

ร่างขอบเขตของงาน (Terms of Reference : TOR)
จัดซื้อวัสดุในการผลิตน้ำประปา จำนวน 1 รายการ
โดยวิธีประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ (e-bidding)

1. ความเป็นมา

ด้วย มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร ได้จัดสรรเงินนอกงบประมาณ (เงินฝากถอนคืน) รหัสโครงการ D01000010744 เพื่อจัดซื้อวัสดุในการผลิตน้ำประปา จำนวน 1 รายการ เป็นเงินงบประมาณทั้งสิ้น 752,600 บาท (เจ็ดแสนห้าหมื่นสองพันหกร้อยบาทถ้วน)

2. วัตถุประสงค์

เพื่อใช้ในการผลิตน้ำประปา ใช้ในการบริหารจัดการน้ำภายในมหาวิทยาลัย

3. คุณสมบัติผู้เสนอราคา

3.1 ต้องเป็นนิติบุคคลผู้มีอาชีพรับจ้างเหมาตามที่ประกาศประกวดราคา ด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ ดังกล่าว

3.2 ต้องไม่เป็นผู้ที่ถูกระงับไว้ในบัญชีผู้ทำงานของทางราชการและได้แจ้งเวียนชื่อแล้ว หรือไม่เป็นผู้ที่ได้รับผลของการสั่งให้นิติบุคคลหรือบุคคลอื่นเป็นผู้ทำงานตามระเบียบของทางราชการ

3.3 ต้องไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้เสนอราคารายอื่น และ/หรือต้องไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันระหว่างผู้เสนอราคากับผู้ให้บริการตลาดกลางอิเล็กทรอนิกส์ ณ วันประกาศประกวดราคาจ้าง ด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม

3.4 ต้องไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกันซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้เสนอราคาได้มีคำสั่งให้สละและความคุ้มกันเช่นนั้น

3.5 ผู้เสนอราคาที่จะเข้าเป็นคู่สัญญาต้องไม่อยู่ในฐานะเป็นผู้ไม่แสดงบัญชีรายรับรายจ่าย หรือแสดงบัญชีรายรับรายจ่ายไม่ถูกต้องครบถ้วนในสาระสำคัญ

3.6 ผู้เสนอราคาที่จะเข้าเป็นคู่สัญญากับหน่วยงานของรัฐซึ่งได้ดำเนินการจัดซื้อจัดจ้างด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์(e-Government Procurement : e-GP) ต้องลงทะเบียนในระบบอิเล็กทรอนิกส์ของกรมบัญชีกลางที่เว็บไซต์ศูนย์ข้อมูลจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ

3.7 คู่สัญญาต้องรับและจ่ายเงินผ่านบัญชีธนาคาร เว้นแต่การจ่ายเงินแต่ละครั้งซึ่งมีมูลค่าไม่เกินสามหมื่นบาทคู่สัญญาอาจจ่ายเป็นเงินสดก็ได้

4. คุณสมบัติเฉพาะ

ผู้ขายจะต้องส่งมอบสารเคมีและเข้าบริการตรวจสอบเครื่องจักร เครื่องมือ และวัสดุ-อุปกรณ์ต่างๆที่เกี่ยวข้องกับระบบผลิตสารฆ่าเชื้อคลอรีนไดออกไซด์ โดยขอบเขตอุปกรณ์ที่ผู้ขายจะต้องดำเนินการตามรายละเอียด ดังนี้

ผู้ขายจะต้องส่งมอบสารเคมี ดังต่อไปนี้

1. กรดไฮโดรคลอริกสำหรับผลิตคลอรีนไดออกไซด์ 9% ขนาดบรรจุถังละ 20 กิโลกรัม จำนวน 3,650 กิโลกรัม

/2. ต่างโซเดียม...

2. ต่างโซเดียมคลอไรด์สำหรับผลิตคลอรีนไดออกไซด์ 7.5% ขนาดบรรจุถังละ 20 กิโลกรัม จำนวน 3,650 กิโลกรัม

3. โพลีอะลูมิเนียมคลอไรด์ชนิดน้ำ 10% ขนาดบรรจุถังละ 20 กิโลกรัม จำนวน 36,500 กิโลกรัม

4. โพลีเมอร์ชนิดผงประจุลบ ขนาดบรรจุถังละ 25 กิโลกรัม จำนวน 50 กิโลกรัม

ทั้งนี้ รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของสารเคมีและการจัดส่งสารเคมี ทั้ง 4 รายการเป็นไปตามข้อกำหนดดังต่อไปนี้

1. คุณลักษณะและข้อกำหนด

สารเคมีสำหรับผลิตคลอรีนไดออกไซด์สำหรับระบบผลิตน้ำประปา ประกอบไปด้วย กรดไฮโดรคลอริก และต่างโซเดียมคลอไรด์ มีคุณภาพและมาตรฐานที่เหมาะสมสำหรับผลิตประปาเพื่อนำไปใช้ในการอุปโภค บริโภค โดยจะต้องมีหลักเกณฑ์พิจารณาที่สำคัญ ดังนี้

1.1 เมื่อนำมาผสมกันผ่านเครื่องผลิตคลอรีนไดออกไซด์แล้วปฏิกิริยาทางเคมีจะต้องสมบูรณ์ตามมาตรฐานตามคุณสมบัติของเครื่องที่ระบุ โดยต้องสามารถพิสูจน์ให้ดูได้

1.2 สารเคมีที่ใช้จะต้องมีมาตรฐานการผลิตและการจัดการที่ดี โดยไม่ทำให้เครื่องผลิตคลอรีนไดออกไซด์เกิดการชำรุดหรือเกิดความเสียหาย หากมีอะไหล่เสียหายหรือชำรุดจากการใช้สารเคมีของผู้ขาย ผู้ดำเนินการจะต้องดำเนินการซ่อมแซมโดยไม่คิดค่าใช้จ่ายเพิ่ม

1.3 สารเคมีที่ใช้จะต้องไม่มีสารโลหะหนักตกค้างเกินเกณฑ์มาตรฐานอันจะส่งผลกระทบต่อสุขภาพของผู้บริโภคและบริโภคน้ำประปาได้

1.4 ผู้ขายจะต้องมีอาชีพในการขายสารเคมีสำหรับผลิตคลอรีนไดออกไซด์ หรือเช่าซื้อในระบบประปาโดยตรง โดยสามารถแสดงหลักฐานเอกสารการซื้อขายสารเคมีสำหรับผลิตคลอรีนไดออกไซด์ หรือหนังสือรับรองผลงาน หรือคู่สัญญาที่ออกจากหน่วยงานราชการได้ โดยไม่เคยเกิดความเสียหายจากจากสารเคมีที่ไม่ได้มาตรฐาน การสลับสารเคมีผิด หรือจากความประมาทเลินเล่อต่างๆ

2. กรดสำหรับผลิตคลอรีนไดออกไซด์

รายละเอียดคุณสมบัติทั่วไปพร้อมข้อกำหนดพร้อมกับเอกสารอ้างอิง ดังนี้คือ

2.1 ต้องเป็นกรดไฮโดรคลอริก 9% ชนิดไม่มีเศษวัสดุเจือปน

คุณลักษณะทั่วไป	เกณฑ์ที่กำหนด
1. ความบริสุทธิ์ คิดเป็นร้อยละของ น้ำหนักต่อปริมาตร	ไม่ต่ำกว่า 9%
2. ลักษณะทางกายภาพ	ของเหลวใส
3. ค่าความเป็นกรด-ด่าง ที่อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส	0.5-1.0
4. จุดเยือกแข็ง (องศาเซลเซียส)	ต่ำกว่า -10
5. จุดเดือด	108.6 C
6. ความถ่วงจำเพาะ โดยประมาณ	1.023-1.063
7. การละลายน้ำ	ละลายได้ดีในน้ำ

/มาตรฐาน...

มาตรฐานของสารเคมีกรดสำหรับผลิตคลอรีนไดออกไซด์จะต้องมีความบริสุทธิ์สูง มิเช่นนั้นอาจเป็นสาเหตุให้เครื่องผลิตคลอรีนไดออกไซด์เสียหายชำรุดได้จากสิ่งเจือปนที่มากับสารเคมีทำให้เกิดผลเสียหายต่อการผลิตน้ำประปาอ้างอิงตามมาตรฐานสากล (เช่น DIN EN 939 หรือเทียบเท่า) สามารถใช้กับเครื่องผลิตคลอรีนไดออกไซด์ได้อย่างปลอดภัย ดังตารางข้อกำหนดควบคุมความเป็นพิษและสิ่งเจือปนนี้

ตารางข้อกำหนดควบคุมความเป็นพิษและสิ่งเจือปนกรดสำหรับผลิตคลอรีนไดออกไซด์

ชนิดของโลหะหนัก	เกณฑ์ที่กำหนด
As	0.5 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม
Hg	0.5 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม
Pb	1.0 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม
Sn	1.0 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม
Fe	1.0 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม
Cu	0.5 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม
Zn	0.5 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม

2.1.1 ผู้ขายจะต้องแนบใบรายงานผลทดสอบโลหะหนักของกรดสำหรับผลิตคลอรีนไดออกไซด์ โดยจะต้องไม่มีสารโลหะหนักเกินมาตรฐานของสารเคมีที่ใช้กับเครื่องผลิตคลอรีนไดออกไซด์ ตามตารางข้อกำหนดควบคุมความเป็นพิษและสิ่งเจือปนกรดสำหรับผลิตคลอรีนไดออกไซด์ อย่างน้อย 7 ชนิด ได้แก่ As Hg Pb Sn Fe Cu และ Zn โดยใบรายงานผลทดสอบดังกล่าวต้องออกจากทางกรมวิทยาศาสตร์บริการที่ออกให้ไม่เกิน 1 ปี นับถึงวันยื่นเอกสารประมูลซื้อด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์

2.1.2 ผู้ขายจะต้องแนบเอกสารผลการวิเคราะห์กรดสำหรับผลิตคลอรีนไดออกไซด์ เป็นไปตามรายละเอียดคุณสมบัติทั่วไปของสารเคมี และมีหนังสือการรับรองจากผู้ผลิต หรือผู้แทนจำหน่ายอย่างเป็นทางการของเครื่องผลิตคลอรีนไดออกไซด์ที่ใช้ภายในกระบวนการผลิตระบบน้ำใช้เพื่ออุปโภคหรือบริโภคว่าสารเคมีมีความปลอดภัยและเป็นไปตามคุณสมบัติที่ใช้กับเครื่องผลิตคลอรีนไดออกไซด์ได้

2.1.3 ผู้ขายจะต้องแนบ Certificate Of Analysis (COA) หรือ รายละเอียด MSDS (Material Safety Data Sheet) ฉบับภาษาไทย หรือ ภาษาอังกฤษ (หากตามมาตรฐานผู้ผลิตมิได้ จัดทำเป็นภาษาไทยไว้) โดยแนบรายละเอียดทั้งสองให้กรรมการพิจารณาในวันยื่นเสนอราคา

2.1.4 ผู้ขายจะต้องแสดงว่าสินค้าสารเคมีตั้งต้นสำหรับที่นำมาผลิตสารเคมีที่เสนอขายแก่ผู้ซื้อนั้น มาจากโรงงานผลิตสารเคมีที่มีคุณภาพมาตรฐานสากลรองรับ เช่น ISO 9001, ISO 14001

2.1.5 ผู้ขายจะต้องแนบผลทดสอบสารเคมีที่ใช้ผลิตคลอรีนไดออกไซด์ที่มีผลกระทบต่อเปลี่ยนแปลงคุณสมบัติของน้ำ เพื่อรับรองว่าคลอรีนไดออกไซด์ที่ผลิตออกมาไม่มีผลกระทบต่อค่าของน้ำที่เกินมาตรฐาน

3. ต่างสำหรับผลิตคลอรีนไดออกไซด์

คุณสมบัติทั่วไปพร้อมข้อกำหนดพร้อมกับเอกสารอ้างอิง ดังนี้คือ

/3.1 ต้องเป็น...

3.1 ต้องเป็นต่างโซเดียมคลอไรด์ 7.5 % ชนิดไม่มีเศษวัสดุเจือปน

คุณลักษณะทั่วไป	เกณฑ์ที่กำหนด
1. ความบริสุทธิ์ คิดเป็นร้อยละของน้ำหนักต่อปริมาตร	ไม่ต่ำกว่า 7.5%
2. ลักษณะทางกายภาพ	ของเหลวใสสีเหลืองอ่อน
3. ค่าความเป็นกรด-ด่าง ที่อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส	11-12
4. จุดเยือกแข็ง (องศาเซลเซียส)	ต่ำกว่า -5
5. จุดเดือด	ประมาณ 100 C
6. ความถ่วงจำเพาะ	1.035-1.075
7. การละลายน้ำ	ละลายได้ดีในน้ำ

มาตรฐานของสารเคมีต่างสำหรับผลิตคลอรีนไดออกไซด์ จะต้องมีความบริสุทธิ์สูง เพราะอาจเป็นสาเหตุให้ระบบเสียหายชำรุดได้จากสิ่งปนเปื้อนที่มากับสารเคมี ทำให้เกิดผลเสียหายต่อการผลิตน้ำประปา อ้างอิงตามมาตรฐานสากล (เช่น DIN EN 938 หรือเทียบเท่า) ซึ่งสามารถใช้กับเครื่องผลิตคลอรีนไดออกไซด์ได้อย่างปลอดภัย ดังตารางข้อกำหนดควบคุมความเป็นพิษและสิ่งเจือปนนี้

ตารางข้อกำหนดควบคุมความเป็นพิษและสิ่งเจือปนต่างสำหรับผลิตคลอรีนไดออกไซด์

ชนิดของโลหะหนัก	เกณฑ์ที่กำหนด
As	0.5 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม
Hg	0.5 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม
Pb	1.0 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม
Sn	1.0 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม
Fe	1.0 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม
Cu	0.5 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม
Zn	0.5 มิลลิกรัมต่อกิโลกรัม

3.1.1 ผู้ขายจะต้องแนบใบรายงานผลทดสอบโลหะหนักของต่างสำหรับผลิตคลอรีนไดออกไซด์ โดยจะต้องไม่มีสารโลหะหนักเกินมาตรฐานของสารเคมีที่ใช้กับเครื่องผลิตคลอรีนไดออกไซด์ ตามตารางข้อกำหนดควบคุมความเป็นพิษและสิ่งเจือปนกรดสำหรับผลิตคลอรีนไดออกไซด์ อย่างน้อย 7 ชนิด ได้แก่ As Hg Pb Sn Fe Cu และ Zn โดยใบรายงานผลทดสอบดังกล่าวต้องออกจากทางกรมวิทยาศาสตร์บริการที่ออกให้ไม่เกิน 1 ปี นับถึงวันยื่นเอกสารประมูลซื้อด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์

3.1.2 ผู้ขายจะต้องแนบเอกสารผลการวิเคราะห์ต่างสำหรับผลิตคลอรีนไดออกไซด์ เป็นไปตามรายละเอียดคุณสมบัติทั่วไปของสารเคมี และมีหนังสือการรับรองจากผู้ผลิต หรือผู้แทนจำหน่ายอย่างเป็นทางการ ของเครื่องผลิตคลอรีนไดออกไซด์ที่ใช้ภายในกระบวนการผลิต ระบบน้ำใช้เพื่ออุปโภคหรือบริโภค ว่าสารเคมีมีความปลอดภัยและเป็นไปตามคุณสมบัติที่ใช้กับเครื่องผลิตคลอรีนไดออกไซด์





3.1.3 ผู้ขายจะต้องแนบ Certificate Of Analysis (COA) หรือรายละเอียด MSDS (Material Safety Data Sheet) ฉบับภาษาไทย หรือ ภาษาอังกฤษ (หากตามมาตรฐานผู้ผลิตมิได้จัดทำเป็นภาษาไทยไว้) โดยแนบรายละเอียดทั้งสองให้กรรมการพิจารณาในวันยื่นเสนอราคา

3.1.4 น้ำยาต่างต้องได้มาตรฐานน้ำดื่ม เช่น NSF หรือเทียบเท่า และต้องแสดงว่าสินค้าสารเคมีตั้งต้นสำหรับที่นำมาผลิตสารเคมีที่เสนอขายแก่ผู้ซื้อนั้นมาจากโรงงานผลิตสารเคมีที่มีคุณภาพมาตรฐานสากลรองรับ เช่น ISO 9001, ISO 14001

3.1.5 ผู้ขายจะต้องแนบผลทดสอบสารเคมีที่ใช้ผลิตคลอรีนไดออกไซด์ที่มีผลกระทบต่อ การเปลี่ยนแปลงคุณสมบัติของน้ำ เพื่อรับรองว่าคลอรีนไดออกไซด์ที่ผลิตออกมาไม่มีผลกระทบต่อค่าของน้ำที่เกินมาตรฐาน

4. โพลีเอทิลีนเมทิลแอลกอฮอล์ ชนิดน้ำ 10%

คุณสมบัติทั่วไปพร้อมข้อกำหนดพร้อมกับเอกสารอ้างอิง ดังนี้คือ

4.1 โพลีเอทิลีนเมทิลแอลกอฮอล์ชนิดน้ำ 10% ชนิดไม่มีเศษวัสดุเจือปน

คุณลักษณะทั่วไป	เกณฑ์ที่กำหนด
1. ความบริสุทธิ์ คิดเป็นร้อยละของ น้ำหนักต่อปริมาตร	ไม่ต่ำกว่า 10%
2. ลักษณะทางกายภาพ	ของเหลวค่อนข้างใส สีเหลือง น้ำตาล
3. ค่าความเป็นกรด-ด่าง ที่อุณหภูมิ 25 องศาเซลเซียส	3.5-5.0
4. ค่าเบสิกซิตี	45-65
5. ค่าซีลเฟต	ไม่เกิน 3.5
6. ความถ่วงจำเพาะ	ไม่ต่ำกว่า 1.19
7. การละลายน้ำ	ละลายได้ดีในน้ำ

4.2 ผู้ขายจะต้องแนบ Certificate Of Analysis (COA) หรือ รายละเอียด MSDS (Material Safety Data Sheet) ฉบับภาษาไทย หรือ ภาษาอังกฤษ (หากตามมาตรฐานผู้ผลิตมิได้ จัดทำเป็นภาษาไทยไว้) โดยแนบรายละเอียดทั้งสองให้กรรมการพิจารณาในวันยื่นเสนอราคา

5. โพลีเมอร์ชนิดผงประจุลบ

คุณสมบัติทั่วไปพร้อมข้อกำหนดพร้อมกับเอกสารอ้างอิง ดังนี้คือ

5.1 โพลีเมอร์ชนิดผงประจุลบ ชนิดไม่มีเศษวัสดุเจือปน

คุณลักษณะทั่วไป	เกณฑ์ที่กำหนด
1. ความบริสุทธิ์ คิดเป็นร้อยละของ น้ำหนักต่อปริมาตร	ไม่ต่ำกว่า 85%
2. ลักษณะทางกายภาพ	ผงคริสตัล สีขาว
3. ค่าอะคริลาไมด์ตกค้าง	ไม่เกิน 1000 ppm

Om K...
[Signature]

[Signature]

4. ร้อยละของน้ำหนักต่อปริมาตรที่ไม่ละลายน้ำ	0.00-5.00
5. ค่าความหนืด	4.0-5.0 cps
6. การละลายน้ำ	ละลายน้ำได้

5.2 ผู้ขายจะต้องแนบ Certificate Of Analysis (COA) หรือ รายละเอียด MSDS (Material Safety Data Sheet) ฉบับภาษาไทย หรือ ภาษาอังกฤษ (หากตามมาตรฐานผู้ผลิตมีได้ จัดทำเป็นภาษาไทยไว้) โดยแนบรายละเอียดทั้งสองให้กรรมการพิจารณาในวันยื่นเสนอราคา

6. ผู้ขายจะต้องส่งผลวิเคราะห์ทางเคมีหรือผลวิเคราะห์ใดๆที่ทางผู้ซื้อต้องการเพิ่มเติม เพื่อเป็นหลักฐานยืนยันว่าคุณสมบัติของสารเคมีที่ผู้ขายนำมาส่งของแต่ละงวดได้ตรงกันกับคุณลักษณะเฉพาะตามเอกสารที่ได้ส่งไว้ หากมีความเสียหายเกิดขึ้นกับอุปกรณ์เครื่องผลิตคลอรีนไดออกไซด์ ผู้ขายจะต้องดำเนินการนำเครื่องผลิตคลอรีนไดออกไซด์ที่มีกำลังการผลิตในมาตรฐานเดียวกันหรือสูงกว่ามาให้ทางผู้ซื้อยืมใช้ เพื่อให้สามารถผลิตสารฆ่าเชื้อคลอรีนไดออกไซด์ได้เป็นปกติภายใน 48 ชม. เพราะเนื่องจากระบบประปาจะต้องทำงานอย่างต่อเนื่องและมีคุณภาพการฆ่าเชื้อที่มี และจนกว่าเครื่องเดิมจะซ่อมเสร็จ โดยเครื่องที่นำมาให้ยืมทดแทนจะต้องมีขนาดกำลังการผลิตคลอรีนไดออกไซด์ได้เทียบเท่าหรือมากกว่าเครื่องที่ทางมหาวิทยาลัยใช้อยู่ มีความปลอดภัยตามมาตรฐานสากลรองรับ เพื่อให้การจ่ายสารเคมีทั้งต้นทางและปลายทางเป็นไปอย่างปกติ

7. ในกรณีผู้ซื้อที่ได้รับปริมาณจำนวน สารเคมีกรดสำหรับผลิตคลอรีนไดออกไซด์ หรือ ต่างสำหรับผลิตคลอรีนไดออกไซด์ น้อยกว่าที่กำหนดในแต่ละหนึ่งรอบขนส่ง ผู้ซื้อ มีสิทธิปฏิเสธไม่ยอมรับการส่งครั้งนั้น และผู้ขายจะต้องนำมาส่งใหม่ให้ครบตามที่ระบุภายในสัญญา ภายใน 48 ชั่วโมง หากเกินจากนั้น ผู้ขายจะยอมรับให้ผู้ซื้อปรับเงินค่าชดเชยตามอัตราส่วนของจำนวนกรดสำหรับผลิตคลอรีนไดออกไซด์ หรือ ต่างสำหรับผลิตคลอรีนไดออกไซด์ที่ขาดไป โดยคำนวณจากราคาสารเคมีต่อน้ำหนักที่ตกลงซื้อขายกัน โดยให้คำนวณตามตัวอย่างข้างท้ายนี้

ตัวอย่างเช่น บริษัท เคมี ก. ส่งต่างสำหรับผลิตคลอรีนไดออกไซด์ กำหนดส่งจำนวน 2 ,000 กิโลกรัม แต่ในงวดนั้นนำมาส่ง 1,000 กิโลกรัม ราคา กิโลกรัมละ 50 บาท

จำนวนเงินปรับชดเชย (บาท) = [น้ำหนักของโซเดียมคลอไรด์ที่ขาดไป(กิโลกรัม) x ราคา(บาทต่อกิโลกรัม) เพราะฉะนั้นจำคำนวณได้ว่า จำนวนเงินปรับชดเชย(บาท) = [1,000 (กิโลกรัม) x 50 บาท = 50,000 บาท

8. การชั่งตัวอย่างและเกณฑ์ตัดสิน

หากมีข้อสงสัย ผู้ซื้อจะเป็นผู้สุ่มตัวอย่างเพื่อส่งตรวจวิเคราะห์ ซึ่งผู้ขายจะต้องอำนวยความสะดวกและให้ความช่วยเหลือเพื่อวิเคราะห์คุณสมบัติทางเคมีเป็นรุ่น ๆ ไป การสุ่มตัวอย่างจะเก็บ 3 ตัวอย่าง ๆ ละประมาณ 1 กิโลกรัม นำมารวมกันแล้วแยกตัวอย่างออกเป็น ส่วน ๆ ละ เท่า ๆ กัน โดยให้ผู้ซื้อหรือตัวแทนของผู้ซื้อ และผู้ขายลงลายมือชื่อกำกับไว้ที่ตัวอย่างทั้ง 3 ส่วน และผู้ซื้อหรือตัวแทนของผู้ซื้อ และผู้ขายแยกเก็บตัวอย่างคนละส่วนอีก 1 ส่วน ผู้ซื้อหรือตัวแทนผู้ซื้อและผู้ขายต้องร่วมกันนำตัวอย่างไปส่งให้ห้องปฏิบัติการหรือสถาบันอื่นที่ผู้ซื้อเห็นชอบเป็นผู้วิเคราะห์ ผู้ขายต้องส่งต้นฉบับรายงานผลการทดสอบและวิเคราะห์สารเคมีให้แก่ผู้ซื้อ ผู้ซื้อ มีสิทธิสุ่มตัวอย่างได้สูงสุดไม่เกิน 3 ตัวอย่างต่อรอบการส่งสินค้า โดยค่าใช้จ่ายทั้งหมดเป็นของผู้ขายทั้งสิ้น หากรายงานผลการทดสอบวิเคราะห์สารเคมีปรากฏผลคุณลักษณะทั่วไปและทางเคมีไม่

อนันต์

อยู่ในเกณฑ์...

อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน ผู้ซื้อจะหักค่าเสียหายจากค่าสารเคมีที่ผู้ขายส่งมาเบิกเงินร้อยละ 5 ของจำนวนเงินสารเคมีของรุ่นนั้นในงวดถัดไป

9. ผู้ขายจะต้องจัดเตรียมเครื่องมืออุปกรณ์สำหรับขนถ่ายสารเคมีซึ่งอาจจะเป็นปั๊มสูบล้างสารเคมีโดยใช้ลมหรือไฟฟ้า และอุปกรณ์ด้านความปลอดภัยต่างๆ พร้อมทั้งทำการขนถ่ายสารเคมีลง บรรจุในถังเก็บสารเคมีของผู้ซื้อ ซึ่งผู้ขายจะต้องเป็นผู้จัดทำกระบวนการดังกล่าวโดยที่ค่าใช้จ่ายในการดำเนินการเป็นของผู้ขายเองทั้งสิ้น และผู้ขายจะต้องรับผิดชอบต่อความเสียหายใดๆที่อาจเกิดขึ้นขณะที่ผู้ขายทำการขนย้าย และขนถ่ายสารเคมี

10. การตรวจเช็คระบบผลิตคลอรีนไดออกไซด์

เนื่องจากการที่ผลิตคลอรีนไดออกไซด์ซึ่งเป็นสารฆ่าเชื้อในน้ำประปาให้มีประสิทธิภาพนั้น ต้องใช้การทำงานของทั้งตัวเครื่องและสารเคมีทั้งสองส่วนประกอบกัน ผู้ขายจะต้องตรวจเช็คระบบว่าสามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพพร้อมกับสารเคมีที่นำมาจำหน่าย โดยทำความสะอาดอุปกรณ์ต่างๆในระบบผลิตคลอรีนไดออกไซด์ ให้อยู่ในสภาพใหม่อยู่เสมอและจัดทำรายงานสรุปผลการตรวจสอบ บำรุงรักษาระบบเครื่องฯ ปริมาณสารเคมีที่ใช้และให้คำแนะนำวิธีปฏิบัติในการใช้งานและการบำรุงรักษาเครื่องฯแก่ผู้ปฏิบัติงานที่รับผิดชอบระบบฯให้ปฏิบัติงานอย่างถูกต้อง โดยตรวจสอบอุปกรณ์ตามรายการ ดังนี้

10.1 ตรวจสอบการทำงานของปั๊มสูบล้างสารเคมี กรด และ ด่าง รวมถึงปรับค่าการจ่ายเคมีของปั๊มสูบล้างสารเคมี ให้อัตราการจ่ายสารเคมีเท่ากัน (calibrate) ทั้ง 2 ชุด

10.2 ตรวจสอบสภาพของหอผสมคลอรีนไดออกไซด์ (reactor)

10.3 ตรวจสอบการทำงานของคอนโทรลเลอร์ในการผลิตคลอรีนไดออกไซด์

10.4 ตรวจสอบส่วนอื่นที่เกี่ยวข้องกับระบบการจ่ายสารคลอรีนไดออกไซด์

หากมีอะไหล่ชำรุดให้เสนอราคาขออนุมัติก่อนทำการเปลี่ยนอะไหล่ต่อไปโดยผู้ขายจะต้องมีช่างที่ชำนาญงานที่มีใบรับรองผ่านการฝึกอบรม จากบริษัทเจ้าของผลิตภัณฑ์เครื่องผลิตและสูบล้าง สารคลอรีนไดออกไซด์หรือเป็นตัวแทนจำหน่ายเครื่องมืออุปกรณ์ที่ใช้ในระบบผลิตและสูบล้างสารเคมีคลอรีนไดออกไซด์ เพื่อเป็นการยืนยันคุณสมบัติว่าจะสามารถดูแลซ่อมบำรุงอุปกรณ์ได้อย่างถูกต้องและสามารถหาอุปกรณ์อะไหล่ของแท้มาให้ผู้ซื้อได้ หากเกิดความชำรุดเสียหายในส่วนวัสดุอุปกรณ์ ที่ผู้ขายได้ทำการเปลี่ยนให้ภายในระยะเวลาประกัน ผู้ขายจะเร่งดำเนินการเปลี่ยนให้ใหม่โดยไม่คิดมูลค่าใดๆ

11. ทางผู้ขายจะต้องมีช่างที่ได้รับการอบรมและมีใบรับรองจากเจ้าของผลิตภัณฑ์หรือตัวแทนที่ได้รับการแต่งตั้งอย่างเป็นทางการ โดยกำหนดให้เข้าดำเนินการทุกงวด และจัดทำรายงานผลการปฏิบัติ ปัญหาแนวทางแก้ไข พร้อมแบบฟอร์มการตรวจเช็คให้ผู้ว่าจ้างประจำงวด

12. ผู้ขายจะต้องมีชุดป้องกันอันตรายจากสารเคมี สำหรับเจ้าหน้าที่ผู้ดูแล จำนวน 1 ชุด

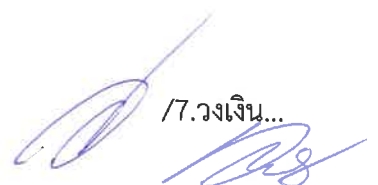
5. ระยะเวลาดำเนินการ

ปีงบประมาณ 2561

6. ระยะเวลาส่งมอบพัสดุ

ภายใน 15 วัน นับถัดจากวันลงนามสัญญา




/7.วงเงิน...

7. วงเงินในการจัดหา

วงเงินงบประมาณที่ใช้ในการจัดหาในครั้งนี้ 752,600 บาท (เจ็ดแสนห้าหมื่นสองพันหกร้อยบาทถ้วน)

8. การจ่ายเงิน


เมื่อผู้ขายได้ส่งมอบพัสดุ ณ มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร และคณะกรรมการได้ตรวจรับเรียบร้อยแล้ว ตามรายละเอียดแนบท้ายสัญญา


ติดต่อสอบถามรายละเอียดเพิ่มเติมได้ที่

ชื่อผู้ติดต่อ มหาวิทยาลัยราชภัฏกำแพงเพชร (งานพัสดุ สำนักงานอธิการบดี)
69 หมู่ 1 ตำบลนครชุม อำเภอเมือง จังหวัดกำแพงเพชร 62000
โทรศัพท์ 0-5570-6555 ต่อ 1080 หรือ 0-5570-6554 โทรสาร 0-5570-6518
E-mail eprocurement@kpru.ac.th

หากท่านต้องการเสนอแนะ วิจัย หรือมีความเห็นเกี่ยวกับงานดังกล่าว โปรดให้ความเห็นเป็นลายลักษณ์อักษรหรือทางเว็บไซต์มายังหน่วยงาน ตามรายละเอียดที่อยู่ข้างต้น โดยระบุชื่อ ที่อยู่ หมายเลขโทรศัพท์ ที่สามารถติดต่อได้

ประกาศ ณ วันที่ 8 ธันวาคม 2560 สิ้นสุดวันวิจารณ์ วันที่ 14 ธันวาคม 2560

ลงชื่อ..........ประธานกรรมการ
(ผู้ช่วยศาสตราจารย์อนันท์ หยวกวัด)

ลงชื่อ..........กรรมการ
(นายทศพร ศीलวยพร)

ลงชื่อ..........กรรมการ
(นายวาทัญญู สังข์คำ)