

สัญญาซื้อขาย

อุปกรณ์ควบคุมข่ายสื่อสารดาวเทียม VSAT (Very Small Aperture) จำนวน ๓ รายการ

สัญญาฉบับนี้ทำขึ้น ณ บริษัท วิทย์การบินแห่งประเทศไทย จำกัด เลขที่ ๑๐๒ ซอยงามดูพลี ถนนพระราม ๔ แขวงทุ่งมหาเมฆ เขตสาทร กรุงเทพมหานคร ๑๐๑๒๐ เมื่อวันที่ ๑๓ กรกฎาคม ๒๕๖๓ ระหว่าง บริษัท วิทย์การบินแห่งประเทศไทย จำกัด โดย นางธนิยา สุนทรศานติก ผู้อำนวยการใหญ่ (สำนักกรรมการผู้อำนวยการใหญ่) ผู้มีอำนาจลงนามผูกพันบริษัทฯ ตามประกาศ บริษัท วิทย์การบินแห่งประเทศไทย จำกัด ที่ ปก ๒๒๘/๒๕๖๑ ลงวันที่ ๒๒ พฤศจิกายน ๒๕๖๑ ซึ่งต่อไปในสัญญานี้เรียกว่า “ผู้ซื้อ” ฝ่ายหนึ่ง กับบริษัท แพลนเน็ต คอมมิวนิเคชั่น เอเชีย จำกัด (มหาชน) ซึ่งจดทะเบียนเป็นนิติบุคคล ณ กรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์ มีสำนักงานแห่งใหญ่ตั้งอยู่เลขที่ ๑๕๓ ซอยรามอินทรา ๓๔ ถนนรามอินทรา แขวงท่าแร้ง เขตบางเขน กรุงเทพมหานคร โดยนางสาววรรณภา วีระเจริญ ผู้มีอำนาจลงนามผูกพันนิติบุคคลปรากฏตามหนังสือรับรองของกรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์ เลขที่ สจ.๓ ๐๐๒๑๑๗ ออกให้ ณ วันที่ ๑๐ เมษายน ๒๕๖๓ และหนังสือมอบอำนาจ เลขที่ PCA-PA20-085 ลงวันที่ ๓๐ มิถุนายน ๒๕๖๓ ซึ่งต่อไปในสัญญานี้เรียกว่า “ผู้ขาย” อีกฝ่ายหนึ่ง

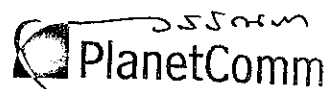
คู่สัญญาได้ตกลงกันมีข้อความดังต่อไปนี้

**ข้อ ๑. ข้อตกลงซื้อขาย**

ผู้ซื้อตกลงซื้อและผู้ขายตกลงขายอุปกรณ์ควบคุมข่ายสื่อสารดาวเทียม VSAT (Very Small Aperture) จำนวน ๓ รายการ พร้อมติดตั้ง มีรายละเอียดดังต่อไปนี้

| รายการ                                               | จำนวน | ราคาต่อหน่วย | วงเงิน       |
|------------------------------------------------------|-------|--------------|--------------|
| ๑. อุปกรณ์ NCC Server Dell Model R640 พร้อม Software | ๔ ชุด | ๓๒๕,๗๐๐.๐๐   | ๑,๓๐๒,๘๐๐.๐๐ |
| ๒. อุปกรณ์ NMS Server Dell Model R640 พร้อม Software | ๔ ชุด | ๙๖๙,๔๒๕.๐๐   | ๓,๘๗๗,๗๐๐.๐๐ |
| ๓. อุปกรณ์ Satellite Modem Viasat Model LinkWayS2    | ๔ ชุด | ๕๓,๔,๐๐๐.๐๐  | ๒,๒๕๖,๐๐๐.๐๐ |
| ราคารวม                                              |       |              | ๗,๔๓๖,๕๐๐.๐๐ |
| ภาษีมูลค่าเพิ่ม                                      |       |              | ๕๒๓,๓๕๕.๐๐   |
| รวมเป็นเงินทั้งสิ้น                                  |       |              | ๗,๙๕๙,๘๕๕.๐๐ |

เป็นเงิน ๗,๙๕๙,๘๕๕.๐๐ บาท (เจ็ดล้านเก้าแสนเก้าหมื่นเก้าพันแปดร้อยห้าสิบบาทถ้วน) ซึ่งได้รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม ตลอดจนภาษีอากรอื่น ๆ และค่าใช้จ่ายทั้งปวงด้วยแล้ว



## ข้อ ๒. การรับรองคุณภาพ

ผู้ขายรับรองว่าสิ่งของที่ขายให้ตามสัญญานี้เป็นของแท้ ของใหม่ ไม่เคยใช้งานมาก่อน ไม่เป็นของเก่าเก็บ และมีคุณภาพและคุณสมบัติไม่ต่ำกว่าที่กำหนดไว้ในเอกสารแนบท้ายสัญญา

ในกรณีที่เป็นการซื้อขายซึ่งจะต้องมีการตรวจสอบ ผู้ขายรับรองว่าเมื่อตรวจสอบแล้วต้องมีคุณภาพและคุณสมบัติไม่ต่ำกว่าที่กำหนดไว้ตามสัญญาด้วย

## ข้อ ๓. เอกสารอันเป็นส่วนหนึ่งของสัญญา

เอกสารแนบท้ายสัญญาดังต่อไปนี้ให้ถือเป็นส่วนหนึ่งของสัญญา

๓.๑ ขอบเขตของงาน (Terms of Reference : TOR) จำนวน ๑๐ แผ่น

๓.๒ แคตตาล็อกตารางเปรียบเทียบคุณสมบัติทางเทคนิค จำนวน ๕๓ แผ่น

๓.๓ ใบเสนอราคา ลงวันที่ ๒๐ พฤษภาคม ๒๕๖๓ จำนวน ๔ แผ่น

๓.๔ หนังสือยืนยันดีลราคา เลขที่ PCA-SM20-161

ลงวันที่ ๒๔ พฤษภาคม ๒๕๖๓ จำนวน ๒ แผ่น

๓.๕ หนังสือรับรองของกรมพัฒนาธุรกิจการค้า

กระทรวงพาณิชย์ เลขที่ สจ.๓ ๐๐๒๑๑๓/

ออกให้ ณ วันที่ ๑๐ เมษายน ๒๕๖๓ จำนวน ๖ แผ่น

๓.๖ หนังสือมอบอำนาจ เลขที่ PCA-PA20-085

ลงวันที่ ๓๐ มิถุนายน ๒๕๖๓ จำนวน ๑ แผ่น

ความใดในเอกสารแนบท้ายสัญญาที่ขัดหรือแย้งกับข้อความในสัญญานี้ให้ใช้ข้อความในสัญญานี้บังคับ และในกรณีที่เอกสารแนบท้ายสัญญาขัดแย้งกันเอง ผู้ขายจะต้องปฏิบัติตามคำวินิจฉัยของผู้ซื้อ คำวินิจฉัยของผู้ซื้อให้ถือเป็นที่สุด และผู้ขายไม่มีสิทธิเรียกร้องราคา ค่าเสียหาย หรือค่าใช้จ่ายใด ๆ เพิ่มเติมจากผู้ซื้อทั้งสิ้น

## ข้อ ๔. การส่งมอบ

ผู้ขายจะส่งมอบสิ่งของที่ซื้อขายพร้อมติดตั้งตามสัญญาให้แก่ผู้ซื้อ ภายในวันที่ ๒๐ ตุลาคม ๒๕๖๓ ให้ถูกต้องและครบถ้วนตามที่กำหนดไว้ในข้อ ๑. แห่งสัญญานี้ พร้อมทั้งหีบห่อหรือเครื่องรัดพันผูกโดยเรียบร้อยการส่งมอบสิ่งของตามสัญญานี้ไม่ว่าจะเป็นการส่งมอบเพียงครั้งเดียว หรือส่งมอบหลายครั้ง ผู้ขายจะต้องแจ้งกำหนดเวลาส่งมอบแต่ละครั้งโดยทำเป็นหนังสือนำไปยื่นต่อผู้ซื้อ ณ บริษัท วิทย์การบินแห่งประเทศไทย จำกัด ในวันและเวลาทำการของผู้ซื้อก่อนวันส่งมอบไม่น้อยกว่า ๓ วันทำการของผู้ซื้อ



๓/ข้อ ๕...

#### ข้อ ๕. การตรวจรับ

เมื่อผู้ซื้อได้ตรวจรับสิ่งของที่ส่งมอบ และเห็นว่าถูกต้องครบถ้วนตามสัญญาแล้ว ผู้ซื้อจะออกหลักฐานการรับมอบเป็นหนังสือไว้ เพื่อผู้ขายนำมาเป็นหลักฐานประกอบการขอรับเงินค่าสิ่งของนั้น

ถ้าผลของการตรวจรับปรากฏว่า สิ่งของที่ผู้ขายส่งมอบไม่ตรงตามข้อ ๑. ผู้ซื้อทรงไว้ซึ่งสิทธิที่จะไม่รับสิ่งของนั้น ในกรณีเช่นว่านี้ ผู้ขายต้องรับนำสิ่งของนั้นกลับคืนโดยเร็วที่สุดเท่าที่จะทำได้ และนำสิ่งของมาส่งมอบให้ใหม่ หรือต้องทำการแก้ไขให้ถูกต้องตามสัญญาด้วยค่าใช้จ่ายของผู้ขายเอง และระยะเวลาที่เสียไปเพราะเหตุดังกล่าวผู้ขายจะนำมาอ้างเป็นเหตุขอขยายเวลาส่งมอบตามสัญญาหรือของดหรือลดค่าปรับไม่ได้

#### ข้อ ๖. การชำระเงิน

ผู้ซื้อตกลงชำระเงินค่าสิ่งของตามข้อ ๑. ให้แก่ผู้ขาย เมื่อผู้ซื้อได้รับมอบสิ่งของตามข้อ ๕. ไว้โดยครบถ้วนแล้ว

#### ข้อ ๗. การรับประกันความชำรุดบกพร่อง

ผู้ขายตกลงรับประกันความชำรุดบกพร่องหรือขัดข้องของสิ่งของตามสัญญานี้ นับจากวันที่ผู้ซื้อได้รับมอบสิ่งของไว้ทั้งหมด โดยถูกต้องครบถ้วนตามสัญญา โดยมีรายละเอียด ดังนี้

|                                        |                |
|----------------------------------------|----------------|
| ๗.๑ อุปกรณ์ NCC Server, NMS Server     | รับประกัน ๓ ปี |
| ๗.๒ อุปกรณ์ Satellite Modem            | รับประกัน ๒ ปี |
| ๗.๓ Software VMware (vSphere และ vSAN) | รับประกัน ๑ ปี |
| ๗.๔ Software VMware vCenter            | รับประกัน ๓ ปี |

หากสิ่งของตามสัญญานี้เกิดชำรุดบกพร่อง หรือขัดข้องอันเนื่องจากการใช้งานปกติ ผู้ขายจะต้องจัดการซ่อมแซมหรือแก้ไขให้อยู่ในสภาพที่ใช้การได้ดีดังเดิมภายใน ๑๕ วัน นับแต่วันที่ได้รับความแจ้งจากผู้ซื้อ โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใด ๆ ทั้งสิ้น

ในกรณีเร่งด่วนจำเป็นต้องรีบแก้ไขเหตุชำรุดบกพร่องหรือขัดข้องโดยเร็ว และไม่อาจรอคอยให้ผู้ขายแก้ไขในระยะเวลาที่กำหนดไว้ตามวรรคหนึ่งได้ ผู้ซื้อจะมีสิทธิเข้าจัดการแก้ไขเหตุชำรุดบกพร่องหรือขัดข้องนั้นเอง หรือให้ผู้ซ่อมแซมในกรณีความชำรุดบกพร่องหรือขัดข้อง โดยผู้ขายต้องรับผิดชอบชำระค่าใช้จ่ายทั้งหมด



การที่ผู้ซื้อทำการนั้นเอง หรือให้ผู้อื่นทำการนั้นแทนผู้ขาย ไม่ทำให้ผู้ขายหลุดพ้นจากความรับผิดชอบตามสัญญา หากผู้ขายไม่ขัดใช้ค่าใช้จ่ายหรือค่าเสียหายตามที่ผู้ซื้อเรียกร้องผู้ซื้อมีสิทธิบังคับจากหลักประกันการปฏิบัติตามสัญญาได้

#### ข้อ ๘. หลักประกันการปฏิบัติตามสัญญา

ในขณะที่ทำสัญญานี้ผู้ขายได้นำหลักประกันสัญญาซึ่งเป็นหนังสือค้ำประกันสัญญาของธนาคารกสิกรไทย จำกัด (มหาชน) สาขาบางเขน เลขที่ ๑๐๐๐๓๒๔๙๔๔๓๓๗ ลงวันที่ ๓๐ มิถุนายน ๒๕๖๓ เป็นจำนวนเงิน ๓๙๙,๙๙๓.๐๐ บาท (สามแสนเก้าหมื่นเก้าพันเก้าร้อยเก้าสิบสาม บาทถ้วน) ซึ่งเท่ากับร้อยละ ๕ ของราคาทั้งหมดตามสัญญามามอบให้แก่ผู้ซื้อเพื่อเป็นหลักประกันการปฏิบัติตามสัญญานี้

กรณีผู้ขายใช้หนังสือค้ำประกันมาเป็นหลักประกันการปฏิบัติตามสัญญา หนังสือค้ำประกันดังกล่าวจะต้องออกโดยธนาคารที่ประกอบกิจการในประเทศไทย หรือโดยบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้ำประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบตามแบบที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดหรืออาจเป็นหนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ตามวิธีการที่กรมบัญชีกลางกำหนดก็ได้ และจะต้องมีอายุการค้ำประกันตลอดไปจนกว่าผู้ขายพ้นข้อผูกพันตามสัญญานี้

หลักประกันที่ผู้ขายนำมามอบไว้ตามวรรคหนึ่ง จะต้องมียุครอบคลุมความรับผิดทั้งปวงของผู้ขายตลอดอายุสัญญานี้ ถ้าหลักประกันที่ผู้ขายนำมามอบให้ดังกล่าวลดลงหรือเสื่อมค่าลงหรือมีอายุไม่ครอบคลุมถึงความรับผิดของผู้ขายตลอดอายุสัญญา ไม่ว่าด้วยเหตุใด ๆ ก็ตาม รวมถึงกรณีผู้ขายส่งมอบสิ่งของล่าช้าเป็นเหตุให้ระยะเวลาส่งมอบหรือวันครบกำหนดความรับผิดในความชำรุดบกพร่องตามสัญญาเปลี่ยนแปลงไป ไม่ว่าจะเกิดขึ้นคราวใด ผู้ขายต้องหาหลักประกันใหม่หรือหลักประกันเพิ่มเติมให้มีจำนวนครบถ้วนตามวรรคหนึ่งมามอบให้แก่ผู้ซื้อภายใน ๑๕ วัน (สิบห้าวัน) นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งเป็นหนังสือจากผู้ซื้อ

หลักประกันที่ผู้ขายนำมามอบไว้ตามข้อนี้ ผู้ซื้อจะคืนให้แก่ผู้ขายโดยไม่มีดอกเบี้ย เมื่อผู้ขายพ้นจากข้อผูกพันและความรับผิดทั้งปวงตามสัญญานี้แล้ว



PlanetComm  
Planet Communications Asia Public Company Limited

#### ข้อ ๙. การบอกเลิกสัญญา

ถ้าผู้ขายไม่ปฏิบัติตามสัญญาข้อใดข้อหนึ่ง หรือเมื่อครบกำหนดส่งมอบสิ่งของตามสัญญานี้แล้ว หากผู้ขายไม่ส่งมอบสิ่งของที่ตกลงขายให้แก่ผู้ซื้อหรือส่งมอบไม่ถูกต้องหรือไม่ครบจำนวน ผู้ซื้อจะมีสิทธิบอกเลิกสัญญาทั้งหมดหรือแต่บางส่วนได้ การใช้สิทธิบอกเลิกสัญญานั้นไม่กระทบสิทธิของผู้ซื้อที่จะเรียกร้องค่าเสียหายจากผู้ขาย

ในกรณีที่ผู้ซื้อใช้สิทธิบอกเลิกสัญญา ผู้ซื้อจะมีสิทธิรับหรือบังคับจากหลักประกันตามข้อ ๘. เป็นจำนวนเงินทั้งหมดหรือแต่บางส่วนก็ได้ แล้วแต่ผู้ซื้อจะเห็นสมควร และถ้าผู้ซื้อจัดซื้อสิ่งของจากบุคคลอื่นเต็มจำนวนหรือเฉพาะจำนวนที่ขาดส่ง แล้วแต่กรณี ผู้ขายจะต้องชดใช้ราคาที่เพิ่มขึ้นจากราคาที่กำหนดไว้ในสัญญานี้ด้วย

#### ข้อ ๑๐. ค่าปรับ

ในกรณีที่ผู้ซื้อมิได้ใช้สิทธิบอกเลิกสัญญาตามข้อ ๙. ผู้ขายจะต้องชำระค่าปรับให้ผู้ซื้อเป็นรายวันในอัตราร้อยละ ๐.๒ (0.2%) ของราคาค่าสิ่งของรวมทั้งหมดตามสัญญานับถัดจากวันครบกำหนดตามสัญญาจนถึงวันที่ผู้ขายได้นำสิ่งของมาส่งมอบให้แก่ผู้ซื้อจนถูกต้องครบถ้วนตามสัญญา

การคิดค่าปรับในกรณีสิ่งของที่ตกลงซื้อขายประกอบกันเป็นชุด แต่ผู้ขายส่งมอบเพียงบางส่วน หรือขาดส่วนประกอบส่วนหนึ่งส่วนใดไปทำให้ไม่สามารถใช้การได้โดยสมบูรณ์ให้ถือว่ายังมิได้ส่งมอบสิ่งของนั้นเลย และให้คิดค่าปรับจากราคาสิ่งของเต็มทั้งชุด

ในระหว่างที่ผู้ซื้อยังมีได้ใช้สิทธิบอกเลิกสัญญานั้น หากผู้ซื้อเห็นว่าผู้ขายไม่อาจปฏิบัติตามสัญญาต่อไปได้ ผู้ซื้อจะใช้สิทธิบอกเลิกสัญญาและรับหรือบังคับจากหลักประกันตามข้อ ๘. กับเรียกร้องให้ชดใช้ราคาที่เพิ่มขึ้นตามที่กำหนดไว้ในข้อ ๙. วรรคสองก็ได้ และถ้าผู้ซื้อได้แจ้งข้อเรียกร้องให้ชำระค่าปรับไปยังผู้ขายเมื่อครบกำหนดส่งมอบแล้ว ผู้ซื้อจะมีสิทธิที่จะปรับผู้ขายจนถึงวันบอกเลิกสัญญาได้อีกด้วย

#### ข้อ ๑๑. การบังคับค่าปรับ ค่าเสียหาย และค่าใช้จ่าย

ในกรณีที่ผู้ขายไม่ปฏิบัติตามสัญญาข้อใดข้อหนึ่งด้วยเหตุใด ๆ ก็ตามจนเป็นเหตุให้เกิดค่าปรับ ค่าเสียหาย หรือค่าใช้จ่ายแก่ผู้ซื้อ ผู้ขายต้องชดใช้ค่าปรับ ค่าเสียหาย หรือค่าใช้จ่ายดังกล่าวให้แก่ผู้ซื้อโดยสิ้นเชิงภายในกำหนด ๓๐ (สามสิบ) วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งเป็นหนังสือจากผู้ซื้อ หากผู้ขายไม่ชดใช้ให้ถูกต้องครบถ้วนภายในระยะเวลาดังกล่าวให้ผู้ซื้อจะมีสิทธิที่จะหักเอาจากจำนวนเงินค่าสิ่งของที่ซื้อขายที่ค้างชำระ หรือบังคับจากหลักประกันการปฏิบัติตามสัญญาได้ทันที

๖/หาก...



หากค่าปรับ ค่าเสียหาย หรือค่าใช้จ่ายที่บังคับจากเงินค่าสิ่งของที่ซื้อขายที่ต้องชำระหรือหลักประกันการปฏิบัติตามสัญญาแล้วยังไม่เพียงพอ ผู้ขายยินยอมชำระส่วนที่เหลือที่ยังขาดอยู่จนครบถ้วนตามจำนวนค่าปรับ ค่าเสียหาย หรือค่าใช้จ่ายนั้น ภายในกำหนด ๓๐ (สามสิบ) วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งเป็นหนังสือจากผู้ซื้อ

หากมีเงินค่าสิ่งของที่ซื้อขายตามสัญญาที่หักไว้จ่ายเป็นค่าปรับ ค่าเสียหาย หรือค่าใช้จ่ายแล้วยังเหลืออยู่อีกเท่าใด ผู้ซื้อจะคืนให้แก่ผู้ขายทั้งหมด

#### ข้อ ๑๒. การงดหรือลดค่าปรับ หรือขยายเวลาส่งมอบ

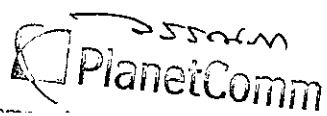
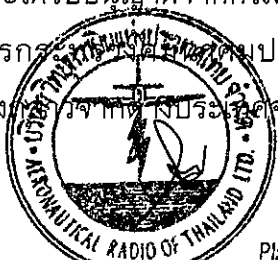
ในกรณีที่มีเหตุเกิดจากความผิดหรือความบกพร่องของฝ่ายผู้ซื้อ หรือเหตุสุดวิสัย หรือเกิดจากเหตุการณ์อันหนึ่งอันใดที่ผู้ขายไม่ต้องรับผิดชอบตามกฎหมาย หรือเหตุอื่นตามที่กำหนดในกฎกระทรวง ซึ่งออกตามความในกฎหมายว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ ทำให้ผู้ขายไม่สามารถส่งมอบสิ่งของตามเงื่อนไขและกำหนดเวลาแห่งสัญญาได้ ผู้ขายมีสิทธิของงดหรือลดค่าปรับหรือขยายเวลาส่งมอบตามสัญญาได้ โดยจะต้องแจ้งเหตุหรือเหตุการณ์ดังกล่าวพร้อมหลักฐานเป็นหนังสือให้ผู้ซื้อทราบภายใน ๑๕ (สิบห้า) วัน นับถัดจากวันที่เหตุนั้นสิ้นสุดลง หรือตามที่กำหนดในกฎกระทรวงดังกล่าว

ถ้าผู้ขายไม่ปฏิบัติให้เป็นไปตามความในวรรคหนึ่ง ให้ถือว่าผู้ขายได้สละสิทธิเรียกร้องในการที่จะงดหรือลดค่าปรับหรือขยายเวลาส่งมอบตามสัญญา โดยไม่มีเงื่อนไขใด ๆ ทั้งสิ้น เว้นแต่กรณีเกิดจากความผิดหรือความบกพร่องของฝ่ายผู้ซื้อซึ่งมีหลักฐานชัดเจนหรือผู้ซื้อทราบดีอยู่แล้วตั้งแต่ต้น

การงดหรือลดค่าปรับหรือขยายเวลาส่งมอบตามสัญญาตามวรรคหนึ่งอยู่ในดุลพินิจของผู้ซื้อที่จะพิจารณาตามที่เห็นสมควร

#### ข้อ ๑๓. การใช้เรือไทย

ถ้าสิ่งของที่จะต้องส่งมอบให้แก่ผู้ซื้อตามสัญญานี้ เป็นสิ่งของที่จะต้องใช้เรือไทย หรือนำเข้ามาจากต่างประเทศ และสิ่งของนั้นต้องนำเข้ามาโดยทางเรือในเส้นทางเดินเรือที่มีเรือไทยเดินอยู่ และสามารถให้บริการรับขนได้ตามที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศกำหนด ผู้ขายต้องจัดการให้สิ่งของดังกล่าวบรรทุกโดยเรือไทยหรือเรือที่มีสิทธิเช่นเดียวกับเรือไทยจากต่างประเทศมายังประเทศไทย เว้นแต่จะได้รับอนุญาตจากกรมเจ้าท่าก่อนบรรทุกของนั้นลงเรืออื่นที่มีใช้เรือไทยหรือเป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงพาณิชย์ประกาศยกเว้นให้บรรทุกโดยเรืออื่นได้ ทั้งนี้ ไม่ว่าการส่งหรือนำเข้าสิ่งของดังกล่าวจากต่างประเทศจะเป็นแบบใด



ในการส่งมอบสิ่งของตามสัญญาให้แก่ผู้ซื้อ ถ้าสิ่งของนั้นเป็นสิ่งของตามวรรคหนึ่ง ผู้ขายจะต้องส่งมอบใบตราส่ง (BILL OF LADING) หรือสำเนาใบตราส่งสำหรับของนั้น ซึ่งแสดงว่าได้บรรทุกมาโดยเรือไทยหรือเรือที่มีสิทธิเช่นเดียวกับเรือไทยให้แก่ผู้ซื้อพร้อมกับการส่งมอบสิ่งของด้วย

ในกรณีที่สิ่งของดังกล่าวไม่ได้บรรทุกจากต่างประเทศมายังประเทศไทย โดยเรือไทยหรือเรือที่มีสิทธิเช่นเดียวกับเรือไทย ผู้ขายต้องส่งมอบหลักฐานซึ่งแสดงว่าได้รับอนุญาตจากกรมเจ้าท่าให้บรรทุกของโดยเรืออื่นได้หรือหลักฐาน ซึ่งแสดงว่าได้ชำระค่าธรรมเนียมพิเศษ เนื่องจากไม่บรรทุกของโดยเรือไทยตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชย์แล้วอย่างใดอย่างหนึ่งแก่ผู้ซื้อด้วย

ในกรณีที่ผู้ขายไม่ส่งมอบหลักฐานอย่างใดอย่างหนึ่งดังกล่าวในวรรคสองและวรรคสามให้แก่ผู้ซื้อ แต่จะขอส่งมอบสิ่งของดังกล่าวให้ผู้ซื้อก่อนโดยยังไม่รับชำระเงินค่าสิ่งของ ผู้ซื้อ มีสิทธิรับสิ่งของดังกล่าวไว้ก่อน และชำระเงินค่าสิ่งของเมื่อผู้ขายได้ปฏิบัติถูกต้องครบถ้วนดังกล่าวแล้วได้

สัญญานี้ทำขึ้นเป็นสองฉบับ มีข้อความถูกต้องตรงกัน คู่สัญญาได้อ่านและเข้าใจข้อความโดยละเอียดตลอดแล้ว จึงได้ลงลายมือชื่อพร้อมทั้งประทับตรา (ถ้ามี) ไว้เป็นสำคัญต่อหน้าพยาน และคู่สัญญาต่างยึดถือไว้ฝ่ายละหนึ่งฉบับ



PlanetComm

Planet Communications Asia Public Company Limited

ลงชื่อ ..... ผู้ซื้อ  
(นางธนียา สุนทรศาสนดิก)

ลงชื่อ ..... ผู้ขาย  
(นางสาววรรณภา วีระเจริญ)

ลงชื่อ ..... พยาน  
(นายปรีชา หริพงศ์)

ลงชื่อ ..... พยาน  
(นางนันทา บุญเอกพัฒน์)

ใบเสนอราคาซื้อวิธีเฉพาะเจาะจง

เรียน ประธานกรรมการจัดซื้อโดยวิธีเฉพาะเจาะจง

๑. ข้าพเจ้า..(ระบุชื่อบริษัท ห้าง ร้าน).....บริษัท แพลนเน็ต คอมมูนิเคชั่น เอเชีย จำกัด (มหาชน)

สำนักงานใหญ่ตั้งอยู่เลขที่157 ซ.รามอินทรา 34ถนน รามอินทรา .....ตำบล/แขวง  
ท่าแร่ .....

อำเภอ/เขต .....บางเขน.....จังหวัด .....กรุงเทพมหานคร.....

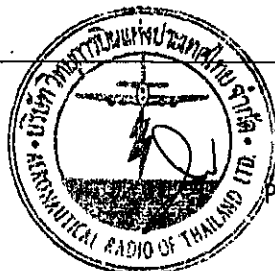
โทรศัพท์.....02-7922400.....โดย.....นางสาววรรณภา วีระเจริญ.....

ผู้ลงนามข้างท้ายนี้ ได้พิจารณาเงื่อนไขต่าง ๆ ในเอกสารซื้อครั้งนี้ และเอกสารเพิ่มเติม (ถ้ามี) เลขที่  
ศว.สว 403/2563..... โดยตลอดและยอมรับข้อกำหนดและเงื่อนไขนั้นแล้ว รวมทั้งรับรองว่าข้าพเจ้า

เป็นผู้มีคุณสมบัติครบถ้วนตามที่กำหนดและไม่เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐ

๒. ข้าพเจ้าขอเสนอรายการพัสดุ รวมทั้งบริการ ซึ่งกำหนดไว้ในเอกสารการจัดซื้อครั้งนี้  
ดังต่อไปนี้

| ลำดับที่ | รายการ                                                                                                                                                                                                                                                                           | ราคาต่อหน่วย | จำนวน  | รวมเป็นเงิน  | กำหนดส่งมอบ                                                                                                   |
|----------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------|--------|--------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1.       | อุปกรณ์ควบคุมข่ายสื่อสารดาวเทียม<br>VSAT (Very Small Aperture)<br>ประกอบด้วย<br>1. อุปกรณ์ NCC Server จำนวน 4 ชุด<br>ยี่ห้อ Dell รุ่น R640<br>2. อุปกรณ์ NMS Server จำนวน 4 ชุด<br>ยี่ห้อ Dell รุ่น R640<br>3. อุปกรณ์ Satellite Modem จำนวน 4 ชุด<br>ยี่ห้อ VSAT รุ่น LinkWayS2 | 7,843,500.00 | 1 ระบบ | 7,843,500.00 | ภายใน 90 วัน<br>นับตั้งจากวัน<br>ลงนามในสัญญา<br>ซื้อขาย<br>ณ<br>บริษัท วิทยุการบิน<br>แห่งประเทศไทย<br>จำกัด |
|          | ภาษีมูลค่าเพิ่ม                                                                                                                                                                                                                                                                  |              |        | 549,045.00   |                                                                                                               |
|          | ราคารวมทั้งสิ้น<br>(แปดล้านสามแสนเก้าหมื่นสองพันห้าร้อยสี่สิบห้าบาทถ้วน<br>.....)<br>.....)                                                                                                                                                                                      |              |        | 8,392,545.00 |                                                                                                               |



PlanetComm

Planet Communications Asia Public Company Limited



(...แปดล้านสามแสนเก้าหมื่นสองพันห้าร้อยสี่สิบห้าบาทถ้วน.....) ซึ่งเป็นราคาที่รวมภาษีมูลค่าเพิ่มรวมทั้งภาษีอากรอื่น และค่าใช้จ่ายทั้งปวงไว้ด้วยแล้ว

๓. ข้าพเจ้าจะยื่นคำเสนอนี้เป็นระยะเวลา ๙๐ วัน ตั้งแต่วันยื่นข้อเสนอ และ บวท. อาจรับคำเสนอนี้ ณ เวลาใดก็ได้ก่อนที่จะครบกำหนดระยะเวลาดังกล่าว หรือระยะเวลาที่ได้ยืดออกไปตามเหตุผลอันสมควรที่ บวท. ร้องขอ

๔. รับประกันความชำรุดบกพร่องเป็นเวลา ตามที่ระบุในคุณลักษณะเฉพาะ

๕. ข้าพเจ้ารับรองว่าจะส่งมอบงานซื้อตามเงื่อนไขที่ซื้อครั้งนี้กำหนดไว้

๖. ในกรณีที่ข้าพเจ้าได้รับการพิจารณาให้เป็นผู้ชนะการเสนอราคา ข้าพเจ้ารับรองที่จะ

๖.๑ ทำสัญญาตามแบบสัญญาซื้อขายแนบท้ายเอกสารซื้อนี้ หรือตามที่สำนักงานอัยการสูงสุดได้แก้ไขเพิ่มเติมแล้ว กับ บวท. ภายใน ๗ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับหนังสือให้ไปทำสัญญา

๖.๒ มอบหลักประกันการปฏิบัติตามสัญญา ตามที่ระบุไว้ในข้อ ๖ ของเอกสารซื้อครั้งนี้ให้แก่ บวท. ขณะที่ได้ลงนามในสัญญาเป็นจำนวนร้อยละ ๕ ของราคาตามสัญญาที่ได้ระบุไว้ในใบเสนอราคาดังนี้เพื่อเป็นหลักประกันการปฏิบัติตามสัญญาโดยถูกต้องและครบถ้วน

หากข้าพเจ้าไม่ปฏิบัติตามให้ครบถ้วนตามที่ระบุไว้ในข้อ ๖.๑ และ/หรือข้อ ๖.๒ ดังกล่าวข้างต้น ข้าพเจ้ายอมชดใช้ค่าเสียหายใด ๆ ที่อาจมีแก่ บวท. และ บวท. มีสิทธิจะให้ผู้อื่นข้อเสนอรายอื่นเป็นผู้ชนะการเสนอราคาได้ หรือ บวท. อาจดำเนินการจัดซื้อใหม่ก็ได้

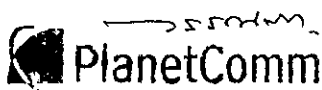
๗. ข้าพเจ้ายอมรับว่า บวท. ไม่มีความผูกพันที่จะรับคำเสนอนี้ หรือใบเสนอราคาใด ๆ รวมทั้งไม่ต้องรับผิดชอบในค่าใช้จ่ายใด ๆ อันอาจเกิดขึ้นในการที่ข้าพเจ้าได้เข้ายื่นข้อเสนอครั้งนี้

๘. บรรดาหลักฐานประกอบการพิจารณา เช่น ตัวอย่าง (sample) แคตตาล็อก รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ (Specifications) พร้อมใบเสนอราคา ซึ่งข้าพเจ้าได้ลงไว้ในระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ข้าพเจ้ายินยอมมอบให้ บวท. ไว้เป็นเอกสารและทรัพย์สินของ บวท.

สำหรับตัวอย่างที่เหลือหรือไม่ใช้แล้ว ซึ่ง บวท. ส่งคืนให้ ข้าพเจ้าจะไม่เรียกร้องค่าเสียหายใด ๆ ที่เกิดขึ้นกับตัวอย่างนั้น



๓/...



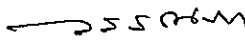
Planet Communications Asia Public Company Limited

๙. ข้าพเจ้าได้ตรวจทานตัวเลขและตรวจสอบเอกสารต่าง ๆ ที่ได้ยื่นพร้อมใบเสนอราคานี้ โดยละเอียดแล้ว และเข้าใจดีว่า บวท. ไม่ต้องรับผิดชอบใด ๆ ในความรับผิดชอบหรือตกลง

๑๐. ใบเสนอราคานี้ ได้ยื่นเสนอโดยบริษัทที่ยุติธรรม และปราศจากกลฉ้อฉลหรือการสมรู้ร่วมคิดกันโดยไม่ชอบด้วยกฎหมายกับบุคคลใดบุคคลหนึ่ง หรือหลายบุคคล หรือกับห้างหุ้นส่วน บริษัทใด ๆ ที่ได้ยื่นข้อเสนอในคราวเดียวกัน

เสนอมา ณ วันที่ 20 เดือน พฤษภาคม พ.ศ. 2563

ลงชื่อ

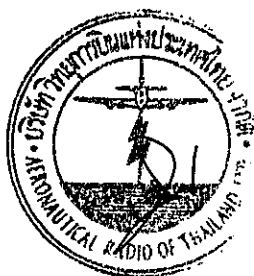
  
.....  
(นางสาววรรณภา วีระเจริญ)

ตำแหน่ง ผู้รับมอบอำนาจ



**PlanetComm**

Planet Communications Asia Public Company Limited





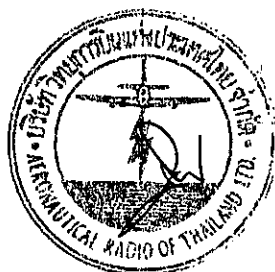
บัญชีรายการอุปกรณ์ (Equipment List) พร้อมราคา  
จัดซื้อพร้อมติดตั้งอุปกรณ์ควบคุมข่ายสื่อสารดาวเทียม  
VSAT (Very Small Aperture) จำนวน 1 ระบบ  
บริษัท วิทยุการบินแห่งประเทศไทย จำกัด



| ลำดับที่                                            | รายการ                                                                                         | จำนวน | หน่วยนับ | หน่วยละ      | รวมเป็นเงิน  |
|-----------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|----------|--------------|--------------|
|                                                     | อุปกรณ์ควบคุมข่ายสื่อสารดาวเทียม VSAT<br>(Very Small Aperture)<br>ประกอบด้วย                   | 1     | ระบบ     |              |              |
| 1                                                   | อุปกรณ์ NCC Server<br>ผลิตภัณฑ์ยี่ห้อ Dell รุ่น R640<br>ประเทศสหรัฐอเมริกา                     | 4     | ชุด      | 362,400.00   | 1,449,600.00 |
| 2                                                   | อุปกรณ์ NMS Server<br>ผลิตภัณฑ์ยี่ห้อ Dell รุ่น R640<br>ประเทศสหรัฐอเมริกา                     | 4     | ชุด      | 1,024,475.00 | 4,097,900.00 |
| 3                                                   | อุปกรณ์ อุปกรณ์ Satellite Modem<br>ผลิตภัณฑ์ยี่ห้อ ViaSat รุ่น LinkWayS2<br>ประเทศสหรัฐอเมริกา | 4     | ชุด      | 574,000.00   | 2,296,000.00 |
| ราคารวม                                             |                                                                                                |       |          |              | 7,843,500.00 |
| ภาษีมูลค่าเพิ่ม                                     |                                                                                                |       |          |              | 549,045.00   |
| ราคารวมภาษีมูลค่าเพิ่มเป็นจำนวนเงินทั้งสิ้น         |                                                                                                |       |          |              | 8,392,545.00 |
| แปดล้านสามแสนเก้าหมื่นสองพันห้าร้อยสี่สิบห้าบาทถ้วน |                                                                                                |       |          |              |              |



Planet Communications Asia Public Company Limited



Handwritten signature

Handwritten signature

ที่ PCA-SM20-161

28 พฤษภาคม 2563

เรื่อง ยินดีลดราคา จัดซื้อพร้อมติดตั้งอุปกรณ์ควบคุมข่ายสื่อสารดาวเทียม VSAT (Very Small Aperture)  
จำนวน 1 ระบบ

เรียน ประธานคณะกรรมการจัดซื้อโดยวิธีเฉพาะเจาะจง  
บริษัท วิทยุการบินแห่งประเทศไทย จำกัด

อ้างถึง เอกสารใบเสนอราคา จัดซื้อพร้อมติดตั้งอุปกรณ์ควบคุมข่ายสื่อสารดาวเทียม VSAT (Very Small Aperture) จำนวน 1 ระบบ ลงวันที่ 20 พฤษภาคม 2563

สิ่งที่ส่งมาด้วย บัญชีรายการอุปกรณ์พร้อมราคา

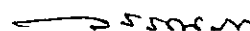
ตามอ้างถึง บริษัท แพลนเน็ต คอมมิวนิเคชั่น เอเชีย จำกัด (มหาชน) ได้ยื่นเสนอราคาจัดซื้อพร้อมติดตั้งอุปกรณ์ควบคุมข่ายสื่อสารดาวเทียม VSAT (Very Small Aperture) จำนวน 1 ระบบ เมื่อวันที่ 20 พฤษภาคม 2563 เป็นจำนวนเงินรวมภาษีมูลค่าเพิ่มทั้งสิ้น 8,392,545.00 (แปดล้านสามแสนเก้าหมื่นสองพันห้าร้อยสี่สิบบาทถ้วน) แล้วนั้น

อนึ่งตามที่คณะกรรมการมีความประสงค์ต่อรองราคารานั้น บริษัท ฯ มีความยินดีลดราคาจัดซื้อพร้อมติดตั้งอุปกรณ์ควบคุมข่ายสื่อสารดาวเทียม VSAT (Very Small Aperture) จำนวน 1 ระบบ ให้คงเหลือเป็นจำนวนเงินทั้งสิ้น 7,999,855.00 (เจ็ดล้านเก้าแสนเก้าหมื่นเก้าพันแปดร้อยห้าสิบบาทถ้วน) ซึ่งเป็นราคารวมภาษีมูลค่าเพิ่มแล้ว โปรดดูบัญชีรายการอุปกรณ์พร้อมราคา ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา



ขอแสดงความนับถือ



( นางสาววรรณภา วีระเจริญ )

ผู้รับมอบอำนาจ

บริษัท แพลนเน็ต คอมมิวนิเคชั่น เอเชีย จำกัด (มหาชน)



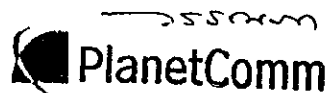
บัญชีรายการอุปกรณ์ (Equipment List) พร้อมราคา  
จัดซื้อพร้อมติดตั้งอุปกรณ์ควบคุมข่ายสื่อสารดาวเทียม



VSAT (Very Small Aperture) จำนวน 1 ระบบ

บริษัท วิทยุการบินแห่งประเทศไทย จำกัด

| ลำดับที่                                            | รายการ                                                                                 | จำนวน | หน่วยนับ | หน่วยละ    | รวมเป็นเงิน  |
|-----------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------|-------|----------|------------|--------------|
|                                                     | อุปกรณ์ควบคุมข่ายสื่อสารดาวเทียม VSAT<br>(Very Small Aperture)<br>ประกอบด้วย           | 1     | ระบบ     |            |              |
| 1                                                   | อุปกรณ์ NCC Server<br>ผลิตภัณฑ์ยี่ห้อ Dell รุ่น R640<br>ประเทศสหรัฐอเมริกา             | 4     | ชุด      | 325,700.00 | 1,302,800.00 |
| 2                                                   | อุปกรณ์ NMS Server<br>ผลิตภัณฑ์ยี่ห้อ Dell รุ่น R640<br>ประเทศสหรัฐอเมริกา             | 4     | ชุด      | 969,425.00 | 3,877,700.00 |
| 3                                                   | อุปกรณ์ Satellite Modem<br>ผลิตภัณฑ์ยี่ห้อ ViaSat รุ่น LinkWayS2<br>ประเทศสหรัฐอเมริกา | 4     | ชุด      | 574,000.00 | 2,296,000.00 |
| ราคารวม                                             |                                                                                        |       |          |            | 7,476,500.00 |
| ภาษีมูลค่าเพิ่ม                                     |                                                                                        |       |          |            | 523,355.00   |
| ราคารวมภาษีมูลค่าเพิ่มเป็นจำนวนเงินทั้งสิ้น         |                                                                                        |       |          |            | 7,999,855.00 |
| เจ็ดล้านเก้าแสนเก้าหมื่นเก้าพันแปดร้อยห้าสิบบาทถ้วน |                                                                                        |       |          |            |              |



Planet Communications Asia Public Company Limited

เลขที่ PCA-PA20-085



หนังสือมอบอำนาจ

บริษัท แพลนเน็ต คอมมิวนิเคชั่น เอเชีย จำกัด (มหาชน)

157 ซอยรามอินทรา 34 ถนนรามอินทรา

แขวงท่าแร้ง เขตบางเขน กรุงเทพฯ 10230

วันที่ 30 มิถุนายน 2563

ข้าพเจ้า บริษัท แพลนเน็ต คอมมิวนิเคชั่น เอเชีย จำกัด (มหาชน) จดทะเบียนการค้าเลขที่ 0107556000345 ตั้งอยู่ที่ 157 ซอยรามอินทรา 34 ถนนรามอินทรา แขวงท่าแร้ง เขตบางเขน กรุงเทพมหานคร 10230 โดย นายประพัฒน์ รัฐเลิศกานต์ และ นายเทรเวอร์ จอห์น ทอมสัน กรรมการผู้มีอำนาจในการทำนิติกรรมของกิจการขอมอบอำนาจให้ นางสาววรรณภา วีระเจริญ บัตรประจำตัวประชาชนเลขที่ 3 3104 00012 91 1 ที่อยู่เลขที่ 656 ซ.นวมินทร์ 143 แขวงนวลจันทร์ เขตบึงกุ่ม กรุงเทพมหานคร เป็นผู้มีอำนาจในการลงนามในสัญญาซื้อขายพร้อมติดตั้ง อุปกรณ์ควบคุมข่ายสื่อสารดาวเทียม VSAT (Very Small Aperture) จำนวน 1 ระบบ ตามสัญญาซื้อขายเลขที่ กพ.บพ.ช.0081/2563 กับ บริษัท วิหุการบินแห่งประเทศไทย จำกัด

ตลอดจนมีอำนาจในการลงนามแก้ไขสัญญา รวมทั้งลงนามในเอกสารที่เกี่ยวข้องและทำนิติกรรมอื่นใดที่จำเป็นและเกี่ยวพันกับการในครั้งนี้นั้นจนเสร็จการ การใดที่ตัวแทนของข้าพเจ้าได้กระทำไปภายในขอบเขตอำนาจที่ได้ให้ไว้ในหนังสือฉบับนี้ ให้ถือเสมือนหนึ่งข้าพเจ้าได้กระทำเองทุกประการ จึงได้ลงลายมือชื่อไว้เป็นหลักฐานต่อหน้าพยานข้างท้ายนี้

 **PlanetComm**

Planet Communications Asia Public Company Limited

ลงชื่อ.....ผู้มอบอำนาจ

(นายประพัฒน์ รัฐเลิศกานต์)

ลงชื่อ.....ผู้มอบอำนาจ

(นายเทรเวอร์ จอห์น ทอมสัน)

ลงชื่อ.....ผู้รับมอบอำนาจ

(นางสาวอรรณพ ฐิตะกุล)



ลงชื่อ.....พยาน

(นางสาวอรรณพ ฐิตะกุล)

ลงชื่อ.....พยาน

(นายวิรัชศักดิ์ อัครชัยกุล)

ขอบเขตของงาน (Terms of Reference : TOR)  
โครงการปรับปรุง/พัฒนาอุปกรณ์บริหารจัดการข่ายสื่อสารดาวเทียม VSAT  
(Very Small Aperture Terminal)

บริษัท วิทยุการบินแห่งประเทศไทย จำกัด (บวท.) มีความประสงค์จะจัดหาพร้อมติดตั้ง อุปกรณ์ควบคุมข่ายสื่อสารดาวเทียม VSAT (Very Small Aperture) จำนวน ๑ ระบบ เพื่อทดแทนอุปกรณ์ เดิมที่หมดอายุการใช้งานและเพื่อรองรับปริมาณการสื่อสารข้อมูลผ่านข่ายสื่อสารดาวเทียมที่เพิ่มสูงขึ้นตามการ เติบโตของปริมาณการจราจรทางอากาศในภูมิภาค สำหรับใช้งานจำนวน ๓ แห่ง ณ สำนักงานใหญ่ ท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ และศูนย์ควบคุมการบินเชียงใหม่ โดยดำเนินการจัดซื้อ/จ้าง โดยวิธีเฉพาะเจาะจง

**๑. วัตถุประสงค์**

จัดหาพร้อมติดตั้งอุปกรณ์ควบคุมข่ายสื่อสารดาวเทียม VSAT (Very Small Aperture) ประกอบด้วย อุปกรณ์ควบคุมและประมวลผลระบบสื่อสารดาวเทียม (NCC Server) อุปกรณ์บริหารจัดการ ระบบสื่อสารดาวเทียม (NMS Server) และ อุปกรณ์รับ-ส่งสัญญาณดาวเทียม (Satellite Modem) สำหรับใช้ งานจำนวน ๓ แห่ง ณ สำนักงานใหญ่ ท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ และศูนย์ควบคุมการบินเชียงใหม่

**๒. คุณสมบัติผู้ประสงค์จะเสนอราคา**

ผู้เสนอราคาต้องเป็นเจ้าของผลิตภัณฑ์หรือตัวแทนจำหน่ายที่รับการแต่งตั้งจากเจ้าของ ผลิตภัณฑ์ Viasat โดยแนบหลักฐานการแต่งตั้งดังกล่าวมาพร้อมกับการยื่นซองประกวดราคา

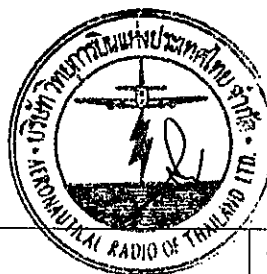
**๓. ขอบเขตการดำเนินการของผู้ขายราคา (Scope of Work)**

- ๓.๑ ผู้ขายจะต้องทำการติดตั้งและทดสอบอุปกรณ์ทั้งหมด เพื่อควบคุมข่ายสื่อสารดาวเทียม VSAT (Very Small Aperture) ที่ใช้งานอยู่ในปัจจุบันได้ ที่ บวท. สำนักงานใหญ่ ท่าอากาศยานสุวรรณภูมิ
- ๓.๒ ผู้ขายต้องนำเสนอแผนการดำเนินการ ให้คณะกรรมการตรวจรับพัสดุ ตรวจสอบและให้ความ เห็นชอบ ภายใน ๑๕ วันนับถัดจากวันลงนามในสัญญา
- ๓.๓ ผู้ขายต้องทำการติดตั้งอุปกรณ์พร้อม Software License เพื่อควบคุมข่ายสื่อสารดาวเทียม VSAT (Very Small Aperture) ที่ใช้งานอยู่ในปัจจุบันได้
- ๓.๔ ผู้ขายต้องรับผิดชอบต่ออุบัติเหตุหรือภัยอันตรายหรือความเสียหายใด ๆ ที่เกิดขึ้นจากการติดตั้ง ทั้งหมด และดำเนินการแก้ไขให้เรียบร้อย

**๔. รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ**

**๔.๑ รายการพัสดุ และจำนวนพัสดุที่จะซื้อ**

| ลำดับ | รายการ                                                                                                                                                                                                                                                | จำนวน | หน่วยนับ |
|-------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|----------|
| ๑     | จัดหาอุปกรณ์ควบคุมข่ายสื่อสารดาวเทียม VSAT (Very Small Aperture) ประกอบด้วย <ul style="list-style-type: none"> <li>- อุปกรณ์ NCC Sever จำนวน ๔ ชุด</li> <li>- อุปกรณ์ NMS Sever จำนวน ๔ ชุด</li> <li>- อุปกรณ์ Satellite Modem จำนวน ๔ ชุด</li> </ul> | ๑     | ระบบ     |



 PlanetComm

Planet Communications Asia Public Company Limited

## ๔.๒ อุปกรณ์ NCC Sever จำนวน ๔ ชุด

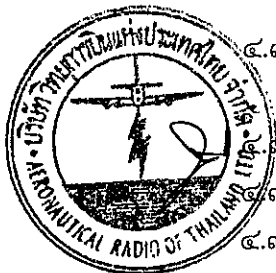
๔.๒.๑ คอมพิวเตอร์ NCC Server จำนวน ๔ ชุด ยี่ห้อ Dell เพื่อทดแทน Dell Server เดิมที่รองรับการควบคุมข่ายสื่อสารดาวเทียมระบบเดิม โดยแต่ละชุดมีคุณสมบัติดังนี้

- ๔.๒.๑.๑ Rack Server ขนาด 1U ที่รองรับการใส่ CPU 2 sockets ติดตั้งเป็น Rack Mount
- ๔.๒.๑.๒ มี Chassis 2.5 นิ้ว สำหรับ Hard drives ๑๐ ช่อง
- ๔.๒.๑.๓ รองรับ PCIe จำนวน 3 slots
- ๔.๒.๑.๔ มี CPU Intel Xenon Silver 4208 2.1GHz Cache Memory 11 MB จำนวน 2 CPUs ติดตั้งภายใน Server
- ๔.๒.๑.๕ Memory DDR4 BUS 2400 ขนาดไม่น้อยกว่า 64 GB
- ๔.๒.๑.๖ มี IDSDM และ Combo Card Reader slot พร้อม microSDHC/SDXC Card ขนาดไม่น้อยกว่า 32 GB จำนวน 2 cards ติดตั้งภายใน Server
- ๔.๒.๑.๗ มี BOSS controller card พร้อมติดตั้ง M.2 Sticks ขนาดไม่น้อยกว่า 240 GB จำนวน 2 cards แบบ RAID 1
- ๔.๒.๑.๘ มี PERC H730P RAID Controller ติดตั้งภายใน Server
- ๔.๒.๑.๙ Hard Drive แบบ SSD ชนิด SATA 6 Gbps ขนาดไม่น้อยกว่า 480 GB จำนวน ๔ ลูก
- ๔.๒.๑.๑๐ มี LAN Interface แบบ RJ45 ความเร็ว 1 GbE จำนวน 4 ports
- ๔.๒.๑.๑๑ มี iDRAC port ชนิด LAN Interface จำนวน 1 ports
- ๔.๒.๑.๑๒ ต้องมี AC Redundant Power Supply
- ๔.๒.๑.๑๓ มี USB Port Interface ไม่น้อยกว่า 3 Port
- ๔.๒.๑.๑๔ มี Dell Wireless Keyboard and Mouse Combo
- ๔.๒.๒ ติดตั้ง VMware vSphere Hypervisor (ESXi) 6.7 standard edition พร้อม license รองรับตามคุณสมบัติด้าน Hardware ที่กำหนดไว้ จำนวน ๔ ชุด
- ๔.๒.๓ ติดตั้ง iDRAC9 Enterprise with OpenManage Enterprise Advanced license จำนวน ๔ ชุด

## ๔.๓ อุปกรณ์ NMS Sever จำนวน ๔ ชุด

๔.๓.๑ คอมพิวเตอร์ NMS Server จำนวน ๔ ชุด ยี่ห้อ Dell เพื่อทดแทนคอมพิวเตอร์ Dell Server สำหรับบริหารจัดการระบบสื่อสารดาวเทียมระบบเดิม โดยแต่ละชุดมีคุณสมบัติดังนี้

- ๔.๓.๑.๑ Rack Server ขนาด 1U ที่รองรับการใส่ CPU 2 sockets ติดตั้งเป็น Rack Mount
- ๔.๓.๑.๒ มี Chassis 2.5 นิ้ว สำหรับ Hard drives ๑๐ ช่อง
- ๔.๓.๑.๓ รองรับ PCIe จำนวน 3 slots
- ๔.๓.๑.๔ มี CPU Intel Xenon Silver 4214 2.2GHz Cache Memory 16.5 MB จำนวน 2 CPUs ติดตั้งภายใน Server
- ๔.๓.๑.๕ Memory DDR4 BUS 2400 ขนาดไม่น้อยกว่า 128 GB





- ๔.๓.๑.๖ มี IDSDM และ Combo Card Reader slot พร้อม microSDHC/SDXC Card ขนาดไม่น้อยกว่า 32 GB จำนวน 2 cards ติดตั้งภายใน Server
- ๔.๓.๑.๗ มี BOSS controller card พร้อมติดตั้ง M.2 Sticks ขนาดไม่น้อยกว่า 240 GB จำนวน 2 cards แบบ RAID 1
- ๔.๓.๑.๘ มี HBA330 RAID Controller ติดตั้งภายใน Server
- ๔.๓.๑.๙ Hard Drive แบบ SSD ชนิด SATA 6 Gbps ขนาดไม่น้อยกว่า 480 GB จำนวน ๖ ลูก
- ๔.๓.๑.๑๐ มี LAN Interface แบบ RJ45 ความเร็ว 1 GbE จำนวน 4 ports และ ความเร็ว 10 GbE แบบ SFP+ จำนวน 2 ports พร้อม GBIC 10 GB จำนวน ๒ ตัว และ fiber optic patch cord ที่ใช้งานร่วมกับ SFP+ GBIC จำนวน ๒ เส้นที่มีความยาว ๑ เมตร ขึ้นไป
- ๔.๓.๑.๑๑ มี iDRAC port ชนิด LAN Interface จำนวน 1 ports
- ๔.๓.๑.๑๒ ต้องมี AC Redundant Power Supply
- ๔.๓.๑.๑๓ มี USB Port Interface ไม่น้อยกว่า 3 Port
- ๔.๓.๑.๑๔ มี Dell Wireless Keyboard and Mouse Combo
- ๔.๓.๑.๑๕ มี จอ Dell Monitor ขนาด 27 inch. ยี่ห้อ Dell รุ่น P2719H
- ๔.๓.๒ ติดตั้ง VMware vSphere Hypervisor (ESXi) 6.7 standard edition พร้อม license รองรับตามคุณสมบัติด้าน Hardware ที่กำหนดไว้ จำนวน ๔ ชุด
- ๔.๓.๓ ติดตั้ง VMware vSAN 6.7 standard edition พร้อม license รองรับตามคุณสมบัติด้าน Hardware ที่กำหนดไว้ จำนวน ๔ ชุด
- ๔.๓.๔ ติดตั้ง iDRAC9 Enterprise with OpenManage Enterprise Advanced license จำนวน ๔ ชุด
- ๔.๓.๕ มี License Windows Server 2019 Standard Edition จำนวน ๔ ชุด
- ๔.๓.๖ จัดหา Software บริหารจัดการ vCenter Server 6.7 Standard edition Open license พร้อมติดตั้งใน Server ที่ บวท. จัดเตรียมบน VMWare Server จำนวน ๑ ชุด
- ๔.๔ อุปกรณ์ Satellite Modem จำนวน ๔ ชุด มีคุณสมบัติดังนี้
  - ๔.๔.๑ MF-TDMA Modem
  - ๔.๔.๒ Modulation แบบ QPSK และ 8PSK
  - ๔.๔.๓ Symbol Rates : 312.5Ksps, 625 Ksps, 1.25 Msps, 2.5 Msps
  - ๔.๔.๔ FEC Rate: 1/2, 3/4, 6/7
  - ๔.๔.๕ DVB-S2 Receiver
  - ๔.๔.๖ TX Interface เป็น L-band 950-1750 MHz ชนิด F-type
  - ๔.๔.๗ RX Interface เป็น L-band 950-1750 MHz ชนิด F-type
  - ๔.๔.๘ Network Interface เป็น IP : 10/100BaseT



#### ๕. รายละเอียดความต้องการทางเทคนิคอื่น (Other System Requirements)

- ๕.๑ ผู้ขายจะต้องเป็นผู้จัดเตรียมอุปกรณ์ทั้งหมดในการดำเนินการทดสอบการทำงานของอุปกรณ์
- ๕.๒ ผู้ขายจะต้องทำการติดตั้งและทดสอบอุปกรณ์ทั้งหมด ที่ HUB Station เพื่อควบคุมข่ายสื่อสารดาวเทียม VSAT (Very Small Aperture)
- ๕.๓ ผู้ขายจะต้องจัดหา Accessory และติดตั้งอุปกรณ์ประกอบอื่น ๆ ที่จำเป็นจนกว่าระบบอุปกรณ์สามารถใช้งานได้
- ๕.๔ ในการดำเนินการทดสอบการทำงานของแต่ละอุปกรณ์ ต้องมีเจ้าหน้าที่ของ บวท. ร่วมดำเนินการทดสอบและรับทราบด้วย
- ๕.๕ ผู้ขายจะต้องดำเนินการให้คำแนะนำทางเทคนิคก่อนและระหว่างการติดตั้ง และทดสอบให้กับเจ้าหน้าที่ของ บวท.

#### ๖. การส่งมอบ

ผู้ขายจะต้องส่งมอบอุปกรณ์ควบคุมข่ายสื่อสารดาวเทียม VSAT (Very Small Aperture) ประกอบด้วย อุปกรณ์ควบคุมและประมวลผลระบบสื่อสารดาวเทียม (NCC Server) อุปกรณ์บริหารจัดการระบบสื่อสารดาวเทียม (NMS Server) และ อุปกรณ์รับ-ส่งสัญญาณดาวเทียม (Satellite Modem) ณ สำนักงานใหญ่ หุ่่งมหาเมฆ ให้แล้วเสร็จภายในเวลา ๙๐ วัน (เก้าสิบวัน) นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

#### ๗. การตรวจรับ/จ่ายเงิน

บวท. จะตรวจรับงานและจ่ายเงิน หลังจากที่ได้ดำเนินการส่งมอบอุปกรณ์ครบถ้วนและได้ติดตั้งเพื่อทดสอบ และคณะกรรมการตรวจรับพัสดุได้ทำการตรวจรับเรียบร้อยแล้ว

#### ๘. การรับประกัน

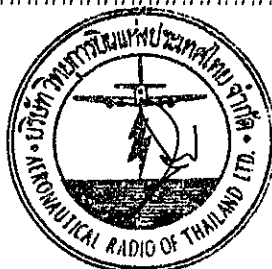
การรับประกันให้นับจากวันที่ได้รับมอบอุปกรณ์ทั้งหมดไว้ครบถ้วนถูกต้อง โดยมีรายละเอียด ดังนี้

- ๘.๑ อุปกรณ์ NCC Server , NMS Server รับประกัน ๓ ปี
- ๘.๒ อุปกรณ์ Satellite Modem รับประกัน ๒ ปี
- ๘.๓ Software VMware (vSphere และ vSAN) รับประกัน ๑ ปี
- ๘.๔ Software VM ware vCenter รับประกัน ๓ ปี

#### ๙. การยื่นราคา

ยื่นราคาไม่น้อยกว่า ๙๐ วันนับจากวันยื่นซอง

#####



 **PlanetComm**  
Planet Communications Asia Public Company Limited

ตารางกำหนดขอบเขตของงาน (Terms of Reference: TOR)

| คุณสมบัตินี้ผู้เสนอราคา | คุณสมบัตินี้แจ้งจัดหา                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                               |
|-------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
|                         | บริษัท วิทยุการบินแห่งประเทศไทย จำกัด (บวท.) มีความประสงค์จะจัดหาพร้อมติดตั้งอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ดาวเทียม VSAT (Very Small Aperture) จำนวน ๑ ระบบ เพื่อทดแทนอุปกรณ์เดิมที่หมดอายุการใช้งานและเพื่อรองรับปริมาณการสื่อสารข้อมูลผ่านข่ายสื่อสารดาวเทียมที่เพิ่มสูงขึ้นตามการเติบโตของปริมาณการจราจรทางอากาศในภูมิภาค สำหรับใช้งานจำนวน ๓ แห่ง ณ สำนักงานใหญ่ พุ่งมหาเมฆ ทำอากาศยานสุวรรณภูมิ และศูนย์ควบคุมการบิน เชียงใหม่ โดยดำเนินการจัดซื้อ/จ้าง โดยวิธีเฉพาะเจาะจง |
|                         | <p>๑. วัตถุประสงค์</p> <p>จัดหาพร้อมติดตั้งอุปกรณ์คอมพิวเตอร์ดาวเทียม VSAT (Very Small Aperture) ประกอบด้วย อุปกรณ์ควบคุมและประมวลผลระบบสื่อสารดาวเทียม (NCC Server) อุปกรณ์บริหารจัดการระบบสื่อสารดาวเทียม (NMS Server) และ อุปกรณ์รับ-ส่งสัญญาณดาวเทียม (Satellite Modem) สำหรับใช้งานจำนวน ๓ แห่ง ณ สำนักงานใหญ่ พุ่งมหาเมฆ ทำอากาศยานสุวรรณภูมิ และศูนย์ควบคุมการบิน เชียงใหม่</p>                                                                              |
|                         | ๒. คุณสมบัตินี้ผู้ประสงค์จะเสนอราคา                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |
|                         | ผู้เสนอราคาต้องเป็นเจ้าของผลิตภัณฑ์หรือตัวแทนจำหน่ายที่รับบริการแต่งตั้งจากเจ้าของผลิตภัณฑ์ Viasat โดยแนบหลักฐานการแต่งตั้งดังกล่าวมาพร้อมกับการยื่นซองประกวดราคา                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|                         | ๓. ขอบเขตการดำเนินการของผู้ขาย (Scope of Work)                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |
|                         | ๓.๑ ผู้ขายจะต้องทำการติดตั้งและทดสอบอุปกรณ์ทั้งหมด เพื่อคอมพิวเตอร์ข่ายสื่อสารดาวเทียม VSAT (Very Small Aperture) ที่ใช้งานอยู่ในปัจจุบันได้ ที่ บวท. สำนักงานใหญ่ พุ่งมหาเมฆ                                                                                                                                                                                                                                                                                       |
|                         | ๓.๒ ผู้ขายต้องนำเสนอแผนการดำเนินการ ให้คณะกรรมการตรวจสอบและให้ ความเห็นชอบ ภายใน ๑๕ วันนับถัดจากวันลงนามในสัญญา                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                     |
|                         | ๓.๓ ผู้ขายต้องทำการติดตั้งอุปกรณ์พร้อม Software License เพื่อคอมพิวเตอร์ข่ายสื่อสารดาวเทียม VSAT (Very Small Aperture) ที่ใช้งานอยู่ในปัจจุบันได้                                                                                                                                                                                                                                                                                                                   |
|                         | ๓.๔ ผู้ขายต้องรับผิดชอบต่ออุบัติเหตุหรือภัยอันตรายหรือความเสียหายใด ๆ ที่เกิดขึ้นจากการติดตั้งทั้งหมด และดำเนินการแก้ไขให้เรียบร้อย                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                 |



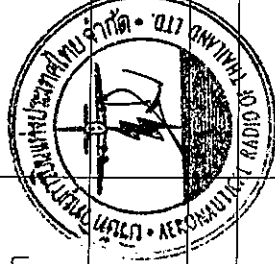
PlanetComm

Planet Communications Asia Public Company Limited

| คุณสมบัติเชิงจัดหา                                                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                   |       | คุณสมบัติผู้เสนอราคา |  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------|----------------------|--|
| ๔. รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ                                                                                                                                |                                                                                                                                                                                                                                                   |       |                      |  |
| ๔.๑ รายการวัสดุ และจำนวนวัสดุที่จะซื้อ                                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                   |       |                      |  |
| ลำดับ                                                                                                                                                      | รายการ                                                                                                                                                                                                                                            | จำนวน | หน่วยนับ             |  |
| ๑                                                                                                                                                          | จัดหาอุปกรณ์ควบคุมข่ายสื่อสารดาวเทียม VSAT (Very Small Aperture) ประกอบด้วย <ul style="list-style-type: none"><li>- อุปกรณ์ NCC Sever จำนวน ๔ ชุด</li><li>- อุปกรณ์ NMS Sever จำนวน ๔ ชุด</li><li>- อุปกรณ์ Satellite Modem จำนวน ๔ ชุด</li></ul> | ๑     | ระบบ                 |  |
| ๔.๒ อุปกรณ์ NCC Sever จำนวน ๔ ชุด                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                   |       |                      |  |
| ๔.๒.๑ คอมพิวเตอร์ NCC Server จำนวน ๔ ชุด ยี่ห้อ Dell เพื่อทดแทน Dell Server เดิมที่รองรับการควบคุมข่ายสื่อสารดาวเทียมระบบเดิม โดยแต่ละชุดมีคุณสมบัติดังนี้ |                                                                                                                                                                                                                                                   |       |                      |  |
| ๔.๒.๑.๑ Rack Server ขนาด 1U ที่รองรับการใส่ CPU 2 sockets ติดตั้งเป็น Rack Mount                                                                           |                                                                                                                                                                                                                                                   |       |                      |  |
| ๔.๒.๑.๒ มี Chassis 2.5 นิ้ว สำหรับ Hard drives 10 ช่อง                                                                                                     |                                                                                                                                                                                                                                                   |       |                      |  |
| ๔.๒.๑.๓ รองรับ PCIe จำนวน 3 slots                                                                                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                   |       |                      |  |
| ๔.๒.๑.๔ มี CPU Intel Xenon Silver 4208 2.1GHz Cache Memory 11 MB จำนวน 2 CPUs ติดตั้งภายใน Server                                                          |                                                                                                                                                                                                                                                   |       |                      |  |
| ๔.๒.๑.๕ Memory DDR4 BUS 2400 ขนาดไม่น้อยกว่า 64 GB                                                                                                         |                                                                                                                                                                                                                                                   |       |                      |  |
| ๔.๒.๑.๖ มี IDSDM และ Combo Card Reader slot พร้อม microSDHC/SDXC Card ขนาดไม่น้อยกว่า 32 GB จำนวน 2 cards ติดตั้งภายใน Server                              |                                                                                                                                                                                                                                                   |       |                      |  |
| ๔.๒.๑.๗ มี BOSS controller card พร้อมติดตั้ง M.2 Sticks ขนาดไม่น้อยกว่า 240 GB จำนวน 2 cards แบบ RAID 1                                                    |                                                                                                                                                                                                                                                   |       |                      |  |
| ๔.๒.๑.๘ มี PERC H730P RAID Controller ติดตั้งภายใน Server                                                                                                  |                                                                                                                                                                                                                                                   |       |                      |  |
| ๔.๒.๑.๙ Hard Drive แบบ SSD ชนิด SATA 6 Gbps ขนาดไม่น้อยกว่า 480 GB จำนวน ๔ ลูก                                                                             |                                                                                                                                                                                                                                                   |       |                      |  |



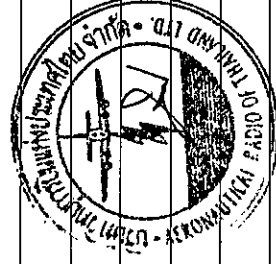
| คุณสมบัติเชิงจัดหา |                                                                                                                                                             | คุณสมบัติผู้เสนอราคา |
|--------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------|
| ๔.๒.๑.๑๐           | มี LAN Interface แบบ RJ45 ความเร็ว 1 GbE จำนวน 4 ports                                                                                                      |                      |
| ๔.๒.๑.๑๑           | มี iDRAC port ชนิด LAN Interface จำนวน 1 ports                                                                                                              |                      |
| ๔.๒.๑.๑๒           | ต้องมี AC Redundant Power Supply                                                                                                                            |                      |
| ๔.๒.๑.๑๓           | มี USB Port Interface ไม่น้อยกว่า 3 Port                                                                                                                    |                      |
| ๔.๒.๑.๑๔           | มี Dell Wireless Keyboard and Mouse Combo                                                                                                                   |                      |
| ๔.๒.๒              | ติดตั้ง VMware vSphere Hypervisor (ESXi) 6.7 standard edition พร้อม license รองรับตามคุณสมบัติด้าน Hardware ที่กำหนดไว้ จำนวน ๔ ชุด                         |                      |
| ๔.๒.๓              | ติดตั้ง iDRAC9 Enterprise with OpenManage Enterprise Advanced license จำนวน ๔ ชุด                                                                           |                      |
| ๔.๓                | อุปกรณ์ NMS Sever จำนวน ๔ ชุด                                                                                                                               |                      |
| ๔.๓.๑              | คอมพิวเตอร์ NMS Server จำนวน ๔ ชุด ยี่ห้อ Dell เพื่อทดแทนคอมพิวเตอร์ Dell Server สำหรับบริหารจัดการระบบสื่อสารดาวเทียมระบบเดิม โดยแต่ละชุดมีคุณสมบัติดังนี้ |                      |
| ๔.๓.๑.๑            | Rack Server ขนาด 1U ที่รองรับการใส่ CPU 2 sockets ติดตั้งเป็น Rack Mount                                                                                    |                      |
| ๔.๓.๑.๒            | มี Chassis 2.5 นิ้ว สำหรับ Hard drives 10 ช่อง                                                                                                              |                      |
| ๔.๓.๑.๓            | รองรับ PCIe จำนวน 3 slots                                                                                                                                   |                      |
| ๔.๓.๑.๔            | มี CPU Intel Xenon Silver 4214 2.2GHz Cache Memory 16.5 MB จำนวน 2 CPUs ติดตั้งภายใน Server                                                                 |                      |
| ๔.๓.๑.๕            | Memory DDR4 BUS 2400 ขนาดไม่น้อยกว่า 128 GB                                                                                                                 |                      |
| ๔.๓.๑.๖            | มี IDSDM และ Combo Card Reader slot พร้อม microSDHC/SDXC Card ขนาดไม่น้อยกว่า 32 GB จำนวน 2 cards ติดตั้งภายใน Server                                       |                      |
| ๔.๓.๑.๗            | มี BOSS controller card พร้อมติดตั้ง M.2 Sticks ขนาดไม่น้อยกว่า 240 GB จำนวน 2 cards แบบ RAID 1                                                             |                      |
| ๔.๓.๑.๘            | มี HBA330 RAID Controller ติดตั้งภายใน Server                                                                                                               |                      |
| ๔.๓.๑.๙            | Hard Drive แบบ SSD ชนิด SATA 6 Gbps ขนาดไม่น้อยกว่า 480 GB จำนวน ๖ ลูก                                                                                      |                      |



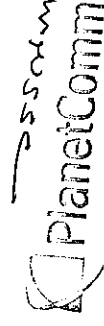
คุณสมบัติประจำจัดหา

คุณสมบัติผู้เสนอราคา

|                                                                                                                                                                                                                                      |  |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| ๔.๓.๑.๑๐ มี LAN Interface แบบ RJ45 ความเร็ว 1 GbE จำนวน 4 ports และ ความเร็ว 10 GbE แบบ SFP+ จำนวน 2 ports พร้อม GBIC 10 GB จำนวน ๒ ตัว และ fiber optic patch cord ที่ใช้งานร่วมกับ SFP+ GBIC จำนวน ๒ เส้นที่มีความยาว ๑ เมตร ขึ้นไป |  |
| ๔.๓.๑.๑๑ มี iDRAC port ชนิด LAN Interface จำนวน 1 ports                                                                                                                                                                              |  |
| ๔.๓.๑.๑๒ ต้องมี AC Redundant Power Supply                                                                                                                                                                                            |  |
| ๔.๓.๑.๑๓ มี USB Port Interface ไม่น้อยกว่า 3 Port                                                                                                                                                                                    |  |
| ๔.๓.๑.๑๔ มี Dell Wireless Keyboard and Mouse Combo                                                                                                                                                                                   |  |
| ๔.๓.๑.๑๕ มี จอ Dell Monitor ขนาด 27 inch. ยี่ห้อ Dell รุ่น P2719H                                                                                                                                                                    |  |
| ๔.๓.๒ ติดตั้ง VMware vSphere Hypervisor (ESXi) 6.7 standard edition พร้อม license รองรับ ตามคุณสมบัติด้าน Hardware ที่กำหนดไว้ จำนวน ๔ ชุด                                                                                           |  |
| ๔.๓.๓ ติดตั้ง VMware vSAN 6.7 standard edition พร้อม license รองรับตามคุณสมบัติ ด้าน Hardware ที่กำหนดไว้ จำนวน ๔ ชุด                                                                                                                |  |
| ๔.๓.๔ ติดตั้ง iDRAC9 Enterprise with OpenManage Enterprise Advanced license จำนวน ๔ ชุด                                                                                                                                              |  |
| ๔.๓.๕ มี License Windows Server 2019 Standard Edition จำนวน ๔ ชุด                                                                                                                                                                    |  |
| ๔.๓.๖ จัดหา Software บริหารจัดการ vCenter Server 6.7 Standard edition Open license พร้อมติดตั้ง ใน Server ที่ บวท. จัดเตรียมบน VMWare Server จำนวน ๑ ชุด                                                                             |  |
| ๔.๔ อุปกรณ์ Satellite Modem จำนวน ๔ ชุด มีคุณสมบัติดังนี้                                                                                                                                                                            |  |
| ๔.๔.๑ MF-TDMA Modem                                                                                                                                                                                                                  |  |
| ๔.๔.๒ Modulation แบบ QPSK และ 8PSK                                                                                                                                                                                                   |  |
| ๔.๔.๓ Symbol Rates : 312.5Ksps, 625 Ksps, 1.25 Msps, 2.5 Msps                                                                                                                                                                        |  |
| ๔.๔.๔ FEC Rate: 1/2, 3/4, 6/7                                                                                                                                                                                                        |  |
| ๔.๔.๕ DVB-S2 Receiver                                                                                                                                                                                                                |  |
| ๔.๔.๖ TX Interface เป็น L-band 950-1750 MHz ชนิด F-type                                                                                                                                                                              |  |
| ๔.๔.๗ RX Interface เป็น L-band 950-1750 MHz ชนิด F-type                                                                                                                                                                              |  |



| คุณสมบัติเชิงจัดหา                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                    |  | คุณสมบัติผู้เสนอราคา |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|----------------------|
| ๔.๔.๘ Network Interface เป็น IP : 10/100BaseT                                                                                                                                                                                                                                                                                                         |  |                      |
| ๕. รายละเอียดความต้องการทางเทคนิคอื่น (Other System Requirements)                                                                                                                                                                                                                                                                                     |  |                      |
| ๕.๑ ผู้ขายจะต้องเป็นผู้จัดเตรียมอุปกรณ์ทั้งหมดในการดำเนินการทดสอบการทำงานของอุปกรณ์                                                                                                                                                                                                                                                                   |  |                      |
| ๕.๒ ผู้ขายจะต้องทำการติดตั้งและทดสอบอุปกรณ์ทั้งหมด ที่ HUB Station เพื่อควบคุมข่ายสื่อสารดาวเทียม VSAT (Very Small Aperture) อุปกรณ์ NCC Sever จำนวน ๔ ชุด                                                                                                                                                                                            |  |                      |
| ๕.๓ ผู้ขายจะต้องจัดหา Accessory และติดตั้งอุปกรณ์ประกอบอื่น ๆ ที่จำเป็นจนกว่าระบบอุปกรณ์สามารถใช้งานได้                                                                                                                                                                                                                                               |  |                      |
| ๕.๔ ในการดำเนินการทดสอบการทำงานของแต่ละอุปกรณ์ ต้องมีเจ้าหน้าที่ของ บวท. ร่วมดำเนินการทดสอบและรับทราบด้วย                                                                                                                                                                                                                                             |  |                      |
| ๕.๕ ผู้ขายจะต้องดำเนินการให้คำแนะนำทางเทคนิคก่อนและระหว่างการติดตั้ง และทดสอบให้กับเจ้าหน้าที่ของ บวท.                                                                                                                                                                                                                                                |  |                      |
| ๖. การส่งมอบ                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                          |  |                      |
| ผู้ขายจะต้องส่งมอบอุปกรณ์ควบคุมข่ายสื่อสารดาวเทียม VSAT (Very Small Aperture) ประกอบด้วย อุปกรณ์ควบคุมและประมวลผลระบบสื่อสารดาวเทียม (NCC Server) อุปกรณ์บริหารจัดการระบบสื่อสารดาวเทียม (NMS Server) และ อุปกรณ์รับ-ส่งสัญญาณดาวเทียม (Satellite Modem) ณ สำนักงานใหญ่ ทุ่งมหาเมฆ ให้แล้วเสร็จภายในเวลา ๙๐ วัน (เก้าสิบวัน) นับถัดจากวันลงนามในสัญญา |  |                      |
| ๗. การตรวจรับ/จ่ายเงิน                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                |  |                      |
| บวท. จะตรวจรับงานและจ่ายเงิน หลังจากที่ยุขายได้ดำเนินการส่งมอบอุปกรณ์ครบถ้วนและได้ติดตั้งเพื่อทดสอบและคณะกรรมการตรวจรับพัสดุได้ทำการตรวจรับเรียบร้อยแล้ว                                                                                                                                                                                              |  |                      |



Planet Communications Asia Public Company Limited

|                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                                      |  |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--|
| <p>๘. การรับประกัน</p> <p>การรับประกันให้นับจากวันที่ได้รับมอบอุปกรณ์ทั้งหมดไว้ครบถ้วนถูกต้อง โดยมีรายละเอียด ดังนี้</p> <p>๘.๑ อุปกรณ์ NCC Server , NMS Server รับประกัน ๓ ปี</p> <p>๘.๒ อุปกรณ์ Satellite Modem รับประกัน ๒ ปี</p> <p>๘.๓ Software VMware (vSphere และ vSAN) รับประกัน ๑ ปี</p> <p>๘.๔ Software VM ware vCenter รับประกัน ๓ ปี</p> |  |
| <p>๙. การยื่นราคา</p> <p>ยื่นราคาไม่น้อยกว่า ๙๐ วันนับจากวันยื่นซอง</p>                                                                                                                                                                                                                                                                              |  |

