ขอบเขตของงาน (Term of Reference : ToR)
จัดซื้อระบบไมค์ประชุมสำหรับหอประชุม สำนักงาน กสทช. จำนวน ๒ ชุด

๑. หลักการและเหตุผล

สำนักงาน กสทช.ได้มีการติดตั้งระบบโสตทัศนูปกรณ์ เพื่อใช้สำหรับการประชุม วาระ/มติ การประชุม อบรม สัมมนา นั้น ซึ่งจะช่วยเพิ่มประสิทธิภาพของห้องประชุมให้กับสำนักงาน กสทช. โดยในปี พ.ศ. ๒๕๕๘ ทางสำนักงานฯ ได้มีการปรับปรุงระบบห้องประชุมให้สามารถใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ และได้ใช้งานมาอย่างต่อเนื่องมาตลอดระยะเวลานาน

ปัจจุบันระบบไมค์ประชุมซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของระบบห้องประชุมที่ หอประชุม ชั้น ๑ และชั้น ๒ ของอาคารหอประชุมของ สำนักงาน ฯ ที่มีการใช้งานอยู่ในปัจจุบันได้มีการชำรุด และเสื่อมสภาพ เนื่องจากมีการการใช้งานอย่างต่อเนื่อง มาเป็นระยะเวลานาน จึงส่งผลให้เกิดการขาดหายของสัญญาณเสียงระหว่างการประชุมอยู่เป็นประจำ ทำให้การประชุม ไม่สามารถดำเนินการได้อย่างมีประสิทธิภาพ

ดังนั้น จึงมีความจำเป็นที่ต้องจัดซื้อระบบไมค์ประชุมเพื่อทดแทนระบบไมค์ประชุมเดิมที่ชำรุด และเสื่อมภาพจากการใช้งานมาเป็นระยะเวลานาน

๒. วัตถุประสงค์

เพื่อจัดซื้อระบบไมค์ประชุมสำหรับอาคารหอประชุม ชั้น ๑ และชั้น ๒ สำนักงาน กสทช. เพื่อทดแทนระบบไมค์ประชุมเดิมที่ชำรุด และเสื่อมภาพจากการใช้งานมาเป็นระยะเวลานาน

๓. คุณสมบัติผู้ยื่นข้อเสนอ

๓.๑ มีความสามารถตามกฎหมาย

๓.๒ ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

๓.๓ ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

๓.๔ ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

๓.๕ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทิ้งงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทิ้งงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทิ้งงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๓.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๓.๗ เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๓.๘ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่ สำนักงาน กสทช. ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๓.๙ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทยเว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นว่านั้น

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

๓.๑๑ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องแสดงหนังสือต้นฉบับในวันยื่นข้อเสนอ ที่มีเนื้อหาระบุการแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายและสนับสนุนการให้บริการซ่อมแซมแก้ไข จากเจ้าของผลิตภัณฑ์ หรือเป็นตัวแทนจำหน่ายสาขาที่ได้รับการแต่งตั้งจากผู้ผลิตหรือสาขาของผู้ผลิตในประเทศไทยให้เข้าเสนอราคาครั้งนี้

๔. คุณลักษณะเฉพาะ

๔.๑ ข้อกำหนดทั่วไป

๔.๑.๑ อุปกรณ์ที่นำเสนอต้องเป็นผลิตภัณฑ์ที่เป็นของใหม่ไม่เคยใช้งานมาก่อน

๔.๑.๒ อุปกรณ์ที่นำเสนอต้องแนบแคตตาล็อก พร้อมทั้งเปรียบเทียบรายละเอียดของอุปกรณ์ที่นำเสนอกับรายละเอียดตามข้อกำหนดของสำนักงาน กสทช. ให้เห็นอย่างชัดเจน

๔.๑.๓ ผู้ขายต้องดำเนินการติดตั้งระบบไมค์ประชุมสำหรับหอประชุม ชั้น ๑ และชั้น ๒ ณ สำนักงาน กสทช. สำนักงานใหญ่ จ.กรุงเทพมหานคร

๔.๑.๔ ผู้ขายต้องดำเนินการเดินสายจากเครื่องควบคุมชุดประชุมไร้สายแบบอินฟาเรด ไปยังอุปกรณ์แยกสัญญาณทั้ง ๔ ตัว แล้วเดินสายไปยังอุปกรณ์ส่งสัญญาณอินฟาเรดทั้งหมด โดยการเดินสายสัญญาณ ต้องรื้อสายสัญญาณเดิมและเดินสายสัญญาณจาก อุปกรณ์รับส่งสัญญานไร้สาย อินฟาเรด ไปยัง ห้องควบคุม โดยใช้สายนำสัญญาณชนิด Coaxial ขนาด RG๖ แบบ ภายในอาคาร มีลวดถักเพื่อกันสัญญาณรบกวนอย่างน้อย ๖๐ % และมีค่าความต้านทานอย่างน้อย ๗๕ โอมห์

๔.๑.๕ ในกรณีที่อาคารมีฝ้าเพดาน ชนิด T-Bar หรือฝ้าทึบ ต้องเดินสายร้อยในท่อร้อยสายแบบ Flexible Conduit ในกรณีที่สามารถ ทำการผูก หรือแขวนท่อให้อยู่ เหนือฝ้าเพดาน ให้ทำการผูกให้เรียบร้อย

๔.๑.๖ ในการเดินสายสัญญาณ ต้องไม่มีการเชื่อมต่อสายใดๆ ในท่อ / ราง โดยเด็ดขาด

๔.๑.๗ สายสัญญาณ ต้องแยกออกจาก ท่อ / รางร้อยสาย หรือสายของงานระบบไฟฟ้า หรือสาย AC Power Supply เป็นระยะห่างไม่น้อยกว่า ๕๐ เซนติเมตร

๔.๑.๘ ผู้ขายจะต้องส่งมอบคู่มือการใช้งานและบำรุงรักษาของอุปกรณ์ในระบบทั้งหมด และจัดอบรมการใช้งานให้แก่เจ้าหน้าที่

๔.๒ คุณลักษณะทางด้านเทคนิค

๔.๒.๑ ระบบไมค์ประชุมสำหรับหอประชุม ชั้น ๑ สำนักงาน กสทช. จำนวน ๑ ชุด ประกอบไปด้วย

๔.๒.๑.๑ เครื่องควบคุมชุดประชุมไร้สายแบบอินฟาเรด (Central Unit Infrared Conference System) จำนวน ๑ ตัว มีคุณสมบัติอย่างน้อยดังต่อไปนี้

๔.๒.๑.๑.๑ เป็นเครื่องควบคุมการสนทนาชุดประชุมไร้สายแบบอินฟาเรด

๔.๒.๑.๑.๒ ใช้ไฟ ๑๐๐-๒๔๐V AC, ๕๐/๖๐ Hz (AC adaptor (accessory))

๔.๒.๑.๑.๓ กำลังไฟฟ้าขาเข้า ๗๒ W

๔.๒.๑.๑.๔ อัตราบริโภคกระแส Max. ๓A DC (๒๔V DC supplied from AC adaptor)

๔.๒.๑.๑.๕ ความถี่ Carrier

Reception: ความถี่ Carrier สำหรับการรับสัญญาณเสียงช่องที่ ๑ เท่ากับ ๗.๓๕ MHz

ความถี่ Carrier สำหรับการรับสัญญาณเสียงช่องที่ ๒ เท่ากับ ๘.๑๐ MHz

ความถี่ Carrier สำหรับการรับสัญญาณเสียงช่องที่ ๓ เท่ากับ ๘.๕๕ MHz

ความถี่ Carrier สำหรับการรับสัญญาณเสียงช่องที่ ๔ เท่ากับ ๙.๑๕ MHz

ความถี่ Carrier สำหรับการรับสัญญาณช่องควบคุม เท่ากับ ๖.๔๕ MHz

Transmission: ความถี่ Carrier สำหรับการส่งสัญญาณเสียง เท่ากับ ๑.๙๕ MHz

๔.๒.๑.๑.๖ มีช่องสัญญาณขาเข้าแบบ MIC : -๖๐ dB (๐ dB = ๑ v) ๖๐๐Ω, unbalanced, ๖.๓ mm phone jack AUX: -๒๐dB (๐ dB = ๑ v) ๑๐kΩ, unbalanced, ๖.๓ mm phone jack

๔.๒.๑.๑.๗ มีช่องสัญญาณขาออกแบบ LINE: -๑๐dB (๐ dB = ๑ v) ๑๐kΩ, unbalanced, ๖.๓ mm phone jack RCA: -๑๐dB (๐ dB = ๑ v) ๑๐kΩ, unbalanced, RCA pin jack HEADPHONE: ๓.๕mm mini jack (monaural)

๔.๒.๑.๑.๘ สามารถต่อพ่วงอุปกรณ์ปรับแต่งความถี่เสียงภายนอกได้

ช่องสัญญาณขาเข้า: -๒๐ dB ๑๐ kΩ unbalanced, RCA pin jack

ช่องสัญญาณขาออก: -๒๐ dB ๑๐ kΩ unbalanced, RCA pin jack

๔.๒.๑.๑.๙ สามารถควบคุมอุปกรณ์ชุดประชุมได้ไม่น้อยกว่า ๖๔ ชุด

๔.๒.๑.๑.๑๐ สามารถรองรับอุปกรณ์รับ-ส่งสัญญาณไร้สายแบบอินฟาเรดได้ไม่น้อยกว่า ๔ ชุด ด้วยขั้วต่อแบบ BNC Jack และ สามารถขยายการเชื่อมต่อได้ไม่น้อยกว่า ๑๖ ชุด โดยผ่านอุปกรณ์แยกสัญญาณ Antenna Distributor

๔.๒.๑.๑.๑๑ สามารถเชื่อมต่ออุปกรณ์ควบคุมภายนอกได้ด้วยช่องต่อแบบ D-sub connector (๙P,male) / USB-B

๔.๒.๑.๑.๑๒ มีไฟ LED แสดงสถานการทำงานหน้าเครื่อง

๔.๒.๑.๑.๑๓ สามารถเลือกจำนวนผู้สนทนาไม่ว่าจะเป็นประธานหรือผู้เข้าร่วมประชุมพูดพร้อม กันได้ ๑ , ๒, ๓หรือ ๔ คนตามความเหมาะสมของการใช้งาน

๔.๒.๑.๑.๑๔ สามารถตั้งค่าปิดไมโครโฟนอัตโนมัติเมื่อไม่ได้ใช้งานได้ (Time Out On/Off)

๔.๒.๑.๑.๑๕ สามารถเลือกวิธีการควบคุมการสนทนาได้ ๓ แบบ คือ

แบบ A First (First-in-First-out Priority) ผู้ร่วมประชุมที่กดปุ่มก่อน จะได้พูดก่อน

แบบ B Latest (Last-in-First-out Priority) ผู้ร่วมประชุมที่กดทีหลังจะสามารถพูดได้เลย โดยที่ไมโครโฟนที่

เปิดตัวแรกจะปิด และถ้าผู้ร่วมประชุมคนอื่นจะกดพูดอีก ก็สามารถพูดได้ โดยที่ไมโครโฟนตัวถัดจากตัวแรกจะปิด

แบบ C First: Fixed Next: Latest ไมโครโฟนของผู้ร่วมประชุมที่กดพูดคนแรกจะเปิดตลอดเวลา โดยที่ถ้าผู้ร่วมประชุมคนอื่นกดพูด จะปิดไมโครโฟนของผู้ร่วมประชุมที่ถัดจากตัวแรกเท่านั้น

๔.๒.๑.๑.๑๖ มีฟังก์ชั่น FBS AUTO/OFF/EXT (Feedback Suppressor) ป้องกันเสียงฟีดแบค (ลดการหวีดหอนของไมค์)

๔.๒.๑.๑.๑๗ สามารถควบคุมได้ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์

๔.๒.๑.๑.๑๘ สามารถทำงานได้ที่อุณหภูมิตั้งแต่ ๐°C ถึง + ๔๐°C

๔.๒.๑.๑.๑๙ สามารถทำงานภายใต้ความชื้น ๙๐% RH หรือดีกว่า

๔.๒.๑.๒ ไมค์ประชุมไร้สายแบบอินฟาเรด สำหรับประธาน (Infrared Chairman Unit) จำนวน ๑ ชุด มีคุณสมบัติอย่างน้อยดังต่อไปนี้

๔.๒.๑.๒.๑ เป็นชุดประชุมไร้สายแบบอินฟาเรดพร้อมลำโพงในตัวสำหรับประธาน

๔.๒.๑.๒.๒ ใช้ไฟ ๗.๒V DC จากแบตเตอรี่ลิเธียมไอออน หรือ ๙V DC จากหม้อแปลงไฟฟ้า AC (AC adaptor)

๔.๒.๑.๒.๓ อัตราบริโภคกระแส Max. ๓๙๐ mA

๔.๒.๑.๒.๔ มีความยาวคลื่น ๘๗๐ nm (AM : Brightness modulation)

๔.๒.๑.๒.๕ ใช้วิธีการแบบ Frequency Modulation ในการเปลี่ยนช่วงความถี่ให้เหมาะสมกับการส่งสัญญาณ

๔.๒.๑.๒.๖ ความถี่ Carrier

Transmission: ความถี่ Carrier สำหรับการส่งสัญญาณเสียงช่องที่ ๑ เท่ากับ ๗.๓๕ MHz

ความถี่ Carrier สำหรับการส่งสัญญาณเสียงช่องที่ ๒ เท่ากับ ๘.๑๐ MHz

ความถี่ Carrier สำหรับการส่งสัญญาณเสียงช่องที่ ๓ เท่ากับ ๘.๕๕ MHz

ความถี่ Carrier สำหรับการส่งสัญญาณเสียงช่องที่ ๔ เท่ากับ ๙.๑๕ MHz

ความถี่ Carrier สำหรับการส่งสัญญาณช่องควบคุมเท่ากับ ๖.๔๕ MHz

Reception: ความถี่ Carrier สำหรับการรับสัญญาณเสียงเท่ากับ ๑.๙๕ MHz

๔.๒.๑.๒.๗ ระยะรัศมีการรับสัญญาณครอบคลุมพื้นที่ได้ไม่น้อยกว่า ๗ เมตร (๒๒.๙๗ ft) (radius)

๔.๒.๑.๒.๘ มีลำโพงในตัวขนาด ๘Ω ๐.๒W (Monitor Speaker)

๔.๒.๑.๒.๙ มีช่องเสียบหูฟัง (Headphone)ขนาด ๓.๕mm mini jack (monaural) ไม่น้อยกว่า ๒ ช่อง

๔.๒.๑.๒.๑๐ มีไฟ LED แสดงสถานการทำงานหน้าเครื่อง

๔.๒.๑.๒.๑๑ มีปุ่มปรับระดับเสียงลำโพงมอนิเตอร์และระดับเสียงหูฟัง

๔.๒.๑.๒.๑๒ มีปุ่มลำดับสำคัญในการพูด(Priority speech function)

๔.๒.๑.๒.๑๓ เป็นไมโครโฟนที่ออกแบบมาเพื่อใช้ร่วมกับชุดประชุมอินฟาเรด

๔.๒.๑.๒.๑๔ เป็นไมโครโฟนชนิดคอนเดนเซอร์ (Electret Condenser)

๔.๒.๑.๒.๑๕ ไมโครโฟนมีการรับเสียงแบบ Unidirectional

๔.๒.๑.๒.๑๖ ไมโครโฟนมีค่าความต้านทานที่ ๑.๔ kΩ

๔.๒.๑.๒.๑๗ ไมโครโฟนมีค่าความไวในการรับเสียงอย่างน้อยที่ -๓๗ dB (๑kHz ๐dB = ๑V/Pa)

๔.๒.๑.๒.๑๘ มีไฟ LED แสดงสถานะการทำงานของไมโครโฟน

๔.๒.๑.๒.๑๙ ไมโครโฟนตอบสนองความถี่ได้ตั้งแต่ ๑๐๐ Hz ถึง ๑๓,๐๐๐ Hz

๔.๒.๑.๒.๒๐ ก้านไมโครโฟนมีขนาดความยาวไม่น้อยกว่า ๖๒๐ mm

๔.๒.๑.๒.๒๑ มีแบตเตอรี่ชนิด ลิเธียม-ไอออน

๔.๒.๑.๒.๒๒ สามารถทำงานได้ที่อุณหภูมิตั้งแต่ ๐°C ถึง + ๔๐°C

๔.๒.๑.๒.๒๓ สามารถทำงานภายใต้ความชื้น ๙๐% RH หรือดีกว่า

๔.๒.๑.๓ ไมค์ประชุมไร้สายแบบอินฟาเรด สำหรับผู้ร่วมประชุม (Infrared Delegate Unit) จำนวน ๒๐ ชุด แต่ละชุด มีคุณสมบัติอย่างน้อย ดังนี้

๔.๒.๑.๓.๑ เป็นชุดประชุมไร้สายแบบอินฟาเรดพร้อมลำโพงในตัวสำหรับร่วมประชุม

๔.๒.๑.๓.๒ ใช้ไฟ ๗.๒V DC จากแบตเตอรี่ลิเธียมไอออน (option) หรือ ๙V DC จากหม้อแปลงไฟฟ้า AC (AC adaptor(option))

๔.๒.๑.๓.๓ อัตราบริโภคกระแส Max. ๓๙๐ mA

๔.๒.๑.๓.๔ มีความยาวคลื่น ๘๗๐ nm (AM : Brightness modulation)

๔.๒.๑.๓.๕ ใช้การปรับเสียงแบบ Frequency Modulation

๔.๒.๑.๓.๖ ความถี่ Carrier

Transmission: ความถี่ Carrier สำหรับการส่งสัญญาณเสียงช่องที่ ๑ เท่ากับ ๗.๓๕ MHz

ความถี่ Carrier สำหรับการส่งสัญญาณเสียงช่องที่ ๒ เท่ากับ ๘.๑๐ MHz

ความถี่ Carrier สำหรับการส่งสัญญาณเสียงช่องที่ ๓ เท่ากับ ๘.๕๕ MHz

ความถี่ Carrier สำหรับการส่งสัญญาณเสียงช่องที่ ๔ เท่ากับ ๙.๑๕ MHz

ความถี่ Carrier สำหรับการส่งสัญญาณช่องควบคุมเท่ากับ ๖.๔๕ MHz

Reception: ความถี่ Carrier สำหรับการรับสัญญาณเสียงเท่ากับ ๑.๙๕ MHz

๔.๒.๑.๓.๗ ระยะรัศมีการรับสัญญาณครอบคลุมพื้นที่ได้ไม่น้อยกว่า ๗ เมตร (๒๒.๙๗ ft) (radius)

๔.๒.๑.๓.๘ มีลำโพงในตัวขนาด ๘Ω ๐.๒W (Monitor Speaker)

๔.๒.๑.๓.๙ มีช่องเสียบหูฟัง (Headphone)ขนาด ๓.๕mm mini jack (monaural) ไม่น้อยกว่า ๒ ช่อง

๔.๒.๑.๓.๑๐ มีไฟ LED แสดงสถานการทำงานหน้าเครื่อง

๔.๒.๑.๓.๑๑ มีปุ่มปรับระดับเสียงลำโพงมอนิเตอร์และระดับเสียงหูฟัง

๔.๒.๑.๓.๑๒ เป็นไมโครโฟนที่ออกแบบมาเพื่อใช้ร่วมกับชุดประชุมอินฟาเรด

๔.๒.๑.๓.๑๓ เป็นไมโครโฟนชนิดคอนเดนเซอร์ (Electret Condenser)

๔.๒.๑.๓.๑๔ ไมโครโฟนมีการรับเสียงแบบ Unidirectional

๔.๒.๑.๓.๑๕ ไมโครโฟนมีค่าความต้านทานที่ ๑.๔ kΩ

๔.๒.๑.๓.๑๖ ไมโครโฟนมีค่าความไวในการรับเสียงอย่างน้อยที่ -๓๗ dB (๑kHz ๐dB = ๑V/Pa)

๔.๒.๑.๓.๑๗ มีไฟ LED แสดงสถานะการทำงานของไมโครโฟน

๔.๒.๑.๓.๑๘ ไมโครโฟนตอบสนองความถี่ได้ตั้งแต่ ๑๐๐ Hz ถึง ๑๓,๐๐๐ Hz

๔.๒.๑.๓.๑๙ ก้านไมโครโฟนมีขนาดความยาวไม่น้อยกว่า ๖๒๐ mm

๔.๒.๑.๓.๒๐ มีแบตเตอรี่ชนิด ลิเธียม-ไอออน

๔.๒.๑.๓.๒๑ สามารถทำงานได้ที่อุณหภูมิตั้งแต่ ๐°C ถึง + ๔๐°C

๔.๒.๑.๓.๒๒ สามารถทำงานภายใต้ความชื้น ๙๐% RH หรือดีกว่า

๔.๒.๑.๔ อุปกรณ์ส่งสัญญาณอินฟาเรด จำนวน ๑๔ ตัว แต่ละตัว มีคุณสมบัติอย่างน้อย ดังนี้

๔.๒.๑.๔.๑ เป็นระบบซึ่งสะดวกในการติดตั้งและเคลื่อนย้าย

๔.๒.๑.๔.๒ ใช้สัญญาณอินฟาเรดในการสื่อสารระหว่างอุปกรณ์รับ / ส่งสัญญาณและชุดประชุม

๔.๒.๑.๔.๓ รับส่งสัญญาณโดยผ่านศูนย์กลาง

๔.๒.๑.๔.๔ สามารถติดตั้งกับเพดาน,ผนัง หรือขาตั้งไมโครโฟนได้

๔.๒.๑.๔.๕ แหล่งจ่ายไฟ ๒๔ V DC

๔.๒.๑.๔.๖ Wavelength ๘๗๐ nm (AM : Brightness modulation)

๔.๒.๑.๔.๗ Modulation Method Frequency Modulation

๔.๒.๑.๔.๘ Carrier Frequency Transmission : Audio Channel๑ : ๗.๓๕ MHz

Audio Channel ๒ : ๘.๑๐ MHz

Audio Channel ๓ : ๘.๕๕ MHz

Audio Channel ๔ : ๙.๑๕ MHz

Control Channel : ๖.๔๕ MHz

Reception : Base Audio Channel : ๑.๙๕ MHz

๔.๒.๑.๔.๙ Acceptance Angle แนวตั้ง ๑๕๐ องศา (๗๕ + ๗๕), แนวนอน ๓๖๐ องศา

๔.๒.๑.๔.๑๐ Emission Angle แนวตั้ง ๑๕๐ องศา (๗๕ + ๗๕), แนวนอน ๓๖๐ องศา

๔.๒.๑.๔.๑๑ Covering Range รัศมี ๗ เมตร

๔.๒.๑.๕ อุปกรณ์แยกสัญญาณ จำนวน ๔ ตัว แต่ละตัว มีคุณสมบัติอย่างน้อย ดังนี้

๔.๒.๑.๕.๑ ใช้ในย่านความถี่ ๑.๖ – ๑๐๐๐ MHz

๔.๒.๑.๕.๒ มีช่องต่อขาเข้าแบบ BNC ๑ Port และกระจายออก ๔ Port แบบ BNC

๔.๒.๑.๕.๓ มีค่าความเพี้ยนไม่น้อยกว่า ๘.๕ dB

๔.๒.๑.๖ แท่นชาร์ตแบตเตอรี่ จำนวน ๒ ตัว แต่ละตัว มีคุณสมบัติอย่างน้อย ดังนี้

๔.๒.๑.๖.๑ เป็นอุปกรณ์สำหรับชาร์ตแบตเตอรี่

๔.๒.๑.๖.๒ สามารถชาร์ตแบตเตอรี่พร้อมกันได้ครั้งละ ๘ ก้อนในเวลา ๕ ชั่วโมง

๔.๒.๑.๖.๓ กินกระแสไฟ ๕A

๔.๒.๑.๖.๔ ใช้ไฟฟ้า ๑๐๐-๒๔๐V AC

๔.๒.๑.๗ ไมโครโฟนไร้สายชนิดมือถือจำนวน ๒ ตัว แต่ละตัว มีคุณสมบัติอย่างน้อย ดังนี้

๔.๒.๑.๗.๑ ใช้ในย่านความถี่ ๖๓๖-๖๖๖ MHz,๗๙๔-๘๐๕MHz UHF

๔.๒.๑.๗.๒ สามารถเลือกความถี่ในตัวได้ไม่น้อยกว่า ๖๔ ช่องสัญญาณ

๔.๒.๑.๗.๓ กำลังส่งน้อยกว่า ๕๐ มิลลิวัตต์

๔.๒.๑.๗.๔ มีไฟแสดงสถานะการทำงาน

๔.๒.๑.๗.๕ หัวไมโครโฟนแบบ ELECTRET CONDENSER

๔.๒.๑.๗.๖ ใช้ระบบการผสมสัญญาณแบบ PLL SYNTHESIZER

๔.๒.๑.๗.๗ มีค่าสัญญาณอินพุทสูงสุดไม่น้อยกว่า ๑๒๖ dB SPL

๔.๒.๑.๗.๘ ช่วง Dynamic มากกว่า ๙๕ dB

๔.๒.๑.๗.๙ สวิตช์ เปิด- ปิดแบบนูน เพื่อป้องกันไมโครโฟนกลิ้ง

๔.๒.๑.๗.๑๐ ใช้แบตเตอร์รี่ขนาด ๑.๕ โวลท์

๔.๒.๒ ระบบไมค์ประชุมสำหรับหอประชุม ชั้น ๒ สำนักงาน กสทช. จำนวน ๑ ชุด ประกอบไปด้วย

๔.๒.๒.๑ เครื่องควบคุมชุดประชุมไร้สายแบบอินฟาเรด (Central Unit Infrared Conference System) จำนวน ๑ ตัว มีคุณสมบัติอย่างน้อยดังต่อไปนี้

๔.๒.๒.๑.๑ เป็นเครื่องควบคุมการสนทนาชุดประชุมไร้สายแบบอินฟาเรด

๔.๒.๒.๑.๒ ใช้ไฟ ๑๐๐-๒๔๐V AC, ๕๐/๖๐ Hz (AC adaptor (accessory))

๔.๒.๒.๑.๓ กำลังไฟฟ้าขาเข้า ๗๒ W

๔.๒.๒.๑.๔ อัตราบริโภคกระแส Max. ๓A DC (๒๔V DC supplied from AC adaptor)

๔.๒.๒.๑.๕ ความถี่ Carrier

Reception: ความถี่ Carrier สำหรับการรับสัญญาณเสียงช่องที่ ๑ เท่ากับ ๗.๓๕ MHz
ความถี่ Carrier สำหรับการรับสัญญาณเสียงช่องที่ ๒ เท่ากับ ๘.๑๐ MHz
ความถี่ Carrier สำหรับการรับสัญญาณเสียงช่องที่ ๓ เท่ากับ ๘.๕๕ MHz
ความถี่ Carrier สำหรับการรับสัญญาณเสียงช่องที่ ๔ เท่ากับ ๙.๑๕ MHz
ความถี่ Carrier สำหรับการรับสัญญาณช่องควบคุม เท่ากับ ๖.๔๕ MHz

Transmission: ความถี่ Carrier สำหรับการส่งสัญญาณเสียง เท่ากับ ๑.๙๕ MHz

๔.๒.๒.๑.๖ มีช่องสัญญาณขาเข้าแบบ MIC : -๖๐ dB (๐ dB = ๑ v) ๖๐๐Ω, unbalanced, ๖.๓ mm phone jack AUX: -๒๐dB (๐ dB = ๑ v) ๑๐kΩ, unbalanced, ๖.๓ mm phone jack

๔.๒.๒.๑.๗ มีช่องสัญญาณขาออกแบบ LINE: -๑๐dB (๐ dB = ๑ v) ๑๐kΩ, unbalanced, ๖.๓ mm phone jack RCA: -๑๐dB (๐ dB = ๑ v) ๑๐kΩ, unbalanced, RCA pin jack HEADPHONE: ๓.๕mm mini jack (monaural)

๔.๒.๒.๑.๘ สามารถต่อพ่วงอุปกรณ์ปรับแต่งความถี่เสียงภายนอกได้
ช่องสัญญาณขาเข้า: -๒๐ dB ๑๐ kΩ unbalanced, RCA pin jack
ช่องสัญญาณขาออก: -๒๐ dB ๑๐ kΩ unbalanced, RCA pin jack

๔.๒.๒.๑.๙ สามารถควบคุมอุปกรณ์ชุดประชุมได้ไม่น้อยกว่า ๖๔ ชุด

๔.๒.๒.๑.๑๐ สามารถรองรับอุปกรณ์รับ-ส่งสัญญาณไร้สายแบบอินฟาเรดได้ไม่น้อยกว่า ๔ ชุด ด้วยขั้วต่อแบบ BNC Jack และ สามารถขยายการเชื่อมต่อได้ไม่น้อยกว่า ๑๖ ชุด โดยผ่านอุปกรณ์แยกสัญญาณ Antenna Distributor

๔.๒.๒.๑.๑๑ สามารถเชื่อมต่ออุปกรณ์ควบคุมภายนอกได้ด้วยช่องต่อแบบ D-sub connector (๙P,male) / USB-B

๔.๒.๒.๑.๑๒ มีไฟ LED แสดงสถานการทำงานหน้าเครื่อง

๔.๒.๒.๑.๑๓ สามารถเลือกจำนวนผู้สนทนาไม่ว่าจะเป็นประธานหรือผู้เข้าร่วมประชุมพูดพร้อม กันได้ ๑ , ๒, ๓หรือ ๔ คนตามความเหมาะสมของการใช้งาน

๔.๒.๒.๑.๑๔ สามารถตั้งค่าปิดไมโครโฟนอัตโนมัติเมื่อไม่ได้ใช้งานได้ (Time Out On/Off)

๔.๒.๒.๑.๑๕ สามารถเลือกวิธีการควบคุมการสนทนาได้ ๓ แบบ คือ
แบบ A First (First-in-First-out Priority) ผู้ร่วมประชุมที่กดปุ่มก่อน จะได้พูดก่อน

แบบ B Latest (Last-in-First-out Priority) ผู้ร่วมประชุมที่กดทีหลังจะสามารถพูดได้เลย โดยที่ไมโครโฟนที่เปิดตัวแรกจะปิด และถ้าผู้ร่วมประชุมคนอื่นจะกดพูดอีก ก็สามารถพูดได้ โดยที่ไมโครโฟนตัวถัดจากตัวแรกจะปิด

แบบ C First: Fixed Next: Latest ไมโครโฟนของผู้ร่วมประชุมที่กดพูดคนแรกจะเปิดตลอดเวลา โดยที่ถ้าผู้ร่วมประชุมคนอื่นกดพูด จะปิดไมโครโฟนของผู้ร่วมประชุมที่ถัดจากตัวแรกเท่านั้น

๔.๒.๒.๑.๑๖ มีฟังก์ชั่น FBS AUTO/OFF/EXT (Feedback Suppressor) ป้องกันเสียงฟีดแบค (ลดการหวีดหอนของไมค์)

๔.๒.๒.๑.๑๗ สามารถควบคุมได้ด้วยโปรแกรมคอมพิวเตอร์

๔.๒.๒.๑.๑๘ สามารถทำงานได้ที่อุณหภูมิตั้งแต่ ๐°C ถึง + ๔๐°C

๔.๒.๒.๑.๑๙ สามารถทำงานภายใต้ความชื้น ๙๐% RH หรือดีกว่า

๔.๒.๒.๒ ไมค์ประชุมไร้สายแบบอินฟาเรด สำหรับประธาน (Infrared Chairman Unit) จำนวน ๑ ชุด มีคุณสมบัติอย่างน้อยดังต่อไปนี้

๔.๒.๒.๒.๑ เป็นชุดประชุมไร้สายแบบอินฟาเรดพร้อมลำโพงในตัวสำหรับประธาน

๔.๒.๒.๒.๒ ใช้ไฟ ๗.๒V DC จากแบตเตอรี่ลิเธียมไอออน หรือ ๙V DC จากหม้อแปลงไฟฟ้า AC (AC adaptor)

๔.๒.๒.๒.๓ อัตราบริโภคกระแส Max. ๓๙๐ mA

๔.๒.๒.๒.๔ มีความยาวคลื่น ๘๗๐ nm (AM : Brightness modulation)

๔.๒.๒.๒.๕ ใช้วิธีการแบบ Frequency Modulation ในการเปลี่ยนช่วงความถี่ให้เหมาะสมกับการส่งสัญญาณ

๔.๒.๒.๒.๖ ความถี่ Carrier

Transmission: ความถี่ Carrier สำหรับการส่งสัญญาณเสียงช่องที่ ๑ เท่ากับ ๗.๓๕ MHz

ความถี่ Carrier สำหรับการส่งสัญญาณเสียงช่องที่ ๒ เท่ากับ ๘.๑๐ MHz

ความถี่ Carrier สำหรับการส่งสัญญาณเสียงช่องที่ ๓ เท่ากับ ๘.๕๕ MHz

ความถี่ Carrier สำหรับการส่งสัญญาณเสียงช่องที่ ๔ เท่ากับ ๙.๑๕ MHz

ความถี่ Carrier สำหรับการส่งสัญญาณช่องควบคุมเท่ากับ ๖.๔๕ MHz

Reception: ความถี่ Carrier สำหรับการรับสัญญาณเสียงเท่ากับ ๑.๙๕ MHz

๔.๒.๒.๒.๗ ระยะรัศมีการรับสัญญาณครอบคลุมพื้นที่ได้ไม่น้อยกว่า ๗ เมตร (๒๒.๙๗ ft) (radius)

๔.๒.๒.๒.๘ มีลำโพงในตัวขนาด ๘Ω ๐.๒W (Monitor Speaker)

๔.๒.๒.๒.๙ มีช่องเสียบหูฟัง (Headphone)ขนาด ๓.๕mm mini jack (monaural) ไม่น้อยกว่า ๒ ช่อง

๔.๒.๒.๒.๑๐ มีไฟ LED แสดงสถานการทำงานหน้าเครื่อง

๔.๒.๒.๒.๑๑ มีปุ่มปรับระดับเสียงลำโพงมอนิเตอร์และระดับเสียงหูฟัง

๔.๒.๒.๒.๑๒ มีปุ่มลำดับสำคัญในการพูด(Priority speech function)

๔.๒.๒.๒.๑๓ เป็นไมโครโฟนที่ออกแบบมาเพื่อใช้ร่วมกับชุดประชุมอินฟาเรด

๔.๒.๒.๒.๑๔ เป็นไมโครโฟนชนิดคอนเดนเซอร์ (Electret Condenser)

๔.๒.๒.๒.๑๕ ไมโครโฟนมีการรับเสียงแบบ Unidirectional

๔.๒.๒.๒.๑๖ ไมโครโฟนมีค่าความต้านทานที่ ๑.๔ kΩ

๔.๒.๒.๒.๑๗ ไมโครโฟนมีค่าความไวในการรับเสียงอย่างน้อยที่ -๓๗ dB (๑kHz ๐dB = ๑V/Pa)

๔.๒.๒.๒.๑๘ มีไฟ LED แสดงสถานะการทำงานของไมโครโฟน

๔.๒.๒.๒.๑๙ ไมโครโฟนตอบสนองความถี่ได้ตั้งแต่ ๑๐๐ Hz ถึง ๑๓,๐๐๐ Hz

๔.๒.๒.๒.๒๐ ก้านไมโครโฟนมีขนาดความยาวไม่น้อยกว่า ๖๒๐ mm

๔.๒.๒.๒.๒๑ มีแบตเตอรี่ชนิด ลิเธียม-ไอออน

๔.๒.๒.๒.๒๒ สามารถทำงานได้ที่อุณหภูมิตั้งแต่ ๐°C ถึง + ๔๐°C

๔.๒.๒.๒.๒๓ สามารถทำงานภายใต้ความชื้น ๙๐% RH หรือดีกว่า

๔.๒.๒.๓ ไมค์ประชุมไร้สายแบบอินฟาเรด สำหรับผู้ร่วมประชุม (Infrared Delegate Unit) จำนวน ๒๐ ชุด แต่ละชุด มีคุณสมบัติอย่างน้อย ดังนี้

๔.๒.๒.๓.๑ เป็นชุดประชุมไร้สายแบบอินฟาเรดพร้อมลำโพงในตัวสำหรับร่วมประชุม

๔.๒.๒.๓.๒ ใช้ไฟ ๗.๒V DC จากแบตเตอรี่ลิเธียมไอออน (option) หรือ ๙V DC จากหม้อแปลงไฟฟ้า AC (AC adaptor(option))

๔.๒.๒.๓.๓ อัตราบริโภคกระแส Max. ๓๙๐ mA

๔.๒.๒.๓.๔ มีความยาวคลื่น ๘๗๐ nm (AM : Brightness modulation)

๔.๒.๒.๓.๕ ใช้การปรับเสียงแบบ Frequency Modulation

๔.๒.๒.๓.๖ ความถี่ Carrier

Transmission: ความถี่ Carrier สำหรับการส่งสัญญาณเสียงช่องที่ ๑ เท่ากับ ๗.๓๕ MHz

ความถี่ Carrier สำหรับการส่งสัญญาณเสียงช่องที่ ๒ เท่ากับ ๘.๑๐ MHz

ความถี่ Carrier สำหรับการส่งสัญญาณเสียงช่องที่ ๓ เท่ากับ ๘.๕๕ MHz

ความถี่ Carrier สำหรับการส่งสัญญาณเสียงช่องที่ ๔ เท่ากับ ๙.๑๕ MHz

ความถี่ Carrier สำหรับการส่งสัญญาณช่องควบคุมเท่ากับ ๖.๔๕ MHz

Reception: ความถี่ Carrier สำหรับการรับสัญญาณเสียงเท่ากับ ๑.๙๕ MHz

๔.๒.๒.๓.๗ ระยะรัศมีการรับสัญญาณครอบคลุมพื้นที่ได้ไม่น้อยกว่า ๗ เมตร (๒๒.๙๗ ft) (radius)

๔.๒.๒.๓.๘ มีลำโพงในตัวขนาด ๘Ω ๐.๒W (Monitor Speaker)

๔.๒.๒.๓.๙ มีช่องเสียบหูฟัง (Headphone)ขนาด ๓.๕mm mini jack (monaural) ไม่น้อยกว่า ๒ ช่อง

๔.๒.๒.๓.๑๐ มีไฟ LED แสดงสถานการทำงานหน้าเครื่อง

๔.๒.๒.๓.๑๑ มีปุ่มปรับระดับเสียงลำโพงมอนิเตอร์และระดับเสียงหูฟัง

๔.๒.๒.๓.๑๒ เป็นไมโครโฟนที่ออกแบบมาเพื่อใช้ร่วมกับชุดประชุมอินฟาเรด

๔.๒.๒.๓.๑๓ เป็นไมโครโฟนชนิดคอนเดนเซอร์ (Electret Condenser)

๔.๒.๒.๓.๑๔ ไมโครโฟนมีการรับเสียงแบบ Unidirectional

๔.๒.๒.๓.๑๕ ไมโครโฟนมีค่าความต้านทานที่ ๑.๔ kΩ

๔.๒.๒.๓.๑๖ ไมโครโฟนมีค่าความไวในการรับเสียงอย่างน้อยที่ -๓๗ dB (๑kHz ๐dB = ๑V/Pa)

๔.๒.๒.๓.๑๗ มีไฟ LED แสดงสถานะการทำงานของไมโครโฟน

๔.๒.๒.๓.๑๘ ไมโครโฟนตอบสนองความถี่ได้ตั้งแต่ ๑๐๐ Hz ถึง ๑๓,๐๐๐ Hz

๔.๒.๒.๓.๑๙ ก้านไมโครโฟนมีขนาดความยาวไม่น้อยกว่า ๖๒๐ mm

๔.๒.๒.๓.๒๐ มีแบตเตอรี่ชนิด ลิเธียม-ไอออน

๔.๒.๒.๓.๒๑ สามารถทำงานได้ที่อุณหภูมิตั้งแต่ ๐°C ถึง + ๔๐°C

๔.๒.๒.๓.๒๒ สามารถทำงานภายใต้ความชื้น ๙๐% RH หรือดีกว่า

๔.๒.๒.๔ อุปกรณ์ส่งสัญญาณอินฟาเรด จำนวน ๑๔ ตัว แต่ละตัว มีคุณสมบัติอย่างน้อย ดังนี้

๔.๒.๒.๔.๑ เป็นระบบซึ่งสะดวกในการติดตั้งและเคลื่อนย้าย

๔.๒.๒.๔.๒ ใช้สัญญาณอินฟาเรดในการสื่อสารระหว่างอุปกรณ์รับ / ส่งสัญญาณและชุดประชุม

๔.๒.๒.๔.๓ รับส่งสัญญาณโดยผ่านศูนย์กลาง

๔.๒.๒.๔.๔ สามารถติดตั้งกับเพดาน,ผนัง หรือขาตั้งไมโครโฟนได้

๔.๒.๒.๔.๕ แหล่งจ่ายไฟ ๒๔ V DC

๔.๒.๒.๔.๖ Wavelength ๘๗๐ nm (AM : Brightness modulation)

๔.๒.๒.๔.๗ Modulation Method Frequency Modulation

๔.๒.๒.๔.๘ Carrier Frequency Transmission : Audio Channel๑ : ๗.๓๕ MHz

Audio Channel ๒ : ๘.๑๐ MHz

Audio Channel ๓ : ๘.๕๕ MHz

Audio Channel ๔ : ๙.๑๕ MHz

Control Channel : ๖.๔๕ MHz

Reception : Base Audio Channel : ๑.๙๕ MHz

๔.๒.๒.๔.๙ Acceptance Angle แนวตั้ง ๑๕๐ องศา (๗๕ + ๗๕), แนวนอน ๓๖๐ องศา

๔.๒.๒.๔.๑๐ Emission Angle แนวตั้ง ๑๕๐ องศา (๗๕ + ๗๕), แนวนอน ๓๖๐ องศา

๔.๒.๒.๔.๑๑ Covering Range รัศมี ๗ เมตร

๔.๒.๒.๕ อุปกรณ์แยกสัญญาณ จำนวน ๔ ตัว แต่ละตัว มีคุณสมบัติอย่างน้อย ดังนี้

๔.๒.๒.๕.๑ ใช้ในย่านความถี่ ๑.๖ – ๑๐๐๐ MHz

๔.๒.๒.๕.๒ มีช่องต่อขาเข้าแบบ BNC ๑ Port และกระจายออก ๔ Port แบบ BNC

๔.๒.๒.๕.๓ มีค่าความเพี้ยนไม่น้อยกว่า ๘.๕ dB

๔.๒.๒.๖ แท่นชาร์ตแบตเตอรี่ จำนวน ๒ ตัว แต่ละตัว มีคุณสมบัติอย่างน้อย ดังนี้

๔.๒.๒.๖.๑ เป็นอุปกรณ์สำหรับชาร์ตแบตเตอรี่

๔.๒.๒.๖.๒ สามารถชาร์ตแบตเตอรี่พร้อมกันได้ครั้งละ ๘ ก้อนในเวลา ๕ ชั่วโมง

๔.๒.๒.๖.๓ กินกระแสไฟ ๕A

๔.๒.๒.๖.๔ ใช้ไฟฟ้า ๑๐๐-๒๔๐V AC

๔.๒.๒.๗ ไมโครโฟนไร้สายชนิดมือถือจำนวน ๒ ตัว แต่ละตัว มีคุณสมบัติอย่างน้อย ดังนี้

๔.๒.๑.๗.๑ ใช้ในย่านความถี่ ๖๓๖-๖๖๖ MHz,๗๙๔-๘๐๕MHz UHF

๔.๒.๑.๗.๒ สามารถเลือกความถี่ในตัวได้ไม่น้อยกว่า ๖๔ ช่องสัญญาณ

๔.๒.๑.๗.๓ กำลังส่งน้อยกว่า ๕๐ มิลลิวัตต์

๔.๒.๑.๗.๔ มีไฟแสดงสถานะการทำงาน

๔.๒.๑.๗.๕ หัวไมโครโฟนแบบ ELECTRET CONDENSER

๔.๒.๑.๗.๖ ใช้ระบบการผสมสัญญาณแบบ PLL SYNTHESIZER

๔.๒.๑.๗.๗ มีค่าสัญญาณอินพุทสูงสุดไม่น้อยกว่า ๑๒๖ dB SPL

๔.๒.๑.๗.๘ ช่วง Dynamic มากกว่า ๙๕ dB

๔.๒.๑.๗.๙ สวิตซ์ เปิด- ปิดแบบนูน เพื่อป้องกันไมโครโฟนกลิ้ง

๔.๒.๑.๗.๑๐ ใช้แบตเตอร์รี่ขนาด ๑.๕ โวลท์

๕. ระยะเวลาดำเนินงานและกำหนดเวลาส่งมอบ

ผู้ขายจะต้องส่งมอบตามข้อ ๔. ภายใน ๑๒๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

๖. วงเงินที่ใช้ในการจัดหา

วงเงินรวมทั้งสิ้น ๒,๕๐๐,๐๐๐.- บาท (สองล้านห้าแสนบาทถ้วน) ซึ่งรวมภาษีมูลค่าเพิ่มและค่าใช้จ่ายทั้งปวงไว้ด้วยแล้ว โดยใช้เงินงบประมาณปี ๒๕๖๔ รายจ่ายเกี่ยวกับครุภัณฑ์ ที่ดิน และสิ่งก่อสร้าง ครุภัณฑ์โฆษณาและเผยแพร่ รายการระบบไมค์ประชุมสำหรับหอประชุม สำนักงาน กสทช. จำนวน ๒ ชุด สำนักเทคโนโลยีสารสนเทศ

๗. เกณฑ์การพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอ

สำนักงาน กสทช. จะพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอโดยใช้เกณฑ์ราคา

๘. เงื่อนไขการชำระเงิน

สำนักงาน กสทช. จะชำระเงินเมื่อผู้ขายได้ส่งมอบพัสดุครบถ้วนถูกต้องและคณะกรรมการตรวจรับพัสดุได้ตรวจรับเรียบร้อยแล้ว

๙. เงื่อนไขอื่นๆ

๙.๑ ผู้ขายจะต้องบำรุงรักษา และรับประกันการใช้งานอุปกรณ์ ตลอดจนจะต้องรับผิดชอบดูแลแก้ไขปัญหาต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นให้สามารถใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ เป็นระยะเวลารับประกัน ๑ ปี โดยนับตั้งแต่วันที่สำนักงาน กสทช. ได้รับมอบ

๙.๒ ผู้ขายจะต้องมี Help Desk ซึ่งสามารถติดต่อประสานงานและร้องขอความช่วยเหลือให้คำปรึกษาทางโทรศัพท์ ได้ในเวลาราชการ ตั้งแต่วันจันทร์-ศุกร์ เวลา ๘:๓๐ น. - ๑๖:๓๐ น.

๙.๓ ผู้ขายจะต้องติดตั้งและส่งมอบมอบงานแล้วเสร็จตามสัญญา มิฉะนั้นต้องชำระค่าปรับให้สำนักงาน กสทช. เป็นรายวันในอัตราร้อยละ ๐.๒ (๐.๒%) ของพัสดุที่ยังไม่ได้รับมอบ จนถึงวันที่ผู้ขายได้ส่งมอบงานให้สำนักงาน กสทช. เป็นที่เรียบร้อยแล้ว

คณะกรรมการจัดทำขอบเขตของงาน

(ลงชื่อ) ..... ประธานกรรมการ
(นายชัชชัย คำภักดี)

(ลงชื่อ) .....กรรมการ
(นายชวนิตย์ สุภาศักดิ์)

(ลงชื่อ) .....กรรมการและเลขานุการ
(นางสาวพลอยไพลิน หาญสุทธิชัย)