บันทึกข้อความ

หน่วยงาน การประปาส่วนภูมิภาคสาขาขอนแก่น (ชั้นพิเศษ) งานอำนวยการ
ที่ ..... **วันที่** ๖ มกราคม ๒๕๖๐
เรื่อง ขอความเห็นชอบใช้ราคากลางในการจัดซื้อคลอรีนเหลว ขนาดท่อละ ๑,๐๐๐ กิโลกรัม(ครั้งที่ ๒)

เรียน ผู้จัดการการประปาส่วนภูมิภาค(ชั้นพิเศษ)สาขาขอนแก่น

ด้วยงานอำนวยการ จะดำเนินการจัดซื้อคลอรีนเหลวขนาดบรรจุท่อละ ๑,๐๐๐ กิโลกรัม ตามมาตรฐาน มอก. ๒๐๗-๒๕๓๐ พร้อมค่าขนส่ง จำนวน ๒๐ ท่อ สำหรับใช้ในเดือนกุมภาพันธ์ – มีนาคม ๒๕๖๐ (ครั้งที่ ๒) จึงขอความเห็นชอบใช้ราคาการจัดซื้อครั้งสุดท้ายของ การประปาส่วนภูมิภาคสาขาขอนแก่น (ชั้นพิเศษ) ตามใบสั่งซื้อเลขที่ ๕๙/๐๑๖ ลงวันที่ ๑๕ ธันวาคม ๒๕๕๙ ในราคาท่อละ **๒๓,๒๐๐.-บาท** ไม่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม (เอกสารแนบท้าย) ตามรายละเอียดดังนี้

คลอรีนเหลว ๑,๐๐๐ กิโลกรัม จำนวน ๒๐ ท่อ	๔๖๔,๐๐๐.-	บาท
ภาษี ๗%	๓๒,๔๘๐.-	บาท
รวมเป็นเงินทั้งสิ้น	๔๙๖,๔๘๐.-	บาท

(เงินสี่แสนเก้าหมื่นหกพันสี่ร้อยแปดสิบบาทถ้วน)

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาให้ความเห็นชอบต่อไปด้วย จักขอบคุณยิ่ง

(นายคมกริช คมขาว)
หัวหน้างาน ๘ งานอำนวยการ

เห็นชอบ

(นางสิริธร สุพล)
ผู้ช่วยผู้จัดการการประปาส่วนภูมิภาค(ชั้นพิเศษ)สาขาขอนแก่น รักษาการแทน
ผู้จัดการการประปาส่วนภูมิภาค(ชั้นพิเศษ)
สาขาขอนแก่น

แผนการส่งมอบคลอรีนเหลวขนาดบรรจุท่อละ ๑,๐๐๐ กิโลกรัม
ของการประปาส่วนภูมิภาคสาขาขอนแก่น (ชั้นพิเศษ)
ภายในวันที่ ๒๐ ของทุกเดือน

สถานที่ส่ง	ก.พ ๖๐	มี.ค ๖๐	รวม
สถานีผลิตน้ำบ้านโกทา	๘ ท่อ	๑๒ ท่อ	๒๐ ท่อ

รายละเอียดข้อกำหนดคุณลักษณะเฉพาะ
คลอรีนเหลว ขนาดบรรจุ 1,000 กิโลกรัม

1. <u>คุณลักษณะทั่วไป</u>
   - 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. <u>คุณลักษณะเฉพาะ</u>

   คลอรีนเหลวต้องมีความบริสุทธิ์ไม่น้อยกว่าร้อยละ 99.5 ของปริมาตร

3. <u>การบรรจุ</u>
   - 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 กลอุปกรณ์นิรภัยแบบระบาย (Safety Relief Device) ติดตั้งไว้ที่ภาชนะบรรจุ โดยเป็นชนิดจุกหลอมละลาย (Fusible Plug) หรือชนิดจุกหลอมละลายเสริมกำลัง (Reinforced Fusible Plug) ทำด้วยโลหะผสม สามารถหลอมละลายที่ช่วงอุณหภูมิ 70 ถึง 74 องศาเซลเซียส ตามมาตรฐานผลิตภัณฑ์อุตสาหกรรม เลขที่ มอก. 207-2530 คลอรีนเหลว
     - 3.3.5 มีประเก็นฝาครอบทางจ่ายของลิ้นจ่ายคลอรีนเหลวจำนวน 2 ชิ้น ต่อ 1 ภาชนะบรรจุ

๑๓ ม.ค.๕๙

-2-/3.4 การตรวจ...

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 ลิ้นจ่ายคลอรีนเหลวทุกหน่วยที่ใช้ ต้องอยู่ในสภาพใช้งานได้ และต้องผ่านการตรวจสอบการรั่วซึม ก่อนการบรรจุคลอรีนเหลวทุกครั้ง

4. เครื่องหมาย และฉลาก

ภาชนะที่บรรจุคลอรีนเหลว ทุกหน่วยอย่างน้อยต้องมีเลข อักษร หรือเครื่องหมายแจ้งรายละเอียดให้เห็นได้ง่าย และชัดเจน ดังนี้

4.1 ชื่อผลิตภัณฑ์ ระบุคำว่า "คลอรีนเหลว" และสูตรเคมี "Cl_2" 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 ลิ้นจ่ายคลอรีน และกลอุปกรณ์นิรภัย

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 ผู้ซื้อจึงพิจารณาผู้ประสงค์จะเสนอราคารายนั้น

-3-/6. การชัก...

6. <u>การชักตัวอย่างและเกณฑ์การตัดสิน</u>

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 ในภาชนะบรรจุใดน้อยกว่า 1,000 กิโลกรัม ผู้ซื้อจะคิดค่าปรับจากค่าคลอรีนเหลวในงวดนั้น ตามสัดส่วนของคลอรีนที่ขาดไป โดยคำนวณจากราคาที่ตกลงซื้อขายกัน แต่ต้องไม่น้อยกว่า 1,000 บาท

6.2.4 กรณีภาชนะบรรจุคลอรีนเหลวไม่เป็นไปตามข้อ 3 และ/หรือข้อ 4 ผู้ซื้อจะไม่รับคลอรีนเหลวที่ส่งมอบในงวดนั้น และผู้ขายต้องส่งมอบคลอรีนเหลวที่มีคุณลักษณะตรงตามเกณฑ์ที่กำหนด ภายใน 5 วัน หลังจากได้รับแจ้งจากผู้ซื้อ

6.2.5 กรณีคลอรีนเหลวที่จัดส่งไม่ได้คุณภาพเป็นเหตุให้เกิดความเสียหายต่ออุปกรณ์ของระบบจ่ายคลอรีนของผู้ซื้อ ผู้ขายจะต้องรับผิดชอบชดใช้ค่าเสียหายที่เกิดขึ้น

7. <u>การส่งมอบ</u>

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

๑ กย ๕๙

-4-/8. การขน...

8. <u>การขนส่ง และมาตรการความปลอดภัย</u>

การยก และขนส่งภาชนะบรรจุคลอรีนเหลวจากโรงงานผู้ผลิต ไปยังจุดใช้งานของผู้ซื้อเป็นความรับผิดชอบของผู้ขาย โดยต้องจัดให้มีมาตรการความปลอดภัยอย่างน้อยดังนี้

8.1 ก่อนนำภาชนะบรรจุคลอรีนเหลวขึ้นรถบรรทุก ต้องทำการตรวจสอบการรั่วของคลอรีนเหลวทุกภาชนะบรรจุ โดยใช้แอมโมเนีย

8.2 ภาชนะบรรจุทุกภาชนะ ต้องมีฝาครอบป้องกันลิ้นจ่ายคลอรีน (Protection Cap) เพื่อป้องกันลิ้นจ่ายคลอรีนไม่ให้เกิดความเสียหาย ในระหว่างการยก ขนส่ง และเก็บรักษา

8.3 ภาชนะบรรจุคลอรีนเหลว ต้องมีไม้หมอนหนุน (Chocks or Cradle) และผูกรัดด้วยเชือกหรือโซ่อีกครั้งหนึ่ง เพื่อป้องกันการกลิ้ง การกระทบกระแทก และการเคลื่อนตัวของภาชนะบรรจุในระหว่างการขนส่ง

8.4 รถที่ใช้บรรทุกภาชนะบรรจุคลอรีนเหลว ต้องเป็นรถที่มีสภาพดีมีหลังคา ในกรณีรถบรรทุกภาชนะบรรจุคลอรีนเหลวไม่มีหลังคา ต้องใช้ผ้าใบคลุมภาชนะบรรจุ เพื่อป้องกันภาชนะบรรจุจากแสงแดดและฝน ต้องระวังไม่ให้อุณหภูมิของภาชนะบรรจุเกินกว่า 40 องศาเซลเซียส การขนส่งต้องไม่ขนส่งรวมกับสินค้าอย่างอื่น รวมทั้งต้องผ่านการตรวจสภาพรับรองตามระเบียบของกรมการขนส่งทางบก มีป้ายคำเตือน และสัญลักษณ์ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรมกำหนด

8.5 การยกภาชนะบรรจุลงจากรถ ต้องระวังไม่ให้ภาชนะบรรจุเกิดการกระแทกกับพื้น และต้องใช้อุปกรณ์ในการขนย้ายที่ออกแบบมาโดยเฉพาะ สำหรับการยกภาชนะบรรจุคลอรีนเหลว

8.6 การยกภาชนะบรรจุ ห้ามมิให้เกี่ยวยกที่ลิ้นจ่ายคลอรีน และฝาครอบลิ้นจ่ายคลอรีน

8.7 ห้ามมิให้ขนส่งภาชนะบรรจุคลอรีนเหลวรวมกับวัตถุไวไฟ 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

๑๓ ๒๕๕๙

-5-/9 การฝึก...

9. <u>การฝึกอบรม</u>

ผู้ขายจะต้องจัดฝึกอบรมให้กับผู้ปฏิบัติหน้าที่ ที่เกี่ยวข้องกับการใช้คลอรีนเหลวของผู้ซื้อ ให้ทราบถึงวิธีการที่ถูกต้ องในการใช้งานคลอรีนเหลว และอุปกรณ์ต่างๆ รวมถึงวิธีการแก้ไขเมื่อเกิดเหตุคลอรีนรั่วไหลในกรณีต่างๆ วิธีการช่วยเหลือผู้ประสบอุบัติภัย การปฐมพยาบาลเบื้องต้น โดยค่าใช้จ่ายเป็นของผู้ขายทั้งสิ้น

10. <u>การทดสอบ</u>

อ้างอิงวิธีทดสอบความบริสุทธิ์ของคลอรีนเหลวตามมาตรฐานอุตสาหกรรม เลขที่ มอก. 207-2530 คลอรีนเหลว หรือวิธีอื่นที่ให้ผลเทียบเท่า

****

๑ ก.ค.๕๙

กองควบคุมคุณภาพน้ำ
การประปาส่วนภูมิภาค