



(ร่าง)

ขอบเขตของงาน (Terms of Reference : TOR)

งานจัดซื้อคลอรีนเหลวขนาดบรรจุท่อละ ๑,๐๐๐ กิโลกรัม ตามมาตรฐาน มอก.๒๐๗-๒๕๓๐
พร้อมขนส่ง จำนวน ๑๕๐ ท่อ ปิ๊งประมาณ ๒๕๖๐

๑. ความเป็นมา

การประปาส่วนภูมิภาค (กปภ.) จะดำเนินการจัดซื้อคลอรีนเหลวขนาดบรรจุท่อละ ๑,๐๐๐ กิโลกรัม ตามมาตรฐาน มอก.๒๐๗-๒๕๓๐ จำนวน ๑๕๐ ท่อ พร้อมขนส่ง สำหรับการประปาส่วนภูมิภาคเขต ๓ และการประปาส่วนภูมิภาคเขต ๖ โดยมีรายละเอียดดังนี้

หน่วยงาน	จำนวน (ท่อ)
๑. การประปาส่วนภูมิภาคเขต ๓	๗๘
๒. การประปาส่วนภูมิภาคเขต ๖	๗๒

คำจำกัดความ

กปภ.ข ๓	หมายถึง	การประปาส่วนภูมิภาคเขต ๓
กปภ.ข ๖	หมายถึง	การประปาส่วนภูมิภาคเขต ๖
ผู้เสนอราคา	หมายถึง	นิติบุคคล หรือกลุ่มนิติบุคคลที่มีสิทธิเข้าเสนอราคา
พัสดุที่จัดซื้อฯ	หมายถึง	คลอรีนเหลวขนาดบรรจุท่อละ ๑,๐๐๐ กิโลกรัม ตามมาตรฐาน มอก.๒๐๗-๒๕๓๐ และมีคุณสมบัติตามรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะในข้อ ๔
ผู้ซื้อ	หมายถึง	การประปาส่วนภูมิภาคหรือผู้จะซื้อ
ผู้ขาย	หมายถึง	ผู้เสนอราคาซึ่งได้รับการพิจารณาคัดเลือกและได้ลงนามในสัญญา หรือผู้จะขาย
สัญญาซื้อขาย	หมายถึง	สัญญาจะซื้อจะขาย
มอก.	หมายถึง	มาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

๒. วัตถุประสงค์

๒.๑ เพื่อจัดซื้อคลอรีนเหลว ขนาดบรรจุท่อละ ๑,๐๐๐ กิโลกรัม สำหรับใช้ในขบวนการผลิตน้ำประปาให้กับ การประปาส่วนภูมิภาคสาขาในสังกัด กปภ.ข.๓ และกปภ.ข.๖ จำนวน ๑๕๐ ท่อ พร้อมขนส่ง ตามแผนการส่งมอบหรือตามที่ กปภ.ข. นั้นแจ้งให้ผู้ขายทราบ

๒.๒ คลอรีนเหลวที่จะจัดซื้อ ขนาดบรรจุท่อละ ๑,๐๐๐ กิโลกรัม มีคุณภาพได้มาตรฐานตาม มอก.๒๐๗-๒๕๓๐

๓. คุณสมบัติของผู้เสนอราคา

- ๓.๑ เป็นผู้มิอาจขายพัสดุที่กำหนด
- ๓.๒ ไม่เป็นผู้ที่ถูกกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานของทางราชการและได้แจ้งเวียนชื่อแล้ว
- ๓.๓ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้เสนอราคาได้มีคำสั่งให้สละสิทธิความคุ้มกันเช่นนั้น
- ๓.๔ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้เสนอราคารายอื่นที่เข้าเสนอราคาให้แก่ กปภ. และต้องไม่เป็น ผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันระหว่างผู้เสนอราคา หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรมในเสนอราคาครั้งนี้

๓.๕ เป็นผู้ผลิตหรือตัวแทนจำหน่ายผลิตภัณฑ์ที่เสนอ ซึ่งได้รับการแต่งตั้งจากบริษัทผู้ผลิต หรือตัวแทนจำหน่ายผลิตภัณฑ์ในประเทศ คลอรีนเหลวที่เสนอต้องผลิตจากโรงงานที่ได้รับอนุญาตให้ทำการผลิตตาม พรบ. ควบคุมยุทธภัณฑ์ พ.ศ. ๒๕๓๐

๓.๖ โรงงานผลิตต้องได้รับการรับรองมาตรฐาน ISO ๙๐๐๑ จากสถาบันรับรองมาตรฐาน ISO หรือเทียบเท่า

๓.๗ บุคคลหรือนิติบุคคลที่จะเข้าเป็นคู่สัญญาต้องไม่อยู่ในฐานะเป็นผู้ไม่แสดงบัญชีรายรับรายจ่ายหรือแสดงบัญชีรายรับรายจ่ายไม่ถูกต้องครบถ้วนในสาระสำคัญ

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

๓.๙ คู่สัญญาต้องรับและจ่ายเงินผ่านบัญชีธนาคาร เว้นแต่การจ่ายเงินแต่ละครั้งซึ่งมีมูลค่าไม่เกินสามหมื่นบาทคู่สัญญาอาจจ่ายเป็นเงินสดก็ได้

๔. รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

สิ่งของที่จะจัดซื้อในครั้งนี้มีคุณสมบัติตามรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของควบคุมคุณภาพน้ำ เลขที่ กคณ.๑๔B/๐๑-๒๕๕๙ และมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมคลอรีนเหลว มอก.๒๐๗-๒๕๓๐

๕. ระยะเวลาดำเนินการ

กำหนดระยะเวลาสิ้นสุดสัญญาในวันที่ผู้ขายได้ส่งมอบสิ่งของที่ตกลงขายตามรายการและจำนวนที่ตกลงกันเรียบร้อยแล้วจนครบจำนวนตามแผนการส่งมอบ และคณะกรรมการตรวจรับพัสดุได้ทำการตรวจรับเรียบร้อยแล้ว

๖. การส่งมอบ

๖.๑ กำหนดส่งมอบงวดแรกภายใน ๓๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา จำนวนตามแผนการส่งมอบ

๖.๒ ในงวดถัดไปผู้ขายจะต้องส่งมอบคลอรีนเหลว ตามจำนวนที่กำหนด และสถานที่ที่ กปภ. แจ้งไว้ในแผนการส่งมอบที่แนบภายในวันที่ ๒๐ ของเดือนตามแผนการส่งมอบ

๖.๓ คลอรีนเหลวที่ตกลงซื้อขายกันตามสัญญานี้ จำนวนตามแผนการส่งมอบหรือตามที่มีการประปาส่วนภูมิภาคแจ้ง

๖.๔ ผู้ขายต้องส่งมอบคลอรีนเหลวที่ผ่านเกณฑ์คุณลักษณะเฉพาะ ตามแผนการส่งมอบให้แก่ผู้ซื้อ

๖.๕ การส่งมอบคลอรีนเหลวแต่ละงวด ผู้ขายจะต้องจัดส่งเอกสารให้แก่ กปภ.สาขา ทุกแห่ง ดังต่อไปนี้

๖.๕.๑ ใบรับรองผลการทดสอบ (Certificate of Analysis ; COA) ของคลอรีนเหลวที่ส่งมอบ

๖.๕.๒ เอกสารความปลอดภัย (Safety Data Sheet ; SDS) ของสารที่ส่งมอบ และ SDS นี้จะต้องจัดทำโดยบริษัทผู้ผลิต

๖.๖ การส่งมอบแต่ละเดือน หากไม่ได้รับการแจ้งเปลี่ยนแปลงจากผู้ซื้อ ให้ผู้ขายจัดส่งคลอรีนเหลวให้แก่การประปาส่วนภูมิภาค ตามจำนวน เวลา และจุดส่งมอบ ตามแผนการส่งมอบคลอรีนที่แนบ

๖.๗ ในกรณีที่ผู้ซื้อมีความประสงค์จะเปลี่ยนแปลงจำนวนและ/หรือเวลาในการจัดส่งจากที่กำหนดไว้ข้างต้น ผู้ซื้อจะแจ้งให้ผู้ขายทราบเป็นลายลักษณ์อักษรล่วงหน้าก่อนกำหนดส่งมอบไม่น้อยกว่า ๓ วันทำการ

๖.๘ กรณีสิทธิในสิ่งของที่ตกลงซื้อขายจะโอนไปยังผู้ซื้อเมื่อปรากฏว่า ผู้แทนของผู้ซื้อได้ทำการตรวจรับ และได้ส่งมอบหลักฐานในการตรวจรับให้แก่ฝ่ายของผู้ขายแล้ว เท่านั้น

๖.๙ ในการส่งคลอรีนเหลวทุกงวด ยกเว้นงวดแรกผู้ขายสามารถขอรับทอเปล่าคืนจากการประปาส่วนภูมิภาคได้ ตามจำนวนทอที่ผู้ขายส่งมอบให้การประปาส่วนภูมิภาคตามงวดที่ผ่านมา หากการประปาส่วนภูมิภาคสาขานั้นๆ หรือผู้ซื้อไม่สามารถส่งคืนทอเปล่าให้ผู้ขายตามจำนวนงวดนั้น ผู้ขายจะไม่ส่งคลอรีนเหลวให้แก่การประปาส่วนภูมิภาคในงวดต่อไป ตามจำนวนทอเปล่าที่ยังไม่ได้รับคืนก็ได้ แต่ผู้ขายจะต้องแจ้งให้ผู้ซื้อทราบล่วงหน้า เป็นลายลักษณ์อักษรไม่น้อยกว่า ๑๐ วัน และผู้ซื้อจะถือเป็นสาเหตุปรับผู้ขายตามที่ระบุในสัญญาไม่ได้

๖.๑๐ สำหรับทอคลอรีนเปล่าในงวดสุดท้าย ผู้ขายสามารถขอรับคืนเมื่อครบกำหนด ๖๐ วัน นับจากวันที่ผู้ซื้อได้รับมอบคลอรีนเหลวไว้เรียบร้อยแล้ว

๖.๑๑ ผู้ซื้อสงวนสิทธิ์ที่จะลดหรือเพิ่มจำนวน ได้ไม่เกิน ๒๐ % ของจำนวนตามสัญญา โดยผู้ขายไม่มีสิทธิคัดค้านหรือเรียกร้องค่าเสียหายแต่อย่างใดทั้งสิ้น

๗. เงื่อนไขการชำระเงิน

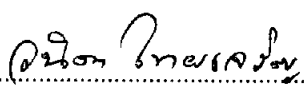
การประปาส่วนภูมิภาคจะชำระเงินให้ผู้ขายเป็นรายเดือนตามจำนวนคลอรีนเหลวที่ส่งมอบในแต่ละเดือน เมื่อคณะกรรมการตรวจรับพัสดุได้ทำการตรวจรับเรียบร้อยแล้ว

๘. วงเงินในการจัดหา

การจัดซื้อทั้ง ๒ เขต จำนวน ๑๕๐ ท่อ งบประมาณเป็นเงินรวม ๒,๖๘๒,๗๘๐.๒๙ บาท (รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม) โดยแบ่งการจัดซื้อออกเป็นแต่ละเขต ดังนี้

หน่วยงาน	จำนวน (ท่อ)	งบประมาณ (รวมภาษีฯ) (บาท)	เสนอราคาขั้นต่ำ (Minimum Bid) (บาท)
๑. การประปาส่วนภูมิภาคเขต ๓	๗๘	๑,๓๓๐,๔๘๑.๗๖	๒,๐๐๐.-
๒. การประปาส่วนภูมิภาคเขต ๖	๗๒	๑,๓๕๒,๒๙๘.๕๓	๒,๐๐๐.-

ลงชื่อ ประธานกรรมการ
(นายวรุฒิ เป้าศิลา)
ผู้ช่วยผู้ว่าการ (บริหาร ๒) รักษาการในตำแหน่ง
ผู้อำนวยการฝ่ายอำนวยการ

ลงชื่อ กรรมการ
(นางวนิดา ไทยเจริญ)
หัวหน้างานมาตรฐานวิทยาศาสตร์
กองควบคุมคุณภาพน้ำ

ลงชื่อ กรรมการ
(นางจินตนา วิวัฒน์วงศ์วนา)
หัวหน้างานจัดซื้อ
กองจัดหา

ภาคผนวก ก.
รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ



**รายละเอียดข้อกำหนดคุณลักษณะเฉพาะ
คลอรีนเหลว ขนาดบรรจุ 1,000 กิโลกรัม**

1. คุณลักษณะทั่วไป

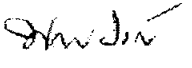
- 1.1 มีคุณสมบัติตามมาตรฐานอุตสาหกรรม เลขที่ มอก. 207-2530 คลอรีนเหลว และได้รับเครื่องหมายมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม
- 1.2 คลอรีนเหลวที่เสนอ ต้องผลิตจากโรงงานที่มีใบอนุญาตผลิตซึ่งยุทธภัณฑ์ คลอรีนเหลว และใบอนุญาตมีซึ่งยุทธภัณฑ์ คลอรีนเหลว ตามพระราชบัญญัติควบคุมยุทธภัณฑ์ พ.ศ. 2530
- 1.3 ผู้ผลิตได้รับการรับรองมาตรฐาน ISO 9001 และมาตรฐาน ISO 14001 หรือมาตรฐานอื่นที่เทียบเท่า

2. คุณลักษณะเฉพาะ

คลอรีนเหลวต้องมีความบริสุทธิ์ไม่น้อยกว่าร้อยละ 99.5 ของปริมาตร

3. การบรรจุ

- 3.1 ภาชนะบรรจุคลอรีนเหลวต้องเป็นขนาดบรรจุ 1,000 กิโลกรัม
- 3.2 น้ำหนักสุทธิของคลอรีนเหลวในแต่ละภาชนะบรรจุ ต้องไม่น้อยกว่าที่ระบุไว้บนฉลาก
- 3.3 คุณสมบัติภาชนะบรรจุคลอรีนเหลว
 - 3.3.1 ภาชนะบรรจุคลอรีนเหลวต้องใช้บรรจุคลอรีนเหลวเท่านั้น
 - 3.3.2 สีภายนอกของภาชนะบรรจุ ต้องเป็นสีเหลือง ตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม เลขที่ มอก. 88-2517 สี และสัญลักษณ์ สำหรับภาชนะบรรจุก๊าซที่ใช้ในทางอุตสาหกรรม
 - 3.3.3 ลิ้นจ่ายคลอรีน (Chlorine Cylinder Valve) ต้องเป็นผลิตภัณฑ์ยี่ห้อ SHERWOOD หรือ TECHNO หรือยี่ห้ออื่นที่มีคุณภาพเทียบเท่า และต้องได้รับการรับรองมาตรฐานจากสถาบันกำหนดมาตรฐานแห่งชาติ หรือสถาบันที่ควบคุมมาตรฐานผลิตภัณฑ์สารเคมี และสารพิษ เช่น Chlorine Institute of America เป็นต้น และลิ้นจ่ายคลอรีนนี้ต้องสามารถใช้งานได้กับระบบจ่ายคลอรีนของผู้ซื้อ
 - 3.3.4 กลอูปกรณ์นิรภัยแบบระบาย (Safety Relief Device) ติดตั้งไว้ที่ภาชนะบรรจุ โดยเป็นชนิดจุกลอมละลาย (Fusible Plug) หรือชนิดจุกลอมละลายเสริมกำลัง (Reinforced Fusible Plug) ทำด้วยโลหะผสม สามารถหลอมละลายที่ช่วงอุณหภูมิ 70 ถึง 74 องศาเซลเซียส ตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม เลขที่ มอก. 207-2530 คลอรีนเหลว
 - 3.3.5 มีประกันฝาครอบทางจ่ายของลิ้นจ่ายคลอรีนเหลวจำนวน 2 ชั้น ต่อ 1 ภาชนะบรรจุ


 ๑ ก.๕๕๙

กรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ

3.4 การตรวจสอบ และทดสอบภาชนะบรรจุคลอรีนเหลว

- 3.4.1 ภาชนะบรรจุคลอรีนเหลวทุกหน่วยที่ใช้ ต้องผ่านการตรวจสอบคุณสมบัติตาม มอก. 358 หรือมาตรฐานอื่นที่เทียบเท่า ก่อนการบรรจุ โดยภาชนะบรรจุที่มีอายุการใช้งานเกิน 10 ปี ต้องทำการตรวจสอบอย่างน้อยทุก 2 ปี และภาชนะบรรจุที่มีอายุการใช้งานไม่เกิน 10 ปี ต้องทำการตรวจสอบอย่างน้อยทุก 3 ปี
- 3.4.2 ลีนจ่ายคลอรีนเหลวทุกหน่วยที่ใช้ ต้องอยู่ในสภาพใช้งานได้ และต้องผ่านการตรวจสอบการรั่วซึม ก่อนการบรรจุคลอรีนเหลวทุกครั้ง

4. เครื่องหมาย และฉลาก

ภาชนะที่บรรจุคลอรีนเหลว ทุกหน่วยอย่างน้อยต้องมีเลข อักษร หรือเครื่องหมายแจ้งรายละเอียดให้เห็นได้ง่าย และชัดเจน ดังนี้

- 4.1 ชื่อผลิตภัณฑ์ ระบุว่า “คลอรีนเหลว” และสูตรเคมี “Cl₂” โดยใช้อักษรสีขาวที่ตัวภาชนะบรรจุ และตัวอักษรมีขนาดไม่ต่ำกว่า 1/8 ของขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางของภาชนะบรรจุ
- 4.2 ชื่อผู้ผลิต หรือโรงงานที่ผลิตพร้อมสถานที่ตั้ง หรือเครื่องหมายการค้าที่จดทะเบียน หรือชื่อผู้จัดจำหน่าย
- 4.3 วัน เดือน ปี ที่บรรจุ
- 4.4 เดือน ปี ที่ทดสอบภาชนะบรรจุ
- 4.5 น้ำหนักสุทธิเป็นกิโลกรัม
- 4.6 ข้อความที่ตัวภาชนะบรรจุแสดงว่าเป็นก๊าซพิษ หรืออันตราย
- 4.7 เครื่องหมายมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม

ในกรณีที่ใช้ภาษาต่างประเทศแสดงเครื่องหมาย และฉลาก ต้องมีความหมายตรงกับภาษาไทยที่กำหนดไว้ข้างต้น

5. หลักเกณฑ์การพิจารณา

5.1 ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องส่งหลักฐานประกอบการพิจารณา ดังนี้

- 5.1.1 ใบรับรองผลการทดสอบ (Certificate of Analysis ; COA) ของคลอรีนเหลวที่เสนอ
- 5.1.2 ใบอนุญาตแสดงเครื่องหมายมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม เลขที่ มอก. 207-2530 คลอรีนเหลว
- 5.1.3 ใบอนุญาตผลิตซึ่งยุทธภัณฑ์ คลอรีนเหลว และใบอนุญาตมีซึ่งยุทธภัณฑ์ คลอรีนเหลว ตามพระราชบัญญัติควบคุมยุทธภัณฑ์ พ.ศ. 2530 ของผู้ผลิต
- 5.1.4 แสดงคุณลักษณะภาชนะบรรจุคลอรีนเหลว ลีนจ่ายคลอรีน และกลอุปรณ์นิรภัย
- 5.1.5 ผลการตรวจสอบภาชนะบรรจุคลอรีนเหลว จากหน่วยงานตรวจสอบที่กรมโรงงานอุตสาหกรรมเห็นชอบ
- 5.1.6 ใบรับรองมาตรฐาน ISO 9001 และมาตรฐาน ISO 14001 หรือมาตรฐานอื่นที่เทียบเท่า ของผู้ผลิต
- 5.1.7 รูปถ่ายแสดงสี เครื่องหมาย และฉลากของภาชนะบรรจุ

5.2 เมื่อผู้ซื้อพิจารณาหลักฐานตามข้อ 5.1 ว่ามีคุณลักษณะตรงตามข้อ 1 ถึงข้อ 4 ทุกรายการแล้ว ผู้ซื้อจึงพิจารณาผู้ประสงค์จะเสนอราคานั้น

๙ ๗.๖.๖๙

๙๗๖

6. การชักตัวอย่างและเกณฑ์การตัดสิน

6.1 การชักตัวอย่าง

- 6.1.1 ผู้ขายต้องดำเนินการชักตัวอย่าง และทดสอบความบริสุทธิ์ของคลอรีนเหลวต่อหน้าเจ้าหน้าที่ของผู้ซื้อ อย่างน้อยเดือนละ 1 ครั้งๆ ละไม่น้อยกว่า 1 ตัวอย่าง ตลอดระยะเวลาของสัญญา ซึ่งผู้ขายจะต้องอำนวยความสะดวกแก่ผู้ซื้อ
- 6.1.2 การทดสอบความบริสุทธิ์ของคลอรีนเหลว ให้ดำเนินการ ณ ห้องปฏิบัติการของผู้ผลิต หรือหน่วยงานอื่นที่ผู้ซื้อเห็นชอบ โดยค่าใช้จ่ายทั้งหมดเป็นของผู้ขายทั้งสิ้น

6.2 เกณฑ์การตัดสิน

- 6.2.1 คลอรีนเหลวต้องผ่านเกณฑ์ตามข้อ 1 ถึงข้อ 4 ทุกรายการ จึงจะถือว่าคลอรีนเหลวที่จะส่งมอบ เป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดของรายละเอียดฉบับนี้
- 6.2.2 กรณีที่คลอรีนเหลวมีความบริสุทธิ์น้อยกว่าที่กำหนด ผู้ซื้อจะคิดค่าปรับ ดังนี้
- 1) กรณีคลอรีนเหลวมีความบริสุทธิ์น้อยกว่าร้อยละ 99.5 ของปริมาตร แต่ไม่น้อยกว่าร้อยละ 99.0 ของปริมาตร คิดค่าปรับในอัตราร้อยละ 15 ของมูลค่าคลอรีนเหลวที่ตรวจรับในครั้งนั้น
 - 2) กรณีคลอรีนเหลวมีความบริสุทธิ์น้อยกว่าร้อยละ 99.0 ของปริมาตร แต่ไม่น้อยกว่าร้อยละ 98.0 ของปริมาตร คิดค่าปรับในอัตราร้อยละ 25 ของมูลค่าคลอรีนเหลวที่ตรวจรับในครั้งนั้น
 - 3) กรณีคลอรีนเหลวมีความบริสุทธิ์น้อยกว่าร้อยละ 98.0 ของปริมาตร คิดค่าปรับในอัตราร้อยละ 50 ของมูลค่าคลอรีนเหลวที่ตรวจรับในครั้งนั้น
- 6.2.3 กรณีน้ำหนักสุทธิของคลอรีนเหลว ในภาชนะบรรจุได้น้อยกว่า 1,000 กิโลกรัม ผู้ซื้อจะคิดค่าปรับจากค่าคลอรีนเหลวในงวดนั้น ตามสัดส่วนของคลอรีนที่ขาดไป โดยคำนวณจากราคา ที่ตกลงซื้อขายกัน แต่ต้องไม่น้อยกว่า 1,000 บาท
- 6.2.4 กรณีภาชนะบรรจุคลอรีนเหลวไม่เป็นไปตามข้อ 3 และ/หรือข้อ 4 ผู้ซื้อจะไม่รับคลอรีนเหลวที่ส่งมอบในงวดนั้น และผู้ขายต้องส่งมอบคลอรีนเหลวที่มีคุณลักษณะตรงตามเกณฑ์ที่กำหนด ภายใน 5 วัน หลังจากได้รับแจ้งจากผู้ซื้อ
- 6.2.5 กรณีคลอรีนเหลวที่จัดส่งไม่ได้คุณภาพเป็นเหตุให้เกิดความเสียหายต่ออุปกรณ์ของระบบจ่ายคลอรีนของผู้ซื้อ ผู้ขายจะต้องรับผิดชอบชดเชยค่าเสียหายที่เกิดขึ้น

7. การส่งมอบ

- 7.1 ผู้ขายต้องส่งมอบคลอรีนเหลวที่ผ่านเกณฑ์ตามข้อ 1 ถึงข้อ 4 ตามแผนการส่งมอบให้แก่ผู้ซื้อ
- 7.2 การส่งมอบคลอรีนเหลวแต่ละงวด ผู้ขายจะต้องจัดส่งเอกสารให้แก่ กปภ.สาขา ทุกแห่ง ดังต่อไปนี้
- 7.2.1 ใบรับรองผลการทดสอบ (Certificate of Analysis : COA) ของคลอรีนเหลวที่ส่งมอบ
 - 7.2.2 เอกสารความปลอดภัย (Safety Data Sheet ; SDS) ของสารที่ส่งมอบ และ SDS นี้จะต้องจัดทำโดยบริษัทผู้ผลิต

8/10/59
4 ก.ย.59

อ.อ.อ.

8. การขนส่ง และมาตรการความปลอดภัย

การยก และขนส่งภาชนะบรรจุคลอรีนเหลวจากโรงงานผู้ผลิต ไปยังจุดใช้งานของผู้ซื้อเป็นความรับผิดชอบของผู้ขาย โดยต้องจัดให้มีมาตรการความปลอดภัยอย่างน้อยดังนี้

- 8.1 ก่อนนำภาชนะบรรจุคลอรีนเหลวขึ้นรถบรรทุก ต้องทำการตรวจสอบการรั่วของคลอรีนเหลวทุกภาชนะบรรจุ โดยใช้แอมโมเนีย
- 8.2 ภาชนะบรรจุทุกภาชนะ ต้องมีฝาครอบป้องกันล้นจ่ายคลอรีน (Protection Cap) เพื่อป้องกันล้นจ่ายคลอรีนไม่ให้เกิดความเสียหาย ในระหว่างการยก ขนส่ง และเก็บรักษา
- 8.3 ภาชนะบรรจุคลอรีนเหลว ต้องมีไม้หมอนหนุน (Chocks or Cradle) และผูกมัดด้วยเชือกหรือโซ่อีกครั้งหนึ่ง เพื่อป้องกันการกลิ้ง การกระแทกกระแทก และการเคลื่อนตัวของภาชนะบรรจุในระหว่างการขนส่ง
- 8.4 รถที่ใช้บรรทุกภาชนะบรรจุคลอรีนเหลว ต้องเป็นรถที่มีสภาพดีมีหลังคา ในกรณีรถบรรทุกภาชนะบรรจุคลอรีนเหลวไม่มีหลังคา ต้องใช้ผ้าใบคลุมภาชนะบรรจุ เพื่อป้องกันภาชนะบรรจุจากแสงแดดและฝน ต้องระมัดระวังไม่ให้อุณหภูมิของภาชนะบรรจุเกินกว่า 40 องศาเซลเซียส การขนส่งต้องไม่ขนส่งร่วมกับสินค้าอย่างอื่น รวมทั้งต้องผ่านการตรวจสอบสภาพรับรองตามระเบียบของกรมการขนส่งทางบก มีป้ายคำเตือน และสัญลักษณ์ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรมกำหนด
- 8.5 การยกภาชนะบรรจุลงจากรถ ต้องระมัดระวังไม่ให้ภาชนะบรรจุเกิดการกระแทกกับพื้น และต้องใช้อุปกรณ์ในการขนย้ายที่ออกแบบมาโดยเฉพาะ สำหรับการยกภาชนะบรรจุคลอรีนเหลว
- 8.6 การยกภาชนะบรรจุ ห้ามมิให้เกี่ยวยกที่ล้นจ่ายคลอรีน และฝาครอบล้นจ่ายคลอรีน
- 8.7 ห้ามมิให้ขนส่งภาชนะบรรจุคลอรีนเหลวร่วมกับวัตถุไวไฟ เช่น ออกซิเจน ไฮโดรเจน หรือวัตถุไวไฟอื่น
- 8.8 ในระหว่างขนส่งเมื่อมีการจอดรถ ห้ามจอดรถที่บรรทุกภาชนะบรรจุคลอรีนเหลวนานๆ และหากจำเป็นต้องจอดนาน ให้จอดรถห่างจากชุมชน โรงเรียน และโรงพยาบาล
- 8.9 รถบรรทุกภาชนะบรรจุคลอรีนเหลว ต้องมีอุปกรณ์ความปลอดภัย และสารเคมีไว้ประจำรถ ได้แก่ หน้ากากป้องกันคลอรีนเหลว เครื่องดับเพลิง ปืนขาว แอมโมเนีย และประแจที่จำเป็น ซึ่งอุปกรณ์ดังกล่าวต้องอยู่ในสภาพที่พร้อมใช้งานตลอดเวลา
- 8.10 พนักงานขับรถบรรทุกภาชนะบรรจุคลอรีนเหลว ต้องได้รับการอบรมมาเป็นอย่างดีให้มีความรู้เกี่ยวกับคุณสมบัติพื้นฐานของคลอรีนเหลว และต้องได้รับการฝึกฝนให้มีความชำนาญในการใช้อุปกรณ์ความปลอดภัย และวิธีการแก้ไข เมื่อเกิดการรั่วของคลอรีนเหลวจากภาชนะบรรจุ
- 8.11 รถบรรทุกภาชนะบรรจุคลอรีนเหลวทุกคัน ต้องมีป้ายแสดงข้อพึงปฏิบัติในกรณีที่เกิดการรั่วของคลอรีนเหลว พร้อมหมายเลขโทรศัพท์ติดต่อโรงงานผู้ผลิต ติดตั้งไว้ในที่ที่สามารถมองเห็นได้ชัดเจน
- 8.12 หากเกิดการรั่ว หรือสงสัยว่าคลอรีนเหลวรั่วในระหว่างการขนส่ง ต้องเคลื่อนย้ายรถออกจากแหล่งชุมชนไปยังที่โล่งแจ้งโดยเร็ว หากไม่สามารถเคลื่อนย้ายรถได้โดยปลอดภัย ให้ดำเนินการปิดกั้นพื้นที่เกิดเหตุ และดำเนินการแจ้งเตือนประชาชนให้ทราบถึงอันตราย และถ้าจำเป็นให้ทำการอพยพผู้คน จากนั้นดำเนินการตามขั้นตอนระดับเหตุฉุกเฉิน และให้โทรแจ้งโรงงานผู้ผลิต หรือ CATEMAG Call Center 087-504-4100 เพื่อขอความช่วยเหลือ
- 8.13 ห้ามมิให้ใช้น้ำราด หรือรดลงบนภาชนะบรรจุคลอรีนเหลวที่รั่ว
- 8.14 ห้ามมิให้ทิ้งภาชนะบรรจุคลอรีนเหลวที่รั่วลงในแหล่งน้ำ
- 8.15 ผู้ขายต้องเป็นผู้รับผิดชอบต่ออันตรายต่างๆ ที่อาจเกิดขึ้นระหว่างการขนส่ง อันเป็นผลต่อความเสียหายต่อบุคคล ทรัพย์สิน ตลอดจนสภาพแวดล้อมโดยรอบที่ได้รับผลกระทบ


๑๓๖๕๙



9. การฝึกอบรม

ผู้ขายจะต้องจัดฝึกอบรมให้กับผู้ปฏิบัติหน้าที่ ที่เกี่ยวข้องกับการใช้คลอรีนเหลวของผู้ซื้อ ให้ทราบถึงวิธีการ ที่ถูกต้องในการใช้งานคลอรีนเหลว และอุปกรณ์ต่างๆ รวมถึงวิธีการแก้ไขเมื่อเกิดเหตุคลอรีนรั่วไหลในกรณีต่างๆ วิธีการช่วยเหลือผู้ประสบอุบัติเหตุ การปฐมพยาบาลเบื้องต้น โดยค่าใช้จ่ายเป็นของผู้ขายทั้งสิ้น

10. การทดสอบ

อ้างอิงวิธีทดสอบความบริสุทธิ์ของคลอรีนเหลวตามมาตรฐานอุตสาหกรรม เลขที่ มอก. 207-2530 คลอรีนเหลว หรือวิธีอื่นที่ให้ผลเทียบเท่า



๑ ก.พ.๕๙

กองควบคุมคุณภาพน้ำ
การประปาส่วนภูมิภาค



ภาคผนวก ข.
แผนการส่งมอบ

แผนการส่งมอบคลอรีนเหลวขนาดบรรจุท่อละ 1,000 กก.ของ กปภ.สาขาในสังกัด การประปาส่วนภูมิภาคเขต 3
ประจำปีงบประมาณ 2560 (เม.ย.60 - ก.ย.60)

ลำดับ	กปภ.สาขา	เม.ย.60	พ.ค.60	มิ.ย.60	ก.ค.60	ส.ค.60	ก.ย.60	รวม (ท่อ)
1	สมุทรสาคร							
	- สถานีผลิตน้ำโพธาราม	6	6	6	6	6	6	36
2	เพชรบุรี							
	- เพชรบุรี (แม่ข่าย)	7	7	7	7	7	7	42
	รวม	13	13	13	13	13	13	78

แผนการส่งมอบคลอรีนเหลวขนาดบรรจุท่อละ 1,000 กก.ของ กปภ.สาขาในสังกัด การประปาส่วนภูมิภาคเขต 6
ประจำปีงบประมาณ 2560 (เม.ย.60 - ก.ย.60)

ลำดับ	กปภ.สาขา	เม.ย.60	พ.ค.60	มิ.ย.60	ก.ค.60	ส.ค.60	ก.ย.60	รวม (ท่อ)
1	ขอนแก่น							
	- สถานีผลิตน้ำโกทา	12	12	12	12	12	12	72
	รวม	12	12	12	12	12	12	72

แผนการจัดส่งอาจมีการเปลี่ยนแปลงให้เป็นไปตาม การประปาส่วนภูมิภาคเขต 3 และการประปาส่วนภูมิภาคเขต 6 แจ้งให้ผู้ขายทราบ