

## คุณสมบัติเฉพาะ

## กล้อง STEREO MICROSCOPE ขนาดกำลังขยายไม่น้อยกว่า 70 เท่า

## 1. วัตถุประสงค์การใช้งาน

เป็นกล้อง STEREO MICROSCOPE ประจำห้องปฏิบัติการ ใช้ในการตรวจค้นหาวัตถุขนาดเล็กที่ติดอยู่บนวัตถุของกลาง

## 2. ลักษณะทั่วไป

## 2.1 ประกอบด้วย

2.1.1 กล้อง STEREO MICROSCOPE ชนิด Trinocular

2.1.2 แท่นรองรับตัวกล้องและไฟส่องสว่าง

2.2 ใช้ไฟฟ้ากระแสสลับ 220 โวลต์ 50 เฮิร์ตซ์

## 3. คุณสมบัติเฉพาะทางวิชาการ

## 3.1 กล้อง STEREO MICROSCOPE ชนิด Trinocular

3.1.1 โครงสร้างของเครื่องทำด้วยวัสดุที่ทนถาวรหรือโลหะเคลือบด้วยสีป้องกันการเกิดสนิมและผุกร่อน

3.1.2 หัวกล้องเป็นชนิด Trinocular หมุนได้ 360 องศา สามารถปรับระยะห่างระหว่างศูนย์กลางเลนส์ตาได้ระยะสั้นที่สุดไม่เกิน 55 มิลลิเมตร และระยะห่างที่จุดไม่น้อยกว่า 75 มิลลิเมตร มีเกลียวหมุนปรับชัดเขตสายตา (DIOPTER) อยู่ทั้ง 2 ข้างเพื่อชดเชยผู้ที่มีสายตาสองข้างสั้น-ยาว ไม่เท่ากัน

3.1.3 ระบบเลนส์ชนิด Greenough Optical Design และแบบ Multi-coated Optical Component ที่สามารถเห็นภาพชัดตลอดทุกช่วงกำลังขยายโดยปราศจากความเพี้ยนของสี ในขณะที่การเปลี่ยนกำลังขยาย

3.1.4 เลนส์ตาชนิด Super Wide Field กำลังขยาย 10 เท่าจำนวน 1 คู่ เห็นภาพกว้างไม่น้อยกว่า 22 มิลลิเมตร ที่เลนส์วัตถุกำลังขยาย 1 เท่า

3.1.5 เลนส์วัตถุชนิด เลนส์ Zoom กำลังขยายไม่น้อยกว่า 1 เท่า ถึง 7 เท่า กำลังขยายภาพรวมกับเลนส์ตาก็กำลังขยายไม่น้อยกว่า 10 เท่า ถึง 70 เท่า พร้อมตัวเลขบอกค่ากำลังขยายติดอยู่ที่ปุ่มทั้งสองข้าง

## 3.2 แท่นรองรับตัวกล้องและไฟส่องสว่างประกอบด้วย.-

3.2.1 ฐานที่วางกับโต๊ะปฏิบัติงาน ต้องมีความแข็งแรง สามารถรับน้ำหนักตัวกล้องได้เป็นอย่างดี

3.2.2 แกนแนวตั้งเป็นเสาโลหะกลมปลอดภัย มีความสูงไม่น้อยกว่า 40 เซนติเมตร

3.2.3 อุปกรณ์จับยึดกับตัวกล้องในแนวนอน ทำให้สามารถปรับตัวกล้องขึ้น-ลงได้เพื่อให้สัมพันธ์กับขนาดของวัตถุ

3.2.4 มีไฟส่องสว่างรอบเลนส์วัตถุเป็น LED แสงสีขาวไม่น้อยกว่า 45 หลอด



พ.ช.ท. ...

4. ส่วนประกอบและอุปกรณ์อะไหล่

- 4.1 Eye-shields ป้องกันแสงจากภายนอกบริเวณขณะปฏิบัติงานสำหรับใช้กับข้อ 3.1.4 จำนวน 1 ชุด
- 4.2 Eyepiece micrometers และ Stage micrometers สำหรับใช้กับข้อ 3.1.4 จำนวน 1 ชุด
- 4.3 วัสดุลูกกลิ้ง จำนวน 1 ชุด
- 4.4 โต๊ะวางอุปกรณ์ตามข้อ 2.1 พร้อมเก้าอี้ จำนวน 1 ชุด

5. การทดสอบและผล

- 5.1 ตรวจสอบความเรียบร้อยตามข้อ 2 ข้อ 3 และ ข้อ 4
- 5.2 ทำการทดสอบจนสามารถใช้งานได้



6. ข้อกำหนดอื่นๆ

- 6.1 ผู้ขายต้องติดตั้งเครื่องมือและอุปกรณ์ ณ สถานที่ที่ทางราชการกำหนด
- 6.2 ต้องฝึกอบรมแก่เจ้าหน้าที่จำนวนไม่น้อยกว่า 4 นายเป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า 8 ชั่วโมงให้สามารถใช้เครื่องมือได้อย่างมีประสิทธิภาพ
- 6.3 มีคู่มือการใช้งาน และการบำรุงรักษาเป็นภาษาไทย หรือภาษาอังกฤษ 1 ชุด
- 6.4 รับประกันคุณภาพพร้อมทั้งความชำรุดเสียหายอย่างน้อย 1 ปี โดยจะต้องมีอะไหล่สำหรับข้อ 2.1.1 และ 2.1.2 ไว้พร้อมให้บริการตลอดระยะเวลาไม่น้อยกว่า 5 ปี.

เห็นชอบ

พ.ศ.ค.

(แสงชัย สุวัฒน์ภักดี)

ผบก.พฐ.

พ.ศ.ท.

(สมภพ พุฒศรี)

นักวิทยาศาสตร์ (สบ 3) กลุ่มงานตรวจทางเคมี 4 พฐ.

พ.ศ.ค. หญิง

(เอื้ออารีย์ พันธุ์ศิริ)

นักวิทยาศาสตร์ (สบ 2) กลุ่มงานตรวจทางเคมี 4 พฐ.

ร.ศ.ท.

(เอกนัย ธิมาชัย)

นักวิทยาศาสตร์ (สบ 1) กลุ่มงานตรวจอาวุธและเครื่องกระสุนปืน พฐ

พ.ศ. ท. ท.

( ประยูร แพร่ภักดิ์ประสิทธิ์ )

ผบก. อก. สนว. ตร. /กรรมการและเลขานุการ

คณะกรรมการพิจารณาคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุและขอบเขต  
โดยรายละเอียดของงาน(TOR)สำนักงานนักวิทยาศาสตร์ตำรวจ  
ได้มีมติเห็นชอบให้ใช้ในการประมูลครั้งที่ 2/2550.....เมื่อวันที่  
...ก.พ. 2550.....