

ร่างขอบเขตของงาน
ระบบแสดงผลภาพลานเอนกประสงค์ ๑ ชุด พร้อมติดตั้ง

๑. ความเป็นมา

โรงเรียนประชานิเวศน์เป็นโรงเรียนขนาดใหญ่มีนักเรียน จำนวน ๑,๖๘๙ คน มีกิจกรรมการเรียนการสอนที่ต้องดำเนินการในภาพรวมของโรงเรียน โดยจัดกิจกรรมภายใต้หลังคาคลุมสนาม ซึ่งนักเรียนที่อยู่ด้านหน้าให้เวทีใกล้กับครูผู้สอนและสนใจเข้าร่วมกิจกรรมแต่นักเรียนที่อยู่ห่างจะเวทีและครูผู้สอนจะไม่รับทราบและชมการจัดกิจกรรมบริเวณด้านหน้าเวทีได้ ส่งผลให้นักเรียนได้รับการเรียนรู้ที่ไม่เสมอภาค ระบบแสดงผลภาพลานเอนกประสงค์ จะช่วยให้นักเรียนมีความสนใจและเข้าใจในการเรียนรู้และเข้าร่วมกิจกรรมในภาพรวมของโรงเรียน ทำให้ผู้ปกครองนักเรียนเกิดความเชื่อมั่นในการจัดการเรียนการสอนของโรงเรียน

๒. วัตถุประสงค์

๒.๑ เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพด้านการเรียนการสอนให้แก่โรงเรียนประชานิเวศน์

๒.๒ เพื่อยกระดับขีดความสามารถในการแข่งขันของนักเรียนให้ทัดเทียมหรือสูงกว่าโรงเรียนในสังกัดหน่วยงานอื่น

๒.๓ เพื่อให้ผู้ปกครองเกิดความเชื่อมั่นในการจัดการเรียนการสอนของโรงเรียน

๓. คุณสมบัติผู้เสนอราคา

ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีคุณสมบัติ ดังต่อไปนี้

๓.๑ มีความสามารถตามกฎหมาย

๓.๒ ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

๓.๓ ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

๓.๔ ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบ ที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของ กรมบัญชีกลาง

๓.๕ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคล ที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการ ของนิติบุคคลนั้นด้วย

๓.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบาย การจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

๓.๗ เป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๓.๘ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอราคารายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอ ให้แก่ หน่วยงานประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวาง การแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม ในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๓.๙ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทยเว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งสละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

๓.๑๐ ผู้ยื่นข้อเสนอยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ต้องมีคุณสมบัติดังนี้



(นายประสิทธิ์ พิทักษ์ชวงค์)



(นายหัตนัย แซงกระโทก)



(นายสุชนันต์ จันต)

กรณี...

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมคำกำหนดให้ผู้เข้าร่วมคำรายใดรายหนึ่ง เป็นผู้เข้าร่วม คำหลัก ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมคำจะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของหรือมูลค่าตามสัญญาของผู้เข้าร่วมคำหลักมากกว่า ผู้เข้าร่วมคำรายอื่นทุกราย

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมคำกำหนดให้ผู้เข้าร่วมคำรายใดรายหนึ่ง เป็นผู้เข้าร่วม คำหลัก กิจการร่วมค่านั้นต้องใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมคำหลักรายเดียวเป็นผลงาน ของกิจการร่วมคำที่ยื่น ข้อเสนอ

สำหรับข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมคำที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมคำรายใดเป็นผู้เข้าร่วม คำหลักผู้เข้าร่วมคำทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสาร เชิญชวน

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมคำกำหนดให้มีการมอบหมายผู้เข้าร่วมคำรายใดราย หนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ในนามกิจการร่วมคำ การยื่นข้อเสนอดังกล่าวไม่ต้องมีหนังสือมอบอำนาจ

สำหรับข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมคำที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมคำรายใด เป็นผู้ยื่น ข้อเสนอผู้เข้าร่วมคำทุกรายจะต้องลงลายมือชื่อในหนังสือมอบอำนาจให้ผู้เข้าร่วมคำ รายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่น ข้อเสนอในนามกิจการร่วมคำ

๓.๑๑ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนที่มีข้อมูลถูกต้องครบถ้วนในระบบจัดซื้อจัดจ้าง ภาครัฐ ด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement : e-GP) ของกรมบัญชีกลาง

๓.๑๒ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ ดังนี้

(๑) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยซึ่งได้จดทะเบียน เกินกว่า ๑ ปี ต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ จากผลต่างระหว่างสินทรัพย์สุทธิหักด้วยหนี้สินสุทธิที่ปรากฏในงบ แสดงฐานะการเงินที่มีการตรวจรับรองแล้ว ซึ่งจะต้องแสดงค่าเป็นบวก ๑ ปี สิ้นสุดก่อนวันยื่นข้อเสนอ

(๒) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย ซึ่งยังไม่มี การรายงานงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า ให้พิจารณาการกำหนดมูลค่าของทุนจดทะเบียน โดย ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีทุนจดทะเบียนที่เรียกชำระมูลค่าหุ้นแล้ว ณ วันที่ยื่นข้อเสนอ ไม่ต่ำกว่า ๑ ล้านบาท

(๓) สำหรับการจัดซื้อจัดจ้างครั้งหนึ่งที่มีวงเงินเกิน ๕๐๐,๐๐๐ บาทขึ้นไป กรณีผู้ยื่น ข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดา โดยพิจารณาจากหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากไม่เกิน ๙๐ วัน ก่อนวันยื่นข้อเสนอ โดยต้องมีเงินฝากคงเหลือในบัญชีธนาคารเป็นมูลค่า ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ ยื่นข้อเสนอ ในแต่ละครั้ง และหากเป็นผู้ชนะการจัดซื้อจัดจ้างหรือเป็นผู้ได้รับการคัดเลือกจะต้องแสดงหนังสือ รับรองบัญชีเงินฝากที่มีมูลค่าดังกล่าวอีกครั้งหนึ่งในวันลงนามในสัญญา

(๔) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการหรือทุนจดทะเบียนหรือมีแต่ไม่ เพียงพอที่จะเข้ายื่นข้อเสนอ ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอวงเงินสินเชื่อ โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อ ๑ ใน ๔ ของมูลค่า งบประมาณที่ยื่นข้อเสนอในครั้งนั้น (สินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศหรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุน หลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์ และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศ ของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบโดย พิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรอง หรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับ มอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน ๙๐ วัน)



(นายประสิทธิ์ พิทักษ์ชวงค์)



(นายหัตถ์นัย แซงกระโทก)



(นายสุทนต์ จันต)

๔. รูปแบบรายการและรายละเอียดคุณลักษณะของพัสดุ

๔.๑ รูปแบบรายการ ระบบแสดงผลภาพลานเอนกประสงค์ 1 ชุด พร้อมติดตั้ง ประกอบด้วย

- ๑) จอแสดงผลภาพแบบ LED สำหรับติดตั้งภายนอกอาคาร จำนวน ๑ จอ
- ๒) เครื่องประมวลสัญญาณวีดิทัศน์ (Video Processor) จำนวน ๑ เครื่อง
- ๓) อุปกรณ์ป้องกันไฟฟ้าตกไฟฟ้ากระชาก จำนวน ๑ ชุด

๔.๒ รายละเอียดคุณลักษณะของพัสดุ

๔.๒.๑ จอแสดงผลภาพแบบ LED สำหรับติดตั้งภายนอกอาคาร

- ๑) เป็นจอ LED ขนาดกว้างไม่น้อยกว่า ๕.๗ เมตร สูงไม่น้อยกว่า ๒.๗ เมตร
- ๒) เป็นจอ LED แบบ SMD OUTDOOR หรือดีกว่า ภายในมีหลอดสีแดง, สีเขียว, และสีน้ำเงิน
- ๒) มีอายุการใช้งานของของ LED ไม่น้อยกว่า ๑๐๐,๐๐๐ ชั่วโมง ที่อุณหภูมิ ๒๕ องศาเซลเซียส
- ๓) จอ LED มีมุมมองแนวราบไม่น้อยกว่า ๑๖๐ องศา และมุมมองแนวตั้งไม่น้อยกว่า ๑๔๐ องศา
- ๔) LED Module มีขนาดกว้างไม่น้อยกว่า ๓๒๐ มิลลิเมตร สูงไม่น้อยกว่า ๑๖๐ มิลลิเมตร และหนาไม่เกิน ๒๒ cm.
- ๕) LED มีระยะห่างระหว่างจุดภาพ (Pixels Pitch) ไม่เกิน ๕ มิลลิเมตร
- ๖) จอภาพแสดงผลต้องมีน้ำหนักไม่เกิน ๗๖๐ กิโลกรัม ไม่รวมโครงสร้างสำหรับยึดจอ
- ๗) จอทำจากวัสดุ PC โพลีคาบิเนต ทนต่อสภาพอุณหภูมิร้อนสูงกลางแจ้งได้ดี และด้านหลังเคลือบป้องกันน้ำและความชื้นด้วยซิลิโคน (Silicone)
- ๘) LED Cabinet มีขนาดไม่ต่ำกว่า ๙๖๐ มิลลิเมตร x ๙๖๐ มิลลิเมตร
- ๙) วัสดุที่ใช้ทำกล่อง LED Cabinet เป็นเหล็กชุบกัสนิมอย่างดี มีความหนาไม่เกิน ๑.๗ มิลลิเมตร
- ๑๐) ให้ความสว่างโดยรวมไม่น้อยกว่า ๖,๐๐๐ mcd/sq.m สามารถมองเห็นชัดเจนในเวลากลางวันกลางแจ้ง และมีระบบการปรับแสงอัตโนมัติตามสภาพแสงโดยรอบ
- ๑๑) ได้รับมาตรฐานด้านการป้องกันน้ำและฝุ่นในระดับไม่น้อยกว่า IP๖๕
- ๑๒) ตู้ Cabinet มีเสียงแจ่มเตือน เมื่ออุปกรณ์ใช้งานมีปัญหา
- ๑๓) ตู้จอ LED ต้องมีน้ำหนักไม่เกินตู้ละ ๔๕ กิโลกรัม และมีพัดลมเพื่อระบายความร้อนอย่างน้อย ๒ ตัว
- ๑๔) จอภาพแสดงผลต้องมีอัตราการแสดงผลภาพที่ความถี่อย่างน้อย (Refresh Rate) ๓๘๔๐ HZ
- ๑๕) ผลิตภัณฑ์ต้องได้รับการรับรองมาตรฐานความปลอดภัยของอุปกรณ์ไฟฟ้ากลุ่มภาพและเสียงระดับสากล CE (EN๖๒๓๖๘-๑), RoHS และ FCC Class B
- ๑๖) ชุดอุปกรณ์จอสำหรับสร้างสื่อประชาสัมพันธ์และควบคุมการทำงานของจอ LED มีคุณสมบัติดังนี้
 - เป็นจอแสดงผลแบบ DLED Backlight มีขนาดไม่น้อยกว่า ๖๕ นิ้ว และมีความละเอียด ๓๘๔๐ x ๒๑๖๐ พิกเซล (๔K)
 - ตัวจอสามารถทัชสกรีนพร้อมกันได้อย่างน้อย ๒๐ จุด ในระบบ android
 - มีความสว่างสูงสุดอยู่ที่ (Brightness) ประมาณ ๔๕๐ cd/m² และมีค่า Response Time ประมาณ ๘ มิลลิวินาที

(นายประสิทธิ์ พิทักษ์ชวงค์)

(นายหัตสนัย แสงกระโทก)

(นายสุชนันต์ จະນต)

มีสำเนา...

-ร่าง-

-๔-

- มีลำโพงในตัวอยู่ด้านหน้าของจอแสดงผล กำลังขับไม่น้อยกว่า ๒๐ วัตต์ จำนวน ๒ ตัว
- มีช่องสำหรับ ใส่ WIFI Module แบบ Slot สำหรับ WIFI Module แบบ MU-MIMO antenna รองรับ Wifi๖, Bluetooth ๕.๒, WPA๓ security protocol และ ๘๐๒๑ax/ac/a/b/g/n
- ช่องสัญญาณเข้า (Input) อย่างน้อยประกอบด้วย HDMI IN x ๓ ช่อง (๔K@๖๐Hz) , DP IN x ๑ ช่อง (DP๑.๒) ,VGA x ๑ ช่อง ,VGA AUDIO IN (Aux๓.๕) x ๒ ช่อง , Touch USB x ๒ ช่อง (USB๒.๐ Type-B)
- ช่องสัญญาณออก (Output) อย่างน้อยประกอบด้วย Line Out (Aux๓.๕) x ๑ ช่อง, HDMI OUT x ๑ ช่อง, SPDIF Out x ๑ ช่อง
- ช่องสัญญาณอื่นๆ (Other I/O) อย่างน้อยประกอบด้วย USB ๒.๐ (Android) x ๑ ช่อง, USB ๒.๐ (public) x ๒ ช่อง , USB ๓.๐ (Public Type-A) x ๒ ช่อง , USB Type -C x๑ ช่อง, RJ๔๕ x ๒ ช่อง on WIFI module, RS๒๓๒ x ๑ ช่อง
- ตัวเครื่องใช้ระบบปฏิบัติการ Android มีหน่วยประมวลผล Quad-Core CPU Cortex A๕๕ และมีคอมพิวเตอร์ขนาด Core i๕ ความจุแบบ SSD ขนาดอย่างน้อย ๒๕๖ GB มาพร้อมกับตัวเครื่อง
- สามารถสะท้อนภาพจากโทรศัพท์มือถือและคอมพิวเตอร์ขึ้นจอพร้อมกันได้สูงสุด ๔ อุปกรณ์พร้อมกัน
- มี Floating toolbar เป็นแถบเครื่องมือลัดเพื่อใช้งานเพียงแค่ ๒ นิ้วสัมผัสบนหน้าจอแสดงผล มี ๘ คีย์ลัดให้ใช้งาน ได้แก่ Home page, Managing Running Applications, Volume Up / Down, Annotation mode, PC Source, Whiteboard, Brightness Up / Down, Reverse mode
- สามารถบันทึกไฟล์หน้าการใช้งานออกเป็นนามสกุล .hhtx เพื่อความสะดวกในการเรียกกลับมาใช้งานและแก้ไข
- สามารถนำเข้าไฟล์นามสกุล .ppt, .pptx, .pdf, .iwb และ เชื่อมต่อ notebook ได้
- ตัวเครื่องมาพร้อมขาตั้ง เพื่อความสะดวกในการใช้งาน สามารถรองรับน้ำหนักได้ถึง

๑๐๐ กิโลกรัม

๑๗) ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีหนังสือแต่งตั้งตัวแทนจำหน่าย กรณีไม่ได้เป็นผู้ผลิตและเอกสารรับรองการรับประกันจากบริษัทผู้ผลิตหรือผู้นำเข้า อย่างน้อย ๑ ปี พร้อมหลักฐานการสำรองอะไหล่ ๕ ปี

๔.๒.๒ เครื่องประมวลสัญญาณวีดิทัศน์ (Video Processor) มีคุณสมบัติดังนี้

- ๑) มีช่องสัญญาณขาเข้า SDI x ๒ , USB x ๑ (Config) , HDMI x ๑ , DVI x ๑ (สามารถ loop ได้) เป็นอย่างน้อย
- ๒) ช่องสัญญาณขาเข้า รองรับความละเอียดภาพด้านกว้างอย่างน้อย ๑,๙๒๐ จุดภาพ และด้านยาวอย่างน้อย ๑,๒๐๐ จุดภาพ ที่ความถี่ภาพ ๖๐ เฮิร์ตซ์
- ๓) มีช่องสัญญาณขาออก Gigabit Ethernet (RJ๔๕) อย่างน้อย ๔ ช่องสัญญาณ
- ๔) ช่องสัญญาณออก รองรับความละเอียดภาพอย่างน้อย ๒.๖ ล้านพิกเซล
- ๕) ช่องสัญญาณขาออก รองรับความละเอียดภาพด้านกว้างสูงสุดอย่างน้อย ๔,๐๙๖ จุดภาพ และด้านยาวสูงสุดอย่างน้อย ๔,๐๙๖ จุดภาพ
- ๖) สามารถแบ่งภาพได้ไม่น้อยกว่า ๓ ช่อง โดยสามารถเปลี่ยนตำแหน่งและขนาดได้ตามความต้องการ



(นายประสิทธิ์ พิทักษ์ชวงค์)



(นายหัตสนัย แซงกระโทก)



(นายสุชนันต์ จะนต)

๗) รองรับ...

- ๗) รองรับ High-bandwidth Digital Content Protection ๑.๔ (HDCP๑.๔)
- ๘) สามารถปรับความสว่าง (Brightness) ได้โดยตรงได้จากเครื่องประมวลสัญญาณวีดีทัศน์
- ๙) สามารถปรับระดับความคมชัด (Gray Scale) ได้เองในกรณีที่พื้นที่โดยรอบมีแสงสว่างน้อย
- ๑๐) มีระบบ Test Mode เพื่อแสดงผลหน้าจอ RED GREEN BLUE WHITE สำหรับการ

ตรวจสอบ DEAD Pixels จากคอนโทรลเลอร์โดยตรง

- ๑๑) ตัวเครื่องประมวลผลวีดีทัศน์สามารถส่งสัญญาณภาพและเสียงจาก คอมพิวเตอร์, โน้ตบุ๊ก, แบบไร้สายได้ ไม่ใช่จากอุปกรณ์เสริมที่เพิ่มเติมอยู่ภายนอกเครื่องประมวลผลวีดีทัศน์
- ๑๒) สามารถส่งสัญญาณไร้สายได้โดยการกดปุ่มที่ตัว HDMI Dongle โดยไม่ต้องเชื่อมต่อ WIFI และไม่ต้องใส่รหัสผ่าน
- ๑๓) สามารถใช้งานคลื่นความถี่ ๒.๔GHz, ๕GHz ได้เป็นอย่างดีน้อย
- ๑๔) สามารถทำจอ Duplicate และ Extend เมื่อใช้ HDMI Dongle ในการส่งสัญญาณภาพ
- ๑๕) ตัวเครื่องประมวลผลสัญญาณวีดีทัศน์ มาพร้อมอุปกรณ์นำเสนอภาพด้วยกล้องวีดีทัศน์ ขนาดไม่น้อยกว่า ๘,๐๐๐,๐๐๐ พิกเซล มีคุณสมบัติดังนี้

- สามารถชมภาพด้วยเลนส์ได้ไม่น้อยกว่า ๒๐ เท่า (Optical) และซูมดิจิทัลได้ไม่น้อยกว่า ๑๐ เท่า (Digital)

- หัวกล้องสามารถหมุนได้ไม่น้อยกว่า ๓๓๐ องศาในแนวตั้งและหมุนภาพจากปุ่มกดที่ตัวเครื่องได้ ๐°, ๙๐°, ๑๘๐°

- สามารถบันทึกภาพเก็บไว้ในเครื่องได้ไม่น้อยกว่า ๓,๐๐๐ ภาพ

- มีช่องต่อ Mouse เพื่อใช้งานซอฟต์แวร์ Virtual Whiteboard ในตัวเครื่องได้ และใช้ Mouse เขียนเน้นข้อความได้

- มี WIFI จากในตัวเครื่องที่สามารถเชื่อมต่อกับโทรศัพท์มือถือ หรือ คอมพิวเตอร์ เพื่อสะท้อนภาพหน้าจอผ่าน Software Screen sharing ได้ โดยไม่ใช่จากอุปกรณ์เสริมที่อยู่ภายนอกเครื่อง

- มีช่องต่อสัญญาณเข้า RGB D-sub ๑๕-pin x ๒, HDMI x ๒ เป็นอย่างน้อย

- มีช่องต่อออก RGB D-sub ๑๕-pin x ๒, HDMI x ๑ เป็นอย่างน้อย

- มีช่องควบคุม RS๒๓๒ (๙ pin) x ๑ , USB ๒.๐ Type A x ๒, USB ๒.๐ Type B x ๑

เป็นอย่างน้อย

๑๖) ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีหนังสือแต่งตั้งตัวแทนจำหน่าย กรณีไม่ได้เป็นผู้ผลิตและเอกสารรับรองการรับประกันจากบริษัทผู้ผลิตหรือผู้นำเข้าอย่างน้อย ๑ ปี พร้อมหลักฐานการสำรองอะไหล่ ๕ ปี

๔.๒.๓ อุปกรณ์ป้องกันไฟฟ้าตกไฟฟ้ากระชาก มีคุณสมบัติทั่วไปดังนี้

๑) เป็นอุปกรณ์ป้องกันไฟฟ้าตกไฟฟ้ากระชาก รองรับไฟฟ้ากระแสสลับ ๒๒๐-๒๓๐ VAC ๕๐Hz แบบ ๑ เฟส ๓ สาย (L-N-PE)

๒) มีเต้ารับ ๔ ช่อง มีม่านนิรภัยกันไฟดูด พร้อมขั้วสายดิน ตามมาตรฐาน มอก ๑๖๖-๒๕๔๙

๓) มีเต้าเสียบเป็นแบบขากลม ๓ ขา ตามมาตรฐาน มอก.๑๖๖-๒๕๔๙

๔) สายไฟยาวอย่างน้อย ๒ เมตร ขนาด ๓ x ๒.๕ mm๒ ตามมาตรฐาน มอก.๑๑-๒๕๕๓

๕) มีระบบการป้องกันกระแสไฟเกินและลัดวงจรแบบ Double Protection



(นายประสิทธิ์ พิทักษ์ชวงค์)



(นายหัตสนัย แสงกระโทก)



(นายสุชนันต์ จันต)

๗) รองรับ...

๖) ตัวเครื่องต้องทำจากวัสดุที่เป็นโลหะและมีระบบป้องกันไฟฟ้ากระชากทุกโหมด (L-N, L-PE, N-PE)

๗) มีระบบป้องกันไฟกระชากแบบชั่วคราว (Transient) ไม่ต่ำกว่า ๒๐ KA (๘/๒๐us)

๘) อุปกรณ์รับไฟกระชากเป็นแบบ MOV (Metal Oxide Varistor) และเป็นผลิตภัณฑ์คุณภาพสูงที่ได้มาตรฐาน UL และ CSA

๙) รองรับกระแสไฟฟ้าได้สูงสุด ๑๖A ที่แรงดันไฟฟ้า ๒๕๐Vac และกำลังไฟฟ้า ๓,๕๐๐W
๑๐) มีระบบตรวจสอบระบบกราวด์ และมีไฟ LED แสดงสถานะ Protected, Grounded, Surge Fault

๑๑) เป็นอุปกรณ์ที่ได้รับการพัฒนาออกแบบ ผลิต และทดสอบคุณภาพ ตามมาตรฐาน มอก. ๒๔๓๒-๒๕๕๕

๑๒) ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีหนังสือแต่งตั้งตัวแทนจำหน่าย กรณีไม่ได้เป็นผู้ผลิตและเอกสารรับรองการรับประกันจากบริษัทผู้ผลิตหรือผู้นำเข้า อย่างน้อย ๑ ปี พร้อมหลักฐานการสำรองอะไหล่ ๕ ปี

๕. ข้อกำหนดการติดตั้งและข้อกำหนดอื่น ๆ

๕.๑ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องนำตัวอย่างของระบบแสดงภาพลานเอนกประสงค์มาแสดงต่อคณะกรรมการพิจารณาผล ภายใน ๓ วันทำการ นับถัดจากวันที่ยื่นเสนอราคา หรือในวันที่หน่วยงานกำหนด กรณีคณะกรรมการฯ มีข้อสงสัย ผู้ยื่นข้อเสนอต้องสามารถทำการสาธิตคุณลักษณะตามร่างขอบเขตของงาน สำหรับประกอบการพิจารณาได้ ทั้งนี้ กรุงเทพมหานครจะไม่รับผิดชอบในความเสียหายใด ๆ ที่เกิดขึ้นแก่สินค้าตัวอย่าง


๕.๒ ในการติดตั้งหากมีการรื้อถอนสิ่งกีดขวางออกก่อนการติดตั้งและหากมีการชำรุดเสียหายของอาคารและสถานที่จากการรื้อถอนหรือการติดตั้ง ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องดำเนินการซ่อมแซมให้เป็นปกติด้วยค่าใช้จ่ายของผู้ยื่นข้อเสนอ โดยไม่มีสิทธิเรียกร้องค่าใช้จ่ายเพิ่มเติมไปจากที่ตกลงกันไว้และจะเป็นเหตุให้นำมาเป็นข้อเรียกร้องขอชดเชยค่าใช้จ่ายในการดำเนินการกับหน่วยงานไม่ได้

๕.๓ ผู้ยื่นเสนอราคาต้องมีประสบการณ์จำหน่ายและติดตั้งระบบแสดงภาพลานเอนกประสงค์หรืองานในลักษณะเดียวกัน โดยมีมูลค่างานไม่น้อยกว่า ๘๐๐,๐๐๐.- บาท (แปดแสนบาทถ้วน) โดยผลงานดังกล่าวต้องเป็นผลงานในสัญญาเดี่ยวนั้น และต้องเป็นคู่สัญญาโดยตรงกับกรุงเทพมหานครหรือส่วนราชการ หน่วยงานตามกฎหมายว่าด้วยระเบียบบริหารราชการส่วนท้องถิ่น รัฐวิสาหกิจ หรือหน่วยงานเอกชนที่กรุงเทพมหานครเชื่อถือ ภายในระยะเวลาไม่เกิน ๓ ปี โดยยื่นสำเนาหนังสือรับรองผลงานที่มีหัวหน้าหน่วยงานหรือผู้มีอำนาจ ลงนามถูกต้องตามกฎหมายและสำเนาสัญญา กรณีเป็นคู่สัญญากับหน่วยงานเอกชน ต้องมีหนังสือแสดงภาษี หนังสือรับรองการหักภาษี ณ ที่จ่ายด้วย ทั้งนี้สงวนสิทธิ์ที่จะตรวจวินิจฉัยข้อเท็จจริงโดยตรงจากผู้รับรองที่เสนอมา

๕.๔ ระบบแสดงภาพลานเอนกประสงค์ จะต้องมียกเอกสารยืนยันจากผู้ผลิต (Manufacturer) ให้กับตัวแทนจำหน่ายอย่างเป็นทางการในประเทศไทย และตัวแทนจำหน่ายจะต้องมีเอกสารระบุชื่อโครงการอย่างชัดเจน ระบุเลขที่เอกสาร และลงวันที่ไม่เกิน ๓๐ วัน ในการยื่นเสนอราคา เพื่อประโยชน์ในการรับประกันคุณภาพสินค้า การสำรองอะไหล่ การบำรุงรักษา การซ่อมแซมหลังหมดระยะประกัน และความปลอดภัยในการใช้งานต่อบุคลากรของโรงเรียน


(นายประสิทธิ์ พิทักษ์ชวงศ์)


(นายหัตสนัย แสงกระโทก)


(นายสุชนันต์ จันตนา)
๗) รองรับ...

๕.๕ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องไม่ยื่นเอกสารและข้อมูลอันเป็นเท็จหรือทำการแก้ไขตัดแปลงมาเพื่อให้ครบถ้วนถูกต้องเพื่อนำมาเสนอราคา หากตรวจพบในขั้นตอนการพิจารณาผลการเสนอราคาหรือภายหลังจากนั้น กรุงเทพมหานคร สามารถตัดสิทธิ์โดยไม่พิจารณาการเสนอราคาหรือตัดสิทธิ์การเป็นผู้ชนะการเสนอราคาของผู้เสนอราคารายนั้นและอาจจะพิจารณาลงโทษเป็นผู้ทำงานได้

๕.๖ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องจัดทำเอกสารรายละเอียด แคตตาล็อก (Catalog) ของอุปกรณ์ที่นำเสนอ โดยเป็นเอกสารที่เผยแพร่จากเว็บไซต์ผู้ผลิตหรือสาขาหรือตัวแทนจำหน่ายในประเทศไทย พร้อมจัดทำเอกสารตารางเปรียบเทียบรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะที่กำหนดแต่ละรายการตามที่เสนอ เป็นรายชื่อแบบเจาะจง มีให้ใช้คำว่า หรือ มากกว่า ดีกว่า อย่างน้อย ตรงตามที่กำหนด หรือคำอื่นใดในลักษณะเดียวกัน โดยให้ระบุรายละเอียดยี่ห้อ รุ่น แหล่งผู้ผลิต และทำสัญลักษณ์ หรือ เครื่องหมาย ระบุหัวข้อให้ชัดเจนตรงกันในเอกสารรายละเอียดแคตตาล็อกที่เสนอ

๕.๗ กรุงเทพมหานครหรือคณะกรรมการมีสิทธิที่จะขอตรวจสอบความถูกต้องในการออกเอกสารการรับรองมาตรฐานต่าง ๆ ตามที่ระบุในแคตตาล็อก

๕.๘ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องนำเสนอผู้ประสานงานที่เป็นพนักงานประจำมีความชำนาญด้านการติดตั้งและบำรุงรักษาระบบแสดงผลภาพลานเอนกประสงค์ เป็นผู้รับผิดชอบในการติดต่อประสานงานและให้คำแนะนำในการใช้งาน ตลอดอายุของสัญญาและการรับประกัน พร้อมแสดงหลักฐานของผู้ประสานงานและช่องทางการติดต่อที่สะดวกและรวดเร็วในการแก้ไขปัญหา มาพร้อมกับการยื่นข้อเสนอ

๖. ค่าปรับ

กำหนดอัตราค่าปรับเป็นรายวัน ในอัตรารายตัวร้อยละ ๐.๒๐ ของราคาพัสดุที่ยังไม่ได้รับมอบ

๗. ระยะเวลาดำเนินการและส่งมอบ

กำหนดส่งมอบงาน ภายใน ๖๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

สถานที่ส่งมอบ ณ โรงเรียนประชานิเวศน์ สำนักงานเขตจตุจักร จุดติดตั้งให้เป็นไปตามความประสงค์ของโรงเรียนประชานิเวศน์

๘. วงเงินในการจัดหา

วงเงิน ๑,๗๕๐,๐๐๐.- บาท (หนึ่งล้านเจ็ดแสนห้าหมื่นบาทถ้วน) โดยเบิกจ่ายจากงบประมาณรายจ่ายประจำปี ๒๕๖๗ ฝ่ายการศึกษา งานงบประมาณโรงเรียน งบลงทุน ค่าครุภัณฑ์ ที่ดินและสิ่งก่อสร้าง (ค่าครุภัณฑ์) รายการ ระบบแสดงผลภาพลานเอนกประสงค์ ๑ ชุด (โรงเรียนประชานิเวศน์)

การเบิกจ่ายเงินงวดเดียว เมื่อส่งมอบและคณะกรรมการตรวจรับพัสดุได้ทำการตรวจรับไว้เป็นการถูกต้องครบถ้วนเรียบร้อยแล้ว

กรุงเทพมหานครสงวนสิทธิ์จะก่อก่อนนี้ผูกพันก็ต่อเมื่อได้รับอนุมัติเงินจัดสรรเรียบร้อยแล้วเท่านั้น หากไม่ได้รับอนุมัติเงินจัดสรรการประกวดราคาในครั้งนี้เป็นอันยกเลิก ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีสิทธิ์เรียกร้องค่าเสียหายใด ๆ



(นายประสิทธิ์ พิทักษ์ชวงศ์)



(นายหัตสนัย แสงกระโทก)





(นายสุชนันต์ จะนต)

๙. หลักเกณฑ์และสิทธิในการพิจารณา

ในการพิจารณาผลการยื่นข้อเสนอประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้ กรุงเทพมหานครจะพิจารณาตัดสินโดยใช้เกณฑ์ราคาต่ำสุด และผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องผ่านการพิจารณาคุณสมบัติด้านเทคนิคด้วย

ลงชื่อ  ประธานคณะกรรมการ
(นายประสิทธิ์ พิทักษ์ชวงศ์)
รองผู้อำนวยการสถานศึกษาโรงเรียนประชานิเวศน์

ลงชื่อ  กรรมการ
(นายหसनัย แซงกระโทก)
ครู รั้งเงินเดือนอันดับ คศ.๑ โรงเรียนประชานิเวศน์

ลงชื่อ  กรรมการ
(นายสุชนันต์ จะนต)
ครู รั้งเงินเดือนอันดับ คศ.๑ โรงเรียนประชานิเวศน์

**ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและราคากลาง(ราคาอ้างอิง)
ในการจัดซื้อจัดจ้างที่มีช่างานก่อสร้าง**

๑. ชื่อโครงการ จัดซื้อระบบแสดงภาพลานเอนกประสงค์ ๑ ชุด พร้อมติดตั้ง

๒. หน่วยงานเจ้าของโครงการ ฝ่ายการศึกษา สำนักงานเขตจตุจักร

๓. วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร จำนวน ๑,๗๕๐,๐๐๐.- บาท (หนึ่งล้านเจ็ดแสนห้าหมื่นบาทถ้วน)
งานงบประมาณโรงเรียน งบลงทุน ค่าครุภัณฑ์ ที่ดินและสิ่งก่อสร้าง (ค่าครุภัณฑ์) รายการ
ระบบแสดงภาพลานเอนกประสงค์ ๑ ชุด (โรงเรียนประชานิเวศน์)
รวมเป็นเงิน ๑,๗๕๐,๐๐๐.- บาท (หนึ่งล้านเจ็ดแสนห้าหมื่นบาทถ้วน)

๔. วันที่กำหนดราคากลาง(ราคาอ้างอิง) วันที่ ๑๒ ธันวาคม ๒๕๖๖

๕. แหล่งที่มาของราคากลาง(ราคาอ้างอิง)

() ตามพระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ.๒๕๖๐ มาตรา ๔(๑)(๒)(๓)(๔) ดังนี้

๕.๑ มาตรา ๔(๑) ราคาที่ได้มาจากการคำนวณตามหลักเกณฑ์ที่คณะกรรมการราคากลางกำหนด ได้
ตรวจสอบแล้วปรากฏว่าไม่มีราคาที่ได้มาจากการคำนวณตามหลักเกณฑ์ที่คณะกรรมการราคากลางกำหนด

๕.๒ มาตรา ๔(๒) และราคาที่ได้มาจากฐานข้อมูลราคาอ้างอิงของพัสดุที่กรมบัญชีกลางจัดทำ ได้ตรวจสอบ
แล้วไม่มีฐานข้อมูลอ้างอิงของพัสดุที่กรมบัญชีกลางจัดทำ

๕.๓ มาตรา ๔(๓) ราคามาตรฐานที่สำนักงบประมาณหรือหน่วยงานกลางอื่นกำหนด ได้ตรวจสอบแล้ว
ปรากฏว่า ไม่มีราคามาตรฐานที่สำนักงบประมาณหรือหน่วยงานกลางอื่นกำหนด

๕.๔ มาตรา ๔(๔) ราคาที่ได้มาจากการสืบราคาจากท้องตลาด

๕.๔.๑ บริษัท อธิติ คอร์ปอเรชั่น จำกัด เสนอราคาเป็นเงิน ๑,๗๕๐,๐๐๐.- บาท

๕.๔.๒ บริษัท เอ็มเคค ดีสทริบิวชั่น จำกัด เสนอราคาเป็นเงิน ๑,๘๐๐,๐๐๐.- บาท

๕.๔.๓ บริษัท เอวิท คอมมูนิเคชั่น จำกัด เสนอราคาเป็นเงิน ๑,๘๙๐,๐๐๐.- บาท

โดยบริษัท อธิติ คอร์ปอเรชั่น จำกัด เป็นผู้เสนอราคาต่ำสุด เป็นเงิน ๑,๗๕๐,๐๐๐.- บาท (หนึ่ง
ล้านเจ็ดแสนห้าหมื่นบาทถ้วน)

คณะกรรมการกำหนดราคากลางจึงได้กำหนดราคากลางรายการ จัดซื้อระบบแสดงภาพลาน
เอนกประสงค์ ๑ ชุด พร้อมติดตั้ง เป็นเงิน ๑,๗๕๐,๐๐๐.- บาท (หนึ่งล้านเจ็ดแสนห้าหมื่นบาทถ้วน)

๖. รายชื่อเจ้าหน้าที่ผู้กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) ทุกคน

๖.๑ นายประสิทธิ์ พิทักษ์ชวงศ์ รองผู้อำนวยการสถานศึกษาโรงเรียนประชานิเวศน์

๖.๒ นายหัตถ์ชัย แสงกระโทก ครู รับเงินเดือนอันดับ คศ.๑ โรงเรียนมัธยมประชานิเวศน์


๖.๓ นายสุชนันต์ จะนต ครู รับเงินเดือนอันดับ คศ.๑ โรงเรียนมัธยมประชานิเวศน์


รายละเอียดแนบท้ายรายงานผลการกำหนดราคากลาง(ราคาอ้างอิง)
จัดซื้อระบบแสดงผลภาพลานเอนกประสงค์ ๑ ชุด พร้อมติดตั้ง

ลำดับ	รายการ	จำนวน (หน่วย)	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน	หมายเหตุ
ระบบแสดงผลภาพลานเอนกประสงค์ ๑ ชุด พร้อมติดตั้ง ประกอบด้วย					
๑	จอ LED สำหรับติดตั้งภายนอกอาคาร พร้อมอุปกรณ์ประกอบ	๑ ชุด	๑,๖๐๑,๗๐๐	๑,๖๐๑,๗๐๐	กำหนดราคากลางซึ่ง ได้มาจากการสืบราคา จากท้องตลาด
๒	เครื่องประมวลผลสัญญาณวิดีโอ พร้อมอุปกรณ์ประกอบ	๑ ชุด	๑๐๕,๕๐๐	๑๐๕,๕๐๐	
๓	อุปกรณ์ป้องกันไฟฟ้าตกไฟฟ้ากระชาก	๑ ชุด	๔๒,๘๐๐	๔๒,๘๐๐	
รวมเป็นเงิน (หนึ่งล้านเจ็ดแสนห้าหมื่นบาทถ้วน)				๑,๗๕๐,๐๐๐	

ตามพระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ.๒๕๖๐ มาตรา ๔(๓)(๔)

ลงชื่อ  ประธานคณะกรรมการ
(นายประสิทธิ์ พิทักษ์ชวงศ์)
รองผู้อำนวยการสถานศึกษาโรงเรียนประชานิเวศน์

ลงชื่อ  กรรมการ
(นายหัตสนัย แซงกระโทก)
ครู รับเงินเดือนอันดับ คศ.๑ โรงเรียนประชานิเวศน์

ลงชื่อ  กรรมการ
(นายสุชนันต์ จานต)
ครู รับเงินเดือนอันดับ คศ.๑ โรงเรียนประชานิเวศน์