
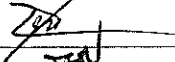

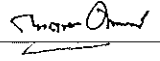
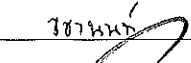



ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและราคากลางในการจัดซื้อครุภัณฑ์วิทยาศาสตร์

1	ชื่อโครงการ	จัดซื้อครุภัณฑ์วิทยาศาสตร์ จำนวน 2 รายการ				
	/หน่วยงานเจ้าของโครงการ	สำนักงานช่าง เทศบาลนครนนทบุรี				
2	วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร	198,000.- บาท (หนึ่งแสนเก้าหมื่นแปดพันบาทถ้วน)				
3	ลักษณะงาน/					
	โดยสังเขป	จัดซื้อครุภัณฑ์วิทยาศาสตร์ จำนวน 2 รายการ				
4	ราคากลางคำนวณ ณ วันที่	29 ตุลาคม 2561	195,810.- บาท (หนึ่งแสนเก้าหมื่นห้าพันแปดร้อยสิบบาทถ้วน)			
5	บัญชีประมาณการราคากลาง	จัดซื้อครุภัณฑ์วิทยาศาสตร์ จำนวน 2 รายการ				
5.1	ตู้อบลมร้อน (Hot air oven)	จำนวน 1 ตู้ๆละ	102,000 บาท	เป็นเงิน	102,000 บาท	
5.2	เตาให้ความร้อน (Hot Plate)	จำนวน 2 เครื่องๆละ	40,500 บาท	เป็นเงิน	81,000 บาท	
	ราคารวม			เป็นเงิน	183,000 บาท	
	ภาษีมูลค่าเพิ่ม 7%			เป็นเงิน	12,810 บาท	
	ราคารวมทั้งสิ้น			เป็นเงิน	195,810.- บาท	
	รวมจำนวนเงินทั้งสิ้น	195,810.- บาท (หนึ่งแสนเก้าหมื่นห้าพันแปดร้อยสิบบาทถ้วน)				
	สอบถามราคาท้องตลาด 3 ราย					
	1.บริษัท ทีทีเค ซายเอนซ์ จำกัด เลขที่ 13/95 ซอยแจ้งวัฒนะ 14 แขวงทุ่งสองห้อง เขตหลักสี่ จังหวัดกรุงเทพมหานคร 10210					
	โทรศัพท์ 0 2990 7638, 0 2573 9881 โทรสาร 0 2990 7639, 0 2573 2862					
	2.บริษัท เคเอสซี แล็บ จำกัด เลขที่ 437/317 ถนนจรัญสนิทวงศ์ แขวงบางขุนศรี เขตบางกอกน้อย จังหวัดกรุงเทพมหานคร 10700					
	โทรศัพท์ 0 2418 3694 โทรสาร. 0 2418 3694					
	3.บริษัท บี สมาร์ท ซายเอนซ์ จำกัด เลขที่ 211/2 หมู่บ้านพฤกษาวิลล์ 35 หมู่ 4 ถนนนครอินทร์ ตำบลบางไผ่ อำเภอเมืองนนทบุรี					
	จังหวัดนนทบุรี 11000 โทรศัพท์ 0 2449 3941 โทรสาร. 0 2117 0163					
6	รายชื่อคณะกรรมการกำหนดราคากลาง	(ตามคำสั่งที่ 1729 /2561 ลงวันที่ 18 ตุลาคม 2561 )				
	1.นายอัมรินทร์ กิจธรรม	หัวหน้าฝ่ายสถานที่		ประธานกรรมการ		
		รักษาการในตำแหน่งผู้อำนวยการส่วนการโยธาและสุขาภิบาล				
	2.นายศิวาดี เนียมวัฒนะ	หัวหน้าฝ่ายจัดการคุณภาพน้ำ		กรรมการ		
	3.นายสุรชัย เพียรไพโรจน์	นักวิชาการสุขาภิบาลชำนาญการ		กรรมการ		
	4.นายกันตพัฒน์ พุทธรัตนมณี	นายช่างโยธาชำนาญงาน		กรรมการ		
	5.นายรชานนท์ ถาวร	ผู้ช่วยนักวิทยาศาสตร์		กรรมการ		
						
			(นายคม แสงบำรุง)			
			ผู้อำนวยการสำนักงานช่าง			

## ร่างขอบเขตของงาน (Terms of Reference: TOR)

### โครงการจัดซื้อครุภัณฑ์วิทยาศาสตร์

#### งานวิเคราะห์คุณภาพน้ำ ฝ่ายจัดการคุณภาพน้ำ ส่วนการโยธาและสุขาภิบาล สำนักการช่าง

#### 1. ความเป็นมา

เนื่องจากห้องปฏิบัติการงานวิเคราะห์คุณภาพน้ำ ฝ่ายจัดการคุณภาพน้ำ มีความรับผิดชอบตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งที่เกิดจากระบบบำบัดน้ำเสียชุมชน ของโรงงานปรับปรุงคุณภาพน้ำ ประชานิเวศน์ 3 เทศบาลนครนนทบุรี ก่อนปล่อยลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะ โดยงานวิเคราะห์คุณภาพน้ำไม่สามารถตรวจวิเคราะห์พารามิเตอร์น้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสียชุมชนได้ครบทุกพารามิเตอร์ ตามพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 กำหนด เนื่องด้วยเครื่องมือไม่เพียงพอ ประกอบกับบางเครื่องมือมีสภาพที่เก่าและอาจทำให้เกิดความคลาดเคลื่อนในการวิเคราะห์ค่าพารามิเตอร์น้ำทิ้งได้ ดังนั้นทางงานวิเคราะห์คุณภาพน้ำจึงดำเนินการขออนุมัติจัดซื้อเครื่องมือเพิ่มเติม เพื่อให้งานวิเคราะห์คุณภาพน้ำมีเครื่องมือที่เพียงพอต่อการตรวจวิเคราะห์พารามิเตอร์คุณภาพน้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสียชุมชน และมาตรฐานน้ำทิ้งอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง พร้อมทั้งยกระดับมาตรฐานห้องปฏิบัติการงานวิเคราะห์คุณภาพน้ำ ให้เป็นไปตามหลักมาตรฐานตามข้อกำหนด ISO/IEC 17025

#### 2. วัตถุประสงค์

2.1 งานวิเคราะห์คุณภาพน้ำ ฝ่ายจัดการคุณภาพน้ำ มีความประสงค์ขอจัดซื้อครุภัณฑ์วิทยาศาสตร์จำนวน 2 รายการ โดยมีรายละเอียดของคุณลักษณะดังนี้

- |   |                 |
|---|-----------------|
| 1. ตู้อบลมร้อน (Hot air oven) ชนิดใช้ไฟฟ้า สำหรับอบ | จำนวน 1 ตู้     |
| 2. เตาให้ความร้อน (Hot Plate)                       | จำนวน 2 เครื่อง |

2.2 เพื่อวิเคราะห์พารามิเตอร์คุณภาพน้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสียชุมชน มาตรฐานน้ำทิ้งอื่นๆที่เกี่ยวข้อง และใช้สำหรับการเตรียมอุปกรณ์ หรือผสมสารเคมีสำหรับการวิเคราะห์คุณภาพน้ำ

2.3 เพื่อเป็นแนวทางในการยกระดับมาตรฐานห้องปฏิบัติการงานวิเคราะห์คุณภาพน้ำ ให้สอดคล้องตามหลักมาตรฐาน ตามข้อกำหนด ISO/IEC 17025

#### 3. คุณสมบัติของผู้เสนอราคา

- 3.1. ผู้เสนอราคาได้รับการแต่งตั้งเป็นตัวแทนจำหน่ายจากผู้ผลิตต่างประเทศ หรือตัวแทนจำหน่ายภายในประเทศ
- 3.2. ผู้เสนอราคาไม่เป็นผู้ที่ถูกกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานของทางราชการ หรือห้ามติดต่อ หรือห้ามเสนอราคากับทางราชการ และได้แจ้งเวียนชื่อแล้วหรือไม่เป็นผู้ที่ได้รับผลของการสั่งให้นิติบุคคลหรือบุคคลอื่นเป็นผู้ทำงานตามระเบียบของทางราชการ ,

- 3.3. ผู้เสนอราคาต้องไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้เสนอราคารายอื่น ณ วันประกาศประกวดราคา หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม
- 3.4. ผู้เสนอราคาต้องไม่เป็นผู้ที่ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทยเว้นแต่รัฐบาลของผู้เสนอราคาได้มีคำสั่งให้สละสิทธิ์ความคุ้มกันเช่นว่านั้น
- 3.5. ผู้เสนอราคาจะต้องจัดอบรมหรือสอนการใช้งานครุภัณฑ์ดังกล่าวจนกว่าผู้ใช้งานจะสามารถใช้งานได้

#### 4. แบบรูปรายการหรือคุณลักษณะเฉพาะ

4.1 ตู้อบร้อน (Hot air oven) ชนิดใช้ไฟฟ้า สำหรับอบ จำนวน 1 ตู้

คุณลักษณะดังนี้

1. สามารถตั้งเวลาการทำงานได้สูงสุดไม่น้อยกว่า 90 ชั่วโมง
2. จอแสดงผลเป็นตัวเลข
3. ควบคุมอุณหภูมิประมาณ 10 ถึง 300 องศาเซลเซียส อุณหภูมิต่ำสุดที่ควบคุมได้ประมาณ 10 องศาเซลเซียส เหนืออุณหภูมิห้อง
4. ความจุประมาณ 112 ลิตร เทียบเท่าหรือดีกว่า
5. มีระบบป้องกันอันตรายจากอุณหภูมิสูงเกิน
6. ภายนอกตู้ทำจากวัสดุที่มีความแข็งแรง เช่น โลหะเคลือบสีกันสนิม หรือสแตนเลส เทียบเท่าหรือดีกว่า ส่วนภายในทำจากสแตนเลสสตีล
7. ควบคุมอุณหภูมิละเอียดไม่เกิน 0.5 องศาเซลเซียส
8. มีพัดลมกระจายอากาศภายในตัวตู้
9. มีประตูเปิด-ปิดแบบบานเดียว
10. มีชั้นวางทำด้วยสแตนเลสสตีล จำนวนไม่น้อยกว่า 2 ชั้น สามารถถอดเข้าออกได้ ปรับระดับสูงต่ำได้
11. คู่มือการใช้งานภาษาไทย และภาษาอังกฤษ อย่างละ 1 ชุด
12. ใช้ไฟฟ้า 220 โวลต์ 50 เฮิร์ตซ์
13. รับประกันสินค้าอย่างน้อย 1 ปี

#### 4.2 เตาให้ความร้อน (Hot Plate) จำนวน 2 เครื่อง

คุณลักษณะดังนี้

1. เตาให้ความร้อนสำหรับต้มหรืออุ่นตัวอย่างสารละลาย
2. แผ่นให้ความร้อนทำจากเซรามิกแก้ว ขนาดประมาณ 260X260 มิลลิเมตร เทียบเท่าหรือดีกว่า
3. ปรับอุณหภูมิได้ตั้งแต่ 50-500 องศาเซลเซียส เทียบเท่าหรือดีกว่า
4. ความเร็วในการหมุนอยู่ในช่วงไม่น้อยกว่า 60 ถึง 1000 rpm.
5. มีระบบป้องกันเพื่อความปลอดภัย ตั้งค่าให้ตัดไฟได้เมื่ออุณหภูมิสูงเกิน
6. หน้าจอเป็นดิจิทัล
7. บริษัทผู้ผลิตได้รับรองมาตรฐาน ISO 9001 เทียบเท่าหรือดีกว่า และเป็นที่ยอมรับในระดับสากล
8. คู่มือการใช้งานภาษาไทย และภาษาอังกฤษ อย่างละ 1 ชุด
9. สามารถใช้ได้กับไฟฟ้า 220 โวลต์
10. รับประกันคุณภาพอย่างน้อย 1 ปี

#### 5. ระยะเวลาส่งมอบของหรืองาน

ระยะเวลาส่งมอบ 45 วัน นับจากวันที่ลงนามสัญญาซื้อขาย

#### 6. วงเงินงบประมาณ เป็นเงิน 198,000 บาท (หนึ่งแสนเก้าหมื่นแปดพันบาทถ้วน)

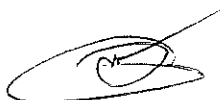
1. ตู้อบลมร้อน (Hot air oven) ชนิดใช้ไฟฟ้า สำหรับอบ จำนวน 1 ตู้  
ราคา 110,000 บาท (หนึ่งแสนหนึ่งหมื่นบาทถ้วน)
2. เตาให้ความร้อน (Hot Plate) จำนวน 2 เครื่อง  
ราคา 88,000 บาท (แปดหมื่นแปดพันบาทถ้วน)

#### 7. สถานที่ดำเนินการ

ดำเนินการติดตั้งพร้อมการใช้งานได้เป็นอย่างดี ณ โรงงานปรับปรุงคุณภาพน้ำ ประชานิเวศน์ 3 ฝ่ายจัดการคุณภาพน้ำ ส่วนการโยธาและสุขาภิบาล สำนักงานช่าง เทศบาลนครนนทบุรี

## 8. คณะกรรมการร่างขอบเขต

- |                            |   |               |
|----------------------------|---|---------------|
| 1. นายอัมรินทร์ กิจธรรม    | หัวหน้าฝ่ายสถานที่                                  | ประธานกรรมการ |
|                            | รักษาการในตำแหน่งผู้อำนวยการส่วนการโยธาและสุขาภิบาล |               |
| 2. นายศิววุฒิ เนียมวัฒนะ   | หัวหน้าฝ่ายจัดการคุณภาพน้ำ                          | กรรมการ       |
| 3. นายสุรชัย เพียรไพโรจน์  | นักวิชาการสุขาภิบาลชำนาญการ                         | กรรมการ       |
| 4. นายกันตพัฒน์ พุทธิรัตน์ | นายช่างโยธาชำนาญงาน                                 | กรรมการ       |
| 5. นายรชานนท์ ถาวร         | ผู้ช่วยนักวิทยาศาสตร์                               | กรรมการ       |



(นายอัมรินทร์ กิจธรรม)

หัวหน้าฝ่ายสถานที่  
รักษาการในตำแหน่งผู้อำนวยการส่วนการโยธาและสุขาภิบาล



(นายศิววุฒิ เนียมวัฒนะ)

หัวหน้าฝ่ายจัดการคุณภาพน้ำ



(นายสุรชัย เพียรไพโรจน์)

นักวิชาการสุขาภิบาลชำนาญการ



(นายกันตพัฒน์ พุทธิรัตน์)

นายช่างโยธาชำนาญงาน

รชานนท์ ถาวร

(นายรชานนท์ ถาวร)

ผู้ช่วยนักวิทยาศาสตร์