



## ร่างขอบเขตของงาน ( Terms of Reference : TOR )

งานจัดซื้อสารส้มก้อนชนิดอะลูมิเนียมซัลเฟต ชนิดที่ ๑ ชั้นคุณภาพที่ ๑ ตามมาตรฐาน มอก.๑๖๕-๒๕๕๔ จำนวน ๙๕๗ เมตริกตัน พร้อมขนส่ง ปิงบประมาณ ๒๕๖๐

### ๑. ความเป็นมา

การประปาส่วนภูมิภาคเขต ๙ (กปภ.ข.๙) จะดำเนินการจัดซื้อสารส้มก้อนชนิดอะลูมิเนียมซัลเฟต ชนิดที่ ๑ ชั้นคุณภาพที่ ๑ ตามมาตรฐาน มอก.๑๖๕-๒๕๕๔ จำนวน ๙๕๗ เมตริกตัน พร้อมขนส่ง ปิงบประมาณ 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 ๙๕๗ เมตริกตัน พร้อมขนส่งไปยังการประปาส่วนภูมิภาคสาขาในสังกัดตามแผนการส่งมอบ
- ๒.๒ เพื่อให้สารส้มที่จะจัดซื้อีคุณภาพได้มาตรฐานตาม มอก.๑๖๕-๒๕๕๔

### ๓. คุณสมบัติของผู้เสนอราคา

- ๓.๑ เป็นผู้มิอาชีพขายพัสดุดังที่กำหนดดังกล่าว
- ๓.๒ ไม่เป็นผู้ที่ถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานของทางราชการและได้แจ้งเวียนชื่อแล้ว
- ๓.๓ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกันซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้เสนอราคาได้มีคำสั่งให้สละสิทธิ์ความคุ้มกันเช่นนั้น
- ๓.๔ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้เสนอราคารายอื่นที่เข้าเสนอราคาให้แก่ กปภ.ข.๙ และไม่มีผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันระหว่างผู้เสนอราคากับผู้ให้บริการตลาดกลางอิเล็กทรอนิกส์ 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 และใบรับรองผลการทดสอบปีที่ยื่นใบรับรองผลการทดสอบต้องไม่มากกว่า ๕ ปี นับตั้งแต่ปีปัจจุบันลงไป

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 ผู้ซื้อจะสงวนสิทธิ์ในการพิจารณาบอกเลิกสัญญา หรือพิจารณาดำเนินการ ดังนี้

๗.๑ กรณีที่สารส้มรุ่นนั้น มีผลการทดสอบไม่เป็นไปตามข้อ ๔.๒.๗ และข้อ ๔.๒.๘ และมีปริมาณอะลูมินา ร้อยละโดยน้ำหนักน้อยกว่า ๑๔.๕ ผู้ซื้อขอสงวนสิทธิ์ในการพิจารณาไม่รับสารส้มในรุ่นนั้น ๆ โดยผู้ขายจะต้องให้ผู้ซื้อทำการชักตัวอย่างสารส้มรุ่นใหม่ 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 โดยคำนวณจากราคาสารส้มต่อปริมาณที่ตกลงซื้อขายกัน หรือผู้ขายจะต้องชดเชยสารส้ม ในปริมาณที่คำนวณแล้วให้ได้ปริมาณอะลูมินาครบตามที่กำหนด

๗.๓ กรณีที่สารส้มไม่เป็นไปตามรายละเอียดในข้อ ๑ ถึงข้อ ๔ ผู้ซื้อจะคิดค่าปรับเป็นเงินร้อยละ ๑๐ ของจำนวนเงินค่าสารส้ม เฉพาะรุ่นที่ไม่ผ่านเกณฑ์ในงวดนั้น ๆ

๗.๔ ในระหว่างการใช้งาน หากพบว่าสารส้มมีลักษณะแตกต่างจากที่เคยใช้เช่น สารส้มละลายไม่หมด , ตะกอนสารส้มจับตัวเหนียวเป็นก้อน ฯลฯ ผู้ซื้อจะหยุดใช้สารส้มรุ่นทันที พร้อมทำหนังสือแจ้งให้ผู้ขายให้นำสารส้มกลับคืน และนำสารส้มรุ่นใหม่ผ่านเกณฑ์ตามข้อ ๑ ถึงข้อ ๔ มาเปลี่ยนตามจำนวนที่เหลืออยู่ของรุ่นนั้น โดยจะต้องส่งมอบสารส้มภายใน ๓ วัน พร้อมผลการทดสอบที่ออกโดยหน่วยงานของรัฐหรือบริษัทเอกชนที่ได้รับ การรับรอง ISO/IEC 17025 ทั้งนี้หากผู้ขายไม่นำสารส้มรุ่นใหม่มาเปลี่ยนให้ผู้ซื้อ ผู้ขายต้องชำระเงินคืนให้ผู้ซื้อ ตามราคาของสารส้มในจำนวนทั้งหมดที่ส่งมอบของรุ่นนั้น และสำหรับสารส้มส่วนที่ผู้ซื้อได้ใช้ไปแล้ว ผู้ขายจะต้องไม่เรียกร้องให้ผู้ซื้อชำระค่าสารส้มและ/หรือค่าใช้จ่ายใดๆ ทั้งสิ้น

#### **๘. ระยะเวลาดำเนินการและการส่งมอบ**

๘.๑ กปภ.ข.๙ สงวนสิทธิที่จะเพิ่มหรือลดจำนวนได้ไม่เกิน ๒๐ % ของจำนวนตามสัญญา

๘.๒ ผู้ขายจะต้องส่งมอบสารส้ม ภายในวันที่ ๓๑ พฤษภาคม ๒๕๖๐ และภายในวันที่ ๒๐ ของทุกเดือน ในเดือนถัดๆ ไป จนกว่าจะครบจำนวนตามสัญญาและสถานที่ซึ่งผู้ซื้อ แจ้งไว้ในแผนการส่งมอบแนบท้าย

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

๘.๔ เอกสารความปลอดภัย (Safety Data Sheet :SDS) ของสารที่ส่งมอบ และ SDS นี้จะต้องจัดทำโดยบริษัทผู้ผลิต

๘.๕ การส่งมอบ หากไม่ได้รับแจ้งจาก กปภ.ข.๙ ให้ผู้ขายจัดส่งสารส้มให้การประสานภูมิภาคสาขาในสังกัด กปภ.ข.๙ ตามจำนวน เวลา และจุดส่งมอบ ตามแผนการส่งมอบสารส้มที่แนบ

๘.๖ กรณีที่ กปภ.ข.๙ ต้องการเปลี่ยนแปลงจำนวนในการสั่งซื้อ และกำหนดเวลาจัดส่งแตกต่างไปจากที่กำหนดไว้ในแผนการส่งมอบสารส้มที่แนบ กปภ.ข.๙ จะแจ้งให้ผู้ขายทราบล่วงหน้า ก่อนการส่งมอบ ไม่น้อยกว่า ๗ วันทำการ

๘.๗ ในกรณีที่ผู้ขายไม่สามารถส่งมอบสารส้มตามวันที่กำหนดในแผนการส่งมอบของ กปภ.ข.๙ หรือส่งมอบได้ไม่ครบตามจำนวนที่กำหนด นอกจากผู้ขายจะต้องถูกปรับเป็นรายวันตามสัญญาแล้ว ผู้ขายจะต้องถูกหักเงินชดเชยค่าเสียหายตามวันและจำนวนที่กำหนด โดยผู้ขายจะต้องชดเชยค่าเสียหายคิดเป็นเงิน ๕๐๐ บาท (เงินห้าร้อยบาทถ้วน) ต่อจำนวนสารส้มที่ไม่ได้รับมอบ ๑ เมตริกตัน เศษของ ๑ เมตริกตันให้คิดเป็น ๑ เมตริกตัน การถูกหักค่าเสียหายดังกล่าว ไม่ทำให้ผู้ขายพ้นความรับผิดชอบในความเสียหายที่ทำให้ กปภ.ข.๙ ไม่มีสารส้มใช้ในการผลิตน้ำประปาแต่อย่างใด

๘.๘ การส่งมอบสารส้มที่เกินกำหนดระยะเวลาส่งมอบตามแผนการส่งมอบ ผู้ขายจะต้องแจ้งเป็นหนังสือให้ผู้ซื้อทราบล่วงหน้าไม่น้อยกว่า ๓ วันทำการ

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

### ๙. งบประมาณในการจัดซื้อ

ใช้งบประมาณของ กปภ.ข.๙ ประจำปี ๒๕๖๐ วงเงินงบประมาณรวมภาษีมูลค่าเพิ่ม เป็นเงิน ๗,๓๐๗,๑๙๒.๖๔ บาท รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม (เงินเจ็ดล้านสามแสนเจ็ดพันหนึ่งร้อยเก้าสิบบสองบาทหกสิบสี่สตางค์) โดยจัดซื้อจำนวนทั้งสิ้น ๙๕๗ เมตริกตัน

### ๑๐. การเสนอราคา

ในการเสนอราคา ผู้เสนอราคาต้องเสนอลดราคาขั้นต่ำ (Minimum Bid) ไม่น้อยกว่าร้อยละ ๑๐,๐๐๐.๐๐ บาท จากวงเงินเริ่มต้นในการประมูล และการเสนอลดราคาครั้งถัดๆไป ต้องเสนอลดราคาครั้งละไม่น้อยกว่า ๑๐,๐๐๐.๐๐ บาท จากราคาครั้งสุดท้ายที่เสนอลดแล้ว

\*\*\*\*\*