

ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและราคากลางงานจัดซื้อระบบรวมสัญญาณทีวีดิจิตอล
พร้อมติดตั้ง อาคาร 1,2 และอาคารจอดรถ ธนาคารอาคารสงเคราะห์ สำนักงานใหญ่

1. ชื่อโครงการจัดซื้อระบบรวมสัญญาณทีวีดิจิตอลพร้อมติดตั้ง อาคาร 1,2 และอาคารจอดรถ
ธนาคารอาคารสงเคราะห์ สำนักงานใหญ่
2. หน่วยงานเจ้าของโครงการ ฝ่ายบริหารสำนักงานและกิจการสาขา ธนาคารอาคารสงเคราะห์ สำนักงานใหญ่
3. วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร 600,000.- บาท (หกแสนบาทถ้วน)
4. วันที่กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) ณ วันที่ 21 ก.ย. 2564 เป็นเงิน 544,812.86 บาท
5. แหล่งที่มาราคากลาง (ราคาอ้างอิง)

ตามพระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ.2560 ซึ่งกำหนด
การพิจารณาราคากลางตามลำดับไว้จำนวน 6 ลำดับ ดังต่อไปนี้

- (1) ราคาที่ได้มาจากการคำนวณตามหลักเกณฑ์ที่คณะกรรมการราคากลางกำหนด
- (2) ราคาที่ได้มาจากรฐานข้อมูลราคาอ้างอิงของพัสดุที่กรมบัญชีกลางจัดทำ
- (3) ราคามาตรฐานที่สำนักงานงบประมาณหรือหน่วยงานกลางอื่นกำหนด
- (4) ราคาที่ได้มาจากการสืบราคาจากท้องตลาด
- (5) ราคาที่เคยซื้อหรือจ้างครั้งหลังสุดภายในระยะเวลาสองปีงบประมาณ
- (6) ราคาอื่นๆใดตามหลักเกณฑ์ วิธีการ หรือแนวทางปฏิบัติของหน่วยงานของรัฐนั้นๆ

เมื่อพิจารณาราคากลาง ตามมาตรา 4 ตามลำดับแล้ว เห็นว่า ไม่สามารถใช้ราคาตาม (1),

(2) และ (3) จึงเห็นควรให้ใช้ราคากลางตาม (4) โดยการสืบราคาจากท้องตลาด จำนวน 4 ราย ได้แก่

- บริษัท ไทย แอตวันซ์ อินโนเวชัน จำกัด
- บริษัท เอ็มเอทีวี เซอร์วิส จำกัด
- บริษัท ดิจิตอล บรอดคาสท์ ซิสเต็ม จำกัด
- บริษัท เวิลด์ไวด์ ซิสเต็มส์ จำกัด

โดยพิจารณาราคาเฉลี่ย เป็นราคากลางรวมภาษีมูลค่าเพิ่มแล้วไม่เกิน 544,812.86 บาท
(ห้าแสนสี่หมื่นสี่พันแปดร้อยสิบสองบาทแปดสิบหกสตางค์)

6. คณะกรรมการกำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) ทุกคน

6.1 นายวิรัช เลิศธนาภรณ์ ตำแหน่ง วิศวกรอาวุโส ประธานกรรมการ

ส่วนก่อสร้างและบำรุงรักษา

ฝ่ายบริหารสำนักงานและกิจการสาขา

6.2 นายทำรงค์ศักดิ์ อเนกะเวียง ตำแหน่ง ผู้ช่วยหัวหน้า กรรมการ เห็นชอบ และทำเรื่อง

ส่วนก่อสร้างและบำรุงรักษา

ฝ่ายบริหารสำนักงานและกิจการสาขา

Work from Home

ระหว่างวันที่ 9-27 สิงหาคม 2564

6.3 นายอาสา สุนทรการวิโรจน์ ตำแหน่ง วิศวกร กรรมการและเลขานุการ

ส่วนก่อสร้างและบำรุงรักษา

ฝ่ายบริหารสำนักงานและกิจการสาขา

ขอบเขตของงานจัดซื้อระบบรวมสัญญาณทีวีดิจิตอลพร้อมติดตั้ง
อาคาร 1,2 และอาคารจอดรถ ธนาคารอาคารสงเคราะห์ สำนักงานใหญ่

1. ความเป็นมา

ตามที่ ส่วนก่อสร้างและบำรุงรักษา ฝ่ายบริหารสำนักงานและกิจการสาขา ได้รับการอนุมัติพร้อมจัดสรรงบประมาณ ประจำปี 2564 โดยมีโครงการจัดซื้อระบบรวมสัญญาณทีวีดิจิตอลพร้อมติดตั้ง อาคาร 1,2 และอาคารจอดรถ ธนาคารอาคารสงเคราะห์ สำนักงานใหญ่ วงเงิน 600,000 บาท (หกแสนบาทถ้วน) รวมอยู่ด้วยนั้น เนื่องจากปัจจุบัน สำนักงานคณะกรรมการกิจการกระจายเสียง กิจการโทรทัศน์ และกิจการโทรคมนาคม(สำนักงาน กสทช.)ได้มีการเปลี่ยน โครงข่ายโทรทัศน์ภาคพื้นดิน จากระบบอนาล็อกเป็นระบบดิจิตอล ซึ่งจะเริ่มใช้ในปี2563 ประกอบกับระบบที่ธนาคารฯ ใช้ในปัจจุบันเป็นระบบอนาล็อก ดังนั้น ส่วนก่อสร้างและบำรุงรักษา ฝ่ายบริหารสำนักงานและกิจการสาขา จึงพิจารณา แล้วเห็นว่าควรจัดซื้อระบบรวมสัญญาณทีวีดิจิตอล พร้อมติดตั้ง อาคาร 1,2 และอาคารจอดรถ ธนาคารอาคารสงเคราะห์ สำนักงานใหญ่ เพื่อให้สอดคล้องกับ กสทช. และเพื่อให้สามารถรับชมโทรทัศน์ผ่านสัญญาณทีวีดิจิตอลได้อย่าง มีประสิทธิภาพสูงสุด

2. วัตถุประสงค์

2.1 เพื่อปรับปรุงโครงข่ายโทรทัศน์ภาคพื้นดินให้เป็นระบบดิจิตอล ตอบสนองตามนโยบายของภาครัฐ (ของเดิมธนาคารเป็นระบบอนาล็อก)

2.2 เพื่อให้ฝ่ายงานต่างๆภายในธนาคารอาคารสงเคราะห์ สำนักงานใหญ่ สามารถรับชมโทรทัศน์ผ่านสัญญาณ ทีวีดิจิตอลได้อย่างมีประสิทธิภาพสูงสุด

3. คุณสมบัติของผู้เสนอราคา

3.1 มีความสามารถตามกฎหมาย

3.2 ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

3.3 ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

3.4 ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรี ว่าการกระทรวงการคลังกำหนด ตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

3.5 ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐ ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วน ผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

3.6 มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ กำหนดในราชกิจจานุเบกษา

3.7 เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพเกี่ยวกับงานจัดซื้อนี้

3.8 ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้ มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

3.9 ต้องไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ประสงค์จะเสนอราคารายอื่น ณ วันประกาศประกวดราคาซื้อหรือไม่เป็น ผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม

3.10.1 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีความพร้อมในการให้บริการจัดหาระบบรวมสัญญาณทีวีดิจิตอลพร้อมติดตั้งได้อย่างมีประสิทธิภาพโดยช่างผู้ชำนาญการ ตลอดจนมีการจัดเตรียมอะไหล่ชิ้นส่วนต่างๆ ที่จำเป็นในกรณีที่ต้องเปลี่ยนทดแทนชิ้นส่วนที่ชำรุดและมีทีมช่างให้บริการบำรุงรักษาซ่อมแซมแก้ไขอย่างเพียงพอ

3.10.2 ผู้เสนอราคาจะต้องเปิดเผยและรับรองว่าไม่มีพนักงานธนาคาร เข้าไปเกี่ยวข้อง โดยเป็นเจ้าของกิจการ กรรมการ หุ่นส่วน หรือผู้ถือหุ้นที่มีจำนวนเกินร้อยละ 5 ของจำนวนหุ้นทั้งหมด รวมทั้งการเป็นตัวแทนนายหน้า หรือเป็นที่ปรึกษาในกิจการที่ทำธุรกิจกับธนาคาร และให้รวมถึงคู่สมรส บุตรที่ยังไม่บรรลุนิติภาวะ บิดา มารดา และพี่น้องของพนักงาน เข้าไปมีส่วนเกี่ยวข้องไม่ว่าโดยทางตรง หรือโดยทางอ้อมกับการซื้อขายหรือการรับจ้างหากธนาคารสืบทราบข้อเท็จจริงที่ธนาคารฯ ได้รับจากผู้เสนอราคา (ผู้ขาย/ผู้รับจ้าง) ไม่เป็นไปตามที่ผู้เสนอการรับรองดังกล่าวข้างต้น ในระหว่างอายุสัญญา ธนาคารมีสิทธิบอกเลิกสัญญาก่อนสิ้นระยะเวลาที่กำหนดไว้ในสัญญานี้ในเวลาใดๆก็ได้และผู้เสนอราคาต้องรับผิดชอบค่าใช้จ่ายให้แก่ธนาคารโดยสิ้นเชิง ภายในกำหนด 30 วัน นับตั้งแต่วันที่ได้รับแจ้งจากธนาคาร

3.10.3 ผู้เสนอราคาทุกรายต้องอ่านและทำความเข้าใจข้อความตามประกาศงานจัดซื้อระบบรวมสัญญาณทีวีดิจิตอลพร้อมติดตั้ง อาคาร 1,2 และอาคารจอดรถ ธนาคารอาคารสงเคราะห์ สำนักงานใหญ่ เงื่อนไข ข้อกำหนด และรายละเอียดต่างๆ ในการจัดซื้อในครั้งนี้ให้เป็นที่เข้าใจแจ่มแจ้งโดยตลอดทุกประการ ไม่ว่ากรณีใดๆ ก็ตามผู้เสนอราคาจะยกข้อเรียกร้องหรือข้ออ้างโดยอาศัยเหตุแห่งการที่ละเลยไม่ปฏิบัติตามข้อความดังกล่าวนี้ หรือโดยการอ้างความสำคัญผิดในข้อความ การจัดซื้อ เงื่อนไขหรือข้อกำหนดแห่งเอกสารการจัดซื้อไม่ได้

3.10.4 ผู้เสนอราคาต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขข้อกำหนดและรายละเอียดต่างๆ ที่ธนาคารฯ ได้ประกาศให้ทราบหรือข้อกำหนดอื่นในงานจัดซื้อครั้งนี้ทุกประการ

4. หลักฐานการเสนอราคา

ผู้เสนอราคาจะต้องเสนอเอกสารหลักฐานยื่นมาพร้อมกับซองใบเสนอราคา โดยแยกไว้นอกซองใบเสนอราคาเป็น 2 ส่วน คือ

4.1 ส่วนที่ 1 อย่างน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้

(1) ในกรณีผู้เสนอราคาเป็นนิติบุคคล

(ก) ห้างหุ้นส่วนสามัญหรือห้างหุ้นส่วนจำกัด ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล บัญชีรายชื่อหุ้นส่วนผู้จัดการ ผู้มีอำนาจควบคุม พร้อมรับรองสำเนาถูกต้อง

(ข) บริษัทจำกัดหรือบริษัทมหาชนจำกัด ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคลหนังสือบริคณห์สนธิ บัญชีรายชื่อกรรมการผู้จัดการ ผู้มีอำนาจควบคุม และบัญชีผู้ถือหุ้นรายใหญ่ พร้อมรับรองสำเนาถูกต้อง

(2) ในกรณีผู้เสนอราคาเป็นบุคคลธรรมดาหรือคณะบุคคลที่มีใช้นิติบุคคลให้ยื่นสำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้นั้น สำเนาข้อตกลงที่แสดงถึงการเข้าเป็นหุ้นส่วน (ถ้ามี) สำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้เป็นหุ้นส่วน พร้อมทั้งรับรองสำเนาถูกต้อง

(3) ในกรณีผู้เสนอราคาเป็นผู้เสนอการร่วมกันในฐานะเป็นผู้ร่วมค้าหรือกิจการร่วม ให้ยื่นสำเนาสัญญาของการเข้าร่วมค้าหรือกิจการร่วม สำเนาบัตรประจำตัวประชาชนของผู้ร่วมค้า และในกรณีที่

ผู้เข้าร่วมค้าฝ่ายใดเป็นบุคคลธรรมดาที่มีสัญชาติไทย ก็ให้ยื่นสำเนาหนังสือเดินทางหรือผู้ร่วมค้าฝ่ายใดเป็นนิติบุคคลให้ยื่นเอกสารตามที่ระบุไว้ใน (1)

(4) บัญชีเอกสารส่วนที่ 1 ทั้งหมดที่ได้ยื่นพร้อมกับซองใบเสนอราคา

4.2 ส่วนที่ 2 อย่างน้อยต้องมีเอกสารดังต่อไปนี้

(1) แค็ตตาล็อกและหรือแบบรูปรายการละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

ก. ๗๗

(2) หนังสือมอบอำนาจซึ่งปิดอากรแสตมป์ตามกฎหมายในกรณีที่ผู้เสนอราคามอบอำนาจให้บุคคลอื่นลงนามในใบเสนอราคาแทน

(3) ตารางเปรียบเทียบข้อกำหนด (ถ้ามี)

(4) เอกสาร/หลักฐาน ผลงาน

(5) บัญชีเอกสารส่วนที่ 2 ทั้งหมดที่ได้ยื่นพร้อมกับซองใบเสนอราคา

5. คุณสมบัติเฉพาะของพัสดุและรายละเอียดของงาน

งานจัดซื้อระบบรวมสัญญาณทีวีดิจิตอลพร้อมติดตั้ง อาคาร 1,2และอาคารจอดรถ ธนาคารอาคารสงเคราะห์ สำนักงานใหญ่ เป็นพัสดุที่ผลิตภายในประเทศ โดยมีรายละเอียดดังนี้

5.1 แผงเสาอากาศ Digital TV หรือต้องเสนออุปกรณ์ที่มีคุณสมบัติเทียบเท่า หรือดีกว่า จำนวน 1 ชุด มีคุณลักษณะที่ต้องการดังนี้

- ใช้รับสัญญาณระบบ UHF Digital (ช่องทีวีดิจิตอล)
- แบนด์วิดท์ 470-694 MHz
- Low Reflection, Beamwidth +/-22 องศา
- Selectivity of 35dB @ 30MHz (790-810MHz)
- มี Saw Filter ในตัวเสาอากาศสำหรับกรอง Lte /4G
- ขยายสัญญาณ (Gain) ไม่ต่ำกว่า 17 dBi
- ผลิตจากอลูมิเนียม คุณภาพสูง
- รับได้ครบทุกความถี่ Multiplexer ทั่วประเทศไทย
- ใช้ได้ทั้งกับกล่องรับสัญญาณทีวีดิจิตอล และทีวีที่มีดิจิตอลจูนเนอร์ในตัว ในระบบดิจิตอลทีวีตามประกาศของ กสทช.

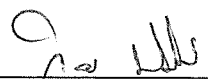
5.2 อุปกรณ์กรองสัญญาณทีวีดิจิตอล หรือต้องเสนออุปกรณ์ที่มีคุณสมบัติเทียบเท่าหรือดีกว่า จำนวน 1 ตัว มีคุณลักษณะที่ต้องการดังนี้

- สามารถกรองสัญญาณดิจิตอลทีวี (DVB-T2) ได้
- สามารถบล็อกสัญญาณ 4G, 5G ไม่ให้เข้ามารบกวนสัญญาณดิจิตอลทีวีได้หรือดีกว่า
- ไฟเลี้ยงเสาอากาศสามารถผ่านได้

5.3 อุปกรณ์ขยายช่องสัญญาณดิจิตอลทีวี (Digital HD TV Channel Amplifier) หรือต้องเสนออุปกรณ์ที่มีคุณสมบัติเทียบเท่าหรือดีกว่า จำนวน 1 ตัว มีคุณลักษณะที่ต้องการดังนี้

- เป็นอุปกรณ์ใช้สำหรับปรับสัญญาณดิจิตอลทีวี ให้มีความแรงของสัญญาณให้เท่ากันทุกช่อง โดยสามารถปรับแยกในแต่ละ MUX ได้อย่างอิสระ

- มีช่องรวมสัญญาณแบบรองรับตลอดย่านความถี่ (Wideband) จำนวนไม่น้อยกว่า 3 ช่อง
- รองรับการรวมสัญญาณจาก Head end ทั้งในระบบ Analog และ Digital Head end
- มี Input ไม่น้อยกว่า 4 Input โดยมี 1 input ที่รับสัญญาณจากสายอากาศ มี Filter ไม่น้อยกว่า 5 channel และมี 3 input ที่เป็นแบบ wideband
- มีค่า Gain ไม่น้อยกว่า 40 dB $\pm$ 2 dB
- รองรับระดับสัญญาณ input ไม่น้อยกว่า 60- 80 dBuV.
- สามารถปรับเกนได้ไม่น้อยกว่า 0 - 20 dB.



- มีระดับสัญญาณ Output สูงสุดไม่ต่ำกว่า 120 dBuV.
- มีค่า Noise Figure ไม่เกิน 4.5 dB.
- สามารถขยายสัญญาณดิจิตอลทีวี (DVB-T2) สำหรับขยายสัญญาณจากเสาอากาศแบบก้างปลาที่ใช้กับกล่องทีวีดิจิตอล (DIGITAL TV SET TOP BOX) ได้

- รองรับการรวมสัญญาณจาก Head end ในระบบ Digital Head end ทำให้สัญญาณสามารถปรับให้เท่ากัน ในทุกช่อง สามารถส่งเข้าไปในโครงข่ายสายสัญญาณระบบทีวีได้โดยไม่มีปัญหา

5.4 เครื่อง Digital Modulator Full HD หรือต้องเสนออุปกรณ์ที่มีคุณสมบัติเทียบเท่าหรือดีกว่า จำนวน 1 ตัว มีคุณลักษณะที่ต้องการดังนี้

- สามารถปรับCOFDM (Coded Orthogonal Frequency Division Multiplexing) ตามมาตรฐานและการเข้ารหัสได้

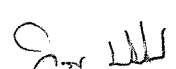
- แบนด์วิดท์ : 6/7/ 8MHz ช่วงความถี่: 142.5 ~ 860 MHz
- ช่วงระดับสัญญาณเอาต์พุต (Output Level) -14 ถึง + 6dBm
- มีจอแสดงผล LCD
- สามารถตั้งค่าและการควบคุมที่ใช้งานได้
- สามารถแปลงสัญญาณ HDMI เป็นสัญญาณดิจิตอล (DVB-T2) เป็นมอดูเลเตอร์ ชนิด In 1 HDMI และ RF In / Out 1 RF แปลงสัญญาณจาก HDMI เป็นสัญญาณดิจิตอล (DVB- T2) ผ่านสาย RG-6

5.5 เครื่องส่งสัญญาณไฟเบอร์ออฟติก (Optical Transmitter) หรือต้องเสนออุปกรณ์ที่มีคุณสมบัติเทียบเท่าหรือดีกว่า จำนวน 3 ตัว มีคุณลักษณะที่ต้องการดังนี้

- สามารถส่งด้วยความยาวคลื่นแสงได้ไม่น้อยกว่า 1310 nm หรือดีกว่า
- มีค่า RF Input Impedance 75 Ohm
- มี Optical Connector Type เป็นแบบ FC/APC, SC/APC หรือมากกว่า
- มีค่า Input Return loss มากกว่า 16 dB (47-862MHz)
- มีค่า AGC Control range ไม่น้อยกว่า +- 5 dB
- ทำงานที่ค่า Wave length 1310 +-20 nm
- ช่วงความถี่ที่ส่ง 47- 862 MHz หรือดีกว่า
- กำลังส่งสัญญาณไม่น้อยกว่า 10 mW
- สามารถปรับลดระดับความแรงสัญญาณ Output ได้
- หัวต่อสัญญาณ RF INPUT เป็นแบบ F-Type
- หัวต่อสัญญาณแสง OUTPUT Port เป็นแบบ FC/APC

5.6 เครื่องรับสัญญาณไฟเบอร์ออฟติก (Optical Receiver) หรือต้องเสนออุปกรณ์ที่มีคุณสมบัติเทียบเท่าหรือดีกว่า จำนวน 9 ตัว มีคุณลักษณะที่ต้องการดังนี้

- สามารถรองรับความยาวคลื่นแสงได้ไม่น้อยกว่า 1310 nm หรือดีกว่า
- เป็นอุปกรณ์รับสัญญาณ Digital TV (เปลี่ยนเป็น RF) ผ่านสายสัญญาณไฟเบอร์ออฟติก
- มีค่า Optical AGC Range ไม่น้อยกว่าช่วง -9 ~ +2 dBm
- มีค่า Optical AGC Control Stability ไม่เกิน ± 1 dB
- ทำงานที่ค่า Wavelength ไม่น้อยกว่าช่วง 1100 - 1600 nm
- มี Optical Connector Type เป็นแบบ FC/APC, SC/APC หรือมากกว่า



- ทำงานที่ย่านความถี่ไม่น้อยกว่าช่วง 45 ~ 862 MHz
- มีค่าระดับสัญญาณ Output Level ไม่น้อยกว่า 108 dB V (1 ทาง), 105 dB V (2 ทาง)
- มีค่า Output Impedance 75 Ohm
- มีค่า EQ Control Range ไม่น้อยกว่า 20 dB
- มีค่า ATT Control Range ไม่น้อยกว่า 20 dB
- มีค่า Return Loss ไม่น้อยกว่า 16 dB

5.7 อุปกรณ์แยกแสงไฟเบอร์ออฟติก (Fiber Optic Splitter) หรือต้องเสนออุปกรณ์ที่มีคุณสมบัติเทียบเท่าหรือดีกว่า จำนวน 1 ตัว มีคุณลักษณะที่ต้องการดังนี้

- รองรับสัญญาณแสง Input 1 / Output 4
- สามารถแยกสัญญาณแสง (Fiber Optic) ชนิดหัวเชื่อมต่อแบบ FC/APC สำหรับแยกสัญญาณแสงให้กับอุปกรณ์จำพวก GPON, GEAPON, ONU, CATV ที่เป็นระบบไฟเบอร์ออฟติกเป็นต้น

5.8 อุปกรณ์แยกแสงไฟเบอร์ออฟติก (Fiber Optic Splitter) หรือต้องเสนออุปกรณ์ที่มีคุณสมบัติเทียบเท่าหรือดีกว่า จำนวน 1 ตัว มีคุณลักษณะที่ต้องการดังนี้

- รองรับสัญญาณแสงได้ Input 1 / Output 8
- สามารถแยกสัญญาณแสง (Fiber Optic) ชนิดหัวเชื่อมต่อแบบ FC/APC สำหรับแยกสัญญาณแสงให้กับอุปกรณ์จำพวก GPON, GEAPON, ONU, CATV ที่เป็นระบบไฟเบอร์ออฟติกเป็นต้น

5.9 สายไฟเบอร์ออฟติก (Drop Wire Fiber Optic) หรือต้องเสนออุปกรณ์ที่มีคุณสมบัติเทียบเท่าหรือดีกว่า จำนวน 1 งาน มีคุณลักษณะที่ต้องการดังนี้

- สายไฟเบอร์ออฟติกจำนวน 4 คอร์ แบบมีสลิง (Drop wire Fiber Optic 4 Core)
- ฉนวนหุ้ม LSZH ลดการติดไฟ คอร์ไฟเบอร์เบอร์ G.657A หรือดีกว่าแบบมีสลิง

5.10 ขั้วต่อไฟเบอร์ (Fiber Connector) จำนวน 1 งาน มีคุณลักษณะที่ต้องการดังนี้

- ขั้วต่อไฟเบอร์ ต้องเป็นอุปกรณ์ที่ทนต่อการกัดกร่อน
- มีความสูญเสียไม่น้อยกว่า 0.5dB หรือดีกว่า
- ประสิทธิภาพรับแสงได้ดีมีคุณภาพ

5.11 สปลิตเตอร์ (Splitter) อุปกรณ์ตัวแยกสัญญาณ จำนวน 2 ตัว มีคุณลักษณะที่ต้องการดังนี้

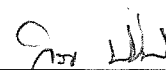
- ต้องแยกสัญญาณได้ Input 1 / Output 2
- ย่านความถี่อุปกรณ์ตัวแยกสัญญาณ 5-2400 MHz
- อุปกรณ์วัสดุเกรดสูง, ทนต่อการกัดกร่อน
- นิกเกิล- ชุบของที่มีคุณภาพสูงและประสิทธิภาพคงทน

5.12 สปลิตเตอร์ (Splitter) อุปกรณ์ตัวแยกสัญญาณ จำนวน 3 ตัว มีคุณลักษณะที่ต้องการดังนี้

- ต้องแยกสัญญาณ Input 1 / Output 3
- ย่านความถี่อุปกรณ์ตัวแยกสัญญาณ 5-2400 MHz
- อุปกรณ์วัสดุเกรดสูง, ทนต่อการกัดกร่อน
- นิกเกิล- ชุบของที่มีคุณภาพสูงและประสิทธิภาพคงทน

5.13 สปลิตเตอร์ (Splitter) อุปกรณ์ตัวแยกสัญญาณ จำนวน 5 ตัว มีคุณลักษณะที่ต้องการดังนี้

- ต้องแยกสัญญาณ Input 1 / Output 4
- ย่านความถี่อุปกรณ์ตัวแยกสัญญาณ 5-2400 MHz



- อุปกรณ์วัสดุเกรดสูง, ทนต่อการกัดกร่อน
 - นิกเกิล- ชูบของที่มีคุณภาพสูงและประสิทธิภาพคงทน
- 5.14 สปลิตเตอร์ (Splitter) อุปกรณ์ตัวแยกสัญญาณ จำนวน 2 ตัว มีคุณลักษณะที่ต้องการดังนี้
- ต้องแยกสัญญาณ Input 1 / Output 6
 - ย่านความถี่อุปกรณ์ตัวแยกสัญญาณ 5-2400 MHz
 - อุปกรณ์วัสดุเกรดสูง, ทนต่อการกัดกร่อน
 - นิกเกิล- ชูบของที่มีคุณภาพสูงและประสิทธิภาพคงทน
- 5.15 สปลิตเตอร์ (Splitter) อุปกรณ์ตัวแยกสัญญาณ จำนวน 33 ตัว มีคุณลักษณะที่ต้องการดังนี้
- ต้องแยกสัญญาณ Input 1 / Output 8
 - ย่านความถี่อุปกรณ์ตัวแยกสัญญาณ 5-2400 MHz
 - อุปกรณ์วัสดุเกรดสูง, ทนต่อการกัดกร่อน
 - นิกเกิล- ชูบของที่มีคุณภาพสูงและประสิทธิภาพคงทน
- 5.16 หัวเชื่อมต่อ (F-Type RG 6) จำนวน 1 งาน มีคุณลักษณะที่ต้องการดังนี้
- พลาสติกหรือดีกว่าทนรังสียูวีในการเชื่อมต่อที่ปิดผนึก
 - ได้มาตรฐานในการนำมาใช้งานทั่วไป
 - ทำจากวัสดุเกรดสูง, ทนต่อการกัดกร่อน
 - นิกเกิล- ชูบของที่มีคุณภาพสูงและประสิทธิภาพคงทน
- 5.17 กล่องตู้เหล็ก (Wall Mounting Cabinets) จำนวน 10 ใบ มีคุณลักษณะที่ต้องการดังนี้
- ขนาดไม่น้อยกว่า 30x45x17 cm
 - ตัวตู้ผลิตจาก เหล็กแผ่นขาวคุณภาพสูง ความหนา 0.8 - 1.0 mm.
 - ตัวตู้ออกแบบและควบคุมการผลิตด้วยระบบ CNC (Computer Numerical Control)
 - กุญแจกด C175 ใช้งานง่าย สะดวก และรับประกันการใช้งาน
 - ได้มาตรฐานการกันฝุ่นกันน้ำ IP 20 (มอก. 513-2553/ IEC 60529:2001)
 - สามารถสั่งผลิตวัตถุดิบ สี ขนาด และพื้นผิววัสดุอื่นๆ ตามความต้องการได้
- 5.18 กล่องตู้เหล็ก (Wall Mounting Cabinets) จำนวน 35 ใบ มีคุณลักษณะที่ต้องการดังนี้
- ขนาดไม่น้อยกว่า 25x35x15 cm
 - ตัวตู้ผลิตจาก เหล็กแผ่นขาวคุณภาพสูง ความหนา 0.8 - 1.0 mm.
 - ตัวตู้ออกแบบและควบคุมการผลิตด้วยระบบ CNC (Computer Numerical Control)
 - กุญแจกด C175 ใช้งานง่าย สะดวก และรับประกันการใช้งาน
 - มาตรฐานการกันฝุ่นกันน้ำ IP 20 (มอก. 513-2553/ IEC 60529:2001)
 - สามารถสั่งผลิตวัตถุดิบ สี ขนาด และพื้นผิววัสดุอื่นๆ ตามความต้องการได้
- 5.19 เครื่องวัดสัญญาณดิจิตอลทีวี (Satellite Finder) หรือต้องเสนออุปกรณ์ที่มีคุณสมบัติเทียบเท่าหรือดีกว่า จำนวน 1 เครื่อง มีคุณลักษณะที่ต้องการดังนี้
- สามารถวัดสัญญาณดาวเทียมและดิจิตอลทีวีได้เป็นอย่างดี
 - หน้าจอ LCD TFT ขนาดหน้าจอไม่น้อยกว่า 7 นิ้ว
 - เป็นไปตามมาตรฐาน DVB-S/S2/T/T2/C, MPEG-2/MPEG-4
 - สามารถถอดรหัสฮาร์ดแวร์ MPEG-2 / H.264 ได้

๑๗ ๗๕

- สามารถส่งสัญญาณเตือนเสียงและแสงสำหรับสัญญาณลอคได้
- สามารถรองรับ DISEQC 1.0 / 1.1 / 1.2, Unicable, 0 / 22kHz
- แสดงภาพและเสียงที่ตัวเครื่องได้
- รองรับทั้ง AV ออกและ AV เข้า และรองรับทั้ง HDMI ออก
- การอัปเดตซอฟต์แวร์ผ่านพอร์ต USB
- Detection ค้นหาและวัดความแรงสัญญาณ
- Identification ระบุช่องสัญญาณและรายการทีวีดิจิตอลได้
- Adjustment ตรวจวัดพารามิเตอร์ของสัญญาณ

หมายเหตุ รูปแบบรายละเอียดงาน ตามเอกสารแนบ Liser Diagram Digital TV GHB

5.20 ข้อกำหนดในการติดตั้งและอื่นๆ

5.20.1 ผู้เสนอราคาจะต้องเข้าระบบงานทั้งหมดพร้อมเชื่อมต่อกับระบบเดิมให้ใช้งานได้ตามปกติและตรวจสอบระบบทั้งหมดพร้อมอุปกรณ์ให้ใช้งานได้

5.20.2 ผู้เสนอราคาจะต้องเดินสายสัญญาณใหม่ในส่วนของ HEADEND ใหม่เชื่อมต่อกับภาครับสัญญาณทั้งหมดของเดิมของธนาคารฯให้ใช้งานได้ดี ตามแบบ Liser Diagram Digital TV GHB

5.20.3 อุปกรณ์ที่ติดตั้งทั้งหมดต้องเป็นของใหม่ ไม่เคยผ่านการใช้งานมาก่อนและไม่เป็นของเก่าเก็บมีคุณสมบัติไม่ต่ำกว่าที่กำหนดไว้ในรายละเอียดอุปกรณ์

5.20.4 การเดินสายต่างๆ ที่เกี่ยวข้องกับการติดตั้งระบบนี้รวมทั้งการติดตั้งเครื่องต่างๆ ให้เป็นไปตามมาตรฐานสากลที่เป็นที่ยอมรับ หรือให้เป็นไปตามกฎระเบียบและมาตรฐานในประเทศไทย

5.20.5 อุปกรณ์เครื่องต่างๆ ของงานระบบ จะต้องสามารถใช้ได้กับ AC Supply ขนาด 220 V/50 Hz ตามมาตรฐานการไฟฟ้านครหลวง ถ้าใช้แบบอื่นๆ จะต้องมิตัวแปลงซึ่งเป็นของผลิตภัณฑ์นั้นๆ ประกอบมากับตัวเครื่องด้วย

5.20.6 การเดินสายชนิดต่างๆ ภายในและนอกอาคารให้มีการจับ Clamp หรือยึดโดยจะต้องใช้วัสดุที่ถูกต้องและตรงตามมาตรฐานการเดินสายเท่านั้น ในกรณีที่ต้องเดินภายในฝ้าเพดานหรือเดินสายผ่านจุดอับทึบ ต้องเดินสายในระบบท่อ หรือท่ออ่อน (Flexible Hose) ชนิดโลหะ ที่เหมาะสมกับหน้างาน และเป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้มาตรฐานงานไฟฟ้าซึ่งเหมาะสมกับสถานที่

5.20.7 งานร้อยถอนสายสัญญาณทีวีเดิมออก

5.20.8 งานเก็บความสะอาดและซ่อมแซมฝ้าเพดาน

5.21 การทดสอบระบบ (TEST SYSTEM)

5.21.1 ผู้เสนอราคาจะต้องทำการเชื่อมต่อบริษัททั้งหมดจนใช้งานได้ดีตรงตามความต้องการของธนาคารอาคารสงเคราะห์ สำนักงานใหญ่ และต้องส่งแบบการเชื่อมต่ออย่างละเอียดรวมถึงการติดตั้งของสายสัญญาณภายในตู้ใส่อุปกรณ์ให้เรียบร้อย

5.21.2 ผู้เสนอราคาจะต้องใช้เครื่องมือทดสอบที่มีความละเอียดสูง เช่น SPECTRUM ANALYZER ทำการทดสอบ โดยผู้เสนอราคาต้องแจ้งรายละเอียดเครื่องมือที่จะใช้ทำการทดสอบมาพร้อมกับการเสนอราคา

5.21.3 ผู้เสนอราคาจะต้องตรวจวัด OUTPUT SIGNAL LEVEL ทำการตรวจสอบในขณะที่มีการส่งสัญญาณดิจิตอลทีวีทุกช่องที่ได้รับในเขตนั่น โดยแจ้งรายละเอียดส่งให้กับทางธนาคารอาคารสงเคราะห์ สำนักงานใหญ่เมื่อตรวจรับงานทั้งหมด

5.22 ข้อปฏิบัติการเข้าทำงานซ่อมแซมในพื้นที่ของธนาคาร ดังนี้

5.22.1 ผู้รับจ้างต้องปฏิบัติตามกฎระเบียบ และข้อบังคับของธนาคารฯอย่างเคร่งครัด (ภาคผนวก ก)

5.21.1 ผู้เสนอราคาจะต้องทำการเชื่อมต่อระบบทั้งหมดจนใช้งานได้ดีตรงตามความต้องการของธนาคาร อาคารสงเคราะห์ สำนักงานใหญ่ และต้องส่งแบบการเชื่อมต่ออย่างละเอียดรวมถึงการติดตั้งสายสัญญาณภายในตู้ใส่ อุปกรณ์ให้เรียบร้อย

5.21.2 ผู้เสนอราคาจะต้องใช้เครื่องมือทดสอบที่มีความละเอียดสูง เช่น SPECTRUM ANALYZER ทำการทดสอบ โดยผู้เสนอราคาต้องแจ้งรายละเอียดเครื่องมือที่จะใช้ทำการทดสอบมาพร้อมกับการเสนอราคา

5.21.3 ผู้เสนอราคาจะต้องตรวจวัด OUTPUT SIGNAL LEVEL ทำการตรวจสอบในขณะที่มีการส่งสัญญาณ ดิจิตอลทีวีทุกช่องที่ได้รับในเขตนั่น โดยแจ้งรายละเอียดส่งให้กับทางธนาคารอาคารสงเคราะห์ สำนักงานใหญ่ เมื่อตรวจรับงานทั้งหมด

5.22 ข้อปฏิบัติการเข้าทำงานซ่อมแซมในพื้นที่ของธนาคาร ดังนี้

5.22.1 ผู้รับจ้างต้องปฏิบัติตามกฎระเบียบ และข้อบังคับของธนาคารฯ อย่างเคร่งครัด (ภาคผนวก ก)

5.22.2 วันจันทร์ – วันศุกร์ สามารถเข้าดำเนินการได้ ตั้งแต่เวลา 9.00 น.-16.30 น. ห้ามมีเสียงดัง หลังเวลา 17.00 น. สามารถทำงานมีเสียง แต่วันที่เข้าดำเนินการต้องไม่กระทบต่อการทำงานของผู้บริหาร พนักงานของธนาคาร ระบบไฟฟ้าหลัก และระบบสื่อสารของธนาคารฯ รวมถึงในวันทำการของธนาคารฯ ถัดไปด้วย หรือขออนุญาต เป็นครั้งคราวไป

5.22.3 วันเสาร์ – วันอาทิตย์ สามารถเข้าดำเนินการได้ ตั้งแต่เวลา 9.00 น.-24.00 น. สามารถทำงาน ที่มีเสียง มีฝุ่นได้ แต่วันที่เข้าดำเนินการต้องไม่กระทบต่อการทำงานของผู้บริหาร พนักงานของธนาคาร ระบบไฟฟ้าหลัก และระบบสื่อสารของธนาคารฯ รวมถึงในวันทำการของธนาคารฯ ถัดไปด้วย

6. ระยะเวลาดำเนินการ

กำหนดระยะเวลาดำเนินการงานแล้วเสร็จภายใน 60 วัน เริ่มนับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญาหรือนับจากวันที่ธนาคารฯ แจ้งให้เป็นวันเริ่มดำเนินงานเป็นต้นไป แล้วแต่กรณี

7. การทำสัญญา

ผู้ได้รับการคัดเลือกจะต้องติดต่อธนาคารเพื่อทำสัญญาภายใน 7 วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งเป็นหนังสือและจะต้องวางหลักประกันสัญญาเป็นจำนวนเงินเท่ากับร้อยละ 5 ของมูลค่าสัญญาและให้ธนาคารยึดถือไว้ในขณะทำสัญญา โดยใช้หลักประกันอย่างหนึ่งอย่างใด ดังต่อไปนี้

7.1 เงินสด

7.2 เช็คหรือตราพดที่ธนาคารเซ็นสั่งจ่าย ซึ่งเป็นเช็คหรือตราพดลงวันที่ที่ใช้เช็คหรือตราพดนั้น ชำระต่อเจ้าหน้าที่หรือก่อนหน้านั้นไม่เกิน 3 วันทำการ

7.3 หนังสือค้ำประกันของธนาคารภายในประเทศ ตามตัวอย่างที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด โดยอาจเป็นหนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ตามวิธีการที่กรมบัญชีกลางกำหนดก็ได้

7.4 หนังสือค้ำประกันของ บริษัทเงินทุน หรือ เงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์ และประกอบธุรกิจค้ำประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทย แจ้งเวียนให้ทราบ โดยอนุโลมให้ใช้ตามตัวอย่างหนังสือค้ำประกันของธนาคารที่คณะกรรมการนโยบายกำหนด

7.5 พันธบัตรรัฐบาลไทย

หลักประกันนี้จะคืนให้โดยไม่มีดอกเบี้ย ภายใน 15 วัน นับถัดจากวันที่คู่สัญญาพ้นจากข้อผูกพันตามสัญญาแล้ว ทั้งนี้ หากผู้ได้รับการคัดเลือกไม่ดำเนินการภายในระยะเวลาดังกล่าวข้างต้น ธนาคารสงวนสิทธิ์ที่จะยกเลิกการจัดซื้อและพิจารณาแจ้งเป็นผู้ทำงาน

8. การจ่ายเงิน

การเบิกจ่ายเงินค่าพัสดุ ธนาคารกำหนดให้เบิกจ่ายงวดเดียว 100% เมื่อผู้ขายได้ทำการปฏิบัติงานแล้วเสร็จครบถ้วน ทั้งหมดตามสัญญา

9. วงเงินในการจัดหา

วงเงินจัดซื้อในครั้งนี้เป็นจำนวนเงินรวมภาษีมูลค่าเพิ่มแล้วไม่เกิน 600,000.- บาท (หกแสนบาทถ้วน)

10. หลักเกณฑ์การพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอ

พิจารณาตัดสินโดยใช้เกณฑ์ราคารวม

11. การรับประกัน

11.1 ต้องรับประกันคุณภาพผลงานเป็นระยะเวลา 2 ปี นับถัดจากวันที่ธนาคารฯ รับมอบงานถูกต้องครบถ้วนตามสัญญา

11.2 ภายในกำหนดของระยะเวลาการรับประกันคุณภาพ 2 ปี หากอุปกรณ์งานซ่อมแซม ที่ส่งมอบเกิดชำรุดบกพร่องหรือขัดข้องอันเนื่องมาจากการใช้งานตามปกติหรือเมื่อนำไปใช้แล้วมีคุณสมบัติไม่ถูกต้อง ผู้รับจ้างจะต้องจัดการซ่อมแซมหรือแก้ไขให้อยู่ในสภาพที่ใช้ได้ดีดังเดิมหรือนำอุปกรณ์มาเปลี่ยนให้ใหม่โดยเร็วที่สุด โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใดๆ ทั้งสิ้น

12. ค่าปรับ

ค่าปรับกำหนดเป็นรายวันในอัตราร้อยละ 0.20 ของค่าพัสดุตามสัญญาต่อวัน แต่จะต้องไม่ต่ำกว่าวันละ 100 บาท

13. หน่วยงานที่รับผิดชอบ

ส่วนก่อสร้างและบำรุงรักษา ฝ่ายบริหารสำนักงานและกิจการสาขา โทร. 02-202-1710

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ
(นายวิรัช เลิศนามภรณ์) ๒๗/๘/๖๔

วิศวกรอาวุโส ส่วนก่อสร้างและบำรุงรักษา
ฝ่ายบริหารสำนักงานและกิจการสาขา

รับรองจากงาน กงจักรคำ ร่องทอง ๑๐๑๗๓๓๑๐๑๗๓๓

ลงชื่อ.....เห็นชอบ.....กรรมการ
(นายทำรงค์ศักดิ์ อเนกะเวียง)

ผู้ช่วยหัวหน้าส่วนก่อสร้างและบำรุงรักษา
ฝ่ายบริหารสำนักงานและกิจการสาขา

Work from Home

ระหว่างวันที่ 9-27 สิงหาคม 2564

ลงชื่อ.....กรรมการและเลขานุการ

(นายอาสา สุนทรการวิโรจน์)

๒๗/๘/๖๔

วิศวกร ส่วนก่อสร้างและบำรุงรักษา

ฝ่ายบริหารสำนักงานและกิจการสาขา