

ขอบเขตของงานและรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ ชุดที่ 2

ครูภัณฑ์งานอาชีพ ระดับมัธยมศึกษา แบบ 2

ครูภัณฑ์กลุ่มสาระการเรียนรู้ ระดับมัธยมศึกษา แบบ 2

ครูภัณฑ์กลุ่มสาระการเรียนรู้ ระดับมัธยมศึกษา แบบ 3

ครูภัณฑ์งานอาชีพ ระดับมัธยมศึกษา แบบ 3

ครูภัณฑ์กลุ่มสาระการเรียนรู้ ระดับมัธยมศึกษา แบบ 4

สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษากรุงเทพมหานคร เขต 1 ปีงบประมาณ พ.ศ. 2566

1. ชื่อโครงการ ครูภัณฑ์งานอาชีพ ระดับมัธยมศึกษา แบบ 2 ครูภัณฑ์กลุ่มสาระการเรียนรู้ ระดับมัธยมศึกษา แบบ 2 ครูภัณฑ์กลุ่มสาระการเรียนรู้ ระดับมัธยมศึกษา แบบ 3 ครูภัณฑ์งานอาชีพ ระดับมัธยมศึกษา แบบ 3 ครูภัณฑ์กลุ่มสาระการเรียนรู้ ระดับมัธยมศึกษา แบบ 4 ชุดที่ 2 ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2566

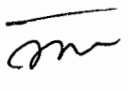

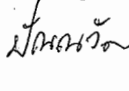
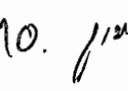






เงินงบประมาณโครงการ จำนวนเงิน 1,633,800.00 บาท (หนึ่งล้านหกแสนสามหมื่นสามพันแปดร้อยบาทถ้วน)

ราคากลาง จำนวนเงิน 1,621,134.00 บาท (หนึ่งล้านหกแสนสองหมื่นหนึ่งพันหนึ่งร้อยสามสิบสี่บาทถ้วน) ดังนี้

- ครูภัณฑ์งานอาชีพ ระดับมัธยมศึกษา แบบ 2 จำนวน 1 ชุด จำนวนเงิน 135,790.00 บาท  
โรงเรียนวัดประดู่ในทรงธรรม
- ครูภัณฑ์กลุ่มสาระการเรียนรู้ ระดับมัธยมศึกษา แบบ 2 จำนวน 3 ชุด จำนวนเงิน 523,017.00 บาท  
โรงเรียนวัดประดู่ในทรงธรรม โรงเรียนพิทยาลงกรณ์พิทยาคม โรงเรียนโยธินบูรณะ 2 (สุวรรณสุทธาราม)
- ครูภัณฑ์กลุ่มสาระการเรียนรู้ ระดับมัธยมศึกษา แบบ 3 จำนวน 2 ชุด จำนวนเงิน 385,742.00 บาท  
โรงเรียนวัดอินทาราม โรงเรียนสุวรรณารามวิทยาคม
- ครูภัณฑ์งานอาชีพ ระดับมัธยมศึกษา แบบ 3 จำนวน 1 ชุด จำนวนเงิน 156,700.00 บาท  
โรงเรียนมัธยมวัดดุสิตาราม
- ครูภัณฑ์กลุ่มสาระการเรียนรู้ ระดับมัธยมศึกษา แบบ 4 จำนวน 2 ชุด จำนวนเงิน 419,885.00 บาท  
โรงเรียนโพธิสารพิทยากร โรงเรียนวัดราชบพิธ

2. หลักการและเหตุผล

ด้วยสำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษากรุงเทพมหานคร เขต 1 ได้รับจัดสรรงบประมาณจากสำนักงานคณะกรรมการการศึกษาขั้นพื้นฐาน สำหรับจัดหาครุภัณฑ์ตามความขาดแคลนและจำเป็นเร่งด่วน รายการครูภัณฑ์งานอาชีพ ระดับมัธยมศึกษา แบบ 2 ครูภัณฑ์กลุ่มสาระการเรียนรู้ ระดับมัธยมศึกษา แบบ 2 ครูภัณฑ์กลุ่มสาระการเรียนรู้ ระดับมัธยมศึกษา แบบ 3 ครูภัณฑ์งานอาชีพ ระดับมัธยมศึกษา แบบ 3 ครูภัณฑ์กลุ่มสาระการเรียนรู้ ระดับมัธยมศึกษา แบบ 4 ให้กับโรงเรียนในสังกัด จำนวน 8 โรงเรียน คือ โรงเรียนวัดประดู่ในทรงธรรม โรงเรียนพิทยาลงกรณ์พิทยาคม โรงเรียนโยธินบูรณะ 2 (สุวรรณสุทธาราม) โรงเรียนวัดอินทาราม โรงเรียนสุวรรณารามวิทยาคม โรงเรียนมัธยมวัดดุสิตาราม โรงเรียนโพธิสารพิทยากร และโรงเรียนวัดราชบพิธ โดยมีเป้าหมายในการจัดหาในปีงบประมาณ พ.ศ. 2566 ให้กับโรงเรียนเพื่อสำหรับใช้เป็นเครื่องมือในการจัดการเรียนรู้ของครูและนักเรียนภายในสถานศึกษา

1. 	4. 	7. 	10. 
2. 	5. 	8. 	
3. 	6. 	9. 	

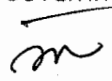
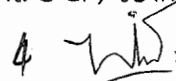

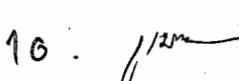

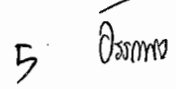



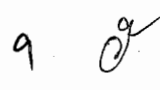
### 3. วัตถุประสงค์

เพื่อให้การจัดหาครุภัณฑ์ สามารถใช้อุปกรณ์ได้อย่างคุ้มค่า และเกิดประโยชน์สูงสุดต่อทางราชการ จึงเห็นควรจัดทำรายละเอียดคุณลักษณะของครุภัณฑ์ครุภัณฑ์งานอาชีพ ระดับมัธยมศึกษา แบบ 2 ครุภัณฑ์กลุ่มสาระการเรียนรู้ ระดับมัธยมศึกษา แบบ 2 ครุภัณฑ์กลุ่มสาระการเรียนรู้ ระดับมัธยมศึกษา แบบ 3 ครุภัณฑ์งานอาชีพ ระดับมัธยมศึกษา แบบ 3 ครุภัณฑ์ และกลุ่มสาระการเรียนรู้ ระดับมัธยมศึกษา แบบ 4 ชุดที่ 2 เพื่อใช้ในการจัดซื้อครุภัณฑ์ดังนี้

- ครุภัณฑ์งานอาชีพ ระดับมัธยมศึกษา แบบ 2 จำนวน 1 ชุด จำนวนเงิน 136,100.00 บาท  
โรงเรียนวัดประดู่ในทรงธรรม
- ครุภัณฑ์กลุ่มสาระการเรียนรู้ ระดับมัธยมศึกษา แบบ 2 จำนวน 3 ชุด จำนวนเงิน 525,600.00 บาท  
โรงเรียนวัดประดู่ในทรงธรรม โรงเรียนพิทยาลงกรณ์พิทยาคม โรงเรียนโยธินบูรณะ 2 (สุวรรณสุทธาราม)
- ครุภัณฑ์กลุ่มสาระการเรียนรู้ ระดับมัธยมศึกษา แบบ 3 จำนวน 2 ชุด จำนวนเงิน 394,000.00 บาท  
โรงเรียนวัดอินทาราม โรงเรียนสุวรรณารามวิทยาคม
- ครุภัณฑ์งานอาชีพ ระดับมัธยมศึกษา แบบ 3 จำนวน 1 ชุด จำนวนเงิน 157,800.00 บาท  
โรงเรียนมัธยมวัดดุสิตาราม
- ครุภัณฑ์กลุ่มสาระการเรียนรู้ ระดับมัธยมศึกษา แบบ 4 จำนวน 2 ชุด จำนวนเงิน 420,300.00 บาท  
โรงเรียนโพธิสารพิทยากร โรงเรียนวัดราชบพิธ

### 4. คุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ

- 4.1 มีความสามารถตามกฎหมาย
- 4.2 ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
- 4.3 ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ
- 4.4 ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราว เนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง
- 4.5 ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วน ผู้จัดการ กรรมการ ผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย
- 4.6 มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา
- 4.7 เป็นบุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคลผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกาศราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว
- 4.8 ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษากรุงเทพมหานคร เขต 1 ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้
- 4.9 ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น
- 4.10 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement: e-GP) ของกรมบัญชีกลาง

1  4  7  10   
2  5  8   
3  6  9 

## 5. รายละเอียดพัสดุที่จะซื้อหรือจ้าง

ตามรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์งานอาชีพ ระดับมัธยมศึกษา แบบ 2 ครุภัณฑ์กลุ่มสาระการเรียนรู้ ระดับมัธยมศึกษา แบบ 2 ครุภัณฑ์กลุ่มสาระการเรียนรู้ ระดับมัธยมศึกษา แบบ 3 ครุภัณฑ์งานอาชีพ ระดับมัธยมศึกษา แบบ 3 ครุภัณฑ์กลุ่มสาระการเรียนรู้ ระดับมัธยมศึกษา แบบ 4 ชุดที่ 2 ประจำปีงบประมาณ พ.ศ. 2566 และตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและรายละเอียดค่าใช้จ่ายในการจัดซื้อ

## 6. เงื่อนไขการซื้อ

### 6.1 การเสนอราคา และกำหนดส่งมอบ

6.1.1 ผู้เสนอราคาจะต้องเสนอวิธีหื้อ และประเทศผู้ผลิตของผลิตภัณฑ์ที่เสนอให้ครบถ้วน

6.1.2 ราคาที่เสนอจะต้องเสนอกำหนดยื่นราคาไม่น้อยกว่า 120 วัน นับแต่วันยื่นข้อเสนอโดยภายในกำหนดยื่นราคา ผู้ยื่นข้อเสนอต้องรับผิดชอบราคาที่ตนได้เสนอไว้ และจะถอนการเสนอราคามีได้

6.1.3 กำหนดเวลาส่งมอบพัสดุ 60 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

6.1.4 ผู้ยื่นเสนอราคาจะต้องส่งแคตตาล็อก หรือรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของครุภัณฑ์ พร้อมการเสนอราคาเพื่อประกอบการพิจารณา

6.1.5 สถานที่ส่งมอบ โรงเรียนที่ได้รับจัดสรร ดังนี้

- ครุภัณฑ์งานอาชีพ ระดับมัธยมศึกษา แบบ 2 จำนวน 1 ชุด  
โรงเรียนวัดประดู่ในทรงธรรม
- ครุภัณฑ์กลุ่มสาระการเรียนรู้ ระดับมัธยมศึกษา แบบ 2 จำนวน 3 ชุด  
โรงเรียนวัดประดู่ในทรงธรรม จำนวน 1 ชุด  
โรงเรียนพิทยาลงกรณ์พิทยาคม จำนวน 1 ชุด  
โรงเรียนโยธินบูรณะ 2 (สุวรรณสุทธาราม) จำนวน 1 ชุด
- ครุภัณฑ์กลุ่มสาระการเรียนรู้ ระดับมัธยมศึกษา แบบ 3 จำนวน 2 ชุด  
โรงเรียนวัดอินทาราม จำนวน 1 ชุด  
โรงเรียนสุวรรณารามวิทยาคม จำนวน 1 ชุด
- ครุภัณฑ์งานอาชีพ ระดับมัธยมศึกษา แบบ 3 จำนวน 1 ชุด  
โรงเรียนมัธยมวัดดุสิตาราม
- ครุภัณฑ์กลุ่มสาระการเรียนรู้ ระดับมัธยมศึกษา แบบ 4 จำนวน 2 ชุด  
โรงเรียนโพธิสารพิทยากร จำนวน 1 ชุด  
โรงเรียนวัดราชนิธิ จำนวน 1 ชุด

### 6.2 การจ่ายเงิน



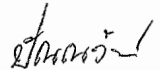
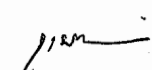






- จ่ายงวดเดียวเมื่อส่งมอบของพร้อมใช้งานครบถ้วนเรียบร้อยตามสัญญา

### 6.3 อัตราค่าปรับ

- ค่าปรับให้คิดในอัตราร้อยละ 0.20 ต่อวัน ของราคาพัสดุที่ยังไม่ได้รับมอบ

### 6.4 การรับประกันความชำรุดบกพร่อง

- รับประกันความชำรุดบกพร่องไม่น้อยกว่า 2 ปี นับถัดจากวันที่หน่วยงานของรัฐได้รับมอบ

1		4		7		10	
2		5		8			
3		6		9			

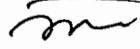
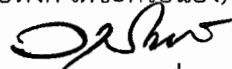
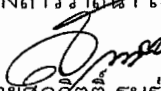


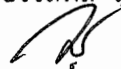
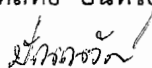
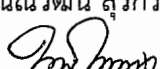

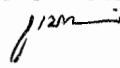
## 7. เกณฑ์การพิจารณาผลการยื่นข้อเสนอ

- ในการพิจารณาผลการยื่นข้อเสนอครั้งนี้ สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษากรุงเทพมหานคร เขต 1 จะพิจารณาตัดสินโดยใช้เกณฑ์ราคา
- การพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอจะพิจารณาจากราคารวม
- หากผู้ยื่นข้อเสนอรายใดมีคุณสมบัติไม่ถูกต้องตามข้อ 4 คุณสมบัติของผู้เสนอราคา คณะกรรมการจัดซื้อไม่รับพิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้น

## 8. หน่วยงานที่รับผิดชอบ

สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษากรุงเทพมหานคร เขต 1 กลุ่มบริหารงานการเงินและสินทรัพย์  
โทร. 0-2410-2044 ต่อ 306-307

สถานที่ติดต่อเพื่อขอทราบข้อมูลเพิ่มเติมหรือเสนอแนะวิจารณ์ หรือแสดงความคิดเห็นได้ที่  
สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษากรุงเทพมหานคร เขต 1 เลขที่ 40 ซอยบางแวก 69 แขวงบางแวก เขตภาษีเจริญ  
กรุงเทพมหานคร 10160 โทร.02-4102044-5 ต่อ 306-307

ลงชื่อ		ประธานกรรมการ
	(นายพิริยพงศ์ เตชะศิริยง)	
ลงชื่อ		รองประธานกรรมการ
	(นางสาววาสนา ประมชื่น)	
ลงชื่อ		กรรมการ
	(นายสุกิตต์ รุ่งสุขใจ)	
ลงชื่อ		กรรมการ
	(นางสาวพิชชาภา เมฆขยาย)	
ลงชื่อ		กรรมการ
	(นายอรรถพล ภูทอง)	
ลงชื่อ		กรรมการ
	(นายวาที อินทรีย์รงค์)	
ลงชื่อ		กรรมการ
	(นายปณวัฒน์ สุรกีรติกุล)	
ลงชื่อ		กรรมการ
	(นายนิติ ทองคง)	
ลงชื่อ		กรรมการ
	(นายวัชรพล พลเยี่ยม)	
ลงชื่อ		กรรมการ
	(นายภูเบศ กระแสโสม)	

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์งานอาชีพ ระดับมัธยมศึกษา แบบ 2 ชุดที่ 2  
สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษากรุงเทพมหานคร เขต 1

\*\*\*\*\*

โรงเรียนวัดประดู่ในทรงธรรม จำนวน 1 ชุด จำนวนเงิน 135,790.00 บาท

รายการที่ 1 เครื่องบดอาหาร จำนวน 2 เครื่อง ราคาต่อหน่วย 1,590 บาท รวมเป็นเงิน 3,180 บาท

รายละเอียดคุณลักษณะ ดังนี้

1. มีโถปั่น ความจุไม่น้อยกว่า 1 ลิตร
2. กำหนดระดับความเร็วไม่น้อยกว่า 2 ระดับ
3. กำลังไฟไม่น้อยกว่า 300 วัตต์
4. ใช้ไฟฟ้า 220 โวลต์ 50 เฮิร์ตซ์
5. มีใบรับประกันคุณภาพ
6. ผู้ขายต้องรับประกันการใช้งานไม่น้อยกว่า 1 ปี
7. มีคู่มือการใช้ วิธีดูแลรักษาและข้อควรระวัง เป็นภาษาไทย
8. ใบเสนอราคาให้ระบุยี่ห้อ รุ่น และประเทศของผู้ผลิต

รายการที่ 2 หม้อหุงข้าวไฟฟ้า ขนาดไม่น้อยกว่า 1.8 ลิตร จำนวน 3 เครื่อง ราคาต่อหน่วย 1,100 บาท  
รวมเป็นเงิน 3,300 บาท


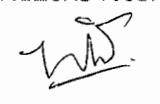
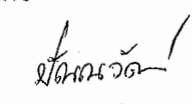
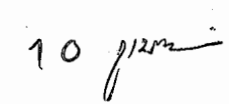



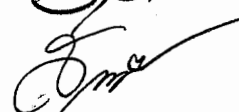


รายละเอียดคุณลักษณะ ดังนี้

- 2.1 ขนาดไม่น้อยกว่า 1.8 ลิตร
- 2.2 มีระบบอุ่นอัตโนมัติ
- 2.3 ใช้ไฟฟ้า 220 โวลต์ 50 เฮิร์ตซ์
- 2.4 ภาชนะภายในเคลือบด้วยสารที่ช่วยไม่ให้อาหารติด
- 2.5 มีใบรับประกันการใช้งานไม่น้อยกว่า 1 ปี
- 2.6 ผู้ขายต้องรับประกันการใช้งานไม่น้อยกว่า 1 ปี
- 2.7 มีคุณสมบัติตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม เลขที่ 1039 – 2534
- 2.8 ใบเสนอราคาให้ระบุยี่ห้อ รุ่น และประเทศของผู้ผลิต

รายการที่ 3 อ่างล้างสแตนเลส จำนวน 1 ชุด ราคาต่อหน่วย 22,600 บาท รวมเป็นเงิน 22,600 บาท

รายละเอียดคุณลักษณะ ดังนี้

- 3.1 อ่างสแตนเลสสำหรับล้างแบบ 2 หลุม
- 3.2 ขนาดอ่างล้างไม่น้อยกว่า กว้าง50xยาว50xสูง28 เซนติเมตร
- 3.3 ขนาดโดยรวมไม่น้อยกว่า กว้าง120xยาว65xสูง80 เซนติเมตร

1		4		7		10	
2		5		8			
3		6		9			

- 3.4 โครงสร้างทำด้วยสแตนเลสหนา 1.5 มิลลิเมตร
- 3.5 ตัวอ่างทำด้วยสแตนเลสหนาไม่น้อยกว่า 1.2 มิลลิเมตร
- 3.6 มีผนังกันน้ำกระเซ็นด้านหลังสูงไม่น้อยกว่า 20 เซนติเมตร
- 3.7 มีก๊อกน้ำ จำนวน 2 ชุด
- 3.8 สะดืออ่างพลาสติก ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 6 นิ้ว พร้อมชุดตกขยะ
- 3.9 มีเขารองรับ ไม่น้อยกว่า 4 ขา พร้อมขาปรับระดับในกรณีพื้นติดตั้งไม่ได้ระดับ
- 3.10 รับประกันสินค้าไม่น้อยกว่า 1 ปี

รายการที่ 4 เครื่องผสมอาหาร จำนวน 2 เครื่อง ราคาต่อหน่วย 8,100 บาท รวมเป็นเงิน 16,200 บาท




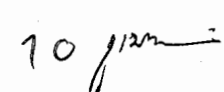





รายละเอียดคุณลักษณะ ดังนี้

- 4.1 เป็นเครื่องผสมอาหารขนาดจุไม่น้อยกว่า 4 ลิตร
- 4.2 ตัวเครื่องเป็นโลหะเคลือบสีกันสนิม
- 4.3 มอเตอร์ ขนาดไม่น้อยกว่า 300 วัตต์
- 4.4 ถังผสมอาหารทำด้วยสแตนเลส
- 4.5 ระดับความเร็วในการผสมปรับได้ไม่น้อยกว่า 3 ระดับ
- 4.6 มีหัวตีผสม 3 แบบ คือ รูปตะกร้อ, รูปใบไม้ และรูปตะขอ
- 4.7 ใช้ไฟฟ้า 220 โวลต์
- 4.8 มีใบรับประกัน และคู่มือการใช้
- 4.9 ผู้ขายต้องรับประกันการใช้งานไม่น้อยกว่า 1 ปี

รายการที่ 5 เครื่องปั่นอาหาร จำนวน 3 เครื่อง ราคาต่อหน่วย 2,350 บาท รวมเป็นเงิน 7,050 บาท

รายละเอียดคุณลักษณะ ดังนี้

- 5.1 มีโถปั่นทำด้วยแก้ว ความจุไม่น้อยกว่า 1 ลิตร
- 5.2 มีโถปั่นอาหารแห้ง แข็ง ทำด้วยแก้ว ความจุไม่น้อยกว่า 60 กรัม
- 5.3 กำหนดระดับความเร็วไม่น้อยกว่า 3 ระดับ
- 5.4 กำลังไฟไม่น้อยกว่า 300 วัตต์
- 5.5 ใช้ไฟฟ้า 200 โวลต์ 50 เฮิร์ตซ์
- 5.6 มีใบรับประกันคุณภาพ
- 5.7 ผู้ขายต้องรับประกันการใช้งานไม่น้อยกว่า 1 ปี
- 5.8 มีคู่มือการใช้ วิธีดูแลรักษาและข้อควรระวัง เป็นภาษาไทย
- 5.9 ใบเสนอราคาให้ระบุยี่ห้อ รุ่น และประเทศของผู้ผลิต

1		4		7		10	
2		5	อภิญญา	8			
3		6		9			

รายการที่ 6 หม้ออบความร้อน จำนวน 4 เครื่อง ราคาต่อหน่วย 1,390 บาท รวมเป็นเงิน 5,560 บาท  
รายละเอียดคุณลักษณะ ดังนี้

- 6.1 เป็นหม้ออบความร้อน เพื่อประกอบอาหาร
- 6.2 สามารถตั้งเวลาได้
- 6.3 ใช้ไฟฟ้า 220 โวลต์ 50 เฮิร์ตซ์
- 6.4 มีคู่มือการใช้ วิธีดูแลรักษาและข้อควรระวัง เป็นภาษาไทย
- 6.5 มีใบรับประกันคุณภาพ
- 6.6 ใบเสนอราคาให้ระบุยี่ห้อ รุ่น และประเทศของผู้ผลิต
- 6.7 โถแก้วมีความจุ 12 ลิตร



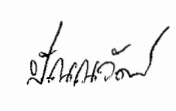
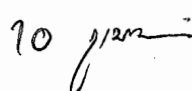





รายการที่ 7 เครื่องทำน้ำร้อน-น้ำเย็น แบบต่อท่อ ขนาด 2 ก๊อก จำนวน 2 เครื่อง ราคาต่อหน่วย 19,300 บาท  
รวมเป็นเงิน 38,600 บาท

รายละเอียดคุณลักษณะ ดังนี้

- 7.1 มีหัวก๊อกจ่ายน้ำ โดยเป็น น้ำร้อน 1 หัว น้ำเย็น 1 หัว
- 7.2 เป็นเครื่องทำน้ำร้อนน้ำเย็นแบบตั้งพื้น ระบบต่อท่อประปา
- 7.3 มีระบบกรองน้ำในตัวเครื่อง
- 7.4 ความจุถังเก็บน้ำเย็น ไม่น้อยกว่า 4 ลิตร
- 7.5 ความจุถังเก็บน้ำร้อน ไม่น้อยกว่า 2 ลิตร
- 7.6 ตัวเครื่องทั้งภายนอกและภายในทำด้วยวัสดุหรือโลหะไม่เป็นสนิม
- 7.7 ถังบรรจุน้ำภายในทำด้วยสแตนเลส เกรด 304 ไร้สารตะกั่ว
- 7.8 มีอุปกรณ์ควบคุมการเปิด - ปิดน้ำ
- 7.9 มีระบบตัดไฟอัตโนมัติ
- 7.10 ใช้ไฟฟ้า AC 220 โวลต์ 50 เฮิร์ตซ์
- 7.11 ราคารวมค่าติดตั้ง

รายการที่ 8 จักรอุตสาหกรรม จำนวน 3 ตัว ราคาต่อหน่วย 13,100 บาท รวมเป็นเงิน 39,300 บาท  
รายละเอียดคุณลักษณะ ดังนี้

- 8.1 แบบเย็บผ้า ชนิด 1 เข็ม ราคาพร้อมโต๊ะและอุปกรณ์

1		4		9		10	
2		5	อรรถพร	8			
3		6		9			

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์กลุ่มสาระการเรียนรู้ ระดับมัธยมศึกษา แบบ 2 ชุดที่ 2  
สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษากรุงเทพมหานคร เขต 1

\*\*\*\*\*

โรงเรียนวัดประดู่ในทรงธรรม จำนวน 1 ชุด จำนวนเงิน 171,860.00 บาท  
โรงเรียนพิทยาลงกรณ์พิทยาคม จำนวน 1 ชุด จำนวนเงิน 173,147.00 บาท  
โรงเรียนโยธินบูรณะ 2 (สุวรรณสุทธาราม) จำนวน 1 ชุด จำนวนเงิน 178,010.00 บาท  
รวมจำนวนเงิน 523,017.00 บาท

โรงเรียนวัดประดู่ในทรงธรรม

รายการที่ 1 เครื่องขัดกระดาษทรายแบบมือถือแบบสัน ขนาด 112\*225 มิลลิเมตร จำนวน 1 ชิ้นๆ ละ 7,600 บาท รวมเป็นเงิน 7,600 บาท

รายละเอียดคุณลักษณะ ดังนี้

1. ขนาด 112 x 225 มิลลิเมตร ขับด้วยมอเตอร์ไฟฟ้า ขนาดไม่น้อยกว่า 230 วัตต์
2. ขนาดที่กำหนดเป็นขนาดมาตรฐานขัดชั้นต่ำ

รายการที่ 2 เลื่อยฉลุไฟฟ้า จำนวน 2 อันๆ ละ 2,350 บาท รวมเป็นเงิน 4,700 บาท

รายละเอียดคุณลักษณะ ดังนี้

1. สามารถเลื่อยฉลุไม้หนาได้สูงสุดไม่ต่ำกว่า 50 มม.
2. สามารถเลื่อยฉลุเหล็กหนาได้สูงสุดไม่ต่ำกว่า 3 มม.
3. ความเร็วรอบขณะยังไม่ใช้งานตั้งแต่ 0 - 3200 รอบ/นาที
4. ใช้กับไฟฟ้า 220 V 50 Hz 1 เฟส

รายการที่ 3 ปืนยิงลวดไฟฟ้าแบบขาเดียว จำนวน 1 ชิ้นๆ ละ 1,930 บาท รวมเป็นเงิน 1,930 บาท

รายละเอียดคุณลักษณะ ดังนี้

1. ตัวปืนเป็นเหล็กหรือเหล็กหล่อโครงสร้างแข็งแรง
2. สามารถบรรจุแผงลวดขาเดียว ได้ขนาดตั้งแต่ 10 มม. ถึง 30 มม.
3. กำลังไฟไม่น้อยกว่า 1,500 W ใช้ไฟฟ้า 220 - 240 V 50 HZ 1 เฟส
4. มีน้ำมันหล่อลื่นและประแจหกเหลี่ยมให้ไว้ตามรุ่นที่กำหนด
5. มีใบรับประกันคุณภาพ
6. มีลวดขาเดียว ขนาด 10, 15, 20, 25, 30 มม. อย่างละ 1 กล่อง

รายการที่ 4 ส่วนไร้สาย จำนวน 1 ชิ้นๆ ละ 3,250 บาท รวมเป็นเงิน 3,250 บาท

รายละเอียดคุณลักษณะ ดังนี้

1. เป็นส่วนไร้สาย ใช้แบตเตอรี่ ลิเทียมไอออน ขนาดไม่น้อยกว่า 7.2 V
2. ความเร็วรอบ ไม่น้อยกว่า 350/1300 รอบ/นาที

1	ม	4	พิชิต	7	ส.ท.พรรัตน์	10	กมล
2	ว.ส.ท.	5	พิชิต	8	ส.ท.พรรัตน์		
3	ส.ท.พรรัตน์	6	ม	9	อ		



3. จับดอกสว่านได้ไม่น้อยกว่า 10 mm
4. ปรับทิศทาง ซ้าย - ขวา ได้
5. มีใบรับประกันคุณภาพ
6. ใบเสนอราคาต้องระบุยี่ห้อ รุ่น และประเทศผู้ผลิต

รายการที่ 5 รถเข็นอเนกประสงค์ จำนวน 2 คันๆ ละ 2,200 บาท รวมเป็นเงิน 4,400 บาท  
รายละเอียดคุณลักษณะ ดังนี้

1. ล้อคู่ ชนิดล้อซี่ลวด ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางล้อ ไม่น้อยกว่า 16 นิ้ว
2. ขนาดบรรจุไม่น้อยกว่า 60 x 100 x 10 ลูกบาศก์เซนติเมตร
3. มีรั้วกันตก
4. โครงสร้างทำด้วยเหล็กกล่อง ชนิดหนา ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 3/4 นิ้ว

รายการที่ 6 ตะโพนไทย จำนวน 1 ชุดๆ ละ 12,000 บาท รวมเป็นเงิน 12,000 บาท  
รายละเอียดคุณลักษณะ ดังนี้

1. แท้แกะสลักลาย ลงรักปิดทอง
  1. หุ่นกลอง ทำด้วยไม้ประดู่ ไม้ชิงชัน มะริดคุณภาพดี ขึ้นหนังทั้ง 2 หน้าด้วยหนังวัวชนิดคัดพิเศษไล่ละมาน ทำด้วยหนังวัวพันธุ์เกลียวคัดพิเศษ หนังเรียดทำด้วยหนังวัวชนิดคัดพิเศษ ลบเหลี่ยม เป็นสายโยง โยงแรงเสียง ทายางรัก บริเวณกึ่งกลางหน้าและขอบตะโพน ทั้ง 2 ด้าน พร้อมรัดอกขัดลายลงรักสีดำและหูหิ้ว
  2. แท้ตะโพน ทำด้วยไม้สักแกะสลักลายลงรักปิดทองคำเปลวแท้ 100% เจาะใส่ห่วงระหว่างหุ่นกลองกับเท้า ขัดเงา ลงแล็กเกอร์
  3. ความยาวของตะโพน ไม่น้อยกว่า 48 ซม. หรือไม่น้อยกว่า 19 นิ้ว
  4. ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง หน้าเท่ง ไม่น้อยกว่า 24 ซม. หรือไม่น้อยกว่า 9 นิ้วครึ่ง หน้ามัด ไม่น้อยกว่า 22 ซม. หรือไม่น้อยกว่า 8 นิ้วครึ่ง
  5. คุณภาพเสียง ตะโพนที่ถ่วงเสียงแล้ว ต้องประดิษฐ์เสียงลักษณะต่างๆ ได้ครบถ้วน มีระดับเสียงและปริมาณเสียงที่เหมาะสม สัมพันธ์กันทั้ง 2 หน้า
2. แท้ธรรมดา
  1. หุ่นกลอง ทำด้วยไม้ก้ามปู ไม้มะม่วงคุณภาพ (หัวท้ายสอบ ตรงกลางป่อง) ขึ้นหนังทั้ง 2 หน้าด้วยหนังวัวชนิดคัดพิเศษไล่ละมานทำด้วยหนังวัวพันธุ์เกลียวคัดพิเศษ โดยใช้หนังเรียด ลบเหลี่ยม เป็นสายโยงแรงเสียง ทายางรัก บริเวณกึ่งกลางหน้าและขอบตะโพน ทั้ง 2 ด้าน พร้อมรัดอกขัดลายลงรักสีดำและหูหิ้ว
  2. แท้ตะโพนทำด้วยไม้สัก ไม้ประดู่ ไม้ชิงชัน เจาะใส่ห่วงระหว่างหุ่นกลองกับเท้าตะโพนขัดเงาแล็กเกอร์
  3. ความยาวของตะโพน ไม่น้อยกว่า 48 ซม.
  4. ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง หน้าเท่งไม่น้อยกว่า 24 ซม. หน้ามัด ไม่น้อยกว่า 22 ซม. คุณภาพเสียงตะโพนที่ถ่วงเสียงแล้ว ต้องประดิษฐ์เสียงลักษณะต่างๆ ได้ครบถ้วน มีระดับเสียงและปริมาณเสียงที่เหมาะสมสัมพันธ์กันทั้ง 2 หน้า

1	ม	4	น	7	สัณ	10	g
2	พ	5	อ	8	พ		
3	อ	6	น	9	อ		

รายการที่ 7 ฉาบเล็ก จำนวน 1 ชุดๆ ละ 800 บาท รวมเป็นเงิน 800 บาท

รายละเอียดคุณลักษณะ ดังนี้

1. ทำด้วยโลหะทองเหลืองผสมอย่างดี
2. ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 12 ซม.
3. คุณภาพเสียงดี ดังกังวาน

รายการที่ 8 ฉาบใหญ่ จำนวน 2 ชุดๆ ละ 1,800 บาท รวมเป็นเงิน 3,600 บาท

รายละเอียดคุณลักษณะ ดังนี้

1. ทำด้วยโลหะทองเหลืองผสมอย่างดี
2. ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 24 ซม.
3. คุณภาพเสียงดี ดังกังวาน

รายการที่ 9 พิณไฟฟ้า จำนวน 1 ชิ้นๆ ละ 8,000 บาท รวมเป็นเงิน 8,000 บาท

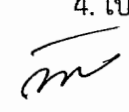

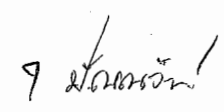
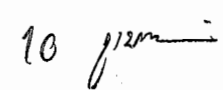



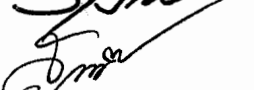


รายละเอียดคุณลักษณะ ดังนี้

1. ตัวพิณทำด้วยไม้เนื้อแข็ง
2. ตัวพิณติดปีกอักษยายเสียงอย่างน้อย 1 ตัว
3. ลูกบิดทำด้วยเหล็กชุบ 3 ตัว
4. หัวพิณแกะสลักพญานาคหรือหัวหงส์ 1 หัว สามารถถอดได้
5. ความยาวตัวพิณไม่น้อยกว่า 75 ซม.
6. ความหนาของตัวพิณไม่น้อยกว่า 1 นิ้ว
7. ความกว้างของตัวพิณไม่น้อยกว่า 8 นิ้ว
8. ฝั่งชั้นเฟรต 15 เฟรต 15 ช่องเสียง ระยะเสียงมาตรฐานลงที่คอพิณ
9. มีปุ่มปรับเสียงหนัก - เบา จำนวนไม่น้อยกว่า 1 ปุ่ม และเสียงทุ้ม - แหลม จำนวน 1 ปุ่ม
10. มีสายสะพายอย่างดี (หนัง หรือ ผ้า )
11. เนื้อไม้เคลือบเงาหรือเคลือบสีสวยงาม
12. คุณภาพเสียงพิณไฟฟ้า ติดเบาเสียงดังกังวาน สายพิณไม่กระทบชั้นเสียง
13. มีช่องเสียงรับสัญญาณขยายเสียง
14. สายพิณมีจำนวน 3 สาย แต่ละสาย มีขนาดลดไล่ตามมาตรฐานเสียงสากล
15. ห้อยหลัง (Sattler) ทำด้วยโลหะหรือสแตนเลส สามารถปรับระยะได้
16. ห้อยหน้า (Nut) ทำด้วยไม้เนื้อแข็ง อะคลิลิค หรือกระดูกสัตว์
17. มีกระดุมใส่สายสะพาย 2 ตัว

รายการที่ 10 เบาะยิมนาสติก จำนวน 14 อันๆ ละ 1,300 บาท รวมเป็นเงิน 18,200 บาท

รายละเอียดคุณลักษณะ ดังนี้

1. ผลิตจาก ฟองน้ำอัดละเอียด หุ้มด้วยหนัง PU
2. เบาะกว้างไม่น้อยกว่า 1 เมตร
3. เบาะยาวไม่น้อยกว่า 2 เมตร
4. เบาะหนาไม่น้อยกว่า 1 นิ้ว

1  4  9  10   
2  5  8   
3  6  7 

รายการที่ 11 นาฬิกาจับเวลา จำนวน 2 อันๆ ละ 1,750 บาท รวมเป็นเงิน 3,500 บาท

รายละเอียดคุณลักษณะ ดังนี้

1. จับเวลาได้ละเอียด 1/1000 วินาที
2. หน่วยความจำ 2x100 ครั้ง Lap/Split (Lap 100 time and Split 100 time)
3. จับเวลาได้นาน 10 ชม. แสดงที่หน้าจอหลัก 9:59:59.999"
4. แสดงเวลา Lap time : 59:59:999"
5. แสดงเวลา Split time : 59:59:999"
6. ฟังก์ชันโหมดจับเวลา : Elapsed time , Lap time
7. Split time , 1st- 100th Place time ,Lap counter ถึง 99
8. มีหน่วยความจำ 2 ส่วน ส่วนละ 100 ครั้ง (Recall)
9. แสดงระบบปฏิทินอัตโนมัติ ถึง ปี คศ 2099
10. แสดงเวลาได้ แบบ 12 ชม. หรือ 24 ชม.
11. การแสดงเวลาปกติ : Hour , Minute ,Second ,AM/PM ,Year ,Month , Date and Day
12. ระบบเสียงเตือน Beeper On/Off
13. แบตเตอรี่ CR2032 อายุของแบตเตอรี่
14. ขนาดตัวเรือนไม่น้อยกว่า 83x64x24 mm.
15. กันน้ำได้ลึก 50 เมตร
16. พร้อมสายคล้องในสำหรับใช้งานตามความต้องการ
17. ตัวเรือนทำมาจาก pvc อย่างดี ใช้งานทนทาน

รายการที่ 12 โต๊ะปิงปองมาตรฐานแข่งขัน Table Tennis Table (มีล้อเลื่อนได้) จำนวน 2 ชุดๆ ละ 4,000 บาท รวมเป็นเงิน 8,000 บาท

รายละเอียดคุณลักษณะ ดังนี้

1. โต๊ะปิงปองมาตรฐานแข่งขัน
2. เคลื่อนย้ายสะดวก พับเก็บง่าย
3. เนื้อของไม้ HDF มีความหนาแน่น ยึดหยุ่นดี วัสดุเนื้อไม้คุณภาพดีเยี่ยม ทนทาน
4. ผิวละเอียด เรียบเนียน สม่ำเสมอ ตลอดทั้งแผ่นโต๊ะ
5. แข็งแรงทนทาน
6. ป้องกันรอยขีดข่วนหน้าโต๊ะได้
7. เหมาะกับการใช้งานใน Indoor
8. มีล้อเลื่อน เคลื่อนย้ายสะดวก
9. โต๊ะประกอบด้วยหน้าโต๊ะ 2 ชิ้น
10. แผ่นกระดานด้านบนหนาไม่น้อยกว่า 15mm
11. น้ำหนักสินค้าไม่เกิน 70kg
12. ขนาดของโต๊ะเมื่อกางไม่น้อยกว่า 275X153X76 mm

1	ม	4	วิศ	7	สกลรัตน์	10	ปณ
2	สกล	5	วิศ	8	สกลรัตน์		
3	สกล	6	วิศ	9	สกล		

รายการที่ 13 โทรทัศน์สี แอลอีดี (LED TV) แบบ Smart TV UHD 4K ระดับความละเอียดจอภาพ 1920 x 1080 พิกเซล ขนาด 43 นิ้ว จำนวน 6 เครื่องๆ ละ 8,610 บาท รวมเป็นเงิน 51,660 บาท  
รายละเอียดคุณลักษณะ ดังนี้

1. ระดับความละเอียด เป็นความละเอียดของจอภาพ(Resolution) 1920 x 1080 พิกเซล
2. ขนาดที่กำหนดเป็นขนาดจอภาพขั้นต่ำ 43 นิ้ว
3. แสดงภาพด้วยหลอดภาพ แบบ LED Backlight
4. สามารถเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตได้ (Smart TV)
5. ช่องต่อ HDMI ไม่น้อยกว่า 2 ช่อง เพื่อการเชื่อมต่อสัญญาณภาพและเสียง
6. ช่องต่อ USB ไม่น้อยกว่า 1 ช่อง รองรับไฟล์ภาพ เพลง และภาพยนตร์
7. มีตัวรับสัญญาณดิจิทัล (Digital) ในตัว

รายการที่ 14 เครื่องขยายเสียง (Power Amp) ขนาด 150 วัตต์พร้อมลำโพง และไมโครโฟน จำนวน 2 ชุดๆ ละ 9,350 บาท รวมเป็นเงิน 18,700 บาท

รายละเอียดคุณลักษณะ ดังนี้

1. ลำโพงพกพารองรับสัญญาณ Bluetooth Portable sound system
2. ลำโพง 2 ทาง 15 นิ้วรองรับบลูทูธ พร้อมไมค์ลอย VHF 2 อัน
3. กำลังขับสูงสุด 450w./900w.
4. ความไวการตอบสนองลำโพง 99dB
5. ช่องสำหรับเสียบ USB เล่น MP3 ได้
6. มีไมค์ลอยแบบมือถือให้ 2 ตัว ย่านความ VHF
7. ตอบสนองย่านความถี่ 35 Hz - 20k Hz
8. เพาเวอร์ซัพพลาย 220-240 Vac / 50 - 60Hz
9. เครื่องบันทึกเสียงในตัว บันทึกเสียงพูดเป็นไฟล์ MP3
10. ควบคุมปรับเสียง เบส แทลมปรับท้ม-แหลม
11. Mic, Line Input ใช้ไมค์สายได้
12. แบตเตอรี่ในตัว (ชาร์จไฟบ้านปกติ)
13. บันทึก REC บันทึกเสียงจากไมโครโฟนลง USB MP3 เป็นไฟล์ MP3 ได้ อัดเสียงได้ (REC function)
14. ตัดเสียงเพลงอัตโนมัติเมื่อพูดไมโครโฟน
15. ไมโครโฟนปรับ ECHO มีปุ่มปรับเอ็กโคได้ (เสียงก้อง)
16. ช่องต่อไมโครโฟนมีสาย และ Line input
17. ชาร์จไฟในตัว และ แบตเตอรี่ชาร์จขาดได้ในตัวตุ้ลำโพง

รายการที่ 15 พัดลมแบบตั้งโต๊ะ ขนาดไม่น้อยกว่า 16 นิ้ว จำนวน 5 ตัว ๆ ละ 590 บาท รวมเป็นเงิน 2,950 บาท

รายละเอียดคุณลักษณะ ดังนี้

1. พัดลมใบพัดพลาสติก 3 ใบพัดขนาด 16 นิ้วแบบตั้งโต๊ะปรับแรงลมได้ 3 ระดับ
2. มีระบบตัดไฟอัตโนมัติ
3. ได้รับมาตรฐานผลิตภัณฑ์ประหยัดไฟเบอร์ 5
4. รับประกันคุณภาพมอเตอร์ไม่น้อยกว่า 2 ปี

1	ม	4	ม	9	ม	10	ม
2	ม	5	ม	8	ม		
3	ม	6	ม	7	ม		

รายการที่ 16 กระดานไวน์บอร์ดธรรมดา 2 หน้า จำนวน 2 อันๆ ละ 4,640 บาท รวมเป็นเงิน 9,280 บาท  
รายละเอียดคุณลักษณะ ดังนี้

1. มีโครงล้อยากสะดวกในการเคลื่อนย้าย
2. ขนาด 120x240 ซม.
3. หน้าบอร์ดเคลือบเมลามีนอย่างดี 2 ด้าน
4. โครงล้อเลื่อนแข็งแรง ขอบอลูมิเนียม รูปทรงทันสมัย
5. สินค้ารวมแปรงลบกระดาน 1 อัน เขียนลื่น ลบง่ายและสะอาด

รายการที่ 17 เครื่องชั่งน้ำหนักดิจิทัล จำนวน 1 เครื่องๆ ละ 1,990 บาท รวมเป็นเงิน 1,990 บาท  
รายละเอียดคุณลักษณะ ดังนี้




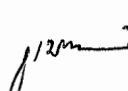


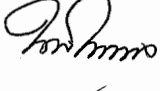



1. มีปุ่มทักน้ำหนักภาชนะอัตโนมัติ
2. สามารถแสดงผลนับจำนวนเป็นขึ้นได้
3. เครื่องชั่งเตือนเมื่อน้ำหนักเกินพิกัด
4. พิกัดน้ำหนัก 0.0 – 5000.0 กรัม ขึ้นความละเอียด 0.1 กรัม
5. รับประกันการใช้งาน ไม่น้อยกว่า 1 ปี

รายการที่ 18 โต๊ะพับเนกประสงค์ จำนวน 6 ตัว ชุดๆ ละ 1,300 บาท รวมเป็นเงิน 7,800 บาท  
รายละเอียดคุณลักษณะ ดังนี้

1. โครงสร้างผลิตจากไม้ Particle Board เป็นแบบพับได้ พับขาสปริงล็อก
2. มีขนาดไม่น้อยกว่า ความกว้าง 60 x ความยาว 120 x สูง 75 เซนติเมตร
3. ขอบโต๊ะหนาไม่น้อยกว่า 25 มิลลิเมตร ปิดผิวฟอเมก้าสีขาวหรือเมลามีนทำความสะอาดง่าย
4. ขาเหล็กพ่นเกล็ดเงิน พับเก็บได้

รายการที่ 19 กีตาร์โปร่ง จำนวน 1 ตัวๆ ละ 3,500 บาท รวมเป็นเงิน 3,500 บาท  
รายละเอียดคุณลักษณะ ดังนี้

1. กีตาร์คลาสสิก 6 สาย Grand Concert
2. ไม้ด้านหน้าประกอบจากไม้ Solid Western Red Cedar
3. ไม้ด้านข้างและไม้ด้านหลังประกอบจากไม้ Solid Rosewood
4. คอกีตาร์ประกอบจากไม้ African Mahogany
5. ฟิงเกอร์บอร์ดประกอบจากไม้ Ebony
6. สะพานสายทำจากไม้ Indian Rosewood
7. ลูกบิดเคลือบสีทอง
8. มีกระเป๋ากีตาร์แบบ Hard case มาพร้อมกับผลิตภัณฑ์
9. รับประกันคุณภาพไม่น้อยกว่า 1 ปี

1		4		7		10	
2		5		8			
3		6		9			

## โรงเรียนพิทยาลงกรณ์พิทยาคม

รายการที่ 1 ตู้เหล็กชั้นวางเอกสารล้อเลื่อน จำนวน 2 ชั้น ราคาต่อหน่วย 5,663 บาท จำนวนเงิน 11,326 บาท  
รายละเอียดลักษณะดังนี้

1. เป็นชั้นใส่เอกสารขนาดไม่น้อยกว่า 92.2 เซนติเมตร x 31.2 เซนติเมตร x 176.2 เซนติเมตร
2. โครงตู้ทำจากเหล็กหนาไม่น้อยกว่า 0.6 มิลลิเมตร
3. มีล้อเลื่อนสามารถเคลื่อนที่ย้ายสะดวก
4. มีทั้งหมด 4 ชั้น ชั้นละ 10 ช่อง
5. ชั้นส่วนที่เป็นเหล็กทั้งหมด ก่อนพ่นสีต้องเคลือบผิวเหล็ก ป้องกันสนิม
6. รับประกันคุณภาพอย่างน้อย 1 ปี หรือรายละเอียดตามใบรับประกันสินค้า

รายการที่ 2 ตู้บานเลื่อนกระจก จำนวน 8 ชุด ราคาต่อหน่วย 3,763 บาท จำนวนเงิน 30,104 บาท  
รายละเอียดลักษณะดังนี้

1. ตู้เหล็กขนาดไม่น้อยกว่า 90.7 เซนติเมตร x 45.7 เซนติเมตร x 90 เซนติเมตร
2. โครงตู้ทำจากเหล็กหนาไม่น้อยกว่า 0.6 มิลลิเมตร
3. มีแผ่นปรับระดับ 3 ชั้น
4. บานประตูกระจกทำจากเหล็กหนาไม่น้อยกว่า 0.5 มิลลิเมตร มีล็อกด้วยระบบกุญแจ
5. ชั้นส่วนที่เป็นเหล็กทั้งหมด ก่อนพ่นสีต้องเคลือบผิวเหล็ก ป้องกันสนิม
6. รับประกันคุณภาพอย่างน้อย 1 ปี หรือรายละเอียดตามใบรับประกันสินค้า




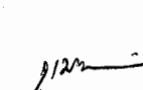


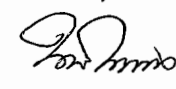



รายการที่ 3 ตู้ไม้เก็บเอกสาร จำนวน 16 ชุด ราคาต่อหน่วย 3,591 บาท จำนวนเงิน 57,456 บาท  
รายละเอียดลักษณะดังนี้

1. ตู้ไม้เก็บเอกสารขนาดไม่น้อยกว่า 80 เซนติเมตร x 40 เซนติเมตร x 156.5 เซนติเมตร
2. มีช่องด้านบนไม่น้อยกว่า 2 ช่องโล่ง และมี 2 ช่องด้านล่างบานเปิดปิดพร้อมล็อกกุญแจ
3. ตู้ทำจากไม้ Particle Board หรือวัสดุที่ดีกว่า มีแผ่นปิดด้านหลัง
4. รับประกันคุณภาพอย่างน้อย 1 ปี หรือรายละเอียดตามใบรับประกันสินค้า

รายการที่ 4 โทรทัศน์ แอลอีดี (LED) ความละเอียด 4k จำนวน 1 เครื่อง ราคาต่อหน่วย 28,657 บาท  
จำนวนเงิน 28,657 บาท

รายละเอียดลักษณะดังนี้

1. หน้าจอโทรทัศน์มีขนาดไม่น้อยกว่า 75 นิ้ว
2. ระดับความละเอียดหน้าจอเป็นความละเอียดจอภาพ (Resolution) ไม่น้อยกว่า 3840 x 2160

1		4		7		10	
2		5		8			
3		6		9			

3. แสดงภาพด้วยหลอดภาพ แบบ LED Backlight
4. สามารถเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตได้ (Smart TV)
5. รองรับเครือข่าย LAN , wireless
6. ช่องต่อ HDMI ไม่น้อยกว่า 2 ช่อง เพื่อการเชื่อมต่อสัญญาณภาพ และเสียง
7. ช่องต่อ USB ไม่น้อยกว่า 1 ช่อง รองรับไฟล์ภาพ เพลง และภาพยนตร์
8. มีตัวรับสัญญาณดิจิทัล (Digital) ในตัว
9. รับประกันคุณภาพอย่างน้อย 1 ปี หรือรายละเอียดตามใบรับประกันสินค้า

รายการที่ 5 เครื่องขยายเสียงแบบลากจูง ขนาดไม่น้อยกว่า 350 วัตต์ จำนวน 1 ชุด ราคาต่อหน่วย 8,590 บาท  
จำนวนเงิน 8,590 บาท

รายละเอียดลักษณะดังนี้

1. ลำโพงเคลื่อนที่แบบลากจูงไม่น้อยกว่า 12 นิ้ว ขนาดไม่น้อยกว่า 350 วัตต์
2. รองรับสัญญาณ Bluetooth
3. ความไวการตอบสนองลำโพง 99db
4. ตอบสนองย่านความถี่ 45 Hz – 20 KHz
5. เพาเวอร์ซัพพลาย 220 – 240Vac / 50-60Hz
6. รองรับไมค์ลอย และใช้ไมค์สายได้
7. มีไมค์ลอยแบบมือถือให้ 2 ตัว
8. โวลุ่มปรับเสียง เบส แทลม ปรับทุ้ม – แทลม
9. แบตเตอรี่ในตัว (ชาร์จไฟบ้านปกติ)
10. รับประกันคุณภาพอย่างน้อย 1 ปี หรือรายละเอียดตามใบรับประกันสินค้า

รายการที่ 6 กลองทอมบ้า จำนวน 1 ชุด ราคาต่อหน่วย 4,726 บาท จำนวนเงิน 4,726 บาท

รายละเอียดลักษณะดังนี้

1. ขนาดกลอง 10 และ 11 นิ้ว
2. หนังกลองทำจากหนังแท้
3. ตัวกลองทำจากไม้เนื้อแข็งแรงทนทาน
4. ตัวกลองทำจากไม้เคลือบสีธรรมชาติ
5. มีแกนขาเหล็กชุบโครเมียม รองยางน็อตทุกตัวสำหรับตั้งกลอง

1	ม	4	นิส	7	ยี่สิบห้า	10	งาม
2	สว	5	อิม	8	อิม		
3	อิม	6	ส	9	อ		

รายการที่ 7 ไม้วัดสวนสูงพร้อมฐาน จำนวน 1 อัน ราคาต่อหน่วย 1,887 บาท จำนวนเงิน 1,887 บาท  
รายละเอียดลักษณะดังนี้











1. ไม้วัดสวนสูงมาตรฐาน ชนิดมีฐาน
2. ใช้วัดสวนสูง บอกค่าเป็นเซนติเมตร
3. สามารถวัดความสูงได้สูงสุดไม่น้อยกว่า 200 เซนติเมตร
4. มีความละเอียด ในการวัด 1 เซนติเมตร
5. อุปกรณ์วัดสวนสูงทำด้วยไม้ และมีฐานสำหรับยืนวัดสวนสูง

รายการที่ 8 พัฒลมอดุสสาหกรรมขนาด 22 นิ้ว จำนวน 11 เครื่อง ราคาต่อหน่วย 2,461 บาท  
จำนวนเงิน 27,071 บาท  
รายละเอียดลักษณะดังนี้

1. พัฒลมอดุสสาหกรรม ขนาดใบพัดไม่น้อยกว่า 22 นิ้ว
2. ปรับแรงลมได้ 3 ระดับ
3. มีระบบความปลอดภัยตัดไฟอัตโนมัติ เทอร์มอลฟิวส์
4. ปรับระดับความสูงได้ตั้งแต่ 142 เซนติเมตร ถึง 155 เซนติเมตร
5. รับประกันคุณภาพมอเตอร์อย่างน้อย 2 ปี

รายการที่ 9 จอรับภาพโปรเจคเตอร์ แบบขาตั้ง จำนวน 1 เครื่อง ราคาต่อหน่วย 3,330 บาท  
จำนวนเงิน 3,330 บาท  
รายละเอียดลักษณะดังนี้

1. จอรับภาพแบบขาตั้ง ขาตั้งรับจอภาพเป็นแบบสามขา
2. มีระบบล็อกจอ มีขอเกี่ยวจอ ปรับระดับจอให้เหมาะสมกับความสูงของสถานที่ใช้งาน และใช้งานง่าย
3. เนื้อจอติดแกนอลูมิเนียม และโครงสร้างจอแข็งแรง ทนทานต่อการใช้งานหนัก
4. จอรับภาพมีขนาดไม่น้อยกว่า 100 นิ้ว

1		4		7		10	
2		5		8			
3		6		9			



## โรงเรียนโยธินบูรณะ ๒ (สุวรรณสุทธาราม)

รายการที่ 1 ตู้เย็นขนาด 16 คิว บิกฟุต 1 ตู้ ราคาต่อหน่วย 24,000 บาท จำนวนเงิน 24,000 บาท

รายละเอียดคุณลักษณะ ดังนี้

- 1 ขนาดที่กำหนดเป็นความจุภายในขั้นต่ำ
- 2 เป็นรุ่นที่ได้รับฉลากประสิทธิภาพ เบอร์ 5 ของการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย
- 3 มีคุณสมบัติตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม
- 4 ปรับอุณหภูมิได้ทั้งช่องแช่เย็นและแช่แข็ง
- 5 มีสองประตู
- 6 รับประกันการใช้งานไม่น้อยกว่า 1 ปี

รายการที่ 2 เตอบไมโครเวฟ 2 เครื่อง ราคาต่อหน่วย 8,000 บาทจำนวนเงิน 16,000 บาท

รายละเอียดคุณลักษณะ ดังนี้

- 1 เป็นเตอบไมโครเวฟผสมระบบย่าง
- 2 ความจุไม่น้อยกว่า 25 ลิตร
- 3 รับประกันการใช้งานไม่น้อยกว่า 1 ปี

รายการที่ 3 เตาแก๊สจำนวน 2 ชุด ราคาต่อหน่วย 9,900 บาทจำนวนเงิน 19,800 บาท

รายละเอียดคุณลักษณะ ดังนี้

- 1 ไม่น้อยกว่า 3 หัวเตาพร้อมถังแก๊สไม่น้อยกว่า 15 กิโลกรัม
- 2 มีเตอบในตัว
- 3 สินค้ารับประกันคุณภาพว่าล้วยจ่ายแก๊ส
- 4 รับประกันการใช้งานไม่น้อยกว่า 1 ปี
- 5 โครงสร้างทำด้วยวัสดุที่คงทนและแข็งแรง

รายการที่ 4 เตอบเบเกอรี่ ระบบไฟฟ้า รุ่น 2 ชั้นจำนวน 2 เครื่องราคาต่อหน่วย 25,800 บาท จำนวนเงิน 51,600 บาท



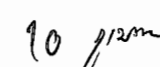

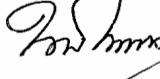
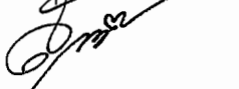


รายละเอียดคุณลักษณะ ดังนี้

- 1 เตอบระบบไฟฟ้า มีถาดคู่ ขนาด 1 ชั้นต่อ 1 ถาด
- 2 กระแสไฟฟ้า 220V พลังงานไฟฟ้า 6.4 KW
- 3 อุณหภูมิการอบ 0-400 องศาเซลเซียส
- 4 มีการติดตั้งฉนวนกันความร้อน
- 5 รับประกันการใช้งานไม่น้อยกว่า 1 ปี

รายการที่ 5 เครื่องชั่งดิจิตอล 3 เครื่อง ราคาต่อหน่วย 2,180 บาทจำนวนเงิน 6,540 บาท

รายละเอียดคุณลักษณะ ดังนี้

- 1 มีปุ่มหักน้ำหนักภาชนะอัตโนมัติ
- 2 สามารถแสดงผลนับจำนวนเป็นชิ้นได้

1		4		7	มีกล่องจัด	10	
2		5	อรรถพร	8			
3		6		9			

- 3 เครื่องชั่งเตอนเมื่อชั่งน้ำหนักเกินพิกัด
- 4 พิกัดน้ำหนัก 0.0-5000.0 กรัม ชั้นความละเอียด 0.1 กรัม
- 5 รับประกันการใช้งานไม่น้อยกว่า 1 ปี

รายการที่ 6 เครื่องตีแป้ง 5 ลิตร 2 เครื่อง ราคาต่อหน่วย 8,500 บาท จำนวนเงิน 17,000 บาท

รายละเอียดคุณลักษณะ ดังนี้

- 1 กำลังผลิต ใช้ตีไข่ได้อย่างน้อย 10 ฟอง ตีเนยได้อย่างน้อย 800 กรัม นวดแป้งได้ 500 กรัม
- 2 สามารถปรับระดับความเร็วในการตีได้
- 3 ถอดอุปกรณ์เข้าออกด้วยการยกหัวตีขึ้นลง สะดวกและปลอดภัยในการใช้งาน
- 4 มีหัวตีถอดเปลี่ยนได้ตามลักษณะการใช้งาน 3 แบบคือ ตะกร้อ ตะขอ และใบโพอ อย่างละ 1 อัน
- 5 กระแสไฟฟ้า 220V กำลังไฟฟ้า 300W
- 6 ตัวเครื่องประกอบด้วยโลหะหล่อพันเคลือบสีทั้งตัวไม่เป็นสนิม
- 7 รับประกันการใช้งานไม่น้อยกว่า 1 ปี

รายการที่ 7 เครื่องปั่นอาหาร จำนวน 3 เครื่อง ราคาต่อหน่วย 2,390 บาท จำนวนเงิน 7,170 บาท

รายละเอียดคุณลักษณะ ดังนี้

- 1 โถปั่น มีความจุ 2 ลิตร ความจุขณะปั่น 1.5 ลิตร
- 2 กระแสไฟฟ้า 220V กำลังไฟฟ้า 800W
- 3 ปรับระดับความเร็วในการปั่นได้ มีใบมีดปั่น 4 แฉก ที่สามารถถอดล้างทำความสะอาดได้ง่าย
- 4 รับประกันการใช้งานไม่น้อยกว่า 1 ปี

รายการที่ 8 มัลติมิเตอร์แบบดิจิตอล จำนวน 5 ตัว ราคาต่อหน่วย 420 บาท จำนวนเงิน 2,100 บาท


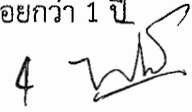
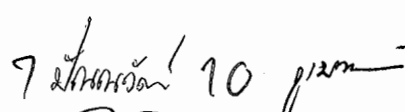


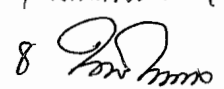

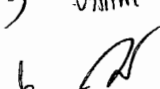
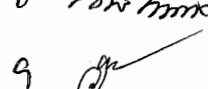
รายละเอียดคุณลักษณะ ดังนี้

- 1 มัลติมิเตอร์แบบดิจิตอล สามารถวัดได้ 5 หน่วยวัด จอแสดงผลเป็น LCD
- 2 วัดความต่างศักย์ไฟฟ้ากระแสตรง (DC V) : 200mV, 2000mV, 20V, 200V, 1000mV
- 3 วัดความต่างศักย์ไฟฟ้ากระแสสลับ (AC V) : 200V, 750V
- 4 วัดกระแสไฟฟ้าตรง (DCA) : 20mA, 200mA, 2000μA, 200μA, 10A
- 5 วัดความต้านทาน (Resistance) : 200Ω, 2000Ω, 20KΩ, 200KΩ, 2000KΩ
- 6 วัด hFE : (วัดทรานซิสเตอร์) และวัดไดโอด
- 7 ใช้แบตเตอรี่ ขนาด 9 โวลต์

รายการที่ 9 หุ่นจำลองโครงกระดูกมนุษย์แบบเต็มตัว 1 ตัว ราคาต่อหน่วย 12,700 บาท จำนวนเงิน 12,700 บาท

รายละเอียดคุณลักษณะ ดังนี้

- 1 สามารถแยกชิ้นส่วนได้ข้อต่อต่างๆสามารถเคลื่อนไหวได้
- 2 ความสูงอย่างน้อย 150 เซนติเมตร
- 3 ทำด้วยวัสดุที่แข็งแรงทนทานทำความสะอาดง่าย
- 4 รับประกันการใช้งานไม่น้อยกว่า 1 ปี

1 	4 	7 
2 	5 	8 
3 	6 	9 

รายการที่ 10 บิวเรต ขนาด 50 มิลลิลิตร 3 ชั้น ราคาต่อหน่วย 620 บาทจำนวนเงิน 1,860 บาท

รายละเอียดคุณลักษณะ ดังนี้

- 1 มีลักษณะเป็นหลอดที่มีขีดบอกปริมาตรและมีวาล์วสำหรับเปิด-ปิด
- 2 วัสดุทำจากแก้ว

รายการที่ 11A-MATH เกมต่อตัวเลขชุดใหญ่ ระดับมัธยมศึกษา จำนวน 4 ชุด ราคาต่อหน่วย 585 บาทจำนวนเงิน 2,340 บาท

รายละเอียดคุณลักษณะ ดังนี้

- 1 วัสดุทำจากพลาสติก แข็งแรงทนทาน
- 2 มีคำอธิบายวิธีการเล่นเป็นภาษาไทย

รายการที่ 12 ซิงชีส์สแตนเลส 1 หลุม มีที่พักด้านข้าง 1 ชุด ราคาต่อหน่วย 16,900 บาท จำนวนเงิน 16,900 บาท

รายละเอียดคุณลักษณะ ดังนี้

- 1 ผลิตจากสแตนเลสเกรด 304 หนาไม่ต่ำกว่า 1.2 มิล
2. มีที่พักข้าง มีชั้นลอย สามารถวางของได้
- 3 พร้อมอุปกรณ์ท่อน้ำทิ้งและสะดืออ่าง
- 4 หลุมซิงค์ขนาดไม่ต่ำกว่า 40 x 40 x 30 cm.

1	ม	4	นิส	7	ปลั๊กหัว	10	กม
2	ชบ	5	ชบ	8	ชบ		
3	ชบ	6	ชบ	9	ชบ		

รายละเอียดคุณลักษณะครุภัณฑ์เฉพาะกลุ่มสาระการเรียนรู้ ระดับมัธยมศึกษา แบบ 3 ชุดที่ 2  
สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษากรุงเทพมหานคร เขต 1

\*\*\*\*\*

โรงเรียนวัดอินทาราม จำนวน 1 ชุด จำนวนเงิน 185,742.00 บาท

โรงเรียนสุวรรณารามวิทยาคม จำนวน 1 ชุด จำนวนเงิน 200,000.00 บาท

รวมจำนวนเงิน 385,742.00 บาท

โรงเรียนวัดอินทาราม

รายการที่ 1 Smart TV LED 75 นิ้ว จำนวน 6 เครื่อง ราคาต่อหน่วย 28,657 บาท จำนวนเงิน 171,942 บาท

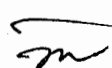

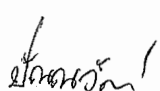


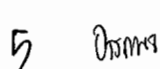




รายละเอียดคุณลักษณะ ดังนี้

1. ระดับความละเอียด เป็นความละเอียดของจอภาพ (Resolution) (พิกเซล) ระดับความละเอียดจอภาพ 3840 x 2160 พิกเซล
2. ขนาดที่กำหนดเป็นขนาดจอภาพ (นิ้ว)
3. แสดงภาพด้วยหลอดภาพ แบบ LED Backlight
4. สามารถเชื่อมต่ออินเทอร์เน็ตได้ (Smart TV)
5. เป็นระบบปฏิบัติการ Android Tizen VIDAA U webOS หรืออื่น ๆ
6. ช่องต่อ HDMI ไม่น้อยกว่า 2 ช่อง เพื่อการเชื่อมต่อสัญญาณภาพและเสียง
7. ช่องต่อ USB ไม่น้อยกว่า 1 ช่อง รองรับไฟล์ภาพ เพลง และภาพยนตร์
8. มีตัวรับสัญญาณดิจิตอล (Digital) ในตัว
9. สามารถเชื่อมต่อ BLUETOOTH ได้
10. มีการรับประกันอย่างน้อย 1 ปี

รายการที่ 2 เครื่องดูดฝุ่น 25 ลิตร จำนวน 1 เครื่อง ราคาต่อหน่วย 13,800 บาท จำนวนเงิน 13,800 บาท

รายละเอียดคุณลักษณะ ดังนี้

1. มีประเภทการดูด : ดูดน้ำ-ฝุ่น
2. มีกำลังวัตต์ไม่ต่ำกว่า 1.3 kw
3. ราคาพร้อมอุปกรณ์
4. มีการรับประกันอย่างน้อย 1 ปี

1		4		7		10	
2		5		8			
3		6		9			

## โรงเรียนสุวรรณารามวิทยาคม

รายการที่ 1 ตู้ลำโพงขนาดไม่น้อยกว่า 12 นิ้ว ชนิด 2 ทาง จำนวน 4 ชุด ราคาต่อหน่วย 33,500 บาท  
จำนวนเงิน 134,000 บาท

รายละเอียดคุณลักษณะดังนี้

1. มีตัวตู้ลำโพง เป็นระบบ 2-way ,Bass-Reflex
2. มีกำลังขับขนาดไม่น้อยกว่า 1,000 วัตต์ หรือดีกว่า
3. ตัวตู้ทำด้วยวัสดุพลาสติก หรือวัสดุที่ดีกว่า
4. มีขาตั้งตู้ลำโพง
5. ขนาดตัวขับเสียงต่ำไม่น้อยกว่า : 12 นิ้ว
6. ขนาดตัวขับเสียงแหลมไม่น้อยกว่า : 1 นิ้ว
7. การตอบสนองความถี่ (-10dB) : 45 Hz ~ 20 kHz หรือ 49 Hz ~ 20 kHz หรือ 55 Hz ~ 20 kHz
8. ค่าความดังสูงสุด (Max SPL) ไม่น้อยกว่า : 123 dB SPL
9. มุมการกระจายเสียง : แนวนอนไม่น้อยกว่า 90 องศา x แนวตั้งไม่น้อยกว่า 50 องศา
10. มีการรับประกันคุณภาพสินค้าไม่น้อยกว่า 1 ปี

รายการที่ 2 กีตาร์โปร่งไฟฟ้า จำนวน 3 ชุด ราคาต่อหน่วย 9,200 บาท จำนวนเงิน 27,600 บาท

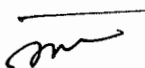

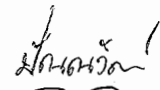
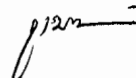

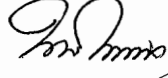


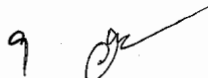
รายละเอียดคุณลักษณะ ดังนี้

1. บอดี้ทรง Dreadnought หรือDreadnoughtแบบคอเว้า หรือทรงบอดี้แบบมินิ
2. ไม้หน้าเป็นท๊อปโซลิดสปรูซ หรือโซลิดซีทิกาสปรูซ หรือโซลิดแองเกิลแมนสปรูซ
3. ไม้ส่วนหลังและด้านข้าง เป็นไม้มะฮอกกานีหรือไม้โรสวู้ด
4. เคลือบผิวแบบด้าน หรือเคลือบด้านแบบเปิดลายไม้ หรือบอดี้เคลือบเงาคอเคลือบด้าน
5. บริดจ์ไม้โรสวู้ด
6. นัทและแซดเดิลทำจาก GraphTechNuBone หรือทำจากกระดูก หรือทำจากจากวัสดุสังเคราะห์คล้ายกระดูก
7. สาย Elixir
8. คอทำจากไม้มะฮอกกานี หรือไม้โรสวู้ด
9. ฟิงเกอร์บอร์ดทำจากไม้โรสวู้ด
10. ลูกบิดแบบ Die-cast หรือทรงโดม
11. ปิ๊กอัพไฟฟ้าของ Fishman หรือ Fishman Presys I หรือ Fishman Isys II
12. มีการรับประกันคุณภาพสินค้าไม่น้อยกว่า 1 ปี

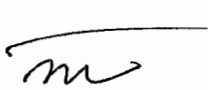

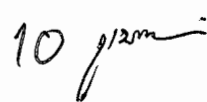




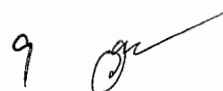
รายการที่ 3 เครื่องผสมสัญญาณเสียง มิกเซอร์ (Audio Mixer) จำนวน 1 ชุด ราคาต่อหน่วย 38,400 บาท  
จำนวนเงิน 38,400 บาท

รายละเอียดคุณลักษณะ ดังนี้

1. เป็นเครื่องผสมสัญญาณเสียงที่มี Input ไม่น้อยกว่า 20 ช่องสัญญาณ
2. สามารถต่อไมค์โครโฟนได้สูงสุด 16 ไมค์ รวมทั้งหมด 20 อินพุต โดยแบ่งเป็น 12 ช่องโมโน 4 ช่องสเตอริโอ หรือ 16 ช่องโมโน 2 ช่องสเตอริโอ

1		4		7		10	
2		5	อรรถ	8			
3		6		9			

3. ช่องต่อสัญญาณออก 4 Buses group และ 1 สเตอริโอ out
4. มีช่องต่อสัญญาณไม่น้อยกว่า 2 AUX (รวม FX)
5. มีระบบ "D-PRE" ไมค์ preamps
6. มีคอมเพรสเซอร์แบบ 1-Knob
7. ฟังก์ชันเสียงไม่น้อยกว่า 24-bit/96kHz
8. สามารถทำงานร่วมกับ iPad โดยใช้ iPad Connection Kit
9. มี Cubase AI DAW software download version.
10. มี PAD สวิตช์ ทุก ๆ ช่องโมโน
11. มีไฟเลี้ยง +48 V สำหรับไมค์ชนิดคอนเดนเซอร์
12. ช่องต่อสัญญาณออกแบบ XLR
13. สามารถใช้กับระบบไฟฟ้าได้ทั่วโลก
14. มีการรับประกันคุณภาพสินค้าไม่น้อยกว่า 1 ปี

1		4		7	ไม่ครบ!	10	
2		5	Disorder	8			
3		6		9			

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์งานอาชีพ ระดับมัธยมศึกษา แบบ 3 ชุดที่ 2  
สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษากรุงเทพมหานคร เขต 1

\*\*\*\*\*

โรงเรียนมัธยมวัดดุสิตาราม จำนวน 1 ชุด จำนวนเงิน 156,700.00 บาท

รายการที่ 1 เตาแก๊สไม่น้อยกว่า 2 หัว จำนวน 9 ชุด ราคาต่อหน่วย 3,800 บาท รวมเป็นเงิน 34,200 บาท

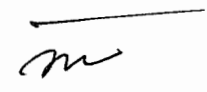

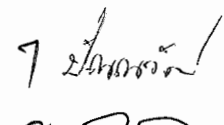
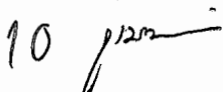





รายละเอียดคุณลักษณะ ดังนี้

1. เตาแก๊สไม่น้อยกว่า 2 หัวเตา
2. โครงสร้างทำด้วยสแตนเลส
3. หน้าเตาทำด้วยกระจก
4. มีวาล์วปิด - เปิด พร้อมวาล์วหรือแก๊สควบคุมแต่ละหัวเตา
5. ผู้ขายต้องรับประกันการใช้งานไม่น้อยกว่า 1 ปี

รายการที่ 2 เครื่องดูดควัน จำนวน 7 ชุด ราคาต่อหน่วย 17,500 บาท รวมเป็นเงิน 122,500 บาท

รายละเอียดคุณลักษณะ ดังนี้

1. กำลังดูดอากาศไม่น้อยกว่า 830 ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง
2. ขนาดความกว้างไม่น้อยกว่า 60 เซนติเมตร
3. การติดตั้งทำงานระบบอากาศหมุนเวียนภายใน และ/หรือ ระบบดูดอากาศออกภายนอก
4. ผู้ขายต้องรับประกันการใช้งานไม่น้อยกว่า 1 ปี

1		4		7		10	
2		5	อภิตา	8			
3		6		9			

รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะครุภัณฑ์กลุ่มสาระการเรียนรู้ ระดับมัธยมศึกษา แบบ 4 ชุดที่ 2  
สำนักงานเขตพื้นที่การศึกษามัธยมศึกษากรุงเทพมหานคร เขต 1

\*\*\*\*\*

โรงเรียนโพธิสารพิทยากร จำนวน 1 ชุด จำนวนเงิน 219,800.00 บาท

โรงเรียนวัดราชบพิธ จำนวน 1 ชุด จำนวนเงิน 200,085.00 บาท

รวมจำนวนเงิน 419,885.00 บาท

โรงเรียนโพธิสารพิทยากร

รายการที่ 1 ขาตั้งวาดรูป จำนวน 24 อัน ราคา อันละ 5,980 บาท รวมเป็นเงิน 143,520 บาท

รายละเอียดคุณลักษณะ ดังนี้

1. ขนาด 43 x 50 x 135(215) ซม.
2. ผลิตจากไม้ปืซ
3. รองรับน้ำหนักได้ดี มีความมั่นคง แข็งแรง
4. มีล้อที่ฐาน จำนวน 4 ล้อ
5. มีตัวล้อคปรับระดับองศา 2 จุด
6. มีที่ปรับระดับความสูง ที่สูงสุดได้ 200 ซม.
7. สามารถใส่เฟรมขนาดตั้งแต่ 100 x 150 ซม.
8. ปรับความเอียงได้ถึง 0-180 องศา

รายการที่ 2 กระดานไวน์บอร์ดธรรมดา 2 หน้า ราคาอันละ 4,640 บาท จำนวน 2 อัน รวมเป็นเงิน 9,280 บาท

รายละเอียดคุณลักษณะ ดังนี้

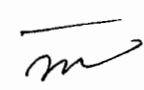

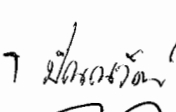
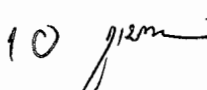
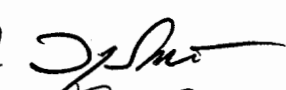
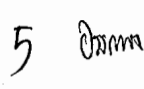

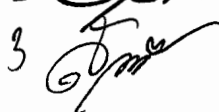


1. มีโครงลวดลากสะดวกในการเคลื่อนย้าย
2. ขนาด 120x240 ซม.
3. หน้าบอร์ดเคลือบเมลามีนอย่างดี 2 ด้าน
4. โครงล้อเลื่อนแข็งแรง ขอบอลูมิเนียม รูปทรงทันสมัย
5. สินค้ารวมแปรงลบกระดาน 1 อัน เขียนลื่น ลบง่ายและสะอาด
6. จำนวน 1 แผ่น

รายการที่ 3 แป้นหมุนไฟฟ้า จำนวน 2 เครื่อง ราคา เครื่องละ 33,500 บาท รวมเป็นเงิน 67,000 บาท

รายละเอียดคุณลักษณะ ดังนี้



1. แป้นหมุนทำด้วยอลูมิเนียมหล่อ ขนาด 245ม.ม.ขอบหนา 20 ม.ม
2. ปรับรอบได้ 0-300 รอบ/นาที
3. ขนาดของอ่างกันกระเด็นและเก็บเศษดินทำด้วยโลหะไร้สนิม กว้าง 47 ซม. สูง 10.5 ซม. ทำด้วยโลหะ


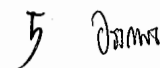
ไร้สนิม



1  4  7  10   
2  5  8   
3  6  9 

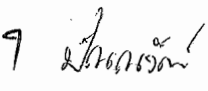




4. ขนาดของเครื่องปั้นปั้นหมุน กว้าง 53 ซม. ยาว 65 ซม. สูง 55 ซม.
5. ขนาดของถาดรองรับอ่างกว้าง 53 ซม. ยาว 62 ซม. สูง 4.5 ซม. ทำด้วยโลหะไร้สนิม
6. มีพักเท้า 1 ด้าน สำหรับเป็นจุดยึดเวลาปั้น - ควบคุมด้วยระบบ micro controller มีตัวทดกำลัง 2 ชุด
7. กำลังไฟขับเคลื่อนระบบ Electronic 0.0 - 0.50 แอมป์ ใช้ไฟ 220 โวลท์
8. มีปุ่มไฟแสดงขณะมีการทำงาน
9. มีระบบเตสไฟตัดหากมีกระแสเกิน
10. มีคันโยกปรับความเร็วได้ตามต้องการ
11. ปรับการหมุนได้ทั้งซ้ายและขวา
12. รับประกัน 1 ปี


1  4 

2  5 

3  6 

7  10 

8 

9 

## โรงเรียนวัดราชบพิธ

รายการที่ 1 โรงเรือนอัจฉริยะปลูกผัก HYDROPONIC จำนวน 1 ชุด ราคาต่อหน่วย 75,000 บาท  
จำนวนเงิน 75,000 บาท



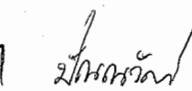
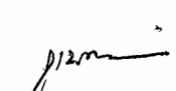



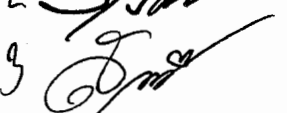


รายละเอียดคุณลักษณะ ดังนี้

1. โรงเรือนทรงจั่วสองชั้น กว้าง x ยาว x สูง ขนาด 4 x 7 x 5.6 เมตร
2. ชุดอุปกรณ์ปลูกผักสลัดแบบไฮโดรโปนิคส์
3. ระบบหมุนเวียนน้ำในรางแบบป้อนรวม
4. ระบบสเปรย์หมอก หัวฟุ้งสเปรย์ 4 ทิศทาง รวม 8 จุด ติดตั้ง 2 แถว แถวละ 4 จุด
5. ระบบม่านพรางแสงอัตโนมัติ รางม่านพรางแสงสแลนกรองแสง 50% สามารถเลื่อนเปิด-ปิดอัตโนมัติ เพื่อควบคุมเงื่อนไขการเจริญเติบโตของพืช ควบคุมได้ทั้งแบบอัตโนมัติ ตั้งเวลา และกำหนดเองโดยผู้ใช้
6. พัฒนาระบายอากาศแบบมีบานเกล็ด ขนาด 18 นิ้ว ติดตั้งบริเวณจั่วโรงเรือน 2 จุด (ด้านหน้าและด้านหลัง) ทำหน้าที่ดูดอากาศร้อนออกจากโรงเรือน
7. เครื่องควบคุมระบบน้ำ / พัฒน / พรางแสงในโรงเรือน
8. เครื่องผสมปุ๋ยปรับค่า EC และ pH อัตโนมัติผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต
9. ระบบแสดงผลและควบคุมผ่านเครือข่ายอินเทอร์เน็ต
10. เซ็นเซอร์วัดอุณหภูมิในอากาศติดตั้งภายในโรงเรือน 1 จุด บริเวณใต้หลังคา เหนือม่านพรางแสง
11. เซ็นเซอร์วัดอุณหภูมิในอากาศและความชื้นสัมพัทธ์ ติดตั้ง 2 จุด ติดตั้งภายในโรงเรือน 1 จุด และภายนอกโรงเรือน 1 จุด สำหรับใช้ติดตามอุณหภูมิและความชื้นสัมพัทธ์บริเวณภายในและภายนอกโรงเรือน

รายการที่ 2 หุ่นจำลองการฝึกช่วยฟื้นคืนชีพผู้ใหญ่ (CPR) แบบครึ่งตัว จำนวน 5 ชุด ราคาต่อหน่วย  
13,717 บาท จำนวนเงิน 68,585 บาท

รายละเอียดคุณลักษณะ ดังนี้

1. สามารถฝึกปฏิบัติการช่วยฟื้นคืนชีพ และฝึกการช่วยหายใจ โดยหากไม่ได้กดศีรษะและไม่ได้เขยียงขึ้นลงจะไม่เข้า สามารถสังเกตหน้าอกขยับขึ้น-ลง เมื่อมีการเป่าลมที่ถูกต้องได้
2. เป็นหุ่นจำลองหุ่นจำลองการฝึกช่วยฟื้นคืนชีพสำหรับผู้ใหญ่ เด็กโต ขนาดใกล้เคียงคนจริง
3. ศีรษะหุ่นสามารถจับเคลื่อนไหว เพื่อฝึกการเปิดทางเดินหายใจด้วยวิธีกดหน้าผากและเขยียงได้ (Head Tilt – Chin Lift) และ/หรือ แบบประคองขากรรไกร (Jaw Thrust Maneuver) ได้
4. ศีรษะมีความแข็งแรงยึดกับคอหุ่น ไม่หลุดออกจากกันโดยง่าย
5. จมูก สามารถบีบได้
6. ใบหน้า ปาก หน้าอก และปอดของหุ่น สามารถถอดเปลี่ยนเพื่อทำความสะอาด หรือเปลี่ยนชิ้นส่วนใหม่กรณีเกิดความชำรุดเสียหายได้ มีอุปกรณ์ปอดสำรองไม่น้อยกว่า 5 ชุด
7. ส่วนหน้าอกแสดงแนวของหัวนม (Xyphoid Process) และโครงสร้างกระดูกหน้าอกสามารถติดแผ่น AED PADS ได้

1 	4 	7 	10 
2 	5 	8 	
3 	6 	9 	

8. หุ่นจำลองต้องสามารถวัดระดับความลึกในการกดนิ้วหัวใจได้ โดยหากกดในระดับความลึกที่ถูกต้อง จะส่งเป็นสัญญาณเสียง

9. หุ่นจำลองต้องมีการแสดงสัญญาณไฟบอกค่าอัตราความเร็วของการกดหน้าอก ดังนี้

- 9.1 แสดงสีแดง เมื่ออัตราความเร็วการกดหน้าอกต่ำกว่า 60 ครั้ง/นาที
- 9.2 แสดงสีเหลือง เมื่ออัตราความเร็วการกดหน้าอกต่ำกว่า 80 ครั้ง/นาที
- 9.3 แสดงสีเขียว เมื่ออัตราความเร็วการกดหน้าอกต่ำกว่า 100 ครั้ง/นาที
- 9.4 แสดงสีเขียว 2 ดวง เมื่ออัตราความเร็วการกดหน้าอกมากกว่า 100 ครั้ง/นาที

10. มีประกระเป่าเก็บหุ่นที่สามารถให้เป็นแผ่นรองสำหรับการฝึกประจำหุ่น

11. ทั้งชุดต้องมีคู่มือการใช้งาน การดูแลรักษาทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ

12. รับประกันคุณภาพไม่น้อยกว่า 1 ปี

รายการที่ 3 ตู้เหล็กบานเปิดทึบ จำนวน 4 ตู้ ราคาต่อหน่วย 6,500 บาท จำนวนเงิน 26,000 บาท

รายละเอียดคุณลักษณะ ดังนี้

- 1. ตู้เอกสารเหล็กบานเปิดทึบ จัดเก็บ 4 ชั้น
- 2. ผลิตจากแผ่นเหล็กหนา 0.6 มม.
- 3. สีเนียนเรียบไปกับเนื้อเหล็ก
- 4. บานเปิดทึบ 2 ประตู เปิด-ปิดง่ายด้วยมือจับแบบบิด พร้อมกุญแจล็อก
- 5. แผ่นชั้นวางปรับระดับได้ 3 แผ่น
- 6. ขนาดสินค้า (กว้าง x ลึก x สูง) : 91.7 x 45.7 x 185 ซม./ตู้

รายการที่ 4 ตู้เหล็กบานเลื่อนกระจก จำนวน 4 ตู้ ราคาต่อหน่วย 7,000 บาท จำนวนเงิน 28,000 บาท




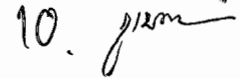



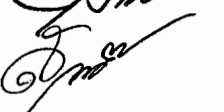

รายละเอียดคุณลักษณะ ดังนี้

- 1. ตู้เอกสารเหล็กบานเลื่อนกระจก จัดเก็บ 4 ชั้น
- 2. ผลิตจากแผ่นเหล็กหนา 0.6 มม.
- 3. สีเนียนเรียบไปกับเนื้อเหล็ก
- 4. บานเลื่อนกระจก 2 ประตู แผ่นกระจกหนา 4 มม. มือจับแบบฝัง พร้อมกุญแจล็อก
- 5. แผ่นชั้นวางปรับระดับได้ 3 แผ่น
- 6. ขนาดสินค้า (กว้าง x ลึก x สูง) : 91.7 x 45.7 x 185 ซม./ตู้

รายการที่ 5 ตู้เก็บอะไหล่ 24 ล็อก จำนวน 2 ตู้ ราคาต่อหน่วย 1,250 บาท จำนวนเงิน 2,500 บาท

รายละเอียดคุณลักษณะ ดังนี้

- 1. ตู้ล็อกอะไหล่ประสงค์เก็บอะไหล่และอุปกรณ์ต่าง ๆ ได้
- 2. ผลิตจากพลาสติกหนา
- 3. มีล็อกใส่ 24 ช่อง
- 4. ขนาดล็อก (กว้าง x ลึก x สูง) : 6.5 x 11 x 4 ซม. / ล็อก
- 5. ขนาดสินค้า (กว้าง x ลึก x สูง) : 31 x 13 x 29 ซม. / ตู้

1  4  7  10.   
2  5  8   
3  6  9 