



ร่างขอบเขตของงาน (Terms of Reference : TOR)

งานจัดซื้อครุภัณฑ์เครื่องมือวิทยาศาสตร์ สำหรับจัดทำข้อกำหนด ISO/IEC17025 กลุ่มที่ 2

1. ความเป็นมา

ในปีงบประมาณ 2559 การประปาส่วนภูมิภาค (กปภ.) ได้จัดสรรครุภัณฑ์เครื่องมือวิทยาศาสตร์ สำหรับจัดทำข้อกำหนดISO/IEC17025ให้กับ กปภ.ข.1-10 เพื่อให้สามารถปฏิบัติงานในการควบคุมคุณภาพน้ำ ได้อย่างมีประสิทธิภาพ รวดเร็วและทันต่อเหตุการณ์ ซึ่ง กปภ. จะดำเนินการจัดซื้อครุภัณฑ์เครื่องมือ วิทยาศาสตร์ สำหรับจัดทำข้อกำหนดISO/IEC17025 กลุ่มที่ 2 โดยจะประกวดราคาซื้อด้วยวิธีการทาง อิเล็กทรอนิกส์ ตามระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรีว่าด้วยการพัสดุด้วยวิธีทางอิเล็กทรอนิกส์ พ.ศ.2549

คำจำกัดความ

กปภ.	หมายถึง การประปาส่วนภูมิภาค
กปภ.ข.	หมายถึง การประปาส่วนภูมิภาคเขต
กปภ.ข.1-10	หมายถึง การประปาส่วนภูมิภาคเขต 1 ถึง การประปาส่วนภูมิภาคเขต 10
กรค.	หมายถึง กองระบบผลิตและควบคุมคุณภาพน้ำ
ผู้เสนอราคา	หมายถึง นิติบุคคล หรือกลุ่มนิติบุคคลที่มีสิทธิเข้าเสนอราคา
พัสดุที่จัดซื้อฯ	หมายถึง ครุภัณฑ์วิทยาศาสตร์ ตามรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะใน ภาคผนวก
ผู้ซื้อ	หมายถึง การประปาส่วนภูมิภาค (กปภ.)
ผู้ขาย	หมายถึง ผู้เสนอราคาซึ่งได้รับการพิจารณาคัดเลือกและได้ลงนามในสัญญา
ครุภัณฑ์วิทยาศาสตร์	หมายถึง ครุภัณฑ์เครื่องมือวิทยาศาสตร์ สำหรับจัดทำข้อกำหนดISO/IEC17025
กลุ่มครุภัณฑ์	หมายถึง ครุภัณฑ์วิทยาศาสตร์ที่จัดรวมไว้เป็นกลุ่ม เพื่อสะดวกในการจัดซื้อ

2. วัตถุประสงค์

เพื่อจัดซื้อครุภัณฑ์วิทยาศาสตร์ให้กับ กปภ.ข. 1-10 โดยมีคุณภาพและคุณลักษณะตรงตาม รายละเอียดข้อกำหนดคุณลักษณะเฉพาะที่ กปภ. กำหนดในภาคผนวกแนบท้าย

3. คุณสมบัติของผู้เสนอราคา

- 3.1 เป็นผู้มีอาชีพขายพัสดุดำเนินการประกวดราคาซื้อด้วยวิธีทางอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว
- 3.2 ไม่เป็นผู้ที่ถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อบริษัทผู้ทำงานของทางราชการและได้แจ้งเวียนชื่อแล้ว
- 3.3 ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกันซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้เสนอราคาได้มีคำสั่งให้สละสิทธิ์ความคุ้มกัน
- 3.4 ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้เสนอราคารายอื่นที่เข้าเสนอราคาให้แก่ กปภ. และไม่เป็น ผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันระหว่างผู้เสนอราคากับผู้ให้บริการตลาดกลางอิเล็กทรอนิกส์ ณ วันประกาศ ประกวดราคาซื้อด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคา อย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาซื้อด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้
- 3.5 บุคคลหรือนิติบุคคลที่จะเข้าเป็นคู่สัญญาต้องไม่อยู่ในฐานะเป็นผู้ไม่แสดงบัญชีรายรับรายจ่ายหรือ แสดงบัญชีรายรับรายจ่ายไม่ถูกต้องครบถ้วนในสาระสำคัญ

3.6 บุคคลหรือนิติบุคคลที่จะเข้าเป็นคู่สัญญากับหน่วยงานของรัฐ ซึ่งได้ดำเนินการจัดซื้อจัดจ้างเข้าด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์ (e-Government Procurement : e-GP) ต้องลงทะเบียนในระบบอิเล็กทรอนิกส์ของกรมบัญชีกลางที่เว็บไซต์ศูนย์ข้อมูลจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ

3.7 คู่สัญญาต้องรับและจ่ายเงินผ่านบัญชีธนาคาร เว้นแต่การจ่ายเงินแต่ละครั้ง ซึ่งมีมูลค่าไม่เกินสามหมื่นบาทคู่สัญญาอาจรับจ่ายเงินสดได้

3.8 เป็นผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายผลิตภัณฑ์ที่เสนอ ซึ่งหากเป็นตัวแทนจำหน่ายต้องได้รับการแต่งตั้งจากผู้ผลิต หรือผู้ขายต้องได้รับการแต่งตั้งจากตัวแทนจำหน่ายที่ได้รับการแต่งตั้งจากผู้ผลิต

3.9 ผู้เสนอราคาจะต้องยื่น Catalog และเอกสารประกอบที่แสดงถึงรายละเอียดของครุภัณฑ์ของทุกรายการครุภัณฑ์ ในกลุ่มครุภัณฑ์ที่ผู้เสนอราคาจะยื่นเสนอราคา มาให้ กปภ. เป็นผู้พิจารณา

4. ระยะเวลาส่งมอบ

ระยะเวลาส่งมอบ ภายใน 90 วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา

5. ขอบเขตของงาน

ผู้ขายจะต้องจัดหาครุภัณฑ์วิทยาศาสตร์ ให้ กปภ. ครบตามจำนวนที่ผู้เสนอราคาประกวดราคาได้รับการคัดเลือก และสามารถใช้งานได้ตามวัตถุประสงค์ ให้ กรค. ในสังกัด กปภ.ข. ที่ได้รับจัดสรรครุภัณฑ์ โดยเป็นไปตามรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของครุภัณฑ์วิทยาศาสตร์ที่ กปภ. กำหนดในแต่ละรายการ ซึ่งครุภัณฑ์วิทยาศาสตร์ที่จะจัดซื้อ มีจำนวน 10 รายการ ดังนี้

รายการที่	ครุภัณฑ์	จำนวน	หน่วย
1	กล่องจุลทรรศน์ชนิด 3 กระบอกตา	4	เครื่อง
2	เครื่องกวนสารละลายด้วยแท่งแม่เหล็ก ขนาด 7" x 7" (MAGNETIC STIRRER)	10	เครื่อง
3	เครื่องเก็บตัวอย่างน้ำ (WATER SAMPLER)	1	เครื่อง
4	เครื่องเก็บตัวอย่างน้ำสำหรับวิเคราะห์หาค่า DO	3	เครื่อง
5	เครื่องจาร์เทสต์ ชนิด 6 ใบพัด	1	เครื่อง
6	เครื่องวัดอุณหภูมิและความชื้นสัมพัทธ์ (THERMO-HYGRO METER)	1	เครื่อง
7	เครื่องสำรองไฟฟ้า ขนาด 1 KVA	6	เครื่อง
8	ตู้แช่แข็ง (FREEZER) ขนาดความจุไม่น้อยกว่า 4.9 ลูกบาศก์ฟุต	5	เครื่อง
9	เพลททำความร้อน (HOT PLATE)	8	เครื่อง
10	รถเข็น 4 ล้อ	9	คัน

6. รายละเอียดข้อกำหนดคุณลักษณะเฉพาะ

เป็นไปตามรายละเอียดข้อกำหนดคุณลักษณะเฉพาะในภาคผนวกแนบท้าย

7. การส่งมอบ

7.1 ผู้ขายจะต้องส่งมอบครุภัณฑ์วิทยาศาสตร์ ณ กรค.ในสังกัด กปภ.ข. ที่ได้รับจัดสรรครุภัณฑ์ (กปภ. ขอสงวนสิทธิ์ที่จะเปลี่ยนแปลงสถานที่ส่งมอบในภายหลัง) มีรายละเอียดสถานที่จัดส่งมอบครุภัณฑ์ วิทยาศาสตร์ในภาคผนวกแนบท้าย

7.2 คณะกรรมการตรวจรับพัสดุ จะดำเนินการตรวจรับตามจำนวน และรายละเอียดข้อกำหนดคุณลักษณะเฉพาะของครุภัณฑ์วิทยาศาสตร์

8. เงื่อนไขการชำระเงิน

เมื่อผู้ขายได้ส่งมอบครุภัณฑ์วิทยาศาสตร์ ตามข้อ 5 ข้อ 6 และข้อ 7 ครบถ้วนสมบูรณ์ และคณะกรรมการตรวจรับพัสดุได้ทำการตรวจรับเรียบร้อยแล้ว กปภ.จะจ่ายเงินให้ผู้ขาย


9. ค่าปรับ

ในกรณีที่ผู้ขายไม่สามารถส่งมอบครุภัณฑ์วิทยาศาสตร์ หรือส่งมอบได้ไม่ครบตามจำนวนที่กำหนดในสัญญา ผู้ขายต้องยินยอมให้ กปภ. คิดค่าปรับในส่วนที่เกินกำหนดเป็นรายวัน (เศษของวันคิดเป็น 1 วัน) ในอัตราร้อยละ 0.2 ของวงเงินของสิ่งของที่ยังไม่ได้ส่งมอบตามสัญญา (มูลค่าสินค้าที่รวมภาษีมูลค่าเพิ่มไว้แล้ว) นับแต่วันที่ล่วงเลยกำหนดเวลาส่งมอบจนถึงวันที่ผู้ขายได้ส่งมอบครุภัณฑ์วิทยาศาสตร์ให้แก่ กปภ. แล้วเสร็จหรือจนถึงวันบอกเลิกสัญญาแล้วแต่กรณี

10. วงเงินในการจัดซื้อ

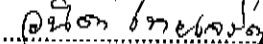
ใช้งบประมาณปี 2559 ของ กปภ. รวมวงเงินในการจัดซื้อครุภัณฑ์วิทยาศาสตร์ในครั้งนี เป็นเงินรวมภาษีมูลค่าเพิ่ม 2,729,142.- บาท (เงินสองล้านเจ็ดแสนสองหมื่นเก้าพันหนึ่งร้อยสี่สิบสองบาทถ้วน)

ในการเสนอราคา ผู้เสนอราคาต้องเสนอราคาขั้นต่ำ (Minimum Bid) ครั้งละไม่น้อยกว่า 5,000 บาท จากราคาเริ่มต้นในการประมูลและการเสนอราคาครั้งถัดๆ ไป ต้องเสนอราคาครั้งละไม่น้อยกว่า 5,000 บาท จากราคาครั้งสุดท้ายที่เสนอแล้ว

ลงชื่อ..........ประธานกรรมการ

(นายจำเนียร เมืองจันทร์)

ผู้อำนวยการฝ่ายทรัพยากรน้ำ

ลงชื่อ..........กรรมการ

(นางวนิดา ไทยเจริญ)

หัวหน้างาน 8 งานมาตรฐานวิทยาศาสตร์

กองควบคุมคุณภาพน้ำ

ลงชื่อ..........กรรมการ

(นางสาวพิริฐฎา วาทะวัชร)

นักวิทยาศาสตร์ 7

กองควบคุมคุณภาพน้ำ

ภาคผนวก



รายละเอียดข้อกำหนดคุณลักษณะเฉพาะของ
กล้องจุลทรรศน์ชนิด 3 กระบอกตา

คุณสมบัติทั่วไป

เป็นกล้องจุลทรรศน์ชนิด 3 กระบอกตาที่ใช้ในงานวิเคราะห์ทางจุลชีววิทยา และชีววิทยา

คุณลักษณะเฉพาะ

1. กล้องจุลทรรศน์ประกอบด้วย

- 1.1 หัวกล้องเป็นชนิด 3 กระบอกตา แบบ SIEDENTOPF ขนาดกำลังขยายอย่างน้อยอยู่ในช่วง 40-1,000 เท่า มีระบบป้องกันเชื้อรา และกระบอกตาที่สามารถต่อเข้ากับกล้องดิจิทัลได้
- 1.2 เลนส์ตาและกระบอกตาประกอบด้วยเลนส์ตาอย่างน้อย 1 คู่ และมีกำลังขยายที่เลนส์ตาอย่างน้อย 10 เท่า โดย
 - มีค่าความสามารถในการเห็นภาพกว้าง (FIELD NUMBER หรือ FIELD OF VIEW) ไม่น้อยกว่า 20 มม.
 - มีระบบป้องกันเชื้อรา
 - สามารถปรับค่าความคมชัดของสายตาได้อย่างน้อย 1 ซ้ำง
 - สามารถปรับค่าระยะห่างระหว่างกระบอกตาได้
- 1.3 เลนส์วัตถุสำหรับงาน BRIGHT FIELD เป็นชนิดเห็นภาพชัดตลอด(PLAN ACHROMAT) แบบระยะแสงอนันต์ ซึ่งสามารถแก้ไขความผิดปกติของสีได้ เป็นระบบ CCIO, UIS2, หรือ CFI โดยมีรายละเอียดดังนี้
 - 4 X ชนิด PLAN ACHROMAT มีค่า N.A. ไม่น้อยกว่า 0.10
 - 10 X ชนิด PLAN ACHROMAT มีค่า N.A. ไม่น้อยกว่า 0.25
 - 40 X ชนิด PLAN ACHROMAT มีค่า N.A. ไม่น้อยกว่า 0.65
 - 100 X ชนิด PLAN ACHROMAT มีค่า N.A. ไม่น้อยกว่า 1.25
 - มีระบบป้องกันเชื้อรา
- 1.4 เป็นหมุนเลนส์วัตถุ สามารถบรรจุเลนส์วัตถุได้อย่างน้อย 4 ช่อง และเป็นแบบหันเข้าหาตัวกล้อง
- 1.5 แท่นวางวัตถุ มีขนาดไม่น้อยกว่า 140 x 130 มิลลิเมตร และสามารถเลื่อน slide ได้ไม่น้อยกว่า 75 x 30 มิลลิเมตร
- 1.6 ปุ่มปรับภาพหยาบและปุ่มปรับภาพละเอียดเป็นชนิดแกนร่วม สามารถใช้งานได้ง่ายและสะดวกพร้อมวงแหวนปรับความมืดเบาของระบบปรับภาพ

๒๐๓.๑.๒๕๕๑

- 1.7 ระบบไฟส่องสว่างเป็นชนิดไฟส่องขึ้น มีขนาดกำลังไฟไม่น้อยกว่า 6 V 30 W ชนิด HALOGEN และ/หรือ ระบบ LED ขนาดไม่น้อยกว่า 3 วัตต์ มีปุ่มกด เปิด-ปิด แยกจากปุ่มหมุนควบคุมความสว่าง
- 1.8 เลนส์รวมแสง (CONDENSER) สามารถใช้ได้กับงาน BRIGHT FIELD มีค่า N.A. ไม่น้อยกว่า 1.25 และมีปุ่มปรับตั้ง CENTER ของแสงได้
2. อุปกรณ์ประกอบที่สามารถต่อเข้ากับระบบอกตาที่ 3 ของกล้องจุลทรรศน์ได้ มีดังนี้
 - 2.1 ชุดอุปกรณ์ถ่ายทอดสัญญาณภาพและอุปกรณ์ถ่ายภาพ ประกอบด้วย
 - การ์ดแปลงสัญญาณภาพหรือชุดอุปกรณ์แปลงสัญญาณภาพจากกล้องดิจิทัลสู่จอคอมพิวเตอร์ได้
 - กล้องดิจิทัลที่มีความละเอียดไม่น้อยกว่า 7 ล้านพิกเซล พร้อมหน่วยความจำภายนอก ขนาดไม่น้อยกว่า 1 GB โดยสามารถต่อเข้ากับกล้องจุลทรรศน์และถ่ายทอดสัญญาณภาพออกสู่จอคอมพิวเตอร์และโทรทัศน์ได้
 - 2.2 ชุดอุปกรณ์รับภาพ ประกอบด้วย
 - เครื่องคอมพิวเตอร์แบบตั้งโต๊ะ (Desktop) หน่วยประมวลผลกลาง (CPU) ชนิด INTEL CORE 2 Duo PROCESSOR ความเร็วในการประมวลผลไม่ต่ำกว่า 2.0 GHZ หน่วยความจำ ชนิด DDR RAM II ไม่ต่ำกว่า 1 GB HARD DISK DRIVE ขนาดไม่ต่ำกว่า 250 GB DVD±RW DRIVE USB PORTS อย่างน้อย 3 PORTS จอภาพ LCD ขนาดไม่ต่ำกว่า 17 นิ้ว SOUND CARD พร้อมลำโพง 1 คู่ และควบคุมการสั่งงานและป้อนข้อมูลด้วย แป้นพิมพ์และเมาส์
 - อุปกรณ์บันทึกข้อมูลแบบพกพา (Handy Drive) ขนาดความจุไม่น้อยกว่า 8 GB จำนวน 2 ชิ้น
 - โปรแกรมจัดการภาพถ่ายสำหรับบันทึก แก้ไขภาพจากเลนส์ แบบ BRIGHT FIELD ให้เหมาะสมกับงานวิเคราะห์คุณภาพในด้านแบคทีเรียได้
 - เครื่องพิมพ์เป็นแบบ INK JET พร้อมตลับหมึกดำและหมึกสี มีความสามารถในการ PRINT ภาพขาวดำและภาพสีได้ รวมทั้ง COPY และ SCAN เอกสารได้ จำนวน 1 เครื่อง
 - UPS ขนาดไม่น้อยกว่า 500 VA จำนวน 1 เครื่อง
 - 2.3 อุปกรณ์อื่นๆ
 - AUTOMATIC PIPETTE สำหรับใช้งานด้านชีววิทยาขนาด 1 มิลลิลิตร พร้อม TIP และกล่องบรรจุ TIP ที่สามารถนำไปทิ้งฆ่าเชื้อได้ จำนวน 1 ชุด
 - AUTOMATIC PIPETTE สำหรับใช้งานด้านชีววิทยาขนาด 2-10 มิลลิลิตร พร้อม TIP และกล่องบรรจุ TIP ที่สามารถนำไปทิ้งฆ่าเชื้อได้ จำนวน 1 ชุด
 - SLIDE และ COVER SLIDE อย่างละ 50 ชิ้น

๒๐๓๑๓
๒๐๓๑๓.๒๕๕๑

- ถุงคลุมกล่องจุลทรรศน์ จำนวน 1 ใบ
 - หลอดไฟ HALOGEN สี่ารอง จำนวน 1 หลอด
 - กล่องพลาสติกใสหรือกล่องไม้สำหรับครอบกล่องจุลทรรศน์ จำนวน 1 ใบ
 - IMMERSION OIL ปริมาณไม่น้อยกว่า 8 มิลลิลิตร จำนวน 2 ขวด
3. ใช้กับไฟฟ้า 220 โวลท์ 50 ไซเคิล
 4. มีคู่มือการใช้งาน และบำรุงรักษาเครื่องเป็นภาษาไทย และ/หรือ ภาษาอังกฤษ
 5. บริษัทผู้ผลิตกล่องจุลทรรศน์ต้องได้รับการรับรองตามมาตรฐาน ISO 9001 หรือมาตรฐานอื่นที่เทียบเท่า
 6. ตัวเครื่องและส่วนประกอบทั้งหมดต้องเป็นของใหม่ และไม่เคยใช้งานมาก่อน
 7. ต้องมีบริการติดตั้งเครื่องมือ ณ สถานที่ใช้งานจริง และผู้ขายต้องมีอบรมการใช้เครื่องมือจนกว่าพนักงานผู้ใช้เครื่องมือจะสามารถใช้งานได้
 8. ผู้ขายต้องรับประกันเครื่องมือ และอุปกรณ์ประกอบทั้งหมด เป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า 1 ปี นับจากวันส่งมอบงาน หากภายในระยะเวลาดังกล่าว เกิดการชำรุดเสียหายอันเนื่องมาจากการใช้งานปกติ ผู้ขายต้องทำการซ่อมแซม แก้ไข หรือเปลี่ยนให้ใหม่โดยไม่คิดมูลค่าใดๆทั้งสิ้น
 9. ต้องมีหนังสือรับรองแสดงการเป็นตัวแทนจำหน่ายจากบริษัทผู้ผลิตโดยตรง เพื่อสะดวกในการให้บริการหลังการขาย

กคน
๒๐๓.๑.๕๕๖

กองควบคุมคุณภาพน้ำ
การประปาส่วนภูมิภาค



รายละเอียดข้อกำหนดคุณลักษณะเฉพาะ
เครื่องกวนสารละลายด้วยแท่งแม่เหล็ก ขนาด 7 X 7
(MAGNETIC STIRRER)

คุณลักษณะทั่วไป

เป็นเครื่องกวนสารละลายแบบแม่เหล็ก

คุณลักษณะเฉพาะ

1. ตัวเครื่องทำจากวัสดุที่ทนต่อการกัดกร่อนของกรดและสารเคมีต่างๆได้เป็นอย่างดี
2. พื้นที่ใช้งานทำด้วย CERAMIC หรือ GLASS CERAMIC ผิวเรียบ หรือ โลหะไร้สนิมเคลือบด้วย CERAMIC ชนิดทนทานต่อการกัดกร่อนของกรดและด่างได้
3. พื้นที่ใช้ในงาน (PLATE DIMENSIONS) มีขนาด กว้าง X ยาว ไม่น้อยกว่า 7 นิ้ว X 7 นิ้ว
4. สามารถปรับความเร็วในการกวนสารละลายได้อย่างน้อยในช่วง 100 – 1,000 รอบต่อนาที
5. มีปุ่มปรับความเร็วรอบอยู่ด้านหน้าของเครื่อง พร้อมสัญญาณไฟแสดงการทำงานของเครื่อง
6. มีอุปกรณ์ประกอบเครื่อง ดังนี้
 - 6.1 แท่งแม่เหล็กเคลือบด้วยสารเทฟลอน จำนวน 1 อัน
 - 6.2 คู่มือการใช้งานและบำรุงรักษาเครื่องเป็นภาษาไทย หรือ ภาษาอังกฤษ
7. ใช้กับไฟฟ้า 220 โวลท์ 50 ไซเคิล
8. บริษัทผู้ผลิตได้รับการรับรองตามมาตรฐาน ISO 9001 หรือมาตรฐานอื่นที่เทียบเท่า
9. ของที่ส่งมอบต้องเป็นของใหม่ ยังไม่เคยผ่านการใช้งานมาก่อน และผู้ขายต้องสาธิตการใช้เครื่องให้กับผู้ใช้งานจนสามารถใช้งานได้
10. ผู้ขายต้องรับประกันคุณภาพอย่างน้อย 1 ปี นับจากวันตรวจรับของ ภายในช่วงเวลาดังกล่าว หากเกิดชำรุดเสียหาย อันเนื่องจากการทำงานปกติ ผู้ขายต้องทำการซ่อมแซม แก้ไข หรือเปลี่ยนให้ใหม่โดยไม่คิดมูลค่าใดๆทั้งสิ้น

Signature

กองควบคุมคุณภาพน้ำ
การประปาส่วนภูมิภาค



รายละเอียดข้อกำหนดคุณลักษณะเฉพาะ

เครื่องเก็บตัวอย่างน้ำ

(WATER SAMPLER)

คุณลักษณะทั่วไป

เป็นเครื่องเก็บตัวอย่างน้ำแบบแนวตั้ง (Vertical) สามารถใช้งานในระดับความลึกต่างๆ ได้

คุณลักษณะเฉพาะ

1. ตัวเครื่องทำด้วยอะคริลิก (Acrylic) ชนิดใสอย่างดี มีปริมาตรใช้งานไม่น้อยกว่า 2 ลิตร
2. โครงสร้างต่างๆ และแกนภายในตัวเครื่อง ทำด้วยสแตนเลสสตีล
3. ด้านล่างของตัวเครื่องมีท่อถ่ายเทตัวอย่างน้ำ และมีขาตั้งเครื่อง
4. มีลูกตุ้มน้ำหนัก และเชือก สำหรับผูกยึดเครื่องเก็บตัวอย่างน้ำ เป็นลักษณะเนื้อนิ่มและทนทาน แข็งแรง มีความยาวไม่น้อยกว่า 30 เมตร จำนวน 2 เส้น
5. กล่องไม้บรรจุตัวเครื่องพร้อมอุปกรณ์ที่จำเป็น จำนวน 1 กล่อง
6. ของที่ส่งมอบต้องเป็นของใหม่ ยังไม่เคยผ่านการใช้งานมาก่อน และผู้ขายต้องสาธิตการใช้เครื่อง ให้ผู้ใช้งานสามารถใช้งานได้ดี
7. ผู้ขายต้องรับประกันคุณภาพเครื่อง อย่างน้อย 1 ปี นับจากวันตรวจรับ ภายในช่วงเวลา ดังกล่าว หากเกิดชำรุดเสียหาย อันเนื่องมาจากการทำงานปกติ ผู้ขายต้องทำการซ่อมแซม แก้ไข หรือเปลี่ยนให้ใหม่ โดยไม่คิดมูลค่าใดๆทั้งสิ้น
8. มีหนังสือรับรองแสดงการเป็นตัวแทนจำหน่ายจากบริษัทผู้ผลิต หรือตัวแทนจำหน่ายภายในประเทศ

กองควบคุมคุณภาพน้ำ
การประปาส่วนภูมิภาค

250025



กคน.034B/01-2555

รายละเอียดข้อกำหนดคุณลักษณะเฉพาะ
เครื่องเก็บตัวอย่างน้ำสำหรับวิเคราะห์หาค่า DO


คุณลักษณะทั่วไป

เป็นเครื่องเก็บตัวอย่างน้ำแบบแนวตั้ง (Vertical) สำหรับหาค่า DO ที่สามารถใช้งานในระดับความลึกต่างๆ ได้

คุณลักษณะเฉพาะ

1. ตัวเครื่องและฝาปิดทำด้วยสแตนเลส สตีลอย่างดี มีความหนาไม่น้อยกว่า 4 มิลลิเมตร มีเส้นผ่านศูนย์กลางภายนอกไม่น้อยกว่า 10 เซนติเมตร และมีความสูงไม่น้อยกว่า 30 เซนติเมตร จากกันถึงขอบฝา
2. ฝาปิด-เปิดด้านบน เป็นชนิดเกลียวหมุน มีก้านยึดและโซ่คล้องสำหรับยึดฝากับตัวเครื่อง และที่ฝามีช่องสำหรับให้น้ำไหลเข้าตรงกลางฝา ผ่านท่อเชื่อมอยู่ภายในเพื่อให้น้ำไหลผ่านท่อลงในขวด DO ที่บรรจุอยู่ภายในเครื่อง
3. ภายในเครื่องมีฐานพร้อมขายึดทำด้วยสแตนเลส สตีล สำหรับวางขวด DO ได้พอดี
4. เชือก สำหรับผูกยึดเครื่องเก็บตัวอย่างน้ำ เป็นลักษณะเนื้อนิ่มและทนทานแข็งแรง มีความยาวไม่น้อยกว่า 30 เมตร จำนวน 2 เส้น
5. กล่องไม้บรรจุตัวเครื่องพร้อมอุปกรณ์ที่จำเป็น สำหรับขนย้าย จำนวน 1 กล่อง
6. ของที่ส่งมอบต้องเป็นของใหม่ ยังไม่เคยผ่านการใช้งานมาก่อน และผู้ขายต้องสาธิตการใช้เครื่อง ให้ผู้ใช้งานสามารถใช้งานได้ดี
7. ผู้ขายต้องรับประกันคุณภาพเครื่อง อย่างน้อย 1 ปี นับจากวันตรวจรับ ภายในช่วงเวลาดังกล่าว หากเกิดชำรุดเสียหาย อันเนื่องมาจากการทำงานปกติ ผู้ขายต้องทำการซ่อมแซม แก้ไข หรือเปลี่ยนให้ใหม่ โดยไม่คิดมูลค่าใดๆทั้งสิ้น
8. มีหนังสือรับรองแสดงการเป็นตัวแทนจำหน่ายจากบริษัทผู้ผลิต หรือตัวแทนจำหน่ายภายในประเทศ

กองควบคุมคุณภาพน้ำ
การประปาส่วนภูมิภาค


๑๕ ๑๓๖๖



กคน.008A/04-2555

รายละเอียดข้อกำหนดคุณลักษณะเฉพาะ


เครื่องจาร์ทดสอบชนิด 6 ใบพัด

คุณลักษณะทั่วไป

เป็นเครื่องมือที่ใช้ทดสอบ เพื่อหาปริมาณสารเคมีที่เหมาะสมสำหรับตกตะกอนในน้ำ

คุณลักษณะเฉพาะ

1. เป็นเครื่องกวนสารละลายแบบตั้งโต๊ะ ใช้กับบีกเกอร์ (Beaker) ขนาด 1 ลิตร
2. สามารถกวนสารละลายได้พร้อมกันทั้ง 6 ตัวอย่าง
3. มีใบพัดแบบเทอร์ไบน์ ทำด้วยสแตนเลส สตีล หรือ Polypropylene ต่อกับแกนหมุนชนิดกลม จำนวน 6 อัน
4. มีที่ยึดใบพัดแต่ละอัน สามารถปรับให้สูงต่ำ ได้ตามความต้องการ และขนาดของใบพัดต้องไม่น้อยกว่า 2.0 ซม. x 5.5 ซม. (กว้าง x ยาว)
5. ประกอบด้วยมอเตอร์ ที่สามารถปรับความเร็วรอบได้อยู่ในช่วง 20 - 300 รอบ/นาที หรือดีกว่า
6. แสดงค่าความเร็วรอบเป็นตัวเลขไฟฟ้า (LCD หรือ LED)
7. สามารถตั้งเวลาควบคุมการทำงานได้ ตั้งแต่ 1 - 480 นาที หรือดีกว่า
8. เครื่องจะหยุดการทำงานได้เอง เมื่อครบเวลาที่ตั้งไว้
9. มีอุปกรณ์ให้แสงสว่างเพื่อช่วยในการดูเปรียบเทียบลักษณะการตกตะกอนในบีกเกอร์แต่ละใบ
10. มีแท่นรองรับเครื่องกวน และใช้เป็นฐานวางบีกเกอร์ได้
11. ใช้กับไฟฟ้า 220 โวลท์ 50 ไซเคิล
12. มีอุปกรณ์ประกอบ ดังนี้
 - 12.1 บีกเกอร์แก้วและบีกเกอร์พลาสติกขนาด 1 ลิตร ใช้งานกับเครื่องจาร์ทดสอบได้ชนิดละ 12 ใบ
 - 12.2 กระบอกตวงพลาสติก (Cylinder) ขนาด 1 ลิตร จำนวน 2 อัน
 - 12.3 บีเปต (Measuring pipette) ขนาด 1 , 5 และ 10 มล. อย่างละ 6 อัน
 - 12.4 Rack พลาสติกสำหรับวางบีเปต (Pipette rack) ขนาด 5 และ 10 มล. จำนวน 1 อัน
 - 12.5 Rack ทำด้วยวัสดุที่แข็งแรงทนทาน สำหรับใส่หลอดทดลองขนาด 20 มิลลิลิตร ได้แน่นพอดี จำนวน 6 หลอด เพื่อเทสารละลายในการทำจาร์ทดสอบ ได้พร้อมๆกันทั้ง 6 หลอด จำนวน 1 อัน
 - 12.6 นาฬิกาจับเวลาเป็นวินาที จำนวน 1 เรือน
 - 12.7 ลูกยาง สำหรับใช้กับ Pipette จำนวน 2 ลูก
 - 12.8 คู่มือการใช้งานและบำรุงรักษาเครื่องมือเป็นภาษาไทยและภาษาอังกฤษ จำนวน 1 ชุด


๒๕๖๓-๖๕

13. เป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้มาตรฐาน ISO 9001 หรือ มาตรฐานอื่นที่เทียบเท่า
14. ของที่ส่งมอบต้องเป็นของใหม่ ยังไม่เคยผ่านการใช้งานมาก่อน และผู้ขายต้องสาธิตการใช้เครื่องให้กับผู้ใช้งานจนสามารถใช้งานได้
15. รับประกันคุณภาพอย่างน้อย 1 ปี นับจากวันตรวจรับ ภายในช่วงเวลาดังกล่าว หากเกิดชำรุดเสียหายอันเนื่องมาจากการทำงานปกติ ผู้ขายต้องทำการซ่อมแซม แก้ไข หรือเปลี่ยนให้ใหม่โดยไม่คิดมูลค่าใดๆทั้งสิ้น
16. มีหนังสือรับรองแสดงการเป็นตัวแทนจำหน่ายจากบริษัทผู้ผลิต หรือตัวแทนจำหน่ายภายในประเทศ

กองควบคุมคุณภาพน้ำ
การประปาส่วนภูมิภาค

อนันต์
๒๕๖๓-๖๔



รายละเอียดข้อกำหนดคุณลักษณะเฉพาะของ
เครื่องวัดอุณหภูมิ และ ความชื้นสัมพัทธ์
(THERMO-HYGRO METER)

คุณลักษณะทั่วไป

เป็นเครื่องวัดอุณหภูมิและความชื้นสัมพัทธ์ ชนิดตั้งโต๊ะ สำหรับใช้ในห้องปฏิบัติการ

คุณลักษณะเฉพาะ

1. เป็นเครื่องวัดอุณหภูมิและความชื้นสัมพัทธ์ ในเครื่องเดียวกัน
2. สามารถวัดอุณหภูมิและความชื้นสัมพัทธ์ได้ ดังนี้
 - 2.1 วัดอุณหภูมิ อย่างน้อย ในช่วง $-10\text{ }^{\circ}\text{C}$ ถึง $70\text{ }^{\circ}\text{C}$ ได้ โดยมีค่าความถูกต้อง (Accuracy) คลาดเคลื่อนไม่เกิน $\pm 0.5\text{ }^{\circ}\text{C}$ ที่ $25\text{ }^{\circ}\text{C}$
 - 2.2 วัดความชื้นสัมพัทธ์ อย่างน้อย ในช่วง 10 \% RH ถึง 90 \% RH ได้ โดยมีค่าความถูกต้อง (Accuracy) คลาดเคลื่อนไม่เกิน $\pm 2\text{ \% RH}$
3. มีค่าความละเอียด (Resolution) ของอุณหภูมิ ไม่เกิน $0.1\text{ }^{\circ}\text{C}$ และความชื้นสัมพัทธ์ ไม่เกิน 0.1 \%RH
4. แสดงผลการวัดเป็นตัวเลขไฟฟ้าที่เห็นได้ชัดเจน
5. มีสัญญาณเตือน เมื่อค่าที่วัดได้ มีค่าเกินจากค่าที่ตั้งไว้
6. เป็นเครื่องที่ผ่านการสอบเทียบ (CALIBRATE) อุณหภูมิที่ $24.0\text{ }^{\circ}\text{C}$ $25.0\text{ }^{\circ}\text{C}$ และ $26.0\text{ }^{\circ}\text{C}$ และความชื้นสัมพัทธ์ที่ 50 \% RH 60 \% RH และ 70 \% RH จากหน่วยงานภายในประเทศที่ได้รับการรับรองมาตรฐาน ISO/IEC 17025
7. ใช้กับแบตเตอรี่
8. มีอุปกรณ์ประกอบ ดังนี้
 - 8.1. แบตเตอรี่ จำนวน 1 ชุด
 - 8.2. กระเป๋าสำหรับใส่เครื่องมือ จำนวน 1 ใบ
 - 8.3. คู่มือการใช้งานและบำรุงรักษาเครื่องเป็นภาษาไทย หรือภาษาอังกฤษ
9. ของที่ส่งมอบต้องเป็นของใหม่ ยังไม่เคยผ่านการใช้งานมาก่อน และผู้ขายต้องสาธิตการใช้เครื่องวัดอุณหภูมิและความชื้นสัมพัทธ์ ให้กับผู้ใช้งานจนสามารถใช้งานได้ดี
10. ผู้ขายต้องรับประกันคุณภาพของเครื่องฯ อย่างน้อย 1 ปี นับจากวันตรวจรับ ภายในช่วงเวลาดังกล่าว หากเกิดชำรุดเสียหาย อันเนื่องมาจากการทำงานปกติ ผู้ขายต้องทำการซ่อมแซม แก้ไข หรือเปลี่ยนให้ใหม่ โดยไม่คิดมูลค่าใดๆทั้งสิ้น

กองควบคุมคุณภาพน้ำ
การประปาส่วนภูมิภาค



รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ
เครื่องสำรองไฟฟ้า (UPS) ขนาด ๑ kVA

ผู้เสนอราคาจะต้องเสนออุปกรณ์ตามรายการในข้อกำหนด และจะต้องเป็นอุปกรณ์ ที่สร้างด้วยวัสดุที่มีคุณภาพ เป็นของใหม่ ไม่ผ่านการใช้งานมาก่อน ไม่มีรอยชำรุดหรือตำหนิ และมีคุณสมบัติเทียบเท่าหรือดีกว่าดังนี้

รายละเอียดทั่วไป

๑. เป็นอุปกรณ์รองรับการจ่ายกำลังไฟฟ้าแบบต่อเนื่อง (Uninterrupted Power Supply) ชนิด Online Protection with stabilizer หรือ Line Interactive with stabilizer ที่สามารถจ่ายกำลังไฟฟ้าให้กับเครื่องคอมพิวเตอร์ และอุปกรณ์ต่อพ่วงที่ใช้งานร่วมกับเครื่องคอมพิวเตอร์ได้
๒. เป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้รับมาตรฐาน มอก.๑๒๔๑-๒๕๕๕ โดยแนบเอกสารรับรองมาตรฐานที่ระบุชื่อผลิตภัณฑ์และชื่อรุ่นซึ่งตรงกับอุปกรณ์ที่เสนอมาพร้อมใบเสนอราคา

รายละเอียดทางเทคนิค

๑. กำลังการจ่ายไฟ
 - ๑.๑ ขนาดจ่ายกำลัง : ไม่น้อยกว่า ๑ kVA
 - ๑.๒ รองรับ Load : ไม่น้อยกว่า ๖๓๐ W
 - ๑.๓ Power Factor : ไม่น้อยกว่า ๐.๖
๒. ภาคไฟฟ้าขาเข้า (Input System)
 - ๒.๑ แรงดันไฟฟ้า (Voltage) : ไม่น้อยกว่า ๒๒๐ V +/- ๒๕ %
 - ๒.๒ ความถี่ (Frequency) : ไม่น้อยกว่า ๕๐ Hz +/- ๑๐ %
๓. ภาคไฟฟ้าขาออก (Output System)
 - ๓.๑ แรงดันไฟฟ้า (Voltage) : ไม่เกิน ๒๒๐ V +/- ๑๐ %
 - ๓.๒ ความถี่ (Frequency) : ไม่เกิน ๕๐ Hz +/- ๐.๑ %
๔. คุณสมบัติแบตเตอรี่ (Battery)
 - ๔.๑ เป็นแบตเตอรี่ประเภทไม่ต้องดูแลรักษา (Maintenance Free)
 - ๔.๒ มีความสามารถในการสำรองไฟฟ้าได้ไม่น้อยกว่า ๑๕ นาที (สำหรับเครื่องคอมพิวเตอร์และจอภาพ ๑ ชุด)
 - ๔.๓ มีระยะเวลาในการโอนย้ายแหล่งจ่ายไฟ ไม่เกิน ๒ ms
 - ๔.๔ มีขนาดความจุของแบตเตอรี่ไม่น้อยกว่า ๗ Ahr
 - ๔.๕ มีระบบแสดงสถานะแจ้งเตือนการเปลี่ยนแบตเตอรี่
 - ๔.๖ มีระบบแสดงระดับแบตเตอรี่ และระดับ Load ในขณะที่ใช้งาน
๕. มีปลั๊กจ่ายไฟฟ้าสำรอง (Outlet) แบบ Universal (ที่รองรับขาเสียบ ทั้งขากลมและแบน) ไม่น้อยกว่า ๓ ช่อง
๖. ระบบป้องกัน (System Protection)
 - ๖.๑ มีระบบป้องกัน Over load และ Short circuit
 - ๖.๒ มีระบบ Automatic no load shutdown และ low battery shutdown



คุณลักษณะเฉพาะ เลขที่ กคค.๓๓-๒๕๕๕

หัวหน้างาน.....

ผอ.สำนัก.....

ผอ.กอง.....

ผ.ชท.



รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ
เครื่องสำรองไฟฟ้า (UPS) ขนาด ๑ kVA

- ๗. มีสวิตช์ ปิด-เปิด โดยขณะปิดเครื่องต้องไม่มีการแสดงผล หรือสัญญาณไฟใดๆ ที่ตัวเครื่องในขณะที่เสียบปลั๊ก (ยกเว้นขณะเครื่องกำลังชาร์จไฟเข้า)
- ๘. มีระบบตัดสัญญาณเสียงเตือน
- ๙. อุปกรณ์อื่น ๆ
 - ๙.๑ มีหนังสือคู่มือแนะนำการใช้งานและบำรุงรักษาเป็นภาษาไทยหรือภาษาอังกฤษ จำนวน ๑ เล่ม พร้อมแนะนำการใช้งานเครื่องให้ด้วย
 - ๙.๒ มีฟิวส์สำหรับใช้งานและฟิวส์สำรอง ที่ใช้สำหรับเครื่องที่นำเสนอ อย่างละ ๑ ชุด (ยกเว้นรุ่นที่ไม่ใช้ฟิวส์)
 - ๙.๓ อุปกรณ์เสริมประกอบอื่นๆ ตามมาตรฐานโรงงานผู้ผลิต (ถ้ามี)

การรับประกัน

ผู้ขายต้องรับประกันอุปกรณ์และอะไหล่ทุกชิ้นส่วนของเครื่อง (รวมแบตเตอรี่) เป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๓ ปี โดยไม่คิดค่าใช้จ่าย

ผู้ขายต้องรับผิดชอบค่าเสียหายวัสดุและอุปกรณ์สำนักงานทั้งหมด หากเกิดอุบัติเหตุขึ้นจากเครื่องสำรองไฟที่เสนอ

๒๓



คุณลักษณะเฉพาะ เลขที่ กคค.๓๓-๒๕๕๙

หัวหน้างาน..... *[Signature]*

ผอ.สำนัก..... *[Signature]*

ผอ.กอง..... *[Signature]*

ผชท..... *[Signature]*



รายละเอียดข้อกำหนดคุณลักษณะเฉพาะ

ตู้แช่แข็ง (FREEZER)

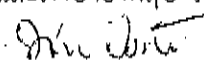
ขนาดความจุไม่น้อยกว่า 4.9 ลูกบาศก์ฟุต

คุณลักษณะทั่วไป

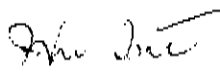
เป็นตู้แช่แข็งสำหรับเก็บรักษาเชื้ออ้างอิง หรือสารตัวอย่างที่ต้องการอุณหภูมิต่ำกว่าจุดเยือกแข็งในการเก็บรักษา สำหรับงานด้านจุลชีววิทยา

คุณลักษณะเฉพาะ

1. เป็นตู้แช่แข็งแบบฝาเปิดด้านบนหรือด้านหน้า มีขนาดปริมาตรใช้งานได้ไม่น้อยกว่า 4.5 ลูกบาศก์ฟุต
2. สามารถทำอุณหภูมิได้อย่างน้อยในช่วง -10°C ถึง -25°C ที่อุณหภูมิห้องไม่เกิน 40°C
3. โครงสร้างทำด้วยวัสดุที่ไม่เป็นสนิม
4. ฉนวนกันความร้อนทำด้วยวัสดุกันความร้อนอย่างดีและปราศจากสาร Chlorofluorocarbon (CFC)
5. มีล้อเลื่อนที่มุมทั้ง 4 ล้อ เพื่อสะดวกในการเคลื่อนย้าย
6. ฝาปิดด้านบน มีระบบป้องกันไม่ให้ฝาปิดหับลงมาเองในขณะเปิดฝา
7. ชุดควบคุมการทำงาน ประกอบด้วย
 - 7.1 หน้าจอแสดงผลเป็นตัวเลขไฟฟ้า
 - 7.2 แบตเตอรี่แสดงอุณหภูมิของเครื่อง กรณีไฟฟ้าดับ
 - 7.3 ปุ่มปรับอุณหภูมิ สำหรับปรับอุณหภูมิภายในตัวเครื่อง
 - 7.4 สัญญาณไฟแสดงว่ามีกระแสไฟฟ้าเข้าเครื่อง
 - 7.5 สัญญาณไฟเตือนเมื่ออุณหภูมิสูงหรือต่ำกว่าค่าที่กำหนด
8. ระบบควบคุมความเย็นปราศจากสาร CFC
9. ระบบละลายน้ำแข็ง (Defrosting) เป็นแบบปรับโดยผู้ใช้งานเอง (Manual) หรือแบบอัตโนมัติแบบตั้งเวลาได้
10. สามารถใช้กับไฟฟ้า 220 โวลต์ 50 เฮิรตซ์
11. บริษัทผู้ผลิตได้รับการรับรองตามมาตรฐาน ISO 9001 หรือ ISO 9002
12. มีคู่มือการใช้งานและบำรุงรักษาเครื่องเป็นภาษาไทยและภาษาอังกฤษ จำนวน 1 ชุด


25๕๗/๕๕

13. ขອງที่ส่งมอบต้องเป็นขອງใหม่ ยังไม่ผ่านการใช้งานมาก่อน และผู้ขายต้องสาธิตการใช้เครื่องให้
ผู้ใช้งานสามารถใช้งานได้
14. ผู้ขายต้องรับประกันคุณภาพเครื่องอย่างน้อย 1 ปี นับจากวันตรวจรับ ภายในช่วงเวลาดังกล่าว
หากเกิดชำรุดเสียหาย อันเนื่องมาจากการทำงานปกติ ผู้ขายต้องทำการซ่อมแซม แก้ไข หรือ
เปลี่ยนให้ใหม่ โดยไม่คิดมูลค่าใดๆทั้งสิ้น
15. มีหนังสือรับรองแสดงการเป็นตัวแทนจำหน่ายจากบริษัทผู้ผลิต หรือตัวแทนจำหน่ายภายในประเทศ


๒๕๕๗/๕๖

กองควบคุมคุณภาพน้ำ
การประปาส่วนภูมิภาค



รายละเอียดข้อกำหนดคุณลักษณะเฉพาะ
เพลททำความร้อน (HOT PLATE)

คุณลักษณะทั่วไป

เป็นเครื่องให้ความร้อนแก่สารละลาย สำหรับใช้ในห้องปฏิบัติการ

คุณลักษณะเฉพาะ

1. ตัวเครื่องทำจากวัสดุที่ทนต่อการกัดกร่อนของกรดและสารเคมีต่างๆได้เป็นอย่างดี
2. แผ่นให้ความร้อนทำด้วย Ceramic หรือ Glass Ceramic หรือ โลหะไร้สนิมเคลือบด้วย Ceramic ชนิดทนทานต่อการกัดกร่อนของกรดและด่างได้
3. พื้นที่ใช้งานและให้ความร้อน มีขนาด (กว้าง x ยาว) ไม่น้อยกว่า 10 x 10 นิ้ว หรือ 26 x 26 เซนติเมตร
4. สามารถทำความร้อนได้ ตั้งแต่ อุณหภูมิห้อง จนถึงอุณหภูมิ 400 °C หรือ มากกว่า
5. มีปุ่มปรับอุณหภูมิอยู่ด้านหน้าของเครื่อง พร้อมสัญญาณไฟแสดงการทำงาน
6. ควบคุมการทำงานด้วยระบบ Microprocessor
7. ใช้กับไฟฟ้า 220 โวลต์ 50 ไซเคิล
8. มีคู่มือการใช้งานและบำรุงรักษาเครื่องเป็นภาษาไทย และ/หรือ ภาษาอังกฤษ
9. บริษัทผู้ผลิตได้รับการรับรองตามมาตรฐาน ISO 9001 หรือมาตรฐานอื่นที่เทียบเท่า
10. ของที่ส่งมอบต้องเป็นของใหม่ ยังไม่เคยผ่านการใช้งานมาก่อน และผู้ขายต้องสาธิตการใช้เครื่องให้กับผู้ใช้งานจนสามารถใช้งานได้ดี
11. ผู้ขายต้องรับประกันคุณภาพอย่างน้อย 1 ปี นับจากวันตรวจรับของ ภายในช่วงเวลาดังกล่าว หากเกิดชำรุดเสียหาย อันเนื่องจากการทำงานปกติ ผู้ขายต้องทำการซ่อมแซม แก้ไข หรือเปลี่ยนให้ใหม่โดยไม่คิดมูลค่าใดๆทั้งสิ้น

กองควบคุมคุณภาพน้ำ
การประปาส่วนภูมิภาค

จ.นนทบุรี
3 มี.ค. 2555.

รถเข็น 4 ล้อ

1. คุณลักษณะทั่วไป

รถเข็น 4 ล้อ เป็นของใหม่ ไม่เคยใช้งานมาก่อน ไม่มีรอยชำรุดหรือตำหนิใดๆ สภาพพร้อมใช้งาน ได้ทันที

2. คุณลักษณะทางเทคนิค

- 2.1 โครงสร้างของตัวรถเข็นทำด้วย Stainless Steel
- 2.2 ตัวรถเข็นมีขนาดกว้าง X ยาว ไม่น้อยกว่า 0.50 X 0.80 เมตร อย่างน้อย 3 ชั้น แต่ละชั้นห่างกันไม่เกิน 0.40 เมตร และยกขบกับอุปกรณ์เครื่องใช้สันตก
- 2.3 ความสูงของตัวรถเข็นไม่น้อยกว่า 1.00 เมตร
- 2.4 มีอุปกรณ์สำหรับจับยึดที่ทำให้สามารถเข็นไปในที่ต่างๆ ได้
- 2.5 ยางล้อชนิดยางตันจำนวน 4 ล้อ สามารถเคลื่อนที่ได้รอบทิศทาง

3. การยื่นประกวดราคา

- 3.1 ผู้ประสงค์จะเสนอราคาจะต้องเสนอรูปลักษณะตัวจริง (Catalog) ประกอบการยื่นซองราคาด้วย
- 3.2 ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องจัดทำตารางเปรียบเทียบคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุที่ผู้ประสงค์จะเสนอราคา เทียบกับคุณลักษณะเฉพาะของพัสดุที่ กปภ. กำหนด และระบุหน้าอ้างอิงของแต่ละหัวข้อให้ชัดเจน

4. การรับประกัน

ผู้ขายจะต้องรับประกัน รถเข็น 4 ล้อ ที่เสนอขายให้กับ กปภ. เป็นระยะเวลาตามมาตรฐานที่ผู้ผลิตกำหนด และต้องไม่น้อยกว่า 1 ปี นับจากวันส่งมอบ ในช่วงเวลาดังกล่าวหากเกิดการชำรุดเสียหายอันเนื่องมาจากการใช้งานตามปกติหรือความบกพร่องของการผลิต ผู้ขายจักต้องแก้ไขหรือเปลี่ยนให้ใหม่โดยทันทีเมื่อได้รับแจ้งโดยไม่คิดมูลค่าใด ๆ ทั้งสิ้น

กองมาตรฐานวิศวกรรม
การประปาส่วนภูมิภาค

ตารางแสดงสถานที่จัดส่งครุภัณฑ์วิทยาศาสตร์

กลุ่มที่ 2

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	สถานที่จัดส่ง (กรค.)
1	กล้องจุลทรรศน์ชนิด 3 กระบอกตา	4	เครื่อง	1 3 7 10
2	เครื่องกวนสารละลายด้วยแท่งแม่เหล็ก ขนาด 7" x 7" (MAGNETIC STIRRER)	10	เครื่อง	1-10
3	เครื่องเก็บตัวอย่างน้ำ (WATER SAMPLER)	1	เครื่อง	2
4	เครื่องเก็บตัวอย่างน้ำสำหรับวิเคราะห์ค่า DO	3	เครื่อง	1 2 8
5	เครื่องจาร์เทสต์ ชนิด 6 ใบพัด	1	เครื่อง	5
6	เครื่องวัดอุณหภูมิและความชื้นสัมพัทธ์ (THERMO-HYGRO METER)	1	เครื่อง	8
7	เครื่องสำรองไฟฟ้า ขนาด 1 KVA	6	เครื่อง	4-9
8	ตู้แช่แข็ง (FREEZER) ขนาดความจุไม่น้อยกว่า 4.9 ลูกบาศก์ฟุต	5	เครื่อง	1 2 5 6 10
9	เพลททำความร้อน (HOT PLATE)	8	เครื่อง	1-8
10	รถเข็น 4 ล้อ	9	คัน	1 3-10

หมายเหตุ กรค.1 หมายถึง กองระบบผลิตและควบคุมคุณภาพน้ำ 1 การประปาส่วนภูมิภาคเขต 1 จ.ชลบุรี
 กรค.2 หมายถึง กองระบบผลิตและควบคุมคุณภาพน้ำ 2 การประปาส่วนภูมิภาคเขต 2 จ.สระบุรี
 กรค.3 หมายถึง กองระบบผลิตและควบคุมคุณภาพน้ำ 3 การประปาส่วนภูมิภาคเขต 3 จ.ราชบุรี
 กรค.4 หมายถึง กองระบบผลิตและควบคุมคุณภาพน้ำ 4 การประปาส่วนภูมิภาคเขต 4 จ.สุราษฎร์ธานี
 กรค.5 หมายถึง กองระบบผลิตและควบคุมคุณภาพน้ำ 5 การประปาส่วนภูมิภาคเขต 5 จ.สงขลา
 กรค.6 หมายถึง กองระบบผลิตและควบคุมคุณภาพน้ำ 6 การประปาส่วนภูมิภาคเขต 6 จ.ขอนแก่น
 กรค.7 หมายถึง กองระบบผลิตและควบคุมคุณภาพน้ำ 7 การประปาส่วนภูมิภาคเขต 7 จ.อุดรธานี
 กรค.8 หมายถึง กองระบบผลิตและควบคุมคุณภาพน้ำ 8 การประปาส่วนภูมิภาคเขต 8 จ.อุบลราชธานี
 กรค.9 หมายถึง กองระบบผลิตและควบคุมคุณภาพน้ำ 9 การประปาส่วนภูมิภาคเขต 9 จ.เชียงใหม่
 กรค.10 หมายถึง กองระบบผลิตและควบคุมคุณภาพน้ำ 10 การประปาส่วนภูมิภาคเขต 10 จ.นครสวรรค์