



ร่างขอบเขตของงาน (Terms of Reference: TOR)
งานจัดซื้อสารสร้างตะกอน Poly Aluminium Chloride (PACl) ชนิดผง
จำนวน ๔๖๐,๙๐๐ กิโลกรัม พร้อมขนส่ง ปีงบประมาณ ๒๕๖๐

๑. ความเป็นมา

การประปาส่วนภูมิภาคเขต ๒ (กปภ.ข.๒) จะดำเนินการจัดซื้อสารสร้างตะกอน Poly Aluminium Chloride (PACl) จำนวน ๔๖๐,๙๐๐ กิโลกรัม พร้อมขนส่ง ปีงบประมาณ ๒๕๖๐ เพื่อจัดสรรให้การประปาส่วนภูมิภาคสาขาในสังกัด การประปาส่วนภูมิภาคเขต ๒

คำจำกัดความ

กปภ.	หมายถึง	การประปาส่วนภูมิภาค
กปภ.ข.	หมายถึง	การประปาส่วนภูมิภาคเขต ๒
ผู้เสนอราคา	หมายถึง	นิติบุคคล หรือกลุ่มนิติบุคคลที่มีสิทธิ์เข้าเสนอราคา
พัสดุที่จัดซื้อฯ	หมายถึง	สารสร้างตะกอน Poly Aluminium Chloride (PACl) ชนิดผง ตามรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะใน ข้อ ๔
สาร PACl	หมายถึง	สารสร้างตะกอน Poly Aluminium Chloride (PACl) ชนิดผง
ผู้ซื้อ	หมายถึง	การประปาส่วนภูมิภาคเขต ๒
ผู้ขาย	หมายถึง	ผู้เสนอราคาซึ่งได้รับการพิจารณาคัดเลือกและได้ลงนามในสัญญา
รุ่น (Lot.)	หมายถึง	สาร PACl ที่ผลิตโดยกรรมวิธีเดียวกัน บรรจุในภาชนะบรรจุชนิด และขนาดเดียวกัน ที่ผลิตหรือส่งมอบหรือซื้อขายในระยะเวลาเดียวกัน

๒. วัตถุประสงค์

๒.๑ เพื่อจัดซื้อสาร PACl สำหรับใช้ในกระบวนการผลิตน้ำประปาให้แก่ การประปาส่วนภูมิภาคสาขาในสังกัด การประปาส่วนภูมิภาคเขต ๒ ตามแผนการส่งมอบ

๒.๒ เพื่อให้สารสร้างตะกอน(PACl) ที่จัดซื้อมีคุณภาพได้มาตรฐานตาม รายละเอียดข้อกำหนดคุณลักษณะเฉพาะพอลิอะลูมิเนียมคลอไรด์ (PACl) ชนิดผง เบสิกซิตี ร้อยละโดยน้ำหนัก ๖๕ ถึง ๘๕ (กคณ.๐๓ H/๐๑-๒๕๕๙)

๓. คุณสมบัติของผู้เสนอราคา

๓.๑ เป็นผู้ที่มีอาชีพขายพัสดุที่กำหนดดังกล่าว

๓.๒ ไม่เป็นผู้ที่ถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานของทางราชการและได้แจ้งเวียนชื่อแล้ว

๓.๓ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกันซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้เสนอราคา
ได้มีคำสั่งให้สละสิทธิ์ความคุ้มกันเช่นนั้น

๓.๔ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้เสนอราคารายอื่นที่เข้าเสนอราคาให้แก่ กปภ. และไม่เป็น
ผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรมในการจัดซื้อครั้งนี้

๓.๕ บุคคลหรือนิติบุคคลที่จะเข้าเป็นคู่สัญญาต้องไม่อยู่ในฐานะเป็นผู้ไม่แสดงบัญชีรายรับรายจ่ายหรือ
แสดงบัญชีรายรับรายจ่ายไม่ถูกต้องครบถ้วนในสาระสำคัญ

๓.๖ บุคคลหรือนิติบุคคลที่จะเข้าเป็นคู่สัญญากับหน่วยงานของรัฐ ซึ่งได้ดำเนินการจัดซื้อจัดจ้างเข้าด้วย
ระบบอิเล็กทรอนิกส์ (e-Government Procurement : e-GP) ต้องลงทะเบียนในระบบอิเล็กทรอนิกส์ของ
กรมบัญชีกลางที่เว็บไซต์ศูนย์ข้อมูลจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ

๓.๗ คู่สัญญาต้องรับและจ่ายเงินผ่านบัญชีธนาคาร เว้นแต่การจ่ายเงินแต่ละครั้ง ซึ่งมีมูลค่าไม่เกินสามหมื่น
บาท คู่สัญญาอาจรับจ่ายเงินสดก็ได้

๔. รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

๔.๑ คุณลักษณะทั่วไป

๔.๑.๑ ลักษณะเป็นผงหรือเป็นเกล็ด สีเหลือง

๔.๑.๒ เป็นสารสร้างตะกอน ที่ไม่มีพิษภัยต่อมนุษย์ สัตว์และสิ่งแวดล้อม เมื่อนำไปใช้เป็นสารสร้าง
ตะกอนในกระบวนการผลิตน้ำประปา

๔.๑.๓ เมื่อ กปภ.ข.๒ ตรวจรับสาร PACl แล้วจะต้องมีอายุการใช้งานมากกว่า ๑ ปีขึ้นไป โดยนับ
ถัดจากวันส่งมอบ

๔.๒ คุณลักษณะเฉพาะทางเคมี

๔.๒.๑ อะลูมิเนียมออกไซด์ (Al ₂ O ₃)	ร้อยละโดยน้ำหนัก ไม่น้อยกว่า	๒๙.๐
๔.๒.๒ เบสิกซิตี (Basicity)	ร้อยละโดยน้ำหนัก	๖๕ ถึง ๘๕
๔.๒.๓ ความเป็นกรด-ด่าง (pH)		๓.๕ ถึง ๕.๐
เมื่อทำเป็นสารละลายที่มีความเข้มข้น ๑๐ กรัมต่อลูกบาศก์เดซิเมตร		
๔.๒.๔ ซัลเฟต (SO ₄ ^{๒-})	ร้อยละโดยน้ำหนัก ไม่เกิน	๑๐
๔.๒.๕ เหล็ก (Fe)	ร้อยละโดยน้ำหนัก ไม่เกิน	๐.๒
๔.๒.๖ เกลือแอมโมเนียม (คำนวณเป็น N)	มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม ไม่เกิน	๓๐๐
๔.๒.๗ แมงกานีส (Mn)	มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม ไม่เกิน	๔๕
๔.๒.๘ สารหนู (As)	มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม ไม่เกิน	๓.๐
๔.๒.๙ แคดเมียม (Cd)	มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม ไม่เกิน	๓.๐
๔.๒.๑๐ ตะกั่ว (Pb)	มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม ไม่เกิน	๑๕
๔.๒.๑๑ ปรอท (Hg)	มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม ไม่เกิน	๐.๓
๔.๒.๑๒ โครเมียม (Cr)	มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม ไม่เกิน	๑๕

๔.๓ การบรรจุ

๔.๓.๑ ให้บรรจุสาร PACI ในถุง ๒ ชั้น โดยชั้นนอกทำด้วยวัสดุที่มีความเหนียว คงทน ไม่ฉีกขาดง่าย ส่วนชั้นในทำด้วยพลาสติกที่มีความเหนียว คงทน ไม่ทำปฏิกิริยากับสาร PACI และสามารถป้องกันความชื้นได้

๔.๓.๒ ถุงที่บรรจุต้องเป็นถุงใหม่ ไม่เคยใช้งานมาก่อน

๔.๓.๓ หากมิได้ตกลงเป็นอย่างอื่น ให้บรรจุสาร PACI ในแต่ละถุงมีน้ำหนักสุทธิถุงละ ๒๕ กิโลกรัม และน้ำหนักสุทธิต้องไม่น้อยกว่าที่ระบุไว้ที่ฉลาก

๔.๔ เครื่องหมาย และฉลาก

ภาชนะที่บรรจุสาร PACI ทุกหน่วยอย่างน้อยต้องมีเลข อักษร หรือเครื่องหมายแจ้งรายละเอียด ให้เห็นได้ง่าย และชัดเจน โดยเป็นฉลากที่ติดแน่น และป้องกันการหลุดลอก ดังนี้

๔.๔.๑ ชื่อผลิตภัณฑ์

๔.๔.๒ เดือน ปีที่ผลิต และหมดอายุ

๔.๔.๓ รหัสรุ่นที่ผลิต

๔.๔.๔ น้ำหนักสุทธิเป็นกิโลกรัม

๔.๔.๕ ชื่อผู้ผลิต หรือโรงงานที่ผลิต หรือเครื่องหมายการค้าที่จดทะเบียน หรือชื่อผู้จัดจำหน่าย

๔.๔.๖ สัญลักษณ์ คำเตือนเกี่ยวกับอันตรายที่อาจเกิดขึ้น

๔.๔.๗ คำแนะนำและข้อควรระวัง เกี่ยวกับการใช้และการเก็บรักษา โดยระบุไว้ที่ฉลาก หรือทำเป็นใบแทรก หรือหนังสือคู่มือการใช้งาน

ในกรณีที่ใช้ภาษาต่างประเทศ แสดงเครื่องหมายและฉลาก ต้องมีความหมายตรงกับภาษาไทยที่กำหนดไว้ข้างต้น

๕. หลักเกณฑ์การพิจารณา

๕.๑ ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องส่งหลักฐานประกอบการพิจารณา ดังนี้

๕.๑.๑ ใบรับรองว่าสาร PACI ที่เสนอ เป็นชนิดที่สามารถใช้ในกระบวนการผลิตน้ำประปาเพื่อการบริโภคได้อย่างปลอดภัย โดยใบรับรองนี้จะต้องออกโดยหน่วยงานรัฐของประเทศผู้ผลิต หรือหน่วยงานอื่นที่ได้รับการรับรองมาตรฐานสากล

๕.๑.๒ ใบรับรองผลการทดสอบ (Certificate of Analysis ; COA) ของสาร PACI ที่เสนอ ที่มีรายการทดสอบตามคุณลักษณะในข้อ ๔.๑.๑ และข้อ ๔.๒ ซึ่งใบรับรองนี้ต้องออกโดยกรมวิทยาศาสตร์บริการ หรือหน่วยงานอื่นของรัฐ หรือบริษัทเอกชนที่ได้รับการรับรองมาตรฐาน ISO/IEC ๑๗๐๒๕

๕.๑.๓ ส่งตัวอย่างสาร PACI ที่เสนอ จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ กิโลกรัม ให้กองควบคุมคุณภาพน้ำหรือกรมวิทยาศาสตร์บริการ หรือหน่วยงานอื่นของรัฐ หรือบริษัทเอกชน ที่ได้รับการรับรองมาตรฐาน ISO/IEC ๑๗๐๒๕ ซึ่งต้องได้รับความเห็นชอบจากผู้ซื้อ เพื่อทำการทดสอบคุณลักษณะเฉพาะ ตามข้อ ๔.๒.๑ ถึงข้อ ๔.๒.๓ และค่าใช้จ่ายเป็นของผู้ประสงค์จะเสนอราคาทั้งสิ้น

๕.๒ เมื่อผู้ซื้อพิจารณาหลักฐานตามข้อ ๕.๑ ว่ามีคุณลักษณะตรงตามข้อ ๔.๑.๑ และข้อ ๔.๑.๒ ทุกรายการแล้วผู้ซื้อจึงพิจารณาผู้ประสงค์จะเสนอราคาขายนั้น

๖. การชักตัวอย่างและเกณฑ์การตัดสิน

๖.๑ การชักตัวอย่าง

๖.๑.๑ ผู้ขายจะต้องอำนวยความสะดวก และให้ความช่วยเหลือแก่ผู้ซื้อ ในการชักตัวอย่างสาร PACI เพื่อนำไปทดสอบตามรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะในข้อ ๔.๑.๑ และข้อ ๔.๒

๖.๑.๒ ผู้ซื้อจะชักตัวอย่างสาร PACI จากภาชนะบรรจุที่เป็นไปตามข้อ ๔.๓ และข้อ ๔.๔ เท่านั้น และจะทำการชักตัวอย่างก่อนการส่งมอบทุกครั้ง

๖.๑.๓ ผู้ซื้อจะทำการชักตัวอย่างสาร PACI ในแต่ละรุ่นอย่างน้อย ๑ ตัวอย่างต่อสาร PACI ๑๕๐ เมตริกตัน เศษของ ๑๕๐ เมตริกตัน คิดเป็น ๑๕๐ เมตริกตัน โดยสาร PACI ๑ ตัวอย่าง จะชักจากสาร PACI จำนวน ๓ ถุง ถุงละ ๑ กิโลกรัม นำมาผสมกันแล้วแบ่งออกเป็น ๓ ส่วน ส่วนละเท่าๆ กัน โดยให้ผู้ซื้อและผู้ขาย ลงลายมือชื่อกำกับไว้ที่ตัวอย่างทั้ง ๓ ส่วน ให้ผู้ซื้อและผู้ขายเก็บตัวอย่างไว้คนละส่วน อีก ๑ ส่วน ผู้ซื้อและผู้ขายต้องร่วมกันนำตัวอย่างไปส่งทดสอบที่กรมวิทยาศาสตร์บริการ หรือหน่วยงานอื่นของรัฐ หรือบริษัทเอกชน ที่ได้รับการรับรองมาตรฐาน ISO/IEC ๑๗๐๒๕ ซึ่งต้องได้รับความเห็นชอบจากผู้ซื้อ และค่าใช้จ่ายทั้งหมดเป็นของผู้ขายทั้งสิ้น

๖.๑.๔ เมื่อผลทดสอบสาร PACI ที่ได้จากการชักตัวอย่างเสร็จเรียบร้อยแล้ว ผู้ซื้อเป็นผู้ไปรับรายงานผลการทดสอบ หรือให้หน่วยงานที่ทำการทดสอบ ส่งผลการทดสอบให้ผู้ซื้อโดยตรง โดยผู้ซื้อเป็นผู้พิจารณาผลการทดสอบ และแจ้งให้ผู้ขายทราบพร้อมส่งสำเนาผลการทดสอบให้แก่ผู้ขาย

๖.๒ เกณฑ์การตัดสิน

ตัวอย่างสาร PACI จะต้องผ่านเกณฑ์ตามข้อ ๔.๑ ถึงข้อ ๔.๔ ทุกรายการ จึงจะถือว่าสาร PACI รุ่นนั้น เป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดของรายละเอียดร่างขอบเขตของงานฉบับนี้

ในกรณีสาร PACI ไม่เป็นไปตามคุณลักษณะ และรายละเอียดที่กำหนด ผู้ซื้อขอสงวนสิทธิ์ในการพิจารณาบอกเลิกสัญญา หรือพิจารณาดำเนินการ ดังนี้

๖.๒.๑ กรณีที่สาร PACI รุ่นนั้น มีผลการทดสอบไม่เป็นไปตามข้อ ๔.๒.๒ หรือข้อ ๔.๒.๗ ถึงข้อ ๔.๒.๑๒ หรือมีปริมาณอะลูมิเนียมออกไซด์ (Al_2O_3) ร้อยละโดยน้ำหนักน้อยกว่า ๒๖.๐ ผู้ซื้อขอสงวนสิทธิ์ในการพิจารณาไม่รับสาร PACI ในรุ่นนั้นๆ โดยผู้ขายจะต้องให้ผู้ซื้อทำการชักตัวอย่างสาร PACI รุ่นใหม่ ภายใน ๑๕ วัน นับแต่วันถัดจากวันที่ผู้ขายได้รับหนังสือแจ้งจากผู้ซื้อ

๖.๒.๒ กรณีที่สาร PACI รุ่นนั้น มีผลการทดสอบเป็นไปตามข้อ ๔.๒.๒ และข้อ ๔.๒.๗ ถึงข้อ ๔.๒.๑๒ และมีปริมาณอะลูมิเนียมออกไซด์ (Al_2O_3) ร้อยละโดยน้ำหนักอยู่ในช่วง ๒๖.๐ ถึง ๒๘.๙ ผู้ซื้อจะหักเงินค่าสาร PACI เฉพาะรุ่นที่ไม่ผ่านเกณฑ์ในงวดนั้นๆ ตามอัตราส่วนของปริมาณอะลูมิเนียมออกไซด์ (Al_2O_3) ที่ขาดไปต่อปริมาณอะลูมิเนียมออกไซด์ (Al_2O_3) ที่กำหนด โดยคำนวณจากราคาสาร PACI ต่อปริมาณที่ตกลงซื้อขายกัน หรือผู้ขายจะต้องชดเชยสาร PACI ในปริมาณที่คำนวณแล้ว ให้ได้ปริมาณอะลูมิเนียมออกไซด์ (Al_2O_3) ครบตามที่กำหนด

๖.๒.๓ กรณีที่สาร PACI ไม่เป็นไปตามรายละเอียดในข้อ ๔.๑ ถึงข้อ ๔.๔ ผู้ซื้อจะคิดค่าปรับเป็นเงินร้อยละ ๑๐ ของจำนวนเงินค่าสาร PACI เฉพาะรุ่นที่ไม่ผ่านเกณฑ์ในงวดนั้นๆ

๖.๒.๔ ในระหว่างใช้งาน หากพบว่าสาร PACI มีลักษณะแตกต่างจากที่เคยใช้ ผู้ซื้อจะหยุดใช้สาร PACI นั้นทันที พร้อมทำหนังสือแจ้งผู้ขายให้นำสาร PACI กลับคืนและนำสาร PACI รุ่นใหม่ที่ผ่านเกณฑ์ตามข้อ ๔.๑ ถึงข้อ ๔.๔ มาเปลี่ยนตามจำนวนที่เหลืออยู่ของรุ่นนั้น โดยจะต้องส่งมอบสาร PACI ภายใน ๓ วัน พร้อมผลการทดสอบที่ออกโดยกรมวิทยาศาสตร์บริการ หรือหน่วยงานอื่นของรัฐ หรือบริษัทเอกชนที่ได้รับการรับรองมาตรฐาน ISO/IEC ๑๗๐๒๕ ทั้งนี้หากผู้ขายไม่นำสาร PACI รุ่นใหม่ มาเปลี่ยนให้ผู้ซื้อ ผู้ขายต้องชำระเงินคืนให้ผู้ซื้อตามราคาของสาร PACI ในจำนวนทั้งหมดที่ส่งมอบของรุ่นนั้น สำหรับสาร PACI ส่วนที่ผู้ซื้อได้ใช้ไปแล้ว ผู้ขายจะต้องไม่เรียกร้องให้ผู้ซื้อชำระค่าสาร PACI และ/หรือค่าใช้จ่ายใดๆ ทั้งสิ้น

๗. การส่งมอบ

๗.๑ เมื่อผู้ขายได้รับแจ้งจากผู้ซื้อว่าสาร PACI รุ่นนั้นๆ มีผลการทดสอบผ่านเกณฑ์ ผู้ขายจึงทำการส่งมอบสาร PACI รุ่นนั้นๆ ตามแผนการส่งมอบให้แก่ผู้ซื้อ

๗.๒ การส่งมอบสาร PACI แต่ละงวด ผู้ขายจะต้องจัดส่งเอกสารให้ กปภ.สาขา ทุกแห่ง ดังต่อไปนี้

๗.๒.๑ ใบรับรองว่าสาร PACI ที่ส่งมอบ เป็นชนิดที่สามารถใช้ในกระบวนการผลิตน้ำประปาเพื่อการบริโภคได้อย่างปลอดภัย ซึ่งใบรับรองนี้จะต้องออกโดยหน่วยงานรัฐของประเทศผู้ผลิต หรือหน่วยงานอื่นที่ได้รับการรับรองมาตรฐานสากล

๗.๒.๒ ใบรับรองผลการทดสอบ (Certificate of Analysis ; COA) ของสาร PACI รุ่นที่ส่งมอบ

๗.๒.๓ เอกสารความปลอดภัย (Safety Data Sheet ; SDS) ของสาร PACI ที่ส่งมอบ และ SDS นี้จะต้องจัดทำโดยบริษัทผู้ผลิต

๗.๓ ผู้ขายต้องมีสาร PACI ที่ผ่านเกณฑ์ตามข้อ ๔.๑ ถึงข้อ ๔.๔ สำรองไว้ไม่น้อยกว่าร้อยละ ๒๐ ของจำนวนที่จัดซื้อทั้งหมด ซึ่งพร้อมจัดส่งให้ผู้ซื้อได้ทันที เมื่อผู้ซื้อแจ้งความต้องการตลอดระยะเวลาของสัญญา

๗.๔ กปภ.ข.๒ ขอสงวนสิทธิ์ที่จะเพิ่มหรือลดจำนวนได้ไม่เกิน ๒๐% ของจำนวนตามสัญญา

๗.๕ ผู้ขายจะต้องส่งมอบสาร PACI ตามจำนวน และสถานที่ที่ กปภ.ข.๒ แจ้งไว้ในแผนการส่งมอบที่แนบภายในวันที่ ๒๐ ของเดือน

๗.๖ กรรมสิทธิ์แห่งสาร PACI ที่ตกลงซื้อขายนี้จะโอนมายังผู้ซื้อ เมื่อผู้ขายได้จัดการขนส่งสาร PACI ตามแผนการส่งมอบให้ผู้ซื้อ เมื่อขนถ่ายลงในสถานที่ กปภ.สาขาปลายทางของผู้ซื้อ เรียบร้อยแล้วเท่านั้น

๘. การทดสอบ

อ้างอิงวิธีทดสอบตามมาตรฐานอุตสาหกรรม เลขที่ มอก.๒๑๕๐-๒๕๕๖ พอลิเอทิลีนมัลติไลต์ชนิดเหลว หรือวิธีอื่นที่ให้ผลเทียบเท่า

๘. การรับประกันความชำรุดบกพร่อง

ผู้ขายจะต้องรับประกันความชำรุดบกพร่องเป็นเวลาไม่น้อยกว่า ๖ เดือน นับจากวันสิ้นสุดสัญญา

๙. วงเงินในการจัดซื้อ

การจัดซื้อครั้งนี้ใช้งบประมาณของการประปาส่วนภูมิภาค ประจำปี ๒๕๖๐ วงเงินงบประมาณ ๘,๖๗๙,๖๖๘.๘๐ บาท (เงินแปดล้านหกแสนเจ็ดหมื่นเก้าพันหกร้อยหกสิบบาทแปดสิบสตางค์) รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม

.....