**แบบ บก.06**

# ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและรายละเอียดค่าใช้จ่าย
# การจัดซื้อจัดจ้างที่มิใช่งานก่อสร้าง

1. ชื่อโครงการ จัดซื้ออุปกรณ์พร้อมติดตั้งโครงการขยายขีดความสามารถและดำรงสภาพศูนย์ข้อมูลกลาง สป.
2. หน่วยงานเจ้าของโครงการ ทสอ.กห.
3. วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร 41,000,000.- บาท
4. วันที่กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) ณ วันที่ 15 ม.ค.68
   เป็นเงิน 41,000,000.- บาท (สี่สิบเอ็ดล้านบาทถ้วน)
   4.1 อุปกรณ์ Computer Nodes พร้อมงานติดตั้ง จำนวน 1 งาน เป็นเงิน 16,050,000.- บาท
   4.2 อุปกรณ์ Storage Nodes พร้อมงานติดตั้ง จำนวน 1 งาน เป็นเงิน 4,996,900.- บาท
   4.3 ระบบสำรองข้อมูล พร้อมงานติดตั้ง จำนวน 1 งาน เป็นเงิน 3,595,200.- บาท
   4.4 อุปกรณ์ Top of Rack Switch พร้อมงานติดตั้ง จำนวน 1 งาน เป็นเงิน 1,498,000.- บาท
   4.5 งานเพิ่มประสิทธิภาพศูนย์ข้อมูลกลาง สป. จำนวน 1 งาน เป็นเงิน 2,996,000.- บาท
   4.6 งานดำรงสภาพระบบศูนย์ข้อมูลกลาง สป. จำนวน 1 งาน เป็นเงิน 6,698,200.- บาท
   4.7 ระบบตรวจจับและตอบสนองภัยคุกคามเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย (Endpoint Detection and Response : EDR) จำนวน 1 งาน เป็นเงิน 492,200.- บาท
   4.8 งานพัฒนาระบบความมั่นคงปลอดภัยระบบ Cloud จำนวน 1 งาน เป็นเงิน 4,194,400.- บาท
   4.9 งานโอนย้ายระบบศูนย์ข้อมูลกลาง และการอบรม จำนวน 1 งาน เป็นเงิน 479,100.- บาท
5. แหล่งที่มาของราคากลาง (ราคาอ้างอิง)
   5.1 บริษัท ไพบูลย์เทค จำกัด
   5.2 บริษัท อินเทนซีฟ โซลูชั่น จำกัด
   5.3 บริษัท โกลด์ลิงค์ อินเตอร์เน็ทเวิร์ค จำกัด
   5.4 บริษัท ไอเอฟเอ็ม คอร์ปอเรชั่น จำกัด
   5.4 บริษัท ซิมพลี ไบรท์ ซิสเต็ม จำกัด
6. รายชื่อเจ้าหน้าที่ผู้กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) ทุกคน
   6.1 น.ท.วัลลภ บุญณรงค์
   6.2 ร.ท.หญิง ธิดามาศ ป้อมป้องกัน
   6.3 ร.ท.สิทธากุน สมหวัง

ขอบเขตของงาน (Terms Of Reference : TOR)

## โครงการขยายขีดความสามารถและดำรงสภาพศูนย์ข้อมูลกลาง สป.

---

### 1. ความเป็นมา

ทสอ.กห. ในฐานะหน่วยงานที่รับผิดชอบด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ ได้ให้บริการเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายเสมือนภายในศูนย์ข้อมูลกลาง สป. (ห้องควบคุมระบบสารสนเทศและการสื่อสารกลาโหม) เพื่อสนับสนุนการปฏิบัติหน้าที่ของ นขต.สป. มาโดยตลอด ทั้งนี้ ศูนย์ข้อมูลกลาง สป. เป็นศูนย์กลางที่มีหน้าที่บูรณาการเชื่อมโยงการใช้ข้อมูล ระบบสารสนเทศ และระบบการสื่อสารของ กห. เพื่อสนับสนุนภารกิจของ นขต.สป. และเหล่าทัพ มีอุปกรณ์ด้านสารสนเทศและการสื่อสารจำนวนมาก เป็นเครื่องมือและเทคโนโลยีสำคัญที่ช่วยผลักดันและขับเคลื่อนการปฏิบัติการต่าง ๆ ของ สป. ให้เป็นไปตามนโยบายและเจตนารมณ์ของผู้บังคับบัญชา

จากเหตุผลดังกล่าว ศูนย์ข้อมูลกลาง สป. ถือเป็นส่วนประกอบสำคัญที่ต้องการความเชี่ยวชาญในการปรนนิบัติบำรุง ดำรงสภาพ พัฒนา และปรับปรุงให้ทันสมัย ตลอดจน ขยายขอบเขต และขีดความสามารถให้ทันกับความต้องการของโครงการและงานทางเทคโนโลยี ที่ทาง นขต.สป. และเหล่าทัพ ได้เสนอมา ทั้งนี้ ทสอ.กห. ได้ทำการพัฒนาปรับปรุงและดำรงสภาพอุปกรณ์ในการให้บริการศูนย์ข้อมูลกลาง สป. มาอย่างสม่ำเสมอ เพื่อให้ศูนย์ข้อมูลกลาง สป. พร้อมรับภารกิจของ นขต.สป. และเหล่าทัพ ได้อย่างมีประสิทธิภาพตลอด ๗ วัน ๒๔ ชั่วโมง

นขต.สป. และเหล่าทัพ ได้เสนอความต้องการใช้งานเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายเสมือนภายในศูนย์ข้อมูลกลาง สป. เข้ามาอย่างต่อเนื่อง ในปัจจุบัน ใกล้เต็มขีดความสามารถของศูนย์ข้อมูลกลาง สป. แล้ว ซึ่งหากไม่มีการเพิ่มประสิทธิภาพและดำรงสภาพเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายเสมือน อาจจะทำให้ระบบงานสารสนเทศทั้งหมด ที่อยู่ภายในเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายเสมือนหยุดการทำงานอย่างเฉียบพลัน ดังนั้นจึงมีความจำเป็นต้องขยายขีดความสามารถศูนย์ข้อมูลกลาง สป. ให้สามารถรองรับความต้องการของ นขต.สป. ซึ่งความจำเป็นเร่งด่วน คือ การเพิ่มแกนหลัก (Core) ประมวลผลของหน่วยประมวลผลกลาง (Central Processing Unit หรือ CPU) โดยมีวิธีการแก้ไขคือ จะต้องจัดหาเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายเสมือนเพิ่ม เพื่อเพิ่มจำนวนของ หน่วยประมวลผลกลาง (CPU) และหน่วยความจำหลักประเภท Random Access Memory หรือ RAM รวมถึงเพิ่มจำนวนของ หน่วยความจำสำรองประเภท Hard disk (HDD) เพื่อให้เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายเสมือนที่ใช้งานอยู่สามารถให้บริการได้อย่างมีประสิทธิภาพต่อไป

### 2. วัตถุประสงค์

2.1 จัดหาระบบศูนย์ข้อมูล สป. เพิ่มเติม เพื่อขยายขีดความสามารถการให้บริการภายในศูนย์ข้อมูลกลาง สป.

2.2 เพิ่มประสิทธิภาพการให้บริการระบบศูนย์ข้อมูลกลางที่กรมเทคโนโลยีสารสนเทศและอวกาศกลาโหมใช้งานอยู่ให้มีประสิทธิภาพมากยิ่งขึ้น

2.3 ดำรงสภาพศูนย์ข้อมูลกลาง สป. ที่ให้บริการอยู่ในปัจจุบัน เพื่อให้ระบบฯ สามารถให้บริการได้อย่างต่อเนื่องและมีประสิทธิภาพ

2.4 จัดหาระบบตรวจจับและตอบสนองภัยคุกคามเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย ศูนย์ข้อมูลกลาง สป. เพื่อป้องกันภัยคุกคามทางไซเบอร์

2.5 พัฒนาระบบการรักษาความมั่นคงปลอดภัยด้านสารสนเทศให้เป็นไปตามมาตรฐานสากลอย่างต่อเนื่อง

/3. คุณสมบัติ...

w.o.

**3. คุณสมบัติผู้เสนอราคา**

3.1 มีความสามารถตามกฎหมาย

3.2 ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

3.3 ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

3.4 ไม่เป็นผู้ที่อยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราวเนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

3.5 ไม่เป็นผู้ที่ถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทิ้งงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทิ้งงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทิ้งงานเป็นหุ้นส่วน ผู้จัดการกรรมการ ผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

3.6 มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

3.7 เป็นบุคคลทั่วไปหรือนิติบุคคลผู้มีอาชีพขาย เช่า พัสดุโดยวิธีคัดเลือกดังกล่าว

3.8 ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่กรมเทคโนโลยีสารสนเทศและอวกาศกลาโหม ณ วันเสนอราคาโดยวิธีคัดเลือก หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรมในการเสนอราคาโดยวิธีคัดเลือก

3.9 ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้เสนอราคาได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์ความคุ้มกันเช่นว่านั้น

3.10 ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอราคาเป็นนิติบุคคล

3.10.1 ห้างหุ้นส่วนสามัญหรือห้างหุ้นส่วนจำกัด ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล บัญชีรายชื่อหุ้นส่วนผู้จัดการ ผู้มีอำนาจควบคุม (ถ้ามี) พร้อมทั้งรับรองสำเนาถูกต้อง ทั้งนี้ หนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคลจะต้องรับรองมาแล้วไม่เกิน 90 (เก้าสิบ) วัน นับถึงวันเสนอราคา

3.10.2 บริษัทจำกัดหรือบริษัทมหาชนจำกัด ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล หนังสือบริคณห์สนธิบัญชี รายชื่อกรรมการผู้จัดการ ผู้มีอำนาจควบคุม (ถ้ามี) และบัญชีรายชื่อผู้ถือหุ้นรายใหญ่ (ถ้ามี) พร้อมทั้งรับรองสำเนาถูกต้อง ทั้งนี้ หนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคลจะต้องรับรองมาแล้วไม่เกิน 90 (เก้าสิบ) วัน นับถึงวันเสนอราคา

3.11 ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดาหรือคณะบุคคลที่มิใช่นิติบุคคล ให้ยื่นสำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้นั้น สำเนาข้อตกลงที่แสดงถึงการเข้าเป็นหุ้นส่วน (ถ้ามี) สำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้เป็นหุ้นส่วน หรือสำเนาหนังสือเดินทางของผู้เป็นหุ้นส่วนที่มิได้ถือสัญชาติไทย พร้อมทั้งรับรองสำเนาถูกต้อง

3.12 ในกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นผู้ยื่นข้อเสนอร่วมกันในฐานะเป็นผู้ร่วมค้า ให้ยื่นสำเนาสัญญาของการเข้าร่วมค้า สำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้ร่วมค้า และในกรณีที่ผู้เข้าร่วมค้าฝ่ายใดเป็นบุคคลธรรมดาที่มิได้ถือสัญชาติไทย ให้ยื่นสำเนาหนังสือเดินทาง หรือถ้าผู้ร่วมค้าฝ่ายใดเป็นนิติบุคคลให้ยื่นเอกสารตามที่ระบุไว้ในข้อ 3.10

3.13 กิจการร่วมค้าที่มีสิทธิในการเข้ายื่นข้อเสนอ

3.13.1 การกำหนดสัดส่วนในการเข้าร่วมค้าของคู่สัญญา

กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ข้อตกลงฯ จะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่ และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของ หรือมูลค่าตามสัญญาของผู้เข้าร่วมค้าหลักมากกว่าผู้เข้าร่วมค้ารายอื่นทุกราย

/3.13.2 งานซื้อ...

ว.อ.

3.13.2 งานซื้อหรือจ้าง และงานก่อสร้าง

กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก กิจการร่วมค้านั้นต้องใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ

สำหรับข้อตกลงฯ ที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลักผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน หรือหนังสือเชิญชวน

3.13.3 งานก่อสร้างที่ขึ้นทะเบียนไว้กับกรมบัญชีกลางตามสาขางานก่อสร้างที่คณะกรรมการราคากลางและขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการกำหนด

กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ผู้เข้าร่วมค้าหลักจะต้องเป็นผู้ประกอบการที่ขึ้นทะเบียนงานก่อสร้างสาขา...ไม่น้อยกว่าชั้น...ประเภท...ไว้กับกรมบัญชีกลาง ในส่วนของผู้เข้าร่วมค้าที่ไม่ใช่ผู้เข้าร่วมค้าหลักจะเป็นผู้ประกอบการที่ขึ้นทะเบียนในสาขางานก่อสร้างไว้กับกรมบัญชีกลางหรือไม่ก็ได้

สำหรับข้อตกลงฯ ที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลักผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน หรือหนังสือเชิญชวน

3.14 การยื่นข้อเสนอของกิจการร่วมค้า

3.14.1 กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้มีการมอบหมายผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอในนามกิจการร่วมค้า การยื่นข้อเสนอดังกล่าวไม่ต้องมีหนังสือมอบอำนาจ

สำหรับข้อตกลงฯ ที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องลงลายมือชื่อในหนังสือมอบอำนาจให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอในนามกิจการร่วมค้า

3.14.2 การยื่นข้อเสนอโดยวิธีคัดเลือกและวิธีเฉพาะเจาะจง

หากผู้เข้าร่วมค้ารายใดได้รับหนังสือเชิญชวนจากหน่วยงานของรัฐแล้วให้ผู้เข้าร่วมค้าที่ได้รับมอบหมายหรือมอบอำนาจตามข้อ 3.14.1 สามารถดำเนินการยื่นข้อเสนอในนามกิจการร่วมค้า

การยื่นข้อเสนอของกิจการร่วมค้าตามข้อ 3.14 ข้างต้น ให้ใช้บังคับกับการยื่นข้อเสนอในงานซื้อ จ้าง เช่า งานจ้างที่ปรึกษา หรืองานจ้างออกแบบหรือควบคุมงานก่อสร้าง

3.15 ผู้เสนอราคาที่เป็นผู้ประกอบการ SMEs ให้ยื่นสำเนาใบขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) (ถ้ามี) และสำเนาหนังสือรับรองสินค้า Made in Thailand ของสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (ถ้ามี)

3.16 สำหรับแนวทางปฏิบัติในการพิจารณาคุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอที่เป็นกิจการร่วมค้าให้ใช้บังคับถึงการคัดเลือกคุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอที่เป็นกิจการร่วมค้าในการซื้อหรือจ้าง เช่าหรืองานบริการหรืองานจ้างที่ปรึกษาหรืองานจ้างออกแบบหรือควบคุมงานก่อสร้าง โดยอนุโลม

3.17 สำเนาใบทะเบียนภาษีมูลค่าเพิ่ม (ถ้ามี) พร้อมทั้งรับรองสำเนาถูกต้อง สำหรับผู้ประกอบการประเภทร้านค้าจะต้องมีสำเนาหนังสือจดทะเบียนพาณิชย์และใบทะเบียนภาษีมูลค่าเพิ่ม (ถ้ามี) พร้อมทั้งรับรองสำเนาถูกต้อง

3.18 หนังสือมอบอำนาจซึ่งปิดอากรแสตมป์ตามกฎหมาย ในกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอมอบอำนาจให้บุคคลอื่นลงนามในใบเสนอราคาแทน โดยผู้มอบและรับมอบอำนาจจะต้องแนบสำเนาบัตรประจำตัวประชาชน และสำเนาทะเบียนบ้าน พร้อมทั้งรับรองสำเนาถูกต้องด้วย

/3.19 ผู้เสนอ...

3.19 ผู้เสนอราคาจะต้องเสนอราคาเป็นเงินบาทและเสนอราคาเพียงราคาเดียว โดยเสนอราคาต่อหน่วยและราคารวมทั้งสิ้น ราคาที่เสนอจะต้องตรงกันทั้งตัวเลขและตัวหนังสือ ถ้าตัวเลขและตัวหนังสือไม่ตรงกันให้ถือตัวหนังสือเป็นสำคัญโดยคิดราคารวมทั้งสิ้นซึ่งรวมภาษีมูลค่าเพิ่ม ภาษีอากรอื่น ๆ ค่าขนส่งค่าจดทะเบียน และค่าใช้จ่ายทั้งปวงไว้ด้วยแล้ว โดยผู้เสนอราคาต้องเป็นผู้ชำระเองทั้งหมดจนกระทั่งส่งมอบงาน ทั้งนี้ ให้แยกภาษีมูลค่าเพิ่มออกจากราคารวมให้เห็นเด่นชัดด้วย ราคาที่เสนอต้องเสนอกำหนดวันยืนราคาไม่น้อยกว่า 120 (หนึ่งร้อยยี่สิบ) วัน นับตั้งแต่วันเปิดซองเสนอราคา โดยภายในกำหนดยืนราคาผู้เสนอราคาต้องรับผิดชอบราคาที่ตนได้เสนอไว้ และจะถอนการเสนอราคามิได้

3.20 แนวทางการพิจารณางบแสดงฐานะการเงินตามตามหนังสือคณะกรรมการวินิจฉัยปัญหาการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ ด่วนที่สุด ที่ กค (กวจ) ที่ 0405.2/ว 124 ลงวันที่ 1 มีนาคม 2566 และด่วนที่สุด ที่ กค (กวจ) ที่ 0405.2/ว 814 ลงวันที่ 26 ธันวาคม 2567 ดังนี้

3.20.1 กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย/กฎหมายต่างประเทศ ซึ่งได้จดทะเบียน เกินกว่า 1 ปี ต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ จากผลต่างระหว่างสินทรัพย์สุทธิหักด้วยหนี้สินที่ปรากฏในงบแสดงฐานะการเงินที่มีการตรวจรับรองแล้ว ของ 1 ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ ซึ่งจะต้องแสดงค่าเป็นบวก

3.20.2 กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย/กฎหมายต่างประเทศ ซึ่งยังไม่มีการรายงานงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า ให้พิจารณาการกำหนดมูลค่าของทุนจดทะเบียนโดยผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีทุนจดทะเบียนที่เรียกชำระมูลค่าหุ้นแล้ว ณ วันที่ยื่นข้อเสนอ ดังนี้

(1) มูลค่าการจัดซื้อจัดจ้างไม่เกิน 1 ล้านบาท ไม่ต้องกำหนดทุนจดทะเบียน

(2) มูลค่าการจัดซื้อจัดจ้างเกิน 1 ล้านบาท แต่ไม่เกิน 5 ล้านบาท ต้องมีทุนจดทะเบียนไม่ต่ำกว่า 1 ล้านบาท

(3) มูลค่าการจัดซื้อจัดจ้างเกิน 5 ล้านบาท แต่ไม่เกิน 10 ล้านบาท ต้องมีทุนจดทะเบียนไม่ต่ำกว่า 2 ล้านบาท

(4) มูลค่าการจัดซื้อจัดจ้างเกิน 10 ล้านบาท แต่ไม่เกิน 20 ล้านบาท ต้องมีทุนจดทะเบียนไม่ต่ำกว่า 3 ล้านบาท

(5) มูลค่าการจัดซื้อจัดจ้างเกิน 20 ล้านบาท แต่ไม่เกิน 60 ล้านบาท ต้องมีทุนจดทะเบียนไม่ต่ำกว่า 8 ล้านบาท

(6) มูลค่าการจัดซื้อจัดจ้างเกิน 60 ล้านบาท แต่ไม่เกิน 150 ล้านบาท ต้องมีทุนจดทะเบียนไม่ต่ำกว่า 20 ล้านบาท

(7) มูลค่าการจัดซื้อจัดจ้างเกิน 150 ล้านบาท แต่ไม่เกิน 300 ล้านบาท ต้องมีทุนจดทะเบียนไม่ต่ำกว่า 60 ล้านบาท

(8) มูลค่าการจัดซื้อจัดจ้างเกิน 300 ล้านบาท แต่ไม่เกิน 500 ล้านบาท ต้องมีทุนจดทะเบียนไม่ต่ำกว่า 100 ล้านบาท

(๙) มูลค่าการจัดซื้อจัดจ้างเกิน 500 ล้านบาทขึ้นไป ต้องมีทุนจดทะเบียนไม่ต่ำกว่า 200 ล้านบาท

3.20.3 กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดาถือสัญชาติไทย/บุคคลธรรมดาที่มิได้ถือสัญชาติไทย ให้พิจารณาจากหนังสือรับรองบัญชีเงินฝาก โดยที่มีเงินฝากคงเหลือในบัญชีธนาคารเป็นมูลค่าไม่น้อยกว่า 1 ใน 4 ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้งและหากเป็นผู้ชนะการจัดซื้อจัดจ้างหรือเป็นผู้ได้รับการคัดเลือก จะต้องแสดงหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากที่มีมูลค่าดังกล่าวอีกครั้งหนึ่งในวันลงนามในสัญญา ทั้งนี้ หนังสือรับรองบัญชีเงินฝากซึ่งธนาคารออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอนับถึงวันยื่นข้อเสนอหรือวันลงนามในสัญญา ไม่เกิน 90 (เก้าสิบ) วัน

/3.20.4 กรณีที่...

3.20.4 กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอมีคุณสมบัติไม่เป็นไปตามข้อ 3.20.1 ข้อ 3.20.2 และข้อ 3.20.3

ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอหนังสือรับรองวงเงินสินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศ หรือบริษัทเงินทุน หรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้ำประกัน ตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ หรือเป็นสินเชื่อที่ธนาคารต่างประเทศ หรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้ำประกันตามประกาศของธนาคารกลางของประเทศนั้น ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารกลางของประเทศนั้นแจ้งเวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรอง หรือสำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน 90 (เก้าสิบ) วัน โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อจากธนาคารไม่น้อยกว่า 1 ใน 4 ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง ทั้งนี้ สำหรับธนาคารภายในประเทศหนังสือรับรองวงเงินสินเชื่อให้เป็นไปตามแบบที่กำหนด

3.20.5 กรณีนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายต่างประเทศและบุคคลธรรมดาที่มิได้ถือสัญชาติไทย ตามข้อ 3.20.1 ข้อ 3.20.2 และข้อ 3.20.3 มูลค่าจะต้องเป็นไปตามอัตราแลกเปลี่ยนเงินตราตามประกาศที่ธนาคารแห่งประเทศไทยกำหนดในช่วงระหว่างวันที่เผยแพร่ประกาศและเอกสารเชิญชวนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (e - GP) หรือมีหนังสือเชิญชวน จนถึงวันเสนอราคา

3.20.6 กรณีตามข้อ 3.20.1 - ข้อ 3.20.4 ใช้บังคับกับการจัดซื้อจัดจ้างโดยวิธีประกาศเชิญชวนทั่วไป วิธีคัดเลือก และวิธีเฉพาะเจาะจง ตามหมวด 6 งานจ้างที่ปรึกษา ตามหมวด 7 และงานจ้างออกแบบหรือควบคุมงานก่อสร้าง ตามหมวด 8 แห่งพระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ. 2560 เว้นแต่ในกรณีดังต่อไปนี้

(1) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอเป็นหน่วยงานของรัฐ

(2) นิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยที่อยู่ระหว่างการฟื้นฟูกิจการ ตามพระราชบัญญัติล้มละลาย พ.ศ. 2483 และที่แก้ไขเพิ่มเติม

(3) งานจ้างก่อสร้างที่กรมบัญชีกลางได้ขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการงานก่อสร้างแล้ว และงานจ้างก่อสร้างที่หน่วยงานของรัฐที่ได้มีการจัดทำบัญชีผู้ประกอบการงานก่อสร้างที่มีคุณสมบัติเบื้องต้นไว้แล้วก่อนวันที่พระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างฯ มีผลใช้บังคับ

(4) การจัดซื้อจัดจ้างตามมาตรา 56 วรรคหนึ่ง (2) (ข) และ (ค) แห่งพระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างฯ

(5) การซื้ออสังหาริมทรัพย์และการเช่าอสังหาริมทรัพย์

(6) กรณีงานจ้างบริการหรืองานจ้างเหมาบริการกับบุคคลธรรมดา เช่น จ้างพนักงานขับรถ ครูชาวต่างชาติ พนักงานเก็บขยะ พนักงานบันทึกข้อมูล เป็นต้น

แนวทางการพิจารณาตามข้อ 3.20.1 ข้อ 3.20.2 ข้อ 3.20.3 และข้อ 3.20.4

3.20.7 การพิจารณาคุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอที่เป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย

กรณีนิติบุคคลที่จดทะเบียนเกิน 1 (หนึ่ง) ปี โดยให้ผู้ยื่นข้อเสนอยื่นงบแสดงฐานะการเงินนั้น มีวัตถุประสงค์เพื่อให้หน่วยงานของรัฐทำการตรวจสอบสภาพคล่องทางการเงินของผู้ประกอบการที่เข้าร่วมยื่นข้อเสนอจากงบแสดงฐานะการเงิน ดังนั้น กรณีผู้ยื่นข้อเสนอไม่ได้ยื่นงบแสดงฐานะการเงิน หรือยื่นงบแสดงฐานะการเงินที่ไม่ใช่ 1 (หนึ่ง) ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ หรือยื่นเอกสารผิดประเภท หรือกรณีอื่นใด ให้หน่วยงานของรัฐตรวจสอบข้อมูลงบแสดงฐานะการเงินของผู้ยื่นข้อเสนอในช่องทาง www.datawearhouse.dbd.go.th ด้วยทุกครั้ง

/3.20.8 กรณี...

W.O.

3.20.8 กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายของต่างประเทศ

กรณีนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายของต่างประเทศที่จดทะเบียนเกิน 1 (หนึ่ง) ปี ที่ไม่ได้ประกอบธุรกิจในประเทศไทย และไม่มีหน้าที่ในการจัดทำงบแสดงฐานะการเงินเพื่อนำส่งต่อกรมพัฒนาธุรกิจการค้า กรณีนี้หากผู้ยื่นข้อเสนอมิได้ยื่นงบแสดงฐานะการเงินในวันยื่นข้อเสนอ ให้ถือว่าไม่ผ่านการพิจารณาคุณสมบัติมูลค่าสุทธิของกิจการ เนื่องจากหน่วยงานของรัฐไม่อาจตรวจสอบข้อมูลในช่องทาง www.datawearhouse.dbd.go.th ได้

3.20.9 งบแสดงฐานะการเงิน หมายถึง งบแสดงฐานะการเงินที่กรมพัฒนาธุรกิจการค้ารับรองหรืองบการเงินที่ผู้ตรวจสอบบัญชีรับรองแล้ว หรือรายงานงบแสดงฐานะการเงินที่ผ่านการรับรองแล้ว กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายต่างประเทศ

3.20.10 งบแสดงฐานะการเงิน 1 (หนึ่ง) ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ หมายถึง งบแสดงฐานะการเงินย้อนไปก่อนวันที่หน่วยงานของรัฐกำหนดให้เป็นวันยื่นข้อเสนอ 1 (หนึ่ง) ปีปฏิทิน เช่น หน่วยงานของรัฐกำหนดวันยื่นข้อเสนอในปี พ.ศ. 2567 งบแสดงฐานะการเงินให้ใช้ปี พ.ศ. 2566 เว้นแต่กรณีนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยหากวันยื่นข้อเสนอเป็นช่วงระยะเวลาที่กรมพัฒนาธุรกิจการค้ากำหนดให้นิติบุคคลยื่นงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า ซึ่งจะอยู่ในช่วงเดือนมกราคม - เดือนพฤษภาคม ของทุกปี โดยนิติบุคคลที่เป็นผู้ยื่นข้อเสนอนั้นยังอยู่ในช่วงของการยื่นงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า คือ ช่วงเดือนมกราคม - เดือนพฤษภาคม ๒๕๖๗ กรณีนี้ให้สามารถยื่นงบแสดงฐานะการเงินปี พ.ศ. 2565 แทนได้

การพิจารณากรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย

3.20.11 กรณีนิติบุคคลที่จดทะเบียนเกิน 1 (หนึ่ง) ปี

ให้พิจารณาจากงบแสดงฐานะการเงิน 1 (หนึ่ง) ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ ทั้งนี้กรณีวันยื่นข้อเสนอเป็นช่วงระยะเวลาที่กรมพัฒนาธุรกิจการค้ากำหนดให้นิติบุคคลยื่นงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า ซึ่งจะอยู่ในช่วงเดือนมกราคม - เดือนพฤษภาคม ของทุกปี โดยนิติบุคคลที่เป็นผู้ยื่นข้อเสนอนั้นยังอยู่ในช่วงของการยื่นงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า คือ ช่วงเดือนมกราคม - เดือนพฤษภาคม 2567 กรณีนี้ให้สามารถยื่นงบแสดงฐานะการเงินปี พ.ศ. 2565 แทนได้

3.20.12 การพิจารณากรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่ยังไม่มีงบแสดงฐานะการเงิน ให้พิจารณาดังนี้

(1) กรณียื่นข้อเสนอเป็นบริษัทจำกัด หรือบริษัทมหาชนจำกัด ให้หน่วยงานของรัฐพิจารณาทุนจดทะเบียนที่เรียกชำระมูลค่าหุ้นแล้ว ณ วันที่ยื่นข้อเสนอ โดยพิจารณาจากหนังสือรับรองการจดทะเบียนหรือเอกสารที่แสดงให้เห็นถึงมูลค่าหุ้นที่ชำระแล้วที่ผู้ยื่นข้อเสนอยื่นเข้ามาในระบบ e - GP ในวันยื่นข้อเสนอ

(2) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอเป็นห้างหุ้นส่วนจำกัด ให้หน่วยงานของรัฐพิจารณามูลค่าทุนจดทะเบียนของห้างหุ้นส่วนจำกัด โดยพิจารณาจากหนังสือรับรองการจดทะเบียนหรือเอกสารที่แสดงให้เห็นถึงมูลค่าทุนจดทะเบียนที่ผู้ยื่นข้อเสนอยื่นเข้ามาในระบบ e - GP ในวันยื่นข้อเสนอ

การพิจารณากรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายต่างประเทศ

3.20.13 กรณีนิติบุคคลที่จดทะเบียนเกิน 1 (หนึ่ง) ปี งบแสดงฐานะการเงินที่มีการตรวจรับรองแล้วซึ่งจะต้องแสดงค่าเป็นบวก 1 (หนึ่ง) ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ โดยพิจารณาจากรายงานงบแสดงฐานะการเงินซึ่งผู้ยื่นข้อเสนอยื่นเข้ามาในระบบ e - GP ในวันยื่นข้อเสนอ

3.20.14 กรณีเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายของประเทศซึ่งยังไม่มีการรายงานงบแสดงฐานะการเงินพิจารณามูลค่าของทุนจดทะเบียนที่เรียกชำระมูลค่าหุ้นแล้ว จากหนังสือรับรองการจดทะเบียนหรือหลักฐานที่แสดงให้เห็นถึงมูลค่าของทุนจดทะเบียนที่เรียกชำระมูลค่าหุ้นแล้ว ที่ผู้ยื่นข้อเสนอยื่นเข้ามาในระบบ e – GP ในวันยื่นข้อเสนอ

อนึ่ง กรณีเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายต่างประเทศ เอกสารที่ใช้ในการยื่นข้อเสนอจะต้องผ่านการรับรองตามระเบียบการทรวงการต่างประเทศว่าด้วยการรับรองเอกสาร พ.ศ. 2539 และที่แก้ไขเพิ่มเติมกำหนด

/การพิจารณา...

การพิจารณากรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดาผู้ถือสัญชาติไทย/บุคคลธรรมดาที่ไม่ได้ถือสัญชาติไทย

3.20.15 ผู้ยื่นข้อเสนอที่เป็นบุคคลธรรมดาจะต้องยื่นหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากที่มีมูลค่าไม่น้อยกว่า 1 ใน 4 ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง โดยจะใช้หนังสือรับรองบัญชีเงินฝากจากหลายบัญชีหรือหลายธนาคารรวมกันก็ได้ โยหนังสือรับรองบัญชรเงินฝากแต่ละฉบับสามารถนำไปใช้ยื่นกับหลายโครงการหรือหลายหน่วยงานได้ ทั้งนี้ หนังสือรับรองบัญชีรับรองเงินฝากต้องมีอายุไม่เกิน 90 (เก้าสิบ) วัน นับถึงวันยื่นข้อเสนอ

3.20.16 ในกรณีที่เป็นผู้ชนะหรือผู้ที่ได้รับการคัดเลือก จะต้องยื่นหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากอีกครั้งหนึ่งก่อนที่จะลงนามในสัญญานั้น จะใช้หนังสือรับรองบัญชีเงินฝากฉบับที่ใช้ยื่นในยื่นข้อเสนอก็ได้หากหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากฉบับดังกล่าวนั้นยังไม่พ้น 90 (เก้าสิบ) วัน นับแต่วันที่ออกหนังสือรับรองจนถึงวันลงนามสัญญา แต่หากพ้นกำหนด 90 (เก้าสิบ) วัน แล้ว ต้องใช้หนังสือรับรองเงินฝากฉบับใหม่แทน

3.20.17 หนังสือรับรองบัญชีเงินฝากต้องเป็นหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากที่ธนาคารเจ้าของบัญชีออกให้กับผู้ยื่นข้อเสนอ โดยไม่สามารถใช้เอกสารการเดินบัญชีธนาคาร (Bank Statement) แทนได้

อนึ่ง กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดาที่มิได้ถือสัญชาติไทย เอกสารใช้ในการยื่นข้อเสนอจะต้องผ่านการรับรองตามระเบียบการทรวงการต่างประเทศว่าด้วยการรับรองเอกสาร พ.ศ. 2539 และที่แก้ไขเพิ่มเติมกำหนด

กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอมีคุณสมบัติไม่เป็นไปตามข้อ 3.20.7 ข้อ 3.20.8 ข้อ 3.20.9 ข้อ 3.20.10 ข้อ 3.20.11 ข้อ 3.20.12 ข้อ 3.20.13 ข้อ 3.20.14 ข้อ 3.20.15 ข้อ 3.20.16 ข้อ 3.20.17

กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีงบแสดงฐานะการเงิน 1 ปีปฏิทินก่อนวันยื่นข้อเสนอ หรืองบแสดงฐานะการเงิน 1 ปีปฏิทินสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอติดลบ หรือทุนจดทะเบียนที่เรียกชำระมูลค่าหุ้นแล้วไม่เพียงพอ หรือเงินฝากคงเหลือในบัญชีธนาคารไม่ถึง 1 ใน 4 ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง หากผู้ยื่นข้อเสนอได้ยื่นหนังสือรับรองวงเงินสินเชื่อที่ธนาคารภายในประมาณหรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพานิชย์และประกอบธุรกิจค้ำประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบหรือเป็นสินเชื่อที่ธนาคารต่างประเทศหรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้ำประกันตามประกาศของธนาคารกลางของประเทศนั้นตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารกลางของประเทศนั้นแจ้งเวียนให้ทราบโยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรองหรือที่สำนักงานสาขารับรอง หรือที่สำงานงานสาขารับรอง (กรณีที่ได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันที่ยื่นข้อเสนอไม่เกิน 90 (เก้าสิบ) วัน โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อจากธนาคารไม่น้อยกว่า 1 ใน 4 ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้งมาใช้แทนให้ผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นผ่านคุณสมบัติเรื่องมูลค่าสุทธิของกิจการ แต่หากผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นไม่ได้ยื่นเอกสารดังกล่าวในวันยื่นข้อเสนอก็จะไม่ผ่านการพิจารณาคุณสมบัติเรื่องมูลค่าสุทธิของกิจการ

กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอเป็นกิจการร่วมค้า

ให้พิจารณาคุณสมบัติมูลค่าสุทธิของกิจการผู้เข้าร่วมค้าแต่ละราย ตามข้อ 3.1 - ข้อ 3.4 แล้วแต่กรณีโดยให้พิจารณาตามสัดส่วนในการเข้าร่วมที่กำหนดไว้ในข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมร่วมค้า หากผู้เข้าร่วมค้ารายหนึ่งรายใดมีคุณสมบัติเรื่องมูลค่าสุทธิของกิจการไม่ถูกต้อง ถือว่าผู้ยื่นข้อเสนอในนามกิจการร่วมค้ารายนั้นไม่ผ่านการพิจารณาคุณสมบัติเรื่องมูลค่าสุทธิของกิจการ

/กรณีผู้ยื่น...

กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นมูลนิธิหรือสหกรณ์

ให้พิจารณามูลค่าสุทธิของกิจการตามข้อ 1 จากงบแสดงการเงินหรือรายงานทางการเงินที่ผู้ยื่นข้อเสนอได้ยื่นเข้ามา ในวันยื่นข้อเสนอ

กรณีที่หน่วยงานของรัฐดำเนินการจัดซื้อโดยวิธีคัดเลือกและวิธีเฉพาะเจาะจง

คณะกรรมการซื้อหรือจ้างโดยวิธีคัดเลือก หรือคณะกรรมการซื้อหรือจ้างโยวิธีเฉาะเจาะจง ต้องดำเนินการตรวจสอบคุณสมบัติมูลค่าสุทธิของกิจการของผู้ประกอบการรายที่เชิญให้เข้ามายื่นข้อเสนอ ซึ่งต้องตรวจสอบก่อน ที่จะได้รับหนังสือเชิญชวน โดยตรวจสอบจากช่องทาง www.datawearhouse.dbd.go.th และต้องตรวจสอบคุณสมบัติมูลค่าสุทธิของกิจการอีกครั้งในวันพิจารณาผลการจัดซื้อจัดจ้าง ทั้งนี้ ให้พิจารณาและดำเนินการตามข้อ 3.1 - ข้อ 3.7 และแต่กรณี ยกเว้นกรณีหน่วยงานของรัฐดำเนินการจัดซื้อจัดจ้างกับนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายต่อประเทศ

3.21 ผู้เสนอราคาที่ผ่านการคัดเลือก (คู่สัญญา) ต้องจัดทำแผนการทำงานมาให้ภายใน 30 (สามสิบ) วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา เว้นแต่เป็นกรณีการเช่า หรือกรณีสัญญามีอายุไม่เกิน 90 (เก้าสิบ) วัน หรือกรณีการซื้อซึ่งสัญญากำหนดส่งงานงวดเดียว หรือกรณีการซื้อ การเช่า การจ้าง และการจ้างก่อสร้าง ซึ่งสัญญาหรือบันทึกข้อตกลงเป็นหนังสือมีวงเงินไม่เกิน 500,000.- บาท โดยจัดทำแผนการทำงานตามเอกสารที่แนบ ทั้งนี้ แผนการทำงานดังกล่าวให้ถือเป็นเอกสารส่วนหนึ่งของสัญญา โดยให้ดำเนินการตามหนังสือคณะกรรมการวินิจฉัยปัญหาการจัดซื้อจัดจ้างและ การบริหารพัสดุภาครัฐ ด่วนที่สุด ที่ กค (กวจ) 0405.2/ว 124 ลงวันที่ 1 มีนาคม 2566 เรื่อง แนวทางปฏิบัติ ในการเร่งรัดการปฏิบัติงานตามสัญญาและการกำหนดคุณสมบัติของผู้มีสิทธิยื่นข้อเสนอ ดังนี้

3.21.1 แนวทางการติดตามและเร่งรัดการทำงาน

เมื่อลงนามในสัญญาแล้ว คณะกรรมการตรวจรับพัสดุจะต้องดำเนินการบริหารสัญญาให้เป็นไปตามนัยมาตรา 100 วรรคหนึ่ง แห่งพระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างฯ ดังนี้

3.21.1.1 การเร่งรัดให้เข้าปฏิบัติงานตามสัญญา

3.21.1.1(1) เมื่อลงนามในสัญญาแล้ว หากคู่สัญญาไม่เข้าดำเนินการการบริหารสัญญา ให้หน่วยงานของรัฐมีหนังสือเร่งรัดให้คู่สัญญาเข้าดำเนินการตามสัญญา โดยให้หน่วยงานของรัฐกำหนดระยะเวลาในการที่คู่สัญญาต้องเร่งเข้ามาดำเนินการตามสัญญาด้วย ซึ่งหากคู่สัญญาไม่เข้าดำเนินการตามสัญญาภายในระยะเวลาที่หน่วยงานของรัฐกำหนดไว้ หน่วยงานของรัฐควรใช้ดุลพินิจในการพิจารณาบอกเลิกสัญญาตามมาตรา 103 วรรคหนึ่ง (2) แห่งพระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างฯ

3.21.1.1(2) กรณีที่คู่สัญญาเข้าดำเนินการตามสัญญา แต่การดำเนินการตามสัญญามีความล่าช้าไม่เป็นไปตามแผนงานหรือระยะเวลาที่กำหนดไว้ ให้หน่วยงานของรัฐมีหนังสือแจ้งเร่งรัดให้คู่สัญญาดำเนินการให้เป็นไปตามแผนการทำงานหรือระยะเวลาดังกล่าว หากคู่สัญญายังมีความล่าช้าหน่วยงานของรัฐควรใช้ดุลพินิจในการพิจารณาบอกเลิกสัญญาตามมาตรา 103 วรรคหนึ่ง (2) แห่งพระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างฯ โดยการพิจารณาให้ดำเนินการตามข้อ 1.2 ต่อไป

3.21.1.2 แนวทางการประเมินผลการทำงานและการบอกเลิกสัญญา

ให้หน่วยงานของรัฐประเมินผลการดำเนินงานตามแผนการทำงาน โดยพิจารณาตามหนักเกณฑ์และเงื่อนไขดังนี้

3.21.1.2(1) เมื่อล่วงเลยระยะเวลาไปเกิน 1 ใน 2 ของระยะเวลาตามแผนงานแล้ว คู่สัญญามีผลงานสะสมไม่ถึงร้อยละ 25 (ยี่สิบห้า) ของวงเงินค่าพัสดุหรือค่าจ้าง โดยความล่าช้าเป็นความผิดของคู่สัญญา

/3.21.1.2(2) เมื่อล่วง...

W.O.

3.21.1.2(2) เมื่อล่วงเลยระยะเวลาไปเกิน 1 ใน 2 ของระยะเวลาตามแผนงานแล้ว ปรากฏกรณีดังต่อไปนี้

(1) คู่สัญญามีผลงานประจำเดือนที่ตั้งไว้ไม่ถึงร้อยละ 50 (ห้าสิบ) ของแผนงานประจำเดือน และ

(2) ผลงานสะสมไม่ถึงร้อยละ 50 (ห้าสิบ) ของวงเงินค่าพัสดุหรือค่าจ้าง โดยความล่าช้าเป็นความผิดของคู่สัญญา

3.21.1.2(3) เมื่อล่วงเลยระยะเวลาไปเกิน 3 ใน 4 ของระยะเวลาตามแผนงานแล้ว คู่สัญญามีผลงานไม่ถึงร้อยละ 65 (หกสิบห้า) ของวงเงินค่าพัสดุหรือค่าจ้าง โดยความล่าช้าเป็นความผิดของคู่สัญญา

3.21.1.2(4) เมื่อครบกำหนดส่งมอบตามสัญญา ผลงานสะสมน้อยกว่า 85 (แปดสิบห้า) ของวงเงินค่าพัสดุหรือค่าจ้าง

3.21.1.2(5) เมื่อครบกำหนดส่งมอบตามสัญญา หากสัญญาหรือข้อตกลงมีจำนวนค่าปรับ จะเกินร้อยละ 10 (สิบ) ของวงเงินค่าพัสดุหรือค่าจ้าง ให้ดำเนินการตามหนังสือคณะกรรมการวินิจฉัยปัญหาการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ ด่วนที่สุด ที่ กค (กวจ) 0405.2/ว 83 ลงวันที่ 22 กุมภาพันธ์ 2562 เรื่อง การซ้อมความเข้าใจการบอกเลิกสัญญาหรือข้อตกลง ตามระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ. 2560 ข้อ 183

หากปรากฏว่า เข้าเงื่อนไขหนึ่งกรณีใดตามข้อ 3.21.1.2(1) - ข้อ 3.21.1.2(5) หน่วยงานของรัฐควรใช้ดุลพินิจในการพิจารณาบอกเลิกสัญญาตามมาตรา 103 วรรคหนึ่ง (2) แห่งพระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างฯ

3.22 ผู้ชนะการเสนอราคาจะต้องวางหลักประกันสัญญาเป็นจำนวนเงินเท่ากับร้อยละ 5 (ห้า) ของราคาสิ่งของที่เสนอราคาได้ ให้ทางราชการยึดไว้ในขณะทำสัญญา โดยใช้หลักประกันอย่างหนึ่งอย่างใดดังต่อไปนี้

3.22.1 เงินสด

3.22.2 เช็คหรือดราฟท์ที่ธนาคารเซ็นสั่งจ่ายให้แก่ กรมเทคโนโลยีสารสนเทศและอวกาศกลาโหม สำนักงานปลัดกระทรวงกลาโหม ซึ่งเป็นเช็คหรือดราฟท์ลงวันที่ที่ทำสัญญาหรือก่อนหน้านั้นไม่เกิน 3 (สาม) วันทำการของทางราชการ

3.22.3 หนังสือค้ำประกันของธนาคารภายในประเทศ ตามตัวอย่างที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด โดยออกเป็นหนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ตามวิธีการที่กรมบัญชีกลางกำหนดก็ได้ ให้ทำหนังสือค้ำประกันไว้ต่อกรมเทคโนโลยีสารสนเทศและอวกาศกลาโหม สำนักงานปลัดกระทรวงกลาโหม

3.22.4 หนังสือค้ำประกันของบริษัทเงินทุน หรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้ำประกัน ตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทยตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยเรียนให้ทราบ โดยอนุโลมให้ใช้ตามตัวอย่างหนังสือค้ำประกันของธนาคารที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด โดยให้ทำหนังสือค้ำประกันไว้ต่อกรมเทคโนโลยีสารสนเทศ และอวกาศกลาโหม สำนักงานปลัดกระทรวงกลาโหม

3.22.5 พันธบัตรรัฐบาลไทย หลักประกันนี้จะคืนให้โดยไม่มีดอกเบี้ยเมื่อผู้ชนะการเสนอราคาพ้นจากข้อผูกพันและความรับผิดชอบทั้งปวงแล้ว

/4. คุณลักษณะ...

w.o.

**4. คุณลักษณะทั่วไป, คุณลักษณะเฉพาะ, ข้อกำหนดทั่วไป และเงื่อนไขการเสนอราคา**

4.1 คุณลักษณะทั่วไป

โครงการขยายขีดความสามารถและดำรงสภาพศูนย์ข้อมูลกลาง สป. ผู้เสนอราคาจะต้องปฏิบัติดังนี้

4.1.1 ผู้เสนอราคา จะต้องเสนออุปกรณ์ที่มีคุณลักษณะเฉพาะของระบบเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสาร พร้อมอุปกรณ์ ให้เทียบเท่าหรือดีกว่า คุณลักษณะเฉพาะที่ กรมเทคโนโลยีสารสนเทศและอวกาศกลาโหมกำหนดในภาคผนวก ในวันที่ยื่นข้อเสนอทางเทคนิค

4.1.2 ระบบเทคโนโลยีสารสนเทศและการสื่อสารพร้อมอุปกรณ์ที่เสนอต้องไม่เป็นผลิตภัณฑ์ของบริษัทผู้ผลิตที่อยู่ในระหว่างการคุ้มครองเป็นบุคคลหรือนิติบุคคลผู้ล้มละลายตามคำสั่งศาลที่ได้สั่งการตามกฎหมายของประเทศที่บริษัทของผู้ผลิตนั้นตั้งอยู่

4.1.3 อุปกรณ์หรือระบบที่นำเสนอ ต้องเชื่อมโยงและใช้งานร่วมกับระบบสารสนเทศและการสื่อสารที่ทางราชการมีอยู่ โดยไม่ทำให้เกิดปัญหาต่อระบบและอุปกรณ์ รวมทั้งการให้บริการของกรมเทคโนโลยีสารสนเทศและอวกาศกลาโหม

4.1.4 กรณีฮาร์ดแวร์ (Hardware) หรือซอฟต์แวร์ (Software) ที่มิได้ระบุไว้ในเอกสารขอบเขตของงาน (Terms of Reference: TOR) ในโครงการขยายขีดความสามารถและดำรงสภาพศูนย์ข้อมูลกลาง สป. แต่มีความจำเป็นต้องจัดทำหรือจัดหามาเป็นองค์ประกอบให้ระบบสามารถใช้งานได้ตามคุณลักษณะเฉพาะ ข้อ 4.2 นั้น เพื่อให้สามารถดำเนินงานให้สำเร็จ ผู้เสนอราคาต้องจัดทำหรือจัดหามาให้เพียงพอต่อการใช้งานและต้องส่งมอบให้เป็นกรรมสิทธิ์หรือลิขสิทธิ์ของ กรมเทคโนโลยีสารสนเทศและอวกาศกลาโหม ทั้งหมดโดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใดๆ เพิ่มเติม

4.2 คุณลักษณะเฉพาะ

4.2.1 ผนวก ก. คุณลักษณะเฉพาะสิ่งอุปกรณ์ อุปกรณ์ Compute Nodes พร้อมงานติดตั้ง จำนวน 1 งาน

4.2.2 ผนวก ข. คุณลักษณะเฉพาะสิ่งอุปกรณ์ อุปกรณ์ Storage Node พร้อมงานติดตั้ง จำนวน 1 งาน

4.2.3 ผนวก ค. คุณลักษณะเฉพาะสิ่งอุปกรณ์ ระบบสำรองข้อมูล พร้อมงานติดตั้ง จำนวน 1 งาน

4.2.4 ผนวก ง. คุณลักษณะเฉพาะสิ่งอุปกรณ์ อุปกรณ์ Top of Rack Switch พร้อมงานติดตั้งจำนวน 1 งาน

4.2.5 ผนวก จ. คุณลักษณะเฉพาะสิ่งอุปกรณ์ งานเพิ่มประสิทธิภาพศูนย์ข้อมูลกลาง สป. จำนวน 1 งาน

4.2.6 ผนวก ฉ. คุณลักษณะเฉพาะสิ่งอุปกรณ์ งานดำรงสภาพระบบศูนย์ข้อมูลกลาง สป. จำนวน 1 งาน

4.2.7 ผนวก ช. คุณลักษณะเฉพาะสิ่งอุปกรณ์ ระบบตรวจจับและตอบสนองภัยคุกคามเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย (Endpoint Detection and Response : EDR) จำนวน 1 งาน

4.2.8 ผนวก ซ. คุณลักษณะเฉพาะสิ่งอุปกรณ์ งานพัฒนาระบบความมั่นคงปลอดภัยระบบ Cloud จำนวน 1 งาน

4.2.9 ผนวก ด. คุณลักษณะเฉพาะสิ่งอุปกรณ์ งานโอนย้ายระบบศูนย์ข้อมูลกลาง และการอบรม จำนวน 1 งาน

4.3 ข้อกำหนดทั่วไป

โครงการขยายขีดความสามารถและดำรงสภาพศูนย์ข้อมูลกลาง สป. ผู้เสนอราคาจะต้องปฏิบัติดังนี้

4.3.1 ผู้เสนอราคาที่ผ่านการคัดเลือก ต้องแต่งตั้งผู้ประสานงานอย่างเป็นทางการ เข้าร่วมประชุมกับเจ้าหน้าที่ของ กรมเทคโนโลยีสารสนเทศและอวกาศกลาโหม เพื่อรายงานแผนการดำเนินงานและผลความคืบหน้าของการดำเนินการ โดยจะต้องทำหนังสือเพื่อแจ้งวันประชุมให้หน่วยทราบล่วงหน้า ก่อนการประชุม 5 (ห้า) วันทำการ และเมื่อการประชุมเสร็จสิ้นผู้เสนอราคาที่ผ่านการคัดเลือก จะต้องจัดทำรายงานการประชุม ส่งให้ กรมเทคโนโลยีสารสนเทศและอวกาศกลาโหม ภายใน 5 (ห้า) วันทำการนับถัดจากวันประชุม ทั้งนี้รายงานการประชุมทุกฉบับจะถือเป็นส่วนหนึ่งของเอกสารประกอบการตรวจรับงาน

4.3.2 ผู้เสนอราคาที่ผ่านการคัดเลือก มีหน้าที่รับผิดชอบให้การดำเนินการทั้งหมดเป็นไปอย่างราบรื่นและมีประสิทธิภาพ และใช้วัสดุ อุปกรณ์ที่มีคุณภาพสูงเทียบเท่าหรือดีกว่ามาตรฐานในท้องตลาด

/4.3.3 ผู้เสนอ...

W.O.

4.3.3 ผู้เสนอราคาที่ผ่านการคัดเลือก จะต้องส่งมอบเอกสาร ได้แก่ คู่มือการใช้งานฉบับจริงจากโรงงานผู้ผลิตเป็นภาษาอังกฤษ หรือภาษาไทยของอุปกรณ์ทั้งหมดในรูปแบบ รูปเล่มและบรรจุลงแผ่น CD หรือ DVD จำนวนอย่างน้อย 2 (สอง) ชุด ให้กับ กรมเทคโนโลยีสารสนเทศและอวกาศกลาโหม หนังสือคู่มือการใช้งานและการซ่อมบำรุงภาษาไทยในรูปแบบรูปเล่ม และข้อมูลที่บรรจุลงในอุปกรณ์จัดเก็บข้อมูลภายนอก จำนวน 2 (สอง) ชุด ซึ่งอย่างน้อยจะต้องประกอบด้วยรายละเอียดต่างๆ ดังนี้

4.3.3.1 รายละเอียดทางเทคนิคต่าง ๆ ทั้งด้าน Hardware และ Software ของอุปกรณ์ตามที่ส่งมอบ

4.3.3.2 วิธีการใช้งานการติดตั้งและการบำรุงรักษา

4.3.3.3 วิธีการแก้ไขปัญหาเบื้องต้น

4.3.4 การดำเนินการใด ๆ ของผู้เสนอราคาที่ผ่านการคัดเลือก ต้องไม่กระทบกระเทือนต่อการปฏิบัติงานของหน่วยงานที่เข้าไปดำเนินการติดตั้งอุปกรณ์ เว้นแต่ว่าจะได้รับอนุญาตจาก กรมเทคโนโลยีสารสนเทศและอวกาศกลาโหม

4.3.5 ผู้เสนอราคาที่ผ่านการคัดเลือก มีหน้าที่รับผิดชอบในการดูแลรักษาความสะอาดเรียบร้อยของสถานที่ ในจุดที่ทำงานตลอดระยะเวลาดำเนินการ

4.4 เงื่อนไขในการเสนอราคา

4.4.1 ผู้เสนอราคาจะต้องเสนอรูปแบบแคตตาล็อกของทุกผลิตภัณฑ์ที่ระบุไว้ในคุณลักษณะเฉพาะสิ่งอุปกรณ์ และรายละเอียดข้อกำหนดทั้งหมด ซึ่งรูปแบบแคตตาล็อกนั้น จะต้องเป็นรูปแบบแคตตาล็อกจากบริษัทผู้ผลิตอย่างน้อย 1 ชุด ต่อ 1 ผลิตภัณฑ์

4.4.2 ผู้เสนอราคาจะต้องอธิบายข้อความแต่ละข้อที่อยู่ในคุณลักษณะเฉพาะสิ่งอุปกรณ์ โดยละเอียดว่าผ่านตามที่ราชการกำหนดอย่างไร ในช่องหมายเหตุ (ถ้ามี)

4.4.3 ผู้เสนอราคาจะต้องทำหนังสือแนะนำในการตรวจสอบคุณลักษณะเฉพาะและวัตถุประสงค์รายละเอียดข้อกำหนดว่าอยู่ในเอกสาร, รูปแบบแคตตาล็อก หรือหนังสือรับรองของบริษัทผู้ผลิตตามตัวอย่างในตาราง โดยให้เรียงลำดับเอกสาร Statement of Compliance ตามข้อ 4.2 จำนวน 3 (สาม) ชุด โดยเป็นต้นฉบับ 1 (หนึ่ง) ชุด และสำเนา 2 (สอง) ชุด โดยกรมเทคโนโลยีสารสนเทศและอวกาศกลาโหม จะไม่พิจารณาเอกสารของผู้เสนอราคาที่ไม่แสดง Statement of Compliance ตามที่กำหนดไว้ โดยผู้เสนอราคาไม่มีสิทธิ์เรียกร้องใด ๆ ทั้งสิ้น

| ขอบเขตของงาน (อ้างถึงข้อ) | | ผลิตภัณฑ์ยี่ห้อและรุ่น | เอกสารอ้างอิง | หมายเหตุ |
|---|---|---|---|---|
| ผนวก ก | คุณลักษณะเฉพาะ | | | |
| 1.1 | | | | |
| 1.1.1 | ..... | (รายละเอียดที่กำหนดไว้ในเอกสารอ้างอิง) | เอกสารการประมูล บทที่ ... หน้าที่ ... | |
| 1.1.2 | ..... | ผ่านตามที่ราชการกำหนด | เอกสารการประมูล บทที่ ... หน้าที่ ... | |
| 1.1.3 | ..... | จะปฏิบัติตามที่ ... | ... | |
| ... | ... | ... | ... | |

ตาราง ตัวอย่างการแสดงรายละเอียดของ Statement of Compliance

4.4.4 การเสนอราคาครั้งนี้ ทสอ.กห. จะพิจารณาคัดเลือกทำสัญญากับผู้เสนอราคารายเดียวเท่านั้น (ไม่แยกคัดเลือกทำสัญญาบางรายการกับ ผู้เสนอราคารายหนึ่ง และบางรายการกับผู้เสนอราคาอีกรายหนึ่ง) ดังนั้นผู้เสนอราคาที่เสนอราคาอุปกรณ์บางรายการ ที่มีคุณสมบัติไม่ตรงกับที่ระบุในผนวกแนบขอบเขตของงานราคาที่เสนอนั้นจะไม่ได้รับการพิจารณา

/5. เกณฑ์การ...

**5. เกณฑ์การพิจารณา**

ในการเสนอราคาครั้งนี้ จะพิจารณาตัดสินโดยใช้เกณฑ์ราคา และพิจารณาจากราคารวมต่ำสุด ซึ่งเป็นราคารวมภาษีมูลค่าเพิ่มและค่าใช้จ่ายอื่น ๆ ทั้งปวงไว้ด้วยแล้ว

5.1 หลักเกณฑ์ในการพิจารณาดังนี้

5.1.1 หากผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ประกอบการ SMEs เสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่ไม่เกินร้อยละ 10 ให้หน่วยงานของรัฐจัดซื้อจัดจ้างจากผู้ประกอบการ SMEs ดังกล่าว โดยจัดเรียงลำดับ ผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ประกอบการ SMEs ซึ่งเสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นไม่เกินร้อยละ 10 (สิบ) ที่จะเรียกมาทำสัญญาไม่เกิน 3 (สาม) ราย

ผู้ยื่นข้อเสนอที่เป็นกิจการร่วมค้าที่จะได้สิทธิตามวรรคหนึ่ง ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องเป็นผู้ประกอบการ SMEs

ทั้งนี้ ผู้ประกอบการ SMEs ที่จะได้แต้มต่อราคาวรรคหนึ่ง จะต้องมีวงเงินสัญญาสะสมตามปีปฏิทินรวมกับราคาที่เสนอในครั้งนี้แล้วมีมูลค่ารวมกันไม่เกินมูลค่าของรายได้ตามขนาดที่ขึ้นทะเบียนไว้กับ สสว. ที่กำหนดไว้สำหรับการขึ้นทะเบียนเป็น SME-GP ดังนี้

วิสาหกิจขนาดย่อม (Micro) ภาคผลิต ภาคการค้าและการบริการ รายได้ไม่เกิน 1,800,000.- บาท

วิสาหกิจขนาดย่อม (Small) ภาคการผลิต รายได้ไม่เกิน 100,000,000.- บาท ภาคการค้าและการบริการ รายได้ไม่เกิน 50,000,000.- บาท

วิสาหกิจขนาดกลาง (Medium) ภาคการผลิต รายได้ไม่เกิน 500,000,000.- บาท ภาคการค้าและการบริการ รายได้ไม่เกิน 300,000,000.- บาท

กรณีที่ผู้ประกอบการ SMEs ทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐจนมีวงเงินสัญญาะสมตามปีปฏิทินเมื่อนำมารวมกับราคาที่เสนอในครั้งนี้แล้วมีมูลค่ารวมกันเกินกว่ามูลค่าของรายได้ตามขนาดที่ขึ้นทะเบียนไว้กับ สสว. ผู้ประกอบการ SMEs รายนั้นจะไม่ได้รับการพิจารณาแต้มต่อด้านราคากรณีการเสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของรายอื่นไม่เกินร้อยละ 10 (สิบ)

5.1.2 หากผู้ยื่นข้อเสนอได้เสนอพัสดุที่ได้รับการรับรองและออกเครื่องหมายสินค้าที่ผลิตภายในประเทศไทย (Made in Thailand) จากสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย เสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้เสนอราคารายอื่นไม่เกินร้อยละ 5 (ห้า) ให้จัดซื้อจัดจ้างจากผู้ยื่นข้อเสนอที่เสนอพัสดุที่ได้รับการรับรองและออกเครื่องหมายสินค้าที่ผลิตในประเทศไทย (Made in Thailand) จากสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย

กรณีที่มีการเสนอราคาหลายรายการและกำหนดเงื่อนไขการพิจารณาราคารวม หากผู้ยื่นข้อเสนอได้เสนอพัสดุที่เป็นพัสดุที่ผลิตในประเทศไทย ที่ได้รับการรับรองและออกเครื่องหมายสินค้าที่ผลิตภายในประเทศไทย (Made in Thailand) จากสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย มีสัดส่วนมูลค่าตั้งแต่ร้อยละ 60 (หกสิบ) ขึ้นไป ให้ได้แต้มต่อในการเสนอราคาตามวรรคหนึ่ง

อนึ่ง หากในการเสนอราคาครั้งนั้น ผู้ยื่นข้อเสนอรายใดมีคุณสมบัติทั้งข้อ 5.1.1 และข้อ 5.1.2 ให้ผู้เสนอราคารายนั้นได้แต้มต่อในการเสนอราคาสูงกว่าผู้ประกอบการรายอื่นไม่เกินร้อยละ 15 (สิบห้า)

5.1.3 หากผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งมิใช่ผู้ประกอบการ SMEs แต่เป็นบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยเสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้อื่นข้อเสนอซึ่งเป็นบุคคลธรรมดาที่มิได้ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายของต่างประเทศไม่เกินร้อยละ 3 (สาม) ให้หน่วยงานของรัฐจัดซื้อ จัดจ้างจากผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยดังกล่าว

ผู้ยื่นข้อเสนอที่เป็นกิจการร่วมค้าที่จะได้สิทธิตามวรรคหนึ่ง ผู้เข้าร่วมทุกรายจะต้องเป็นผู้ประกอบการที่เป็นบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทย หรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย

/6 กำหนดเวลา...

W.O.

**6. กำหนดเวลาส่งมอบพัสดุ**

ผู้เสนอราคาที่ผ่านการคัดเลือก ต้องส่งมอบอุปกรณ์และระบบพร้อมติดตั้ง เอกสารทางเทคนิค เอกสารการรับประกัน ให้เป็นไปตามผนวกแนบท้ายขอบเขตของงาน (Terms of Reference : TOR) ให้แล้วเสร็จ ภายใน 120 (หนึ่งร้อยยี่สิบ) วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา โดยผู้เสนอราคาที่ผ่านการคัดเลือกจะต้องดำเนินการส่งมอบงาน จำนวน 2 (สอง) งวดงาน ดังนี้

6.1 งวดงานที่ 1 (หนึ่ง) ชำระเงินร้อยละ 60 (หกสิบ) ของวงเงินตามสัญญา ภายใน 90 (เก้าสิบ) วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา โดยผู้เสนอราคาที่ผ่านการคัดเลือกจะต้องส่งมอบอุปกรณ์พร้อมเอกสารการรับประกันอุปกรณ์ตามรายการดังนี้

6.1.1 ผนวก ก. คุณลักษณะเฉพาะสิ่งอุปกรณ์ อุปกรณ์ Compute Nodes พร้อมงานติดตั้ง จำนวน 1 งาน

6.1.2 ผนวก ข. คุณลักษณะเฉพาะสิ่งอุปกรณ์ อุปกรณ์ Storage Node พร้อมงานติดตั้ง จำนวน 1 งาน

6.1.3 ผนวก ค. คุณลักษณะเฉพาะสิ่งอุปกรณ์ ระบบสำรองข้อมูล พร้อมงานติดตั้ง จำนวน 1 งาน

6.1.4 ผนวก ง. คุณลักษณะเฉพาะสิ่งอุปกรณ์ อุปกรณ์ Top of Rack Switch พร้อมงานติดตั้ง จำนวน 1 งาน

6.1.5 ผนวก ฉ. คุณลักษณะเฉพาะสิ่งอุปกรณ์ งานดำรงสภาพระบบศูนย์ข้อมูลกลาง สป. จำนวน 1 งาน

6.2.6 ผนวก ช. คุณลักษณะเฉพาะสิ่งอุปกรณ์ ระบบตรวจจับและตอบสนองภัยคุกคามเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย (Endpoint Detection and Response : EDR) จำนวน 1 งาน

6.2 งวดงานที่ 2 (สอง) ชำระเงินร้อยละ 40 (สี่สิบ) ของวงเงินตามสัญญา ภายใน 120 (หนึ่งร้อยยี่สิบ) วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา โดยผู้เสนอราคาที่ผ่านการคัดเลือกจะต้องดำเนินการติดตั้งอุปกรณ์และดำเนินการทางเทคนิคตามที่ได้ระบุไว้ในแต่ละผนวก ให้สมบูรณ์พร้อมใช้งานอย่างมีประสิทธิภาพ ตามรายงานดังนี้

6.2.1 ผนวก จ. คุณลักษณะเฉพาะสิ่งอุปกรณ์ งานเพิ่มประสิทธิภาพศูนย์ข้อมูลกลาง สป. จำนวน 1 งาน

6.2.2 ผนวก ซ. คุณลักษณะเฉพาะสิ่งอุปกรณ์ งานพัฒนาระบบความมั่นคงปลอดภัยระบบ Cloud จำนวน 1 งาน

6.2.3 ผนวก ด. คุณลักษณะเฉพาะสิ่งอุปกรณ์ งานโอนย้ายระบบศูนย์ข้อมูลกลาง และการอบรม จำนวน 1 งาน

ทั้งนี้ผู้เสนอราคาที่ผ่านการคัดเลือก ต้องจัดทำสติ๊กเกอร์อย่างดี โดยบนสติ๊กเกอร์ต้องแสดงข้อมูลชื่อของผู้ยื่นเสนอราคา Serial Number เลขที่สัญญา ชื่อโครงการ วันเริ่มและวันสิ้นสุดการรับประกันผลิตภัณฑ์แต่ละชิ้น และเบอร์โทร Call Center ของบริษัทผู้ยื่นข้อเสนอและติดสติ๊กเกอร์ดังกล่าว บนอุปกรณ์ที่ติดตั้ง และส่งมอบทุกชิ้น

**7. วงเงินงบประมาณ**

จำนวนเงิน 41,000,000.- บาท (สี่สิบเอ็ดล้านบาทถ้วน) รวมภาษีมูลค่าเพิ่มร้อยละ 7 (เจ็ด) และค่าใช้จ่ายอื่น ๆ ทั้งหมดแล้ว

**8. งวดงานและการจ่ายเงิน**

ผู้เสนอราคาที่ผ่านการคัดเลือก จะได้รับการชำระเงินโดยแบ่งจ่ายเป็น 2 (สอง) งวด ตามการส่งมอบและตรวจรับงานตามข้อ 6 ดังนี้

8.1 ผู้เสนอราคาที่ผ่านการคัดเลือก จะได้รับการชำระเงินร้อยละ 60 (หกสิบ) ของวงเงินตามสัญญา เมื่อคณะกรรมการตรวจรับได้ตรวจรับรายการตามข้อ 6.1 เรียบร้อยแล้ว

8.2 ผู้เสนอราคาที่ผ่านการคัดเลือก จะได้รับการชำระเงินร้อยละ 40 (สี่สิบ) ของวงเงินตามสัญญา เมื่อคณะกรรมการตรวจรับได้ตรวจรับรายการตามข้อ 6.2 เรียบร้อยแล้ว

/9. การตรวจรับ...

W.O.

**9. การตรวจรับ**

9.1 ผู้เสนอราคาที่ผ่านการคัดเลือกจะต้องจัดทำแผนการตรวจรับ พร้อมทั้งคู่มือการตรวจรับ ส่งให้กรมเทคโนโลยีสารสนเทศและอวกาศกลาโหม เพื่อพิจารณาเป็นเวลาล่วงหน้าอย่างน้อย 10 (สิบ) วันทำการก่อนดำเนินการตรวจรับ

9.2 ผู้เสนอราคาที่ผ่านการคัดเลือกต้องส่งมอบอุปกรณ์และระบบ เอกสารใบรับประกัน รวมถึงต้องติดตั้งอุปกรณ์และซอฟต์แวร์ให้ครบถ้วน และถูกต้องตามวัตถุประสงค์และจะต้องทำงานได้อย่างสมบูรณ์ตามที่ทางราชการกำหนด รวมทั้งเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายทั้งสิ้นที่เกิดขึ้นในการดำเนินการทดสอบและการตรวจรับ

9.3 กรมเทคโนโลยีสารสนเทศและอวกาศกลาโหมไม่ต้องรับผิดชอบต่อความเสียหายที่อาจเกิดขึ้นจากการทดสอบอุปกรณ์และระบบต่าง ๆ

9.4 ผู้เสนอราคาที่ผ่านการคัดเลือกจะต้องจัดทำแผนการตรวจรับ พร้อมทั้งคู่มือการตรวจรับ ซึ่งประกอบด้วยแผนการทดสอบอุปกรณ์ (Acceptance Test Plan) และวิธีการทดสอบอุปกรณ์ส่งให้กรมเทคโนโลยีสารสนเทศและอวกาศกลาโหม เพื่อพิจารณาเป็นเวลาล่วงหน้า อย่างน้อย 10 (สิบ) วันทำการก่อนดำเนินการตรวจรับ

9.5 ผู้เสนอราคาที่ผ่านการคัดเลือกมีหน้าที่รับผิดชอบในการนัดหมายกับกรมเทคโนโลยีสารสนเทศและอวกาศกลาโหมก่อนการตรวจรับเป็นเวลาไม่น้อยกว่า 5 (ห้า) วันทำการ

9.6 ผู้เสนอราคาที่ผ่านการคัดเลือกต้องจัดทำแบบฟอร์ม Acceptance Check List สำหรับการกรอกข้อมูลในการทดสอบอุปกรณ์ โดยจะต้องมีรายละเอียดที่จำเป็นครบถ้วน เป็นรายงานทางเทคนิค และรายการประกอบอื่น ๆ เช่น ชื่อผู้ทำการทดสอบ วันที่ทดสอบ ผลการทดสอบ ใบรับประกัน หนังสือรับรองผลิตภัณฑ์ เป็นต้น รวมทั้งรูปถ่ายขั้นตอนการทดสอบของอุปกรณ์ โดยแบบฟอร์มนี้ต้องมีการลงลายมือชื่อของคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ

9.7 ผู้เสนอราคาที่ผ่านการคัดเลือกต้องส่งแผนงานการเข้าตรวจสอบและบำรุงรักษา (Preventive Maintenance) อุปกรณ์และระบบที่กำหนดในผนวกแนบท้ายทั้งหมดตามขอบเขตของโครงการขยายขีดความสามารถและดำรงสภาพศูนย์ข้อมูลกลาง สป. ให้คณะกรรมการตรวจรับพัสดุภายในวันตรวจรับอุปกรณ์

**หมายเหตุ** กรมเทคโนโลยีสารสนเทศและอวกาศกลาโหม ขอสงวนสิทธิ์ ในการกำหนดเอกสารที่ส่งมอบเพิ่มเติมตามความจำเป็น และการทำสำเนาเพื่อใช้งานภายใน กรมเทคโนโลยีสารสนเทศและอวกาศกลาโหม

9.8 การดำเนินการใด ๆ ของผู้เสนอราคาที่ผ่านการคัดเลือก จะต้องไม่กระทบกระเทือนต่อการปฏิบัติงานของหน่วยผู้รับผลงานหรือหน่วยงานที่เข้าไปดำเนินการติดตั้งอุปกรณ์ เว้นแต่จะได้รับอนุญาตจากกรมเทคโนโลยีสารสนเทศและอวกาศกลาโหม หรือหน่วยงานที่เข้าไปดำเนินการติดตั้งอุปกรณ์ก่อน

9.9 เสนอราคาที่ผ่านการคัดเลือกต้องส่งมอบใบรับประกันอุปกรณ์ที่มีการจัดซื้อในงานฯ ทั้งหมดแก่กรมเทคโนโลยีสารสนเทศและอวกาศกลาโหม ให้คณะกรรมการตรวจรับพัสดุได้ตรวจสอบ

**10. การกำหนดระยะเวลารับประกันความชำรุดบกพร่อง และการปรับ**

โครงการขยายขีดความสามารถและดำรงสภาพศูนย์ข้อมูลกลาง สป. กำหนดเงื่อนไขการให้บริการระหว่างการรับประกันการปรนนิบัติบำรุง และการปรับ มีรายละเอียดดังนี้

10.1 ผู้เสนอราคาที่ผ่านการคัดเลือกต้องปรนนิบัติบำรุงและรับประกันอุปกรณ์รวมถึงระบบที่กำหนดในผนวกท้ายขอบเขตของงาน โดยเริ่มนับระยะเวลาการรับประกันหลังจากคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ ตรวจรับเรียบร้อยแบบไม่มีเงื่อนไข เป็นระยะเวลา 3 (สาม) ปี ยกเว้นรายการที่กำหนดไว้ตามผนวก ประกอบขอบเขตของงานฯ นี้ ให้ถือระยะเวลาการรับประกันนั้นแทน โดยให้ผู้เสนอราคาที่ผ่านการคัดเลือก ส่งรายละเอียดการรับประกันให้แก่กรมเทคโนโลยีสารสนเทศและอวกาศกลาโหมด้วย ทั้งนี้ หากในผนวกต่าง ๆ มีเงื่อนไขด้านการรับประกันเพิ่มเติมใด ๆ ให้ปฏิบัติตาม แต่ละผนวกนั้นด้วย

/10.2 หากผู้เสนอ...

10.2 หากผู้เสนอราคาที่ผ่านการคัดเลือกไม่สามารถส่งมอบอุปกรณ์ในโครงการฯ ได้ครบถ้วน และทันตามกำหนด ผู้เสนอราคาที่ผ่านการคัดเลือกจะต้องชำระค่าปรับเป็นรายวัน ในอัตราร้อยละ 0.2 (ศูนย์จุดสอง) ของราคาอุปกรณ์และระบบในงานฯ ที่ยังไม่ได้รับมอบ หรือรับมอบไม่ครบถ้วน

10.3 เมื่อมีการตรวจสอบ/แก้ไขใด ๆ ผู้เสนอราคาที่ผ่านการคัดเลือกจะต้องส่งรายงานผลการดำเนินการให้กรมเทคโนโลยีสารสนเทศและอวกาศกลาโหม หรือหน่วยรับผลงานทุกครั้ง ภายใน 10 (สิบ) วันทำการ นับถัดจากวันที่ได้ดำเนินการแล้วเสร็จ โดยระบุถึงวัน เวลา สถานที่ อาการสาเหตุ การตรวจสอบ/แก้ไข และสถานภาพสุดท้ายของอุปกรณ์ และในกรณีที่เกิดความล่าช้าในการตรวจสอบ/แก้ไข ผู้เสนอราคาที่ผ่านการคัดเลือก จะต้องส่งรายงานความคืบหน้าให้กรมเทคโนโลยีสารสนเทศและอวกาศกลาโหมหรือหน่วยรับผลงานทุกวันทำการ นับจากวันสิ้นสุดกำหนดการตรวจสอบ/แก้ไข จนกว่าจะดำเนินการแล้วเสร็จ

10.4 การรับประกันความชำรุดบกพร่องของอุปกรณ์และระบบทั้งหมด หมายถึงการให้บริการซ่อมแซมแก้ไข/การเปลี่ยนชิ้นส่วน โดยให้บริการ ณ สถานที่ติดตั้ง ทั้งในวันและชั่วโมงทำการแบบไม่มีเงื่อนไขและไม่คิดค่าใช้จ่ายใด ๆ ทั้งสิ้น ตลอดระยะเวลารับประกัน

10.5 วันทำการ หมายถึง วันจันทร์ - ศุกร์ ยกเว้นวันหยุดราชการ ชั่วโมงทำการ หมายถึง ช่วงเวลา 08:30 - 16:30 นาฬิกา

10.6 กรมเทคโนโลยีสารสนเทศและอวกาศกลาโหม สามารถติดต่อแจ้งเหตุได้ตลอดวันทำการ หรือตลอด 24 (ยี่สิบสี่) ชั่วโมง ทั้งทางโทรศัพท์ โทรสาร หรือทางจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ เมื่อเกิดเหตุขัดข้องในกรณีเร่งด่วนหรือในกรณีปกติ ที่เกี่ยวกับอุปกรณ์หรือระบบที่จัดหาในขอบเขตงานนี้

10.7 ในห้วงระยะเวลาของการรับประกัน หากอุปกรณ์ที่จัดหาในขอบเขตของงาน (Terms of Reference) ชำรุดเสียหายไม่สามารถใช้งานได้ตามปกติ ไม่ว่าจะเป็นกรณีมีปัญหาบางส่วน หรือทั้งระบบ ผู้เสนอราคาที่ผ่านการคัดเลือกจะต้องจัดให้มีเจ้าหน้าที่เทคนิคหรือเจ้าหน้าที่มีความชำนาญมาดำเนินการซ่อมแซมแก้ไขให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ดีตามปกติ โดยต้องเข้ามาดำเนินการตรวจสอบ วิเคราะห์ และแก้ไขปัญหาของระบบและอุปกรณ์ให้แล้วเสร็จ โดยให้ปฏิบัติตาม ดังนี้

10.7.1 กรณีแจ้งความชำรุดบกพร่องที่ไม่มีความจำเป็นเร่งด่วนให้เข้ามาดำเนินการแก้ไขภายหลังจากได้รับแจ้งผ่านทางโทรศัพท์ โทรสาร หรือจดหมายอิเล็กทรอนิกส์จากกรมเทคโนโลยีสารสนเทศและอวกาศกลาโหม ภายใน 4 ชม. (ในเวลาราชการ) และต้องดำเนินการแก้ไขให้แล้วเสร็จภายใน 2 (สอง) วันทำการ

10.7.2 กรณีแจ้งความชำรุดบกพร่องที่มีความจำเป็นเร่งด่วน ให้เข้ามาดำเนินการแก้ไขทันทีภายหลังจากได้รับแจ้งผ่านทางโทรศัพท์ โทรสาร หรือจดหมายอิเล็กทรอนิกส์จากกรมเทคโนโลยีสารสนเทศและอวกาศกลาโหม ภายใน 2 (สอง) ชม. และต้องดำเนินการแก้ไขให้แล้วเสร็จภายใน 1 (หนึ่ง) วัน

10.7.3 การพิจารณาความเร่งด่วนกรณีแจ้งความชำรุดบกพร่องทางกรมเทคโนโลยีสารสนเทศและอวกาศกลาโหม จะเป็นผู้พิจารณาความเร่งด่วน ซึ่งทางผู้เสนอราคาที่ผ่านการคัดเลือก จะต้องปฏิบัติตามความเร่งด่วนในข้อ 10.8.1 - 10.8.2 อย่างเคร่งครัด

10.7.4 เมื่อผู้เสนอราคาที่ผ่านการคัดเลือกได้ดำเนินการแก้ไขปัญหาชำรุดบกพร่องของอุปกรณ์และระบบที่กำหนดในผนวกท้ายขอบเขตของงานฯ แล้วจะต้องมีรายงานผลการดำเนินการแก้ไขให้กรมเทคโนโลยีสารสนเทศและอวกาศกลาโหม ทราบ ภายใน 5 (ห้า) วันทำการ หลังจากการแก้ปัญหาเสร็จสิ้น

10.8 ผู้เสนอราคาที่ผ่านการคัดเลือกจะต้องดำเนินการปรับแก้การตั้งค่าการใช้งาน (Configuration) ของอุปกรณ์งานนี้ที่มีการเพิ่มเติม หรือ มีการปรับเปลี่ยนการใช้งาน ตามที่เจ้าหน้าที่ กรมเทคโนโลยีสารสนเทศและอวกาศกลาโหม แจ้งผ่านการติดต่อสื่อสารต่าง ๆ ตลอดอายุการรับประกันของโครงการ

/10.9 หากผู้เสนอ...

W.O.

10.9 หากผู้เสนอราคาที่ผ่านการคัดเลือก ไม่สามารถดำเนินการซ่อมบำรุงให้สามารถใช้งานได้ตามปกติ ภายในระยะเวลาที่กำหนดในข้อ 10.7 ผู้เสนอราคาที่ผ่านการคัดเลือก จะต้องจัดหาอุปกรณ์ที่มีประสิทธิภาพเทียบเท่าหรือสูงกว่ามาทดแทนให้กับกรมเทคโนโลยีสารสนเทศและอวกาศกลาโหม หรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องใช้งานภายใน 5 (ห้า) วัน นับถัดจากวันที่กรมเทคโนโลยีสารสนเทศและอวกาศกลาโหม หรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องได้แจ้งความชำรุดบกพร่องให้ผู้เสนอราคาที่ผ่านการคัดเลือกทราบ จนกว่าจะสามารถซ่อมแซมแก้ไขได้แล้วเสร็จ

ทั้งนี้ หากผู้เสนอราคาที่ผ่านการคัดเลือกไม่สามารถดำเนินการแก้ไขระบบและอุปกรณ์ให้สามารถใช้งานได้ตามปกติ ตามระยะเวลาที่กำหนดในข้อ 10.7 และ 10.9 รวมทั้งไม่มีการนำอุปกรณ์หรือระบบที่มีคุณสมบัติเทียบเท่าหรือดีกว่า มาให้ทางราชการใช้งานทดแทนในห้วงเวลาที่ระบบหรืออุปกรณ์ชำรุดบกพร่อง ภายใน 5 (ห้า) วัน นับถัดจากวันที่กรมเทคโนโลยีสารสนเทศและอวกาศกลาโหม ได้แจ้งความชำรุดบกพร่อง ให้ผู้เสนอราคาที่ผ่านการคัดเลือกทราบนั้น ผู้เสนอราคาที่ผ่านการคัดเลือกจะต้องชำระค่าปรับเป็นรายวัน ในอัตราร้อยละ 0.2 (ศูนย์จุดสอง) ของราคามูลค่าของอุปกรณ์และระบบในแต่ละผนวกที่กำหนดแนบท้ายขอบเขตของโครงการขยายขีดความสามารถและดำรงสภาพศูนย์ข้อมูลกลาง สป.

10.10 กรณีที่ผู้เสนอราคาที่ผ่านการคัดเลือก มีความจำเป็นต้องนำอุปกรณ์กลับไปซ่อม ซึ่งผู้เสนอราคาที่ผ่านการคัดเลือก จะต้องซ่อมแซมโดยใช้อะไหล่แท้ ที่เป็นของใหม่ และให้แล้วเสร็จภายในเวลาไม่เกิน 30 (สามสิบ) วัน นับถัดจากวันที่นำอุปกรณ์ไปซ่อมและหากผู้เสนอราคาที่ผ่านการคัดเลือกไม่สามารถซ่อมแซมอุปกรณ์ที่ชำรุดเสียหายให้แล้วเสร็จตามระยะเวลาที่กำหนดได้ ผู้เสนอราคาที่ผ่านการคัดเลือก จะต้องทำการส่งมอบอุปกรณ์ใหม่ที่มีคุณลักษณะเฉพาะที่เทียบเท่าอุปกรณ์ที่ชำรุด เสียหาย หรือดีกว่า พร้อมทั้ง ทำหนังสือส่งมอบอุปกรณ์ที่นำมาทดแทน ให้เป็นทรัพย์สินของกรมเทคโนโลยีสารสนเทศและอวกาศกลาโหม

10.11 กรณีที่ผู้เสนอราคาที่ผ่านการคัดเลือกไม่ปฏิบัติตามสัญญาหรือข้อตกลงการรับประกันและก่อให้เกิดความเสียหายต่อการทำงานของกรมเทคโนโลยีสารสนเทศและอวกาศกลาโหม ผู้เสนอราคาที่ผ่านการคัดเลือกจะต้องรับผิดชอบค่าใช้จ่ายทั้งหมดอันจะเกิดจากการที่กรมเทคโนโลยีสารสนเทศและอวกาศกลาโหม ต้องดำเนินการแก้ไขปัญหาดังกล่าว

10.12 ผู้เสนอราคาที่ผ่านการคัดเลือกจะต้องจัดเจ้าหน้าที่ผู้มีความชำนาญเข้าทำการตรวจสอบและบำรุงรักษา (Preventive Maintenance) ให้กับอุปกรณ์และระบบที่อยู่ในขอบเขตงานนี้ ที่ทำการติดตั้งอุปกรณ์ แบบ On-site โดยการตรวจสอบสภาพการทำงานของอุปกรณ์ต่างๆ ที่จัดหา รวมถึงระบบที่กำหนดให้มีการปรนนิบัติบำรุงให้อุปกรณ์มีความพร้อมใช้งานตลอดเวลา ตามผนวกแนบท้ายขอบเขตของโครงการขยายขีดความสามารถและดำรงสภาพศูนย์ข้อมูลกลาง สป.ทุกๆ 3 (สาม) เดือน รวม 12 (สิบสอง) ครั้ง ภายในระยะเวลาการรับประกัน และจัดทำรายงานการตรวจสอบและบำรุงรักษาทุกครั้ง การบำรุงรักษาแต่ละครั้ง จะต้องมีเอกสารรายงานการบำรุงรักษาเป็นหลักฐาน และจัดทำ Logbook/Check list ของงานที่ทำการบำรุงรักษา เก็บเป็นเอกสารพร้อมกับรายงานประวัติการซ่อมบำรุงตลอดระยะเวลารับประกัน เพื่อใช้อ้างถึงในกรณีที่มีข้อสงสัยเกี่ยวกับปัญหาที่เกิดขึ้น ภายใน 5 (ห้า) วันทำการ นับถัดจากวันเสร็จสิ้นการเข้าตรวจสอบและบำรุงรักษา (Preventive Maintenance) ทั้งนี้ ผู้เสนอราคาที่ผ่านการคัดเลือกจะต้องมีหนังสือแจ้งวัน เวลา ผู้ประสานงาน ให้กรมเทคโนโลยีสารสนเทศและอวกาศกลาโหม ทราบก่อนการเข้าทำการบำรุงรักษา 15 (สิบห้า) วันทำการ

ทั้งนี้ หากผู้เสนอราคาที่ผ่านการคัดเลือกไม่ดำเนินการตรวจสอบและบำรุงรักษา (Preventive Maintenance) ระบบและอุปกรณ์ที่กำหนดในข้อ 10.7 และ 10.9 ให้เป็นไปตามแผนงานการเข้าตรวจสอบและบำรุงรักษา (Preventive Maintenance) ผู้เสนอราคาที่ผ่านการคัดเลือกจะต้องชำระค่าปรับเป็นรายวัน ในอัตราร้อยละ 0.1 (ศูนย์จุดหนึ่ง) ของราคามูลค่าของอุปกรณ์และระบบในแต่ละผนวกที่กำหนดแนบท้ายขอบเขตของโครงการขยายขีดความสามารถและดำรงสภาพศูนย์ข้อมูลกลาง สป.

/10.13 กรมเทค...

W.O.

10.13 กรมเทคโนโลยีสารสนเทศและอวกาศกลาโหม สงวนสิทธิ์ที่จะยึดหลักค้ำประกันสัญญา ในกรณีที่ผู้เสนอราคาที่ผ่านการคัดเลือก ไม่ปฏิบัติตามสัญญาหรือข้อตกลง หรือกระทำให้เกิดความเสียหายต่ออุปกรณ์ต่าง ๆ ในระบบของกรมเทคโนโลยีสารสนเทศและอวกาศกลาโหม หากกรมเทคโนโลยีสารสนเทศและอวกาศกลาโหม พิจารณาแล้ว เกิดความเสียหายจริง ทั้งนี้ ผู้เสนอราคาที่ผ่านการคัดเลือก จะต้องรับผิดชอบค่าใช้จ่ายทั้งหมด อันจะเกิดจากการที่ กรมเทคโนโลยีสารสนเทศและอวกาศกลาโหม ดำเนินการแก้ไขปัญหา หรือจัดหาอะไหล่ หรือจัดหาอุปกรณ์ต่าง ๆ ทดแทน

**11. ลิขสิทธิ์และข้อตกลงในการรักษาความลับข้อมูลหรือเอกสาร**

11.1 ระบบงานและเอกสารทั้งหมดที่จัดทำขึ้น ถือเป็นลิขสิทธิ์ของกรมเทคโนโลยีสารสนเทศและอวกาศกลาโหม ผู้เสนอราคาที่ผ่านการคัดเลือกจะต้องไม่เผยแพร่เอกสาร และ/หรือข้อมูลใด ๆ ที่จัดทำขึ้นทั้งหมด โดยไม่ได้รับความเห็นชอบ อย่างเป็นลายลักษณ์อักษรจาก กรมเทคโนโลยีสารสนเทศและอวกาศกลาโหม รวมทั้งจะต้องไม่แสวงหาหรือยินยอมให้บุคคลอื่นมาแสวงหาผลประโยชน์ใด ๆ จากข้อมูล และ/หรือเอกสารดังกล่าว ทั้งในเชิงพาณิชย์หรือกรณีอื่นอันอาจก่อให้เกิดความเสียหายแก่กรมเทคโนโลยีสารสนเทศและอวกาศกลาโหมด้วยประการใดทั้งสิ้น

11.2 ข้อตกลงนี้ถือเป็นส่วนหนึ่งของสัญญา อันเป็นเงื่อนไขที่กรมเทคโนโลยีสารสนเทศและอวกาศกลาโหม สามารถบอกเลิกสัญญา เรียกค่าเสียหาย หรือปรับสินไหม รวมทั้งการดำเนินคดีทั้งในทางอาญาและแพ่งทุกประเภท

11.3 ผู้เสนอราคาที่ผ่านการคัดเลือก ต้องปฏิบัติตามมาตรการด้านการรักษาความปลอดภัยสารสนเทศของกรมเทคโนโลยีสารสนเทศและอวกาศกลาโหม กำหนดอย่างเคร่งครัด

11.4 ผู้เสนอราคาที่ผ่านการคัดเลือก ต้องรับผิดชอบต่อการเปิดเผยความลับของทางราชการ ความเสียหายของข้อมูล และอุปกรณ์ระหว่างการดำเนินการ หากพิจารณาได้ว่าเป็นผลเกี่ยวเนื่องจากการกระทำของผู้เสนอราคาที่ผ่านการคัดเลือก

**12. การสงวนสิทธิ์ในการเสนอราคา**

การจัดซื้อครั้งนี้จะมีการลงนามในสัญญาหรือข้อตกลงเป็นหนังสือได้ต่อเมื่อพระราชบัญญัติงบประมาณรายจ่ายประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2569 มีผลบังคับใช้ และได้รับการจัดสรรงบประมาณรายจ่ายประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2569 จากสำนักงบประมาณแล้ว และกรณีที่ กรมเทคโนโลยีสารสนเทศและอวกาศกลาโหม ไม่ได้รับจัดสรรงบประมาณเพื่อการจัดซื้อในครั้งดังกล่าว สามารถยกเลิกการจัดซื้อได้

**13. สถานที่ติดต่อเพื่อทราบข้อมูลเพิ่มเติม**

หากมีข้อสงสัยเกี่ยวกับขอบเขตของงานฯ สามารถสอบถามข้อมูลเพิ่มเติมได้ที่
กรมเทคโนโลยีสารสนเทศและอวกาศกลาโหม
อาคารสำนักงานปลัดกระทรวงกลาโหม (ศรีสมาน) ชั้น 6
127 หมู่ 3 ต.บ้านใหม่ อ.ปากเกร็ด จ.นนทบุรี 11120
โทรศัพท์ : 0-2560-5528

**คณะกรรมการกำหนดร่างขอบเขตของงาน ฯ**

พ.อ. ประธานกรรมการ
(ศิริวัฒน์ ศรีสุข)

ร.อ. กรรมการ
(จิรเมธ มูลกัน)

ร.ท. กรรมการและเลขานุการ
(ชวิน จันทร์สอกลิ่น)

ผนวก ก

**คุณลักษณะเฉพาะสิ่งอุปกรณ์**

**ชื่อสิ่งอุปกรณ์** อุปกรณ์ Compute Nodes พร้อมงานติดตั้ง

**จำนวน** 1 งาน

**มีรายละเอียดดังนี้**

1. เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย สำหรับติดตั้งระบบ Hypervisor แบบ hyper converged หรือ Disaggregated Hyper-Converged โดยเฉพาะและมี Node Server ติดตั้งจำนวนไม่น้อยกว่า 5 Nodes โดยมีคุณลักษณะแต่ละ Node อย่างน้อยดังต่อไปนี้

1.1 มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) ชนิด แบบ 32 แกนหลัก (32 core) หรือดีกว่าสำหรับเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย (Server) โดยเฉพาะและมีความเร็วสัญญาณนาฬิกาพื้นฐานไม่น้อยกว่า 2.1 GHz จำนวนไม่น้อยกว่า 2 หน่วย

1.2 มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ชนิด DDR5 RDIMM หรือ LRDIMM หรือดีกว่า ขนาดรวมไม่น้อยกว่า 1 TB

1.3 มีหน่วยจัดเก็บข้อมูล ชนิด Solid State Drive หรือ M.2 หรือดีกว่า ขนาดความจุไม่น้อยกว่า 480 GB จำนวนไม่น้อยกว่า 2 หน่วย

1.4 มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ 10/25 Gb SFP28 หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า 4 ช่อง

1.5 มี Power Supplies ขนาดไม่น้อยกว่า 1,600 W จำนวน 2 หน่วย และรองรับการถอดเปลี่ยนแบบ Hot Plug หรือ Hot Swap ได้

1.6 มี Remote Management Port อย่างน้อย 1 พอร์ต เพื่อช่วยในการจัดการ กับ Server จากระยะไกล ผ่าน Web Base Application ( Remote ) สามารถสั่ง Power ON, Power OFF, Restart เครื่อง Server และตั้งค่าใน BIOS ได้ และสามารถทำ Virtual KVM Remote Graphical Console, Virtual Power Button Control, Virtual Media และ Virtual Folder ได้เป็นอย่างน้อย

1.7 สามารถบริหารจัดการเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายผ่าน Management Port ชนิด USB ที่ติดตั้งอยู่ด้านหน้าเครื่องได้

1.8 มีเมนูคำสั่งกำหนดการทำงาน เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการทำงานของเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายให้ตรงกับลักษณะของงาน (Workload profile) ไม่น้อยกว่า 10 คำสั่ง

1.9 มีระบบรักษาความปลอดภัยสำหรับ firmware (UEFI Secure Boot) และสามารถกู้คืน firmware ที่มีปัญหาได้โดยอัตโนมัติ อีกทั้งรองรับมาตรฐานความปลอดภัยอื่นๆ อันได้แก่ FIPS 140-3 และ AES เป็นต้น

1.10 มีลิขสิทธิ์ซอฟต์แวร์ Microsoft Windows Server 2025 Datacenter หรือรุ่นล่าสุด ที่ถูกต้องตามกฎหมายครอบคลุมจำนวน CPU Core ที่เสนอในผนวกนี้

1.11 ติดตั้งระบบปฏิบัติการ Red Hat Linux จำนวน 3 ชุด หรือมากกว่า ตามจำนวนเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายเสมือนในข้อ 1 ให้พร้อมสร้างเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายเสมือนย่อย ๆ ภายในเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายตามข้อ 1 ได้มีระบบปฏิบัติการเพื่อให้บริการ

/1.12 เครื่องคอมพิวเตอร์...

W.O.

1.12 เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายที่ต้อง ได้รับการรับรองตามมาตรฐานอย่างน้อย ดังนี้

1.12.1 มาตรฐานการผลิต/บริการตาม ISO 9001 Series

1.12.2 มาตรฐานระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม ISO 14001

1.12.3 มาตรฐานการแพร่กระจายคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้าตาม FCC หรือ EN หรือ VCCI หรือ CE

1.12.4 มาตรฐานความปลอดภัยด้านไฟฟ้าตาม UL หรือ EN หรือ TUV หรือ CSA หรือ IEC

1.12.5 มาตรฐาน Green Technology เช่น WEEE Mark หรือ RoHS หรือ ECO Declaration หรือ EPEAT หรือ Energy Star หรือ EU Lot9 และได้รับการจัดอันดับ ESG Risk Ratings ในระดับ Low Risk

2. โปรแกรมจัดการเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายเสมือน (Software Virtualization) จำนวน 1 ระบบ โดยมีคุณลักษณะอย่างน้อยดังต่อไปนี้

2.1 สามารถบริหารจัดการแบบรวมศูนย์ (Unified Management) ได้

2.2 สามารถทำ High Availability (HA) โดยทำการเปิดคอมพิวเตอร์เสมือนใหม่ ได้โดยอัตโนมัติ กรณีที่เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย หรือ Operating System มีปัญหา

2.3 สามารถย้ายเครื่องคอมพิวเตอร์เสมือนระหว่างเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย และอุปกรณ์จัดเก็บข้อมูลในขณะทำงาน (Live Migration หรือ V-motion) โดยไม่ส่งผลกระทบต่อการให้บริการ

2.4 สามารถกระจายโหลดงานระหว่างเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย (Distributed Workload) เพื่อให้เกิดการใช้ทรัพยากรอย่างมีประสิทธิภาพสูงสุด

2.5 สามารถใช้งานร่วมกับอุปกรณ์จัดเก็บข้อมูลภายนอก (External Storage Support) ด้วยการเชื่อมต่อแบบ iSCSI, NFS และ Fiber Channel เพื่อเพิ่มความยืดหยุ่นในการจัดการข้อมูล

2.6 สามารถเพิ่มอุปกรณ์ต่าง ๆ ให้กับเครื่องคอมพิวเตอร์เสมือน (Virtual Machine: VM) ขณะเครื่องยังคงทำงานอยู่ โดยคุณสมบัตินี้สามารถใช้ในการเพิ่มหน่วยความจำ (Memory) หน่วยประมวลผลกลาง (CPUs) และช่องเชื่อมต่อเครือข่าย (Network Adapter)

2.7 รองรับการให้บริการทำงานอัตโนมัติ โดยทำงานร่วมกับสคริปต์ (scripts) ได้แก่ Bash และ PowerShell ระหว่างขั้นตอนการให้บริการเครื่องเสมือน (Virtual Machine Provisioning)

2.8 รองรับการเก็บรักษาข้อมูลที่เป็นความลับ ได้แก่ รหัสผ่านและข้อมูลสำคัญอื่นๆ ที่ใช้ในการทำงานสคริปต์อัตโนมัติ สำหรับกระบวนการตั้งต้น (Bootstrap) และการจัดการคอมพิวเตอร์เสมือนที่ถูกบริหาร (Managed Virtual Machines)

2.9 สามารถดำเนินการรองรับการบูรณาการการทำงานร่วมกับผู้ให้บริการ DNS ภายนอก (External DNS Providers)

2.10 รองรับทำงานร่วมกับระบบ Multi-Factor Authentication (MFA) เพื่อเพิ่มความปลอดภัยในการเข้าถึงระบบ

2.11 มีลิขสิทธิ์ใช้งานถูกต้องตามกฎหมาย ครอบคลุม CPU Core หรือ CPU Processer ของเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายที่เสนอในโครงการทั้งหมด

3. อายุการรับประกันของอุปกรณ์ในผนวกนี้ จะต้องมีเอกสารการรับประกันจากเจ้าของผลิตภัณฑ์ ไม่น้อยกว่า 3 ปี นับถัดจากวันที่คณะกรรมการตรวจรับงานงวดที่ 1

4. โดยตลอดระยะเวลาการรับประกัน ผู้เสนอราคาที่ผ่านการคัดเลือกจะต้องเข้าดำเนินการปรนนิบัติบำรุงเป็นจำนวน 12 ครั้ง (3 เดือนครั้ง)

w.o.

ผนวก ข

**คุณลักษณะเฉพาะสิ่งอุปกรณ์**

**ชื่อสิ่งอุปกรณ์** อุปกรณ์ Storage Node พร้อมงานติดตั้ง

**จำนวน** 1 งาน

**มีรายละเอียดดังนี้**

1. หน่วยจัดการข้อมูลหลัก (Storage Node) จำนวน 1 ชุด โดยมีคุณลักษณะอย่างน้อยดังต่อไปนี้

1.1 มี Controller จำนวนอย่างน้อย 2 หน่วย โดยเมื่อ Controller ตัวใดตัวหนึ่งเสีย ตัวที่เหลือสามารถทำงานต่อได้โดยไม่มีผลกระทบต่อผู้ใช้งานโดยรองรับเทคโนโลยี Disaggregated Scale-Out Block Storage หรือดีกว่า ที่รองรับการใช้งานได้รวมไม่น้อยกว่า 4 หน่วย และรองรับการเพิ่ม Controller ได้ทีละ 1 หน่วย

1.2 Controller สามารถทำงานแบบ all-active หรือ Symmetric Active-Active โดยในแต่ละ Volume สามารถเข้าถึงการใช้งานอ่านและเขียน Volume ได้จากทุก Controller พร้อมกัน

1.3 มี Cache Memory ขนาดรวมไม่น้อยกว่า 256 GB ต่อ Controller

1.4 มี Host Interface แบบ Ethernet ที่มีรองรับความเร็วไม่น้อยกว่า 10/25Gbps จำนวน 4 ports/Controller

1.5 รองรับการเชื่อมต่อ Protocol แบบ FC, NVMe-OF,iSCSi และ NFS ได้เป็นอย่างน้อย

1.6 มีเทคโนโลยีการเชื่อมต่อ Disk Enclosure แบบ NVMe ความเร็วไม่น้อยกว่า 100Gbps หรือดีกว่า

1.7 สามารถทำ Deduplication และ Compression ได้

1.8 ระบบจะต้องการันตีการให้บริการเป็นแบบ 100% availability guaranteed

1.9 สนับสนุนการทำงานแบบ RAID ที่สามารถป้องกันการเสียหายของดิสก์ได้ 2 หน่วยพร้อมกัน หรือดีกว่า

1.10 มีหน่วยจัดเก็บข้อมูล (Disk) ชนิด NVMe SSD ชนิด QLC หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า 18 หน่วย แต่ละหน่วยมีความจุไม่น้อยกว่า 15.3TB

1.11 สามารถทำ Snapshot หรือ Point in Time Copy

1.12 สนับสนุนการแบ่ง Storage เป็น Partition หรือ multitenancy โดยสามารถสร้าง Security กำหนดสิทธิ์การจัดการให้กับผู้ใช้ในแต่ละโดเมนได้

1.13 มีความสามารถทำ Dual Authorization เพื่อให้ผู้ดูแลระบบ Approvals ก่อนที่จะทำการลบ Volume Snapshot (volume snapshot delete) ได้เป็นอย่างน้อย

1.14 มีเทคโนโลยีแบบ Immutability สามารถป้องกันภัยคุกคามจาก ransomware โดยสร้าง Policy WORM (Write Once Read Many) ไม่อนุญาตในการแก้ไขข้อมูลภายใน volume ที่กำหนด

1.15 มีระบบตรวจจับ Ransomware เพื่อให้ผู้ใช้งาน Storage สามารถ Recovery ข้อมูลจาก Snapshot ได้อย่างรวดเร็ว

/1.16 สามารถทำ Quality...

w.o.

1.16 สามารถทำ Quality of Service ในระดับ Application หรือ Volume ทั้ง IOPs, Bandwidth และ Latency

1.17 รองรับการทำงานร่วมกับระบบปฏิบัติการดังต่อไปนี้ MS Windows Server, IBM-AIX, HP-UX, Red Hat Enterprise Linux, SUSE Enterprise Linux, VMware ได้เป็นอย่างน้อย

1.18 ผู้เสนอจะต้องเสนอราคารวม Feature ทุกอย่างที่ Storage นั้นๆ ทำได้ โดยจะไม่ต้องซื้อเพิ่มเติมในภายหลังไม่ว่าจะเป็น License Replication และ Encryption เป็นต้น

1.19 มีซอฟต์แวร์สำหรับการบริหารจัดการ External Storage โดยมีความสามารถอย่างน้อยดังต่อไปนี้

1.19.1 สามารถบริหารจัดการอุปกรณ์ในรูปแบบ Cloud Console ที่ให้บริการจากเจ้าของผลิตภัณฑ์ผู้ผลิต External Storage

1.19.2 รองรับการทำ Audit logging, Role Base access control และ multi-factor authentication

1.19.3 สามารถแนะนำ Firmware Update ให้กับอุปกรณ์ได้

1.19.4 สามารถ Monitor ข้อมูลของ IOPs , Bandwidth และ Latency ของ Volume ได้เป็นอย่างน้อย

2. ผู้เสนอราคาที่ผ่านการคัดเลือกจะต้องเข้ามาดำเนินการติดตั้งอุปกรณ์ให้สามารถใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ ปรับแก้การตั้งค่าการใช้งาน (Configuration) ที่มีการเพิ่มเติม หรือปรับเปลี่ยนการใช้งาน ของอุปกรณ์ในผนวกนี้ ตามที่เจ้าหน้าที่กรมเทคโนโลยีสารสนเทศและอวกาศกลาโหม แจ้งผ่านการติดต่อสื่อสารต่างๆ ตลอดอายุการรับประกัน

3. อายุการรับประกันของอุปกรณ์ในผนวกนี้ จะต้องมีเอกสารการรับประกันจากเจ้าของผลิตภัณฑ์ไม่น้อยกว่า 3 ปี นับถัดจากวันที่คณะกรรมการตรวจรับงานงวดที่ 1

4. ทุก 4 เดือนตลอดระยะเวลาการรับประกัน ผู้เสนอราคาที่ผ่านการคัดเลือกจะต้องเข้าดำเนินการปรนนิบัติบำรุงเป็นจำนวน 12 ครั้ง (3 เดือนครั้ง)

ว.อ.ร

ผนวก ค

**คุณลักษณะเฉพาะสิ่งอุปกรณ์**

**ชื่อสิ่งอุปกรณ์** ระบบสำรองข้อมูล

**จำนวน** 1 งาน

**มีรายละเอียดดังนี้**

ผู้เสนอราคาที่ผ่านการคัดเลือกจะต้องจัดหาระบบสำรองข้อมูล พร้อมติดตั้งเพื่อทำการสำรองข้อมูลระบบต่างๆ ที่ใช้งานอยู่ใน ผนวก ก - ข ในโครงการขยายขีดความสามารถและดำรงสภาพศูนย์ข้อมูลกลาง สป. อย่างมีประสิทธิภาพ โดยมีรายละเอียดดังนี้

1. อุปกรณ์สำรองข้อมูลประเภท Backup Appliance จำนวน 1 ชุด โดยมีคุณลักษณะอย่างน้อยดังต่อไปนี้

1.1 เป็นอุปกรณ์สำหรับการทำงานแบบ Disk Base Backup หรือ Disk to Disk โดยสามารถทำงานได้ทั้งในแบบ Virtual tape library และ แบบ NAS Backup ได้เป็นอย่างน้อย

1.2 มีพอร์ตเชื่อมต่อแบบ Ethernet ความเร็วไม่ต่ำกว่า 10/25Gb (SFP+ หรือสูงกว่า) จำนวนไม่น้อยกว่า 2 พอร์ต

1.3 สามารถจำลองเป็น Tape Drive ได้ไม่น้อยกว่า 256 ชุด

1.4 รองรับการจำลองเป็น Cartridges ได้ไม่น้อยกว่า 147,000 ชุด

1.5 มีหน่วยจัดเก็บข้อมูลชนิด SATA หรือ SAS หรือ NL-SAS ที่มีความจุรวมไม่น้อยกว่า 80 TB (RAW Capacity) และรองรับการต่อขยายได้รวมไม่น้อยกว่า 272 TB (RAW Capacity)

1.6 สามารถป้องกันความเสียหายของ Disk ด้วย RAID 6 หรือดีกว่า

1.7 มีความสามารถในการทำ Deduplication ได้แบบ Target และ Source Deduplication ได้

1.8 สามารถทำงานร่วมกับซอฟต์แวร์การสำรองข้อมูล Veeam, Commvault และ Veritas NetBackup ได้เป็นอย่างน้อย

1.9 มีความสามารถในการเก็บข้อมูลแบบ Data Immutability หรือดีกว่า

1.10 มีความสามารถในการทำ Dual Authorization เพื่อป้องกันการลบข้อมูลบน Storage ได้

1.11 มี Plug-in ที่สามารถทำงานร่วม Database Application ได้เช่น Oracle RMAN, Microsoft SQL Server และ SAP HANA ได้เป็นอย่างน้อย

1.12 รองรับการทำ Replication ได้โดยไม่มีค่าใช้จ่าย License เพิ่มเติม

1.13 รองรับการ Encryption แบบ Data at Rest และ Data in Flight

1.14 อุปกรณ์ที่นำเสนอต้องรองรับ Data Transfer rate ได้ไม่น้อยกว่า 25 TB/hr

1.15 อุปกรณ์ที่นำเสนอต้องสามารถรองรับการจัดการผ่านทาง Web GUI ได้เป็นอย่างน้อย

1.16 อุปกรณ์และระบบที่เสนอจะต้องเป็นผลิตภัณฑ์ยี่ห้อเดียวกันกับ Storage Node ที่เสนอในโครงการนี้

/2 ซอฟต์แวร์ระบบ...

2. ซอฟต์แวร์ระบบสำรองและกู้คืนข้อมูลสำหรับเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย จำนวน 1 ชุด โดยมีคุณลักษณะอย่างน้อยดังต่อไปนี้

2.1 มีสิขสิทธิ์ที่สามารถใช้งานครอบคลุมจำนวน CPU จำนวน 10 Socket

2.2 สามารถบริหารจัดการจากส่วนกลางได้ (Centralized console) ผ่านหน้า UI ได้เป็นอย่างน้อย

2.3 สามารถสำรองและกู้คืนข้อมูลบนระบบเครื่องคอมพิวเตอร์เสมือน (Hypervisor) ที่เสนอในโครงการนี้ได้

2.4 สามารถสำรองและกู้คืนข้อมูลในระดับแอปพลิเคชันบนเครื่องคอมพิวเตอร์เสมือนได้โดยไม่จำเป็นต้องติดตั้งซอฟต์แวร์หรือแอปพลิเคชันเพิ่มเติม ซึ่งต้องรองรับแอปพลิเคชัน อย่างน้อยดังต่อไปนี้ Microsoft Active Directory, Microsoft SQL Server, Oracle, Microsoft Exchange และ Microsoft SharePoint

2.5 สามารถสำรองและกู้คืนข้อมูลระบบฐานข้อมูลสำหรับ SAP HANA, Oracle RMAN และ Microsoft SQL Server ที่ทำงานอยู่บนเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายเสมือนหรือบนเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายกายภาพ (Physical server) ได้

2.6 สามารถบีบอัด (Compression) ข้อมูลหรือลดความซ้ำซ้อน (Deduplication) ข้อมูลที่ทำการสำรองได้ด้วยซอฟต์แวร์ระบบสำรองและกู้คืนข้อมูลที่นำเสนอ

2.7 มีเทคโนโลยี WAN Acceleration ที่ช่วยเพิ่มประสิทธิภาพการถ่ายโอนข้อมูลและลดปริมาณข้อมูลที่ส่งผ่าน WAN ในการทำ Backup Copy Job และ Replication Job

2.8 สามารถสำรองข้อมูลไปยังอุปกรณ์จัดเก็บข้อมูลประเภท Object Storage และอุปกรณ์ Backup Appliance ที่เสนอในโครงการนี้ได้โดยตรง

2.9 มีเทคโนโลยี Malware Detection เพื่อตรวจสอบว่าเครื่องคอมพิวเตอร์นั้นติดมัลแวร์หรือมีพฤติกรรมน่าสงสัย

2.10 มีเครื่องมือที่ช่วยตรวจสอบว่าซอฟต์แวร์ระบบสำรองและกู้คืนข้อมูลที่นำเสนอในผนวกนี้สามารถตั้งค่าเป็นไปตามแนวทางปฏิบัติที่ดีที่สุดเกี่ยวกับด้านความปลอดภัย (Security & Compliance Analyzer) โดยอ้างอิงจากค่าพารามิเตอร์ต่างๆบนซอฟต์แวร์

3. ผู้เสนอราคาที่ผ่านการคัดเลือกจะต้องเข้ามาดำเนินการปรับแก้การตั้งค่าการใช้งาน (Config) ที่มีการเพิ่มเติม หรือปรับเปลี่ยนการใช้งาน ของอุปกรณ์ในผนวกนี้ ตามที่เจ้าหน้าที่กรมเทคโนโลยีสารสนเทศและอวกาศกลาโหมแจ้งผ่านการติดต่อสื่อสารต่างๆ ตลอดอายุการรับประกัน

4. อายุการรับประกันของอุปกรณ์ในผนวกนี้ จะต้องมีเอกสารการรับประกันจากเจ้าของผลิตภัณฑ์ไม่น้อยกว่า 3 ปี นับถัดจากวันที่คณะกรรมการตรวจรับงานงวดที่ 1

5. โดยตลอดระยะเวลาการรับประกัน ผู้เสนอราคาที่ผ่านการคัดเลือกจะต้องเข้าดำเนินการปรนนิบัติบำรุงเป็นจำนวน 12 ครั้ง (3 เดือนครั้ง)

w.o.

ผนวก ง

**คุณลักษณะเฉพาะสิ่งอุปกรณ์**

**ชื่อสิ่งอุปกรณ์** อุปกรณ์ Top of Rack Switch พร้อมงานติดตั้ง

**จำนวน** 2 ชุด

**มีรายละเอียดดังนี้**

1. มีพอร์ตการเชื่อมต่อแบบ 10/25 Gigabit Ethernet แบบ SFP+/SFP28 จำนวนไม่น้อยกว่า 32 พอร์ต
2. มีพอร์ต 40/100 Gigabit Ethernet แบบ QSFP+ หรือ QSFP28 จำนวนไม่น้อยกว่า 4 พอร์ต
3. มี Transceiver ที่รองรับความเร็วไม่น้อยกว่า 10Gbps SFP+ จำนวน 2 หน่วย
4. มีสาย DAC Cable หรือ AOC Cable ที่รองรับความเร็วไม่น้อยกว่า 10Gbps มีความยาวไม่น้อยกว่า 3 เมตร จำนวน 23 หน่วย
5. มีสาย DAC Cable หรือ AOC Cable ที่รองรับความเร็วไม่น้อยกว่า 100Gbps มีความยาวไม่น้อยกว่า 1 เมตร จำนวน 2 หน่วย
6. ต้องมี Patch Cord LC/LC OM4 หรือเทียบเท่า หรือดีกว่า ขนาด 5 เมตร หรือยาวกว่า จำนวน 14 เส้น หรือมากกว่า
7. อุปกรณ์ที่มี Switching Fabric หรือ Switching capacity ไม่น้อยกว่า 2.3Tbps
8. สามารถทำ Virtual Switching หรือ Virtual Switching Extension (VSX) หรือ Virtual Switching Framework (VSF) ได้
9. รองรับ MAC address ได้ไม่น้อยกว่า 210,000 MAC address
10. สามารถทำ VLAN ได้ไม่น้อยกว่า 4,000 Active VLANs ตามมาตรฐาน IEEE 802.1Q
11. สามารถทำ Routing แบบ Static IPv4 routing , OSPF, OSPFv3, Policy based routing และ BGP ได้
12. มี Network Analytics Engine ในตัวอุปกรณ์เพื่อให้สามารถตรวจสอบปัญหาได้อย่างอัตโนมัติ หรือสามารถเสนออุปกรณ์เพิ่มเติมเพื่อให้สามารถทำ Network Analytics ได้
13. รองรับการทำ Network Monitoring ด้วย RMON, SNMP และ sFlow ได้
14. มี Power Supply แบบ Redundant ซึ่งสามารถทำงานกับระบบไฟฟ้าแบบ 220 VAC, 50 Hz ได้
15. ผู้เสนอราคาที่ผ่านการคัดเลือกต้องดำเนินการเชื่อมต่อสายสัญญาณของอุปกรณ์ทั้งระบบในโครงการขยายขีดความสามารถและดำรงสภาพศูนย์ข้อมูลกลาง สป. หรือเชื่อมต่อกับอุปกรณ์ที่ ทสอ.กห. ดูแลรับผิดชอบให้สามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ พร้อมทั้งปรับแก้การตั้งค่าการใช้งาน (Config) ที่มีการเพิ่มเติม หรือปรับเปลี่ยนการใช้งาน ของอุปกรณ์ในผนวกนี้ ตามที่เจ้าหน้าที่กรมเทคโนโลยีสารสนเทศ แจ้งผ่านการติดต่อสื่อสารต่างๆ ตลอดอายุการรับประกัน
16. อายุการรับประกันของอุปกรณ์ในผนวกนี้ จะต้องมีเอกสารการรับประกันจากเจ้าของผลิตภัณฑ์ไม่น้อยกว่า 3 ปี นับถัดจากวันที่คณะกรรมการตรวจรับงานงวดที่ 1
17. โดยตลอดระยะเวลาการรับประกัน ผู้เสนอราคาที่ผ่านการคัดเลือกจะต้องเข้าดำเนินการปรนนิบัติบำรุงอุปกรณ์ที่กำหนดในผนวกนี้ทุกๆ 3 เดือน ตลอดระยะเวลารับประกัน (3 เดือนครั้ง)

w. o.

ผนวก จ

**คุณลักษณะเฉพาะสิ่งอุปกรณ์**

**ชื่อสิ่งอุปกรณ์** งานเพิ่มประสิทธิภาพศูนย์ข้อมูลกลาง สป.

**จำนวน** 1 งาน

**มีรายละเอียดดังนี้**

ผู้เสนอราคาที่ผ่านการคัดเลือก จะต้องดำเนินการจัดหาอุปกรณ์ พร้อมติดตั้ง เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพการให้บริการของอุปกรณ์เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายเสมือนศูนย์ข้อมูลกลาง (HPE SimpliVity 380 Gen 10) ที่ ทสอ.กห. ใช้งานอยู่ภายในห้องควบคุมระบบสารสนเทศและการสื่อสารกลาโหม โดยมีรายละเอียดดังนี้

1. จัดหาหน่วยความจำ (RAM) ขนาด 64 GB จำนวน 40 ชุด โดยมีคุณลักษณะเฉพาะดังนี้

1.1 เป็นหน่วยความจำหลัก (Memory) แบบ DDR4 หรือดีกว่า ซึ่งสามารถใช้งานกับเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายเสมือน (HCI) ยี่ห้อ HPE รุ่น SimpliVity ภายในระบบศูนย์ข้อมูลกลาง สป. (ห้องควบคุมระบบสารสนเทศและการสื่อสารกลาโหม) ได้

1.2 หน่วยความจำหลักแต่ละแผงมีความจุไม่น้อยกว่า 64 GB

1.3 หน่วยความจำหลักแต่ละแผงมีความเร็วสัญญาณนาฬิกาไม่น้อยกว่า 3,200 MHz

2. พื้นที่เก็บข้อมูล (Hard Disk) ขนาด 1.92 TB จำนวน 20 ลูก โดยคุณลักษณะเฉพาะดังนี้

2.1 เป็นพื้นที่เก็บข้อมูล (Hard Disk) ชนิด SSD หรือดีกว่า ซึ่งสามารถใช้งานกับเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายเสมือน (HCI) ยี่ห้อ HPE รุ่น SimpliVity ภายในห้องศูนย์ข้อมูลกลาง สป. (ห้องควบคุมระบบสารสนเทศและการสื่อสารกลาโหม) ได้

2.2 อุปกรณ์จัดเก็บข้อมูล (Hard Disk) แต่ละลูกมีความจุไม่น้อยกว่า 1.92 TB

3. ผู้เสนอราคาที่ผ่านการคัดเลือก ต้องทำการติดตั้งหน่วยความจำ (RAM) และพื้นที่เก็บข้อมูล (Hard Disk) ลงในเครื่องแม่ข่ายเสมือน (ศูนย์ข้อมูลกลาง ภายในห้องศูนย์ข้อมูลกลาง สป.) พร้อมทำการทดสอบให้ใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

4. อายุการรับประกันของอุปกรณ์ในผนวกนี้ จะต้องมีเอกสารการรับประกันจากเจ้าของผลิตภัณฑ์ไม่น้อยกว่า 3 ปี นับถัดจากวันที่คณะกรรมการตรวจรับงานงวดที่ 2

W.O.

ผนวก ฉ

**คุณลักษณะเฉพาะสิ่งอุปกรณ์**

**ชื่อสิ่งอุปกรณ์** งานดำรงสภาพระบบศูนย์ข้อมูลกลาง สป.

**จำนวน** 1 งาน

**มีรายละเอียดดังนี้**

ผู้เสนอราคาที่ผ่านการคัดเลือก จะต้องดำเนินการปรนนิบัติและซ่อมบำรุงอุปกรณ์เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายเสมือนศูนย์ข้อมูลกลาง สป. รวมถึงอุปกรณ์ต่อพ่วงทั้งระบบที่กรมเทคโนโลยีสารสนเทศและอวกาศกลาโหม ใช้งานอยู่ โดยมีรายละเอียดดังนี้

1. อุปกรณ์กระจายสัญญาณสวิตช์เชื่อมต่อเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายเสมือน HPE SN2010M จำนวน 2 ชุด โดยมี Serial Number : 1l00490362 และ 1l0049034J
2. รับประกันซ่อมแซมหรือเปลี่ยนอุปกรณ์ให้สามารถใช้งานได้ ในส่วนของเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายเสมือน HPE SimpliVity 380 Gen10 จำนวน 5 ชุด โดยมี Serial Number : 2M2109029R, 2M2109029S, SGH221TWW8, SGH221TWX9 และ SGH221TWWS
3. ระบบจัดเก็บข้อมูลของระบบศูนย์ข้อมูลกลาง สป. โดยประกอบด้วย
   - 3.1 HPE ProLiant DL360 G10 จำนวน 1 ชุด โดยมี Serial Number : SGH107WW8B
   - 3.2 HPE ProLiant DL360 Gen10 Plus จำนวน 1 ชุด โดยมี Serial Number : SGH340G1MF
   - 3.3 HPE MSA2060 + Drive Enclosure (อุปกรณ์ต่อพ่วงของอุปกรณ์ในชุดนี้) จำนวน 1 ชุด โดยมี Serial Number : ACM216S09H
   - 3.4 HPE 1/8 G2 Tape Library จำนวน 1 ชุด โดยมี Serial Number : DEC3250131
   - 3.5 HPE StoreOnce 3660 จำนวน 1 ชุด โดยมี Serial Number : SGH340G1GH
4. Veeam Subscription จำนวน 1 ชุด
5. การรับประกันของอุปกรณ์ในผนวกนี้จะต้องมีเอกสารการรับประกันจากเจ้าของผลิตภัณฑ์ ซึ่งระยะเวลาการรับประกันต้องไม่น้อยกว่าวันที่ 30 ก.ย.2571 ในวันตรวจรับงานงวด 1
6. ผู้เสนอราคาที่ผ่านการคัดเลือก จะต้องรับประกันซ่อมแซมหรือเปลี่ยนอุปกรณ์ให้สามารถใช้งานได้ในส่วนของอุปกรณ์ประกอบอื่น ๆ ที่จำเป็นต่อการทำงานของอุปกรณ์ระบบศูนย์ข้อมูลกลาง สป. และ/หรืออุปกรณ์ประกอบอื่น ๆ ที่จำเป็นต่อการดำเนินงานหรือปฏิบัติการตามปรกติของศูนย์ข้อมูลกลาง สป.
7. โดยตลอดระยะเวลาการรับประกัน ผู้เสนอราคาที่ผ่านการคัดเลือกจะต้องเข้าดำเนินการปรนนิบัติบำรุงเป็นจำนวน 9 ครั้ง (3 เดือนครั้ง)

W.O.

ผนวก ช

**คุณลักษณะเฉพาะสิ่งอุปกรณ์**

**ชื่อสิ่งอุปกรณ์** ระบบตรวจจับและตอบสนองภัยคุกคามเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย (Endpoint Detection and Response : EDR)

**จำนวน** 1 งาน

**มีรายละเอียดดังนี้**

1. เป็นซอฟท์แวร์สำหรับช่วยป้องกัน และตอบสนองต่อเหตุการณ์แบบเรียลไทม์ โดยทำงานร่วมกับเซิร์ฟเวอร์ และมีลิขสิทธิ์ในการทำงานไม่น้อยกว่า 100 ลิขสิทธิ์
2. สามารถติดตั้งบนระบบปฏิบัติการต่าง ๆ อย่างน้อยได้ดังนี้
   2.1 Windows Server 2016, 2019 และ 2022
   2.2 MacOS, Red Hat Enterprise, CentOS และ SUSE
3. สามารถป้องกันอุปกรณ์ Endpoint ได้แม้จะอยู่ในสถานะออฟไลน์
4. สามารถบริหารจัดการผ่าน GUI (Graphic User Interface) ได้
5. สามารถระบุและตรวจสอบ Application ที่ใช้งานภายในองค์กร รวมถึงระดับความน่าเชื่อถือ (Reputation Score) และรายการช่องโหว่ตาม Common Vulnerability Scoring System (CVSS) ได้
6. สามารถแสดงภาพกราฟตามลำดับขั้นตอนของเหตุการณ์ที่เกิดขึ้นได้เป็นอย่างน้อย
7. สามารถปิดกั้นการทำงานของ โปรแกรมแอปพลิเคชัน (Application Program) หรือ Process ที่ไม่ต้องการได้ โดยกำหนดคุณลักษณะได้จาก Filename, Path หรือ Hash ได้
8. สามารถทำงานร่วมกับส่วนควบคุมของ Windows Security Center ได้
9. สามารถแสดงผลภัยคุกคามตาม MITRE attack framework
10. สามารถกำหนดเงื่อนไขในการแก้ปัญหาเมื่อตรวจพบมัลแวร์ได้อย่างน้อยดังนี้
    10.1 Terminate Process
    10.2 Delete File
    10.3 Clean Persistent Data
    10.4 Block address on Firewall
11. สามารถอัพเดต Threat Intelligence จากฐานข้อมูลของเจ้าของผลิตภัณฑ์ได้อย่างต่อเนื่องตลอดอายุสัญญา
12. มีเมนูสำหรับการทำ THREAT HUNTING ได้เป็นอย่างน้อย
13. สามารถพิสูจน์ตัวตน (Authentication) ผู้ดูแลระบบได้ โดยรองรับฐานข้อมูลผู้ใช้แบบ Local, LDAP, SAML
14. สามารถกำหนดวิธีแก้ไขปัญหา (Action) เมื่อมีเหตุการณ์ด้านความปลอดภัยได้อย่างอัตโนมัติ
15. สามารถเข้าถึงเครื่อง endpoint ได้โดยตรงเพื่อตรวจสอบและรวบรวมข้อมูลผ่านทาง Remote Shell ได้เป็นอย่างน้อย

/16 ระบบตรวจจับ...

w. a

16. ระบบตรวจจับและตอบสนองภัยคุกคามเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย ที่จัดหาในผนวกนี้ จะต้องเป็นผลิตภัณฑ์เดียวกันกับระบบ SIEM ทางกรมเทคโนโลยีสารสนเทศและอวกาศกลาโหมใช้งานอยู่ในปัจจุบัน

17. สามารถทำการแจ้งเตือนผู้ดูแลระบบเมื่อพบมัลแวร์ผ่านทางระบบ Email ได้เป็นอย่างน้อย

18. สามารถแสดงรายงานข้อมูลในรูปแบบ PDF หรือ CSV ได้เป็นอย่างน้อย

19. กรณีแจ้งความชำรุดบกพร่อง บริษัทที่ผ่านการคัดเลือกต้องเข้ามาดำเนินการแก้ไข ภายหลังจากได้รับแจ้งผ่านทางโทรศัพท์ โทรสาร หรือจดหมายอิเล็กทรอนิกส์ จากกรมเทคโนโลยีสารสนเทศและอวกาศกลาโหม ภายใน 4 ชม. (ในเวลาราชการ) และต้องดำเนินการแก้ไขให้แล้วเสร็จภายใน 2 วันทำการ

20. ซอฟท์แวร์ระบบตรวจจับและตอบสนองภัยคุกคามเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายในผนวกนี้ จะต้องมีอายุการใช้งานไม่น้อยกว่า 1 ปี นับถัดจากวันที่คณะกรรมการตรวจรับงานงวดที่ 1

W.O.

**ผนวก ซ**

**คุณลักษณะเฉพาะสิ่งอุปกรณ์**

**ชื่อสิ่งอุปกรณ์** งานพัฒนาระบบความมั่นคงปลอดภัยระบบ Cloud

**จำนวน** 1 งาน

**มีรายละเอียดดังนี้**

ผู้เสนอราคาที่ผ่านการคัดเลือกต้องทำการออกแบบและพัฒนาระบบบริหารจัดการด้านความมั่นคงปลอดภัยสารสนเทศ โดยดำเนินการรักษาความมั่นคงปลอดภัยและตรวจประเมินติดตามมาตรฐานสากล ISO/IEC 27001:2022 (การตรวจ Surveillance ครั้งที่ 1 ) ตามขอบเขตเดิมของสำนักงานปลัดกระทรวงกลาโหม และพัฒนาระบบความมั่นคงปลอดภัยระบบ Cloud ตามมาตรฐานสากล ISO/IEC 27001:2022 และ CSA STAR Level 2 อย่างมีประสิทธิภาพ มุ่งเน้นต่อผลสัมฤทธิ์ของงาน สร้างความน่าเชื่อถือและค่าความเชื่อมั่นให้กับห้องควบคุมระบบสารสนเทศและการสื่อสารกลาโหม ภายใต้การดูแลของกรมเทคโนโลยีสารสนเทศและอวกาศกลาโหม โดยมีขอบเขตการดำเนินงาน ดังนี้

1. งานรักษาความมั่นคงปลอดภัยตามมาตรฐานสากล ISO/IEC 27001:2022 (การตรวจ Surveillance ครั้งที่ 1 และขยายขอบเขตบริการ Cloud )

1.1 ศึกษา ทบทวน บริบทขององค์กร รวมถึงระบบงานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติภารกิจของหน่วยงาน รวมถึงขอบเขตการให้บริการและสภาพแวดล้อมต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการทำงานและออกแบบการพัฒนาความมั่นคงปลอดภัยตามมาตรฐานสากล ISO/IEC 27001:2022

1.2 ให้คำแนะนำและทบทวนการจัดตั้งคณะกรรมการภายใน ในการความมั่นคงปลอดภัยสารสนเทศ

1.3 การจัดทำและปรับปรุงเอกสารนโยบาย (Policy), ระเบียบปฏิบัติ (Procedure) และแบบฟอร์ม (Form) รวมถึงหลักฐานที่เกี่ยวข้องจากนโยบาย

1.4 จัดทำแผนการจัดทำระบบบริหารจัดการด้านความมั่นคงปลอดภัยสารสนเทศ

1.5 ดำเนินการร่วมกับคณะทำงานในการทบทวนบัญชีรายการทรัพย์สิน (Asset Inventory) ตามขอบเขตที่กำหนด และร่วมดำเนินการในการพัฒนาระบบบริหารจัดการความมั่นคงปลอดภัยสารสนเทศในการประเมินและวิเคราะห์ความเสี่ยงตามรายการทรัพย์สินที่จัดทำขึ้น

1.6 ให้คำแนะนำแนวทางการนำระบบบริหารจัดการด้านความมั่นคงปลอดภัยสารสนเทศไปปฏิบัติเพื่อเป็นมาตรการป้องกันความเสี่ยงและการบุกรุกระบบ การสำรองข้อมูล และแนวทางการถ่ายทอด ความรู้ และแนวปฏิบัติที่ถูกต้อง

1.7 ให้คำแนะนำแนวทางในการรักษามาตรฐานและการพัฒนาปรับปรุง เพื่อป้องกันปัญหาที่อาจเกิดขึ้นซ้ำซ้อนในอนาคต รวมถึง แนวทางในการปรับปรุงระบบบริหารจัดการด้านความมั่นคงปลอดภัยสารสนเทศให้มีประสิทธิภาพยิ่งขึ้นกว่าเดิม

/1.8 กำหนดแนวทาง...

W. O.

1.8 กำหนดแนวทางในการคัดเลือกทีมงานตรวจสอบภายใน และดำเนินการตรวจสอบระบบบริหารจัดการ ความมั่นคงปลอดภัยตามมาตรฐานสากล ร่วมกับทีมงานตรวจสอบภายใน รวมทั้งพัฒนารายงานการตรวจสอบภายใน (Internal Audit) เพื่อให้ทราบถึงผลลัพธ์และเตรียมนำสู่การยื่นขอใบรับรองมาตรฐานสากล

1.9 จัดทำรายงานเสนอผู้บริหารระดับสูง เพื่อพิจารณาเกี่ยวกับแผนและแนวทางการพัฒนาระบบบริหารจัดการด้านความมั่นคงปลอดภัยสารสนเทศ

1.10 ให้คำปรึกษาในการตรวจประเมินรับรอง ISO/IEC 27001:2022 โดยเป็นผู้ตรวจจากหน่วยรับรองเดิม (Certification Body: CB)

1.11 ดำเนินการร่วมกับคณะทำงานของ "กรมเทคโนโลยีสารสนเทศและอวกาศกลาโหม" เข้ารับการตรวจประเมินจากผู้ตรวจสอบภายนอกเพื่อให้ขอบเขตงาน ผ่านการตรวจประเมิน ISO/IEC 27001:2022

1.12 จัดให้มีการอบรมเกี่ยวกับมาตรฐานและแนวทางในการนำแผนมาปฏิบัติโดยมีหลักสูตรการอบรมสำหรับผู้ปฏิบัติงานไม่น้อยกว่า 1 (หนึ่ง) หลักสูตร จำนวน 1 รุ่น ระยะเวลาอบรมรุ่นละไม่น้อยกว่า 1 (หนึ่ง) วัน ผู้รับการอบรมไม่น้อยกว่า 15 (สิบห้า) คน

2. งานพัฒนาระบบความมั่นคงปลอดภัยระบบ Cloud ตามมาตรฐานสากล CSA STAR Level 2

2.1 ศึกษา วิเคราะห์ขอบเขตการประมวลผลข้อมูลบนบริการ Cloud

2.2 ให้คำปรึกษาในการทบทวนและกำหนดขอบเขตระบบบริหารจัดการ ตามมาตรฐานสากล CSA STAR

2.3 ให้คำปรึกษาในการจัดทำเอกสารการประเมิน CAIQ (Consensus Assessments Initiative Questionnaire)

2.4 ให้คำปรึกษาในการทบทวนบัญชีรายการทรัพย์สิน (Asset Inventory) ระบบ Cloud และร่วมดำเนินการในการพัฒนาระบบบริหารจัดการความมั่นคงปลอดภัย สารสนเทศในการประเมินและวิเคราะห์ความเสี่ยงตามรายการทรัพย์สิน

2.5 ให้คำปรึกษาในการกำหนดมาตรการความมั่นคงปลอดภัยบนระบบ Cloud ตามมาตรฐานสากล CSA STAR

2.6 การจัดทำและปรับปรุงเอกสารนโยบาย (Policy), ระเบียบปฏิบัติ (Procedure) และแบบฟอร์ม (Form) รวมถึงหลักฐานที่เกี่ยวข้องจากนโยบาย ตามมาตรฐานสากล CSA STAR Level 2

2.7 ดำเนินการจัดทำ Penetration Test (Pentest) เพื่อตรวจสอบความมั่นคงปลอดภัยตามมาตรฐานสากล CSA STAR

2.8 ดำเนินการร่วมกับคณะทำงานของ "กรมเทคโนโลยีสารสนเทศและอวกาศกลาโหม" เข้ารับการตรวจประเมินจากผู้ตรวจสอบภายนอกเพื่อให้ขอบเขตงานภายใต้ระบบ Cloud ผ่านการตรวจประเมินและ CSA STAR Level 2

/2.9 ในระหว่างการ..

W.O.

2.9 ในระหว่างการดำเนินโครงการ ผู้รับจ้างจะต้องจัดให้มีที่ปรึกษาผู้เชี่ยวชาญ เพื่อให้คำปรึกษา แนะนำ และสนับสนุนการดำเนินงานอย่างต่อเนื่องตลอดระยะเวลาโครงการ จนกว่าหน่วยงานจะได้รับการรับรองมาตรฐานสากล ISO/IEC 27001 และ CSA STAR Level 2 อย่างสมบูรณ์

3. งานทบทวนความสอดคล้องกับ พระราชบัญญัติการรักษาความมั่นคงปลอดภัยไซเบอร์ พ.ศ. 2562

3.1 ศึกษา ทบทวน บริบทขององค์กร รวมถึงระบบงานต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องกับการปฏิบัติภารกิจของหน่วยงาน รวมถึงขอบเขตการให้บริการและสภาพแวดล้อมต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องตามพระราชบัญญัติการรักษาความมั่นคงปลอดภัยไซเบอร์ พ.ศ. 2562

3.2 จัดทำเอกสาร Gap analysis ระหว่างเอกสารที่ดำเนินการตามมาตรฐานสากล ISO/IEC 27001:2022 และพระราชบัญญัติการรักษาความมั่นคงปลอดภัยไซเบอร์ พ.ศ. 2562

4. สิ่งที่เป็นผลสัมฤทธิ์

4.1 หน่วยงานได้รับการรับรองมาตรฐาน ISO/IEC 27001 และ CSA STAR Level 2 ซึ่งยืนยันว่าการบริหารจัดการด้านความมั่นคงปลอดภัยสารสนเทศและระบบคลาวด์ของหน่วยงานมีความมั่นคงปลอดภัยโปร่งใสและเป็นไปตามหลักสากลที่หน่วยงานด้านโครงสร้างพื้นฐานสำคัญทางสารสนเทศ (Critical Infrastructure) ต้องถือปฏิบัติ

4.2 สร้างความเชื่อมั่นต่อระบบเทคโนโลยีสารสนเทศของกระทรวงกลาโหม ช่วยยกระดับความน่าเชื่อถือของระบบและข้อมูลสำคัญของชาติในการป้องกันภัยคุกคามไซเบอร์ ทั้งจากภายในและภายนอกประเทศ

4.3 ได้ดำเนินการสอดคล้องกับข้อกำหนดตามพระราชบัญญัติการรักษาความมั่นคงปลอดภัยไซเบอร์ พ.ศ. 2562 ในส่วนที่เกี่ยวข้องกับการบริหารจัดการความเสี่ยง การเฝ้าระวัง การตอบสนอง และการฟื้นฟูระบบสารสนเทศของโครงสร้างพื้นฐานสำคัญทางสารสนเทศ

4.4 เพิ่มประสิทธิภาพการบริหารจัดการความเสี่ยงด้านไซเบอร์อย่างเป็นระบบและต่อเนื่องผ่านกระบวนการควบคุมภายใต้มาตรฐาน ISO/IEC 27001 และการประเมินระดับความพร้อมตามกรอบ CSA STAR Level 2 ซึ่งช่วยลดความเสี่ยงจากเหตุการณ์โจมตีทางไซเบอร์

4.5 สนับสนุนการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานด้านความมั่นคงปลอดภัยไซเบอร์ของกระทรวงกลาโหมให้มีมาตรฐานเดียวกับหน่วยงานสำคัญในระดับสากล พร้อมรองรับการตรวจประเมินและการเชื่อมโยงข้อมูลความมั่นคงปลอดภัยระหว่างหน่วยงานภาครัฐ

4.6 ยกระดับขีดความสามารถของบุคลากรและกระบวนการด้านการกำกับดูแล (Governance, Risk, Compliance - GRC) โดยกำหนดแนวปฏิบัติที่เป็นมาตรฐานกลางสำหรับการรักษาความมั่นคงปลอดภัยไซเบอร์และความเป็นส่วนตัวของข้อมูลภายในหน่วยงานอย่างยั่งยืน

<u>หมายเหตุ</u> ใบรับรอง (Certificate) มาตรฐาน ISO/IEC 27001 และ CSA STAR Level 2 มีระยะเวลาการรับรอง 3 ปี โดยต้องมีการตรวจประเมินติดตามทุกปี ดังนี้

- ปีที่ 1การตรวจเพื่อขอบการรับรอง
- ปีที่ 2 การตรวจ Surveillance ครั้งที่ 1
- ปีที่ 3 การตรวจ Surveillance ครั้งที่ 2

รวมตรวจ 3 ครั้งในระยะการรับรอง 3 ปี โดยหากมีเหตุให้ไม่สามารถตรวจตามตารางตรวจได้สามารถยืดอายุการตรวจได้ไม่เกิน 6 เดือน หากเป็นผู้ตรวจที่ให้การรับรองในปีที่ 1

W.O.

**ผนวก ด**

**คุณลักษณะเฉพาะสิ่งอุปกรณ์**

**ชื่อสิ่งอุปกรณ์** งานโอนย้ายระบบศูนย์ข้อมูลกลาง และการอบรม

**จำนวน** 1 งาน

**มีรายละเอียดดังนี้**

1. ผู้เสนอราคาที่ผ่านการคัดเลือกจะต้องดำเนินการ Migrate VM โดยมีรายละเอียดดังนี้

1.1 โอนย้ายเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายเสมือนจาก Compute Node เดิม (ที่รับประกันในผนวก จ.) มาติดตั้งใน Compute Node ที่จัดหาในผนวก ก. และดำเนินการปรับปรุงการติดตั้งค่าให้ระบบที่โอนย้ายสามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ และดำเนินการตามที่ทางราชการกำหนด

1.2 ผู้เสนอราคาที่ผ่านการคัดเลือกจะต้องเข้ามาดำเนินการแก้การตั้งค่าการใช้งาน (Config) ที่มีการเพิ่มเติมหรือปรับเปลี่ยนการใช้งานของอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องในผนวกนี้ ตามที่เจ้าหน้าที่กรมเทคโนโลยีสารสนเทศและอวกาศกลาโหมแจ้งผ่านการติดต่อสื่อสารต่างๆ ตลอดอายุการรับประกัน

2. ผู้เสนอราคาที่ผ่านการคัดเลือกจะต้องจัดอบรมการใช้งานของอุปกรณ์ในผนวก ก. และ ผนวก ง. ดังนี้

2.1 หลักสูตรผู้ดูแลระบบไม่น้อยกว่า 1 วัน จำนวนผู้เข้าอบรม ไม่น้อยกว่า 10 คน โดยมีรายละเอียดดังนี้

2.1.1 การบริหารจัดการระบบเครื่อง Compute Nodes: เจาะลึกการดูแลและตั้งค่าหน่วยประมวลผลสำหรับระบบ Private Cloud

2.1.2 การบริหารจัดการระบบเครื่อง Storage Node : การจัดการระบบจัดเก็บข้อมูลประสิทธิภาพสูงสำหรับโครงสร้างพื้นฐานคลาวด์

2.2 หลักสูตรผู้ใช้งานระบบไม่น้อยกว่า 1 วัน จำนวนผู้เข้าอบรม ไม่น้อยกว่า 15 คน โดยมีรายละเอียดดังนี้

2.2.1 การใช้งานซอฟต์แวร์บริหารจัดการเครื่องแม่ข่ายเสมือน (Virtual Machin Management): เรียนรู้การสร้างและจัดการ VM ผ่านซอฟต์แวร์ควบคุม

2.2.2 การใช้งานแบะบริหารจัดการระบบสำรองข้อมูล (Backup Management): ขั้นตอนการสำรองข้อมูล (Backup) และการเรียกคืนข้อมูล (Restore) เพื่อความปลอดภัยขององค์กร

2.3 ผู้เสนอราคาที่ผ่านการคัดเลือกจะต้องดำเนินการจัดหาอาหารกลางวันและอาหารว่างสำหรับผู้เข้ารับการอบรม ตามจำนวน ที่ระบุในข้อ 2.1 และ 2.2

ทั้งนี้ทางราชการขอสงวนสิทธิในการปรับเพิ่มวันเวลา และหัวข้ออบรมเพื่อให้เจ้าหน้าที่สามารถกำกับดูแบระบบศูนย์ข้อมูลกลางได้อย่างมีประสิทธิภาพ สามารถดูแลแก้ปัญหาได้ด้วยตนเอง

W.O.