



ร่างขอบเขตของงาน ( Terms of Reference : TOR )  
งานจัดซื้อสารส้มก้อนชนิดอะลูมิเนียมซัลเฟต ชนิดที่ ๑ ชั้นคุณภาพที่ ๑ ตามมาตรฐาน  
มอก.๑๖๕-๒๕๕๔ จำนวน ๔๖๙ เมตริกตัน พร้อมขนส่ง ปีงบประมาณ ๒๕๖๐

## ๑. ความเป็นมา

การประปาส่วนภูมิภาคเขต ๙ (กปภ.ข.๙) จะดำเนินการจัดซื้อสารส้มก้อนชนิดอะลูมิเนียมซัลเฟต ชนิดที่ ๑ ชั้นคุณภาพที่ ๑ ตามมาตรฐาน มอก.๑๖๕-๒๕๕๔ จำนวน ๔๖๙ เมตริกตัน พร้อมขนส่ง ปีงบประมาณ ๒๕๖๐ สำหรับการประปาส่วนภูมิภาคสาขาในสังกัด

## คำจำกัดความ

กปภ.ข.๙	หมายถึง การประปาส่วนภูมิภาคเขต ๙
ผู้เสนอราคา	หมายถึง นิติบุคคล หรือกลุ่มนิติบุคคลที่มีสิทธิเข้าเสนอราคา
พัสดุที่จัดซื้อ	หมายถึง สารส้มอุตสาหกรรม ชนิดที่ ๑ ชั้นคุณภาพที่ ๑ ตามมาตรฐาน มอก.๑๖๕-๒๕๕๔ ตามรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะใน ข้อ ๔
ผู้ซื้อ	หมายถึง การประปาส่วนภูมิภาคเขต ๙ (กปภ.ข.๙)
ผู้ขาย	หมายถึง ผู้เสนอราคาซึ่งได้รับการพิจารณาคัดเลือกและได้ลงนามในสัญญา
มอก.	หมายถึง มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม
รุ่น	หมายถึง สารส้มที่ทำโดยกรรมวิธีเดียวกัน บรรจุในภาชนะบรรจุชนิดและขนาดเดียวกันที่ทำหรือส่งมอบหรือซื้อขายในระยะเวลาเดียวกัน

## ๒. วัตถุประสงค์

๒.๑ เพื่อจัดซื้อสารส้มชนิดก้อนสำหรับผลิตน้ำประปาให้กับ การประปาส่วนภูมิภาคเขต ๙ จำนวนรวม ๔๖๙ เมตริกตัน พร้อมขนส่งไปยังการประปาส่วนภูมิภาคสาขาในสังกัดตามแผนการส่งมอบ

๒.๒ เพื่อให้สารส้มที่จะจัดซื้อได้มาตรฐานตาม มอก.๑๖๕-๒๕๕๔

## ๓. คุณสมบัติของผู้เสนอราคา

- ๓.๑ เป็นผู้มิอาชีพขายพัสดุตามที่กำหนดดังกล่าว
- ๓.๒ ไม่เป็นผู้ที่ถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานของทางราชการและได้แจ้งเวียนชื่อแล้ว
- ๓.๓ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกันซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้เสนอราคาได้มีคำสั่งให้สละสิทธิ์ความคุ้มกันเช่นนั้น
- ๓.๔ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้เสนอราคารายอื่นที่เข้าเสนอราคาให้แก่ กปภ.ข.๙ และไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันระหว่างผู้เสนอราคากับผู้ให้บริการตลาดกลางอิเล็กทรอนิกส์ ณ วันประกาศประกวดราคาซื้อด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาซื้อด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้
- ๓.๕ บุคคลหรือนิติบุคคลที่จะเข้าเป็นคู่สัญญาต้องไม่อยู่ในฐานะเป็นผู้ไม่แสดงบัญชีรายรับรายจ่ายหรือแสดงบัญชีรายรับรายจ่ายไม่ถูกต้องครบถ้วนในสาระสำคัญ

๓.๖ บุคคลหรือนิติบุคคลที่จะเข้าเป็นคู่สัญญากับหน่วยงานของรัฐซึ่งได้ดำเนินการจัดซื้อจัดจ้าง ด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์ (e-Government Procurement : e-GP) ต้องลงทะเบียนในระบบอิเล็กทรอนิกส์ของกรมบัญชีกลางที่เว็บไซต์ศูนย์ข้อมูลจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ

๓.๗ คู่สัญญาต้องรับและจ่ายเงินผ่านบัญชีธนาคาร เว้นแต่การจ่ายเงินแต่ละครั้งซึ่งมีมูลค่าไม่เกินสามหมื่นบาทคู่สัญญาอาจจ่ายเป็นเงินสดก็ได้

#### **๔.รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ**

##### **๔.๑ คุณลักษณะทั่วไป**

๔.๑.๑ มีคุณสมบัติตามมาตรฐานอุตสาหกรรม เลขที่ มอ. ๑๖๕-๒๕๕๔ สารส้ม ประเภทอุตสาหกรรม ชนิดที่ ๑ อะลูมิเนียมซัลเฟต ชั้นคุณภาพที่ ๑ และได้รับเครื่องหมายมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

๔.๑.๒ ลักษณะเป็นก้อนสีขาวขุ่น และปราศจากสิ่งแปลกปลอมที่มองเห็นได้

##### **๔.๒ คุณลักษณะเฉพาะ**

๔.๒.๑ อะลูมินา (คำนวณเป็น  $Al_2O_3$ ) ร้อยละโดยน้ำหนักไม่น้อยกว่า ๑๖.๐

๔.๒.๒ สารที่ไม่ละลายน้ำ ร้อยละโดยน้ำหนักไม่เกิน ๐.๓

๔.๒.๓ ความเป็นกรด-ด่าง (pH) ไม่น้อยกว่า ๒.๘

๔.๒.๔ เกลือแอมโมเนียม (คำนวณเป็น  $NH_4$ ) ร้อยละโดยน้ำหนักไม่เกิน ๐.๐๓

๔.๒.๕ เหล็ก (Fe) ร้อยละโดยน้ำหนักไม่เกิน ๐.๑

๔.๒.๖ แมงกานีส (Mn) มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม ไม่เกิน ๕๐

๔.๒.๗ โลหะหนัก (คำนวณเป็น Pb) มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม ไม่เกิน ๔๐

๔.๒.๘ สารหนู มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม ไม่เกิน ๕.๐

##### **๔.๓ การบรรจุ**

๔.๓.๑ ให้บรรจุสารส้มก้อนในถุงที่ทำด้วยวัสดุซึ่งมีความเหนียวคงทนไม่ฉีกขาดง่ายในการขนส่งและเป็นถุงใหม่ไม่เคยใช้งานมาก่อน โดยบรรจุสารส้มมีน้ำหนักสุทธิถุงละ ๒๕ กิโลกรัม และที่ถุงสารส้มจะต้องระบุรุ่น (Lot.) ของสารส้มที่ผลิตด้วย

๔.๓.๒ น้ำหนักสุทธิของสารส้มในแต่ละภาชนะบรรจุต้องไม่น้อยกว่าที่ระบุไว้ที่ฉลาก

##### **๔.๔ เครื่องหมายและฉลาก**

ภาชนะที่บรรจุสารส้มทุกหน่วยอย่างน้อยต้องมีเลข อักษร หรือเครื่องหมายแจ้งรายละเอียดต่อไปนี้โดยพิมพ์ให้เห็นได้ชัดเจน

๔.๔.๑ ชื่อผลิตภัณฑ์

๔.๔.๒ วัน เดือน ปีที่ผลิต และหมดอายุ

๔.๔.๓ รหัสรุ่นผลิต

๔.๔.๔ น้ำหนักสุทธิที่เป็นกิโลกรัม

๔.๔.๕ ชื่อผู้ผลิตหรือโรงงานที่ผลิต หรือเครื่องหมายการค้าที่จดทะเบียน หรือชื่อผู้จัดจำหน่าย

๔.๔.๖ สัญลักษณ์ คำเตือนเกี่ยวกับอันตรายที่อาจเกิดขึ้น

๔.๔.๗ คำแนะนำและข้อควรระวัง เกี่ยวกับการใช้และการเก็บรักษา โดยระบุไว้ที่ฉลาก หรือทำเป็นใบแทรกหรือหนังสือคู่มือการใช้งาน

ในกรณีที่ใช้ภาษาต่างประเทศแสดงเครื่องหมายและฉลาก ต้องมีความหมายตรงกับภาษาไทยที่กำหนดไว้ข้างต้น

## **๕. การพิจารณาในขั้นตอนการประกวดราคา**

๕.๑ ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องส่งหลักฐานประกอบการพิจารณา ดังนี้

๕.๑.๑ ใบรับรองผลการทดสอบ (Certificate of Analysis : COA) ของสารส้มที่เสนอ ที่มีรายการทดสอบตามคุณลักษณะในข้อ ๔.๑.๒ และข้อ ๔.๒ โดยใบรับรองนี้ต้องออกโดยหน่วยงานของรัฐหรือบริษัทเอกชนที่ได้รับการรับรอง ISO/IEC 17025 และใบรับรองผลการทดสอบปีต่อออกใบรับรองผลการทดสอบต้องไม่มากกว่า ๕ ปี นับตั้งแต่ปัจจุบันลงไป

๕.๑.๒ ใบอนุญาตแสดงเครื่องหมายมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม เลขที่ มอก.165-2554 สารส้มประเภทอุตสาหกรรม ชนิดที่ ๑ อะลูมิเนียมซัลเฟต ชั้นคุณภาพ ๑

๕.๑.๓ ส่งตัวอย่างสารส้มที่เสนอ จำนวนไม่น้อยกว่า ๑ กิโลกรัม ให้บริษัท ห้องปฏิบัติการกลาง (ประเทศไทย) จำกัด สาขาเชียงใหม่ เพื่อตรวจสอบคุณลักษณะเฉพาะตามข้อ ๔.๒.๑ - ๔.๒.๓ สำหรับค่าใช้จ่ายในการทดสอบเป็นของผู้ขายทั้งสิ้น และหากผลการตรวจวิเคราะห์คุณลักษณะเฉพาะตามข้อ ๔.๒.๑ - ๔.๒.๓ ไม่ผ่านเกณฑ์ข้อใดข้อหนึ่ง การประกาศส่วนภูมิภาคเขต ๙ จะไม่รับพิจารณาราคา

๕.๒ เมื่อผู้ซื้อพิจารณาหลักฐานตามข้อ ๕.๑ แล้วมีคุณลักษณะตรงตามข้อ ๔.๑.๒ และข้อ ๔.๒.๑ - ๔.๒.๓ จึงจะรับพิจารณาผู้ยื่นข้อเสนอให้เป็นผู้มีสิทธิเสนอราคา

## **๖. การชักตัวอย่าง**

๖.๑ การชักตัวอย่าง

๖.๑.๑ ผู้ขายจะต้องอำนวยความสะดวก และให้ความช่วยเหลือแก่ผู้ซื้อ ในการชักตัวอย่างสารส้มเพื่อนำไปทดสอบตามรายละเอียดคุณลักษณะในข้อ ๔.๑.๒ และข้อ ๔.๒

๖.๑.๒ ผู้ซื้อจะชักตัวอย่างสารส้ม จากภาชนะบรรจุที่เป็นไปตามข้อ ๔.๓ และข้อ ๔.๔ เท่านั้น และจะชักตัวอย่างก่อนการส่งมอบทุกครั้ง

๖.๑.๓ ผู้ซื้อจะเป็นผู้สุ่มตัวอย่าง ซึ่งผู้ขายจะต้องอำนวยความสะดวก และให้ความช่วยเหลือในการสุ่มตัวอย่าง เพื่อนำไปทดสอบคุณสมบัติทางเคมีจากสารส้มที่บรรจุถุงเรียบร้อยแล้วเป็นรุ่นๆ ไป ผู้ซื้อจะทำการชักตัวอย่างสารส้ม ในแต่ละรุ่นอย่างน้อย ๑ ตัวอย่างต่อสารส้ม ๑๕๐ เมตริกตัน เศษของ ๑๕๐ เมตริกตัน คิดเป็น ๑๕๐ เมตริกตัน โดยสารส้ม ๑ ตัวอย่าง จะชักจากสารส้มจำนวน ๓ ถุง ถุงละ ๑ กิโลกรัม นำมาผสมกันแล้วแบ่งตัวอย่างออกเป็น ๓ ส่วน ส่วนละเท่าๆ กัน โดยให้ผู้ซื้อและผู้ขายลงลายมือชื่อกำกับไว้ที่ตัวอย่างทั้ง ๓ ส่วน ให้ผู้ซื้อและผู้ขายเก็บตัวอย่างไว้คนละส่วน อีก ๑ ส่วน ผู้ซื้อหรือตัวแทนผู้ซื้อและผู้ขาย ต้องร่วมกันนำตัวอย่างไปส่งให้ บริษัทห้องปฏิบัติการกลาง (ประเทศไทย) จำกัด สาขาเชียงใหม่ และค่าใช้จ่ายในการนี้เป็นของผู้ขายทั้งสิ้น

๖.๑.๔ เมื่อผลทดสอบจากสารส้ม ที่ได้จากการชักตัวอย่าง เสร็จเรียบร้อยแล้ว ผู้ซื้อจะเป็นผู้ไปรับรายงานผลการทดสอบ หรือให้หน่วยงานที่ทำการทดสอบ ส่งผลการทดสอบไปให้ผู้ซื้อโดยตรง โดยผู้ซื้อเป็นผู้พิจารณาผลการทดสอบ และแจ้งให้ผู้ขายทราบพร้อมส่งสำเนาผลการทดสอบให้แก่ผู้ขาย

## **๗. เกณฑ์การตัดสิน**

ตัวอย่างสารส้มจะต้องผ่านเกณฑ์ตามข้อ ๔ ทุกรายการ จึงจะถือว่าสารส้มรุ่นนั้น เป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดของรายละเอียดฉบับนี้

ในกรณีสารส้มไม่เป็นไปตามคุณลักษณะและรายละเอียดกำหนด ผู้ซื้อจะสงวนสิทธิ์ในการพิจารณา บอกละเอียด หรือพิจารณาดำเนินการ ดังนี้

๗.๑ กรณีที่สารส้มรุ่นนั้น มีผลการทดสอบไม่เป็นไปตามข้อ ๔.๒.๗ และข้อ ๔.๒.๘ และมีปริมาณ อะลูมินา ร้อยละโดยน้ำหนักน้อยกว่า ๑๔.๕ ผู้ซื้อขอสงวนสิทธิ์ในการพิจารณาไม่รับสารส้มในรุ่นนั้น ๆ โดยผู้ขาย จะต้องให้ผู้ซื้อทำการชักตัวอย่างสารส้มรุ่นใหม่ ภายใน ๗ วัน นับแต่วันถัดจากวันที่ผู้ขายได้รับหนังสือแจ้งจากผู้ซื้อ

๗.๒ กรณีที่สารส้มรุ่นนั้น มีผลการทดสอบเป็นไปตามข้อ ๔.๒.๗ และข้อ ๔.๒.๘ และมีปริมาณอะลูมินา ร้อยละโดยน้ำหนักอยู่ในช่วง ๑๔.๕ ถึง ๑๕.๕ ผู้ซื้อจะหักเงินค่าสารส้มเฉพาะรุ่นที่ไม่ผ่านเกณฑ์ในงวดนั้น ๆ ตามอัตราส่วนของปริมาณอะลูมินาที่ขาดไปต่อปริมาณอะลูมินาที่กำหนด โดยคำนวณจากราคาสารส้มต่อปริมาณ ที่ตกลงซื้อขายกัน

๗.๓ กรณีที่สารส้มไม่เป็นไปตามรายละเอียดในข้อ ๑ ถึงข้อ ๔ ผู้ซื้อจะคิดค่าปรับเป็นเงินร้อยละ ๑๐ ของจำนวนเงินค่าสารส้ม เฉพาะรุ่นที่ไม่ผ่านเกณฑ์ในงวดนั้น ๆ

๗.๔ ในระหว่างการใช้งาน หากพบว่าสารส้มมีลักษณะแตกต่างจากที่เคยใช้เช่น สารส้มละลายไม่หมด , ตะกอนสารส้มจับตัวเหนียวเป็นก้อน ฯลฯ ผู้ซื้อจะหยุดใช้สารส้มทันที พร้อมทั้งทำหนังสือแจ้งให้ผู้ขายให้นำสาร ส้มกลับคืน และนำสารส้มรุ่นใหม่ผ่านเกณฑ์ตามข้อ ๑ ถึงข้อ ๔ มาเปลี่ยนตามจำนวนที่เหลืออยู่ของรุ่นนั้น โดย จะต้องส่งมอบสารส้มภายใน ๓ วัน พร้อมผลการทดสอบที่ออกโดยหน่วยงานของรัฐหรือบริษัทเอกชนที่ได้รับการ รับรอง ISO/IEC 17025 ทั้งนี้หากผู้ขายไม่นำสารส้มรุ่นใหม่มาเปลี่ยนให้ผู้ซื้อ ผู้ขายต้องชำระเงินคืนให้ผู้ซื้อตาม ราคาของสารส้มในจำนวนทั้งหมดที่ส่งมอบของรุ่นนั้น และสำหรับสารส้มส่วนที่ผู้ซื้อได้ใช้ไปแล้ว ผู้ขายจะต้องไม่ เรียกร้องให้ผู้ซื้อชำระค่าสารส้มและ/หรือค่าใช้จ่ายใดๆทั้งสิ้น

#### **๘. ระยะเวลาดำเนินการและการส่งมอบ**

๘.๑ กปภ.ข.๙ สงวนสิทธิ์ที่จะเพิ่มหรือลดจำนวนได้ไม่เกิน ๒๐ % ของจำนวนตามสัญญา

๘.๒ ผู้ขายจะต้องส่งมอบสารส้มติดต่อกันจนกว่าจะครบจำนวนตามสัญญาในแผนการส่งมอบ

๘.๓ ใบอนุญาตแสดงเครื่องหมายมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม เลขที่ มอก. 165-2554 สารส้มชนิดที่ ๑ ชั้นคุณภาพ ๑

๘.๔ เอกสารความปลอดภัย (Safety Data Sheet :SDS) ของสารที่ส่งมอบ และ SDS นี้จะต้องจัดทำโดย บริษัทผู้ผลิต

๘.๕ ผู้ขายจะต้องส่งมอบสารส้ม ตามจำนวนและสถานที่ที่ กปภ.ข.๙ แจ้งไว้ในแผนการส่งมอบที่แนบ โดยส่งมอบภายในวันที่ ๓๑ มีนาคม ๒๕๖๐

๘.๖ การส่งมอบ หากไม่ได้รับแจ้งจาก กปภ.ข.๙ ให้ผู้ขายจัดส่งสารส้มให้การประสานภูมิภาคสาขาใน สังกัด กปภ.ข.๙ ตามจำนวน เวลา และจุดส่งมอบ ตามแผนการส่งมอบสารส้มที่แนบ

๘.๗ กรณีที่ กปภ.ข.๙ ต้องการเปลี่ยนแปลงจำนวนในการสั่งซื้อ และกำหนดเวลาจัดส่งแตกต่างไปจาก ที่กำหนดไว้ในแผนการส่งมอบสารส้มที่แนบ กปภ.ข.๙ จะแจ้งให้ผู้ขายทราบล่วงหน้า ก่อนการส่งมอบ ไม่น้อยกว่า ๗ วันทำการ

๘.๘ ในกรณีที่ผู้ขายไม่สามารถส่งมอบสารส้มตามวันที่กำหนดในแผนการส่งมอบของ กปภ.ข.๙ หรือ ส่งมอบได้ไม่ครบตามจำนวนที่กำหนด นอกจากผู้ขายจะต้องถูกปรับเป็นรายวันตามสัญญาแล้ว ผู้ขายจะต้อง ถูกหักเงินชดเชยค่าเสียหายตามวันและจำนวนที่กำหนด โดยผู้ขายจะต้องชดเชยค่าเสียหายคิดเป็นเงิน ๕๐๐ บาท (เงินห้าร้อยบาทถ้วน) ต่อจำนวนสารส้มที่ไม่ได้รับมอบ ๑ เมตริกตัน เศษของ ๑ เมตริกตันให้คิด เป็น ๑ เมตริกตัน การถูกหักค่าเสียหายดังกล่าว ไม่ทำให้ผู้ขายพ้นความรับผิดชอบในความเสียหายที่ทำให้ กปภ.ข.๙ ไม่มีสารส้มใช้ในการผลิตน้ำประปาแต่อย่างใด

๘.๙ การส่งมอบสารส้มที่เกินกำหนดระยะเวลาส่งมอบตามแผนการส่งมอบ ผู้ขายจะต้องแจ้งเป็น หนังสือให้ผู้ซื้อทราบล่วงหน้าไม่น้อยกว่า ๓ วันทำการ

๘.๑๐ กรรมสิทธิ์แห่งสารส้มที่ตกลงซื้อขายนี้จะโอนมายังผู้ซื้อ เมื่อผู้ขายได้จัดการขนส่งสารส้มตามแผนการส่งมอบให้ผู้ซื้อ เมื่อขนถ่ายลงในสถานที่ กปภ.สาขาในสังกัด กปภ.ข.๙ เรียบร้อยแล้วเท่านั้น

#### ๙. เงื่อนไขในการจัดซื้อ

ใช้งบประมาณของ กปภ.ข.๙ ประจำปี ๒๕๖๐ วงเงินงบประมาณรวมภาษีมูลค่าเพิ่ม เป็นเงิน ๓,๓๓๓, ๖๕๖.๖๙- บาท รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม (เงินสามล้านสามแสนสามหมื่นสามพันหกร้อยห้าสิบบาทหกสิบกบาทหกสิบกั สตางค์) โดยจัดซื้อจำนวนทั้งสิ้น ๔๖๙ เมตริกตัน

#### ๑๐. การเสนอราคา

ในการเสนอราคา ผู้เสนอราคาต้องเสนอราคาขั้นต่ำ (Minimum Bid) ไม่น้อยกว่าครั้งละ ๖,๐๐๐.๐๐ บาท จากวงเงินเริ่มต้นในการประมูล และการเสนอราคาครั้งถัดๆไป ต้องเสนอราคาครั้งละไม่น้อยกว่า ๖, ๐๐๐.๐๐ บาท จากราคาครั้งสุดท้ายที่เสนอแล้ว

\*\*\*\*\*