

สัญญาซื้อขาย

สัญญาเลขที่ ๒๘/๒๕๖๓

สัญญานี้ทำขึ้น ณ องค์การบริหารส่วนจังหวัดนนทบุรี - ตำบล/แขวง บางกระสอ อำเภอ/เขต เมืองนนทบุรี จังหวัด นนทบุรี เมื่อวันที่ ๑ มิถุนายน ๒๕๖๓ ระหว่าง องค์การบริหารส่วนจังหวัดนนทบุรี โดย พันตำรวจเอกธงชัย เย็นประเสริฐ นายกองค์การบริหารส่วนจังหวัดนนทบุรี ซึ่งต่อไปในสัญญานี้เรียกว่า "ผู้ซื้อ" ฝ่ายหนึ่ง กับ บริษัท ดีไซน์ ออลเทอร์เนทีฟ จำกัด ซึ่งจดทะเบียนเป็นนิติบุคคล ณ สำนักงานทะเบียนหุ้นส่วนบริษัท กรุงเทพมหานคร กรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์ มีสำนักงานใหญ่อยู่ เลขที่ ๔๘๐ หมู่ ๓ ซอยประชาอุทิศ ๙๐ ถนนประชาอุทิศ ตำบลบ้านคลองสวน อำเภอพระสมุทรเจดีย์ จังหวัดสมุทรปราการ เลขประจำตัวผู้เสียภาษี ๐๑๒๕๕๔๒๐๐๐๖๒๑ โดยนายณัฐพงศ์ วาหินชัย ผู้มีอำนาจลงนามผูกพันนิติบุคคลปรากฏตามหนังสือรับรองของ สำนักงานทะเบียนหุ้นส่วนบริษัทกรุงเทพมหานคร กรมพัฒนาธุรกิจการค้า กระทรวงพาณิชย์ ที่ ลงวันที่ ๒๐ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๓ ได้มอบอำนาจให้ นายชูโชค จันทร์งาม เป็นผู้มีอำนาจลงนามแทน ตามหนังสือมอบอำนาจลงวันที่ ๒๙ เมษายน ๒๕๖๓ แนบท้ายสัญญานี้ ซึ่งต่อไปในสัญญานี้เรียกว่า "ผู้ขาย" อีกฝ่ายหนึ่ง

คู่สัญญาได้ตกลงกันมีข้อความดังต่อไปนี้

ข้อ ๑. ข้อตกลงซื้อขาย

ผู้ซื้อตกลงซื้อและผู้ขายตกลงขายวัสดุและครุภัณฑ์ ภายใต้โครงการจัดหาห้องปฏิบัติการ วิทยาศาสตร์ เพื่อให้กับโรงเรียนในสังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัดนนทบุรี ระดับประถมศึกษา จำนวน ๓๓ ห้อง และ ระดับมัธยมศึกษา จำนวน ๑ ห้อง ประกอบด้วย

๑.หมวดค่าวัสดุ ประเภทวัสดุสำนักงาน มีรายละเอียดดังนี้

ระดับประถมศึกษา จำนวน ๓๓ ห้องเรียน/โรงเรียน

๑.กระดานไวท์บอร์ด ขนาดไม่น้อยกว่า ๔,๐๐๐ x ๔๐ x ๑,๒๐๐ มม. (ก x ล x ส) จำนวน ๓๓ ชุด ๆ ละ ๖๙,๔๐๐ บาท รวมเป็นเงิน ๒,๒๙๐,๒๐๐.-บาท

ระดับมัธยมศึกษา จำนวน ๑ ห้อง /โรงเรียน (โรงเรียนนนทบุรีวิทยาลัย)

๒.กระดานไวท์บอร์ด ขนาดไม่น้อยกว่า ๔,๐๐๐ x ๔๐ x ๑,๒๐๐ มม. (ก x ล x ส) จำนวน ๑ ชุด ๆ ละ ๖๙,๔๐๐ บาท รวมเป็นเงิน ๖๙,๔๐๐.-บาท

๒.หมวดค่าวัสดุ ประเภทวัสดุวิทยาศาสตร์หรือการแพทย์ มีรายละเอียดดังนี้

ระดับประถมศึกษา จำนวน ๓๓ ห้อง/โรงเรียน

๑. ชุดสไลด์ถาวร พร้อมคู่มือ (สำหรับครู) เป็นกระจกสไลด์ถาวร (Permanent Slide) ใช้กับกล้องจุลทรรศน์ จำนวนไม่น้อยกว่า ๓๒ แผ่น ไม่ซ้ำกัน จำนวน ๓๓ ชุด ๆ ละ ๔,๙๙๐ บาท รวมเป็นเงิน ๑๖๔,๖๗๐.-บาท

(ลงชื่อ) พันตำรวจเอก.....ผู้ซื้อ

(ธงชัย เย็นประเสริฐ)

(ลงชื่อ).....ผู้ขาย

(นายชูโชค จันทร์งาม)

design

บริษัท ดีไซน์ ออลเทอร์เนทีฟ จำกัด
Design Alternative Co., Ltd.

๒. ชุดสไลด์สำเร็จรูป ๒๕ แผ่นต่อชุด (สำหรับนักเรียน) จำนวน ๙๙ ชุด ๆ ละ ๑,๕๐๐ บาท รวมเป็นเงิน ๑๔๘,๕๐๐.-บาท
๓. สื่อพัฒนากระบวนการคิด ชุดอิเล็กทรอนิกส์พร้อมคู่มือ จำนวน ๙๙ ชุด ๆ ละ ๒,๙๙๐ บาท รวมเป็นเงิน ๒๙๖,๐๑๐.-บาท
๔. ชุดทดลองเส้นแรงแม่เหล็ก ๓ มิติ จำนวน ๓๓ ชุด ๆ ละ ๓,๔๖๐ บาท รวมเป็นเงิน ๑๑๔,๑๘๐.-บาท
๕. สื่อทดลองเครื่องกำเนิดไฟฟ้าแบบมือหมุน จำนวน ๙๙ ชุด ๆ ละ ๕๙๐ บาท รวมเป็นเงิน ๕๘,๔๑๐.-บาท
๖. ชุดกำเนิดไฟฟ้า (AC-DC) จำนวน ๓๓ ชุด ๆ ละ ๓,๗๘๐ บาท รวมเป็นเงิน ๑๒๔,๗๔๐.-บาท
๗. สื่อทดลองเซลล์สุริยะ ชุดเล็ก จำนวน ๓๓ ชุด ๆ ละ ๒,๒๙๐ บาท รวมเป็นเงิน ๗๕,๕๗๐.-บาท
๘. ชุดศึกษาพลังงานในรูปแบบต่าง ๆ จำนวน ๓๓ ชุด ๆ ละ ๔,๙๙๐ บาท รวมเป็นเงิน ๑๖๔,๖๗๐.-บาท
๙. พลาสติกบอลล ขนาดไม่น้อยกว่า ๒๐ ซม. จำนวน ๓๓ ชุด ๆ ละ ๑,๙๗๐ บาท รวมเป็นเงิน ๖๕,๐๑๐.-บาท
๑๐. แสดงการผสมแสงสี แบบ A จำนวน ๓๓ ชุด ๆ ละ ๓,๖๙๐ บาท รวมเป็นเงิน ๑๒๑,๗๗๐.-บาท
๑๑. เครื่องวัดค่า pH แบบปากกา จำนวน ๙๙ ชุด ๆ ละ ๑,๗๙๐ บาท รวมเป็นเงิน ๑๗๗,๒๑๐.-บาท
๑๒. มัลติมิเตอร์แบบดิจิทัล จำนวน ๙๙ ชุด ๆ ละ ๑,๕๐๐ บาท รวมเป็นเงิน ๑๔๘,๕๐๐.-บาท
๑๓. แบบจำลองระบบสุริยะ จำนวน ๙๙ ชุด ๆ ละ ๑,๙๙๐ บาท รวมเป็นเงิน ๑๙๗,๐๑๐.-บาท
๑๔. ชุดแสดงองค์ประกอบภายในโลก จำนวน ๙๙ ชุด ๆ ละ ๓,๑๙๐ บาท รวมเป็นเงิน ๓๑๕,๘๑๐.-บาท
๑๕. ชุดหินในประเทศไทย จำนวน ๓๓ ชุด ๆ ละ ๑,๘๙๐ บาท รวมเป็นเงิน ๖๒,๓๗๐.-บาท
๑๖. ชุดแร่ในประเทศไทย จำนวน ๓๓ ชุด ๆ ละ ๑,๘๙๐ บาท รวมเป็นเงิน ๖๒,๓๗๐.-บาท
๑๗. ชุดรัตนชาติ และซากดึกดำบรรพ์ จำนวน ๓๓ ชุด ๆ ละ ๑,๘๙๐ บาท รวมเป็นเงิน ๖๒,๓๗๐.-บาท
๑๘. แบบจำลองการเคลื่อนที่ของโลกและดวงจันทร์ จำนวน ๓๓ ชุด ๆ ละ ๓,๒๔๐ บาท รวมเป็นเงิน ๑๐๖,๙๒๐.-บาท
๑๙. เทอร์โม - ไฮโกรมิเตอร์ แบบดิจิทัล จำนวน ๙๙ ชุด ๆ ละ ๑,๒๐๐ บาท รวมเป็นเงิน ๑๑๘,๘๐๐.-บาท
๒๐. บีกเกอร์แก้ว ๕ ขนาดต่อชุด ขนาด ๕๐, ๑๐๐, ๒๕๐, ๕๐๐, ๑,๐๐๐ มล. จำนวน ๙๙ ชุด ๆ ละ ๔๐๐ บาท รวมเป็นเงิน ๓๙,๖๐๐.-บาท
๒๑. กระจกตวงแก้ว ๕ ขนาด ต่อชุด ขนาด ๑๐, ๒๕, ๕๐, ๑๐๐, ๒๕๐ มล. จำนวน ๙๙ ชุด ๆ ละ ๗๕๐ บาท รวมเป็นเงิน ๗๔,๒๕๐.-บาท
๒๒. ขวดรูปชมพู่แก้ว ๕ ขนาด ต่อชุด ขนาด ๕๐, ๑๐๐, ๒๕๐, ๕๐๐, ๑,๐๐๐ มล. จำนวน ๙๙ ชุด ๆ ละ ๕๐๐ บาท รวมเป็นเงิน ๔๙,๕๐๐.-บาท
๒๓. ขวดวัดปริมาตรแก้ว ๕ ขนาด ต่อชุด ขนาด ๕๐, ๑๐๐, ๒๕๐, ๕๐๐, ๑,๐๐๐ มล. จำนวน ๙๙ ชุด ๆ ละ ๑,๒๐๐ บาท รวมเป็นเงิน ๑๑๘,๘๐๐.-บาท
๒๔. หลอดทดลองแก้ว ๓ ขนาดต่อชุด ขนาดเล็ก กลาง ใหญ่ จำนวน ๖๖๐ ชุด ๆ ละ ๓๐ บาท รวมเป็นเงิน ๑๙,๘๐๐.-บาท
๒๕. กรวยแก้ว ๔ ขนาดต่อชุด ขนาด ๖๐, ๗๕, ๙๐, ๑๐๐ มม. จำนวน ๙๙ ชุด ๆ ละ ๓๓๐ บาท รวมเป็นเงิน ๓๒,๖๗๐.-บาท

(ลงชื่อ) พันตำรวจเอก.....ผู้ซื้อ

(ธงชัย เย็นประเสริฐ)

(ลงชื่อ).....ผู้ขาย

(นายชูโชค จันทร์งาม)

บริษัท ดีไซน์ ออลเทอร์เนทีฟ จำกัด
Design Alternative Co., Ltd.

๓๒,๖๗๐.-บาท

๒๖.ขวดแก้วใสสารสีใสปากแคบ ๖ ขนาดต่อชุด ขนาด ๓๐, ๖๐, ๑๒๕, ๒๕๐, ๕๐๐, ๑,๐๐๐ มล.

จำนวน ๙๙ ชุด ๆ ละ ๔๕๐ บาท รวมเป็นเงิน ๔๔,๕๕๐.-บาท

๒๗.ขวดแก้วใสสารสีใสปากกว้าง ๖ ขนาดต่อชุด ขนาด ๓๐, ๖๐, ๑๒๕, ๒๕๐, ๕๐๐, ๑,๐๐๐ มล.

จำนวน ๙๙ ชุด ๆ ละ ๕๕๐ บาท รวมเป็นเงิน ๕๔,๔๕๐.-บาท

๒๘.ขวดแก้วใสสารสีใสปากแคบ ๖ ขนาดต่อชุด ขนาด ๓๐, ๖๐, ๑๒๕, ๒๕๐, ๕๐๐, ๑,๐๐๐ มล.

จำนวน ๙๙ ชุด ๆ ละ ๕๔๐ บาท รวมเป็นเงิน ๕๓,๔๖๐.-บาท

๒๙.ขวดแก้วใสสารสีใสปากกว้าง ๖ ขนาดต่อชุด ขนาด ๓๐, ๖๐, ๑๒๕, ๒๕๐, ๕๐๐, ๑,๐๐๐ มล.

จำนวน ๙๙ ชุด ๆ ละ ๖๔๐ บาท รวมเป็นเงิน ๖๓,๓๖๐.-บาท

๓๐.เบ้ากระเบื้องพร้อมฝา ขนาด ๓๐ มล. ๓ แบบต่อชุด ทรงสูง กลาง เตี้ย จำนวน ๙๙ ชุด ๆ ละ ๑๒๐ บาท

รวมเป็นเงิน ๑๑,๘๘๐.-บาท

๓๑.ถ้วยกระเบื้อง ๕ ขนาดต่อชุด ขนาด ๕๐, ๗๕, ๑๐๐, ๑๒๕, ๑๔๐ มล. จำนวน ๙๙ ชุด ๆ ละ ๔๕๐ บาท

รวมเป็นเงิน ๔๔,๕๕๐.-บาท

๓๒.โถรงบดยาพร้อมที่บด ๔ ขนาดต่อชุด ขนาด ๖๐, ๘๐, ๑๐๐, ๑๓๐ มล. จำนวน ๙๙ ชุด ๆ ละ ๕๒๐ บาท

รวมเป็นเงิน ๕๑,๔๘๐.-บาท

๓๓.บีกเกอร์พลาสติก ๕ ขนาดต่อชุด ขนาด ๕๐, ๑๐๐, ๒๕๐, ๕๐๐, ๑๐๐๐ มล. จำนวน ๙๙ ชุด ๆ ละ ๓๔๐ บาท

รวมเป็นเงิน ๓๓,๖๖๐.-บาท

๓๔.กระบอกตวงพลาสติก ๖ ขนาด ต่อชุด ขนาด ๑๐, ๒๕, ๕๐, ๑๐๐, ๒๕๐, ๕๐๐ มล. จำนวน ๙๙ ชุด ๆ ละ

๑,๐๐๐ บาท รวมเป็นเงิน ๙๙,๐๐๐.-บาท

๓๕.กรวยพลาสติก ๕ ขนาดต่อชุด ขนาด ๕๐, ๖๐, ๗๕, ๑๐๐, ๑๕๐ มม. จำนวน ๙๙ ชุด ๆ ละ ๓๕๐ บาท

รวมเป็นเงิน ๓๔,๖๕๐.-บาท

๓๖.ขวดเก็บสารพลาสติกปากแคบ ๕ ขนาดต่อชุด ขนาด ๖๐, ๑๒๕, ๒๕๐, ๕๐๐, ๑,๐๐๐ มล. จำนวน

๙๙ ชุด ๆ ละ ๔๕๐ บาท รวมเป็นเงิน ๔๔,๕๕๐.-บาท

๓๗.ขวดเก็บสารพลาสติกปากกว้าง ๕ ขนาดต่อชุด ขนาด ๖๐, ๑๒๕, ๒๕๐, ๕๐๐, ๑,๐๐๐ มล. จำนวน

๙๙ ชุด ๆ ละ ๔๘๐ บาท รวมเป็นเงิน ๔๗,๕๒๐.-บาท

๓๘.ขวดฉีดน้ำกลั่นพลาสติก ๓ ขนาดต่อชุด ขนาด ๒๕๐, ๕๐๐, ๑,๐๐๐ มล. จำนวน ๙๙ ชุด ๆ ละ ๓๐๐ บาท

รวมเป็นเงิน ๒๙,๗๐๐.-บาท

๓๙.หลอดฉีดยาพลาสติกสเกลเล็ก ๔ ขนาดต่อชุด ขนาด ๖, ๑๒, ๒๐, ๓๕ มล. จำนวน ๙๙ ชุด ๆ ละ ๑๐๐ บาท

รวมเป็นเงิน ๙,๙๐๐.-บาท

๔๐.ที่ตั้งหลอดทดลองพลาสติก ๓ ขนาดต่อชุด ขนาด ๙๐, ๖๐, ๒๔ มล. จำนวน ๙๙ ชุด ๆ ละ ๕๐๐ บาท

รวมเป็นเงิน ๔๙,๕๐๐.-บาท

๔๑.แผ่นภาพนูน ส่วนประกอบต้นไม้ จำนวน ๓๓ แผ่น ๆ ละ ๓๔๐ บาท รวมเป็นเงิน ๑๑,๒๒๐.-บาท

(ลงชื่อ) พันตำรวจเอก.....ผู้ซื้อ

(ธงชัย เย็นประเสริฐ)

(ลงชื่อ).....ผู้ขาย

(นายชูโชค จันทร์งาม)

บริษัท ดีไซน์ ออลเทอร์เนทีฟ จำกัด
Design Alternative Co., Ltd.

๔๒.แผ่นภาพปูน วัฏจักรน้ำ จำนวน ๓๓ แผ่น ๆ ละ ๓๔๐ บาท รวมเป็นเงิน ๑๑,๒๒๐.-บาท

๔๓.แผ่นภาพปูน คาลอรี ผัก ผลไม้ จำนวน ๓๓ แผ่น ๆ ละ ๓๔๐ บาท รวมเป็นเงิน ๑๑,๒๒๐.-บาท

๔๔.แผ่นภาพปูน ฉันทมิถายุชยเท่าไร จำนวน ๓๓ แผ่น ๆ ละ ๓๔๐ บาท รวมเป็นเงิน ๑๑,๒๒๐.-บาท

๔๕.แผ่นภาพปูน ส่วนประกอบและอวัยวะของร่างกาย จำนวน ๓๓ แผ่น ๆ ละ ๓๔๐ บาท รวมเป็นเงิน ๑๑,๒๒๐.-บาท

๔๖.สารเคมี จำนวน ๒๐ รายการ รวม ๖๖ ชุด ๆ ละ ๒,๓๖๐ บาท รวมเป็นเงิน ๑๕๕,๗๖๐.-บาท

ระดับมัธยมศึกษา จำนวน ๑ ห้อง /โรงเรียน (โรงเรียนนนทบุรียวิทยาลัย)

๑.ชุดสไลด์ถาวร พร้อมคู่มือการจัดหมวดหมู่ของสิ่งมีชีวิต (สำหรับครู) เป็นกระจกสไลด์ถาวร (Permanent Slide)

ใช้กับกล้องจุลทรรศน์ จำนวนไม่น้อยกว่า ๓๒ แผ่น ไม่ซ้ำกัน จำนวน ๑ ชุด ๆ ละ ๔,๙๙๐ บาท รวมเป็นเงิน ๔,๙๙๐.-บาท

๒.ชุดสไลด์สำเร็จรูป ๒๕ แผ่นต่อชุด (สำหรับนักเรียน) จำนวน ๔ ชุด ๆ ละ ๓,๔๙๐ บาท รวมเป็นเงิน ๑๓,๙๖๐.-บาท

๓.เครื่องวัดค่า pH แบบปากกา จำนวน ๒ ชุด ๆ ละ ๑,๗๙๐ บาท รวมเป็นเงิน ๓,๕๘๐.-บาท

๔.ไมโครมิเตอร์แคลิเปอร์ ขนาดไม่น้อยกว่า ๐ - ๒๕ มม. จำนวน ๔ ชุด ๆ ละ ๗๕๐ บาท รวมเป็นเงิน ๓,๐๐๐.-บาท

๕.เวอร์เนียแคลิเปอร์ ขนาด ๖ นิ้ว จำนวน ๔ ชุด ๆ ละ ๖๐๐ บาท รวมเป็นเงิน ๒,๔๐๐.-บาท

๖.เครื่องวัดความเค็มแบบมือถือ ๐ - ๒๘ % Salinity จำนวน ๒ ชุด ๆ ละ ๓,๗๙๐ บาท รวมเป็นเงิน ๗,๕๘๐.-บาท

๗.เครื่องวัดความเค็มแบบมือถือ ๐ - ๑๐๐ PPT Salinity จำนวน ๒ ชุด ๆ ละ ๓,๗๙๐ บาท รวมเป็นเงิน ๗,๕๘๐.-บาท

๘.เครื่องวัดความหวานแบบมือถือ ๐ - ๓๒ % BRIX จำนวน ๒ ชุด ๆ ละ ๓,๗๙๐ บาท รวมเป็นเงิน ๗,๕๘๐.-บาท

๙.เครื่องวัดความหวานแบบมือถือ ๒๘ - ๖๒ % BRIX จำนวน ๒ ชุด ๆ ละ ๓,๗๙๐ บาท รวมเป็นเงิน ๗,๕๘๐.-บาท

๑๐.เครื่องวัดความหวานแบบมือถือ ๕๘ - ๙๒ % BRIX จำนวน ๒ ชุด ๆ ละ ๓,๗๙๐ บาท รวมเป็นเงิน ๗,๕๘๐.-บาท

๑๑.เครื่องวัดแอลกอฮอล์แบบมือถือ ๐ - ๘๐% W/W จำนวน ๒ ชุด ๆ ละ ๓,๗๙๐ บาท รวมเป็นเงิน ๗,๕๘๐.-บาท

๑๒. มัลติมิเตอร์แบบดิจิตอล จำนวน ๔ ชุด ๆ ละ ๑,๕๐๐ บาท รวมเป็นเงิน ๖,๐๐๐.-บาท

๑๓.มัลติมิเตอร์แบบเข็ม จำนวน ๖ ชุด ๆ ละ ๓๘๐ บาท รวมเป็นเงิน ๒,๒๘๐.-บาท

๑๔.เทอร์โม - ไฮโกรมิเตอร์ แบบดิจิตอล จำนวน ๔ ชุด ๆ ละ ๑,๒๐๐ บาท รวมเป็นเงิน ๔,๘๐๐.-บาท

๑๕. โวลต์มิเตอร์ จำนวน ๔ ชุด ๆ ละ ๖๐๐ บาท รวมเป็นเงิน ๒,๔๐๐.-บาท

๑๖.แอมมิเตอร์ จำนวน ๔ ชุด ๆ ละ ๖๐๐ บาท รวมเป็นเงิน ๒,๔๐๐.-บาท

๑๗.ไมโครแอมมิเตอร์และโวลต์มิเตอร์ จำนวน ๔ ชุด ๆ ละ ๖๐๐ บาท รวมเป็นเงิน ๒,๔๐๐.-บาท

๑๘.เทอร์โมมิเตอร์ สูง - ต่ำ จำนวน ๔ ชุด ๆ ละ ๓๕๐ บาท รวมเป็นเงิน ๑,๔๐๐.-บาท

๑๙.เทอร์โมมิเตอร์กระเปาะเปียก - กระเปาะแห้ง จำนวน ๔ ชุด ๆ ละ ๓๕๐ บาท รวมเป็นเงิน ๑,๔๐๐.-บาท

๒๐.วัฏจักรชีวิตของดักแด้เตน จำนวน ๒ ชุด ๆ ละ ๒,๓๙๐ บาท รวมเป็นเงิน ๔,๗๘๐.-บาท

๒๑.วัฏจักรชีวิตของกบ จำนวน ๒ ชุด ๆ ละ ๒,๒๙๐ บาท รวมเป็นเงิน ๔,๕๘๐.-บาท

(ลงชื่อ) พันตำรวจเอก.....ผู้ซื้อ

(ธงชัย เย็นประเสริฐ)

(ลงชื่อ).....ผู้ขาย

(นายชูโชค จันทร์งาม)

บริษัท ดีไซน์อัลเทอร์เนทีฟ จำกัด
Design Alternative Co., Ltd.

๓

- ๒๒.การรอกของเมล็ดถั่ว จำนวน ๒ ชุด ๆ ละ ๒,๑๙๐ บาท รวมเป็นเงิน ๔,๓๘๐.-บาท
- ๒๓.วัฏจักรชีวิตของหนอนไหม จำนวน ๒ ชุด ๆ ละ ๒,๑๙๐ บาท รวมเป็นเงิน ๔,๓๘๐.-บาท
- ๒๔.วัฏจักรชีวิตของผึ้ง จำนวน ๒ ชุด ๆ ละ ๒,๐๙๐ บาท รวมเป็นเงิน ๔,๑๘๐.-บาท
- ๒๕.วัฏจักรชีวิตของผีเสื้อ จำนวน ๒ ชุด ๆ ละ ๑,๙๙๐ บาท รวมเป็นเงิน ๓,๙๘๐.-บาท
- ๒๖.วัฏจักรชีวิตของแมลงปอ จำนวน ๒ ชุด ๆ ละ ๑,๙๔๐ บาท รวมเป็นเงิน ๓,๘๘๐.-บาท
- ๒๗.สัตว์ฟอสซิลอาร์โทรพอดา จำนวน ๒ ชุด ๆ ละ ๑,๙๔๐ บาท รวมเป็นเงิน ๓,๘๘๐.-บาท
- ๒๘.พยาธิไส้เดือนในสุกร จำนวน ๒ ชุด ๆ ละ ๒,๖๙๐ บาท รวมเป็นเงิน ๕,๓๘๐.-บาท
- ๒๙.สมองสัตว์ จำนวน ๒ ชุด ๆ ละ ๓,๘๙๐ บาท รวมเป็นเงิน ๗,๗๘๐.-บาท
- ๓๐.หัวใจสัตว์ จำนวน ๒ ชุด ๆ ละ ๓,๘๙๐ บาท รวมเป็นเงิน ๗,๗๘๐.-บาท
- ๓๑.วัฏจักรชีวิตของสน จำนวน ๒ ชุด ๆ ละ ๒,๑๙๐ บาท รวมเป็นเงิน ๔,๓๘๐.-บาท
- ๓๒.วัฏจักรชีวิตของเฟิร์น จำนวน ๒ ชุด ๆ ละ ๒,๑๙๐ บาท รวมเป็นเงิน ๔,๓๘๐.-บาท
- ๓๓.การรอกของเมล็ดถั่วลิสง จำนวน ๒ ชุด ๆ ละ ๒,๑๙๐ บาท รวมเป็นเงิน ๔,๓๘๐.-บาท
- ๓๔.การรอกของเมล็ดข้าวโพด จำนวน ๒ ชุด ๆ ละ ๒,๑๙๐ บาท รวมเป็นเงิน ๔,๓๘๐.-บาท
- ๓๕.ระบบรากของพืช จำนวน ๒ ชุด ๆ ละ ๑,๙๔๐ บาท รวมเป็นเงิน ๓,๘๘๐.-บาท
- ๓๖.โครงสร้างเซลล์พืช (Plant Cell) จำนวน ๑ แผ่น ๆ ละ ๘๖๐ บาท รวมเป็นเงิน ๘๖๐.-บาท
- ๓๗.โครงสร้างเซลล์สัตว์ (Animal Cell) จำนวน ๑ แผ่น ๆ ละ ๘๖๐ บาท รวมเป็นเงิน ๘๖๐.-บาท
- ๓๘.ระบบต่าง ๆ ของไส้เดือน (Earthworm) จำนวน ๑ แผ่น ๆ ละ ๘๖๐ บาท รวมเป็นเงิน ๘๖๐.-บาท
- ๓๙.อวัยวะของปลา (Bony Fish) จำนวน ๑ แผ่น ๆ ละ ๘๖๐ บาท รวมเป็นเงิน ๘๖๐.-บาท
- ๔๐.อวัยวะของกบ (Frog) จำนวน ๑ แผ่น ๆ ละ ๘๖๐ บาท รวมเป็นเงิน ๘๖๐.-บาท
- ๔๑.โครงสร้างของสิ่งมีชีวิตในอาณาจักรโพรติสตา (Protists) จำนวน ๑ แผ่น ๆ ละ ๘๖๐ บาท รวมเป็นเงิน ๘๖๐.-บาท
- ๔๒.ชุดศึกษาพลังงานในรูปแบบต่าง ๆ จำนวน ๑ ชุด ๆ ละ ๔,๙๙๐ บาท รวมเป็นเงิน ๔,๙๙๐.-บาท
- ๔๓.ชุดทดลองเส้นแรงแม่เหล็ก ๓ มิติ จำนวน ๑ ชุด ๆ ละ ๓,๙๙๐ บาท รวมเป็นเงิน ๓,๙๙๐.-บาท
- ๔๔.ชุดกำเนิดไฟฟ้า (AC – DC) จำนวน ๑ ชุด ๆ ละ ๓,๗๘๐ บาท รวมเป็นเงิน ๓,๗๘๐.-บาท
- ๔๕.แสดงการผสมแสงสี แบบ A (สำหรับครู) จำนวน ๑ ชุด ๆ ละ ๓,๖๙๐ บาท รวมเป็นเงิน ๓,๖๙๐.-บาท
- ๔๖.แบบส้อมเสียง ๘ ขึ้นต่อชุด จำนวน ๑ ชุด ๆ ละ ๓,๒๙๐ บาท รวมเป็นเงิน ๓,๒๙๐.-บาท
- ๔๗.ชุดแสงพร้อมกล่องแสงและผิวสะท้อนโค้งวงกลม จำนวน ๑ ชุด ๆ ละ ๒,๕๙๐ บาท รวมเป็นเงิน ๒,๕๙๐.-บาท
- ๔๘.ชุดสาธิตเซลล์สุริยะ จำนวน ๑ ชุด ๆ ละ ๒,๕๘๐ บาท รวมเป็นเงิน ๒,๕๘๐.-บาท
- ๔๙.สื่อทดลองเซลล์สุริยะ ชุดเล็ก จำนวน ๑ ชุด ๆ ละ ๒,๒๙๐ บาท รวมเป็นเงิน ๒,๒๙๐.-บาท
- ๕๐.พลาสติกบอลล ขนาดไม่น้อยกว่า ๒๐ ซม. จำนวน ๑ ชุด ๆ ละ ๑,๙๗๐ บาท รวมเป็นเงิน ๑,๙๗๐.-บาท
- ๕๑.กล่องแสงแสดงการผสมแสงสี (สำหรับนักเรียน) จำนวน ๒ ชุด ๆ ละ ๑,๙๕๐ บาท รวมเป็นเงิน ๓,๙๐๐.-บาท
- ๕๒.บล็อกอะคริลิก ๗ อันต่อชุด พร้อมกล่อง จำนวน ๒ ชุด ๆ ละ ๑,๒๐๐ บาท รวมเป็นเงิน ๒,๔๐๐.-บาท

(ลงชื่อ) พันตำรวจเอก.....ผู้ซื้อ

(จงชัย เย็นประเสริฐ)

(ลงชื่อ).....ผู้ขาย

(นายชูโชค จันทร์งาม)

บริษัท ดีไซน์ ออลเทอร์เนทีฟ จำกัด
Design Alternative Co., Ltd.

๕๓.เลนส์แก้ว ๖ ชิ้นต่อชุด ขนาดไม่น้อยกว่า ๕๐ มม. พร้อมกล่อง จำนวน ๒ ชุด ๆ ละ ๑,๒๐๐ บาท รวมเป็นเงิน ๒,๔๐๐.-บาท

๕๔.โมเมนต์ัมโลหะ จำนวน ๒ ชุด ๆ ละ ๘๕๐ บาท รวมเป็นเงิน ๑,๗๐๐.-บาท

๕๕.ชุดสาธิตการขยายตัวของลูกตุ้มโลหะ จำนวน ๒ ชุด ๆ ละ ๙๙๐ บาท รวมเป็นเงิน ๑,๙๘๐.-บาท

๕๖.ชุดทดลองเครื่องกำเนิดไฟฟ้าแบบมือหมุน จำนวน ๒ ชุด ๆ ละ ๕๙๐ บาท รวมเป็นเงิน ๑,๑๘๐.-บาท

๕๗.ส้อมเสียมและค้อนยางพร้อมกล่อง Resonance จำนวน ๒ ชุด ๆ ละ ๓๕๐ บาท รวมเป็นเงิน ๗๐๐.-บาท

๕๘.ชุดทดลองแรงเสียดทาน จำนวน ๒ ชุด ๆ ละ ๓,๙๙๐ บาท รวมเป็นเงิน ๗,๙๘๐.-บาท

๕๙.ชุดพื้นเอียงพร้อมวัตถุที่มีพื้นผิวต่างกัน จำนวน ๒ ชุด ๆ ละ ๒,๔๙๐ บาท รวมเป็นเงิน ๔,๙๘๐.-บาท

๖๐.หม้อแปลงไฟฟ้าโวลต์ต่ำ AC/DC จำนวน ๒ ชุด ๆ ละ ๒,๑๙๐ บาท รวมเป็นเงิน ๔,๓๘๐.-บาท

๖๑.ชุดสาธิตสนามแม่เหล็กในขดลวด จำนวน ๒ ชุด ๆ ละ ๒,๑๘๐ บาท รวมเป็นเงิน ๔,๓๖๐.-บาท

๖๒.ชุดสาธิตคุณสมบัติของคลื่นแบบพลาสติก จำนวน ๒ ชุด ๆ ละ ๓,๑๙๐ บาท รวมเป็นเงิน ๖,๓๘๐.-บาท

๖๓.ชุดศึกษาสเปกตรัมของธาตุ จำนวน ๒ ชุด ๆ ละ ๒,๕๙๐ บาท รวมเป็นเงิน ๕,๑๘๐.-บาท

๖๔.ลิปเตอร์ ขนาด ๒๐ x ๒๐ ซม. จำนวน ๒ ชุด ๆ ละ ๒,๖๙๐ บาท รวมเป็นเงิน ๕,๓๘๐.-บาท

๖๕.แบบจำลองโมเลกุลโครงสร้างโมเลกุล จำนวน ๒ ชุด ๆ ละ ๒,๔๙๐ บาท รวมเป็นเงิน ๔,๙๘๐.-บาท

๖๖.แบบจำลองโมเลกุล จำนวน ๔ ชุด ๆ ละ ๕๑๐ บาท รวมเป็นเงิน ๒,๐๔๐.-บาท

๖๗.แบบจำลองดวงอาทิตย์ โลก และดวงจันทร์ จำนวน ๑ ชุด ๆ ละ ๔,๙๙๐ บาท รวมเป็นเงิน ๔,๙๙๐.-บาท

๖๘.แบบจำลองระบบสุริยะ จำนวน ๑ ชุด ๆ ละ ๑,๙๙๐ บาท รวมเป็นเงิน ๑,๙๙๐.-บาท

๖๙.ชุดแสดงองค์ประกอบภายในโลก จำนวน ๑ ชุด ๆ ละ ๓,๙๔๐ บาท รวมเป็นเงิน ๓,๙๔๐.-บาท

๗๐.ชุดหินในประเทศไทย จำนวน ๑ ชุด ๆ ละ ๑,๘๙๐ บาท รวมเป็นเงิน ๑,๘๙๐.-บาท

๗๑.ชุดแร่ในประเทศไทย จำนวน ๑ ชุด ๆ ละ ๑,๘๙๐ บาท รวมเป็นเงิน ๑,๘๙๐.-บาท

๗๒.ชุดรัตนชาติ และซากดึกดำบรรพ์ จำนวน ๑ ชุด ๆ ละ ๑,๘๙๐ บาท รวมเป็นเงิน ๑,๘๙๐.-บาท

๓.หมวดค่าครุภัณฑ์ ประเภทครุภัณฑ์สำนักงาน มีรายละเอียดดังนี้

ระดับประถมศึกษา จำนวน ๓๓ ห้อง/โรงเรียน

๑.โต๊ะปฏิบัติการกลางอาจารย์ ขนาดไม่น้อยกว่า ๒,๔๐๐ x ๗๐๐ x ๘๐๐ มม. (ก x ล x ส) จำนวน ๓๓ ชุด ๆ ละ ๔๘,๖๐๐ บาท รวมเป็นเงิน ๑,๖๐๓,๘๐๐.-บาท

๒.โต๊ะปฏิบัติการกลางนักเรียน ขนาดไม่น้อยกว่า ๑,๔๐๐ x ๑,๐๐๐ x ๗๖๐ มม. (ก x ล x ส) จำนวน ๑๙๘ ชุด ๆ ละ ๔๒,๑๐๐ บาท รวมเป็นเงิน ๘,๓๓๕,๘๐๐.-บาท

๓.โต๊ะปฏิบัติการตีพิมพ์พร้อมอ่างล้าง ขนาดไม่น้อยกว่า ๓,๖๐๐ x ๖๕๐ x ๘๐๐ มม. (ก x ล x ส) จำนวน ๓๓ ชุด ๆ ละ ๒๕๐,๐๐๐ บาท รวมเป็นเงิน ๘,๒๕๐,๐๐๐.-บาท

๔.ตู้เก็บอุปกรณ์และเครื่องแก้ว ขนาดไม่น้อยกว่า ๑,๒๐๐ x ๖๐๐ x ๑,๘๐๐ มม. (ก x ล x ส) จำนวน ๓๓ ชุด ๆ ละ ๒๔,๐๐๐ บาท รวมเป็นเงิน ๗๙๒,๐๐๐.-บาท

๕.ตู้เก็บเอกสาร ขนาดไม่น้อยกว่า ๓,๒๐๐ x ๔๐๐ x ๘๔๐ มม. (ก x ล x ส) จำนวน ๓๓ ชุด ๆ ละ

(ลงชื่อ) พันตำรวจเอก.....ผู้ซื้อ

(รองชัย เย็นประเสริฐ)

(ลงชื่อ).....ผู้ขาย

(นายชูโชค จันทร์งาม)

บริษัท ดีไซน์ แอลเทอร์เนทีฟ จำกัด
Design Alternative Co., Ltd.
ผู้ขาย

๒๗,๙๐๐ บาท รวมเป็นเงิน ๙๒๐,๗๐๐.-บาท

๖.เก้าอี้ปฏิบัติการนักเรียน ขนาดไม่น้อยกว่า ๔๒๐ x ๔๒๐ x ๖๓๐ มม. (ก x ล x ส) จำนวน ๙๙๐ ชุด ๆ ละ ๒,๑๐๐ บาท รวมเป็นเงิน ๒,๐๗๙,๐๐๐.-บาท

๗.เก้าอี้สำนักงานอาจารย์ ขนาดไม่น้อยกว่า ๖๔๐ x ๖๔๐ x ๑,๐๙๐ มม. (ก x ล x ส) จำนวน ๓๓ ชุด ๆ ละ ๙,๖๐๐ บาท รวมเป็นเงิน ๓๑๖,๘๐๐.-บาท

ระดับมัธยมศึกษา จำนวน ๑ ห้อง /โรงเรียน (โรงเรียนนันทบุรีวิทยาลัย)

๑.โต๊ะปฏิบัติการกลางอาจารย์ ขนาดไม่น้อยกว่า ๒,๔๐๐ x ๗๐๐ x ๘๐๐ มม. (ก x ล x ส) จำนวน ๑ ชุด ๆ ละ ๔๘,๖๐๐ บาท รวมเป็นเงิน ๔๘,๖๐๐.-บาท

๒.โต๊ะปฏิบัติการกลางนักเรียน ขนาดไม่น้อยกว่า ๑,๔๐๐ x ๑,๐๐๐ x ๘๐๐ มม. (ก x ล x ส) จำนวน ๖ ชุด ๆ ละ ๔๒,๑๐๐ บาท รวมเป็นเงิน ๒๕๒,๖๐๐.-บาท

๓.โต๊ะปฏิบัติการตีพิมพ์พร้อมอ่างล้าง ขนาดไม่น้อยกว่า ๓,๖๐๐ x ๖๕๐ x ๘๐๐ มม. (ก x ล x ส) จำนวน ๑ ชุด ๆ ละ ๒๔๗,๖๐๐ บาท รวมเป็นเงิน ๒๔๗,๖๐๐.-บาท

๔.ตู้เก็บสารเคมีประเภทไวไฟ ขนาดไม่น้อยกว่า ๑,๐๙๒ x ๔๕๗ x ๑,๖๕๑ มม. (ก x ล x ส) จำนวน ๑ ชุด ๆ ละ ๖๕,๘๐๐ บาท รวมเป็นเงิน ๖๕,๘๐๐.-บาท

๕.ตู้เก็บอุปกรณ์และเครื่องแก้ว ขนาดไม่น้อยกว่า ๑,๒๐๐ x ๖๐๐ x ๑,๘๐๐ มม. (ก x ล x ส) จำนวน ๑ ชุด ๆ ละ ๒๔,๐๐๐ บาท รวมเป็นเงิน ๒๔,๐๐๐.-บาท

๖.เก้าอี้ปฏิบัติการนักเรียน ขนาดไม่น้อยกว่า ๕๗๐ x ๕๗๐ x ๔๕๕ - ๖๙๕ มม. (ก x ล x ส) จำนวน ๓๐ ชุด ๆ ละ ๔,๘๗๐ บาท รวมเป็นเงิน ๑๔๖,๑๐๐.-บาท

๗.เก้าอี้สำนักงานอาจารย์ ขนาดไม่น้อยกว่า ๖๓๐ x ๖๐๐ x ๙๗๐ - ๑,๐๙๐ มม. (ก x ล x ส) จำนวน ๑ ชุด ๆ ละ ๕,๒๐๐ บาท รวมเป็นเงิน ๕,๒๐๐.-บาท

๔.หมวดค่าครุภัณฑ์ ประเภทครุภัณฑ์วิทยาศาสตร์หรือการแพทย์ มีรายละเอียดดังนี้

ระดับประถมศึกษา จำนวน ๓๓ ห้อง/โรงเรียน

๑.กล้องจุลทรรศน์ตาเดียว ขยาย ๑,๐๐๐ เท่า (สำหรับครู) จำนวน ๓๓ เครื่อง ๆ ละ ๒๖,๙๒๐ บาท รวมเป็นเงิน ๘๘๘,๓๖๐.-บาท

๒.กล้องจุลทรรศน์สเตอริโอ ๒ ตา ขยาย ๑๐ และ ๓๐ เท่า (สำหรับครู) จำนวน ๓๓ เครื่อง ๆ ละ ๒๔,๙๓๐ บาท รวมเป็นเงิน ๘๒๒,๖๙๐.-บาท

๓.กล้องจุลทรรศน์ชนิดกระบอกตาเดียว พร้อมกล้องสเตอริโอในตัว (สำหรับนักเรียน) จำนวน ๙๙ เครื่อง ๆ ละ ๓,๙๙๐ บาท รวมเป็นเงิน ๓๙๕,๐๑๐.-บาท

๔.เครื่องชั่ง Triple Beam ๐.๑ กรัม จำนวน ๓๓ เครื่อง ๆ ละ ๓,๕๙๐ บาท รวมเป็นเงิน ๑๑๘,๔๗๐.-บาท

๕.เครื่องชั่ง Cent - O - Gram ๐.๐๑ กรัม จำนวน ๓๓ เครื่อง ๆ ละ ๔,๕๙๐ บาท รวมเป็นเงิน ๑๕๑,๔๗๐.-บาท

๖.กล้องโทรทรรศน์แบบสะท้อนแสง F1000/๑๑๔ มม. จำนวน ๓๓ เครื่อง ๆ ละ ๘,๙๗๐ บาท รวมเป็นเงิน ๒๙๖,๐๑๐.-บาท

(ลงชื่อ) พันตำรวจเอก.....ผู้ซื้อ

(ธงชัย เย็นประเสริฐ)

(ลงชื่อ).....ผู้ขาย

(นายชูโชค จันทรงาม)

design
บริษัท ดีไซน์ ออลเทอร์นาทิฟ จำกัด
Design Alternative Co., Ltd.

๗. เครื่องชั่งสปริงพลาสติกใส ๖ ขนาดต่อชุด ประกอบด้วยขนาด ๒๕๐G/๒.๕ N, ๕๐๐ G/๕ N, ๑ KG/๑๐ N, ๒ KG/๒๐ N, ๓ KG/๓๐ N, ๕ KG/๕๐ N จำนวน ๙๙ ชุด ๆ ละ ๙๐๐ บาท รวมเป็นเงิน ๘๙,๑๐๐.-บาท
๘. เครื่องวัดปริมาณน้ำฝน จำนวน ๙๙ ชุด ๆ ละ ๕๕๐ บาท รวมเป็นเงิน ๕๔,๔๕๐.-บาท
๙. เครื่องวัดความชื้นในดิน แบบเข็ม จำนวน ๙๙ ชุด ๆ ละ ๖๕๐ บาท รวมเป็นเงิน ๖๔,๓๕๐.-บาท
๑๐. โมบายระบบสุริยะ จำนวน ๓๓ ชุด ๆ ละ ๕,๔๘๐ บาท รวมเป็นเงิน ๑๘๐,๘๔๐.-บาท
๑๑. ลูกโลก ๑๒ นิ้ว มีไฟ จำนวน ๓๓ ชุด ๆ ละ ๓,๒๙๐ บาท รวมเป็นเงิน ๑๐๘,๕๗๐.-บาท

ระดับมัธยมศึกษา จำนวน ๑ ห้อง /โรงเรียน (โรงเรียนนันทบุรีวิทยาลัย)

๑. กล้องจุลทรรศน์ดิจิตอล ๒ ตา ขยาย ๑,๐๐๐ เท่า (สำหรับครู) จำนวน ๑ เครื่อง ๆ ละ ๔๘,๘๕๐ บาท รวมเป็นเงิน ๔๘,๘๕๐.-บาท
๒. กล้องจุลทรรศน์สเตอริโอ ๒ ตา ชนิดซูม (สำหรับครู) จำนวน ๑ เครื่อง ๆ ละ ๔๓,๘๗๐ บาท รวมเป็นเงิน ๔๓,๘๗๐.-บาท
๓. กล้องจุลทรรศน์ ๒ ตา ขยาย ๑,๐๐๐ เท่า (สำหรับนักเรียน) จำนวน ๑ เครื่อง ๆ ละ ๔๔,๘๗๐ บาท รวมเป็นเงิน ๔๔,๘๗๐.-บาท
๔. กล้องจุลทรรศน์สเตอริโอ ๒ ตา ขยาย ๑๐ และ ๓๐ เท่า (สำหรับนักเรียน) จำนวน ๑ เครื่อง ๆ ละ ๒๔,๙๓๐ บาท รวมเป็นเงิน ๒๔,๙๓๐.-บาท
๕. กล้องโทรทรรศน์แบบสะท้อนแสง F๑๐๐๐/๑๑๔ มม. จำนวน ๑ ชุด ๆ ละ ๙,๘๗๐ บาท รวมเป็นเงิน ๙,๘๗๐.-บาท
๖. เครื่องชั่งไฟฟ้า ทศนิยม ๒ ตำแหน่ง ขนาดไม่น้อยกว่า ๒,๐๐๐ กรัม จำนวน ๑ เครื่อง ๆ ละ ๓๕,๒๙๐ บาท รวมเป็นเงิน ๓๕,๒๙๐.-บาท
๗. เครื่องชั่งไฟฟ้า ทศนิยม ๒ ตำแหน่ง ขนาดไม่น้อยกว่า ๒๐๐ กรัม จำนวน ๑ เครื่อง ๆ ละ ๑๑,๕๗๐ บาท รวมเป็นเงิน ๑๑,๕๗๐.-บาท
๘. เครื่องชั่ง Triple Beam ๐.๑ กรัม จำนวน ๒ เครื่อง ๆ ละ ๓,๕๙๐ บาท รวมเป็นเงิน ๗,๑๘๐.-บาท
๙. เครื่องชั่ง Cent - O - Gram ๐.๐๑ กรัม จำนวน ๒ เครื่อง ๆ ละ ๔,๕๙๐ บาท รวมเป็นเงิน ๙,๑๘๐.-บาท
๑๐. เครื่องชั่งสปริงพลาสติกใส ๖ ขนาดต่อชุด ประกอบด้วย ขนาด ๒๕๐ G/๒.๕ N, ๕๐๐ G/๕ N, ๑KG/๑๐ N, ๒ KG/๒๐ N, ๓ KG/๓๐ N, ๕ KG/๕๐ N จำนวน ๒ ชุด ๆ ละ ๙๕๐ บาท รวมเป็นเงิน ๑,๙๐๐.-บาท
๑๑. เครื่องวัดแสงสว่างแบบดิจิตอล ๐ - ๕๐,๐๐๐ ลักส์ จำนวน ๑ ชุด ๆ ละ ๒,๙๙๐ บาท รวมเป็นเงิน ๒,๙๙๐ บาท
๑๒. เครื่องวัดทิศทางลมพร้อมขาตั้ง จำนวน ๑ ชุด ๆ ละ ๒,๗๙๐ บาท รวมเป็นเงิน ๒,๗๙๐.-บาท
๑๓. โมบายระบบสุริยะ จำนวน ๑ ชุด ๆ ละ ๕,๔๘๐ บาท รวมเป็นเงิน ๕,๔๘๐.-บาท
๑๔. ลูกโลก ขนาด ๑๒ นิ้ว มีไฟ จำนวน ๑ ชุด ๆ ละ ๒,๘๙๐ บาท รวมเป็นเงิน ๒,๘๙๐.-บาท

๕.หมวดครุภัณฑ์ ประเภท ครุภัณฑ์สำรวจ มีรายละเอียดดังนี้

ระดับประถมศึกษา จำนวน ๓๓ ห้อง/โรงเรียน

(ลงชื่อ) พันตำรวจเอก.....ผู้ซื้อ

(ธงชัย เย็นประเสริฐ)

(ลงชื่อ).....ผู้ขาย

(นายชูโชค จันทร์งาม)

design
บริษัท ดีไซน์ แอลเทอร์เนทีฟ จำกัด
Design Alternative Co., Ltd.

๑.กล่องตุ๊กต จำนวน ๓๓ เครื่อง ๆ ละ ๙,๘๗๐ บาท รวมเป็นเงิน ๓๒๕,๗๑๐.-บาท

๒.กล่องส่องทางไกล ขนาดไม่น้อยกว่า ๑๐ x ๕๐ มม. จำนวน ๓๓ เครื่อง ๆ ละ ๓,๑๘๐ บาท รวมเป็นเงิน ๑๐๔,๙๔๐.-บาท

ระดับมัธยมศึกษา จำนวน ๑ ห้อง /โรงเรียน (โรงเรียนนันทบุรีวิทยาลัย)

๑.กล่องตุ๊กต จำนวน ๑ ชุด ๆ ละ ๙,๘๗๐ บาท รวมเป็นเงิน ๙,๘๗๐.-บาท

๒.กล่องส่องทางไกล ขนาดไม่น้อยกว่า ๙ x ๖๓ มม. จำนวน ๑ ชุด ๆ ละ ๘,๙๗๐ บาท รวมเป็นเงิน ๘,๙๗๐.-บาท

๖.หมวดครุภัณฑ์ ประเภทครุภัณฑ์ไฟฟ้าและวิทยุ มีรายละเอียดดังนี้

ระดับประถมศึกษา จำนวน ๓๓ ห้อง/โรงเรียน

๑.เครื่องขยายเสียงแบบเคลื่อนที่พร้อมลำโพง จำนวน ๓๓ ชุด ๆ ละ ๒๔,๙๓๐ บาท รวมเป็นเงิน ๘๒๒,๖๙๐ บาท

ระดับมัธยมศึกษา จำนวน ๑ ห้อง /โรงเรียน (โรงเรียนนันทบุรีวิทยาลัย)

๑.เครื่องกำเนิดไฟฟ้าสติดียูวีเมอร์ท จำนวน ๑ ชุด ๆ ละ ๓,๙๙๐ บาท รวมเป็นเงิน ๓,๙๙๐.-บาท

๒.เครื่องกำเนิดไฟฟ้าอย่างง่าย จำนวน ๒ ชุด ๆ ละ ๓๙๐ บาท รวมเป็นเงิน ๗๘๐.-บาท

๓.เครื่องกำเนิดไฟฟ้าโวลต์สูง van de graff จำนวน ๑ ชุด ๆ ละ ๙,๔๗๐ บาท รวมเป็นเงิน ๙,๔๗๐.-บาท

๔.ถาดคลื่นน้ำ จำนวน ๑ ชุด ๆ ละ ๔,๔๙๐ บาท รวมเป็นเงิน ๔,๔๙๐.-บาท

๕.เครื่องขยายเสียงแบบเคลื่อนที่พร้อมลำโพง จำนวน ๑ ชุด ๆ ละ ๒๔,๙๓๐ บาท รวมเป็นเงิน ๒๔,๙๓๐.-บาท

๗.หมวดค่าครุภัณฑ์ งานบ้านงานครัว มีรายละเอียดดังนี้

ระดับมัธยมศึกษา จำนวน ๑ ห้อง /โรงเรียน (โรงเรียนนันทบุรีวิทยาลัย)

๑.ตู้ดูดควันไอสารเคมี ขนาดไม่น้อยกว่า ๑,๒๐๐ x ๙๙๐ x ๒,๔๕๐ มม. (ก x ล x ส) จำนวน ๑ ชุด ๆ ละ ๕๐๗,๔๐๐ บาท รวมเป็นเงิน ๕๐๗,๔๐๐.-บาท

๒.ชุดล้างตัวล้างอุณหภูมิ ขนาดไม่น้อยกว่า ๖๐๐ x ๒,๒๐๐ มม. (ล x ส) จำนวน ๑ ชุด ๆ ละ ๑๕,๔๑๐ บาท รวมเป็นเงิน ๑๕,๔๑๐.-บาท

๓.เตาไฟฟ้า ๑,๕๐๐ วัตต์ ขนาด ๗ นิ้ว จำนวน ๑ เครื่อง ๆ ละ ๕,๔๘๐ บาท รวมเป็นเงิน ๕,๔๘๐.-บาท

เป็นราคาทั้งสิ้น ๓๔,๘๐๐,๐๐๐.๐๐ บาท (สามสิบล้านแปดแสนบาทถ้วน) ซึ่งได้รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม

จำนวน ๒,๒๗๖,๖๓๕.๕๑ บาท (สองล้านสองแสนเจ็ดหมื่นหกพันหกร้อยสามสิบบาทห้าสิบบาทห้าสตางค์) ตลอดจนภาษีอากรอื่นๆและค่าใช้จ่ายทั้งปวงด้วยแล้ว

ข้อ ๒. การรับรองคุณภาพ

ผู้ขายรับรองว่าสิ่งที่ขายให้ตามสัญญานี้เป็นของแท้ ของใหม่ ไม่เคยใช้งานมาก่อน ไม่เป็นของเก่าเก็บ และมีคุณภาพ และคุณสมบัติไม่ต่ำกว่าที่กำหนดไว้ในเอกสารแนบท้ายสัญญานวน ๑

ในกรณีที่เป็นการซื้อขายซึ่งจะต้องมีการตรวจทดสอบ ผู้ขายรับรองว่า เมื่อตรวจทดสอบ

(ลงชื่อ) พันตำรวจเอก.....ผู้ซื้อ

(ธงชัย เย็นประเสริฐ)

(ลงชื่อ).....ผู้ขาย

(นายชูโชค จันทร์งาม)

Design Alternative Co., Ltd.

แล้วต้องมีคุณภาพและคุณสมบัติไม่ต่ำกว่าที่กำหนดไว้ตามสัญญานี้ด้วย

ข้อ ๓. เอกสารอันเป็นส่วนหนึ่งของสัญญา

เอกสารแนบท้ายสัญญาดังต่อไปนี้ ให้ถือเป็นส่วนหนึ่งของ สัญญานี้

- ๓.๑ ผนวก ๑ รายการคุณลักษณะเฉพาะรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ พร้อมแคตตาล็อก
และแบบรูป ๑ จำนวน ๔๐ (สี่สิบ) หน้า
- ๓.๒ ผนวก ๒ รายการคุณลักษณะเฉพาะรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ พร้อมแคตตาล็อก
และแบบรูป ๒ จำนวน ๔๐ (สี่สิบ) หน้า
- ๓.๓ ผนวก ๓ รายการคุณลักษณะเฉพาะรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ พร้อมแคตตาล็อก
และแบบรูป ๓ จำนวน ๔๗ (สี่สิบเจ็ด) หน้า
- ๓.๔ ผนวก ๔ รายการคุณลักษณะเฉพาะรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ พร้อมแคตตาล็อก
และแบบรูป ๔ จำนวน ๒๖ (ยี่สิบหก) หน้า
- ๓.๕ ผนวก ๕ รายการคุณลักษณะเฉพาะรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ พร้อมแคตตาล็อก
และแบบรูป ๕ จำนวน ๓๐ (สามสิบ) หน้า
- ๓.๖ ผนวก ๖ รายการคุณลักษณะเฉพาะรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ พร้อมแคตตาล็อก
และแบบรูป ๖ จำนวน ๓๓ (สามสิบสาม) หน้า
- ๓.๗ ผนวก ๗ รายการคุณลักษณะเฉพาะรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ พร้อมแคตตาล็อก
และแบบรูป ๗ จำนวน ๒๘ (ยี่สิบแปด) หน้า
- ๓.๘ ผนวก ๘ รายการคุณลักษณะเฉพาะรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ พร้อมแคตตาล็อก
และแบบรูป ๘ จำนวน ๔๖ (สี่สิบหก) หน้า
- ๓.๙ ผนวก ๙ รายการคุณลักษณะเฉพาะรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ พร้อมแคตตาล็อก
และแบบรูป ๙ จำนวน ๓๒ (สามสิบสอง) หน้า
- ๓.๑๐ ผนวก ๑๐ รายการคุณลักษณะเฉพาะรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ
พร้อมแคตตาล็อก และแบบรูป ๑๐ จำนวน ๕๑ (ห้าสิบเอ็ด) หน้า
- ๓.๑๑ ผนวก ๑๑ รายการคุณลักษณะเฉพาะรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ
พร้อมแคตตาล็อก และแบบรูป ๑๑ จำนวน ๕๕ (ห้าสิบห้า) หน้า
- ๓.๑๒ ผนวก ๑๒ รายการคุณลักษณะเฉพาะรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ
พร้อมแคตตาล็อก และแบบรูป ๑๒ จำนวน ๔๕ (สี่สิบห้า) หน้า
- ๓.๑๓ ผนวก ๑๓ รายการคุณลักษณะเฉพาะรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ
พร้อมแคตตาล็อก และแบบรูป ๑๓ จำนวน ๓๓ (สามสิบสาม) หน้า
- ๓.๑๔ ผนวก ๑๔ รายการคุณลักษณะเฉพาะรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ
พร้อมแคตตาล็อก และแบบรูป ๑๔ จำนวน ๓๗ (สามสิบเจ็ด) หน้า

(ลงชื่อ) พันตำรวจเอก.....ผู้ซื้อ

(ธงชัย เย็นประเสริฐ)

(ลงชื่อ).....ผู้ขาย

(นายชูโชค จันทร์งาม)

บริษัท ดีไซน์ ออลเทอร์เนทีฟ จำกัด
Design Alternative Co., Ltd.

๓.๑๕ ผนวก ๑๕ รายการคุณลักษณะเฉพาะรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

พร้อมแคตตาล็อก และแบบรูป ๑๕ จำนวน ๓๗ (สามสิบเจ็ด) หน้า

๓.๑๖ ผนวก ๑๖ รายการคุณลักษณะเฉพาะรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

พร้อมแคตตาล็อก และแบบรูป ๑๖ จำนวน ๓๔ (สามสิบสี่) หน้า

๓.๑๗ ผนวก ๑๗ รายการคุณลักษณะเฉพาะรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

พร้อมแคตตาล็อก และแบบรูป ๑๗ จำนวน ๔๒ (สี่สิบสอง) หน้า

๓.๑๘ ผนวก ๑๘ รายการคุณลักษณะเฉพาะรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

พร้อมแคตตาล็อก และแบบรูป ๑๘ จำนวน ๓๓ (สามสิบสาม) หน้า

๓.๑๙ ผนวก ๑๙ รายการคุณลักษณะเฉพาะรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

พร้อมแคตตาล็อก และแบบรูป ๑๙ จำนวน ๖๕ (หกสิบห้า) หน้า

๓.๒๐ ผนวก ๒๐ ขอบเขตคุณลักษณะ (TOR)

จำนวน ๖๕ (หกสิบห้า) หน้า

๓.๒๑ ผนวก ๒๑ ใบเสนอราคา

จำนวน ๑๑ (สิบเอ็ด) หน้า

๓.๒๒ ผนวก ๒๒ หนังสือคำประกันธนาคาร

จำนวน ๑ (หนึ่ง) หน้า

ความใดในเอกสารแนบท้ายสัญญาที่ขัดหรือแย้งกับข้อความในสัญญานี้ ให้ใช้ข้อความในสัญญานี้บังคับ และในกรณีที่เอกสารแนบท้ายสัญญาขัดแย้งกันเอง ผู้ขายจะต้องปฏิบัติตามคำวินิจฉัยของผู้ซื้อ คำวินิจฉัยของผู้ซื้อให้ถือเป็นที่สุด และผู้ขายไม่มีสิทธิเรียกร้องราคา ค่าเสียหาย หรือค่าใช้จ่ายใดๆเพิ่มเติมจากผู้ซื้อทั้งสิ้น

ข้อ ๔. การส่งมอบ

ผู้ขายจะส่งมอบสิ่งของที่ซื้อขายตามสัญญาให้แก่ผู้ซื้อ ณ โรงเรียนในสังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัดนนทบุรี ภายในวันที่ ๓๑ กรกฎาคม ๒๕๖๓ ให้ถูกต้องและครบถ้วนตามที่กำหนดไว้ในข้อ ๑ แห่งสัญญานี้ พร้อมทั้งหีบห่อหรือเครื่องรัดพันผูกโดยเรียบร้อย

การส่งมอบสิ่งของตามสัญญานี้ ไม่ว่าจะเป็นการส่งมอบเพียงครั้งเดียว หรือส่งมอบหลายครั้ง ผู้ขายจะต้องแจ้งกำหนดเวลาส่งมอบแต่ละครั้งโดยทำเป็นหนังสือนำไปยื่นต่อผู้ซื้อ ณ องค์การบริหารส่วนจังหวัดนนทบุรี - ในวันและเวลาทำการของผู้ซื้อ ก่อนวันส่งมอบไม่น้อยกว่า ๓ (สาม) วันทำการของผู้ซื้อ

ข้อ ๕. การตรวจรับ

เมื่อผู้ซื้อได้ตรวจรับสิ่งของที่ส่งมอบและเห็นว่าถูกต้องครบถ้วนตามสัญญาแล้ว ผู้ซื้อจะออกหลักฐานการรับมอบเป็นหนังสือไว้ให้ เพื่อผู้ขายนำมาเป็นหลักฐานประกอบการขอรับเงินค่าสิ่งของนั้น

ถ้าผลของการตรวจรับปรากฏว่าสิ่งของที่ผู้ขายส่งมอบไม่ตรงตามข้อ ๑ ผู้ซื้อทรงไว้ซึ่งสิทธิที่จะไม่รับสิ่งของนั้น ในกรณีเช่นว่านี้ ผู้ขายต้องรับนำสิ่งของนั้นกลับคืนโดยเร็วที่สุดเท่าที่จะทำได้และนำสิ่งของมาส่ง

(ลงชื่อ) พันตำรวจเอก.....ผู้ซื้อ

(ธงชัย เย็นประเสริฐ)

(ลงชื่อ).....ผู้ขาย

(นายชูโชค จันทรงาม)

บริษัท ดีไซน์ แอลเทอร์เนทีฟ จำกัด
Design Alternative Co., Ltd.

มอบให้ใหม่ หรือต้องทำการแก้ไขให้ถูกต้องตามสัญญาด้วยค่าใช้จ่ายของผู้ขายเอง และระยะเวลาที่เสียไปเพราะเหตุดังกล่าวผู้ขายจะนำมาอ้างเป็นเหตุขอขยายเวลาส่งมอบตามสัญญาหรือ ของดหรือลดค่าปรับไม่ได้

ข้อ ๖. การชำระเงิน

ผู้ซื้อตกลงชำระเงิน ค่าสิ่งของตามข้อ ๑ ให้แก่ผู้ขาย เมื่อผู้ซื้อได้รับมอบสิ่งของตามข้อ ๕ ไว้โดยครบถ้วนแล้ว

ข้อ ๗. การรับประกันความชำรุดบกพร่อง

ผู้ขายตกลงรับประกันความชำรุดบกพร่องหรือข้อบกพร่องของสิ่งของตามสัญญานี้ เป็นเวลา ๒ (สอง) ปี นับถัดจากวันที่ผู้ซื้อได้รับมอบสิ่งของทั้งหมดไว้โดยถูกต้องครบถ้วนตามสัญญา โดยภายในกำหนดเวลาดังกล่าว หากสิ่งของตามสัญญานี้เกิดชำรุดบกพร่องหรือข้อบกพร่องอันเนื่องมาจากการใช้งานตามปกติ ผู้ขายจะต้องจัดการซ่อมแซมหรือแก้ไขให้อยู่ในสภาพที่ใช้การได้ดีดังเดิม ภายใน ๑๕ (สิบห้า) วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งจากผู้ซื้อ โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใดๆ ทั้งสิ้น หากผู้ขายไม่จัดการซ่อมแซมหรือแก้ไขภายในกำหนดเวลาดังกล่าว ผู้ซื้อจะมีสิทธิที่จะทำการนั้นเองหรือจ้างผู้อื่นให้ทำการนั้นแทนผู้ขาย โดยผู้ขายต้องเป็นผู้ออกค่าใช้จ่ายเองทั้งสิ้น

ในกรณีเร่งด่วนจำเป็นต้องรีบแก้ไขเหตุชำรุดบกพร่องหรือข้อบกพร่องโดยเร็ว และไม่อาจรอคอยให้ผู้ขายแก้ไขในระยะเวลาที่กำหนดไว้ตามวรรคหนึ่งได้ ผู้ซื้อจะมีสิทธิเข้าจัดการแก้ไขเหตุชำรุดบกพร่องหรือข้อบกพร่องนั้นเอง หรือให้ผู้อื่นแก้ไขความชำรุดบกพร่องหรือข้อบกพร่อง โดยผู้ขายต้องรับผิดชอบชำระค่าใช้จ่ายทั้งหมด

การที่ผู้ซื้อทำการนั้นเอง หรือให้ผู้อื่นทำการนั้นแทนผู้ขาย ไม่ทำให้ผู้ขายหลุดพ้นจากความรับผิดตามสัญญา หากผู้ขายไม่ชดเชยค่าใช้จ่ายหรือค่าเสียหายตามที่ผู้ซื้อเรียกร้องผู้ซื้อจะมีสิทธิบังคับจากหลักประกันการปฏิบัติตามสัญญาได้

ข้อ ๘. หลักประกันการปฏิบัติตามสัญญา

ในขณะทำสัญญานี้ผู้ขายได้นำหลักประกันเป็น หนังสือค้ำประกันของธนาคาร เป็นจำนวนเงิน ๑,๗๕๐,๐๐๐.๐๐ บาท(หนึ่งล้านเจ็ดแสนสี่หมื่นบาทถ้วน) ซึ่งเท่ากับร้อยละ ๕ (ห้า) ของราคาทั้งหมดตามสัญญามามอบให้แก่ผู้ซื้อเพื่อเป็นหลักประกันการปฏิบัติตามสัญญานี้

กรณีผู้ขายใช้หนังสือค้ำประกันมาเป็นหลักประกันการปฏิบัติตามสัญญา หนังสือค้ำประกันดังกล่าวจะต้องออกโดยธนาคารที่ประกอบกิจการในประเทศไทย หรือโดยบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้ำประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบตามแบบที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดหรืออาจเป็นหนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ตามวิธีการที่กรมบัญชีกลางกำหนดก็ได้ และจะต้องมีอายุการค้ำประกันตลอดไปจนกว่าผู้ขายพ้นข้อผูกพันตามสัญญานี้

หลักประกันที่ผู้ขายนำมามอบให้ตามวรรคหนึ่ง จะต้องมียุครอบคลุมความรับผิดชอบทั้งปวง

(ลงชื่อ) พันตำรวจเอก.....ผู้ซื้อ

(ธงชัย เย็นประเสริฐ)

(ลงชื่อ).....ผู้ขาย

(นายชูโชค จันทร์งาม)

Design
บริษัท ดีไซน์ แอลเทอร์เนทีฟ จำกัด
Design Alternative Co., Ltd.

ของผู้ขายตลอดอายุสัญญา ถ้าหลักประกันที่ผู้ขายนำมามอบให้ดังกล่าวลดลงหรือเสื่อมค่าลง หรือมีอายุไม่ครอบคลุมถึงความรับผิดชอบของผู้ขายตลอดอายุสัญญา ไม่ว่าด้วยเหตุใดๆ ก็ตาม รวมถึงกรณีผู้ขายส่งมอบสิ่งของล่าช้าเป็นเหตุให้ระยะเวลาส่งมอบหรือวันครบกำหนดความรับผิดในความชำรุดบกพร่องตามสัญญาเปลี่ยนแปลงไป ไม่ว่าจะเกิดขึ้นคราวใด ผู้ขายต้องหาหลักประกันใหม่หรือหลักประกันเพิ่มเติมให้มีจำนวนครบถ้วนตามวรรคหนึ่งนำมามอบให้แก่ผู้ซื้อภายใน ๗ (เจ็ด) วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งเป็นหนังสือจากผู้ซื้อ

หลักประกันที่ผู้ขายนำมามอบไว้ตามข้อนี้ ผู้ซื้อจะคืนให้แก่ผู้ขาย โดยไม่มีดอกเบี้ยเมื่อผู้ขายพ้นจากข้อผูกพันและความรับผิดทั้งปวงตามสัญญานี้แล้ว

ข้อ ๙. การบอกเลิกสัญญา

ถ้าผู้ขายไม่ปฏิบัติตามสัญญาข้อใดข้อหนึ่ง หรือเมื่อครบกำหนดส่งมอบสิ่งของตามสัญญานี้แล้ว หากผู้ขายไม่ส่งมอบสิ่งของที่ตกลงขายให้แก่ผู้ซื้อหรือส่งมอบไม่ถูกต้อง หรือไม่ครบจำนวน ผู้ซื้อจะมีสิทธิบอกเลิกสัญญาทั้งหมดหรือแต่บางส่วนได้ การใช้สิทธิบอกเลิกสัญญานั้นไม่กระทบสิทธิของผู้ซื้อที่จะเรียกร้องค่าเสียหายจากผู้ขาย

ในกรณีที่ผู้ซื้อใช้สิทธิบอกเลิกสัญญา ผู้ซื้อจะมีสิทธิรับหรือบังคับจากหลักประกัน ตาม (ข้อ ๖ และ) ข้อ ๘ เป็นจำนวนเงินทั้งหมดหรือแต่บางส่วนก็ได้ แล้วแต่ผู้ซื้อจะเห็นสมควร และถ้าผู้ซื้อจัดซื้อสิ่งของจากบุคคลอื่นเต็มจำนวนหรือเฉพาะจำนวนที่ขาดส่ง แล้วแต่กรณี ภายในกำหนด ๑ (หนึ่ง) เดือน นับถัดจากวันบอกเลิกสัญญา ผู้ขายจะต้องชดใช้ราคาที่เพิ่มขึ้นจากราคาที่กำหนดไว้ในสัญญานี้ด้วย

ข้อ ๑๐. ค่าปรับ

ในกรณีที่ผู้ซื้อมิได้ใช้สิทธิบอกเลิกสัญญาตามข้อ ๙ ผู้ขายจะต้องชำระค่าปรับให้ผู้ซื้อเป็นรายวันในอัตราร้อยละ ๐.๒๐ (ศูนย์จุดสองศูนย์) ของราคาสิ่งของที่ยังไม่ได้รับมอบ นับถัดจากวันครบกำหนดตามสัญญาจนถึงวันที่ผู้ขายได้นำสิ่งของมาส่งมอบให้แก่ผู้ซื้อจนถูกต้องครบถ้วนตามสัญญา

การคิดค่าปรับในกรณีสิ่งของที่ตกลงซื้อขายประกอบกันเป็นชุด แต่ผู้ขายส่งมอบเพียงบางส่วน หรือขาดส่วนประกอบส่วนหนึ่งส่วนใดไปทำให้ไม่สามารถใช้งานได้โดยสมบูรณ์ ให้ถือว่า ยังไม่ได้ส่งมอบสิ่งของนั้นเลย และให้คิดค่าปรับจากราคาสิ่งของเต็มทั้งชุด

ในระหว่างที่ผู้ซื้อยังมีมิได้ใช้สิทธิบอกเลิกสัญญานั้น หากผู้ซื้อเห็นว่าผู้ขายไม่อาจปฏิบัติตามสัญญาต่อไปได้ ผู้ซื้อจะใช้สิทธิบอกเลิกสัญญาและรับหรือบังคับจากหลักประกันตาม (ข้อ ๖ และ) ข้อ ๘ กับเรียกร้องให้ชดใช้ราคาที่เพิ่มขึ้นตามที่กำหนดไว้ในข้อ ๙ วรรคสองก็ได้ และถ้าผู้ซื้อได้แจ้งข้อเรียกร้องให้ชำระค่าปรับไปยังผู้ขายเมื่อครบกำหนดส่งมอบแล้ว ผู้ซื้อจะมีสิทธิที่จะปรับผู้ขายจนถึงวันบอกเลิกสัญญาได้อีกด้วย

ข้อ ๑๑. การบังคับค่าปรับ ค่าเสียหาย และค่าใช้จ่าย

ในกรณีที่ผู้ขายไม่ปฏิบัติตามสัญญาข้อใดข้อหนึ่งด้วยเหตุใดๆ ก็ตาม จนเป็นเหตุให้เกิดค่าปรับ ค่าเสียหาย หรือค่าใช้จ่ายแก่ผู้ซื้อ ผู้ขายต้องชดใช้ค่าปรับ ค่าเสียหาย หรือค่าใช้จ่ายดังกล่าวให้แก่ผู้ซื้อโดยสิ้นเชิง

(ลงชื่อ) พันตำรวจเอก.....ผู้ซื้อ

(ธงชัย เย็นประเสริฐ)

(ลงชื่อ).....ผู้ขาย

(นายชูโชค จันทร์งาม)

บริษัท ดีไซน์อัลเทอร์เนทีฟ จำกัด
Design Alternative Co., Ltd.

ภายในกำหนด ๗ (เจ็ด) วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งเป็นหนังสือจากผู้ซื้อ หากผู้ขายไม่ขอให้ลูกต้องครบถ้วนภายใน
ระยะเวลาดังกล่าวให้ผู้ซื้อที่มีสิทธิที่จะหักเอาจากจำนวนเงินค่าสิ่งของที่ซื้อขายที่ต้องชำระ หรือบังคับจากหลักประกัน
การปฏิบัติตามสัญญาได้ทันที

หากค่าปรับ ค่าเสียหาย หรือค่าใช้จ่ายที่บังคับจากเงินค่าสิ่งของที่ซื้อขายที่ต้องชำระ หรือ
หลักประกันการปฏิบัติตามสัญญาแล้วยังไม่เพียงพอ ผู้ขายยินยอมชำระส่วนที่เหลือที่ยังขาดอยู่ จนครบถ้วนตาม
จำนวนค่าปรับ ค่าเสียหาย หรือค่าใช้จ่ายนั้น ภายในกำหนด ๗ (เจ็ด) วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งเป็นหนังสือจากผู้ซื้อ
หากมีเงินค่าสิ่งของที่ซื้อขายตามสัญญาที่หักไว้จ่ายเป็นค่าปรับ ค่าเสียหาย หรือค่าใช้จ่าย
แล้วยังเหลืออยู่อีกเท่าใด ผู้ซื้อจะคืนให้แก่ผู้ขายทั้งหมด

ข้อ ๑๒. การงดหรือลดค่าปรับ หรือขยายเวลาส่งมอบ

ในกรณีที่มีเหตุเกิดจากความผิดหรือความบกพร่องของฝ่ายผู้ซื้อ หรือเหตุสุดวิสัย หรือเกิด
จากพฤติการณ์อันหนึ่งอันใดที่ผู้ขายไม่ต้องรับผิดชอบตามกฎหมาย หรือเหตุอื่นตามที่กำหนดในกฎกระทรวง ซึ่งออกตาม
ความในกฎหมายว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ ทำให้ผู้ขายไม่สามารถส่งมอบสิ่งของตามเงื่อนไข
และกำหนดเวลาแห่งสัญญานี้ได้ ผู้ขายมีสิทธิของงดหรือลดค่าปรับหรือขยายเวลาส่งมอบตามสัญญาได้ โดยจะต้องแจ้ง
เหตุหรือพฤติการณ์ดังกล่าวพร้อมหลักฐานเป็นหนังสือให้ผู้ซื้อทราบภายใน ๑๕ (สิบห้า) วัน นับถัดจากวันที่เหตุอันสัน
สุดลง หรือตามที่กำหนดในกฎกระทรวงดังกล่าว

ถ้าผู้ขายไม่ปฏิบัติให้เป็นไปตามความในวรรคหนึ่ง ให้ถือว่าผู้ขายได้สละสิทธิเรียกร้องใน
การที่จะงดหรือลดค่าปรับหรือขยายเวลาส่งมอบตามสัญญา โดยไม่มีเงื่อนไขใดๆ ทั้งสิ้น เว้นแต่กรณีเหตุเกิดจาก
ความผิดหรือความบกพร่องของฝ่ายผู้ซื้อซึ่งมีหลักฐานชัดเจนหรือผู้ซื้อทราบอยู่แล้วตั้งแต่นั้น

การงดหรือลดค่าปรับหรือขยายเวลาส่งมอบตามสัญญาตามวรรคหนึ่ง อยู่ในดุลพินิจของผู้
ซื้อที่จะพิจารณาตามที่เห็นสมควร

ข้อ ๑๓. การใช้เรือไทย

ถ้าสิ่งของที่จะต้องส่งมอบให้แก่ผู้ซื้อตามสัญญานี้ เป็นสิ่งของที่ผู้ขายจะต้องส่งหรือนำเข้า
มาจากต่างประเทศ และสิ่งของนั้นต้องนำเข้ามาโดยทางเรือในเส้นทางเดินเรือที่มีเรือไทยเดินอยู่ และสามารถให้
บริการรับขนได้ตามที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศกำหนด ผู้ขายต้องจัดการให้สิ่งของดังกล่าวบรรทุก
โดยเรือไทยหรือเรือที่มีสิทธิเช่นเดียวกับเรือไทยจากต่างประเทศมายังประเทศไทย เว้นแต่จะได้รับอนุญาตจากกรมเจ้า
ท่าก่อนบรรทุกของนั้นลงเรืออื่นที่มีใช้เรือไทยหรือเป็นของที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคมประกาศยกเว้นให้
บรรทุกโดยเรืออื่นได้ ทั้งนี้ ไม่ว่าการส่งหรือนำเข้าสิ่งของดังกล่าวจากต่างประเทศจะเป็นแบบใด

ในการส่งมอบสิ่งของตามสัญญาให้แก่ผู้ซื้อ ถ้าสิ่งของนั้นเป็นสิ่งของตามวรรคหนึ่ง ผู้ขาย
จะต้องส่งมอบใบตราส่ง (Bill of Lading) หรือสำเนาใบตราส่งสำหรับของนั้น ซึ่งแสดงว่าได้บรรทุกมาโดยเรือไทยหรือ
เรือที่มีสิทธิเช่นเดียวกับเรือไทยให้แก่ผู้ซื้อพร้อมกับการส่งมอบสิ่งของด้วย

(ลงชื่อ) พันตำรวจเอก.....ผู้ซื้อ

(รองชัย เย็นประเสริฐ)

(ลงชื่อ).....ผู้ขาย

(นายชูโชค จันทร์งาม)

บริษัท ดีไซน์ อัลเทอร์เนทีฟ จำกัด
Design Alternative Co., Ltd.

๙

ในกรณีที่สิ่งของดังกล่าวไม่ได้บรรจุจากต่างประเทศมายังประเทศไทย โดยเรือไทยหรือเรือที่มีสิทธิเช่นเดียวกับเรือไทย ผู้ขายต้องส่งมอบหลักฐานซึ่งแสดงว่าได้รับอนุญาตจากกรมเจ้าท่า ให้บรรจุของโดยเรืออื่นได้หรือหลักฐานซึ่งแสดงว่าได้ชำระค่าธรรมเนียมพิเศษเนื่องจากการไม่บรรจุของโดยเรือไทยตามกฎหมายว่าด้วยการส่งเสริมการพาณิชย์แล้วอย่างใดอย่างหนึ่งแก่ผู้ซื้อด้วย

ในกรณีที่ผู้ขายไม่ส่งมอบหลักฐานอย่างใดอย่างหนึ่งดังกล่าวในวรรคสองและวรรคสามให้แก่ผู้ซื้อ แต่จะขอส่งมอบสิ่งของดังกล่าวให้ผู้ซื้อก่อนโดยยังไม่รับชำระเงินค่าสิ่งของ ผู้ซื้อที่มีสิทธิรับสิ่งของดังกล่าวไว้ก่อนและชำระเงินค่าสิ่งของเมื่อผู้ขายได้ปฏิบัติตามถูกต้องครบถ้วนดังกล่าวแล้วได้

สัญญานี้ทำขึ้นเป็นสองฉบับ มีข้อความถูกต้องตรงกัน คู่สัญญาได้อ่านและเข้าใจข้อความโดยละเอียดตลอดแล้ว จึงได้ลงลายมือชื่อพร้อมทั้งประทับตรา (ถ้ามี) ไว้เป็นสำคัญต่อหน้าพยาน และคู่สัญญาต่างยึดถือไว้ฝ่ายละหนึ่งฉบับ

(ลงชื่อ) พันตำรวจเอก.....ผู้ซื้อ

(ธงชัย เอ็นประเสริฐ)

(ลงชื่อ).....ผู้ขาย

บริษัท ดีไซน์ ออกแบบกราฟิก จำกัด
Design Alternative Co., Ltd.
(นายชูโชค จันทรัมย์)

(ลงชื่อ).....พยาน

(นางสาวสิริยา โสธน)

(ลงชื่อ).....พยาน

(นางสาวศรัญญา เผ่าพันธ์)

เลขที่โครงการ ๖๓๐๓๗๕๑๕๒๙๕

เลขคุมสัญญา ๖๓๐๕๐๑๐๑๑๙๘๒

รายละเอียดแนบท้ายใบเสนอราคา

DETAIL OF QUOTATION

เลขที่	วันที่	พนักงานขาย	กำหนดส่งมอบสินค้า	กำหนดคืนราคา	รับประกันคุณภาพ	หน้า
q-po 63-0443R1	28/04/2563	คุณชูโชค / N.	60 วัน	90 วัน	2 ปี	2

ลำดับที่ ITEM	รหัสสินค้า CODE	รายการ DESCRIPTION	จำนวน QTY	หน่วยนับ UNIT	ราคาต่อหน่วย UNIT PRICE	จำนวนเงิน AMOUNT
		1.วัสดุสำนักงาน				
1		ระดับประถมศึกษา (33 ห้อง/โรงเรียน) ประกอบด้วย กระดานไวท์บอร์ด ขนาดไม่น้อยกว่า : 4000x40x1200 มม.(กxลxส)	33	ชุด	69,400.00	2,290,200.00
2		ระดับมัธยมศึกษา (โรงเรียนนนทบุรีวิทยาลัย) กระดานไวท์บอร์ด ขนาดไม่น้อยกว่า : 4000x40x1200 มม.(กxลxส)	1	ชุด	69,400.00	69,400.00
		2.วัสดุวิทยาศาสตร์ หรือการแพทย์				
1		ระดับประถมศึกษา (33 ห้อง/โรงเรียน) ประกอบด้วย ชุดสไลด์ถาวร พร้อมคู่มือ (สำหรับครู)	33	ชุด	4,990.00	164,670.00
2		ชุดสไลด์สำเร็จรูป 25 แผ่นต่อชุด (สำหรับนักเรียน)	99	ชุด	1,500.00	148,500.00
3		สื่อพัฒนากระบวนการคิด ชุดอิเล็กทรอนิกส์พร้อมคู่มือ	99	ชุด	2,990.00	296,010.00
4		ชุดทดลองเส้นแรงแม่เหล็ก 3 มิติ	33	ชุด	3,460.00	114,180.00
5		ชุดทดลองเครื่องกำเนิดไฟฟ้าแบบมือหมุน	99	ชุด	590.00	58,410.00
6		ชุดกำเนิดไฟฟ้า (AC-DC)	33	ชุด	3,780.00	124,740.00
7		ชุดทดลองเซลล์สุริยะ ชุดเล็ก	33	ชุด	2,290.00	75,570.00
8		ชุดศึกษาพลังงานในรูปแบบต่างๆ	33	ชุด	4,990.00	164,670.00
9		พลาสติกบอกล ขนาดไม่น้อยกว่า 20 ซม.	33	ชุด	1,970.00	65,010.00
10		พื้นที่สำรวจเอก (งชัย เย็นประเสริฐ) แสดงการผสมแสงสี แบบ A	33	ชุด	3,690.00	121,770.00
11		เครื่องวัดค่า pH แบบปากกา	99	ชุด	1,790.00	177,210.00
12		มัลติมิเตอร์แบบดิจิตอล	99	ชุด	1,500.00	148,500.00
13		แบบจำลองระบบสุริยะ	99	ชุด	1,990.00	197,010.00
14		ชุดแสดงองค์ประกอบภายในโลก	99	ชุด	3,190.00	315,810.00
15		ชุดหินในประเทศไทย	33	ชุด	1,890.00	62,370.00
16		ชุดแร่ในประเทศไทย	33	ชุด	1,890.00	62,370.00
17		ชุดรัตนชาติและซากดึกดำบรรพ์	33	ชุด	1,890.00	62,370.00

รายละเอียดแนบท้ายใบเสนอราคา

DETAIL OF QUOTATION

เลขที่	วันที่	พนักงานขาย	กำหนดส่งมอบสินค้า	กำหนดคืนราคา	รับประกันคุณภาพ	หน้า
q-po 63-0443R1	28/04/2563	คุณชูโชค / N.	60 วัน	90 วัน	2 ปี	3

ลำดับที่ ITEM	รหัสสินค้า CODE	รายการ DESCRIPTION	จำนวน QTY	หน่วยนับ UNIT	ราคาต่อหน่วย UNIT PRICE	จำนวนเงิน AMOUNT
18		แบบจำลองการเคลื่อนที่ของโลกและดวงจันทร์	33	ชุด	3,240.00	106,920.00
19		เทอร์โม-ไฮโกรมิเตอร์ แบบดิจิตอล	99	ชุด	1,200.00	118,800.00
20		บีกเกอร์แก้ว 5 ขนาดต่อชุด ขนาด 50,100,250,500,1000 มล.	99	ชุด	400.00	39,600.00
21		กระบอกตวงแก้ว 5 ขนาด ต่อชุด ขนาด 10,25,50,100,250 มล.	99	ชุด	750.00	74,250.00
22		ขวดรูปชมพู่แก้ว 5 ขนาด ต่อชุด ขนาด 50,100,250,500,1000 มล.	99	ชุด	500.00	49,500.00
23		ขวดวัดปริมาตรแก้ว 5 ขนาดต่อชุด ขนาด 50,100,250,500,1000 มล.	99	ชุด	1,200.00	118,800.00
24		หลอดทดลองแก้ว 3 ขนาดต่อชุด ขนาดเล็ก กลาง ใหญ่	660	ชุด	30.00	19,800.00
25		กรวยแก้ว 4 ขนาดต่อชุด ขนาด 60,75,90,100 มม.	99	ชุด	330.00	32,670.00
26		ขวดแก้วใสสารสีใสปากแคบ 6 ขนาดต่อชุด ขนาด 30,60,125,250,500,1000 มล.	99	ชุด	450.00	44,550.00
27		ขวดแก้วใสสารสีใสปากกว้าง 6 ขนาดต่อชุด ขนาด 30,60,125,250,500,1000 มล.	99	ชุด	550.00	54,450.00
28		ขวดแก้วใสสารสีใสปากแคบ 6 ขนาดต่อชุด ขนาด 30,60,125,250,500,1000 มล.	99	ชุด	540.00	53,460.00
29		ขวดแก้วใสสารสีใสปากกว้าง 6 ขนาดต่อชุด ขนาด 30,60,125,250,500,1000 มล.	99	ชุด	640.00	63,360.00
30		เบ้ากระเบื้องพร้อมฝา ขนาด 30 มล. 3 แบบต่อชุด ทรงสูง กลาง เตี้ย	99	ชุด	120.00	11,880.00
31		ถ้วยกระเบื้อง 5 ขนาดต่อชุด ขนาด 50,75,100,125,140 มล.	99	ชุด	450.00	44,550.00
32		โถรงบยาพร้อมที่บด 4 ขนาดต่อชุด ขนาด 60,80,100,130 มม.	99	ชุด	520.00	51,480.00
33		บีกเกอร์พลาสติก 5 ขนาดต่อชุด ขนาด 50,100,250,500,1000 มล.	99	ชุด	340.00	33,660.00
34		กระบอกตวงพลาสติก 6 ขนาด ต่อชุด ขนาด 10,25,50,100,250,500 มล.	99	ชุด	1,000.00	99,000.00
35		กรวยพลาสติก 5 ขนาดต่อชุด ขนาด 50,60,75,100,150 มม.	99	ชุด	350.00	34,650.00
36		ขวดเก็บสารพลาสติกปากแคบ 5 ขนาดต่อชุด ขนาด 60,125,250,500,1000 มล.	99	ชุด	450.00	44,550.00
37		ขวดเก็บสารพลาสติกปากกว้าง 5 ขนาดต่อชุด ขนาด 60,125,250,500,1000 มล.	99	ชุด	480.00	47,520.00
38		ขวดฉีดยาน้ำกลั่นพลาสติก 3 ขนาดต่อชุด ขนาด 250,500,1000 มล.	99	ชุด	300.00	29,700.00
39		หลอดฉีดยาพลาสติกสเกลเล็ก 4 ขนาดต่อชุด ขนาด 6,12,20,35 มล.	99	ชุด	100.00	9,900.00
40		ที่ตั้งหลอดทดลองพลาสติก 3 ขนาดต่อชุด ขนาด 90,60,24 ช่อง	99	ชุด	500.00	49,500.00
41		แผ่นภาพปูน ส่วนประกอบต้นไม้	33	แผ่น	340.00	11,220.00
42		แผ่นภาพปูน วักจักรน้ำ	33	แผ่น	340.00	11,220.00
43		แผ่นภาพปูน คาลอรี ผัก ผลไม้	33	แผ่น	340.00	11,220.00
44		แผ่นภาพปูน ฉันทิยาธิยัทยา	33	แผ่น	340.00	11,220.00

บริษัท ดีไซน์ ออลเทอร์เนทีฟ จำกัด
(ลงชื่อ) Design Alternative Co., Ltd.
(นาย) วิชาญ จันทร์อาจ

ผู้ขาย

รายละเอียดแนบท้ายใบเสนอราคา

DETAIL OF QUOTATION

เลขที่	วันที่	พนักงานขาย	กำหนดส่งมอบสินค้า	กำหนดคืนราคา	รับประกันคุณภาพ	หน้า
q-po 63-0443R1	28/04/2563	คุณชูโชค / N.	60 วัน	90 วัน	2 ปี	4

ลำดับที่	รหัสสินค้า	รายการ	จำนวน	หน่วยนับ	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน
ITEM	CODE	DESCRIPTION	QTY	UNIT	UNIT PRICE	AMOUNT
45		แผ่นภาพปูน ส่วนประกอบและอวัยวะของร่างกาย	33	แผ่น	340.00	11,220.00
46		สารเคมี จำนวน 20 รายการ	66	ชุด	2,360.00	155,760.00
		ระดับมัธยมศึกษา (จำนวน 1 ห้อง โรงเรียนนนทบุรีวิทยาลัย) ประกอบด้วย				
1		ชุดสไลด์ถาวร พร้อมคู่มือ การจัดทำหมวกของสิ่งมีชีวิต (สำหรับครู)	1	ชุด	4,990.00	4,990.00
2		ชุดสไลด์สำเร็จรูป 25 แผ่นต่อชุด (สำหรับนักเรียน)	4	ชุด	3,490.00	13,960.00
3		เครื่องวัดค่า pH แบบปากกา	2	ชุด	1,790.00	3,580.00
4		ไมโครมิเตอร์แคลิเปอร์ ขนาด 0-25 มม.	4	ชุด	750.00	3,000.00
5		เวอร์เนียแคลิเปอร์ ขนาด 6 นิ้ว	4	ชุด	600.00	2,400.00
6		เครื่องวัดความเค็มแบบมือถือ 0-28‰ Salinity	2	ชุด	3,790.00	7,580.00
7		เครื่องวัดความเค็มแบบมือถือ 0-100 PPT Salinity	2	ชุด	3,790.00	7,580.00
8		เครื่องวัดความหวานแบบมือถือ 0-32% BRIX	2	ชุด	3,790.00	7,580.00
9		เครื่องวัดความหวานแบบมือถือ 28-62% BRIX	2	ชุด	3,790.00	7,580.00
10		เครื่องวัดความหวานแบบมือถือ 58-92% BRIX	2	ชุด	3,790.00	7,580.00
11		เครื่องวัดแอลกอฮอล์แบบมือถือ 0-80% W/W	2	ชุด	3,790.00	7,580.00
12		มัลติมิเตอร์แบบดิจิตอล	4	ชุด	1,500.00	6,000.00
13		มัลติมิเตอร์แบบเข็ม	6	ชุด	380.00	2,280.00
14		เทอร์โม-ไฮโกรมิเตอร์ แบบดิจิตอล	4	ชุด	1,200.00	4,800.00
15		โวลต์มิเตอร์	4	ชุด	600.00	2,400.00
16		แอมมิเตอร์	4	ชุด	600.00	2,400.00
17		ไมโครแอมมิเตอร์และโวลต์มิเตอร์	4	ชุด	600.00	2,400.00
18		เทอร์โมมิเตอร์ สูง-ต่ำ	4	ชุด	350.00	1,400.00
19		เทอร์โมมิเตอร์กระเปาะเปียก-กระเปาะแห้ง	4	ชุด	350.00	1,400.00
20		วัฏจักรชีวิตของตั๊กแตน	ชุด		2,390.00	4,780.00
21		วัฏจักรชีวิตของกบ	ชุด		2,290.00	4,580.00
22		การออกของเมล็ดถั่ว	2	ชุด	2,190.00	4,380.00
23		วัฏจักรชีวิตของหนอนไหม	2	ชุด	2,190.00	4,380.00
24		วัฏจักรชีวิตของผึ้ง	2	ชุด	2,090.00	4,180.00

บริษัท ดีไซน์ ออลเทอร์นทีฟ จำกัด
Design Alternative Co., Ltd.
(ลงชื่อ).....
(นายชูโชค จันทร์งาม)

รายละเอียดแนบท้ายใบเสนอราคา

DETAIL OF QUOTATION

เลขที่	วันที่	พนักงานขาย	กำหนดส่งมอบสินค้า	กำหนดคืนราคา	รับประกันคุณภาพ	หน้า
q-po 63-0443R1	28/04/2563	คุณชูโชค / N.	60 วัน	90 วัน	2 ปี	5

ลำดับที่	รหัสสินค้า	รายการ	จำนวน	หน่วยนับ	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน
ITEM	CODE	DESCRIPTION	QTY	UNIT	UNIT PRICE	AMOUNT
25		ตู้จักรชีวิตของผีเสื้อ	2	ชุด	1,990.00	3,980.00
26		ตู้จักรชีวิตของแมลงปอ	2	ชุด	1,940.00	3,880.00
27		สัตว์ฟอสซิลอาร์โทรพอด	2	ชุด	1,940.00	3,880.00
28		พยาธิไส้เดือนในสุกร	2	ชุด	2,690.00	5,380.00
29		สมองสัตว์	2	ชุด	3,890.00	7,780.00
30		หัวใจสัตว์	2	ชุด	3,890.00	7,780.00
31		ตู้จักรชีวิตของสน	2	ชุด	2,190.00	4,380.00
32		ตู้จักรชีวิตของเฟิร์น	2	ชุด	2,190.00	4,380.00
33		การงอกของเมล็ดถั่วลิสง	2	ชุด	2,190.00	4,380.00
34		การงอกของเมล็ดข้าวโพด	2	ชุด	2,190.00	4,380.00
35		ระบบรากของพืช	2	ชุด	1,940.00	3,880.00
36		โครงสร้างเซลล์พืช (Plant Cell)	1	แผ่น	860.00	860.00
37		โครงสร้างเซลล์สัตว์ (Animal Cell)	1	แผ่น	860.00	860.00
38		ระบบต่างๆ ของไส้เดือน (Earthworm)	1	แผ่น	860.00	860.00
39		อวัยวะของปลา (Bony Fish)	1	แผ่น	860.00	860.00
40		อวัยวะของกบ (Frog)	1	แผ่น	860.00	860.00
41		โครงสร้างของสิ่งมีชีวิตในอาณาจักรโปรติสตา (Protists)	1	แผ่น	860.00	860.00
42		ชุดศึกษาพลังงานในรูปแบบต่างๆ	1	ชุด	4,990.00	4,990.00
43		ชุดทดลองเส้นแรงแม่เหล็ก 3 มิติ	1	ชุด	3,990.00	3,990.00
44		ชุดกำเนิดไฟฟ้า (AC-DC)	1	ชุด	3,780.00	3,780.00
45		แสดงการผสมแสงสี แบบ A (สำหรับครู)	1	ชุด	3,690.00	3,690.00
46		แบบส้อมเสียง 8 ชิ้นต่อชุด	1	ชุด	3,290.00	3,290.00
47		ชุดแสงพร้อมกล่องแสงและผิวสะท้อนโค้งวงกลม	1	ชุด	2,590.00	2,590.00
48		ชุดสาธิตเซลล์สุริยะ	1	ชุด	2,580.00	2,580.00
49		สื่อทดลองเซลล์สุริยะ ชุดเล็ก	1	ชุด	2,290.00	2,290.00
50		พลาสติกบอลลูน ขนาดไม่น้อยกว่า 20 ซม.	1	ชุด	1,970.00	1,970.00
51		กล่องแสงแสดงการผสมแสงสี (สำหรับนักเรียน)	2	ชุด	1,950.00	3,900.00



**design
Alternative**

design, supply, management & consultant in laboratory
products and specialist in laboratory furniture & fume hood

บริษัท ดีไซน์ ออลเทอร์เนทีฟ จำกัด
DESIGN ALTERNATIVE CO., LTD.



480 หมู่ 3 ซ.ประชาอุทิศ 90 ถ.ประชาอุทิศ ต.บ้านคลองสวน อ.พระสมุทรเจดีย์ จ.สมุทรปราการ 10290 ประเทศไทย
480 Moo 3, Soi Pracha Uthit 90, Pracha Uthit Road, Banklongsuan, Prasamutchedee, Samutprakarn 10290 Thailand.
Tel : (+66) 0 2848 4889 (11 Auto Lines), (+66) 0 2848 4922 - 4, FAX : (+66) 0 2848 4881 - 2
e-mail : sales@design-alternative.com, http : // www.design-alternative.com

รายละเอียดแนบท้ายใบเสนอราคา

DETAIL OF QUOTATION

เลขที่	วันที่	พนักงานขาย	กำหนดส่งมอบสินค้า	กำหนดยื่นราคา	รับประกันคุณภาพ	หน้า
q-po 63-0443R1	28/04/2563	คุณชูโชค / N.	60 วัน	90 วัน	2 ปี	6

ลำดับที่ ITEM	รหัสสินค้า CODE	รายการ DESCRIPTION	จำนวน QTY	หน่วยนับ UNIT	ราคาต่อหน่วย UNIT PRICE	จำนวนเงิน AMOUNT
52		บล็อกอะคริลิก 7 อันต่อชุด พร้อมกล่อง	2	ชุด	1,200.00	2,400.00
53		เลนส์แก้ว 6 ชิ้นต่อชุด ขนาดไม่น้อยกว่า 50 มม. พร้อมกล่อง	2	ชุด	1,200.00	2,400.00
54		โมเมนต์ลิโตะ	2	ชุด	850.00	1,700.00
55		ชุดสารจัดการขยายตัวของลูกคัมลิโตะ	2	ชุด	990.00	1,980.00
56		ชุดทดลองเครื่องกำเนิดไฟฟ้าแบบมือหมุน	2	ชุด	590.00	1,180.00
57		ส้อมเสียมและค้อนยางพร้อมกล่อง Resonance	2	ชุด	350.00	700.00
58		ชุดทดลองแรงเสียดทาน	2	ชุด	3,990.00	7,980.00
59		ชุดพื้นเอียงพร้อมวัตถุที่มีพื้นผิวต่างกัน	2	ชุด	2,490.00	4,980.00
60		หม้อแปลงไฟฟ้าโวลต์ต่ำ AC/DC	2	ชุด	2,190.00	4,380.00
61		ชุดสาริตสนามแม่เหล็กในขดลวด	2	ชุด	2,180.00	4,360.00
62		ชุดสาริตคุณสมบัติของคลื่นแบบพลาสติก	2	ชุด	3,190.00	6,380.00
63		ชุดศึกษาสเปกตรัมของธาตุ	2	ชุด	2,590.00	5,180.00
64		ลิปเตอร์ ขนาด 20x20 ซม.	2	ชุด	2,690.00	5,380.00
65		แบบจำลองโมเลกุลโครงสร้างโมเลกุล	2	ชุด	2,490.00	4,980.00
66		แบบจำลองโมเลกุล	4	ชุด	510.00	2,040.00
67		แบบจำลองดวงอาทิตย์ โลก และดวงจันทร์	1	ชุด	4,990.00	4,990.00
68		แบบจำลองระบบสุริยะ	1	ชุด	1,990.00	1,990.00
69		ชุดแสดงองค์ประกอบภายในโลก	1	ชุด	3,940.00	3,940.00
70		ชุดหินในประเทศไทย	1	ชุด	1,890.00	1,890.00
71		ชุดแร่ในประเทศไทย	1	ชุด	1,890.00	1,890.00
72		ชุดรัตนชาติและซากดึกดำบรรพ์	1	ชุด	1,890.00	1,890.00
1		พันตำรวจเอก (ธงชัย เย็นประเสริฐ) นายกองค์การบริหารส่วนจังหวัดนนทบุรี 3.ครุภัณฑ์สำนักงาน ระดับประถมศึกษา (33 ห้อง/โรงเรียน) ประกอบด้วย โต๊ะปฏิบัติการกลางอาจารย์ ขนาดไม่น้อยกว่า : 2400 x 700 x 800 มม. (กxลxส)	33	ชุด	48,600.00	1,603,800.00

บริษัท ดีไซน์ ออลเทอร์เนทีฟ จำกัด
(ลงชื่อ).....ผู้ขาย
(นายสุวิทย์ จันทร์งาม)



**design
Alternative**
design, supply, management & consultant in laboratory
products and specialist in laboratory furniture & fume hood

บริษัท ดีไซน์ ออลเทอร์เนทีฟ จำกัด
DESIGN ALTERNATIVE CO., LTD.



480 หมู่ 3 ซ.ประชาอุทิศ 90 ถ.ประชาอุทิศ ต.บ้านคลองสวน อ.พระสมุทรเจดีย์ จ.สมุทรปราการ 10290 ประเทศไทย
480 Moo 3, Soi Pracha Uthit 90, Pracha Uthit Road, Bangklongsuan, Prasamutchedee, Samutprakarn 10290 Thailand.
Tel : (+66) 0 2848 4889 (11 Auto Lines), (+66) 0 2848 4922 - 4, FAX : (+66) 0 2848 4881 - 2
e-mail : sales@design-alternative.com, http : // www.design-alternative.com

รายละเอียดแนบท้ายใบเสนอราคา

DETAIL OF QUOTATION

เลขที่	วันที่	พนักงานขาย	กำหนดส่งมอบสินค้า	กำหนดยื่นราคา	รับประกันคุณภาพ	หน้า
q-po 63-0443R1	28/04/2563	คุณชูโชค / N.	60 วัน	90 วัน	2 ปี	7

ลำดับที่	รหัสสินค้า	รายการ	จำนวน	หน่วยนับ	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน
ITEM	CODE	DESCRIPTION	QTY	UNIT	UNIT PRICE	AMOUNT
2		โต๊ะปฏิบัติการกลางนักเรียน ขนาดไม่น้อยกว่า : 1400 x 1000 x 760 มม. (กxลxส)	198	ชุด	42,100.00	8,335,800.00
3		โต๊ะปฏิบัติการติดผนังพร้อมอ่างล้าง ขนาดไม่น้อยกว่า : 3600 x 650 x 800 มม. (กxลxส)	33	ชุด	250,000.00	8,250,000.00
4		ตู้เก็บอุปกรณ์และเครื่องแก้ว ขนาดไม่น้อยกว่า : 1200 x 600 x 1800 มม. (กxลxส)	33	ชุด	24,000.00	792,000.00
5		ตู้เก็บเอกสาร ขนาดไม่น้อยกว่า : 3200 x 400 x 840 มม. (กxลxส)	33	ชุด	27,900.00	920,700.00
6		เก้าอี้ปฏิบัติการนักเรียน ขนาดไม่น้อยกว่า : 420 x 420 x 530-630 มม. (กxลxส)	990	ชุด	2,100.00	2,079,000.00
7		เก้าอี้สำนักงานอาจารย์ ขนาดไม่น้อยกว่า : 640 x 640 x 1090 มม. (กxลxส) ระดับมัธยมศึกษา (จำนวน 1 ห้อง โรงเรียนนนทบุรีวิทยาลัย) ประกอบด้วย	33	ชุด	9,600.00	316,800.00
1		โต๊ะปฏิบัติการกลางอาจารย์ ขนาดไม่น้อยกว่า : 2400 x 700 x 800 มม. (กxลxส)	1	ชุด	48,600.00	48,600.00
2		โต๊ะปฏิบัติการกลางนักเรียน ขนาดไม่น้อยกว่า : 1400 x 1000 x 800 มม. (กxลxส)	6	ชุด	42,100.00	252,600.00
3		โต๊ะปฏิบัติการติดผนังพร้อมอ่างล้าง ขนาดไม่น้อยกว่า : 3600 x 650 x 800 มม. (กxลxส)	1	ชุด	247,600.00	247,600.00
4		ตู้เก็บสารเคมีประเภทไวไฟ ขนาดไม่น้อยกว่า : 1092 x 457 x 1651 มม. (กxลxส)	1	ชุด	65,800.00	65,800.00
5		ตู้เก็บอุปกรณ์และเครื่องแก้ว ขนาดไม่น้อยกว่า : 1200 x 600 x 1800 มม. (กxลxส)	1	ชุด	24,000.00	24,000.00
6		เก้าอี้ปฏิบัติการนักเรียน ขนาดไม่น้อยกว่า : 570 x 570 x 455-695 มม. (กxลxส)	30	ชุด	4,870.00	146,100.00
7		เก้าอี้สำนักงานอาจารย์ ขนาดไม่น้อยกว่า : 630 x 600 x 970-1090 มม. (กxลxส)	1	ชุด	5,200.00	5,200.00

รายละเอียดแนบท้ายใบเสนอราคา

DETAIL OF QUOTATION

เลขที่	วันที่	พนักงานขาย	กำหนดส่งมอบสินค้า	กำหนดคืนราคา	รับประกันคุณภาพ	หน้า
q-po 63-0443R1	28/04/2563	คุณชูโชค / N.	60 วัน	90 วัน	2 ปี	8

ลำดับที่	รหัสสินค้า	รายการ	จำนวน	หน่วยนับ	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน
ITEM	CODE	DESCRIPTION	QTY	UNIT	UNIT PRICE	AMOUNT
		4.ครุภัณฑ์วิทยาศาสตร์				
		ระดับประถมศึกษา(33ห้อง/โรงเรียน) ประกอบด้วย				
1		กล้องจุลทรรศน์ตาเดียว ขยาย 1,000 เท่า (สำหรับครู)	33	เครื่อง	26,920.00	888,360.00
2		กล้องจุลทรรศน์สเตอริโอ 2 ตา ขยาย 10 และ 30 เท่า (สำหรับครู)	33	เครื่อง	24,930.00	822,690.00
3		กล้องจุลทรรศน์ชนิดกระบอกตาเดียวพร้อมกล้องสเตอริโอในตัว (สำหรับนักเรียน)	99	เครื่อง	3,990.00	395,010.00
4		เครื่องชั่ง Triple Beam 0.1 กรัม	33	เครื่อง	3,590.00	118,470.00
5		เครื่องชั่ง Cent-O-Gram 0.01 กรัม	33	เครื่อง	4,590.00	151,470.00
6		กล้องโทรทรรศน์แบบสะท้อนแสง F1000/114 มม.	33	เครื่อง	8,970.00	296,010.00
7		เครื่องชั่งสปริงพลาสติกใส 6 ขนาดต่อชุด ประกอบด้วย ขนาด 250 G/2.5 N, 500 G/5 N, 1 KG/10 N, 2 KG/20 N, 3 KG/30 N, 5 KG/50 N	99	ชุด	900.00	89,100.00
8		เครื่องวัดปริมาตรน้ำฝน	99	ชุด	550.00	54,450.00
9		เครื่องวัดความชื้นในดิน แบบเข็ม	99	ชุด	650.00	64,350.00
10		โมบายระบบสุริยะ	33	ชุด	5,480.00	180,840.00
11		ลูกโลก 12 นิ้ว มีไฟ	33	ชุด	3,290.00	108,570.00
		ระดับมัธยมศึกษา จำนวน 1ห้อง/โรงเรียนนนทบุรีวิทยาลัย ประกอบด้วย				
1		กล้องจุลทรรศน์ดิจิทัล 2 ตา ขยาย 1,000 เท่า (สำหรับครู)	1	เครื่อง	48,850.00	48,850.00
2		กล้องจุลทรรศน์สเตอริโอ 2 ตา ชนิดซูม (สำหรับครู)	1	เครื่อง	43,870.00	43,870.00
3		กล้องจุลทรรศน์ 2 ตา ขยาย 1,000 เท่า (สำหรับนักเรียน)	1	เครื่อง	44,870.00	44,870.00
4		กล้องจุลทรรศน์สเตอริโอ 2 ตา ขยาย 10 และ 30 เท่า (สำหรับนักเรียน)	1	เครื่อง	24,930.00	24,930.00
5		กล้องโทรทรรศน์แบบสะท้อนแสง F1000/114 มม.	1	ชุด	9,870.00	9,870.00
6		เครื่องชั่งไฟฟ้า ทศนิยม 2 ตำแหน่ง ขนาดไม่น้อยกว่า 2,000 กรัม	1	เครื่อง	35,290.00	35,290.00
7		เครื่องชั่งไฟฟ้า ทศนิยม 2 ตำแหน่ง ขนาดไม่น้อยกว่า 200 กรัม	1	เครื่อง	11,570.00	11,570.00
8		เครื่องชั่ง Triple Beam 0.1 กรัม	2	เครื่อง	3,590.00	7,180.00
9		เครื่องชั่ง Cent-O-Gram 0.01 กรัม	2	เครื่อง	4,590.00	9,180.00
10		เครื่องชั่งสปริงพลาสติกใส 6 ขนาดต่อชุด ประกอบด้วย ขนาด 250 G/2.5 N, 500 G/5 N, 1 KG/10 N, 2 KG/20 N, 3 KG/30 N, 5 KG/50 N	2	ชุด	950.00	1,900.00

รายละเอียดแนบท้ายใบเสนอราคา

DETAIL OF QUOTATION

เลขที่	วันที่	พนักงานขาย	กำหนดส่งมอบสินค้า	กำหนดคืนราคา	รับประกันคุณภาพ	หน้า
q-po 63-0443R1	28/04/2563	คุณชูโชค / N.	60 วัน	90 วัน	2 ปี	9

ลำดับที่ ITEM	รหัสสินค้า CODE	รายการ DESCRIPTION	จำนวน QTY	หน่วยนับ UNIT	ราคาต่อหน่วย UNIT PRICE	จำนวนเงิน AMOUNT
11		เครื่องวัดแสงสว่างแบบดิจิตอล 0-50,000 ลักส์	1	ชุด	2,990.00	2,990.00
12		เครื่องวัดทิศทางลมพร้อมขาตั้ง	1	ชุด	2,790.00	2,790.00
13		โมบายระบบสุริยะ	1	ชุด	5,480.00	5,480.00
14		ลูกโลก ขนาด 12 นิ้ว มีไฟ	1	ชุด	2,890.00	2,890.00
5.ครุภัณฑ์สำรวจ						
ระดับประณมศึกษา(33ห้อง/โรงเรียน) ประกอบด้วย						
1		กล้องดุนก	33	เครื่อง	9,870.00	325,710.00
2		กล้องส่องทางไกล ขนาดไม่น้อยกว่า 10 x 50 มม.	33	เครื่อง	3,180.00	104,940.00
ระดับมัธยมศึกษา จำนวน 1ห้อง/โรงเรียนนนทบุรีวิทยาลัย ประกอบด้วย						
1		กล้องดุนก	1	ชุด	9,870.00	9,870.00
2		กล้องส่องทางไกล ขนาดไม่น้อยกว่า 9 x 63 มม.	1	ชุด	8,970.00	8,970.00
6.ครุภัณฑ์ไฟฟ้าและวิทยุ						
ระดับประณมศึกษา(33ห้อง/โรงเรียน) ประกอบด้วย						
1		เครื่องขยายเสียงแบบเคลื่อนที่พร้อมลำโพง	33	ชุด	24,930.00	822,690.00
ระดับมัธยมศึกษา จำนวน 1ห้อง/โรงเรียนนนทบุรีวิทยาลัย ประกอบด้วย						
1		เครื่องกำเนิดไฟฟ้าสติดิมเมอร์ พันตำรวจเอก	1	ชุด	3,990.00	3,990.00
2		เครื่องกำเนิดไฟฟ้าอย่างง่าย (ธงชัย เย็นประเสริฐ)	2	ชุด	390.00	780.00
3		เครื่องกำเนิดไฟฟ้าโวลต์สูง van de graff นายกองค์การบริหารส่วนจังหวัดนนทบุรี	1	ชุด	9,470.00	9,470.00
4		ถาดคลื่นน้ำ	1	ชุด	4,490.00	4,490.00
5		เครื่องขยายเสียงแบบเคลื่อนที่พร้อมลำโพง	1	ชุด	24,930.00	24,930.00
7.ครุภัณฑ์งานบ้านงานครัว						
ระดับมัธยมศึกษา จำนวน 1 ห้อง / โรงเรียนนนทบุรีวิทยาลัย ประกอบด้วย						

รายละเอียดแนบท้ายใบเสนอราคา

DETAIL OF QUOTATION

เลขที่	วันที่	พนักงานขาย	กำหนดส่งมอบสินค้า	กำหนดคืนราคา	รับประกันคุณภาพ	หน้า
q-po 63-0443R1	28/04/2563	คุณชูโชค / N.	60 วัน	90 วัน	2 ปี	10

ลำดับที่	รหัสสินค้า	รายการ	จำนวน	หน่วยนับ	ราคาต่อหน่วย	จำนวนเงิน
ITEM	CODE	DESCRIPTION	QTY	UNIT	UNIT PRICE	AMOUNT
1		ตู้ดูดควันไอสารเคมี (เดินไลน์ท่อไม่เกิน 12 เมตร) ขนาดไม่น้อยกว่า : 1200 x 990 x 2450 มม. (กxลxส)	1	ชุด	507,400.00	507,400.00
2		ชุดล้างตัวล้างตาฉุกเฉิน ขนาดไม่น้อยกว่า : - x 600 x 2200 มม. (กxลxส)	1	ชุด	15,410.00	15,410.00
3		เตาไฟฟ้า 1500 วัตต์ ขนาด 7 นิ้ว	1	เครื่อง	5,480.00	5,480.00
		รวมเป็นเงินทั้งสิ้น				34,800,000.00

พันตำรวจเอก ผู้ซื้อ
(ธงชัย เข็นประเสริฐ)
นายกองค์การบริหารส่วนจังหวัดนนทบุรี

..... ผู้ขาย
(โดย พล.ต. จันทวีร์ งาม)

ใบเสนอราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

เรียน นายกองค์การบริหารส่วนจังหวัดนนทบุรี

๑. ข้าพเจ้า บริษัท ดีไซน์ ออลเทอร์เนทิฟ จำกัด อาคาร - ห้องเลขที่ - ชั้นที่ - หมู่บ้าน - เลขที่ ๔๘๐ หมู่ที่ ๓ ตรอก/ซอย ประชาอุทิศ ๙๐ ถนน ประชาอุทิศ ตำบล บ้านคลองสวน อำเภอ พระสมุทรเจดีย์ จังหวัด สมุทรปราการ รหัสไปรษณีย์ ๑๐๒๙๐ โทรศัพท์ ๐๙๒๐๙๒๔๕๔๘ โดย นายชูโชค จันทร์งาม ผู้ลงนามข้างท้ายนี้ ได้พิจารณาเงื่อนไขต่าง ๆ ในเอกสารซื้อด้วยวิธี e-Bidding และเอกสารเพิ่มเติม (ถ้ามี) เลขที่ ๙/๒๕๖๓ โดยตลอดและยอมรับข้อกำหนดและเงื่อนไขนั้นแล้ว รวมทั้งรับรองว่าข้าพเจ้าเป็นผู้มีคุณสมบัติครบถ้วนตามที่กำหนดและไม่เป็นผู้ทำงานของทางราชการ

๒. ข้าพเจ้าขอเสนอรายการพัสดุ รวมทั้งบริการ ซึ่งกำหนดไว้ในเอกสารซื้อด้วยวิธี e-Bidding ดังต่อไปนี้

ลำดับที่	รายการ	ราคาต่อหน่วย	ภาษีมูลค่าเพิ่ม (ถ้ามี)	จำนวน	รวมเป็นเงิน	กำหนดส่งมอบ
๑	จัดซื้อวัสดุและครุภัณฑ์ ภายใต้โครงการจัดหาห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ เพื่อให้กับโรงเรียนในสังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัดนนทบุรี ระดับประถมศึกษา จำนวน ๓๓ ห้อง และ ระดับมัธยมศึกษา จำนวน ๑ ห้อง	-	-	๑ โครงการ	๓๔,๘๓๒,๐๐๐.๐๐	๖๐
รวมเป็นเงินทั้งสิ้น					๓๔,๘๓๒,๐๐๐.๐๐	

(สามสิบสี่ล้านแปดแสนสามหมื่นสองพันบาทถ้วน) ซึ่งเป็นราคาที่รวมภาษีมูลค่าเพิ่มรวมทั้งภาษีอากรอื่น และค่าใช้จ่ายทั้งปวงไว้ด้วยแล้ว

๓. คำเสนอนี้จะยืนอยู่เป็นระยะเวลา ๙๐ วัน นับแต่วันเสนอราคา และ องค์การบริหารส่วนจังหวัดนนทบุรี อาจรับคำเสนอนี้ ณ เวลาใดก็ได้ก่อนที่จะครบกำหนดระยะเวลาดังกล่าว หรือระยะเวลาที่ได้อัดออกไปตามเหตุผลอันสมควรที่ องค์การบริหารส่วนจังหวัดนนทบุรี ร้องขอ

๔. ในกรณีที่ข้าพเจ้าได้รับการพิจารณาให้เป็นผู้ชนะการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ข้าพเจ้ารับรองที่จะ

๔.๑ ทำสัญญาตามแบบสัญญาซื้อขายแนบท้ายเอกสารซื้อด้วยวิธี e-bidding กับ องค์การบริหารส่วนจังหวัดนนทบุรี ภายใน ๗ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับหนังสือให้ไปทำสัญญา

(ลงชื่อ) พันตำรวจเอก.....ผู้ซื้อ

(ลงชื่อ) พันตำรวจเอก.....ผู้ซื้อ

(ลงชื่อ).....ผู้ขาย

(นายชูโชค จันทร์งาม)

บริษัท ดีไซน์ ออลเทอร์เนทิฟ จำกัด
Design Alternative Co., Ltd.

๙

๔.๒ มอบหลักประกันการปฏิบัติตามสัญญา ตามที่ระบุไว้ในข้อ ๗ ของเอกสารซื้อด้วยวิธี e-bidding ให้แก่ องค์การบริหารส่วนจังหวัดนนทบุรี ก่อนหรือขณะที่ได้ลงนามในสัญญาเป็นจำนวนร้อยละ ๕ ของราคาตามสัญญาที่ได้ระบุไว้ในใบเสนอราคานี้ เพื่อเป็นหลักประกันการปฏิบัติตามสัญญาโดยถูกต้องและครบถ้วน

หากข้าพเจ้าไม่ปฏิบัติให้ครบถ้วนตามที่ระบุไว้ข้างต้นนี้ ข้าพเจ้ายอมให้ องค์การบริหารส่วนจังหวัดนนทบุรี ริบ หลักประกันการเสนอราคาหรือเรียกธำนาจจากผู้ออกหนังสือค้ำประกัน รวมทั้งยินดีชดเชยค่าเสียหายใดที่อาจมีแก่ องค์การบริหารส่วนจังหวัดนนทบุรี และ องค์การบริหารส่วนจังหวัดนนทบุรี มีสิทธิจะให้ผู้เสนอราคารายอื่นเป็นผู้ประกวดราคาได้หรือองค์การบริหารส่วนจังหวัดนนทบุรี อาจเรียกประกวดราคาใหม่ก็ได้

๕. ข้าพเจ้ายอมรับว่า องค์การบริหารส่วนจังหวัดนนทบุรี ไม่มีความผูกพันที่จะรับคำเสนอนี้ หรือใบเสนอราคาใดๆ รวมทั้งไม่ต้องรับผิดชอบในค่าใช้จ่ายใด ๆ อันอาจเกิดขึ้นในการที่ข้าพเจ้าได้เข้าเสนอราคา

๖. บรรดาหลักฐานประกอบการพิจารณา เช่น ตัวอย่าง (sample) แคตตาล็อก แบบรูปรายการละเอียด คุณสมบัติเฉพาะ (Specifications) พร้อมใบเสนอราคา ซึ่งข้าพเจ้าได้ลงไว้ในระบบการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ ข้าพเจ้ายินยอมมอบให้ องค์การบริหารส่วนจังหวัดนนทบุรี ไว้เป็นเอกสารและทรัพย์สินของทางราชการ

สำหรับตัวอย่างที่เหลือหรือไม่ใช้แล้ว ซึ่ง องค์การบริหารส่วนจังหวัดนนทบุรี ส่งคืนให้ ข้าพเจ้าจะไม่เรียกร้องค่าเสียหายใด ๆ ที่เกิดขึ้นกับตัวอย่างนั้น

๗. เพื่อเป็นหลักประกันในการปฏิบัติโดยถูกต้อง ตามที่ได้ทำความเข้าใจและตามความผูกพันแห่งคำเสนอนี้ ข้าพเจ้ามอบ หนังสือค้ำประกันอิเล็กทรอนิกส์ เพื่อเป็นหลักประกันการเสนอราคาเป็นเงินจำนวน ๑,๗๔๙,๘๑๘.๐๐ บาท มาพร้อมนี้

๘. ข้าพเจ้าได้ตรวจทานตัวเลขและตรวจสอบเอกสารต่าง ๆ ที่ได้ยื่นพร้อมใบเสนอราคานี้โดยละเอียดแล้ว และเข้าใจดีว่า องค์การบริหารส่วนจังหวัดนนทบุรี ไม่ต้องรับผิดชอบใด ๆ ในความผิดพลาด หรือตกหล่น

๙. ใบเสนอราคานี้ได้ยื่นเสนอโดยบริสุทธิ์ยุติธรรม และปราศจากกลฉ้อฉล หรือการสมรู้ร่วมคิดกันโดยไม่ชอบด้วยกฎหมายกับบุคคลใดบุคคลหนึ่ง หรือหลายบุคคล หรือกับห้างหุ้นส่วน บริษัทใด ๆ ที่ได้ยื่นเสนอราคาในคราวเดียวกัน

เสนอมา ณ วันที่ ๑๖ เมษายน พ.ศ. ๒๕๖๓

(นายชูโชค จันทรงาม)

เจ้าหน้าที่ขาย

..... ประธานกรรมการ
..... กรรมการ
..... กรรมการ

ใบเสนอราคาเลขที่ 6304160037152

รหัสอ้างอิง OTP Tqbt

เลขประจำตัวผู้เสียภาษี ๐๑๒๕๕๔๒๐๐๐๖๒๑

(ลงชื่อ) พันตำรวจเอก.....ผู้ซื้อ

(ธงชัย เย็นประเสริฐ)

(ลงชื่อ).....ผู้ขาย

(นายชูโชค จันทรงาม)

๙

ขอบเขตของงาน (TOR)

จัดซื้อวัสดุสำนักงาน วัสดุวิทยาศาสตร์ ครุภัณฑ์สำนักงาน ครุภัณฑ์วิทยาศาสตร์ ครุภัณฑ์สำรวจ
ครุภัณฑ์ไฟฟ้าและวิทยุ และครุภัณฑ์งานบ้านงานครัว ภายใต้โครงการจัดหาห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์
ให้กับโรงเรียนในสังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัดนนทบุรี

๑. หลักการและเหตุผล

การศึกษาและการพัฒนาการเรียนรู้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ จะทำให้เกิดประโยชน์สูงสุด
แก่ผู้เรียนอันเป็นรากฐานสำคัญ ในการพัฒนากระบวนการคิด และแสวงหาความรู้ที่มีระบบ ซึ่งผู้เรียนจะต้อง
ศึกษาโดยการลงมือปฏิบัติจริง โดยใช้กระบวนการทางวิทยาศาสตร์ผ่านกิจกรรมการทดลองทางวิทยาศาสตร์
อุปกรณ์สื่อ และห้องปฏิบัติการที่มีความพร้อมซึ่งมีความจำเป็นสำหรับผู้เรียนสำหรับฝึกทักษะกระตุ้นผู้เรียนให้
เกิดการเรียนรู้จากการลงมือปฏิบัติ โดยผ่านสื่อและอุปกรณ์ในห้องปฏิบัติการ เพื่อให้ให้นักเรียนได้ศึกษาและพัฒนา
กระบวนการทางวิทยาศาสตร์โดยอาศัยสื่อและอุปกรณ์ในห้องปฏิบัติการอย่างมีประสิทธิภาพ นอกจากนี้เป็นการ
สร้างแรงจูงใจ เสริมสร้างบรรยากาศให้แก่ผู้เรียนในการเรียนวิทยาศาสตร์ให้เกิดประโยชน์สูงสุด ดังนั้น องค์การ
บริหารส่วนจังหวัดนนทบุรี จึงจัดทำโครงการสร้างห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ สำหรับนักเรียนระดับ
ประถมศึกษาชั้นปีที่ ๑ - ๖ และระดับมัธยมศึกษาชั้นปีที่ ๑ - ๖ เพื่อเปิดโอกาสให้นักเรียนทุกคนได้ใช้
ห้องปฏิบัติการนี้เป็นแหล่งสร้างความรู้และฝึกประสบการณ์

๒. วัตถุประสงค์

๑. เพื่อจัดหาห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ ให้นักเรียนโรงเรียนในสังกัดฯ ทุกโรงได้เรียนรู้กระบวนการ
และเหตุผลทางวิทยาศาสตร์ และฝึกประสบการณ์จริงจากการได้ทดลอง และปฏิบัติจริง

๒. เพื่อให้นักเรียนมีทักษะกระบวนการทางวิทยาศาสตร์ มีความรู้และใช้สื่อ อุปกรณ์ใน
ห้องปฏิบัติการอย่าง มีศักยภาพ

๓. คุณสมบัติของผู้เสนอราคาต้อง ดังนี้

๑. เป็นนิติบุคคลที่มีอาชีพรับจ้างหรือขายพัสดุดตามขอบเขตงานนี้
๒. ผู้เสนอราคาจะต้องไม่เป็นผู้ที่ถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานของทางราชการและได้แจ้ง
เวียนชื่อแล้ว หรือไม่เป็นผู้ได้รับผลของการสั่งให้นิติบุคคลหรือบุคคลอื่นเป็นผู้ทำงานตามระเบียบของทางราชการ
๓. ผู้เสนอราคาต้องไม่เป็นผู้ได้รับเอกสารสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย
เว้นแต่รัฐบาลของผู้เสนอราคาได้มีคำสั่งให้สละสิทธิ์ และความคุ้มกันเช่นนั้น
๔. ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้เสนอราคารายอื่นที่เข้าเสนอราคาให้แก่องค์การบริหาร
ส่วนจังหวัดนนทบุรี หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม
๕. นิติบุคคลที่จะเข้าเป็นคู่สัญญาต้องไม่อยู่ในฐานะเป็นผู้ไม่แสดงบัญชีรายรับ รายจ่าย หรือแสดง
บัญชีรายรับรายจ่าย ไม่ถูกต้องครบถ้วนในสาระสำคัญ
๖. บุคคลหรือนิติบุคคลที่จะเข้าเป็นคู่สัญญากับหน่วยงานของรัฐซึ่งได้ดำเนินการจัดซื้อจัดจ้างด้วย
ระบบอิเล็กทรอนิกส์ (e - Government Procurement : e - GP) ต้องลงทะเบียนในระบบอิเล็กทรอนิกส์ของ
กรมบัญชีกลางที่เว็บไซต์ ศูนย์ข้อมูลจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ
๗. คู่สัญญาต้องรับจ่ายเงินผ่านบัญชีเงินฝากกระแสรายวัน เว้นแต่การรับจ่ายเงินแต่ละครั้ง
ซึ่งมีมูลค่าไม่เกินสามหมื่นบาท คู่สัญญาอาจรับจ่ายเป็นเงินสดได้
๘. ผู้เสนอราคา จะต้องออกแบบและเขียนรูปแบบภาพเสมือนจริง (๓ D) ครุภัณฑ์สำนักงาน
ตามรายละเอียดที่กำหนดอย่างน้อย ๒ มุมมอง

(ลงชื่อ) พันตำรวจเอก.....ผู้ซื้อ

(ธงชัย เย็นประเสริฐ)

(ลงชื่อ).....ผู้ขาย

(นายชูโชค จันทร์งาม)

บริษัท ดีไซน์ แอลTERNATIVE จำกัด
Design Alternative Co., Ltd.

๔. คุณลักษณะเฉพาะหรือรูปแบบรายการ

๑. วัสดุสำนักงาน

รายการ	จำนวน	ราคาต่อหน่วย	เป็นเงิน
ระดับประถมศึกษา (๓๓ ห้อง/โรงเรียน) ประกอบด้วย			
๑. กระดานไวท์บอร์ด	๓๓ ชุด	๖๙,๘๐๐	๒,๓๐๓,๕๐๐
ระดับมัธยมศึกษา (โรงเรียนนันทบุรีวิทยาลัย)			
๑. กระดานไวท์บอร์ด	๑ ชุด	๖๙,๘๐๐	๖๙,๘๐๐

๒. วัสดุวิทยาศาสตร์ หรือการแพทย์

รายการ	จำนวน	ราคาต่อหน่วย	เป็นเงิน
ระดับประถมศึกษา (๓๓ ห้อง/โรงเรียน) ประกอบด้วย			
๑. ชุดสไลด์ถาวร พร้อมคู่มือ (สำหรับครู)	๓๓ ชุด	๕,๐๐๐	๑๖๕,๐๐๐
๒. ชุดสไลด์สำเร็จรูป ๒๕ แผ่นต่อชุด (สำหรับนักเรียน)	๙๙ ชุด	๑,๕๐๐	๑๔๘,๕๐๐
๓. สื่อพัฒนากระบวนการคิด ชุดอิเล็กทรอนิกส์พร้อมคู่มือ	๙๙ ชุด	๓,๐๐๐	๒๙๗,๐๐๐
๔. ชุดทดลองเส้นแรงแม่เหล็ก ๓ มิติ	๓๓ ชุด	๓,๔๗๐	๑๑๔,๕๑๐
๕. สื่อทดลองเครื่องกำเนิดไฟฟ้าแบบมือหมุน	๙๙ ชุด	๕๙๐	๕๘,๔๑๐
๖. ชุดกำเนิดไฟฟ้า (AC- DC)	๓๓ ชุด	๓,๗๙๐	๑๒๕,๐๗๐
๗. สื่อทดลองเซลล์สุริยะ ชุดเล็ก	๓๓ ชุด	๒,๓๐๐	๗๕,๙๐๐
๘. ชุดศึกษาพลังงานในรูปแบบต่าง ๆ	๓๓ ชุด	๕,๐๐๐	๑๖๕,๐๐๐
๙. พลาสมาบอล ขนาด ๒๐ ซม.	๓๓ ชุด	๑,๙๘๐	๖๕,๓๔๐
๑๐. แสดงการผสมแสงสี แบบ A	๓๓ ชุด	๓,๗๐๐	๑๒๒,๑๐๐
๑๑. เครื่องวัดค่า pH แบบปากกา	๙๙ ชุด	๑,๘๐๐	๑๗๘,๒๐๐
๑๒. มัลติมิเตอร์แบบดิจิตอล	๙๙ ชุด	๑,๕๐๐	๑๔๘,๕๐๐
๑๓. แบบจำลองระบบสุริยะ	๙๙ ชุด	๒,๐๐๐	๑๙๘,๐๐๐
๑๔. ชุดแสดงองค์ประกอบภายในโลก	๙๙ ชุด	๓,๒๐๐	๓๑๖,๘๐๐
๑๕. ชุดหินในประเทศไทย	๓๓ ชุด	๑,๙๐๐	๖๒,๗๐๐
๑๖. ชุดแร่ในประเทศไทย	๓๓ ชุด	๑,๙๐๐	๖๒,๗๐๐
๑๗. ชุดรัตนชาติ และซากดึกดำบรรพ์	๓๓ ชุด	๑,๙๐๐	๖๒,๗๐๐
๑๘. แบบจำลองการเคลื่อนที่ของโลกและดวงจันทร์	๓๓ ชุด	๓,๒๕๐	๑๐๗,๒๕๐
๑๙. เทอร์โม - ไฮโกรมิเตอร์ แบบดิจิตอล	๙๙ ชุด	๑,๒๐๐	๑๑๘,๘๐๐
๒๐. บีกเกอร์แก้ว ๕ ขนาดต่อชุด	๙๙ ชุด	๔๐๐	๓๙,๖๐๐
๒๑. กระบอกตวงแก้ว ๕ ขนาดต่อชุด	๙๙ ชุด	๗๕๐	๗๔,๒๕๐
๒๒. ขวดรูปชมพู่แก้ว ๕ ขนาดต่อชุด	๙๙ ชุด	๕๐๐	๔๙,๕๐๐
๒๓. ขวดวัดปริมาตรแก้ว ๕ ขนาด ต่อชุด	๙๙ ชุด	๑,๒๐๐	๑๑๘,๘๐๐
๒๔. หลอดทดลองแก้ว ๓ ขนาดต่อชุด	๖๖๐ ชุด	๓๕	๒๓,๑๐๐
๒๕. กรวยแก้ว ๔ ขนาดต่อชุด	๙๙ ชุด	๓๓๐	๓๒,๖๗๐
๒๖. ขวดแก้วใส่สารสีปากแคบ ๖ ขนาดต่อชุด	๙๙ ชุด	๕๕๐	๕๔,๕๕๐
๒๗. ขวดแก้วใส่สารสีปากกว้าง ๖ ขนาดต่อชุด	๙๙ ชุด	๕๕๐	๕๔,๕๕๐

(ธงชัย เย็นประเสริฐ)

(นายชูโชค จันทร์งาม)

(Handwritten signature and initials)

รายการ	จำนวน	ราคาต่อหน่วย	เป็นเงิน
๒๘. ขวดแก้วใสสารสีปากแคบ ๖ ขนาดต่อชุด	๙๙ ชุด	๕๕๐	๕๓,๔๖๐
๒๙. ขวดแก้วใสสารสีปากกว้าง ๖ ขนาดต่อชุด	๙๙ ชุด	๖๕๐	๖๓,๓๖๐
๓๐. เบ้ากระเบื้องพร้อมฝา ขนาด ๓๐ มล. ๓ แบบต่อชุด	๙๙ ชุด	๑๒๐	๑๑,๘๘๐
๓๑. ถ้วยกระเบื้อง ๕ ขนาดต่อชุด	๙๙ ชุด	๕๕๐	๕๔,๕๕๐
๓๒. โถรงบดยาพร้อมที่บด ๔ ขนาดต่อชุด	๙๙ ชุด	๕๒๐	๕๑,๔๘๐
๓๓. ปีกเกอร์พลาสติก ๕ ขนาดต่อชุด	๙๙ ชุด	๓๔๐	๓๓,๖๖๐
๓๔. กระบอกลวดพลาสติก ๖ ขนาด ต่อชุด	๙๙ ชุด	๑,๐๐๐	๙๙,๐๐๐
๓๕. กรวยพลาสติก ๕ ขนาดต่อชุด	๙๙ ชุด	๓๕๐	๓๔,๖๕๐
๓๖. ขวดเก็บสารพลาสติกปากแคบ ๕ ขนาดต่อชุด	๙๙ ชุด	๕๕๐	๕๔,๕๕๐
๓๗. ขวดเก็บสารพลาสติกปากกว้าง ๕ ขนาดต่อชุด	๙๙ ชุด	๔๘๐	๔๗,๕๒๐
๓๘. ขวดฉีดน้ำกลั่นพลาสติก ๓ ขนาดต่อชุด	๙๙ ชุด	๓๐๐	๒๙,๗๐๐
๓๙. หลอดฉีดยาพลาสติก สเกลลิก ๔ ขนาดต่อชุด	๙๙ ชุด	๑๐๐	๙,๙๐๐
๔๐. ที่ตั้งหลอดทดลองพลาสติก ๓ ขนาดต่อชุด	๙๙ ชุด	๕๐๐	๔๙,๕๐๐
๔๑. แผ่นภาพปูน ส่วนประกอบต้นไม้	๓๓ แผ่น	๓๔๐	๑๑,๒๒๐
๔๒. แผ่นภาพปูน วัฏจักรน้ำ	๓๓ แผ่น	๓๔๐	๑๑,๒๒๐
๔๓. แผ่นภาพปูน คาลอรี ผัก ผลไม้	๓๓ แผ่น	๓๔๐	๑๑,๒๒๐
๔๔. แผ่นภาพปูน ฉันทิยาอุทัยเท่าไร	๓๓ แผ่น	๓๔๐	๑๑,๒๒๐
๔๕. แผ่นภาพปูน ส่วนประกอบและอวัยวะของร่างกาย	๓๓ แผ่น	๓๔๐	๑๑,๒๒๐
๔๖. สารเคมี จำนวน ๒๐ รายการ	๖๖ ชุด	๒,๓๗๐	๑๕๖,๔๒๐
ระดับมัธยมศึกษา (จำนวน ๑ ห้อง โรงเรียนนนทบุรีวิทยาลัย) ประกอบด้วย			
๑. ชุดสไลด์ถาวร พร้อมคู่มือการจัดหมวดหมู่ของ สิ่งมีชีวิต (สำหรับครู)	๑ ชุด	๕,๐๐๐	๕,๐๐๐
๒. ชุดสไลด์สำเร็จรูป ๒๕ แผ่น ต่อชุด (สำหรับนักเรียน)	๔ ชุด	๓,๕๐๐	๑๔,๐๐๐
๓. เครื่องวัดค่า pH แบบปากกา	๒ ชุด	๑,๘๐๐	๓,๖๐๐
๔. ไมโครมิเตอร์แคลิเปอร์	๔ ชุด	๗๕๐	๓,๐๐๐
๕. เวอร์เนียแคลิเปอร์	๔ ชุด	๖๐๐	๒,๔๐๐
๖. เครื่องวัดความเค็ม แบบมือถือ ๐ - ๒๘% Salinity	๒ ชุด	๓,๘๐๐	๗,๖๐๐
๗. เครื่องวัดความเค็ม แบบมือถือ ๐ - ๑๐๐ PPT Salinity	๒ ชุด	๓,๘๐๐	๗,๖๐๐
๘. เครื่องวัดความหวาน แบบมือถือ ๐ - ๓๒% BRIX	๒ ชุด	๓,๘๐๐	๗,๖๐๐
๙. เครื่องวัดความหวาน แบบมือถือ ๒๘ - ๖๒ % BRIX	๒ ชุด	๓,๘๐๐	๗,๖๐๐
๑๐. เครื่องวัดความหวานแบบมือถือ ๕๘ - ๙๒ % BRIX	๒ ชุด	๓,๘๐๐	๗,๖๐๐

(ลงชื่อ) พันตำรวจเอก.....ผู้ซื้อ

(ธงชัย เย็นประเสริฐ)

(ลงชื่อ).....ผู้ขาย

(นายชูโชค จันทร์งาม)

บริษัท ดีไซน์ แอลเทอร์เนทีฟ จำกัด
Design Alternative Co., Ltd.

Handwritten signature and initials.

รายการ	จำนวน	ราคาต่อหน่วย	เป็นเงิน
๑๑. เครื่องวัดแอลกอฮอล์ แบบมือถือ ๐ - ๘๐% W/W	๒ ชุด	๓,๘๐๐	๗,๖๐๐
๑๒. มัลติมิเตอร์แบบดิจิตอล	๔ ชุด	๑,๕๐๐	๖,๐๐๐
๑๓. มัลติมิเตอร์แบบเข็ม	๖ ชุด	๓๘๐	๒,๒๘๐
๑๔. เทอร์โม - ไฮโกรมิเตอร์ แบบดิจิตอล	๔ ชุด	๑,๒๐๐	๔,๘๐๐
๑๕. โวลต์มิเตอร์	๔ ชุด	๖๐๐	๒,๔๐๐
๑๖. แอมมิเตอร์	๔ ชุด	๖๐๐	๒,๔๐๐
๑๗. ไมโครแอมมิเตอร์และโวลต์มิเตอร์	๔ ชุด	๖๐๐	๒,๔๐๐
๑๘. เทอร์โมมิเตอร์ สูง - ต่ำ	๔ ชุด	๓๕๐	๑,๔๐๐
๑๙. เทอร์โมมิเตอร์ กระเปาะเปียก - กระเปาะแห้ง	๔ ชุด	๓๕๐	๑,๔๐๐
๒๐. วัฏจักรชีวิตของตั๊กแตน	๒ ชุด	๒,๔๐๐	๔,๘๐๐
๒๑. วัฏจักรชีวิตของกบ	๒ ชุด	๒,๓๐๐	๔,๖๐๐
๒๒. การออกของเมล็ดถั่ว	๒ ชุด	๒,๒๐๐	๔,๔๐๐
๒๓. วัฏจักรชีวิตของหนอนไหม	๒ ชุด	๒,๒๐๐	๔,๔๐๐
๒๔. วัฏจักรชีวิตของผึ้ง	๒ ชุด	๒,๑๐๐	๔,๒๐๐
๒๕. วัฏจักรชีวิตของผีเสื้อ	๒ ชุด	๒,๐๐๐	๔,๐๐๐
๒๖. วัฏจักรชีวิตของแมลงปอ	๒ ชุด	๑,๙๕๐	๓,๙๐๐
๒๗. สัตว์ไหล์อาร์โทรพอด	๒ ชุด	๑,๙๕๐	๓,๙๐๐
๒๘. พยัธิไส้เดือนในสุกร	๒ ชุด	๒,๗๐๐	๕,๔๐๐
๒๙. สมอสัตว์	๒ ชุด	๓,๙๐๐	๗,๘๐๐
๓๐. หัวใจสัตว์	๒ ชุด	๓,๙๐๐	๗,๘๐๐
๓๑. วัฏจักรชีวิตของสน	๒ ชุด	๒,๒๐๐	๔,๔๐๐
๓๒. วัฏจักรชีวิตของเฟิร์น	๒ ชุด	๒,๒๐๐	๔,๔๐๐
๓๓. การออกของเมล็ดถั่วลิสง	๒ ชุด	๒,๒๐๐	๔,๔๐๐
๓๔. การออกของเมล็ดข้าวโพด	๒ ชุด	๒,๒๐๐	๔,๔๐๐
๓๕. ระบบรากของพืช	๒ ชุด	๑,๙๕๐	๓,๙๐๐
๓๖. โครงสร้างเซลล์พืช (Plant Cell)	๑ แผ่น	๘๐๐	๘๐๐
๓๗. โครงสร้างเซลล์สัตว์ (Animal Cell)	๑ แผ่น	๘๐๐	๘๐๐
๓๘. ระบบต่าง ๆ ของไส้เดือน (Earthworm)	๑ แผ่น	๘๐๐	๘๐๐
๓๙. อวัยวะของปลา (Bony Fish)	๑ แผ่น	๘๐๐	๘๐๐
๔๐. อวัยวะของกบ (Frog)	๑ แผ่น	๘๐๐	๘๐๐
๔๑. โครงสร้างของสิ่งมีชีวิตในอาณาจักรโปรติสตา (Protists)	๑ แผ่น	๘๐๐	๘๐๐
๔๒. ชุดศึกษาพลังงานในรูปแบบต่าง ๆ	๑ ชุด	๕,๐๐๐	๕,๐๐๐
๔๓. ชุดทดลองเส้นแรงแม่เหล็ก ๓ มิติ	๑ ชุด	๔,๐๐๐	๔,๐๐๐
๔๔. ชุดกำเนิดไฟฟ้า (AC - DC)	๑ ชุด	๓,๗๕๐	๓,๗๕๐
๔๕. แสดงการผสมแสงสี แบบ A (สำหรับครู)	๑ ชุด	๓,๗๐๐	๓,๗๐๐
๔๖. แบบจำลองเสียง ๘ ชิ้นต่อชุด	๑ ชุด	๓,๓๐๐	๓,๓๐๐

(ลงชื่อ) พันตำรวจเอก.....ผู้ซื้อ

(ลงชื่อย เป็นประเสริฐ)

(ลงชื่อ).....

(นายชูโชค จันทร์งาม)

รายการ	จำนวน	ราคาต่อหน่วย	เป็นเงิน
๔๗. ชุดแสงพร้อมกล่องแสง และมิวสะท้อนโค้งวงกลม	๑ ชุด	๒,๖๐๐	๒,๖๐๐
๔๘. ชุดสถิติเซลล์สุริยะ	๑ ชุด	๒,๕๙๐	๒,๕๙๐
๔๙. สื่อทดลองเซลล์สุริยะ ชุดเล็ก	๑ ชุด	๒,๓๐๐	๒,๓๐๐
๕๐. พลาสติกบอกล ขนาดไม่น้อยกว่า ๒๐ ซม.	๑ ชุด	๑,๙๘๐	๑,๙๘๐
๕๑. กล่องแสงแสดงการผสมแสงสี (สำหรับนักเรียน)	๒ ชุด	๑,๙๕๐	๓,๙๐๐
๕๒. บล็อกอะคริลิก ๗ อันต่อชุด พร้อมกล่อง	๒ ชุด	๑,๒๐๐	๒,๔๐๐
๕๓. เลนส์แก้ว ๖ ชิ้นต่อชุด ขนาดไม่น้อยกว่า ๕๐ มม. พร้อมกล่อง	๒ ชุด	๑,๒๐๐	๒,๔๐๐
๕๔. โมเมนต์ัมโลหะ	๒ ชุด	๘๕๐	๑,๗๐๐
๕๕. ชุดสถิติการขยายตัวของลูกตุ้มโลหะ	๒ ชุด	๙๙๐	๑,๙๘๐
๕๖. ชุดทดลองเครื่องกำเนิดไฟฟ้า แบบมือหมุน	๒ ชุด	๕๙๐	๑,๑๘๐
๕๗. สัมผัสและค้อนยาง พร้อมกล่อง Resonance	๒ ชุด	๓๕๐	๗๐๐
๕๘. ชุดทดลองแรงเสียดทาน	๒ ชุด	๔,๐๐๐	๘,๐๐๐
๕๙. ชุดพื้นเอียงพร้อมวัตถุที่มีพื้นผิวต่างกัน	๒ ชุด	๒,๕๐๐	๕,๐๐๐
๖๐. หม้อแปลงไฟฟ้าโวลต์ต่ำ AC/DC	๒ ชุด	๒,๒๐๐	๔,๔๐๐
๖๑. ชุดสถิติสนามแม่เหล็กในขดลวด	๒ ชุด	๒,๑๙๐	๔,๓๘๐
๖๒. ชุดสถิติคุณสมบัติของคลื่นแบบพลาสติก	๒ ชุด	๓,๒๐๐	๖,๔๐๐
๖๓. ชุดศึกษาสเปกตรัมของธาตุ	๒ ชุด	๒,๖๐๐	๕,๒๐๐
๖๔. ลิปเตอร์ ขนาด ๒๐ x ๒๐ ซม.	๒ ชุด	๒,๗๐๐	๕,๔๐๐
๖๕. แบบจำลองโมเลกุลโครงสร้างโมเลกุล	๒ ชุด	๒,๕๐๐	๕,๐๐๐
๖๖. แบบจำลองโมเลกุล	๔ ชุด	๕๑๐	๒,๐๔๐
๖๗. แบบจำลองดวงอาทิตย์ โลก และดวงจันทร์	๑ ชุด	๕,๐๐๐	๕,๐๐๐
๖๘. แบบจำลองระบบสุริยะ	๑ ชุด	๒,๐๐๐	๒,๐๐๐
๖๙. ชุดแสดงองค์ประกอบภายในโลก	๑ ชุด	๓,๙๕๐	๓,๙๕๐
๗๐. ชุดหินในประเทศไทย	๑ ชุด	๑,๙๐๐	๑,๙๐๐
๗๑. ชุดแร่ในประเทศไทย	๑ ชุด	๑,๙๐๐	๑,๙๐๐
๗๒. ชุดรัตนชาติ และซากดึกดำบรรพ์	๑ ชุด	๑,๙๐๐	๑,๙๐๐

๓. ครุภัณฑ์สำนักงาน

รายการ	จำนวน	ราคาต่อหน่วย	เป็นเงิน
ระดับประถมศึกษา (๓๓ ห้อง/โรงเรียน) ประกอบด้วย			
๑. โต๊ะปฏิบัติการกลางอาจารย์	๓๓ ชุด	๔๘,๘๐๐	๑,๖๑๐,๔๐๐
๒. โต๊ะปฏิบัติการกลางนักเรียน	๑๙๘ ชุด	๔๒,๓๙๐	๘,๓๙๓,๒๒๐
๓. โต๊ะปฏิบัติการติดผนัง พร้อมอ่างล้าง	๓๓ ชุด	๒๕๐,๘๕๐	๘,๒๗๘,๐๕๐
๔. ตู้เก็บอุปกรณ์และเครื่องแก้ว	๓๓ ชุด	๒๔,๐๘๐	๗๙๔,๖๔๐
๕. ตู้เก็บเอกสาร	๓๓ ชุด	๒๘,๐๐๐	๙๒๔,๐๐๐
๖. เก้าอี้ปฏิบัติการนักเรียน	๙๙๐ ชุด	๒,๑๕๐	๒,๑๒๘,๕๐๐
๗. เก้าอี้สำนักงานอาจารย์	๓๓ ชุด	๘,๖๐๐	๒๘๓,๘๐๐

(ลงชื่อ) พันตำรวจเอก.....ผู้ซื้อ

(ธงชัย เข็นประเสริฐ)

(ลงชื่อ).....ผู้ขาย

(นายชูโชค จันทร์งาม)

Handwritten signature and stamp.

รายการ	จำนวน	ราคาต่อหน่วย	เป็นเงิน
ระดับมัธยมศึกษา (จำนวน ๑ ห้อง/โรงเรียนนนทบุรียวิทยาลัย) ประกอบด้วย			
๑. โต๊ะปฏิบัติการกลางอาจารย์	๑ ชุด	๔๘,๘๐๐	๔๘,๘๐๐
๒. โต๊ะปฏิบัติการกลางนักเรียน	๖ ชุด	๔๒,๓๔๐	๒๕๔,๓๔๐
๓. โต๊ะปฏิบัติการติดผนัง พร้อมอ่างล้าง	๑ ชุด	๒๔๙,๘๑๐	๒๔๙,๘๑๐
๔. ตู้เก็บสารเคมีประเภทไวไฟ	๑ ชุด	๖๖,๑๓๐	๖๖,๑๓๐
๕. ตู้เก็บอุปกรณ์และเครื่องแก้ว	๑ ชุด	๒๔,๑๕๐	๒๔,๑๕๐
๖. เก้าอี้ปฏิบัติการนักเรียน	๓๐ ชุด	๔,๘๘๐	๑๔๖,๔๐๐
๗. เก้าอี้สำนักงานอาจารย์	๑ ชุด	๕,๓๘๐	๕,๓๘๐

๔. ครุภัณฑ์วิทยาศาสตร์

รายการ	จำนวน	ราคาต่อหน่วย	เป็นเงิน
ระดับประถมศึกษา (๓๓ ห้อง/โรงเรียน) ประกอบด้วย			
๑. กล้องจุลทรรศน์ตาเดียว ขยาย ๑,๐๐๐ เท่า (สำหรับครู)	๓๓ เครื่อง	๒๗,๐๐๐	๘๙๑,๐๐๐
๒. กล้องจุลทรรศน์สเตอริโอ ๒ ตา ขยาย ๑๐ และ ๓๐ เท่า (สำหรับครู)	๓๓ เครื่อง	๒๕,๐๐๐	๘๒๕,๐๐๐
๓. กล้องจุลทรรศน์ชนิดกระบอกตาเดียว พร้อมกล้องสเตอริโอในตัว (สำหรับนักเรียน)	๙๙ เครื่อง	๔,๐๐๐	๓๙๖,๐๐๐
๔. เครื่องชั่ง Triple Beam ๐.๑ กรัม	๓๓ เครื่อง	๓,๖๐๐	๑๑๘,๘๐๐
๕. เครื่องชั่ง Cent - O - Gram ๐.๐๑ กรัม	๓๓ เครื่อง	๔,๖๐๐	๑๕๑,๘๐๐
๖. กล้องโทรทรรศน์ แบบสะท้อนแสง F๑๐๐๐/๑๑๔ มม.	๓๓ เครื่อง	๙,๐๐๐	๒๙๗,๐๐๐
๗. เครื่องชั่งสปริงพลาสติกใส ๖ ขนาดต่อชุด	๙๙ ชุด	๙๐๐	๘๙,๑๐๐
๘. เครื่องวัดปริมาณน้ำฝน	๙๙ ชุด	๕๕๐	๕๔,๔๕๐
๙. เครื่องวัดความชื้นในดิน แบบเข็ม	๙๙ ชุด	๖๕๐	๖๔,๓๕๐
๑๐. โมบายระบบสุริยะ	๓๓ ชุด	๕,๕๐๐	๑๘๑,๕๐๐
๑๑. ลูกโลก ๑๒ นิ้ว มีไฟ	๓๓ ชุด	๓,๓๐๐	๑๐๘,๙๐๐
ระดับมัธยมศึกษา จำนวน ๑ ห้อง/โรงเรียนนนทบุรียวิทยาลัย ประกอบด้วย			
๑. กล้องจุลทรรศน์ดิจิทัล ๒ ตา ขยาย ๑,๐๐๐ เท่า (สำหรับครู)	๑ เครื่อง	๔๙,๐๐๐	๔๙,๐๐๐
๒. กล้องจุลทรรศน์สเตอริโอ ๒ ตา ชนิดซูม (สำหรับครู)	๑ เครื่อง	๔๔,๐๐๐	๔๔,๐๐๐
๓. กล้องจุลทรรศน์ ๒ ตา ขยาย ๑,๐๐๐ เท่า (สำหรับนักเรียน)	๑ เครื่อง	๔๕,๐๐๐	๔๕,๐๐๐
๔. กล้องจุลทรรศน์สเตอริโอ ๒ ตา ขยาย ๑๐ และ ๓๐ เท่า (สำหรับนักเรียน)	๑ เครื่อง	๒๕,๐๐๐	๒๕,๐๐๐
๕. กล้องโทรทรรศน์ แบบสะท้อนแสง F๑๐๐๐/๑๑๔ มม.	๑ ชุด	๙,๙๐๐	๙,๙๐๐

(ลงชื่อ) พันตำรวจเอก.....ผู้ซื้อ

(ธงชัย เย็นประเสริฐ)

(ลงชื่อ).....ผู้ขาย

(นายชูโชค จันทร์งาม)

รายการ	จำนวน	ราคาต่อหน่วย	เป็นเงิน
๖. เครื่องชั่งไฟฟ้า ทศนิยม ๒ ตำแหน่ง ขนาดไม่น้อยกว่า ๒,๐๐๐ กรัม	๑ เครื่อง	๓๕,๔๐๐	๓๕,๔๐๐
๗. เครื่องชั่งไฟฟ้า ทศนิยม ๒ ตำแหน่ง ขนาดไม่น้อยกว่า ๒๐๐ กรัม	๑ เครื่อง	๑๑,๖๐๐	๑๑,๖๐๐
๘. เครื่องชั่ง Tribble Beam ๐.๑ กรัม	๒ เครื่อง	๓,๖๐๐	๗,๒๐๐
๙. เครื่องชั่ง Cent - O - Gram ๐.๐๑ กรัม	๒ เครื่อง	๔,๖๐๐	๙,๒๐๐
๑๐. เครื่องชั่งสปริงพลาสติกใส ๖ ขนาดต่อชุด	๒ ชุด	๙๕๐	๑,๙๐๐
๑๑. เครื่องวัดแสงสว่าง แบบดิจิตอล ๐ - ๕๐,๐๐๐ ลักส์	๑ ชุด	๓,๐๐๐	๓,๐๐๐
๑๒. เครื่องวัดทิศทางลม พร้อมขาตั้ง	๑ ชุด	๒,๘๐๐	๒,๘๐๐
๑๓. โมบายระบบสุริยะ	๑ ชุด	๕,๕๐๐	๕,๕๐๐
๑๔. ลูกโลก ขนาด ๑๒ นิ้ว มีไฟ	๑ ชุด	๒,๙๐๐	๒,๙๐๐

๕. ครุภัณฑ์สำรวจ

รายการ	จำนวน	ราคาต่อหน่วย	เป็นเงิน
ระดับประถมศึกษา (๓๓ ห้อง/โรงเรียน) ประกอบด้วย			
๑. กล้องดูนก	๓๓ เครื่อง	๙,๙๐๐	๓๒๖,๗๐๐
๒. กล้องส่องทางไกล ขนาดไม่น้อยกว่า ๑๐ x ๕๐ มม.	๓๓ เครื่อง	๓,๑๙๐	๑๐๕,๒๗๐
ระดับมัธยมศึกษา จำนวน ๑ ห้อง/ โรงเรียนนันทบุรีวิทยาลัย ประกอบด้วย			
๑. กล้องดูนก	๑ ชุด	๙,๙๐๐	๙,๙๐๐
๒. กล้องส่องทางไกล ขนาดไม่น้อยกว่า ๙ x ๖๓ มม.	๑ ชุด	๙,๐๐๐	๙,๐๐๐

๖. ครุภัณฑ์ไฟฟ้าและวิทยุ

รายการ	จำนวน	ราคาต่อหน่วย	เป็นเงิน
ระดับประถมศึกษา (๓๓ ห้อง/โรงเรียน) ประกอบด้วย			
๑. เครื่องขยายเสียงแบบเคลื่อนที่พร้อมลำโพง	๓๓ ชุด	๒๕,๐๐๐	๘๒๕,๐๐๐
ระดับมัธยมศึกษา จำนวน ๑ ห้อง/ โรงเรียนนันทบุรีวิทยาลัย ประกอบด้วย			
๑. เครื่องกำเนิดไฟฟ้าสวิตช์มิเตอร์	๑ ชุด	๔,๐๐๐	๔,๐๐๐
๒. เครื่องกำเนิดไฟฟ้าอย่างง่าย	๒ ชุด	๓๙๐	๗๘๐
๓. เครื่องกำเนิดไฟฟ้าโวลต์สูง van de graff	๑ ชุด	๙,๕๐๐	๙,๕๐๐
๔. ถาดคลื่นน้ำ	๑ ชุด	๔,๕๐๐	๔,๕๐๐
๕. เครื่องขยายเสียงแบบเคลื่อนที่พร้อมลำโพง	๑ ชุด	๒๕,๐๐๐	๒๕,๐๐๐

๗. ครุภัณฑ์งานบ้านงานครัว

รายการ	จำนวน	ราคาต่อหน่วย	เป็นเงิน
ระดับมัธยมศึกษา จำนวน ๑ ห้อง/ โรงเรียนนันทบุรีวิทยาลัย ประกอบด้วย			
๑. ตู้ดูดควันไอสารเคมี	๑ ชุด	๕๑๑,๐๓๐	๕๑๑,๐๓๐
๒. ชุดล้างตัวล้างฉุกเฉิน	๑ ชุด	๑๕,๔๑๐	๑๕,๔๑๐
๓. เตาไฟฟ้า ๑,๕๐๐ วัตต์ ขนาด ๗ นิ้ว	๑ เครื่อง	๕,๕๐๐	๕,๕๐๐

(ลงชื่อ) พันตำรวจเอก.....ผู้ซื้อ

(ธงชัย เบ็นประเสริฐ)

(ลงชื่อ) รวมเป็นเงินทั้งสิ้น ๓๔,๙๙๖,๓๗๐ บาท

(นายชูโชค จันทร์งาม)

[Handwritten signature]

โดยรายละเอียดของการจัดซื้อวัสดุสำนักงาน วัสดุวิทยาศาสตร์ ครุภัณฑ์สำนักงาน ครุภัณฑ์ วิทยาศาสตร์ ครุภัณฑ์สำรวจ ครุภัณฑ์ไฟฟ้าและวิทยุ และครุภัณฑ์งานบ้านงานครัว ภายใต้โครงการจัดหา ห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ ให้กับโรงเรียนในสังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัดนนทบุรี ประกอบด้วย

๑. วัสดุสำนักงาน

ระดับประถมศึกษา จำนวน ๓๓ ห้อง / โรงเรียน

๑. กระดานไวท์บอร์ด ขนาดไม่น้อยกว่า ๔,๐๐๐ x ๔๐ x ๑,๒๐๐ มม. (ก x ล x ส) จำนวน ๓๓ ชุด ๆ ละ ๖๙,๘๐๐ บาท เป็นเงิน ๒,๓๐๓,๔๐๐ บาท มีรายละเอียดดังนี้

- แผ่นไวท์บอร์ด ทำด้วยกระจกลามิเนต หนา ๖ มิลลิเมตร
- แผ่นหลังกระดานไวท์บอร์ด ทำด้วยไม้ปาร์ติเกิลบอร์ดเปลือย ความหนา ๑๙ มิลลิเมตร
- กรอบกระดานไวท์บอร์ด ทำด้วยไม้ปาร์ติเกิลบอร์ด หนาไม่น้อยกว่า ๑๙ มิลลิเมตร

เคลือบผิวด้วยเมลามีน (Melamine Resin Film) ด้วยระบบ Short Cycle

- ที่วางแปรงทำด้วยเหล็กแผ่นหนา ๑.๒ มม. พ่นสี
- การรับประกันคุณภาพสินค้าเป็นเวลา ๒ ปี

ระดับมัธยมศึกษา จำนวน ๑ ห้อง / โรงเรียนนนทบุรีวิทยาลัย

๒. กระดานไวท์บอร์ด ขนาดไม่น้อยกว่า ๔,๐๐๐ x ๔๐ x ๑,๒๐๐ มม. (ก x ล x ส) จำนวน ๑ ชุด ๆ ละ ๖๙,๘๐๐ บาท เป็นเงิน ๖๙,๘๐๐ บาท มีรายละเอียดดังนี้

- แผ่นไวท์บอร์ด ทำด้วยกระจกลามิเนต หนา ๖ มิลลิเมตร
- แผ่นหลังกระดานไวท์บอร์ด ทำด้วยไม้ปาร์ติเกิลบอร์ดเปลือย ความหนา ๑๙ มิลลิเมตร
- กรอบกระดานไวท์บอร์ด ทำด้วยไม้ปาร์ติเกิลบอร์ด หนาไม่น้อยกว่า ๑๙ มิลลิเมตร เคลือบ

ผิวด้วยเมลามีน (Melamine Resin Film) ด้วยระบบ Short Cycle

- ที่วางแปรงทำด้วยเหล็กแผ่นหนา ๑.๒ มม. พ่นสี
- การรับประกันคุณภาพสินค้าเป็นเวลา ๒ ปี

๒. วัสดุวิทยาศาสตร์ หรือการแพทย์

ระดับประถมศึกษา จำนวน ๓๓ ห้อง/โรงเรียน

๑. ชุดสไลด์ถาวร พร้อมคู่มือ (สำหรับครู) เป็นกระจกสไลด์ถาวร (Permanent Slide) ใช้กับกล้องจุลทรรศน์ จำนวนไม่น้อยกว่า ๓๒ แผ่น ไม่ซ้ำกัน จำนวน ๓๓ ชุด ๆ ละ ๕,๐๐๐ บาท เป็นเงิน ๑๖๕,๐๐๐ บาท มีรายละเอียดดังนี้

- เป็นกระจกสไลด์ถาวร (Permanent Slide) ใช้กับกล้องจุลทรรศน์ สำหรับประกอบการเรียนการสอนวิชาวิทยาศาสตร์ ในชุดประกอบด้วย สไลด์ถาวร จำนวนไม่น้อยกว่า ๓๒ แผ่น ไม่ซ้ำกัน โดยมีเนื้อหาครอบคลุมตรงตามหลักสูตรการเรียนการสอน เรื่องความหลากหลายของสิ่งมีชีวิต

- มีคู่มือพร้อมกล่องบรรจุ พิมพ์เป็นภาพ ๔ สี บนกระดาษอาร์ตมันอย่างดีพร้อมปกแข็ง โดยมีรายละเอียดหรือคำอธิบายที่สอดคล้องและครอบคลุมเนื้อหา เรื่องการจัดหมวดหมู่ของสิ่งมีชีวิต (Diversity of Life) อย่างละเอียด เช่น อาณาจักรมอเนรา อาณาจักรโพรทิสตา อาณาจักรฟังไจ อาณาจักรพืช และอาณาจักรสัตว์ เป็นต้น

๒. ชุดสไลด์สำเร็จรูป ๒๕ แผ่นต่อชุด (สำหรับนักเรียน) จำนวน ๙๙ ชุด ๆ ละ ๑,๕๐๐ บาท เป็นเงิน ๑๔๘,๕๐๐ บาท มีรายละเอียดดังนี้

- เป็นชุดสไลด์สำเร็จรูปใช้กับกล้องจุลทรรศน์ สำหรับประกอบการเรียนการสอนวิชาวิทยาศาสตร์ จำนวนไม่น้อยกว่า ๒๕ แผ่น ไม่ซ้ำกัน

- สไลด์สำเร็จรูปทำจากแก้ว ขนาดมาตรฐาน ๑ x ๓ นิ้ว ปิดด้วย Cover Glass ชนิดสี่เหลี่ยม หลังจากรับประทานอาหารแล้วควรล้างปากด้วยน้ำสะอาด (ลงชื่อ)..... ผู้ขาย

(ธงชัย เข็นประเสริฐ)

(นายชูโชค จันทร์งาม)

- สไลด์ทุกแผ่นต้องมีป้ายชื่อกำกับ อ่านได้อย่างชัดเจน
- สไลด์แต่ละแผ่นต้องครอบคลุมเนื้อหาในกลุ่มสาระวิทยาศาสตร์ ประกอบด้วย สไลด์สิ่งมีชีวิตจากคน พืช และสัตว์ เป็นต้น
- มีกล่องบรรจุสไลด์ สำหรับเก็บรักษาสไลด์ทั้งชุด ทำจากพลาสติก มีฝาปิดสนิท

๓. สื่อพัฒนากระบวนการคิด ชุดอิเล็กทรอนิกส์พร้อมคู่มือ จำนวน ๙๙ ชุด ๆ ละ ๓,๐๐๐ บาท เป็นเงิน ๒๙๗,๐๐๐ บาท มีรายละเอียดดังนี้

- เป็นสื่อการเรียนรู้วิทยาศาสตร์และเทคโนโลยีที่แสดงผลด้วยวงจรอิเล็กทรอนิกส์
- เป็นสื่อที่มีลักษณะชิ้นส่วนแบบปุ่มกด (Press - Studs) โดยฐานอุปกรณ์แต่ละชิ้นผลิตจากพลาสติกอย่างดี และมีชิ้นส่วนหลัก เช่น แผ่นสำหรับต่อวงจร แผงแสดงตัวเลข แอมมิเตอร์ ทราานซิสเตอร์ ไอโอด ไอซี เอสซีอาร์ ตัวต้านทานไวแสง เป็นต้น บรรจุในช่องที่ออกแบบมาพอดีกับชิ้นส่วน โดยด้านล่างของแต่ละช่องแสดงรูปของชิ้นส่วนไว้ชัดเจน เพื่อ่ายและสะดวกในการจัดเก็บ
- สามารถนำชิ้นส่วนมาประกอบเป็นวงจรอิเล็กทรอนิกส์ เช่น วงจรเสียง วงจรแสง วงจรปิด - เปิดไฟ วงจรแสดงตัวเลข วงจรแสดงตัวอักษร วงจรวิทยุ หรือวงจรที่ใช้ในชีวิตประจำวันแบบต่าง ๆ ได้มากกว่า ๑,๒๐๐ วงจร
- มีคู่มือการใช้งานภาษาไทย พิมพ์ ๔ สีทั้งเล่ม หน้าปกและปกหลังเป็นกระดาษอาร์ตมันอย่างดี โดยหน้าปกของคู่มือแสดงรูปตัวอย่างการต่อวงจรจริงจากชิ้นส่วนภายในกระเป๋า โดยมีรหัสและสัญลักษณ์วงจร วิธีการต่อวงจร คำอธิบาย และหลักการ รายการชิ้นส่วน และจำนวน
- เป็นสื่อที่มีระบบความปลอดภัย สามารถป้องกันอันตรายต่อผู้เรียนได้
- บรรจุอยู่ในกระเป๋าอย่างดี พร้อมสกรีนชื่อสื่อ มีสีสันสวยงาม ขนาดกระเป๋าพอดีกับสื่อเพื่อยึดสื่อไม่ให้หลุดจากกระเป๋า พร้อมหูหิ้วเพื่อความสะดวกในการจัดเก็บ เคลื่อนย้าย และนำมาใช้ ภายในมีฟองน้ำ และแผ่นพลาสติกลูกฟูกยึดติดกันเพื่อกันกระแทก

๔. ชุดทดลองเส้นแรงแม่เหล็ก ๓ มิติ จำนวน ๓๓ ชุด ๆ ละ ๓,๔๗๐ บาท เป็นเงิน ๑๑๔,๕๑๐ บาท มีรายละเอียดดังนี้

- ใช้ศึกษาเกี่ยวกับเส้นแรงแม่เหล็ก ประกอบด้วย แท่งแม่เหล็กแบบเกือกม้าและแบบทรงกระบอก แสดงให้เห็นลักษณะของเส้นแรงแม่เหล็กแบบเข็มทิศ ที่กระจายตัวอยู่ในสนามแม่เหล็ก ทั้ง ๒ แบบ คือ บนแผ่นพลาสติกซึ่งประกอบเป็นรูปทรงกระบอก และบนแผ่นพลาสติกซึ่งประกอบเป็นรูปวงรี เห็นผลการทดลองชัดเจน โดยมีลักษณะเป็น ๓ มิติ

๕. สื่อทดลองเครื่องกำเนิดไฟฟ้าแบบมือหมุน จำนวน ๙๙ ชุด ๆ ละ ๕๕๐ บาท เป็นเงิน ๕๔,๔๕๐ บาท มีรายละเอียดดังนี้

ใช้ศึกษาหลักการทํางานของไดนาโม อุปกรณ์เป็นพลาสติกใสเห็นหลักการทำงานภายในอย่างชัดเจน แสดงผลด้วยหลอดไฟ สามารถต่อเข้ากับอุปกรณ์ไฟฟ้าอื่น ๆ ได้

๖. ชุดกำเนิดไฟฟ้า (AC-DC) จำนวน ๓๓ ชุด ๆ ละ ๓,๗๕๐ บาท เป็นเงิน ๑๒๔,๐๗๐ บาท มีรายละเอียดดังนี้

- ฐานทำด้วยไม้ ขนาดไม่น้อยกว่า ๑๗๐ x ๒๘๐ มม.
- ใช้สาธิตการผลิตไฟฟ้ากระแสตรงและไฟฟ้ากระแสสลับ ด้วยการหมุนแกนอาร์เมเจอร์ ซึ่งภายในพันด้วยลวดทองแดงข้างละ ๔๐๐ รอบ รวม ๘๐๐ รอบ
- มีวงจรหลอดไฟ แสดงผลการเกิดกระแสไฟฟ้าในตัว
- มีวงจรแอมป์มิเตอร์ และโวลท์มิเตอร์ อย่างละ ๒ ชุด รวม ๔ ชุด ติดบนกล่องไม้มีฝาเปิด

ปิดได้ อยู่ด้านหลังของมิเตอร์ เพื่อง่ายต่อการใช้งาน กล่องไม้ยึดติดบนฐานไม้อย่างมั่นคง ใช้แสดงผลการเกิดและวัดค่าไฟฟ้ากระแสตรงและไฟฟ้ากระแสสลับได้อย่างชัดเจน

(ลงชื่อ) พันตำรวจเอก.....ผู้ขอ

(ลงชื่อ).....

ศึกษา

(ธงชัย เย็นประเสริฐ)

(นายชูโชค จันทร์งาม)

- มีกล่องพลาสติก ขนาดไม่น้อยกว่า ๔๐ x ๔๕ x ๒๐ มม. ติดสติ๊กเกอร์สีพิมพ์หัวแม่เหล็ก N S บนกล่อง ภายในบรรจุแม่เหล็ก ๒ ก้อน จำนวนไม่น้อยกว่า ๒ กล่อง ใช้เปรียบเทียบกระแสไฟฟ้าที่เกิดขึ้น ระหว่างการใช้แม่เหล็ก ๑ กล่องหรือ ๒ กล่อง

๗. สื่อทดลองเซลล์สุริยะ ชุดเล็ก จำนวน ๓๓ ชุด ๆ ละ ๒,๓๐๐ บาท เป็นเงิน ๗๕,๙๐๐ บาท มีรายละเอียดดังนี้

- ฐานทำด้วยพลาสติก ขนาดไม่น้อยกว่า ๗๕ x ๒๕๐ มม.
- มีฐานหลอดไฟ และหลอดไฟ ขนาด ๑๐๐ วัตต์ พร้อมสวิทช์
- มีแผงโซลาร์เซลล์ ๒ V ขนาดไม่น้อยกว่า ๖ x ๖ ซม. สามารถถอดจากฐานได้
- มีออกไฟฟ้า สามารถถอดจากฐานได้
- มีชุดงานผสมสีพร้อมมอเตอร์ สามารถถอดจากฐานได้
- ใช้ไฟฟ้า ๒๒๐ โวลท์ ๕๐ เฮิร์ตซ์

๘. ชุดศึกษาพลังงานในรูปแบบต่าง ๆ จำนวน ๓๓ ชุด ๆ ละ ๕,๐๐๐ บาท เป็นเงิน ๑๖๕,๐๐๐ บาท มีรายละเอียดดังนี้

- ใช้ศึกษาเกี่ยวกับแหล่งกำเนิดพลังงานทดแทน เช่น พลังงานแสงอาทิตย์ พลังงานลม และ พลังงานกล เป็นต้น ซึ่งสามารถนำพลังงานในรูปแบบต่าง ๆ ไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้
- มีชุดตรวจสอบวัสดุแบบวงจรไฟฟ้า พร้อมแผงตัวอย่างวัสดุชนิดต่าง ๆ ไม่น้อยกว่า ๑๖ ตัวอย่าง เพื่อตรวจสอบว่าวัสดุชนิดใดเป็นสื่อนำไฟฟ้า และไม่นำไฟฟ้า ใช้ถ่านไฟฉายขนาด AA จำนวน ๒ ก้อน
- มีชุดทดลองเครื่องกำเนิดไฟฟ้าแบบมือหมุน อุปกรณ์เป็นพลาสติกใสเห็นหลักการทำงาน ภายในอย่างชัดเจน แสดงผลด้วยหลอดไฟ
- มีแผงวงจรการเกิดลมจากไฟฟ้า ประกอบด้วย พัดลมติดมอเตอร์ ๒ ชุด และโวลท์มิเตอร์ ๑ ชุด ขนาดไม่น้อยกว่า ๑๒๐ x ๒๐๐ มม.
- ชุดการวัดพลังงานของของเหลว ทำด้วยโลหะแบบ ๒ ขา ด้านบนติดพัดลมพร้อมมอเตอร์ มีสวิทช์เปิดปิด พร้อมถ้วยพลาสติกใส จำนวน ๒ ใบ
- มีแผงวงจรพัดลม แผงวงจรรอด แผงวงจรโซลาร์เซลล์ และแผงวงจรหลอดไฟ LED ขนาด ๖๐ x ๙๐ มม. อย่างละ ๑ แผง

๙. พลาสมาบอล ขนาดไม่น้อยกว่า ๒๐ ซม. จำนวน ๓๓ ชุด ๆ ละ ๑,๙๘๐ บาท เป็นเงิน ๖๕,๓๔๐ บาท มีรายละเอียดดังนี้

- ใช้ศึกษาเกี่ยวกับหลักการของสถานะพลาสมา และการปล่อยพลังงานของก๊าซเฉื่อยใน รูปแบบแสงสว่าง มีระบบการทำงานด้วยเสียงและการสัมผัส ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง ๒๐ ซม.

๑๐. แสดงการผสมแสงสี แบบ A จำนวน ๓๓ ชุด ๆ ละ ๓,๗๐๐ บาท เป็นเงิน ๑๒๒,๑๐๐ บาท มีรายละเอียดดังนี้

ใช้ศึกษาการผสมแสงสี ประกอบด้วย

- แหล่งกำเนิดแสง มีปุ่มปรับแสงและสวิทช์ ปิด - เปิด แบบแยกอิสระทุกจุด พร้อมสาย
- ฉากรับสีขาวพร้อมขาตั้ง
- ท่อนำแสงสีน้ำเงิน สีแดง และสีเขียว พร้อมสาย

๑๑. เครื่องวัดค่า pH แบบปากกา จำนวน ๙๙ ชุด ๆ ละ ๑,๘๐๐ บาท เป็นเงิน ๑๗๘,๒๐๐ บาท มีรายละเอียดดังนี้

- เป็นเครื่องวัดค่า pH ชนิดปากกา แสดงผลการวัดด้วยตัวเลขไฟฟ้า (Digital Display)
- อิเล็กโทรดสำหรับวัด pH เป็นแบบ Combined Electrode

(ลงชื่อ) พันตำรวจเอก.....ผู้ซื้อ

(ธงชัย เย็นประเสริฐ)

(ลงชื่อ).....ผู้ขาย

(นายชูโชค จันทร์งาม)

- อิเล็กโทรดสำหรับวัด pH สามารถใช้กับหลอดทดลองขนาดใหญ่ได้
- สามารถวัดค่า pH ได้ในช่วง ๐.๐๐ - ๑๔.๐๐ หรือกว้างกว่า มีค่าความละเอียด ± 0.01
- สามารถวัดค่า pH ได้ในช่วงอุณหภูมิ ตั้งแต่ ๐ - ๕๐ องศาเซลเซียส หรือกว้างกว่า พร้อม

ทั้งมีระบบชดเชยอุณหภูมิอัตโนมัติ

- การสอบเทียบ (Calibration) ทำได้โดยอัตโนมัติไม่น้อยกว่า ๑ จุด พร้อมกับการละลายบัฟเฟอร์มาตรฐาน ซึ่งมีค่า pH ๔, pH ๗, pH ๑๐ โดยมีปริมาตรไม่น้อยกว่า ๕๐๐ ซีซี

- มีคู่มือการใช้งานอย่างละเอียดทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ
- เป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้รับมาตรฐาน ISO ๙๐๐๑
- ผู้เสนอราคาต้องระบุรุ่น ยี่ห้อ และประเทศผู้ผลิต
- มีบริการหลังการขาย โดยมีเอกสารยืนยันการให้บริการ
- รับประกันคุณภาพเป็นเวลาไม่น้อยกว่า ๑ ปี

๑๒. มัลติมิเตอร์แบบดิจิตอล จำนวน ๙๙ ชุด ๆ ละ ๑,๕๐๐ บาท เป็นเงิน ๑๔๘,๕๐๐ บาท

มีรายละเอียดดังนี้

- วัดความต่างศักย์ไฟฟ้ากระแสตรง ระหว่าง ๒๐๐ mV - ๑๐๐๐V
- วัดความต่างศักย์กระแสสลับ ระหว่าง ๒V - ๗๕๐V
- วัดกระแสไฟฟ้าตรง ระหว่าง ๒mA - ๒๐A
- วัดกระแสไฟฟ้าสลับ ระหว่าง ๒๐mA - ๒๐A
- วัดประจุไฟฟ้า ระหว่าง ๒๐ nF - ๒๐๐mF
- วัดความต้านทาน ระหว่าง ๒๐๐W - ๒๐๐MW
- วัดอุณหภูมิ ระหว่าง -๒๐ C ถึง ๑๐๐๐ C
- ตรวจวัดอัตราขยายของทรานซิสเตอร์ (hfe)

๑๓. แบบจำลองระบบสุริยะ จำนวน ๙๙ ชุด ๆ ละ ๒,๐๐๐ บาท เป็นเงิน ๑๙๘,๐๐๐ บาท

มีรายละเอียดดังนี้

- ประกอบด้วยดวงอาทิตย์ และดาวเคราะห์ ๙ ดวง
- แกนหมุนดาวเคราะห์หมุนรอบดวงอาทิตย์ได้
- มีปฏิทินที่ฐานตั้งมีคู่มือการใช้งาน
- มีคู่มือการใช้งาน

๑๔. ชุดแสดงองค์ประกอบภายในโลก จำนวน ๙๙ ชุด ๆ ละ ๓,๒๐๐ บาท เป็นเงิน ๓๑๖,๘๐๐ บาท

มีรายละเอียดดังนี้

- ศึกษาองค์ประกอบต่าง ๆ ภายในโลก เช่น ทวีป ประเทศ และมหาสมุทร และมาตรวัด

บอกขนาดของ Latitude และ Longitude

๑๕. ชุดหินในประเทศไทย จำนวน ๓๓ ชุด ๆ ละ ๑,๙๐๐ บาท เป็นเงิน ๖๒,๗๐๐ บาท มีรายละเอียดดังนี้

- แสดงตัวอย่างหินในประเทศไทย ไม่น้อยกว่า ๒๔ ชนิด เช่น หินอัคนี หินชั้น หินตะกอน และหินแปร เป็นต้น จัดรวมชุดในกล่องกระดาษมีฉลากพลาสติกเจาะช่องใส่หิน มีหมายเลขและชื่อหินกำกับทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ

๑๖. ชุดแร่ในประเทศไทย จำนวน ๓๓ ชุด ๆ ละ ๑,๙๐๐ บาท เป็นเงิน ๖๒,๗๐๐ บาท มีรายละเอียดดังนี้

- แสดงตัวอย่างแร่ในประเทศไทย ไม่น้อยกว่า ๒๔ ชนิด เช่น แร่ตะกั่ว แร่เหล็ก แร่ยิปซัม แร่ควอตซ์ เป็นต้น จัดรวมชุดในกล่องกระดาษมีฉลากพลาสติกเจาะช่องใส่แร่ มีหมายเลขและชื่อแร่กำกับ ทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ

(ลงชื่อ) พันตำรวจเอก.....ผู้ซื้อ

(ธงชัย เย็นประเสริฐ)

บริษัท ดีไซน์ อะลติเมต จำกัด
Design Alternative Co., Ltd.
(ลงชื่อ).....ผู้ขาย

(นายชูโชค จันทร์งาม)

๑๗. ชุดรัตนชาติ และซากดึกดำบรรพ์ จำนวน ๓๓ ชุด ๆ ละ ๑,๙๐๐ บาท เป็นเงิน ๖๒,๗๐๐ บาท มีรายละเอียดดังนี้

- แสดงตัวอย่างรัตนชาติ และซากดึกดำบรรพ์ ไม่น้อยกว่า ๒๔ ชนิด เช่น ทับทิม ไพฑูริย์ หยก อำพัน เป็นต้น จัดรวมชุดในกล่องกระดาษมีฉลากพลาสติกเจาะช่องใส่รัตนชาติ และซากดึกดำบรรพ์ มีหมายเลข และชื่อ รัตนชาติ และซากดึกดำบรรพ์ กำกับทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ

๑๘. แบบจำลองการเคลื่อนที่ของโลกและดวงจันทร์ จำนวน ๓๓ ชุด ๆ ละ ๓,๒๕๐ บาท เป็นเงิน ๑๐๗,๒๕๐ บาท มีรายละเอียดดังนี้

- แบบจำลองประกอบด้วย ดวงอาทิตย์ โลกและดวงจันทร์
- ดวงจันทร์สามารถโคจรรอบโลก
- โลกและดวงจันทร์สามารถโคจรรอบดวงอาทิตย์
- ดวงอาทิตย์ ขนาดไม่น้อยกว่า ๖ นิ้ว
- แกนหมุนยาวไม่น้อยกว่า ๑๕ ซม.
- ดวงอาทิตย์มีไฟอยู่ด้านใน

๑๙. เทอร์โม - ไฮโกรมิเตอร์ แบบดิจิตอล จำนวน ๙๙ ชุด ๆ ละ ๑,๒๐๐ บาท เป็นเงิน ๑๑๘,๘๐๐ บาท มีรายละเอียดดังนี้

- จอแสดงผล LCD ขนาดไม่น้อยกว่า ๓๕ x ๑๕ มม.
- วัดอุณหภูมิ ช่วง -๔๐ C - ๗๐ C และ -๒๒ F - ๑๕๘ F ความคลาดเคลื่อน $\pm 1^{\circ}\text{C}$, $\pm 1^{\circ}\text{F}$
- วัดความชื้น ช่วง ๒๐% RH - ๙๐% RH ความคลาดเคลื่อน $\pm 2\%$ RH
- การตั้งค่า Max / Min ของอุณหภูมิและความชื้น
- ปรับตั้งเสียงเตือน
- ปรับตั้งค่าวันและเวลา
- แหล่งพลังงาน ใช้ถ่านไฟฉาย ขนาด AA จำนวน ๑ ก้อน

๒๐. บีกเกอร์แก้ว ๕ ขนาดต่อชุด ขนาด ๕๐, ๑๐๐, ๒๕๐, ๕๐๐, ๑,๐๐๐ มล. จำนวน ๙๙ ชุด ๆ ละ ๔๐๐ บาท เป็นเงิน ๓๙,๖๐๐ บาท มีรายละเอียดดังนี้

- ทำด้วยแก้ว Borosilicate ทนไฟ มีขีดบอกปริมาตร

๒๑. กระบอกตวงแก้ว ๕ ขนาดต่อชุด ขนาด ๑๐, ๒๕, ๕๐, ๑๐๐, ๒๕๐ มล. จำนวน ๙๙ ชุด ๆ ละ ๗๕๐ บาท เป็นเงิน ๗๔,๒๕๐ บาท มีรายละเอียดดังนี้

- ทำด้วยแก้ว มีขีดบอกปริมาตร

๒๒. ขวดรูปชมพู่แก้ว ๕ ขนาดต่อชุด ขนาด ๕๐, ๑๐๐, ๒๕๐, ๕๐๐, ๑,๐๐๐ มล. จำนวน ๙๙ ชุด ๆ ละ ๕๐๐ บาท เป็นเงิน ๔๙,๕๐๐ บาท มีรายละเอียดดังนี้

- ทำด้วยแก้ว Borosilicate ทนไฟ มีขีดบอกปริมาตร

๒๓. ขวดวัดปริมาตรแก้ว ๕ ขนาดต่อชุด ขนาด ๕๐, ๑๐๐, ๒๕๐, ๕๐๐, ๑,๐๐๐ มล. จำนวน ๙๙ ชุด ๆ ละ ๑,๒๐๐ บาท เป็นเงิน ๑๑๘,๘๐๐ บาท มีรายละเอียดดังนี้

- ทำด้วยแก้ว มีฝาจุกเป็นพลาสติก

๒๔. หลอดทดลองแก้ว ๓ ขนาดต่อชุด ขนาดเล็ก กลาง ใหญ่ จำนวน ๖๖๐ ชุด ๆ ละ ๓๕ บาท เป็นเงิน ๒๓,๑๐๐ บาท มีรายละเอียดดังนี้

- ทำด้วยแก้ว Borosilicate ทนไฟ

๒๕. กรวยแก้ว ๔ ขนาดต่อชุด ขนาด ๖๐, ๗๕, ๙๐, ๑๐๐ มม. จำนวน ๙๙ ชุด ๆ ละ ๓๓๐ บาท เป็นเงิน ๓๒,๖๗๐ บาท มีรายละเอียดดังนี้

- ทำด้วยแก้ว มีตัวเลขบอกขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางของกรวย

(ลงชื่อ) พันตำรวจเอก.....ผู้ซื้อ

(ทรงชัย เอ็นประเสริฐ)

(ลงชื่อ).....ผู้ขาย

(นายชูโชค จันทร์งาม)

๒๖. ขวดแก้วใสสารสีใสปากแคบ ๖ ขนาดต่อชุด ขนาด ๓๐, ๖๐, ๑๒๕, ๒๕๐, ๕๐๐, ๑,๐๐๐ มล.
จำนวน ๙๙ ชุด ๆ ละ ๔๕๐ บาท เป็นเงิน ๔๔,๕๕๐ บาท มีรายละเอียดดังนี้

- ทำด้วยแก้ว พร้อมฝาแก้วปิดได้สนิท

๒๗. ขวดแก้วใสสารสีใสปากกว้าง ๖ ขนาดต่อชุด ขนาด ๓๐, ๖๐, ๑๒๕, ๒๕๐, ๕๐๐, ๑,๐๐๐ มล.
จำนวน ๙๙ ชุด ๆ ละ ๕๕๐ บาท เป็นเงิน ๕๔,๕๕๐ บาท มีรายละเอียดดังนี้

- ทำด้วยแก้ว พร้อมฝาแก้วปิดได้สนิท

๒๘. ขวดแก้วใสสารสีใสปากแคบ ๖ ขนาดต่อชุด ขนาด ๓๐, ๖๐, ๑๒๕, ๒๕๐, ๕๐๐, ๑,๐๐๐ มล.
จำนวน ๙๙ ชุด ๆ ละ ๕๔๐ บาท เป็นเงิน ๕๓,๔๖๐ บาท มีรายละเอียดดังนี้

- ทำด้วยแก้ว พร้อมฝาแก้วปิดได้สนิท

๒๙. ขวดแก้วใสสารสีใสปากกว้าง ๖ ขนาดต่อชุด ขนาด ๓๐, ๖๐, ๑๒๕, ๒๕๐, ๕๐๐, ๑,๐๐๐ มล.
จำนวน ๙๙ ชุด ๆ ละ ๖๔๐ บาท เป็นเงิน ๖๓,๓๖๐ บาท มีรายละเอียดดังนี้

- ทำด้วยแก้ว พร้อมฝาแก้วปิดได้สนิท

๓๐. เบ้ากระเบื้องพร้อมฝา ขนาด ๓๐ มล. ๓ แบบต่อชุด ทรงสูง กลาง เตี้ย จำนวน ๙๙ ชุด ๆ ละ ๑๒๐ บาท
เป็นเงิน ๑๑,๘๘๐ บาท มีรายละเอียดดังนี้

- ทำจากกระเบื้องเคลือบ พร้อมฝามีที่จับ ทนความร้อนได้สูง

๓๑. ถ้วยกระเบื้อง ๕ ขนาดต่อชุด ขนาด ๕๐, ๗๕, ๑๐๐, ๑๒๕, ๑๔๐ มล. จำนวน ๙๙ ชุด ๆ ละ ๔๕๐ บาท
เป็นเงิน ๔๔,๕๕๐ บาท มีรายละเอียดดังนี้

- ทำจากกระเบื้องเคลือบ ทนความร้อนได้สูง มีตัวเลขบอกขนาดความจุ

๓๒. โถรงบดยาพร้อมที่บด ๔ ขนาดต่อชุด ขนาด ๖๐, ๘๐, ๑๐๐, ๑๓๐ มล. จำนวน ๙๙ ชุด ๆ ละ ๕๒๐ บาท
เป็นเงิน ๕๑,๔๘๐ บาท มีรายละเอียดดังนี้

- ทำจากกระเบื้องเคลือบอย่างหนา ไม่แตกหักง่าย

๓๓. ปีกเกอร์พลาสติก ๕ ขนาดต่อชุด ขนาด ๕๐, ๑๐๐, ๒๕๐, ๕๐๐, ๑๐๐๐ มล. จำนวน ๙๙ ชุด ๆ ละ
๓๔๐ บาท เป็นเงิน ๓๓,๖๖๐ บาท มีรายละเอียดดังนี้

- ทำจากพลาสติก Polypropylene ทนกรด ทนด่าง มีสเกลบอกปริมาตร

๓๔. กระบอกตวงพลาสติก ๖ ขนาด ต่อชุด ขนาด ๑๐, ๒๕, ๕๐, ๑๐๐, ๒๕๐, ๕๐๐ มล. จำนวน ๙๙ ชุด ๆ ละ
๑,๐๐๐ บาท เป็นเงิน ๙๙,๐๐๐ บาท มีรายละเอียดดังนี้

- ทำจากพลาสติก Polypropylene ทนกรด ทนด่าง มีสเกลบอกปริมาตร

๓๕. กรวยพลาสติก ๕ ขนาดต่อชุด ขนาด ๕๐, ๖๐, ๗๕, ๑๐๐, ๑๕๐ มม. จำนวน ๙๙ ชุด ๆ ละ ๓๕๐ บาท
เป็นเงิน ๓๔,๖๕๐ บาท มีรายละเอียดดังนี้

- ทำจากพลาสติก Polypropylene ทนกรด ทนด่าง

๓๖. ขวดเก็บสารพลาสติกปากแคบ ๕ ขนาดต่อชุด ขนาด ๖๐, ๑๒๕, ๒๕๐, ๕๐๐, ๑,๐๐๐ มล.
จำนวน ๙๙ ชุด ๆ ละ ๔๕๐ บาท เป็นเงิน ๔๔,๕๕๐ บาท มีรายละเอียดดังนี้

- ทำจากพลาสติก Polypropylene ทนกรด ทนด่าง

๓๗. ขวดเก็บสารพลาสติกปากกว้าง ๕ ขนาดต่อชุด ขนาด ๖๐, ๑๒๕, ๒๕๐, ๕๐๐, ๑,๐๐๐ มล.
จำนวน ๙๙ ชุด ๆ ละ ๔๘๐ บาท เป็นเงิน ๔๗,๕๒๐ บาท มีรายละเอียดดังนี้

- ทำจากพลาสติก Polypropylene ทนกรด ทนด่าง

๓๘. ขวดฉีดน้ำกลั่นพลาสติก ๓ ขนาดต่อชุด ขนาด ๒๕๐, ๕๐๐, ๑,๐๐๐ มล. จำนวน ๙๙ ชุด ๆ ละ
๓๐๐ บาท เป็นเงิน ๒๙,๗๐๐ บาท มีรายละเอียดดังนี้

- ทำจากพลาสติก Polypropylene ทนกรด ทนด่าง

(ลงชื่อ) พันตำรวจเอก.....ผู้ซื้อ

(ธงชัย เข็นประเสริฐ)

(ลงชื่อ).....ผู้ขาย

(นายชูโชค จันทร์งาม)

บริษัท ออลเทอร์เนทิฟ จำกัด
O Alternative Co., Ltd.

๓๙. หลอดฉีดยาพลาสติกสเกลลิก ๔ ขนาดต่อชุด ขนาด ๖, ๑๒, ๒๐, ๓๕ มล. จำนวน ๙๙ ชุด ๆ ละ ๑๐๐ บาท เป็นเงิน ๙,๙๐๐ บาท มีรายละเอียดดังนี้

- ทำจากพลาสติก มีสเกลบอกปริมาตร

๔๐. ที่ตั้งหลอดทดลองพลาสติก ๓ ขนาดต่อชุด ขนาด ๙๐, ๖๐, ๒๔ มล. จำนวน ๙๙ ชุด ๆ ละ ๕๐๐ บาท เป็นเงิน ๔๙,๕๐๐ บาท มีรายละเอียดดังนี้

- ทำจากพลาสติก Polypropylene ใช้ใส่หลอดทดลองขนาดเล็ก กลาง ใหญ่ ได้

๔๑. แผ่นภาพปูน ส่วนประกอบต้นไม้ จำนวน ๓๓ แผ่น ๆ ละ ๓๔๐ บาท เป็นเงิน ๑๑,๒๒๐ บาท มีรายละเอียดดังนี้

- ผลิตจากแผ่นพลาสติก พีวีซี ป้อนเป็นรูปต้นไม้ แสดงให้เห็นส่วนต่าง ๆ เช่น ราก ลำต้น ใบ ดอก และผล มีคำบรรยายภาพในแต่ละส่วน มีความคมชัดของส่วนที่นูน สีสดใสสวยงาม คงทน ไม่ฉีกขาดง่าย ขนาดไม่น้อยกว่า ๔๕ x ๖๓ ซม. ด้านบนของแผ่นภาพปูนทำเป็นช่องใช้สำหรับแขวนผนังได้ ทุกแผ่นมีลิขสิทธิ์และผู้ผลิตถูกต้องตามกฎหมาย โดยสามารถดูได้จากข้อความลิขสิทธิ์ผู้ผลิตบนแผ่นภาพปูน

๔๒. แผ่นภาพปูน วัฏจักรน้ำ จำนวน ๓๓ แผ่น ๆ ละ ๓๔๐ บาท เป็นเงิน ๑๑,๒๒๐ บาท มีรายละเอียดดังนี้

- ผลิตจากแผ่นพลาสติก พีวีซี ป้อนเป็นรูปวัฏจักรของน้ำ แสดงให้เห็นภาพและขั้นตอนการเกิดน้ำจากสถานที่ต่าง ๆ ในธรรมชาติ เช่น แม่น้ำ ทะเล ทะเลสาบ ฝน น้ำใต้ดิน เป็นต้น มีคำบรรยายภาพในแต่ละส่วน มีความคมชัดของส่วนที่นูน สีสดใสสวยงาม คงทน ไม่ฉีกขาดง่าย ขนาดไม่น้อยกว่า ๔๕ x ๖๓ ซม. ด้านบนของแผ่นภาพปูนทำเป็นช่องใช้สำหรับแขวนผนังได้ ทุกแผ่นมีลิขสิทธิ์และผู้ผลิตถูกต้องตามกฎหมาย โดยสามารถดูได้จากข้อความลิขสิทธิ์ผู้ผลิตบนแผ่นภาพปูน

๔๓. แผ่นภาพปูน คาลอรี ผัก ผลไม้ จำนวน ๓๓ แผ่น ๆ ละ ๓๔๐ บาท เป็นเงิน ๑๑,๒๒๐ บาท มีรายละเอียดดังนี้

- ผลิตจากแผ่นพลาสติก พีวีซี ป้อนเป็นรูปผักและผลไม้ จำนวนไม่น้อยกว่า ๑๘ ชนิด พร้อมชื่อ และจำนวนคาลอรีของผักและผลไม้แต่ละชนิด เช่น มันฝรั่ง ส้ม ข้าวโพด ผักคะน้า เป็นต้น มีความคมชัดของส่วนที่นูน สีสดใสสวยงาม คงทน ไม่ฉีกขาดง่าย ขนาดไม่น้อยกว่า ๔๕ x ๖๓ ซม. ด้านบนของแผ่นภาพปูนทำเป็นช่องใช้สำหรับแขวนผนังได้ ทุกแผ่นมีลิขสิทธิ์และผู้ผลิตถูกต้องตามกฎหมาย โดยสามารถดูได้จากข้อความลิขสิทธิ์ผู้ผลิตบนแผ่นภาพปูน

๔๔. แผ่นภาพปูน ฉันทมิอายุไขเท่าไร จำนวน ๓๓ แผ่น ๆ ละ ๓๔๐ บาท เป็นเงิน ๑๑,๒๒๐ บาท มีรายละเอียดดังนี้

- ผลิตจากแผ่นพลาสติก พีวีซี ป้อนเป็นรูปสัตว์ชนิดต่าง ๆ จำนวนไม่น้อยกว่า ๑๗ ชนิด พร้อมชื่อ และอายุขัยของสัตว์แต่ละชนิด เช่น เสือขาว วัว จิงโจ้ หมูขี้โลก นกเพนกวิน เป็นต้น มีความคมชัดของส่วนที่นูน สีสดใสสวยงาม คงทน ไม่ฉีกขาดง่าย ขนาดไม่น้อยกว่า ๔๕ x ๖๓ ซม. ด้านบนของแผ่นภาพปูนทำเป็นช่องใช้สำหรับแขวนผนังได้ ทุกแผ่นมีลิขสิทธิ์ และผู้ผลิตถูกต้องตามกฎหมาย โดยสามารถดูได้จากข้อความลิขสิทธิ์ผู้ผลิตบนแผ่นภาพปูน

๔๕. แผ่นภาพปูน ส่วนประกอบและอวัยวะของร่างกาย จำนวน ๓๓ แผ่น ๆ ละ ๓๔๐ บาท เป็นเงิน ๑๑,๒๒๐ บาท มีรายละเอียดดังนี้

- ผลิตจากแผ่นพลาสติก พีวีซี ป้อนเป็นรูปร่างกายมนุษย์แสดงอวัยวะภายใน จำนวนไม่น้อยกว่า ๑๔ ส่วน พร้อมตัวเลขและคำศัพท์แต่ละส่วน เช่น ตับ ปอด หัวใจ ลำไส้ ไต เป็นต้น มีความคมชัดของส่วนที่นูน สีสดใสสวยงาม คงทน ไม่ฉีกขาดง่าย ขนาดไม่น้อยกว่า ๔๕ x ๖๓ ซม. ด้านบนของแผ่นภาพปูนทำเป็นช่องใช้สำหรับแขวนผนังได้ ทุกแผ่นมีลิขสิทธิ์และผู้ผลิตถูกต้องตามกฎหมาย โดยสามารถดูได้จากข้อความลิขสิทธิ์ผู้ผลิตบนแผ่นภาพปูน

๔๖. สารเคมี จำนวน ๒๐ รายการ รวม ๖๖ ชุด ๆ ละ ๒,๓๓๐ บาท เป็นเงิน ๑๕๖,๕๔๐ บาท มีรายละเอียดดังนี้

- เอทิลแอลกอฮอล์ ๙๕% ขนาด ๔๕๐ ซีซี
- เมทิลแอลกอฮอล์ ๗๐% ขนาด ๔๕๐ ซีซี

(ลงชื่อ) พันตำรวจเอก..... (ลงชื่อ)..... ผู้ขาย

(ธงชัย เย็นประเสริฐ)

(นายชูโชค จันทร์งาม)

Design Alternative Co., Ltd.

- สารละลายเบเนดิกต์ ขนาด ๔๕๐ ซีซี
- แคลเซียมไฮดรอกไซด์ ขนาด ๒๕๐ กรัม
- เจนเชียลไวโอเลต ขนาด ๑๐๐ ซีซี
- ฟีนอล์ฟทาลีน ๐.๑% ขนาด ๑๐๐ ซีซี
- เมทิลีนบลู ๐.๑% ขนาด ๔๕๐ ซีซี
- สารละลายซาฟรานิน ขนาด ๑๐๐ ซีซี
- โบรโมไทมอลบลู ขนาด ๑๐๐ ซีซี
- ยูนิเวอร์แซลอินดิเคเตอร์ ขนาด ๑๐๐ ซีซี
- เมทิลไวโอเลต ขนาด ๑๐๐ ซีซี
- เมทิลเรด ขนาด ๑๐๐ ซีซี
- เลดไนเตรท ขนาด ๑๐๐ กรัม
- ลิเทียมคลอไรด์ ๑ โมล ขนาด ๔๕๐ ซีซี
- เมทิลอร์เรนจ์ ๐.๑% ขนาด ๑๐๐ ซีซี
- สารส้ม (โปแตสเซียมอลัม) ขนาด ๔๕๐ กรัม
- คอปเปอร์ซัลเฟต (จุนสี) ขนาด ๔๕๐ กรัม
- ฟาสท์กรีน ขนาด ๑๐๐ ซีซี
- โซเดียมคลอไรด์ ขนาด ๔๕๐ กรัม

ระดับมัธยมศึกษา จำนวน ๑ ห้อง/โรงเรียน (โรงเรียนนนทรีวิทยาลัย)

๑. ชุดสไลด์ถาวร พร้อมคู่มือการจัดหมวดหมู่ของสิ่งมีชีวิต (สำหรับครู) เป็นกระจกสไลด์ถาวร (Permanent Slide) ใช้กับกล้องจุลทรรศน์ จำนวนไม่น้อยกว่า ๓๒ แผ่น ไม่ซ้ำกัน จำนวน ๑ ชุด ๆ ละ ๕,๐๐๐ บาท เป็นเงิน ๕,๐๐๐ บาท มีรายละเอียดดังนี้

- เป็นกระจกสไลด์ถาวร (Permanent Slide) ใช้กับกล้องจุลทรรศน์ สำหรับประกอบการเรียนการสอนวิชาวิทยาศาสตร์ ในชุดประกอบด้วย สไลด์ถาวร จำนวนไม่น้อยกว่า ๓๒ แผ่น ไม่ซ้ำกัน โดยมีเนื้อหาครอบคลุมตรงตามหลักสูตรการเรียนการสอน เรื่องความหลากหลายของสิ่งมีชีวิต

- มีคู่มือพร้อมกล่องบรรจุ พิมพ์เป็นภาพ ๔ สี บนกระดาษอาร์ตมันอย่างดีพร้อมปกแข็ง โดยมีรายละเอียดหรือคำอธิบายที่สอดคล้องและครอบคลุมเนื้อหา เรื่องการจัดหมวดหมู่ของสิ่งมีชีวิต (Diversity of Life) อย่างละเอียด เช่น อาณาจักรมอเนรา อาณาจักรโพรทิสตา อาณาจักรฟังไจ อาณาจักรพืช และอาณาจักรสัตว์ เป็นต้น

๒. ชุดสไลด์สำเร็จรูป ๒๕ แผ่นต่อชุด (สำหรับนักเรียน) จำนวน ๔ ชุด ๆ ละ ๓,๕๐๐ บาท เป็นเงิน ๑๔,๐๐๐ บาท มีรายละเอียดดังนี้

- เป็นชุดสไลด์สำเร็จรูปใช้กับกล้องจุลทรรศน์ สำหรับประกอบการเรียนการสอนวิชาวิทยาศาสตร์ จำนวนไม่น้อยกว่า ๒๕ แผ่น ไม่ซ้ำกัน

- สไลด์สำเร็จรูปทำจากแก้ว ขนาดมาตรฐานไม่น้อยกว่า ๑ x ๓ นิ้ว ปิดด้วย Cover Glass ชนิดสี่เหลี่ยมหรือวงกลม พร้อมยาแนวด้วยน้ำยาเปอร์เม้าท์ป้องกันน้ำซึมเข้า

- สไลด์ทุกแผ่นต้องมีป้ายชื่อกำกับ อ่านได้อย่างชัดเจน

- สไลด์แต่ละแผ่นต้องครอบคลุมเนื้อหาในกลุ่มสาระวิทยาศาสตร์ ประกอบด้วย สไลด์สิ่งมีชีวิตจากคน พืช และสัตว์ เป็นต้น

- มีกล่องบรรจุสไลด์ สำหรับเก็บรักษาสไลด์ทั้งชุด ทำจากพลาสติก มีฝาปิดสนิท

(ลงชื่อ) พันตำรวจเอก.....ผู้ซื้อ

(ธงชัย เข็นประเสริฐ)

(ลงชื่อ).....ผู้ขาย

(นายชูโชค จันทร์งาม)

บริษัท ดีไซน์อัลเทอเนทีฟ จำกัด
Design Alternative Co., Ltd.

๓. เครื่องวัดค่า pH แบบปากกา จำนวน ๒ ชุด ๆ ละ ๑,๘๐๐ บาท เป็นเงิน ๓,๖๐๐ บาท มีรายละเอียดดังนี้
- เป็นเครื่องวัดค่า pH ชนิดปากกา แสดงผลการวัดด้วยตัวเลขไฟฟ้า (Digital display)
 - อิเล็กโทรดสำหรับวัด pH เป็นแบบ Combined electrode
 - อิเล็กโทรดสำหรับวัด pH สามารถใช้กับหลอดทดลองขนาดใหญ่ได้
 - สามารถวัดค่า pH ได้ในช่วง ๐.๐๐ - ๑๔.๐๐ หรือกว้างกว่า มีค่าความละเอียด ± 0.01
 - สามารถวัดค่า pH ได้ในช่วงอุณหภูมิตั้งแต่ ๐ - ๕๐ องศาเซลเซียส หรือกว้างกว่า พร้อม

ทั้งมีระบบชดเชยอุณหภูมิอัตโนมัติ

- การสอบเทียบ (Calibration) ทำได้โดยอัตโนมัติไม่น้อยกว่า ๑ จุด พร้อมกับการละลาย

บัฟเฟอร์มาตรฐาน ซึ่งมีค่า pH ๔, pH ๗, pH ๑๐ โดยมีปริมาตรไม่น้อยกว่า ๕๐๐ ml.

- มีคู่มือการใช้งานอย่างละเอียดทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ
- เป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้รับมาตรฐาน ISO ๙๐๐๑
- ผู้เสนอราคาต้องระบุรุ่น ยี่ห้อ และประเทศผู้ผลิต
- มีบริการหลังการขาย โดยมีเอกสารยืนยันการให้บริการ
- รับประกันคุณภาพเป็นเวลาไม่น้อยกว่า ๑ ปี

๔. ไมโครมิเตอร์แคลิเปอร์ ขนาดไม่น้อยกว่า ๐ - ๒๕ มม. จำนวน ๔ ชุด ๆ ละ ๗๕๐ บาท เป็นเงิน ๓,๐๐๐ บาท มีรายละเอียดดังนี้

- เครื่องมือวัดวัตถุที่มีขนาดเล็กให้ค่าความละเอียดสูง วัดความยาวระหว่าง ๐ - ๒๕ มม.

ความละเอียด ๐.๐๑ มม. บรรจุในกล่องไม้หรือพลาสติก

๕. เวอร์เนียแคลิเปอร์ ขนาด ๖ นิ้ว จำนวน ๔ ชุด ๆ ละ ๖๐๐ บาท เป็นเงิน ๒,๔๐๐ บาท มีรายละเอียดดังนี้

- อุปกรณ์ที่ใช้วัดความยาว ความลึก เส้นผ่านศูนย์กลางภายในและภายนอก วัดความยาวระหว่าง ๐ - ๑๕๐ มม. และ ๐ - ๖ นิ้ว วัดความละเอียด ๐.๐๒ มม. มีปุ่มล็อกตัววัดไม่ให้ไหลเลื่อน ทำจากโลหะไม่เป็นสนิม บรรจุในกล่องไม้หรือพลาสติก

๖. เครื่องวัดความเค็มแบบมือถือ ๐ - ๒๘ % Salinity จำนวน ๒ ชุด ๆ ละ ๓,๘๐๐ บาท เป็นเงิน ๗,๖๐๐ บาท มีรายละเอียดดังนี้

- วัดค่าความเค็มได้ตั้งแต่ ๐ - ๒๘ % ค่าความคลาดเคลื่อน ๐.๒% ภายในกล่องมีหลอดหยดพลาสติก ไขควง และผ้าเช็ดเครื่องวัด บรรจุในกล่องพลาสติกมีที่ล็อก

๗. เครื่องวัดความเค็มแบบมือถือ ๐ - ๑๐๐ PPT Salinity จำนวน ๒ ชุด ๆ ละ ๓,๘๐๐ บาท เป็นเงิน ๗,๖๐๐ บาท มีรายละเอียดดังนี้

- วัดค่าความเค็มได้ตั้งแต่ ๐ - ๑๐๐ PPT ค่าความคลาดเคลื่อน ๑ PPT ภายในกล่องมีหลอดหยดพลาสติก ไขควง และผ้าเช็ดเครื่องวัด บรรจุในกล่องพลาสติกมีที่ล็อก

๘. เครื่องวัดความหวานแบบมือถือ ๐ - ๓๒ % BRIX จำนวน ๒ ชุด ๆ ละ ๓,๘๐๐ บาท เป็นเงิน ๗,๖๐๐ บาท มีรายละเอียดดังนี้

- วัดค่าความหวานได้ตั้งแต่ ๐ - ๓๒ % ค่าความคลาดเคลื่อน ๐.๒% ภายในกล่องมีหลอดหยดพลาสติก ไขควง และผ้าเช็ดเครื่องวัด บรรจุในกล่องพลาสติกมีที่ล็อก

๙. เครื่องวัดความหวานแบบมือถือ ๒๘ - ๖๒ % BRIX จำนวน ๒ ชุด ๆ ละ ๓,๘๐๐ บาท เป็นเงิน ๗,๖๐๐ บาท มีรายละเอียดดังนี้

- วัดค่าความหวานได้ตั้งแต่ ๒๘ - ๖๒ % ค่าความคลาดเคลื่อน ๐.๒% ภายในกล่องมีหลอดหยดพลาสติก ไขควง และผ้าเช็ดเครื่องวัด บรรจุในกล่องพลาสติกมีที่ล็อก

(ลงชื่อ) พันตำรวจเอก.....ผู้ซื้อ

(ธงชัย เป็นประเสริฐ)

(ลงชื่อ).....ผู้ขาย

(นายชูโชค จันทร์งาม)

๑๐. เครื่องวัดความหวานแบบมือถือ ๕๘ - ๙๒ % BRIX จำนวน ๒ ชุด ๆ ละ ๓,๘๐๐ บาท เป็นเงิน ๗,๖๐๐ บาท มีรายละเอียดดังนี้

- วัดค่าความหวานได้ตั้งแต่ ๕๘ - ๙๒% ค่าความคลาดเคลื่อน ๐.๕% ภายในกล่องมีหลอดหยดพลาสติก ไขควง และผ้าเช็ดเครื่องวัด บรรจุในกล่องพลาสติกมีที่ล็อก

๑๑. เครื่องวัดแอลกอฮอล์แบบมือถือ ๐ - ๘๐% W/W จำนวน ๒ ชุด ๆ ละ ๓,๘๐๐ บาท เป็นเงิน ๗,๖๐๐ บาท มีรายละเอียดดังนี้

- วัดค่าแอลกอฮอล์ได้ตั้งแต่ ๐ - ๘๐% ค่าความคลาดเคลื่อน ๑% ภายในกล่องมีหลอดหยดพลาสติก ไขควง และผ้าเช็ดเครื่องวัด บรรจุในกล่องพลาสติกมีที่ล็อก

๑๒. มัลติมิเตอร์แบบดิจิตอล จำนวน ๔ ชุด ๆ ละ ๑,๕๐๐ บาท เป็นเงิน ๖,๐๐๐ บาท มีรายละเอียดดังนี้

- วัดความต่างศักย์ไฟฟ้ากระแสตรง ระหว่าง ๒๐๐ mV - ๑๐๐๐V
- วัดความต่างศักย์กระแสสลับ ระหว่าง ๒V - ๗๕๐V
- วัดกระแสไฟฟ้าตรง ระหว่าง ๒mA - ๒๐A
- วัดกระแสไฟฟ้าสลับ ระหว่าง ๒๐mA - ๒๐A
- วัดประจุไฟฟ้า ระหว่าง ๒๐ nF - ๒๐๐mF
- วัดความต้านทาน ระหว่าง ๒๐๐W - ๒๐๐MW
- วัดอุณหภูมิ ระหว่าง -๒๐ C ถึง ๑๐๐๐ C
- ตรวจวัดอัตราขยายของทรานซิสเตอร์ (hfe)

๑๓. มัลติมิเตอร์แบบเข็ม จำนวน ๖ ชุด ๆ ละ ๓๘๐ บาท เป็นเงิน ๒,๒๘๐ บาท มีรายละเอียดดังนี้

- สามารถวัดความต่างศักย์ไฟฟ้าได้ทั้ง AC และ DC สูงสุด ๑๐๐๐V วัดกระแสไฟฟ้ากระแสตรงสูงสุด ๑๐A วัดความต้านทานสูงสุด ๑๐๐k โอห์ม วัดค่าคาปาซิเตอร์ วัดทรานซิสเตอร์ และความแรงของสัญญาณได้

๑๔. เทอร์โม - ไฮโกรมิเตอร์ แบบดิจิตอล จำนวน ๔ ชุด ๆ ละ ๑,๒๐๐ บาท เป็นเงิน ๔,๘๐๐ บาท มีรายละเอียดดังนี้

- จอแสดงผล LCD ขนาดไม่น้อยกว่า ๓๕ x ๑๕ มม.
- วัดอุณหภูมิ ช่วง -๕๐ C - ๗๐ C และ -๒๒ F - ๑๕๘ F ความคลาดเคลื่อน $\pm 1^{\circ}\text{C}$, $\pm 1^{\circ}\text{F}$
- วัดความชื้น ช่วง ๒๐% RH - ๙๐% RH ความคลาดเคลื่อน $\pm 2\%$ RH
- การตั้งค่า Max / Min ของอุณหภูมิและความชื้น
- ปรับตั้งเสียงเตือน
- ปรับตั้งค่าวันและเวลา
- แหล่งพลังงาน ใช้ถ่านไฟฉาย ขนาด AA จำนวน ๑ ก้อน

๑๕. โวลต์มิเตอร์ จำนวน ๔ ชุด ๆ ละ ๖๐๐ บาท เป็นเงิน ๒,๔๐๐ บาท มีรายละเอียดดังนี้

- ใช้วัดค่าความต่างศักย์ไฟฟ้าได้ตั้งแต่ ๐ - ๓๐๐ V ทำจากมิเตอร์เกรด A มีความแม่นยำสูง ขนาดไม่น้อยกว่า ๙๐ x ๑๒๕ x ๘๕ มม.

๑๖. แอมมิเตอร์ จำนวน ๔ ชุด ๆ ละ ๖๐๐ บาท เป็นเงิน ๒,๔๐๐ บาท มีรายละเอียดดังนี้

- สามารถวัดกระแสไฟฟ้าได้ตั้งแต่ ๐ - ๕ A ทำจากมิเตอร์เกรด A มีความแม่นยำสูง ขนาดไม่น้อยกว่า ๙๐ x ๑๒๕ x ๘๕ มม.

๑๗. ไมโครแอมมิเตอร์และโวลต์มิเตอร์ จำนวน ๔ ชุด ๆ ละ ๖๐๐ บาท เป็นเงิน ๒,๔๐๐ บาท มีรายละเอียดดังนี้

- สามารถวัดค่ากระแสไฟฟ้าได้ตั้งแต่ ๐ - ๑๐๐ uA และวัดค่าความต่างศักย์ไฟฟ้าได้ตั้งแต่ ๐ - ๒V ทำจากมิเตอร์เกรด A มีความแม่นยำสูง ขนาดไม่น้อยกว่า ๙๐ x ๑๒๕ x ๘๕ มม.

(ลงชื่อ) พันตำรวจเอก.....ผู้ซื้อ

(ธงชัย เย็นประเสริฐ)

(ลงชื่อ).....ผู้ขาย

(นายชูโชค จันทร์งาม)

๑๘. เทอร์โมมิเตอร์ สูง - ต่ำ จำนวน ๔ ชุด ๆ ละ ๓๕๐ บาท เป็นเงิน ๑,๔๐๐ บาท มีรายละเอียดดังนี้
- แป้นทำด้วยพลาสติก บอกอุณหภูมิได้ตั้งแต่ -๔๐ ถึง ๕๐ องศาเซลเซียส ทั้ง ๒ ข้าง
ตรงกลางแป้นมีปุ่มกด เพื่อเริ่มต้นการวัดค่าใหม่ ด้านบนทำเป็นห่วงใช้แขวนได้

๑๙. เทอร์โมมิเตอร์กระเปาะเปียก - กระเปาะแห้ง จำนวน ๔ ชุด ๆ ละ ๓๕๐ บาท เป็นเงิน ๑,๔๐๐ บาท
มีรายละเอียดดังนี้

- แป้นทำด้วยไม้ มีกระเปาะพลาสติกไว้ใส่น้ำสำหรับกระเปาะเปียก บอกอุณหภูมิได้ตั้งแต่
-๓๐ ถึง ๕๐ องศาเซลเซียส ทั้ง ๒ ข้างซ้ายขวา ตรงกลางมีตารางคำนวณ % ของค่าความชื้นสัมพัทธ์

๒๐. วัฏจักรชีวิตของตั๊กแตน จำนวน ๒ ชุด ๆ ละ ๒,๔๐๐ บาท เป็นเงิน ๔,๘๐๐ บาท มีรายละเอียดดังนี้
- วัฏจักรของตั๊กแตน ๗ ระยะพร้อมตัวอย่างพืชอาหาร และตัวอย่างเพศผู้ และเพศเมียของ
ตั๊กแตน

๒๑. วัฏจักรชีวิตของกบ จำนวน ๒ ชุด ๆ ละ ๒,๓๐๐ บาท เป็นเงิน ๔,๖๐๐ บาท มีรายละเอียดดังนี้
- Plastomount แสดงวัฏจักรชีวิตกบ ๘ ระยะ

๒๒. การงอกของเมล็ดถั่ว จำนวน ๒ ชุด ๆ ละ ๒,๒๐๐ บาท เป็นเงิน ๔,๔๐๐ บาท มีรายละเอียดดังนี้
- Plastomount การงอกของเมล็ดถั่วเขียว ๖ ระยะ แสดงลำดับการงอกของถั่วเขียวตั้งแต่
เมล็ดจนเป็นต้นเต็มวัย

๒๓. วัฏจักรชีวิตของหนอนไหม จำนวน ๒ ชุด ๆ ละ ๒,๒๐๐ บาท เป็นเงิน ๔,๔๐๐ บาท มีรายละเอียด
ดังนี้

- Plastomount วัฏจักรของหนอนไหม ๙ ระยะ พร้อมตัวอย่างเพศผู้ เพศเมีย ใบหม่อน เส้นไหม
และผ้าไหม

๒๔. วัฏจักรชีวิตของผึ้ง จำนวน ๒ ชุด ๆ ละ ๒,๑๐๐ บาท เป็นเงิน ๔,๒๐๐ บาท มีรายละเอียดดังนี้
- Plastomount วัฏจักรชีวิตผึ้ง ๔ ระยะ พร้อมตัวอย่าง ผึ้งงาน ผึ้งตัวผู้ นางพญาผึ้ง รังผึ้ง
รังนางพญาผึ้ง ขี้ผึ้ง และน้ำผึ้ง

๒๕. วัฏจักรชีวิตของผีเสื้อ จำนวน ๒ ชุด ๆ ละ ๒,๐๐๐ บาท เป็นเงิน ๔,๐๐๐ บาท มีรายละเอียดดังนี้
- Plastomount วัฏจักรของผีเสื้อ ๔ ระยะ พร้อมตัวอย่างเพศผู้ และเพศเมียของผีเสื้อ และ
ตัวอย่างพืชอาหาร

๒๖. วัฏจักรชีวิตของแมลงปอ จำนวน ๒ ชุด ๆ ละ ๑,๙๕๐ บาท เป็นเงิน ๓,๙๐๐ บาท มีรายละเอียดดังนี้
- Plastomount วัฏจักรชีวิตแมลงปอ ๔ ระยะ พร้อมตัวอย่างเพศผู้ และเพศเมียของ
แมลงปอ

๒๗. สัตว์ฟิแลมอาร์โทรพอดา จำนวน ๒ ชุด ๆ ละ ๑,๙๕๐ บาท เป็นเงิน ๓,๙๐๐ บาท มีรายละเอียดดังนี้
- Plastomount แสดงตัวอย่างสัตว์ฟิแลมอาร์โทรพอดา ได้แก่ กุ้ง ตั๊กแตน ตะขาบและกิ้งกือ

๒๘. พยัธิ์ไส้เดือนในสุกร จำนวน ๒ ชุด ๆ ละ ๒,๗๐๐ บาท เป็นเงิน ๕,๔๐๐ บาท มีรายละเอียดดังนี้
- Plastomount แสดงพยัธิ์ไส้เดือนในสุกร ทั้งเพศผู้และเพศเมีย จัดอยู่ในฟิแลมนีมาโทดา

๒๙. สมองสัตว์ จำนวน ๒ ชุด ๆ ละ ๓,๙๐๐ บาท เป็นเงิน ๗,๘๐๐ บาท มีรายละเอียดดังนี้
- Plastomount แสดงตัวอย่างสมองสัตว์ที่อยู่ในฟิแลมต่างกัน ได้แก่ สมองปลาการ์ฟ สมองกบ
สมองงู สมองนกพิราบ และสมองกระต่าย

๓๐. หัวใจสัตว์ จำนวน ๒ ชุด ๆ ละ ๓,๙๐๐ บาท เป็นเงิน ๗,๘๐๐ บาท มีรายละเอียดดังนี้
- Plastomount แสดงตัวอย่างหัวใจสัตว์ที่อยู่ในฟิแลมต่างกัน ได้แก่ หัวใจปลาการ์ฟ หัวใจกบ
หัวใจงู หัวใจนกพิราบ และหัวใจกระต่าย

๓๑. วัฏจักรชีวิตของสน จำนวน ๒ ชุด ๆ ละ ๒,๒๐๐ บาท เป็นเงิน ๔,๔๐๐ บาท มีรายละเอียดดังนี้
- Plastomount วัฏจักรชีวิตสน แสดงตัวอย่างตัวผู้ ตัวเมีย เมล็ด และ Ping Needle

(ลงชื่อ) พันตำรวจเอก.....ผู้ซื้อ

(ธงชัย เข็นประเสริฐ)

(ลงชื่อ).....ผู้ขาย

(นายชูโชค จันทร์งาม)

บริษัท ชูโชค จำกัด
Shuchok Co., Ltd.

๓๒. วัฏจักรชีวิตของเฟิร์น จำนวน ๒ ชุด ๆ ละ ๒,๒๐๐ บาท เป็นเงิน ๔,๔๐๐ บาท มีรายละเอียดดังนี้
- Plastomount วัฏจักรชีวิตเฟิร์น ๕ ระยะ ตั้งแต่การสร้างสปอร์ไปเป็นต้นสปอร์โรไฟต์ที่
สมบูรณ์แข็งแรง

๓๓. การงอกของเมล็ดถั่วลิสง จำนวน ๒ ชุด ๆ ละ ๒,๒๐๐ บาท เป็นเงิน ๔,๔๐๐ บาท มีรายละเอียดดังนี้
- Plastomount ลำดับการงอกของเมล็ดถั่วลิสง ๖ ระยะ แสดงการงอกตั้งแต่เป็นเมล็ดจน
เป็นต้นเต็มวัย

๓๔. การงอกของเมล็ดข้าวโพด จำนวน ๒ ชุด ๆ ละ ๒,๒๐๐ บาท เป็นเงิน ๔,๔๐๐ บาท มีรายละเอียดดังนี้
- Plastomount การงอกของเมล็ดข้าวโพด ๖ ระยะ แสดงลำดับการงอกตั้งแต่เป็นเมล็ด
จนเป็นต้นเต็มวัย

๓๕. ระบบรากของพืช จำนวน ๒ ชุด ๆ ละ ๑,๙๕๐ บาท เป็นเงิน ๓,๙๐๐ บาท มีรายละเอียดดังนี้
- Plastomount ระบบรากของพืช แสดงลักษณะรากแก้ว รากวิสามัญ รากอากาศ และรากฝอย
๓๖. โครงสร้างเซลล์พืช (Plant Cell) จำนวน ๑ แผ่น ๆ ละ ๘๐๐ บาท เป็นเงิน ๘๐๐ บาท มีรายละเอียดดังนี้
- ผลิตจากแผ่นพลาสติก พีวีซี ปั้นนูนเป็นรูปโครงสร้างเซลล์พืช แสดงโครงสร้างพื้นฐานและ
องค์ประกอบของเซลล์พืช พร้อมทั้งอธิบายความสำคัญและหน้าที่ของเซลล์ออร์แกเนลล์ต่าง ๆ เป็นภาษาอังกฤษ
พร้อมคู่มือภาษาไทย

๓๗. โครงสร้างเซลล์สัตว์ (Animal Cell) จำนวน ๑ แผ่น ๆ ละ ๘๐๐ บาท เป็นเงิน ๘๐๐ บาท มีรายละเอียด
ดังนี้
- ผลิตจากแผ่นพลาสติก พีวีซี ปั้นนูนเป็นรูปโครงสร้างเซลล์สัตว์ แสดงโครงสร้างพื้นฐานและ
องค์ประกอบของเซลล์สัตว์ พร้อมทั้งอธิบายความสำคัญ และหน้าที่ของเซลล์ออร์แกเนลล์ต่าง ๆ เป็นภาษาอังกฤษ
พร้อมคู่มือภาษาไทย

๓๘. ระบบต่าง ๆ ของไส้เดือน (Earthworm) จำนวน ๑ แผ่น ๆ ละ ๘๐๐ บาท เป็นเงิน ๘๐๐ บาท
มีรายละเอียดดังนี้
- ผลิตจากแผ่นพลาสติก พีวีซี ปั้นนูนเป็นรูปเกี่ยวกับระบบต่าง ๆ ของไส้เดือน แสดงภาพตัดขวาง
เพื่อใช้ศึกษาผนังร่างกาย โครงสร้างและลักษณะภายในของไส้เดือนดิน พร้อมคำอธิบายเป็นภาษาอังกฤษ พร้อม
คู่มือภาษาไทย

๓๙. อวัยวะของปลา (Bony Fish) จำนวน ๑ แผ่น ๆ ละ ๘๐๐ บาท เป็นเงิน ๘๐๐ บาท มีรายละเอียดดังนี้
- ผลิตจากแผ่นพลาสติก พีวีซี ปั้นนูนเป็นรูปโครงสร้างร่างกายของปลากระดูกแข็ง แสดง
โครงสร้างภายนอก อวัยวะภายใน และการทำงานของอวัยวะต่าง ๆ ของปลา พร้อมคำอธิบายเป็นภาษาอังกฤษ
พร้อมคู่มือภาษาไทย

๔๐. อวัยวะของกบ (Frog) จำนวน ๑ แผ่น ๆ ละ ๘๐๐ บาท เป็นเงิน ๘๐๐ บาท มีรายละเอียดดังนี้
- ผลิตจากแผ่นพลาสติก พีวีซี ปั้นนูนเป็นรูปโครงสร้างภายนอก และภายในของกบ แสดงให้
เห็นอวัยวะภายในร่างกายของกบ พร้อมรายละเอียดของอวัยวะที่ทำหน้าที่สำคัญ และแสดงวัฏจักรของกบ ตั้งแต่
การปฏิสนธิจนถึงตัวเต็มวัย พร้อมคำอธิบายเป็นภาษาอังกฤษ พร้อมคู่มือภาษาไทย

๔๑. โครงสร้างของสิ่งมีชีวิตในอาณาจักรโปรติสตา (Protists) จำนวน ๑ แผ่น ๆ ละ ๘๐๐ บาท เป็นเงิน
๘๐๐ บาท มีรายละเอียดดังนี้
- ผลิตจากแผ่นพลาสติก พีวีซี ปั้นนูนเป็นรูปลักษณะของสิ่งมีชีวิตในอาณาจักรโปรติสตา
มีลักษณะเป็นทั้งพืชและสัตว์ คือ มีคลอโรพิลล์ เช่นเดียวกับพืช และมีโครงสร้างที่ใช้ในการเคลื่อนที่เช่นเดียวกับ
สัตว์ เป็นต้น พร้อมคำอธิบายเป็นภาษาอังกฤษ พร้อมคู่มือภาษาไทย

(ลงชื่อ) พันตำรวจเอก.....ผู้ซื้อ

(ธงชัย เข็นประเสริฐ)

(ลงชื่อ).....ผู้ขาย

(นายชูโชค จันทรงาม)

บริษัท ดีไซน์อะเดียทีฟ จำกัด
Design-Adaptive Co., Ltd.

๔๒. ชุดศึกษาพลังงานในรูปแบบต่าง ๆ จำนวน ๑ ชุด ๆ ละ ๕,๐๐๐ บาท เป็นเงิน ๕,๐๐๐ บาท มีรายละเอียดดังนี้

- ใช้ศึกษาเกี่ยวกับแหล่งกำเนิดพลังงานทดแทน เช่น พลังงานแสงอาทิตย์ พลังงานลม และ พลังงานกล เป็นต้น ซึ่งสามารถนำพลังงานในรูปแบบต่าง ๆ ไปประยุกต์ใช้ในชีวิตประจำวันได้

- มีชุดตรวจสอบวัสดุแบบวงจรไฟฟ้า พร้อมแผงตัวอย่างวัสดุชนิดต่าง ๆ ไม่น้อยกว่า ๑๖ ตัวอย่าง เพื่อตรวจสอบว่าวัสดุชนิดใดเป็นสื่อนำไฟฟ้าและไม่นำไฟฟ้า ใช้ถ่านไฟฉายขนาด AA จำนวน ๒ ก้อน

- มีชุดทดลองเครื่องกำเนิดไฟฟ้าแบบมือหมุน อุปกรณ์เป็นพลาสติกใสเห็นหลักการทำงานภายใน อย่างชัดเจน แสดงผลด้วยหลอดไฟ

- มีแผงวงจรการเกิดลมจากไฟฟ้า ประกอบด้วย พัดลมติดมอเตอร์ ๒ ชุด และโวลท์มิเตอร์ ๑ ชุด ขนาดไม่น้อยกว่า ๑๒๐ x ๒๐๐ มม.

- ชุดการวัดพลังงานของของเหลว ทำด้วยโลหะแบบ ๒ ขา ด้านบนติดพัดลมพร้อมมอเตอร์ มีสวิทช์เปิดปิด พร้อมถ่วงพลาสติกใส จำนวน ๒ ใบ

- มีแผงวงจรพัดลม แผงวงจรรอด แผงวงจรโซลาร์เซลล์ และแผงวงจรหลอดไฟ LED ขนาด ๖๐ x ๙๐ มม. อย่างละ ๑ แผง

๔๓. ชุดทดลองเส้นแรงแม่เหล็ก ๓ มิติ จำนวน ๑ ชุด ๆ ละ ๔,๐๐๐ บาท เป็นเงิน ๔,๐๐๐ บาท มีรายละเอียดดังนี้

- ใช้ศึกษาเกี่ยวกับเส้นแรงแม่เหล็ก ประกอบด้วย แท่งแม่เหล็กแบบเกือกม้าและแบบ ทรงกระบอก แสดงให้เห็นลักษณะของเส้นแรงแม่เหล็กแบบเข็มทิศ ที่กระจายตัวอยู่ในสนามแม่เหล็ก ทั้ง ๒ แบบ คือ บนแผ่นพลาสติกซึ่งประกอบเป็นรูปทรงกระบอก และบนแผ่นพลาสติก ซึ่งประกอบเป็นรูปวงรี เห็นผลการทดลองชัดเจน โดยมีลักษณะเป็น ๓ มิติ

๔๔. ชุดกำเนิดไฟฟ้า(AC-DC) จำนวน ๑ ชุด ๆ ละ ๓,๗๕๐ บาท เป็นเงิน ๓,๗๕๐ บาท มีรายละเอียดดังนี้

- ฐานทำด้วยไม้ ขนาดไม่น้อยกว่า ๑๗๐ x ๒๘๐ มม.

- ใช้สาธิตการผลิตไฟฟ้ากระแสตรงและไฟฟ้ากระแสสลับ ด้วยการหมุนแกนอาร์เมเจอร์

ซึ่งภายในพันด้วยลวดทองแดงข้างละ ๔๐๐ รอบ รวม ๘๐๐ รอบ

- มีวงจรหลอดไฟ แสดงผลการเกิดกระแสไฟฟ้าในตัว

- มีวงจรแอมป์มิเตอร์ และโวลท์มิเตอร์ อย่างละ ๒ ชุด รวม ๔ ชุด ติดบนกล่องไม้มีฝาเปิด ปิดได้อยู่ด้านหลังของมิเตอร์ เพื่อง่ายต่อการใช้งาน กล่องไม้ยึดติดบนฐานไม้อย่างมั่นคง ใช้แสดงผลการเกิด และวัดค่าไฟฟ้ากระแสตรง และไฟฟ้ากระแสสลับได้อย่างชัดเจน

- มีกล่องพลาสติกขนาดไม่น้อยกว่า ๔๐ x ๙๕ x ๒๐ มม. ติดสติ๊กเกอร์สีพิมพ์ขั้วแม่เหล็ก N S บนกล่อง ภายในบรรจุแม่เหล็ก ๒ ก้อน จำนวนไม่น้อยกว่า ๒ กล่อง ใช้เปรียบเทียบกระแสไฟฟ้าที่เกิดขึ้น ระหว่างการใช้แม่เหล็ก ๑ กล่องหรือ ๒ กล่อง

๔๕. แสดงการผสมแสงสี แบบ A (สำหรับครู) จำนวน ๑ ชุด ๆ ละ ๓,๗๐๐ บาท เป็นเงิน ๓,๗๐๐ บาท มีรายละเอียดดังนี้

- ใช้ศึกษาการผสมแสงสี ประกอบด้วย

๑) แหล่งกำเนิดแสง มีปุ่มปรับแสงและสวิทช์ ปิด - เปิด แบบแยกอิสระทุกจุด พร้อมสาย

๒) ฉากรับสีขาวพร้อมขาตั้ง

๓) ท่อนำแสงสีน้ำเงิน สีแดง และสีเขียว พร้อมสาย

๔๖. แอปพลิเคชันเสียง ๘ ชิ้นต่อชุดจำนวน ๑ ชุด ๆ ละ ๓,๓๐๐ บาท เป็นเงิน ๓,๓๐๐ บาท มีรายละเอียดดังนี้

- เป็นชุดศึกษาการเกิดคลื่นเสียง ประกอบด้วย ส้อมเสียงที่มีความถี่ต่างกัน จำนวน ๘ อัน

และข้อแขวนจำนวน ๑ อัน บรรจุอยู่ในกล่องไม้

(ลงชื่อ).....

(ธงชัย เอ็นประเสริฐ)

(นายชูโชค จันทร์งาม)

๔๗. ชุดแสงพร้อมกล่องแสงและผิวสะท้อนโค้งวงกลม จำนวน ๑ ชุด ๆ ละ ๒,๖๐๐ บาท เป็นเงิน ๒,๖๐๐ บาท มีรายละเอียดดังนี้

- ใช้ศึกษาเรื่องแสงเบื้องต้น การผสมแสงสี การสะท้อน และการหักเหผ่านตัวกลางชนิดต่าง ๆ ประกอบด้วย แหล่งกำเนิดแสง และอุปกรณ์ประกอบครบชุด ได้แก่ กล่องแสง ขนาด ๑๒V AC/DC แผ่นเกรตติง กระจกเงา แผ่นโพลาไรซ์ แผ่นพลาสติกสี เลนส์เว้า เลนส์นูน สามเหลี่ยม ครึ่งวงกลม โลหะโค้งรูปครึ่งวงกลม เป็นต้น

๔๘. ชุดสาธิตเซลล์สุริยะ จำนวน ๑ ชุด ๆ ละ ๒,๕๕๐ บาท เป็นเงิน ๒,๕๕๐ บาท มีรายละเอียดดังนี้

- ใช้อธิบายเกี่ยวกับการเกิดพลังงานไฟฟ้าจากแสงอาทิตย์ และการนำมาประยุกต์ใช้กับเครื่องใช้ไฟฟ้า พร้อมมิเตอร์สำหรับวัดความต่างศักย์ไฟฟ้า ขนาดไม่น้อยกว่า ๒๒๐ x ๒๕๐ มม.

๔๙. สื่อทดลองเซลล์สุริยะ ชุดเล็ก จำนวน ๑ ชุด ๆ ละ ๒,๓๐๐ บาท เป็นเงิน ๒,๓๐๐ บาท มีรายละเอียดดังนี้

- ฐานทำด้วยพลาสติก ขนาดไม่น้อยกว่า ๗๕ x ๒๕๐ มม.
- มีฐานหลอดไฟ และหลอดไฟขนาด ๑๐๐ วัตต์ พร้อมสวิตช์
- มีแผงโซลาร์เซลล์ ๒ V ขนาด ๖ x ๖ ซม. สามารถถอดจากฐานได้
- มีออกไฟฟ้า สามารถถอดจากฐานได้
- มีชุดจานผสมสีพร้อมมอเตอร์ สามารถถอดจากฐานได้
- ใช้ไฟฟ้า ๒๒๐ โวลต์ ๕๐ เฮิร์ตซ์

๕๐. พลาสมบอล ขนาดไม่น้อยกว่า ๒๐ ซม. จำนวน ๑ ชุด ๆ ละ ๑,๙๘๐ บาท เป็นเงิน ๑,๙๘๐ บาท มีรายละเอียดดังนี้

- ใช้ศึกษาเกี่ยวกับหลักการของสถานะพลาสมาและการปล่อยพลังงานของก๊าซเฉื่อยในรูปแบบแสงสว่าง

- มีระบบการทำงานด้วยเสียงและการสัมผัส ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง ๒๐ ซม.

๕๑. กล่องแสงแสดงการผสมแสงสี (สำหรับนักเรียน) จำนวน ๒ ชุด ๆ ละ ๑,๙๕๐ บาท เป็นเงิน ๓,๙๐๐ บาท มีรายละเอียดดังนี้

- เป็นกล่องพลาสติก มีปุ่มปรับสี ๓ สี สามารถนำสีทั้งสามมาผสมกันตามต้องการบนหน้าจอใช้ถ่านไฟฉาย ขนาด AA จำนวน ๓ ก้อน

๕๒. บล็อกอะคริลิก ๗ อันต่อชุด พร้อมกล่อง จำนวน ๒ ชุด ๆ ละ ๑,๒๐๐ บาท เป็นเงิน ๒,๔๐๐ บาท มีรายละเอียดดังนี้

- แท่งสี่เหลี่ยม ปริซึมสามเหลี่ยม แท่งครึ่งวงกลม เลนส์นูนสองหน้า เลนส์เว้าสองหน้า เป็นต้น รวม ๗ อัน

๕๓. เลนส์แก้ว ๖ ชิ้นต่อชุด ขนาดไม่น้อยกว่า ๕๐ มม. พร้อมกล่อง จำนวน ๒ ชุด ๆ ละ ๑,๒๐๐ บาท เป็นเงิน ๒,๔๐๐ บาท มีรายละเอียดดังนี้

- เลนส์นูน ๑ หน้า และ ๒ หน้า เลนส์เว้า ๑ หน้า และ ๒ หน้า ขนาด ๕๐ มม. เป็นต้น รวม ๖ ชิ้น

๕๔. โมเมนต์ัมโลหะ จำนวน ๒ ชุด ๆ ละ ๘๕๐ บาท เป็นเงิน ๑,๗๐๐ บาท มีรายละเอียดดังนี้

- ใช้ศึกษาเรื่องกฎการอนุรักษ์พลังงานของการชน (โมเมนต์ัมของการชน) มีลูกกลมโลหะ จำนวน ๕ ลูก เคลือบด้วยโครเมียมกันสนิม แขนงด้วยเชือกตั้งบนฐานที่แข็งแรง

๕๕. ชุดสาธิตการขยายตัวของลูกตุ้มโลหะ จำนวน ๒ ชุด ๆ ละ ๙๙๐ บาท เป็นเงิน ๑,๙๘๐ บาท มีรายละเอียดดังนี้

- ใช้ทดลองเรื่องการขยายตัวของโลหะเมื่อได้รับความร้อน ประกอบด้วย ลูกตุ้มทองเหลือง ขนาด ๒๕ มม. พร้อมห่วงสำหรับวัดขนาดการขยายตัวของลูกตุ้ม

(ลงชื่อ) พันตำรวจเอก.....ผู้ซื้อ

(ธงชัย เย็นประเสริฐ)

(ลงชื่อ).....ผู้ขาย

(นายชูโชค จันทร์งาม)

๕๖. ชุดทดลองเครื่องกำเนิดไฟฟ้าแบบมือหมุน จำนวน ๒ ชุด ๆ ละ ๕๕๐ บาท เป็นเงิน ๑,๑๐๐ บาท มีรายละเอียดดังนี้

- ใช้ศึกษาหลักการการทำงานของไดนาโม อุปกรณ์เป็นพลาสติกใสเห็นหลักการทำงานชัดเจน แสดงผลด้วยหลอดไฟ สามารถต่อเข้ากับอุปกรณ์ไฟฟ้าอื่น ๆ ได้ ขนาดอุปกรณ์โดยรวม ๑๓๐ x ๔๐ x ๑๐๐ มม.

๕๗. ส้อมเสียงและค้อนยางพร้อมกล่อง Resonance จำนวน ๒ ชุด ๆ ละ ๓๕๐ บาท เป็นเงิน ๗๐๐ บาท มีรายละเอียดดังนี้

- เป็นส้อมเสียงเหล็กผสมคาร์บอนพร้อมกล่องไม้และค้อนเคาะ

๕๘. ชุดทดลองแรงเสียดทานจำนวน ๒ ชุด ๆ ละ ๔,๐๐๐ บาท เป็นเงิน ๘,๐๐๐ บาท มีรายละเอียดดังนี้

๑. ชุดถ่วงน้ำหนัก ๑ ชุด ประกอบด้วย

- นีออนมวลไม่น้อยกว่า ๒๐ g อย่างน้อย ๘ ตัว

- แขนสำหรับแขวนนอตทำเป็นรูปตัว T ทำด้วยอลูมิเนียมหรือโลหะแบนหนา ๑ mm กว้าง ๑ cm ยาว ๑๒ cm ปลายบนเป็นตะขอเกี่ยวมวลประมาณ ๒๐ g สามารถเอานีออนสวมได้พอดี

๒. รางไม้พร้อมรอก ๑ อัน ประกอบด้วย

- ทำด้วยไม้อัดปิดทับด้วยโฟมก้ำ ขนาดไม่น้อยกว่า ๑๒๐ x ๒๕ x ๑ cm

- มีกรอบ ๓ ด้าน ความหนาของกรอบไม่น้อยกว่า ๑๕ mm สูงไม่น้อยกว่า ๒๕ mm

- ติดตั้งในแนวตั้ง ปลายด้านหนึ่งมีขาสำหรับปรับรางเป็นพื้นที่เอียงได้อย่างน้อย ๔๕ องศา

๓. ชุดรอก ๑ ชุด ประกอบด้วย

- C - clamp ความกว้างของปากสามารถหนีบวัตถุได้กว้างอย่างน้อย ๓ cm

- ด้านหลัง C - clamp เป็นโลหะรูปสี่เหลี่ยมพื้นผ้ามีรู และสกรูทางปลายยึดติดกับ

แขนของรอกได้

- รอกเส้น มีเส้นผ่านศูนย์กลางไม่น้อยกว่า ๒ cm มีลูกปืนหมุนได้คล่องตัวติดอยู่บน

ด้ามโลหะยาว ไม่น้อยกว่า ๑๕ cm

๔. ตลับเมตร ๑ อัน ประกอบด้วย

- เส้นเทปทำด้วยเหล็กสปริงชุบอย่างดี มีสเกลเป็นเซนติเมตร และนิ้ว

ยาวไม่น้อยกว่า ๓ เมตร

๕. ไม้เมตร ๑ อัน ประกอบด้วย

- ทำด้วยไม้เนื้อแข็งหนาไม่น้อยกว่า ๘ mm กว้างไม่น้อยกว่า ๒๕ mm ขัดเรียบไม้

โค้งงอ และทาแลคเกอร์เรียบร้อย

- ความกว้างของตัวไม้เมตร ไม่น้อยกว่า ๒๕ mm

- มีขีดเป็นมิลลิเมตร และเซนติเมตรอ่านได้ชัดเจน ไม่ลบเลือนได้ง่าย อ่านค่าได้

๐ - ๑๐๐ cm

๖. มวล ประกอบด้วย

- ฤงทราญ ขนาด ๕๐๐ + - ๑๐ g จำนวน ๕ ฤง

- มวลโลหะ ขนาด ๕๐๐ + - ๑๐ g จำนวน ๕ ก้อน

- เป็นก้อนสี่เหลี่ยมผืนผ้า มีหูหิ้วทำด้วยลวดโค้ง ที่ปลายด้านหนึ่งบนด้านยาวของมวลมีหมุด เส้นผ่านศูนย์กลางประมาณ ๒ mm ฝังอยู่ ๒ ตัว ห่างกันประมาณ ๖.๕ cm ปลายพื้นเนื้อโลหะประมาณ ๖ mm สามารถเสียบเรียงซ้อนกันได้พอดีทุกก้อน

(ลงชื่อ) พันตำรวจเอก.....ผู้ซื้อ

(ทรงชัย เข็นประเสริฐ)

(ลงชื่อ).....ผู้ขาย

(นายชูโชค จันทร์งาม)

๗. รถทดลอง ประกอบด้วย

- ตัวรถทำด้วยโลหะ หรือไม้ หรือพลาสติกมีล้อพลาสติกที่ใช้ระบบลูกปืน ลดแรงเสียดทานทั้งล้อ
- มีแผ่นเหล็กสปริง พร้อมที่ยึดติดกับรถ และที่ยึดแถบกระดาษ
- มีที่สำหรับยึดแท่งเหล็กที่เพิ่มน้ำหนักด้านบน
- มีที่สำหรับคล้องเชือกอยู่ที่หัวด้านใดด้านหนึ่ง
- มีมวลรวมไม่น้อยกว่า ๕๐๐ + - ๒๐ g
- เมื่อปล่อยให้วิ่งในแนวตรงบนพื้นราบเป็นระยะ ๐.๕ เมตร ให้เบี่ยงออกจากแนวเส้นตรงได้ ไม่เกินกว่า ๑ ซม.

๘. อุปกรณ์ตั้งแต่หมายเลข ๑ - ๗ ต้องจัดไว้เป็นชุดอยู่ในกล่องเดียวกันหรือ Package เดียวกัน

๘๙ ชุดพื้นเอียงพร้อมวัตถุที่มีพื้นผิวต่างกัน จำนวน ๒ ชุด ๆ ละ ๒,๕๐๐ บาท เป็นเงิน ๕,๐๐๐ บาท มีรายละเอียดดังนี้

- ใช้ศึกษาการเคลื่อนที่ของวัตถุบนพื้นเอียงที่มีมุมต่าง ๆ กันตามกฎการเคลื่อนที่ของนิวตัน ประกอบด้วยพื้นเอียงมีสเกลบอกมุม และความสูง รอกเชือก ถาดโลหะสำหรับใส่มวล และวัตถุที่มีพื้นผิวแตกต่างกัน

๙๐. หม้อแปลงไฟฟ้าโวลต์ต่ำ AC/DC จำนวน ๒ ชุด ๆ ละ ๒,๒๐๐ บาท เป็นเงิน ๔,๔๐๐ บาท มีรายละเอียดดังนี้

- กล่องทำด้วยเหล็กหนาไม่น้อยกว่า ๐.๕ มม. ด้านล่างมียางรองขา ๔ ตัว
- พ่นกันสนิมมีสีทาหับ
- ใช้กับไฟฟ้ากระแสสลับ ๒๒๐ โวลต์ ๕๐ เฮิรตซ์
- มีแรงเคลื่อนไฟฟ้าขาออกใช้งาน ๐ V. ๒ V. ๕ V. ๘ V. และ ๑๒ V.
- จ่ายกระแสไฟฟ้าขาออกได้ไม่น้อยกว่า ๘ แอมแปร์
- มีสวิตช์ตัดต่อวงจรทางขดลวดปฐมภูมิ ทนแรงเคลื่อนไฟฟ้าได้ ๒๕๐ โวลต์
- มีฟิวส์ขนาด ๑ แอมแปร์ ต่ออยู่ในวงจรปฐมภูมิอนุกรมกับสวิตช์
- มีขั้วเสียบที่แน่นและแข็งแรง ต่อโดยตรงกับสายไฟฟ้าเข้าหม้อแปลง
- สายไฟนำไฟฟ้าเข้าเป็นสายคู่ ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง ๑ มม. ต่อเส้น ยาวไม่น้อยกว่า ๑.๗๕ เมตร ปลายสายติดเต้าเสียบ ทนแรงเคลื่อนไฟฟ้าไม่น้อยกว่า ๒๕๐ โวลต์ ๑๐ แอมแปร์

- มีวงจรแปลงกระแสสลับเป็นกระแสตรงในตัว
- วงจรไฟฟ้า หรือแบบละเอียด
- มีคู่มือการใช้งานเป็นภาษาไทย
- รับประกันคุณภาพ ๑ ปี

๙๑. ชุดสาธิตสนามแม่เหล็กในขดลวด จำนวน ๒ ชุด ๆ ละ ๒,๑๙๐ บาท เป็นเงิน ๔,๓๘๐ บาท มีรายละเอียดดังนี้

- ใช้ศึกษาเกี่ยวกับลักษณะสนามแม่เหล็กในขดลวดที่มีกระแสไฟฟ้าไหลผ่าน ประกอบด้วยชุดขดลวด ๓ แบบ แต่ละแบบบรรจุผงตะไบเหล็กในกล่องพลาสติก เพื่อสังเกตเส้นแรงแม่เหล็กที่เกิดขึ้นจากขดลวดทั้งสาม

๙๒. ชุดสาธิตคุณสมบัติของคลื่นแบบพลาสติก จำนวน ๒ ชุด ๆ ละ ๓,๒๐๐ บาท เป็นเงิน ๖,๔๐๐ บาท มีรายละเอียดดังนี้

- ใช้สอนเรื่องสมบัติของคลื่น แสดงการเคลื่อนที่ของอนุภาคตัวกลางได้ทั้งคลื่นตามขวาง และคลื่นตามยาว มีองศาบอกมุมตั้งแต่ ๐ - ๓๖๐ องศา ทำจากพลาสติกแข็งแรง ทนทาน ใช้กันน้ำ (ลงชื่อ) พันตำรวจเอก.....ผู้ซื้อ (ลงชื่อ).....ผู้ขาย

(ธงชัย เย็นประเสริฐ)

(นายชูโชค จันทร์งาม)

๖๓. ชุดศึกษาสเปกตรัมของธาตุ จำนวน ๒ ชุด ๆ ละ ๒,๖๐๐ บาท เป็นเงิน ๕,๒๐๐ บาท มีรายละเอียดดังนี้

- ชุดชุดลดเหนียวนำหรือเครื่องจ่ายไฟฟ้าโวลต์สูง มีแรงดันไฟฟ้าไม่น้อยกว่า ๑๐,๐๐๐ โวลต์ สามารถจุดหลอดสเปกตรัมความดันต่ำให้สว่างชัดเจน ใช้กับไฟฟ้า ๒๒๐ โวลต์ ๕๐ เฮิร์ตซ์ ทำงานต่อเนื่องแต่ละครั้งได้ไม่น้อยกว่า ๑ ชั่วโมง โดยไม่ร้อนจัดและชำรุด จำนวน ๑ เครื่อง
- ฐานสำหรับยึดหลอดบรรจุก๊าซต่อกับสายไฟหุ้มฉนวน โดยใช้ขั้วจับหลอดแบบสปริงที่ยึดหลอดได้อย่างแน่นหนา

๖๔. ลิปเตอร์ ขนาด ๒๐ x ๒๐ ซม. จำนวน ๒ ชุด ๆ ละ ๒,๗๐๐ บาท เป็นเงิน ๕,๔๐๐ บาท มีรายละเอียดดังนี้

- ทำจากเหล็กชุบ สามารถปรับความสูงได้

๖๕. แบบจำลองโมเลกุลโครงสร้างโมเลกุล จำนวน ๒ ชุด ๆ ละ ๒,๕๐๐ บาท เป็นเงิน ๕,๐๐๐ บาท มีรายละเอียดดังนี้

- ใช้สาธิตประกอบการเรียนการสอนเรื่องการจำลองโครงสร้างของโมเลกุล วัสดุทำจากพลาสติกแข็ง

๖๖. แบบจำลองโมเลกุล จำนวน ๔ ชุด ๆ ละ ๕๐๐ บาท เป็นเงิน ๒,๐๐๐ บาท มีรายละเอียดดังนี้

- แบบจำลองโมเลกุลทำด้วยพลาสติกแข็งบรรจุภายในกล่อง เหมาะสำหรับครูเพื่อเป็นสื่อการเรียนการสอน

๖๗. แบบจำลองดวงอาทิตย์ โลก และดวงจันทร์ จำนวน ๑ ชุด ๆ ละ ๕,๐๐๐ บาท เป็นเงิน ๕,๐๐๐ บาท มีรายละเอียดดังนี้

- แบบจำลองประกอบด้วย ดวงอาทิตย์ โลกและดวงจันทร์
- ดวงจันทร์สามารถโคจรรอบโลก
- โลก และดวงจันทร์สามารถโคจรรอบดวงอาทิตย์
- ดวงอาทิตย์ ขนาดไม่น้อยกว่า ๖ นิ้ว
- แกนหมุนยาวไม่น้อยกว่า ๑๕ นิ้ว
- ดวงอาทิตย์มีไฟอยู่ด้านใน
- มีคู่มือการใช้

๖๘. แบบจำลองระบบสุริยะ จำนวน ๑ ชุด ๆ ละ ๒,๐๐๐ บาท เป็นเงิน ๒,๐๐๐ บาท มีรายละเอียดดังนี้

- ประกอบด้วยดวงอาทิตย์และดาวเคราะห์ ๙ ดวง
- แกนหมุนดาวเคราะห์หมุนรอบดวงอาทิตย์ได้
- มีปฏิทินที่ฐานตั้ง
- มีคู่มือการใช้งาน

๖๙. ชุดแสดงองค์ประกอบภายในโลก จำนวน ๑ ชุด ๆ ละ ๓,๙๕๐ บาท เป็นเงิน ๓,๙๕๐ บาท มีรายละเอียดดังนี้

- ศึกษาองค์ประกอบต่าง ๆ ภายในโลก เช่น ทวีป ประเทศ และมหาสมุทร และมาตรวัดบอกขนาดของ Latitude และ Longitude

๗๐. ชุดหินในประเทศไทย จำนวน ๑ ชุด ๆ ละ ๑,๙๐๐ บาท เป็นเงิน ๑,๙๐๐ บาท มีรายละเอียดดังนี้

- แสดงตัวอย่างหินในประเทศไทย ไม่น้อยกว่า ๒๔ ชนิด เช่น หินอัคนี หินชั้น หินตะกอน และหินแปร เป็นต้น จัดรวมชุดในกล่องกระดาษมีฉลากพลาสติกเจาะช่องใส่หิน มีหมายเลขและชื่อหินกำกับทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ

(ลงชื่อ) พันตำรวจเอก.....ผู้ซื้อ

(ธงชัย เป็นประเสริฐ)

(ลงชื่อ).....ผู้ขาย

(นายชูโชค จันทร์งาม)

๓๑. ชุดแรในประเทศไทย จำนวน ๑ ชุด ๆ ละ ๑,๙๐๐ บาท เป็นเงิน ๑,๙๐๐ บาท มีรายละเอียดดังนี้

- แสดงตัวอย่างแรในประเทศไทย ไม่น้อยกว่า ๒๔ ชนิด เช่น แร่ตะกั่ว แร่เหล็ก แร่ยิปซัม แร่ควอทซ์ เป็นต้น จัดรวมชุดในกล่องกระดาษมีฉาตพลาสติกเจาะช่องใส่แร มีหมายเลขและชื่อแรกำกับทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ

๓๒. ชุดรัตนชาติ และซากดึกดำบรรพ์ จำนวน ๑ ชุด ๆ ละ ๑,๙๐๐ บาท เป็นเงิน ๑,๙๐๐ บาท มีรายละเอียดดังนี้

- แสดงตัวอย่างรัตนชาติและซากดึกดำบรรพ์ ไม่น้อยกว่า ๒๔ ชนิด เช่น หับทิม ไพสิน หยก อำพัน เป็นต้น จัดรวมชุดในกล่องกระดาษมีฉาตพลาสติกเจาะช่องใส่รัตนชาติ และซากดึกดำบรรพ์ มีหมายเลขและชื่อรัตนชาติ และซากดึกดำบรรพ์ กำกับทั้งภาษาไทยและภาษาอังกฤษ

๓. ครุภัณฑ์สำนักงาน

ระดับประถมศึกษา จำนวน ๓๓ ห้อง/โรงเรียน

๑. โต๊ะปฏิบัติการกลางอาจารย์ ขนาดไม่น้อยกว่า ๒,๔๐๐ x ๗๐๐ x ๘๐๐ มม. (ก x ล x ส)
จำนวน ๓๓ ชุด ๆ ละ ๔๘,๘๐๐ บาท เป็นเงิน ๑,๖๑๐,๔๐๐ บาท มีรายละเอียดดังนี้

๑.๑ พื้นโต๊ะ

- Compact Board High Pressure Laminate ความหนาไม่น้อยกว่า ๑๖ มิลลิเมตร สามารถทนต่อการขีดข่วนและการกระแทก และสามารถทนความร้อนได้ ขอบด้านข้าง Bench Top และรอยต่อระหว่างแผ่น Bench Top ลบมุม ๔๕° ด้วยเครื่องจักรพร้อมระบบ Liquid & Water Drop Edge System ได้ขอบ Bench Top ห่างไม่น้อยกว่า ๑๐ x ๓.๕ x ๒ มิลลิเมตร เพื่อป้องกันการไหลย้อนกลับของน้ำและสารเคมีเข้าตัวตู้

๑.๒ โครงสร้างตัวตู้ (๑๐๐% Fully Knock - down System)

- เป็นไม้ปาร์ติเกิลบอร์ด เกรด E๑ หนาไม่น้อยกว่า ๑๖ มิลลิเมตร เคลือบผิวด้วยเมลามีนสีขาว (Melamine Resin Film) ทั้งสองด้าน

- ปิดขอบด้านหน้าของตัวตู้ด้วย PVC คุณภาพเกรด A หนาไม่น้อยกว่า ๒ มิลลิเมตร ส่วนขอบ PVC ต้องลบมุมด้วยเครื่องจักร และส่วนที่เหลืเปิดขอบด้วย PVC คุณภาพเกรด A หนาไม่น้อยกว่า ๐.๔๕ มิลลิเมตร ด้วยกาาร (Hot Melt) ต้องปิดสนิทแน่นแข็งแรง โดยระหว่างรอยต่อของไม้ปาร์ติเกิลบอร์ดกับรอยต่อขอบ PVC โดยไม่ใช้วิธีการอุดโป้ว หรือแตงสี

- การต่อยึดประกอบตัวตู้ด้วยอุปกรณ์ ๑๐๐% Fully Knock - Down System ชนิด Cam Lock & Dowel จำนวนการยึดต่อตัวตู้ไม่น้อยกว่า ๘ จุด เป็นผลิตภัณฑ์ของยุโรป, สหรัฐอเมริกา หรือดีกว่า ทำจากโลหะผสม Zinc Alloy ฉีดขึ้นรูป ได้มาตรฐาน ISO ๙๐๐๑ และปิด Plastic Cap ๔ จุด เพื่อป้องกันสนิมจากไอระเหยสารเคมี

- พร้อมเดือยไม้ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางไม่น้อยกว่า ๘ มิลลิเมตร x ๓๐ มิลลิเมตร จำนวนเดือยไม้ต่อตัวตู้ไม่น้อยกว่า ๒๒ ตัว เพื่อเสริมความแข็งแรงของตัวตู้ สามารถถอดประกอบตัวตู้ทุกชิ้นส่วนใหม่ได้โดยไม่ทำให้ตัวตู้ได้รับความเสียหาย และสะดวกในการซ่อมบำรุง (กรณีต้องการเปลี่ยนแปลงหรือเคลื่อนย้าย) โครงสร้างตัวตู้ทุกยูนิต (Structure of Base Cupboard Modular Unit System) สามารถเปิดแผ่นด้านหลังทั้งแผ่นออกได้โดยไม่ใช้วิธีต่อแผ่น (Back Service) เพื่อการซ่อมแซมงานระบบด้านหลังโดยใช้อุปกรณ์ Directra Screws ๔ จุด พร้อมปิดด้วย Plastic Cap เพื่อป้องกันสนิมจากไอระเหยสารเคมี ประกอบเป็นตัวตู้สำเร็จรูป (Modular Unit System) โดยไม่ใช้วิธีการยิงด้วยลวด, Max หรือสกรูเกลียวปล่อยโดยเด็ดขาด

(ลงชื่อ) พันตำรวจเอก.....ผู้ซื้อ

(ธงชัย เปินประเสริฐ)

บริษัท ไทย ออโต้เมติก จำกัด
(ลงชื่อ)ผู้ขาย

(นายชูโชค จันทร์งาม)

- ชั้นวางของภายในตู้ (Shelf) มีรายละเอียดดังนี้

- ๑) ช่วงแผ่นปรับระดับชั้นสามารถปรับระดับความสูง - ต่ำได้ ๕ ระดับ
- ๒) เป็นไม้ปาร์ติเกิลบอร์ด เกรด E๑ หนาไม่น้อยกว่า ๑๖ มิลลิเมตร เคลือบผิวด้วยแผ่นเมลามีน สีขาว (Melamine Resin Film) ทั้ง ๒ ด้าน ปิดขอบด้านหน้าของชั้นวางของด้วย PVC เกรดคุณภาพ A หนา ๒ มิลลิเมตร ด้วยกาว (Hot Melt) โดยลบมุมด้วยเครื่องจักรส่วนด้านข้าง และด้านหลังชั้นวางของปิดขอบด้วย PVC เกรดคุณภาพ A หนาไม่น้อยกว่า ๐.๔๕ มิลลิเมตร ด้วยกาว (Hot Melt)
- ๓) ส่วนปุ่มปรับระดับชั้นเป็นอุปกรณ์รับชั้นทำด้วยโลหะชุบนิเกิลและเคลือบด้วย PVC ใส ด้านการใช้งานเพื่อป้องกันการเกิดสนิมจากไอระเหยสารเคมีสามารถรับน้ำหนักต่อชั้นได้ ๓๐ กิโลกรัม หรือ ๖๖ ปอนด์

- อุปกรณ์เชื่อมต่อตัวตู้ (Connecting Screws) ชนิดพิเศษเป็นแบบ Metal To Metal สามารถถอดประกอบได้โดยไม่ทำให้เสียโครงสร้างของระบบพร้อมกับความสวยงามของตู้ทำด้วยโลหะชุบนิเกิล ขนาดเกลียว M๔ ยาว ๒๘ - ๓๖ มิลลิเมตร จำนวน ๔ จุดต่อตัวตู้ ได้รับมาตรฐาน DIN - EN - ISO ๙๐๐๑, DIN - EN - ISO ๑๔๐๐๑

- โครงสร้างตัวตู้ทุกยูนิต (Structure of Base Cupboard Modular Unit System) สามารถเปิดแผ่นด้านหลังทั้งแผ่นออกได้ โดยไม่ใช้วิธีต่อแผ่น (Back Service) เพื่อการซ่อมแซมงานระบบด้านหลังโดยใช้อุปกรณ์ Directra Screws ๔ จุด พร้อมปิดด้วย Plastic Cap เพื่อป้องกันสนิมจากไอระเหยสารเคมี

- ในส่วนของหน้าลิ้นชักและหน้าบานตู้จะต้องสามารถสลับกันได้ทุกหน้าบาน และทุกลิ้นชัก โดยจะต้องสลับกันได้ทุกโต๊ะปฏิบัติการเพื่อความเป็นมาตรฐานเดียวกัน และสะดวกต่อการซ่อมบำรุงในอนาคต

๑.๓ กล่องลิ้นชัก (Drawer Box) เป็นไม้ปาร์ติเกิลบอร์ด เกรด E๑ หนาไม่น้อยกว่า ๑๖ มิลลิเมตร เคลือบผิวด้วยเมลามีนสีขาว (Melamine Resin Film) ทั้งสองด้าน ปิดขอบด้วย PVC คุณภาพเกรด A หนาไม่น้อยกว่า ๐.๔๕ มิลลิเมตร ด้วยกาว (Hot Melt)

๑.๔ หน้าลิ้นชัก และหน้าบานตู้ (Front Door & Drawer) เป็นไม้ปาร์ติเกิลบอร์ด เกรด E๑ หนาไม่น้อยกว่า ๑๖ มิลลิเมตร ปิดด้วยแผ่นลามิเนต (High Pressure Laminate) ทั้งสองด้าน ปิดขอบด้วย PVC คุณภาพเกรด A หนาไม่น้อยกว่า ๒ มิลลิเมตร ทั้ง ๓ ด้าน โดยลบมุมด้วยเครื่องจักร และหนาไม่น้อยกว่า ๐.๔๕ มิลลิเมตร ๑ ด้าน ด้วยกาว (Hot Melt) พร้อมปุ่มยางกันกระแทก (Door & Drawer Buffers)

๑.๕ รางเลื่อนรับใต้กล่องลิ้นชัก เป็นรางเลื่อนรับใต้กล่องลิ้นชัก รางเป็นโลหะชุบอีพ็อกซี่ สีขาว ความหนา ๑ มิลลิเมตร ลูกกลิ้งพลาสติก ลื่นและเงียบสนิทสามารถรับน้ำหนักได้ถึง ๒๕ กิโลกรัม (Dynamic Load) และมีระบบ Double Stop ป้องกันการไหลย้อนกลับของลิ้นชัก และระบบ Self - Closing Drawer Runner Bottom Mounted เมื่อถึงตำแหน่งประมาณ ๗๐ มิลลิเมตร ก่อนปิด ลิ้นชักจะไหลกลับเองโดยอัตโนมัติ ผลิตโดยผู้ผลิตที่ได้รับมาตรฐาน ISO ๙๐๐๑

๑.๖ บานพับถ่วงยวเส้นผ่านศูนย์กลาง ขนาดมาตรฐาน ๓๕ มิลลิเมตร ทำด้วยโลหะชุบนิเกิล ป้องกันการเป็นสนิม เปิดกว้างได้ถึง ๑๑๐ องศา เป็นระบบ Slide - On แบบเสียบล็อกเข้ากับแป้นขารองหนุนง่ายต่อการติดตั้งและปรับบานซ้าย - ขวา โดยไม่ต้องคลายสกรู ผลิตโดยผู้ผลิตที่ได้รับมาตรฐาน ISO ๙๐๐๑ หรือเทียบเท่า

๑.๗ มือจับเปิด - ปิด เป็น PVC GRIP SECTION POSTFORM HANDLE EMULATION SYSTEM ขนาดหน้าตัดไม่น้อยกว่า ๒๑ x ๕๐ มิลลิเมตร โดยมีเดือยฝังอยู่หน้าลิ้นชักและหน้าบานตู้ โดยมี Channel Cap ขนาดไม่น้อยกว่า ๒๑ x ๕๐ x ๙๕ มิลลิเมตร สำหรับปิด Grip Section Post form Handle ทั้งด้านข้างซ้ายและขวาของมือจับ

(ลงชื่อ) พันตำรวจเอก.....ผู้ซื้อ

(ธงชัย เย็นประเสริฐ)

(ลงชื่อ).....ผู้ขาย

(นายชูโชค จันทร์งาม)

๑.๘ ขาตู้ปรับระดับกันน้ำ เป็นพลาสติก ABS มีจำนวน ๔ ขาต่อตู้ สามารถปรับระดับความสูง - ต่ำได้ และสามารถรับน้ำหนักได้ ๑๐๐ กิโลกรัม หรือ ๒๒๐ ปอนด์ ต่อขา ภายนอกของขาเป็นไม้อัดหนา ๑๐ มิลลิเมตร ปิดทับด้วยแผ่นลามิเนตสีดำ ส่วนที่สัมผัสกับพื้นมียางรองรับเพื่อรีดน้ำ และป้องกันการไหลซึมของ สารเคมีและน้ำเข้าได้ตู้

๑.๙ เต้ารับฝังพื้น (POP UP FLOOR SOCKET OUTLETS) เต้ารับคู่ ๓ สาย ๑๕ แอมป์ เสียบได้ทั้ง แบบขาแบน และขากลมในตัวเดียวกัน เป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้มาตรฐาน IEC การเดินท่อเป็นระเบียบเรียบร้อย ถูกต้องตามมาตรฐานการเดินงานระบบห้องปฏิบัติการ

๑.๑๐ กุญแจ "SYMO ๓๐๐๐" ดีกว่าหรือเทียบเท่า ระบบกุญแจที่มีลูกไม่ซ้ำกันมากถึง ๒,๖๐๐ ดอก พร้อมกุญแจชนิดพับได้ เพื่อป้องกันลูกกุญแจหักจากการกระแทก กุญแจทุกชุดสามารถถอด เปลี่ยนเฉพาะตัวใส่ได้โดยใช้ REMOVABLE KEY ซึ่งลูกกุญแจและตัวใส่กุญแจจะมีหมายเลขพิมพ์ไว้ เพื่อป้องกัน ความผิดพลาดเวลาเปลี่ยนตัวใส่ นอกจากนี้กุญแจทุกชุด สามารถสั่งทำระบบ MASTER KEY และระบบกุญแจ กลุ่ม (กุญแจดอกเดียวสามารถใช้ได้หลายชุด) ได้อีกด้วย

๑.๑๑ การรับประกันคุณภาพสินค้าเป็นเวลา ๒ ปี

๒. โต๊ะปฏิบัติการกลางนักเรียน ขนาดไม่น้อยกว่า ๑,๔๐๐ x ๑,๐๐๐ x ๗๖๐ มม. (ก x ล x ส) จำนวน ๑๙๘ ชุด ๆ ละ ๔๒,๓๙๐ บาท เป็นเงิน ๘,๓๙๓,๒๒๐ บาท มีรายละเอียดดังนี้

๒.๑ พื้นโต๊ะ

- Compact Board High Pressure Laminate ความหนาไม่น้อยกว่า ๑๖ มิลลิเมตร สามารถทนต่อการขีดข่วนและการกระแทก และสามารถทนความร้อนได้ ขอบด้านข้าง Bench Top และรอยต่อ ระหว่างแผ่น Bench Top ลบมุม ๔๕° ด้วยเครื่องจักรพร้อมระบบ Liquid & Water Drop Edge System ได้ขอบ Bench Top ท่างไม่น้อยกว่า ๑๐ x ๓.๕ x ๒ มิลลิเมตร เพื่อป้องกันการไหลย้อนกลับของน้ำและสารเคมีเข้าตัวตู้

๒.๒ โครงสร้างตัวตู้ (๑๐๐% Fully Knock - down System)

- เป็นไม้ปาร์ติเกิลบอร์ด เกรด E๑ หนาไม่น้อยกว่า ๑๖ มิลลิเมตร เคลือบผิวด้วยเมลามีนสีขาว (Melamine Resin Film) ทั้งสองด้าน

- ปิดขอบด้านหน้าของตัวตู้ด้วย PVC คุณภาพเกรด A หนาไม่น้อยกว่า ๒ มิลลิเมตร ส่วนขอบ PVC ต้องลบมุมด้วยเครื่องจักร และส่วนที่เหลืปิดขอบด้วย PVC คุณภาพเกรด A หนาไม่น้อยกว่า ๐.๔๕ มิลลิเมตร ด้วยกา (Hot Melt) ต้องปิดสนิทแน่นแข็งแรงโดยระหว่างรอยต่อของไม้ปาร์ติเกิลบอร์ดกับ รอยต่อขอบ PVC โดยไม่ใช้วิธีการอุดโป๊ว หรือแต่งสี

- การต่อยึดประกอบตัวตู้ด้วยอุปกรณ์ ๑๐๐% Fully Knock - Down System ชนิด Cam Lock & Dowel จำนวนการยึดต่อตัวตู้ไม่น้อยกว่า ๘ จุด เป็นผลิตภัณฑ์ของยุโรป, สหรัฐอเมริกา หรือ ดีกว่า ทำจากโลหะผสม Zinc Alloy ฉีดขึ้นรูป ได้รับมาตรฐาน ISO ๙๐๐๑ และปิด Plastic Cap ๔ จุด เพื่อ ป้องกันสนิมจากไอระเหยสารเคมี

- พร้อมเดือไม้ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางไม่น้อยกว่า ๘ มิลลิเมตร x ๓๐ มิลลิเมตร จำนวนเดือไม้ต่อตัวตู้ ไม่น้อยกว่า ๒๒ ตัว เพื่อเสริมความแข็งแรงของตัวตู้ สามารถถอดประกอบตัวตู้ทุกชิ้นส่วน ใหม่ได้โดยไม่ทำให้ตัวตู้ได้รับความเสียหาย และสะดวกในการซ่อมบำรุง (กรณีต้องการเปลี่ยนแปลงหรือ เคลื่อนย้าย) โครงสร้างตัวตู้ทุกยูนิต (Structure of Base Cupboard Modular Unit System) สามารถเปิด แผ่นด้านหลังทั้งแผ่นออกได้ โดยไม่ใช้วิธีต่อแผ่น (Back Service) เพื่อการซ่อมแซมงานระบบด้านหลัง โดยใช้อุปกรณ์ Directra Screws ๔ จุด พร้อมปิดด้วย Plastic Cap เพื่อป้องกันสนิมจากไอระเหยสารเคมี ประกอบเป็นตัวตู้สำเร็จรูป (Modular Unit System) โดยไม่ใช้วิธีการยิงด้วยลวด, Max หรือสกรูเกลียวปล่อย โดยเด็ดขาด

(ลงชื่อ) พันตำรวจเอก.....ผู้ซื้อ

(ทรงชัย เย็นประเสริฐ)

(ลงชื่อ).....ผู้ขาย

(นายชูโชค จันทร์งาม)

- ชั้นวางของภายในตู้ (Shelf) มีรายละเอียดดังนี้

๑) ช่างแผ่นปรับระดับชั้นสามารถปรับระดับความสูง - ต่ำได้ ๕ ระดับ

๒) เป็นไม้ปาร์ติเกิลบอร์ด เกรด E๑ หนาไม่น้อยกว่า ๑๖ มิลลิเมตร เคลือบผิวด้วยแผ่นเมลามีน สีขาว (Melamine Resin Film) ทั้ง ๒ ด้าน ปิดขอบด้านหน้าของชั้นวางช่องด้วย PVC เกรดคุณภาพ A หนา ๒ มิลลิเมตร ด้วยกาว (Hot Melt) โดยลบมุมด้วยเครื่องจักรส่วนด้านข้าง และด้านหลังชั้นวางของปิดขอบด้วย PVC เกรดคุณภาพ A หนาไม่น้อยกว่า ๐.๔๕ มิลลิเมตร ด้วยกาว (Hot Melt)

๓) ส่วนปุ่มปรับระดับชั้นเป็นอุปกรณ์รับชั้นทำด้วยโลหะชุบนิเกิล และเคลือบด้วย PVC สีดำด้านการใช้งาน เพื่อป้องกันการเกิดสนิมจากไอระเหยสารเคมีสามารถรับน้ำหนักต่อชั้นได้ ๓๐ กิโลกรัม หรือ ๖๖ ปอนด์

- อุปกรณ์เชื่อมต่อตัวตู้ (Connecting Screws) ชนิดพิเศษเป็นแบบ Metal To Metal สามารถถอดประกอบได้โดยไม่ทำให้เสียโครงสร้างของระบบพร้อมกับความสวยงามของตู้ทำด้วยโลหะชุบนิเกิล ขนาดเกลียว M๔ ยาว ๒๘ - ๓๖ มิลลิเมตร จำนวน ๔ จุดต่อตัวตู้ ได้รับมาตรฐาน DIN - EN - ISO ๙๐๐๑, DIN - EN - ISO ๑๔๐๐๑

- โครงสร้างตัวตู้ทุกยูนิต (Structure of Base Cupboard Modular Unit System) สามารถเปิดแผ่นด้านหลังทั้งแผ่นออกได้ โดยไม่ใช้วิธีต่อแผ่น (Back Service) เพื่อการซ่อมแซมงานระบบด้านหลังโดยใช้อุปกรณ์ Directra Screws ๔ จุด พร้อมปิดด้วย Plastic Cap เพื่อป้องกันการเกิดสนิมจากไอระเหยสารเคมี

- ในส่วนของหน้าบานตู้จะต้องสามารถสลับกันได้ทุกหน้าบาน โดยจะต้องสลับกันได้ทุกโต๊ะปฏิบัติการเพื่อความเป็นมาตรฐานเดียวกัน และสะดวกต่อการซ่อมบำรุงในอนาคต

๒.๓ หน้าบานตู้ (Front Door & Drawer) เป็นไม้ปาร์ติเกิลบอร์ด เกรด E๑ หนาไม่น้อยกว่า ๑๖ มิลลิเมตร ปิดด้วยแผ่นลามิเนต (High Pressure Laminate) ทั้งสองด้าน ปิดขอบด้วย PVC คุณภาพเกรด A หนาไม่น้อยกว่า ๒ มิลลิเมตร ทั้ง ๓ ด้าน โดยลบมุมด้วยเครื่องจักรและหนาไม่น้อยกว่า ๐.๔๕ มิลลิเมตร ๑ ด้าน ด้วยกาว (Hot Melt) พร้อมปุ่มยางกันกระแทก (Door & Drawer Buffers)

๒.๔ บานพับถ่วง เส้นผ่านศูนย์กลาง ขนาดมาตรฐาน ๓๕ มิลลิเมตร ทำด้วยโลหะชุบนิเกิล ป้องกันการเป็นสนิม เปิดกว้างได้ถึง ๑๑๐ องศา เป็นระบบ Slide - On แบบเสียบล็อกเข้ากับแป้น خارองหนุนง่ายต่อการติดตั้งและปรับบานซ้าย - ขวา โดยไม่ต้องคลายสกรู ผลิตโดยผู้ผลิตที่ได้รับมาตรฐาน ISO ๙๐๐๑ หรือเทียบเท่า

๒.๕ มือจับเปิด - ปิด เป็น PVC GRIP SECTION POSTFORM HANDLE EMULATION SYSTEM ขนาดหน้าตัดไม่น้อยกว่า ๒๑ x ๕๐ มิลลิเมตร โดยมีเดือยฝังอยู่หน้าบานตู้ โดยมี Channel Cap ขนาดไม่น้อยกว่า ๒๑ x ๕๐ x ๙๕ มิลลิเมตร สำหรับปิด Grip Section Post form Handle ทั้งด้านข้างซ้ายและขวาของมือจับ

๒.๖ ขาตู้ปรับระดับกันน้ำ เป็นพลาสติก ABS มีจำนวน ๔ ขาต่อตู้ สามารถปรับระดับความสูง - ต่ำได้ และสามารถรับน้ำหนักได้ ๑๐๐ กิโลกรัม หรือ ๒๒๐ ปอนด์ ต่อขา ภายนอกของขาเป็นไม้อัด หนา ๑๐ มิลลิเมตร ปิดทับด้วยแผ่นลามิเนตสีดำ ส่วนที่สัมผัสกับพื้นมียางรองรับเพื่อรีดน้ำ และป้องกันการไหลซึมของสารเคมีและน้ำเข้าได้ตู้

๒.๗ ปลั๊กไฟฟ้า (Socket Outlet) เต้ารับคู่ ๓ สาย ๑๕ แอมป์ เสียบได้ทั้งแบบขาแบนและขากลมในตัวเดียวกัน เป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้มาตรฐาน IEC การเดินท่อเป็นระเบียบเรียบร้อยถูกต้องตามมาตรฐานการเดินงานระบบห้องปฏิบัติการ

๒.๘ การรับประกันคุณภาพสินค้าเป็นเวลา ๒ ปี

(ลงชื่อ) พันตำรวจเอก.....ผู้ซื้อ

(ธงชัย เย็นประเสริฐ)

(ลงชื่อ).....ผู้ขาย

(นายชอุทิศ จันทรัมย์)

๓. ได้ะปฏิบัติการติดผนังพร้อมอ่างล้าง ขนาดไม่น้อยกว่า ๓,๖๐๐ x ๖๕๐ x ๘๐๐ มม. (ก x ล x ส)
จำนวน ๓๓ ชุด ๆ ละ ๒๕๐,๘๕๐ บาท เป็นเงิน ๘,๒๗๘,๐๕๐ บาท มีรายละเอียดดังนี้

๓.๑ พื้นโต๊ะ

- Compact Board High Pressure Laminate ความหนาไม่น้อยกว่า ๑๖ มิลลิเมตร สามารถทนต่อการขีดข่วนและการกระแทก และสามารถทนความร้อนได้ ขอบด้านข้าง Bench Top และรอยต่อระหว่างแผ่น Bench Top ลบมุม ๔๕° ด้วยเครื่องจักรพร้อมระบบ Liquid & Water Drop Edge System ได้ขอบ Bench Top ท่างไม่น้อยกว่า ๑๐ x ๓.๕ x ๒ มิลลิเมตร เพื่อป้องกันการไหลย้อนกลับของน้ำและสารเคมีเข้าตัวตู้

๓.๒ โครงสร้างตัวตู้ (๑๐๐% Fully Knock - down System)

- เป็นไม้ปาร์ติเกิลบอร์ด เกรด E๑ หนาไม่น้อยกว่า ๑๖ มิลลิเมตร เคลือบผิวด้วยเมลามีน สีขาว (Melamine Resin Film) ทั้งสองด้าน

- ปิดขอบด้านหน้าของตัวตู้ด้วย PVC คุณภาพเกรด A หนาไม่น้อยกว่า ๒ มิลลิเมตร ส่วนขอบ PVC ต้องลบมุมด้วยเครื่องจักร และส่วนที่เหลือปิดขอบด้วย PVC คุณภาพเกรด A หนาไม่น้อยกว่า ๐.๔๕ มิลลิเมตร ด้วยกาว (Hot Melt) ต้องปิดสนิทแน่นแข็งแรงโดยระหว่างรอยต่อของไม้ปาร์ติเกิลบอร์ดกับรอยต่อขอบ PVC โดยไม่ใช้วิธีการอุดโป๊ว หรือแต่งสี

- การต่อยึดประกอบตัวตู้ด้วยอุปกรณ์ ๑๐๐% Fully Knock - Down System ชนิด Cam Lock & Dowel จำนวนการยึดต่อตัวตู้ไม่น้อยกว่า ๘ จุด เป็นผลิตภัณฑ์ของยุโรป, สหรัฐอเมริกา หรือดีกว่า ทำจากโลหะผสม Zinc Alloy ฉีดขึ้นรูป ได้รับมาตรฐาน ISO ๙๐๐๑ และปิด Plastic Cap ๔ จุด เพื่อป้องกันสนิมจากไอระเหยสารเคมี

- พร้อมเดือยไม้ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางไม่น้อยกว่า ๘ มิลลิเมตร x ๓๐ มิลลิเมตร จำนวนเดือยไม้ต่อตัวตู้ไม่น้อยกว่า ๒๒ ตัว เพื่อเสริมความแข็งแรงของตัวตู้ สามารถถอดประกอบตัวตู้ทุกชิ้นส่วนใหม่ได้โดยไม่ทำให้ตัวตู้ได้รับความเสียหาย และสะดวกในการซ่อมบำรุง (กรณีต้องการเปลี่ยนแปลงหรือเคลื่อนย้าย) โครงสร้างตัวตู้ทุกยูนิต (Structure of Base Cupboard Modular Unit System) สามารถเปิดแผ่นด้านหลัง ทั้งแผ่นออกได้ โดยไม่ใช้วิธีต่อแผ่น (Back Service) เพื่อการซ่อมแซมงานระบบด้านหลังโดยใช้ อุปกรณ์ Directra Screws ๔ จุด พร้อมปิดด้วย Plastic Cap เพื่อป้องกันสนิมจากไอระเหยสารเคมี ประกอบเป็นตัวตู้สำเร็จรูป (Modular Unit System) โดยไม่ใช้วิธีการยิงด้วยลวด Max หรือสกรูเกลียวปล่อยโดยเด็ดขาด

- ชั้นวางของภายในตู้ (Shelf) มีรายละเอียดดังนี้

๑) ช่างแผ่นปรับระดับชั้นสามารถปรับระดับความสูง - ต่ำได้ ๕ ระดับ

๒) เป็นไม้ปาร์ติเกิลบอร์ด เกรด E๑ หนาไม่น้อยกว่า ๑๖ มิลลิเมตร เคลือบผิวด้วยแผ่นเมลามีน สีขาว (Melamine Resin Film) ทั้ง ๒ ด้าน ปิดขอบด้านหน้าของชั้นวางของด้วย PVC เกรดคุณภาพ A หนา ๒ มิลลิเมตร ด้วยกาว (Hot Melt) โดยลบมุมด้วยเครื่องจักรส่วนด้านข้าง และด้านหลังชั้นวางของปิดขอบด้วย PVC เกรดคุณภาพ A หนาไม่น้อยกว่า ๐.๔๕ มิลลิเมตร ด้วยกาว (Hot Melt)

๓) ส่วนปุ่มปรับระดับชั้นเป็นอุปกรณ์รับชั้นทำด้วยโลหะชุบนิเกิลและเคลือบด้วย PVC สีด้านการใช้งานเพื่อป้องกันการเกิดสนิมจากไอระเหยสารเคมีสามารถรับน้ำหนักต่อชั้นได้ ๓๐ กิโลกรัม หรือ ๖๖ ปอนด์

- อุปกรณ์เชื่อมต่อตัวตู้ (Connecting Screws) ชนิดพิเศษเป็นแบบ Metal To Metal สามารถถอดประกอบได้โดยไม่ทำให้เสียโครงสร้างของระบบพร้อมกับความสวยงามของตู้ทำด้วยโลหะชุบนิเกิล ขนาดเกลียว M๔ ยาว ๒๘ - ๓๖ มิลลิเมตร จำนวน ๔ จุดต่อตัวตู้ ได้รับมาตรฐาน DIN - EN - ISO ๙๐๐๑, DIN - EN - ISO ๑๔๐๐๑

- โครงสร้างตัวตู้ทุกยูนิต (Structure of Base Cupboard Modular Unit System) สามารถเปิดแผ่นด้านหลังทั้งแผ่นออกได้ โดยไม่ใช้วิธีต่อแผ่น (Back Service) เพื่อการซ่อมแซมงานระบบด้านหลังโดยใช้ อุปกรณ์ Directra Screws ๔ จุด พร้อมปิดด้วย Plastic Cap เพื่อป้องกันสนิมจากไอระเหยสารเคมี (ลงชื่อ) พันตำรวจเอก..... (ลงชื่อ)..... (นายชูโชค จันทรงาม)

(ธงชัย เย็นประเสริฐ)

(นายชูโชค จันทรงาม)

- ในส่วนของหน้าบานตู้จะต้องสามารถสลับกันได้ทุกหน้าบาน โดยจะต้องสลับกันได้ทุกโต๊ะปฏิบัติการ เพื่อความเป็นมาตรฐานเดียวกัน และสะดวกต่อการซ่อมบำรุงในอนาคต

๓.๓ ภาตเก็บวัสดุอุปกรณ์ High Impact Polystyrene (HIPS) เป็นภาตฉีดขึ้นรูปสำหรับเก็บวัสดุและอุปกรณ์ต่าง ๆ ตัวภาตทำด้วย High Impact Polystyrene (HIPS) ออกแบบให้สามารถติดตั้งในตู้ไม้เฟอร์นิเจอร์หรือโครงเหล็กได้หลากหลายรูปแบบตามความต้องการของลูกค้าโดยมีรางสำหรับเลื่อนเข้า - ออก เพื่อความสะดวกและเป็นประโยชน์สูงสุดในการใช้งาน นอกจากนี้ด้านหน้าของตัวภาตถูกออกแบบให้สามารถใส่ป้ายหรือฉลากบอกรายละเอียดของที่จัดเก็บ และมีพลาสติก Polypropylene ใสปิด เพื่อป้องกันน้ำ และความชื้นที่จะมาสัมผัสป้ายหรือฉลาก ตัวภาตมี ๒ ขนาด ภาตเล็กมีขนาดไม่น้อยกว่า ๔๒๐ x ๓๑๐ x ๗๕ มม. ส่วนภาตใหญ่มีขนาดไม่น้อยกว่า ๔๒๐ x ๓๑๐ x ๑๕๕ มม.

๓.๔ หน้าบานตู้ภาตเก็บอุปกรณ์ ทำด้วยกระจกใสหนา ๖ มม. อยู่ตรงกลาง พร้อมกรอบทำด้วยไม้ปาร์ติเกิลบอร์ดเกรด E๑ หนาไม่น้อยกว่า ๑๖ มิลลิเมตร ปิดด้วยแผ่นลามิเนต (High Pressure Laminate) ทั้ง ๒ ด้าน ปิดขอบด้วย PVC เกรดคุณภาพ A หนาไม่น้อยกว่า ๒ มิลลิเมตร ทั้ง ๓ ด้าน โดยลบมุมมนด้วยเครื่องจักรและหนาไม่น้อยกว่า ๐.๔๕ มิลลิเมตร ๑ ด้าน ด้วยกาว (Hot Melt) จะต้องสามารถสลับกันได้ทุกหน้าบานเพื่อความเป็นมาตรฐานเดียวกัน กรอบไม้ทุกชิ้นประกอบด้วยระบบ ๑๐๐% Fully Knock - Down System สามารถทำการถอดเปลี่ยนชิ้นส่วนเป็นบางชิ้นที่เสียหายได้ ด้านในกรอบเสริมค้ำยันโดยรอบเพื่อป้องกันกระจกแตกเสียหาย และสามารถถอดเปลี่ยนกระจกได้อย่างสะดวกรวดเร็ว

๓.๕ หน้าบานตู้ (Front Door & Drawer) เป็นไม้ปาร์ติเกิลบอร์ด เกรด E๑ หนาไม่น้อยกว่า ๑๖ มิลลิเมตร ปิดด้วยแผ่นลามิเนต (High Pressure Laminate) ทั้งสองด้าน ปิดขอบด้วย PVC คุณภาพเกรด A หนาไม่น้อยกว่า ๒ มิลลิเมตร ทั้ง ๓ ด้าน โดยลบมุมมนด้วยเครื่องจักรและหนาไม่น้อยกว่า ๐.๔๕ มิลลิเมตร ๑ ด้าน ด้วยกาว (Hot Melt) พร้อมปั๊มยางกันกระแทก (Door & Drawer Buffers)

๓.๖ บานพับด้วย เส้นผ่านศูนย์กลาง ขนาดมาตรฐานไม่น้อยกว่า ๓๕ มิลลิเมตร ทำด้วยโลหะชุบนิเกิลป้องกันการเป็นสนิม เปิดกว้างได้ถึง ๑๑๐ องศา เป็นระบบ Slide - On แบบเสียบล็อกเข้ากับแป้นขารองหนุน ง่ายต่อการติดตั้งและปรับบานซ้าย - ขวา โดยไม่ต้องคลายสกรู ผลิตโดยผู้ผลิตที่ได้รับมาตรฐาน ISO ๙๐๐๑ หรือเทียบเท่า

๓.๗ มือจับเปิด - ปิด เป็น PVC GRIP SECTION POSTFORM HANDLE EMULATION SYSTEM ขนาดหน้าตัดไม่น้อยกว่า ๒๑ x ๕๐ มิลลิเมตร โดยมีเดือยฝังอยู่หน้าลิ้นชักและหน้าบานตู้ โดยมี Channel Cap ขนาดไม่น้อยกว่า ๒๑ x ๕๐ x ๙๕ มิลลิเมตร สำหรับปิด Grip Section Post form Handle ทั้งด้านข้างซ้ายและขวาของมือจับ

๓.๘ ขาตู้ปรับระดับกันน้ำ เป็นพลาสติก ABS มีจำนวน ๔ ขาต่อตู้ สามารถปรับระดับความสูง - ต่ำได้ และสามารถรับน้ำหนักได้ ๑๐๐ กิโลกรัม หรือ ๒๒๐ ปอนด์ ต่อขา ภายนอกของขาเป็นไม้อัด หนา ๑๐ มิลลิเมตร ปิดทับด้วยแผ่นลามิเนตสีดำ ส่วนที่สัมผัสกับพื้นมียางรองรับเพื่อรีดน้ำ และป้องกันการไหลซึมของสารเคมีและน้ำเข้าใต้ตู้

๓.๙ กล่องไฟฟ้าทนกรด - ต่างทำด้วย Polypropylene (PP) ขนาดไม่เกิน W๑๕๐ x D๙๐ x H๙๐ มิลลิเมตร ประกอบด้วย ๒ ส่วน คือ ส่วนที่ ๑ ตัวกล่องมีร่องใส่ซีล ยางกันน้ำรอบช่องร้อยสายไฟฟ้าได้ กล่องเพื่อป้องกันไม่ให้น้ำเข้าไปที่ตัวกล่องไฟฟ้า PP ส่วนที่ ๒ มีระบบ CLIP LOCK ซ้ายและขวาของฐานและตัวกล่องเพื่อเพิ่มความแข็งแรงไม่ให้ปลั๊กไฟหลุดได้ง่าย ได้รับมาตรฐาน ISO ๙๐๐๑

๓.๑๐ ปลั๊กไฟฟ้า (Socket Outlet) ได้รับความนิยม ๓ สาย ๑๕ แอมป์ เสียบได้ทั้งแบบขาแบนและขากลมในตัวเดียวกัน เป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้มาตรฐาน IEC STANDARD การเดินท่อเป็นระเบียบเรียบร้อย ถูกต้องตามมาตรฐานการเดินงานระบบห้องปฏิบัติการ

(ลงชื่อ) พันตำรวจเอก.....ผู้ซื้อ

(ธงชัย เย็นประเสริฐ)

(ลงชื่อ).....ผู้ขาย

(นายชูโชค จันทรงาม)

บริษัท ออทีเอ็มพี จำกัด
O.T.M.P. Co., Ltd.

๓.๑๑ ญูแจ “SYMO ๓๐๐๐” ดีกว่าหรือเทียบเท่า ระบบญูแจที่มีลูกไม้เข้ากันมากถึง ๒,๖๐๐ ดอกพร้อมญูแจชนิดพับได้ เพื่อป้องกันลูกญูแจหักจากการกระแทก ญูแจทุกชุดสามารถถอดเปลี่ยนเฉพาะตัวใส่ได้โดยใช้ REMOVABLE KEY ซึ่งลูกญูแจและตัวใส่ญูแจจะมีหมายเลขพิมพ์ไว้ เพื่อป้องกันความผิดพลาดเวลาเปลี่ยนตัวใส่ นอกจากนี้ญูแจทุกชุด สามารถสั่งทำระบบ MASTER KEY และระบบญูแจกลุ่ม (ญูแจดอกเดียวสามารถใช้ได้หลายชุด) ได้อีกด้วย

๓.๑๒ รายละเอียดชุดอ่างล้าง

- ชุด Sink Unit ส่วนของ Work Top ทำจากวัสดุชนิดเดียวกันกับพื้นโต๊ะปฏิบัติการ ส่วนหลุมอ่างน้ำ ทำจากวัสดุ Polypropylene ฉีดขึ้นรูปสี่เหลี่ยม มีสี่เหลี่ยมคี่และระบายน้ำล้น (Over Flow) ฉีดเป็นเนื้อเดียวกันกับตัวอ่างทั้งหมด ขนาดหลุมอ่างภายในไม่น้อยกว่า ๖๑๐ x ๔๑๐ x ๒๖๐ มม. หนาไม่น้อยกว่า ๗.๕ มม. เพื่อให้อ่างมีความแข็งแรง สามารถบรรจุและรับน้ำหนักน้ำเมื่อเต็มอ่างได้ หลุมอ่างมีร่องน้ำช่วยในการระบายน้ำไม่ให้น้ำขังภายในอ่าง ตำแหน่งรูน้ำทิ้งของอ่างต้องอยู่ตรงกับตำแหน่งจุดน้ำไหลออกของก๊อกน้ำ เพื่อป้องกันน้ำกระเซ็น และมีโซ่ที่ไม่มีรอยต่อระหว่างห่วงโซ่ ทำด้วย Polypropylene สีเดียวกับตัวอ่าง ด้านล่างเป็นเกลียว ขนาด ๑ ½ นิ้ว สามารถขันล็อกกับที่ดักกลิ่นได้ และสามารถทนต่อการกัดกร่อนของกรด - ด่างได้ดี มีขอบกันน้ำพิเศษชนิดมารีนเอด (Marine Edge) ขนาดกว้าง ๕๐ มิลลิเมตร x สูง ๑๖ มิลลิเมตร ทั้ง ๓ ด้าน ส่วนหลังมีบัวกันน้ำ (Back Splash) สูง ๑๐๐ มิลลิเมตร หนา ๑๖ มิลลิเมตร

- ตัวตู้ (Base Cupboard) เป็นไม้อัดชนิดภายนอก (Exterior Plywood) ได้รับมาตรฐาน มอก.๑๗๘ หนาไม่น้อยกว่า ๑๕ มิลลิเมตร ปิดด้วยแผ่นลามิเนต (High Pressure Laminate) ทั้งสองด้านปิดขอบด้านหน้าของตัวตู้ด้วย PVC คุณภาพเกรด A หนาไม่น้อยกว่า ๒.๐ มิลลิเมตร ส่วนขอบ PVC ต้องลบมุมด้วยเครื่องจักรและส่วนที่เหลือปิดขอบด้วย PVC คุณภาพเกรด A หนาไม่น้อยกว่า ๐.๔๕ มิลลิเมตร ด้วยกาว (Hot Melt) ต้องปิดสนิทแน่นแข็งแรงระหว่างรอยต่อของไม้อัดกับรอยต่อขอบ PVC โดยไม่ใช้วิธีการอุดโป๊ว หรือแต่งสี การต่อยึดประกอบตัวตู้ด้วยอุปกรณ์ ๑๐๐% Fully Knock-down Systems ชนิด Cam Lock & Dowel จำนวนการยึดต่อตัวตู้ไม่น้อยกว่า ๘ จุด ทำจากโลหะผสม Zinc Alloy ฉีดขึ้นรูป ผลิตโดยโรงงานที่ได้รับมาตรฐาน ISO ๙๐๐๑ เป็นผลิตภัณฑ์ของยุโรป หรือดีกว่า พร้อม Plastic Cap ปิดเพื่อป้องกันสนิมจากไอระเหยสารเคมี พร้อมเดือยไม้เส้นผ่านศูนย์กลางขนาดไม่น้อยกว่า ๘ x ๓๐ มิลลิเมตร จำนวนเดือยไม้ต่อตัวตู้ไม่น้อยกว่า ๒๒ ตัว เพื่อเสริมความแข็งแรงของตัวตู้ สามารถถอดประกอบตัวตู้ทุกชิ้นส่วนใหม่ได้โดยไม่ทำให้ตัวตู้ได้รับความเสียหาย และสะดวกในการซ่อมบำรุง (กรณีต้องการเปลี่ยนแปลงหรือเคลื่อนย้าย) ประกอบเป็นตัวตู้สำเร็จรูป (Modular Unit System) โดยไม่ใช้วิธีการยิงด้วยลวด , MAX หรือสกรูเกลียวป้อยโดยเด็ดขาด (สามารถถอดเป็นชิ้นส่วนได้)

- หน้าบานตู้ (Front Door) เป็นไม้อัดชนิดภายนอก (Exterior Plywood) ได้รับมาตรฐาน มอก. ๑๗๘ หนาไม่น้อยกว่า ๑๕ มิลลิเมตร ปิดด้วยแผ่นลามิเนต (High Pressure Laminate) ทั้งสองด้าน ปิดขอบด้วย PVC คุณภาพเกรด A หนาไม่น้อยกว่า ๒.๐ มิลลิเมตร ทั้ง ๓ ด้าน และหนาไม่น้อยกว่า ๐.๔๕ มิลลิเมตร ๑ ด้าน ด้วยกาว (Hot Melt) โดยลบมุมมนด้วยเครื่องจักร พร้อมบุยางกันกระแทก (Door Buffers) และตะแกรงปิดช่องระบายอากาศ (Ventilation Grill)

- บานพับด้วย เส้นผ่านศูนย์กลาง ขนาดมาตรฐาน ๓๕ มิลลิเมตร ทำด้วยโลหะชุบนิเกิล ป้องกันการเป็นสนิมเปิดกว้างได้ถึง ๑๑๐ องศา เป็นระบบ Slide - On แบบเสียบล็อกเข้ากับแป้นขาของหุ่นยนต์ต่อการติดตั้ง และปรับบานซ้าย - ขวา โดยไม่ต้องคลายสกรู ผลิตโดยผู้ผลิตที่ได้รับมาตรฐาน ISO ๙๐๐๑ หรือเทียบเท่า

- ขาตู้ปรับระดับกันน้ำ เป็นพลาสติก ABS มีจำนวน ๔ ขาต่อตู้ สามารถปรับระดับความสูง - ต่ำได้ และสามารถรับน้ำหนักได้ ๑๐๐ กิโลกรัม หรือ ๒๒๐ ปอนด์ ต่อขา ภายนอกของขาเป็นไม้อัดหนา ๑๐ มิลลิเมตร ปิดทับด้วยแผ่นลามิเนตสีดำ ส่วนที่สัมผัสกับพื้นมียางรองรับเพื่อลดเสียงและป้องกันการไหลซึมของสารเคมีและน้ำเข้าใต้ตู้

(ลงชื่อ) ผู้ซื้อ

(ลงชื่อ) ผู้ขาย

(ธงชัย เย็นประเสริฐ)

(นายชูโชค จันทร์งาม)

- ถังขยะภายในตู้ Sink Unit วัสดุทำด้วยสแตนเลสสตีล เกรด 304 No.20 ความหนาไม่น้อยกว่า ๐.๙๐ มิลลิเมตร ลักษณะเป็นกล่องสี่เหลี่ยม และมีป้ายสติ๊กเกอร์บ่งชี้ว่าเป็นถังขยะ

- มือจับเปิด-ปิด เป็น PVC GRIP SECTION POSTFORM HANDLE EMULATION SYSTEM ขนาดหน้าตัดไม่น้อยกว่า ๒๑ x ๕๐ มิลลิเมตร โดยมีเดือยฝังอยู่หน้าลิ้นชักและหน้าบานตู้ โดยมี Channel Cap ขนาดไม่น้อยกว่า ๒๑ x ๕๐ x ๙๕ มิลลิเมตร สำหรับปิด Grip Section Post form Handle ทั้งด้านข้างซ้ายและขวาของมือจับ

- เป็นช่องระบบการจัดเก็บสาธารณูปโภคทุกระบบ ไว้ด้านหลังของตู้ โดยมีช่องงานระบบด้านหลัง ที่ตำแหน่งบอလာวล์ และที่ดักกลิ่น เพื่อความสะดวกต่อการใช้งานและซ่อมบำรุง โดยไม่ใช้วิธีเจาะพื้นตู้ และผนังตู้โดยเด็ดขาด

- สะดืออ่าง (Waste System) ทำด้วย Polypropylene โดย Prolines Mechanical Joint Plumbing System ผลิตโดยโรงงานที่ได้รับการรับรองมาตรฐานคุณภาพ ISO ๙๐๐๑

- ที่ดักกลิ่น (Anti-Siphon Bottle Traps System) ทำด้วย Polypropylene โดย Prolines Mechanical Joint Plumbing System สวมต่อกับสะดืออ่าง โดยตัวพิเศษผดุงตะกอนทำด้วย Polypropylene สีขาวขุ่น สามารถมองเห็นปริมาณของเศษตะกอนที่ตกค้างภายใน เพื่อเพิ่มความสะดวกในการถอดล้าง ทำความสะอาด โดยสามารถปรับระดับความสูง - ต่ำได้ เพื่อความสะดวกในการติดตั้งและทำให้เดินงานระบบได้สวยงามถูกต้อง ผลิตโดยโรงงานที่ได้รับการรับรองมาตรฐานคุณภาพ ISO ๙๐๐๑ หรือเทียบเท่า

- ก๊อกน้ำ ๑ ทางตั้งพื้น แบบก้านผลัก เป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตใช้เฉพาะห้องปฏิบัติการด้านวิทยาศาสตร์ และอุตสาหกรรมประเภทห้องแล็บ ตัวก๊อกทำจากทองเหลืองตามมาตรฐาน BS EN ๕๔๑๒ : ๑๙๙๖, BS EN ๒๐๐ : ๒๐๐๘ เคลือบผิวด้วยสีอีพ็อกซี่ (Full Gloss Epoxy Powder Coated) ซึ่งมีความหนาไม่น้อยกว่า ๑๕๐ Microns มีคุณสมบัติทนต่อการกัดกร่อนของสารเคมีได้เป็นอย่างดี ส่วน Hand wheels ทำด้วยวัสดุ Polypropylene ปลายก๊อกเรียบเล็กสามารถสวมต่อกับท่อยางหรือพลาสติกได้ ผลิตโดยโรงงานที่ได้รับการรับรองมาตรฐาน ISO ๙๐๐๑ หรือเทียบเท่า

- ที่แขวนหลอดแก้วทดลอง (PEGBOARDS) ทำด้วยวัสดุ POLYPROPYLENE มีขนาดไม่น้อยกว่า W๕๕๐ x H๗๐๐ มม. พร้อมก้านแขวนหลอดทดลองทำด้วยวัสดุ POLYPROPYLENE มีขนาดก้านไม่น้อยกว่า ๑๐๐ มม. จำนวนก้านไม่น้อยกว่า ๒๖ ก้าน และขนาดก้านยาวไม่น้อยกว่า ๑๒๐ มม. จำนวนไม่น้อยกว่า ๒๖ ก้าน รวมก้านทั้งหมดต้องไม่น้อยกว่า ๕๒ ก้าน

๓.๑๓ การรับประกันคุณภาพสินค้าเป็นเวลา ๒ ปี

๔. ตู้เก็บอุปกรณ์และเครื่องแก้ว ขนาดไม่น้อยกว่า ๑,๒๐๐ x ๖๐๐ x ๑,๘๐๐ มม. (ก x ล x ส) จำนวน ๓๓ ชุด ๆ ละ ๒๔,๐๘๐ บาท เป็นเงิน ๗๙๔,๖๔๐ บาท มีรายละเอียดดังนี้

๔.๑ โครงสร้างหลัก ทำด้วยไม้ปาร์ติเกิลบอร์ดเกรด E๑ หนา ๑๙ มิลลิเมตร เคลือบผิวด้วยเมลามีน (Melamine Resin Film) ทั้งสองด้านปิดขอบด้วย PVC คุณภาพเกรด A หนา ๒ มิลลิเมตร โดยลบมุมมนด้วยเครื่องจักร

๔.๒ ส่วนของหน้าบานตู้เป็นระบบบาน เปิด-ปิด ทำขอบหน้าตู้กระจกใสหนา ๖ มิลลิเมตร ด้วยไม้ปาร์ติเกิลบอร์ดเกรด E๑ หนา ๑๖ มิลลิเมตร ปิดด้วยแผ่นลามิเนต (High Pressure Laminate)

๔.๓ ภายในตู้ มีชั้นวางขวดสารเคมียึดตายกลางตู้ จำนวน ๑ ชั้น และมีชั้นวางขวดสารเคมีปรับระดับได้จำนวน ๔ ชั้น โดยทุกชั้นทำด้วยไม้ปาร์ติเกิลบอร์ดเกรด E๑ หนา ๑๙ มิลลิเมตร เคลือบผิวด้วยเมลามีน (Melamine Resin Film) ทั้งสองด้าน

(ลงชื่อ) พันตำรวจเอก.....ผู้ซื้อ

(ธงชัย เย็นประเสริฐ)

(ลงชื่อ).....ผู้ขาย

(นายชูโชค จันทร์งาม)

บริษัท ดีไซน์ ออลวูด จำกัด
Design Allwood Co., Ltd.

๔.๔ บานพับด้วย เส้นผ่านศูนย์กลาง ขนาดมาตรฐาน ๓๕ มิลลิเมตร ทำด้วยโลหะชุบนิเกิล ป้องกันการเป็นสนิม เปิดกว้างได้ถึง ๑๑๐ องศา เป็นระบบ Slide - On แบบเสียบล็อกเข้ากับแป้นขารองหนุนง่ายต่อการติดตั้งและปรับบานซ้าย - ขวา โดยไม่ต้องคลายสกรู ผลิตโดยผู้ผลิตที่ได้รับมาตรฐาน ISO ๙๐๐๑ หรือเทียบเท่า

๔.๕ ขาตู้ปรับระดับกันน้ำเป็นพลาสติก ABS มีจำนวน ๖ ขาต่อตู้ สามารถปรับระดับความสูง - ต่ำได้ และสามารถรับน้ำหนักได้ ๑๐๐ กิโลกรัม หรือ ๒๒๐ ปอนด์ ต่อขา ภายนอกของขาเป็นไม้อัดหนา ๑๐ มิลลิเมตร ปิดทับด้วยแผ่นลามิเนตสีดำ ส่วนสูง ๑๐๐ มิลลิเมตร ส่วนที่สัมผัสกับพื้นมียางรองรับเพื่อรีดน้ำ และป้องกันการไหลซึมของสารเคมีและน้ำเข้าใต้ตู้

๔.๖ มือจับเปิด - ปิด เป็นสแตนเลสสตีล รูปตัวซี

๔.๗ กุญแจ "SYMO ๓๐๐๐" ดีกว่าหรือเทียบเท่า ระบบกุญแจที่มีลูกไม่ซ้ำกันมากถึง ๒,๖๐๐ ดอก พร้อมกุญแจชนิดพับได้ เพื่อป้องกันลูกกุญแจหักจากการกระแทก กุญแจทุกชุดสามารถถอดเปลี่ยนเฉพาะตัวใส่ได้โดยใช้ REMOVABLE KEY ซึ่งลูกกุญแจและตัวใส่กุญแจจะมีหมายเลขพิมพ์ไว้ เพื่อป้องกันความผิดพลาดเวลาเปลี่ยนตัวใส่ นอกจากนี้กุญแจทุกชุด สามารถสั่งทำระบบ MASTER KEY และระบบกุญแจกลุ่ม (กุญแจดอกเดียวสามารถใช้ได้หลายชุด) ได้อีกด้วย

๔.๘ การรับประกันคุณภาพสินค้า ๒ ปี

๕. ตู้เก็บเอกสาร ขนาดไม่น้อยกว่า ๓,๒๐๐ x ๔๐๐ x ๘๔๐ มม. (ก x ล x ส)
จำนวน ๓๓ ชุด ๆ ละ ๒๘,๐๐๐ บาท เป็นเงิน ๙๒๔,๐๐๐ บาท มีรายละเอียดดังนี้

๕.๑ แผ่น TOP ตู้ (Bench top) ทำด้วยไม้ปาร์ติเกิลบอร์ด หนาไม่น้อยกว่า ๒๘ มิลลิเมตร เคลือบผิวด้วยเมลามีน (Melamine Resin Film) ด้วยระบบ Short Cycle ปิดขอบด้วย PVC ป้องกันการกระแทก หนาไม่น้อยกว่า ๒.๐ มิลลิเมตร

๕.๒ ตัวตู้ ทำด้วยไม้ปาร์ติเกิลบอร์ด หนาไม่น้อยกว่า ๑๙ มิลลิเมตร เคลือบผิวด้วยเมลามีน (Melamine Resin Film) ด้วยระบบ Short Cycle ปิดขอบด้วย PVC ป้องกันความชื้น หนาไม่น้อยกว่า ๐.๕๕ มิลลิเมตร

๕.๓ หน้าบานตู้ ไม้ปาร์ติเกิลบอร์ดเกรด หนาไม่น้อยกว่า ๑๖ มิลลิเมตร เคลือบผิวด้วยเมลามีน (Melamine Resin Film) ด้วยระบบ Short Cycle ปิดขอบด้วย PVC ป้องกันการกระแทก หนาไม่น้อยกว่า ๒ มิลลิเมตร

๕.๔ ชั้นวางของ ทำด้วยไม้ปาร์ติเกิลบอร์ด หนาไม่น้อยกว่า ๑๙ มิลลิเมตร เคลือบผิวด้วยเมลามีน (Melamine Resin Film) ด้วยระบบ Short Cycle ปิดขอบด้วย PVC ป้องกันความชื้น หนาไม่น้อยกว่า ๐.๕๕ มิลลิเมตร

๕.๕ บานพับด้วย เส้นผ่านศูนย์กลาง ขนาดมาตรฐาน ๓๕ มิลลิเมตร ทำด้วยโลหะชุบนิเกิล ป้องกันการเป็นสนิม เปิดกว้างได้ถึง ๑๑๐ องศา เป็นระบบ Slide - On แบบเสียบล็อกเข้ากับแป้นขารองหนุนง่ายต่อการติดตั้งและปรับบานซ้าย - ขวา โดยไม่ต้องคลายสกรู ผลิตโดยผู้ผลิตที่ได้รับมาตรฐาน ISO ๙๐๐๑ หรือเทียบเท่า

๕.๖ อุปกรณ์ Knock Down "MINIFIX" ๑๕/๑๖ และ ๑๕/๑๙ ของ HAFELE จากเยอรมัน ดีกว่าหรือเทียบเท่า

๕.๗ มือจับเปิด - ปิด EXTRUDED ALUMINIUM ผิว ANODIZE ความยาว ๑๑๕ มิลลิเมตร

๕.๘ กุญแจ "SYMO ๓๐๐๐" ดีกว่าหรือเทียบเท่า ระบบกุญแจที่มีลูกไม่ซ้ำกันมากถึง ๒,๖๐๐ ดอกพร้อมกุญแจชนิดพับได้ เพื่อป้องกันลูกกุญแจหักจากการกระแทก กุญแจทุกชุดสามารถถอดเปลี่ยนเฉพาะตัวใส่ได้โดยใช้ REMOVABLE KEY ซึ่งลูกกุญแจและตัวใส่กุญแจจะมีหมายเลขพิมพ์ไว้ เพื่อป้องกันความผิดพลาดเวลาเปลี่ยนตัวใส่ นอกจากนี้กุญแจทุกชุด สามารถสั่งทำระบบ MASTER KEY และระบบกุญแจกลุ่ม (กุญแจดอกเดียวสามารถใช้ได้หลายชุด) ได้อีกด้วย

(ลงชื่อ) พันตำรวจเอก.....๕.๙ การรับประกันคุณภาพสินค้าเป็นเวลา ๒ ปี.....ผู้ขาย

(ธงชัย เย็นประเสริฐ)

(นายชูโชค จันทรงาม)

๖. เก้าอี้ปฏิบัติภารกิจบน ขนาดไม่น้อยกว่า ๔๖๐ x ๔๖๐ x ๖๓๐ มม. (ก x ข x ล)

จำนวน ๔๖๐ ชุด ๑ ละ ๒,๑๕๐ บาท เป็น ๒,๑๕๐ บาท มีรายละเอียดดังนี้

๖.๑ ที่รองนั่ง ทำด้วยไม้ยางพารา (SOLID RUBBER WOOD) กลึงกลมขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง

๓๐๐ x ๓๐๐ มม. ติดนำยารักษาเนื้อไม้ผ่านกรรมวิธีอบแห้งแล้วพ่นด้วยแลคเกอร์อย่างดี

๖.๒ แผ่นรับที่รองนั่ง ทำจาก SOLID STEEL PLATE ขนาด ๑๕๐ x ๑๕๐ มม. พ่นสี

ผงอีพอกซี (EPOXY POWDER COAT) พร้อมยึดสกรู (WOOD TAPPING SCREW)

๖.๓ เพลานกบนกบลิ้นงูรับระดับ ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง ๑" x ๖" มีเกลียวโดยตลอดปรับขึ้น

ลงได้ไม่ต่ำกว่า ๑๐๐ มม. ขันชุด เพลตึง พร้อมมีระบบล็อกที่ขึงไม่ให้หลุดจากปลอกเวลาหมุนปรับระดับ

๖.๔ โครงสร้างขา ทำจากเหล็กทอ (ROUND STEEL PIPE) ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง ๓/๔"

จำนวน ๔ ขา ติดขึ้นรูปป้องกันการล้มจากการนั่งแบบโยกเยก พ่นสีผงอีพอกซี (EPOXY POWDER COAT)

อุณหภูมิความร้อน ๑๕๐ - ๒๐๐°C ภายในเวลาไม่น้อยกว่า ๑๐ - ๑๕ นาที มีความทนทานของสีไม่น้อยกว่า ๘๐ ไม่กรอบ

ทนต่อการกัดกร่อนของไอเคมีได้เป็นอย่างดี

๖.๕ ที่พนักทำ เป็นท่งสำหรับวางเท้า ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง ๔๑๕ มม. เชื่อมติดเป็น

โครงสร้างเดียวกัน

๖.๖ เบาะรับพนัก ทำจากพลาสติก ทนทานต่อการกระแทก และการรับน้ำหนักมาก

๖.๗ การรับระดับกระดานพนักเป็นเวลาราว ๒ ปี

๖.๘ ขนาดของ High Stool Chair ที่ระบุ อาจมีค่าแตกต่างจากมาตรฐาน $\pm$ ไม่เกิน ๒๐ มม.

๗. เก้าอี้สำนักงานอาจารย ขนาดไม่น้อยกว่า ๖๕๐ x ๖๕๐ x ๑,๐๘๐ มม. (ก x ข x ล)

จำนวน ๓๓ ชุด ๑ ละ ๔,๖๓๐ บาท เป็นเงิน ๓๑๓,๘๐๐ บาท มีรายละเอียดดังนี้

๗.๑ โครงเก้าอี้ : เบาะนั่งและพนักทำด้วยไม้อัดขัดผิว ปรับ โดยมีความทนทานไม่น้อยกว่า ๑๒ มม.

บุด้วยฟองน้ำ หนาด้วยหนัง

๗.๒ โต๊ะเบาะนั่ง : คือ Mechanism เพื่อควบคุมการเคลื่อนไหวของเบาะนั่ง พนักพิงสามารถโยกเอนได้

๗.๓ การปรับระดับ : สามารถปรับความสูง - ต่ำ เบาะนั่ง ด้วยแก๊ส (Gas Lift)

๗.๔ ที่วางแขน : ทำด้วย Polypropylene (PP) ผิดขึ้นรูป

๗.๕ ขาเก้าอี้ : ทำด้วยพลาสติก Nylon ผิดขึ้นรูปสี่ด้าน รูป ๕ แฉก

๗.๖ ล้อ : เป็นล้อ Nylon ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง ๕๐ มม.

๗.๗ ขนาดของเก้าอี้ที่ระบุ อาจมีค่าแตกต่างจากมาตรฐาน $\pm$ ไม่เกิน ๒๐ มม.

ระดับเบาะนั่งโดยปกติจากจำนวน ๑ ห้อง/โรงเรียน

๗. ใช้ระบบปฏิบัติการกลางอาจารย ขนาดไม่น้อยกว่า ๒,๕๐๐ x ๗๐๐ x ๘๐๐ มม. (ก x ข x ล)

จำนวน ๑ ชุด ๑ ละ ๔๔,๘๐๐ บาท เป็นเงิน ๔๔,๘๐๐ บาท มีรายละเอียดดังนี้

๗.๑ ตู้ใส่

Compact Board High Pressure Laminate ความทนทานไม่น้อยกว่า ๑๖ มิลลิเมตร

สามารถทนต่อการขีดข่วนและการกระแทก และสามารถทนความร้อนของ Bench Top และรอยต่อ

ระหว่างแผ่น Bench Top ถนอม ๔๕๐ ด้วยเครื่องจักรพร้อมระบบ Liquid & Water Drop Edge System

ใต้ขอบ Bench Top ทำขึ้นไม่น้อยกว่า ๑๐ x ๓.๕ x ๒ มิลลิเมตร เพื่อป้องกันการไหลย้อนกลับของน้ำและสารเคมี

ผู้ว่าจ้าง

๑.๒ โครงสร้างตู้ (๑๐๐% Fully Knock - down System)

- เป็นไม้แปรรูปเคลือบอีพอกซีเกรด E๑ ทนทานไม่น้อยกว่า ๑๖ มิลลิเมตรเคลือบผิวด้วยสี

(สีเหลือง) Melamine Resin Film) ทนต่อการขีด

(ขงสีเหลือง) สีเหลือง

(ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง)

(ลักษณะ)

ผู้ว่าจ้าง

๑.๔ หน้าลิ้นชัก และหน้าบานตู้ (Front Door & Drawer) เป็นไม้แปรรูปเนื้อแข็งเกรด E๑
เกรต A หน้าลิ้นชัก ๐.๕๕ มิลลิเมตร ด้านยาว (Hot Melt)
หน้าลิ้นชัก ๑๖ มิลลิเมตร ปิดด้วยแผ่นลามิเนต (High Pressure Laminate) ทั้งสองด้าน ปิดขอบด้วย PVC
ด้านบนเกรต A หน้าลิ้นชัก ๒ มิลลิเมตร ทั้ง ๓ ด้าน โดยลบบางส่วนของลิ้นชักและหัวลิ้นชักว่า
๐.๕๕ มิลลิเมตร ด้าน ด้านยาว (Hot Melt) พร้อมป้องกันการแตก (Door & Drawer buffers) หน้า

- ในส่วนของหน้ทงนที่ลู่กันและก้นภาชนะจะต้งสว่นให้ลู่กันกับพื้นภาชนะ และหน้าผกของภาชนะ โดยจะต้งสว่นให้ลู่กันกับพื้นภาชนะ และก้นภาชนะจะต้งสว่นให้ลู่กันกับพื้นภาชนะ

๑.๓ กล่องลู่กัน (Drawer Box) เป็นไม้ปาร์ติเกิลบอร์ดเกรด E๑ หน้าไม่ยอกว่า ๑๖ มิลลิเมตร เคลือบผิวด้วย เมลามีนสีขาว (Melamine Resin Film) ทั้งสองด้าน ปิดขอบด้วย PVC ดึงภาพ

DIN - EN - ISO ๑๔๐๐๑

- โครงสร้างตัวถังยูนิต (Structure of Base Cupboard Modular Unit System)

สามารถเปลี่ยนตำแหน่งตู้แขวนออกได้ โดยไม่ใช้วิธีต่อแผ่น (Back Service) เพื่อการซ่อมแซมงานระบบ

ตู้านหลังใช้อุปกรณ์ Directra Screws ๔ จุด พร้อมปิดด้วย Plastic Cap เพื่อป้องกันสนิมจากโลหะ

การติดตั้ง

ของปีชงอบด้วย PVC เกรดคุณภาพ A หนา 1 มม. โดยยาว 0.๕ ม. (Hot Melt)

๓) สำหรับเป็นวัสดุประกอบเป็นอุปกรณ์ทำท่อด้วย PVC ให้

ดำเนินการใส่ในงานประกอบขึ้นรูปจากท่อและสามารถนำท่อนี้ไปเชื่อมกับท่อ PVC ๑๐ กิโลกรัม หรือ ๑๖ ปอนด์

- อุปกรณ์เชื่อมท่อสว่าน (Connecting Screws) ชนิดพิเศษเป็นแบบ Metal To Metal

สามารถถอดประกอบได้โดยใส่เหล็กโครงสร้างของระบบร่วมกับความแข็งแรงของท่อทำด้วยโลหะชั้นใน

ขนาดเกลียว M๑๕ - ๒๕ - ๓๒ มีอัตราความถี่ ๕ จังหวะต่อวินาที ใช้ตามมาตรฐาน DIN - EN - ISO ๕๐๐๑,

๑) หน้าที่ของสารประกอบอินทรีย์ในพลาสติก

- พร้อมติดตั้งแผ่นฐานไม้เนื้ออ่อนขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางไม่น้อยกว่า ๘ มิลลิเมตร x ๓๐ มิลลิเมตร จำนวนสี่ชุดต่อตู้ โดยไม่ยึดติดกับผนังของตู้ แต่สามารถถอดประกอบตู้ได้ทุกชิ้นส่วนใหม่ได้ โดยใส่เท้าให้ตู้มีความเสถียรและสะดวกในการซ่อมบำรุง (กรณีต้องการเปลี่ยนแปลนหรือเคลื่อนย้าย) โครงสร้างตัวตู้ทำด้วยไม้ (Structure of Base Cupboard Modular Unit System) สามารถเปิดแผ่นด้านหลังตู้แบบนอกได้ โดยใช้วิธีต่อแผ่น (Back Service) เพื่อการซ่อมแซมงานระบบด้านบนหลังโดยใช้อุปกรณ์ Directra Screws ๔ จุด พร้อมปิดด้วย Plastic Cap เพื่อป้องกันสิ่งสกปรกเข้าหาหน้าตู้ ประกอบด้วย เป็นตัวตู้สำเร็จรูป (Modular Unit System) โดยไม่ใช้วิธีการยิงตัวกลาง, Max หรือสกรูเกลียวปล่อยโดย

(๒๕๖๓)

- ตู้วางภายในตู้ (Shelf) มีรายละเอียดดังนี้

- ปีของส่วนหน้าของถังด้วย PVC คุณภาพเกรด A หนาไม่น้อยกว่า ๐.๕ มิลลิเมตร ส่วนขอบ PVC ต้องลงบนตัวเครื่องจักร และส่วนที่เหลือขอบด้วย PVC คุณภาพเกรด A หนาไม่น้อยกว่า ๐.๕ มิลลิเมตร ด้วยกา (Hot Melt) ต้องปิดสนิทแนบแน่นแข็งแรง โดยระหว่างรอยต่อของไม่ปาร์ติเกิลบอร์ดกับ รอยต่อขอบ PVC โดยไม่ใช้วิธีการอุดโป๊ว หรือแปะสี

- การต่อยึดประกอบตัวตู้ด้วยอุปกรณ์ ๑๐๐% Fully Knock - Down System ชนิด Cam Lock & Dowel จำนวนการยึดต่อตัวตู้ไม่น้อยกว่า ๘ จุด เป็นผลิตภัณฑ์ของยุโรป, สหรัฐอเมริกา หรืออื่นๆ ทำจากโลหะผสม Zinc Alloy ตู้ขึ้นรูปได้มาตรฐาน ISO ๙๐๐๑ และปิด Plastic Cap ๔ จุด

๑.๕ รางเลื่อนรับน้ำหนักกล่องลิ้นชัก เป็นรางเลื่อนรับน้ำหนักกล่องลิ้นชัก รางเป็นโลหะชุบผิวพอกสี
สีขาว ความหนา ๑ มิลลิเมตร ถูกกลึงและเจียรจนผิวเรียบสามารถรับน้ำหนักได้ถึง ๒๕ กิโลกรัม
(Dynamic Load) และระบบ Double Stop ป้องกันการไหลย้อนกลับของลิ้นชัก และระบบ Self - Closing
Drawer Runner Bottom Mounted เมื่อถึงตำแหน่งปรมาณ ๗๐ มิลลิเมตร ก่อนปิด ลิ้นชักจะไหลกลับเอง
โดยอัตโนมัติ ผลิตภัณฑ์ได้รับมาตรฐาน ISO ๙๐๐๑

๑.๖ บานพับถ้ายเส้นผ่านศูนย์กลางขนาดมาตรฐาน ๓๕ มิลลิเมตร ทำด้วยโลหะชุบนิเกิล
ป้องกันการเป็นสนิม เปิดกว้างได้ถึง ๑๐ องศา เป็นระบบ Slide - On แบบพับยึดติดเข้ากับบานพับรองหน้า
ปิดประตูด้วยแรงดันของบานพับ - ขวา โดยไม่ต้องกดกลึงผลิตภัณฑ์ได้รับมาตรฐาน ISO ๙๐๐๑ หรือเทียบเท่า

๑.๗ มีอยู่เป็นชุด - ชุด เป็น PVC GRIP SECTION POSTFORM HANDLE EMULATION
SYSTEM ขนาดหน้าตัดโดยประมาณ ๒๑ x ๕๐ มิลลิเมตร โดยไม่ต้องเย็บเย็บอยู่หน้าลิ้นชักและหน้าบานพับ โดย
Channel Cap ขนาดโดยประมาณ ๒๑ x ๕๐ มิลลิเมตร สำหรับปิด Grip Section Post form Handle
ทั้งด้านข้างซ้าย และขวาของช่องจับ

๑.๘ ขาตั้งปรับระดับกันน้ำ เป็นพลาสติก ABS มีจำนวน ๔ ขาต่อตู้ สามารถปรับระดับ
ความสูง - ต่ำได้ และสามารถปรับระดับได้ ๑๐๐ มิลลิเมตร หรือ ๒๒๐ องศา ภายในช่องของขาเป็นไม้เนื้อ
หนา ๑๐ มิลลิเมตร ปิดทับด้วยแผ่นพลาสติกด้านหน้ามีแผ่นพลาสติกด้านหน้ามีแผ่นพลาสติกด้านหน้ามีแผ่นพลาสติก
ชั้นของสารเคลือบและกันน้ำได้

๑.๙ เต้ารับผู้พัน (POP UP FLOOR SOCKET OUTLETS) เต้ารับคู่ ๓ สาย ๑๕ แอมป์
เสียบได้ทั้งแบบขาแบบและขาแบบในตัวโดยยากันเป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้มาตรฐาน IEC การติดตั้งเป็นระเบียบ
เรียบร้อยอยู่ตรงกลางตามมาตรฐานการติดตั้งของระบบตู้ปฏิบัติการ

๑.๑๐ กุญแจ "SYMO ๓๐๐๐" ตู้กว่าหรือเทียบเท่า ระบบกุญแจที่มีลักษณะคล้ายกันมากถึง
๒,๖๐๐ ดอกพร้อมกุญแจชนิดพิเศษได้เพื่อป้องกันกุญแจจากกุญแจที่ผิดประเภท กุญแจจากกุญแจที่สามารถเปิดลิ้น
เฉพาะด้วย REMOVABLE KEY ซึ่งถูกกุญแจและกุญแจจะจะมีหมายเลขพิมพ์ไว้ เพื่อป้องกันการปลอม
ผลิตด้วยพลาสติกเป็นลิ้นชักตู้ นอกจากนี้กุญแจชนิดสามารถส่งทางระบบ MASTER KEY และระบบกุญแจกลุ่ม
(กุญแจดอกจอกออกด้วยกุญแจพิเศษ) ได้อีกด้วย

๑.๑๑ การรับประกันคุณภาพสินค้าเป็นเวลา ๒ ปี

๒. ใช้ระบบปฏิบัติการกลางที่มีระบบขนาดโดยประมาณ ๑,๕๐๐ x ๑,๐๐๐ x ๗๖๐ มม. (n x g x h)
จำนวน ๖ ชุด ๑ ละ ๔๒,๓๔๐ บาท ๑ เป็นเงิน ๒๕๕,๓๔๐ บาท มีรายละเอียดดังนี้

๒.๑ ตู้ลิ้นชัก

Compact Board High Pressure Laminate ความหนาไม่น้อยกว่า ๑๖ มิลลิเมตร
สามารถทนต่อการขีดข่วนและการกระแทก และสามารถทนความร้อนได้ ขอบด้านข้าง Bench Top และรอยต่อ
ระหว่างแผ่น Bench Top ลมม ๕๕° ด้วยเครื่องจักรพร้อมระบบ Liquid & Water Drop Edge System
ใต้ขอบ Bench Top หนาไม่น้อยกว่า ๑๐ x ๓.๕ x ๒ มิลลิเมตร เพื่อป้องกันการไหลย้อนกลับของน้ำและสารเคมี

เมลามีน

๒.๒ โครงสร้างตู้ (๑๐๐% Fully Knock - down System)
- เป็นไม้แปรรูปที่เคลือบด้วย E๑ หนาไม่น้อยกว่า ๑๖ มิลลิเมตร เคลือบผิวด้วยเมลา
มินสีขาว (Melamine Resin Film) ทั้งสองด้าน

- ปิดขอบด้านหน้าของตู้ด้วย PVC คุณภาพเกรด A หนาไม่น้อยกว่า ๒ มิลลิเมตร
ส่วนของ PVC ต้องทนด้วยเครื่องจักร และส่วนที่เหลือปิดขอบด้วย PVC คุณภาพเกรด A หนาไม่น้อยกว่า
๐.๕๕ มิลลิเมตร ด้วยการใช้ (Hot Melt) ต้องปิดสนิทแนบแน่นและโดยวิธีเชื่อมด้วยเครื่องจักรที่เคลือบด้วย

(ลงชื่อ) ผู้ขาย PVC โดยไม่ใช้ตัวอักษรย่อ (ลงชื่อ) ผู้ซื้อ

(ลงชื่อ) ผู้ขาย (ลงชื่อ) ผู้ซื้อ

(ลงชื่อ) ผู้ขาย (ลงชื่อ) ผู้ซื้อ

(ลงชื่อ) ผู้ขาย (ลงชื่อ) ผู้ซื้อ

(ลงชื่อ) ผู้ขาย (ลงชื่อ) ผู้ซื้อ

(ลงชื่อ) ผู้ขาย (ลงชื่อ) ผู้ซื้อ

(ลงชื่อ) ผู้ขาย (ลงชื่อ) ผู้ซื้อ

(ลงชื่อ) ผู้ขาย (ลงชื่อ) ผู้ซื้อ

(ลงชื่อ) ผู้ขาย (ลงชื่อ) ผู้ซื้อ

(ลงชื่อ) ผู้ขาย (ลงชื่อ) ผู้ซื้อ

(ลงชื่อ) ผู้ขาย (ลงชื่อ) ผู้ซื้อ

(ลงชื่อ) ผู้ขาย (ลงชื่อ) ผู้ซื้อ

(ลงชื่อ) ผู้ขาย (ลงชื่อ) ผู้ซื้อ

(ลงชื่อ) ผู้ขาย (ลงชื่อ) ผู้ซื้อ

(ลงชื่อ) ผู้ขาย (ลงชื่อ) ผู้ซื้อ

(ลงชื่อ) ผู้ขาย (ลงชื่อ) ผู้ซื้อ

(ลงชื่อ) ผู้ขาย (ลงชื่อ) ผู้ซื้อ

(ลงชื่อ) ผู้ขาย (ลงชื่อ) ผู้ซื้อ

(ลงชื่อ) ผู้ขาย (ลงชื่อ) ผู้ซื้อ

(ลงชื่อ) ผู้ขาย (ลงชื่อ) ผู้ซื้อ

(ลงชื่อ) ผู้ขาย (ลงชื่อ) ผู้ซื้อ

(ลงชื่อ) ผู้ขาย (ลงชื่อ) ผู้ซื้อ

(ลงชื่อ) ผู้ขาย (ลงชื่อ) ผู้ซื้อ

(ลงชื่อ) ผู้ขาย (ลงชื่อ) ผู้ซื้อ

(ลงชื่อ) ผู้ขาย (ลงชื่อ) ผู้ซื้อ

(ลงชื่อ) ผู้ขาย (ลงชื่อ) ผู้ซื้อ

(ลงชื่อ) ผู้ขาย (ลงชื่อ) ผู้ซื้อ

(ลงชื่อ) ผู้ขาย (ลงชื่อ) ผู้ซื้อ

(ลงชื่อ) ผู้ขาย (ลงชื่อ) ผู้ซื้อ

(ลงชื่อ) ผู้ขาย (ลงชื่อ) ผู้ซื้อ

(ลงชื่อ) ผู้ขาย (ลงชื่อ) ผู้ซื้อ

(ลงชื่อ) ผู้ขาย (ลงชื่อ) ผู้ซื้อ

(ลงชื่อ) ผู้ขาย (ลงชื่อ) ผู้ซื้อ

(ลงชื่อ) ผู้ขาย (ลงชื่อ) ผู้ซื้อ

(ลงชื่อ) ผู้ขาย (ลงชื่อ) ผู้ซื้อ

- การต่อยึดประกอบตัวตู้ด้วยอุปกรณ์ ๑๐๐% Fully Knock - Down System ชนิด Cam Lock & Dowel จำนวนการยึดต่อตัวตู้ไม่น้อยกว่า ๘ จุด เป็นผลิตภัณฑ์ของยุโรป, สหรัฐอเมริกา หรือดีกว่า ทำจากโลหะผสม Zinc Alloy ฉีดขึ้นรูป ได้รับมาตรฐาน ISO ๙๐๐๑ และปิด Plastic Cap ๔ จุด เพื่อป้องกันสนิมจากไอระเหยสารเคมี

- พร้อมเดือยไม้ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางไม่น้อยกว่า ๘ มิลลิเมตร x ๓๐ มิลลิเมตร จำนวนเดือยไม้ต่อตัวตู้ไม่น้อยกว่า ๒๒ ตัว เพื่อเสริมความแข็งแรงของตัวตู้ สามารถถอดประกอบตัวตู้ทุกชิ้นส่วนใหม่ ได้โดยไม่ทำให้ตัวตู้ได้รับความเสียหาย และสะดวกในการซ่อมบำรุง (กรณีต้องการเปลี่ยนแปลงหรือเคลื่อนย้าย) โครงสร้างตัวตู้ทุกยูนิต (Structure of Base Cupboard Modular Unit System) สามารถเปิดแผ่นด้านหลังทั้งแผ่นออกได้ โดยไม่ใช้วิธีต่อแผ่น (Back Service) เพื่อการซ่อมแซมงานระบบด้านหลังโดยใช้ อุปกรณ์ Directra Screws ๔ จุด พร้อมปิดด้วย Plastic Cap เพื่อป้องกันสนิมจากไอระเหยสารเคมี ประกอบเป็นตัวตู้สำเร็จรูป (Modular Unit System) โดยไม่ใช้วิธีการยิงด้วยลวด Max หรือสกรูเกลียวปล่อยโดยเด็ดขาด

- ชั้นวางของภายในตู้ (Shelf) มีรายละเอียดดังนี้

๑) ช่างแผ่นปรับระดับชั้นสามารถปรับระดับความสูง - ต่ำ ได้ ๕ ระดับ

๒) เป็นไม้ปาร์ติเกิลบอร์ด เกรด E๑ หนาไม่น้อยกว่า ๑๖ มิลลิเมตร เคลือบผิวด้วยแผ่นเมลามีน สีขาว (Melamine Resin Film) ทั้ง ๒ ด้าน ปิดขอบด้านหน้าของชั้นวางของด้วย PVC เกรดคุณภาพ A หนา ๒ มิลลิเมตร ด้วยกาว (Hot Melt) โดยลบมุมด้วยเครื่องจักรส่วนด้านข้าง และด้านหลังชั้นวางของปิดขอบด้วย PVC เกรดคุณภาพ A หนาไม่น้อยกว่า ๐.๔๕ มิลลิเมตร ด้วยกาว (Hot Melt)

๓) ส่วนปุ่มปรับระดับชั้นเป็นอุปกรณ์รับชั้นทำด้วยโลหะชุบนิเกิล และเคลือบด้วย PVC ใส ด้านการใช้งานเพื่อป้องกันการเกิดสนิมจากไอระเหยสารเคมีสามารถรับน้ำหนักต่อชั้นได้ ๓๐ กิโลกรัม หรือ ๖๖ ปอนด์

- อุปกรณ์เชื่อมต่อตัวตู้ (Connecting Screws) ชนิดพิเศษเป็นแบบ Metal To Metal สามารถถอดประกอบได้โดยไม่ทำให้เสียโครงสร้างของระบบพร้อมกับความสวยงามของตู้ทำด้วยโลหะชุบนิเกิล ขนาดเกลียว M๔ ยาว ๒๘ - ๓๖ มิลลิเมตร จำนวน ๔ จุดต่อตัวตู้ ได้รับมาตรฐาน DIN - EN - ISO ๙๐๐๑, DIN - EN - ISO ๑๔๐๐๑

- โครงสร้างตัวตู้ทุกยูนิต (Structure of Base Cupboard Modular Unit System) สามารถเปิดแผ่นด้านหลังทั้งแผ่นออกได้ โดยไม่ใช้วิธีต่อแผ่น (Back Service) เพื่อการซ่อมแซมงานระบบด้านหลังโดยใช้ อุปกรณ์ Directra Screws ๔ จุด พร้อมปิดด้วย Plastic Cap เพื่อป้องกันสนิมจากไอระเหยสารเคมี

- ในส่วนหน้าบานตู้จะต้องสามารถสลับกันได้ทุกหน้าบาน โดยจะต้องสลับกันได้ทุกโต๊ะปฏิบัติการเพื่อความเป็นมาตรฐานเดียวกัน และสะดวกต่อการซ่อมบำรุงในอนาคต

๒.๓ หน้าบานตู้ (Front Door) เป็นไม้ปาร์ติเกิลบอร์ด เกรด E๑ หนาไม่น้อยกว่า ๑๖ มิลลิเมตร ปิดด้วยแผ่นลามิเนต (High Pressure Laminate) ทั้งสองด้าน ปิดขอบด้วย PVC คุณภาพเกรด A หนาไม่น้อยกว่า ๒ มิลลิเมตร ทั้ง ๓ ด้าน โดยลบมุมด้วยเครื่องจักร และหนาไม่น้อยกว่า ๐.๔๕ มิลลิเมตร ๑ ด้าน ด้วยกาว (Hot Melt) พร้อมปุ่มยางกันกระแทก (Door & Drawer Buffers)

๒.๔ บานพับถ่วง เส้นผ่านศูนย์กลาง ขนาดมาตรฐาน ๓๕ มิลลิเมตร ทำด้วยโลหะชุบนิเกิล ป้องกันการเป็นสนิม เปิดกว้างได้ถึง ๑๑๐ องศา เป็นระบบ Slide - On แบบเสียบล็อกเข้ากับแป้น خارองหนุน ง่ายต่อการติดตั้งและปรับบานซ้าย - ขวา โดยไม่ต้องคลายสกรู ผลิตโดยผู้ผลิตที่ได้รับมาตรฐาน ISO ๙๐๐๑ หรือเทียบเท่า

๒.๕ มือจับเปิด - ปิด เป็น PVC GRIP SECTION POSTFORM HANDLE EMULATION SYSTEM ขนาดหน้าตัดไม่น้อยกว่า ๒๑ x ๕๐ มิลลิเมตร โดยมีเดือยฝังอยู่หน้าบานตู้ โดยมี Channel Cap ขนาดไม่น้อยกว่า (๓๕ x ๕) มิลลิเมตร สำหรับปิด Grip Section Post form handle ทั้งด้านข้างซ้ายและขวามือจับ

(ธงชัย เย็นประเสริฐ)

(นายชูโชค จันทร์งาม)

๒.๖ ขาตู้ปรับระดับกันน้ำ เป็นพลาสติก ABS มีจำนวน ๔ ขาต่อตู้ สามารถปรับระดับความสูง - ต่ำได้ และสามารถรับน้ำหนักได้ ๑๐๐ กิโลกรัม หรือ ๒๒๐ ปอนด์ ต่อขา ภายนอกของขาเป็นไม้อัดหนา ๑๐ มิลลิเมตร ปิดทับด้วยแผ่นลามิเนตสีดำ ส่วนที่สัมผัสกับพื้นมียางรองรับเพื่อรีดน้ำ และป้องกันการไหลซึมของสารเคมีและน้ำเข้าตู้

๒.๗ ปลั๊กไฟฟ้า (Socket Outlet) ได้รับคู่ ๓ สาย ๑๕ แอมป์ เสียบได้ทั้งแบบขาแบนและขากลมในตัวเดียวกัน เป็น ผลิตภัณฑ์ที่ได้มาตรฐาน IEC STANDARD การเดินท่อเป็นระเบียบเรียบร้อยถูกต้องตามมาตรฐานการเดินงานระบบห้องปฏิบัติการ

๒.๘ การรับประกันคุณภาพสินค้าเป็นเวลา ๒ ปี

๓. โต๊ะปฏิบัติการติดผนังพร้อมอ่างล้าง ขนาดไม่น้อยกว่า ๓,๖๐๐ x ๖๕๐ x ๘๐๐ มม. (ก x ล x ส) จำนวน ๑ ชุด ๆ ละ ๒๔๙,๘๑๐ บาท เป็นเงิน ๒๔๙,๘๑๐ บาท มีรายละเอียดดังนี้

๓.๑ พื้นโต๊ะ

Compact Board High Pressure Laminate ความหนาไม่น้อยกว่า ๑๖ มิลลิเมตร สามารถทนต่อการขีดข่วนและการกระแทก และสามารถทนความร้อนได้ ขอบด้านข้าง Bench Top และรอยต่อระหว่างแผ่น Bench Top ลบมุม ๔๕° ด้วยเครื่องจักรพร้อมระบบ Liquid & Water Drop Edge System ได้ขอบ Bench Top หนาไม่น้อยกว่า ๑๐ x ๓.๕ x ๒ มิลลิเมตร เพื่อป้องกันการไหลย้อนกลับของน้ำและสารเคมีเข้าตัวตู้

๓.๒ โครงสร้างตัวตู้ (๑๐๐% Fully Knock - down System)

- เป็นไม้ปาร์ติเกิลบอร์ด เกรด E๑ หนาไม่น้อยกว่า ๑๖ มิลลิเมตร เคลือบผิวด้วยเมลามีนสีขาว (Melamine Resin Film) ทั้งสองด้าน

- ปิดขอบด้านหน้าของตัวตู้ด้วย PVC คุณภาพเกรด A หนาไม่น้อยกว่า ๒ มิลลิเมตร ส่วนขอบ PVC ต้องลบมุมด้วยเครื่องจักร และส่วนที่เหลืปิดขอบด้วย PVC คุณภาพเกรด A หนาไม่น้อยกว่า ๐.๔๕ มิลลิเมตร ด้วยกา (Hot Melt) ต้องปิดสนิทแน่นแข็งแรงโดยระหว่างรอยต่อของไม้ปาร์ติเกิลบอร์ดกับรอยต่อขอบ PVC โดยไม่ใช้วิธีการอุดโป๊ว หรือแต่งสี

- การต่อยึดประกอบตัวตู้ด้วยอุปกรณ์ ๑๐๐% Fully Knock - Down System ชนิด Cam Lock & Dowel จำนวนการยึดต่อตัวตู้ไม่น้อยกว่า ๘ จุด เป็นผลิตภัณฑ์ของยุโรป, สหรัฐอเมริกา หรือดีกว่า ทำจากโลหะผสม Zinc Alloy ฉีดขึ้นรูป ได้รับมาตรฐาน ISO ๙๐๐๑ และปิด Plastic Cap ๔ จุด เพื่อป้องกันสนิมจากไอระเหยสารเคมี

- พร้อมเคื่อยไม้ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางไม่น้อยกว่า ๘ มิลลิเมตร x ๓๐ มิลลิเมตร จำนวนเคื่อยไม้ต่อตัวตู้ไม่น้อยกว่า ๒๒ ตัว เพื่อเสริมความแข็งแรงของตัวตู้ สามารถถอดประกอบตัวตู้ทุกชิ้นส่วนใหม่ได้โดยไม่ทำให้ตัวตู้ได้รับความเสียหาย และสะดวกในการซ่อมบำรุง (กรณีต้องการเปลี่ยนแปลงหรือเคลื่อนย้าย) โครงสร้างตัวตู้ทุกยูนิต (Structure of Base Cupboard Modular Unit System) สามารถเปิดแผ่นด้านหลังทั้งแผ่นออกได้ โดยไม่ใช้วิธีต่อแผ่น (Back Service) เพื่อการซ่อมแซมงานระบบด้านหลังโดยใช้ อุปกรณ์ Directra Screws จำนวน ๔ จุด พร้อมปิดด้วย Plastic Cap เพื่อป้องกันสนิมจากไอระเหยสารเคมี ประกอบเป็นตัวตู้สำเร็จรูป (Modular Unit System) โดยไม่ใช้วิธีการยิงด้วยลวด Max หรือสกรูเกลียวปล่อยโดยเด็ดขาด

- ชั้นวางของภายในตู้ (Shelf) มีรายละเอียดดังนี้

๑) ช่างแผ่นปรับระดับชั้นสามารถปรับระดับความสูง - ต่ำได้ ๕ ระดับ

๒) เป็นไม้ปาร์ติเกิลบอร์ด เกรด E๑ หนาไม่น้อยกว่า ๑๖ มิลลิเมตร เคลือบผิวด้วยแผ่นเมลามีน สีขาว (Melamine Resin Film) ทั้ง ๒ ด้าน ปิดขอบด้านหน้าของชั้นวางของด้วย PVC เกรดคุณภาพ A หนา ๒ มิลลิเมตร ด้วยกา (Hot Melt) โดยลบมุมด้วยเครื่องจักรส่วนด้านข้างและด้านหลังชั้นวาง (ลงชื่อ) พันตำรวจเอก..... (ลงชื่อ)..... (นายชูโชค จันทรงาม)

๓) ส่วนปุมปรับระดับชั้นเป็นอุปกรณ์รับชั้นทำด้วยโลหะชุบนิเกิล และเคลือบด้วย PVC สี ด้านการใช้งาน เพื่อป้องกันการเกิดสนิมจากไอระเหยสารเคมีสามารถรับน้ำหนักต่อชั้นได้ ๓๐ กิโลกรัม หรือ ๖๖ ปอนด์

- อุปกรณ์เชื่อมต่อตัวตู้ (Connecting Screws) ชนิดพิเศษเป็นแบบ Metal To Metal สามารถถอดประกอบได้โดยไม่ทำให้เสียโครงสร้างของระบบพร้อมกับความสวยงามของตู้ทำด้วยโลหะชุบนิเกิล ขนาดเกลียว M๔ ยาว ๒๘ - ๓๖ มิลลิเมตร จำนวน ๔ จุดต่อตัวตู้ ได้รับมาตรฐาน DIN - EN - ISO ๙๐๐๑, DIN - EN - ISO ๑๔๐๐๑

- โครงสร้างตัวตู้ทุกยูนิต (Structure of Base Cupboard Modular Unit System) สามารถเปิดแผ่นด้านหลังทั้งแผ่นออกได้ โดยไม่ใช้วิธีต่อแผ่น (Back Service) เพื่อการซ่อมแซมงานระบบ ด้านหลังโดยใช้อุปกรณ์ Directra Screws ๔ จุด พร้อมปิดด้วย Plastic Cap เพื่อป้องกันสนิมจากไอระเหยสารเคมี

- ในส่วนของหน้าบานตู้จะต้องสามารถสลับกันได้ทุกหน้าบาน โดยจะต้องสลับกันได้ทุกโต๊ะปฏิบัติการเพื่อความเป็นมาตรฐานเดียวกัน และสะดวกต่อการซ่อมบำรุงในอนาคต

๓.๓ ภาดเก็บวัสดุอุปกรณ์ High Impact Polystyrene (HIPS) เป็นภาดฉีดขึ้นรูปสำหรับเก็บวัสดุและอุปกรณ์ต่าง ๆ ตัวภาดทำด้วย High Impact Polystyrene (HIPS) ออกแบบให้สามารถติดตั้งในตัวไมเฟอร์นิเจอร์หรือโครงเหล็กได้หลากหลายรูปแบบตามความต้องการของลูกค้าโดยมีรางสำหรับเลื่อนเข้า - ออก เพื่อความสะดวกและเป็นประโยชน์สูงสุดในการใช้งาน นอกจากนี้ด้านหน้าของตัวภาดถูกออกแบบให้สามารถใส่ป้ายหรือฉลากบอกรายละเอียดของที่จัดเก็บ และมีพลาสติก Polypropylene สีปิด เพื่อป้องกันน้ำ และความชื้นที่จะมาสัมผัสป้ายหรือฉลาก ตัวภาดมี ๒ ขนาด คือ ภาดเล็กมีขนาดไม่น้อยกว่า ๔๒๐ x ๓๑๐ x ๗๕ มม. ส่วนภาดใหญ่มีขนาดไม่น้อยกว่า ๔๒๐ x ๓๑๐ x ๑๕๕ มม. (พร้อมนำตัวอย่างมาแสดงในวันยื่นเอกสารเสนอราคา)

๓.๔ หน้าบานตู้ภาดเก็บอุปกรณ์ ทำด้วยกระจกใสหนา ๖ มม.อยู่ตรงกลาง พร้อมกรอบทำด้วยไม้ปาร์ติเกิลบอร์ดเกรด E๑ หนาไม่น้อยกว่า ๑๖ มิลลิเมตร ปิดด้วยแผ่นลามิเนต (High Pressure Laminate) ทั้ง ๒ ด้าน ปิดขอบด้วย PVC เกรดคุณภาพ A หนาไม่น้อยกว่า ๒ มิลลิเมตร ทั้ง ๓ ด้าน โดยลบมุมมนด้วยเครื่องจักรและหนาไม่น้อยกว่า ๐.๔๕ มิลลิเมตร ๑ ด้าน ด้วยกาว (Hot Melt) จะต้องสามารถสลับกันได้ทุกหน้าบานเพื่อความเป็นมาตรฐานเดียวกัน กรอบไม้ทุกชิ้นประกอบด้วยระบบ ๑๐๐% Fully Knock - Down System สามารถทำการถอดเปลี่ยนชิ้นส่วนเป็นบางชิ้นที่เสียหายได้ ด้านในกรอบเสริมค้ำยันโดยรอบ เพื่อป้องกันกระจกแตกเสียหาย และสามารถถอดเปลี่ยนกระจกได้อย่างสะดวกรวดเร็ว

๓.๕ หน้าบานตู้ (Front Door) เป็นไม้ปาร์ติเกิลบอร์ด เกรด E๑ หนาไม่น้อยกว่า ๑๖ มิลลิเมตร ปิดด้วยแผ่นลามิเนต (High Pressure Laminate) ทั้งสองด้าน ปิดขอบด้วย PVC คุณภาพเกรด A หนาไม่น้อยกว่า ๒ มิลลิเมตร ทั้ง ๓ ด้าน โดยลบมุมมนด้วยเครื่องจักรและหนาไม่น้อยกว่า ๐.๔๕ มิลลิเมตร ๑ ด้าน ด้วยกาว (Hot Melt) พร้อมปุมยางกันกระแทก (Door & Drawer Buffers)

๓.๖ บานพับด้วย เส้นผ่านศูนย์กลาง ขนาดมาตรฐาน ๓๕ มิลลิเมตร ทำด้วยโลหะชุบนิเกิล ป้องกันการเป็นสนิม เปิดกว้างได้ถึง ๑๑๐ องศา เป็นระบบ Slide - On แบบเสียบล็อกเข้ากับแป้น خارองหนุนง่ายต่อการติดตั้งและปรับบานซ้าย - ขวา โดยไม่ต้องคลายสกรู ผลิตโดยผู้ผลิตที่ได้รับมาตรฐาน ISO ๙๐๐๑ หรือเทียบเท่า

๓.๗ มือจับเปิด - ปิด เป็น PVC GRIP SECTION POSTFORM HANDLE EMULATION SYSTEM ขนาดหน้าตัดไม่น้อยกว่า ๒๑ x ๕๐ มิลลิเมตร โดยมีเดือยฝังอยู่หน้าลิ้นชักและหน้าบานตู้ โดยมี Channel Cap ขนาดไม่น้อยกว่า ๒๑ x ๕๐ x ๙๕ มิลลิเมตร สำหรับปิด Grip Section Post form Handle ทั้งด้านข้างซ้ายและขวาของมือจับ

(ลงชื่อ) พันตำรวจเอก.....ผู้ซื้อ

(ธงชัย เข่นประเสริฐ)

(ลงชื่อ).....ผู้ขาย

(นายชูโชค จันทร์งาม)

๓.๘ ขาตู้ปรับระดับกันน้ำ เป็นพลาสติก ABS มีจำนวน ๔ ขาต่อตู้ สามารถปรับระดับความสูง - ต่ำได้ และสามารถรับน้ำหนักได้ ๑๐๐ กิโลกรัม หรือ ๒๒๐ ปอนด์ ต่อขา ภายนอกของขาเป็นไม้อัดหนา ๑๐ มิลลิเมตร ปิดทับด้วยแผ่นลามิเนตสีดำ ส่วนที่สัมผัสกับพื้นมียางรองรับเพื่อรีดน้ำ และป้องกันการไหลซึมของสารเคมีและน้ำเข้าใต้ตู้

๓.๙ กล่องไฟฟ้าทนกรด - ต่างทำด้วย Polypropylene (PP) ขนาดไม่เกิน W๑๕๐ x D๔๐ x H๔๐ มิลลิเมตร ประกอบด้วย ๒ ส่วน คือ ส่วนที่ ๑ ตัวกล่องมีร่องใส่ซิล ยางกันน้ำรอบช่องร้อยสายไฟฟ้าใต้กล่อง เพื่อป้องกันไม่ให้น้ำเข้าไปที่ตัวกล่องไฟฟ้า PP ส่วนที่ ๒ มีระบบ CLIP LOCK ซ้ายและขวาของฐานและตัวกล่อง เพื่อเพิ่มความแข็งแรงไม่ให้ปลั๊กไฟหลุดได้ง่าย ได้รับมาตรฐาน ISO ๙๐๐๑

๓.๑๐ ปลั๊กไฟฟ้า (Socket Outlet) เต้ารับคู่ ๓ สาย ๑๕ แอมป์ เสียบได้ทั้งแบบขาแบน และขากลมในตัวเดียวกันเป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้มาตรฐาน IEC STANDARD การเดินท่อเป็นระเบียบเรียบร้อยถูกต้องตามมาตรฐานการเดินงานระบบห้องปฏิบัติการ

๓.๑๑ กุญแจ "SYMO ๓๐๐๐" ดีกว่าหรือเทียบเท่า ระบบกุญแจที่มีลูกไม่ซ้ำกันมากถึง ๒,๖๐๐ ดอกพร้อมกุญแจชนิดพับได้ เพื่อป้องกันลูกกุญแจหักจากการกระแทก กุญแจทุกชุดสามารถถอดเปลี่ยนเฉพาะตัวใส่ได้โดยใช้ REMOVABLE KEY ซึ่งลูกกุญแจและตัวใส่กุญแจจะมีหมายเลขพิมพ์ไว้ เพื่อป้องกันความผิดพลาดเวลาเปลี่ยนตัวใส่ นอกจากนี้กุญแจทุกชุด สามารถสั่งทำระบบ MASTER KEY และระบบกุญแจกลุ่ม (กุญแจดอกเดียวสามารถใช้ได้หลายชุด) ได้อีกด้วย

๓.๑๒ ชุดอ่างล้าง มีรายละเอียดดังนี้

- ชุด Sink Unit ส่วนของ Work Top ทำจากวัสดุชนิดเดียวกันกับพื้นโต๊ะปฏิบัติการ ส่วนหลุมอ่างน้ำ ทำจากวัสดุ Polypropylene นิดขึ้นรูปสี่เหลี่ยม มีสี่เหลี่ยมและรูระบายน้ำล้น (Over Flow) นิดเป็นเนื้อเดียวกันกับตัวอ่างทั้งหมด ขนาดหลุมอ่างภายในไม่น้อยกว่า ๖๑๐ x ๔๑๐ x ๒๖๐ มม. หนาไม่น้อยกว่า ๗.๕ มม. เพื่อให้อ่างมีความแข็งแรง สามารถบรรจุและรับน้ำหนักน้ำเมื่อเต็มอ่างได้ หลุมอ่างมีร่องน้ำช่วยในการระบายน้ำไม่ให้เกิดน้ำขังภายในอ่าง ตำแหน่งรูน้ำทิ้งของอ่างต้องอยู่ตรงกับตำแหน่งจุดน้ำไหลออกของก๊อกน้ำ เพื่อป้องกันน้ำกระเซ็น และมีโซ่ที่ไม่รื้อยต่อระหว่างห่วงโซ่ ทำด้วย Polypropylene สีเดียวกับตัวอ่าง ด้านล่างเป็นเกลียว ขนาด ๑ ½ นิ้ว สามารถขันล็อกกับที่ดักกลิ่นได้ และสามารถทนต่อการกัดกร่อนของกรด - ต่างได้ดี มีขอบกันน้ำพิเศษชนิดมารีนเอด (Marine Edge) ขนาดกว้าง ๕๐ มิลลิเมตร x สูง ๑๖ มิลลิเมตร ทั้ง ๓ ด้าน ส่วนหลังมีบัวกันน้ำ (Back Splash) สูง ๑๐๐ มิลลิเมตร หนา ๑๖ มิลลิเมตร

- ตัวตู้ (Base Cupboard) เป็นไม้อัดชนิดภายนอก (Exterior Plywood) ได้รับมาตรฐาน มอก. ๑๗๘ หนาไม่น้อยกว่า ๑๕ มิลลิเมตร ปิดด้วยแผ่นลามิเนต (High Pressure Laminate) ทั้งสองด้าน ปิดขอบด้านหน้าของตัวตู้ด้วย PVC คุณภาพเกรด A หนาไม่น้อยกว่า ๒.๐ มิลลิเมตร ส่วนขอบ PVC ต้องลบมุมด้วยเครื่องจักร และส่วนที่เหลือปิดขอบด้วย PVC คุณภาพเกรด A หนาไม่น้อยกว่า ๐.๕๕ มิลลิเมตร ด้วยกาวยา (Hot Melt) ต้องปิดสนิทแน่นแข็งแรงระหว่างรอยต่อของไม้อัดกับรอยต่อขอบ PVC โดยไม่ใช้วิธีการอุดโป๊ว หรือแต่งสี การต่อยึดประกอบตัวตู้ด้วยอุปกรณ์ ๑๐๐% Fully Knock - down Systems ชนิด Cam Lock & Dowel จำนวนการยึดต่อตัวตู้ไม่น้อยกว่า ๘ จุด ทำจากโลหะผสม Zinc Alloy นิดขึ้นรูป ผลิตโดยโรงงานที่ได้รับมาตรฐาน ISO ๙๐๐๑ เป็นผลิตภัณฑ์ของยุโรป หรือดีกว่า พร้อม Plastic Cap ปิดเพื่อป้องกันสนิมจากไอระเหยสารเคมี พร้อมเดือยไม้เส้นผ่านศูนย์กลางขนาดไม่น้อยกว่า ๘ x ๓๐ มิลลิเมตร จำนวนเดือยไม้ต่อตัวตู้ไม่น้อยกว่า ๒๒ ตัว เพื่อเสริมความแข็งแรงของตัวตู้ สามารถถอดประกอบตัวตู้ทุกชิ้นส่วนใหม่ได้โดยไม่ทำให้ตัวตู้ได้รับความเสียหาย และสะดวกในการซ่อมบำรุง (กรณีต้องการเปลี่ยนแปลงหรือเคลื่อนย้าย) ประกอบเป็นตัวตู้สำเร็จรูป (Modular Unit System) โดยไม่ใช้วิธีการยิงด้วยลวด MAX หรือสกรูเกลียวปล่อยโดยเด็ดขาด (สามารถถอดเป็นชิ้นส่วนได้)

(ลงชื่อ) พันตำรวจเอก.....ผู้ซื้อ

(ธงชัย เย็นประเสริฐ)

(ลงชื่อ).....ผู้ขาย

(นายชูโชค จันทร์งาม)

- หน้าบานตู้ (Front Door) เป็นไม้อัดชนิดภายนอก (Exterior Plywood) ได้รับมาตรฐาน มอก. ๑๗๘ หนาไม่น้อยกว่า ๑๕ มิลลิเมตร ปิดด้วยแผ่นลามิเนต (High Pressure Laminate) ทั้งสองด้าน ปิดขอบด้วย PVC คุณภาพเกรด A หนาไม่น้อยกว่า ๒.๐ มิลลิเมตร ทั้ง ๓ ด้าน และหนาไม่น้อยกว่า ๐.๔๕ มิลลิเมตร ๑ ด้าน ด้วยกาว (Hot Melt) โดยลบมุมมนด้วยเครื่องจักร พร้อมปุ่มยางกันกระแทก (Door Buffers) และ ตะแกรงปิดช่องระบายอากาศ (Ventilation Grill)

- บานพับด้วย เส้นผ่านศูนย์กลาง ขนาดมาตรฐาน ๓๕ มิลลิเมตร ทำด้วยโลหะชุบนิเกิล ป้องกันการเป็นสนิม เปิดกว้างได้ถึง ๑๑๐ องศา เป็นระบบ Slide - On แบบเสียบล็อกเข้ากับแป้นขารองหนุน ช่วยต่อการติดตั้งและปรับบานซ้าย - ขวา โดยไม่ต้องคลายสกรู ผลิตโดยผู้ผลิตที่ได้รับมาตรฐาน ISO ๙๐๐๑ หรือ เทียบเท่า

- ขาตู้ปรับระดับกันน้ำ เป็นพลาสติก ABS มีจำนวน ๔ ขาต่อตู้ สามารถปรับระดับความ สูง - ต่ำได้ และสามารถรับน้ำหนักได้ ๑๐๐ กิโลกรัม หรือ ๒๒๐ ปอนด์ ต่อขา ภายนอกของขาเป็นไม้อัด หนา ๑๐ มิลลิเมตร ปิดทับด้วยแผ่นลามิเนตสีดำ ส่วนที่สัมผัสกับพื้นมียางรองรับเพื่อรีดน้ำ และป้องกันการไหลซึมของ สารเคมีและน้ำเข้าได้ตู้

- ถังขยะภายในตู้ Sink Unit วัสดุทำด้วยสแตนเลสสตีล เกรด ๓๐๔ No.๒๐ ความหนา ไม่น้อยกว่า ๐.๙๐ มิลลิเมตร ลักษณะเป็นกล่องสี่เหลี่ยม และมีป้ายสติ๊กเกอร์บ่งชี้ว่าเป็นถังขยะ

- มือจับเปิด - ปิด เป็น PVC GRIP SECTION POSTFORM HANDLE EMULATION SYSTEM ขนาดหน้าตัดไม่น้อยกว่า ๒๑ x ๕๐ มิลลิเมตร โดยมีเดือยฝังอยู่หน้าลิ้นชักและหน้าบานตู้ โดยมี Channel Cap ขนาดไม่น้อยกว่า ๒๑ x ๕๐ x ๙๕ มิลลิเมตร สำหรับปิด Grip Section Post form Handle ทั้งด้านข้างซ้าย และขวาของมือจับ

- เป็นช่องระบบการจัดเก็บสารเคมีทุกกระบอก ไว้ด้านหลังของตู้ โดยมีช่องงาน ระบบด้านหลัง ที่ตำแหน่งบอวลาลว และที่ดักกลิ่น เพื่อความสะดวกต่อการใช้งานและซ่อมบำรุง โดยไม่ใช้ วิธีเจาะพื้นตู้และผนังตู้โดยเด็ดขาด

- สะดืออ่าง (Waste System) ทำด้วย Polypropylene โดย Prolines Mechanical Joint Plumbing System ผลิตโดยโรงงานที่ได้รับการรับรองมาตรฐานคุณภาพ ISO ๙๐๐๑

- ที่ดักกลิ่น (Anti - Siphon Bottle Traps System) ทำด้วย Polypropylene โดย Prolines Mechanical Joint Plumbing System สวมต่อกับสะดืออ่าง โดยตัวพิเศษผดตะกอนทำด้วย Polypropylene สีขาวขุ่น สามารถมองเห็นปริมาณของเศษตะกอนที่ตกค้างภายใน เพื่อเพิ่มความสะดวกในการ ถอดล้าง ทำความสะอาด โดยสามารถปรับระดับความสูง - ต่ำได้ เพื่อความสะดวกในการติดตั้งและทำให้เดินงาน ระบบได้สวยงามถูกต้อง ผลิตโดยโรงงานที่ได้รับการรับรองมาตรฐานคุณภาพ ISO ๙๐๐๑ หรือเทียบเท่า

- ก๊อกน้ำ ๑ ทางตั้งพื้น แบบก้านผลัก เป็นผลิตภัณฑ์ที่ผลิตใช้เฉพาะห้องปฏิบัติการ ด้านวิทยาศาสตร์ และอุตสาหกรรมประเภทห้องแล็บ ตัวก๊อกทำจากทองเหลืองตามมาตรฐาน BS EN ๕๔๑๒ : ๑๙๙๖, BS EN ๒๐๐ : ๒๐๐๘ เคลือบผิวด้วยสีอีพ็อกซี่ (Full Gloss Epoxy Powder Coated) ซึ่งมีความหนา ไม่น้อยกว่า ๑๕๐ Microns มีคุณสมบัติทนต่อการกัดกร่อนของสารเคมีได้เป็นอย่างดี ส่วน Hand wheels ทำด้วยวัสดุ Polypropylene ปลายก๊อกเรียบเล็กสามารถสวมต่อกับท่อยางหรือพลาสติกได้ ผลิตโดยโรงงานที่ได้รับมาตรฐาน ISO ๙๐๐๑ หรือเทียบเท่า

- ที่แขวนหลอดแก้วทดลอง (PEGBOARDS) ทำด้วยวัสดุ POLYPROPYLENE มีขนาด ไม่น้อยกว่า W๕๕๐ x H๗๐๐ มม. พร้อมก้านแขวนหลอดทดลองทำด้วยวัสดุ POLYPROPYLENE มีขนาดก้าน ไม่น้อยกว่า ๑๐๐ มม. จำนวนก้านไม่น้อยกว่า ๒๖ ก้าน และขนาดก้านยาวไม่น้อยกว่า ๑๒๐ มม. จำนวนไม่น้อยกว่า ๒๖ ก้าน รวมก้านทั้งหมดต้องไม่น้อยกว่า ๕๒ ก้าน ได้รับมาตรฐาน ISO ๙๐๐๑ หรือเทียบเท่า

๓.๑๓ การรับประกันคุณภาพสินค้าเป็นเวลา ๒ ปี

(ลงชื่อ) พันตำรวจเอก.....ผู้ซื้อ

(ธงชัย เย็นประเสริฐ)

(ลงชื่อ).....ผู้ขาย

(นายชูโชค จันทรัมย์)



๔. ตู้เก็บสารเคมีประเภทไวไฟ ขนาดไม่น้อยกว่า ๑,๐๘๒ x ๔๕๗ x ๑,๖๕๑ มม. (ก x ล x ส)
จำนวน ๑ ชุด ๆ ละ ๖๖,๑๓๐ บาท เป็นเงิน ๖๖,๑๓๐ บาท มีรายละเอียดดังนี้

๔.๑ ตู้เก็บสารเคมี

- ตัวตู้เป็นผนังเหล็กหนา ๑ มม. ที่ถูกเชื่อมเข้าด้วยกันโดยไม่ใช้หมุดย้ำ ทำให้โครงสร้างมีความมั่นคง และยังช่วยป้องกันไฟได้ดีกว่า เนื่องจากมีช่องอากาศน้อยกว่าการใช้หมุดย้ำ มีช่องฉนวนกว้าง ๓๘ มม. ซึ่งเป็นไปตามมาตรฐาน US OSHA และ NFPA ตัวตู้เคลือบสีฝุ่นผสมพิเศษ Epoxy และ Polyester แบบไร้สารตะกั่วทั้งด้านในและด้านนอก เพื่อให้มีอายุยาวนาน ผิวเงางาม ป้องกันรังสี UV และป้องกันการกัดกร่อนของสารเคมีและความชื้น เหมาะสำหรับการเก็บสารเคมีที่ปิดมิดชิดประเภทกัดกร่อน แต่ไม่แนะนำให้ใช้กับสารเคมีประเภทกัดกร่อนเข้มข้น เช่น ฟีนอล, ไนตริก, ซัลฟูริก, ไฮโดรคลอริก เป็นต้น

- มีการเชื่อมต่อสายดินแบบ Built - in (ในแผงด้านนอก) เพื่อให้ง่ายต่อการต่อสายดิน

- มีช่องระบายอากาศคู่ที่มีตัวดักจับเปลวไฟในบริเวณทั้งสองข้างของตู้ ด้านหนึ่งอยู่ตำแหน่งล่างของตู้และอีกด้านอยู่ด้านบน

๔.๒ ชั้นภายใน

- ชั้นวางเป็นระบบชั้นแบบลาดเอียง Spill Slope เคลือบกันสนิม ช่วยให้ของเหลวที่หกไหลกลับไปด้านหลังของตู้และลงไปสู่ช่องรองรับสารที่รั่วไหลบริเวณด้านล่างของตู้ ซึ่งเป็นไปตามกฎ US EPA นอกจากนี้ยังสามารถรับน้ำหนักได้ไม่น้อยกว่า ๑๕๐ กก. และชั้นวางยังสามารถปรับระยะได้

- มีร่องที่ผนังตู้ภายในถูกเชื่อมไว้ให้สามารถยึดล็อกกับชั้นวางได้อย่างแน่นหนา ป้องกันการเลื่อนหรือหลุด โดยไม่จำเป็นต้องมีเหล็กฉากรองรับชั้นที่อาจหล่นหายได้ทุกเวลา

๔.๓ มีประตูปิด - เปิด

- บานประตู เป็นบานเปิด สามารถเปิดได้กว้าง ๑๘๐ องศา เมื่อใช้มือปิดประตูจะลงล็อกเองโดยอัตโนมัติ โดยทุกตู้ใช้ระบบสลักแบบ ๓ จุดที่ลงล็อกได้เองอัตโนมัติ เพื่อให้ประตูปิดแน่นหนา แม้จะไม่ได้มีการหมุนมือจับในขณะที่ปิดประตูก็ตาม ช่วยให้ป้องกันอันตรายจากเปลวไฟได้อย่างดี ซึ่งมีความจำเป็นในกรณีที่มีเพลิงไหม้

- บานพับประตูเป็นแบบบานพับฝาเปียโนตลอดบานประตู ช่วยให้การปิดเปิดมีความเรียบลื่นมากขึ้น

๔.๔ มีกุญแจล็อก เพื่อป้องกันไม่ให้ผู้ที่ไม่ได้รับอนุญาตเปิดประตูโดยพลการ รูปทรงมีความสวยงาม พร้อมที่คล้องกุญแจในตัวช่วยให้สามารถเปิดล็อกได้อย่างรวดเร็ว และเนื่องจากล็อกถูกออกแบบให้ฝังลงไปในตัวตู้ในระดับเดียวกัน ไม่มีส่วนยื่นเกะกะ จึงทำให้ช่วยลดโอกาสในการเกิดอุบัติเหตุจากการเดินชนหรือเกี่ยว

๔.๕ ติดป้ายและสัญลักษณ์บริเวณหน้าตู้ตามประเภทของสารเคมี แบบเรืองแสงเพื่อช่วยการมองเห็นในกรณีที่เกิดเพลิงไหม้

๔.๖ เป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้รับการรับรอง FM GLOBAL TESTED AND APPROVED US (FM APPROVED) และถูกออกแบบให้เป็นไปตามระเบียบ US OSHA ๒๙ CFR ๑๙๑๐.๑๐๖ และ NFPA CODE ๓๐, SECTION ๔.๓.๓

๔.๗ พร้อมนำตัวอย่างมาแสดงในวันยื่นเอกสารเสนอราคา

๔.๘ การรับประกันคุณภาพสินค้า เป็นเวลา ๒ ปี

๕. ตู้เก็บอุปกรณ์และเครื่องแก้ว ขนาดไม่น้อยกว่า ๑,๒๐๐ x ๖๐๐ x ๑,๘๐๐ มม. (ก x ล x ส)
จำนวน ๑ ชุด ๆ ละ ๒๔,๑๕๐ บาท เป็นเงิน ๒๔,๑๕๐ บาท มีรายละเอียดดังนี้

๕.๑ โครงสร้างหลัก ทำด้วยไม้ปาร์ติเกิลบอร์ดเกรด E๑ หนา ๑๙ มิลลิเมตร เคลือบผิวด้วยเมลามีน (Melamine Resin Film) ทั้งสองด้านปิดขอบด้วย PVC คุณภาพเกรด A หนา ๒ มิลลิเมตร โดยลบมุมมนด้วย

(ลงชื่อ) ผู้ซื้อ

(ลงชื่อ) ผู้ขาย

(ธงชัย เย็นประเสริฐ)

(นายชูโชค จันทร์งาม)

๕.๒ ส่วนของหน้าบานตู้เป็นระบบบาน เปิด - ปิด ทำขอบหน้าตู้กระจกใสหนา ๖ มิลลิเมตร ด้วยไม้ปาร์ติเกิลบอร์ดเกรด E๑ หนา ๑๖ มิลลิเมตร ปิดด้วยแผ่นลามิเนต (High Pressure Laminate)

๕.๓ ภายในตู้ มีชั้นวางขวดสารเคมียึดตายกลางตู้ จำนวน ๑ ชั้น และมีชั้นวางขวดสารเคมี ปรับระดับได้ จำนวน ๔ ชั้น โดยทุกชั้นทำด้วยไม้ปาร์ติเกิลบอร์ดเกรด E๑ หนา ๑๙ มิลลิเมตร เคลือบผิวด้วยเมลามีน (Melamine Resin Film) ทั้งสองด้าน

๕.๔ บานพับถ้าย เส้นผ่านศูนย์กลาง ขนาดมาตรฐาน ๓๕ มิลลิเมตร ทำด้วยโลหะชุบนิเกิล ป้องกันการเป็นสนิม เปิดกว้างได้ถึง ๑๑๐ องศา เป็นระบบ Slide - On แบบเสียบล็อกเข้ากับแป้นขารองหนุนง่ายต่อการติดตั้งและปรับบานซ้าย - ขวา โดยไม่ต้องคลายสกรู ผลิตโดยผู้ผลิตที่ได้รับมาตรฐาน ISO ๙๐๐๑ หรือเทียบเท่า

๕.๕ ขาตู้ปรับระดับกันน้ำเป็นพลาสติก ABS มีจำนวน ๖ ขาต่อตู้ สามารถปรับระดับความสูง - ต่ำได้ และสามารถรับน้ำหนักได้ไม่น้อยกว่า ๑๐๐ กิโลกรัม หรือ ๒๒๐ ปอนด์ ต่อขา ภายนอกของขาเป็นไม้อัดหนาไม่น้อยกว่า ๑๐ มิลลิเมตร ปิดทับด้วยแผ่นลามิเนตสีดำ ส่วนสูง ๑๐๐ มิลลิเมตร ส่วนที่สัมผัสกับพื้นมียางรองรับเพื่อรีดน้ำ และป้องกันการไหลซึมของสารเคมีและน้ำเข้าใต้ตู้

๕.๖ มือจับเปิด - ปิด เป็นสแตนเลสสตีล รูปตัวซี

๕.๗ กุญแจ "SYMO ๓๐๐๐" ดีกว่าหรือเทียบเท่า ระบบกุญแจที่มีลูกไม่ซ้ำกันมากถึง ๒,๖๐๐ ดอกพร้อมกุญแจชนิดพับได้ เพื่อป้องกันลูกกุญแจหักจากการกระแทก กุญแจทุกชุดสามารถถอดเปลี่ยนเฉพาะตัวใส่ได้โดยใช้ REMOVABLE KEY ซึ่งลูกกุญแจและตัวใส่กุญแจจะมีหมายเลขพิมพ์ไว้ เพื่อป้องกันความผิดพลาดเวลาเปลี่ยนตัวใส่ นอกจากนี้กุญแจทุกชุด สามารถสั่งทำระบบ MASTER KEY และระบบกุญแจกลุ่ม (กุญแจดอกเดียวสามารถใช้ได้หลายชุด) ได้อีกด้วย

๕.๘ การรับประกันคุณภาพสินค้า ๒ ปี

๖. เก้าอี้ปฏิบัติการนักเรียน ขนาดไม่น้อยกว่า ๕๗๐ x ๕๗๐ x ๔๕๕ - ๖๙๕ มม. (ก x ล x ส) จำนวน ๓๐ ชุด ๆ ละ ๔,๘๘๐ บาท เป็นเงิน ๑๔๖,๔๐๐ บาท มีรายละเอียดดังนี้

๖.๑ เบาะนั่ง ทำด้วย ยางผสมฝุ่นไม้ ไม่ลามไฟ (UL๙๔) สีดำลายหนังเพื่อไม่ให้เป็นเชื้อเพลิง ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางไม่น้อยกว่า ๓๙๐ x ๕๐ มม. และมีรูปทรงโค้งเว้าลึกลงตรงกลางอย่างน้อย ๑๐ มม. เพื่อการนั่งที่สบายพร้อมขอบของที่นั่งมีลักษณะโค้งมนโดยทำเป็น R๒๐ มม.หล่อหุ้มกับโครงสร้างภายในเป็นเหล็กปั๊มขึ้นรูปหนา ๑.๕ มม. พร้อมผลการทดสอบการไม่ลามไฟตามมาตรฐาน UL๙๔ จากหน่วยงานที่เชื่อถือได้มาแสดงให้คณะกรรมการพิจารณาในวันยื่นซอง

๖.๒ แป้นรับที่รองนั่ง ทำจากเหล็กแผ่น หนา ๒.๐ มม. ปั๊มเป็นรูปถ้อยขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง ๑๙๕ มม. เพื่อเสริมสร้างความแข็งแรง พ่นสีผงอีพ็อกซี่ (EPOXY POWDER COAT) พร้อมยึดสกรูไดเรคตรัวเกลียว M๖ หัว BJ

๖.๓ โครงขาเก้าอี้ ทำด้วยโลหะปั๊มขึ้นรูป ขนาด ๑" x ๔๕ x ๑.๕ มม. แบบ ๕ แฉก ป้องกันการล้มจากการนั่งแบบโยกเอียง ส่วนปลายโค้งมน พ่นสีผงอีพ็อกซี่ (EPOXY POWDER COAT) อบด้วยความร้อน ๑๘๐° - ๒๐๐° C ภายในเวลาไม่น้อยกว่า ๑๐ - ๑๕ นาที มีความหนาของสีไม่น้อยกว่า ๘๐ ไมครอน ทนต่อการกัดกร่อนของไอเคมีได้เป็นอย่างดี ปลายขารองรับด้วยพลาสติกแข็งแรงทนทาน

๖.๔ เพลากลอนเกลียว ทำด้วยโลหะขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง ๒" x ๒.๐ มม. พ่นสีผงอีพ็อกซี่ (EPOXY POWDER COAT) ยาว ๓๑๕ มม. แกนกลางส่วนใน ทำด้วยโลหะเกลียว เส้นผ่านศูนย์กลางไม่น้อยกว่า ๑"

๖.๕ ที่พักเท้า ทำด้วยโลหะกลมขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางไม่น้อยกว่า ๕/๘ นิ้ว เป็นทวงสำหรับวางเท้า ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางไม่น้อยกว่า ๔๕๐ มม. เชื่อมติดเป็นโครงสร้างเดียวกันกับโครงขาเก้าอี้รอบขา พ่นสีผงอีพ็อกซี่ (EPOXY POWDER COAT)

(ลงชื่อ) พันตำรวจเอก.....ผู้ซื้อ

(ธงชัย เย็นประเสริฐ)

(ลงชื่อ).....ผู้ขาย

(นายชูโชค จันทร์งาม)

- ๖.๖ ปุ่มรับพื้น ทำจากพลาสติก (SOLID PLASTIC) ฉีดเป็นทรงกรวยปิรามิด หุ้มเกลียวเหล็ก M๑๒ เป็นขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางไม่น้อยกว่า ๑ ½ นิ้ว พร้อมล๊อคด้วยน๊อต ทนต่อการกระแทกและรับน้ำหนักได้ดี
- ๖.๗ พร้อมนำตัวอย่างชิ้นส่วนเบาะไม่ลามไฟมาแสดงในวันยื่นเอกสารเสนอราคา
- ๖.๘ การรับประกันคุณภาพสินค้าเป็นเวลา ๒ ปี
- ๖.๙ ขนาดของ HIGH STOOL CHAIR ที่ระบุ อาจมีค่าแตกต่างจากมาตรฐาน $\pm$ ไม่เกิน ๒๐ มม.

๗. เก้าอี้สำนักงานอาจารย์ ขนาดไม่น้อยกว่า ๖๓๐ x ๖๐๐ x ๙๗๐ - ๑,๐๙๐ มม. (ก x ล x ส)
จำนวน ๑ ชุด ๆ ละ ๕,๓๘๐ บาท เป็นเงิน ๕,๓๘๐ บาท มีรายละเอียดดังนี้

๗.๑ โครงเก้าอี้ เบาะนั่งและพนักพิง ทำด้วยโพลีโพรไพลีนฉีดขึ้นรูปสีขาวยุพองน้ำ หุ้มด้วยผ้าซัลโต (Salto Fabrics) อย่างดีสีดำ

๗.๒ ใต้เบาะนั่ง ติด Mechanism เพื่อควบคุมการเคลื่อนไหวของเบาะนั่ง และพนักพิง สามารถปรับโยก พนักพิงได้พร้อมระบบ Lock พนักพิง

๗.๓ การปรับระดับ สามารถปรับความสูง - ต่ำ เบาะนั่งด้วยแก๊ส (Gas Lift)

๗.๔ ท้าวแขน ทำด้วยโพลีโพรไพลีนฉีดขึ้นรูปสีขาว

๗.๕ ขาเก้าอี้ ทำด้วยไนลอนสีดำอย่างดี ๕ แฉก ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง ๖๔๐ มม.

๗.๖ ลูกล้อ ทำด้วยไนลอนสีดำอย่างดี ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง ๕๐ มม. ๕ ลูก

๗.๗ การรับประกันคุณภาพสินค้าเป็นเวลา ๒ ปี

๗.๘ ขนาดของเก้าอี้ที่ระบุ อาจมีค่าแตกต่างจากมาตรฐาน $\pm$ ไม่เกิน ๒๐ มม.

๔. ครุภัณฑ์วิทยาศาสตร์

ระดับประถมศึกษา จำนวน ๓๓ ห้อง/โรงเรียน

๑. กล้องจุลทรรศน์ตาเดียว ขยาย ๑,๐๐๐ เท่า (สำหรับครู) จำนวน ๓๓ เครื่อง ๆ ละ ๒๗,๐๐๐ บาท เป็นเงิน ๘๙๑,๐๐๐ บาท มีรายละเอียดดังนี้

- หัวกล้องชนิดกระบอกตาเดียว ยึดแน่นติดกับตัวกล้อง ป้องกันการเลื่อนหลุดหรือสูญหายได้ง่าย เอน ๔๕ องศา หมุนได้รอบตัว ๓๖๐ องศา สามารถหยุดและใช้งานได้ดีโดยไม่ต้องมีปุ่มล็อกภายนอก

- ตัวกล้อง ทำจากอลูมิเนียมอย่างดีไม่เป็นสนิม พร้อมหุ้มพลาสติก และช่องเก็บสายไฟแบบพับเก็บได้ เพื่อความสะดวกในการพกพาหรือเคลื่อนย้ายไปใช้นอกสถานที่

- เลนส์ตา ยึดติดกับหัวกล้อง ป้องกันการเลื่อนหลุดหรือสูญหายได้ง่าย เป็นชนิดเห็นภาพกว้าง WF๑๐ x DIN ๑๙ MM พร้อม Pointer ในตัว

- เลนส์วัตถุ มี ๔ ขนาด คือ ๔x, ๑๐x, ๔๐x (Spring), ๑๐๐x (Spring,Oil) อย่างละ ๑ หัว มีกำลังขยายได้ ๔๐ - ๑,๐๐๐ เท่า

- แท่นวางวัตถุ แบบสี่เหลี่ยม ติดตั้งอย่างแข็งแรงกับตัวกล้อง ทำด้วยโลหะขนาดไม่น้อยกว่า ๑๓๐ x ๑๒๐ มม. พร้อมระบบปรับเลื่อนสไลด์ (Mechanical Stage)

- ระบบโฟกัส มีปุ่มปรับภาพหยาบและละเอียด ชนิดแกนร่วมกัน (Coaxial)

- เลนส์รวมแสง ชนิด Abbe Condenser N.A.๑.๒๕ สามารถปรับเลื่อนขึ้นลงได้ มี Iris Diaphragm พร้อมแป้นใส่กระจกกรองแสง และมีแผ่นกรองแสงสีน้ำเงิน จำนวน ๑ แผ่น

(ลงชื่อ) พันตำรวจเอก.....ผู้ซื้อ

(ลงชื่อยืนยันประเสริฐ)

(ลงชื่อ).....ผู้ขาย

(นายชูโชค จันทรัมย์)

ผู้ขาย

- สามารถชั่งน้ำหนักได้ตั้งแต่ ๐.๐๑ กรัม และสูงสุด ๓๑๐ กรัม
- มีที่สำหรับปรับศูนย์ของเครื่องชั่งได้
- เป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้รับมาตรฐาน ISO ๙๐๐๑

๖. กล้องโทรทรรศน์แบบสะท้อนแสง F๑๐๐๐/๑๑๔ มม. จำนวน ๓๓ เครื่อง ๆ ละ ๙,๐๐๐ บาท เป็นเงิน ๒๙๗,๐๐๐ บาท มีรายละเอียดดังนี้

- กล้องโทรทรรศน์กำลังขยายสูงสุด ๕๐๐ เท่า
- กระจกสะท้อนแสงขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางไม่น้อยกว่า ๑๑๔ มม. ความยาวโฟกัส ๑,๐๐๐ มม.
- ตัวปรับโฟกัสเป็นแบบเฟืองหมุน
- เลนส์ใกล้ตา มี ๓ ขนาด คือ SR๔, H๖, H๒๐
- กล้องค้นหา (กล้องนำ) ขนาด ๕ x ๒๔ มม.
- มีถาดวางอุปกรณ์เสริม ตุ่มน้ำหนักถ่วงสมดุล สายควบคุมกล้อง พร้อมแกนขั้วติดตั้งบนขาตั้งแบบ ๓ ขา

- มีคู่มือการใช้งานภาษาไทย

๗. เครื่องชั่งสปริงพลาสติกใส ๖ ขนาดต่อชุด ประกอบด้วยขนาด ๒๕๐ G/๒.๕ N, ๕๐๐ G/๕ N, ๑ KG/๑๐ N, ๒ KG/๒๐ N, ๓ KG/๓๐ N, ๕ KG/๕๐ N จำนวน ๙๙ ชุด ๆ ละ ๙๐๐ บาท เป็นเงิน ๘๙,๑๐๐ บาท มีรายละเอียดดังนี้

- เครื่องชั่งสปริง ขนาด ๒๕๐ G/๒.๕ N, ๕๐๐ G/๕ N, ๑ KG/๑๐ N, ๒ KG/๒๐ N, ๓ KG/๓๐ N, ๕ KG/๕๐ N มีสเกลชัดเจน โครงสร้างทำด้วยพลาสติกใสอย่างดี กันน้ำได้ ไม่เป็นสนิม

๘. เครื่องวัดปริมาณน้ำฝน จำนวน ๙๙ ชุด ๆ ละ ๕๕๐ บาท เป็นเงิน ๕๔,๔๕๐ บาท มีรายละเอียดดังนี้

- อุปกรณ์ทำจากพลาสติกใส อ่านและบันทึกค่าจากสเกลด้านในหน่วยมิลลิเมตร ติดตั้งได้ทั้งแบบตั้งและแขวน

๙. เครื่องวัดความชื้นในดิน แบบเข็ม จำนวน ๙๙ ชุด ๆ ละ ๖๕๐ บาท เป็นเงิน ๖๔,๓๕๐ บาท มีรายละเอียดดังนี้

- สามารถวัดความชื้น ความเป็นกรด - ด่าง (pH) และปริมาณของแสงในดินได้ มีแท่งโลหะ ๒ ชนิด คือ อลูมิเนียมและทองแดงเป็นตัวทำปฏิกิริยากับดิน ทำให้สามารถวัดค่าต่าง ๆ ได้

๑๐. โมบายระบบสุริยะ จำนวน ๓๓ ชุด ๆ ละ ๕,๕๐๐ บาท เป็นเงิน ๑๘๑,๕๐๐ บาท มีรายละเอียดดังนี้

- ประกอบด้วยดวงอาทิตย์และดาวเคราะห์ ๙ ดวง
- มีรีโมทคอนโทรลควบคุมการหมุน
- ดวงอาทิตย์มีหลอดไฟฟ้ายู่อัดใน
- มีซีดีบรรยายลักษณะดาวเคราะห์แต่ละดวง
- มีคู่มือการใช้งาน

๑๑. ลูกโลก ๑๒ นิ้ว มีไฟ จำนวน ๓๓ ชุด ๆ ละ ๓,๓๐๐ บาท เป็นเงิน ๑๐๘,๙๐๐ บาท มีรายละเอียดดังนี้

- ลูกโลกแสดงภูมิศาสตร์ และภูมิภาค
- เส้นผ่านศูนย์กลางไม่น้อยกว่า ๓๐ เซนติเมตร
- ตัวอักษรเป็นภาษาอังกฤษหรือภาษาไทย
- มีไฟในตัว
- มีเส้นละติจูดและลองจิจูด
- บอกเวลาและบอกระยะทางได้ทั่วโลก
- มีฐานตั้งที่แข็งแรง
- ทำด้วยพลาสติกแข็ง

(ลงชื่อ) พันตำรวจเอก.....ผู้ซื้อ

(ธงชัย เข็นประเสริฐ)

design @ บริษัท ดีไซน์คอมมิวนิเคชั่น จำกัด
Design Allompany Co., Ltd.

(ลงชื่อ).....ผู้ขาย

(นายชอุทิศ จันทร์งาม)

ระดับมัธยมศึกษา จำนวน ๑ ห้อง/โรงเรียน (โรงเรียนนนทพรวิทยาลัย)

๑. กล้องจุลทรรศน์ดิจิทัล ๒ ตา ขยาย ๑,๐๐๐ เท่า (สำหรับครู) จำนวน ๑ เครื่อง ๆ ละ ๔๔,๐๐๐ บาท เป็นเงิน ๔๔,๐๐๐ บาท มีรายละเอียดดังนี้

- หัวกล้อง ชนิดกระบอกตาคู่ เอนไม่น้อยกว่า ๓๐ องศา หมุนได้รอบตัว ๓๖๐ องศา และมีปุ่มล็อก ตรึงให้อยู่กับที่ระยะห่างระหว่างกระบอกตา สามารถปรับได้อยู่ในช่วง ๔๔ - ๗๕ มม. และหมุนปรับ Diopter ได้ มาพร้อมชุดถ่ายทอดสัญญาณภาพ ความละเอียด ๕ ล้านพิกเซล แผ่นซีดีโปรแกรมวิเคราะห์ภาพ และข้อต่อกล้องแบบต่าง ๆ ไม่น้อยกว่า ๓ แบบ

- ตัวกล้อง ทำจากอลูมิเนียมอย่างดีไม่เป็นสนิม พร้อมหุ้มพลาสติก และช่องเก็บสายไฟ แบบพับเก็บได้ เพื่อความสะดวกในการพกพาหรือเคลื่อนย้ายไปใช้นอกสถานที่

- เลนส์ตา ชนิดเห็นภาพกว้าง WF๑๐ x DIN ๑๔ MM พร้อม Pointer ในตัว

- เลนส์วัตถุ มี ๔ ขนาด คือ ๔x, ๑๐x, ๔๐x (Spring), ๑๐๐x (Spring,Oil) อย่างละ ๑ หัว มีกำลังขยายได้ ๔๐ - ๑,๐๐๐ เท่า

- แท่นวางวัตถุ แบบสี่เหลี่ยม ติดตั้งอย่างแข็งแรงกับตัวกล้อง ทำด้วยโลหะขนาดไม่น้อยกว่า ๑๓๐ x ๑๒๐ มม. พร้อมระบบปรับเลื่อนสไลด์ (Mechanical Stage)

- ระบบไฟก๊ส มีปุ่มปรับภาพหยابและละเอียด ชนิดแกนร่วมกัน (Coaxial)

- เลนส์รวมแสง ชนิด Abbe Condenser N.A.๑.๒๕ สามารถปรับเลื่อนขึ้นลงได้ มี Iris Diaphragm พร้อมแป้นใส่กระจกกรองแสง มีแผ่นกรองแสงสีน้ำเงิน และสีเขียว อย่างละ ๑ แผ่น

- ระบบแสงสว่าง ชนิด Built - In หลอดไฟชนิด LED มีอายุการใช้งานไม่น้อยกว่า ๑๒,๐๐๐ ชั่วโมง อยู่ภายในฐานกล้อง ใช้ไฟฟ้า ๒๒๐ โวลท์ ๕๐ เฮิร์ตซ์ และมีช่องบรรจุถ่านชาร์ตไฟได้ ใช้ถ่านไฟฉายขนาด AA จำนวน ๓ ก้อน เพื่อรองรับการใช้งานโดยไม่ต้องเสียบปลั๊กไฟ มีสวิตช์เปิด - ปิด และระบบหรี่ไฟ (Dimmer)

- มีระบบล็อกป้องกันไม่ให้กระจกสไลด์กระทบกับเลนส์วัตถุ ติดตั้งอยู่ด้านหลังของแท่นวางวัตถุ

- อุปกรณ์ประกอบ ได้แก่ ถุงพลาสติกคลุมกล้อง , กระจกเช็ดเลนส์ , น้ำมัน (Immersion Oil)

- มีกระเป๋าบรรจุกล้องพร้อมหุ้ม และกุญแจล็อก ภายในบุฟองน้ำเจาะช่องพอดีกับตัวกล้อง

และอุปกรณ์

- เป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้รับมาตรฐาน ISO ๙๐๐๑

- มีคู่มือการใช้งานผลิตภัณฑ์ เป็นภาษาไทยพร้อมภาพประกอบ

- มีเอกสารที่บ่งบอกลักษณะทางเทคนิคของผลิตภัณฑ์ และแคตตาล็อกของบริษัทผู้ผลิต

- รับประกันคุณภาพอย่างน้อย ๑ ปี และมีบริการตรวจเช็คสภาพหลังการขายอย่างน้อย ๑ ครั้ง

- มีการอบรมและสาธิตวิธีการใช้ การดูแล และการเก็บรักษาอย่างถูกวิธี

๒. กล้องจุลทรรศน์สเตอริโอ ๒ ตา ชนิดซูม (สำหรับครู) จำนวน ๑ เครื่อง ๆ ละ ๔๔,๐๐๐ บาท เป็นเงิน ๔๔,๐๐๐ บาท มีรายละเอียดดังนี้

- หัวกล้อง ชนิดกระบอกตาคู่ เอน ๔๕ องศา หมุนได้รอบตัว ๓๖๐ องศา ทำด้วยวัสดุที่เป็นโลหะ ปรับระยะห่างของตา และหมุนปรับ Diopter ได้

- ตัวกล้อง ทำด้วยวัสดุที่เป็นโลหะ พร้อมหุ้มพลาสติกยึดแน่นติดกับตัวกล้องเพื่อความสะดวกในการพกพา

- เลนส์ตา ชนิดเห็นภาพกว้าง WF๑๐ x ๒๐ มม. ที่เลนส์วัตถุ ขนาด ๑x พร้อมยางครอบ

- เลนส์วัตถุ ปรับกำลังขยายแบบต่อเนื่องได้ไม่น้อยกว่า ๐.๗x - ๔.๕x มีกำลังขยายได้ - ๔๕ เท่า

- ระยะการทำงานของกล้อง (Working Distance) สามารถปรับในแนวตั้งได้ไม่น้อยกว่า ๑๕๐ มม.

- แท่นรองรับวัตถุ มีแผ่นรองรับวัตถุ ๒ แผ่น คือพลาสติกขาวดำ และพลาสติกขาว

อยู่อย่างละ ๑ แผ่น พร้อมคลิปหนีบวัตถุ (Stage Clip) ไม่น้อยกว่า ๒ คู่ (สีทอง) พันดิวไวท์

(ธงชัย เข็นประเสริฐ)

(นายชูโชค จันทร์งาม)

- ระบบแสงสว่าง ชนิด Built - In หลอดไฟชนิด LED มีอายุการใช้งานไม่น้อยกว่า ๑๒,๐๐๐ ชั่วโมง อยู่ภายในฐานกล้อง ใช้ไฟฟ้า ๒๒๐ โวลต์ ๕๐ เฮิร์ตซ์ และมีช่องบรรจุถ่านชาร์ตไฟได้ ใช้ถ่านไฟฉายขนาด AA จำนวน ๓ ก้อน เพื่อรองรับการใช้งานโดยไม่ต้องเสียบปลั๊กไฟ มีสวิตช์เปิด - ปิด และระบบหรี่ไฟ (Dimmer)

- มีระบบล็อกป้องกันไม่ให้กระจกสไลด์กระทบกับเลนส์วัตถุ ติดตั้งอยู่ด้านหลังของแท่นวางวัตถุ
- อุปกรณ์ประกอบ ได้แก่ กระจกพลาสติกคลุมกล้อง, กระจกเช็ดเลนส์, น้ำมัน (Immersion Oil)
- มีกระเปาะบรรจุกล้องพร้อมหุ้ และกุญแจล็อก ภายในบุฟองน้ำเจาะช่องพอดีกับตัวกล้อง

และอุปกรณ์

- เป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้รับมาตรฐาน ISO ๙๐๐๑
- มีคู่มือการใช้งานผลิตภัณฑ์ เป็นภาษาไทยพร้อมภาพประกอบ
- มีเอกสารที่บ่งบอกลักษณะทางเทคนิคของผลิตภัณฑ์ และแคตตาล็อกของบริษัทผู้ผลิต
- รับประกันคุณภาพอย่างน้อย ๑ ปี และมีบริการตรวจเช็คสภาพหลังการขายอย่างน้อย ๑ ครั้ง
- มีการอบรมและสาธิตวิธีการใช้ การดูแล และการเก็บรักษาอย่างถูกวิธี

๒. กล้องจุลทรรศน์สเตอริโอ ๒ ตา ขยาย ๑๐ และ ๓๐ เท่า (สำหรับครู) จำนวน ๓๓ เครื่อง ๆ ละ ๒๕,๐๐๐ บาท เป็นเงิน ๘๒๕,๐๐๐ บาท มีรายละเอียดดังนี้

- หัวกล้อง ชนิดกระบอกตาคู่ เอน ๔๕ องศา หมุนได้รอบตัว ๓๖๐ องศา ทำด้วยวัสดุที่เป็น โลหะ ปรับระยะห่างของตา และหมุนปรับ Diopter ได้

- ตัวกล้อง ทำด้วยวัสดุที่เป็นโลหะ พร้อมหุ้พลาสติกยึดแน่นติดกับตัวกล้องเพื่อความ สะดวกในการพกพา

- เลนส์ตา ชนิดเห็นภาพกว้าง WF๑๐ x ๒๐ มม. ที่เลนส์วัตถุ ขนาด ๑x พร้อมยางครอบ
- เลนส์วัตถุ ปรับได้ ๒ ขนาด คือ ๑x และ ๓x มีกำลังขยายได้ ๑๐ และ ๓๐ เท่า
- ระยะการทำงานของกล้อง (Working Distance) สามารถปรับในแนวตั้งได้ไม่น้อยกว่า ๑๕๐ มม.
- แท่นรองรับวัตถุ มีแผ่นรองรับวัตถุ ๒ แผ่น คือ พลาสติกขาว - ดำ และพลาสติกขาว อย่างละ

๑ แผ่น พร้อมคลิปหนีบวัตถุ (Stage Clip) ไม่น้อยกว่า ๒ อัน

- ระบบแสงสว่าง ชนิด Built - In หลอดไฟชนิด LED มีอายุการใช้งานไม่น้อยกว่า ๑๒,๐๐๐ ชั่วโมง อยู่ภายในฐานกล้อง และชุดไฟส่องด้านบน ใช้ไฟฟ้า ๒๒๐ โวลต์ ๕๐ เฮิร์ตซ์ มีสวิตช์เปิด - ปิด และระบบหรี่ไฟ (Dimmer) ทั้ง ๒ จุด แบบแยกอิสระ

- อุปกรณ์ประกอบ ได้แก่ กระจกพลาสติกคลุมกล้อง
- มีกระเปาะบรรจุกล้องพร้อมหุ้ และกุญแจล็อก ภายในบุฟองน้ำเจาะช่องพอดีกับตัวกล้อง

และอุปกรณ์

- เป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้รับมาตรฐาน ISO ๙๐๐๑
- มีคู่มือการใช้งานผลิตภัณฑ์ เป็นภาษาไทยพร้อมภาพประกอบ
- มีเอกสารที่บ่งบอกลักษณะทางเทคนิคของผลิตภัณฑ์ และแคตตาล็อกของบริษัทผู้ผลิต
- รับประกันคุณภาพอย่างน้อย ๑ ปี และมีบริการตรวจเช็คสภาพหลังการขายอย่างน้อย ๑ ครั้ง
- มีการอบรมและสาธิตวิธีการใช้ การดูแล และการเก็บรักษาอย่างถูกวิธี

๓. กล้องจุลทรรศน์ชนิดกระบอกตาเดี่ยว พร้อมกล้องสเตอริโอในตัว (สำหรับนักเรียน) จำนวน ๙๙ เครื่อง ๆ ละ ๔,๐๐๐ บาท เป็นเงิน ๓๙๖,๐๐๐ บาท มีรายละเอียดดังนี้

- หัวกล้อง ชนิดกระบอกตาเดี่ยว ยึดแน่นติดกับตัวกล้อง ป้องกันการเลื่อนหลุดหรือสูญหายได้ง่าย เอน ๔๕ องศา หมุนได้รอบตัว ๓๖๐ องศา สามารถหยุดและใช้งานได้ดีโดยไม่ต้องมีมือช่วยยกขึ้นลง

(ลงชื่อ) พันตำรวจเอก.....ผู้ซื้อ

(ธงชัย เข็นประเสริฐ)

(ลงชื่อ).....ผู้ขาย

(นายชูโชค จันทร์งาม)

- ระบบแสงสว่าง ชนิด Built - In หลอดไฟชนิด LED มีอายุการใช้งานไม่น้อยกว่า ๑๒,๐๐๐ ชั่วโมง อยู่ภายในฐานกล้อง และชุดไฟส่องด้านบน ใช้ไฟฟ้า ๒๒๐ โวลต์ ๕๐ เฮิร์ตซ์ มีสวิทช์เปิด - ปิด และระบบหรี่ไฟ (Dimmer) ทั้ง ๒ จุด แบบแยกอิสระ

- อุปกรณ์ประกอบ ได้แก่ กระจกพลาสติกคลุมกล้อง
- มีกระเปาะบรรจุกล้องพร้อมหูหิ้ว และกุญแจล็อก ภายในบุฟองน้ำเจาะช่องพอดีกับตัวกล้อง

และอุปกรณ์

- เป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้รับมาตรฐาน ISO ๙๐๐๑
- มีคู่มือการใช้งานผลิตภัณฑ์ เป็นภาษาไทยพร้อมภาพประกอบ
- มีเอกสารที่บ่งบอกลักษณะทางเทคนิคของผลิตภัณฑ์ และแคตตาล็อกของบริษัทผู้ผลิต
- รับประกันคุณภาพอย่างน้อย ๑ ปี และมีบริการตรวจเช็คสภาพหลังการขายอย่างน้อย ๑ ครั้ง
- มีการอบรมและสาธิตวิธีการใช้ การดูแล และการเก็บรักษาอย่างถูกวิธี

๓. กล้องจุลทรรศน์ ๒ ตา ขยาย ๑,๐๐๐ เท่า (สำหรับนักเรียน) จำนวน ๑ เครื่อง ๆ ละ ๔๕,๐๐๐ บาท เป็นเงิน ๔๕,๐๐๐ บาท มีรายละเอียดดังนี้

- หัวกล้อง ชนิดกระบอกตาอยู่ ยึดแน่นติดกับตัวกล้อง ป้องกันการเลื่อนหลุดหรือสูญหายได้ง่าย
- เอนไม่น้อยกว่า ๓๐ องศา หมุนได้รอบตัว ๓๖๐ องศา สามารถหยุดและใช้งานได้ดี โดยไม่ต้องมีปุ่มล็อกภายนอก ระยะห่างระหว่างกระบอกตา สามารถปรับได้อยู่ในช่วง ๔๘ - ๗๕ มม. และหมุนปรับ Diopter ได้

ต้องมีปุ่มล็อกภายนอก ระยะห่างระหว่างกระบอกตา สามารถปรับได้อยู่ในช่วง ๔๘ - ๗๕ มม. และหมุนปรับ Diopter ได้

- ตัวกล้อง ทำจากอลูมิเนียมอย่างดีไม่เป็นสนิม พร้อมหูหิ้วพลาสติก และช่องเก็บสายไฟ

แบบพับเก็บได้ เพื่อความสะดวกในการพกพาหรือเคลื่อนย้ายไปใช้นอกสถานที่

- เลนส์ตา ชนิดเห็นภาพกว้าง WF๑๐ x DIN ๑๙ MM พร้อม Pointer ในตัว
- เลนส์วัตถุ มี ๔ ขนาด คือ ๔x, ๑๐x, ๔๐x (Spring), ๑๐๐x (Spring,Oil) อย่างละ ๑ หัว

มีกำลังขยายได้ ๔๐ - ๑,๐๐๐ เท่า

- แท่นวางวัตถุ แบบสี่เหลี่ยม ติดตั้งอย่างแข็งแรงกับตัวกล้อง ทำด้วยโลหะขนาดไม่น้อยกว่า

๑๓๐ x ๑๒๐ มม. พร้อมระบบปรับเลื่อนสไลด์ (Mechanical Stage)

- ระบบโฟกัส มีปุ่มปรับภาพหยาบและละเอียด ชนิดแกนร่วมกัน (Coaxial)
- เลนส์รวมแสง ชนิด Abbe Condenser N.A.๑.๒๕ สามารถปรับเลื่อนขึ้นลงได้ มี Iris

Diaphragm พร้อมแป้นใส่กระจกกรองแสง และมีแผ่นกรองแสงสีน้ำเงิน จำนวน ๑ แผ่น

- ระบบแสงสว่าง ชนิด Built - In หลอดไฟชนิด LED มีอายุการใช้งานไม่น้อยกว่า ๑๒,๐๐๐ ชั่วโมง อยู่ภายในฐานกล้อง ใช้ไฟฟ้า ๒๒๐ โวลต์ ๕๐ เฮิร์ตซ์ และมีช่องบรรจุถ่านชาร์ตไฟได้

- ใช้ถ่านไฟฉายขนาด AA จำนวน ๓ ก้อน เพื่อรองรับการใช้งานโดยไม่ต้องเสียบปลั๊กไฟ
- มีสวิทช์เปิด - ปิด และระบบหรี่ไฟ (Dimmer)
- มีระบบล็อกป้องกันไม่ให้กระจกสไลด์กระทบกับเลนส์วัตถุ ติดตั้งอยู่ด้านหลังของแท่นวางวัตถุ
- อุปกรณ์ประกอบ ได้แก่ กระจกพลาสติกคลุมกล้อง, กระจกเช็ดเลนส์, น้ำมัน (Immersion Oil)
- มีกระเปาะบรรจุกล้องพร้อมหูหิ้ว และกุญแจล็อก ภายในบุฟองน้ำเจาะช่องพอดีกับตัวกล้อง

และอุปกรณ์

- เป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้รับมาตรฐาน ISO ๙๐๐๑
- มีคู่มือการใช้งานผลิตภัณฑ์ เป็นภาษาไทยพร้อมภาพประกอบ
- มีเอกสารที่บ่งบอกลักษณะทางเทคนิคของผลิตภัณฑ์ และแคตตาล็อกของบริษัทผู้ผลิต
- รับประกันคุณภาพอย่างน้อย ๑ ปี และมีบริการตรวจเช็คสภาพหลังการขายอย่างน้อย ๑ ครั้ง
- มีการอบรมและสาธิตวิธีการใช้ การดูแล และการเก็บรักษาอย่างถูกวิธี

(ลงชื่อ) พันตำรวจเอก

(ลงชื่อ) พันตำรวจเอก

(นายชูชีพ จินทราม)

Signature and Stamp

๔. กล้องจุลทรรศน์สเตอริโอ ๒ ตา ขยาย ๑๐ และ ๓๐ เท่า (สำหรับนักเรียน) จำนวน ๑ เครื่อง ๆ ละ ๒๕,๐๐๐ บาท เป็นเงิน ๒๕,๐๐๐ บาท มีรายละเอียดดังนี้

- หัวกล้อง ชนิดกระบอกตาคู่ เอน ๔๕ องศา หมุนได้รอบตัว ๓๖๐ องศา ทำด้วยวัสดุที่เป็นโลหะ ปรับระยะห่างของตา และหมุนปรับ Diopter ได้
 - ตัวกล้อง ทำด้วยวัสดุที่เป็นโลหะ พร้อมหัวพลาสติกยึดแน่นติดกับตัวกล้องเพื่อความสะดวกในการพกพา
 - เลนส์ตา ชนิดเห็นภาพกว้าง WF๑๐ x ๒๐ มม. ที่เลนส์วัตถุ ขนาด ๑x พร้อมยางครอบ
 - เลนส์วัตถุ ปรับได้ ๒ ขนาด คือ ๑x และ ๓x มีกำลังขยายได้ ๑๐ และ ๓๐ เท่า
 - ระยะการทำงานของกล้อง (Working Distance) สามารถปรับในแนวตั้งได้ไม่น้อยกว่า ๑๕๐ มม.
 - แท่นรองรับวัตถุ มีแผ่นรองรับวัตถุ ๒ แผ่น คือ พลาสติกขาว - ดำ และพลาสติกขาว อย่างละ ๑ แผ่น พร้อมคลิปหนีบวัตถุ (Stage Clip) ไม่น้อยกว่า ๒ อัน
 - ระบบแสงสว่าง ชนิด Built - In หลอดไฟชนิด LED มีอายุการใช้งานไม่น้อยกว่า ๑๒,๐๐๐ ชั่วโมง อยู่ภายในฐานกล้อง และชุดไฟส่องด้านบน ใช้ไฟฟ้า ๒๒๐ โวลท์ ๕๐ เฮิร์ตซ์ มีสวิตช์เปิด - ปิด และระบบหรี่ไฟ (Dimmer) ทั้ง ๒ จุด แบบแยกอิสระ
 - อุปกรณ์ประกอบ ได้แก่ ถุงพลาสติกคลุมกล้อง
 - มีกระเป๋าบรรจุกล้องพร้อมหูหิ้วและกุญแจล็อก ภายในบุฟองน้ำเจาะช่องพอดีกับตัวกล้อง
- และอุปกรณ์
- เป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้รับมาตรฐาน ISO ๙๐๐๑
 - มีคู่มือการใช้งานผลิตภัณฑ์ เป็นภาษาไทยพร้อมภาพประกอบ
 - มีเอกสารที่บ่งบอกลักษณะทางเทคนิคของผลิตภัณฑ์ และแคตตาล็อกของบริษัทผู้ผลิต
 - รับประกันคุณภาพอย่างน้อย ๑ ปี และมีบริการตรวจเช็คสภาพหลังการขายอย่างน้อย ๑ ครั้ง
 - มีการอบรมและสาธิตวิธีการใช้ การดูแล และการเก็บรักษาอย่างถูกวิธี

๕. กล้องโทรทรรศน์แบบสะท้อนแสง F๑๐๐๐/๑๑๔ มม. จำนวน ๑ ชุด ๆ ละ ๙,๙๐๐ บาท เป็นเงิน ๙,๙๐๐ บาท มีรายละเอียดดังนี้

- กล้องโทรทรรศน์กำลังขยายสูงสุด ๕๐๐ เท่า
- กระจกสะท้อนแสงขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง ๑๑๔ มม. ความยาวโฟกัส ๑,๐๐๐ มม.
- ตัวปรับโฟกัสเป็นแบบเฟืองหมุน
- เลนส์ใกล้ตามี ๓ ขนาด คือ SR๔, H๖, H๒๐
- กล้องค้นหา (กล้องนำ) ขนาด ๕ x ๒๔ มม.
- มีถาดวางอุปกรณ์เสริม ตุ่มน้ำหนักรถ่วงสมดุล สายควบคุมกล้อง พร้อมแกนขั้วติดตั้งบนขาตั้งแบบ ๓ ขา
- มีคู่มือการใช้งานภาษาไทย

๖. เครื่องชั่งไฟฟ้า ทศนิยม ๒ ตำแหน่ง ขนาดไม่น้อยกว่า ๒,๐๐๐ กรัม จำนวน ๑ เครื่อง ๆ ละ ๓๕,๔๐๐ บาท เป็นเงิน ๓๕,๔๐๐ บาท มีรายละเอียดดังนี้

- ชั่งได้สูงสุด ๒๐๐๐ กรัม
- ค่าละเอียด ๐.๐๑ กรัม
- หน้าจอแสดงผลเป็นตัวเลข LCD
- ชั่งได้กรัม (g), กิโลกรัม (kg), ปอนด์ (lb), ออนซ์ (oz), เปอร์เซ็นต์ (ct) และอื่น ๆ

(ลงชื่อ) พันตำรวจเอก.....มีปุมหุดค่าน้ำหนักภาษาจีน(ชื่อ)

(ทรงชัย เข็นประเสริฐ)

(ลงชื่อ).....ผู้ขาย

(นายชูโชค จันทรงาม)

๗. เครื่องชั่งไฟฟ้า ทศนิยม ๒ ตำแหน่ง ขนาดไม่น้อยกว่า ๒๐๐ กรัม จำนวน ๑ เครื่อง ๆ ละ ๑๑,๖๐๐ บาท เป็นเงิน ๑๑,๖๐๐ บาท มีรายละเอียดดังนี้

- ชั่งได้สูงสุด ๒๐๐ กรัม
- ค่าละเอียด ๐.๐๑ กรัม
- หน้าจอแสดงผลเป็นตัวเลข LED
- ชั่งได้ กรัม (g), ออนซ์ (oz), กะรัต (ct) และอื่น ๆ
- มีปุ่มหักค่าน้ำหนักภาชนะ (Tare)

๘. เครื่องชั่ง Triple Beam ๐.๑ กรัม จำนวน ๒ เครื่อง ๆ ละ ๓,๖๐๐ บาท เป็นเงิน ๗,๒๐๐ บาท มีรายละเอียดดังนี้

- เป็นเครื่องชั่งชนิดมีคานไม่น้อยกว่า ๓ คาน
- อ่านค่าในตัวได้จาก ๐ - ๖๑๐ กรัม
- มีตุ้มน้ำหนักเพิ่มอีก ๓ ตุ่ม สามารถอ่านค่าเต็มสเกลได้ไม่น้อยกว่า ๒,๖๑๐ กรัม
- ชั่งได้ละเอียด ๐.๑ กรัม
- มีแม่เหล็กช่วยหน่วงการแกว่งของคันชั่ง
- มีที่สำหรับปรับศูนย์ของเครื่องชั่งได้
- ฐานทำด้วยโลหะเคลือบสีกันสนิม
- จานรับน้ำหนักทำด้วยโลหะไม่เป็นสนิม
- เป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้รับมาตรฐาน ISO ๙๐๐๑

๙. เครื่องชั่ง Cent - O - Gram ๐.๐๑ กรัม จำนวน ๒ เครื่อง ๆ ละ ๔,๖๐๐ บาท เป็นเงิน ๙,๒๐๐ บาท มีรายละเอียดดังนี้

- เป็นเครื่องชั่งชนิดมีคาน ๔ คาน มีจานรับน้ำหนักแบบแขวน ๑ จาน ทำด้วยโลหะไม่เป็นสนิม
- บนคานมีสเกลบอกน้ำหนักที่ชั่งได้ทั้ง ๔ คาน และมีตุ้มน้ำหนักที่สามารถเลื่อนไปมาบนคานได้สะดวก และตุ้มน้ำหนักสามารถล็อกอยู่ในตำแหน่งที่ต้องการได้
- ชั่งน้ำหนักได้ละเอียด ๐.๐๑ กรัม
- สามารถชั่งน้ำหนักได้ตั้งแต่ ๐.๐๑ กรัม และสูงสุด ๓๑๐ กรัม
- มีที่สำหรับปรับศูนย์ของเครื่องชั่งได้
- ผลิตภัณฑ์ที่ได้รับมาตรฐาน ISO ๙๐๐๑

๑๐. เครื่องชั่งสปริงพลาสติกใส ๖ ขนาดต่อชุด ประกอบด้วย ขนาด ๒๕๐ G/๒.๕ N, ๕๐๐ G/๕ N, ๑ KG/๑๐ N, ๒ KG/๒๐ N, ๓ KG/๓๐ N, ๕ KG/๕๐ N จำนวน ๒ ชุด ๆ ละ ๙๕๐ บาท เป็นเงิน ๑,๙๐๐ บาท มีรายละเอียดดังนี้

- เครื่องชั่งสปริง ขนาด ๒๕๐ G/๒.๕ N, ๕๐๐ G/๕ N, ๑ KG/๑๐ N, ๒ KG/๒๐ N, ๓ KG/๓๐ N, ๕ KG/๕๐ N มีสเกลชัดเจน โครงสร้างทำด้วยพลาสติกใสอย่างดี กันน้ำได้ ไม่เป็นสนิม

๑๑. เครื่องวัดแสงสว่างแบบดิจิตอล ๐ - ๕๐,๐๐๐ ลักซ์ จำนวน ๑ ชุด ๆ ละ ๓,๐๐๐ บาท เป็นเงิน ๓,๐๐๐ บาท มีรายละเอียดดังนี้

- สามารถวัดแสงได้ในช่วง ๐ - ๕๐๐๐๐ ลักซ์ ปรับศูนย์อัตโนมัติ วัดแสงที่มีความยาวคลื่น ๔๐๐ - ๗๐๐ nm. ใช้ถ่านไฟฉาย ขนาด ๙ โวลต์

(ลงชื่อ) พันตำรวจเอก.....ผู้ซื้อ
(ธงชัย เข็นประเสริฐ)

(ลงชื่อ).....ผู้ขาย
(นายชูโชค จันทร์งาม)

๑๒. เครื่องวัดทิศทางลมพร้อมขาตั้ง จำนวน ๑ ชุด ๆ ละ ๒,๘๐๐ บาท เป็นเงิน ๒,๘๐๐ บาท มีรายละเอียดดังนี้
- ประกอบบนสแตนพร้อมขาตั้ง ๓ ขา หมุนได้รอบ ๓๖๐ องศา มีอักษร N S E W ทำด้วยโลหะ
แสดงทิศเหนือ ทิศใต้ ทิศตะวันออก และทิศตะวันตก อยู่บนปลายเสา

๑๓. โคมายระบสุริยะ จำนวน ๑ ชุด ๆ ละ ๕,๕๐๐ บาท เป็นเงิน ๕,๕๐๐ บาท มีรายละเอียดดังนี้
- ประกอบด้วยดวงอาทิตย์และดาวเคราะห์ ๙ ดวง
- มีรีโมทคอนโทรลควบคุมการหมุน
- ดวงอาทิตย์มีหลอดไฟฟ้ายู่อ้านใน
- มีซีดีบรรยายลักษณะดาวเคราะห์แต่ละดวง
- มีคู่มือการใช้งาน

๑๔. ลูกโลก ขนาด ๑๒ นิ้ว มีไฟ จำนวน ๑ ชุด ๆ ละ ๒,๘๐๐ บาท เป็นเงิน ๒,๘๐๐ บาท มีรายละเอียดดังนี้
- ลูกโลกแสดงภูมิศาสตร์และภูมิภาค
- เส้นผ่านศูนย์กลางไม่น้อยกว่า ๓๐ เซนติเมตร
- ตัวอักษรเป็นภาษาอังกฤษหรือภาษาไทย
- มีไฟในตัว
- มีเส้นละติจูด และลองจิจูด
- บอกเวลาและบอกระยะทางได้ทั่วโลก
- มีฐานตั้งที่แข็งแรง
- ทำด้วยพลาสติกแข็ง

๕. คำครุภัณฑ์ ประเภท ครุภัณฑ์สำรวจ

ระดับประถมศึกษา จำนวน ๓๓ ห้อง/โรงเรียน

๑. กล้องดูนก จำนวน ๓๓ เครื่อง ๆ ละ ๙,๙๐๐ บาท เป็นเงิน ๓๒๖,๗๐๐ บาท มีรายละเอียดดังนี้
- เป็นกล้องส่องทางไกลชนิดตาเดียว
- เส้นผ่านศูนย์กลางเลนส์หน้ากล้อง ไม่น้อยกว่า ๗๕ มม.
- ระบบการเคลือบเลนส์แบบ Fully Multi Coated
- ปริซึมแบบ ๔๕ องศา
- สามารถปรับกำลังขยายได้ในช่วง ๒๐ ถึง ๖๐ เท่า หรือดีกว่า
- ขาตั้งกล้องที่รับกับน้ำหนักกล้องได้ดี
- ตัวกล้องเมื่อติดกับขาตั้งสามารถกวาดกล้องไปตามแนวราบและแนวตั้งได้
- มีระบบกันน้ำ (Water Proof)
- มีกระเป๋าสากล้อง

๒. กล้องส่องทางไกล ขนาดไม่น้อยกว่า ๑๐ x ๕๐ มม. จำนวน ๓๓ เครื่อง ๆ ละ ๓,๑๙๐ บาท เป็นเงิน ๑๐๕,๒๗๐ บาท มีรายละเอียดดังนี้

- กล้องส่องทางไกลแบบ ๒ ตา มีกำลังขยาย ๑๐ เท่า ขนาดเลนส์หน้ากล้อง ๕๐ มม.
- มีระบบการเคลือบเลนส์ (Coated Optic)
- ปรับระยะห่างของกระบอกตาได้
- มีกระเป๋ารวมสายคล้องคอ สามารถพกพาได้สะดวก

(ลงชื่อ) พันตำรวจเอก.....ผู้ซื้อ

(ธงชัย เอ็นประเสริฐ)

(ลงชื่อ).....ผู้ขาย

(นายชูโชค จันทร์งาม)



ระดับมัธยมศึกษา จำนวน ๑ ห้อง/โรงเรียน (โรงเรียนนนทพรวิทยาลัย)

๑. กล้องดูนก จำนวน ๑ ชุด ๆ ละ ๙,๙๐๐ บาท เป็นเงิน ๙,๙๐๐ บาท มีรายละเอียดดังนี้

- เป็นกล้องส่องทางไกลชนิดตาเดียว
- เส้นผ่านศูนย์กลางเลนส์หน้ากล้อง ไม่น้อยกว่า ๗๕ มม.
- ระบบการเคลือบเลนส์แบบ Fully Multi Coated
- ปริซึมแบบ ๔๕ องศา
- สามารถปรับกำลังขยายได้ในช่วง ๒๐ ถึง ๖๐ เท่า หรือดีกว่า
- ขาตั้งกล้องที่รับกับน้ำหนักกล้องได้ดี ๑ เท่า
- ตัวกล้องเมื่อติดกับขาตั้งสามารถกวาดกล้องไปตามแนวราบและแนวตั้งได้
- มีระบบกันน้ำ (Water Proof)
- มีกระเป๋าสากล้อง

๒. กล้องส่องทางไกล ขนาดไม่น้อยกว่า ๙ x ๖๓ มม. จำนวน ๑ ชุด ๆ ละ ๙,๐๐๐ บาท เป็นเงิน ๙,๐๐๐ บาท มีรายละเอียดดังนี้

- กล้องสองตา มีกำลังขยาย ๙ เท่า ขนาดหน้ากล้องไม่น้อยกว่า ๖๓ มม.
- ระบบการเคลือบเลนส์แบบ Full Coated
- ปริซึม แบบ Roof prism
- ขนาดของมุมมอง (Field of view) ไม่น้อยกว่า ๗ องศา
- การปรับสายตาประมาณ Eye relief ๒๒
- ระยะโฟกัสใกล้สุดประมาณ (Closed Focus) ๒๖ ft
- มีกระเป๋ารวมสายคล้องคอ สามารถพกพาได้สะดวก

๖. ค่าครุภัณฑ์ ประเภท ครุภัณฑ์ไฟฟ้าและวิทยุ

ระดับประถมศึกษา จำนวน ๓๓ ห้อง/โรงเรียน

๑. เครื่องขยายเสียงแบบเคลื่อนที่พร้อมลำโพง จำนวน ๓๓ ชุด ๆ ละ ๒๕,๐๐๐ บาท เป็นเงิน ๘๒๕,๐๐๐ บาท มีรายละเอียดดังนี้

- มีกำลังขยายเสียง ๑๒๐ วัตต์
- ตัวลำโพงบรรจุดอกกลาโพงขนาด ๑๒ นิ้ว พร้อมลำโพงเสียงแหลม
- ตอบสนองความถี่ในย่าน ๘๐Hz - ๑๘KHz
- สามารถปรับระดับเสียงแบบแยกอิสระ DVD, MIC ๑, MIC ๒, AUX ๑, AUX ๒, BASS, TREBLE และ ECHO
- มีเครื่องเล่น DVD แบบดูดแผ่น และมีช่องต่อแบบ USB/ SD CARD บรรจุอยู่ในตัว
- มีรีโมทคอนโทรลควบคุมการเล่นแผ่น DVD/ USB/ SD CARD
- สามารถรับสัญญาณวิทยุแบบ FM ได้
- ไมโครโฟนไร้สายย่านความถี่ UHF แบบมือถือมาพร้อมชุด ๒ ตัว และไมโครโฟนใช้แบตเตอรี่แบบ ๒ x ๑.๕V. AA Size Battery

- มีช่องต่อไมค์สาย ๒ ช่องไลน์อินพุต AUX LR ๒ คู่
- มีแบตเตอรี่ในตัว สามารถชาร์จได้พร้อมไฟแสดงสถานะ
- มีช่องเอาต์พุต ออติโอ ๑ ชุด และมีช่องเอาต์พุต วิดีโอ ๑ ชุด
- ใช้กับไฟฟ้า AC ๒๒๐ โวลท์ หรือ DC ๑๒ โวลท์ ผ่าน Adapter

(ลงชื่อ) พันตำรวจเอก.....ผู้ซื้อ

(ลงชื่อ).....ผู้ขาย

(ธงชัย เข่นประเสริฐ)

(นายชูโชค จันทร์งาม)

- มีคัมชั๊กและล้อเลื่อน สำหรับลากจูง เคลื่อนย้ายได้สะดวก
- มีการรับประกันคุณภาพ อะไหล่และบริการเป็นเวลาอย่างน้อย ๑ ปี
- มีหนังสือแต่งตั้งตัวแทนจำหน่ายจากเจ้าของผลิตภัณฑ์หรือผู้แทนนำเข้าอย่างเป็นทางการในประเทศไทย

ระดับมัธยมศึกษา จำนวน ๑ ห้อง /โรงเรียน (โรงเรียนนนทปรีวิทยาลัย)

๑. เครื่องกำเนิดไฟฟ้าสถิตย์วีมเซอร์ท จำนวน ๑ ชุด ๆ ละ ๔,๐๐๐ บาท เป็นเงิน ๔,๐๐๐ บาท
มีรายละเอียดดังนี้

- แสดงผลโดยการ Spark ของปุ่มประจุทั้งสองและแผ่นแก้ว
- การถ่ายเทระหว่างประจุ (Knob ๒ ปุ่ม) ให้กำเนิดความต่างศักย์สูงระหว่างปุ่ม
- ตัวฐานทำด้วยไม้ หรือที่เป็นฉนวนทางไฟฟ้า

๒. เครื่องกำเนิดไฟฟ้าอย่างง่าย จำนวน ๒ ชุด ๆ ละ ๓๘๐ บาท เป็นเงิน ๗๖๐ บาท มีรายละเอียดดังนี้
ใช้ศึกษาหลักการทำงานของเครื่องกำเนิดไฟฟ้า ฐานทำด้วยพลาสติก มีแผ่นแม่เหล็กถาวร ๑ คู่ สามารถถอดและสลับขั้วได้ ขดลวดชุดอาร์เมเจอร์พร้อมคอมมิวเตเตอร์ให้กำเนิดไฟฟ้ากระแสตรง เหมาะสำหรับการศึกษาพื้นฐานของเครื่องกำเนิดไฟฟ้า

๓. เครื่องกำเนิดไฟฟ้าโวลต์สูง van de graff จำนวน ๑ ชุด ๆ ละ ๙,๕๐๐ บาท เป็นเงิน ๙,๕๐๐ บาท
มีรายละเอียดดังนี้

- ใช้ประกอบการสอนเรื่องไฟฟ้าสถิต เครื่องกำเนิดไฟฟ้าสถิตโวลต์สูงเป็นเครื่องกลที่สามารถสร้างศักย์ไฟฟ้าได้หลายหมื่นโวลต์ มีรายละเอียดดังนี้
 - ๑) สร้างไฟฟ้าสถิตแบบ Van de graff
 - ๒) ใช้ไฟฟ้า ๒๒๐ VAC
- โลหะทรงกลมขนาดใหญ่ติดกับตัวเครื่อง เส้นผ่านศูนย์กลางไม่น้อยกว่า ๒๐ ซม. สามารถเปิดดูโครงสร้างภายในได้
- โลหะทรงกลมขนาดเล็ก เส้นผ่านศูนย์กลางไม่น้อยกว่า ๖ ซม. สำหรับเป็นตัวรับประจุทดลองง่าย เห็นผลการทดลองชัดเจน
- รับประกันคุณภาพอย่างน้อย ๑ ปี
- มีคู่มือการใช้งานเป็นภาษาไทย

๔. ถาดคลื่นน้ำ จำนวน ๑ ชุด ๆ ละ ๔,๕๐๐ บาท เป็นเงิน ๔,๕๐๐ บาท มีรายละเอียดดังนี้

- ถาดคลื่น ทำด้วยกระจกใส หรือพลาสติกใสที่มีความหนาพอควร ไม่บิดตัวมีขอบโดยรอบ ป้องกันการรั่วซึมของน้ำได้ดี ผิวในของขอบลาดเอียงเพื่อป้องกันการสะท้อนของคลื่นและติดตั้งด้วยขาตั้งที่สามารถปรับความสูงของขาให้พื้นถาดอยู่ในแนวระดับได้
- มีชุดสร้างคลื่นต่อเนื่อง แบบหน้าคลื่นตรง และหน้าคลื่นวงกลม ๓ วง ที่ปรับความถี่ได้ พร้อมแหล่งจ่ายไฟในตัว
- โคมไฟฟ้าพร้อมหลอดไฟ ๑๒ โวลต์ กำลังไม่น้อยกว่า ๒๕ วัตต์ สามารถปรับระดับความชัดของภาพได้ถาดได้

(ลงชื่อ) พันตำรวจเอก.....ผู้ซื้อ

(ธงชัย เข็นประเสริฐ)

(ลงชื่อ)ผู้ขาย
Design (Company) Co., Ltd.

(นายชูโชค จันทร์งาม)

.....

- มีอุปกรณ์ประกอบ

- ๑) ฉากโลหะ ๓ อัน
- ๒) โลหะตัดโค้งได้ครึ่งวงกลม ๑ อัน
- ๓) กระจกใสรูปสี่เหลี่ยมคามหนู หนาไม่น้อยกว่า ๕ mm ๑ แผ่น

- ชุดสโตรโบรสโคป ประกอบด้วย

- ๑) แผ่นวงกลม ทำด้วยไม้หรือพลาสติก ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางไม่น้อยกว่า ๒๐ cm
- ๒) มีช่องยาวจากขอบเข้าหาศูนย์กลาง ๖ ช่อง ความกว้างช่องละประมาณ ๓ มม.

มีรูระหว่างช่องหนึ่งตำแหน่ง พันสีดำด้านทั้งสองหน้า

๓) ด้าม ทำด้วยไม้หรือพลาสติก ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางไม่น้อยกว่า ๒๐ ซม. ยาวไม่น้อยกว่า ๑๒ ซม. มีลวดลูกป็นยึดติดกับแผ่นวงกลม หมุนได้คล่องตัว

๔) ท่อ PVC ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง ๑๔ มม. ยาวไม่น้อยกว่า ๒๕ ซม. สามารถเสียบเข้ารูของแผ่นวงกลมได้พอดี

๕. เครื่องขยายเสียงแบบเคลื่อนที่พร้อมลำโพง จำนวน ๑ ชุด ๆ ละ ๒๕,๐๐๐ บาท เป็นเงิน ๒๕,๐๐๐ บาท มีรายละเอียดดังนี้

- มีกำลังขยายเสียง ๑๒๐ วัตต์
- ตู้ลำโพงบรรจุตุ้มลำโพง ขนาด ๑๒ นิ้ว พร้อมลำโพงเสียงแหลม
- ตอบสนองความถี่ในย่าน ๘๐Hz - ๑๘KHz
- สามารถปรับระดับเสียงแบบแยกอิสระ DVD, MIC ๑, MIC ๒, AUX ๑, AUX ๒, BASS, TREBLE และ ECHO
- มีเครื่องเล่น DVD แบบดูดแผ่น และมีช่องต่อแบบ USB/ SD CARD บรรจุอยู่ในตู้
- มีรีโมทคอนโทรลควบคุมการเล่นแผ่น DVD/ USB/ SD CARD
- สามารถรับสัญญาณวิทยุแบบ FM ได้
- ไมโครโฟนไร้สายย่านความถี่ UHF แบบมือถือมาพร้อมชุด ๒ ตัว และไมโครโฟน

ใช้แบตเตอรี่รี แบบ ๒ x ๑.๕ VAA Size Battery

- มีช่องต่อไมค์สาย ๒ ช่องไลน์อินพุต AUX LR ๒ คู่
- มีแบตเตอรี่ในตัว สามารถชาร์จได้พร้อมไฟแสดงสถานะ
- มีช่องเอาต์พุต ออดีโอ ๑ ชุด และมีช่องเอาต์พุต วิดีโอ ๑ ชุด
- ใช้กับไฟฟ้า AC ๒๒๐ โวลต์ หรือ DC ๑๒ โวลต์ ผ่าน Adapter
- มีคันชักและล้อเลื่อน สำหรับลากจูง เคลื่อนย้ายได้สะดวก
- มีการรับประกันคุณภาพ อะไหล่และบริการเป็นเวลาอย่างน้อย ๑ ปี
- มีหนังสือแต่งตั้งตัวแทนจำหน่ายจากเจ้าของผลิตภัณฑ์หรือผู้แทนนำเข้าอย่างเป็นทางการ

ประเทศไทย

๗. ค่าครุภัณฑ์ ประเภท ครุภัณฑ์งานบ้านงานครัว

ระดับมัธยมศึกษา จำนวน ๑ ห้อง /โรงเรียน (โรงเรียนนนทบุรียวิทยาลัย)

๑. ตู้ดูดควันไอสารเคมี ขนาดไม่น้อยกว่า ๑,๒๐๐ x ๙๙๐ x ๒,๔๕๐ มม. (ก x ล x ส) จำนวน ๑ ชุด ๆ ละ ๕๑๑,๐๓๐ บาท เป็นเงิน ๕๑๑,๐๓๐ บาท มีรายละเอียดดังนี้

- ตู้ดูดควันไอสารเคมี ในห้องปฏิบัติการทางด้านวิทยาศาสตร์ ด้วยวิธีการ ผลิต และติดตั้งด้วย

ระบบ ๑๐๐% Fully Knock - down System ตามมาตรฐานสากล โดยได้รับมาตรฐาน EN ๑๔๑๗๕ / ASHRAE ๑๑๐

(ลงชื่อ) ผู้ซื้อ

(ลงชื่อ) ผู้ขาย

(ลงชื่อ เป็นประเสริฐ)

(นายชูโชค จันทร์งาม)

๑) ตู้ดูดควันไอสารเคมี แบบ Automatic By Pass System สำหรับดูดควันไอสารเคมีในการปฏิบัติงานทางด้านวิทยาศาสตร์

๒) ตู้ตอนบนภายนอก ขนาดไม่น้อยกว่า ๑๒๐๐ x ๙๙๐ x ๑๖๐๐ มิลลิเมตร (กว้าง x ลึก x สูง) วัสดุเหล็กแผ่นรีดเย็น ความหนาไม่น้อยกว่า ๑.๒ มิลลิเมตร เคลือบกัลวาไนซ์ด้วยระบบไฟฟ้า และเคลือบ Epoxy Powder ๑๐๐% แบบผิวเรียบทนต่อการกัดกร่อนของกรด - ด่างได้ดี

๓) ตู้ตอนล่างภายนอก ขนาดไม่น้อยกว่า ๑๒๐๐ x ๘๕๐ x ๘๕๐ มิลลิเมตร (กว้าง x ลึก x สูง) วัสดุเหล็กแผ่นรีดเย็น ความหนาไม่น้อยกว่า ๑.๒ มิลลิเมตร เคลือบกัลวาไนซ์ด้วยระบบไฟฟ้า และเคลือบ Epoxy Powder ๑๐๐% แบบผิวเรียบ ทนต่อการกัดกร่อนของกรด - ด่างได้ดี

๔) ตู้ตอนบนภายในส่วนใช้งาน ขนาดไม่น้อยกว่า ๑๐๓๐ x ๗๒๐ x ๑๒๓๐ มิลลิเมตร (กว้าง x ลึก x สูง) วัสดุโพลีโพรพิลีน (Polypropylene) ความหนาไม่น้อยกว่า ๖ มิลลิเมตร ทนต่อการกัดกร่อนของกรด - ด่างได้ดี

๕) ขนาดช่องใช้งานเมื่อเปิดบานกระฉากแนวตั้ง ขนาดความสูงไม่น้อยกว่า ๖๒๐ มิลลิเมตร

- ตู้ตอนบน ขนาดไม่น้อยกว่า ๑๒๐๐ x ๙๙๐ x ๑๖๐๐ มิลลิเมตร (กว้าง x ลึก x สูง)

รายละเอียดดังนี้

๑) โครงสร้างตู้ภายนอกทำด้วยวัสดุเหล็กแผ่นรีดเย็น ความหนาไม่น้อยกว่า ๑.๒ มิลลิเมตร เคลือบกัลวาไนซ์ ด้วยระบบไฟฟ้า พับขึ้นรูปเป็นระบบ ๑๐๐% Fully Knock - down System สามารถถอดประกอบได้ทุกชิ้นส่วน เคลือบผิวกันสนิมด้วย Zinc Phosphate พ่นทับด้วยสีผง Epoxy Powder ๑๐๐% แบบผิวเรียบ ไม่เก็บฝุ่น ด้วยระบบ Electrostatic และอบสีด้วยระบบ Drying Oven ที่อุณหภูมิ ๑๘๐ - ๒๐๐ องศาเซลเซียส เป็นเวลา ๑๐ - ๑๕ นาที ทนต่อการขีดข่วนและทนต่อการกัดกร่อนของกรด - ด่างได้ดี

๒) โครงสร้างภายในพื้นที่ส่วนใช้งาน ด้านบนและด้านหลังมีแผ่นบังคับทิศทางลมของอากาศ (Baffle) สามารถปรับระยะและถอดออกได้ เพื่อสะดวกต่อการบำรุงรักษาและทำความสะอาด ภายในตู้ทำด้วยวัสดุโพลีโพรพิลีน (Polypropylene) พื้นผิวเรียบเป็นมันเงา ทนต่อการกัดกร่อนของกรด - ด่างได้เป็นอย่างดี และได้รับการทดสอบที่อุณหภูมิห้อง ไม่น้อยกว่า ๗๒ ชม. มีช่องแสงสว่างด้านบน ปิดช่องด้วยกระจกนิรภัยลามิเนตใส หนาไม่น้อยกว่า ๖ มิลลิเมตร เพื่อป้องกันไอสารเคมี และการแตกกระจาย พร้อมมีช่องที่ผนังตู้ ขนาดไม่น้อยกว่า ๑๒๐ x ๕๐๐ มิลลิเมตร สำหรับติดก๊อก และซ่อมบำรุงงานระบบได้สะดวกสามารถถอดออกได้

๓) พื้นตู้ส่วนใช้งาน สามารถรับน้ำหนักได้ ๒๐๐๐N (นิวตัน) และถอดเปลี่ยนได้ในกรณีที่เสียหาย มีกรวยสำหรับน้ำทิ้งด้านใน วัสดุพื้นตู้ทำจากวัสดุเซรามิคสีดำ หนา ๑๘ มิลลิเมตร พื้นผิวเรียบทนความร้อนได้ ๑,๐๐๐ องศาเซลเซียส ทนต่อการกัดกร่อนของกรด - ด่างได้ดี พร้อมเสริมขอบมารินเอด ทั้งสี่ด้าน เพื่อจำกัดพื้นที่การหกรั่วไหล และมีถาดเพื่อป้องกันการแช่แข็งของสารเคมีและป้องกันสารเคมีไหลออกภายนอก ถาด ทำด้วยวัสดุ โพลีโพรพิลีน Polypropylene (PP) ฉีดขึ้นรูปทนต่อการกัดกร่อนของสารเคมีได้ดี พื้นถาดออกแบบเป็นลอนพร้อมยกขอบ

๔) บานประตูเปิด - ปิด เลื่อนขึ้น - ลงแนวตั้ง (Vertical) เป็นกรอบเฟรมอลูมิเนียมมีลักษณะโค้งมน พร้อมช่องบานเปิด - ปิด เลื่อนซ้าย - ขวา แนวนอน (Horizontal) วัสดุทำด้วยกระจกนิรภัยใสลามิเนต หนาไม่น้อยกว่า ๖ มิลลิเมตร เป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้รับ มอก. ๑๒๒๒ - ๒๕๓๙ การเลื่อนขึ้นลงแนวตั้งเป็นระบบ T - Slide สามารถหยุดหน้าบานได้ทุกระยะด้วยชุดถ่วงสมดุลเดี่ยว อยู่หน้าตู้สามารถถอดเข้า - ออกได้ ด้วยระบบ SLIDE LOCK ซ่อมบำรุงได้จากด้านหน้า และมีระบบป้องกันอันตรายจากกรณีสายถ่วงสมดุลขาด ๑ ด้าน

๕) ชุดโคมไฟ ซึ่งทำเป็นลักษณะการเรียงซ้อนกันในระบบแนวตั้ง เรียกว่า "LIGHTING VERTICAL BASE, TRAY AND COVER SAFETY CONTROL SYSTEM" ขนาดโดยรวมไม่น้อยกว่า ๘๔๐ X ๒๔๐ X ๑๑๐ มิลลิเมตร (กว้าง x ลึก x สูง) ทำด้วยเหล็กแผ่นรีดเย็น (Cold rolled steel sheet) ความหนาไม่น้อยกว่า ๐.๖ มม. เคลือบผิวกันสนิมและพ่นทับด้วย Epoxy Powder ๑๐๐% โดยสีจะต้องทนต่อการกัดกร่อนของไฮดรอกไซด์และทนต่อการขีดข่วนได้เป็นอย่างดี เป็นระบบ ๑๐๐% Fully Knock - Down System สามารถถอด (ลงชื่อ) พันตำรวจเอก.....ผู้ซื้อ (ลงชื่อ).....ผู้ขาย

(ธงชัย เข็นประเสริฐ)

(นายชูโชค จันทร์งาม)

ประกอบได้ทุกชิ้นส่วน โดยไม่ทำให้ชิ้นใดชิ้นหนึ่งเสียหาย สำหรับการประกอบเป็นตัว Frame Lighting Vertical System สำเร็จรูป พร้อมด้วยอุปกรณ์ไฟฟ้า หลอดไฟแสงสว่างชนิดคอมแพ็ค ๒๒๐ - ๒๔๐ V ไม่น้อยกว่า ๒๐ W โดยแยกวงจรออกเป็น ๒ ชุด เพื่อป้องกันชุดใดชุดหนึ่งเสื่อมหรือเสีย จะมีไฟแสงสว่างสำรองไว้อีก ๑ ชุด มีช่องระบายความร้อนได้เป็นอย่างดี พร้อมแผ่นสะท้อนแสงสะดวกในการซ่อมบำรุงและสามารถเปลี่ยนแปลงได้ทุกชิ้นส่วนโดยไม่ทำให้ชิ้นใดส่วนหนึ่งเสียหาย และติดตั้งกระจกนิรภัย ลามิเนตใส หนา ๖ มิลลิเมตร เพื่อป้องกันการกักความร้อนของกรด - ต่าง และสารเคมี โดยมีค่าความเข้มของแสงสว่างไม่น้อยกว่า ๔๐๐ LUX

๖) มีช่อง Air Foil เพื่อบังคับทิศทางลมของอากาศหน้าตู้และป้องกันการเกิด Turbulence ทำด้วย วัสดุโพลีโพรพิลีน (Polypropylene) เสริมแรงด้วยเหล็กแผ่นรีดเย็นพับขึ้นรูป สามารถทนต่อการกักความร้อนของกรด - ต่างได้ดี และสามารถเปิด - ปิด เพื่อร้อยสายไฟฟ้าได้

๗) มีก๊อบน้ำภายในตู้ ๑ ชุด ขนาด ๑/๒ นิ้ว ทำด้วยวัสดุทองเหลืองเคลือบด้วย Epoxy ปลายก๊อบสามารถสวมต่ออย่างได้ โดยได้รับรองมาตรฐาน DIN, EN, ISO ๙๐๐๑ หรือ UNI, EN, ISO ๙๐๐๑ พร้อมทั้งชุดควบคุมการเปิด - ปิดน้ำ (Front Control Valve) ๑ ชุด ทำด้วยวัสดุทองเหลืองเคลือบด้วย Epoxy มือหมุนทำด้วยวัสดุโพลีโพรพิลีน (Polypropylene) ตามมาตรฐานของ DIN ๑๒๘๘๘ ทนต่อการกักความร้อนของกรด - ต่างได้ดี

๘) เต้ารับไฟฟ้า (๑๕A ๒๕๐VAC) เต้ารับคู่ ๓ สาย มีสวิตช์ เปิด - ปิดในตัว จำนวน ๒ ชุด ๔ เต้ารับ เพื่อสะดวกต่อการใช้อุปกรณ์เครื่องมือไฟฟ้าที่หน้าตู้ ในการปฏิบัติงานภายในตู้

๙) มีกล่องจัดเก็บงานระบบไฟฟ้า (Electric Service Box System) เพื่อจัดเก็บอุปกรณ์ควบคุม และสั่งการระบบไฟฟ้า ด้านหน้าตู้ สามารถเปิด - ปิด ได้สะดวก ด้วยระบบแม่เหล็กและบานพับ โพลีโพรพิลีน (Polypropylene) เพื่อความปลอดภัยและสะดวกต่อการซ่อมบำรุง

- ตู้ตอนล่างภายนอก ขนาดไม่น้อยกว่า ๑๒๐๐ x ๘๕๐ x ๘๕๐ มิลลิเมตร (กว้าง x ลึก x สูง) รายละเอียดดังนี้

๑) โครงสร้างตู้ทำด้วยวัสดุเหล็กแผ่นรีดเย็น ความหนาไม่น้อยกว่า ๑.๒ มิลลิเมตร เคลือบกัลวาไนซ์ ด้วยระบบไฟฟ้า พับขึ้นรูปเป็นระบบ ๑๐๐% Fully Knock - down System สามารถถอดประกอบได้ทุกชิ้นส่วน เคลือบผิวกันสนิมด้วย Zinc Phosphate พ่นทับด้วยสีผง Epoxy Powder ๑๐๐% แบบผิวเรียบ ไม่เก็บฝุ่น ด้วยระบบ Electro Static อบสีด้วยระบบ Drying Oven ที่อุณหภูมิ ๑๘๐ - ๒๐๐ องศาเซลเซียส เป็นเวลา ๑๐ - ๑๕ นาที ทนต่อการขีดข่วนและทนต่อการกักความร้อนของกรด - ต่างได้ดี

๒) บานประตูเปิด - ปิดแบบสวิง มีระบบบานพับ ๒๗๐ องศา จำนวน ๒ จุด ต่อ ๑ หน้าบาน เพื่อความปลอดภัยในการใช้งานและเป็นผลิตภัณฑ์ ที่ได้รับมาตรฐาน ISO ๙๐๐๑ จาก Germany มีมือจับแบบ Grip Section Post form Handle Emulation System ทำจากวัสดุ PVC ขนาดหน้าตัดไม่น้อยกว่า ๒๐ x ๕๐ มิลลิเมตร ฝังอยู่ด้านบนสุดของหน้าบานตู้ มีช่องใส่ป้ายชื่อ ขนาดไม่น้อยกว่า ๒๐ x ๕๐ x ๙๕ มิลลิเมตร ทั้งด้านซ้ายและขวาของมือจับ ทำจากวิศวกรรมพลาสติก ABS พร้อม Label Cover Mark ขนาดไม่น้อยกว่า ๓๐ x ๗๕ x ๓ มิลลิเมตร ที่ทำจากพลาสติกอะคริลิกใสฉีดขึ้นรูป แผ่นป้ายสามารถเปลี่ยนตำแหน่งได้ทั้งซ้าย - ขวา และหน้าบานมีตะแกรงปิดช่องระบายอากาศ (Ventilation Grill) ทำจากวัสดุพลาสติก ขนาดไม่น้อยกว่า ๑๒๕ x ๒๕๐ มิลลิเมตร พร้อมมีแผ่นกรองฝุ่น (Filter)

๓) มีสื่อบ้างและที่ดักกลิ่น ป้องกันกลิ่นจากท่อน้ำทิ้งไหลย้อนกลับ ทำจากวัสดุโพลีโพรพิลีน (Polypropylene) สามารถทนต่อการกักความร้อนของกรด - ต่างได้ดี และสามารถปรับระดับ สูง - ต่ำ โดยตัวที่ดักกลิ่น มีลักษณะสี่ขาขุ่น กันรับตะกอนแบบมองเห็นตะกอน สามารถถอดเอาตะกอนออกทิ้งได้ เพื่อสะดวกต่อการติดตั้งและซ่อมบำรุงระบบน้ำทิ้ง

(ลงชื่อ) พันตำรวจเอก.....ผู้ซื้อ

(ธงชัย เข็นประเสริฐ)

(ลงชื่อ).....ผู้ขาย

(นายชูโชค จันทร์งาม)

- ระบบควบคุมไฟฟ้า มีรายละเอียดดังนี้

๑) มีชุดเซอร์กิตเบรกเกอร์ ภาค Power ๒๐ A จำนวน ๑ ชุด และ ภาค Control ๒๐ A เป็นระบบป้องกัน อันตรายจากไฟฟ้าดูด หรือลัดวงจรด้วย (Earth Leakage Breaker) จำนวน ๑ ชุด

๒) มีชุดควบคุมและป้องกันมอเตอร์พัดลมด้วยชุด Magnetic และ Overload เพื่อป้องกันความเสียหายในกรณีแรงดันไฟฟ้าตก หรือกระแสไฟฟ้าเกิน

๓) อุปกรณ์ใน ข้อ ๑) และ ๒) จะต้องอยู่ในกล่องเก็บระบบไฟฟ้า ด้านหน้าตู้ มีกล่องจัดเก็บงานระบบไฟฟ้า เพื่อความสะดวกต่อการตรวจสอบระบบและซ่อมบำรุง

- แผงควบคุมการทำงานแบบ โปรแกรมสัมผัส มีรายละเอียดดังนี้

๑) มีปุ่มสวิทช์สัมผัส เปิด - ปิด Power, Fan และ Lighting ซึ่งมีไฟ LED บอกสถานะ และรูปสัญลักษณ์การทำงานต่าง ๆ โดยสีเขียว = ปลอดภัย, สีแดงกระพริบพร้อมเสียงเตือน = ไม่ปลอดภัย และมีปุ่มรับหรือหยุดเสียงเตือนอยู่ในแผงควบคุมแบบสัมผัส

๒) มีจอแสดงผลค่าความเร็วลมหน้าตู้แบบ LCD และอ่านค่าเป็นหน่วย FPM และ MPS ได้ และจอ LCD สามารถตั้งค่าต่าง ๆ ของระบบควบคุมในขณะที่ปฏิบัติงานได้ อยู่ในแผงควบคุมแบบสัมผัส

๓) มีระบบเตือนระยะความสูงของหน้าบานตู้ อยู่ในแผงควบคุมแบบสัมผัส

๔) มีระบบตั้งเวลาเตือนในการปฏิบัติงาน อยู่ในแผงควบคุมแบบสัมผัส

๕) มีระบบตั้งเวลา เปิด - ปิดการทำงานของระบบได้ อยู่ในแผงควบคุมแบบสัมผัส

๖) มีระบบตั้งเวลาหน่วงการทำงานหลังปิดระบบแล้ว อยู่ในแผงควบคุมแบบสัมผัส

๗) มีระบบ Control รองรับการเพิ่มระบบบำบัดสารเคมีด้วย Wet Scrubber อยู่ในแผงควบคุมแบบสัมผัส

๘) มีระบบ Control รองรับการเพิ่มระบบบำบัดสารเคมีด้วยระบบ Filter Scrubber อยู่ในแผงควบคุม แบบสัมผัส

๙) มีระบบ Control Variable Air Volume (VAV system), Inverter Control (Inverter ๓๘๐V ๑.๕ KW) ควบคุมความเร็วลมหน้าตู้ให้ได้ไม่ต่ำกว่า ๑๐๐ FPM ทุกระยะหน้าบ้านเพื่อประหยัดพลังงาน ลดปริมาณอากาศที่ถูกดูดทิ้ง มีความปลอดภัย

๑๐) สำหรับรายการในข้อ ๑ - ๙ จะต้องอยู่ในแผงควบคุมเดียวกันติดไว้ด้านหน้าตู้ มีกล่องจัดเก็บงานระบบไฟฟ้า เพื่อสะดวกต่อการใช้งาน

- ท่อและมอเตอร์ระบบพัดลม ระบายอากาศ รายละเอียดดังนี้

๑) ท่อระบายอากาศทำด้วยวัสดุ PVC

๒) ข้อต่อต่าง ๆ ทำด้วยวัสดุชนิดเดียวกับข้อ ๑

๓) ปลายท่อต้องมีอุปกรณ์กันนก และน้ำฝน อยู่ภายนอกอาคาร

๔) มอเตอร์แบบ Out door Type ตามมาตรฐาน IP๕๕ พร้อมฝาครอบมอเตอร์แบบระบายอากาศได้ และมี SAFETY SWITCH ตามมาตรฐาน IP๖๖

๕) พัดลมทำด้วยวัสดุโพลีโพรพิลีน (Polypropylene) เป็นผลิตภัณฑ์ ที่ได้รับมาตรฐาน ISO ๕๘๐๑ เป็นผลิตภัณฑ์นำเข้า จากยุโรป และอเมริกา ทุกชิ้นส่วนสามารถทนต่อการกัดกร่อนของกรด - ด่างได้ดี เป็นระบบ Low Pressure Centrifugal Fan Direct Drive System ใบพัดแบบ Forward Curved Dynamic Balance ที่มีประสิทธิภาพในการดูดตามความเหมาะสมของสภาพหน้างาน เพื่อประหยัดพลังงาน และไม่มีเสียงรบกวนเกินมาตรฐานกำหนด

๖) ต้องแนบเอกสารการรับรองมาตรฐานต่าง ๆ ที่ระบุไว้

๗) คู่มือการใช้งานเป็นภาษาอังกฤษหรือภาษาไทย ๑ ฉบับ

๘) การรับประกันคุณภาพสินค้าเป็นเวลา ๒ ปี

(ลงชื่อ) พันตำรวจเอก.....ผู้ซื้อ

(ธงชัย เข็นประเสริฐ)

(ลงชื่อ).....ผู้ขาย

(นายชูโชค จันทร์งาม)

๒. ชุดล้างตัวล้างฉุกเฉิน ขนาดไม่น้อยกว่า ๖๐๐ x ๒,๒๐๐ มม. (ล x ส) จำนวน ๑ ชุด ๆ ละ ๑๕,๔๑๐ บาท เป็นเงิน ๑๕,๔๑๐ บาท มีรายละเอียดดังนี้

๒.๑ ชุดล้างตัวแบบตั้งพื้น ได้แก่ ชุดล้างตัว รวมทั้งล้างตาได้แบบ ๒ หัวจ่าย พร้อมอ่างล้างตา จากวัสดุสแตนเลสเกรด ๓๐๔ เคลือบสีอีพ็อกซี่สีเขียว ขนาดไม่น้อยกว่า ๓๑๐ มม. แบบมือผลักและแบบเท้าเหยียบสำหรับเปิดน้ำล้างตา สำหรับฝักบัวล้างตัวทำจากวัสดุ ABS สีเขียว ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง ๒๕๐ มม. แบบดิ่งหัวสามเหลี่ยมทำด้วยเพลสแตนเลสเปิดน้ำ ขึ้นส่วนทั้งหมดประกอบเข้าเป็นชุดเดียวกัน ชุดภายนอกของชิ้นส่วนต่าง ๆ เป็นท่อ โดยตัวท่อเมนตั้งพื้นทำด้วย Galvanized Steel เคลือบสีอีพ็อกซี่สีเขียวขนาด ๑ ¼ นิ้ว และอุปกรณ์ FITTING ทำด้วยสแตนเลส เคลือบสีอีพ็อกซี่สีเขียว ซึ่งทนทานต่อการกัดกร่อนของสารเคมีได้ดี โดยอุปกรณ์ทั้ง ๒ ชนิด ผ่านการทดสอบตามมาตรฐาน ANSI Z ๓๕๘.๑ - ๒๐๑๔ และมาตรฐาน EN๑๕๑๕๔ - ๑ : ๒๐๐๖, EN๑๕๑๕๔ - ๒ : ๒๐๐๖ และ AS๔๗๗๕ : ๒๐๐๗

๒.๒ ชุดล้างตัวมีความสูงจากพื้นถึงปลายอ่างฝักบัว ไม่น้อยกว่า ๒๒๐๐ มม. ฝักบัวทำจากวัสดุ ABS อย่างดี ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง ๒๕๐ มม. เปิดน้ำด้วยวาล์วสแตนเลส ขนาด ๑ นิ้ว ระบบ STAY OPEN โดยการดิ่งหัวสามเหลี่ยมที่ทำจากเพลสแตนเลสที่ห้อยจากด้านบน ตัวท่อทำด้วย Galvanized Steel เคลือบสีอีพ็อกซี่สีเขียว ใช้กับแรงดันน้ำที่ ๐.๒ MPA - ๐.๘ MPA หรือ ๒ BAR - ๘ BAR

๒.๓ อ่างน้ำทำจากวัสดุสแตนเลสเกรด ๓๐๔ ขนาดไม่น้อยกว่า ๓๑๐ มม. มีหัวจ่ายล้างตา ๒ หัว สูงจากพื้นถึงระดับหัวจ่ายไม่เกิน ๑,๑๐๐ มม. มีฝาครอบหัวจ่ายช่วยป้องกันความสกปรก และลอยตัวขึ้นโดยอัตโนมัติด้วยความแรงของน้ำที่เปิดใช้งาน ปลายหัวจ่ายของชุดล้างตาติดตะแกรงไว้เพื่อลดแรงดันน้ำ เปิดน้ำด้วยการผลักวาล์วเปิดที่ทำด้วยสแตนเลส ขนาดไม่น้อยกว่า ๑/๒ นิ้ว พร้อมสติกเกอร์รูปมือผลักสีเขียว หรือใช้เท้าเหยียบแป้นด้านล่างเพื่อเปิดน้ำ โดยน้ำจะไหลต่อเนื่องไม่หยุดจนกว่าจะแน่ใจว่าผู้เกิดอุบัติเหตุได้ชำระล้างสารปนเปื้อน โดยมาตรฐานการชำระล้างสารปนเปื้อนขั้นต่ำไม่น้อยกว่า ๑๕ - ๓๐ นาที

๒.๔ การรับประกันคุณภาพสินค้าเป็นเวลา ๒ ปี

๓. เตาไฟฟ้า ๑,๕๐๐ วัตต์ ขนาด ๗ นิ้ว จำนวน ๑ เครื่อง ๆ ละ ๕,๕๐๐ บาท เป็นเงิน ๕,๕๐๐ บาท มีรายละเอียดดังนี้

เตาไฟฟ้า ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง ๗ นิ้ว กำลังไฟ ๑,๕๐๐ วัตต์ ปรับอุณหภูมิได้ ๖ ระดับ

๖. เงื่อนไขอื่น ๆ

ผู้จำหน่ายต้องนำตัวอย่างวัสดุสำนักงาน วัสดุวิทยาศาสตร์ ครุภัณฑ์สำนักงาน ครุภัณฑ์วิทยาศาสตร์ ครุภัณฑ์สำรวจ ครุภัณฑ์ไฟฟ้าและวิทยุ และครุภัณฑ์งานบ้านงานครัว ภายใต้โครงการจัดหาห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ ให้กับโรงเรียนในสังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัดนนทบุรี ได้แก่

๑. วัสดุวิทยาศาสตร์

ระดับประถมศึกษา

- ๑) ชุดสไลด์ถาวร พร้อมคู่มือ (สำหรับครู) จำนวน ๑ ชุด
- ๒) ชุดสไลด์สำเร็จรูป ๒๕ แผ่นต่อชุด (สำหรับนักเรียน) จำนวน ๑ ชุด
- ๓) สื่อพัฒนากระบวนการคิด ชุดอิเล็กทรอนิกส์พร้อมคู่มือ จำนวน ๑ ชุด
- ๔) ชุดทดลองเส้นแรงแม่เหล็ก ๓ มิติ จำนวน ๑ ชุด
- ๕) สื่อทดลองเครื่องกำเนิดไฟฟ้าแบบมือหมุน จำนวน ๑ ชุด
- ๖) ชุดกำเนิดไฟฟ้า (AC - DC) จำนวน ๑ ชุด
- ๗) สื่อทดลองเซลล์สุริยะ ชุดเล็ก จำนวน ๑ ชุด

(ลงชื่อ) พันตำรวจเอก.....ผู้ซื้อ

(ลงชื่อ) พันตำรวจเอก.....ผู้ซื้อ

(ลงชื่อ).....ผู้ขาย

(นายชูโชค จันทร์งาม)

บริษัท ดีไซน์ แอลเทอร์เนทีฟ จำกัด
Design Alternative Co., Ltd.

- ๘) ชุดศึกษาพลังงานในรูปแบบต่าง ๆ จำนวน ๑ ชุด
๙) พลาสมาบอล ขนาด ๒๐ ซม. จำนวน ๑ ชุด
๑๐) แสดงการผสมแสงสี แบบ A จำนวน ๑ ชุด
๑๑) เครื่องวัดค่า pH แบบปากกา จำนวน ๑ ชุด
๑๒) มัลติมิเตอร์แบบดิจิตอล จำนวน ๑ ชุด
๑๓) แบบจำลองระบบสุริยะ จำนวน ๑ ชุด
๑๔) ชุดแสดงองค์ประกอบภายในโลก จำนวน ๑ ชุด
๑๕) ชุดหินในประเทศไทย จำนวน ๑ ชุด
๑๖) ชุดแร่ในประเทศไทย จำนวน ๑ ชุด
๑๗) ชุดรัตนชาติ และซากดึกดำบรรพ์ จำนวน ๑ ชุด
๑๘) แบบจำลองการเคลื่อนที่ของโลกและดวงจันทร์ จำนวน ๑ ชุด
๑๙) เทอร์โม - ไฮโกรมิเตอร์ แบบดิจิตอล จำนวน ๑ ชุด
๒๐) บีกเกอร์แก้ว ๕ ขนาดต่อชุด ขนาด ๕๐, ๑๐๐, ๒๕๐, ๕๐๐, ๑,๐๐๐ มล. จำนวน ๑ ชุด
๒๑) กระบอกตวงแก้ว ๕ ขนาด ต่อชุด ขนาด ๑๐, ๒๕, ๕๐, ๑๐๐, ๒๕๐ มล. จำนวน ๑ ชุด
๒๒) ขวดรูปชมพู่แก้ว ๕ ขนาด ต่อชุด ขนาด ๕๐, ๑๐๐, ๒๕๐, ๕๐๐, ๑,๐๐๐ มล. จำนวน ๑ ชุด
๒๓) ขวดวัดปริมาตรแก้ว ๕ ขนาด ต่อชุด ขนาด ๕๐, ๑๐๐, ๒๕๐, ๕๐๐, ๑,๐๐๐ มล. จำนวน ๑ ชุด
๒๔) หลอดทดลองแก้ว ๓ ขนาดต่อชุด ขนาดเล็ก กลาง ใหญ่ จำนวน ๑ ชุด
๒๕) กรวยแก้ว ๔ ขนาดต่อชุด ขนาด ๖๐, ๗๕, ๙๐, ๑๐๐ มม. จำนวน ๑ ชุด
๒๖) ขวดแก้วใสสารสีใสปากแคบ ๖ ขนาดต่อชุด ขนาด ๓๐, ๖๐, ๑๒๕, ๒๕๐, ๕๐๐, ๑,๐๐๐ มล.

จำนวน ๑ ชุด

- ๒๗) ขวดแก้วใสสารสีใสปากกว้าง ๖ ขนาดต่อชุด ขนาด ๓๐, ๖๐, ๑๒๕, ๒๕๐, ๕๐๐, ๑,๐๐๐ มล.

จำนวน ๑ ชุด

- ๒๘) ขวดแก้วใสสารสีขปากแคบ ๖ ขนาดต่อชุด ขนาด ๓๐, ๖๐, ๑๒๕, ๒๕๐, ๕๐๐, ๑,๐๐๐ มล.

จำนวน ๑ ชุด

- ๒๙) ขวดแก้วใสสารสีขปากกว้าง ๖ ขนาดต่อชุด ขนาด ๓๐, ๖๐, ๑๒๕, ๒๕๐, ๕๐๐, ๑,๐๐๐ มล.

จำนวน ๑ ชุด

- ๓๐) เบ้ากระเบื้องพร้อมฝา ขนาด ๓๐ มล. ๓ แบบต่อชุด ทรงสูง กลาง เตี้ย จำนวน ๑ ชุด
๓๑) ถ้วยกระเบื้อง ๕ ขนาดต่อชุด ขนาด ๕๐, ๗๕, ๑๐๐, ๑๒๕, ๑๔๐ มล. จำนวน ๑ ชุด
๓๒) โกร่งบดยาพร้อมที่บด ๔ ขนาดต่อชุด ขนาด ๖๐, ๘๐, ๑๐๐, ๑๓๐ มล. จำนวน ๑ ชุด
๓๓) บีกเกอร์พลาสติก ๕ ขนาดต่อชุด ขนาด ๕๐, ๑๐๐, ๒๕๐, ๕๐๐, ๑๐๐๐ มล. จำนวน ๑ ชุด
๓๔) กระบอกตวงพลาสติก ๖ ขนาด ต่อชุด ขนาด ๑๐, ๒๕, ๕๐, ๑๐๐, ๒๕๐, ๕๐๐ มล. จำนวน ๑ ชุด
๓๕) กรวยพลาสติก ๕ ขนาดต่อชุด ขนาด ๕๐, ๖๐, ๗๕, ๑๐๐, ๑๕๐ มม. จำนวน ๑ ชุด
๓๖) ขวดเก็บสารพลาสติกปากแคบ ๕ ขนาดต่อชุด ขนาด ๖๐, ๑๒๕, ๒๕๐, ๕๐๐, ๑,๐๐๐ มล. จำนวน ๑ ชุด
๓๗) ขวดเก็บสารพลาสติกปากกว้าง ๕ ขนาดต่อชุด ขนาด ๖๐, ๑๒๕, ๒๕๐, ๕๐๐, ๑,๐๐๐ มล. จำนวน ๑ ชุด
๓๘) ขวดฉีดยาน้ำกลั่นพลาสติก ๓ ขนาดต่อชุด ขนาด ๒๕๐, ๕๐๐, ๑,๐๐๐ มล. จำนวน ๑ ชุด
๓๙) หลอดฉีดยาพลาสติก สเกลเล็ก ๔ ขนาดต่อชุด ขนาด ๖, ๑๒, ๒๐, ๓๕ มล. จำนวน ๑ ชุด
๔๐) ที่ตั้งหลอดทดลองพลาสติก ๓ ขนาดต่อชุด ขนาด ๙๐, ๖๐, ๒๔ ช่อง จำนวน ๑ ชุด
๔๑) แผ่นภาพปูน ส่วนประกอบต้นไม้ จำนวน ๑ แผ่น
๔๒) แผ่นภาพปูน วัฏจักรน้ำ จำนวน ๑ แผ่น
๔๓) แผ่นภาพปูน คลอรีน ผัก ผลไม้ จำนวน ๑ แผ่น

(ลงชื่อ) พันตำรวจเอก..... (ลงชื่อ).....

(ธงชัย เข็นประเสริฐ)

(นายชูโชค จันทร์งาม)

ผู้ขาย

๔๕) แผ่นภาพปูน ส่วนประกอบและอวัยวะของร่างกาย จำนวน ๑ แผ่น

๔๖) สารเคมี จำนวน ๒๐ รายการ จำนวน ๑ ชุด

ระดับมัธยมศึกษา

๑) ชุดสไลด์ถาวร พร้อมคู่มือ การจัดหมวดหมู่ของสิ่งมีชีวิต (สำหรับครู) จำนวน ๑ ชุด

๒) ชุดสไลด์สำเร็จรูป ๒๕ แผ่นต่อชุด (สำหรับนักเรียน) จำนวน ๑ ชุด

๓) เครื่องวัดค่า pH แบบปากกา จำนวน ๑ ชุด

๔) ไมโครมิเตอร์แคลิเปอร์ ขนาดไม่น้อยกว่า ๐ - ๒๕ มม. จำนวน ๑ ชุด

๕) เวอร์เนียแคลิเปอร์ ขนาด ๖ นิ้ว จำนวน ๑ ชุด

๖) เครื่องวัดความเค็มแบบมือถือ ๐ - ๒๘% Salinity จำนวน ๑ ชุด

๗) เครื่องวัดความเค็มแบบมือถือ ๐ - ๑๐๐ PPT Salinity จำนวน ๑ ชุด

๘) เครื่องวัดความหวานแบบมือถือ ๐ - ๓๒% BRIX จำนวน ๑ ชุด

๙) เครื่องวัดความหวานแบบมือถือ ๒๘ - ๖๒ % BRIX จำนวน ๑ ชุด

๑๐) เครื่องวัดความหวานแบบมือถือ ๕๘ - ๙๒ % BRIX จำนวน ๑ ชุด

๑๑) เครื่องวัดแอลกอฮอล์แบบมือถือ ๐ - ๘๐% W/W จำนวน ๑ ชุด

๑๒) มัลติมิเตอร์แบบดิจิตอล จำนวน ๑ ชุด

๑๓) มัลติมิเตอร์แบบเข็ม จำนวน ๑ ชุด

๑๔) เทอร์โม - ไฮโกรมิเตอร์ แบบดิจิตอล จำนวน ๑ ชุด

๑๕) โวลต์มิเตอร์ จำนวน ๑ ชุด

๑๖) แอมมิเตอร์ จำนวน ๑ ชุด

๑๗) ไมโครแอมมิเตอร์และโวลต์มิเตอร์ จำนวน ๑ ชุด

๑๘) เทอร์โมมิเตอร์ สูง - ต่ำ จำนวน ๑ ชุด

๑๙) เทอร์โมมิเตอร์กระเปาะเปียก - กระเปาะแห้ง จำนวน ๑ ชุด

๒๐) วัฏจักรชีวิตของตั๊กแตน จำนวน ๑ ชุด

๒๑) วัฏจักรชีวิตของกบ จำนวน ๑ ชุด

๒๒) การออกของเมล็ดถั่ว จำนวน ๑ ชุด

๒๓) วัฏจักรชีวิตของหนอนไหม จำนวน ๑ ชุด

๒๔) วัฏจักรชีวิตของมด จำนวน ๑ ชุด

๒๕) วัฏจักรชีวิตของผีเสื้อ จำนวน ๑ ชุด

๒๖) วัฏจักรชีวิตของแมลงปอ จำนวน ๑ ชุด

๒๗) สัตว์ไหล์อาร์โทรพอด จำนวน ๑ ชุด

๒๘) พยาธิไส้เดือนในสุกร จำนวน ๑ ชุด

๒๙) สมอสัตว์ จำนวน ๑ ชุด

๓๐) หัวใจสัตว์ จำนวน ๑ ชุด

๓๑) วัฏจักรชีวิตของสน จำนวน ๑ ชุด

๓๒) วัฏจักรชีวิตของเฟิร์น จำนวน ๑ ชุด

๓๓) การออกของเมล็ดถั่วลิสง จำนวน ๑ ชุด

๓๔) การออกของเมล็ดข้าวโพด จำนวน ๑ ชุด

๓๕) ระบบรากของพืช จำนวน ๑ ชุด

๓๖) โครงสร้างเซลล์พืช (Plant Cell) จำนวน ๑ แผ่น

(ลงชื่อ) พันตำรวจเอก.....ผู้ซื้อ

(ธงชัย เย็นประเสริฐ)

(ลงชื่อ).....ผู้ขาย

(นายชูโชค จันทร์งาม)

- ๓๗) โครงสร้างเซลล์สัตว์ (Animal Cell) จำนวน ๑ แผ่น
- ๓๘) ระบบต่าง ๆ ของไส้เดือน (Earthworm) จำนวน ๑ แผ่น
- ๓๙) อวัยวะของปลา (Bony Fish) จำนวน ๑ แผ่น
- ๔๐) อวัยวะของกบ (Frog) จำนวน ๑ แผ่น
- ๔๑) โครงสร้างของสิ่งมีชีวิตในอาณาจักรโพรติสตา (Protists) จำนวน ๑ แผ่น
- ๔๒) ชุดศึกษาพลังงานในรูปแบบต่าง ๆ จำนวน ๑ ชุด
- ๔๓) ชุดทดลองเส้นแรงแม่เหล็ก ๓ มิติ จำนวน ๑ ชุด
- ๔๔) ชุดกำเนิดไฟฟ้า (AC-DC) จำนวน ๑ ชุด
- ๔๕) แสดงการผสมแสงสี แบบ A (สำหรับครู) จำนวน ๑ ชุด
- ๔๖) แบบส้อมเสียง ๘ ชิ้นต่อชุด จำนวน ๑ ชุด
- ๔๗) ชุดแสงพร้อมกล่องแสงและมิวสะท้อนโค้งวงกลม จำนวน ๑ ชุด
- ๔๘) ชุดสาธิตเซลล์สุริยะ จำนวน ๑ ชุด
- ๔๙) สื่อทดลองเซลล์สุริยะ ชุดเล็ก จำนวน ๑ ชุด
- ๕๐) พลาสมาบอล ขนาดไม่น้อยกว่า ๒๐ ซม. จำนวน ๑ ชุด
- ๕๑) กล่องแสงแสดงการผสมแสงสี (สำหรับนักเรียน) จำนวน ๑ ชุด
- ๕๒) บล็อกอะคริลิก ๗ อันต่อชุด พร้อมกล่อง จำนวน ๑ ชุด
- ๕๓) เลนส์แก้ว ๖ ชิ้นต่อชุด ขนาด ๕๐ มม. พร้อมกล่อง จำนวน ๑ ชุด
- ๕๔) โมเมนต์ัมโลหะ จำนวน ๑ ชุด
- ๕๕) ชุดสาธิตการขยายตัวของลูกตุ้มโลหะ จำนวน ๑ ชุด
- ๕๖) ชุดทดลองเครื่องกำเนิดไฟฟ้าแบบมือหมุน จำนวน ๑ ชุด
- ๕๗) ส้อมเสียงและค้อนยางพร้อมกล่อง Resonance จำนวน ๑ ชุด
- ๕๘) ชุดทดลองแรงเสียดทาน จำนวน ๑ ชุด
- ๕๙) ชุดพื้นเอียงพร้อมวัตถุที่มีพื้นผิวต่างกัน จำนวน ๑ ชุด
- ๖๐) หม้อแปลงไฟฟ้าโวลต์ต่ำ AC/DC จำนวน ๑ ชุด
- ๖๑) ชุดสาธิตสนามแม่เหล็กในขดลวด จำนวน ๑ ชุด
- ๖๒) ชุดสาธิตคุณสมบัติของคลื่นแบบพลาสติก จำนวน ๑ ชุด
- ๖๓) ชุดศึกษาสเปกตรัมของธาตุ จำนวน ๑ ชุด
- ๖๔) ลิปเตอร์ ขนาด ๒๐ x ๒๐ ซม. จำนวน ๑ ชุด
- ๖๕) แบบจำลองโครงสร้างโมเลกุล จำนวน ๑ ชุด
- ๖๖) แบบจำลองโมกุล จำนวน ๑ ชุด
- ๖๗) แบบจำลองดวงอาทิตย์ โลก และดวงจันทร์ จำนวน ๑ ชุด
- ๖๘) แบบจำลองระบบสุริยะ จำนวน ๑ ชุด
- ๖๙) ชุดแสดงองค์ประกอบภายในโลก จำนวน ๑ ชุด
- ๗๐) ชุดหินในประเทศไทย จำนวน ๑ ชุด
- ๗๑) ชุดแร่ในประเทศไทย จำนวน ๑ ชุด
- ๗๒) ชุดรัตนชาติและซากดึกดำบรรพ์ จำนวน ๑ ชุด

(ลงชื่อ) พันตำรวจเอก.....ผู้ซื้อ

(ธงชัย เป็นประเสริฐ)

Design
(ลงชื่อ).....

(นายชูโชค จันทร์งาม)

ผู้ขาย

Signature
S
Signature

๒. ครุภัณฑ์สำนักงาน

ระดับประถมศึกษา

๑) โต๊ะปฏิบัติการติดผนังพร้อมอ่างล้าง ขนาดไม่น้อยกว่า ๓,๖๐๐ x ๖๕๐ x ๘๐๐ มม. (ก x ล x ส) ในรายการ ถาดเก็บวัสดุอุปกรณ์ ได้แก่ ๑.๑ ถาดเล็กมีขนาดไม่น้อยกว่า ๔๒๐ x ๓๑๐ x ๗๕ มม. ถาดใหญ่ มีขนาดไม่น้อยกว่า ๔๒๐ x ๓๑๐ x ๑๕๕ มม. อย่างละ ๑ ชุด และ ๑.๒ ก๊อกรน้ำ ๑ ทางตั้งพื้น แบบก้านผลึก ที่แขวนหลอดแก้ว ทดลอง อย่างละ ๑ ชุด

๒) เก้าอี้ปฏิบัติการนักเรียน ขนาดไม่น้อยกว่า ๔๒๐ x ๔๒๐ x ๖๓๐ มม. (ก x ล x ส) ในรายการที่รองนั่ง ทำด้วยไม้ยางพารา ขนาดไม่น้อยกว่า ๔๒๐ x ๔๒๐ x ๖๓๐ มม. จำนวน ๑ ตัว

ระดับมัธยมศึกษา

๑) ตู้เก็บสารเคมีประเภทไวไฟ ขนาดไม่น้อยกว่า ๑,๐๙๒ x ๔๕๗ x ๑๖๕๑ มม. จำนวน ๑ ชุด

๒) เก้าอี้ปฏิบัติการนักเรียน ขนาดไม่น้อยกว่า ๕๗๐ x ๕๗๐ x ๔๕๕ - ๖๔๕ มม. ได้แก่ ที่เบาะนั่ง ทำด้วยยางผสมฝุ่นไม้ ไมลามไฟ จำนวน ๑ ตัว

๓. ครุภัณฑ์วิทยาศาสตร์

ระดับประถมศึกษา

๑) กล้องจุลทรรศน์ตาเดียว ขยาย ๑,๐๐๐ เท่า (สำหรับครู) จำนวน ๑ เครื่อง

๒) กล้องจุลทรรศน์สเตอริโอ ๒ ตา ขยาย ๑๐ และ ๓๐ เท่า (สำหรับครู) จำนวน ๑ เครื่อง

๓) กล้องจุลทรรศน์ชนิดกระบอกตาเดียว พร้อมกล้องสเตอริโอในตัว (สำหรับนักเรียน) จำนวน ๑ เครื่อง

๔) เครื่องชั่ง Triple Beam ๐.๑ กรัม จำนวน ๑ เครื่อง

๕) เครื่องชั่ง Cent - O - Gram ๐.๐๑ กรัม จำนวน ๑ เครื่อง

๖) กล้องโทรทรรศน์แบบสะท้อนแสง F๑๐๐๐/๑๑๔ มม. จำนวน ๑ เครื่อง

๗) เครื่องชั่งสปริงพลาสติกใส ๖ ขนาดต่อชุด ประกอบด้วยขนาด ๒๕๐ G/๒.๕ N, ๕๐๐ G/๕ N, ๑ KG/๑๐ N, ๒ KG/๒๐ N, ๓ KG/๓๐ N, ๕ KG/๕๐ N จำนวน ๑ ชุด

๘) เครื่องวัดปริมาณน้ำฝน จำนวน ๑ ชุด

๙) เครื่องวัดความชื้นในดิน แบบเข็ม จำนวน ๑ ชุด

๑๐) โคมไฟระบบสุริยะ จำนวน ๑ ชุด

๑๑) ลูกโลก ๑๒ นิ้ว มีไฟ จำนวน ๑ ชุด

ระดับมัธยมศึกษา

๑) กล้องจุลทรรศน์ดิจิทัล ๒ ตา ขยาย ๑,๐๐๐ เท่า (สำหรับครู) จำนวน ๑ เครื่อง

๒) กล้องจุลทรรศน์สเตอริโอ ๒ ตา ชนิดซูม (สำหรับครู) จำนวน ๑ เครื่อง

๓) กล้องจุลทรรศน์ ๒ ตา ขยาย ๑,๐๐๐ เท่า (สำหรับนักเรียน) จำนวน ๑ เครื่อง

๔) กล้องจุลทรรศน์สเตอริโอ ๒ ตา ขยาย ๑๐ และ ๓๐ เท่า (สำหรับนักเรียน) จำนวน ๑ เครื่อง

๕) กล้องโทรทรรศน์แบบสะท้อนแสง F๑๐๐๐/๑๑๔ มม. จำนวน ๑ ชุด

๖) เครื่องชั่งไฟฟ้า ทศนิยม ๒ ตำแหน่ง ขนาดไม่น้อยกว่า ๒,๐๐๐ กรัม จำนวน ๑ เครื่อง

๗) เครื่องชั่งไฟฟ้า ทศนิยม ๒ ตำแหน่ง ขนาดไม่น้อยกว่า ๒๐๐ กรัม จำนวน ๑ เครื่อง

๘) เครื่องชั่ง Triple Beam ๐.๑ กรัม จำนวน ๒ เครื่อง

๙) เครื่องชั่ง Cent - O - Gram ๐.๐๑ กรัม จำนวน ๒ เครื่อง

๑๐) เครื่องชั่งสปริงพลาสติกใส ๖ ขนาดต่อชุด ประกอบด้วย ขนาด ๒๕๐ G/๒.๕ N, ๕๐๐ G/๕ N, ๑ KG/๑๐ N, ๒ KG/๒๐ N, ๓ KG/๓๐ N, ๕ KG/๕๐ N จำนวน ๒ ชุด

๑๑) เครื่องวัดแสงสว่างแบบดิจิทัล ๐ - ๕๐,๐๐๐ ลักส์ จำนวน ๑ ชุด

๑๒) เครื่องวัดทิศทางลมพร้อมขาตั้ง จำนวน ๑ ชุด

(ลงชื่อ) พันตำรวจเอก.....

๑๓) โคมไฟระบบสุริยะ จำนวน ๑ ชุด

๑๔) ลูกโลก ๑๒ นิ้ว มีไฟ จำนวน ๑ ชุด
(ลงชื่อ).....

(ลงชื่อ).....

(นายชอุทิศ จันทร์งาม)

๒๕๖๓

๔. ครุภัณฑ์สำรวจ

ระดับประถมศึกษา

- ๑) กล้องดูนก จำนวน ๑ เครื่อง
- ๒) กล้องส่องทางไกล ขนาดไม่น้อยกว่า ๑๐ x ๕๐ มม. จำนวน ๑ เครื่อง

ระดับมัธยมศึกษา

- ๑) กล้องดูนก จำนวน ๑ ชุด
- ๒) กล้องส่องทางไกล ขนาดไม่น้อยกว่า ๙ x ๖๓ มม. จำนวน ๑ ชุด

๕. ครุภัณฑ์ไฟฟ้าและวิทยุ

ระดับประถมศึกษา

- ๑) เครื่องขยายเสียงแบบเคลื่อนที่พร้อมลำโพง จำนวน ๑ ชุด

ระดับมัธยมศึกษา

- ๑) เครื่องกำเนิดไฟฟ้าสติดียูวีเอ็มเซอร์ท จำนวน ๑ ชุด
- ๒) เครื่องกำเนิดไฟฟ้าอย่างง่าย จำนวน ๑ ชุด
- ๓) เครื่องกำเนิดไฟฟ้าโวลต์สูง van de graff จำนวน ๑ ชุด
- ๔) ถาดคลื่นน้ำ จำนวน ๑ ชุด
- ๕) เครื่องขยายเสียงแบบเคลื่อนที่พร้อมลำโพง จำนวน ๑ ชุด

๖. ครุภัณฑ์งานบ้านงานครัว

ระดับมัธยมศึกษา

- ๑) เตาไฟฟ้า ๑,๕๐๐ วัตต์ ขนาด ๗ นิ้ว จำนวน ๑ เครื่อง

ทั้งนี้ เพื่อประกอบการพิจารณาของคณะกรรมการจัดซื้อ ภายใน ๑ วัน หลังจากการยื่นข้อเสนอ และเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ

๗. ราคากลาง และวงเงินงบประมาณที่ตั้งไว้

๑. ราคากลาง วงเงิน ๓๔,๙๙๖,๓๖๐ บาท (สามสิบสี่ล้านเก้าแสนเก้าหมื่นหกพันสามร้อยหกสิบบาทถ้วน)
๒. วงเงินงบประมาณที่ใช้ในการจัดหาพัสดุ จำนวน ๓๔,๙๙๖,๓๖๐ บาท (สามสิบสี่ล้านเก้าแสนเก้าหมื่นหกพันสามร้อยหกสิบบาทถ้วน)

๘. ระยะเวลาในการดำเนินงาน

ระหว่างเดือนธันวาคม ๒๕๖๒ - พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๖๓

๙. ระยะเวลาการส่งมอบพัสดุ

ภายใน ๖๐ วัน นับจากวันทำสัญญา

(ลงชื่อ) พันตำรวจเอก.....ผู้ซื้อ

(รชช ยื่นประเสริฐ)

(ลงชื่อ).....ผู้ขาย

(นายชูโชค จันทร์งาม)

บริษัท โซลาร์ เทคโนโลยี จำกัด
Solar Technology Co., Ltd.

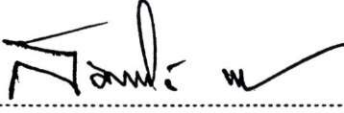
Handwritten signature and stamp area.

๑๐. หลักเกณฑ์การพิจารณาคัดเลือกข้อเสนอ

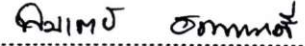
๑. ใช้เกณฑ์ราคา

๒. รายละเอียดคุณลักษณะพัสดุเป็นไปตามที่หน่วยงานกำหนด

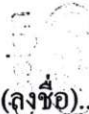
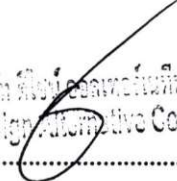
คณะกรรมการกำหนดขอบเขตของงาน (TOR)

ลงชื่อ  ประธานกรรมการ
(นายสมเกียรติ ชูกิจไพศาล)
นักบริหารงานการศึกษา

ลงชื่อ  กรรมการ
(นายธีรชีพ ไกรธีรางกูร)
ผู้อำนวยการโรงเรียนวัดสิงห์ทอง

ลงชื่อ  กรรมการ
(นายทิพประเวทย์ ผิวพิมพ์ดี)
ผู้อำนวยการโรงเรียนระดังหินประชาสรรค์

(ลงชื่อ) พันตำรวจเอก  ผู้ซื้อ
(ธงชัย เข็นประเสริฐ)

 (ลงชื่อ)  ผู้ขาย
(นายชูโชค จันทรงาม)

บันทึกข้อตกลง

สัญญาเลขที่ : CNTR-0752/63

องค์การบริหารส่วนจังหวัดนนทบุรี

แผนงานการศึกษา	งานบริหารทั่วไปเกี่ยวกับการศึกษา	ค่าวัสดุ	วัสดุสำนักงาน
รายละเอียดวงเงินทำสัญญา			
อ้างอิงใบขอซื้อเลขที่ 63-42-00211-5330100-00001			
ชื่อเจ้าหนี้ บริษัท ดีไซน์ ออลเทอร์เนทีฟ จำกัด			
ประเภทเจ้าหนี้ นิติบุคคลจดทะเบียนมูลค่าเพิ่ม			
ที่อยู่ 480 หมู่ที่ 3 ซอยประชาอุทิศ 90 ถนนประชาอุทิศ ตำบลบ้านคลองสวน อำเภอพระสมุทรเจดีย์ จังหวัดสมุทรปราการ			
วันที่ทำสัญญา 1 มิถุนายน 2563		ระยะเวลาที่ดำเนินการ 60 วัน	
วันที่ดำเนินการ 2 มิถุนายน 2563		วันที่สิ้นสุดสัญญา 31 กรกฎาคม 2563	
เหตุผลและความจำเป็นที่ดำเนินการก่อนวันที่ทำข้อตกลง			
วงเงินทำสัญญา		2,359,600.00 บาท ค่าระงับเงิน 1 งวด	
เงินล่วงหน้า - % ของวงเงินตามสัญญา/ข้อตกลง		จำนวน 0.00 บาท (การจ่ายเงินเป็นไปตามสัญญา/ข้อตกลง)	
เงินประกันผลงาน - % ของวงเงินขอเบิกในแต่ละงวด		0.00 บาท	
อัตราค่าปรับ ร้อยละ 0.20 ของมูลค่าพัสดุที่ยังไม่ได้ส่งมอบ			
หลักประกันสัญญา ไม่มีหลักประกันสัญญา			

รายละเอียดโครงการ

ขอเสนอจัดดำเนินการจัดซื้อวัสดุและอุปกรณ์ ภายใต้โครงการจัดหาห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ เพื่อให้กับโรงเรียนในสังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัดนนทบุรี ระดับประถมศึกษา จำนวน 33 ห้อง และ ระดับมัธยมศึกษา จำนวน 1 ห้อง

รายละเอียดการแบ่งงวดการจ่ายเงินอยู่ในหน้าถัดไป

พันทำรวนอก
ลงชื่อ.....ผู้ซื้อ/ผู้ว่าจ้าง
(ธงชัย เย็นประเสริฐ)
นายกองค์การบริหารส่วนจังหวัดนนทบุรี
ลงชื่อ.....พยาน
(นางสาวสิริยา ไสอน)
วันที่ ๒๑ มิ.ย. ๒๕๖๓

บริษัท ดีไซน์ ออลเทอร์เนทีฟ จำกัด
Design Alternative Co., Ltd.
ลงชื่อ.....ผู้ขาย/ผู้รับจ้าง
(นายชัชวาล กิ่งทองทอง)
วันที่ ๒๑ มิ.ย. ๒๕๖๓
ลงชื่อ.....พยาน
(นางสาวศรณัฐญา เฝ้าพันธ์)
วันที่ ๒๑ มิ.ย. ๒๕๖๓

สัญญาเลขที่ : CNTR-0752/63

รายละเอียดการจ่ายเงิน					
งวดที่	เงินขอเบิก	มูลค่าสินค้า	เงินประกันผลงาน	หักคืนเงินล่วงหน้า	จำนวนเงินจ่ายสุทธิ
1	2,359,600.00	2,359,600.00	0.00	0.00	2,359,600.00
ประกอบด้วย เงินงบประมาณค่าจ้าง 2,359,600.00 บาท					
รวม	2,359,600.00	2,359,600.00	0.00	0.00	2,359,600.00

พันตำรวจเอก

ลงชื่อ..... (ธงชัย เียนประเสริฐ)..... ผู้ซื้อ/ผู้ว่าจ้าง

นายกองค์การบริหารส่วนจังหวัดนนทบุรี

วันที่..... 1 มิ.ย. 2563

ลงชื่อ..... พยาน

(นางสาวสิริยา ไสยน)

วันที่..... 1 มิ.ย. 2563

บริษัท ดีไซน์ แอพลิเคชัน จำกัด
Design Alternative Co., Ltd.

ลงชื่อ..... ผู้ขาย/ผู้รับจ้าง

(นายวิชาญ วัฒนวงษ์)

วันที่..... 1 มิ.ย. 2563

ลงชื่อ..... พยาน

(นางสาวศรัณญา เฝ้าพันธุ์)

วันที่..... 1 มิ.ย. 2563

บันทึกข้อตกลง

สัญญาเลขที่ : CNTR-0753/63

องค์การบริหารส่วนจังหวัดนนทบุรี

แผนงานการศึกษา	งานบริหารทั่วไปเกี่ยวกับการศึกษา	ค่าวัสดุ	วัสดุวิทยาศาสตร์หรือการแพทย์
รายละเอียดความจำเป็นทำสัญญา			
อ้างอิงใบขอซื้อเลขที่ 63-42-00211-5330900-00001			
ชื่อเจ้าหนี้ บริษัท ดีไซน์ ออลเทอร์เนทีฟ จำกัด			
ประเภทเจ้าหนี้ นิติบุคคลจดทะเบียนมูลค่าเพิ่ม			
ที่อยู่ 480 หมู่ที่ 3 ซอยประชาอุทิศ 90 ถนนประชาอุทิศ ตำบลบ้านคลองสวน อำเภอพระสมุทรเจดีย์ จังหวัดสมุทรปราการ			
วันที่ทำสัญญา 1 มิถุนายน 2563		ระยะเวลาที่ดำเนินการ 60	วัน
วันที่ดำเนินการ 2 มิถุนายน 2563		วันที่สิ้นสุดสัญญา 31 กรกฎาคม 2563	
เหตุผลและความจำเป็นที่ดำเนินการก่อนวันที่ทำข้อตกลง			
วงเงินทำสัญญา		4,087,290.00 บาท ชำระเงิน 1 งวด	
เงินล่วงหน้า - % ของวงเงินตามสัญญา/ข้อตกลง		จำนวน 0.00 บาท (การจ่ายเป็นไปตามสัญญา/ข้อตกลง)	
เงินประกันผลงาน - % ของวงเงินขอเบิกในแต่ละงวด		0.00 บาท	
อัตราค่าปรับ ร้อยละ 0.20 ของมูลค่าพัสดุที่ยังไม่ได้ส่งมอบ			
หลักประกันสัญญา ไม่มีหลักประกันสัญญา			

รายละเอียดโครงการ

ขออนุมัติดำเนินการจัดซื้อวัสดุและครุภัณฑ์ ภายใต้โครงการจัดหาห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ เพื่อให้กับโรงเรียนในสังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัดนนทบุรี ระดับประถมศึกษา จำนวน 33 ห้อง และ ระดับมัธยมศึกษา จำนวน 1 ห้อง

รายละเอียดการแบ่งงวดการจ่ายเงินอยู่ในหน้าถัดไป

พันตำรวจเอก

ลงชื่อ.....ผู้ซื้อ/ผู้ว่าจ้าง
(ธงชัย เย็นประเสริฐ)นายกองค์การบริหารส่วนจังหวัดนนทบุรี
วันที่.....ลงชื่อ.....พยาน
(นางสาวสิริยา ไสอน)

วันที่.....1 ธ.ย. 2563

บริษัท ดีไซน์ ออลเทอร์เนทีฟ จำกัด
Design Alternative Co., Ltd.
ลงชื่อ.....ผู้ขาย/ผู้รับจ้าง
(นางสาวลิซ่า ลิ้มทราชม)

วันที่.....1 ธ.ย. 2563

ลงชื่อ.....พยาน
(นางสาวศรัญญา เผ่าพันธ์)

วันที่.....1 ธ.ย. 2563

สัญญาเลขที่ : CNTR-0753/63

รายละเอียดการจ่ายเงิน					
งวดที่	เงินขอเบิก	มูลค่าสินค้า	เงินประกันผลงาน	หักคืนเงินล่วงหน้า	จำนวนเงินจ่ายสุทธิ
1	4,087,290.00	4,087,290.00	0.00	0.00	4,087,290.00
ประกอบด้วย เงินงบประมาณค่าจ้าง 4,087,290.00 บาท					
รวม	4,087,290.00	4,087,290.00	0.00	0.00	4,087,290.00

พันตำรวจเอก
 (ธงชัย เย็นประเสริฐ)
 นายกองัดการบริการส่วนจังหวัดนนทบุรี
 ลงชื่อ
 (นางสาวสิริยา ไสธน)
 พยาน
 วันที่ 1 มิ.ย. 2563

บริษัท ดีไซน์ แอลเทอร์เนทีฟ จำกัด
 Design Alternative Co., Ltd.
 ลงชื่อ
 (นางสาวศรียา ไสธน)
 วันที่ 1 มิ.ย. 2563
 พยาน
 (นางสาวศรียา ไสธน)
 วันที่ 1 มิ.ย. 2563

บันทึกข้อตกลง

สัญญาเลขที่ : CNTR-0754/63

โครงการโครงการจัดหาห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ (กองการศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม)

องค์การบริหารส่วนจังหวัดนนทบุรี

แผนงานการศึกษา	งานบริหารทั่วไปเกี่ยวกับการศึกษา	ค่าครุภัณฑ์	ครุภัณฑ์สำนักงาน
รายละเอียดความจำเป็นทำสัญญา			
อ้างอิงใบขอซื้อเลขที่ 63-42-00211-5410100-00001			
ชื่อเจ้าหน้าที่ บริษัท ดีไซน์ ออลเทอร์เนทีฟ จำกัด			
ประเภทเจ้าหน้าที่ นิติบุคคลจดทะเบียนมูลค่าเพิ่ม			
ที่อยู่ 480 หมู่ที่ 3 ซอยประชาอุทิศ 90 ถนนประชาอุทิศ ตำบลบ้านคลองสวน อำเภอพระสมุทรเจดีย์ จังหวัดสมุทรปราการ			
วันที่ทำสัญญา 1 มิถุนายน 2563		ระยะเวลาที่ดำเนินการ 60 วัน	
วันที่ดำเนินการ 2 มิถุนายน 2563		วันที่สิ้นสุดสัญญา 31 กรกฎาคม 2563	
เหตุผลและความจำเป็น ที่ดำเนินการก่อนวันที่ ทำข้อตกลง			
วงเงินทำสัญญา		23,088,000.00 บาท ค่าเช่าเงิน 1 งวด	
เงินล่วงหน้า - % ของวงเงินตามสัญญา/ข้อตกลง		จำนวน 0.00 บาท (การจ่ายเงินเป็นไปตามสัญญา/ข้อตกลง)	
เงินประกันผลงาน - % ของวงเงินขอเบิกในแต่ละงวด		0.00 บาท	
อัตราค่าปรับ ร้อยละ 0.20 ของมูลค่าพัสดุที่ยังไม่ได้ส่งมอบ			
หลักประกันสัญญา เป็นหนังสือค้ำประกันธนาคาร.....			
หากผู้ขาย/ผู้รับจ้างไม่ปฏิบัติตามเงื่อนไขของบันทึกข้อตกลง จะต้องยินยอมให้องค์การบริหารส่วนจังหวัดนนทบุรี รับหลักประกันจำนวนดังกล่าว			
รายละเอียดโครงการ			
ขออนุมัติดำเนินการจัดซื้อวัสดุและครุภัณฑ์ ภายใต้โครงการจัดหาห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ เพื่อให้กับโรงเรียนในสังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัดนนทบุรี ระดับประถมศึกษา จำนวน 33 ห้อง และ ระดับมัธยมศึกษา จำนวน 1 ห้อง			

รายละเอียดการแบ่งงวดการจ่ายเงินอยู่ในหน้าถัดไป

พันตำรวจเอก

ลงชื่อ

(ธงชัย เย็นประเสริฐ)

ผู้ซื้อ/ผู้ว่าจ้าง

นายกองค์การบริหารส่วนจังหวัดนนทบุรี

วันที่

ลงชื่อ

(นางสาวสิริยา โสธาด)

พยาน

วันที่ 1 มิ.ย. 2563

บริษัท ดีไซน์ ออลเทอร์เนทีฟ จำกัด
Design Alternative Co., Ltd.

ลงชื่อ

(นายวิชาญ วัฒนกิจ)

ผู้ขาย/ผู้รับจ้าง

วันที่ 1 มิ.ย. 2563

ลงชื่อ

(นางสาวศรัณญา เผ่าพันธ์)

พยาน

วันที่ 1 มิ.ย. 2563

สัญญาเลขที่ : CNTR-0754/63

รายละเอียดการจ่ายเงิน					
งวดที่	เงินขอเบิก	มูลค่าสินค้า	เงินประกันผลงาน	หักคืนเงินล่วงหน้า	จำนวนเงินจ่ายสุทธิ
1	23,088,000.00	23,088,000.00	0.00	0.00	23,088,000.00
ประกอบด้วย เงินงบประมาณค่าจ้าง 23,088,000.00 บาท					
รวม	23,088,000.00	23,088,000.00	0.00	0.00	23,088,000.00

พันตำรวจเอก

ลงชื่อ

(ธงชัย เย็นประเสริฐ)

ผู้ซื้อ/ผู้ว่าจ้าง

นายกองค์การบริหารส่วนจังหวัดนนทบุรี

วันที่

ลงชื่อ

(นางสาวสิริยา ไสชน)

พยาน

วันที่ 1 มิ.ย. 2563



ผู้ขาย/ผู้รับจ้าง

(นายสุชาติ สิมะพรหม)

วันที่ 1 มิ.ย. 2563

ลงชื่อ

(นางสาวศรีณัฐา เผ่าพันธุ์)

พยาน

วันที่ 1 มิ.ย. 2563

សម្រេចបង្កើត

ՀԴԱՊՈՒՄԻՆԴՈՒՅԵԼԻՆԳԱԼԱՅԻՆ

[illegible][illegible]

เมื่อวันที่ ๒๓ พฤษภาคม ๒๕๖๓ เวลา ๑๐.๐๐ น. ณ ห้องประชุม ชั้น ๓ อาคารสำนักงาน กสทช. กรุงเทพมหานคร

ក្រុមប្រឹក្សាភិបាលក្រុងភ្នំពេញ

[illegible]

5946 BITE I
 (.....)
 (.....)
 5946 BITE I
 (.....)
 (.....)
 5946 BITE I
 (.....)
 (.....)
 5946 BITE I
 (.....)
 (.....)

สัญญาเลขที่ : CNTR-0755/63

รายละเอียดการจ่ายเงิน					
งวดที่	เงินขอเบิก	มูลค่าสินค้า	เงินประกันผลงาน	หักคืนเงินล่วงหน้า	จำนวนเงินจ่ายสุทธิ
1	3,420,980.00	3,420,980.00	0.00	0.00	3,420,980.00
ประกอบด้วย เงินงบประมาณค่าจ้าง 3,420,980.00 บาท					
รวม	3,420,980.00	3,420,980.00	0.00	0.00	3,420,980.00

พินิจารวเอก

ลงชื่อ..... (ธงชัย เย็นประเสริฐ) ผู้ซื้อ/ผู้ว่าจ้าง

นายกองค์การบริหารส่วนจังหวัดนนทบุรี

วันที่ 1 มิ.ย. 2563

ลงชื่อ..... พยาน

(นางสาวสิริยา ไตรน)

วันที่ 1 มิ.ย. 2563

บริษัท ดีไซน์ แอลเทอร์เนทีฟ จำกัด
Design Alternative Co., Ltd.

ลงชื่อ..... (ผู้ขาย/ผู้รับจ้าง)

นางจุฬาลักษณ์ จันทพรหม

วันที่ 1 มิ.ย. 2563

ลงชื่อ..... พยาน

(นางสาวศรีญา เฝ้าพันธ์)

วันที่ 1 มิ.ย. 2563

บันทึกข้อตกลง

สัญญาเลขที่ : CNTR-0757/63

โครงการโครงการจัดหาห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ (กองการศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม)

องค์การบริหารส่วนจังหวัดนนทบุรี

แผนงานการศึกษา	งานบริหารทั่วไปเกี่ยวกับการศึกษา	ค่าครุภัณฑ์	ครุภัณฑ์สำรวจ
----------------	----------------------------------	-------------	---------------

รายละเอียดวงเงินทำสัญญา

อ้างอิงใบขอซื้อเลขที่ 63-42-00211-5411300-00001

ชื่อเจ้าหน้าที่ บริษัท ดีไซน์ ออลเทอร์เนทีฟ จำกัด

ประเภทเจ้าหน้าที่ นิติบุคคลจดภาษีมูลค่าเพิ่ม

ที่อยู่ 480 หมู่ที่ 3 ซอยประชาอุทิศ 90 ถนนประชาอุทิศ ตำบลบ้านคลองสวน อำเภอพระสมุทรเจดีย์ จังหวัดสมุทรปราการ

วันที่ทำสัญญา 1 มิถุนายน 2563

ระยะเวลาดำเนินการ 60 วัน

วันที่ดำเนินการ 2 มิถุนายน 2563

วันที่สิ้นสุดสัญญา 31 กรกฎาคม 2563

เหตุผลและความจำเป็น
ที่ดำเนินการก่อนวันที่
ทำข้อตกลง

วงเงินทำสัญญา

449,490.00 บาท ชำระเงิน 1 งวด

เงินล่วงหน้า - % ของวงเงินตามสัญญา/ข้อตกลง

จำนวน 0.00 บาท (การจ่ายเงินเป็นไปตามสัญญา/ข้อตกลง)

เงินประกันผลงาน - % ของวงเงินขอเบิกในแต่ละงวด

0.00 บาท

อัตราค่าปรับ ร้อยละ 0.20 ของมูลค่าพัสดุที่ยังไม่ได้ส่งมอบ

หลักประกันสัญญา ไม่มีหลักประกันสัญญา

รายละเอียดโครงการ

ขออนุมัติดำเนินการจัดซื้อวัสดุและครุภัณฑ์ ภายใต้โครงการจัดหาห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ เพื่อให้กับโรงเรียนในสังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัดนนทบุรี ระดับประถมศึกษา จำนวน 33 ห้อง และ ระดับมัธยมศึกษา จำนวน 1 ห้อง

รายละเอียดการแบ่งงวดการจ่ายเงินอยู่ในหน้าถัดไป

พันทารวจเอก

ลงชื่อ (นางชัย เอ็นประเสริฐ) ผู้ซื้อ/ผู้ว่าจ้าง

นายกองค์การบริหารส่วนจังหวัดนนทบุรี

วันที่ 1 มิ.ย. 2563

ลงชื่อ พยาน

(นางสาวสิริยา ไสยม)

วันที่ 1 มิ.ย. 2563

บริษัท ดีไซน์ ออลเทอร์เนทีฟ จำกัด
Design Alternative Co., Ltd.

ลงชื่อ นายชัชวาล วัฒนวิวัฒน์ ผู้ขาย/ผู้รับจ้าง

(นายชัชวาล วัฒนวิวัฒน์)

วันที่ 1 มิ.ย. 2563

ลงชื่อ (นางสาวศรีัญญา คุ้มพันธ์) พยาน

(นางสาวศรีัญญา คุ้มพันธ์)

วันที่ 1 มิ.ย. 2563

สัญญาเลขที่ : CNTR-0757/63

รายละเอียดการจ่ายเงิน					
งวดที่	เงินขอเบิก	มูลค่าสินค้า	เงินประกันผลงาน	หักคืนเงินล่วงหน้า	จำนวนเงินจ่ายสุทธิ
1	449,490.00	449,490.00	0.00	0.00	449,490.00
ประกอบด้วย เงินงบประมาณค่าจ้าง 449,490.00 บาท					
รวม	449,490.00	449,490.00	0.00	0.00	449,490.00

พันตำรวจเอก

ลงชื่อ.....ผู้ซื้อ/ผู้ว่าจ้าง

(ธงชัย เย็นประเสริฐ)

นายกองค์การบริหารส่วนจังหวัดนนทบุรี

ลงชื่อ.....พยาน

(นางสาวสิริยา โสธน)

วันที่...../1 มิ.ย. 2563

บริษัท ดีไซน์ แอพลิเคชัน จำกัด
Design Alternative Co., Ltd.

ลงชื่อ.....ผู้ขาย/ผู้รับจ้าง

(นางอุไร คัมภีร์งาม)

วันที่.....1 มิ.ย. 2563

ลงชื่อ.....พยาน

(นางสาวศรัญญา เผ่าพันธุ์)

วันที่.....1 มิ.ย. 2563

เลขประจำตัว : CNTR-0758/63

บันทึกข้อตกลง

โครงการก่อสร้างทางรถไฟสายใหม่ (โครงการพัฒนาระบบขนส่งทางราง)

องค์การขนส่งมวลชนกรุงเทพ

ตำแหน่งงาน	งานบริหารทั่วไป/บริหารงาน	ตำแหน่งงาน	การปฏิบัติงาน/ปฏิบัติงาน
------------	---------------------------	------------	--------------------------

กรุงเทพมหานคร

เลขประจำตัว : 63-42-00211-5410600-00001

ชื่อ/นามสกุล : นาย/นางสาว

ตำแหน่ง : ตำแหน่ง

วันที่ : 15/06/2563

วันที่ : 15/06/2563

วันที่ : 15/06/2563

รายละเอียดของงาน : งานบริหารทั่วไป/บริหารงาน

รายละเอียดของงาน : งานบริหารทั่วไป/บริหารงาน

รายละเอียดของงาน : งานบริหารทั่วไป/บริหารงาน

กรุงเทพมหานคร

กรุงเทพมหานคร

กรุงเทพมหานคร

กรุงเทพมหานคร

กรุงเทพมหานคร

สัญญาเลขที่ : CNTR-0758/63

รายละเอียดการจ่ายเงิน

งวดที่	เงินขอเบิก	มูลค่าสินค้า	เงินประกันผลงาน	หักคืนเงินล่วงหน้า	จำนวนเงินจ่ายสุทธิ
1	866,350.00	866,350.00	0.00	0.00	866,350.00
ประกอบด้วย เงินงบประมาณค่าจ้าง 866,350.00 บาท					
รวม	866,350.00	866,350.00	0.00	0.00	866,350.00

พันตำรวจเอก ผู้ซื้อ/ผู้ว่าจ้าง
 (ธงชัย เย็นประเสริฐ)
 นายผู้บังคับการตำรวจจังหวัดนนทบุรี
 ลงชื่อ พยาน
 (นางสาวสิริยา ไสยน)
 วันที่ 1 มิ.ย. 2563

บริษัท ผู้ขาย/ผู้รับจ้าง
 (นางสาวศรียา ฝ่่าพันธ์)
 วันที่ 1 มิ.ย. 2563
 ลงชื่อ พยาน
 (นางสาวศรียา ฝ่่าพันธ์)
 วันที่ 1 มิ.ย. 2563

บันทึกข้อตกลง

สัญญาเลขที่ : CNTR-0759/63

โครงการโครงการจัดหาห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ (กองการศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม)

องค์การบริหารส่วนจังหวัดนนทบุรี

แผนงานการศึกษา	งานบริหารทั่วไปเกี่ยวกับการศึกษา	ค่าครุภัณฑ์	ครุภัณฑ์งานบ้านงานครัว
รายละเอียดวงเงินทำสัญญา			
อ้างอิงใบขอซื้อเลขที่ 63-42-00211-5410900-00001			
ชื่อเจ้าหน้าที่ บริษัท ดีไซน์ ออลเทอร์นาทิฟ จำกัด			
ประเภทเจ้าหน้าที่ นิตยบุคคลจากภาษีมูลค่าเพิ่ม			
ที่อยู่ 480 หมู่ที่ 3 ซอยประชาอุทิศ 90 ถนนประชาอุทิศ ตำบลบ้านคลองสวน อำเภอพระสมุทรเจดีย์ จังหวัดสมุทรปราการ			
วันที่ทำสัญญา 1 มิถุนายน 2563		ระยะเวลาที่ดำเนินการ 60 วัน	
วันที่ดำเนินการ 2 มิถุนายน 2564		วันที่สิ้นสุดสัญญา 31 กรกฎาคม 2564	
เหตุผลและความจำเป็นที่ดำเนินการก่อนวันที่ทำข้อตกลง			
วงเงินทำสัญญา		528,290.00 บาท ชำระเงิน 1 งวด	
เงินล่วงหน้า - % ของวงเงินตามสัญญา/ข้อตกลง		จำนวน 0.00 บาท (การจ่ายเงินเป็นไปตามสัญญา/ข้อตกลง)	
เงินประกันผลงาน - % ของวงเงินขอเบิกในแต่ละงวด		0.00 บาท	
อัตราค่าปรับ ร้อยละ 0.20 ของมูลค่าพัสดุที่ยังไม่ได้ส่งมอบ			
หลักประกันสัญญา ไม่มีหลักประกันสัญญา			

รายละเอียดโครงการ

ขออนุมัติดำเนินการจัดซื้อวัสดุและครุภัณฑ์ ภายใต้โครงการจัดหาห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ เพื่อให้กับโรงเรียนในสังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัดนนทบุรี ระดับประถมศึกษา จำนวน 33 ห้อง และ ระดับมัธยมศึกษา จำนวน 1 ห้อง

รายละเอียดการแบ่งงวดการจ่ายเงินอยู่ในหน้าถัดไป

พันตำรวจเอก ผู้ซื้อ/ผู้ว่าจ้าง
 (จชัย เย็นประเสริฐ)
 นายกองเอก ผู้ขาย/ผู้รับจ้าง
 (นางสาวสุริยา ไสยน)
 วันที่ 1 มิ.ย. 2563

บริษัท ดีไซน์ ออลเทอร์นาทิฟ จำกัด
 Design Alternative Co., Ltd.
 ลงชื่อ ผู้ขาย/ผู้รับจ้าง
 (นายสุชาติ ลิ้มพวง)
 วันที่ 1 มิ.ย. 2563
 ลงชื่อ
 (นางสาวศรียา ไสยน)
 วันที่ 1 มิ.ย. 2563

สัญญาเลขที่ : CNTR-0759/63

รายละเอียดการชำระเงิน				
งวด	เงินคงเดิม	เงินต้น	ดอกเบี้ย	รวม
1	528,290.00	528,290.00	0.00	528,290.00
โปรดชำระ เงินต้นรวมเท่ากับ 528,290.00 บาท				
		0.00	0.00	528,290.00

(นางสาวสุวิภา ไตรอน)
 เลขที่ 1/6.8.2563
 เลขที่ 1/6.8.2563
 เลขที่ 1/6.8.2563
 เลขที่ 1/6.8.2563

(นางสาวสุวิภา ไตรอน)
 เลขที่ 1/6.8.2563
 เลขที่ 1/6.8.2563
 เลขที่ 1/6.8.2563

หลักฐานการรับหนังสือค้ำประกัน

เลขที่ CB-00024/63

วันที่ 1 มิถุนายน 2563

องค์การบริหารส่วนจังหวัดนนทบุรี อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี

ชื่อ บริษัท ดีไซน์ ออลเทอร์เนทีฟ จำกัด

480 หมู่ที่ 3 ซอยประชาอุทิศ 90 ถนนประชาอุทิศ ตำบลบ้านคลองสวน อำเภอพระสมุทรเจดีย์ จังหวัดสมุทรปราการ

ลำดับ	รายการ	รหัสบัญชี	จำนวนเงิน (บาท)	หมายเหตุ
1	หลักประกันสัญญา โครงการจัดหาห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ (กองการศึกษา ศาสนาและวัฒนธรรม) เป็นหนังสือค้ำประกัน ธนาคารกรุงเทพ จำกัด (มหาชน) สาขา สำนักงานใหญ่ เลขที่ 02102201000130 ลงวันที่ 1 มิถุนายน 2563 ระยะเวลาการประกันเพื่อความชำรุดบกพร่อง 2 ปี	21040008	1,740,000.00	สัญญาเลขที่ CNTR-0754/63
รวมเงิน			1,740,000.00	
ตัวอักษร (หนึ่งล้านเจ็ดแสนสี่หมื่นบาทถ้วน)				

ลงชื่อ *นางสาวศรัณญา* ผู้รับหลักฐานการรับหนังสือค้ำประกัน

(นางสาวศรัณญา เฝ้าพันธ์)

เจ้าพนักงานการเงินและบัญชีชำนาญงาน

หนังสือค้ำประกันเลขที่ 02102201000130

วันที่ 1 มิถุนายน 2563

ข้าพเจ้า ธนาคารกรุงเทพ จำกัด (มหาชน) สำนักงานตั้งอยู่เลขที่ 333 ถนนสีลม แขวงสีลม เขตบางรัก กรุงเทพมหานคร โดย นายพงศ์พันธุ์ วัชรไพศาล 5822 และ นายวชิระ สุเมธกุล 1728 ผู้มีอำนาจลงนาม ผูกพันธนาคาร ขอทำหนังสือค้ำประกันฉบับนี้ไว้ต่อ องค์การบริหารส่วนจังหวัดนนทบุรี ซึ่งต่อไปนี้เรียกว่า "ผู้ซื้อ" ดังมีข้อความต่อไปนี้

1.ตามที่ บริษัท ดีไซน์ ออลเทอร์เนทิฟ จำกัด

ซึ่งต่อไปนี้เรียกว่า "ผู้ขาย" ได้ทำสัญญาซื้อขาย วัสดุและครุภัณฑ์ ภายใต้โครงการจัดหาห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ เพื่อให้กับ โรงเรียนในสังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัดนนทบุรี ระดับประถมศึกษา จำนวน 33 ห้อง และ ระดับมัธยมศึกษา จำนวน 1 ห้อง

กับผู้ซื้อ ตามสัญญาเลขที่ 28/2563 ลงวันที่ 1 มิถุนายน 2563

ซึ่งผู้ขายต้องวางหลักประกันการปฏิบัติตามสัญญาต่อผู้ซื้อ เป็นจำนวนเงิน -1,740,000.00- บาท (-หนึ่งล้านเจ็ดแสนสี่หมื่นบาทถ้วน-)

ซึ่งเท่ากับร้อยละ ห้า (5%) ของมูลค่าทั้งหมดของสัญญา

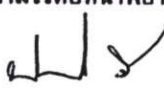
ข้าพเจ้ายินยอมผูกพันตนโดยไม่มีเงื่อนไขที่จะค้ำประกันในการชำระเงินให้ตามสิทธิเรียกร้องของผู้ซื้อ จำนวนไม่เกิน -1,740,000.00- บาท (-หนึ่งล้านเจ็ดแสนสี่หมื่นบาทถ้วน-)

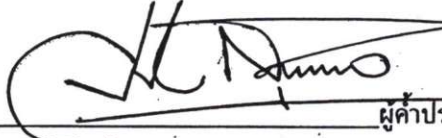
ในฐานะเป็นลูกหนี้ร่วม ในกรณีที่ผู้ขายก่อให้เกิดความเสียหายใด ๆ หรือต้องชำระค่าปรับ หรือค่าใช้จ่ายใด ๆ หรือผู้ขายมิได้ปฏิบัติตามภาระหน้าที่ใด ๆ ที่กำหนดในสัญญาดังกล่าวข้างต้น ทั้งนี้ โดยผู้ซื้อไม่จำเป็นต้องเรียกร้องให้ผู้ขายชำระหนี้ดังกล่าว

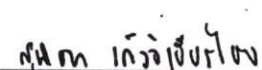
2.หนังสือค้ำประกันนี้มีผลใช้บังคับตั้งแต่วันที่สัญญาซื้อขายดังกล่าวข้างต้นจนถึงวันที่ 15 สิงหาคม 2565 และข้าพเจ้าจะไม่เพิกถอนการค้ำประกันภายในระยะเวลาที่กำหนดไว้

3.หาผู้ซื้อได้ขยายระยะเวลาให้แก่ผู้ขาย ให้ถือว่าข้าพเจ้ายินยอมในกรณีนั้น ๆ ด้วย โดยให้ขยายระยะเวลาการค้ำประกันนี้ออกไปตลอดระยะเวลาที่ผู้ซื้อได้ขยายระยะเวลาให้แก่ผู้ขายดังกล่าวข้างต้น

ข้าพเจ้าได้ลงนามไว้ต่อหน้าพยานเป็นสำคัญ

ลงชื่อ 
(นายพงศ์พันธุ์ วัชรไพศาล 5822)
เจ้าหน้าที่ผู้รับมอบอำนาจ


(นายวชิระ สุเมธกุล 1728)
เจ้าหน้าที่ผู้รับมอบอำนาจ

ลงชื่อ 
(นางสาวสุพิชา เกียรติวงษ์ไชย)
พยาน

ลงชื่อ 
(นางสาวสุภัทรา จันทรโธธาน)
พยาน



ALGPB



คำสั่ง องค์การบริหารส่วนจังหวัดนันทบุรี

ที่ ๗๑๒ / ๒๕๖๓

เรื่อง แต่งตั้ง คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ และคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ
สำหรับการประกวดราคาซื้อวัสดุและครุภัณฑ์ ภายใต้โครงการจัดหาห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ เพื่อให้กับ
โรงเรียนในสังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัดนันทบุรี ระดับประถมศึกษา จำนวน ๓๓ ห้อง และ ระดับมัธยมศึกษา
จำนวน ๑ ห้อง ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

ด้วย องค์การบริหารส่วนจังหวัดนันทบุรี มีความประสงค์จะ ประกวดราคาซื้อวัสดุและครุภัณฑ์
ภายใต้โครงการจัดหาห้องปฏิบัติการวิทยาศาสตร์ เพื่อให้กับโรงเรียนในสังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัดนันทบุรี
ระดับประถมศึกษา จำนวน ๓๓ ห้อง และ ระดับมัธยมศึกษา จำนวน ๑ ห้อง ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์
(e-bidding) และเพื่อให้เป็นไปตามระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้าง และการบริหารพัสดุภาครัฐ
พ.ศ. ๒๕๖๐ จึงขอแต่งตั้งรายชื่อต่อไปนี้เป็น คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ และ
คณะกรรมการตรวจรับพัสดุ สำหรับการประกวดราคาซื้อวัสดุและครุภัณฑ์ ภายใต้โครงการจัดหาห้องปฏิบัติการ
วิทยาศาสตร์ เพื่อให้กับโรงเรียนในสังกัดองค์การบริหารส่วนจังหวัดนันทบุรี ระดับประถมศึกษา จำนวน ๓๓ ห้อง
และ ระดับมัธยมศึกษา จำนวน ๑ ห้อง ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding) ตั้งไว้ ๓๔,๙๙๖,๓๖๐.-บาท
(สามสิบสี่ล้านเก้าแสนเก้าหมื่นหกพันสามร้อยหกสิบบาทถ้วน)

คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

- | | |
|---------------------------------------|----------------|
| ๑. นายสมเกียรติ ชูกิจไพศาล | ประธานกรรมการฯ |
| นักบริหารงานการศึกษา | |
| ๒. นายธีรชีพ ไกรธีรางกูร | กรรมการ |
| ผู้อำนวยการโรงเรียนวัดสิงห์ทอง | |
| ๓. นายทิพประเวทย์ ผิวพิมพ์ดี | กรรมการ |
| ผู้อำนวยการโรงเรียนระดังหินประชาสรรค์ | |
- อำนาจและหน้าที่

๑. ลงลายมือชื่อพร้อมตรวจสอบเอกสารหลักฐานการเสนอราคาต่าง ๆ และพิจารณาผลตาม
เงื่อนไขที่ส่วนราชการกำหนดไว้ในประกาศและเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ ตามระเบียบ
กระทรวงการคลังว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ. ๒๕๖๐ ข้อ ๕๕-๕๘

๒. ระยะเวลาดำเนินการพิจารณาผล ภายใน ๕ วัน นับถัดจากวันเสนอราคา ทั้งนี้ กรณีเกินกว่า
ระยะเวลาที่กำหนด ให้เสนอขอขยายระยะเวลาต่อนายองค์การบริหารส่วนจังหวัดนันทบุรี ตาม
ระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ. ๒๕๖๐ ข้อ ๒๕
วรรคท้าย ต่อไป

๑๖. นายภิญโญ นิลบ่อ กรรมการ
ผู้อำนวยการโรงเรียนวัดสลักเหนือ
๑๗. นางนงลักษณ์ ช้างสาร กรรมการ
ผู้อำนวยการโรงเรียนสามแยกบางคูวัด
๑๘. นายอภิรักษ์ น้ำทับทิม กรรมการ
ผู้อำนวยการโรงเรียนวัดสนามนอก รักษาการแทนผู้อำนวยการโรงเรียนวัดเสาธงหิน
๑๙. นางสุพรรณิการ์ พงศ์ผาสุก กรรมการ
รองผู้อำนวยการ รักษาการแทนผู้อำนวยการโรงเรียนวัดใหญ่สว่างอารมณ์
๒๐. นางสาวอุทัยวรรณ ไบแบน กรรมการ
ครู คศ.๒ รักษาการแทนผู้อำนวยการโรงเรียนวัดบางบัวทอง
๒๑. นางสาวสุดชา นิมาชญเวช กรรมการ
ครูชำนาญการพิเศษรักษาการแทนผู้อำนวยการโรงเรียนวัดสัก
๒๒. นางสาวสุวรรณใจ ไชยศรีรัมย์ กรรมการ
ผู้อำนวยการโรงเรียนวัดเสาธงหิน รักษาการแทนผู้อำนวยการโรงเรียนคลองโยงเวทีอุปถัมภ์
๒๓. นายชัยสิทธิ์ วงศ์สาคร กรรมการ
รองผู้อำนวยการโรงเรียนระดังหินประชาสรรค์ รักษาการแทนผู้อำนวยการโรงเรียนบ้านใหม่
๒๔. นายเกษม ชัยเพชร กรรมการ
รองผู้อำนวยการโรงเรียนบางคูวัด รักษาการแทนผู้อำนวยการโรงเรียนวัดตึก
๒๕. นางปวีณา ขตาสิงห์ กรรมการ
รองผู้อำนวยการโรงเรียนตลาดบางคูวัด รักษาการแทนผู้อำนวยการโรงเรียนวัดลุ่ม
๒๖. นายนิรันดร์ จันทร์สว่าง กรรมการ
ครู คศ. ๓ รักษาการแทนผู้อำนวยการโรงเรียนวัดรวก
๒๗. นายจักรพงษ์ ศรีทองแท้ กรรมการ
ครู คศ.๒ รักษาการแทนผู้อำนวยการโรงเรียนวัดสนามนอก
๒๘. นางพรรณนิภา เนืองสุมาร กรรมการ
รองผู้อำนวยการโรงเรียนวัดปลายคลองขุนศรี รักษาการแทนผู้อำนวยการโรงเรียนขอและฮักศึกษา
๒๙. นายพัฒน์วัฒน์ กองวงษ์ กรรมการ
รองผู้อำนวยการโรงเรียนวัดสลักเหนือ รักษาการแทนผู้อำนวยการโรงเรียนวัดแดง
๓๐. นายเรืองศักดิ์ มะโนมูล กรรมการ
รองผู้อำนวยการโรงเรียนจันทร์ทองเอี่ยม รักษาการแทนผู้อำนวยการโรงเรียนบางขุน
๓๑. นายภาณุรินทร์ ปัญญาจรัสกุล กรรมการ
รองผู้อำนวยการโรงเรียนวัดพิบูลเงิน รักษาการแทนผู้อำนวยการโรงเรียนสุเหร่าลากค้อน
๓๒. นางสาวนัฐราพร พิษณุกร กรรมการ
รองผู้อำนวยการโรงเรียนบางคูวัด รักษาการแทนผู้อำนวยการโรงเรียนวัดประจักษ์ศิลปาคม

๓๓. นางสาววิลาวัลย์ ตันโพธิ์ กรรมการ

ครูผู้ช่วย โรงเรียนระดิงหินประชาสรรค์

๓๔. นางสาวธิตยา นิลประดับ กรรมการ

ครูชำนาญการโรงเรียนวัดสิงห์ทอง

๓๕. นางปราณี พิงฉิม กรรมการ

นักวิชาการศึกษาชำนาญการ

อำนาจและหน้าที่

๑. ตรวจสอบพัสดุให้เป็นไปตามระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ. ๒๕๖๐ ข้อ ๑๗๕

๒. ทำการบริหารสัญญาให้เป็นไปตามพระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ. ๒๕๖๐ มาตรา ๑๐๐

๓. ตรวจสอบความชำรุดบกพร่องก่อนคืนหลักประกันสัญญา ให้เป็นไปตามระเบียบกระทรวงการคลังว่าด้วยการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ. ๒๕๖๐ ข้อ ๑๘๔-๑๘๕

สั่ง ณ วันที่ ๓ เมษายน พ.ศ. ๒๕๖๓

พันตำรวจเอก 

(ธงชัย เย็นประเสริฐ)

นายกองค์การบริหารส่วนจังหวัดนนทบุรี