



ประกาศกรมการทหารช่าง

เรื่อง ขอเชิญชวนให้ส่งข้อมูลเพื่อจัดทำคุณลักษณะเฉพาะ

กรมการทหารช่าง มีความประสงค์จะจัดทำคุณลักษณะเฉพาะสิ่งอุปกรณ์ เพื่อใช้เป็นหลักในการจัดซื้อสิ่งอุปกรณ์ใช้ในราชการ จำนวน ๑ รายการ ได้แก่ กล้องประมวลผลรวมสำหรับงานแผนที่ ป. แต่หน่วยยังขาดข้อมูลสำหรับการดำเนินการ จึงขอเชิญชวนผู้ประกอบการที่มีความประสงค์ส่งข้อมูลทางเทคนิคให้กับทางราชการ โดยส่งข้อมูลไปยัง กองวิทยาการ (พิพิธภัณฑสถานทหารช่าง) กรมการทหารช่าง ตำบลพงสวาย อำเภอเมือง จังหวัดราชบุรี ๗๐๐๐๐ หรือ E-Mail : techldiv@hotmail.com ภายใน ๗ วัน นับตั้งแต่วันที่ประกาศ ดังมีรายละเอียดต่อไปนี้

กล้องประมวลผลรวมสำหรับงานแผนที่ ป.

๑. คุณลักษณะเฉพาะที่ต้องการโดยสังเขป ใช้สำหรับรังวัดมุม ระยะ และระดับ และสามารถคำนวณค่าพิกัดพร้อมทั้งอ่านค่าได้ทันทีในสนามขณะทำการรังวัด

๑.๑ กล้องเล็ง (Telescope)

๑.๑.๑ มองเห็นภาพจริงหัวตั้ง

๑.๑.๒ กล้องส่องมีกำลังขยายภาพไม่น้อยกว่า ๓๐ เท่า

๑.๑.๓ เส้นผ่านศูนย์กลางเลนส์กล้อง ไม่น้อยกว่า ๔๕ มิลลิเมตร

๑.๑.๔ ระยะมองเห็นภาพชัดใกล้สุด ไม่มากกว่า ๑.๕๐ เมตร และมีคุณสมบัติปรับภาพอัตโนมัติ (Autofocus)

๑.๑.๕ มีระบบส่องหัวมุมแบบกล้องส่อง (Optical Plummet) มีกำลังขยายไม่น้อยกว่า ๓ เท่า หรือระบบ Laser Plummet หรือระบบที่ดีกว่า

๑.๒ ส่วนวัดมุม (Angle measurement) สามารถเลือกหน่วยวัดได้ดังนี้.-

๑.๒.๑ การวัดมุมใช้ระบบที่สามารถปฏิบัติงานได้ทันที (Absolute Encoder) โดยใช้ระบบ Diametrical เป็นอย่างน้อย

๑.๒.๒ สามารถอ่านค่ามุมราบและมุมตั้งได้โดยตรงไม่มากกว่า ๑ ฟลิปดา

๑.๒.๓ ความละเอียดถูกต้อง (Accuracy) ของการวัดมุมไม่มากกว่า ๑ ฟลิปดา

๑.๒.๔ มี Tilt Sensor เพื่อปรับค่าความคลาดเคลื่อนอัตโนมัติแบบ Dual Axis หรือดีกว่า โดยมีช่วงการทำงานไม่มากกว่า ± ๓ ลิปดา

๑.๒.๕ ความไวของหลอดระดับน้ำฟองกลมบนฐานควงสามเส้าไม่มากกว่า ๑๐ ลิปดาต่อ 2 มิลลิเมตร

๑.๒.๖ มีระบบแสง Laser Pointer ความปลอดภัยระดับ Class 2 สำหรับส่องที่หมายเล็งได้ที่เป็นแกนเดียวกับแกนเล็งของกล้อง

๑.๓ ส่วนวัดระยะ

๑.๓.๑ สามารถวัดระยะได้ไม่น้อยกว่า ๕,๐๐๐ เมตร โดยใช้ปริซึม ๑ ดวง ในสภาวะอากาศดี (Good Condition) และสามารถปรับแก้ค่าคงที่ของปริซึมได้ตั้งแต่ -๙๙๙ ถึง +๙๙๙

๑.๓.๒ สามารถวัดระยะทางโดยไม่ใช้ปริซึม (Non Prism) ได้ไม่น้อยกว่า ๘๐๐ เมตร ในสภาวะอากาศดี (Good Condition) เปรียบเทียบการสะท้อน ๙๐% (KGC)

๑.๓.๓ สามารถวัดระยะทางได้โดยมีความละเอียด ๑ มิลลิเมตร หรือดีกว่า

๑.๓.๔ ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของการวัดระยะทางโดยใช้ปริซึมไม่มากกว่า
 $\pm (2 + 2 \text{ ppm} \times D) \text{ mm}$

๑.๓.๕ ค่าเบี่ยงเบนมาตรฐานของการวัดระยะทางโดยไม่ใช้ปริซึมไม่มากกว่า
 $\pm (3 + 2 \text{ ppm} \times D) \text{ mm}$

๑.๔ ระบบการควบคุม , ระบบบันทึกข้อมูล และการแสดงผล

๑.๔.๑ สามารถบันทึกข้อมูลได้ในหน่วยความจำในตัวกล้อง ขนาดไม่น้อยกว่า 4 GB

๑.๔.๒ มี Port สำหรับส่งถ่ายข้อมูลไปยังเครื่องบันทึกข้อมูล และเครื่องคอมพิวเตอร์ได้ โดยใช้ Interface Cable (RS-232C) และ USB

๑.๔.๓ รองรับการเชื่อมต่อไร้สายระบบ Bluetooth

๑.๔.๔ สามารถกรอกค่าอุณหภูมิและความกดอากาศ เพื่อปรับแก้ค่าหักเหของชั้นบรรยากาศ (Atmospheric Correction)

๑.๔.๕ หน้าจอสีชนิด LCD ระบบสัมผัสเหมือนกันทั้ง ๒ ด้าน ความละเอียดไม่น้อยกว่า 640 x 480 Pixel สามารถแสดงผลค่ามุมราบ มุมตั้ง ระยะทางราบ ระยะทางลาด ความสูงต่าง และค่าพิกัด

๑.๕ แหล่งพลังงานแบตเตอรี่ชนิดลิเทียม-ไอออน Li-ion ตามมาตรฐานโรงงานผู้ผลิต และแบตเตอรี่ ๑ ชุด (๒ ก้อน)

๑.๖ ตัวกล้องสามารถใส่แบตเตอรี่ได้ ๒ ก้อน พร้อมกัน และสามารถถอดสลับการใช้งานได้ต่อเนื่องทันที โดยไม่ต้องปิดกล้อง หรือตั้งค่ากล้องใหม่

๑.๗ สามารถทำงานต่อเนื่องที่การรังวัดมุม และระยะทุกๆ ๓๐ วินาที ได้ไม่น้อยกว่า ๑๒ ชั่วโมง

๑.๘ สามารถป้องกันฝุ่นและน้ำได้ตามมาตรฐาน IP66 หรือดีกว่า

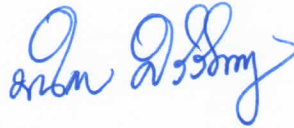
๑.๙ อุณหภูมิการทำงาน -๒๐ ถึง +๕๐ องศาเซลเซียส หรือดีกว่า

๑.๑๐ เป็นกล้องวัดมุม และกล้องวัดระยะ อยู่ในเครื่องเดียวกัน และใช้แกนร่วมกัน

- ๑.๑๑ ตัวก๊อ้งสามารถถอดแยกจากฐานก๊อ้งได้ (Detachable Tribach)
๑.๑๒ น้ำหนักตัวก๊อ้ง (ไม่รวมแบตเตอรี่) ไม่มากกว่า ๔.๕ กิโลกรัม

ประกาศ ณ วันที่ ๑๐ กรกฎาคม พ.ศ. ๒๕๖๖

พลตรี



(มนิต ศิริรัตนากุล)

รองเจ้ากรมการทหารช่าง ทำการแทน
เจ้ากรมการทหารช่าง

กองวิทยาการ กรมการทหารช่าง
โทร. ๐-๓๒๓๓๓-๗๒๖๗