

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะการจัดซื้อระบบสารสนเทศเพื่อการสื่อสารและรองรับการประชุม
ผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ (Video Conference) จำนวน ๑ ระบบ

๑. ความเป็นมา

กองทุนพัฒนาน้ำบาดาล เป็นกองทุนที่จัดตั้งขึ้นตามพระราชบัญญัติน้ำบาดาล พ.ศ. ๒๕๒๐ และที่แก้ไขเพิ่มเติม โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อเป็นทุนใช้จ่ายในการศึกษา วิจัย พัฒนา และอนุรักษ์แหล่งน้ำบาดาล และสิ่งแวดล้อม ซึ่งการใช้จ่ายเงินของกองทุนพัฒนาน้ำบาดาลเพื่อกิจการตามพระราชบัญญัติน้ำบาดาล พ.ศ. ๒๕๒๐ และที่แก้ไขเพิ่มเติม

ด้วยปัจจุบันเทคโนโลยีได้มีการพัฒนาขึ้นอย่างก้าวกระโดด และสามารถดำเนินการผ่านเครือข่ายได้อย่างมีประสิทธิภาพ ประกอบกับการระบาดของโรคติดเชื้อไวรัสโคโรนา ๒๐๑๙ (COVID-๑๙) ได้ขยายวงกว้าง และมีการติดเชื้อเพิ่มขึ้น และมีแนวโน้มที่จะมีการระบาดที่ยาวนาน ถึงแม้จะลดลงอย่างรวดเร็วแต่ก็ยังคงมีความอันตรายและต้องเฝ้าระวังอยู่เสมอ ซึ่งทำให้การปฏิบัติงานและการติดต่อสื่อสารระหว่างหน่วยงานการจัดกิจกรรมประชุม สัมมนา ไม่สามารถดำเนินการได้อย่างมีประสิทธิภาพ ทั้งนี้ เพื่อการดำเนินการเป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพจึงเห็นควรนำเทคโนโลยีดิจิทัลเพื่อการสื่อสารผ่านเครือข่ายเข้ามาปรับใช้กับการปฏิบัติงานในปัจจุบัน และอนาคต และได้มีการทบทวนแผนปฏิบัติการดิจิทัลกองทุนพัฒนาน้ำบาดาล ระยะ ๓ ปี พ.ศ. ๒๕๖๕ - ๒๕๖๗ โดยได้กำหนดเป็นโครงการที่สำคัญและดำเนินการโดยเร่งด่วน

๒. วัตถุประสงค์

เพื่อให้มีระบบสารสนเทศการสื่อสารและรองรับการประชุมผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ (Video Conference) สนับสนุนการจัดกิจกรรมประชุม สัมมนา รวมทั้งการติดต่อสื่อสารของกองบริหารกองทุนพัฒนาน้ำบาดาล

๓. คุณสมบัติผู้ยื่นข้อเสนอ

- ๓.๑ มีความสามารถตามกฎหมาย
- ๓.๒ ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
- ๓.๓ ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ
- ๓.๔ ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนด ตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง
- ๓.๕ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย
- ๓.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา
- ๓.๗ เป็นบุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคลผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว
- ๓.๘ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่กรมทรัพยากรน้ำบาดาล ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

กฤษณา.  

/ ๓.๙ ไม่เป็น...

๓.๙ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทยเว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

๓.๑๐ ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ “กิจการร่วมค้า” ต้องมีคุณสมบัติ ดังนี้

กรณีข้อที่ตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ข้อตกลงฯจะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่ และความรับผิดชอบในปริมาณงานสิ่งของ หรือมูลค่าตามสัญญา ของผู้เข้าร่วมค้าหลักมากกว่าผู้เข้าร่วมค้ารายอื่นทุกราย

กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก กิจการร่วมค่านั้นต้องใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจกรรมร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ

สำหรับข้อตกลงฯ ที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน

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

๔. เงื่อนไขการเสนอราคา

๔.๑ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องส่งแคตตาล็อกที่มีรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของอุปกรณ์ รุ่นที่เสนอราคา โดยครบถ้วนและชัดเจนเพื่อประกอบการพิจารณา ผู้ยื่นข้อเสนอรายใดที่ส่งแคตตาล็อกที่มีรายละเอียดไม่ครบถ้วนชัดเจนหรือไม่ส่งพร้อมใบเสนอราคาจะไม่ได้รับการพิจารณา

๔.๒ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องจัดทำตารางเปรียบเทียบทางด้านเทคนิค ตามรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะข้อที่ ๖.๒ แนบมาพร้อมเอกสารเสนอราคา โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้

๔.๒.๑ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องเปรียบเทียบกับรายละเอียดที่ได้ระบุไว้ในข้อกำหนดของสำนักงานให้ชัดเจน ไม่คลุมเครือ โดยต้องระบุยี่ห้อ รุ่น ขนาด อย่างละเอียดชัดเจนเป็นรายข้อทุกข้อ (ไม่ควรระบุว่า ไม่น้อยกว่า ไม่ต่ำกว่า มากกว่า สูงกว่า)

๔.๒.๒ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องอ้างอิงถึงรายละเอียดในแคตตาล็อกว่าได้แสดงอยู่ในหน้าใด และในแคตตาล็อกต้องแสดงหมายเลขของรายการที่อ้างอิง พร้อมทำแถบสี หรือเน้นข้อความที่อ้างอิงถึงให้เห็นอย่างชัดเจน

๔.๒.๓ กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอใช้เอกสารรับรองรายละเอียดของผลิตภัณฑ์ กรมทรัพยากรน้ำบาดาลกำหนดให้รับรองได้เฉพาะรายละเอียดของผลิตภัณฑ์ที่ไม่เกี่ยวข้องกับเชิงเทคนิค และ/หรือ สามารถพิสูจน์ทราบได้ง่ายโดยไม่ต้องทดสอบ และ/หรือ ใช้อุปกรณ์ในการทดสอบเป็นรายกรณี สำหรับรายละเอียดในเชิงเทคนิคอื่น ๆ จะต้องมีอ้างอิงอยู่ในแคตตาล็อกของผลิตภัณฑ์

๔.๓ รายการพัสดุตามข้อ ๖.๒ (๖.๒.๖, ๖.๒.๗, ๖.๒.๘, ๖.๒.๑๑, ๖.๒.๑๒, ๖.๒.๑๓, ๖.๒.๑๔, ๖.๒.๑๕, และ ๖.๒.๑๗) ผู้ยื่นข้อเสนอต้องได้รับการแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิตเจ้าของผลิตภัณฑ์ หรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทยอย่างเป็นทางการ และมีหนังสือการสำรองอะไหล่จากผู้ผลิตอย่างน้อย ๕ ปี เพื่อรับรองว่าเป็นผู้มีความสามารถในการติดตั้งและให้บริการได้ และรายการพัสดุตามข้อ ๖.๒ (๖.๒.๒ และ ๖.๒.๒๑) ต้องมีหนังสือแต่งตั้งการเป็นตัวแทนจำหน่ายที่ถูกต้องจากบริษัทผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายนำเข้าอย่างเป็นทางการจากบริษัทผู้ผลิตเพื่อประโยชน์การบริการหลังการขาย โดยแนบสำเนาเอกสารมาพร้อมเอกสารเสนอราคาเพื่อประกอบการพิจารณา

๔.๔ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องกำหนดยื่นราคาไม่น้อยกว่า ๑๒๐ วัน นับแต่วันที่เสนอราคา โดยภายในกำหนดยื่นราคา ผู้ยื่นข้อเสนอต้องรับผิดชอบราคาที่ได้เสนอไว้ และถอนการเสนอราคามีได้

/ ๔.๕ ผู้ยื่น...

กฤษฎา.  

๔.๕ ผู้ยื่นข้อเสนอราคาต้องได้รับการรับรองตามมาตรฐาน ISO ๙๐๐๐ Series เป็นอย่างน้อย โดยต้องแนบสำเนาเอกสารรับรองมาตรฐานดังกล่าว มาพร้อมการเสนอราคาด้วย โดยหนังสือรับรองมาตรฐาน ISO นั้นต้องมีวันหมดอายุ (expire date) หลังวันยื่นเอกสาร

๔.๖ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องได้รับการรับรองมาตรฐานระบบการจัดการตาม ISO ๙๐๐๑:๒๐๑๕ พร้อมแนบสำเนาหลักฐานการรับรองมาตรฐาน ISO ๙๐๐๑:๒๐๑๕ ที่มีสถานที่ตั้งอย่างชัดเจน ให้ทางราชการสามารถตรวจสอบและติดต่อได้ เอกสารรับรองสำเนาลงนามโดยผู้มีอำนาจครบถ้วนถูกต้อง ทั้งนี้ วันหมดอายุจะต้องมีอายุการใช้งานคงเหลือไม่น้อยกว่า ๑ ปี นับจากวันที่ยื่นข้อเสนอ โดยแนบสำเนาเอกสารมาพร้อมเอกสารเสนอราคาเพื่อประกอบการพิจารณา

๔.๗ ราคาที่เสนอขายต้องเป็นราคาที่รวมภาษีทุกชนิด

๔.๘ ผู้ยื่นข้อเสนอที่เป็นผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) ต้องแนบสำเนาใบขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการวิสาหกิจขนาดกลางและขนาดย่อม (SMEs) มาพร้อมเอกสารเสนอราคา

๔.๙ ผู้ยื่นข้อเสนอเอกสารไม่ถูกต้องตามเงื่อนไขที่ทางราชการกำหนด แม้เพียงข้อหนึ่งข้อใด จะไม่รับพิจารณา

๔.๑๐ กรมทรัพยากรน้ำบาดาล ขอสงวนสิทธิ์ในการพิจารณาซื้อตามวงเงินงบประมาณที่มีอยู่หรืออาจยกเลิกการจัดซื้อครั้งนี้เลยก็ได้ ทั้งนี้ เพื่อประโยชน์ของทางราชการเป็นสำคัญ

๕. หลักเกณฑ์การพิจารณา

๕.๑ กรมทรัพยากรน้ำบาดาล จะพิจารณาผู้ชนะการเสนอราคาโดยใช้หลักเกณฑ์ราคา (Price) และพิจารณาราคารวม

๕.๒ หากผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ประกอบการ SMEs เสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่ไม่เกินร้อยละ ๑๐ กรมทรัพยากรน้ำบาดาลจะจัดซื้อจากผู้ประกอบการ SMEs ดังกล่าว โดยจัดเรียงลำดับผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ประกอบการ SMEs ซึ่งเสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นไม่เกินร้อยละ ๑๐ ที่จะเรียกมาทำสัญญาไม่เกิน ๓ ราย

ผู้ยื่นข้อเสนอที่เป็นกิจการร่วมค้าที่จะได้สิทธิตามวรรคหนึ่งผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องเป็นผู้ประกอบการ SMEs

๕.๓ หากผู้ยื่นข้อเสนอได้เสนอพัสดุที่ได้รับการรับรองและออกเครื่องหมายสินค้าที่ผลิตภายในประเทศไทย (Made in Thailand) จากสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย เสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้เสนอกรารายอื่นไม่เกินร้อยละ ๕ ให้จัดซื้อจากผู้ยื่นข้อเสนอที่เสนอพัสดุที่ได้รับการรับรองและออกเครื่องหมายสินค้าที่ผลิตภายในประเทศ (Made in Thailand) จากสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย

กรณีที่มีการเสนอราคาหลายรายการและกำหนดเงื่อนไขการพิจารณาราคารวม หากผู้ยื่นข้อเสนอได้เสนอพัสดุที่เป็นพัสดุที่ผลิตภายในประเทศ ที่ได้รับการรับรองและออกเครื่องหมายสินค้าที่ผลิตภายในประเทศ (Made in Thailand) จากสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย มีสัดส่วนมูลค่าตั้งแต่ร้อยละ ๖๐ ขึ้นไป ให้ได้แต้มต่อในการเสนอราคาตามวรรคหนึ่ง

อนึ่ง หากในการเสนอราคาครั้งนี้ ผู้ยื่นข้อเสนอรายใดมีคุณสมบัติทั้งข้อ ๕.๒ และข้อ ๕.๓ ให้ผู้เสนอกรารายนั้นได้แต้มต่อในการเสนอราคาสูงกว่าผู้ประกอบการรายอื่นไม่เกินร้อยละ ๑๕

๕.๔ หากผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งมิใช่ผู้ประกอบการ SMEs แต่เป็นบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยเสนอราคาสูงกว่าราคาต่ำสุดของผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ประกอบการที่มีได้ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายของต่างประเทศไม่เกินร้อยละ ๓ กรมทรัพยากรน้ำบาดาล จะจัดซื้อจากผู้ยื่นข้อเสนอซึ่งเป็นผู้ประกอบการที่ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยดังกล่าว

กฤษณา





/ ผู้ยื่นข้อเสนอ...

ผู้ยื่นข้อเสนอที่เป็นกิจการร่วมค้าที่จะได้สิทธิตามวรรคหนึ่งผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องเป็นบุคคลธรรมดาที่ถือสัญชาติไทยหรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย

๖. รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

๖.๑ ผู้ขายต้องจัดหาอุปกรณ์และซอฟต์แวร์ระบบการประชุมทางไกล พร้อมติดตั้ง ณ ห้องประชุมของกรมทรัพยากรน้ำบาดาล โดยอุปกรณ์จะต้องเป็นของใหม่ไม่เคยใช้งานที่โหนดมาก่อน ดังนี้

ลำดับที่	รายการ	จำนวน
๑.	เครื่องคอมพิวเตอร์สำหรับงานประมวลผล แบบที่ ๑ (จอแสดงภาพขนาดไม่น้อยกว่า ๑๙ นิ้ว)	๑ ชุด
๒.	ชุดโปรแกรมป้องกันไวรัส (สำหรับเครื่องคอมพิวเตอร์ ๑ เครื่อง) ระยะเวลา ๓ ปี	๑ ชุด
๓.	อุปกรณ์กระจายสัญญาณไร้สาย (Access Point) แบบที่ ๑	๑ ชุด
๔.	ตู้สำหรับจัดเก็บเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ แบบที่ ๑ (ขนาด ๓๖U)	๑ ชุด
๕.	อุปกรณ์กระจายสัญญาณแบบ PoE (PoE L๒ Switch) ขนาด ๑๖ ช่อง	๑ ชุด
๖.	อุปกรณ์ ๔x๔ HDMI/HDBaseT Matrix Switcher	๑ ชุด
๗.	ตัวรับสัญญาณภาพ HDMI & VGA to HDBaseT Wallplate	๓ ชุด
๘.	อุปกรณ์แปลง HDBaseT to HDMI Box	๓ ชุด
๙.	จอภาพ LED Video Wall ขนาดไม่น้อยกว่า ๕๕ นิ้ว	๔ จอ
๑๐.	จอภาพ LED Monitor ขนาดไม่น้อยกว่า ๕๕ นิ้ว	๒ จอ
๑๑.	จอภาพลิฟท์ฝังโต๊ะ LED Monitor ขนาดไม่น้อยกว่า ๒๑.๕ นิ้ว	๑ จอ
๑๒.	กล้องจับภาพการประชุม แบบ Pan/Tilt/Zoom	๑ ชุด
๑๓.	เครื่องขยายเสียงแบบดิจิตอล ขนาด ๒๔๐ วัตต์	๑ ชุด
๑๔.	ลำโพงเพดาน ขนาดไม่น้อยกว่า ๔ นิ้ว	๖ ชุด
๑๕.	เครื่องควบคุมไมโครโฟนชุดประชุมแบบดิจิตอล	๑ ชุด
๑๖.	ไมโครโฟนชุดประชุมแบบดิจิตอล	๒๑ ชุด
๑๗.	เครื่องควบคุมสัญญาณเสียง Digital Signal Processor	๑ ชุด
๑๘.	ชุดเชื่อมต่ออุปกรณ์สำหรับควบคุมอัตโนมัติ	๑ ชุด
๑๙.	Web conference Cloud Service	๒ Host
๒๐.	ชุดจอภาพควบคุมการทำงานแบบหน้าจอสัมผัสไร้สาย	๑ ชุด
๒๑.	อุปกรณ์ป้องกันกระแสไฟฟ้ากระชอก	๑ ชุด
๒๒.	อุปกรณ์แสดงสถานะทางไฟฟ้า	๑ ชุด

๖.๒ รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะทางเทคนิค

๖.๒.๑ เครื่องคอมพิวเตอร์สำหรับงานประมวลผล แบบที่ ๑ (จอแสดงภาพขนาดไม่น้อยกว่า ๑๙ นิ้ว)

จำนวน ๑ ชุด

๖.๒.๑.๑ มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) ไม่น้อยกว่า ๖ แกนหลัก (๖ core) และ ๑๒ แกนเสมือน (๑๒ Thread) และมีเทคโนโลยีเพิ่มสัญญาณนาฬิกาได้ในกรณีที่ต้องใช้ความสามารถในการประมวลผลสูง (Turbo Boost หรือ Max Boost) โดยมีความเร็วสัญญาณนาฬิกาสูงสุด ไม่น้อยกว่า ๔.๒ GHz จำนวน ๑ หน่วย

๖.๒.๑.๒ หน่วยประมวลผลกลาง (CPU) มีหน่วยความจำแบบ Cache Memory รวมในระดับ (Level) เดียวกัน ขนาดไม่น้อยกว่า ๘ MB

กฐม.

อ.อ.

อ.อ.

/ ๖.๒.๑.๓ มีหน่วย...

๖.๒.๑.๓ มีหน่วยประมวลผลเพื่อแสดงภาพ โดยมีคุณลักษณะอย่างใดอย่างหนึ่ง หรือดีกว่า ดังนี้

๑) เป็นแผงวงจรเพื่อแสดงภาพแยกจากแผงวงจรหลักที่มีหน่วยความจำขนาด ไม่น้อยกว่า ๒ GB หรือ

๒) มีหน่วยประมวลผลเพื่อแสดงภาพติดตั้งอยู่ภายในหน่วยประมวลผลกลาง แบบ Graphics Processing Unit ที่สามารถใช้หน่วยความจำหลักในการแสดงภาพขนาดไม่น้อยกว่า ๒ GB หรือ

๓) มีหน่วยประมวลผลเพื่อแสดงภาพที่มีความสามารถในการใช้หน่วยความจำหลักในการแสดงภาพ ขนาดไม่น้อยกว่า ๒ GB

๖.๒.๑.๔ มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ชนิด DDR๔ หรือดีกว่า มีขนาดไม่น้อยกว่า ๘ GB

๖.๒.๑.๕ มีหน่วยจัดเก็บข้อมูล ชนิด SATA หรือดีกว่า ขนาดความจุไม่น้อยกว่า ๑ TB หรือ ชนิด Solid State Drive ขนาดความจุไม่น้อยกว่า ๒๕๐ GB จำนวน ๑ หน่วย

๖.๒.๑.๖ มี DVD-RW หรือดีกว่า จำนวน ๑ หน่วย

๖.๒.๑.๗ มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ ๑๐/๑๐๐/๑๐๐๐ Base-T หรือดีกว่า จำนวน ไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง

๖.๒.๑.๘ มีช่องเชื่อมต่อ (Interface) แบบ USB ๒.๐ หรือดีกว่า ไม่น้อยกว่า ๓ ช่อง

๖.๒.๑.๘ มีแป้นพิมพ์และเมาส์

๖.๒.๑.๑๐ มีจอแสดงภาพขนาดไม่น้อยกว่า ๑๙ นิ้ว จำนวน ๑ หน่วย

๖.๒.๒ ชุดโปรแกรมป้องกันไวรัส (สำหรับเครื่องคอมพิวเตอร์ฯ ๑ เครื่อง) ระยะเวลา ๓ ปี จำนวน ๑ ชุด

๖.๒.๒.๑ สามารถทำงานบนระบบปฏิบัติการ Windows XP SP๓, Windows Vista, Windows ๗, Windows ๘/๘.๑, Windows ๑๐ ได้เป็นอย่างดีน้อย

๖.๒.๒.๒ สามารถทำงานบนระบบปฏิบัติการ Windows Server ๒๐๐๓ SP๒, Windows Server ๒๐๐๘, Windows Small Business Server ๒๐๑๑, Windows Server ๒๐๑๒ R๒, Windows Server Core ๒๐๐๘, ๒๐๐๘ R๒, ๒๐๑๒, ๒๐๑๒ R๒ and ๒๐๑๖ ได้เป็นอย่างดีน้อย

๖.๒.๒.๓ สามารถทำงานบนระบบปฏิบัติการ Windows Embedded XP, Windows Embedded for Point of Service, Windows Embedded POSReady ๒๐๐๙, ๗, ๗ (๖๔ bits), Windows Embedded Standard ๒๐๐๙, ๗, ๗ (๖๔ bits), ๘, ๘ (๖๔ bits), Windows Embedded Pro ๘, ๘ (๖๔ bits), Windows Embedded Industry ๘, ๘ (๖๔ bits), ๘.๑, ๘.๑ (๖๔ bits), Windows IoT Core ๑๐, ๑๐ (๖๔ bits), Windows IoT Enterprise ๑๐, ๑๐ (๖๔ bits)

๖.๒.๒.๔ โปรแกรมป้องกันไวรัสบน Windows สามารถติดตั้งบน Hard Drive ที่มีพื้นที่ว่างอย่างน้อยที่สุด ๗๐๐ MB ได้

๖.๒.๒.๕ โปรแกรมสามารถติดตั้งบนระบบปฏิบัติการ Windows ในทุกระดับเช่น workstation หรือ server

/ ๖.๒.๒.๖ มีระบบ ...

กฤษภ.

อัมย์

SH

๖.๒.๒.๖ มีระบบ Collective Intelligence ทำงานควบคู่กับ Local signature, Heuristic technology ทั้งบน cloud และ local รวมถึงระบบ Behavior-based protection

๖.๒.๒.๗ มีการเข้ารหัสข้อมูลในการส่งสู่ระบบ cloud ทั้งแบบ SSL protocol และ Blowfish

๖.๒.๒.๘ สามารถกำหนดรหัสเพื่อป้องกันการถอนโปรแกรมและปิดโปรแกรมป้องกันไวรัส ผ่านจุดศูนย์กลางได้ ถึงแม้ลูกข่ายมีสิทธิ์เป็น Administrator ก็ตาม

๖.๒.๒.๙ สามารถกำหนดการทำงานของ firewall ให้ควบคุมผ่านศูนย์กลางโดย admin หรือควบคุมโดยลูกข่ายในรูปแบบ personal firewall และมีความสามารถในการทำงานแบบ IPS ได้ และสามารถใช้ firewall ในการควบคุม connection ของโปรแกรมที่กำหนดได้

๖.๒.๒.๑๐ สามารถตรวจสอบการปริมาณการใช้งาน CPU, Memory, Disk ภายใน ๒๔ ชั่วโมงที่ผ่านมาได้

๖.๒.๒.๑๑ สามารถเลือกใช้งาน policy ได้หลายประเภทในคอมพิวเตอร์หนึ่ง group โดยมีการแบ่งประเภท policy ออกเป็นหลายส่วน เช่น การอัปเดต, การตั้งค่า proxy, การตั้งค่า antivirus โดย policy ต่างๆต้องไม่อยู่รวมกันในหนึ่ง policy เพื่อเพิ่มความยืดหยุ่นในการใช้งาน

๖.๒.๒.๑๒ สามารถทำการเปลี่ยนแปลง policy เครื่องลูกข่ายเป็นรายเครื่องได้ โดยไม่ต้องทำการแยก group

๖.๒.๒.๑๓ สามารถตั้ง schedule report ข้อมูล summary software, hardware และรายชื่ออุปกรณ์ ตามเงื่อนไขการ filter ได้

๖.๒.๒.๑๔ สามารถกำหนดให้ตัวแทนจำหน่ายหรือเจ้าของผลิตภัณฑ์ สามารถหรือไม่สามารถเข้าถึง web console ขององค์กรได้

๖.๒.๒.๑๕ สามารถบริหารจัดการเครื่องลูกข่ายด้วยระบบ Cloud Computing โดยทำการ Login ผ่าน Web Browser และไม่ต้องผ่านระบบ VPN

๖.๒.๒.๑๖ มีการอัปเดตฐานข้อมูลรายชื่อไวรัสและสามารถสแกนไวรัสผ่านระบบ Cloud Computing โดย Cloud Hosting ที่ให้บริการต้องได้มาตรฐาน ISO ๒๗๐๐๑:๒๐๑๓, ISO ๒๗๐๑๘:๒๐๑๔, SOC๑ Type๒, SOC๒ Type๒, CSA GRC Stack และ Data Center ที่ให้บริการ ต้องมี node ตั้งอยู่ทั่วโลก โดยในทวีปเอเชียมีไม่น้อยกว่า ๑๐ แห่ง

๖.๒.๒.๑๗ มีระบบ Zero-Trust Model สามารถวิเคราะห์พฤติกรรมของไฟล์หรือโปรแกรมนั้นๆว่าอันตรายหรือไม่ (classifies ๑๐๐% of processes) หากเป็นอันตรายต้องสามารถห้ามไม่ให้ไฟล์หรือโปรแกรมหาดังกล่าวสามารถ run ได้ โดยทำงานควบคู่กับ Big Data, Machine Learning และ Deep Learning สามารถป้องกันการดำเนินงานของ unknown threat, targeted attack, fileless และ ransomware ตัวใหม่ๆได้ทันที โดยไม่ต้องพึ่งระบบ signature และไม่ต้องอัปเดต patch ใหม่

๖.๒.๒.๑๘ มีระบบ Threat Hunting โดยผู้เชี่ยวชาญ ที่จะทำการวิเคราะห์และค้นหาเชิงรุกกับเทคนิคการแฮคและวิธีหลีกเลี่ยงการตรวจจับแบบใหม่ของผู้ไม่ประสงค์ดี

/ ๖.๒.๓ อุปกรณ์...

ฐฐฐ

ฐฐ

ฐ

๖.๒.๓ อุปกรณ์กระจายสัญญาณไร้สาย (Access Point) แบบที่ ๑ จำนวน ๑ ชุด

- ๖.๒.๓.๑ สามารถใช้งานตามมาตรฐาน (IEEE ๘๐๒.๑๑b, g, n, ac) ได้เป็นอย่างน้อย
- ๖.๒.๓.๒ สามารถทำงานที่คลื่นความถี่ ๒.๔ GHz และ ๕ GHz
- ๖.๒.๓.๓ สามารถเข้ารหัสข้อมูลตามมาตรฐาน WPA และ WPA๒ ได้เป็นอย่างน้อย
- ๖.๒.๓.๔ มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ ๑๐/๑๐๐/๑๐๐๐

Base-T หรือดีกว่า จำนวน ไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง

๖.๒.๓.๕ สามารถทำงานได้ตามมาตรฐาน IEEE ๘๐๒.๓af หรือ IEEE ๘๐๒.๓at (Power over Ethernet)

๖.๒.๓.๖ สามารถบริหารจัดการอุปกรณ์ผ่านทางโปรแกรม Web Browser ได้

๖.๒.๔ ตู้สำหรับจัดเก็บเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ แบบที่ ๑ (ขนาด ๓๖U) จำนวน ๑ ชุด

๖.๒.๔.๑ เป็นตู้ Rack ปิด ขนาด ๑๙ นิ้ว ๓๖U โดยมีความกว้างไม่น้อยกว่า ๖๐ เซนติเมตร ความลึกไม่น้อยกว่า ๘๐ เซนติเมตร และความสูงไม่น้อยกว่า ๑๗๙ เซนติเมตร

๖.๒.๔.๒ ผลิตจากเหล็กแผ่นเคลือบสังกะสีแบบชุบด้วยไฟฟ้า (Electro-galvanized steel sheet)

๖.๒.๔.๓ มีช่องเสียบไฟฟ้า จำนวนไม่น้อยกว่า ๑๐ ช่อง

๖.๒.๔.๔ มีพัดลมสำหรับระบายความร้อน ไม่น้อยกว่า ๒ ตัว

๖.๒.๔.๕ มีชั้นวางอุปกรณ์เพียงพอต่อการใช้งาน

๖.๒.๕ อุปกรณ์กระจายสัญญาณแบบ PoE (PoE L๒ Switch) ขนาด ๑๖ ช่อง จำนวน ๑ ชุด

๖.๒.๕.๑ มีลักษณะการทำงานไม่น้อยกว่า Layer ๒ ของ OSI Model

๖.๒.๕.๒ มี Switching Capacity ไม่น้อยกว่า ๓๐ Gbps

๖.๒.๕.๓ รองรับ Mac Address ได้ไม่น้อยกว่า ๘,๐๐๐ Mac Address

๖.๒.๕.๔ มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ ๑๐/๑๐๐/๑๐๐๐ Base-T หรือดีกว่า และสามารถทำงานได้ตามมาตรฐาน IEEE ๘๐๒.๓af หรือ IEEE ๘๐๒.๓at (Power over Ethernet) ในช่อง เดียวกันได้ จำนวนไม่น้อยกว่า ๑๖ ช่อง

๖.๒.๕.๕ มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ SFP หรือ SFP+ จำนวนไม่น้อยกว่า ๒ ช่อง

๖.๒.๕.๖ สามารถบริหารจัดการอุปกรณ์ผ่านโปรแกรม Web Browser ได้

๖.๒.๕.๗ มีสัญญาณไฟแสดงสถานะของการทำงานช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่ายทุกช่อง

๖.๒.๖ อุปกรณ์ ๔x๔ HDMI/HDBaseT Matrix Switcher จำนวน ๑ ชุด

๖.๒.๖.๑ ออกแบบทำงานในลักษณะ Matrix Switcher

๖.๒.๖.๒ มีช่องต่อรองรับสัญญาณขาเข้าภาพแบบ HDMI จำนวนไม่น้อยกว่า ๔ ช่อง

๖.๒.๖.๓ มีช่องต่อรองรับสัญญาณขาออกภาพ แบบ HDMI จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง

๖.๒.๖.๔ มีช่องต่อรองรับสัญญาณขาออกภาพ แบบ HDBaseT จำนวนไม่น้อยกว่า ๓ ช่อง

๖.๒.๖.๕ มีช่องต่อรองรับสัญญาณขาออกเสียง แบบ Analog (Stereo) จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง

กฤษณา.

ฐิติณี

#H

/ ๖.๒.๖.๖ สามารถ...

- ๖.๒.๖.๖ สามารถรองรับการสลับสัญญาณภาพสูงสุดระดับ ๔K@๖๐Hz
- ๖.๒.๖.๗ รองรับความไวในการส่งข้อมูลสูงสุด ๑๘Gbps
- ๖.๒.๖.๘ รองรับสัญญาณ EDID, HDMI ๒.๐ และ HDCP ๒.๒ ได้เป็นอย่างดีน้อย
- ๖.๒.๖.๙ รองรับการส่งสัญญาณภาพผ่านสาย UTP (HDBaseT) ไปยังอุปกรณ์ภาครับ HDBaseT to HDMI Receiver ระยะทางไกลไม่น้อยกว่า ๗๐ เมตร (๑๐๘๐P) และไม่น้อยกว่า ๔๐ เมตร (๔K)
- ๖.๒.๖.๑๐ มีพอร์ต Serial Control แบบ RS-๒๓๒ ,IR และ Ethernet แบบ RJ-๔๕ สำหรับการควบคุมจากระยะไกล จำนวนไม่น้อยกว่าอย่างละ ๑ ช่อง รองรับการควบคุมแบบ Telnet และ WebGUI ได้
- ๖.๒.๖.๑๑ ด้านหน้าเครื่องมีจอภาพหรือ LED Status แสดงสถานการณ์ทำงานของอุปกรณ์
- ๖.๒.๖.๑๒ ส่งมอบพร้อมอุปกรณ์แปลงสัญญาณ HDBaseT to HDMI Receiver จำนวน จำนวนไม่น้อยกว่า ๓ ชุด
- ๖.๒.๗ เต็มรับสัญญาณภาพ HDMI & VGA to HDBaseT Wallplate จำนวน ๓ ชุด
 - ๖.๒.๗.๑ เป็นแผงภาครับสัญญาณภาพและเสียงแบบยึดติดผนัง (Wall plate) หรือช่อง เต็มรับบนโต๊ะประชุมได้
 - ๖.๒.๗.๒ มีช่องต่อรับสัญญาณขาเข้าแบบ HDMI และ VGA + Audio
 - ๖.๒.๗.๓ รองรับการส่งสัญญาณภาพผ่านสาย UTP (HDBaseT) ไปยังอุปกรณ์ภาครับ HDBaseT to HDMI Rx ระยะทางไกลไม่น้อยกว่า ๗๐ เมตร (๑๐๘๐P) และไม่น้อยกว่า ๔๐ เมตร (๔K)
 - ๖.๒.๗.๔ สามารถรองรับสัญญาณภาพความละเอียดสูงสุด ๔K@๖๐Hz
 - ๖.๒.๗.๕ มีสัญญาณไฟ LED แสดงสถานะ Input Source พร้อมใช้งาน
 - ๖.๒.๗.๖ รองรับการรับสัญญาณไฟเลี้ยงจากอุปกรณ์ภาครับ HDBaseT Receiver โดยไม่ต้องใช้ Adapter เพิ่มเติมที่ตัวอุปกรณ์
 - ๖.๒.๗.๗ สามารถควบคุมการทำงานเลือกสัญญาณบนปุ่มกดหน้าอุปกรณ์ หรือผ่าน RS๒๓๒ จากอุปกรณ์ HDBaseT Receiver
- ๖.๒.๘ อุปกรณ์แปลง HDBaseT to HDMI Box จำนวน ๓ ชุด
 - ๖.๒.๘.๑ เป็นอุปกรณ์ภาครับสัญญาณภาพและเสียง มีช่องต่อสัญญาณขาออก HDMI ไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง
 - ๖.๒.๘.๒ รองรับการส่งสัญญาณภาพผ่านสาย UTP (HDBaseT) ไปยังอุปกรณ์ภาครับ HDBaseT to HDMI Rx ระยะทางไกลไม่น้อยกว่า ๗๐ เมตร (๑๐๘๐P) และไม่น้อยกว่า ๔๐ เมตร (๔K)
 - ๖.๒.๘.๓ สามารถรองรับสัญญาณภาพความละเอียดสูงสุด ๔K@๖๐Hz
 - ๖.๒.๘.๔ มีสัญญาณไฟ LED แสดงสถานะ พร้อมใช้งาน
 - ๖.๒.๘.๕ รองรับการส่งสัญญาณไฟเลี้ยง ผ่านสาย UTP (PoH) ไปยังอุปกรณ์ HDBaseT Transmitter ได้
 - ๖.๒.๘.๖ สามารถส่งสัญญาณการควบคุมอุปกรณ์แบบ IR, RS๒๓๒ ผ่านสาย UTP (HDBaseT) ไปยังอุปกรณ์ HDBaseT Transmitter ได้

กฤษณา.

๘๕๖

#

/ ๖.๒.๙ จอภาพ...

๖.๒.๙ จอภาพ LED Video Wall ขนาดไม่น้อยกว่า ๕๕ นิ้ว จำนวน ๔ จอ

- (๑๖:๙)
- ๖.๒.๙.๑ เป็นจอ Video Wall ขนาดของจอภาพวัดเส้นทแยงมุมไม่น้อยกว่า ๕๔.๖ นิ้ว
- ๖.๒.๙.๒ ความละเอียดของการแสดงผล (Resolution) ไม่น้อยกว่า ๑๙๒๐x๑๐๘๐@ ๖๐Hz
- ๖.๒.๙.๓ ความสว่างของจอภาพ (Brightness) ไม่น้อยกว่า ๕๐๐ nit (cd/m^๒)
- ๖.๒.๙.๔ อัตราความคมชัดของภาพ (Contrast Ratio) ไม่น้อยกว่า ๑๒๐๐:๑ หรือ Dynamic Contrast ไม่น้อยกว่า ๕๐๐,๐๐๐:๑
- ๖.๒.๙.๕ มีค่า Response Time ไม่เกิน ๘ ms
- ๖.๒.๙.๖ ความกว้างมุมมองภาพ (View Angle) : ๑๗๘° หรือดีกว่า
- ๖.๒.๙.๗ ช่องต่อสัญญาณขาเข้ารองรับชนิด HDMI อย่างน้อย ๑ ช่อง
- ๖.๒.๙.๘ มีช่องต่อสัญญาณควบคุมชนิด RS-๒๓๒
- ๖.๒.๙.๙ ออกแบบให้มีรอยต่อระหว่างจอต่อกัน (Bezel width) ไม่เกินกว่า ๓.๕ mm
- ๖.๒.๙.๑๐ รองรับการเปิดใช้งานต่อเนื่อง ๒๔ ชั่วโมง (๒๔/๗)

๖.๒.๑๐ จอภาพ LED Monitor ขนาดไม่น้อยกว่า ๕๕ นิ้ว จำนวน ๒ จอ

- ๖.๒.๑๐.๑ ขนาดของจอภาพวัดเส้นทแยงมุมไม่น้อยกว่า ๕๔.๖ นิ้ว (๑๖:๙)
- ๖.๒.๑๐.๒ ความละเอียดของการแสดงผล (Resolution) ไม่น้อยกว่า ๓๘๔๐x๒๑๖๐ จุด
- ๖.๒.๑๐.๓ ความสว่างของจอภาพ (Brightness) ไม่น้อยกว่า ๕๐๐ nit (cd/m^๒)
- ๖.๒.๑๐.๔ อัตราความคมชัดของภาพ (Contrast Ratio) ไม่น้อยกว่า ๑๒๐๐:๑ หรือ Dynamic Contrast ไม่น้อยกว่า ๕๐๐,๐๐๐:๑
- ๖.๒.๑๐.๕ ความกว้างมุมมองภาพ (View Angle) : ๑๗๘° หรือดีกว่า
- ๖.๒.๑๐.๖ ช่องต่อสัญญาณขาเข้ารองรับชนิด HDMI
- ๖.๒.๑๐.๗ มีช่องต่อสัญญาณควบคุมชนิด RS-๒๓๒
- ๖.๒.๑๐.๘ รองรับการเปิดใช้งานต่อเนื่อง ๑๘ ชั่วโมง (๑๘/๗)

๖.๒.๑๑ จอภาพแบบลิฟต์ฝังโต๊ะ LED Monitor ขนาดไม่น้อยกว่า ๒๑.๕ นิ้ว จำนวน ๑ จอ

- ๖.๒.๑๑.๑ เป็นจอภาพขนาดไม่น้อยกว่า ๒๑.๕ นิ้วติดตั้ง แบบ Build-in ขับเคลื่อนขึ้น-ลง อยู่ในลิฟต์แบบฝังโต๊ะแบบประกอบมาจากโรงงาน
- ๖.๒.๑๑.๒ จอภาพออกแบบให้รูปทรงด้านหลังเรียบและมีความหนาของจอไม่เกิน ๑๐ มม. รองรับการแสดงผลความละเอียดไม่น้อยกว่า ๑๙๒๐x๑๐๘๐
- ๖.๒.๑๑.๓ จอภาพ สามารถปรับองศาการเอียงได้ไม่น้อยกว่า ๑๕ องศา
- ๖.๒.๑๑.๔ ฝาครอบด้านบนของกล่องลิฟต์ทำจากวัสดุอลูมิเนียม ขนาดพื้นที่ติดตั้งความยาวไม่เกิน ๖๐๐ มม. ความกว้างไม่เกิน ๘๐ มม. และความหนาของอลูมิเนียมด้านบนไม่เกิน ๒ มม.
- ๖.๒.๑๑.๕ ฝาครอบด้านบนมีปุ่มกดขึ้นลงจอภาพและปรับมุมมองการเอียงของจอภาพ และมีช่องต่อรองรับ USB ports

กฤษณา.

อ.วิวัฒน์

///

/ ๖.๒.๑๑.๖ ตัวกล่อง...

๖.๒.๑๑.๖ ตัวกล่องครอบจอด้านในฝั่งโต๊ะ มีฝาปิดครอบทุกด้าน และมีช่องต่อขาเข้าแบบ HDMI ไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง มีช่องต่อควบคุมแบบ RS๔๘๕ หรือ RS๒๓๒ รองรับคำสั่งทางไกลจากอุปกรณ์ควบคุมภายนอกได้

๖.๒.๑๑.๗ ฝาครอบลิฟท์เมื่อลิฟท์ลงสุดจะปิดครอบสนิท และในขณะที่เคลื่อนจอขึ้นลงในลิฟท์จะมีระบบป้องกันการหนีมือหรือวัสดุที่เข้าไปในช่องลิฟท์ได้ (Anti-pinch System)

๖.๒.๑๒ กล้องจับภาพการประชุม แบบ Pan/Tilt/Zoom จำนวน ๑ ชุด

๖.๒.๑๒.๑ เป็นกล้องถ่ายวิดีโอความละเอียดสูงไม่น้อยกว่า ๒ ล้านพิกเซล ที่มีขนาด ๑/๒.๘ CMOS เป็นหน่วยรับภาพ หรือดีกว่า

๖.๒.๑๒.๒ มีความละเอียดในการแสดงผลของภาพได้แบบ ๑๐๘๐p และ ๗๒๐p

๖.๒.๑๒.๓ สามารถซูมขยายภาพได้ขนาด ๒๐ เท่า แบบ Optical และ ๑๐ เท่า แบบ Digital Zoom หรือดีกว่า

๖.๒.๑๒.๔ สามารถปรับกล้องจากซ้ายไปขวาได้ +/- ๑๗๐ องศา , ปรับกล้องก้มเงยได้ +/- ๓๐ องศา

๖.๒.๑๒.๕ สามารถทำการปรับค่า White Balance และ Focus ได้ทั้งแบบ Auto/Manual

๖.๒.๑๒.๖ สามารถตั้งตำแหน่งกล้องล่วงหน้าได้ ไม่น้อยกว่า ๒๕๕ ตำแหน่ง

๖.๒.๑๒.๗ ใช้งานในสภาพแสงต่ำที่สุดที่ ๐.๕ lx

๖.๒.๑๒.๘ มีสัญญาณ Output แบบ HDMI , IP Streaming และ USB ๓.๐ ได้เป็นอย่างดี

๖.๒.๑๒.๙ มีช่องต่อ RS๒๓๒ และรองรับ VISCA over IP เพื่อการสั่งงานจากอุปกรณ์ภายนอกได้

๖.๒.๑๒.๑๐ มีรีโมทควบคุมไร้สาย

๖.๒.๑๓ เครื่องขยายเสียงแบบดิจิทัล ขนาด ๒๕๐ วัตต์ จำนวน ๑ ชุด

๖.๒.๑๓.๑ เป็นเครื่องขยายเสียงชนิด Class-D

๖.๒.๑๓.๒ มีระบบ Protection เพื่อป้องกันการเสียหายของเครื่อง

๖.๒.๑๓.๓ มีกำลังขยายไม่น้อยกว่า ๒๕๐ วัตต์ ที่ ๗๐V หรือ ๑๐๐V จำนวน ๑ ช่องสัญญาณ

๖.๒.๑๓.๔ มีอัตราส่วนของสัญญาณต่อสัญญาณเสียงรบกวน > ๙๕ dB

๖.๒.๑๓.๕ ตอบสนองความถี่ไม่น้อยกว่า ๒๐Hz - ๒๐kHz

๖.๒.๑๔ ลำโพงเพดาน ขนาดไม่น้อยกว่า ๔ นิ้ว จำนวน ๖ ชุด

๖.๒.๑๔.๑ ดอกลำโพงขนาดไม่น้อยกว่า ๔ นิ้ว จำนวน ๑ ตัว

๖.๒.๑๔.๒ Effective Frequency Range ตอบสนองความถี่ไม่น้อยกว่า ๗๐Hz - ๑๖,๐๐๐Hz

๖.๒.๑๔.๓ มีค่า Rated Noise Power ไม่น้อยกว่า ๑๖ วัตต์

๖.๒.๑๔.๔ มีค่า Sensitivity ไม่น้อยกว่า ๘๗ dB

๖.๒.๑๔.๕ ให้มุมกระจายเสียง Coverage Angle ไม่น้อยกว่า ๑๕๐ องศา

๖.๒.๑๔.๖ ความดังของเสียงสูงสุด (Peak SPL @ ๑M) ไม่น้อยกว่า ๑๐๗ dB

๖.๒.๑๔.๗ ความต้านทาน Rated impedance ๘ โอห์ม หรือ ๑๖ โอห์ม

๖.๒.๑๔.๘ สามารถปรับเลือกการใช้งานแบบ ๗๐V หรือ ๑๐๐V ได้

/ ๖.๒.๑๕ เครื่อง...

กฤษณา

อ.อ.อ.

PH

๖.๒.๑๕ เครื่องควบคุมไมโครโฟนชุดประชุมแบบดิจิทัล จำนวน ๑ ชุด

- ๖.๒.๑๕.๑ เป็นชุดประชุมระบบ ดิจิตอล ส่งสัญญาณเสียงแบบดิจิทัล
- ๖.๒.๑๕.๒ มีหน้าจอแสดง แสดงสถานการณ์ทำงานเครื่อง แบบ LED , LCD หรือ OLED
- ๖.๒.๑๕.๓ สามารถควบคุมและจ่ายไฟให้จำนวนชุดประชุมได้ไม่น้อยกว่า ๑๒๐ ชุด
- ๖.๒.๑๕.๔ สามารถกำหนดจำนวนผู้สนทนาพูดพร้อมกันได้ตั้งแต่ ๑ ถึง ๘ คน เป็นอย่างน้อย
- ๖.๒.๑๕.๕ สามารถเลือกวิธีการควบคุมการสนทนาได้ ไม่น้อยกว่า ๓ แบบ
- ๖.๒.๑๕.๖ มีช่องสัญญาณเสียงขาเข้า ไม่น้อยกว่า ๒ ช่องสัญญาณ
- ๖.๒.๑๕.๗ มีช่องสัญญาณเสียงขาออก ไม่น้อยกว่า ๒ ช่องสัญญาณ
- ๖.๒.๑๕.๘ มีช่องต่อเชื่อมไมโครโฟนชุดประชุมไม่น้อยกว่า ๔ ช่อง แบบ RJ-๔๕

เพื่อเชื่อมต่อแบบ Daisy chain

- ๖.๒.๑๕.๙ ใช้สายสัญญาณแบบ CAT๕ หรือ CAT๖ ในการต่อกับไมโครโฟนชุดประชุม
- ๖.๒.๑๕.๑๐ มีค่าความถี่ตอบสนองไม่น้อยกว่า ๕๐ Hz - ๒๐ kHz
- ๖.๒.๑๕.๑๑ มีค่าความเพี้ยนของสัญญาณเสียง (Total Harmonic Distortion) น้อยกว่า ๐.๐๕%
- ๖.๒.๑๕.๑๒ มีช่องต่อ RS-๒๓๒ รองรับการส่งสัญญาณควบคุมกล้องและ Video Switcher

ให้กล้องทำงานแบบ Camera Auto Tracking ตามไมโครโฟนชุดประชุมที่กดพูด

- ๖.๒.๑๕.๑๓ ได้รับมาตรฐาน IEC หรือ EN

๖.๒.๑๖ ไมโครโฟนชุดประชุมแบบดิจิทัล จำนวน ๒๑ ชุด

- ๖.๒.๑๖.๑ เป็นชุดประชุมระบบดิจิทัล ส่งสัญญาณเสียงแบบดิจิทัล
- ๖.๒.๑๖.๒ มีปุ่มเพื่อกดพูด และมีปุ่มกดเพื่อตัดการสนทนาไมค์ผู้ร่วมประชุม (สำหรับประธาน)
- ๖.๒.๑๖.๓ มีลำโพงในตัวกำลังขับไม่น้อยกว่า ๒ วัตต์
- ๖.๒.๑๖.๔ ตัวฐานมีช่องต่อไมโครโฟนชนิดก้านโค้งงอและถอดเก็บได้ ก้านยาวไม่น้อยกว่า

๕๐ เซนติเมตร รูปแบบการรับเสียงแบบ Cardioid พร้อมมีไฟวงแหวนเพื่อแสดงสถานการณ์ทำงาน

- ๖.๒.๑๖.๕ มีช่องเสียบหูฟังไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง
- ๖.๒.๑๖.๖ มีช่องเชื่อมต่อแบบ RJ-๔๕ ไม่น้อยกว่า ๒ ช่อง สำหรับเชื่อมต่อกับไมโครโฟน

ชุดประชุมตัวอื่น ด้วยสาย CAT๕ หรือ CAT๖

- ๖.๒.๑๖.๗ ความถี่ตอบสนอง ไม่น้อยกว่า ๑๐๐ Hz- ๑๐,๐๐๐ Hz
- ๖.๒.๑๖.๘ มีค่า Maximum SPL ไม่น้อยกว่า ๑๐๐ dB
- ๖.๒.๑๖.๙ อัตราส่วนของสัญญาณต่อสัญญาณรบกวน (S/N Ratio) ไม่น้อยกว่า ๖๕ dB
- ๖.๒.๑๖.๑๐ มีค่าความเพี้ยนของสัญญาณเสียง (THD) น้อยกว่า ๐.๐๕%
- ๖.๒.๑๖.๑๑ เป็นยี่ห้อเดียวกับเครื่องควบคุมกลางไมโครโฟนชุดประชุม

๖.๒.๑๗ เครื่องควบคุมสัญญาณเสียง Digital Signal Processor จำนวน ๑ ชุด

- ๖.๒.๑๗.๑ เป็นเครื่องปรับแต่งสัญญาณระบบดิจิทัล มีระบบประมวลผลแบบ ๒๔-bit/AD/DA

converter หรือดีกว่า

กฤษณ.

๑๕๖

#h

/ ๖.๒.๑๗.๒ สามารถ...

๖.๒.๑๗.๒ สามารถเชื่อมต่อรองรับช่องต่อเสียงขาเข้าไม่น้อยกว่า ๔ ช่องสัญญาณ และรองรับช่องต่อสัญญาณเสียงออกไม่น้อยกว่า ๔ ช่องสัญญาณ

๖.๒.๑๗.๓ ช่องสัญญาณเสียงรองรับ Accoustic Echo Cancellation (AEC)

๖.๒.๑๗.๔ มีช่องต่อเสียงแบบ USB ไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง สำหรับเชื่อมต่อการประชุม Web Conference ได้

๖.๒.๑๗.๕ มีค่า Frequency Response ตอบสนองความถี่ไม่น้อยกว่า ๒๐ Hz - ๒๐ kHz หรือกว้างกว่า

๖.๒.๑๗.๖ มีค่าความเพี้ยนของเสียง THD น้อยกว่า ๐.๐๑%

๖.๒.๑๗.๗ สามารถปรับแต่งเสียงและควบคุมการทำงานด้วยคอมพิวเตอร์ได้โดยผ่านช่อง RS-๒๓๒ และเชื่อมต่อผ่านทาง Ethernet เพื่อการควบคุมได้

๖.๒.๑๘ ชุดเชื่อมต่ออุปกรณ์สำหรับควบคุมอัตโนมัติ จำนวน ๑ ชุด

๖.๒.๑๘.๑ มีช่องต่อเพื่อควบคุมอุปกรณ์ไม่น้อยกว่าดังนี้

- ๒ x Serial port
- ๖ x IR port
- ๓ x Relay channel
- ๑ x Ethernet port

๖.๒.๑๘.๒ มี LED แสดงสถานะการทำงาน

๖.๒.๑๙ Web conference Cloud Service จำนวน ๒ Host

๖.๒.๑๙.๑ เป็นระบบประชุมออนไลน์ ผ่าน Web Browser สิทธิการใช้งาน ๓ ปี

๖.๒.๑๙.๒ สามารถติดตั้งได้บนเครือข่ายส่วนตัว สามารถประชุมได้ตลอดเวลาที่ต้องการ

๖.๒.๑๙.๓ ผู้เข้าร่วมประชุมสามารถรับฟัง พูดตอบโต้ หรือซักถามได้

๖.๒.๑๙.๔ ใช้ระบบนำเสนอเอกสารในขณะประชุมได้

๖.๒.๒๐ ชุดจอภาพควบคุมการทำงานแบบหน้าจอสัมผัสไร้สาย จำนวน ๑ ชุด

๖.๒.๒๐.๑ เป็นจอควบคุมแบบพกพาไร้สาย เชื่อมต่อระบบผ่าน Wi-Fi (๘๐๒.๑๑a/b/g/n/ac), รองรับย่านความถี่ (๒.๔GHz และ ๕GHz)

๖.๒.๒๐.๒ เป็นอุปกรณ์ควบคุมแบบสัมผัสหน้าจอสัมผัส ขนาดหน้าจอน้อยกว่า ๑๐ นิ้ว

๖.๒.๒๐.๓ มีหน้าจอแสดงผล LCD ๒๑๖๐ x ๑๖๐๐ pixel หรือดีกว่า สำหรับควบคุมการทำงาน หรือ แสดงสถานะการทำงาน

๖.๒.๒๐.๔ มีหน่วยความจำภายในไม่น้อยกว่า ๓๒ GB

๖.๒.๒๐.๕ ส่งมอบพร้อมโปรแกรมการใช้งานที่สามารถควบคุมการทำงานผ่านหน้าจอสัมผัสควบคุมชุดอุปกรณ์ควบคุมอัตโนมัติ ใช้งานร่วมกับอุปกรณ์ต่อร่วมในระบบ

/ ๖.๒.๒๑ อุปกรณ์...

กฤษณา.

อริส

Ph

๖.๒.๒๑ อุปกรณ์ป้องกันกระแสไฟฟ้ากระชอก จำนวน ๑ ชุด

๖.๒.๒๑.๑ เป็นอุปกรณ์ที่นำมาใช้ เพื่อป้องกันความเสียหายที่เกิดจาก เช่น แรงดันไฟฟ้า กระชอก แรงดันไฟฟ้าเหนี่ยวนำที่เกิดจากฟ้าผ่า ฟ้าแลบ ซึ่งปนเข้ามาหรือเหนี่ยวนำเข้ามาในระบบจ่าย กระแสไฟฟ้าสลับ ๒๓๐ Volt ๕๐ Hz โดยทำให้เกิดความปลอดภัยต่อเจ้าหน้าที่ ที่ปฏิบัติงาน Computer, Facsimile, Modem, Router, อุปกรณ์สื่อสารโทรคมนาคม และอุปกรณ์อิเล็กทรอนิกส์ต่าง ๆ ได้

๖.๒.๒๑.๒ มีอุปกรณ์ป้องกันอันตรายจากกระแสไฟฟ้าเกินหรือการลัดวงจรทางด้านไฟฟ้า (Circuit Breaker)

๖.๒.๒๑.๓ มีวงจรป้องกันสัญญาณรบกวนทางระบบไฟฟ้า (Noise Filter) เพื่อให้อุปกรณ์ ใช้งานสามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

๖.๒.๒๑.๔ อุปกรณ์ป้องกันนี้มีสายไฟขนาดไม่น้อยกว่า ๓ x ๑.๕ มม. ความยาวไม่น้อยกว่า ๓ เมตร พร้อมเต้าเสียบ ตามมาตรฐาน IEC หรือ มอก. และมีเต้ารับ ตามมาตรฐาน มอก. ด้านหน้าจำนวนไม่น้อยกว่า ๑ ชุด และด้านหลังจำนวนไม่น้อยกว่า ๘ ชุด ไว้ใช้งาน

๖.๒.๒๑.๕ ต้องมีส่วนแสดงสถานะของแรงดันไฟฟ้าใช้งาน (Line Voltage) และสถานะ ของกระแสไหลที่ต่อใช้งาน (Load Current) โดยส่วนแสดงผลจะต้องแสดงจำนวนตัวเลขได้ไม่ต่ำกว่า ๓ หลัก

๖.๒.๒๑.๖ อุปกรณ์ป้องกันจะต้องมีขนาด ๑ U และต้องสามารถติดตั้งในตู้ Rack ๑๙" ได้

๖.๒.๒๑.๗ จะต้องมียุอุปกรณ์ตรวจนับจำนวนครั้งของการเกิดไฟกระชอกแบบช่วงยาว (TOVs) ที่เกิดขึ้นในระบบไฟฟ้า โดยมีส่วนแสดงผลการนับเป็นแบบ LED แสดงจำนวนตัวเลขได้ไม่ต่ำกว่า ๓ หลัก

๖.๒.๒๑.๘ คุณสมบัติทางเทคนิค

๖.๒.๒๑.๘.๑	Line Voltage	๒๓๐ Volt, ๕๐ Hz
๖.๒.๒๑.๘.๒	Max. Transient Surge Current	≥๔๐ kA ที่รูปคลื่นมาตรฐาน ๘/๒๐μSec
๖.๒.๒๑.๘.๓	Clamping Voltage	๓๑๐ Volt ±๑๐% ที่กระแส มากกว่า ๑๐๐ mA, ๕๐ Hz
๖.๒.๒๑.๘.๔	TOVs Surge Current	> ๕ A , ๕๐ Hz ภายในเวลา ๐.๕ วินาที
๖.๒.๒๑.๘.๕	Let Through Voltage (TOVs)	< ๒๗๕ Volt at TOVs Surge Current
๖.๒.๒๑.๘.๖	Response Time	< ๒๕ nSec.
๖.๒.๒๑.๘.๗	Status Display	Power Fault Surge and Ground LED indicator
๖.๒.๒๑.๘.๘	Max. load current	๑๖ A
๖.๒.๒๑.๘.๙	Standard According	IEC ๖๑๖๔๓-๑๑-๒๐๑๑, ANSI/IEEE C๖๒.๔๑.๑-๒๐๐๒

กฤษณา

วิไล

/ ๖.๒.๒๑.๙ ผู้เสนอ...

วิไล

๖.๒.๒๑.๙ ผู้เสนอราคาต้องแนบเอกสารแสดงผลการทดสอบคุณสมบัติทางเทคนิคในข้อที่ ๖.๒.๒๑.๘.๓, ข้อที่ ๖.๒.๒๑.๘.๔ และข้อที่ ๖.๒.๒๑.๘.๕ จากโรงงานผู้ผลิตหรือจากหน่วยงานของรัฐหรือสถาบันที่เชื่อถือได้ ซึ่งเอกสารแสดงผลการทดสอบนี้จะต้องทดสอบ มาแล้วไม่เกิน ๑๒ เดือนนับจากวันที่เสนอราคา มาพร้อมกับการเสนอราคาเพื่อประกอบการพิจารณา

๖.๒.๒๒ อุปกรณ์แสดงสถานะทางไฟฟ้า จำนวน ๑ ชุด

๖.๒.๒๒.๑ เป็นอุปกรณ์แสดงสถานะสัญญาณไฟฟ้า ๒๒๐ V.

๖.๒.๒๒.๒ อุปกรณ์สามารถเชื่อมต่อกับ Router หรือ Modem อินเทอร์เน็ตผ่านสัญญาณ Wifi หรือ LAN ไม่จำเป็นต้องเชื่อมต่ออุปกรณ์ Controller/Gateway หรือผ่านตัวแปลงสัญญาณ

๖.๒.๒๒.๓ จุดต่อตรวจวัดสัญญาณมีชุด isolate แยกไฟออกจากกัน เพื่อป้องกันไฟจากระบบหลัก

๖.๒.๒๒.๔ สามารถติดตั้ง Application ผ่าน IOS หรือ Android บนมือถือ เพื่อดูสถานะของอุปกรณ์ได้ โดยมีลิขสิทธิ์การใช้งานไม่น้อยกว่า ๒ ปี

๖.๒.๒๒.๕ สามารถดูสถานะผ่าน Application ได้พร้อมกันไม่น้อยกว่า ๕ คน

๖.๓ งานติดตั้งและงานเดินสายสัญญาณพร้อมโปรแกรมระบบ

๖.๓.๑ ผู้ขายจะต้องทำการติดตั้งอุปกรณ์ตามแบบและตำแหน่งที่กำหนดพร้อมเดินสายสัญญาณให้เรียบร้อยสวยงาม พร้อมทำสัญลักษณ์ (LABEL) ของสายสัญญาณทุกเส้น เพื่อง่ายในการตรวจสอบภายหลัง พร้อมจัดส่งแผนผังการเชื่อมต่ออุปกรณ์ในวันส่งมอบงานด้วย

๖.๓.๒ ผู้ขายจะต้องเดินสายสัญญาณที่จำเป็นในการใช้งาน เช่น สายสัญญาณภาพ, เสียง, สายควบคุม และ ไฟฟ้า ตามความเหมาะสมในการใช้งานจริง วัสดุที่เลือกใช้ตามหลักมาตรฐานวิศวกรรมในประเทศไทย

๖.๓.๓ การเดินสายบนฝ้าให้ร้อยสายในท่อหรือวัสดุที่เหมาะสมเพื่อป้องกันหนูกัดสายสัญญาณ และบริเวณที่เห็นได้ชัดให้ติดตั้งรางเก็บสายสัญญาณทุกชนิดให้เรียบร้อย

๖.๓.๔ ผู้ขายจะต้องทำการติดตั้งจอภาพ LED Video Wall แบบ Matrix ๒x๒ ด้านหน้าห้องประชุม โดยใช้ขีดยึด Wallmount ที่ออกแบบในการ Service ด้านหน้า (Pop out) ทั้งนี้ต้องนำเสนอรูปแบบโครงสร้างการติดตั้งและวัสดุอุปกรณ์ที่ใช้เพื่ออนุมัติก่อนดำเนินการติดตั้ง พร้อมเดินสายสัญญาณไปยังห้องควบคุม

๖.๓.๕ ให้ดำเนินการติดตั้งกล่องบริเวณเหนือจอภาพ LED Video Wall ด้านหน้าห้องหรือตำแหน่งที่เหมาะสมพร้อมเดินสายสัญญาณไปยังห้องควบคุม

๖.๓.๖ ให้ดำเนินการติดตั้งอุปกรณ์จอภาพ LED Monitor ขนาดไม่น้อยกว่า ๕๕ นิ้ว พร้อมทำกรอบตู้ครอบตั้งพื้นเก็บความเรียบร้อยสายสัญญาณด้านข้างและด้านหลังจอ สำหรับแสดงภาพข้อมูลการประชุมให้ผู้เข้าร่วมการประชุมดู จำนวน ๒ จอ พร้อมเดินสายสัญญาณไปยังห้องควบคุม

๖.๓.๗ ให้ดำเนินการติดตั้งจอภาพลิฟท์ฝั่งโต๊ะ LED Monitor ขนาดไม่น้อยกว่า ๒๑.๕ นิ้ว พร้อมทำกรอบตู้ตั้งพื้นเก็บความเรียบร้อยสายสัญญาณ ความสูงของจอระดับเดียวกับโต๊ะประธาน สำหรับแสดงภาพข้อมูลการประชุมให้ประธาน จำนวน ๑ จอ พร้อมเดินสายสัญญาณไปยังห้องควบคุม

๖.๓.๘ ให้ดำเนินการติดตั้งไมโครโฟนชุดประชุม บนโต๊ะประชุม พร้อมเดินสายสัญญาณไปยังห้องควบคุม

กฤษณา.

อ.อ.

/ ๖.๓.๙ ให้ดำเนิน...

Ph

๖.๓.๙ ให้ดำเนินการติดตั้งลำโพงเพดาน ขนาดไม่น้อยกว่า ๔ นิ้วจำนวน ๖ ชุด พร้อมเดินสายสัญญาณไปยังห้องควบคุม

๖.๓.๑๐ ให้ดำเนินการติดตั้งเต้ารับสัญญาณภาพ HDMI & VGA to HDBaseT Wallplate ที่ด้านบนหรือด้านข้างตู้ตั้งพื้นสำหรับจอภาพลิฟต์ฝั่งโต๊ะ LED Monitor และที่ตู้ครอบจอภาพ LED Monitor สำหรับผู้ร่วมประชุมที่ด้านบนหรือด้านข้างตู้ครอบ จำนวนรวม ๓ จุด พร้อมเดินสายสัญญาณไปยังห้องควบคุม ทั้งนี้ให้ส่งมอบสายพ่วง HDMI ยาวไม่น้อยกว่า ๓ เมตร จำนวน ๖ เส้น สำหรับต่อเข้ากับคอมพิวเตอร์ของผู้ร่วมประชุม

๖.๓.๑๑ ให้ดำเนินการจัดทำตู้กระจกห้องควบคุม ขนาด ๓x๒ เมตร หรือตามความเหมาะสมใช้งานจริง พร้อมติดตั้งประตูเข้าออก และติดตั้งอุปกรณ์ในตู้ Rack ไว้ในห้องควบคุม ให้เสนอแบบเพื่ออนุมัติก่อนดำเนินการติดตั้ง

๖.๓.๑๒ ผู้ขายต้องทำการออกแบบโปรแกรมและทำ GUI การใช้งานที่จอภาพควบคุมการทำงานแบบหน้าจอสัมผัสไร้สาย ให้สามารถควบคุมได้

๖.๓.๑๓ กล้องสามารถทำ Auto Tracking ตามตำแหน่งไมโครโฟนชุดประชุมที่กดพูดได้

๖.๓.๑๔ สามารถเลือกควบคุมแหล่งสัญญาณภาพในการนำเสนอในที่ประชุมได้

๖.๓.๑๕ สามารถเลือกควบคุมแหล่งสัญญาณเสียงในการนำเสนอในที่ประชุมได้

๖.๓.๑๖ สามารถเลือกควบคุมการเปิด-ปิดจอภาพในห้องประชุมได้ พร้อมทั้งควบคุมการใช้งานจอภาพลิฟต์ฝั่งโต๊ะได้

๖.๓.๑๗ ผู้ขายต้องดำเนินการปรับปรุงพื้นที่ห้องควบคุม โดยดำเนินงานกันห้อง ดังนี้

๑) แบ่งพื้นที่ห้องควบคุมกับห้องประชุมให้ชัดเจน โดยทำผนังกัน

๒) ติดตั้งประตูกระจกแบบใส ความหนาอย่างน้อย ๕ มิลลิเมตร ขอบประตูผลิตจากอลูมิเนียม หรือ uPVC พร้อมวงกบรางเลื่อน โดยมีอุปกรณ์ชุดมือจับ และระบบล็อก

๖.๓.๑๘ กรมทรัพยากรน้ำบาดาล ขอสงวนสิทธิ์ในการเคลื่อนย้ายระบบหรือปรับเปลี่ยนห้องประชุมจำนวน ๑ ครั้ง โดยผู้ขายจะต้องรับผิดชอบค่าใช้จ่ายและความเสียหายที่เกิดขึ้นทั้งหมด

๖.๔ รายละเอียดคู่มือและการฝึกอบรม

๖.๔.๑ ผู้ขายต้องส่งมอบหนังสือคู่มือการใช้งาน การติดตั้ง และดูแลรักษาระบบฉบับภาษาไทย และภาษาอังกฤษ (Operation Manual and Service Manual) พร้อม Soft file ในรูปแบบ CD /DVD จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ ชุด

๖.๔.๒ ฝึกอบรมการใช้งานแก่เจ้าหน้าที่ดูแลระบบและผู้ที่เกี่ยวข้องอย่างน้อย ๒๐ รายระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๖ ชั่วโมง

๗. สถานที่ส่งมอบ

กองบริหารกองทุนพัฒนาน้ำบาดาล กรมทรัพยากรน้ำบาดาล

เลขที่ ๒๖/๘๓ ซอยงามวงศ์วาน ๕๔ ถนนงามวงศ์วาน แขวงลาดยาว เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร

๘. ระยะเวลาส่งมอบ

กำหนดส่งมอบภายใน ๑๒๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

กฤษณา

๑๒๕ ๑

/ ๙ วงเงิน...

SH

๙. วงเงินงบประมาณ

วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร ๔,๑๑๙,๐๐๐ บาท (สี่ล้านหนึ่งแสนหนึ่งหมื่นเก้าพันบาทถ้วน)

ราคากลาง (ราคาอ้างอิง) ๔,๑๓๗,๕๐๐.๐๙ บาท (สี่ล้านหนึ่งแสนสามหมื่นเจ็ดพันห้าร้อยบาทเก้าสตางค์)

๑๐. การรับประกันการชำรุดเสียหาย

ผู้ขายต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องของระบบและอุปกรณ์ทั้งหมด ดังนี้

๑๐.๑ ผู้ขายต้องบำรุงรักษาระบบให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งานอยู่ตลอดระยะเวลารับประกันเป็นเวลา ๑ ปีโดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใดๆ ทั้งสิ้น นับถัดจากวันที่คณะกรรมการตรวจรับพัสดุแล้วเสร็จ ทั้งหมด

๑๐.๒ ผู้ขายจะต้องทำการแก้ไข/เปลี่ยนแปลงค่าของอุปกรณ์ที่เสนอในครั้งนี้อย่างรวดเร็วตามคำร้องขอ จากกรมทรัพยากรน้ำบาดาลภายใน ๗ วันทำการ โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใดๆ ทั้งสิ้นตลอดระยะเวลาประกัน ๑ ปี

๑๐.๓ ผู้ขายจะต้องรับประกันครุภัณฑ์อุปกรณ์ทุกรายการแบบ Onsite Service ณ สถานที่ติดตั้ง เป็นระยะเวลา ๑ ปี นับถัดจากวันที่ตรวจรับงานแล้วเสร็จ หากมีการเปลี่ยนอุปกรณ์ต้องเป็นของใหม่ที่ไม่เคยใช้งานมาก่อน และต้องเป็นยี่ห้อเดิม มีคุณสมบัติและประสิทธิภาพเทียบเท่าหรือดีกว่า

๑๐.๔ ผู้ขายจะต้องรับประกันผลงานการติดตั้งทั้งหมด เป็นระยะเวลา ๑ ปี นับจากวันที่คณะกรรมการตรวจรับพัสดุ ตรวจรับพัสดุแล้วเสร็จ

๑๑. การจ่ายเงิน

กรมทรัพยากรน้ำบาดาล จะจ่ายเงินให้กับผู้ขายเมื่อส่งมอบของถูกต้องครบถ้วนและติดตั้งพร้อมทดสอบระบบรวมทั้งการอบรมการใช้งานระบบแล้วเสร็จ ตามที่ทางราชการกำหนดและคณะกรรมการตรวจรับพัสดุตรวจรับของเรียบร้อยแล้ว หากผู้ขายส่งมอบของไม่ถูกต้องครบถ้วนตามจำนวนที่กำหนดไว้ทางกรมทรัพยากรน้ำบาดาล จะไม่จ่ายเงินให้และจะดำเนินการปรับกรณีที่ส่งมอบของไม่เสร็จสิ้น

๑๒. ค่าปรับ

กรณีผู้ขายส่งมอบพัสดุล่าช้าหรือไม่ครบตามที่กำหนด และติดตั้งไม่แล้วเสร็จ ทางราชการจะไม่จ่ายเงินให้ และจะต้องชำระค่าปรับให้แก่กรมทรัพยากรน้ำบาดาล เป็นรายวันในอัตราร้อยละ ๐.๒๐ ของสินค้าที่ยังไม่ได้รับมอบ นับแต่วันล่วงเลยกำหนดวันเวลาตามสัญญาจนกว่าจะส่งมอบพัสดุให้แก่ผู้ซื้อครบถ้วนตามจำนวน

๑๓. หน่วยงานรับผิดชอบดำเนินการ

กองบริหารกองทุนพัฒนาน้ำบาดาล กรมทรัพยากรน้ำบาดาล


/ รายละเอียด...


กฤษณา .

วิมล ๒

PH

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะนี้กำหนดโดยคณะกรรมการกำหนดรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะเกี่ยวกับการจัดซื้อและกำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) การจัดซื้อระบบสารสนเทศเพื่อการสื่อสารและรองรับการประชุมผ่านสื่ออิเล็กทรอนิกส์ (Video Conference) จำนวน ๑ ระบบ ตามคำสั่งกรมทรัพยากรน้ำบาดาลที่ ๘๔๖/๒๕๖๕ ลงวันที่ ๒๘ ตุลาคม พ.ศ. ๒๕๖๕

(ลงชื่อ)..........ประธานกรรมการ
(นางสาวกุสุมา นัยนภาเลิศ)
นักวิชาการคอมพิวเตอร์ชำนาญการ

(ลงชื่อ)..........กรรมการ
(นายจักรกฤษณ์ สีทอง)
นักวิชาการคอมพิวเตอร์ชำนาญการ

(ลงชื่อ)..........กรรมการ
(นายนิติธร สุระสาย)
นักวิชาการคอมพิวเตอร์