

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ ครุภัณฑ์ระบบคอมพิวเตอร์พร้อมอุปกรณ์
สำหรับการเรียนการสอน สำหรับโครงการจัดหาระบบคอมพิวเตอร์พร้อม
อุปกรณ์สำหรับการเรียนการสอน ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๙
ของโรงเรียนอนุบาลปางมะผ้า สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา
ประถมศึกษาแม่ฮ่องสอน เขต ๑

๑. หลักการและเหตุผล

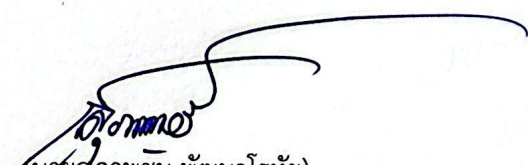
สำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐานได้ดำเนินการจัดหาระบบคอมพิวเตอร์พร้อมอุปกรณ์ตามโครงการจัดหาระบบคอมพิวเตอร์เพื่อการเรียนการสอนของสถานศึกษา ตั้งแต่ปี พ.ศ. ๒๕๔๙ - ๒๕๖๖ ซึ่งปัจจุบันเป็นโรงเรียนที่เคยได้รับจัดสรรระบบเครื่องคอมพิวเตอร์ในช่วงปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๔๙ - ๒๕๕๙ จะเป็นเครื่องคอมพิวเตอร์เก่าหรือเป็นเครื่องคอมพิวเตอร์ที่ชำรุดไม่สามารถใช้งานได้ซึ่งไม่คุ้มค่ากับการซ่อมแซมบำรุงรักษาเนื่องจากมีอายุการใช้งานมากกว่า ๗ ปี โดยเป้าหมายการจัดหาระบบคอมพิวเตอร์พร้อมอุปกรณ์สำหรับการเรียนการสอน ในปี พ.ศ. ๒๕๖๙ ให้กับโรงเรียนที่มีความจำเป็นและขาดแคลนดังนั้นเพื่อให้การจัดซื้อครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ที่มีคุณภาพให้กับโรงเรียน สามารถใช้งานอุปกรณ์ได้อย่างคุ้มค่า และเกิดประโยชน์สูงสุดต่อทางราชการจึงเห็นควรจัดทำรายละเอียดคุณลักษณะของครุภัณฑ์ระบบคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์สำหรับการเรียนการสอน ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๙ สำหรับใช้เป็นแนวทางในการจัดหาครุภัณฑ์ระบบคอมพิวเตอร์พร้อมอุปกรณ์สำหรับการเรียนการสอน


๒. วัตถุประสงค์

เพื่อจัดหาครุภัณฑ์ระบบคอมพิวเตอร์พร้อมอุปกรณ์สำหรับการเรียนการสอนให้กับสถานศึกษาสำหรับใช้เป็นเครื่องมือในการจัดการเรียนรู้ของครูและนักเรียน ของโรงเรียนอนุบาลปางมะผ้า สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาแม่ฮ่องสอน เขต ๑

๓. คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ

- ๓.๑ มีความสามารถตามกฎหมาย
- ๓.๒ ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
- ๓.๓ ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ
- ๓.๔ ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว (เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง


 (นายสุภาพชน พัฒนวิทย์)
 ประธานกรรมการ


 (นายนคร ตุ่มทอง)
 กรรมการ


 (นายไกรวิชญ์ วงศ์วิเศษ)
 กรรมการ

๓.๕ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงาน เป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๓.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้าง และการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๓.๗ เป็นนิติบุคคล ผู้มีอาชีพขายในพัสดุที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๓.๘ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๓.๙ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอ ได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

๓.๑๐ ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ต้องมีคุณสมบัติดังนี้

๓.๑๐.๑ การกำหนดสัดส่วนการเข้าร่วมค้าของคู่สัญญากรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ข้อตกลงฯ จะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่ และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของมากกว่าผู้เข้าร่วมค้ารายอื่นทุกรายหรือมูลค่าตามสัญญาของผู้เข้าร่วมค้าหลัก

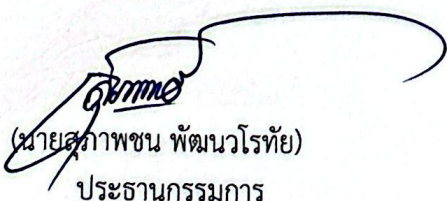
๓.๑๐.๒ กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก กิจการร่วมค่านั้น ต้องใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอสำหรับข้อตกลงฯ ที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ผู้เข้าร่วมค้าทุกราย จะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน

๓.๑๐.๓ การยื่นข้อเสนอของกิจการร่วมค้า

๓.๑๐.๓.๑ กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้มีการมอบหมายผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่ง เป็นผู้ยื่นข้อเสนอในนามกิจการร่วมค้า การยื่นข้อเสนอดังกล่าวต้องมีหนังสือมอบอำนาจสำหรับผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องลงลายมือชื่อในหนังสือมอบอำนาจให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอในนามกิจการร่วมค้า

๓.๑๐.๓.๒ การยื่นข้อเสนอด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e - bidding) ให้ผู้เข้าร่วมค้า ที่ได้รับมอบหมายหรือมอบอำนาจตามข้อ ๓.๑๐.๓.๑ ดำเนินการซื้อเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ กรณีที่มีการจำหน่ายเอกสารซื้อหรือจ้าง

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


(นายสุภาพชน พัฒนวรทัย)
ประธานกรรมการ


(นายนคร ตุ่มทอง)
กรรมการ


(นายไกรวิชญ์ วงศ์วิเศษ)
กรรมการ

๓.๑๒ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ ดังนี้


๓.๑๒.๑ กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยหรือต่างประเทศ ซึ่งได้จดทะเบียนเกินกว่า ๑ ปี ต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ จากผลต่างระหว่างสินทรัพย์สุทธิหักด้วยหนี้สินสุทธิ ที่ปรากฏในงบแสดงฐานะการเงินที่มีการตรวจรับรองแล้ว ซึ่งจะต้องแสดงค่าเป็นบวก ๑ ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ งบแสดงฐานะการเงิน ๑ ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ หมายถึง งบแสดงฐานะการเงินย้อนไปก่อนวันที่หน่วยงานของรัฐกำหนดให้เป็นวันยื่นข้อเสนอ ๑ ปีปฏิทิน เว้นแต่กรณีนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย หากวันยื่นข้อเสนอเป็นช่วงระยะเวลาที่กรมพัฒนาธุรกิจการค้ากำหนดให้นิติบุคคลอื่นงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า ซึ่งจะอยู่ในช่วงเดือนมกราคม - เดือนพฤษภาคม ของทุกปี โดยนิติบุคคลที่เป็นผู้ยื่นข้อเสนอ นั้นยังอยู่ในช่วงของการยื่นงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า คือ ช่วงเดือนมกราคม - เดือนพฤษภาคม กรณีนี้ ให้สามารถยื่นงบแสดงฐานะการเงินย้อนหลังไปอีก ๑ ปี ได้

๓.๑๒.๒ กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย ซึ่งยังไม่มีผลการรายงาน งบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า หรือกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายต่างประเทศซึ่งยังไม่มีผลการรายงานงบแสดงฐานะการเงิน ให้พิจารณาการกำหนดมูลค่าของทุนจดทะเบียนโดยผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีทุนจดทะเบียนที่เรียกชำระมูลค่าหุ้นแล้ว ณ วันที่ยื่นข้อเสนอไม่ต่ำกว่า ๑ ล้านบาท

๓.๑๒.๓ กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการหรือทุนจดทะเบียน หรือมีแต่ไม่เพียงพอ ที่จะเข้ายื่นข้อเสนอ สามารถดำเนินการได้ดังนี้

๓.๑๒.๓.๑ กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง จะเป็นสินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศ หรือบริษัทเงินทุน หรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศ ของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทย แจ้งเวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรอง หรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับ มอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน ๙๐ วัน

๓.๑๒.๓.๒ กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายต่างประเทศ ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการ หรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง จะเป็นสินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศ หรือบริษัทเงินทุน หรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทย แจ้งเวียนให้ทราบ หรือเป็นสินเชื่อที่ธนาคารต่างประเทศ หรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบ


(นายสุภาพชน พัฒนโรทัย)
ประธานกรรมการ


(นายนคร ตุ่มทอง)
กรรมการ


(นายไกรวิทย์ วงศ์วิเศษ)
กรรมการ

ธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารกลาง ต่างประเทศนั้น ตามรายชื่อบริษัทที่ธนาคารกลางต่างประเทศนั้น
แจ้งเวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงินรวม ของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรอง หรือที่สำนักงานสาขา
รับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน ๙๐ วัน

๓.๑๒.๔ กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายต่างประเทศที่มีได้ถือสัญชาติไทย
ตามข้อ ๓.๑๒.๒ และข้อ ๓.๑๒.๓.๒ มูลค่าจะต้องเป็นไปตามอัตราแลกเปลี่ยนเงินตราตามประกาศที่ธนาคาร แห่ง
ประเทศไทยกำหนด ในช่วงระหว่างวันที่เผยแพร่ประกาศและเอกสารเชิญชวนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ ด้วย
อิเล็กทรอนิกส์ (e - GP) หรือมีหนังสือเชิญชวน จนถึงวันเสนอราคา

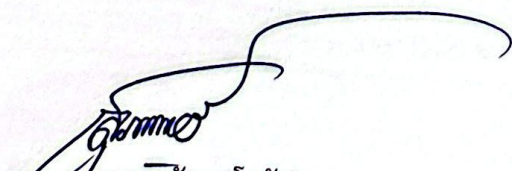
ทั้งนี้ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องยื่นเอกสารที่แสดงให้เห็นถึงข้อมูลเกี่ยวกับมูลค่าสุทธิของกิจการ แล้วแต่กรณี
ประกอบกับเอกสารดังกล่าวจะต้องผ่านการรับรองตามระเบียบกระทรวงการต่างประเทศว่าด้วย การรับรอง
เอกสาร พ.ศ. ๒๕๓๙ และที่แก้ไขเพิ่มเติม กำหนด โดยจะต้องยื่นเอกสารดังกล่าวในวันยื่นข้อเสนอ หากผู้ยื่น
ข้อเสนอได้มีการยื่นเอกสารดังกล่าวมาพร้อมกับการยื่นข้อเสนอให้ถือว่าผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นยื่นเอกสารไม่
ครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคา


๓.๑๒.๕ กรณีตามข้อ ๓.๑๒.๑ - ข้อ ๓.๑๒.๔ ไม่ใช้บังคับกับกรณีดังต่อไปนี้

๓.๑๒.๕.๑ กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นหน่วยงานของรัฐภายในประเทศ

๓.๑๒.๕.๒ นิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยที่อยู่ระหว่างการฟื้นฟูกิจการ
ตามพระราชบัญญัติ ล้มละลาย พ.ศ. ๒๕๘๓ และที่แก้ไขเพิ่มเติม

๓.๑๓ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องได้รับการแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายจากบริษัทผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่าย
ในประเทศไทย โดยให้ยื่นขอเข้าเสนอราคา


(นายสุภาพชน พัฒนโรทัย)
ประธานกรรมการ


(นายนคร ตุ่มทอง)
กรรมการ


(นายไกรวิชญ์ วงศ์วิเศษ)
กรรมการ

๔. รายการครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์และอุปกรณ์เพื่อการเรียนการสอน

รายการ	ราคา/หน่วย
๔.๑ เครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก สำหรับประมวลผล (สำหรับครู)	๒๔,๐๐๐
๔.๒ เครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก สำหรับงานสำนักงาน (สำหรับนักเรียน)	๑๙,๐๐๐
๔.๓ เครื่องคอมพิวเตอร์ All In One สำหรับงานสำนักงาน (สำหรับนักเรียน)	๒๐,๐๐๐
๔.๔ คอมพิวเตอร์แท็บเล็ต แบบที่ ๑	๑๐,๐๐๐
๔.๕ อุปกรณ์กระจายสัญญาณ (L๒ Switch) ขนาด ๑๖ ช่อง	๒,๔๐๐
๔.๖ อุปกรณ์กระจายสัญญาณ (L๒ Switch) ขนาด ๒๔ ช่อง	๔,๒๐๐
๔.๗ อุปกรณ์กระจายสัญญาณ (L๒ Switch) ขนาด ๒๔ ช่อง แบบที่ ๒	๑๓,๐๐๐
๔.๘ อุปกรณ์กระจายสัญญาณไร้สาย (Access Point) แบบที่ ๑	๔,๐๐๐
๔.๙ อุปกรณ์กระจายสัญญาณไร้สาย (Access Point) แบบที่ ๒	๒๑,๐๐๐
๔.๑๐ เครื่องพิมพ์ Multifunction แบบเจตหมึกพร้อมติดตั้งถังหมึกพิมพ์ (Ink Tank Printer)	๘,๐๐๐
๔.๑๑ เครื่องสำรองไฟฟ้า ขนาด ๘๐๐ VA	๒,๕๐๐
๔.๑๒ กระดานอัจฉริยะ (Smart Board) ขนาด ๖๕ นิ้ว	๑๒๐,๐๐๐
๔.๑๓ ตู้จัดเก็บคอมพิวเตอร์แท็บเล็ต แนน ๒๐ เครื่อง	๒๓,๕๐๐
๔.๑๔ ตู้จัดเก็บคอมพิวเตอร์แท็บเล็ต แนน ๔๕ เครื่อง	๔๐,๖๐๐
๔.๑๕ โต๊ะวางเครื่องคอมพิวเตอร์ลูกข่าย (สำหรับครู)	๑,๘๐๐
๔.๑๖ เก้าอี้คอมพิวเตอร์ (สำหรับครู)	๙๐๐
๔.๑๗ โต๊ะวางเครื่องคอมพิวเตอร์ลูกข่าย (สำหรับนักเรียน)	๑,๖๐๐
๔.๑๘ เก้าอี้คอมพิวเตอร์ (สำหรับนักเรียน)	๔๐๐
๔.๑๙ โต๊ะวางเครื่องคอมพิวเตอร์ลูกข่าย(สำหรับนักเรียน) แบบคางหมู ๙๐x๓๙x๗๕	๑,๕๕๐
๔.๒๐ เก้าอี้คอมพิวเตอร์ (สำหรับนักเรียน) สำหรับโต๊ะคางหมู	๑,๒๐๐
๔.๒๑ ค่าติดตั้งระบบไฟฟ้าและระบบเครือข่ายดังนี้	
๔.๒๑.๑ รูปแบบ IC๖ Type ๑ และ Type ๒	๑๕,๕๐๐
๔.๒๑.๒ รูปแบบ IC๑๒ Type ๑ และ Type ๒	๑๗,๕๐๐

(นายสุภาพชน พัฒนวิทย์)
ประธานกรรมการ

(นายนคร ตุ่มทอง)
กรรมการ

(นายไกรวิชญ์ วงศ์วิเศษ)
กรรมการ

รายการ	ราคา/หน่วย
๔.๒๑.๓ รูปแบบ IC๒๐ Type ๑ และ Type ๒	๑๙,๕๐๐
๔.๒๑.๔ รูปแบบ IC๓๐ Type ๑ และ Type ๒	๒๕,๐๐๐
๔.๒๑.๕ รูปแบบ IC๔๐ Type ๑ และ Type ๒	๓๑,๐๐๐
๔.๒๑.๖ รูปแบบ TCL๑๒	๙,๐๐๐
๔.๒๑.๗ รูปแบบ TCL๒๐	๙,๐๐๐
๔.๒๑.๘ รูปแบบ TCL๓๐	๑๐,๐๐๐
๔.๒๑.๙ รูปแบบ TCL๔๐	๑๐,๐๐๐

๕. รายละเอียดคุณลักษณะ

๕.๑ เครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊กสำหรับงานประมวลผล (สำหรับครู) ราคา ๒๔,๐๐๐ บาท คุณลักษณะพื้นฐาน ดังนี้

๕.๑.๑ มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) ไม่น้อยกว่า ๔ แกนหลัก (๔ Core) และ ๘ แกนเสมือน (๘ Thread) และมีเทคโนโลยีเพิ่มสัญญาณนาฬิกาได้ในกรณีที่ต้องใช้ความสามารถในการประมวลผลสูง (Turbo Boost หรือ Max Boost) โดยมีความเร็วสัญญาณนาฬิกาสูงสุด ไม่น้อยกว่า ๔ GHz จำนวน ๑ หน่วย

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

๕.๑.๓ มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ชนิด DDR๔ หรือดีกว่า มีขนาดไม่น้อยกว่า ๘ GB

๕.๑.๔ มีหน่วยจัดเก็บข้อมูล ชนิด Solid State Drive ขนาดความจุไม่น้อยกว่า ๒๕๐ GB จำนวน ๑ หน่วย

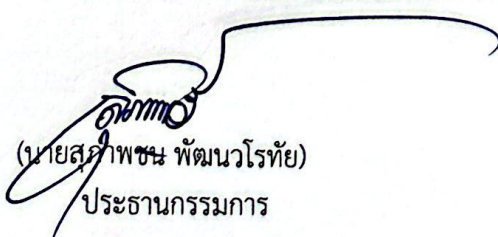
๕.๑.๕ มีจอภาพที่รองรับความละเอียดไม่น้อยกว่า ๑,๓๘๘ x ๗๖๘ Pixel และมีขนาดไม่น้อยกว่า ๑๒ นิ้ว

๕.๑.๖ มีกล้องความละเอียดไม่น้อยกว่า ๑,๒๘๐ x ๗๒๐ Pixel หรือ ๗๒๐p

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

๕.๑.๘ มีช่องเชื่อมต่อแบบ HDMI หรือ VGA จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง

๕.๑.๙ มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ ๑๐/๑๐๐/๑๐๐๐ Base-T หรือดีกว่า


(นายสุภาพชน พัฒนวิโรทัย)
ประธานกรรมการ


(นายนคร ตุ่มทอง)
กรรมการ


(นายไกรวิชญ์ วงศ์วิเศษ)
กรรมการ

แบบติดตั้งภายใน (Internal) หรือภายนอก (External) จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง

๕.๑.๑๐ สามารถใช้งานได้ไม่น้อยกว่า Wi-Fi (IEEE ๘๐๒.๑๑ aC) และ Bluetooth

๕.๑.๑๑ มีเมาส์พร้อมแผ่นรองเมาส์

๕.๑.๑๒ มีกระเปาะสำหรับเครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก

๕.๒ เครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก สำหรับงานสำนักงาน (สำหรับนักเรียน) ราคา ๑๙,๐๐๐ บาท
คุณลักษณะพื้นฐาน ดังนี้

๕.๒.๑ มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) ไม่น้อยกว่า ๔ แกนหลัก (๔ Core) และ ๘ แกนเสมือน (๘ Thread) และมีเทคโนโลยีเพิ่มสัญญาณนาฬิกาได้ในกรณีที่ต้องใช้ความสามารถในการประมวลผลสูง (Turbo Boost หรือ Max Boost) โดยมีความเร็วสัญญาณนาฬิกาสูงสุด ไม่น้อยกว่า ๓.๗ GHz จำนวน ๑ หน่วย

๕.๒.๒ หน่วยประมวลผลกลาง (CPU) มีหน่วยความจำแบบ Cache Memory รวมในระดับ (Level) เดียวกัน ขนาดไม่น้อยกว่า ๔ MB

๕.๒.๓ มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ชนิด DDR๔ หรือดีกว่า มีขนาดไม่น้อยกว่า ๘ GB

๕.๒.๔ มีหน่วยจัดเก็บข้อมูล ชนิด Solid State Drive ขนาดความจุไม่น้อยกว่า ๒๕๐ GB จำนวน ๑ หน่วย

๕.๒.๕ มีจอภาพที่รองรับความละเอียดไม่น้อยกว่า ๑,๓๖๖ x ๗๖๘ Pixel และมีขนาดไม่น้อยกว่า ๑๒ นิ้ว

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

๕.๒.๗ มีช่องเชื่อมต่อแบบ HDMI หรือ VGA จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง

๕.๒.๘ มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ ๑๐/๑๐๐/๑๐๐๐ Base-T หรือดีกว่า
แบบติดตั้งภายใน (Internal) หรือภายนอก (External) จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง

๕.๒.๙ สามารถใช้งานได้ไม่น้อยกว่า Wi-Fi (IEEE ๘๐๒.๑๑ ac) และ Bluetooth

๕.๒.๑๐ มีเมาส์พร้อมแผ่นรองเมาส์

๕.๒.๑๑ มีกระเปาะสำหรับเครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก

๕.๓ เครื่องคอมพิวเตอร์ All in One สำหรับงานสำนักงาน ราคา ๒๐,๐๐๐ บาท (MDES รายการที่ ๙ หน้า ๕)
ฉบับประกาศ ณ วันที่ ๑๓ มีนาคม ๒๕๖๖ คุณลักษณะพื้นฐาน ดังนี้


(นายสุภาพชน พัฒนworathy)
ประธานกรรมการ


(นายนคร ตุ่มทอง)
กรรมการ


(นายไกรวิชญ์ วงศ์วิเศษ)
กรรมการ

๕.๓.๑ มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) ไม่น้อยกว่า ๔ แกนหลัก (๔ Core) และ ๘ แกนเสมือน (๘ Thread) และมีเทคโนโลยีเพิ่มสัญญาณนาฬิกาได้ในกรณีที่ต้องใช้ความสามารถในการประมวลผลสูง (Turbo Boost หรือ Max Boost) โดยมีสัญญาณนาฬิกาสูงสุด ไม่น้อยกว่า ๓.๗ GHz จำนวน ๑ หน่วย

๕.๓.๒ หน่วยประมวลผลกลาง (CPU) มีหน่วยความจำแบบ Cache Memory รวมในระดับ (Level) เดียวกัน ขนาดไม่น้อยกว่า ๔ MB

๕.๓.๓ มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ชนิด DDR๔ หรือดีกว่า มีขนาดไม่น้อยกว่า ๘ GB

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

๕.๓.๕ มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ ๑๐/๑๐๐/๑๐๐๐ Base-T หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง

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

๕.๓.๗ มีแป้นพิมพ์และเมาส์พร้อมแผ่นรองเมาส์

๕.๓.๘ มีจอแสดงผลในตัว และมีขนาดไม่น้อยกว่า ๒๑ นิ้ว ความละเอียดแบบ FHD (๑๙๒๐x๑๐๘๐)

๕.๓.๙ สามารถใช้งานได้ไม่น้อยกว่า Wi-Fi (IEEE ๘๐๒.๑๑ ac) และ Bluetooth

๕.๔ คอมพิวเตอร์แท็บเล็ต แบบที่ ๑ ราคา ๑๐,๐๐๐ บาท คุณสมบัติพื้นฐาน ดังนี้

๕.๔.๑ มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) ไม่น้อยกว่า ๖ แกนหลัก (๖ core)

๕.๔.๒ มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ที่มีขนาดไม่น้อยกว่า ๓ GB

๕.๔.๓ มีหน่วยความจำขนาดไม่น้อยกว่า ๖๔ GB

๕.๔.๔ มีหน้าจอสัมผัสขนาดไม่น้อยกว่า ๑๐ นิ้ว และมีความละเอียดไม่น้อยกว่า ๑,๙๒๐ x ๑,๒๐๐ Pixel


๕.๔.๕ สามารถใช้งานได้ไม่น้อยกว่า Wi-Fi (๘๐๒.๑๑ ac), Bluetooth

๕.๔.๖ มีกล้องด้านหน้าความละเอียดไม่น้อยกว่า ๕ Megapixel

๕.๔.๗ มีกล้องด้านหลังความละเอียดไม่น้อยกว่า ๘ Megapixel

๕.๔.๘ สามารถรองรับการใช้งาน ๔G (LTE) / ๓G หรือดีกว่าได้

๕.๔.๙ มีแบตเตอรี่ที่ได้รับมาตรฐานความปลอดภัย IEC ๖๒๑๓๓-๒ หรือ IEEE ๑๗๒๕ หรือ IEEE ๑๖๒๕


(นายสุภาพชน พัฒนโรทัย)
ประธานกรรมการ


(นายนคร ตุ่มทอง)
กรรมการ


(นายไกรวิชญ์ วงศ์วิเศษ)
กรรมการ

หรือ มอก. ๒๓๖๘ - ๒๕๖๓

๕.๕ อุปกรณ์กระจายสัญญาณ (L๒ Switch) ขนาด ๑๖ ช่อง ราคา ๒,๔๐๐ บาท (MDES รายการที่ ๓๒ หน้า ๑๔) ฉบับประกาศ ณ วันที่ ๑๓ มีนาคม ๒๕๖๖ คุณลักษณะพื้นฐาน ดังนี้

๕.๕.๑ มีลักษณะการทำงานไม่น้อยกว่า Layer ๒ ของ OSI Model

๕.๕.๒ มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ ๑๐/๑๐๐/๑๐๐๐ Base-T หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า ๑๖ ช่อง

๕.๕.๓ มีสัญญาณไฟแสดงสถานะของการทำงานช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่ายทุกช่อง

๕.๖ อุปกรณ์กระจายสัญญาณ (L๒ Switch) ขนาด ๒๔ ช่อง ราคา ๔,๒๐๐ บาท (MDES รายการที่ ๓๓ หน้า ๑๔) ฉบับประกาศ ณ วันที่ ๑๓ มีนาคม ๒๕๖๖ คุณลักษณะพื้นฐาน ดังนี้

๕.๖.๑ มีลักษณะการทำงานไม่น้อยกว่า Layer ๒ ของ OSI Model

๕.๖.๒ มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ ๑๐/๑๐๐/๑๐๐๐ Base-T หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า ๒๔ ช่อง

๕.๖.๓ มีสัญญาณไฟแสดงสถานะของการทำงานช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่ายทุกช่อง

๕.๗ อุปกรณ์กระจายสัญญาณ (L๒ Switch) ขนาด ๒๔ ช่อง แบบที่ ๒ ราคา ๑๓,๐๐๐ บาท (MDES รายการที่ ๓๔ หน้า ๑๔) ฉบับประกาศ ณ วันที่ ๑๓ มีนาคม ๒๕๖๖ คุณลักษณะพื้นฐาน ดังนี้

๕.๗.๑ มีลักษณะการทำงานไม่น้อยกว่า Layer ๒ ของ OSI Model

๕.๗.๒ มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ ๑๐/๑๐๐/๑๐๐๐ Base-T หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า ๒๔ ช่อง


๕.๗.๓ มีสัญญาณไฟแสดงสถานะของการทำงานช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่ายทุกช่อง

๕.๗.๔ รองรับ Mac Address ได้ไม่น้อยกว่า ๑๖,๐๐๐ Mac Address

๕.๗.๕ สามารถบริหารจัดการอุปกรณ์ผ่านทางโปรแกรม Web Browser ได้

๕.๘ อุปกรณ์กระจายสัญญาณไร้สาย (Access Point) แบบที่ ๑ ราคา ๔,๐๐๐ บาท (MDES รายการที่ ๓๖ หน้า ๑๕) ฉบับประกาศ ณ วันที่ ๑๓ มีนาคม ๒๕๖๖ คุณลักษณะพื้นฐาน ดังนี้

๕.๘.๑ สามารถใช้งานตามมาตรฐาน (IEEE ๘๐๒.๑๑b, g, n, ac) ได้เป็นอย่างดี


(นายสุภาพชนิ พัฒนวิโรทัย)
ประธานกรรมการ


(นายนคร ตุ่มทอง)
กรรมการ


(นายไกรวิชญ์ วงศ์วิเศษ)
กรรมการ

- ๕.๑๐.๒ เป็นเครื่องพิมพ์แบบฉีดหมึกพร้อมติดตั้งถังหมึกพิมพ์ (Ink Tank Printer) จากโรงงานผู้ผลิต
- ๕.๑๐.๓ มีความละเอียดในการพิมพ์ไม่น้อยกว่า ๑,๒๐๐ x ๑,๒๐๐ dpi
- ๕.๑๐.๔ มีความเร็วในการพิมพ์ร่างขาวดำสำหรับกระดาษ A๔ ไม่น้อยกว่า ๓๐ หน้าต่อนาที (ppm) หรือ ๘.๘ ภาพต่อนาที (ipm)
- ๕.๑๐.๕ มีความเร็วในการพิมพ์ร่างสีสำหรับกระดาษ A๔ ไม่น้อยกว่า ๑๕ หน้าต่อนาที (ppm) หรือ ๕ ภาพต่อนาที (ipm)
- ๕.๑๐.๖ สามารถสแกนเอกสาร ขนาด A๔ (ขาวดำ-สี) ได้
- ๕.๑๐.๗ มีความละเอียดในการสแกนสูงสุดไม่น้อยกว่า ๑,๒๐๐ x ๖๐๐ หรือ ๖๐๐ x ๑,๒๐๐ dpi
- ๕.๑๐.๘ มีถาดป้อนเอกสารอัตโนมัติ (Auto Document Feed)
- ๕.๑๐.๙ สามารถถ่ายสำเนาเอกสารได้ทั้งสีและขาวดำ
- ๕.๑๐.๑๐ สามารถทำสำเนาได้สูงสุดไม่น้อยกว่า ๙๙ สำเนา
- ๕.๑๐.๑๑ สามารถย่อและขยายได้ ๒๕ ถึง ๔๐๐ เปอร์เซ็นต์
- ๕.๑๐.๑๒ มีช่องเชื่อมต่อ (Interface) แบบ USB ๒.๐ หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง
- ๕.๑๐.๑๓ มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ ๑๐/๑๐๐ Base-T หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง หรือ สามารถใช้งานผ่านเครือข่ายไร้สาย Wi-Fi (IEEE ๘๐๒.๑๑b, g, n) ได้
- ๕.๑๐.๑๔ มีถาดใส่กระดาษได้ไม่น้อยกว่า ๑๐๐ แผ่น
- ๕.๑๐.๑๕ สามารถใช้ได้กับ A๔, Letter, Legal และสามารถกำหนดขนาดกระดาษเองได้
- ๕.๑๑ เครื่องสำรองไฟฟ้า ขนาด ๘๐๐ VA ราคา ๒,๕๐๐ บาท (MDES รายการที่ ๖๒ หน้า ๒๓) ฉบับประกาศ ณ วันที่ ๑๓ มีนาคม ๒๕๖๖ คุณลักษณะพื้นฐาน ดังนี้
- ๕.๑๑.๑ มีกำลังไฟฟ้าขาออก (Output) ไม่น้อยกว่า ๘๐๐ VA (๔๘๐ Watts)
- ๕.๑๑.๒ สามารถสำรองไฟฟ้าได้ไม่น้อยกว่า ๑๕ นาที
- ๕.๑๒ กระดานอัจฉริยะ (Smart Board) ขนาด ๖๕ นิ้วพร้อมขาตั้ง คุณลักษณะพื้นฐาน ดังนี้
- ๕.๑๒.๑ เป็นจอภาพแสดงผลขนาดไม่น้อยกว่า ๖๔.๕ นิ้ว (วัดตามแนวเส้นทแยงมุม) หรือดีกว่า
- ๕.๑๒.๒ มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) ไม่น้อยกว่า ๘ แกนหลัก (๘ Core) โดยมีความเร็วสัญญาณ


(นายสุภาพชน พัฒนworathy)
ประธานกรรมการ


(นายนคร ตุ่มทอง)
กรรมการ


(นายไกรวิชญ์ วงศ์วิเศษ)
กรรมการ

นาฬิกา ไม่น้อยกว่า ๒.๐ GHz อย่างน้อย ๔ แกน จำนวน ๑ หน่วย และมีสัญญาณนาฬิกาไม่น้อยกว่า ๑.๕ GHz อย่างน้อย ๔ แกน จำนวน ๑ หน่วย

๕.๑๒.๓ มีหน่วยความจำ (RAM) ขนาดไม่น้อยกว่า ๘ GB

๕.๑๒.๔ มีพื้นที่จัดเก็บข้อมูล ขนาดไม่น้อยกว่า ๑๒๘ GB

๕.๑๒.๕ ความละเอียดการแสดงผลภาพ (Resolution) ๓,๘๔๐ x ๒,๑๖๐ Pixel หรือดีกว่า

๕.๑๒.๖ แสดงภาพด้วยหลอดภาพแบบ LED Backlight หรือดีกว่า

๕.๑๒.๗ ความสว่างของจอภาพ (Brightness) ไม่น้อยกว่า ๔๕๐ cd/m² หรือดีกว่า

๕.๑๒.๘ มีค่า Contrast Ratio ไม่น้อยกว่า ๕๐๐๐:๑ หรือดีกว่า

๕.๑๒.๙ ความเร็วในการตอบสนองการสัมผัส (Touch Response Time) ไม่เกิน ๖.๕ ms

๕.๑๒.๑๐ หน้าจอสัมผัสรองรับการสัมผัสพร้อมกันได้ไม่น้อยกว่า ๕๐ จุด หรือดีกว่า

๕.๑๒.๑๑ มีปากกาสำหรับขีดเขียนหน้าจอ จำนวนไม่น้อยกว่า ๒ ด้าม

๕.๑๒.๑๒ มีกล้องด้านหน้าแบบติดตั้งมาอยู่กับตัวจอ (Camera Built-in) เพื่อรองรับการเรียนแบบออนไลน์ โดยความละเอียดไม่น้อยกว่า ๔๘ MP หรือดีกว่า พร้อมไมโครโฟนไม่น้อยกว่า ๘ ตัว

๕.๑๒.๑๓ มีลำโพงในตัวเครื่องที่มีกำลังขับ ไม่น้อยกว่า ๒๐W จำนวนไม่น้อยกว่า ๒ ตัว

๕.๑๒.๑๔ มีช่องเชื่อมต่อสัญญาณขาเข้าแบบ HDMI จำนวน ไม่น้อยกว่า ๓ ช่อง และขาออกแบบ HDMI จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง ติดตั้งมาอยู่กับตัวเครื่อง โดยไม่ใช่อุปกรณ์ต่อพ่วง

๕.๑๒.๑๕ มีช่องเชื่อมต่อ (Interface) แบบ USB ๓.๐ หรือดีกว่า ไม่น้อยกว่า ๔ ช่อง และแบบ USB Type-C ไม่น้อยกว่า ๒ ช่อง โดยทั้งหมดต้องติดตั้งมาอยู่กับตัวเครื่อง โดยไม่ใช่อุปกรณ์ต่อพ่วง

๕.๑๒.๑๖ มีเซ็นเซอร์ตรวจจับแสงสว่าง (Light Sensor) โดยสามารถปรับแสงหน้าจออัตโนมัติตามสภาพแวดล้อม

๕.๑๒.๑๗ มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) ๑๐/๑๐๐/๑๐๐๐ หรือดีกว่า จำนวน ไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง

๕.๑๒.๑๘ สามารถใช้งานได้ไม่น้อยกว่า Wi-Fi (IEEE ๘๐๒.๑๑ ax) หรือดีกว่า และ Bluetooth ๕.๐ หรือดีกว่า

๕.๑๒.๑๙ จอภาพติดตั้งมาพร้อมกับระบบปฏิบัติการ Android ไม่น้อยกว่าเวอร์ชัน ๑๔ พร้อมรองรับ

(นายสุภาพชน พัฒนวิโรทัย)
ประธานกรรมการ

(นายนคร ตุ่มทอง)
กรรมการ

(นายไกรวิชญ์ วงศ์วิเศษ)
กรรมการ

Google EDLA พร้อมเอกสาร Certificate

๕.๑๒.๒๐ สามารถแชร์หน้าจอของ PC, Laptop, Tablet, Smartphone ที่ใช้ระบบปฏิบัติการ Windows, MacOS, Android, iOS ให้แสดงบนจอภาพพร้อมกันไม่น้อยกว่า ๙ จอ หรือดีกว่า โดยไม่ใช้อุปกรณ์ต่อพ่วง พร้อมรองรับ Airplay, Miracast, Chromecast เป็นอย่างน้อย

๕.๑๒.๒๑ มีอุปกรณ์ส่งสัญญาณแบบไร้สาย (Wireless Dongle) จากคอมพิวเตอร์เพื่อแสดงผลภาพแบบไร้สายชนิด USB Type-C หรือดีกว่า โดยเป็นผลิตภัณฑ์ภายใต้ยี่ห้อเดียวกับจอแสดงผลภาพ

๕.๑๒.๒๒ สามารถรองรับการประชุมทางไกลได้

๕.๑๒.๒๓ สามารถเชื่อมต่อคอมพิวเตอร์แบบ Open Pluggable Specification (OPS) ได้ โดยมีคุณลักษณะ ดังนี้

๕.๑๒.๒๓.๑ มีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) ไม่น้อยกว่า ๘ แกนหลัก (๘ Core) และ ๑๒ แกนเสมือน (๑๒ Thread) และมีเทคโนโลยีเพิ่มสัญญาณนาฬิกาได้ในกรณีที่ต้องใช้ความสามารถประมวลผลสูง (Turbo Boost หรือ Max Boost) โดยมีความเร็วสัญญาณนาฬิกาสูงสุด ไม่น้อยกว่า ๔.๔ GHz จำนวน ๑ หน่วย

๕.๑๒.๒๓.๒ หน่วยประมวลผลกลาง (CPU) มีหน่วยความจำแบบ Cache Memory รวมในระดับ (Level) เดียวกันขนาดไม่น้อยกว่า ๑๒ MB

๕.๑๒.๒๓.๓ มีหน่วยความจำหลัก (RAM) ชนิด DDR๔ หรือดีกว่า ขนาดไม่น้อยกว่า ๘ GB

๕.๑๒.๒๓.๔ มีหน่วยจัดเก็บข้อมูลชนิด Solid State Drive ขนาดไม่น้อยกว่า ๒๕๐ GB หรือดีกว่า จำนวน ๑ หน่วย

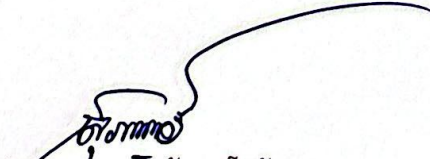
๕.๑๒.๒๓.๕ มีช่องเชื่อมต่อ (Interface) แบบ USB ๓.๐ หรือดีกว่า ไม่น้อยกว่า ๓ ช่อง

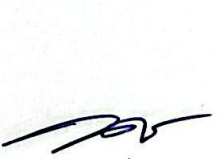
๕.๑๒.๒๓.๖ มีช่องเชื่อมต่อแบบ HDMI หรือ DP จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง

๕.๑๒.๒๓.๗ มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ ๑๐/๑๐๐/๑๐๐๐ หรือดีกว่า แบบติดตั้งภายใน (Internal) หรือภายนอก (External) จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง

๕.๑๒.๒๓.๘ สามารถใช้งานได้ไม่น้อยกว่า Wi-Fi (IEEE ๘๐๒.๑๑ ax) และ Bluetooth ๕.๐

๕.๑๒.๒๓.๙ มีระบบปฏิบัติการ Windows ๑๑ Professional หรือดีกว่า สำหรับคอมพิวเตอร์ OPS แบบสิทธิการใช้ประเภทติดตั้งมาพร้อมกับ OPS ที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย


(นายสุภาพชน พัฒนworathy)
ประธานกรรมการ


(นายนคร ตุ่มทอง)
กรรมการ


(นายไกรวิชญ์ วงศ์วิเศษ)
กรรมการ

๕.๑๒.๒๔ มีขาตั้งแบบ Rolling Stand หรือ Floor Stand

๕.๑๓ ตู้จัดเก็บคอมพิวเตอร์แท็บเล็ต แบบ ๒๐ เครื่อง ราคา ๒๓,๕๐๐ บาท คุณลักษณะพื้นฐาน ดังนี้

๕.๑๓.๑ สามารถชาร์จไฟคอมพิวเตอร์แท็บเล็ตได้พร้อมกันไม่น้อยกว่า ๒๐ เครื่อง

๕.๑๓.๒ ตัวตู้ผลิตจากโลหะ มีล้อหมุนได้ ๓๖๐ องศา สามารถล็อกล้อได้

๕.๑๓.๓ มีฝาเปิด-ปิด ด้านหน้า-ด้านหลัง พร้อมทั้งมีกุญแจล็อกตู้เพื่อความปลอดภัย

๕.๑๓.๔ ผนังตู้มีช่องระบายอากาศเพื่อช่วยถ่ายเทความร้อนได้ดี

๕.๑๓.๕ ชั้นส่วนไฟฟ้าต่างๆ ได้แก่ ชุดปลั๊กไฟ แผงวงจรควบคุม ใช้ระบบเทอร์มินอลแบบเสียบ

๕.๑๓.๖ ควบคุมการชาร์จไฟด้วยระบบไมโครคอนโทรลเลอร์

๕.๑๓.๗ แสดงเวลาด้วยตัวเลขดิจิทัล สามารถตั้งเวลาการชาร์จได้

๕.๑๓.๘ ระบบชดเชยเวลาในการชาร์จไฟในกรณีที่ไฟฟ้าขัดข้อง เมื่อไฟมาตามปกติเครื่องจะทำงานต่อตามเวลาที่เหลืออยู่ เพื่อป้องกันการ Over Charge

๕.๑๓.๙ มีระบบลดการกระชากของกระแสไฟฟ้าในตอนแรกของการเปิด Charger โดยใช้ Solid State Relay แบบ Zero Voltage Crossing และแยก การเปิด Charger ที่ละชุด

๕.๑๓.๑๐ มีระบบควบคุมพัดลมระบายความร้อนให้ทำงานต่อหลังการชาร์จไฟ เสร็จ เพื่อระบายความร้อนที่สะสมอยู่ให้ลดลง

๕.๑๓.๑๑ มีระบบป้องกันไฟฟ้ากระชากฟ้าผ่า ทุกโหมด L-N, L-PE, N-PE และสัญญาณรบกวน (Noise)

๕.๑๓.๑๒ มีระบบตรวจสอบการต่อสายดินและการต่อสายไฟ Line และ Neutral สลับกัน

๕.๑๓.๑๑ มีระบบป้องกันไฟฟ้ากระชากฟ้าผ่า ทุกโหมด LAN, LE, NPE และสัญญาณรบกวน (Noise)

๕.๑๓.๑๒ มีระบบตรวจสอบการต่อสายดินและการต่อสายไฟ Line และ Neutral สลับกัน

๕.๑๓.๑๓ มีไฟแสดงสถานะ LED สามารถแสดง PROTECTED, GROUNDED และ SURGE FAULT

๕.๑๓.๑๔ ต้องได้รับมาตรฐานสายไฟ มอก.๑๑-๒๕๕๓ หรือล่าสุด และหัวเต้าเสียบตาม มาตรฐาน มอก.๑๖๖-๒๕๕๔ หรือล่าสุด

๕.๑๓.๑๕ เป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตในประเทศไทย และได้รับการรับรอง MIT จากสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย

(นายสุภาพชน พัฒนวิทย์)
ประธานกรรมการ

(นายนคร ตุ่มทอง)
กรรมการ

(นายไกรวิชญ์ วงศ์วิเศษ)
กรรมการ

- ๕.๑๔ ตู้จัดเก็บคอมพิวเตอร์แท็บเล็ต แบบ ๔๕ เครื่อง ราคา ๔๐,๖๐๐ บาท คุณลักษณะพื้นฐาน ดังนี้
- ๕.๑๔.๑ สามารถชาร์จไฟคอมพิวเตอร์แท็บเล็ตได้พร้อมกันไม่น้อยกว่า ๔๕ เครื่อง
 - ๕.๑๔.๒ ตัวตู้ผลิตจากโลหะ มีล้อหมุนได้ ๓๖๐ องศา สามารถล็อกได้
 - ๕.๑๔.๓ มีฝาเปิด-ปิด ด้านหน้า-ด้านหลัง พร้อมทั้งมีกุญแจล็อกตู้เพื่อความปลอดภัย ๕.๑๔.๔
- ผนังตู้มีช่องระบายอากาศเพื่อช่วยถ่ายเทความร้อนได้ดี
- ๕.๑๔.๕ ชิ้นส่วนไฟฟ้าต่างๆ ได้แก่ ชุดปลั๊กไฟ แผงวงจรควบคุม ใช้ระบบเทอร์มินอลแบบเสียบ
 - ๕.๑๔.๖ ควบคุมการชาร์จไฟด้วยระบบไมโครคอนโทรลเลอร์
 - ๕.๑๔.๗ แสดงเวลาด้วยตัวเลขดิจิทัล สามารถตั้งเวลาการชาร์จได้
 - ๕.๑๔.๘ ระบบชดเชยเวลาในการชาร์จไฟในกรณีที่ไฟฟ้าขัดข้อง เมื่อไฟมาตามปกติเครื่องจะทำงานต่อตามเวลาที่เหลืออยู่ เพื่อป้องกันการ Over Charge
 - ๕.๑๔.๙ มีระบบลดการกระชากของกระแสไฟฟ้าในตอนแรกของการเปิด Charger โดยใช้ Solid State Relay แบบ Zero Voltage Crossing และแยก การเปิด Charger ที่ละชุด
 - ๕.๑๔.๑๐ มีระบบควบคุมพัดลมระบายความร้อนให้ทำงานต่อหลังการชาร์จไฟ เสร็จ เพื่อระบายความร้อนที่สะสมอยู่ให้ลดลง
 - ๕.๑๔.๑๑ มีระบบป้องกันไฟฟ้ากระชากฟ้าผ่า ทุกโหมด LAN, LE, NAPE และสัญญาณรบกวน (Noise)
 - ๕.๑๔.๑๒ มีระบบตรวจสอบการต่อสายดินและการต่อสายไฟ Line และ Neutral สลับกัน
 - ๕.๑๔.๑๓ มีไฟแสดงสถานะ LED สามารถแสดง PROTECTED GROUNDED และ SURGE FAULT
 - ๕.๑๔.๑๔ ต้องได้รับมาตรฐานสายไฟ มอก.๑๑-๒๕๕๓ หรือล่าสุด และหัวเต้าเสียบตาม มาตรฐาน มอก.๑๖๖-๒๕๕๔ หรือล่าสุด
 - ๕.๑๔.๑๕ เป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตในประเทศไทย และได้รับการรับรอง MIT จากสภาอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย
- ๕.๑๕ โต๊ะวางเครื่องคอมพิวเตอร์ลูกข่าย (สำหรับครู) ราคา ๑,๘๐๐ บาท คุณลักษณะพื้นฐาน ดังนี้
- ๕.๑๕.๑ รายละเอียดทั่วไป เป็นโต๊ะสำหรับวางเครื่องคอมพิวเตอร์ มีชั้นวางคีย์บอร์ด มีลิ้นชัก พร้อมกุญแจล็อกแยกอิสระ ไม่น้อยกว่า ๑ ลิ้นชัก ที่ประกอบสำเร็จรูปพร้อมใช้งาน

(นายสุภาพชน พัฒนวิโรทัย)
ประธานกรรมการ

(นายนคร ตุ่มทอง)
กรรมการ

(นายไกรวิชญ์ วงศ์วิเศษ)
กรรมการ

๕.๑๕.๒ รายละเอียดทางเทคนิค

๕.๑๕.๒.๑ โครงสร้างโตะเป็นไม้ หรือวัสดุอื่นที่มีความคงทนแข็งแรง

๕.๑๕.๒.๒ โตะทั้งแผ่น มีความหนาไม่น้อยกว่า ๑๙ มิลลิเมตร และเคลือบผิวด้านบน สำหรับกันน้ำด้วยเมลามีน หรือวัสดุอื่นที่ดีกว่า โดยมีช่องร้อยสายไฟสายสัญญาณต่าง ๆ ได้

๕.๑๕.๒.๓ มีขนาด กว้าง x ยาว x สูง ๘๐๐ มิลลิเมตร x ๑,๒๐๐ มิลลิเมตร x ๗๕๐ มิลลิเมตร พร้อมกุญแจล็อกแยกอิสระ ไม่น้อยกว่า ๑ ล็อก ที่ประกอบสำเร็จรูปพร้อมใช้งาน

๕.๑๕.๒.๓ มีขนาด กว้าง x ยาว x สูง ๘๐๐ มิลลิเมตร x ๑,๒๐๐ มิลลิเมตร x ๗๕๐ มิลลิเมตร (+/- ๕ มิลลิเมตร)

๕.๑๖ แก้อั๊กคอมพิวเตอร์ (สำหรับครู) ราคา ๙๐๐ บาท คุณสมบัติพื้นฐาน ดังนี้

๕.๑๖.๑ รายละเอียดทั่วไป เป็นแก้อั๊กขาเหล็ก ๔ ขา ชูโครเมียม ไม่มีล้อเลื่อน มีพนักพิง มีที่วางแขน

๕.๑๖.๒ รายละเอียดทางเทคนิค

๕.๑๖.๒.๑ หุ้มเบาะและพนักพิงด้วยหนังเทียม หรือ พีวีซี

๕.๑๖.๒.๒ มียางรองขาเหล็กทั้ง ๔ ขา

๕.๑๗ โตะวางเครื่องคอมพิวเตอร์ลูกข่าย (สำหรับนักเรียน) ราคา ๑,๖๐๐ บาท คุณสมบัติพื้นฐาน ดังนี้

๕.๑๗.๑ รายละเอียดทั่วไป เป็นโตะสำหรับวางเครื่องคอมพิวเตอร์ มีชั้นวางคีย์บอร์ดที่ประกอบสำเร็จรูปพร้อมใช้งาน

๕.๑๗.๒ รายละเอียดทางเทคนิค


๕.๑๗.๒.๑ โครงสร้างโตะเป็นไม้ หรือวัสดุอื่นที่มีความคงทนแข็งแรง

๕.๑๗.๒.๒ พื้นโตะทั้งแผ่น มีความหนาไม่น้อยกว่า ๑๙ มิลลิเมตร และเคลือบผิวด้านบน สำหรับกันน้ำด้วยเมลามีน หรือวัสดุอื่นที่ดีกว่า โดยมีช่องร้อยสายไฟ สายสัญญาณต่าง ๆ ได้ (+/- ๕ มิลลิเมตร)

๕.๑๗.๒.๓ มีขนาด กว้าง x ยาว x สูง ๖๐๐ มิลลิเมตร x ๑,๐๐๐ มิลลิเมตร x ๗๕๐ มิลลิเมตร

๕.๑๘ แก้อั๊กคอมพิวเตอร์ (สำหรับนักเรียน) ราคา ๔๐๐ บาท คุณสมบัติพื้นฐาน ดังนี้

๕.๑๘.๑ รายละเอียดทั่วไปเป็นแก้อั๊กขาเหล็ก ๔ ขา ชูโครเมียม ไม่มีล้อเลื่อน มีพนักพิง ไม่มีที่วางแขน


(นายสุภาพชน พัฒนวรทัย)
ประธานกรรมการ


(นายนคร ตุ่มทอง)
กรรมการ


(นายไกรวิชญ์ วงศ์วิเศษ)
กรรมการ

๕.๑๘.๒ รายละเอียดทางเทคนิค

๕.๑๘.๒.๑ หุ้มเบาะและพนักพิงด้วยหนังเทียม หรือ พียูซี

๕.๑๘.๒.๒ มียางรองขาเหล็กทั้ง ๔ ขา

๕.๑๙ โต๊ะวางเครื่องคอมพิวเตอร์ลูกข่ายแบบสี่เหลี่ยมคางหมู (สำหรับนักเรียน) ราคา ๑,๕๕๐ บาท
คุณลักษณะพื้นฐาน ดังนี้

๕.๑๙.๑ รายละเอียดทั่วไป เป็นโต๊ะสำหรับวางเครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊กหรือคอมพิวเตอร์แท็บเล็ต
ประกอบสำเร็จรูปพร้อมใช้งาน

๕.๑๙.๒ รายละเอียดทางเทคนิค

๕.๑๙.๒.๑ โครงสร้างโต๊ะเป็นไม้ หรือวัสดุอื่นที่มีความคงทนแข็งแรง

๕.๑๙.๒.๒ พื้นโต๊ะทั้งแผ่น มีความหนาไม่น้อยกว่า ๑๙ มิลลิเมตร และเคลือบผิวด้านบน
สำหรับกันน้ำด้วยเมลามีน หรือวัสดุอื่นที่ดีกว่า

๕.๑๙.๒.๓ มีขนาด กว้าง x ยาว x สูง ๓๙๐ มิลลิเมตร x ๙๐๐ มิลลิเมตร x ๗๕๐ มิลลิเมตร (+/-
๕ มิลลิเมตร)

๕.๒๐ เก้าอี้คอมพิวเตอร์ (สำหรับนักเรียน) ราคา ๑,๒๐๐ บาท คุณลักษณะพื้นฐาน ดังนี้

๕.๒๐.๑ รายละเอียดทั่วไป เป็นเก้าอี้นั่งขากลมเหล็ก ๔ ขา ไม่มีล้อเลื่อน มีพนักพิง ไม่มีที่วางแขน

๕.๒๐.๒ รายละเอียดทางเทคนิค

๕.๒๐.๒.๑ ที่นั่งหุ้มเบาะด้วยหนังเทียมหรือหนังพียูซี หรือที่นั่งเป็นพลาสติก PP ฉิดขึ้นรูป

๕.๒๐.๒.๒ พนักพิงทำจากพลาสติก PP ฉิดขึ้นรูป

๕.๒๐.๒.๓ มียางรองขาเหล็กทั้ง ๔ ขา

๕.๒๑ การติดตั้งระบบไฟฟ้า และระบบเครือข่าย รายละเอียดรูปแบบที่จัดได้รับจัดสรร ตามภาคผนวก

๕.๒๑.๑ การติดตั้งวงจรไฟฟ้า เตารับวงจรไฟฟ้า สวิตช์ตัดตอนต่าง ๆ สำหรับรูปแบบ IC๓๐ Type ๒

๕.๒๑.๑.๑ ให้มีตู้ควบคุมการจ่ายระบบไฟฟ้า (Load Center) โดยตัวตู้ (Consumer Unit)
เป็นตู้ชนิดบัสบาร์ (Bus Bar) และตัวสวิตช์เป็นชนิดที่ใช้กับตู้ชนิดบัสบาร์โดยมีจำนวนสวิตช์ตัดตอนสำหรับ รูปแบบ
IC๓๐ Type ๒ ดังนี้

(นายสุภาพชน พัฒนโรทัย)
ประธานกรรมการ

(นายนคร ตุ่มทอง)
กรรมการ

(นายไกรวิชญ์ วงศ์วิเศษ)
กรรมการ

(๑) สวิตช์ตัดตอนหลักเป็นแบบป้องกันไฟรั่ว (RCBO) หรือดีกว่า จำนวน ๑ ชุด ๒ สาย หรือ ๓ สาย ตามระบบไฟฟ้าของโรงเรียนและคำนวณกระแส ตามขนาดของห้องเรียน

(๒) สวิตช์ตัดตอนสำหรับเครื่องคอมพิวเตอร์สำหรับครูและตู้อุปกรณ์กระจายสัญญาณ จำนวน ๑ ชุด

(๓) สวิตช์ตัดตอนสำหรับเครื่องคอมพิวเตอร์สำหรับนักเรียน จำนวนจุดละไม่เกิน ๕ เครื่อง ต่อ ๑ ชุด

(๔) สวิตช์ตัดตอนทุกตัวต้องติดตั้งอยู่ในตู้ (Consumer Unit) เดียวกันวงจรภายในตู้ใช้แผ่นตัวนำ (Bus Bar) สำหรับเชื่อมต่อวงจรภายในแทนการใช้สายไฟฟ้า

๕.๒๑.๓ การเดินสายไฟฟ้าหลักถึงตู้ควบคุมระบบจ่ายไฟของห้องคอมพิวเตอร์ เป็นชนิด PVC แบบ VAF หรือ TWH ขนาดไม่น้อยกว่า ๖ ตารางมิลลิเมตร ให้อยู่ในความรับผิดชอบของผู้ขาย

๕.๒๑.๔ การเดินสายไฟฟ้าจากตู้ควบคุมการจ่ายไฟไปยังเต้ารับทุกจุดเป็นชนิดเดียว (THW) ขนาดไม่น้อยกว่า ๒.๕ ตารางมิลลิเมตร

๕.๒๑.๕ มีรางเก็บปกปิดสายไฟจากตู้ควบคุมไปยังเต้ารับจุดต่าง ๆ ในกรณีที่อยู่บนพื้นให้ใช้รางโค้ง (หลังเต่า) ที่มีสภาพคงทนแข็งแรงยึดติดกับพื้นด้วยสกรู

๕.๒๑.๖ ช่วงรอยต่อระหว่างฝารางปกปิดสายระบบไฟฟ้าและสายสัญญาณเครือข่ายภายใน (LAN) ให้ใช้ซิลิโคนหรือวัสดุอื่นปิดรอยต่อให้เรียบร้อย

๕.๒๑.๗ เต้ารับเป็นแบบ ๓ ขา ตามมาตรฐาน มอก. ๑๖๖-๒๕๔๙ ต่อเข้ากับระบบสายดินทุกจุด

๕.๒๑.๘ ติดตั้งหลักดิน (Ground Rod) ให้เป็นไปตามมาตรฐานของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคหรือการไฟฟ้านครหลวง ดังนี้

๕.๒๑.๘.๑ หลักดิน (Ground Rod) ขนาดผ่าศูนย์กลาง ๑๖ มิลลิเมตร (๕/๘ นิ้ว) มีความยาวไม่น้อยกว่า ๒.๔๐ เมตร ตามมาตรฐานการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค

๕.๒๑.๘.๒ การตอกหลักดินต้องตอกในแนวตั้ง

๕.๒๑.๘.๓ สายต่อหลักดินขนาดไม่น้อยกว่า ๖ ตารางมิลลิเมตร มีจุดต่อร่วมอยู่ตู้ควบคุมการจ่ายระบบไฟ (Load Center) โดยเก็บปกปิดในรางหรือท่อให้เรียบร้อย

๕.๒๑.๘.๔ หลังจากคณะกรรมการตรวจรับฯ ได้ตรวจวัดความยาวของหลักดินเรียบร้อยแล้ว ให้ผู้รับจ้างตอกหลักดินลึกลงไปในดินไม่น้อยกว่า ๓๐ เซนติเมตร ใส่แคล้มยึดสายกับหลักดิน โดยใช้แคล้ม

(นายสุภาพชน พัฒนวิโรทัย)
ประธานกรรมการ

(นายนคร ตุ่มทอง)
กรรมการ

(นายไกรวิชญ์ วงศ์วิเศษ)
กรรมการ

ชนิดยูแคล้มมีสกรูยึด ๒ ตัว ขันยึดสายกับหลักดินให้แน่น หรือใช้วิธีเชื่อมต่อแบบหลอมละลาย ตามมาตรฐานการไฟฟ้า และเทด้วยปูนซีเมนต์ปิดทับหลักดิน

๕.๒๑.๙ ติดตั้งสายสัญญาณเครือข่ายภายใน (LAN)

๕.๒๑.๙.๑ ติดตั้งสายสัญญาณเครือข่ายด้วยสาย UTP ที่มีคุณสมบัติไม่ด้อยกว่า CAT๖ มีหัวต่อเชื่อมอุปกรณ์เป็นหัว RJ๔๕ พร้อมยางกันฝุ่น โดยสายสัญญาณทุกเส้นที่เชื่อมต่อไปยังอุปกรณ์กระจายสัญญาณ (Switch) และอุปกรณ์กระจายสัญญาณไร้สาย ให้เก็บและปกปิดสายสัญญาณ ที่มีสภาพมั่นคงแข็งแรง ยึดด้วยสกรูในสภาพที่เรียบร้อย โดยติดหมายเลขแสดงคู่สายระหว่างต้นทางและปลายทางของสาย UTP แต่ละอุปกรณ์

๕.๒.๑.๙.๒ อุปกรณ์กระจายสัญญาณ (Switch) ต้องติดตั้งในตู้ติดผนัง (Wall Rack) ที่มีความสูงไม่น้อยกว่า ๖๐ ภายในตู้ติดผนังประกอบด้วยพัดลมระบายความร้อนอย่างน้อย ๑ ตัวและปลั๊กวงจรชนิดติดตั้งในตู้ Rack เติ้ารับแบบ ๓ ขา มีช่องเสียบไม่น้อยกว่า ๔ ช่อง จัดเก็บสายรัดด้วยพลาสติกเกลียวให้อยู่ในสภาพที่เรียบร้อย รอยต่อระหว่างรางกับตู้และช่องสายเข้าต้องปิดมิดชิดด้วยซิลิโคนเพื่อป้องกันแมลงและหนูเข้าไปกัดสาย

๕.๒๑.๙.๓ การติดตั้งสายสัญญาณอินเทอร์เน็ตจากต้นทางมายังห้องเรียนมีความยาวไม่เกิน ๘๐ เมตร (โดยใช้สายเป็นเส้นเดียวกันไม่มีการตัดต่อสาย) ในกรณีที่ต้องเดินสายภายนอกอาคาร (ผ่านที่โล่งแจ้ง ไม่มีหลังคา) ให้ใช้สายชนิดภายนอกอาคาร (UTP Outdoor) ส่วนที่เกินจาก ๘๐ เมตร เป็นหน้าที่ของโรงเรียนรับผิดชอบค่าใช้จ่าย

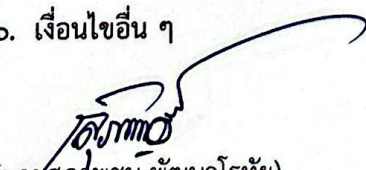
๕.๒๑.๙.๔ หลังการติดตั้งต้องส่งผังการเชื่อมต่อระบบเครือข่าย แบบที่ติดตั้งจริง (As-Built Drawing) และมีผังแสดงหมายเลขการเชื่อมต่ออุปกรณ์อื่น ๆ กับอุปกรณ์กระจายสัญญาณ (Switch) พร้อมทั้งติดป้ายบอกได้ง่ายและชัดเจนที่สวิตซ์ตัดตอนและอุปกรณ์กระจายสัญญาณ (Switch) ให้คณะกรรมการตรวจรับฯ ตรวจสอบอีกครั้งหนึ่งเพื่อใช้ในการซ่อมบำรุงรักษาในโอกาสต่อไป

๕.๒๑.๑๐ การติดตั้งต้องเป็นไปตามข้อกำหนดคุณลักษณะทั่วไปของระบบ ดังนี้

๕.๒๑.๑๐.๑ การติดตั้งระบบไฟฟ้าจะต้องเป็นไปตามมาตรฐานและข้อกำหนดของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคหรือการไฟฟ้านครหลวง

๕.๒๑.๑๐.๒ การติดตั้งระบบสื่อสารต้องเป็นไปตามมาตรฐาน IEEE โดยจะต้องเสนอแบบติดตั้ง (Shop Drawing) ให้คณะกรรมการตรวจรับฯ พิจารณาก่อนลงมือติดตั้ง

๖. เงื่อนไขอื่น ๆ


(นายสุภาพชน พัฒนวรทัย)
ประธานกรรมการ


(นายนุคร ตุ่มทอง)
กรรมการ


(นายไกรวิญญ์ วงศ์วิเศษ)
กรรมการ

๖.๑ ครุภัณฑ์รายการตามข้อ ๔.๑ ถึงข้อ ๔.๑๔ ต้องมีเอกสารรับรองจากเจ้าของผลิตภัณฑ์หรือสาขาของผู้ผลิตในประเทศไทยว่าอยู่ในสายการผลิต มีการรับสนับสนุนทางด้านเทคนิค และเป็นของใหม่ไม่เคยใช้งานมาก่อน

(โดยครุภัณฑ์ที่นำมาแสดงเป็นตัวอย่างไม่ถือว่าเป็นของใหม่เนื่องจากการใช้งานแล้ว)

๖.๒ ผู้ขายต้องรับประกันครุภัณฑ์ตามข้อ ๔.๑ ถึง ๔.๓ และ ข้อ ๔.๕ ถึง ๔.๑๑ เป็นระยะเวลา ๓ ปี โดยมีเอกสารรับรองจากเจ้าของผลิตภัณฑ์หรือสาขาของผู้ผลิตในประเทศไทย ดังนี้

วันตรวจรับ

๖.๒.๑ มีการให้บริการ ณ สถานที่ติดตั้ง (On Site Service) เป็นเวลาอย่างน้อย ๑ ปี นับตั้งแต่

๖.๒.๒ การรับประกันซ่อม/เปลี่ยน ฟรี เฉพาะกรณีที่เกิดขึ้นจากการใช้งานตามปกติในปีที่ ๒ และ ๓ โดยผู้ซื้อต้องนำส่งไปยังศูนย์บริการของผู้ขาย รวมถึง Software ที่ระบุให้ติดตั้งทุกรายการ

๖.๓ ผู้ขายต้องรับประกันครุภัณฑ์ตามข้อ ๔.๑๒ มีการให้บริการ ณ สถานที่ติดตั้ง (On Site Service) เป็นระยะเวลา ๓ ปี นับตั้งแต่วันตรวจรับ โดยมีเอกสารรับรองจากเจ้าของผลิตภัณฑ์หรือสาขาของผู้ผลิตในประเทศไทย

๖.๔ ผู้ขายต้องรับประกันครุภัณฑ์ทุกรายการตามข้อ ๔.๔ และ ข้อ ๔.๑๓ - ๔.๒๐ เป็นระยะเวลา ๑ ปี

๖.๕ ข้อตกลงระดับการให้บริการ (Service Level Agreement SLA) ดังนี้

๖.๕.๑ กรณีเกิดปัญหาขัดข้องหรือชำรุดเสียหายของครุภัณฑ์จากการใช้งานปกติ ตามรายการครุภัณฑ์ข้อ ๔.๑ ถึง ๔.๑๔ ผู้ขายต้องแก้ปัญหาขัดข้องหรือชำรุดเสียหาย โดยแก้ปัญหาขัดข้องหรือชำรุดเสียหาย ให้แล้วเสร็จกลับมาใช้งานได้ตามปกติ ภายใน ๕ วันทำการ หลังจากผู้ซื้อแจ้งปัญหาขัดข้องหรือชำรุดเสียหายแก่ผู้ขายตามข้อ ๖.๒.๑ หรือ ผู้ซื้อนำส่งไปยังศูนย์บริการของผู้ขาย ตามข้อ ๖.๒.๒

๖.๕.๒ ครุภัณฑ์ทุกรายการตามข้อ ๔.๑ ถึงข้อ ๔.๑๑ ต้องได้รับรองมาตรฐาน โดยมีเอกสารรับรองอย่างน้อย ดังนี้

๖.๕.๒.๑ ต้องผลิตจากโรงงานที่ได้รับการรับรองมาตรฐาน ISO ๙๐๐๐ Series

๖.๕.๒.๒ ได้รับมาตรฐานการแผ่กระจายคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า FCC หรือ EN หรือ VCCI หรือ CE หรือ มอก.

๖.๕.๒.๓ ได้รับการรับรองมาตรฐานความปลอดภัย UL หรือ EN หรือ TUV หรือ CSA หรือ มอก.

(นายสุภาพจน์ พัฒนวิทย์)
ประธานกรรมการ

(นายนคร ตุ่มทอง)
กรรมการ

(นายไกรวิชญ์ วงศ์วิเศษ)
กรรมการ

๖.๖ ครุภัณฑ์ทุกรายการตามข้อ ๔.๑ ถึงข้อ ๔.๔ ต้องได้รับการรับรองมาตรฐานด้านสิ่งแวดล้อม EPEAT Rating

พร้อมเอกสารรับรอง

๖.๗ กรณีที่มีการจัดซื้อคอมพิวเตอร์แท็บเล็ต ตามรายการข้อ ๔.๔ ผู้ขายต้องจัดหารายการ ดังนี้ โดยไม่มีค่าใช้จ่ายเพิ่มเติม

๖.๗.๑ อุปกรณ์ป้องกัน (Case) และฟิล์มกันรอย สำหรับคอมพิวเตอร์แท็บเล็ต

๖.๗.๒ มีพื้นที่เก็บข้อมูลรวมในระบบคลาวด์ ไม่น้อยกว่า ๒๕ GB

๖.๗.๓ ระบบจัดการคอมพิวเตอร์แท็บเล็ต ได้อย่างน้อย ดังนี้

๖.๗.๓.๑ สามารถเชื่อมต่อกับอุปกรณ์เพื่อควบคุมผ่านทางเว็บไซต์ได้

๖.๗.๓.๒ สามารถผูกหมายเลขเครื่องกับหมายเลข IMEI เพื่อส่งข้อความผ่านระบบเครือข่ายได้

๖.๗.๓.๓ สามารถบังคับเปิด GPS ตลอดเวลา บนอุปกรณ์ที่กำหนดได้

๖.๗.๓.๔ สามารถล็อกอุปกรณ์ที่สูญหายได้จากระยะไกล

๖.๗.๓.๕ สามารถส่งคำสั่งเพื่อทำการล็อกเครื่องได้

๖.๗.๓.๖ สามารถติดตั้ง Application ไปยังเครื่องลูกข่ายได้พร้อมกัน

๖.๗.๓.๗ สามารถเลือก Application ไปแสดงที่หน้าจอเครื่องลูกข่ายได้

๖.๗.๓.๘ สามารถเรียกการตั้งค่าเดิม แม้เครื่องจะทำการ Factory Reset ได้

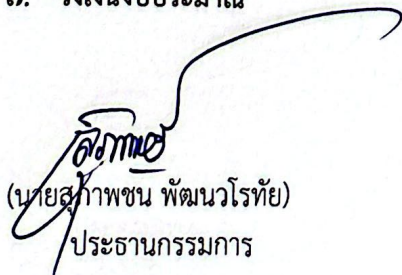
๖.๗.๓.๙ สามารถรีเซ็ตอุปกรณ์เป็นค่าเริ่มต้น เมื่อมีการใส่รหัสผ่านผิดเกินจำนวน ๕ ครั้ง

๖.๗.๓.๑๐ สามารถป้องกันไม่ให้ผู้ใช้รีเซ็ตอุปกรณ์เป็นค่าเริ่มต้นจากโรงงาน

๖.๗.๓.๑๑ สามารถบริหารจัดการ ตัวเครื่องอุปกรณ์ และ Application ของทุกระบบปฏิบัติการ (OS) ในหน้าเดียวกัน

๖.๘ กรณีที่มีการจัดซื้อเครื่องคอมพิวเตอร์ ตามรายการข้อ ๔.๑ ถึงข้อ ๔.๓ ผู้ขายต้องไปปรับระบบปฏิบัติการ (Operating System) พร้อมโปรแกรมจัดการสำนักงาน ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๙ ที่สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาให้สามารถใช้งานได้

๗. วงเงินงบประมาณ


(นายอานา พจนนโรทัย)
ประธานกรรมการ


(นายนคร ตุ่มทอง)
กรรมการ


(นายไกรวิชญ์ วงศ์วิเศษ)
กรรมการ

งบประมาณรายจ่ายประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๕๙ จำนวนทั้งสิ้น ๑,๐๓๗,๔๐๐ บาท (หนึ่งล้านสามหมื่น เจ็ดพันสี่ร้อยบาทถ้วน) ซึ่งเป็นราคาที่รวมทุกรายการที่กำหนดค่าดำเนินการอื่น ๆ และค่าภาษี ทั้งปวงไว้ด้วยแล้ว

๘. หลักเกณฑ์ในการพิจารณาข้อเสนอ

การพิจารณาใช้เกณฑ์ราคา

๙. การส่งมอบงาน

ผู้ขายต้องดำเนินการจัดหาครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์พร้อมอุปกรณ์ตามรายละเอียดคุณลักษณะที่กำหนด และส่งมอบให้แก่สถานศึกษา ตามบัญชีจัดสรรครุภัณฑ์ระบบคอมพิวเตอร์พร้อมอุปกรณ์สำหรับการเรียนการสอน เพื่อให้เป็นไปตามวัตถุประสงค์ของโครงการ รวมถึงการให้บริการต่าง ๆ ตลอดระยะเวลาของสัญญา โดยมีรายละเอียด การดำเนินงาน อย่างน้อยดังนี้

๙.๑ ขั้นเตรียมงาน

ผู้ขายต้องจัดทำแผนการดำเนินงานและแผนการส่งมอบ ประกอบด้วยแผนการดำเนินงาน แต่ละขั้นตอนการขนส่ง ศูนย์การให้บริการ เอกสารรับมอบ และอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง ภายใน ๓๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

๙.๒ เงื่อนไขการส่งมอบ

ผู้ขายต้องดำเนินการส่งมอบครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์และอุปกรณ์เพื่อการเรียนการสอน ภายใน ๑๒๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

๙.๓ ผู้ขายต้องขนส่งครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์และอุปกรณ์เพื่อการเรียนการสอนไปยังสถานศึกษา ตามจำนวนที่กำหนดในวันและเวลาราชการโดยต้องนัดหมายสถานศึกษาก่อนการส่งมอบตามบัญชีจัดสรร ครุภัณฑ์ระบบคอมพิวเตอร์ พร้อมอุปกรณ์สำหรับการเรียนการสอน พร้อมติดตั้งให้สามารถใช้งานได้ โดยผู้อำนวยการสถานศึกษา หรือผู้ได้รับมอบหมายของแต่ละสถานศึกษา เป็นผู้ลงนามในเอกสารการรับมอบ ครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์และอุปกรณ์เพื่อการเรียนการสอนของสถานศึกษา และผู้ขายต้องรวบรวมเอกสารรับมอบ ครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์และอุปกรณ์เพื่อการเรียนการสอนจัดส่งให้คณะกรรมการตรวจรับพัสดุต่อไป

๑๐. การจ่ายเงิน

ผู้ซื้อจะจ่ายเงินให้ผู้ขายเมื่อผู้ขายได้ส่งมอบครุภัณฑ์ พร้อมติดตั้งครบถ้วนถูกต้องตามสัญญา และคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ ได้ดำเนินการตรวจรับพร้อมลงลายมือชื่อไว้ในเอกสารการตรวจรับถูกต้องแล้ว

(นายสุภาพชน พัฒนวิทย์)
ประธานกรรมการ

(นายนคร ตุ่มทอง)
กรรมการ

(นายเกรียงวิทย์ วงศ์วิเศษ)
กรรมการ

๑๑. ค่าปรับ

๑๑.๑ กรณีผู้ขายไม่สามารถส่งมอบครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์และอุปกรณ์เพื่อการเรียนการสอนให้ครบถ้วนถูกต้อง ผู้ซื้อจะคิดค่าปรับในอัตราร้อยละ ๐.๒๐ ของราคาครุภัณฑ์คอมพิวเตอร์และอุปกรณ์เพื่อการเรียนการสอนที่ยังไม่ได้รับมอบต่อวัน แต่ต้องไม่ต่ำกว่าวันละ ๑๐๐ บาท นับถัดจากวันครบกำหนดส่งมอบจนถึงวันที่ส่งมอบครบถ้วนถูกต้อง โดยจะหักค่าปรับจากเงินค่าเช่าที่ต้องเบิกจ่ายให้แก่ผู้ขาย

๑๑.๒ ในระหว่างระยะเวลารับประกัน หากมีการชำรุดบกพร่องหรือข้อขัดข้องอันเนื่องมาจากการใช้งานตามปกติ ผู้ขายต้องซ่อมแซมและแก้ไขให้แล้วเสร็จภายใน ๕ วัน หลังจากที่ได้รับแจ้ง ทั้งนี้ หากไม่สามารถดำเนินการให้แล้วเสร็จได้ตามกำหนด ผู้ขายต้องยินยอมให้ผู้ซื้อคิดค่าปรับในอัตราร้อยละ ๐.๑ ต่อวันของเงินประกันผลงาน

๑๑.๓ ในกรณีเหตุสุดวิสัย ไม่ใช่ความผิดพลาดของผู้ขาย เช่น ไม่สามารถเข้าพื้นที่ได้ เนื่องจากภัยพิบัติ เหตุจลาจล ภาวะสงคราม ผู้ขายสามารถขอขยายระยะเวลาหรือการปรับเปลี่ยนการส่งมอบตามที่ระบุในสัญญาได้ในกรณีเกิดเหตุสุดวิสัย โดยไม่มีการปรับค่าใช้จ่ายเพิ่มเติม ทั้งนี้ ขึ้นอยู่กับการแจ้งและการพิจารณาร่วมกันระหว่างทั้งสองฝ่ายเพื่อเป็นการขอตเว้นค่าปรับที่อาจเกิดขึ้น

๑๒. หน่วยงานที่รับผิดชอบ

สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาแม่ฮ่องสอน เขต ๑

อีเมล money.mhs๑@gmail.com

โทรศัพท์ ๐๕๓-๖๑๒๑๑๖

(นายสุภากร พันธ์วรไทย์)
ประธานกรรมการ

(นายนคร ตุ่มทอง)
กรรมการ

(นายไกรวิชญ์ วงศ์วิเศษ)
กรรมการ

รูปแบบระบบคอมพิวเตอร์พร้อมอุปกรณ์สำหรับการเรียนการสอน ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๙

รูปแบบ IC๓๐ Type ๒

ลำดับ	รายละเอียด	ราคา ต่อหน่วย	รูปแบบ IC๓๐ Type ๒	
			จำนวน	งบประมาณ
๑	เครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก สำหรับประมวลผล (สำหรับครู)	๒๔,๐๐๐	๑	๒๔,๐๐๐
๒	เครื่องคอมพิวเตอร์ All In One สำหรับงานสำนักงาน (สำหรับนักเรียน)	๒๐,๐๐๐	๓๐	๖๐๐,๐๐๐
๓	อุปกรณ์กระจายสัญญาณ (L๒ Switch) ขนาด ๒๔ ช่อง แบบที่ ๒	๑๓,๐๐๐	๒	๒๖,๐๐๐
๔	อุปกรณ์กระจายสัญญาณไร้สาย (Access Point) แบบที่ ๑	๔,๐๐๐	๒	๘,๐๐๐
๕	เครื่องพิมพ์ Multifunction แบบเจตหมกพร้อมติดตั้ง ถังหมึกพิมพ์ (Ink Tank Printer)	๘,๐๐๐	๑	๘,๐๐๐
๖	เครื่องสำรองไฟฟ้า ขนาด ๘๐๐ VA	๒,๕๐๐	๑	๒,๕๐๐
	รวมอุปกรณ์ IT			๖๖๘,๕๐๐
๗	กระดานอัจฉริยะ (Smart Board) ขนาด ๖๕ นิ้ว	๑๒๐,๐๐๐	๑	๑๒๐,๐๐๐
๘	โต๊ะวางเครื่องคอมพิวเตอร์ลูกข่าย (สำหรับครู)	๑,๘๐๐	๑	๑,๘๐๐
๙	เก้าอี้คอมพิวเตอร์ (สำหรับครู)	๙๐๐	๑	๙๐๐
๑๐	โต๊ะวางเครื่องคอมพิวเตอร์ลูกข่าย (สำหรับนักเรียน)	๑,๖๐๐	๓๐	๔๘,๐๐๐
๑๑	เก้าอี้คอมพิวเตอร์ (สำหรับนักเรียน)	๔๐๐	๓๐	๑๒,๐๐๐
๑๒	ค่าติดตั้งระบบไฟฟ้าและระบบเครือข่ายดังนี้	๒๕,๐๐๐	๑	๒๕,๐๐๐
	รวมอุปกรณ์ Non IT			๒๐๗,๗๐๐
๑๓	ระบบปฏิบัติการ (Operating System) สิทธิการใช้งานแบบติดตั้งจากโรงงาน OEM พร้อมโปรแกรมสำนักงาน สำหรับภาคการศึกษา	๕,๒๐๐	๓๑	๑๖๑,๒๐๐
	รวมซอฟต์แวร์			๑๖๑,๒๐๐
	รวมทั้งสิ้น			๑,๐๓๗,๔๐๐

(นายสุภาพชน พัฒนโรทัย)
ประธานกรรมการ

(นายนคร ตุ่มทอง)
กรรมการ

(นายไกรวิชญ์ วงศ์วิเศษ)
กรรมการ

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะระบบปฏิบัติการ (Operation System) พร้อมโปรแกรมสำนักงาน
สำหรับโครงการจัดหาระบบคอมพิวเตอร์พร้อมอุปกรณ์ สำหรับการเรียนรู้การสอน

ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๙ ของโรงเรียนอนุบาลปางมะผ้า

สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาแม่ฮ่องสอน เขต ๑

๑. หลักการและเหตุผล

ตามที่สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาได้จัดหาครุภัณฑ์ระบบคอมพิวเตอร์พร้อมอุปกรณ์สำหรับ การเรียน การสอน สำหรับโครงการจัดหาระบบคอมพิวเตอร์พร้อมอุปกรณ์สำหรับเรียนรู้การสอน ประจำปี งบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๙ ซึ่งมีรายการเครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊ก สำหรับงานประมวลผล เครื่องคอมพิวเตอร์ โน้ตบุ๊ก สำหรับงานสำนักงาน และเครื่องคอมพิวเตอร์ All in One สำหรับงานสำนักงาน โดยทุกเครื่องต้อง มีการติดตั้งโปรแกรม ระบบปฏิบัติการ (OpKrating System) พร้อมโปรแกรมจัดการสำนักงาน สำหรับภาคการศึกษา ให้พร้อมใช้งาน นั้น

ดังนั้น เพื่อให้เครื่องคอมพิวเตอร์และเครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊กที่มีการจัดหาตามโครงการจัดหา ระบบ คอมพิวเตอร์พร้อมอุปกรณ์สำหรับเรียนรู้การสอน ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๙ สามารถใช้งาน ได้อย่างมี ประสิทธิภาพ จึงเห็นควรจัดซื้อโปรแกรมระบบปฏิบัติการ (Operating System) พร้อมโปรแกรม สำนักงาน สำหรับภาคการศึกษา ที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมาย

๒. วัตถุประสงค์

เพื่อจัดหาโปรแกรมระบบปฏิบัติการ (Operating System) พร้อมโปรแกรมสำนักงาน สำหรับภาคการศึกษา สำหรับติดตั้งให้กับเครื่องคอมพิวเตอร์ และเครื่องคอมพิวเตอร์โน้ตบุ๊กที่มีการจัดหาตามโครงการจัดหาระบบ คอมพิวเตอร์พร้อมอุปกรณ์สำหรับเรียนรู้การสอน ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๙ ของโรงเรียนอนุบาลปาง มะผ้า สังกัดสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาแม่ฮ่องสอน เขต ๑

๓. คุณสมบัติผู้เสนอราคา

๓.๑ มีความสามารถตามกฎหมาย

๓.๒ ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

๓.๓ ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

๓.๔ ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราวเนื่องจาก เป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการ กระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

(นายสุภาพชน พัฒนารัตย์)
ประธานกรรมการ

(นายนคร ตุ่มทอง)
กรรมการ

(นายไกรวิชญ์ วงศ์วิเศษ)
กรรมการ

๓.๕ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงาน เป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๓.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้าง และการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๓.๗ เป็นนิติบุคคล ผู้มีอาชีพขายในพัสดุที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๓.๘ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวาง การแข่งขันอย่างเป็นธรรม ในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๓.๙ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาล ของผู้ยื่นข้อเสนอ ได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

๓.๑๐ ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ “กิจการร่วมค้า” ต้องมีคุณสมบัติดังนี้

๓.๑๐.๑ การกำหนดสัดส่วนการเข้าร่วมค้าของคู่สัญญา

กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ข้อตกลงฯ จะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่และความรับผิดชอบในปริมาณงานสิ่งของ หรือมูลค่าตามสัญญา ของผู้เข้าร่วมค้าหลัก มากกว่าผู้เข้าร่วมค้ารายอื่นทุกราย


๓.๑๐.๒ กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก กิจการร่วมค้านั้น ต้องใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ สำหรับข้อตกลงฯ ที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ผู้เข้าร่วมค้าทุกราย จะต้องมีความสมัครใจครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน

๓.๑๐.๓ การยื่นข้อเสนอของกิจการร่วมค้า

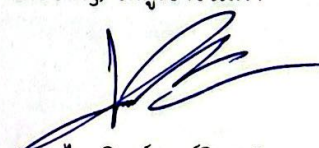
๓.๑๐.๓.๑ กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้มีการมอบหมายผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอในนามกิจการร่วมค้า การยื่นข้อเสนอดังกล่าวต้องมีหนังสือมอบอำนาจ

สำหรับข้อตกลงฯ ที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ผู้เข้าร่วมค้าทุกราย จะต้องลงลายมือชื่อในหนังสือมอบอำนาจให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอในนามกิจการร่วมค้า

๓.๑๐.๓.๒ การยื่นข้อเสนอด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e - bidding) ให้ผู้เข้าร่วมค้า


(นายสุภาวชน พัฒนวิโรทัย)
ประธานกรรมการ


(นายนคร ตุ่มทอง)
กรรมการ


(นายไกรวิชญ์ วงศ์พิเศษ)
กรรมการ

ที่ได้รับมอบหมายหรือมอบอำนาจตามข้อ ๓. ๑๐.๓.๑ ดำเนินการซื้อเอกสารประกวดราคา อิเล็กทรอนิกส์ กรณีที่มีการจำหน่ายเอกสารซื้อหรือจ้าง

๓.๑๑ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนที่มีข้อมูลถูกต้องครบถ้วนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ ด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurements: e-GP) ของกรมบัญชีกลาง

๓.๑๒ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ ดังนี้

๓.๑๒.๑ กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยหรือต่างประเทศ ซึ่งได้จดทะเบียนเกินกว่า ๑ ปี ต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ จากผลต่างระหว่างสินทรัพย์สุทธิหักด้วยหนี้สินสุทธิ ที่ปรากฏในงบแสดงฐานะการเงินที่มีการตรวจรับรองแล้ว ซึ่งจะต้องแสดงค่าเป็นบวก ๑ ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ งบแสดงฐานะการเงิน ๑ ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ หมายถึง งบแสดงฐานะการเงินย้อนไปก่อนวันที่หน่วยงานของรัฐกำหนดให้เป็นวันยื่นข้อเสนอ ๑ ปีปฏิทิน เว้นแต่กรณีนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย หากวันยื่นข้อเสนอเป็นช่วงระยะเวลาที่กรมพัฒนาธุรกิจการค้ากำหนดให้นิติบุคคลอื่นแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า ซึ่งจะอยู่ในช่วงเดือนมกราคม - เดือนพฤษภาคม ของทุกปี โดยนิติบุคคลที่เป็นผู้ยื่นข้อเสนอ นั้นยังอยู่ในช่วง การยื่นงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า คือ ช่วงเดือนมกราคม - เดือนพฤษภาคม กรณีนี้ให้สามารถยื่นงบแสดงฐานะการเงินย้อนหลังไปอีก ๑ ปี ได้

๓.๑๒.๒ กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย ซึ่งยังไม่มีรายการงาน งบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า หรือกรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมาย ต่างประเทศ ซึ่งยังไม่มีรายการงาน งบแสดงฐานะการเงิน ให้พิจารณาการกำหนดมูลค่าของทุนจดทะเบียน โดยผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีทุนจดทะเบียนที่เรียกชำระมูลค่าหุ้นแล้ว ณ วันที่ยื่นข้อเสนอไม่ต่ำกว่า ๑,๐๐๐,๐๐๐ บาท (หนึ่งล้านบาทถ้วน)

๓.๑๒.๓ กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการหรือทุนจดทะเบียน หรือมีแต่ไม่เพียงพอ ที่จะเข้ายื่นข้อเสนอ สามารถดำเนินการได้ดังนี้

๓.๑๒.๓.๑ กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย ผู้ยื่นข้อเสนอ สามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่น ข้อเสนอในแต่ละครั้ง จะเป็นสินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศ หรือบริษัทเงินทุน หรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศ ของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทย แจ้งเวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรอง หรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับ มอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน ๙๐ วัน


(นายสุภาพชน พัฒนโรทัย)
ประธานกรรมการ


(นายนคร ตุ่มทอง)
กรรมการ


(นายไกรวิชญ์ วงศ์วิเศษ)
กรรมการ

๓.๑๒.๓.๒ กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายต่างประเทศ ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการ หรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง จะเป็นสินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศ หรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทย แจ้งเวียนให้ทราบ หรือเป็นสินเชื่อที่ธนาคารต่างประเทศ หรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารกลางต่างประเทศนั้น ตามรายชื่อบริษัทที่ธนาคารกลางต่างประเทศนั้น แจ้งเวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงินรวม ของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรอง หรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน ๙๐ วัน

๓.๑๒.๔ กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายต่างประเทศที่มีได้ถือสัญชาติไทย ตามข้อ ๓.๑๒.๒ และข้อ ๓.๑๒.๓.๒ มูลค่าจะต้องเป็นไปตามอัตราแลกเปลี่ยนเงินตราตามประกาศที่ธนาคารแห่งประเทศไทยกำหนด ในช่วงระหว่างวันที่เผยแพร่ประกาศและเอกสารเชิญชวนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ ด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (e - GP) หรือมีหนังสือเชิญชวน จนถึงวันเสนอราคา

ทั้งนี้ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องยื่นเอกสารที่แสดงให้เห็นถึงข้อมูลเกี่ยวกับมูลค่าสุทธิของกิจการแล้วแต่กรณี ประกอบกับเอกสารดังกล่าวจะต้องผ่านการรับรองตามระเบียบกระทรวงการต่างประเทศว่าด้วย การรับรองเอกสาร พ.ศ. ๒๕๓๙ และที่แก้ไขเพิ่มเติม กำหนด โดยจะต้องยื่นเอกสารดังกล่าวในวันยื่นข้อเสนอ หากผู้ยื่นข้อเสนอได้มีการยื่นเอกสารดังกล่าวมาพร้อมกับการยื่นข้อเสนอให้ถือว่าผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น ยื่นเอกสารไม่ครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคา

๓.๑๒.๕ กรณีตามข้อ ๓.๑๒.๑ - ข้อ ๓.๑๒.๔ ไม่ใช่บังคับกับกรณีดังต่อไปนี้

๓.๑๒.๕.๑ กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นหน่วยงานของรัฐภายในประเทศ

๓.๑๒.๕.๒ นิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยที่อยู่ระหว่างการฟื้นฟูกิจการตามพระราชบัญญัติ ล้มละลาย พ.ศ. ๒๕๔๓ และที่แก้ไขเพิ่มเติม

๓.๑๓ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องได้รับการแต่งตั้งให้เป็นตัวแทนจำหน่ายจากเจ้าของผลิตภัณฑ์หรือตัวแทน จำหน่ายในประเทศไทย โดยให้ยื่นขณะเข้าเสนอราคา


(นายสุภาพชน พัฒนวรทัย)
ประธานกรรมการ


(นายนคร ตุ่มทอง)
กรรมการ


(นายไกรวิชญ์ วงศ์วิเศษ)
กรรมการ

๔. รายการครุภัณฑ์

โปรแกรมระบบปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ (Operating System) พร้อมโปรแกรมสำนักงาน สำหรับภาคการศึกษา จำนวน ๓๑ สิทธิ์

๕. รายการคุณลักษณะ

ระบบปฏิบัติการ (Operating System) พร้อมโปรแกรมสำนักงาน สำหรับภาคการศึกษา ราคา ๕,๒๐๐ บาท ต่อชุด คุณลักษณะพื้นฐาน ดังนี้

๕.๑ ระบบปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ Windows ๑๑ Home หรือรุ่นที่ดีกว่า สิทธิ์การใช้งานได้แบบ ตลอดอายุการใช้งาน โดยมีจำนวนสิทธิ์ (License) ๓๑ License

๕.๒ โปรแกรมสำนักงาน Microsoft ๓๖๕ Apps for Enterprise ได้รับสิทธิ์การใช้งานไม่น้อยกว่า ๕ ปี โดยสามารถใช้งานได้ทั้งแบบ Online และ Offline โดยมีจำนวนสิทธิ์ (License) ๓๑ License

๖. เงื่อนไขการดำเนินการ


๖.๑ ผู้เสนอราคาต้องมีหนังสือรับรองผลิตภัณฑ์ที่เสนอว่าเป็นของแท้ มีคุณภาพตามมาตรฐาน ของเจ้าของผลิตภัณฑ์ซึ่งอยู่ภายใต้เครื่องหมายการค้าเดียวกัน จากเจ้าของผลิตภัณฑ์หรือสาขาเจ้าของผลิตภัณฑ์ ในประเทศไทย โดยให้ยื่นขณะเข้าเสนอราคา

๖.๒ ผู้ขายต้องมีหนังสือรับรองสิทธิ์การใช้งานที่มีลิขสิทธิ์ถูกต้องตามกฎหมายจากเจ้าของ ผลิตภัณฑ์หรือสาขาเจ้าของผลิตภัณฑ์ในประเทศไทยหรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทยให้แก่หน่วยงานที่จัดซื้อ เพื่อยืนยันสิทธิ์การใช้งานระบบปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ Windows ๑๑ Home หรือรุ่นที่ดีกว่า และโปรแกรม สำนักงาน Microsoft ๓๖๕ Apps for Enterprise หรือรุ่นที่ดีกว่า ของสถานศึกษาในโครงการ (โดยยื่นเอกสาร ในขั้นตอนส่งมอบงาน)

๖.๓ ผู้ขายต้องจัดทำสำเนาระบบปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ Windows ๑๑ Home หรือรุ่นที่ดีกว่า และโปรแกรมสำนักงาน Microsoft ๓๖๕ Apps for Enterprise หรือรุ่นที่ดีกว่า ตามบัญชีจัดสรรครุภัณฑ์ ระบบคอมพิวเตอร์พร้อมอุปกรณ์สำหรับการเรียนการสอน ให้แก่หน่วยงานที่จัดซื้อ ละ ๑ ชุด ประกอบด้วย

๖.๓.๑ Flash Drive ระบบปฏิบัติการ Windows ๑๑ Home หรือรุ่นที่ดีกว่า ที่ทำงานบนระบบ ๖๔ บิต จำนวน ๑ ชุด

๖.๓.๒ Flash Drive โปรแกรมสำนักงาน Microsoft ๓๖๕ Apps for Enterprise หรือรุ่นที่ ดีกว่า ที่ทำงานบนระบบ ๖๔ บิต จำนวน ๑ ชุด


(นายสุภาพชน พัฒนวิทย์)
ประธานกรรมการ


(นายนคร ตุ่มทอง)
กรรมการ


(นายไกรวิชญ์ วงศ์วิเศษ)
กรรมการ

๖.๔ ผู้ขายต้องรับประกันโปรแกรมระบบปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ (Operating System) พร้อม โปรแกรมสำนักงาน สำหรับภาคการศึกษา ตามข้อ ๔ เป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๕ ปี

๗. หลักเกณฑ์ในการพิจารณา

การพิจารณาใช้เกณฑ์ราคา

๘. งบประมาณ

งบประมาณรายจ่ายประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๙ เพื่อจัดซื้อโปรแกรมระบบปฏิบัติการ (Operating System) พร้อมโปรแกรมสำนักงาน ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๙ จำนวน ๓๑ สิทธิการใช้งาน จำนวนเงิน ๑๖๑,๒๐๐ บาท

๙. การส่งมอบงาน

ผู้ขายจัดส่งชุดสำเนาระบบปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ Windows ๑๑ Home หรือรุ่นที่ดีกว่า และ โปรแกรมสำนักงาน Microsoft ๓๖๕ Apps for Enterprise หรือรุ่นที่ดีกว่า ให้กับสำนักงานเขตพื้นที่ การศึกษา ภายใน ๖๐ วันทำการนับถัดจากวันลงนามในสัญญา

๑๐. การเบิกจ่าย

จะเบิกจ่ายเงินให้ผู้ขาย จำนวน ๑ งวด ร้อยละ ๑๐๐ ของราคาขาย เมื่อผู้ขายจัดส่งระบบปฏิบัติการ (Operating System) พร้อมโปรแกรมสำนักงาน ตามบัญชีจัดสรรครุภัณฑ์ระบบคอมพิวเตอร์พร้อมอุปกรณ์ สำหรับการเรียนการสอน พร้อมแนบหลักฐานการจัดส่งที่สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษา เสร็จเรียบร้อยแล้ว

๑๑. อัตราค่าปรับ

หากผู้ขายไม่สามารถส่งมอบงานได้ภายในระยะเวลาที่กำหนดส่งมอบพัสดุ และผู้ซื้อยังไม่ใช้สิทธิ บอกละสัญญา ผู้ขายจะต้องชำระค่าปรับให้ผู้ซื้อเป็นรายวันในอัตราร้อยละ ๐.๒๐ ของมูลค่าโปรแกรมระบบปฏิบัติการ (Operating System) พร้อมโปรแกรมสำนักงาน ที่ยังไม่ได้รับมอบนับถัดจากจันครบกำหนดตามสัญญา

๑๒. หน่วยงานที่รับผิดชอบ

สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษาประถมศึกษาแม่ฮ่องสอน เขต ๑

อีเมล money.mhs๑@gmail.com

โทรศัพท์ ๐๕๓-๖๑๒๑๑๖

(นายสุชาติ พันธ์นโรทัย)
ประธานกรรมการ

(นายนคร ตุ่มทอง)
กรรมการ

(นายไกรวิชญ์ วงศ์วิเศษ)
กรรมการ