



ประกาศกรมควบคุมมลพิษ
เรื่อง ประกวดราคาซื้อครุภัณฑ์วิทยาศาสตร์
ด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

ด้วยกรมควบคุมมลพิษ มีความประสงค์จะประกวดราคาซื้อด้วยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์
ครุภัณฑ์วิทยาศาสตร์ จำนวน ๑๐ รายการ ตามรายการ ดังนี้

- | | |
|--|-----------------|
| ๑. เครื่องเก็บตะกอนดิน (grab sampler) แขวงสามเสนใน เขตพญาไท กรุงเทพมหานคร | จำนวน ๑ เครื่อง |
| ๒. เครื่องเก็บตัวอย่างน้ำทะเล ขนาด ๒ ลิตร แขวงสามเสนใน เขตพญาไท กรุงเทพมหานคร | จำนวน ๑ เครื่อง |
| ๓. เครื่องวัดความเร็วกระแสน้ำ แขวงสามเสนใน เขตพญาไท กรุงเทพมหานคร | จำนวน ๑ เครื่อง |
| ๔. เครื่องวัดความลึก (Depth sounder) แขวงสามเสนใน เขตพญาไท กรุงเทพมหานคร | จำนวน ๒ เครื่อง |
| ๕. เครื่องวัดค่าออกซิเจนละลายน้ำ แขวงสามเสนใน เขตพญาไท กรุงเทพมหานคร | จำนวน ๑ เครื่อง |
| ๖. เครื่องวัดความเป็นกรด-ด่าง แขวงสามเสนใน เขตพญาไท กรุงเทพมหานคร | จำนวน ๑ เครื่อง |
| ๗. เครื่องวัดความขุ่นของน้ำ แขวงสามเสนใน เขตพญาไท กรุงเทพมหานคร | จำนวน ๑ เครื่อง |
| ๘. เครื่องวัดค่าความนำไฟฟ้า ความเค็ม ของแข็งที่ละลายน้ำและอุณหภูมิของน้ำ จำนวน ๒ เครื่อง แขวงสามเสนใน เขตพญาไท กรุงเทพมหานคร | |
| ๙. เครื่องกำจัดสาหร่าย Ultra Sonic แขวงสามเสนใน เขตพญาไท กรุงเทพมหานคร | จำนวน ๑ เครื่อง |
| ๑๐. เครื่อง X-Ray fluorescent แขวงสามเสนใน เขตพญาไท กรุงเทพมหานคร | จำนวน ๑ เครื่อง |

ผู้มีสิทธิเสนอราคาจะต้องมีคุณสมบัติ ดังต่อไปนี้

๑. เป็นผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาซื้อดังกล่าว
๒. ไม่เป็นผู้ที่ถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานของทางราชการและได้แจ้งเวียนชื่อแล้ว
๓. ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้เสนอราคารายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่ กรมควบคุมมลพิษ

ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็น
ธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๔. ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้เสนอราคา
ได้มีคำสั่งให้สละสิทธิ์ความคุ้มกันเช่นนั้น

๕. ผู้เสนอราคาต้องไม่เป็นผู้ที่ถูกประเมินสิทธิผู้เสนอราคาในสถานะที่ห้ามเข้าเสนอราคาและ
ห้ามทำสัญญาตามที่ กวพ. กำหนด

๖. บุคคลหรือนิติบุคคลที่จะเข้าเป็นคู่สัญญาต้องไม่อยู่ในฐานะเป็นผู้ไม่แสดงบัญชีรายรับรายจ่ายหรือ
แสดงบัญชีรายรับรายจ่ายไม่ถูกต้องครบถ้วนในสาระสำคัญ

๗. บุคคลหรือนิติบุคคลที่จะเข้าเป็นคู่สัญญากับหน่วยงานภาครัฐ ซึ่งได้ดำเนินการจัดซื้อจัดจ้าง
ด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์ (e-Government Procurement : e-GP) ต้องลงทะเบียนในระบบอิเล็กทรอนิกส์
ของกรมบัญชีกลางที่เว็บไซต์ศูนย์ข้อมูลจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ

๘. คู่สัญญาต้องรับและจ่ายเงินผ่านบัญชีธนาคาร เว้นแต่การจ่ายเงินแต่ละครั้งซึ่งมีมูลค่าไม่เกิน
สามหมื่นบาทคู่สัญญาอาจจ่ายเป็นเงินสดก็ได้

๙. คุณสมบัติอื่น

ตามรายละเอียดแนบท้ายเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ เลขที่ ๓๓/๒๕๖๐ ลงวันที่
๑๘ ส.ค. ๒๕๖๐

กำหนดยื่นข้อเสนอและเสนอราคาทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์
ในวันที่ ๓๑ ส.ค. ๒๕๖๐ ระหว่างเวลา ๘.๓๐ น. ถึง ๑๖.๓๐ น.

ผู้สนใจสามารถขอรับเอกสารประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์โดยดาวน์โหลดเอกสารผ่านทางระบบจัดซื้อ
จัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ก่อนการเสนอราคา ในระหว่างวันที่ ๑๘ ส.ค. ๒๕๖๐ ถึงวันที่
๒๕ ส.ค. ๒๕๖๐ โดยดาวน์โหลดเอกสารผ่านทางระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ได้
ก่อนวันเสนอราคา ดูรายละเอียดได้ที่เว็บไซต์ www.pcd.go.th หรือ www.gprocurement.go.th หรือสอบถาม
ทางโทรศัพท์หมายเลข ๐ ๒๒๙๘ ๒๐๒๙ , ๒๑๙๑ ในวันและเวลาราชการ

ประกาศ ณ วันที่ ๑๘ ส.ค. ๒๕๖๐



(นายสมชาย ทรงประกอบ)
ผู้อำนวยการสำนักจัดการคุณภาพน้ำ
ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมควบคุมมลพิษ

คุณลักษณะเฉพาะ (Specification)
เครื่องเก็บตะกอนดิน (Grab Sampler)
แขวงสามเสนใน เขตพญาไท กรุงเทพมหานคร
จำนวน ๑ เครื่อง

๑. หลักการและเหตุผล

กรมควบคุมมลพิษ มีความประสงค์จะจัดซื้อเครื่องเก็บตะกอนดิน (Grab Sampler) สำหรับใช้ในการเก็บตัวอย่างดินและตะกอนดินใต้ท้องน้ำในแหล่งน้ำต่างๆ ทั่วประเทศ เพื่อนำตะกอนดินมาตรวจวิเคราะห์การปนเปื้อนสารมลพิษในห้องปฏิบัติการ

๒. วัตถุประสงค์

เพื่อจัดซื้อเครื่องเก็บตะกอนดิน (Grab Sampler) จำนวน ๑ เครื่อง เพื่อใช้ในการเก็บตัวอย่างตะกอนดินในแหล่งน้ำ

๓. ลักษณะทั่วไป

เป็นเครื่องเก็บตะกอนดิน (Grab Sampler) โดยตัวเครื่องถูกออกแบบให้ทนต่อแรงกระแทกได้ดี สำหรับใช้ในงานภาคสนาม การใช้งานที่ทนทานต่อทุกสภาวะอากาศ ใช้งานได้ง่าย ไม่ต้องการการบำรุงรักษาเป็นพิเศษ โดยต้องผลิตโดยผู้ผลิตที่ผ่านการรับรองคุณภาพตามมาตรฐาน และมีความเหมาะสมสำหรับปฏิบัติงานในภาคสนาม

๔. คุณลักษณะเฉพาะ

- ๔.๑ เป็นเครื่องเก็บตะกอนดิน (Grab Sampler) แบบ Ekman Dredge
- ๔.๒ ตัวเครื่องทั้งหมดทำด้วยสแตนเลสอย่างดีไม่เป็นสนิมสามารถใช้ได้ทั้งในน้ำเค็มและน้ำจืดทนต่อแรงกระแทกได้ดี
- ๔.๓ มีขนาดของช่องเก็บตัวอย่างดินเป็นแบบมาตรฐานขนาด ๖ x ๖ x ๖ นิ้ว
- ๔.๔ สามารถเก็บตัวอย่างดินหรือโคลนตะกอนด้วยระบบปากตักดินจากด้านล่างของตัวเครื่องและเอาตัวอย่างดินออกด้วยการตักโดยการเปิดจากฝาปิด-เปิดด้านบน
- ๔.๕ ส่วนของปากตักดินเป็นแบบ Weigh Heavy ซึ่งเป็นวัสดุปลอดสนิมชนิดสแตนเลสตีอย่างดีมีความหนาและหนักเป็นพิเศษเพื่อให้เครื่องไม่เกิดการลอยตัวขณะทำงานหรือล้มตะแคงเมื่อเก็บตัวอย่างดินในบริเวณที่มีกระแสน้ำไหลแรง
- ๔.๖ มี Handle ตรงบริเวณปากตักดิน สำหรับจับสะดวกและป้องกันอันตรายขณะเปิดใช้งาน
- ๔.๗ ตัวเครื่องมีน้ำหนักอยู่ระหว่าง ๖ - ๘ กิโลกรัม เพื่อป้องกันการพัดพาของกระแสน้ำขณะเก็บตัวอย่าง
- ๔.๘ มีตุ้มกระแทก (Messenger) ทำด้วยวัสดุปลอดสนิม ชนิดสแตนเลสตีมีน้ำหนักมากพอที่จะกระแทกให้เครื่องทำงานได้
- ๔.๙ มีสายยึดเครื่องทำด้วย Polyester ขนาดพอเหมาะกับน้ำหนักตัวเครื่อง เมื่อทำการเก็บตัวอย่างดินแล้ว โดยมีความยาวไม่น้อยกว่า ๒๐ เมตร
- ๔.๑๐ เป็นของใหม่ที่ไม่เคยใช้งานมาก่อน

๕. เงื่อนไข

๕.๑ ผู้ขายต้องทำการฝึกอบรมเบื้องต้น เรียนรู้ระบบการทำงาน การบำรุงรักษา การแก้ไขปัญหาเบื้องต้นให้กับเจ้าหน้าที่กรมควบคุมมลพิษเพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจ ทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ โดยเป็นการอบรมที่กรมควบคุมมลพิษ จำนวน ๑ วัน มีผู้เข้ารับการอบรมไม่น้อยกว่า ๕ คน โดยผู้ขายจะต้องรับผิดชอบค่าใช้จ่ายทั้งหมดในการฝึกอบรมเช่น ค่าเอกสารการอบรม ค่าอาหารกลางวัน ค่าอาหารว่างและเครื่องดื่ม

๕.๒ ผู้ขายต้องจัดทำคู่มือการใช้งาน ฉบับภาษาไทย และภาษาอังกฤษ พร้อมทั้งบันทึกลง Flash Drive อย่างละ ๑ ชุด

๕.๓ ผู้ขายต้องทำการตรวจสอบใช้งานและระบบการทำงานของเครื่องมือตรวจวัดต่างๆ ให้มีความถูกต้อง โดยมีข้อมูลการตรวจวัดที่ต้องแม่นยำในช่วงเวลาไม่น้อยกว่า ๑๕ วัน ก่อนการส่งมอบ

๖. การรับประกัน

ผู้ขายจะต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องของอุปกรณ์ที่ขายเนื่องจากการใช้งานปกติที่เกิดขึ้นภายในระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๑ ปี นับถัดจากวันที่ผู้ซื้อรับมอบและคณะกรรมการตรวจรับพัสดุได้ทำการตรวจรับไว้เรียบร้อยแล้วโดยผู้ขายต้องบริหารจัดการซ่อมแซมแก้ไขให้ใช้งานได้ดังเดิมภายใน ๔๕ วันนับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งจากกรมควบคุมมลพิษ

๗. ระยะเวลาและการส่งมอบพัสดุ

ภายใน ๙๐ วัน หลังจากลงนามในสัญญา

๘. คุณสมบัติของผู้เสนอราคา

๘.๑ บุคคลหรือนิติบุคคลที่จะเข้าเป็นคู่สัญญาต้องไม่อยู่ในฐานะเป็นผู้ไม่แสดงบัญชีรายรับรายจ่ายหรือแสดงบัญชีรายรับรายจ่ายไม่ถูกต้องครบถ้วนในสาระสำคัญ

๘.๒ บุคคลหรือนิติบุคคลที่จะเข้าเป็นคู่สัญญากับหน่วยงานของรัฐซึ่งได้ดำเนินการจัดซื้อจัดจ้างด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์ (e-Government Procurement : e-GP) ต้องลงทะเบียนในระบบอิเล็กทรอนิกส์ของกรมบัญชีกลางที่เว็บไซต์ศูนย์ข้อมูลจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ

๘.๓ ต้องไม่เป็นผู้ถูกแจ้งเวียนชื่อเป็นผู้ทำงานของทางราชการหรือของรัฐวิสาหกิจอื่นๆ

๘.๔ ผู้เสนอราคาต้องเป็นตัวแทนจำหน่ายเครื่องเก็บตะกอนดิน (Grab Sampler) จากผู้ผลิตโดยตรง และมีหนังสือรับรองยืนยันเพื่อรองรับบริการหลังการขาย ในกรณีผู้ขายไม่ได้เป็นตัวแทนจำหน่ายจากบริษัทผู้ผลิตต้องมีเอกสารรับรองจากตัวแทนจำหน่ายที่ได้รับการแต่งตั้งเป็นตัวแทนจำหน่ายภายในประเทศเพื่อรองรับบริการหลังการขาย

๘.๕ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องแสดงแบบ แคตตาล็อก และรายละเอียดของเครื่องเก็บตะกอนดิน (Grab Sampler) ซึ่งมีคำอธิบายเป็นภาษาไทยหรือภาษาอังกฤษทุกรายการให้เพียงพอที่จะพิจารณาถึงลักษณะและคุณสมบัติของอุปกรณ์ดังกล่าว ถ้าไม่สามารถระบุได้ว่าเป็นเครื่องเก็บตะกอนดิน (Grab Sampler) ยี่ห้อใดรุ่นใด อาจมีผลที่ทำให้เกิดความเสียเปรียบต่อผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น

๙. ข้อกำหนดอื่นๆ

๙.๑ คู่สัญญาต้องรับจ่ายเงินผ่านบัญชีเงินฝากธนาคาร เว้นแต่การรับจ่ายแต่ละครั้งซึ่งมีมูลค่าไม่เกินสามหมื่นบาทคู่สัญญาอาจรับจ่ายเป็นเงินสดก็ได้

๙.๒ เงินค่าพัสดุ สำหรับการซื้อครั้งนี้ได้มาจากเงินงบประมาณประจำปี ๒๕๖๑ โดยการจัดซื้อครั้งนี้จะมีการลงนามในสัญญา ต่อเมื่อพระราชบัญญัติงบประมาณรายจ่ายประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๑ มีผลใช้บังคับ และได้รับการจัดสรรงบประมาณรายจ่ายประจำปี พ.ศ. ๒๕๖๑ จากสำนักงบประมาณแล้ว สำหรับกรณีที่ไม่ได้รับการจัดสรรงบประมาณรายจ่ายเพื่อการจัดหาในครั้งดังกล่าว กรมสามารถยกเลิกการจัดหาได้

คุณลักษณะเฉพาะ (Specification)

เครื่องเก็บตัวอย่างน้ำทะเล ขนาด ๒ ลิตร แว่งสามเสนใน เขตพญาไท กรุงเทพมหานคร
จำนวน ๑ เครื่อง

๑. หลักการและเหตุผล

กรมควบคุมมลพิษ มีความประสงค์จะจัดซื้อเครื่องเก็บตัวอย่างน้ำทะเล ขนาด ๒ ลิตร จำนวน ๑ เครื่อง สำหรับเก็บตัวอย่างน้ำทะเล เพื่อใช้ในการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทะเลชายฝั่งทั่วประเทศ

๒. วัตถุประสงค์

เพื่อจัดซื้อเครื่องเก็บตัวอย่างน้ำทะเล ขนาด ๒ ลิตร ใช้ในการเก็บตัวอย่างน้ำทะเลในภาคสนาม

๓. ลักษณะทั่วไป

เป็นเครื่องเก็บตัวอย่างน้ำทะเลที่ระดับต่างๆ แบบแนวตั้ง (Vertical Type) สำหรับใช้ในภาคสนามที่สามารถใช้ได้กับน้ำทะเล การใช้งานที่ทนทานต่อทุกสภาวะอากาศ ใช้งานได้ง่าย ไม่ต้องการการบำรุงรักษาเป็นพิเศษ โดยต้องผลิตโดยผู้ผลิตที่ผ่านการรับรองคุณภาพตามมาตรฐาน และมีความเหมาะสมสำหรับปฏิบัติงานในภาคสนามได้โดยสะดวก

๔. คุณลักษณะเฉพาะ

- ๔.๑ สามารถเก็บตัวอย่างน้ำได้ ไม่น้อยกว่า ๒ ลิตร
- ๔.๒ ส่วนภาชนะที่บรรจุน้ำทำด้วย Teflon มีลักษณะเป็นรูปทรงกระบอก
- ๔.๓ บริเวณฝาปิด - เปิดด้านบนพร้อมแกนยึดทำด้วย Teflon
- ๔.๔ ฐานปิด - เปิดด้านล่างมีขาตั้งทำด้วยโลหะเคลือบ Teflon พร้อมวาล์วระบายน้ำทำด้วย Teflon
- ๔.๕ ตัวเครื่องทำงานได้โดยการกระตุกสายยึดหรือจะใช้ตุ้มน้ำหนัก (Messenger) ที่มีขนาดพอเหมาะหย่อนไปตามสายยึดเพื่อกระแทกให้เครื่องทำงาน
- ๔.๖ มีสายยึดทำด้วย Polyester ยาวไม่น้อยกว่า ๒๐ เมตร
- ๔.๗ มีกล่องเก็บเครื่องมือทำจากวัสดุทนทาน และสะดวกต่อการใช้งานภาคสนาม
- ๔.๘ เป็นของใหม่ที่ไม่เคยใช้งานมาก่อน

๕. เงื่อนไข

๕.๑ ผู้ขายจะต้องทำการฝึกอบรมเบื้องต้น เรียนรู้ระบบการทำงาน การบำรุงรักษา การแก้ไขปัญหาเบื้องต้น ให้กับเจ้าหน้าที่กรมควบคุมมลพิษ โดยเป็นการอบรมที่กรมควบคุมมลพิษ จำนวน ๑ วัน มีผู้เข้ารับการอบรมไม่น้อยกว่า ๕ คน โดยผู้ขายจะต้องรับผิดชอบค่าใช้จ่ายทั้งหมดในการฝึกอบรมเช่น ค่าเอกสารการอบรม ค่าอาหารกลางวัน ค่าอาหารว่างและเครื่องดื่ม

๕.๒ ผู้ขายต้องจัดทำคู่มือการใช้งาน ฉบับภาษาไทย จำนวน ๓ ชุด พร้อมทั้งบันทึกลง Flash Drive จำนวน ๓ ชุด

๕.๓ ผู้ขายต้องทำการตรวจสอบใช้งานของเครื่องมือ ให้มีความถูกต้อง ในช่วงเวลาไม่น้อยกว่า ๑๕ วัน ก่อนการส่งมอบ

๖. การรับประกัน

ผู้ขายต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องของอุปกรณ์ที่ขายเนื่องจากการใช้งานปกติ ที่เกิดขึ้นภายในระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๑ ปี นับถัดจากวันที่ผู้ซื้อรับมอบและคณะกรรมการตรวจรับพัสดุได้ทำการตรวจรับไว้เรียบร้อยแล้ว โดยผู้ขายต้องบริหารจัดการซ่อมแซมแก้ไขให้ใช้งานได้ดังเดิมภายใน ๔๕ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งจากกรมควบคุมมลพิษ

๗. ระยะเวลาและการส่งมอบพัสดุ

ภายใน ๙๐ วัน หลังจากลงนามในสัญญา

๘. คุณสมบัติของผู้เสนอราคา

๘.๑ บุคคลหรือนิติบุคคลที่จะเข้าเป็นคู่สัญญาต้องไม่อยู่ในฐานะเป็นผู้ไม่แสดงบัญชีรายรับรายจ่าย หรือแสดงบัญชีรายรับรายจ่ายไม่ถูกต้องครบถ้วนในสาระสำคัญ

๘.๒ บุคคลหรือนิติบุคคลที่จะเข้าเป็นคู่สัญญากับหน่วยงานของรัฐซึ่งได้ดำเนินการจัดซื้อจัดจ้างด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์ (e - Government Procurement: e - GP) ต้องลงทะเบียนในระบบอิเล็กทรอนิกส์ของกรมบัญชีกลางที่เว็บไซต์ศูนย์ข้อมูลจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ

๘.๓ ต้องไม่เป็นผู้ถูกแจ้งเวียนชื่อเป็นผู้ทิ้งงานของทางราชการหรือของรัฐวิสาหกิจอื่นๆ

๙. ข้อกำหนดอื่นๆ

๙.๑ คู่สัญญาต้องรับจ่ายเงินผ่านบัญชีเงินฝากธนาคาร เว้นแต่การรับจ่ายแต่ละครั้งซึ่งมีมูลค่าไม่เกินสามหมื่นบาทคู่สัญญาอาจรับจ่ายเป็นเงินสดก็ได้

๙.๒ เงินค่าพัสดุ สำหรับการซื้อครั้งนี้ได้มาจากเงินงบประมาณประจำปี ๒๕๖๑ โดยการจัดซื้อครั้งนี้จะมีการลงนามในสัญญา ต่อเมื่อพระราชบัญญัติงบประมาณรายจ่ายประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๑ มีผลใช้บังคับ และได้รับการจัดสรรงบประมาณรายจ่ายประจำปี พ.ศ. ๒๕๖๑ จากสำนักงบประมาณแล้ว สำหรับกรณีที่ไม่ได้รับการจัดสรรงบประมาณรายจ่ายเพื่อการจัดหาในครั้งดังกล่าว กรมสามารถยกเลิกการจัดหาได้

คุณลักษณะเฉพาะ (Specification)

เครื่องวัดความเร็วกระแสไฟฟ้า ขวางสามเส้นใน เขตพญาไท กรุงเทพมหานคร

จำนวน ๑ เครื่อง

๑. หลักการและเหตุผล

กรมควบคุมมลพิษ มีความประสงค์จะจัดซื้อเครื่องวัดความเร็วกระแสไฟฟ้า (Electromagnetic Current Meter) จำนวน ๑ เครื่อง สำหรับวัดความเร็วของกระแสไฟฟ้าในภาคสนาม เพื่อใช้ในการวิเคราะห์ทิศทางการเคลื่อนที่ของน้ำและตะกอนดินที่ท้องน้ำ

๒. วัตถุประสงค์

เพื่อจัดซื้อเครื่องวัดความเร็วกระแสไฟฟ้า (Electromagnetic Current Meter) ใช้ในภาคสนาม

๓. ลักษณะทั่วไป

เป็นเครื่องที่สามารถวัดความเร็วของกระแสไฟฟ้าในภาคสนามได้โดยมีความแม่นยำสูง โดยใช้หลักการ Electromagnetic ในการวัดความเร็วของกระแสไฟฟ้าและสามารถบันทึกข้อมูลลงสู่หน่วยความจำได้ การใช้งานมีความทนทานต่อทุกสภาวะอากาศ ใช้งานได้ง่าย ไม่ต้องการการบำรุงรักษาเป็นพิเศษ โดยต้องผลิตโดยผู้ผลิตที่ผ่านการรับรองคุณภาพตามมาตรฐาน และมีความเหมาะสมสำหรับการนำออกไปติดตั้งเพื่อปฏิบัติงานในภาคสนามได้โดยสะดวก

๔. คุณลักษณะเฉพาะ

เป็นเครื่องวัดความเร็วกระแสไฟฟ้า สามารถใช้งานในภาคสนาม โดยมีความแม่นยำสูง ใช้หลักการ Electromagnetic ในการวัดความเร็วของกระแสไฟฟ้าและสามารถบันทึกข้อมูลลงสู่หน่วยความจำได้ โดยมีคุณลักษณะดังนี้

- ๔.๑ สามารถวัดค่าความเร็วของกระแสไฟฟ้าได้ตั้งแต่ ๐ เมตรต่อวินาที จนถึง ๕ เมตรต่อวินาที
- ๔.๒ มีค่าความละเอียดในการวัดไม่เกิน ๐.๐๐๒ เมตรต่อวินาที
- ๔.๓ มีค่าความแม่นยำไม่น้อยกว่า ๒ % ของความเร็วที่วัดได้ หรือ + ๐.๐๐๕ เมตรต่อวินาที
- ๔.๔ สามารถวัดค่าความเร็วของกระแสไฟฟ้าที่ระดับความลึกต่ำสุด ๓ เซนติเมตร
- ๔.๕ สามารถแสดงผลการวัดการวัดได้โดยตรงจากจอแสดงผลแบบดิจิทัลชนิด LCD ๒๐ characters และสามารถตั้งการแสดงผลได้ในช่วงเวลาตั้งแต่ ๑ , ๕, ๑๐, ๒๐ , ๔๐ , และ ๖๐ วินาที
- ๔.๖ มีช่องสัญญาณทางออก (Output) เป็นแบบ RS ๒๓๒C เพื่อส่งข้อมูลที่บันทึกสู่เครื่องประมวลผล
- ๔.๗ สามารถแสดงผลของความเร็วกระแสไฟฟ้าเป็นหน่วยเมตรต่อวินาที (m/sec)
- ๔.๘ หน่วยความจำมีความจุไม่น้อยกว่า ๒ เมกกะไบต์ (Mbyte)
- ๔.๙ ตัวตรวจจับหรือเซนเซอร์เป็นแบบ Electromagnetic
- ๔.๑๐ มีขนาดสายของเคเบิลไม่น้อยกว่า ๑๐ เมตร และสามารถขยายได้ถึง ๕๐ เมตร
- ๔.๑๑ เป็นของใหม่ที่ไม่เคยใช้งานมาก่อน
- ๔.๑๒ มีกระเป๋าและกล่องใส่เครื่องมือเพื่อสะดวกในการเคลื่อนย้าย จำนวน ๑ ใบ

๕. เงื่อนไข

๕.๑ ผู้ขายจะต้องทำการฝึกอบรมเบื้องต้น เรียนรู้ระบบการทำงาน การบำรุงรักษา การแก้ไขปัญหาเบื้องต้น ให้กับเจ้าหน้าที่กรมควบคุมมลพิษ เพื่อให้มีความรู้ ความเข้าใจ ทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ เทคนิคการบำรุงรักษา พร้อมทำ data sheet ประกอบวิธีการใช้เครื่องมืออย่างละเอียด และสามารถใช้งานได้เป็นอย่างดี โดยเป็นการอบรมที่กรมควบคุมมลพิษและทดสอบการใช้งานในภาคสนาม (พื้นที่กรุงเทพฯ) จำนวน ๑ วัน มีผู้เข้ารับการอบรมไม่น้อยกว่า ๑๐ คน โดยผู้ขายจะต้องรับผิดชอบค่าใช้จ่ายทั้งหมดในการฝึกอบรม เช่น ค่าเอกสารการอบรม ค่าอาหารกลางวัน ค่าอาหารว่างและเครื่องดื่ม

๕.๒ ผู้ขายต้องจัดทำคู่มือการใช้งาน ฉบับภาษาไทย จำนวน ๓ ชุด ภาษาอังกฤษ จำนวน ๑ ชุด พร้อมทั้งบันทึก Flash Drive จำนวน ๕ ชุด

๕.๓ ผู้ขายต้องทำการตรวจสอบใช้งาน และระบบการทำงานของเครื่องมือตรวจวัดต่างๆ ให้มีความถูกต้อง โดยมีข้อมูลการตรวจวัดที่ถูกต้องแม่นยำในช่วงเวลาไม่น้อยกว่า ๑๕ วัน ก่อนการส่งมอบ

๖. การรับประกัน

ผู้ขายต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องของอุปกรณ์ที่ขายเนื่องจากการใช้งานปกติที่เกิดขึ้นภายในระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๑ ปี นับถัดจากวันที่ผู้ซื้อได้รับมอบและคณะกรรมการตรวจรับพัสดุได้ทำการตรวจรับไว้เรียบร้อยแล้ว โดยผู้ขายต้องรับผิดชอบซ่อมแซมแก้ไขให้ใช้งานได้ดังเดิมภายใน ๔๕ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งจากกรมควบคุมมลพิษ

๗. ระยะเวลาและการส่งมอบพัสดุ

ภายใน ๙๐ วัน หลังจากลงนามในสัญญา

๘. คุณสมบัติของผู้เสนอราคา

๘.๑ บุคคลหรือนิติบุคคลที่จะเข้าเป็นคู่สัญญาต้องไม่อยู่ในฐานะเป็นผู้ไม่แสดงบัญชีรายรับรายจ่าย หรือแสดงบัญชีรายรับรายจ่ายไม่ถูกต้องครบถ้วนในสาระสำคัญ

๘.๒ บุคคลหรือนิติบุคคลที่จะเข้าเป็นคู่สัญญากับหน่วยงานของรัฐซึ่งได้ดำเนินการจัดซื้อจัดจ้างด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์ (e-Government Procurement : e-GP) ต้องลงทะเบียนในระบบอิเล็กทรอนิกส์ของกรมบัญชีกลางที่เว็บไซต์ศูนย์ข้อมูลจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ

๘.๓ ต้องไม่เป็นผู้ถูกแจ้งเวียนชื่อเป็นผู้ทำงานของทางราชการหรือของรัฐวิสาหกิจอื่นๆ

๘.๔ ต้องเป็นตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิตโดยตรง และมีหนังสือรับรองยืนยันเพื่อรองรับบริการหลังการขาย

๘.๕ ผู้เสนอราคาต้องแสดงแบบ แคตตาล็อก และรายละเอียดของเครื่องวัดความเร็วกระแส น้ำ ซึ่งมีคำอธิบายเป็นภาษาไทยหรือภาษาอังกฤษทุกรายการให้เพียงพอที่จะพิจารณาถึงลักษณะและคุณสมบัติของอุปกรณ์ดังกล่าว ถ้าไม่สามารถระบุได้ว่าเป็นเครื่องวัดความเร็วกระแส น้ำ ยี่ห้อใดรุ่นใด อาจมีผลทำให้เกิดความเสียเปรียบต่อผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น

๙. ข้อกำหนดอื่นๆ

๙.๑ คู่สัญญาต้องรับจ่ายเงินผ่านบัญชีเงินฝากธนาคาร เว้นแต่การรับจ่ายเงินแต่ละครั้งซึ่งมีมูลค่าไม่เกินสามหมื่นบาทคู่สัญญาอาจรับจ่ายเป็นเงินสดก็ได้

๙.๒ เงินค่าพัสดุ สำหรับการซื้อครั้งนี้ได้มาจากเงินงบประมาณประจำปี ๒๕๖๑ โดยการจัดซื้อครั้งนี้จะมีการลงนามในสัญญา ต่อเมื่อพระราชบัญญัติงบประมาณรายจ่ายประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๑ มีผลใช้บังคับ และได้รับการจัดสรรงบประมาณรายจ่ายประจำปี พ.ศ. ๒๕๖๑ จากสำนักงบประมาณแล้ว สำหรับกรณีที่ไม่ได้รับการจัดสรรงบประมาณรายจ่ายเพื่อการจัดหาในครั้งดังกล่าว กรมสามารถยกเลิกการจัดหาได้

คุณลักษณะเฉพาะ (Specification)

เครื่องวัดความลึก (Depth sounder) แสงสามเส้นใน เขตพญาไท กรุงเทพมหานคร

จำนวน ๒ เครื่อง

๑. หลักการและเหตุผล

กรมควบคุมมลพิษ มีความประสงค์จะจัดซื้อเครื่องวัดความลึก (Depth sounder) จำนวน ๒ เครื่อง สำหรับใช้ในการตรวจวัดระดับความลึกของน้ำทะเลในภาคสนาม เพื่อใช้ในการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทะเล ชายฝั่งทั่วประเทศ

๒. วัตถุประสงค์

เพื่อจัดซื้อเครื่องวัดความลึกน้ำ (Depth sounder) ประกอบการสำรวจและเก็บตัวอย่างน้ำทะเลในภาคสนาม

๓. ลักษณะทั่วไป

เป็นเครื่องมือที่ใช้สำหรับการวัดความลึกของน้ำทะเล โดยใช้หลักการสะท้อนของคลื่นความถี่เสียง สามารถใช้งานในงานภาคสนามได้มีความแม่นยำสูง การใช้งานที่ทนทานต่อทุกสภาวะอากาศ ใช้งานได้ง่าย ไม่ต้องการการบำรุงรักษาเป็นพิเศษ โดยต้องผลิตโดยผู้ผลิตที่ผ่านการรับรองคุณภาพตามมาตรฐาน และมีความเหมาะสมสำหรับปฏิบัติงานในภาคสนามได้โดยสะดวก

๔. คุณลักษณะเฉพาะ

๔.๑ เป็นเครื่องวัดระดับความลึกแบบพกพา มีสายเชื่อมต่อความยาวไม่น้อยกว่า ๑๐ เมตร ที่สามารถนำไปใช้ในภาคสนาม

๔.๒ สามารถวัดความลึกได้ตั้งแต่ ๑.๘ ฟุต (๐.๖ เมตร) ถึง ๒๖๐ ฟุต (๘๐ เมตร)

๔.๓ ตัวเครื่องมีระบบป้องกันน้ำได้

๔.๔ จอแสดงผลเป็นตัวเลขสามารถมองเห็นได้ชัดในภาคสนาม มีความละเอียดในการอ่านค่าจุด ทศนิยมได้ไม่น้อยกว่า ๑ ตำแหน่ง ทางหน้าจอ LCD

๔.๕ สามารถใช้ได้กับแบตเตอรี่แห้งและสามารถเปลี่ยนได้

๔.๖ มีกระเป๋าหรือกล่องเก็บเครื่องมือที่ทนทาน และสะดวกต่อการใช้งานภาคสนาม เพื่อป้องกันการ ตกกระแทก และการปนเปื้อนจากสิ่งสกปรกของเครื่องมือ

๔.๗ เป็นของใหม่ที่ไม่เคยใช้งานมาก่อน

๕. เงื่อนไข

๕.๑ ผู้ขายจะต้องทำการฝึกอบรมเบื้องต้น เรียนรู้ระบบการทำงาน การบำรุงรักษา การแก้ไขปัญหา เบื้องต้น ให้กับเจ้าหน้าที่กรมควบคุมมลพิษ เพื่อให้มีความรู้ ความเข้าใจ ทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ โดยเป็น การอบรมที่กรมควบคุมมลพิษ จำนวน ๑ วัน มีผู้เข้ารับการอบรมไม่น้อยกว่า ๕ คน โดยผู้ขายจะต้อง

รับผิดชอบค่าใช้จ่ายทั้งหมดในการฝึกอบรมเช่น ค่าเอกสารการอบรม ค่าอาหารกลางวัน ค่าอาหารว่างและเครื่องดื่ม

๕.๒ ผู้ขายต้องจัดทำคู่มือการใช้งาน ฉบับภาษาไทย จำนวน ๓ ชุด ภาษาอังกฤษ จำนวน ๑ ชุด พร้อมทั้งบันทึก Flash Drive จำนวน ๕ ชุด

๕.๓ ผู้ขายต้องทำการตรวจสอบใช้งาน และระบบการทำงานของเครื่องมือตรวจวัดต่างๆ ให้มีความถูกต้อง โดยมีข้อมูลการตรวจวัดที่ต้องต้องแม่นยำในช่วงเวลาไม่น้อยกว่า ๑๕ วัน ก่อนการส่งมอบ

๖. การรับประกัน

ผู้ขายต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องของอุปกรณ์ที่ขายเนื่องจากการใช้งานปกติ ที่เกิดขึ้นภายในระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๑ ปี นับถัดจากวันที่ผู้ซื้อรับมอบและคณะกรรมการตรวจรับพัสดุได้ทำการตรวจรับไว้เรียบร้อยแล้ว โดยผู้ขายต้องรับผิดชอบซ่อมแซมแก้ไขให้ใช้งานได้ดังเดิมภายใน ๔๕ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งจากกรมควบคุมมลพิษ

๗. ระยะเวลาและการส่งมอบพัสดุ

ภายใน ๖๐ วัน หลังจากลงนามในสัญญา

๘. คุณสมบัติของผู้เสนอราคา

๘.๑ บุคคลหรือนิติบุคคลที่จะเข้าเป็นคู่สัญญาต้องไม่อยู่ในฐานะเป็นผู้ไม่แสดงบัญชีรายรับรายจ่ายหรือแสดงบัญชีรายรับรายจ่ายไม่ถูกต้องครบถ้วนในสาระสำคัญ

๘.๒ บุคคลหรือนิติบุคคลที่จะเข้าเป็นคู่สัญญากับหน่วยงานของรัฐซึ่งได้ดำเนินการจัดซื้อจัดจ้างด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์ (e - Government Procurement: e - GP) ต้องลงทะเบียนในระบบอิเล็กทรอนิกส์ของกรมบัญชีกลางที่เว็บไซต์ศูนย์ข้อมูลจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ

๘.๓ ต้องไม่เป็นผู้ถูกแจ้งเวียนชื่อเป็นผู้ทำงานของทางราชการหรือของรัฐวิสาหกิจอื่นๆ

๘.๔ ผู้เสนอราคาต้องเป็นตัวแทนจำหน่ายเครื่องวัดความลึก (Depth sounder) จากผู้ผลิตโดยตรง และมีหนังสือรับรองยืนยันเพื่อรองรับบริการหลังการขาย ในกรณีผู้ขายไม่ได้เป็นตัวแทนจำหน่ายจากบริษัทผู้ผลิต ต้องมีเอกสารรับรองจากตัวแทนจำหน่ายที่ได้รับการแต่งตั้งเป็นตัวแทนจำหน่ายภายในประเทศเพื่อรองรับบริการหลังการขาย

๘.๕ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องแสดงแบบแคตตาล็อก และรายละเอียดของเครื่องวัดความลึก (Depth sounder) ซึ่งมีคำอธิบายเป็นภาษาไทยหรือภาษาอังกฤษทุกรายการให้เพียงพอที่จะพิจารณาถึงลักษณะและคุณสมบัติของอุปกรณ์ดังกล่าว ถ้าไม่สามารถระบุได้ว่าเป็นเครื่องวัดความลึก (Depth sounder) ยี่ห้อใดรุ่นใด อาจมีผลที่ทำให้เกิดความเสียเปรียบต่อผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น

๙. ข้อกำหนดอื่นๆ

๙.๑ คู่สัญญาต้องรับจ่ายเงินผ่านบัญชีเงินฝากธนาคาร เว้นแต่การรับจ่ายแต่ละครั้งซึ่งมีมูลค่าไม่เกินสามหมื่นบาทคู่สัญญาอาจรับจ่ายเป็นเงินสดก็ได้

๙.๒ เงินค่าพิสดุ สำหรับการซื้อครั้งนี้ได้มาจากเงินงบประมาณประจำปี ๒๕๖๑ โดยการจัดซื้อครั้งนี้จะมีการลงนามในสัญญา ต่อเมื่อพระราชบัญญัติงบประมาณรายจ่ายประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๑ มีผลใช้บังคับ และได้รับการจัดสรรงบประมาณรายจ่ายประจำปี พ.ศ. ๒๕๖๑ จากสำนักงบประมาณแล้ว สำหรับกรณีที่ไม่ได้รับการจัดสรรงบประมาณรายจ่ายเพื่อการจัดหาในครั้งดังกล่าว กรมสามารถยกเลิกการจัดหาได้

คุณลักษณะเฉพาะ (Specification)
เครื่องวัดค่าออกซิเจนละลายน้ำ แสงสามเส้นใน เขตพญาไท กรุงเทพมหานคร
จำนวน ๑ เครื่อง

๑. หลักการและเหตุผล

เนื่องจากส่วนน้ำเสียชุมชน สำนักจัดการคุณภาพน้ำ ได้มีการดำเนินการติดตามการดำเนินงานระบบบำบัดน้ำเสียรวมของชุมชนและลงพื้นที่เพื่อให้คำแนะนำในการจัดการน้ำเสียชุมชน และการควบคุมการเดินระบบบำบัดน้ำเสียของอาคารกรมควบคุมมลพิษ ซึ่งมีความจำเป็นต้องใช้เครื่องมือในการตรวจวัดคุณภาพน้ำ และเนื่องจากเครื่องมือที่มีอยู่เกิดการชำรุดและมีอายุการใช้งานมาเป็นระยะเวลานาน หากซ่อมแซมจะไม่คุ้มค่ากับการใช้งาน

๒. วัตถุประสงค์

เพื่อใช้ในการตรวจวัดคุณภาพน้ำ ค่าออกซิเจนละลายน้ำของน้ำเสียชุมชนและแหล่งน้ำอื่น

๓. ลักษณะทั่วไป

เป็นเครื่องวัดค่าออกซิเจนละลายน้ำ แบบใช้แสงซึ่งสามารถแสดงค่าออกซิเจนละลายน้ำ สามารถใช้งานภาคสนามโดยมีความแม่นยำสูง มีความแข็งแรงทนทาน ใช้งานได้ง่าย ไม่ต้องการการบำรุงรักษาเป็นพิเศษ

๔. คุณลักษณะเฉพาะ

๔.๑ สามารถวัดค่าออกซิเจนละลายน้ำโดยมีหัววัดใช้เทคโนโลยีในการใช้แสงได้ตั้งแต่ ๐-๕๐ มิลลิกรัมต่อลิตร โดยมีความละเอียด ๐.๐๑ มิลลิกรัมต่อลิตร และมีความถูกต้อง $\pm 1\%$ of reading หรือ ± 0.1 mg/l ในช่วง ๐-๒๐ mg/l

๔.๒ สามารถวัดอุณหภูมิได้ตั้งแต่ -5 ถึง 70°C โดยมีความละเอียด 0.1°C

๔.๓ สามารถวัดค่าความดันบรรยากาศในช่วง ๓๗๕ ถึง ๘๒๕ mmHg โดยมีความละเอียด 0.1 mmHg

๔.๔ ตัวเครื่องได้มาตรฐานกันน้ำไม่น้อยกว่า IP-๖๗ ทนทานต่อการกัดกร่อนของสารเคมี

๔.๕ มีระบบไฟส่องสว่างสามารถวัดได้แม้ในที่แสงน้อย

๔.๖ ตัวเครื่องมีหน่วยความจำสามารถบันทึกข้อมูลได้ ไม่น้อยกว่า ๕,๐๐๐ ข้อมูล

๔.๗ มีสายเคเบิลซึ่งมีระบบป้องกันสายขาด (Strain Relief) ความยาวไม่น้อยกว่า ๒๐ เมตร

๔.๘ ตัวเครื่องใช้ไฟจากแบตเตอรี่

๔.๙ มีกระเป๋าหรือกล่องเก็บเครื่องมือที่แข็งแรงทนทาน สะดวกต่อการใช้งานในภาคสนาม

๔.๘ เป็นของใหม่ที่ไม่เคยใช้งานมาก่อน

๕. เงื่อนไข

๕.๑ ผู้ขายต้องจัดการฝึกอบรมภาคทฤษฎีและปฏิบัติการใช้งานเครื่องมือและอุปกรณ์ต่าง ๆ ให้กับเจ้าหน้าที่กรมควบคุมมลพิษ จำนวน ๑ วัน มีผู้เข้ารับการอบรมไม่น้อยกว่า ๕ คน โดยผู้ขายจะต้องรับผิดชอบค่าใช้จ่ายทั้งหมดในการฝึกอบรม เช่น ค่าเอกสารการอบรม ค่าอาหารกลางวัน ค่าอาหารว่างและเครื่องดื่ม

๕.๒ ผู้ขายต้องจัดทำคู่มือการใช้งาน ฉบับภาษาไทย จำนวน ๓ ชุด ภาษาอังกฤษ จำนวน ๑ ชุด พร้อมทั้งบันทึกลง Flash Drive จำนวน ๕ ชุด

๖. การรับประกัน

ผู้ขาย ต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องจากการใช้งาน โดยมีระยะเวลาประกันตัวเครื่องไม่น้อยกว่า ๑ ปี หัววัดไม่น้อยกว่า ๖ เดือน นับถัดจากวันที่กรมควบคุมมลพิษ ได้รับมอบเครื่องมืออุปกรณ์ต่างๆ ทั้งนี้ หากมีการชำรุดหรือขัดข้องต้องทำการตรวจสอบและซ่อมแซมแก้ไขให้ใช้งานได้โดยเร็ว

๗. ระยะเวลาและการส่งมอบพัสดุ

ภายใน ๙๐ วัน หลังจากลงนามในสัญญา

๘. คุณสมบัติของผู้เสนอราคา

๘.๑ บุคคลหรือนิติบุคคลที่จะเข้าเป็นคู่สัญญาต้องไม่อยู่ในฐานะเป็นผู้ไม่แสดงบัญชีรายรับรายจ่าย หรือแสดงบัญชีรายรับรายจ่ายไม่ถูกต้องครบถ้วนในสาระสำคัญ

๘.๒ บุคคลหรือนิติบุคคลที่จะเข้าเป็นคู่สัญญากับหน่วยงานของรัฐซึ่งได้ดำเนินการจัดซื้อจัดจ้างด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์ (e - Government Procurement: e - GP) ต้องลงทะเบียนในระบบอิเล็กทรอนิกส์ของกรมบัญชีกลางที่เว็บไซต์ศูนย์ข้อมูลจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ

๘.๓ ต้องไม่เป็นผู้ถูกแจ้งเวียนชื่อเป็นผู้ทิ้งงานของทางราชการหรือของรัฐวิสาหกิจอื่นๆ

๘.๔ ต้องเป็นตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิตโดยตรง และมีหนังสือรับรองยืนยันเพื่อรองรับบริการหลังการขาย

๘.๕ ผู้เสนอราคาต้องแสดงแบบ แคตตาล็อก และรายละเอียดของเครื่องวัดค่าออกซิเจนละลายน้ำ ซึ่งมีคำอธิบายเป็นภาษาไทยหรือภาษาอังกฤษทุกรายการให้เพียงพอที่จะพิจารณาถึงลักษณะและคุณสมบัติของอุปกรณ์ดังกล่าว ถ้าไม่สามารถระบุได้ว่าเป็นเครื่องวัดค่าออกซิเจนละลายน้ำยี่ห้อใดรุ่นใด อาจมีผลที่ทำให้เกิดความเสียเปรียบต่อผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น

๙. ข้อกำหนดอื่นๆ

๙.๑ คู่สัญญาต้องรับจ่ายเงินผ่านบัญชีเงินฝากธนาคาร เว้นแต่การรับจ่ายแต่ละครั้งซึ่งมีมูลค่าไม่เกินสามหมื่นบาทคู่สัญญาอาจรับจ่ายเป็นเงินสดก็ได้

๙.๒ เงินค่าพัสดุ สำหรับการซื้อครั้งนี้ได้มาจากเงินงบประมาณประจำปี ๒๕๖๑ โดยการจัดซื้อครั้งนี้จะมีการลงนามในสัญญา ต่อเมื่อพระราชบัญญัติงบประมาณรายจ่ายประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๑ มีผลใช้บังคับ และได้รับการจัดสรรงบประมาณรายจ่ายประจำปี พ.ศ. ๒๕๖๑ จากสำนักงบประมาณแล้ว สำหรับกรณีที่ไม่ได้รับการจัดสรรงบประมาณรายจ่ายเพื่อการจัดหาในครั้งดังกล่าว กรมสามารถยกเลิกการจัดหาได้

คุณลักษณะเฉพาะ (Specification)

เครื่องวัดความเป็นกรด-ด่าง แสงสามเส้นใน เขตพญาไท กรุงเทพมหานคร

จำนวน ๑ เครื่อง

๑. หลักการและเหตุผล

เนื่องจากส่วนน้ำเสียชุมชน สำนักจัดการคุณภาพน้ำ ได้มีการติดตามการดำเนินงานระบบบำบัดน้ำเสียรวมของชุมชนและลงพื้นที่เพื่อให้คำแนะนำในการจัดการน้ำเสียชุมชนให้แก่องค์กรปกครองส่วนท้องถิ่น และการควบคุมการเดินระบบบำบัดน้ำเสียของอาคารกรมควบคุมมลพิษ ซึ่งมีความจำเป็นต้องใช้เครื่องวัดความเป็นกรด-ด่าง ในการตรวจวัดคุณภาพน้ำและเนื่องจากเครื่องมือที่มีอยู่เกิดการชำรุดและมีอายุการใช้งานมาเป็นระยะเวลานาน หากซ่อมแซมจะไม่คุ้มค่ากับการใช้งาน

๒. วัตถุประสงค์

เพื่อใช้ในการตรวจวัดคุณภาพน้ำ ค่าความเป็นกรด-ด่าง ของน้ำเสียชุมชนและแหล่งน้ำอื่น

๓. ลักษณะทั่วไป

เป็นเครื่องวัดความเป็นกรด-ด่าง แบบพกพา ซึ่งสามารถแสดงค่าความเป็นกรด-ด่าง และอุณหภูมิของน้ำ โดยผู้ใช้งานสามารถถอดเปลี่ยนหัววัดความเป็นกรด-ด่าง และอุณหภูมิ ได้เอง

๔. คุณลักษณะเฉพาะ

๔.๑ สามารถวัดค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) ได้ตั้งแต่ ๐ ถึง ๑๔ units โดยมีความละเอียด ๐.๐๑ unit และมีความถูกต้อง ๐.๒ unit

๔.๒ หัววัดอุณหภูมิถูกประกอบอยู่ที่สาย Cable ที่มีหัววัดทุกสาย วัดได้ตั้งแต่ -๕ ถึง ๕๕°C โดยมีความละเอียด ๐.๑°C และมีความถูกต้อง $\pm 0.2^{\circ}\text{C}$

๔.๓ วัดค่า Oxidation Reduction Potential ได้ตั้งแต่ -๑๕๐๐ ถึง +๑๕๐๐ mV

๔.๔ Display มีระบบกันน้ำได้รับมาตรฐาน IP-๖๗ ป้องกันน้ำซึมเข้าเครื่อง

๔.๕ มีระบบไฟส่องสว่างในที่มืด ทั้งจาก Keypad และหน้าจอแสดงผล

๔.๖ ตัวเครื่องมีหน่วยความจำสามารถบันทึกข้อมูลได้ ๕๐ ชุดข้อมูล

๔.๗ มี Connector เป็นแบบ mil-spec เพื่อความแข็งแรงของสาย สายเคเบิลความยาวไม่น้อยกว่า ๔ เมตร

๔.๘ ใช้พลังงานจากแบตเตอรี่

๔.๙ เป็นของใหม่ที่ไม่เคยใช้งานมาก่อน

๕. เงื่อนไข

๕.๑ ผู้ประกอบการภาคทฤษฎีและปฏิบัติการใช้งานเครื่องมือและอุปกรณ์ต่างๆ โดยเป็นการอบรมที่กรมควบคุมมลพิษและทดสอบการใช้งานในภาคสนาม (พื้นที่กรุงเทพฯ) จำนวน ๑ วัน มีผู้เข้ารับการอบรมไม่น้อยกว่า ๕ คน โดยผู้ขายจะต้องรับผิดชอบค่าใช้จ่ายทั้งหมดในการฝึกอบรม เช่น ค่าเอกสารการอบรม ค่าอาหารกลางวัน ค่าอาหารว่างและเครื่องดื่ม

๕.๒ ผู้ขายต้องจัดทำคู่มือการใช้งาน ฉบับภาษาไทย จำนวน ๓ ชุด ภาษาอังกฤษ จำนวน ๑ ชุด พร้อมทั้งบันทึกลง Flash Drive จำนวน ๕ ชุด

๖. การรับประกัน

ผู้ขาย ต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องจากการใช้งาน โดยมีระยะเวลาประกันตัวเครื่องไม่น้อยกว่า ๑ ปี หักวัดไม่น้อยกว่า ๖ เดือน นับถัดจากวันที่ผู้ซื้อรับมอบและคณะกรรมการตรวจรับพัสดุได้ทำการตรวจรับไว้เรียบร้อยแล้ว โดยผู้ขายต้องรับผิดชอบซ่อมแซมแก้ไขให้ใช้งานได้ดังเดิมภายใน ๔๕ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งจากกรมควบคุมมลพิษ

๗. ระยะเวลาและการส่งมอบพัสดุ

ภายใน ๖๐ วัน หลังจากลงนามในสัญญา

๘. คุณสมบัติของผู้เสนอราคา

๘.๑ บุคคลหรือนิติบุคคลที่จะเข้าเป็นคู่สัญญาต้องไม่อยู่ในฐานะเป็นผู้ไม่แสดงบัญชีรายรับรายจ่าย หรือแสดงบัญชีรายรับรายจ่ายไม่ถูกต้องครบถ้วนในสาระสำคัญ

๘.๒ บุคคลหรือนิติบุคคลที่จะเข้าเป็นคู่สัญญากับหน่วยงานของรัฐซึ่งได้ดำเนินการจัดซื้อจัดจ้างด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์ (e - Government Procurement: e - GP) ต้องลงทะเบียนในระบบอิเล็กทรอนิกส์ของกรมบัญชีกลางที่เว็บไซต์ศูนย์ข้อมูลจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ

๘.๓ ต้องไม่เป็นผู้ถูกแจ้งเวียนชื่อเป็นผู้ทำงานของทางราชการหรือของรัฐวิสาหกิจอื่นๆ

๘.๔ ผู้จำหน่ายต้องแสดงหลักฐานการเป็นผู้แทนจำหน่ายจากโรงงานผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายภายในประเทศ เพื่อเป็นหลักประกันในเรื่องชิ้นส่วนอะไหล่และการบริการหลังการขาย

๘.๕ ผู้เสนอราคาต้องแสดงแบบแคตตาล็อก และรายละเอียดของเครื่องวัดความเป็นกรด-ด่าง ซึ่งมีคำอธิบายเป็นภาษาไทยหรือภาษาอังกฤษทุกรายการให้เพียงพอที่จะพิจารณาถึงลักษณะและคุณสมบัติของอุปกรณ์ดังกล่าว ถ้าไม่สามารถระบุได้ว่าเป็นเครื่องวัดความเป็นกรด-ด่าง ยี่ห้อใดรุ่นใด อาจมีผลที่ทำให้เกิดความเสียหายเปรียบเทียบกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น

๙. ข้อกำหนดอื่นๆ

๙.๑ คู่สัญญาต้องรับจ่ายเงินผ่านบัญชีเงินฝากธนาคาร เว้นแต่การรับจ่ายแต่ละครั้งซึ่งมีมูลค่าไม่เกินสามหมื่นบาทคู่สัญญาอาจรับจ่ายเป็นเงินสดก็ได้

๙.๒ เงินค่าพัสดุ สำหรับการซื้อครั้งนี้ได้มาจากเงินงบประมาณประจำปี ๒๕๖๑ โดยการจัดซื้อครั้งนี้จะมีการลงนามในสัญญา ต่อเมื่อพระราชบัญญัติงบประมาณรายจ่ายประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๑ มีผลใช้บังคับ และได้รับการจัดสรรงบประมาณรายจ่ายประจำปี พ.ศ. ๒๕๖๑ จากสำนักงบประมาณแล้ว สำหรับกรณีที่ไม่ได้รับการจัดสรรงบประมาณรายจ่ายเพื่อการจัดหาในครั้งดังกล่าว กรมสามารถยกเลิกการจัดหาได้

คุณลักษณะเฉพาะ (Specification)
เครื่องวัดความขุ่นของน้ำ
แขวงสามเสนใน เขตพญาไท กรุงเทพมหานคร
จำนวน ๑ เครื่อง

๑. หลักการและเหตุผล

กรมควบคุมมลพิษ มีความประสงค์จะจัดซื้อเครื่องวัดความขุ่นของน้ำ สำหรับใช้ในการตรวจวัดความขุ่นของน้ำในภาคสนาม เพื่อใช้ในการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำจืดและแหล่งน้ำต่างๆ ทั่วประเทศ

๒. วัตถุประสงค์

เพื่อจัดซื้อเครื่องวัดความขุ่นของน้ำ ใช้ในการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำทั่วประเทศ

๓. ลักษณะทั่วไป

เป็นเครื่องวัดความขุ่นของน้ำ สามารถใช้งานภาคสนามได้มีความแม่นยำสูง ใช้งานได้ทนทานต่อทุกสภาวะอากาศใช้งานได้ง่าย ไม่ต้องการการบำรุงรักษาเป็นพิเศษ โดยต้องผลิตโดยผู้ผลิตที่ผ่านการรับรองคุณภาพตามมาตรฐาน และมีความเหมาะสมสำหรับปฏิบัติงานในภาคสนาม

๔. คุณลักษณะเฉพาะ

๔.๑ วัดความขุ่นตามวิธีการของ USEPA method ๑๘๐.๑ for measurement NTU

๔.๒ แสดงผลการตรวจวัดเป็นตัวเลข บนหน้าจอ

๔.๓ คุณลักษณะเฉพาะของตัวเครื่องวัดความขุ่นของน้ำ เป็นไปตามมาตรฐาน USEPA Method ๑๘๐.๑

๑) ช่วงการตรวจวัด (Range): ๐-๑,๐๐๐ NTU

๒) ค่าความถูกต้อง (Accuracy): ๒% ของการอ่าน

๓) ค่าความละเอียด (Resolution): ๐.๐๑ NTU ที่ช่วงการตรวจวัดต่ำสุด

๔) ค่าแสงรบกวน (Stay light): <๐.๐๒ NTU

๔.๔ มีจำนวนอุปกรณ์ตรวจวัดสัญญาณ (Detector) รวม ๒ ตัว เพื่อป้องกันความไม่คงที่ของแสง (Light fluctuation)

๔.๕ สามารถบันทึกผลการตรวจวัดได้มากกว่า ๑๐๐ ข้อมูล

๔.๖ สามารถ калиเบรตได้อย่างน้อย ๒ จุด ซึ่งการ калиเบรตเป็นแบบอัตโนมัติ (Auto Calibration)

๔.๗ ใช้งานร่วมกับถ่านอัลคาไลน์

๔.๘ ตัวเครื่องกันน้ำและฝุ่นตามมาตรฐาน IP๖๗ และระบบป้องกัน Class II

๔.๙ อุปกรณ์ประกอบ

๑) Formazin Primary Standard สำเร็จรูปที่มีค่าความขุ่น ๑-๙๙ NTU, ๑๐๐-๕๐๐ NTU, ๕๐๑-๑,๐๐๐ NTU จำนวน ๑ ชุด หรือ Gelex Secondary Standard สำหรับปรับตั้งเครื่องเพื่อความสะดวกในการใช้งานสนาม

๒) ถ่านอัลคาไลน์ จำนวน ๑ โหล

๓) หลอดใส่ตัวอย่างจำนวนไม่น้อยกว่า ๑๐ หลอด และกระเป๋าอย่างดีสำหรับบรรจุตัวเครื่องและอุปกรณ์

๔.๑๐ เป็นของใหม่ที่ไม่เคยใช้งานมาก่อน

๕. เงื่อนไข

๕.๑ ผู้ขายต้องทำการฝึกอบรมเบื้องต้น เรียนรู้ระบบการทำงาน การบำรุงรักษา การแก้ไขปัญหาเบื้องต้นให้กับเจ้าหน้าที่กรมควบคุมมลพิษเพื่อให้มีความรู้ความเข้าใจ ทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ โดยเป็นการอบรมที่กรมควบคุมมลพิษ จำนวน ๑ วันมีผู้เข้ารับการอบรมไม่น้อยกว่า ๕ คน โดยผู้ขายจะต้องรับผิดชอบค่าใช้จ่ายทั้งหมดในการฝึกอบรมเช่น ค่าเอกสารการอบรม ค่าอาหารกลางวัน ค่าอาหารว่างและเครื่องดื่ม

๕.๒ ผู้ขายต้องจัดทำคู่มือการใช้งาน ฉบับภาษาไทย จำนวน ๓ ชุด และภาษาอังกฤษ จำนวน ๑ ชุด พร้อมทั้งบันทึกลง Flash Drive จำนวน ๓ ชุด

๕.๓ ผู้ขายต้องทำการตรวจสอบใช้งานและระบบการทำงานของเครื่องมือตรวจวัดต่างๆ ให้มีความถูกต้อง โดยมีข้อมูลการตรวจวัดที่ถูกต้องแม่นยำในช่วงเวลาไม่น้อยกว่า ๑๕ วัน ก่อนการส่งมอบ

๖. การรับประกัน

ผู้ขายจะต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องของอุปกรณ์ที่ขายเนื่องจากการใช้งานปกติที่เกิดขึ้นภายใน ระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๑ ปี นับถัดจากวันที่ผู้ซื้อรับมอบและคณะกรรมการตรวจรับพัสดุได้ทำการตรวจรับไว้เรียบร้อยแล้วโดยผู้ขายต้องรับผิดชอบซ่อมแซมแก้ไขให้ใช้งานได้ดังเดิมภายใน ๔๕ วันนับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งจากกรมควบคุมมลพิษ

๗. ระยะเวลาและการส่งมอบพัสดุ

ภายใน ๙๐ วัน หลังจากลงนามในสัญญา

๘. คุณสมบัติของผู้เสนอราคา

๘.๑ บุคคลหรือนิติบุคคลที่จะเข้าเป็นคู่สัญญาต้องไม่อยู่ในฐานะเป็นผู้ไม่แสดงบัญชีรายรับรายจ่ายหรือแสดงบัญชีรายรับรายจ่ายไม่ถูกต้องครบถ้วนในสาระสำคัญ

๘.๒ บุคคลหรือนิติบุคคลที่จะเข้าเป็นคู่สัญญากับหน่วยงานของรัฐซึ่งได้ดำเนินการจัดซื้อจัดจ้างด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์ (e-Government Procurement : e-GP) ต้องลงทะเบียนในระบบอิเล็กทรอนิกส์ของกรมบัญชีกลางที่เว็บไซต์ศูนย์ข้อมูลจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ

๘.๓ ต้องไม่เป็นผู้ถูกแจ้งเวียนชื่อเป็นผู้ทำงานของทางราชการหรือของรัฐวิสาหกิจอื่นๆ

๘.๔ ผู้เสนอราคาต้องเป็นตัวแทนจำหน่ายเครื่องวัดความขุ่นของน้ำ (Turbidity Meter) จากผู้ผลิตโดยตรงและมีหนังสือรับรองยืนยันเพื่อรองรับบริการหลังการขาย ในกรณีผู้ขายไม่ได้เป็นตัวแทนจำหน่ายจากบริษัทผู้ผลิตต้องมีเอกสารรับรองจากตัวแทนจำหน่ายที่ได้รับการแต่งตั้งเป็นตัวแทนจำหน่ายภายในประเทศเพื่อรองรับบริการหลังการขาย

๘.๒ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องแสดงแบบ แคตตาล็อก และรายละเอียดของเครื่องวัดความขุ่นของน้ำ (Turbidity Meter) ซึ่งมีคำอธิบายเป็นภาษาไทยหรือภาษาอังกฤษทุกรายการให้เพียงพอที่จะพิจารณาถึงลักษณะและคุณสมบัติของอุปกรณ์ดังกล่าว ถ้าไม่สามารถระบุได้ว่าเป็นเครื่องวัดความขุ่นของน้ำ ยี่ห้อใดรุ่นใด อาจมีผลทำให้เกิดความเสียเปรียบต่อผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น

๙. ข้อกำหนดอื่นๆ

๙.๑ คู่สัญญาต้องรับจ่ายเงินผ่านบัญชีเงินฝากธนาคาร เว้นแต่การรับจ่ายแต่ละครั้งซึ่งมีมูลค่าไม่เกินสามหมื่นบาทคู่สัญญาอาจรับจ่ายเป็นเงินสดก็ได้

๙.๒ เงินค่าพัสดุ สำหรับการซื้อครั้งนี้ได้มาจากเงินงบประมาณประจำปี ๒๕๖๑ โดยการจัดซื้อครั้งนี้จะมีการลงนามในสัญญา ต่อเมื่อพระราชบัญญัติงบประมาณรายจ่ายประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๑ มีผลใช้บังคับ และได้รับการจัดสรรงบประมาณรายจ่ายประจำปี พ.ศ. ๒๕๖๑ จากสำนักงบประมาณแล้ว สำหรับกรณีที่ไม่ได้รับการจัดสรรงบประมาณรายจ่ายเพื่อการจัดหาในครั้งดังกล่าว กรมสามารถยกเลิกการจัดหาได้

คุณลักษณะเฉพาะ (Specification)
เครื่องวัดค่าความนำไฟฟ้า ความเค็ม ของแข็งที่ละลายน้ำและอุณหภูมิของน้ำ
แขวงสามเสนใน เขตพญาไท กรุงเทพมหานคร
จำนวน ๒ เครื่อง

๑. หลักการและเหตุผล

กรมควบคุมมลพิษ มีความประสงค์จะจัดซื้อเครื่องวัดค่าความนำไฟฟ้า ความเค็ม ของแข็งที่ละลายน้ำ และอุณหภูมิของน้ำ จำนวน ๑ เครื่อง สำหรับใช้ในการตรวจวัดค่าความนำไฟฟ้า ความเค็ม ของแข็งที่ละลายน้ำ และอุณหภูมิของน้ำทะเลในภาคสนาม เพื่อใช้ในการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทะเลชายฝั่งทั่วประเทศ

๒. วัตถุประสงค์

เพื่อจัดซื้อเครื่องวัดค่าความนำไฟฟ้า ความเค็ม ของแข็งที่ละลายน้ำและอุณหภูมิของน้ำ ในภาคสนาม

๓. ลักษณะทั่วไป

เป็นเครื่องมือที่ใช้สำหรับการวัดความนำไฟฟ้า ความเค็ม ของแข็งที่ละลายน้ำ อุณหภูมิ และความเป็นกรด - ด่างของน้ำ สามารถใช้งานในงานภาคสนามได้มีความแม่นยำสูง มีความแข็งแรงทนทาน ใช้งานได้ง่าย ไม่ต้องการการบำรุงรักษาเป็นพิเศษ โดยต้องผลิตโดยผู้ผลิตที่ผ่านการรับรองคุณภาพตามมาตรฐาน และมีความเหมาะสมสำหรับปฏิบัติงานในภาคสนามได้โดยสะดวก

๔. คุณลักษณะเฉพาะ

- ๔.๑ สามารถแสดงค่าวัดได้ทางหน้าจอ เป็นตัวเลขทางไฟฟ้า (Digital)
- ๔.๒ สามารถวัดความนำไฟฟ้าได้ตั้งแต่ ๐ ถึงอย่างน้อย ๕๐,๐๐๐ $\mu\text{S}/\text{cm}$ โดยมีความละเอียดอย่างน้อย ๐.๕ $\mu\text{S}/\text{cm}$
- ๔.๓ สามารถวัดความเค็มได้ตั้งแต่ ๐ ถึงไม่น้อยกว่า ๗๐ ppt โดยมีความละเอียด ๐.๑ ppt
- ๔.๔ สามารถวัดอุณหภูมิได้ตั้งแต่ ๐ ถึงไม่น้อยกว่า ๕๐ $^{\circ}\text{C}$ มีความละเอียด ๐.๑ $^{\circ}\text{C}$
- ๔.๕ สามารถวัดความเป็นกรด - ด่างได้ตั้งแต่ ๑ ถึง ๑๔ สามารถอ่านค่าทศนิยมอย่างน้อย ๒ ตำแหน่ง
- ๔.๖ สามารถสอบเทียบความถูกต้องของอุณหภูมิ ความเป็นกรด - ด่าง ความเค็ม และการนำไฟฟ้ากับสารละลายมาตรฐานได้โดยมีสารมาตรฐานสำหรับสอบเทียบเครื่องมือ (Calibration) จำนวนอย่างน้อย ๑ ชนิด ปริมาณอย่างน้อย ๔๐๐ มิลลิลิตร
- ๔.๗ ตัวเครื่องมีระบบกันน้ำได้ ทนทานต่อการกัดกร่อนของสารเคมี
- ๔.๘ ตัวเครื่องมีระบบปรับเปลี่ยนช่วงวัดอัตโนมัติตามความเหมาะสมของค่าที่วัดได้
- ๔.๙ มี Connector เป็นแบบ mil - spec เพื่อความแข็งแรงของสาย สายเคเบิลความยาวไม่น้อยกว่า ๒๐ เมตร
- ๔.๑๐ ตัวเครื่องมีหน่วยความจำสามารถบันทึกข้อมูลได้ไม่น้อยกว่า ๕๐ ชุดข้อมูล
- ๔.๑๑ ตัวเครื่องมีสัญญาณหรือสัญลักษณ์แสดงให้ทราบ เมื่อค่าที่วัดคงที่ (Auto Stable)

๔.๑๒ มีระบบไฟส่องสว่างในที่มืด ทั้งจาก Keypad และหน้าจอแสดงผล

๔.๑๓ หัววัดมีความทนทานต่อการกัดกร่อนของสารเคมีและกรดได้ดี และมีที่เก็บหัววัดอย่างมิดชิดปลอดภัย

๔.๑๔ เครื่องวัดใช้ไฟจากแบตเตอรี่

๔.๑๕ เป็นของใหม่ที่ไม่เคยใช้งานมาก่อน

๔.๑๖ มีกระเป๋าหรือกล่องเก็บเครื่องมือทนทาน และสะดวกต่อการใช้งานภาคสนาม เพื่อป้องกันการตกกระแทก และการปนเปื้อนจากสิ่งสกปรกของเครื่องมือ

๕. เงื่อนไข

๕.๑ ผู้ขายจะต้องทำการฝึกอบรมเบื้องต้น เรียนรู้ระบบการทำงาน การบำรุงรักษา การแก้ไขปัญหาเบื้องต้น ให้กับเจ้าหน้าที่กรมควบคุมมลพิษ เพื่อให้มีความรู้ ความเข้าใจ ทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ โดยเป็นการอบรมที่กรมควบคุมมลพิษ จำนวน ๑ วัน มีผู้เข้ารับการอบรมไม่น้อยกว่า ๕ คน โดยผู้ขายจะต้องรับผิดชอบค่าใช้จ่ายทั้งหมดในการฝึกอบรมเช่น ค่าเอกสารการอบรม ค่าอาหารกลางวัน ค่าอาหารว่างและเครื่องดื่ม

๕.๒ ผู้ขายต้องจัดทำคู่มือการใช้งาน ฉบับภาษาไทย จำนวน ๓ ชุด ภาษาอังกฤษ จำนวน ๑ ชุด พร้อมทั้งบันทึกลง Flash Drive จำนวน ๕ ชุด

๕.๓ ผู้ขายต้องทำการตรวจสอบใช้งาน และระบบการทำงานของเครื่องมือตรวจวัดต่างๆ ให้มีความถูกต้อง โดยมีข้อมูลการตรวจวัดที่ถูกต้องแม่นยำในช่วงเวลาไม่น้อยกว่า ๑๕ วัน ก่อนการส่งมอบ

๖. การรับประกัน

ผู้ขายต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องของอุปกรณ์ที่ขายเนื่องจากการใช้งานปกติ ที่เกิดขึ้นภายในระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๑ ปี นับถัดจากวันที่ผู้ซื้อรับมอบและคณะกรรมการตรวจรับพัสดุได้ทำการตรวจรับไว้เรียบร้อยแล้ว โดยผู้ขายต้องรับผิดชอบซ่อมแซมแก้ไขให้ใช้งานได้ดังเดิมภายใน ๔๕ วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งจากกรมควบคุมมลพิษ

๗. ระยะเวลาและการส่งมอบพัสดุ

ภายใน ๖๐ วัน หลังจากลงนามในสัญญา

๘. คุณสมบัติของผู้เสนอราคา

๘.๑ บุคคลหรือนิติบุคคลที่จะเข้าเป็นคู่สัญญาต้องไม่อยู่ในฐานะเป็นผู้ไม่แสดงบัญชีรายรับรายจ่าย หรือแสดงบัญชีรายรับรายจ่ายไม่ถูกต้องครบถ้วนในสาระสำคัญ

๘.๒ บุคคลหรือนิติบุคคลที่จะเข้าเป็นคู่สัญญากับหน่วยงานของรัฐซึ่งได้ดำเนินการจัดซื้อจัดจ้างด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์ (e - Government Procurement: e - GP) ต้องลงทะเบียนในระบบอิเล็กทรอนิกส์ของกรมบัญชีกลางที่เว็บไซต์ศูนย์ข้อมูลจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ

๘.๓ ต้องไม่เป็นผู้ถูกแจ้งเวียนชื่อเป็นผู้ทำงานของทางราชการหรือของรัฐวิสาหกิจอื่นๆ

๘.๔ ต้องเป็นตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิตโดยตรง และมีหนังสือรับรองยืนยันเพื่อรองรับบริการหลังการขาย ในกรณีผู้ขายไม่ได้เป็นตัวแทนจำหน่ายจากบริษัทผู้ผลิต ต้องมีเอกสารรับรองจากตัวแทนจำหน่ายที่ได้รับการแต่งตั้งเป็นตัวแทนจำหน่ายภายในประเทศ เพื่อรองรับบริการหลังการขาย

๘.๕ ผู้เสนอราคาต้องแสดงแบบ แคตตาล็อก และรายละเอียดของเครื่องวัดค่าความนำไฟฟ้า ความเค็ม ของแข็งที่ละลายน้ำ และอุณหภูมิของน้ำ ซึ่งมีคำอธิบายเป็นภาษาไทยหรือภาษาอังกฤษทุกรายการให้เพียงพอที่จะพิจารณาถึงลักษณะและคุณสมบัติของของอุปกรณ์ดังกล่าว ถ้าไม่สามารถระบุได้ว่าเป็นเครื่องวัดค่าความนำไฟฟ้า ความเค็ม ของแข็งที่ละลายน้ำและอุณหภูมิของน้ำ ยี่ห้อใดรุ่นใด อาจมีผลที่ทำให้เกิดความเสียหายเปรียบเทียบกับผู้อื่นขอเสนอรายอื่น

๙. ข้อกำหนดอื่นๆ

๙.๑ คู่สัญญาต้องรับจ่ายเงินผ่านบัญชีเงินฝากธนาคาร เว้นแต่การรับจ่ายแต่ละครั้งซึ่งมีมูลค่าไม่เกินสามหมื่นบาทคู่สัญญาอาจรับจ่ายเป็นเงินสดก็ได้

๙.๒ เงินค่าพัสดุ สำหรับการซื้อครั้งนี้ได้มาจากเงินงบประมาณประจำปี ๒๕๖๑ โดยการจัดซื้อครั้งนี้จะมีการลงนามในสัญญา ต่อเมื่อพระราชบัญญัติงบประมาณรายจ่ายประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๑ มีผลใช้บังคับ และได้รับการจัดสรรงบประมาณรายจ่ายประจำปี พ.ศ. ๒๕๖๑ จากสำนักงบประมาณแล้ว สำหรับกรณีที่ไม่ได้รับการจัดสรรงบประมาณรายจ่ายเพื่อการจัดหาในครั้งดังกล่าว กรมสามารถยกเลิกการจัดหาได้

คุณลักษณะเฉพาะ (Specification)

เครื่องกำจัดสาหร่าย Ultra Sonic ขวางสามเสนใน เขตพญาไท กรุงเทพมหานคร

จำนวน ๑ เครื่อง

๑. หลักการและเหตุผล

ปัญหาการสะสมของสาหร่าย หรือแพลงก์ตอนบูม มักเกิดขึ้นบ่อยครั้งในแหล่งน้ำนิ่งโดยเฉพาะในช่วงฤดูแล้ง ซึ่งก่อให้เกิดปัญหาทั้งต่อสัตว์น้ำ การใช้ประโยชน์ในการอุปโภค-บริโภค ในการกำจัดสาหร่าย สามารถดำเนินการได้หลายวิธี เช่น ใช้กำลังคนในการตักสาหร่ายออกจากลำน้ำ ใช้สารเคมีในการตกตะกอน ใช้สารเคมีในการทำให้สาหร่ายจับเป็นกลุ่มก้อนขนาดใหญ่ก่อนทำการช้อนเก็บด้วยแรงงานคน ใช้วัสดุดูดซับธาตุอาหารที่ละลายอยู่ในน้ำ ใช้การเติมอากาศให้น้ำหมุนเวียนด้วยเครื่องเติมอากาศ เป็นต้น ซึ่งวิธีการกำจัดสาหร่ายเหล่านี้ ต้องใช้งบประมาณดำเนินการเป็นจำนวนมาก สารเคมีบางอย่างหากใช้ปริมาณมากอาจเป็นอันตรายต่อสัตว์น้ำ ดังนั้นการใช้เครื่องกำจัดสาหร่ายด้วยคลื่นอัลตราโซนิก จะเป็นเครื่องมือหนึ่งที่เหมาะสมสำหรับการกำจัดสาหร่ายในแหล่งน้ำ ซึ่งจะช่วยลดปัญหาจากการใช้สารเคมีได้ดีและเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม

๒. วัตถุประสงค์

เพื่อใช้ในการกำจัดสาหร่ายในแหล่งน้ำนิ่ง ลดปัญหาจากการใช้สารเคมีได้ดีและเป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม

๓. ลักษณะทั่วไป

เป็นเครื่องกำจัดสาหร่าย Ultra Sonic ใช้หลักการในการควบคุมและกำจัดสาหร่ายโดยการปล่อยคลื่นอัลตราโซนิก โดยเมื่อเซลล์สาหร่ายสัมผัสกับคลื่นอัลตราโซนิก จะเกิดการสั่นสะเทือนอย่างรุนแรง ทำลายเซลล์สาหร่ายให้แตกสลาย และช่วยป้องกันไม่ให้อาหารสาหร่ายลอยตัวขึ้นมาสังเคราะห์แสงได้อีก

๔. คุณลักษณะเฉพาะ

เครื่องกำจัดสาหร่าย Ultra Sonic ๑ เครื่อง ต้องประกอบไปด้วยรายการประกอบซึ่งมีรายละเอียดคุณสมบัติเฉพาะดังนี้ (รายละเอียดนี้เป็นข้อกำหนดมาตรฐานขั้นต่ำสุด คณะกรรมการจะพิจารณารายละเอียดที่เทียบเท่าหรือดีกว่า ทั้งนี้ เพื่อประโยชน์ของทางราชการเป็นสำคัญ)

๔.๑ ชุดหัวส่งสัญญาณอัลตราโซนิก จำนวน ๒ หัว มีรายละเอียดดังนี้

- มีระยะในการควบคุมและกำจัดสาหร่ายไม่น้อยกว่า ๑๕๐ เมตร
- มีโปรแกรมในการควบคุมสาหร่ายในแต่ละชนิดไม่ต่ำกว่า ๑๐ โปรแกรม
- มีอุปกรณ์ชุดหัวส่งสัญญาณให้ลอยน้ำได้อย่างมั่นคงปลอดภัย
- มีแปรงปิดทำความสะอาดหัวส่งสัญญาณอัตโนมัติ
- สายหัวส่งสัญญาณความยาวไม่น้อยกว่า ๒๐ เมตร

๔.๒ อุปกรณ์ควบคุมและสั่งงาน จำนวน ๒ กล่อง มีรายละเอียดดังนี้

- มีหน้าจอแสดงเป็นจอ LCD
- ใช้ไฟได้ทั้งกระแสตรงและกระแสสลับ
- สามารถป้องกันน้ำและฝุ่นได้ตามมาตรฐาน IP๖๗
- มีกล่องกันแดดกันฝนพร้อมขาตั้ง

๔.๓ ระบบพลังงานแบบโซลาเซลล์ จำนวน ๑ ชุด มีรายละเอียดดังนี้

- แผงโซลาเซลล์มีค่ากำลังไฟฟ้าสูงสุดอย่างน้อย ๑๙๕ Wp
- แบตเตอรี่ (Battery) ทำหน้าที่เก็บกระแสไฟฟ้าที่โซลาร์เซลล์ผลิตได้ ขนาด ๑๒V ๖Ah จำนวนอย่างน้อย ๒ ลูก

๔.๔ อุปกรณ์ประกอบอื่นๆ ได้แก่

- อุปกรณ์ตรวจสอบสัญญาณ จำนวน ๑ ชุด สามารถตรวจสอบได้ว่าเครื่องยังส่งสัญญาณและความถี่ตรงตามที่กำหนดในโปรแกรมหรือไม่
- สายไฟมาตรฐานความยาวไม่ต่ำกว่า ๑๐๐ เมตร จำนวน ๑ ม้วน
- ปลั๊กพ่วงแบบป้องกันไฟกระชาก จำนวน ๑ อัน

๕. เงื่อนไข

๕.๑ ผู้ขายจะต้องจัดฝึกอบรมการใช้งานและการบำรุงรักษาเครื่องมือและอุปกรณ์ประกอบให้กับเจ้าหน้าที่ กรมควบคุมมลพิษ จำนวนอย่างน้อย ๑๐ คน โดยเป็นการอบรมที่กรมควบคุมมลพิษและทดสอบการใช้งานในภาคสนาม (พื้นที่กรุงเทพฯ หรือปริมณฑล) จำนวน ๑ วัน โดยผู้ขายต้องเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายในการฝึกอบรม เช่น ค่าเอกสาร ค่าอาหารว่างและเครื่องดื่ม ค่าอาหารกลางวัน ให้เสร็จสิ้นก่อนถึงกำหนดการส่งมอบ

๕.๒ ผู้ขายต้องจัดทำคู่มือประกอบการใช้และการบำรุงรักษาเครื่องมือ ฉบับภาษาไทย จำนวน ๑๐ ชุด และฉบับภาษาอังกฤษ จำนวน ๒ ชุด

๖. การรับประกัน

ผู้ขายจะต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องจากการใช้งาน โดยมีระยะเวลาประกันอย่างน้อย ๑ ปี นับถัดจากวันที่กรมควบคุมมลพิษ ได้รับมอบเครื่องมืออุปกรณ์ต่างๆ ทั้งนี้ หากอุปกรณ์ที่ส่งมอบเกิดการชำรุดเสียหายในสภาพใช้งานตามปกติ โดยผู้ขายต้องรับผิดชอบซ่อมแซมแก้ไขให้ใช้งานได้ดังเดิมภายใน ๔๕ วันนับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งจากกรมควบคุมมลพิษ

๗. ระยะเวลาและการส่งมอบพัสดุ

ภายใน ๖๐ วัน หลังจากลงนามในสัญญา

๘. คุณสมบัติของผู้เสนอราคา

๘.๑ บุคคลหรือนิติบุคคลที่จะเข้าเป็นคู่สัญญาต้องไม่อยู่ในฐานะเป็นผู้ไม่แสดงบัญชีรายรับรายจ่าย หรือแสดงบัญชีรายรับรายจ่ายไม่ถูกต้องครบถ้วนในสาระสำคัญ

๘.๒ บุคคลหรือนิติบุคคลที่จะเข้าเป็นคู่สัญญากับหน่วยงานของรัฐซึ่งได้ดำเนินการจัดซื้อจัดจ้างด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์ (e - Government Procurement: e - GP) ต้องลงทะเบียนในระบบอิเล็กทรอนิกส์ของกรมบัญชีกลางที่เว็บไซต์ศูนย์ข้อมูลจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ

๘.๓ ต้องไม่เป็นผู้ถูกแจ้งเวียนชื่อเป็นผู้ทำงานของทางราชการหรือของรัฐวิสาหกิจอื่นๆ

๘.๔ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องเป็นตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิตโดยตรง และมีหนังสือรับรองยืนยันการแต่งตั้งเป็นตัวแทนจำหน่าย เครื่องกำจัดสาหร่าย Ultra Sonic จากบริษัทผู้ผลิต ในกรณีผู้ขายไม่ได้เป็นตัวแทนจำหน่ายจากบริษัทผู้ผลิต ต้องมีเอกสารรับรองจากตัวแทนจำหน่ายที่ได้รับการแต่งตั้งเป็นตัวแทนจำหน่ายภายในประเทศ เพื่อรองรับบริการหลังการขาย ทั้งนี้ให้ผู้ยื่นข้อเสนอ ต้องยื่นเอกสารที่ประโยชน์ต่อการพิจารณาความพร้อมของผู้ยื่นข้อเสนอ เช่น เอกสารรับรองประสิทธิภาพการทำงานของเครื่อง ตัวอย่างการใช้งานของหน่วยงานในประเทศหรือต่างประเทศ

๘.๕ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องแสดงแบบ แคตตาล็อก และรายละเอียดของ เครื่องกำจัดสาหร่าย Ultra Sonic ซึ่งมีคำอธิบายเป็นภาษาไทยหรือภาษาอังกฤษทุกรายการให้เพียงพอที่จะพิจารณาถึงลักษณะและคุณสมบัติของอุปกรณ์ดังกล่าว ถ้าไม่สามารถระบุได้ว่าเป็น เครื่องกำจัดสาหร่าย Ultra Sonic ยี่ห้อใดรุ่นใด อาจมีผลที่ทำให้เกิดความเสียเปรียบต่อผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น

๙. ข้อกำหนดอื่นๆ

๙.๑ คู่สัญญาต้องรับจ่ายเงินผ่านบัญชีเงินฝากธนาคาร เว้นแต่การรับจ่ายแต่ละครั้งซึ่งมีมูลค่าไม่เกินสามหมื่นบาทคู่สัญญาอาจรับจ่ายเป็นเงินสดก็ได้

๙.๒ เงินค่าพัสดุ สำหรับการซื้อครั้งนี้ได้มาจากเงินงบประมาณประจำปี ๒๕๖๑ โดยการจัดซื้อครั้งนี้จะมีการลงนามในสัญญา ต่อเมื่อพระราชบัญญัติงบประมาณรายจ่ายประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๑ มีผลใช้บังคับ และได้รับการจัดสรรงบประมาณรายจ่ายประจำปี พ.ศ. ๒๕๖๑ จากสำนักงบประมาณแล้ว สำหรับกรณีที่ไม่ได้รับการจัดสรรงบประมาณรายจ่ายเพื่อการจัดหาในครั้งดังกล่าว กรมสามารถยกเลิกการจัดหาได้

คุณลักษณะเฉพาะ (Specification)

เครื่อง X-Ray fluorescent แสงสามเส้นใน เขตพญาไท กรุงเทพมหานคร

จำนวน ๑ เครื่อง

๑. หลักการและเหตุผล

กรมควบคุมมลพิษ มีความประสงค์จะจัดซื้อเครื่อง X-Ray fluorescent (XRF) จำนวน ๑ เครื่อง สำหรับการวิเคราะห์ตัวอย่างดินและตะกอนดินในภาคสนาม โดยไม่จำเป็นต้องส่งตัวอย่างดินและตะกอนดินกลับมายังห้องปฏิบัติการ เพื่อใช้ในการตรวจสอบการปนเปื้อนโลหะหนักจากการประกอบกิจการอุตสาหกรรมเหมืองแร่ และการลักลอบทิ้งกากของเสียและสารอันตรายที่ปนเปื้อนโลหะหนัก

๒. วัตถุประสงค์

เพื่อจัดซื้อเครื่อง X-Ray fluorescent (XRF) ใช้ในการวิเคราะห์การปนเปื้อนโลหะหนักในตัวอย่างดินและตะกอนดินในภาคสนาม

๓. ลักษณะทั่วไป

เป็นเครื่องวิเคราะห์ตัวอย่างแบบพกพา โดยอาศัยหลักการเรืองแสงของรังสีเอกซ์ น้ำหนักเบาเพื่อความสะดวกในการวิเคราะห์ตัวอย่างพร้อมหัวตรวจวัด (Detector) แบบ Si-Drift ที่มีขนาดหน้า Window ใหญ่เพื่อเพิ่มความแม่นยำและความรวดเร็วในการวิเคราะห์ตัวอย่างและระบบประมวลผล Built in ภายใน เพื่อการใช้งานที่ทนทานต่อทุกสภาวะอากาศ โดยใช้สำหรับใช้ในการวิเคราะห์ตัวอย่างดินและตะกอนดินในภาคสนามได้โดยไม่ต้องส่งตัวอย่างดินและตะกอนดินกลับมายังห้องปฏิบัติการ ใช้งานได้ง่าย ไม่ต้องตั้งค่าพารามิเตอร์ต่างๆ ในการวัด ไม่ต้องการการบำรุงรักษาเป็นพิเศษ โดยต้องผลิตโดยผู้ผลิตที่ผ่านการรับรองคุณภาพตามมาตรฐาน และมีความเหมาะสมสำหรับการนำออกไปติดตั้งเพื่อปฏิบัติงานในภาคสนามได้โดยสะดวก

๔. คุณลักษณะเฉพาะ

๔.๑ เครื่องเอกซเรย์สำหรับวิเคราะห์ตัวอย่างดินและตะกอนดินโดยอาศัยหลักการเรืองแสงของรังสีเอกซ์

๔.๑.๑ หลอดเอกซเรย์ที่ใช้ในการทำงานมีกำลังไม่ต่ำกว่า ๔ W มีแรงดันไฟไม่น้อยกว่า ๕๐ kV เทียบเท่าหรือดีกว่า

๔.๑.๒ เป้าของหลอดเอกซเรย์ (Excitation Source) เป็นชนิด Ta หรือ Au หรือ Ag หรือ Rh เทียบเท่าหรือดีกว่า

๔.๑.๓ หัวตรวจวัด (Detector) เป็นชนิด Silicon Drift Detector ที่มีหน้า Window ขนาดใหญ่ (Large area) เทียบเท่าหรือดีกว่า

๔.๑.๔ มีระบบการปรับผลการวิเคราะห์ตามสภาพความดันบรรยากาศเพื่อให้ได้ผลการวิเคราะห์ธาตุที่ถูกต้องมากที่สุด ในทุกสภาพพื้นที่และสภาพอากาศ

- ๔.๑.๕ ระบบประมวลผลแบบ Built in ประกอบด้วย CPU ความเร็ว ๕๓๐ MHz พร้อมด้วย FPU ๑๒๘ M RAM และระบบ Dual Core DSP หรือสูงกว่า โดยไม่ใช้ PDA ในการประมวลผล
- ๔.๑.๖ จอแสดงผลแบบสี สามารถสั่งงานได้โดยใช้นิ้วสัมผัส มีขนาดไม่น้อยกว่า ๕.๕ X ๗.๐ เซนติเมตร พร้อมระบบ Smart Electronics เช่น การปรับหมุนหน้าจอ ตามลักษณะการใช้งานจริง
- ๔.๑.๗ ทำงานด้วยแบตเตอรี่ Li-ion มีช่วงการใช้งานต่อเนื่องไม่น้อยกว่า ๔ ชั่วโมงหากแบตเตอรี่เต็มใกล้หมด สามารถถอดเปลี่ยนแบตเตอรี่ใหม่ โดยไม่ต้องปิดเครื่องเพื่อความสะดวกและต่อเนื่องในการทำงาน พร้อมทั้งสามารถชาร์จไฟและใช้กับไฟฟ้ากระแสสลับ ๒๒๐ โวลต์ ๕๐ เฮิร์ตซ์ได้
- ๔.๑.๘ หน่วยความจำภายในเก็บข้อมูลผลการวิเคราะห์ได้ไม่น้อยกว่า ๗๐,๐๐๐ ผล หรือมากกว่า
- ๔.๑.๙ น้ำหนักเครื่องรวมแบตเตอรี่ไม่เกินกว่า ๒.๕ กิโลกรัม
- ๔.๑.๑๐ ขนาดของเครื่องไม่เกิน ๒๖ X ๒๔ X ๙ เซนติเมตร
- ๔.๑.๑๑ มีระบบ Bluetooth ภายในเพื่อการเชื่อมต่อกับอุปกรณ์ต่อพ่วงภายนอกได้
- ๔.๑.๑๒ สามารถส่งข้อมูลผลการวิเคราะห์ผ่านทาง Mini USB port หรือ Bluetooth ได้
- ๔.๑.๑๓ เป็นของใหม่ที่ไม่เคยใช้งานมาก่อน
- ๔.๒ อุปกรณ์ประกอบ (Accessories)
 - ๔.๒.๑ แบตเตอรี่ Li-ion จำนวน ๒ ก้อน
 - ๔.๒.๒ กระเป๋าสำหรับเก็บเครื่องกันน้ำได้ (Waterproof carrying case)
 - ๔.๒.๓ แท่นชาร์จแบตเตอรี่ (Docking station)
 - ๔.๒.๔ สายสำหรับส่งข้อมูลผลการวิเคราะห์ทาง Port MiniUSB
 - ๔.๒.๕ ตัวอย่างมาตรฐานสำหรับสอบเทียบเครื่อง (๓๑๖ Calibration check reference coin)
 - ๔.๒.๖ แผ่นฟิล์มสำรองทำจาก Prolene หรือ Kapton Windows สำหรับเครื่องเอกซเรย์ จำนวน ๑๐ ชิ้น (Prolene or Kapton windows)
 - ๔.๒.๗ กระเป๋าคาดเอวสำหรับใส่เครื่องเอกซเรย์ จำนวน ๑ ชุด
 - ๔.๒.๘ ขายึดสำหรับช่วยค้ำเครื่อง ในกรณีวิเคราะห์ตัวอย่างที่พื้นดินโดยไม่ต้องจับเครื่องมือวิเคราะห์
 - ๔.๒.๙ ด้ามต่อยาว ต่อจากเครื่องมือวิเคราะห์สำหรับช่วยเพิ่มความสะดวกในการทำงาน
 - ๔.๒.๑๐ ชุดอุปกรณ์สำหรับปรับให้เป็นการวิเคราะห์แบบตั้งโต๊ะ (Workstation)
 - ๔.๒.๑๑ ระบบคอมพิวเตอร์เพื่อการประมวลผลข้อมูลการวิเคราะห์ในสำนักงาน แบบ All in One มีคุณสมบัติไม่น้อยกว่า ดังนี้ จำนวน ๑ ชุด
 - ๑) จอภาพ Retina ๔K แบบ P๓ ความละเอียด ๔๐๙๖ x ๒๓๐๔
 - ๒) โพรเซสเซอร์ Intel Core i๕ รุ่นที่ ๗ แบบ Quad-core ความเร็ว ๓.๐ GHz Turbo Boost สูงสุด ๓.๕ GHz
 - ๓) หน่วยความจำ ๒๔๐๐ MHz ขนาด ๘ GB ปรับแต่งได้ถึง ๑๖ GB
 - ๔) ฮาร์ดไดรฟ์ ความจุ ๑ TB Radeon Pro ๕๕๕

- ๕) หน่วยความจำวีดีโอขนาด ๒ GB
- ๖) พอร์ต Thunderbolt ๓ จำนวน ๒ พอร์ต
- ๗) มีระบบเชื่อมต่อเครือข่ายไร้สาย
- ๘) keyboard และ mouse multitouch เชื่อมต่อแบบ Bluetooth
- ๙) โปรแกรมสำหรับเชื่อมต่อและวิเคราะห์ข้อมูลจากเครื่อง XRF

๔.๓ โหมดการวิเคราะห์เครื่อง XRF ประกอบด้วยโหมดดังต่อไปนี้

- ๔.๓.๑ Soil Environmental
- ๔.๓.๒ GeoChem
- ๔.๓.๓ Precious Metal
- ๔.๓.๔ Alloy

๔.๔ อะไหล่และวัสดุสิ้นเปลืองในการใช้งาน

ผู้ขายจะต้องจัดหาอะไหล่ในการใช้งานและการตรวจสอบเครื่องมือและอุปกรณ์ประกอบอื่นๆ
ทุกรายการให้เพียงพอต่อการใช้งานอย่างต่อเนื่องเป็นเวลาไม่น้อยกว่า ๑ ปี

๕. เงื่อนไข

๕.๑ ผู้ขายต้องจัดการฝึกอบรมภาคทฤษฎีและปฏิบัติการใช้งานเครื่องมือและอุปกรณ์ต่างๆ ให้กับเจ้าหน้าที่กรมควบคุมมลพิษจำนวนไม่น้อยกว่า ๑๐ คน จำนวน ๑ วัน โดยผู้ขายจะต้องรับผิดชอบค่าใช้จ่ายทั้งหมดในการฝึกอบรม เช่น ค่าเอกสารการอบรม ค่าอาหารกลางวัน ค่าอาหารว่างและเครื่องดื่ม

๕.๒ ผู้ขายต้องจัดทำคู่มือการใช้งาน ฉบับภาษาไทย จำนวน ๓ ชุด ภาษาอังกฤษ จำนวน ๑ ชุด พร้อมทั้งบันทึกลง Flash Drive จำนวน ๕ ชุด

๕.๓ ผู้ขายต้องทำการตรวจสอบใช้งาน และระบบการทำงานของเครื่องมือตรวจวัดต่างๆ ให้มีความถูกต้อง โดยมีข้อมูลการตรวจวัดที่ถูกต้องแม่นยำในช่วงเวลาไม่น้อยกว่า ๑๕ วัน ก่อนการส่งมอบ

๖. การรับประกัน

ผู้ขายต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องจากการใช้งาน โดยมีระยะเวลาประกันอย่างน้อย ๒ ปี และมีการตรวจเช็คสภาพเครื่องอย่างน้อยปีละ ๑ ครั้ง ในช่วงเวลาการรับประกัน นับถัดจากวันที่กรมควบคุมมลพิษ ได้รับมอบเครื่องมืออุปกรณ์ต่างๆ ทั้งนี้ หากมีการชำรุดหรือขัดข้อง ผู้ขายต้องรีบจัดการซ่อมแซมแก้ไขให้ใช้งานได้ดังเดิมภายใน ๔๕ วันนับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งจากกรมควบคุมมลพิษ

๗. ระยะเวลาและการส่งมอบพัสดุ

ภายใน ๙๐ วัน หลังจากลงนามในสัญญา

๘. คุณสมบัติของผู้เสนอราคา

๘.๑ บุคคลหรือนิติบุคคลที่จะเข้าเป็นคู่สัญญาต้องไม่อยู่ในฐานะเป็นผู้ไม่แสดงบัญชีรายรับรายจ่าย หรือแสดงบัญชีรายรับรายจ่ายไม่ถูกต้องครบถ้วนในสาระสำคัญ

๘.๒ บุคคลหรือนิติบุคคลที่จะเข้าเป็นคู่สัญญากับหน่วยงานของรัฐซึ่งได้ดำเนินการจัดซื้อจัดจ้างด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์ (e-Government Procurement : e-GP) ต้องลงทะเบียนในระบบอิเล็กทรอนิกส์ของกรมบัญชีกลางที่เว็บไซต์ศูนย์ข้อมูลจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ

๘.๓ ต้องไม่เป็นผู้ถูกแจ้งเวียนชื่อเป็นผู้ทำงานของทางราชการหรือของรัฐวิสาหกิจอื่นๆ

๘.๔ ผู้เสนอราคา ต้องเป็นตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิตโดยตรง และมีหนังสือรับรองยืนยันการแต่งตั้งเป็นตัวแทนจำหน่ายเครื่อง X-Ray fluorescent จากบริษัทผู้ผลิต ในกรณีที่ไม่ได้เป็นตัวแทนจำหน่ายจากบริษัทผู้ผลิต ต้องมีเอกสารรับรองจากตัวแทนจำหน่ายที่ได้รับการแต่งตั้งเป็นตัวแทนจำหน่ายภายในประเทศ เพื่อรองรับบริการหลังการขาย

๘.๕ ผู้เสนอราคาต้องแสดงแบบ แคตตาล็อก และรายละเอียดของเครื่อง X-Ray fluorescent ซึ่งมีคำอธิบายเป็นภาษาไทยหรือภาษาอังกฤษทุกรายการให้เพียงพอที่จะพิจารณาถึงลักษณะและคุณสมบัติของอุปกรณ์ดังกล่าว ถ้าไม่สามารถระบุได้ว่าเป็นเครื่อง X-Ray fluorescent ยี่ห้อใดรุ่นใด อาจมีผลที่ทำให้เกิดความเสียเปรียบต่อผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น

๙. ข้อกำหนดอื่นๆ

๙.๑ คู่สัญญาต้องรับจ่ายเงินผ่านบัญชีเงินฝากธนาคาร เว้นแต่การรับจ่ายเงินแต่ละครั้งซึ่งมีมูลค่าไม่เกินสามหมื่นบาทคู่สัญญาอาจรับจ่ายเป็นเงินสดก็ได้

๙.๒ เงินค่าพัสดุ สำหรับการซื้อครั้งนี้ได้มาจากเงินงบประมาณประจำปี ๒๕๖๑ โดยการจัดซื้อครั้งนี้จะมีการลงนามในสัญญา ต่อเมื่อพระราชบัญญัติงบประมาณรายจ่ายประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๑ มีผลใช้บังคับ และได้รับการจัดสรรงบประมาณรายจ่ายประจำปี พ.ศ. ๒๕๖๑ จากสำนักงบประมาณแล้ว สำหรับกรณีที่ไม่ได้รับการจัดสรรงบประมาณรายจ่ายเพื่อการจัดหาในครั้งดังกล่าว กรมสามารถยกเลิกการจัดหาได้