



ประกาศโรงเรียนวัดนารายณิการาม
เรื่อง ประชาพิจารณ์รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของครุภัณฑ์และราคากลาง
ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๔

ด้วยโรงเรียนวัดนารายณิการาม ได้จัดทำรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของครุภัณฑ์และราคากลาง รายการครุภัณฑ์สำหรับห้องปฏิบัติการคณิตศาสตร์ (เลือกรายการ) ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๔ เพื่อใช้ประกอบการจัดซื้อตามพระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ. ๒๕๖๐

ดังนั้น เพื่อให้เป็นไปตามระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ. ๒๕๖๐ ข้อ ๔๕ โรงเรียนวัดนารายณิการามจึงประกาศรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์และราคากลาง รายการครุภัณฑ์สำหรับห้องปฏิบัติการคณิตศาสตร์ (เลือกรายการ) ประจำปีงบประมาณ ๒๕๖๔ เพื่อให้ผู้ประกอบการประชาพิจารณ์ เป็นระยะเวลา ๕ วันทำการ ตั้งแต่วันที่ ๓ กันยายน ๒๕๖๔ ถึงวันที่ ๙ กันยายน ๒๕๖๔ และสามารถส่งหนังสือประชาพิจารณ์โดยตรงได้ที่โรงเรียนวัดนารายณิการาม ที่อยู่ ๔๙/๑ ม. ๓ ต.เหลอ อ.กะปง จ. พังงา รหัสไปรษณีย์ ๘๒๑๗๐ รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะและราคากลางดังแนบ

ประกาศ ณ วันที่ ๒ กันยายน ๒๕๖๓

(นายวุฒิพงศ์ ภิรมย์)


ผู้อำนวยการโรงเรียนวัดนารายณิการาม


รายละเอียดลักษณะเฉพาะของพัสดุ
รายการครุภัณฑ์สำหรับห้องปฏิบัติการคณิตศาสตร์ (เลือกรายการ)
โรงเรียนวัดนารายณิการาม


๑. โทรทัศน์แอลอีดี(LED TV) สมาร์ททีวี ๔ K ขนาด ๕๕ นิ้ว ราคาากลางต่อหน่วย ๒๕,๓๐๐ บาท

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์ ดังนี้

- ๑) ระดับความละเอียด เป็นความละเอียดของจอภาพ (Resolution) ๓๘๔๐ x ๒๑๖๐ พิกเซล
- ๒) ขนาดจอภาพไม่น้อยกว่า ๕๕ นิ้ว
- ๓) แสดงภาพด้วยหลอดภาพ แบบ LED Backlight
- ๔) สามารถเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตได้ เป็นแบบสมาร์ท ทีวี
- ๕) ช่องต่อ HDMI ไม่น้อยกว่า ๒ ช่อง
- ๖) ช่องต่อ USB ไม่น้อยกว่า ๑ ช่องรองรับไฟล์ ภาพ เพลง และภาพยนตร์
- ๗) มีตัวรับสัญญาณ (Digital) ในตัว

(ลงชื่อ) ประธานกรรมการ
(นายวุฒิพงศ์ ภิรมย์)

(ลงชื่อ) กรรมการ
(นางสาวชลิษา ชูวรรณรักษ์)

(ลงชื่อ) กรรมการ
(นางแพรทอง ชนะศรี)

รายละเอียดลักษณะเฉพาะของพัสดุ
รายการครุภัณฑ์สำหรับห้องปฏิบัติการคณิตศาสตร์ (เลือกรายการ)
โรงเรียนวัดนารายณิการาม

๒. รายการ Active Board พร้อมเครื่องโปรเจคเตอร์ แบบ Short throw ราคากลางต่อหน่วย ๑๐๐,๐๐๐ บาท

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์ ดังนี้

กระดาน Active Board พร้อมเครื่องโปรเจคเตอร์ แบบ Short throw ที่เสนอจะต้องได้รับมาตรฐาน การแผ่กระจายคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า และมาตรฐานความปลอดภัย ดังนี้

- ๑) เจ้าของผลิตภัณฑ์ หรือบริษัทผู้ผลิต ได้รับการรับรองมาตรฐาน ISO ๙๐๐๑
- ๒) ได้รับมาตรฐานการแพร่กระจายคลื่นแม่เหล็กไฟฟ้า ตามมาตรฐาน มอก.๑๙๕๖-๒๕๔๘ หรือ มอก. ๑๙๕๖-๒๕๕๓ บริษัทเทคโนโลยีสารสนเทศซีตจำกัดสัญญาณรบกวนวิทยุ (CISPR ๒๒) หรือ FCC หรือ EN หรือ VCCI หรือ CE
- ๓) ได้รับมาตรฐานความปลอดภัยตามมาตรฐาน มอก.๑๕๖๑-๒๕๔๘ บริษัทเทคโนโลยี สารสนเทศ เฉพาะด้านความปลอดภัย (IEC ๖๐๙๕๐) หรือ IEC ๖๐๙๕๐ หรือ UL หรือ TUV หรือ CSA ที่สามารถ ตรวจสอบได้จากเว็บไซต์สถาบันมาตรฐานนั้นๆ

Active Board

- ๑) สามารถแสดงผลจากคอมพิวเตอร์ผ่านเครื่องฉายภาพระบบ LCD/DLP ได้
- ๒) พื้นผิวกระดานผลิตจากวัสดุผิวแข็ง หรือทนทาน ลดแสงสะท้อน (Low Glare Screen) ไม่เกิดเป็นจุดรวมแสง
- ๓) กระดานมีขนาดพื้นที่ใช้งานไม่ต่ำกว่า ๗๕ นิ้ว ไม่รวมขอบโดยวัดตามแนวทแยง
- ๔) กระดานสามารถติดตั้งได้ทั้งแบบแขวนติดผนัง และวางบนขาตั้งพร้อมล้อเลื่อนโดยติดตั้ง เครื่องโปรเจคเตอร์
- ๕) มีความละเอียดภายในกระดานไม่น้อยกว่า ๑๒,๐๐๐ x ๙,๐๐๐ พิกเซล
- ๖) ผู้ใช้งานอย่างน้อย ๒ คน สามารถเขียนบนกระดานพร้อมกัน ได้อิสระในทุกพื้นที่ของกระดาน โดยใช้สีที่แตกต่างกัน
- ๗) เชื่อมต่อสัญญาณจากคอมพิวเตอร์ผ่านช่อง USB Port มีความยาวไม่น้อยกว่า ๕ เมตร หรือแบบไร้สาย
- ๘) ผู้เสนอราคาต้องมีเอกสารแต่งตั้งให้เป็นผู้แทนจำหน่ายกระดาน Active Board จากบริษัทผู้ผลิต หรือผู้แทนจำหน่ายในประเทศที่ได้รับการแต่งตั้ง
- ๙) มีปากกาไร้สาย ชนิดไม่ใช้แบตเตอรี่ ทำงานร่วมกับกระดานแบบปฏิสัมพันธ์ได้เป็นอย่างดีจำนวนไม่น้อยกว่า ๒ ด้าม หรือสามารถใช้นิ้วในการเขียนได้
- ๑๐) การทำงานต้องมีความแม่นยำในการใช้งานทั่วไป

๑๑) มีซอฟต์แวร์ควบคุมการทำงาน

- สามารถนำเสนอรูปแบบ กราฟิก ภาพนิ่ง วิดีโอ เสียง ได้
- สามารถเขียน ไฮไลท์ ข้อความบนซอฟต์แวร์อื่นได้
- สามารถบันทึกไฟล์ผ่านซอฟต์แวร์ควบคุมการทำงานได้
- สามารถใช้งานร่วมกับ MS Office และสามารถบันทึกข้อมูลที่เขียนรูปแบบของไฟล์ เอกสาร,ไฟล์คำนวณ,ไฟล์นำเสนอ, PDF, HTML รวมทั้งวิดีโอไฟล์ได้
- สามารถ Input ตัวอักษรภาษาไทยได้ ผ่านแป้นพิมพ์เสมือน (Virtual Keyboard)
- สามารถบันทึกข้อมูลการสอนบนกระดานทั้งภาพและเสียงในรูปแบบวิดีโอไฟล์
- สามารถทำงานร่วมกับระบบปฏิบัติการไม่ต่ำกว่า Window๗ หรือ Linux หรือ Mac ได้
- สามารถอัปเดตซอฟต์แวร์ในอนาคตโดยผ่านทางเว็บไซต์ได้ โดยไม่เสียค่าใช้จ่ายเพิ่ม และติดตั้งได้ไม่จำกัดจำนวนเครื่อง
- มีฟังก์ชันช่วยสร้างรูปทรง รองรับวิชาคณิตศาสตร์ ฟิสิกส์ และเคมี เพื่อใช้ประกอบใน การเรียนการสอน หรือตามความเหมาะสมกับผู้ใช้งาน

๑๒) มีซอฟต์แวร์ สำหรับใช้และผลิตสื่อการสอน

- สามารถสร้างสื่อการสอนและแบบทดสอบ
- สามารถนำเสนอสื่อการสอนในรูปแบบตัวอักษร ภาพนิ่ง ภาพเคลื่อนไหว เสียงและวิดีโอ
- มีโปรแกรมที่นำภาพสื่อการเรียนการสอนมาใช้งานร่วมกับอุปกรณ์แสดงภาพในรูปแบบของ Clip art, Image, Template, Movie และ Flash
- มีบทเรียนสำเร็จรูปที่มีองค์ประกอบต่อไปนี้เป็นอย่างน้อย ชื่อเรื่อง วัตถุประสงค์ และเนื้อหาสอดคล้องกับหลักสูตรการศึกษาขั้นพื้นฐานให้เลือกใช้งาน ไม่น้อยกว่า ๕ กลุ่มสาระการเรียนรู้ รวมไม่น้อยกว่า ๑๐๐ เรื่อง ที่เหมาะสมกับระดับชั้นของโรงเรียนที่มีความต้องการ โดยผู้ขายต้องติดตั้งที่เครื่องคอมพิวเตอร์ประมวลผลระดับสูง (สำหรับครู)
- มีคลังข้อมูล ภาพและเสียง ไม่น้อยกว่า ๕๐๐ ไฟล์ เพื่อใช้ในการประกอบการเรียนการสอนหรือสร้างสื่อ

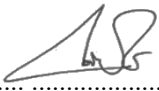
๑๓) ผู้ขายต้องดำเนินการต่อไปนี้


- มี F-training บนเว็บไซต์ของผู้ผลิต หรือผู้แทนจำหน่ายกระดาน Active Board ในประเทศที่ได้รับการแต่งตั้ง เพื่อให้ผู้ใช้งานได้มีโอกาสทบทวนและศึกษาเพิ่มเติม
- ผู้ขายต้องจัดอบรมให้โรงเรียนอย่างน้อยโรงเรียนละ ๒ คนระยะเวลาอบรมอย่างน้อย ๑๔ ชั่วโมง ในเรื่องวิธีการติดตั้ง การดูแลบำรุงรักษาการใช้งานเครื่องมือการใช้งานซอฟต์แวร์ต่างๆ และการสร้างบทเรียน รวมทั้งการบูรณาการเรียนการสอน ๘ สาระการเรียนรู้
- ผู้ขายต้องจัดอบรมให้แล้วเสร็จภายใน ๑๒๐ วัน ตั้งแต่วันตรวจรับ


เครื่องโปรเจคเตอร์ แบบ Short throw

- ๑) เป็นเครื่องฉายภาพโดนรับสัญญาณจากเครื่องคอมพิวเตอร์
- ๒) เป็นเครื่องฉายภาพ แบบ LCD หรือ DLP หรือดีกว่า
- ๓) สามารถแสดงผลที่ความละเอียดระดับ XGA หรือ WXGA หรือดีกว่าได้
- ๔) ความสว่างสูงสุดไม่น้อยกว่า ๒๕๐๐ ANSI Lumens

- ๕) มี Contrast Ratio ไม่น้อยกว่า ๕๐๐' : ๑ ในแบบ LCD หรือไม่น้อยกว่า ๒๐๐๐' : ๑ ในแบบ DLP
- ๖) มีระบบปรับภาพให้คมชัด (Focus)
- ๗) มีระบบปรับแก้ไขปัญหาการแสดงผลภาพสี่เหลี่ยมคางหมู (Keystone Correction) ในแนวตั้งไม่น้อยกว่า +/- ๑๕ องศา
- ๘) มีอุปกรณ์ควบคุมการทำงานของเครื่องฉายภาพจากระยะไกล (Remote Control)
- ๙) มีระบบค้นหาและเลือกสัญญาณภาพ
- ๑๐) มีระบบปรับภาพให้คมชัด (Focus) มีระยะฉายภาพชัดทั่วทั้งกระดาน Active Board ที่ระยะ ไม่เกิน ๑.๒ เมตร และสามารถใช้งานร่วมกันได้เป็นอย่างดี
- ๑๑) สามารถทำงานในระบบประหยัดพลังงานได้เพื่อยืดอายุของหลอดภาพ
- ๑๒) หลอดฉายภาพที่เสนอต้องมีการรับประกันอายุการใช้งานไม่น้อยกว่า ๓๐๐๐ ชั่วโมง หรือ ๑ ปี แล้วแต่อย่างใดอย่างหนึ่งถึงก่อน
- ๑๓) มีช่องต่อสัญญาณเข้า อย่างน้อยดังนี้
- ช่องต่อสัญญาณ RGB D -Sub ๑๕ pin ไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง
 - ช่องต่อสัญญาณ S - Video ไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง
 - ช่องต่อสัญญาณ Audio ไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง
 - ช่องต่อสัญญาณ HDMI ไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง
 - ช่องต่อสัญญาณ Ethernet ไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง
- ๑๔) มีช่องต่อสัญญาณออก RGB D -Sub ๑๕ pin ไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง
- ๑๕) มีสายสัญญาณเชื่อมต่อแบบ VGA ความยาวไม่น้อยกว่า ๑๐ เมตร จำนวน ๑ เส้น
- ๑๖) มีสาย AC ที่ผ่านมาตรฐาน UL หรือ IEC ๖๐๙๕๐ จำนวน ๑ เส้น
- ๑๗) มีคู่มือการใช้งานภาษาไทยและมีกระเป๋ใส่เครื่องโปรเจคเตอร์แบบ Short Throw

(ลงชื่อ)  ประธานกรรมการ
(นายวุฒิพงศ์ ภิรมย์)

(ลงชื่อ)  กรรมการ
(นางสาวชลิษา ชูวรรณรักษ์)

(ลงชื่อ)  กรรมการ
(นางแพรทอง ชนาศรี)


รายละเอียดลักษณะเฉพาะของพัสดุ
รายการครุภัณฑ์สำหรับห้องปฏิบัติการคณิตศาสตร์ (เลือกรายการ)
โรงเรียนวัดนารายณิการาม


๓. รายการ เครื่องถ่ายภาพ ๓ มิติ


ราคากลางต่อหน่วย ๒๐,๐๐๐ บาท

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์ ดังนี้

- ๑) เป็นเครื่องถ่ายภาพตติยฐานภาพจากวัตถุ เช่น ๓ มิติ फिल्मสไลด์ แผ่นใส หนังสือ เป็นต้น
- ๒) อุปกรณ์สร้างสัญญาณภาพแบบ CMOS ขนาด ๑/๒.๗ นิ้ว
- ๓) สามารถใช้งานร่วมกับโทรทัศน์ โปรเจคเตอร์ คอมพิวเตอร์
- ๔) ให้ความละเอียด (Resolution) ขนาด ๘,๐๐๐,๐๐๐ Pixel
- ๕) มีระบบการซูมภาพ ๕๑๒ X (๓๒ X Optical, ๑๖X Digital)
- ๖) มีไฟส่องสว่างด้านบนสองข้าง และมีไฟส่องสว่างด้านล่าง ชนิด LED
- ๗) มีช่องต่อสัญญาณ Input / Output อย่างน้อย RGB x ๒ , S-Video x ๑, Video x ๑ , USB, HDMI และ RS-๒๓๒
- ๘) สินค้ามีการรับประกันคุณภาพ อะไหล่ และบริการเป็นเวลา ๑ ปี

(ลงชื่อ)  ประธานกรรมการ
(นายอุดมพงศ์ ภิรมย์)

(ลงชื่อ)  กรรมการ
(นางสาวชลธิชา ชูวรรณรักษ์)

(ลงชื่อ)  กรรมการ
(นางแพรทอง ชนะศรี)

รายละเอียดลักษณะเฉพาะของพัสดุ
รายการครุภัณฑ์สำหรับห้องปฏิบัติการคณิตศาสตร์ (เลือกรายการ)
โรงเรียนวัดนารายณิการาม

๔. รายการ Graphics Calculator ราคากลางต่อหน่วย ๘,๒๕๐ บาท

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์ ดังนี้

- ๑) เป็นเครื่องคิดเลขแบบ Graphics Calculator
- ๒) มีแป้นพิมพ์แบบ touchpad/panel และแป้นพิมพ์ตัวเลข
- ๓) จอสี LCD
- ๔) ความละเอียดจอไม่น้อยกว่า ๓๒๐ x ๒๔๐ Pixel
- ๕) ใช้ถ่าน อัลคาไลน์แบบ AAA หรือแบบชาร์ตได้
- ๖) มี RAM ไม่น้อยกว่า ๑๘๐ KB
- ๗) สามารถคำนวณและให้ผลลัพธ์ทั้งจำนวนจริงและจำนวนเชิงซ้อน
- ๘) มีความสามารถในการคำนวณทางพีชคณิต แคลคูลัส ตรีโกณมิติ สมการอนุพันธ์
- ๙) สามารถวาดกราฟสมการฟังก์ชัน กราฟสมการอิงตัวแปรเสริม กราฟสมการเชิงชี้้ว กราฟลำดับ
- ๑๐) วิเคราะห์กราฟของฟังก์ชัน หาค่า กราฟ สมการ จุดสูงสุด จุดต่ำสุด พื้นที่ใต้กราฟ ความชัน จุดตัดของกราฟ จุดเปลี่ยน โค้ง (Inflection point) สมการเส้นสัมผัส ความยาวส่วนโค้ง
- ๑๑) สามารถวิเคราะห์ค่าสถิติ แบบจุด แบบเส้น XY แบบ Boxplots
- ๑๒) สามารถวาดกราฟฮิสโตแกรม
- ๑๓) มีฟังก์ชันเกี่ยวกับการคำนวณ ทางเมตริก เช่น ' Inverse Determinant Transpose Argument เป็นต้น
- ๑๔) สามารถแก้สมการโดยการแทนค่า (Numeric Equation Solver)
- ๑๕) สามารถเชื่อมกับคอมพิวเตอร์หรือต่อกับเครื่องโปรเจคเตอร์ได้
- ๑๖) มีการสาธิต หรือการอบรมให้ผู้ซื้อไม่น้อยกว่า ๘ ชั่วโมง
- ๑๗) มีคู่มือภาษาไทย
- ๑๘) รับประกัน อย่างน้อย ๑ ปี

(ลงชื่อ)  ประธานกรรมการ

(นายวุฒิพงษ์ ภิรมย์)

(ลงชื่อ)  กรรมการ

(นางสาวชลธิชา ชูวรรณรักษ์)

(ลงชื่อ)  กรรมการ

(นางแพรทอง ชนะศรี)

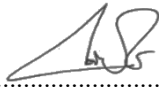
รายละเอียดลักษณะเฉพาะของพัสดุ
รายการครุภัณฑ์สำหรับห้องปฏิบัติการคณิตศาสตร์ (เลือกรายการ)
โรงเรียนวัดนารายณิการาม


๕. รายการ เครื่องขยายเสียงพร้อมลำโพง


ราคากลางต่อหน่วย ๙,๓๕๐ บาท

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์ ดังนี้

- ๑) มีกำลังขยายเสียง ไม่น้อยกว่า ๖๕๐ วัตต์ (PMPO)
- ๒) ตู้ลำโพงบรรจุตุ้มลำโพงขนาดไม่น้อยกว่า ๑๕ นิ้ว จำนวน ๑ ตัว หรือ เป็นลำโพงแบบสองทาง หากเป็นลำโพงทางเดียว ให้มีลำโพงเสียงแหลมมาพร้อมในชุด
- ๓) ความไวการตอบสนองลำโพงไม่น้อยกว่า ๙๐' dB
- ๔) ตอบสนองความถี่ในย่าน ๓๕ Hz – ๒๐ KHz
- ๕) มีช่องต่อแบบ USB และเล่นไฟล์ MP๓ ได้
- ๖) มีไมโครโฟนไร้สาย มาพร้อมชุดไม่น้อยกว่า ๒ ตัว
- ๗) สามารถปรับระดับเสียงแบบแยกอิสระ TREBLE&BASS CONTROL, MIC. ECHO & VOLUME CONTROL, MUSIC VOLUME CONTROL
- ๘) มีช่องต่อไมโครโฟนชนิดใช้สายไม่น้อยกว่า ๒ ช่อง
- ๙) มีช่องไลน์อินพุต ไม่น้อยกว่า ๑ ช่อง
- ๑๐) มีแบตเตอรี่ในตัวและสามารถชาร์จไฟในตัวเครื่องได้
- ๑๑) ใช้ไฟฟ้า AC ๒๒๐V/๕๐Hz ได้
- ๑๒) มีคันชักและล้อเลื่อน สำหรับลากจูง เคลื่อนย้ายได้สะดวก
- ๑๓) มีการรับประกันคุณภาพ อะไหล่และบริการเป็นเวลาอย่างน้อย ๑ ปี

(ลงชื่อ)  ประธานกรรมการ
(นายวุฒิพงษ์ ภิรมย์)

(ลงชื่อ)  กรรมการ
(นางสาวชลิษา ชูวรรณรักษ์)


(ลงชื่อ)  กรรมการ
(นางแพรทอง ชนะศรี)


รายละเอียดลักษณะเฉพาะของพัสดุ
รายการครุภัณฑ์สำหรับห้องปฏิบัติการคณิตศาสตร์ (เลือกรายการ)
โรงเรียนวัดนารายณิการาม


๖. รายการ เครื่องมัลติมีเดียโปรเจคเตอร์ ระดับ XGA ขนาด ๓,๕๐๐ Ansi ราคากลางต่อหน่วย ๓๐,๓๐๐ บาท

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์ ดังนี้

- ๑) เป็นเครื่องฉายภาพเลนส์เดี่ยว สามารถต่อกับอุปกรณ์เพื่อฉายภาพจากคอมพิวเตอร์และวีดีโอ
- ๒) ใช้ LCD Panel หรือ ระบบ DLP
- ๓) ระดับ XGA ขนาด ๓,๕๐๐ ANSI Lumens เป็นระดับความละเอียดของภาพที่ True
- ๔) ขนาดที่กำหนดเป็นขนาดค่าความส่องสว่างขั้นต่ำ

(ลงชื่อ)  ประธานกรรมการ
(นายวุฒิพงศ์ ภิรมย์)

(ลงชื่อ)  กรรมการ
(นางสาวชลิษา ชูวรรณรักษ์)

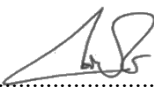
(ลงชื่อ)  กรรมการ
(นางแพรทอง ชนะศรี)


รายละเอียดลักษณะเฉพาะของพัสดุ
รายการครุภัณฑ์สำหรับห้องปฏิบัติการคณิตศาสตร์ (เลือกรายการ)
โรงเรียนวัดนารายณิการาม


๗. รายการ จอรับภาพชนิดมอดูเตอร์ไฟฟ้า ขนาดเส้นทแยงมุม ๑๒๐ นิ้ว ราคากลางต่อหน่วย ๑๐,๔๐๐ บาท

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์ ดังนี้

- ๑) เป็นจอรับภาพชนิดมอดูเตอร์ไฟฟ้า ขนาดเส้นทแยงมุม ไม่น้อยกว่า ๑๒๐ นิ้ว หรือ ๗๒ x ๙๖ นิ้ว หรือ ๘๔ x ๘๔ นิ้ว หรือ ๘๙ x ๙๒ นิ้ว หรือ ๖ x ๘ ฟุต หรือ ๗ x ๗ ฟุต
- ๒) จอม้วนเก็บในกล่องได้ บังคับจอ ขึ้น ลง หยุด ด้วยสวิตช์ หรือรีโมทคอนโทรล
- ๓) ใช้ไฟฟ้า AC ๒๒๐ โวลท์ ๕๐ เฮิร์ตซ์

(ลงชื่อ)  ประธานกรรมการ
(นายวุฒิพงศ์ ภิรมย์)

(ลงชื่อ)  กรรมการ
(นางสาวชลิษา ชูวรรณรักษ์)


(ลงชื่อ)  กรรมการ
(นางแพรทอง ชนะศรี)


รายละเอียดลักษณะเฉพาะของพัสดุ
รายการครุภัณฑ์สำหรับห้องปฏิบัติการคณิตศาสตร์ (เลือกรายการ)
โรงเรียนวัดนารายณิการาม


๘. รายการ ชั้นวางของ ๒ ชั้น มีบานปิด ราคากลางต่อหน่วย ๓,๕๐๐ บาท

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์ ดังนี้

- ๑) เป็นชั้นวางของขนาดไม่น้อยกว่า กว้าง ๘๐ x ยาว ๔๐ x สูง ๘๔ ซม.
- ๒) ผลิตจากไม้ Particle Board หรือวัสดุที่ดีกว่า
- ๓) หน้า TOP หนาไม่น้อยกว่า ๒.๕ ซม. ปิดด้วยเมลามีน และปิดขอบด้วย PVC หนา ประมาณ ๐.๒ ซม. ประกอบเป็นชั้น โดยใช้ระบบ knock down
- ๔) มีชั้นปรับระดับภายในตู้ ๑ ชั้น
- ๕) ปุ่มปรับระดับชั้นทำด้วยโลหะชุบนิเกิล แบบฝังที่ผนังประตู เป็นเกลียวสามารถ ปรับระดับได้
- ๖) หน้าบานติดกุญแจล็อกระบบ Central lock
- ๗) ผนังตู้เป็นสีด า หน้า TOP หน้าบาน และชั้นปรับระดับเป็นสีเซอริหรือสีพีช

(ลงชื่อ) ประธานกรรมการ
(นายวุฒิพงศ์ ภิรมย์)

(ลงชื่อ) กรรมการ
(นางสาวชลธิชา ชูวรรณรักษ์)


(ลงชื่อ) กรรมการ
(นางแพรทอง ชนะศรี)


รายละเอียดลักษณะเฉพาะของพัสดุ
รายการครุภัณฑ์สำหรับห้องปฏิบัติการคณิตศาสตร์ (เลือกรายการ)
โรงเรียนวัดนารายณิการาม


๙. รายการ ชั้นวางของ ๒ ชั้น ราคากลางต่อหน่วย ๓,๐๐๐ บาท

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์ ดังนี้

- ๑) เป็นชั้นวางของขนาดไม่น้อยกว่า กว้าง ๘๐ ซม. x ยาว ๔๐ ซม. x สูง ๘๓ ซม.
- ๒) ผลิตจากไม้ Particle Board หรือวัสดุที่ดีกว่า
- ๓) หน้า Top หนาไม่น้อยกว่า ๒.๕ ซม. ปิดด้วยเมลามีน และปิดขอบด้วย PVC หนาประมาณ ๐.๒ ซม. ประกอบเป็นชั้น โดยใช้ระบบ knock down
- ๔) มีชั้นปรับระดับภายในตู้ ๑ ชั้น
- ๕) ปุ่มปรับระดับชั้นท าดด้วยโลหะชุบนิเกิล แบบฝังที่ผนังตู้ เป็นเกลียวสามารถ ปรับระดับได้
- ๖) ผนังตู้เป็นสีด ำ หน้า Top หน้าบาน และชั้นปรับระดับเป็นสีเซอรีหรือสีบิช

(ลงชื่อ).....ประธานกรรมการ
(นายวุฒิพงศ์ ภิรมย์)

(ลงชื่อ).....กรรมการ
(นางสาวชลธิชา ชูวรรณรักษ์)


(ลงชื่อ).....กรรมการ
(นางแพรทอง ชนะศรี)


รายละเอียดลักษณะเฉพาะของพัสดุ
รายการครุภัณฑ์สำหรับห้องปฏิบัติการคณิตศาสตร์ (เลือกรายการ)
โรงเรียนวัดนารายณิการาม


๑๐. รายการ ชั้นวางของ ๔ ชั้นมีบานปิด ๒ ชั้นล่าง ราคาากลางต่อหน่วย ๕,๐๐๐ บาท

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์ ดังนี้

- ๑) เป็นชั้นวางของขนาดไม่น้อยกว่า กว้าง ๘๐ x ยาว ๔๐ x สูง ๑๖๐ ซม.
- ๒) ผลิตจากไม้ Particle Board หรือวัสดุที่ดีกว่า
- ๓) หน้า TOP หนาไม่น้อยกว่า ๒.๕ ซม. ปิดด้วยเมลามีน และปิดขอบด้วย PVC หนาประมาณ ๐.๒ ซม. ประกอบเป็นชั้น โดยใช้ระบบ knock down
- ๔) ตัวชั้นแบ่งเป็น ๒ ส่วน ส่วนล่างเป็นตู้มีบานปิดสูง ๘๔ ซม. มีชั้นปรับระดับภายในตู้ ๑ ชั้น ส่วนบนเป็นชั้นเปิดมีชั้นปรับระดับภายในตู้ ๑ ชั้น
- ๕) ปุ่มปรับระดับชั้นท าดด้วยโลหะชุบนิเกิล แบบฝังที่ผนังประตู เป็นเกลียวสามารถปรับระดับได้
- ๖) หน้าบานติดกุญแจล็อกระบบ Central lock ๗. ผนังตู้เป็นสีด า หน้า TOP หน้าบาน และชั้นปรับระดับเป็นสีเซอริหรือสีพีช

(ลงชื่อ)  ประธานกรรมการ
(นายวุฒิพงศ์ ภิรมย์)

(ลงชื่อ)  กรรมการ
(นางสาวชลิษา ชูวรรณรักษ์)

(ลงชื่อ)  กรรมการ
(นางแพรทอง ชนะศรี)


รายละเอียดลักษณะเฉพาะของพัสดุ
รายการครุภัณฑ์สำหรับห้องปฏิบัติการคณิตศาสตร์ (เลือกรายการ)
โรงเรียนวัดนารายณิการาม

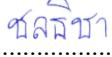
๑๑. รายการ ชั้นวางของ ๔ ชั้น


ราคากลางต่อหน่วย ๔,๐๐๐ บาท

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์ ดังนี้

- ๑) เป็นชั้นวางของขนาดไม่น้อยกว่า กว้าง ๘๐ x ยาว ๔๐ x สูง ๑๖๐ ซม.
- ๒) ผลิตจากไม้ Particle Board หรือวัสดุที่ดีกว่า
- ๓) หน้า TOP หนาไม่น้อยกว่า ๒.๕ ซม. ปิดด้วยเมลามีน และปิดขอบด้วย PVC หนา ประมาณ ๐.๒ ซม. ประกอบเป็นชั้น โดยใช้ระบบ knock down
- ๔) มีชั้นปรับระดับภายในตู้ ๓ ชั้น
- ๕) ปุ่มปรับระดับชั้นทำด้วยโลหะชุบนิเกิล แบบฝังที่ผนังประตู เป็นเกลียวสามารถปรับระดับได้
- ๖) ผนังตู้เป็นสีด ๑ หน้า TOP และชั้นปรับระดับเป็นสีเซอริหรือสีบีช

(ลงชื่อ).....ประธานกรรมการ
(นายวุฒิพงศ์ ภิรมย์)

(ลงชื่อ).....กรรมการ
(นางสาวชลธิชา ชูวรรณรักษ์)

(ลงชื่อ).....กรรมการ
(นางแพรทอง ชนะศรี)


รายละเอียดลักษณะเฉพาะของพัสดุ
รายการครุภัณฑ์สำหรับห้องปฏิบัติการคณิตศาสตร์ (เลือกรายการ)
โรงเรียนวัดนารายณิการาม


๑๒. รายการ โต๊ะครู


ราคากลางต่อหน่วย ๔,๐๐๐ บาท

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์ ดังนี้

- ๑) เป็นโต๊ะขนาดไม่น้อยกว่า กว้าง ๐.๖๐ x ยาว ๑.๒๐ x สูง ๐.๗๕ เมตร
- ๒) ผลิตจากไม้ Particle Board หรือวัสดุที่ดีกว่า
- ๓) หน้า TOP หนาไม่น้อยกว่า ๒.๕ ซม. ปิดด้วยเมลามีน และปิดขอบด้วย PVC หนาประมาณ ๐.๒ ซม. ประกอบเป็นชั้น โดยใช้ระบบ knock down
- ๔) มีลิ้นชักรางเหล็ก และติดกุญแจล็อคระบบ Central lock
- ๕) ขาโต๊ะเป็นสแตนเลส ๑ หน้า TOP สีเซอริหรือปีช

(ลงชื่อ)  ประธานกรรมการ
(นายวุฒิพงศ์ ภิรมย์)

(ลงชื่อ)  กรรมการ
(นางสาวชลิษา ชูวรรณรักษ์)

(ลงชื่อ)  กรรมการ
(นางแพรทอง ชนะศรี)


รายละเอียดลักษณะเฉพาะของพัสดุ
รายการครุภัณฑ์สำหรับห้องปฏิบัติการคณิตศาสตร์ (เลือกรายการ)
โรงเรียนวัดนารายณิการาม


๑๓. รายการ เก้าอี้ครู


ราคากลางต่อหน่วย ๑,๓๕๐ บาท

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์ ดังนี้

- ๑) เป็นเก้าอี้สำนักงาน สามารถปรับระดับความสูงได้
- ๒) บุนนึ่งเทียม มีขาล้อเลื่อน ๕ ขา
- ๓) มีที่เท้าแขน

(ลงชื่อ)  ประธานกรรมการ
(นายวุฒิพงศ์ ภิรมย์)

(ลงชื่อ)  กรรมการ
(นางสาวชลธิชา ชูวรรณรักษ์)

(ลงชื่อ)  กรรมการ
(นางแพรทอง ชนะศรี)

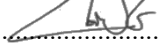
รายละเอียดลักษณะเฉพาะของวัสดุ
รายการครุภัณฑ์สำหรับห้องปฏิบัติการคณิตศาสตร์ (เลือกรายการ)
โรงเรียนวัดนารายณิการาม


๑๔. รายการ โต๊ะเข้ากลุ่มย่อย


ราคากลางต่อหน่วย ๒,๕๐๐ บาท

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์ ดังนี้

- ๑) เป็นโต๊ะโครงสร้างที่ขาทำด้วยเหล็กขนาดไม่น้อยกว่า ๑ x ๒ นิ้ว หนาไม่น้อยกว่า ๑.๕ มม. พื้นทึบด้วย EPOXY อบด้วยความร้อน ที่ปลายขาสามารถปรับระดับได้
- ๒) หนา TOP ผลิตจากไม้ Particle Board หนาไม่น้อยกว่า ๒.๕ ซม. ปิดด้วยเมลามีน และปิด ขอบด้วย PVC หนาประมาณ ๐.๒
- ๓) หนา TOP เป็นรูปสี่เหลี่ยมคางหมูมีมุมทั้งสี่มุมดังนี้ ๖๐, ๑๒๐, ๑๒๐ และ ๖๐ องศา
- ๔) หนา TOP เป็นรูปสี่เหลี่ยมคางหมูแต่ละด้านยาวไม่น้อยกว่า ๔๕, ๔๕, ๔๕ และ ๙๐ ซม. มุมมน (สูง ๓๙ ซม.)
- ๕) โต๊ะกลางสามารถประกอบเป็นโต๊ะรูปสามเหลี่ยมด้านเท่า (เมื่อใช้โต๊ะ ๓ ตัว ประกอบกัน) สามารถประกอบเป็นโต๊ะรูปหกเหลี่ยมด้านเท่า (เมื่อใช้โต๊ะ ๖ ตัว ประกอบกัน) และ สามารถประกอบเป็นโต๊ะรูปหกเหลี่ยมด้านเท่าแบบเต็ม (เมื่อใช้โต๊ะ ๘ ตัว ประกอบกัน)

(ลงชื่อ)  ประธานกรรมการ
(นายวุฒิพงศ์ ภิรมย์)

(ลงชื่อ)  กรรมการ
(นางสาวชลิษา ชูวรรณรักษ์)

(ลงชื่อ)  กรรมการ
(นางแพรทอง ชนะศรี)