๕ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๖

(นายวินัย สะอ้อ)

ผู้ช่วยผู้อำนวยการสำนักเทคโนโลยีสารสนเทศ

รักษาการในตำแหน่ง

ผู้อำนวยการสำนักเทคโนโลยีสารสนเทศ

ปฏิบัติการแทน

ผู้อำนวยการองค์กรขนาดสัมมาลักษณะทั่วไป



เอกสารประกวดราคาเช่าด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

เลขที่ ๑๕/๒๕๖๖

ประกวดราคาเช่าใช้อุปกรณ์กระจายสัญญาณเครือข่าย จำนวน ๑๐๐ ชุด พร้อมติดตั้ง ด้วยวิธี

ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

ตามประกาศ องค์การขนส่งมวลชนกรุงเทพ

ลงวันที่ ๗๕ มิถุนายน ๒๕๖๖

องค์การขนส่งมวลชนกรุงเทพ ซึ่งต่อไปนี้เรียกว่า "องค์การ" มีความประสงค์จะประกวดราคา เช่าด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ตามรายการ ดังนี้

เช่าใช้อุปกรณ์กระจายสัญญาณเครือข่าย จำนวน ๑๐๐ ชุด

พัสดุที่จะเข้านี้ต้องเป็นของแท้ ของใหม่ ไม่เคยใช้งานมาก่อน ไม่เป็นของเก่าเก็บ อญญในสภาพที่จะใช้งานได้ ทันที และมีคุณลักษณะเฉพาะตรงตามที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคาเช่าด้วยวิธีประกวดราคา อิเล็กทรอนิกส์ฉบับนี้ โดยมีข้อแนะนำและข้อกำหนด ดังต่อไปนี้

๑. เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

- ๑.๑ ร่างรายละเอียดขอบเขตของงานทั้งโครงการ (Terms of Reference : TOR)  
๑.๒ แบบใบเสนอราคาที่กำหนดไว้ในระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วย

อิเล็กทรอนิกส์

- ๑.๓ แบบสัญญามาตรฐานหน่วยงาน

- ๑.๔ แบบหนังสือคำประกัน

- (๑) หลักประกันการเสนอราคา

- (๒) หลักประกันสัญญา

- ๑.๕ บញ្ជី

- (๑) ผู้มีผลประโยชน์รวมกัน

- (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 ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกตรวจสอบหรือทำสัญญา กับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

๒.๕ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระบุไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทั้งงานและได้แจ้งเวียนข้อมูลให้เป็นผู้ทั้งงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทั้งงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๒.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้าง และการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๒.๗ เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพให้เช่าพัสดุที่ประมวลราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๒.๘ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่องค์กร ณ วันประกาศประมวลราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวาง การแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประมวลราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๒.๙ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสารธุรกิจหรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาล ของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสารธุรกิจและความคุ้มกันเช่นวันนั้น

๒.๑๐ ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ต้องมีคุณสมบัติดังนี้  
กรณีที่ขอตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายได้รายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าจะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของหรือมูลค่าตามสัญญาของผู้เข้าร่วมค้าหลักมากกว่าผู้เข้าร่วมค้ารายอื่นทุกราย

กรณีที่ขอตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายได้รายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก กิจการร่วมค้านั้นต้องใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ

สำหรับข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายได้เป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน

กรณีที่ขอตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้มีการมอบหมายผู้เข้าร่วมค้ารายได้รายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ในนามกิจการร่วมค้า การยื่นข้อเสนอต้องกล่าวไม่ต้องมีหนังสือมอบอำนาจ

สำหรับข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายได้เป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องลงลายมือชื่อในหนังสือมอบอำนาจให้ผู้เข้าร่วมค้ารายได้รายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอในนามกิจการร่วมค้า

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

๒.๑๒ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ ดังนี้

(๑) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยซึ่งได้จดทะเบียนเกินกว่า ๑ ปี ต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ จากผลต่างระหว่างสินทรัพย์สุทธิหักด้วยหนี้สินสุทธิที่ปรากฏในงบแสดงฐานะการเงินที่มีการตรวจสอบแล้ว ซึ่งจะต้องแสดงค่าเป็นบาท ๑ ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ

(๒) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยซึ่งยังไม่มีการรายงานงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า ให้พิจารณาการกำหนดมูลค่าของทุนจดทะเบียน โดยผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีทุนจดทะเบียนที่เรียกชำระมูลค่าหุ้นแล้ว ณ วันที่ยื่นข้อเสนอ ไม่ต่ำกว่า ๓ ล้านบาท

(๓) สำหรับการจัดซื้อจ้างครั้งหนึ่งที่มีวงเงินเกิน ๕๐๐,๐๐๐ บาทขึ้นไป กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดา โดยพิจารณาจากหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากไม่เกิน ๙๐ วัน ก่อนวันยื่นข้อเสนอ โดยต้องมีเงินฝากคงเหลือในบัญชีธนาคารเป็นมูลค่า ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง และหากเป็นผู้ชนะการจัดซื้อจ้างหรือเป็นผู้ได้รับการคัดเลือกจะต้องแสดงหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากที่มีมูลค่าดังกล่าวอีกครั้งหนึ่งในวันลงนามในสัญญา

(๔) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการหรือทุนจดทะเบียนหรือมีแต่ไม่เพียงพอที่จะเข้ายื่นข้อเสนอ ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง (สินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศไทย หรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งไว้ในทรัพโดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรอง หรือที่สำนักงานสาขา.rับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน ๙๐ วัน)

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

(๕.๑) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอเป็นหน่วยงานของรัฐ

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

๒.๑๓ ผู้เสนอราคาต้องมีศูนย์บริการเพื่อให้บริการในเขตกรุงเทพมหานครหรือปริมณฑล พร้อมระบบ Call Center ให้บริการรับแจ้ง ๒๔ ชม.

๒.๑๔ ผู้เสนอราคากำต้องมีหนังสือแต่งตั้งเป็นผู้แทนจำหน่ายอย่างเป็นทางการจากเจ้าของผลิตภัณฑ์ อุปกรณ์กระจายสัญญาณเครือข่าย เพื่อใช้ในการยื่นเสนอราคารั้งนี้

๒.๑๕ ผู้เสนอราคาต้องทำการเชื่อมต่ออุปกรณ์กระจายสัญญาณเครือข่าย (Network Switch) ที่เสนอในโครงการทุกตัวกับซอฟต์แวร์บริหารและจัดการ IP Address Management ที่ทาง ขสมก. ใช้งานอยู่ โดยต้องจัดหาลิขสิทธิ์ (License) เพิ่มเติมเพื่อให้สามารถทำงานได้ และผู้เสนอราคากำต้องติดรับ

การแต่งตั้ง และการสนับสนุนทางด้านเทคนิคจากเจ้าของผลิตภัณฑ์โดยแบบเอกสาร เป็นหนังสือในวันยื่น ประมวลราคาเท่านั้น เอกสารดังกล่าวต้องมีอายุไม่เกิน ๓๐ วัน โดย ขสมก. จะไม่รับเอกสารเพิ่มเติมหลังจาก วันที่มีการประมวลราคา

๒.๑๖ ผู้เสนอราคาต้องจัดทำเอกสารเปรียบเทียบรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ ครุภัณฑ์ที่กำหนดข้างต้นทั้งหมด พร้อมระบุเจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบโดยตรง พร้อมเบอร์โทรศัพท์ติดต่อ โดยระบุ เอกสารอ้างอิง เอกสารตามตัวอย่าง

### ๓. หลักฐานการยื่นข้อเสนอ

ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอเอกสารหลักฐานทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วย อิเล็กทรอนิกส์ โดยแยกเป็น ๒ ส่วน คือ

#### ๓.๑ ส่วนที่ ๑ อย่างน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้

(๑) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิตบุคคล

(ก) ห้างหุ้นส่วนสามัญหรือห้างหุ้นส่วนจำกัด ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรอง การจดทะเบียนนิตบุคคล บัญชีรายรื่อหุ้นส่วนผู้จัดการ ผู้มีอำนาจควบคุม (ถ้ามี)

(ข) บริษัทจำกัดหรือบริษัทมหาชน์จำกัด ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองการ จดทะเบียนนิตบุคคล หนังสือบริคณห์สนธิ บัญชีรายรื่อกรรมการผู้จัดการ ผู้มีอำนาจควบคุม (ถ้ามี) และบัญชีผู้ ถือหุ้นรายใหญ่ (ถ้ามี)

(๒) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดาหรือคณะบุคคลที่มิใช่นิตบุคคล ให้ ยื่นสำเนาบตรประจำตัวประชาชนของผู้นั้น สำเนาข้อตกลงที่แสดงถึงการเข้าเป็นหุ้นส่วน (ถ้ามี) สำเนาบตร ประจำตัวประชาชนของผู้เป็นหุ้นส่วน หรือสำเนาหนังสือเดินทางของผู้เป็นหุ้นส่วนที่มิได้ถือสัญชาติไทย

(๓) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นผู้ยื่นข้อเสนอร่วมกันในฐานะเป็นผู้ร่วมค้า ให้ยื่น สำเนาสัญญาของการเข้าร่วมค้า และเอกสารตามที่ระบุไว้ใน (๑) หรือ (๒) ของผู้ร่วมค้า แล้วแต่กรณี

(๔) ผู้ยื่นข้อเสนอต้องแสดงหลักฐานเกี่ยวกับมูลค่าสุทธิของกิจการ ดังนี้

(๔.๑) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิตบุคคล ให้ยื่นงบแสดงฐานะการเงินที่ มีการตรวจรับรองแล้ว ๑ ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ โดยให้ยื่นขณะเข้าเสนอราคา

(๔.๒) ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดา ให้ยื่นหนังสือรับรองบัญชี เงินฝากไม่เกิน ๙๐ วันก่อนวันยื่นข้อเสนอ โดยให้ยื่นขณะเข้าเสนอราคา และจะต้องแสดงหนังสือรับรองบัญชี เงินฝากที่มีมูลค่าตั้งกล่าวอีกรึ้งหนึ่งในวันลงนามในสัญญา

(๔.๓) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการและทุนจดทะเบียน หรือมีแต่ไม่เพียงพอที่จะเข้ายื่นข้อเสนอ ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองงบเงินสินเชื่อ (สินเชื่อที่ธนาคารภายใต้ ประเทศไทยหรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการ พานิชย์และประกอบธุรกิจค้าประภัณ์ ตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่

ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรองหรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน ๘๐ วัน)

- (๕) สำเนาบัตรประชาชนของผู้มีอำนาจ
- (๖) หนังสือรับรองการจดทะเบียนพาณิชย์
- (๗) กพ.๒๐
- (๘) แบบแสดงการลงทะเบียนในระบบกรมบัญชีกลาง (e-GP)
- (๙) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๑ หั้งหมุดที่ได้ยื่นพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ตามแบบในข้อ ๑.๖ (๑) โดยไม่ต้องแนบในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

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

### ๓.๒ ส่วนที่ ๒ อายุงบประมาณต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้

- (๑) ในกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอมอบอำนาจให้บุคคลอื่นกระทำการแทนให้แนบหนังสือ มอบอำนาจซึ่งติดอากรแสตมป์ตามกฎหมาย โดยมีหลักฐานแสดงตัวตนของผู้มอบอำนาจและผู้รับมอบอำนาจ ทั้งนี้หากผู้รับมอบอำนาจเป็นบุคคลธรรมด้าต้องเป็นผู้ที่บรรลุนิติภาวะตามกฎหมายแล้วเท่านั้น
- (๒) แคดตาล็อกและ/หรือรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ ตามข้อ ๔.๔
- (๓) หลักประกันการเสนอราคา ตามข้อ ๕
- (๔) สำเนาหนังสือรับรองสินค้า Made In Thailand ของสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (ถ้ามี)
- (๕) สำเนาใบขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) (ถ้ามี)
- (๖) บัญชีเอกสารส่วนที่ ๒ หั้งหมุดที่ได้ยื่นพร้อมกับการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ตามแบบในข้อ ๑.๖ (๒) โดยไม่ต้องแนบในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

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

## ๔. การเสนอราคา

- ๔.๑ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจ้างภาครัฐด้วย

อิเล็กทรอนิกส์ตามที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ โดยไม่มีเงื่อนไขใดๆ ทั้งสิ้น และจะต้องกรอกข้อความให้ถูกต้องครบถ้วน พร้อมทั้งหลักฐานแสดงตัวตนและทำการยืนยันตัวตนของผู้ยื่นข้อเสนอโดยไม่ต้องแนบใบเสนอราคาในรูปแบบ PDF File (Portable Document Format)

๔.๒ ในการเสนอราคาให้เสนอราคาเป็นเงินบาท และเสนอราค้าได้เพียงครั้งเดียวและราคาเดียว โดยเสนอราคาร่วม และหรือราคาต่อหน่วย และหรือต่อรายการ ตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ท้ายใบเสนอราคา ให้ถูกต้อง ทั้งนี้ ราคาร่วมที่เสนอจะต้องตรงกันทั้งตัวเลขและตัวหนังสือ ถ้าตัวเลขและตัวหนังสือไม่ตรงกัน ให้ถือตัวหนังสือเป็นสำคัญ โดยคิดราคาร่วมทั้งสิ้นซึ่งรวมค่าภาษีมูลค่าเพิ่ม ภาษีอากรอื่น ค่าน้ำส่ง ค่าจดทะเบียน และค่าใช้จ่ายอื่นๆ ทั้งปวงไว้แล้ว จนกระทั่งส่งมอบพัสดุให้ ณ องค์การขนส่งมวลชนกรุงเทพ

ราคานี้เสนอจะต้องเสนอกำหนดยื่นราคามิ่น้อยกว่า ๑๒๐ วัน ตั้งแต่วันเสนอราคาโดยภายใต้ภัยในกำหนดยื่นราคา ผู้ยื่นข้อเสนอต้องรับผิดชอบราคานี้ต้นได้เสนอไว้ และจะถอนการเสนอราคา มิได้

๔.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอกำหนดเวลาส่งมอบพัสดุที่ให้เข้าไม่เกิน ๑๒๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา และระยะเวลาในการเข้า ๓ ปี

๔.๔ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องส่งแคตตาล็อก และหรือรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของเข้าใช้ชื่อุปกรณ์กระจายสัญญาณเครือข่าย จำนวน ๑๐๐ ชุด พร้อมติดตง ไปพร้อมการเสนอราคานทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อประกอบการพิจารณา หลักฐานดังกล่าวใน องค์การจะยึดไว้เป็นเอกสารของทางราชการ

๔.๕ ก่อนเสนอราคา ผู้ยื่นข้อเสนอควรตรวจสอบดูร่างสัญญา ร่างรายละเอียดขอบเขตของงานทั้งโครงการ (Terms of Reference : TOR) ให้ถูกต้องและเข้าใจเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ทั้งหมดเสียก่อนที่จะตกลงยื่นข้อเสนอตามเงื่อนไข ในเอกสารประกวดราคาเข้าอิเล็กทรอนิกส์

๔.๖ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องยื่นเสนอราคานทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ ด้วย อิเล็กทรอนิกส์ในวันที่ ๗ กรกฏาคม ๒๕๖๖ ระหว่างเวลา ๐๙.๐๐ น. ถึง ๑๒.๐๐ น. และเวลาในการเสนอราคาให้ถือตามเวลาของระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์เป็นเกณฑ์

เมื่อพ้นกำหนดเวลาที่ยื่นข้อเสนอและเสนอราคากลับ จะไม่รับเอกสารการยื่นข้อเสนอ และ การเสนอราคาใดๆ โดยเด็ดขาด

๔.๗ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องจัดทำเอกสารสำหรับใช้ในการยื่นเอกสารข้อเสนอในรูปแบบไฟล์เอกสารประเภท PDF File (Portable Document Format) โดยผู้ยื่นข้อเสนอต้องเป็นผู้รับผิดชอบตรวจสอบความครบถ้วน ถูกต้อง และชัดเจนของเอกสาร PDF File ก่อนที่จะยื่นยันการยื่นเอกสารข้อเสนอ แล้วจึงส่งข้อมูล (Upload) เพื่อเป็นการยื่นเอกสารข้อเสนอให้แก่ องค์การ ผ่านทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วย อิเล็กทรอนิกส์

๔.๘ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ จะดำเนินการตรวจสอบคุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอแต่ละรายว่า เป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น ตามข้อ ๑.๕ (๑) หรือไม่ หากปรากฏว่าผู้ยื่นข้อเสนอรายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อ

เสนอรายอื่น คณะกรรมการฯ จะตัดรายข้อผู้ยื่นข้อเสนอที่มีผลประโยชน์ร่วมกันนั้นจากการเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ

หากปรากฏต่อคณะกรรมการพิจารณาผลการประมวลราคาอิเล็กทรอนิกส์ว่า ก่อนหรือในขณะที่มีการพิจารณาข้อเสนอ มีผู้ยื่นข้อเสนอรายได้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมตามข้อ ๑.๕ (๒) และคณะกรรมการฯ เชื่อว่ามีการกระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมคณะกรรมการฯ จะตัดรายข้อผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นออกจาก การเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ และ องค์การ จัดพิจารณาลงโทษผู้ยื่นข้อเสนอดังกล่าวเป็นผู้ที่้งาน เว้นแต่ องค์การ จะพิจารณาเห็นว่า ผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นมิใช่เป็นผู้ริเริ่มให้มีการกระทำการดังกล่าวและได้ให้ความร่วมมือเป็นประโยชน์ ต่อการพิจารณาของ องค์การ

#### ๔.๙ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติ ดังนี้

- (๑) ปฏิบัติตามเงื่อนไขที่ระบุไว้ในเอกสารประมวลราคาอิเล็กทรอนิกส์
- (๒) ราคายี่ห้อเสนอจะต้องเป็นราคายี่ห้อรวมภาษีมูลค่าเพิ่ม และภาษีอื่นๆ (ถ้ามี)

รวมค่าใช้จ่ายทั้งปวงไว้ด้วยแล้ว

- (๓) ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องลงทะเบียนเพื่อเข้าสู่กระบวนการเสนอราคา ตามวันเวลา ที่กำหนด

- (๔) ผู้ยื่นข้อเสนอจะถอนการเสนอราคาที่เสนอแล้วไม่ได้

(๕) ผู้ยื่นข้อเสนอต้องศึกษาและทำความเข้าใจในระบบและวิธีการเสนอราคา ด้วยวิธีประมวลราคาอิเล็กทรอนิกส์ ของกรมบัญชีกลางที่แสดงไว้ในเว็บไซต์ [www.gprocurement.go.th](http://www.gprocurement.go.th)

๔.๑๐ คู่สัญญาต้องจัดทำแผนการทำงานมาให้ภายใน ๓๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา โดยจัดทำแผนการทำงานตามเอกสารแนบท้ายเอกสารประมวลราคาอิเล็กทรอนิกส์ เว้นแต่เป็นกรณีสัญญาที่มีวงเงินไม่เกิน ๕๐๐,๐๐๐ บาททั้งนี้ แผนการทำงานให้ถือเป็นเอกสารส่วนหนึ่งของสัญญา

#### ๕. หลักประกันการเสนอราคา

ผู้ยื่นข้อเสนอต้องวางแผนการดำเนินการมาให้ภายใน ๓๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา โดยจัดทำแผนการทำงานตามเอกสารแนบท้ายเอกสารประมวลราคาอิเล็กทรอนิกส์ โดยใช้หลักประกันอย่างหนึ่งอย่างใดดังต่อไปนี้  
จำนวน ๘๕๐,๐๐๐.๐๐ บาท (แปดแสนห้าหมื่นบาทถ้วน)

๕.๑ เช็ครหัสตราฟท์ที่ธนาคารเข็นสั่งจ่าย ซึ่งเป็นเช็ครหัสตราฟท์ลงวันที่ที่ใช้เช็ครหัส ตราฟท์นั้นชำระต่อเจ้าหน้าที่ในวันที่ยื่นข้อเสนอ หรือก่อนวันนั้นไม่เกิน ๓ วันทำการ

๕.๒ หนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ของธนาคารภายใต้กฎหมายประเทศตามแบบที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด

#### ๕.๓ พันธบัตรรัฐบาลไทย

๕.๔ หนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้ำประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งไว้ในที่ทราบ โดยอนุโลมให้ใช้ตามตัวอย่าง หนังสือค้ำประกันของธนาคารที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด

กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอนำเข้าหรือตราฟ์ที่ธนาคารสั่งจ่ายหรือพันธบตรรัฐบาลไทยหรือหนังสือคำประกันของบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ มาวางเป็นหลักประกันการเสนอราคาจะต้องส่งต้นฉบับเอกสารดังกล่าวมาให้องค์กรตรวจสอบความถูกต้องในวันที่ ๑๐ กรกฎาคม ๒๕๖๖ ระหว่างเวลา ๐๙.๓๐ น. ถึง ๑๖.๓๐ น.

กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจกรรมรวมค้า" ประสงค์จะใช้หนังสือคำประกันอิเล็กทรอนิกส์ของธนาคารในประเทศไทยเป็นหลักประกันการเสนอราคาให้ระบุชื่อผู้เข้าร่วมค้ารายที่สัญญาไว้รวมค้ากำหนดให้เป็นผู้เข้ายื่นข้อเสนอ กับหน่วยงานของรัฐเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ

หลักประกันการเสนอราคามาตรฐานนี้ องค์กรจะคืนให้ผู้ยื่นข้อเสนอหรือผู้คำประกันภายใน ๑๕ วัน นับถัดจากวันที่องค์กรได้พิจารณาเห็นชอบรายงานผลคัดเลือกผู้ชนะการประกวดราคา เรียบร้อยแล้ว เว้นแต่ผู้ยื่นข้อเสนอรายที่คัดเลือกไว้ซึ่งเสนอราคาต่ำสุดหรือได้คะแนนรวมสูงสุดไม่เกิน ๓ ราย ให้คืนได้ต่อเมื่อได้ทำสัญญาหรือข้อตกลง หรือผู้ยื่นข้อเสนอได้พ้นจากข้อผูกพันแล้ว

การคืนหลักประกันการเสนอราคา ไม่ว่าในกรณีใด ๆ จะคืนให้โดยไม่มีดอกเบี้ย

#### ๖. หลักเกณฑ์และสิทธิในการพิจารณา

๖.๑ ในการพิจารณาผลการยื่นข้อเสนอประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้ องค์กรจะพิจารณาตัดสินโดยใช้หลักเกณฑ์ ราคา

#### ๖.๒ การพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ

กรณีใช้หลักเกณฑ์ราคาในการพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอ องค์กร จะพิจารณาจาก ราคารวม

๖.๓ หากผู้ยื่นข้อเสนอรายใดมีคุณสมบัติไม่ถูกต้องตามข้อ ๒ หรือยื่นหลักฐานการยื่นข้อเสนอไม่ถูกต้อง หรือไม่ครบถ้วนตามข้อ ๓ หรือยื่นข้อเสนอไม่ถูกต้องตามข้อ ๔ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะไม่รับพิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น เว้นแต่ ผู้ยื่นข้อเสนอรายได้ เสนอเอกสารทางเทคนิคหรือรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุที่ให้เข้าไม่ครบถ้วน หรือเสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่องค์กรกำหนดไว้ในประกาศและเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ในส่วนที่มิใช่สาระสำคัญและความแตกต่างนั้นไม่มีผลทำให้เกิดการได้เปรียบเสียเปรียบ ต่อผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเป็นการผิดพลาดเล็กน้อย คณะกรรมการฯ อาจพิจารณาผ่อนปรนการตัดสิทธิ ผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น

๖.๔ องค์กรสงวนสิทธิ์ไม่พิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอโดยไม่มีการผ่อนผัน ในกรณีดังต่อไปนี้

(๑) ไม่กรอกชื่อผู้ยื่นข้อเสนอในการเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างด้วย อิเล็กทรอนิกส์

(๒) เสนอรายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่กำหนดในเอกสารประกวดราคา อิเล็กทรอนิกส์ที่เป็นสาระสำคัญ หรือมีผลทำให้เกิดความได้เปรียบเสียเปรียบแก่ผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น

๖.๕ 在การตัดสินการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือในการทำสัญญา คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือองค์กรมีสิทธิให้ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งแจ้งข้อเท็จจริง

เพิ่มเติมได้ องค์การ มีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอ ไม่รับราคา หรือไม่ทำสัญญา หากข้อเท็จจริงดังกล่าว ไม่เหมาะสมหรือไม่ถูกต้อง

๖.๖ องค์การทรงไว้ซึ่งสิทธิที่จะไม่รับราคาน้ำดื่ม หรือราคาน้ำประปาได้ หรือราคาน้ำเสนอหังหมอดก็ได้ และอาจพิจารณาเลือกเข้าในจำนวน หรือขนาด หรือเฉพาะรายการหนึ่งรายการใด หรืออาจจะยกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์โดยไม่พิจารณาเข้าเลยก็ได้ สุดแต่จะพิจารณา ทั้งนี้ เพื่อประโยชน์ของทางราชการเป็นสำคัญ และให้ถือว่าการตัดสินของ องค์การเป็นเด็ดขาด ผู้ยื่นข้อเสนอจะเรียกร้องค่าใช้จ่าย หรือค่าเสียหายใดๆ มิได้ รวมทั้งองค์การ จะพิจารณายกเลิกการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์และลงโทษผู้ยื่นข้อเสนอเป็นผู้ทิ้งงาน ไม่ว่าจะเป็นผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกหรือไม่ก็ตาม หากมีเหตุที่เขื้อนถือได้ว่าการยื่นข้อเสนอกระทำการโดยไม่สุจริต เช่น การเสนอเอกสารอันเป็นเท็จ หรือใช้ชื่อบุคคลธรรมด้า หรือนิพิบุคคล อื่นมาเสนอราคาแทน เป็นต้น

ในการนี้ที่ผู้ยื่นข้อเสนอรายที่เสนอราคาต่ำสุด เสนอราคายังคงคาดหมายได้ว่าไม่อาจดำเนินงานตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ได้ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์หรือองค์การ จะให้ผู้ยื่นข้อเสนอันนี้แจ้งและแสดงหลักฐานที่ทำให้เชื่อได้ว่า ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถดำเนินการตามเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ให้เสร็จสมบูรณ์ หากคำนี้แจ้งไม่เป็นที่รับฟังได้ องค์การ มีสิทธิที่จะไม่รับข้อเสนอหรือไม่รับราคางานผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น ทั้งนี้ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องกล่าวไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าใช้จ่ายหรือค่าเสียหายใดๆ จากองค์การ

๖.๗ ก่อนลงนามในสัญญาองค์การอาจประกาศยกเลิกการประมวลราคา  
อิเล็กทรอนิกส์ หากปรากฏว่ามีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่ขนำการประมวลราคาหรือที่ได้รับการ  
คัดเลือกมีผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็น  
ธรรม หรือสมยอมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือส่อว่ากระทำการทุจริตอื่นใด  
ในการเสนอราคา

๖.๔ หากผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ประกอบการ SMEs เสนอราคางานต่อไปนี้สูงกว่าราคาก่อสร้างของผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่ไม่เกินร้อยละ ๑๐ ให้หน่วยงานของรัฐจัดซื้อจัดจ้างจากผู้ประกอบการ SMEs ดังกล่าวโดยจัดเรียงลำดับผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ประกอบการ SMEs ซึ่งเสนอราคางานต่อไปนี้สูงกว่าราคาก่อสร้างของผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นไม่เกินร้อยละ ๑๐ ที่จะเริ่มมาทำสัญญาไม่เกิน ๓ ราย

ผู้ยื่นข้อเสนอที่เป็นกิจการร่วมค้าที่จะได้สิทธิตามวรรคหนึ่ง ผู้เข้าร่วมค้าทุกราย จะต้องเป็นผู้ประกอบการ SMEs

ทั้งนี้ ผู้ประกอบการ SMEs ที่จะได้แต้มต่อด้านราคาตามวาระคนึง จะต้องมีวงเงินสัญญา  
สะสมตามเป้าหมายรวมกับราคาน้ำที่เสนอในครั้งนี้แล้ว มีมูลค่ารวมกันไม่เกินมูลค่าของรายได้ตามขนาดที่ขึ้น  
ทะเบียนไว้กับ สสว.

๖.๙ หากผู้ยื่นข้อเสนอได้เสนอพัสดุที่ได้รับการรับรองและออกเครื่องหมายสินค้าที่ผลิตภายในประเทศไทย (Made in Thailand) จากสภาพอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย เสนอราคากลางสูงกว่าราคาน้ำดีสุดของผู้เสนอราคารายอื่น ไม่เกินร้อยละ ๕ ให้จัดซื้อจัดจ้างจากผู้ยื่นข้อเสนอที่เสนอพัสดุที่ได้รับการรับรอง

และออกเครื่องหมายสินค้าที่ผลิต ภายใต้กฎหมายไทย (Made in Thailand) จากสภาพอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย

๖.๔ ให้ผู้เสนอราคารายนั้นได้แต้มต่อในการเสนอราคาสูงกว่าผู้ประกอบการรายอื่นไม่เกินร้อยละ ๕๕

๖.๕ หากผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งมิใช่ผู้ประกอบการ SMEs แต่เป็นบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยเสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นบุคคลธรรมดาที่มิได้ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายของต่างประเทศไม่เกินร้อยละ ๓ ให้จัดซื้อจัดจ้างกับบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยดังกล่าว

ผู้ยื่นข้อเสนอที่เป็นกิจการร่วมค้าที่จะได้สิทธิตามวรรคหนึ่ง ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องเป็นบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย

#### ๗. การทำสัญญาเช่า

๗.๑ ในกรณีที่ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ สามารถส่งมอบพัสดุที่ให้เช่าได้ครบถ้วนภายใน ๕ วันทำการ นับแต่วันที่ทำข้อตกลงเช่า องค์การจะพิจารณาจัดทำข้อตกลงเป็นหนังสือแทนการทำสัญญาตามแบบสัญญาดังระบุ ในข้อ ๑.๓ ดังนี้

๗.๒ ในกรณีที่ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ไม่สามารถส่งมอบสิ่งของได้ครบถ้วน ภายใน ๕ วันทำการ หรือ องค์การเห็นว่าไม่สมควรจัดทำข้อตกลงเป็นหนังสือ ตามข้อ ๗.๑ ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะต้องทำสัญญาเช่าตามแบบสัญญาดังระบุในข้อ ๑.๓ หรือทำข้อตกลงเป็นหนังสือ กับองค์กรภายใน ๗ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้ง และจะต้องวงหลักประกันสัญญาเป็นจำนวนเงินเท่ากับร้อยละ ๕ ของราคาค่าพัสดุที่ให้เช่าที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ให้องค์การยึดถือไว้ในขณะทำสัญญา โดยใช้หลักประกันอย่างหนึ่งอย่างใดดังต่อไปนี้

##### (๑) เงินสด

(๒) เช็คหรือตราฟ์ที่ธนาคารเขียนสั่งจ่าย ซึ่งเป็นเช็คหรือตราฟ์ลงวันที่ที่ใช้เช็ค หรือตราฟ์หนึ่งชาร์ตต่อเจ้าหน้าที่ในวันทำสัญญา หรือก่อนวันนั้นไม่เกิน ๓ วันทำการ

(๓) หนังสือค้ำประกันของธนาคารภายในประเทศไทย ตามตัวอย่างที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด ดังระบุในข้อ ๑.๔ (๒) หรือจะเป็นหนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ตามวิธีการที่กรมบัญชีกลางกำหนด

(๔) หนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุน หรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้ำประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งไว้ในหัวระบับ โดยอนุโลมให้เช็คตามตัวอย่างหนังสือ ค้ำประกันของธนาคารที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด ดังระบุในข้อ ๑.๔ (๒)

##### (๕) พันธบัตรรัฐบาลไทย

หลักประกันนี้จะคืนให้โดยไม่มีดอกเบี้ยภายใน ๑๕ วัน นับถัดจากวันที่ผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (ผู้ให้เช่า) พ้นจากข้อผูกพันตามสัญญาเช่าแล้ว





เครื่อข่าย จำนวน ๑๐๐ ชุด พร้อมติดตั้ง ครบถ้วนตามสัญญาที่กำหนด ให้แล้วเสร็จภายใน ๓๐ วัน

งวดที่ ๓๒ เมื่อผู้ให้เช่าได้ให้เช่าปฏิบัติงานตามโครงการเช่าให้อุปกรณ์กระจายสัญญาณ เครื่อข่าย จำนวน ๑๐๐ ชุด พร้อมติดตั้ง ครบถ้วนตามสัญญาที่กำหนด ให้แล้วเสร็จภายใน ๓๐ วัน

งวดที่ ๓๓ เมื่อผู้ให้เช่าได้ให้เช่าปฏิบัติงานตามโครงการเช่าให้อุปกรณ์กระจายสัญญาณ เครื่อข่าย จำนวน ๑๐๐ ชุด พร้อมติดตั้ง ครบถ้วนตามสัญญาที่กำหนด ให้แล้วเสร็จภายใน ๓๐ วัน

งวดที่ ๓๔ เมื่อผู้ให้เช่าได้ให้เช่าปฏิบัติงานตามโครงการเช่าให้อุปกรณ์กระจายสัญญาณ เครื่อข่าย จำนวน ๑๐๐ ชุด พร้อมติดตั้ง ครบถ้วนตามสัญญาที่กำหนด ให้แล้วเสร็จภายใน ๓๐ วัน

งวดที่ ๓๕ เมื่อผู้ให้เช่าได้ให้เช่าปฏิบัติงานตามโครงการเช่าให้อุปกรณ์กระจายสัญญาณ เครื่อข่าย จำนวน ๑๐๐ ชุด พร้อมติดตั้ง ครบถ้วนตามสัญญาที่กำหนด ให้แล้วเสร็จภายใน ๓๐ วัน

งวดสุดท้าย เมื่อผู้ให้เช่าได้ปฏิบัติงานตามโครงการเช่าให้อุปกรณ์กระจายสัญญาณเครื่อข่าย จำนวน ๑๐๐ ชุด พร้อมติดตั้ง ทั้งหมดให้แล้วเสร็จเรียบร้อยตามสัญญาหรือข้อตกลงจ้างเป็นหนังสือ และองค์การ ได้ตรวจสอบผลงานจ้างเรียบร้อยแล้ว

#### ๙. อัตราค่าปรับ

ค่าปรับตามแบบสัญญาเช่าแบบท้ายเอกสารประมวลราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ หรือข้อตกลง เช่าเป็นหนังสือ ให้คิดในอัตราอย่างละ ๐.๒๐ ของราคากำไรพื้นที่ให้เช่าที่ยังไม่ได้รับมอบบท่อวัน

#### ๑๐. การรับประกันความชำรุดบกพร่อง

ผู้จะการประมวลราคาอิเล็กทรอนิกส์ ซึ่งได้ทำสัญญาเช่าตามแบบดังระบุในข้อ ๑.๓ หรือทำข้อตกลงเช่าเป็นหนังสือ แล้วแต่กรณี จะต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องของสิ่งของที่ให้เช่าที่เกิดขึ้น ภายในระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๓ ปี นับถัดจากวันที่ องค์การ ได้รับมอบพื้นที่ให้เช่า โดยต้องรับผิดชอบซ่อมแซมแก้ไขให้ใช้การได้ดีดังเดิมภายใน ๑ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งความชำรุดบกพร่อง

#### ๑๑. ข้อสงวนสิทธิ์ในการยืนยันเอกสารและอื่นๆ

๑๑.๑ เงินค่าพื้นที่สำหรับการเช่าครั้งนี้ ได้มาจากเงินงบประมาณประจำปี พ.ศ. ๒๕๖๗ การลงนามในสัญญาจะกระทำได้ ต่อเมื่อองค์การได้รับอนุมัติเงินค่าพื้นที่จากเงินงบประมาณประจำปี พ.ศ. ๒๕๖๗ และเท่านั้น

๑๑.๒ เมื่องค์การได้คัดเลือกผู้ยื่นขอเสนอรายไดให้เป็นผู้ให้เช่า และได้ตกลงเช่าพื้นที่ ตามการประมวลราคาอิเล็กทรอนิกส์แล้ว ถ้าผู้ให้เช่าจะต้องสั่งหรือนำพื้นที่ให้เช่าดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศและของนั้นต้องนำเข้ามาโดยทางเรือในสัมภาระที่มีเรือไทยเดินอยู่ และสามารถให้บริการรับขนได้ตามที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศกำหนด ผู้ยื่นขอเสนอซึ่งเป็นผู้ให้เช่าจะต้องปฏิบัติตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชยนาวี ดังนี้

(๑) แจ้งการสั่งหรือนำพื้นที่ให้เช่าที่เช่าดังกล่าวเข้ามาจากต่างประเทศต่อกรมเจ้าท่า ภายใน ๗ วัน นับตั้งแต่วันที่ผู้ให้เช่าสั่ง หรือเข้าของจากต่างประเทศ เว้นแต่เป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่นได้

(๒) จัดการให้สิ่งของที่เช่าดังกล่าวบรรทุกโดยเรือไทย หรือเรือที่มีสิทธิเช่นเดียว

กับเรือไทย จากต่างประเทศมายังประเทศไทย เว้นแต่จะได้รับอนุญาตจากกรมเจ้าท่า ให้บรรทุกสิ่งของน้ำโดยเรืออื่นที่มิใช่เรือไทย ซึ่งจะต้องได้รับอนุญาตเข่นน้ำก่อนบรรทุกของลงเรืออื่น หรือเป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่น

(๓) ในกรณีที่ไม่ปฏิบัติตาม (๑) หรือ (๒) ผู้ให้เช่าจะต้องรับผิดตามกฎหมายว่าด้วย การส่งเสริมการพาณิชยนาวี

๑๑.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งองค์การได้คัดเลือกแล้ว ไม่ไปทำสัญญาหรือข้อตกลงเช่า เป็นหนังสือภายในเวลาที่กำหนด ดังระบุไว้ในข้อ ๗ องค์การจะรับหลักประกันการยื่นข้อเสนอ หรือเรียกร้องจากผู้ออกหนังสือค้ำประกันการยื่นข้อเสนอทันที และอาจพิจารณาเรียกร้องให้ชดใช้ความเสียหายอื่น (ถ้ามี) รวมทั้งจะพิจารณาให้เป็นผู้ที่tingงาน ตามระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและ การบริหารพัสดุภาครัฐ

๑๑.๔ องค์การรายงานสิทธิ์ที่จะแก้ไขเพิ่มเติมเงื่อนไข หรือข้อกำหนดในแบบสัญญาหรือข้อตกลงเช่าเป็นหนังสือ ให้เป็นไปตามความเห็นของสำนักงานอัยการสูงสุด (ถ้ามี)

๑๑.๕ ในกรณีที่เอกสารแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ มีความขัดหรือแย้งกัน ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องปฏิบัติตามคำวินิจฉัยขององค์การ คำวินิจฉัยดังกล่าวให้ถือเป็นที่สุด และผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าใช้จ่ายใดๆ เพิ่มเติม

๑๑.๖ องค์การอาจประกาศยกเลิกการเช่าในกรณีต่อไปนี้ได้ โดยที่ผู้ยื่นข้อเสนอ จะเรียกร้องค่าเสียหายใดๆ จากองค์การไม่ได้

(๑) องค์การไม่ได้รับการจัดสรรเงินที่จะใช้ในการเช่าหรือที่ได้รับจัดสรรแต่ไม่เพียงพอที่จะทำการเช่าครั้งนี้ต่อไป

(๒) มีการกระทำที่เข้าลักษณะผู้ยื่นข้อเสนอที่คณะกรรมการเช่าหรือที่ได้รับการคัดเลือก มีผลประโยชน์ร่วมกัน หรือมีส่วนได้เสียกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรม หรือสมยอมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น หรือเจ้าหน้าที่ในการเสนอราคา หรือส่อว่ากระทำการทุจริตอื่นใดในการเสนอราคา

(๓) การทำการเช่าครั้งนี้ต่อไปอาจก่อให้เกิดความเสียหายแก่องค์การ หรือกระทบต่อประโยชน์สาธารณะ

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

## ๑๒. การปฏิบัติตามกฎหมายและระเบียบ

ในระหว่างระยะเวลาการเช่า ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้ให้เช่าต้องปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ที่กฎหมายและระเบียบได้กำหนดไว้โดยเคร่งครัด

## ๑๓. การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ

องค์การ สามารถนำผลการปฏิบัติงานแล้วเสร็จตามสัญญาของผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้ให้เช่าเพื่อนำมาประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการ

ทั้งนี้ หากผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกไม่ผ่านเกณฑ์ที่กำหนดจะถูกระงับการยื่นขอ

เสนอหรือทำสัญญากับองค์การ ໄວ້ຊ່າງរາວ

องค์การขนส่งมวลชนกรุงเทพ  
๑๕/ มิถุนายน ๒๕๖๖

## โครงการเข้าใช้อุปกรณ์กระจายสัญญาณเครือข่าย จำนวน ๑๐๐ ชุด พร้อมติดตั้ง

### ๑. ความเป็นมา

๑.๑ องค์การขนส่งมวลชนกรุงเทพได้ใช้งานอุปกรณ์กระจายสัญญาณเครือข่าย เพื่อใช้งานกับระบบเครือข่ายขององค์การ ซึ่งอุปกรณ์ที่ใช้งานอยู่ในปัจจุบันมีอายุการใช้งานนานา ไม่มีอุปกรณ์สนับสนุนในการซ่อมแซมแก้ไข และมีสภาพเสื่อมต่อการบำรุงรักษาของเครื่องและอุปกรณ์

๑.๒ แผนปฏิบัติการดิจิทัลของ ขสมก. ระยะ ๕ ปี พ.ศ. ๒๕๖๕ – ๒๕๖๙ ได้กำหนดให้มีการปรับปรุงระบบเครือข่ายขององค์การขนส่งมวลชนกรุงเทพโดยการจัดหา Access Switch จำนวน ๑๐๐ ชุด เพื่อใช้งานกับระบบเครือข่ายภายในทั้งองค์การ

### ๒. วัตถุประสงค์

๒.๑ เพื่อจัดทำอุปกรณ์กระจายสัญญาณเครือข่าย สำหรับเข้าเมืองสัญญาณเครือข่ายขององค์การระหว่างสำนักงานใหญ่, เขตการเดินรถที่ ๑-๘ และกลุ่มงานปฏิบัติการเดินรถทั้ง ๒๔ กปด. ทดแทนอุปกรณ์เดิมที่เสื่อมต่อการบำรุงรักษาอย่างต่อเนื่อง ไม่มีอุปกรณ์สนับสนุนในการซ่อมแซมแก้ไข

๒.๒ เพื่อให้เป็นไปตามแผนปฏิบัติการดิจิทัลของ ขสมก. ระยะเวลา ๕ ปี พ.ศ. ๒๕๖๕ – ๒๕๖๙ ในยุทธศาสตร์ที่ ๓ : พัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้านดิจิทัลเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพและรองรับการใช้งานระบบเครือข่ายที่มีความต้องการส่งข้อมูลแบบ Real Time และ Bandwidth ที่เพิ่มมากขึ้น ดังนั้นอุปกรณ์กระจายสัญญาณเครือข่ายที่องค์การใช้งานในปัจจุบันมีการเสื่อมสภาพ ไม่ทนสมัย จึงจำเป็นต้องจัดทำอุปกรณ์กระจายสัญญาณเครือข่ายชุดใหม่มาใช้งานทดแทนอุปกรณ์เดิม

### ๓. ขอบเขตของงานและคุณลักษณะอุปกรณ์กระจายสัญญาณเครือข่าย จำนวน ๑๐๐ ชุด พร้อมติดตั้ง

#### ๓.๑ รายละเอียดอุปกรณ์กระจายสัญญาณเครือข่าย จำนวน ๑๐๐ ชุด พร้อมติดตั้งมีดังนี้

ลำดับ	รายการ	จำนวน/ชุด
๑	ระบบบริหารจัดการเครือข่าย SDN Controller	๑
๒	ระบบวิเคราะห์เครือข่ายด้วย AI	๑
๓	อุปกรณ์กระจายสัญญาณเครือข่ายหลัก (Core Switch)	๒
๔	อุปกรณ์กระจายสัญญาณเครือข่ายรอง (Aggregation Switch)	๒
๕	อุปกรณ์กระจายสัญญาณเครือข่าย ๔๘ ช่อง (Access Switch)	๔๘
๖	อุปกรณ์กระจายสัญญาณเครือข่าย ๒๔ ช่อง (Access Switch)	๔๐

#### ๓.๒ รายละเอียดคุณลักษณะระบบบริหารจัดการเครือข่าย SDN Controller จำนวน ๑ ระบบ

๓.๒.๑ เป็นอุปกรณ์ที่ออกแบบมาโดยเฉพาะในลักษณะ Appliance เพื่อทำหน้าที่เป็น SDN Controller หรือเป็น Software ที่ออกแบบมาโดยเฉพาะเพื่อทำหน้าที่เป็น SDN Controller โดยทำงานบน Hardware ที่เสนอมาพร้อมกัน

๓.๒.๒ ทำการควบคุมหรือบริหารจัดการอุปกรณ์ SDN ด้วยมาตรฐาน NETCONF (Network Configuration Protocol) ได้

๓.๒.๓ ระบบที่เสนอต้องมี License รองรับ Terminal access ให้เพียงพอต่อการใช้งานโดยสามารถขยายได้สูงสุดไม่ต่ำกว่า ๒๐,๐๐๐ อุปกรณ์ พร้อม update firmware ได้ตลอดอายุการใช้งาน

(นายยงยุทธ พันธ์สวัสดิ์)

ประธานกรรมการ

(นายสมยศ อินทรศิลป์)

กรรมการ

(นายปิยะสิทธิ์ พูลสุข)

กรรมการ

(นางสาวรุ่งทิพย์ นาดา)

กรรมการและเลขานุการ

๓.๒.๔ ทำหน้าที่ควบคุมหรือจัดการอุปกรณ์เครือข่าย Switch, Access Point ที่เสนอได้ โดยสามารถบริหารจัดการได้จากส่วนกลาง ดังต่อไปนี้

๓.๒.๕.๑ สามารถทำ Automatic Network Deployment ได้ โดยสามารถติดตั้ง อุปกรณ์แบบ Plug-and-play โดยวิธีการแบบ App-based deployment หรือ DHCP deployment ได้

๓.๒.๕.๒ สามารถแสดงสถานะของอุปกรณ์ (Health status) ที่อยู่ในระบบได้ และ สามารถแสดงผลการเชื่อมต่อของตัวอุปกรณ์ได้ (Network Topology)

๓.๒.๕.๓ สามารถตั้งค่า Configuration ของตัวอุปกรณ์ที่อยู่ในระบบได้

๓.๒.๕ มีความสามารถในการทำ Service Policy สำหรับควบคุมการใช้งานของแต่ละผู้ใช้ (User) ได้ โดยทำงานร่วมกับอุปกรณ์ที่เสนอ Core Switch, Distribution Switch ที่เสนอมาในโครงการได้ โดยสามารถกำหนดนโยบายการใช้งานได้จากส่วนกลาง ดังต่อไปนี้

๓.๒.๕.๑ สามารถสร้าง Policy และวางแผน เพื่อกำหนดสิทธิ์การเข้าใช้งานได้หลาย รูปแบบ อย่างเช่น ๘๐๒.๑X authentication, Portal authentication และ Social media authentication

๓.๒.๕.๒ ทำการกำหนดนโยบายการเข้าใช้งานระบบเครือข่าย โดยกำหนดนโยบาย ตามกลุ่มผู้ใช้, อุปกรณ์ที่เข้าใช้งาน, ทรัพยากรเครือข่ายที่เข้าถึง, เวลา รวมถึงอุปกรณ์ที่เข้าใช้ ได้เป็นอย่างน้อย

๓.๒.๕.๓ ทำการกำหนดและอนุญาตหรือไม่อนุญาตให้ผู้ใช้งานภายนอก (Guest) เข้าใช้เครือข่าย โดยมีการจำกัดการเข้าถึงทรัพยากรภายใน หรือให้บริการเฉพาะอินเตอร์สำหรับ บุคคลภายนอกเท่านั้น และสามารถปรับเปลี่ยนแก้ไขหน้า Web pages ของผู้ใช้งานภายนอกให้เหมาะสม ตามความต้องการขององค์กรได้ โดยบริหารจัดการแบบรวมศูนย์ทั่วระบบ

๓.๒.๕.๔ ทำการกำหนดสิทธิ์การใช้งานของผู้ใช้ โดยแบ่งตามกลุ่มผู้ใช้ได้ โดยแบ่ง ผู้ใช้ และ service ต่าง ๆ ในแต่ละกลุ่มที่กำหนดได้

๓.๒.๖ ทำการเชื่อมต่อกับฐานข้อมูลของผู้ใช้งานจากภายนอก (External Data sources) ดังต่อไปนี้ได้ Active Directory (AD), LDAP และ Social Media อย่างเช่น WeChat, Facebook เป็นต้น

๓.๒.๗ มีระยะเวลาในการรับประกันอุปกรณ์ทุกชิ้น ส่วนไม่น้อยกว่า ๓ ปี โดยเจ้าของ ผลิตภัณฑ์หรือตัวแทนจำหน่ายที่ได้รับการแต่งตั้งอย่างเป็นทางการจากเจ้าของผลิตภัณฑ์

๓.๒.๘ เป็นอุปกรณ์ หรือ Software ที่เป็นผลิตภัณฑ์จากบริษัทเดียวกับอุปกรณ์เครือข่าย หลัก (Core Switch) และใช้เครื่องหมายทางการค้าเดียวกัน (ภายใต้ Brand เดียวกัน) เพื่อให้สามารถทำงาน ร่วมกันได้อย่างมีประสิทธิภาพ

๓.๓ รายละเอียดคุณลักษณะระบบบวิเคราะห์เครือข่ายด้วย AI จำนวน ๑ ระบบ

๓.๓.๑ มี Dashboard ซึ่งสามารถแสดงผลข้อมูล ปริมาณการเข้าใช้งาน เวลาเฉลี่ยในการเข้า ใช้งาน จำนวนผู้เข้าใช้งาน รวมถึงปัญหาในการใช้งานระบบเครือข่าย ได้เป็นอย่างน้อย

๓.๓.๒ สามารถเก็บสถิติการใช้งานเครือข่ายผ่านช่องทาง Syslog หรือ SNMP และ Telemetry ได้

๓.๓.๓ สามารถตรวจสอบรายละเอียดการเข้าใช้งานตั้งแต่เริ่มต้น และการเคลื่อนย้ายไปยัง อุปกรณ์เครือข่ายอื่น ๆ ในระบบเป็นรายบุคคลได้ (User Journey) โดยระบบมีประสิทธิภาพในแต่ละจุด ที่ผู้ใช้งานเชื่อมต่อ

๓.๓.๔ สามารถทำการตรวจสอบปัญหาการเชื่อมต่อเข้าระบบของผู้ใช้งานได้ โดยสามารถ แสดงเส้นทางหรือขั้นตอนของการ Authentication รวมถึงแสดงรายละเอียดของปัญหาที่เกิดขึ้นในผู้ใช้งาน แต่ละคนได้

(นายยงยุทธ พันธ์สวัสดิ์)

ประธานกรรมการ

(นายสมยศ อินทรศิลป์)

กรรมการ

(นายปิยะสิทธิ์ พูลสุข)

กรรมการ

(นางสาวรุ่งพิพิญ มาดา)

กรรมการและเลขานุการ

๓.๓.๕ แสดงภาพรวมของคุณภาพการใช้งานโดยสามารถแบ่งเป็นแต่ละสาขาได้

๓.๓.๖ สามารถทำการตรวจสอบวิเคราะห์ และแสดงผลปัญหาที่เกิดขึ้นในระบบเครือข่ายไว้ X

↙ สายได้ ตั้งต่อไปนี้

๓.๓.๖.๑ ปัญหาการเชื่อมต่อ (Connectivity) แบบ Failed Authentication

๓.๓.๖.๒ ปัญหาประสิทธิภาพของสัญญาณ (Air Interface Performance)

๓.๓.๖.๓ ปัญหาจากการโรมมิ่ง (Roaming)

๓.๓.๖.๔ สามารถสืบค้นประสิทธิภาพการใช้งานเครือข่ายผ่านทางข้อมูลของผู้ใช้งาน ได้แก่ MAC Address, Username, User Type และ IP Address เป็นอย่างน้อย

๓.๓.๗ สามารถทำการบริหารจัดการระบบผ่าน Web Browser ได้

๓.๓.๘ สามารถทำงานร่วมกับอุปกรณ์ทั้งหมดที่เสนอในโครงการโดยเสนอ License สำหรับอุปกรณ์ในโครงการมาให้ครบถ้วน

๓.๓.๙ เป็นอุปกรณ์ที่ผลิตจากผู้ผลิตเดียวหรือมีเครื่องหมายการค้าเดียวกันกับระบบบริหารจัดการ SDN

๓.๓.๑๐ มีระยะเวลาในการรับประกันอุปกรณ์ทุกชิ้นส่วนไม่น้อยกว่า ๓ ปี โดยเจ้าของผลิตภัณฑ์หรือตัวแทนจำหน่ายที่ได้รับการแต่งตั้งอย่างเป็นทางการจากเจ้าของผลิตภัณฑ์

๓.๓.๑๑ เป็นอุปกรณ์ หรือ Software ที่เป็นผลิตภัณฑ์จากบริษัทเดียวกับอุปกรณ์เครือข่ายหลัก (Core Switch) และใช้เครื่องหมายทางการค้าเดียวกัน (ภายใต้ Brand เดียวกัน) เพื่อให้สามารถทำงานร่วมกันได้อย่างมีประสิทธิภาพ

๓.๔ รายละเอียดคุณลักษณะอุปกรณ์กระจายสัญญาณหลัก (Core Switch) จำนวน ๒ ชุด

๓.๔.๑ เป็นอุปกรณ์ที่ออกแบบมาสำหรับทำหน้าที่เป็น Network Switch โดยเฉพาะและมีโครงสร้างเป็นลักษณะ Stackable ไม่น้อยกว่า ๙ ชุด

๓.๔.๒ อุปกรณ์ต้องรองรับ Switching Capacity ไม่น้อยกว่า ๑.๖๘ Tbps

๓.๔.๓ อุปกรณ์ที่เสนอต้องมี Redundant Power Supply

๓.๔.๔ สามารถทำงานกับระบบไฟฟ้าแบบ AC ในประเทศไทยได้

๓.๔.๕ มี Interface ports ชนิด ๑๐G แบบ SFP+ จำนวนไม่น้อยกว่า ๒๔ ช่อง

๓.๔.๖ มี Interface ports ชนิด ๔๐/๑๐๐G แบบ QSFP๒๘ จำนวนไม่น้อยกว่า ๖ ช่อง

๓.๔.๗ สามารถทำงานตามมาตรฐาน OpenFlow Version ไม่ต่ำกว่า ๑.๓ หรือ NETCONF (Network Configuration Protocol) ได้

๓.๔.๘ สามารถทำงาน MUX VLAN และสามารถรองรับ VLAN ได้ไม่น้อยกว่า ๔๐๙๔ VLAN

๓.๔.๙ รองรับจำนวน MAC Address ได้ไม่น้อยกว่า ๓๘๔K MAC Address

๓.๔.๑๐ สามารถทำงานตามมาตรฐาน IPv๔ Routing Protocol ได้แก่ Static Routing, RIPv๒, OSPF และ BGP

๓.๔.๑๑ สามารถทำงานตามมาตรฐาน IPv๖ Routing Protocol ได้แก่ Static Routing, OSPFv๓, BGP๔+ และ IS-IS for IPv๖

๓.๔.๑๒ สามารถทำงานตามมาตรฐาน IP Multicast Routing Protocol ได้แก่ PIM-SM (Sparse Mode), PIM-DM (Dense Mode), และ Internet Group Management Protocol (IGMP) ๑๑/๗๓/๗๓ ได้เป็นอย่างน้อย

(นายยงยุทธ พันธ์สวัสดิ์)

ประธานกรรมการ

(นายสมยศ อินทรศิลป์)

กรรมการ

(นายปิยะสิทธิ์ พูลสุข)

กรรมการ

(นางสาวรุ่งพิพิญ มาดา)

กรรมการและเลขานุการ

๓.๔.๓๓ สามารถทำงานตามมาตรฐาน IEEE ๘๐๒.๑Q, IEEE ๘๐๒.๓ad, IEEE ๘๐๒.๑D, IEEE ๘๐๒.๑P, และ IEEE ๘๐๒.๑S ได้

๓.๔.๓๔ สามารถป้องกันการเกิดลูปได้ด้วยรูปแบบ VLAN-based Spanning Tree (VBST)

๓.๔.๓๕ สามารถทำงานตามมาตรฐาน NetFlow หรือ Net Stream เพื่อส่ง Traffic Flow ไปยังอุปกรณ์ที่กำหนดได้

๓.๔.๓๖ สามารถทำ Authentication แบบ ๘๐๒.๑x, Radius, MAC Address, Portal และ HWTACACS authentication ได้

๓.๔.๓๗ สามารถทำงานตามมาตรฐาน IEEE ๘๐๒.๑Q ได้ และกำหนดคุณภาพการให้บริการ (QoS) ได้ โดยสามารถทำ Traffic classification และ Congestion management ในรูปแบบ Weighted Random Early Detection (WRED) และ Priority Queuing (PQ) ได้

๓.๔.๓๘ สามารถทำการป้องกันการโจมตี หรือการบุกรุกด้วย CPU Attack defense, ARP spoofing, ICMP attack defense และ Dynamic ARP Inspection ได้

๓.๔.๓๙ สามารถทำการป้องกันการเกิดลูปหรือ Loop protection แบบ Root Protection, Loop protection และ BPDU Protection ได้

๓.๔.๔๐ อุปกรณ์ต้องรองรับการทำงานฟังก์ชัน VxLAN โดยสามารถสร้าง VxLAN Layer ๒ และ Layer ๓ gateway ได้โดยสามารถเพิ่ม License ได้ในอนาคต

๓.๔.๔๑ สามารถบริหารจัดการอุปกรณ์ด้วยโปรโตคอล SNMPv๑/v๒c/v๓, Telnet, Secure Shell (SSH), Web page-based, Command line interface (CLI) ได้เป็นอย่างน้อย

๓.๔.๔๒ อุปกรณ์ที่เสนอต้องสามารถติดตั้งบนตู้ Rack ขนาด ๑๙ นิ้วที่เสนอ ได้

๓.๔.๔๓ ผ่านการรับรองตามมาตรฐาน FCC หรือ UL เป็นอย่างน้อย

๓.๔.๔๔ ในการนี้ที่อุปกรณ์ไม่รองรับการทำงานตามข้อกำหนดข้างต้น ผู้เสนอราคางานเสนออุปกรณ์เพิ่มเติมเพื่อให้ครอบคลุมการทำงานตามข้อดังกล่าวได้ แต่ทั้งนี้อุปกรณ์ที่เสนอเพิ่มเติมต้องไม่ลดประสิทธิภาพของอุปกรณ์ความต้องการเดิมอีกทั้งสามารถทำงานร่วมกันได้อย่างมีประสิทธิภาพ

๓.๔.๔๕ มีระยะเวลาในการรับประกันอุปกรณ์ทุกชิ้นส่วนไม่น้อยกว่า ๓ ปี โดยเจ้าของผลิตภัณฑ์หรือตัวแทนจำหน่ายที่ได้รับการแต่งตั้งอย่างเป็นทางการจากเจ้าของผลิตภัณฑ์

**๓.๕ รายละเอียดคุณลักษณะอุปกรณ์กระจายสัญญาณรอง (Aggregation Switch) จำนวน ๒ ชุด**

๓.๕.๑ เป็นอุปกรณ์ที่ออกแบบมาสำหรับทำงานที่เป็น Network Switch โดยเฉพาะ และมีโครงสร้างเป็นลักษณะ Stackable ไม่น้อยกว่า ๙ ชุด

๓.๕.๒ อุปกรณ์ต้องรองรับ Switching Capacity ไม่น้อยกว่า ๑.๖๔ Tbps

๓.๕.๓ อุปกรณ์ที่เสนอต้องมี Redundant Power Supply

๓.๕.๔ สามารถทำงานกับระบบไฟฟ้าแบบ AC ในประเทศไทยได้

๓.๕.๕ มี Interface ports ชนิด ๑๐G แบบ SFP+ จำนวนไม่น้อยกว่า ๒๕ ช่อง

๓.๕.๖ มี Interface ports ชนิด ๔๐/๑๐๐G แบบ QSFP๒๘ จำนวนไม่น้อยกว่า ๖ ช่อง

๓.๕.๗ สามารถทำงานตามมาตรฐาน OpenFlow Version ไม่ต่ำกว่า ๑.๓ หรือ NETCONF (Network Configuration Protocol) ได้

๓.๕.๘ สามารถทำงาน MUX VLAN และสามารถรองรับ VLAN ได้ไม่น้อยกว่า ๔๐๙๔ VLAN

๓.๕.๙ รองรับจำนวน MAC Address ได้ไม่น้อยกว่า ๓๔๔K MAC Address

(นายยงยุทธ พันธ์สวัสดิ์)

ประธานกรรมการ

(นายสมยศ อินทรศิลป์)

กรรมการ

(นายปิยะสิทธิ์ พูลสุข)

กรรมการ

(นางสาวรุ่งทิพย์ มาดา)

กรรมการและเลขานุการ

๓.๕.๑๐ สามารถทำงานตามมาตรฐาน IPv4 Routing Protocol ได้แก่ Static Routing, RIPV۲, OSPF และ BGP

๓.๕.๑๑ สามารถทำงานตามมาตรฐาน IPv6 Routing Protocol ได้แก่ Static Routing, OSPFv۳, BGP۴+ และ IS-IS for IPv6

๓.๕.๑๒ สามารถทำงานตามมาตรฐาน IP Multicast Routing Protocol ได้แก่ PIM-SM (Sparse Mode), PIM-DM (Dense Mode), และ Internet Group Management Protocol (IGMP) v۱/v۲/v۳ ได้เป็นอย่างน้อย

๓.๕.๑๓ สามารถทำงานตามมาตรฐาน IEEE ۸۰۲.۱Q, IEEE ۸۰۲.۱ad, IEEE ۸۰۲.۱D, IEEE ۸۰۲.۱sw, และ IEEE ۸۰۲.۱rs ได้

๓.๕.๑๔ สามารถป้องกันการเกิดลูปได้ด้วยรูปแบบ VLAN-based Spanning Tree (VBST)

๓.๕.๑๕ สามารถทำงานตามมาตรฐาน NetFlow หรือ Net Stream เพื่อส่ง Traffic Flow ไปยังอุปกรณ์ที่กำหนดได้

๓.๕.๑๖ สามารถทำ Authentication แบบ ۸۰۲.۱x, Radius, MAC Address, Portal และ HWTACACS authentication ได้

๓.๕.๑๗ สามารถทำงานตามมาตรฐาน IEEE ۸۰۲.۱q ได้ และกำหนดคุณภาพการให้บริการ (QoS) ได้โดยสามารถทำ Traffic classification และ Congestion management ในรูปแบบ Weighted Random Early Detection (WRED) และ Priority Queuing (PQ) ได้

๓.๕.๑๘ สามารถทำการป้องกันการโจมตี หรือการบุกรุกด้วย CPU Attack defense, ARP spoofing, ICMP attack defense และ Dynamic ARP Inspection ได้

๓.๕.๑๙ สามารถทำการป้องกันการเกิดลูปหรือ Loop protection แบบ Root Protection, Loop protection และ BPDU Protection ได้

๓.๕.๒๐ อุปกรณ์ต้องรองรับการทำงานผังก์ชั้น VxLAN โดยสามารถสร้าง VxLAN Layer ๒ และ Layer ๓ gateway ได้โดยสามารถเพิ่ม License ได้ในอนาคต

๓.๕.๒๑ สามารถบริหารจัดการอุปกรณ์ด้วยโพรโทคอล SNMPv۱/v۲c/v۳, Telnet, Secure Shell (SSH), Web page-based, Command line interface (CLI) ได้เป็นอย่างน้อย

๓.๕.๒๒ อุปกรณ์ที่เสนอต้องสามารถติดตั้งบนตู้ Rack ขนาด ๑๙ นิ้วที่เสนอ ได้

๓.๕.๒๓ ผ่านการรับรองตามมาตรฐาน FCC หรือ UL เป็นอย่างน้อย

๓.๕.๒๔ ในกรณีที่อุปกรณ์ไม่รองรับการทำงานตามข้อกำหนดข้างต้น ผู้เสนอราคาสามารถเสนออุปกรณ์เพิ่มเติม เพื่อให้ครอบคลุมการทำงานตามข้อดังกล่าวได้ แต่ทั้งนี้อุปกรณ์ที่เสนอเพิ่มเติมต้องไม่ลดประสิทธิภาพของอุปกรณ์ความต้องการเดิมอีกทั้งสามารถทำงานร่วมกันได้อย่างมีประสิทธิภาพ

๓.๕.๒๕ มีระยะเวลาในการรับประกันอุปกรณ์ทุกชิ้นส่วนไม่น้อยกว่า ๓ ปี โดยเจ้าของผลิตภัณฑ์หรือตัวแทนจำหน่ายที่ได้รับการแต่งตั้งอย่างเป็นทางการจากเจ้าของผลิตภัณฑ์

๓.๖ รายละเอียดคุณลักษณะอุปกรณ์กระจายสัญญาณแบบ ๔ ช่อง (Access Switch) จำนวน ๔๖ ชุด

๓.๖.๑ มีความสามารถในการทำงาน Layer ๓ switch ได้เป็นอย่างน้อย

๓.๖.๒ อุปกรณ์ต้องรองรับ Switching Capacity ไม่น้อยกว่า ๒๒๔ Gbps และมี Forwarding performance ไม่น้อยกว่า ๑๖๘ Mpps

๓.๖.๓ สามารถทำงานได้ที่อุณหภูมิตั้งแต่ ๐ – ๔๕ องศาหรือต่ำกว่า

(นายyangyuth phongsawat)

ประธานกรรมการ

(นายสมยศ อินทรศิลป์)

กรรมการ

(นายปิยะธิรัช พูลสุข)

กรรมการ

(นางสาวรุ่งทิพย์ มาดา)

กรรมการและเลขานุการ

๓.๖.๔ สามารถทำงานกับระบบไฟฟ้าแบบ AC ในประเทศไทยได้

๓.๖.๕ มี Interface ชนิด ๑๐/๑๐๐/๑๐๐๐BaseT จำนวนไม่น้อยกว่า ๔๕ ช่อง

๓.๖.๖ มี Interface ชนิด ๑๐G Base-X แบบ SFP+ จำนวนไม่น้อยกว่า ๕ ช่อง

๓.๖.๗ สามารถทำงาน MUX VLAN และ Voice VLAN และสามารถรองรับ VLAN ได้ไม่น้อยกว่า ๔๐๙๔ VLAN

๓.๖.๘ รองรับจำนวน MAC Address ได้ไม่น้อยกว่า ๓๒,๐๐๐ MAC Address

๓.๖.๙ สามารถทำงานตามมาตรฐาน IPv๔ Routing Protocol ได้แก่ Static Routing, RIPv๑/v๒ และ OSPF ได้เป็นอย่างน้อย

๓.๖.๑๐ สามารถทำงานตามมาตรฐาน IPv๖ Routing Protocol ได้แก่ OSPFv๓ และ RIPng ได้เป็นอย่างน้อย

๓.๖.๑๑ สามารถทำงานตามมาตรฐาน IP Multicast Routing Protocol ได้แก่ PIM-SM (Sparse Mode), PIM-DM (Dense Mode), และ Internet Group Management Protocol (IGMP) v๑/v๒/v๓ ได้เป็นอย่างน้อย

๓.๖.๑๒ สามารถทำงานตามมาตรฐาน IEEE๘๐๒.๑Q, IEEE๘๐๒.๓ad, IEEE ๘๐๒.๑D, IEEE ๘๐๒.๑W, และ IEEE ๘๐๒.๑T ได้

๓.๖.๑๓ สามารถป้องกันการเกิดลูปได้ด้วยรูปแบบ VLAN-based Spanning Tree (VBST)

๓.๖.๑๔ สามารถทำ Authentication แบบ ๘๐๒.๑X, Radius, MAC Address, Portal และ HWTACACS authentication ได้

๓.๖.๑๕ สามารถทำงานตามมาตรฐาน IEEE ๘๐๒.๑Q ได้ และกำหนดคุณภาพการให้บริการ (QoS) ได้โดยสามารถทำ Traffic classification และ Congestion management ใน Priority Queuing (PQ) ได้

๓.๖.๑๖ สามารถทำการป้องกันการโจมตี หรือการบุกรุกด้วย CPU Attack defense, ARP spoofing, ICMP defense และ Dynamic ARP Inspection ได้

๓.๖.๑๗ สามารถทำการป้องกันการเกิดลูปหรือ Loop protection แบบ Root Protection, Loop protection และ BPDU Protection ได้

๓.๖.๑๘ สามารถบริหารจัดการอุปกรณ์ด้วยโปรโตคอล SNMPv๑/v๒C/v๓, Telnet, Secure Shell (SSH), Web page-based, Command line interface (CLI) ได้เป็นอย่างน้อย

๓.๖.๑๙ อุปกรณ์ที่เสนอต้องสามารถติดตั้งบนตู้ Rack ขนาด ๑๙ นิวที่เสนอ ได้

๓.๖.๒๐ ผ่านการรับรองตามมาตรฐาน FCC, EN และ UL เป็นอย่างน้อย

๓.๖.๒๑ ในการณ์ที่อุปกรณ์ไม่รองรับการทำงานตามข้อกำหนดข้างต้น ผู้เสนอราคางานเสนออุปกรณ์เพิ่มเติมเพื่อให้ครอบคลุมการทำงานตามข้อดังกล่าวได้ แต่ทั้งนี้อุปกรณ์ที่เสนอเพิ่มเติมต้องไม่ลดประสิทธิภาพของอุปกรณ์ความต้องการเดิมอีกทั้งสามารถทำงานร่วมกันได้อย่างมีประสิทธิภาพ

๓.๖.๒๒ มีระยะเวลาในการรับประกันอุปกรณ์ทุกชิ้นส่วนไม่น้อยกว่า ๓ ปี โดยเจ้าของผลิตภัณฑ์หรือตัวแทนจำหน่ายที่ได้รับการแต่งตั้งอย่างเป็นทางการจากเจ้าของผลิตภัณฑ์

(นายยุทธ พันธ์สวัสดิ์)  
ประธานกรรมการ

(นายสมยศ อินทรศิลป์)  
กรรมการ

(นายปิยะสิทธิ์ พูลสุข)  
กรรมการ

(นางสาวรุ่งพิพัฒ์ มาตา)  
กรรมการและเลขานุการ

**๓.๗ รายละเอียดคุณลักษณะอุปกรณ์กระจายสัญญาณแบบ ๒๕ ช่อง (Access Switch)  
จำนวน ๔๐ ชุด**

- ๓.๗.๑ มีความสามารถในการทำงาน Layer ๓ switch ได้เป็นอย่างน้อย
- ๓.๗.๒ อุปกรณ์ต้องรองรับ Switching Capacity ไม่น้อยกว่า ๑๙๒ Gbps และมี Forwarding performance ไม่น้อยกว่า ๑๖๘ Mpps
- ๓.๗.๓ สามารถทำงานได้ที่อุณหภูมิตั้งแต่ -๐ - ๔๕ องศาหรือดีกว่า
- ๓.๗.๔ สามารถทำงานกับระบบไฟฟ้าแบบ AC ในประเทศไทยได้
- ๓.๗.๕ มี Interface ชนิด ๑๐/๑๐๐/๑๐๐๐BaseT จำนวนไม่น้อยกว่า ๒๕ ช่อง
- ๓.๗.๖ มี Interface ชนิด ๑๐G Base-X แบบ SFP+ จำนวนไม่น้อยกว่า ๔ ช่อง
- ๓.๗.๗ สามารถทำงาน MUX VLAN และ Voice VLAN และสามารถรองรับ VLAN ได้ไม่น้อยกว่า ๔๐๘ VLAN
- ๓.๗.๘ รองรับจำนวน MAC Address ได้ไม่น้อยกว่า ๓๒,๐๐๐ MAC Address
- ๓.๗.๙ สามารถทำงานตามมาตรฐาน IPv4 Routing Protocol ได้แก่ Static Routing, RIPv๑/๒, และ OSPF ได้เป็นอย่างน้อย
- ๓.๗.๑๐ สามารถทำงานตามมาตรฐาน IPv6 Routing Protocol ได้แก่ OSPFv๓ และ RIPng ได้เป็นอย่างน้อย
- ๓.๗.๑๑ สามารถทำงานตามมาตรฐาน IP Multicast Routing Protocol ได้แก่ PIM-SM (Sparse Mode), PIM-DM (Dense Mode), และ Internet Group Management Protocol (IGMP) v๑/v๒/v๓ ได้เป็นอย่างน้อย
- ๓.๗.๑๒ สามารถทำงานตามมาตรฐาน IEEE ๘๐๒.๑Q, IEEE ๘๐๒.๓ad, IEEE ๘๐๒.๑D, IEEE ๘๐๒.๓w, และ IEEE ๘๐๒.๑S ได้
- ๓.๗.๑๓ สามารถป้องกันการเกิดลูปได้ด้วยรูปแบบ VLAN-based Spanning Tree (VBST)
- ๓.๗.๑๔ สามารถทำ Authentication แบบ ๘๐๒.๑x, Radius, MAC Address, Portal และ HWTACACS authentication ได้
- ๓.๗.๑๕ สามารถทำงานตามมาตรฐาน IEEE ๘๐๒.๑q ได้ และกำหนดคุณภาพการให้บริการ (QoS) ได้ โดยสามารถทำ Traffic classification และ Congestion management ในรูปแบบ Priority Queuing(PQ) ได้
- ๓.๗.๑๖ สามารถทำการป้องกันการโจมตี หรือการบุกรุกด้วย CPU Attack defense, ARP spoofing, ICMP attack defense และ Dynamic ARP Inspection ได้
- ๓.๗.๑๗ สามารถทำการป้องกันการเกิดลูปหรือ Loop protection แบบ Root Protection, Loop protection และ BPDU Protection ได้
- ๓.๗.๑๘ สามารถบริหารจัดการอุปกรณ์ด้วยโปรโตคอล SNMPv๑/๒c/v๓, Telnet, Secure Shell (SSH), Web page-based, Command line interface (CLI) ได้เป็นอย่างน้อย
- ๓.๗.๑๙ อุปกรณ์ที่เสนอต้องสามารถติดตั้งบนตู้ Rack ขนาด ๑๙ นิ้วที่เสนอ ได้
- ๓.๗.๒๐ ผ่านการรับรองตามมาตรฐาน FCC, EN และ UL เป็นอย่างน้อย
- ๓.๗.๒๑ ในกรณีที่อุปกรณ์ไม่รองรับการทำงานตามข้อกำหนดข้างต้น ผู้เสนอราคาสามารถเสนออุปกรณ์เพิ่มเติม เพื่อให้ครอบคลุมการทำงานตามข้อดังกล่าวได้ แต่ทั้งนี้อุปกรณ์ที่เสนอเพิ่มเติมต้องไม่ลดประสิทธิภาพของอุปกรณ์ความต้องการเดิมอีกทั้งสามารถทำงานร่วมกันได้อย่างมีประสิทธิภาพ

(นายยุทธ พันธ์สวัสดิ์)  
ประธานกรรมการ

(นายสมยศ อินทรศิลป์)  
กรรมการ

(นายบิษายศ พูลสุข)  
กรรมการ

(นางสาวรุ่งทิพย์ มาดา)  
กรรมการและเลขานุการ

๓.๗.๒๒ มีระยะเวลาในการรับประกันอุปกรณ์ทุกชิ้นส่วนไม่น้อยกว่า ๓ ปี โดยเจ้าของผลิตภัณฑ์หรือตัวแทนจำหน่ายที่ได้รับการแต่งตั้งอย่างเป็นทางการจากเจ้าของผลิตภัณฑ์

#### ๓.๘ ขอบเขตการให้บริการและการซ่อมแซมบำรุงรักษาตามเงื่อนไขดังนี้

๓.๘.๑ ผู้ให้เช่าต้องนำเสนอแผนดำเนินงาน โครงการติดตั้งอุปกรณ์ประจำยสัญญาณเครือข่าย จำนวน ๑๐๐ ชุด พร้อมติดตั้ง ให้กับ ขสมก. ภายใน ๓๐ วัน นับถ้วนจากวันลงนามในสัญญา

๓.๘.๒ ผู้ให้เช่าต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องหรือขัดข้องของการติดตั้งและใช้งาน อุปกรณ์ประจำยสัญญาณเครือข่าย จำนวน ๑๐๐ ชุด พร้อมติดตั้ง ตลอดอายุสัญญาการเช่า นับตั้งแต่วันที่คณะกรรมการตรวจรับทำการตรวจรับอุปกรณ์ประจำยสัญญาณเครือข่ายเรียบร้อยแล้ว

๓.๘.๓ ถ้าภายในระยะเวลาการเช่าใช้อุปกรณ์ประจำยสัญญาณเครือข่าย จำนวน ๑๐๐ ชุด พร้อมติดตั้ง เกิดชำรุดบกพร่องโดยไม่สามารถซ่อมแซมเพื่อใช้งานได้ ผู้ให้เช่าจะต้องเปลี่ยนอุปกรณ์ประจำยสัญญาณเครือข่ายชุดใหม่ให้กับ ขสมก. โดยอุปกรณ์จะต้องมีคุณลักษณะเท่ากันหรือดีกว่าที่ ขสมก. ใช้งานอยู่

๓.๙ หากอุปกรณ์ประจำยสัญญาณเครือข่ายเกิดขัดข้องใช้งานไม่ได้ ผู้ให้เช่าจะต้องเข้าทำการแก้ไขภายในระยะเวลา ๕ ชั่วโมง นับจากเวลาที่ได้รับแจ้งจาก ขสมก. และซ่อมแซมแก้ไขให้แล้วเสร็จภายในระยะเวลา ๒๕ ชั่วโมง นับจากเวลาที่ได้รีเม็งเข้าทำการซ่อมแซมแก้ไข และหากอุปกรณ์ยังไม่สามารถซ่อมแซมแก้ไขแล้วเสร็จภายในระยะเวลา ๒๕ ชั่วโมง ผู้ให้เช่าจะต้องจัดหาอุปกรณ์ที่มีคุณลักษณะไม่ต่ำกว่าของเดิมหรือดีกว่า มาทดแทนอุปกรณ์เดิมที่ชำรุดเสียหายให้แล้วเสร็จภายใน ๔๕ ชั่วโมงนับจากเวลาที่รีเม็งเข้าทำการซ่อมแซมแก้ไข

๓.๙.๕ หากผู้ให้เช่าไม่สามารถดำเนินการบำรุงรักษาหรือซ่อมแซมแก้ไขตามข้อกำหนด ขสมก. มีสิทธิ์ว่าจ้างบุคคลภายนอกมาทำการบำรุงรักษาหรือซ่อมแซมแก้ไขแทนผู้ให้เช่า โดยผู้ให้เช่าจะต้องเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายในการว่าจ้างบุคคลภายนอกทั้งหมดโดย ขสมก. จะทำหนังสือแจ้งให้ผู้ให้เช่าทราบและชำระเงินให้ ขสมก. ภายใน ๗ วัน นับจากวันที่ได้รับหนังสือแจ้งจาก ขสมก.

๓.๙.๖ ผู้ให้เช่าต้องจัดทำ Sticker Label รายละเอียดเลขที่สัญญา อายุสัญญา S/N ซึ่อบริษัทผู้ให้เช่าพร้อมเบอร์โทรศัพท์ติดต่อ โดยจะต้องติดไว้บนอุปกรณ์ให้ชัดเจน

๓.๙.๗ ผู้ให้เช่าต้องจัดอบรม และจัดทำเอกสารคู่มือการใช้งานอุปกรณ์ประจำยสัญญาณเครือข่าย ให้กับเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องของ ขสมก. (จำนวนอย่างน้อย ๕ คน) จำนวน ๑ ครั้ง สำหรับการใช้งานจริงภายใน ๓๐ วันหลังจากติดตั้งและส่งมอบอุปกรณ์ประจำยสัญญาณเครือข่าย จำนวน ๑๐๐ ชุด

#### ๔. ระยะเวลาการส่งมอบ

ผู้ให้เช่าต้องส่งมอบและติดตั้งอุปกรณ์ประจำยสัญญาณเครือข่าย จำนวน ๑๐๐ ชุด พร้อมติดตั้ง ที่อยู่ในโครงการให้เสร็จเรียบร้อย ถูกต้องครบถ้วนพร้อมใช้งาน (เขตการเดินรถที่ ๑-๔ อย่างน้อยเขตละ ๕ จุด กลุ่มงานปฏิบัติการเดินรถอย่างน้อย กปด. ละ ๑ จุด และสำนักงานใหญ่อย่างน้อย ๕ จุด อุปกรณ์ประจำยสัญญาณที่เหลือให้ติดตั้งทดลองตามจุดต่าง ๆ ตามความเหมาะสม โดยจุดการติดตั้งสามารถเปลี่ยนแปลงได้ตามความเหมาะสมเมื่อ ขสมก. สั่งให้ดำเนินการติดตั้งทดลองเพิ่มเติม) ให้แล้วเสร็จภายใน ๑๒๐ วัน นับถ้วนจากวันลงนามในสัญญา เพื่อใช้งานและให้คณะกรรมการตรวจรับทำการทดสอบการทำงานของอุปกรณ์ประจำยสัญญาณเครือข่าย โดยมีระยะเวลาการเช่าใช้ ๓ ปี

#### ๕. วงเงินในการจัดหา

วงเงินค่าเช่าใช้อุปกรณ์ประจำยสัญญาณเครือข่าย จำนวน ๑๐๐ ชุด พร้อมติดตั้ง จำนวนเงิน ๑๖,๘๘๗,๓๒๐.๐๐ บาท (สิบหกล้านเก้าแสนแปดหมื่นเจ็ดพันสามร้อยยี่สิบบาทถ้วน) รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม โดยใช้แบบประเมินปี ๒๕๖๗ ของสำนักเทคโนโลยีสารสนเทศ

(นายยงยุทธ พันธ์สวัสดิ์)

ประธานกรรมการ

(นายสมยศ อินทรศิลป์)

กรรมการ

(นายปิยะสิทธิ์ พูลสุข)

กรรมการ

(นางสาวรุ่งพิพิญ มาดา)

กรรมการและเลขานุการ

## ๖. กำหนดหลักเกณฑ์การพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอ

ในการประมวลราคาโครงการเข้าใช้อุปกรณ์ประจำยสัญญาณเครือข่าย จำนวน ๑๐๐ ชุด พร้อมติดตั้ง ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์นี้ ขสมก. จะพิจารณาตัดสินด้วยราคาร่วมต่ำสุด

### ๗. จัดทำรายการกลาง

ราคาน้ำที่ใช้อุปกรณ์ประจำยสัญญาณเครือข่าย จำนวน ๑๐๐ ชุด พร้อมติดตั้ง เป็นราคาน้ำที่ได้มาจากการสืบราคาจากห้องตลาด จำนวนเงิน ๑๖,๘๘๗,๓๒๐.๐๐ บาท (สิบหกล้านเก้าแสนแปดหมื่นเจ็ดพันสามร้อยยี่สิบบาทถ้วน) รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม

### ๘. คุณสมบัติผู้เสนอราคา

๘.๑ ผู้เสนอราคา มีความสามารถตามกฎหมาย

๘.๒ ผู้เสนอราคาไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

๘.๓ ผู้เสนอราคาไม่มองอยู่ระหว่างเดิมที่กิจการ

๘.๔ ผู้เสนอราคาไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกตรวจสอบการยื่นข้อเสนอ หรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนด ตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

๘.๕ ผู้เสนอราคาไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกรบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทึ้งงาน และได้แจ้งเรียนชื่อให้เป็นผู้ทึ้งงาน

๘.๖ ผู้เสนอราคา มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการตามนโยบายการจัดซื้อจัดซื้อจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๘.๗ ผู้เสนอราคา เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพขายหรือให้เช่าพัสดุที่ประกวดราคาเข้าด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๘.๘ ผู้เสนอราคาไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอราคายื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่องค์การ ณ วันที่ยื่นข้อเสนอ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการยื่นข้อเสนอครั้นนี้

๘.๙ ผู้เสนอราคาไม่เป็นผู้ได้รับเอกสารสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละสิทธิ์และความคุ้มกันเข่นว่าวนั้น

๘.๑๐ ผู้เสนอราคาต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement : e – GP) ของกรมบัญชีกลาง

๘.๑๑ ผู้เสนอราคาต้องมีศูนย์บริการเพื่อให้บริการในเขตกรุงเทพมหานครหรือปริมณฑลพร้อมระบบ Call Center ให้บริการรับแจ้ง ๒๔ ชม.

๘.๑๒ ผู้เสนอราคาจะต้องมีหนังสือแต่งตั้งเป็นผู้แทนจำหน่ายอย่างเป็นทางการจากเจ้าของผลิตภัณฑ์ อุปกรณ์ประจำยสัญญาณเครือข่าย เพื่อใช้ในการยื่นเสนอราคารั้งนี้

๘.๑๓ ผู้เสนอราคาต้องทำการเชื่อมต่ออุปกรณ์ประจำยสัญญาณเครือข่าย (Network Switch) ที่เสนอในโครงการทุกตัวกับซอฟต์แวร์บริหารและจัดการ IP Address Management ที่ทาง ขสมก. ใช้งานอยู่โดยต้องจัดหาลิขสิทธิ์ (License) เพิ่มเติมเพื่อให้สามารถทำงานได้ และผู้เสนอราคาจะต้องได้รับการแต่งตั้ง และการสนับสนุนทางด้านเทคนิคจากเจ้าของผลิตภัณฑ์โดยแบบเอกสาร เป็นหนังสือในวันยื่นประกวดราคา เท่านั้น เอกสารดังกล่าวต้องมีอายุไม่เกิน ๓๐ วัน โดย ขสมก. จะไม่รับเอกสารเพิ่มเติมหลังจากวันที่มีการประกวดราคา

(นายยุทธ พันธ์สวัสดิ์)

ประธานกรรมการ

(นายสมยศ อินทรศิลป์)

กรรมการ

(นายปิยะสิทธิ์ พูลสุข)

กรรมการ

(นางสาวรุ่งพิทย์ มาดา)

กรรมการและเลขานุการ

๙.๑๔ ผู้เสนอราคาต้องจัดทำเอกสารเปรียบเทียบรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์ที่กำหนดข้างต้นทั้งหมด พร้อมระบุเจ้าหน้าที่ผู้รับผิดชอบโดยตรง พร้อมเบอร์โทรศัพท์ติดต่อ โดยระบุเอกสารอ้างอิงเอกสารตามตัวอย่าง

#### ตัวอย่าง ตารางเปรียบเทียบ

รายละเอียดที่ ขสมก. กำหนด	รายละเอียดที่ผู้ ประสงค์ จะเสนอ ราคาเสนอ	ตรงตามรายละเอียด ที่ ขสมก. กำหนด	ตีกว่ารายละเอียดที่ ขสมก.กำหนด	เอกสารอ้างอิง (ระบุเลขที่หน้า, ข้อ)

ติดต่อสอบถามรายละเอียดเพิ่มเติมได้ที่

ชื่อผู้ติดต่อ .....(บริษัท)..... โทรศัพท์ .....(บริษัท).....  
องค์การขนส่งมวลชนกรุงเทพ  
...../...../.....

#### ๙. การรับประกันผลงาน

ผู้ให้เช่ามีหน้าที่บำรุงรักษาและซ่อมแซมแก้ไขอุปกรณ์กระจายสัญญาณเครือข่าย จำนวน ๑๐๐ ชุด พร้อมติดตั้ง ที่อยู่ในโครงการให้อยู่ในสภาพใช้งานได้ดีเป็นปกติ หากมีอุปกรณ์กระจายสัญญาณเครือข่าย ขัดข้องเนื่องจากตัวระบบเอง รวมตามเกณฑ์คำนวณนับไม่เกินเดือนละ ๘ ชั่วโมง หรือร้อยละ ๕ ของเวลา ใช้งานทั้งหมดในเดือนนั้น แล้วแต่ตัวเลขใดจะมากกว่ากัน มิฉะนั้น ผู้ให้เช่ายินยอมให้ผู้เช่าคิดค่าปรับเวลา ที่ไม่สามารถใช้บริการอุปกรณ์กระจายสัญญาณเครือข่าย จำนวน ๑๐๐ ชุด พร้อมติดตั้ง ได้ในส่วนที่เกิน กำหนดข้างต้นเป็นรายชั่วโมงในอัตราร้อยละ ๐.๓๕ ของอัตราค่าเช่าต่อเดือนตามสัญญา โดยชำระให้แก่ผู้เช่า ภายใน ๑๕ วัน นับตั้งแต่ผู้เช่าแจ้งให้ผู้ให้เช่าทราบเป็นหนังสือ หรือยินยอมให้ผู้เช้าหักค่าปรับจากค่าเช่า ประจำเดือนได้

#### ๑๐. ค่าปรับ

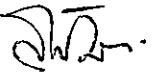
๑๐.๑ กรณีผู้ให้เช่าไม่สามารถดำเนินการตามรายละเอียดคุณลักษณะการเช่าใช้บริการอุปกรณ์ กระจายสัญญาณเครือข่าย จำนวน ๑๐๐ ชุด พร้อมติดตั้ง ข้อใดข้อหนึ่งผู้ให้เช่าต้องยินยอมให้ผู้เช่าปรับใน อัตราร้อยละ ๐.๒๐ ของราคากำไรทั้งหมดและปรับเป็นรายวัน โดยนับจากวันที่ผู้เช่าแจ้งให้ผู้ให้เช่าทราบ จนถึงวันที่แก้ไขแล้วเสร็จ

๑๐.๒ ในระหว่างที่มีการปรับ ถ้าผู้เช่าเห็นว่าผู้ให้เช่าไม่อาจปฏิบัติตามสัญญาต่อไปได้ ผู้เช่ามีสิทธิ์ บอกเลิกสัญญากับผู้ให้เช่าได้

#### ๑๑. การชำระเงิน

การเช่าใช้บริการอุปกรณ์กระจายสัญญาณเครือข่าย จำนวน ๑๐๐ ชุด พร้อมติดตั้ง มีกำหนด ระยะเวลา ๓ ปี โดย ขสมก. จะดำเนินการแบ่งจ่ายชำระค่าเช่าเป็นรายเดือน ทั้งหมด ๓๖ เดือน ตลอดอายุ สัญญาการเช่า

  
(นายยงยุทธ พันธ์สวัสดิ์)  
ประธานกรรมการ

  
(นายสมยศ อินทรศิลป์)  
กรรมการ

  
(นายปิยะศิทธิ์ มุกสุวน)  
กรรมการ

  
(นางสาวรุ่งพิพิชญ์ มาดา)  
กรรมการและเลขานุการ

### ๑๒. ข้อส่วนสิทธิ์

๑๒.๑ องค์การทรงไว้ซึ่งสิทธิจะยกเลิกโครงการที่ยังมีได้งานในสัญญาได้ทุกเมื่อ และองค์การทรงไว้ซึ่งสิทธิจะยกเลิกการทำสัญญาจากผู้มีสิทธิเสนอราคา หรือผู้ชนะเสนอราคาได้ทุกเมื่อ โดยผู้มีสิทธิเสนอราคา หรือผู้ชนะการเสนอราคาไม่มีสิทธิฟ้องร้องเรียกค่าเสียหายใด ๆ จากองค์การ

๑๒.๒ ขสมก. ขอสงวนสิทธิ์กรณีมีความจำเป็นทางราชการในการบอกรอเลิกสัญญาก่อนครบกำหนดโดยแจ้งเป็นหนังสือให้ผู้ให้เช่าทราบล่วงหน้าเป็นเวลาไม่น้อยกว่า ๓๐ (สามสิบ) วัน ซึ่งผู้ให้เช่าไม่สามารถเรียกร้องค่าเสียหายใด ๆ ได้ทั้งสิ้น จากการบอกรอเลิกสัญญา โดย ขสมก. จะชำระค่าเช่าจนถึงวันที่บอกรอเลิกสัญญาเท่านั้น

### ๑๓. ติดต่อสอบถามรายละเอียดเพิ่มเติมได้ที่

ชื่อผู้ติดต่อ : นายปิยะสิทธิ์ พูลสุข E-Mail : deawza@bmta.co.th

โทรศัพท์ : ๐๒-๒๔๗-๔๐๐๘ โทรสาร : ๐๒-๒๔๖-๗๐๔๗

ที่อยู่เจ้าของงาน/โครงการ : สำนักเทคโนโลยีสารสนเทศ องค์การขนส่งมวลชนกรุงเทพ

เลขที่ ๑๓๑ ถนนวัฒนธรรม แขวงห้วยขวาง เขตห้วยขวาง กรุงเทพมหานคร ๑๐๓๑๐

หากท่านต้องการเสนอแนะ วิจารณ์ หรือมีความเห็นเกี่ยวกับโครงการดังกล่าว โปรดให้ความเห็นเป็น

ลายลักษณ์อักษรหรือทาง e-mail : deawza@bmta.co.th นายัง ขสมก. โดยเปิดเผยแพร่

(นายยงยุทธ พันธสวัสดิ์)

ประธานกรรมการ

(นายสมยศ อินทรศิลป์)

กรรมการ

(นายปิยะสิทธิ์ พูลสุข)

กรรมการ

(นางสาวรุ่งทิพย์ มาดา)

กรรมการและเลขานุการ

ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและรายละเอียดค่าใช้จ่าย  
การจัดซื้อจัดจ้างที่มิใช่งานก่อสร้าง

๑. ชื่อโครงการ ขออนุมัติเข้าใช้อุปกรณ์ประจำสัญญาณเครือข่าย จำนวน ๑๐๐ ชุด พร้อมติดตั้ง
๒. หน่วยงานเจ้าของโครงการ สำนักเทคโนโลยีสารสนเทศ องค์การขนส่งมวลชนกรุงเทพ
๓. วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร เป็นเงิน ๑๗,๐๐๐,๐๐๐.๐๐ บาท (สิบเจ็ดล้านบาทถ้วน)  
รวมภาษีมูลค่าเพิ่มแล้ว
๔. วันที่กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) ๒๕/๘/๒๕๖๖  
เป็นเงิน ๑๖,๙๘๗,๓๒๐.๐๐ บาท (สิบหกล้านเก้าแสนแปดหมื่นเจ็ดพันสามร้อยยี่สิบบาทถ้วน)  
รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม
๕. แหล่งที่มาของราคากลาง (ราคาอ้างอิง) เนื่องจากสีบรากากลาง จากกระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม แล้วไม่มีราคากลางตามคุณลักษณะที่กำหนด จึงสีบรากาจากห้องตลาดจำนวน ๓ บริษัท ได้แก่  
 ๕.๑ บริษัท เอส ที ดิจิทัล โซลูชั่น จำกัด  
 ๕.๒ บริษัท ทีโออาร์ คอมพิวติ้ง จำกัด  
 ๕.๓ บริษัท จักรวาลคอมมิวนิเคชั่น ซีสเท็ม จำกัด
๖. รายชื่อเจ้าหน้าที่ผู้กำหนดราคากลาง
  - ๖.๑ นายยงยุทธ พันธ์สวัสดิ์
  - ๖.๒ นายสมยศ อินทรศิลป์
  - ๖.๓ นายปิยะสิทธิ์ พูลสุข
  - ๖.๔ นางสาวรุ่งกิทย์ มาดา

