



ขอบเขตของงาน (Terms of Reference : TOR)

งานจัดซื้อคลอรีนเหลว ขนาดบรรจุท่อละ ๑,๐๐๐ กิโลกรัม ตามมาตรฐาน มอก.๒๐๗-๒๕๓๐
จำนวน ๓๐๐ ท่อ พร้อมขนส่ง ปิงบประมาณ ๒๕๖๑

๑. ความเป็นมา

การประปาส่วนภูมิภาค (กปภ.) จะดำเนินการจัดซื้อคลอรีนเหลว ขนาดบรรจุท่อละ ๑,๐๐๐ กิโลกรัม ตามมาตรฐาน มอก.๒๐๗-๒๕๓๐ จำนวน ๓๐๐ ท่อ พร้อมขนส่ง สำหรับการประปาส่วนภูมิภาคเขต ๓ และการประปาส่วนภูมิภาคเขต ๖ โดยมีรายละเอียดดังนี้

หน่วยงาน	จำนวน (ท่อ)
๑. การประปาส่วนภูมิภาคเขต ๓	๑๕๖
๒. การประปาส่วนภูมิภาคเขต ๖	๑๔๔

คำจำกัดความ

กปภ.ข ๓	หมายถึง	การประปาส่วนภูมิภาคเขต ๓
กปภ.ข ๖	หมายถึง	การประปาส่วนภูมิภาคเขต ๖
ผู้เสนอราคา	หมายถึง	นิติบุคคล หรือกลุ่มนิติบุคคลที่มีสิทธิเข้าเสนอราคา
พัสดุที่จัดซื้อ	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 สำหรับใช้ในกระบวนการผลิตน้ำประปา ให้กับการประปาส่วนภูมิภาคสาขาในสังกัด กปภ.ข.๓ และกปภ.ข.๖ จำนวน ๓๐๐ ท่อ พร้อมขนส่ง ตามแผนการส่งมอบหรือตามที่ กปภ.ข. นั้นแจ้งให้ผู้ขายทราบ

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

๓. คุณสมบัติของผู้เสนอราคา

- ๓.๑ เป็นผู้มิอาชีพขายพัสดุที่กำหนด
- ๓.๒ ไม่เป็นผู้ที่ถูกกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานของทางราชการและได้แจ้งเวียนชื่อแล้ว
- ๓.๓ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้เสนอราคาได้มีคำสั่งให้สละสิทธิความคุ้มกันเช่นนั้น
- ๓.๔ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้เสนอราคารายอื่นที่เข้าเสนอราคาให้แก่ กปภ. และต้องไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันระหว่างผู้เสนอราคา หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรมในการเสนอราคาครั้งนี้

๓.๕ บุคคลหรือนิติบุคคลที่จะเข้าเป็นคู่สัญญาต้องไม่อยู่ในฐานะเป็นผู้ไม่แสดงบัญชีรายรับรายจ่ายหรือแสดงบัญชีรายรับรายจ่ายไม่ถูกต้องครบถ้วนในสาระสำคัญ

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

๓.๗ คู่สัญญาต้องรับและจ่ายเงินผ่านบัญชีธนาคาร เว้นแต่การจ่ายเงินแต่ละครั้งซึ่งมีมูลค่าไม่เกินสามหมื่นบาทคู่สัญญาอาจจ่ายเป็นเงินสดก็ได้

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

๓.๙ โรงงานผลิตต้องได้รับการรับรองมาตรฐาน ISO ๙๐๐๑ จากสถาบันรับรองมาตรฐาน ISO หรือเทียบเท่า

๔. รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ

สิ่งของที่จะจัดซื้อในครั้งนี้มีคุณสมบัติตามรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะกองควบคุมคุณภาพน้ำ เลขที่ กคณ.๑๔B/๐๒-๒๕๖๐ และมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรมคลอรีนเหลว มอก.๒๐๗-๒๕๓๐

๕. ระยะเวลาดำเนินการ

เดือนตุลาคม ๒๕๖๐ – เดือนกันยายน ๒๕๖๑ หรือในวันที่ผู้ขายได้ส่งมอบสิ่งของที่ตกลงขายตามรายการและจำนวนที่ตกลงกันเรียบร้อยแล้วจนครบจำนวนตามแผนการส่งมอบ และคณะกรรมการตรวจรับพัสดุได้ทำการตรวจรับเรียบร้อยแล้ว

๖. การส่งมอบ

๖.๑ กำหนดส่งมอบ**งวดแรก** ภายในวันที่ ๒๐ ตุลาคม ๒๕๖๐ จำนวนตามแผนการส่งมอบ

๖.๒ ในงวดถัดไปผู้ขายจะต้องส่งมอบคลอรีนเหลว ตามจำนวนที่กำหนด และสถานที่ที่ กปภ. แจ้งไว้ในแผนการส่งมอบที่แนบภายในวันที่ ๒๐ ของเดือนตามแผนการส่งมอบ

๖.๓ คลอรีนเหลวที่ตกลงซื้อขายกันตามสัญญานี้ มีจำนวนตามแผนการส่งมอบหรือตามที่ กปภ. แจ้ง

๖.๔ ผู้ขายต้องส่งมอบคลอรีนเหลวที่ผ่านเกณฑ์คุณลักษณะเฉพาะ ตามแผนการส่งมอบให้แก่ผู้ซื้อ

๖.๕ การส่งมอบคลอรีนเหลวแต่ละงวด ผู้ขายจะต้องจัดส่งเอกสารให้แก่ กปภ.สาขา ทุกแห่ง ดังต่อไปนี้

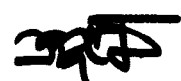
๖.๕.๑ สำเนาใบรับรองผลการทดสอบ (Certificate of Analysis ; COA) ของคลอรีนเหลวที่ส่งมอบ

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 ยกเว้นงวดแรกผู้ขายสามารถขอรับท่อนเปล่าคืนจากการประปาส่วนภูมิภาคได้ ตามจำนวนท่อที่ผู้ขายส่งมอบให้การประปาส่วนภูมิภาคตามงวดที่ผ่านมา หากการประปาส่วนภูมิภาคสาขานั้นๆ หรือผู้ซื้อไม่สามารถส่งคืนท่อนเปล่าให้ผู้ขายตามจำนวนงวดนั้น ผู้ขายจะไม่ส่งคลอรีนเหลวให้แก่การประปาส่วนภูมิภาคในงวดต่อไป ตามจำนวนท่อนเปล่าที่ยังไม่ได้รับคืนก็ได้ แต่ผู้ขายจะต้องแจ้งให้ผู้ซื้อทราบล่วงหน้า เป็นลายลักษณ์อักษรไม่น้อยกว่า ๑๐ วัน และผู้ซื้อจะถือเป็นสาเหตุปรับผู้ขายตามที่ระบุในสัญญาไม่ได้

๖.๑๐ สำหรับท่อนเปล่าในงวดสุดท้าย ผู้ขายสามารถขอรับคืนเมื่อครบกำหนด ๖๐ วัน นับจากวันที่ผู้ซื้อได้รับมอบคลอรีนเหลวไว้เรียบร้อยแล้ว

๖.๑๑ ผู้ซื้อสงวนสิทธิ์ที่จะลดหรือเพิ่มจำนวน ได้ไม่เกิน ๒๐ % ของจำนวนตามสัญญา โดยผู้ขายไม่มีสิทธิคัดค้านหรือเรียกร้องค่าเสียหายแต่อย่างใดทั้งสิ้น

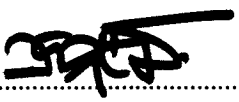
๗. เงื่อนไขการชำระเงิน

การประปาส่วนภูมิภาคจะชำระเงินให้ผู้ขายเป็นรายเดือนตามจำนวนคลอรีนเหลวที่ส่งมอบในแต่ละเดือน เมื่อคณะกรรมการตรวจรับพัสดุได้ทำการตรวจรับเรียบร้อยแล้ว

๘. วงเงินในการจัดหา

การจัดซื้อทั้ง ๒ เขต จำนวน ๓๐๐ ท่อ งบประมาณเป็นเงินรวม ๔,๘๑๓,๘๕๗.๒๔ บาท (รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม) โดยแบ่งการจัดซื้อออกเป็นแต่ละเขต ดังนี้

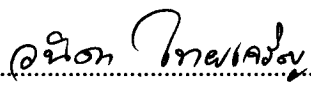
หน่วยงาน	จำนวน (ท่อ)	งบประมาณ (รวมภาษีฯ) (บาท)	เสนอราคาขั้นต่ำ (Minimum Bid) (บาท)
๑. การประปาส่วนภูมิภาคเขต ๓	๑๕๖	๒,๓๗๒,๗๖๗.๘๐	๔,๐๐๐.-
๒. การประปาส่วนภูมิภาคเขต ๖	๑๔๔	๒,๔๔๑,๐๘๙.๔๔	๔,๐๐๐.-

ลงชื่อ  ประธานกรรมการ

(นายวรวิทย์ เป้าศิลา)

ผู้ช่วยผู้ว่าการ (บริหาร ๒) รักษาการในตำแหน่ง

ผู้อำนวยการฝ่ายอำนวยการ

ลงชื่อ  กรรมการ

(นางวนิดา ไทยเจริญ)

หัวหน้างานมาตรฐานวิทยาศาสตร์

กองควบคุมคุณภาพน้ำ

ลงชื่อ  กรรมการ

(นางจินตนา วิวัฒนวงศ์วนา)

หัวหน้างานจัดซื้อ

กองจัดหา

ภาคผนวก ก.
รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ



**รายละเอียดข้อกำหนดคุณลักษณะเฉพาะ
คลอรีนเหลว ขนาดบรรจุ 1,000 กิโลกรัม**

1. คุณลักษณะทั่วไป

- 1.1 มีคุณสมบัติตามมาตรฐานอุตสาหกรรม เลขที่ มอก. 207-2530 คลอรีนเหลว และได้รับใบอนุญาตแสดงเครื่องหมายมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม
- 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) ต้องได้รับการรับรองมาตรฐานจากสถาบันกำหนดมาตรฐานแห่งชาติ หรือสถาบันที่ควบคุมมาตรฐานผลิตภัณฑ์สารเคมี และสารพิษ เช่น Chlorine Institute of America เป็นต้น และลิ้นจ่ายคลอรีนนี้ต้องสามารถใช้งานได้กับระบบจ่ายคลอรีนของผู้ซื้อ
 - 3.3.4 กลอุปกรณ์นิรภัยแบบระบาย (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 มีประเก็นฝาครอบทางจ่ายของลิ้นจ่ายคลอรีนเหลวจำนวน 2 ชั้น ต่อ 1 ภาชนะบรรจุ

2560

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 ลินจายคลอรีนเหลวทุกหน่วยที่ใช้ ต้องอยู่ในสภาพใช้งานได้ และต้องผ่านการตรวจสอบการรั่วซึม ก่อนการบรรจุคลอรีนเหลวทุกครั้ง

4. เครื่องหมาย และฉลาก

ภาชนะที่บรรจุคลอรีนเหลว ต้องมีรายละเอียด ให้เห็นชัดเจน ดังนี้

4.1 ชื่อผลิตภัณฑ์ ระบุคำว่า “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 สำเนาใบรับรองผลการทดสอบ (Certificate of Analysis ; COA) ของคลอรีนเหลวที่เสนอ

5.1.2 สำเนาใบอนุญาตแสดงเครื่องหมายมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม เลขที่ มอก. 207-2530 คลอรีนเหลว

5.1.3 สำเนาใบอนุญาตผลิตซึ่งยุทธภัณฑ์ คลอรีนเหลว และใบอนุญาตมีซึ่งยุทธภัณฑ์ คลอรีนเหลว ตามพระราชบัญญัติควบคุมยุทธภัณฑ์ พ.ศ. 2530 ของผู้ผลิต

5.1.4 เอกสารแสดงรายละเอียดของลินจายคลอรีน และกลอุกรณ์นิรภัย ตามข้อ 3.3.3 และข้อ 3.3.4

5.1.5 สำเนาผลการตรวจสอบภาชนะบรรจุคลอรีนเหลว จากหน่วยงานตรวจสอบที่กรมโรงงานอุตสาหกรรมเห็นชอบ

5.1.6 สำเนาใบรับรองมาตรฐาน ISO 9001 และมาตรฐาน ISO 14001 หรือมาตรฐานอื่นที่เทียบเท่าของผู้ผลิต

5.1.7 รูปถ่ายแสดงสี เครื่องหมาย และฉลากของภาชนะบรรจุ

5.2 เมื่อผู้ซื้อพิจารณาหลักฐานตามข้อ 5.1 ว่ามีคุณลักษณะตรงตามข้อ 1 ถึงข้อ 4 ทุกรายการแล้ว ผู้ซื้อจึงพิจารณาผู้ประสงค์จะเสนอราคารายนั้น

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 ของมูลค่าคลอรีนเหลวที่ต้องส่งมอบในงวดนั้นๆ
 - 2) กรณีคลอรีนเหลวมีความบริสุทธิ์น้อยกว่าร้อยละ 99.0 ของปริมาตร แต่ไม่น้อยกว่าร้อยละ 98.0 ของปริมาตร คิดค่าปรับในอัตราร้อยละ 25 ของมูลค่าคลอรีนเหลวที่ต้องส่งมอบในงวดนั้นๆ
 - 3) กรณีคลอรีนเหลวมีความบริสุทธิ์น้อยกว่าร้อยละ 98.0 ของปริมาตร คิดค่าปรับในอัตราร้อยละ 50 ของมูลค่าคลอรีนเหลวที่ต้องส่งมอบในงวดนั้นๆ และผู้ซื้อจะไม่รับคลอรีนเหลว นั้น โดยผู้ขายต้องจัดหาคลอรีนเหลวให้ผู้ซื้อชักตัวอย่างใหม่ภายใน 3 วัน นับจากวันที่ทราบผลการทดสอบ
- 6.2.3 กรณีน้ำหนักสุทธิของคลอรีนเหลว ในภาชนะบรรจุได้น้อยกว่า 1,000 กิโลกรัม ผู้ซื้อจะคิดค่าปรับจากค่าคลอรีนเหลวในงวดนั้น ตามสัดส่วนของคลอรีนที่ขาดไป โดยคำนวณจากราคาที่ตกลงซื้อขายกัน แต่ต้องไม่น้อยกว่า 1,000 บาท
- 6.2.4 กรณีภาชนะบรรจุคลอรีนเหลวไม่เป็นไปตามข้อ 3 และ/หรือข้อ 4 ผู้ซื้อจะปรับเป็นเงินร้อยละ 30- ของมูลค่าคลอรีนเหลวที่ส่งมอบในงวดนั้น และผู้ขายต้องนำคลอรีนเหลวที่มีคุณลักษณะตรงตามเกณฑ์ที่กำหนดมาส่งมอบใหม่ภายใน 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 สำเนาใบรับรองผลการทดสอบ (Certificate of Analysis ; COA) ของคลอรีนเหลวที่ส่งมอบ
 - 7.2.2 เอกสารความปลอดภัย (Safety Data Sheet ; SDS) ของสารที่ส่งมอบ และ SDS นี้จะต้องจัดทำโดยบริษัทผู้ผลิต



8. การขนส่ง และมาตรการความปลอดภัย

การยก และขนส่งภาชนะบรรจุคลอรีนเหลวจากโรงงานผู้ผลิต ไปยังจุดใช้งานของผู้ซื้อเป็นความรับผิดชอบของผู้ขาย โดยต้องจัดให้มีมาตรการความปลอดภัยอย่างน้อยดังนี้

- 8.1 ก่อนนำภาชนะบรรจุคลอรีนเหลวขึ้นรถบรรทุก ต้องทำการตรวจสอบการรั่วของคลอรีนเหลวทุกภาชนะบรรจุ โดยใช้แอมโมเนีย
- 8.2 ภาชนะบรรจุทุกภาชนะ ต้องมีฝาครอบป้องกันลื่นจ่ายคลอรีน (Protection Cap) เพื่อป้องกันลื่นจ่ายคลอรีนไม่ให้เกิดความเสียหาย ในระหว่างการยก ขนส่ง และเก็บรักษา
- 8.3 ภาชนะบรรจุคลอรีนเหลว ต้องมีไม้หมอนหนุน (Chocks or Cradle) และผูกมัดด้วยเชือกหรือโซ่อีกครั้งหนึ่ง เพื่อป้องกันการกลิ้ง การกระทบกระแทก และการเคลื่อนตัวของภาชนะบรรจุในระหว่างการขนส่ง
- 8.4 รถที่ใช้บรรทุกภาชนะบรรจุคลอรีนเหลว ต้องเป็นรถที่มีสภาพดีมีหลังคา ในกรณีรถบรรทุกภาชนะบรรจุคลอรีนเหลวไม่มีหลังคา ต้องใช้ผ้าใบคลุมภาชนะบรรจุ เพื่อป้องกันภาชนะบรรจุจากแสงแดดและฝน ต้องระวังไม่ให้อุณหภูมิของภาชนะบรรจุเกินกว่า 40 องศาเซลเซียส การขนส่งต้องไม่ขนส่งร่วมกับสินค้าอย่างอื่น รวมทั้งต้องผ่านการตรวจสอบสภาพรับรองตามระเบียบของกรมการขนส่งทางบก มีป้ายคำเตือน และสัญลักษณ์ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรมกำหนด
- 8.5 การยกภาชนะบรรจุลงจากรถ ต้องระวังไม่ให้ภาชนะบรรจุเกิดการกระทบกับพื้น และต้องใช้อุปกรณ์ในการขนย้ายที่ออกแบบมาโดยเฉพาะ สำหรับการยกภาชนะบรรจุคลอรีนเหลว
- 8.6 การยกภาชนะบรรจุ ห้ามมิให้เกี่ยวยกที่ลื่นจ่ายคลอรีน และฝาครอบลื่นจ่ายคลอรีน
- 8.7 ห้ามมิให้ขนส่งภาชนะบรรจุคลอรีนเหลวร่วมกับวัตถุไวไฟ เช่น ออกซิเจน ไฮโดรเจน หรือวัตถุไวไฟอื่น
- 8.8 ในระหว่างขนส่งเมื่อมีการจอดรถ ห้ามจอดรถที่บรรทุกภาชนะบรรจุคลอรีนเหลวนานๆ และหากจำเป็นต้องจอดนาน ให้จอดรถห่างจากชุมชน โรงเรียน และโรงพยาบาล
- 8.9 รถบรรทุกภาชนะบรรจุคลอรีนเหลว ต้องมีอุปกรณ์ความปลอดภัย และสารเคมีไว้ประจำรถ ได้แก่ หน้ากากป้องกันคลอรีนเหลว เครื่องดับเพลิง ปูนขาว 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 จากนั้นดำเนินการตามขั้นตอนระงับเหตุฉุกเฉิน และให้โทรแจ้งโรงงานผู้ผลิต หรือ CATEMAG Call Center 087-504-4100 เพื่อขอความช่วยเหลือ
- 8.13 ห้ามมิให้ใช้น้ำราด หรือรดลงบนภาชนะบรรจุคลอรีนเหลวที่รั่ว
- 8.14 ห้ามมิให้ทิ้งภาชนะบรรจุคลอรีนเหลวที่รั่วลงในแหล่งน้ำ
- 8.15 ผู้ขายต้องเป็นผู้รับผิดชอบต่ออันตรายต่างๆ ที่อาจเกิดขึ้นระหว่างการขนส่ง อันเป็นผลต่อความเสียหายต่อบุคคล ทรัพย์สิน ตลอดจนสภาพแวดล้อมโดยรอบที่ได้รับผลกระทบ

อัศ

9. การฝึกอบรม

ผู้ขายจะต้องจัดฝึกอบรมให้กับผู้ปฏิบัติหน้าที่ ที่เกี่ยวข้องกับการใช้คลอรีนเหลวของผู้ซื้อ ให้ทราบถึงวิธีการที่ถูกต้องในการใช้งานคลอรีนเหลว และอุปกรณ์ต่างๆ รวมถึงวิธีการแก้ไขเมื่อเกิดเหตุคลอรีนรั่วไหลในกรณีต่างๆ วิธีการช่วยเหลือผู้ประสบอุบัติเหตุ การปฐมพยาบาลเบื้องต้น โดยค่าใช้จ่ายเป็นของผู้ขายทั้งสิ้น

10. การทดสอบ

อ้างอิงวิธีทดสอบความบริสุทธิ์ของคลอรีนเหลวตามมาตรฐานอุตสาหกรรม เลขที่ มอก. 207-2530 คลอรีนเหลว หรือวิธีอื่นที่ให้ผลเทียบเท่า

กองควบคุมคุณภาพน้ำ
การประปาส่วนภูมิภาค

๒๕๖๕

ภาคผนวก ข.
แผนการส่งมอบ

แผนจัดตั้งคลอรีนเหลว ขนาดบรรจุท่อละ 1,000 กิโลกรัม สำหรับปีงบประมาณ 2561 การประปาส่วนภูมิภาค เขต 3

ลำดับ	กปภ.สาขา/สถานีผลิตน้ำ	แผนการจัดตั้ง (หน่วย : ท่อ)												รวม
		ต.ค.60	พ.ย.60	ธ.ค.60	ม.ค.61	ก.พ.61	มี.ค.61	เม.ย.61	พ.ค.61	มิ.ย.61	ก.ค.61	ส.ค.61	ก.ย.61	
1	สมุทรสาคร													
	-สถานีผลิตน้ำโพธาราม	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	
	รวม	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	7	84
2	เพชรบุรี													
	-เม่จ่าย (สำนักงาน)	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	
	รวม	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	6	72
	รวมทั้งหมด	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	13	156

ทั้งนี้แผนการจัดตั้งอาจมีการเปลี่ยนแปลงให้เป็นไปตามการประปาส่วนภูมิภาคเขต 3 แจ้ง

แผนจัดตั้งคลอรีนเหลว ขนาดบรรจุท่อละ 1,000 กิโลกรัม สำหรับปีงบประมาณ 2561 การประปาส่วนภูมิภาค เขต 6

ลำดับ	กปภ.สาขา/สถานีผลิตน้ำ	แผนการจัดตั้ง (หน่วย : ท่อ)												รวม
		ต.ค.60	พ.ย.60	ธ.ค.60	ม.ค.61	ก.พ.61	มี.ค.61	เม.ย.61	พ.ค.61	มิ.ย.61	ก.ค.61	ส.ค.61	ก.ย.61	
1	ขอนแก่น (พ.)													
	-สถานีผลิตน้ำโกทา	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	
	รวมทั้งหมด	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	12	144

ทั้งนี้แผนการจัดตั้งอาจมีการเปลี่ยนแปลงให้เป็นไปตามการประปาส่วนภูมิภาคเขต 6 แจ้ง