

ชื่อโครงการ : โครงการจ้างเดินระบบ บำรุงรักษา และบริหารจัดการศูนย์การศึกษาและอนุรักษ์
สิ่งแวดล้อมบางซื่อ ระยะที่ ๓
หน่วยงานที่รับผิดชอบ : สำนักงานจัดการคุณภาพน้ำ สำนักการระบายน้ำ
ปีงบประมาณ : พ.ศ. ๒๕๖๘ - ๒๕๗๓

๑. หลักการและเหตุผล

กรุงเทพมหานครมีการเติบโตของประชากรและเศรษฐกิจอย่างรวดเร็ว ก่อให้เกิดปัญหามลพิษต่าง ๆ อย่างมากมาย โดยเฉพาะปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมทางน้ำ ทำให้แหล่งน้ำธรรมชาติเกิดปัญหาเน่าเสีย มีคุณภาพน้ำต่ำลง จากปัญหาดังกล่าวจึงมีการก่อสร้างโรงบำบัดน้ำเสียเพื่อบำบัดน้ำเสียที่เกิดจากกิจกรรมของชุมชน โดยปัจจุบันมีการก่อสร้างแล้ว ๘ แห่ง มีพื้นที่บริการ ๑๙๖.๕๓ ตารางกิโลเมตร สามารถบำบัดน้ำเสียได้รวม ๑,๑๒๒,๐๐๐ ลูกบาศก์เมตรต่อวัน ได้แก่ โรงควบคุมคุณภาพน้ำดินแดง โรงควบคุมคุณภาพน้ำช่องนนทรี โรงควบคุมคุณภาพน้ำจตุจักร โรงควบคุมคุณภาพน้ำสีพระยา โรงควบคุมคุณภาพน้ำรัตนโกสินทร์ โรงควบคุมคุณภาพน้ำหนองแขม โรงควบคุมคุณภาพน้ำทุ่งครุ และศูนย์การศึกษาและอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมบางซื่อ และกำลังจะเริ่มดำเนินการเดินระบบโรงควบคุมคุณภาพน้ำมีนบุรี ระยะที่ ๑

ศูนย์การศึกษาและอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมบางซื่อ เป็นอีกหนึ่งโรงควบคุมคุณภาพน้ำขนาดใหญ่ของกรุงเทพมหานครมีพื้นที่บริการ ๒๓.๘๗ ตารางกิโลเมตร ครอบคลุมพื้นที่เขตบางซื่อ และบางส่วนของเขตจตุจักร ดุสิต พญาไท และหลักสี่ สามารถบำบัดน้ำเสียได้วันละ ๑๒๐,๐๐๐ ลูกบาศก์เมตรต่อวันถึง ๓๐๐,๐๐๐ ลูกบาศก์เมตรต่อวัน ประกอบด้วย อาคารศูนย์การศึกษาและอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมบางซื่อและระบบบำบัดน้ำเสียใต้ดิน ระบบรวบรวมน้ำเสียประกอบด้วย ท่อรวบรวมน้ำเสีย ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางตั้งแต่ ๓๐๐ มิลลิเมตร ถึง ๑,๘๐๐ มิลลิเมตร ความยาวรวมประมาณ ๕๑.๒๗ กิโลเมตร มีบ่อดักน้ำเสีย CSO (Combined Sewer Overflow) จำนวน ๒๑๓ บ่อ และบ่อดักน้ำเสีย (Manhole) จำนวน ๔๗๐ บ่อ การควบคุมดูแลได้ว่าจ้างบริษัทเอกชนให้เดินระบบ บำรุงรักษา และบริหารจัดการ เป็นระยะเวลาคราวละ ๕ ปี เนื่องจากเป็นโรงบำบัดน้ำเสียขนาดใหญ่ มีพื้นที่บริการและระบบรวบรวมน้ำเสียจำนวนมาก จำเป็นต้องใช้บุคลากรที่มีความรู้ความชำนาญและแก้ไขปัญหาเร่งด่วนต่าง ๆ อาทิ การซ่อมบำรุงเครื่องจักรกลและระบบไฟฟ้า การแก้ไขเหตุร้องเรียนเกี่ยวกับระบบรวบรวมน้ำเสียและอื่น ๆ

สำนักการระบายน้ำ กรุงเทพมหานครจึงมีความจำเป็นต้องเตรียมจัดหาบริษัท กลุ่มบริษัท หรือนิติบุคคล ที่มีประสบการณ์ในการเดินระบบ บำรุงรักษา ทั้งระบบเข้ามาดำเนินการเดินระบบ บำรุงรักษา ศูนย์การศึกษาและอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมบางซื่อ ให้สามารถดำเนินการอย่างมีประสิทธิภาพและต่อเนื่อง ลดปัญหาเรื่องบุคลากร และเพื่อป้องกันไม่ให้เกิดปัญหาที่อาจส่งผลกระทบต่อการทำงานของโรงบำบัดน้ำเสียของกรุงเทพมหานคร

๒. วัตถุประสงค์

เพื่อรวบรวมน้ำเสียในพื้นที่บริการบำบัดน้ำเสีย มาทำการบำบัดที่ศูนย์การศึกษาและอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมบางซื่อ ให้ได้มาตรฐานน้ำทิ้งตามกฎหมายกำหนด

๓. เป้าหมาย

ผู้รับจ้างสามารถรวบรวมน้ำเสีย และเดินระบบบำบัดน้ำเสียของศูนย์การศึกษาและอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมบางซื่อ พื้นที่บริการ ๒๓.๙๗ ตารางกิโลเมตร ครอบคลุมพื้นที่เขตบางซื่อ และบางส่วนของ เขต จตุจักร ดุสิต พญาไท และหลักสี่ ความสามารถในการบำบัดน้ำเสีย ๑๒๐,๐๐๐ ลูกบาศก์เมตรต่อวัน (๑ Day Weather Flow) บำบัดน้ำเสียด้วยระบบ Activated Sludge โดยมีกระบวนการทางชีวภาพแบบ Step-Feed Biological Nutrient Removal (Step-Feed BNR) และสามารถบำบัดน้ำเสียได้ ๓๐๐,๐๐๐ ลูกบาศก์เมตรต่อวัน (๒.๕ Day Weather Flow) รวมทั้งงานเดินระบบกระบวนการบำบัด ขั้นที่ ๓ สำหรับ นำน้ำที่ผ่านการบำบัดแล้วมาสูบส่งเป็นม่านน้ำตกที่ผนังอาคารศูนย์การศึกษาและอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมบางซื่อ และใช้หมุนเวียนในสระเหนือศูนย์การศึกษาและอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมบางซื่อ กรุงเทพมหานคร ตลอด ๒๔ ชั่วโมง ระบบรวบรวมน้ำเสียประกอบด้วย ท่อรวบรวมน้ำเสีย ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางตั้งแต่ ๓๐๐ มิลลิเมตร ถึง ๑,๘๐๐ มิลลิเมตร ความยาวรวมประมาณ ๕๑.๒๗ กิโลเมตร มีบ่อดักน้ำเสีย CSO (Combined Sewer Overflow) จำนวน ๒๑๓ บ่อ และบ่อดักน้ำเสีย (Manhole) จำนวน ๔๗๐ บ่อ โดยน้ำที่ผ่านการบำบัดแล้ว ขั้นที่ ๑ และขั้นที่ ๒ ก่อนปล่อยทิ้งลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะ จะต้องมีความสมบูรณ์ได้มาตรฐานตามคุณภาพน้ำทิ้ง (Effluent) ดังต่อไปนี้

BOD _๕ ๒๐°C	≤ ๒๐	มิลลิกรัมต่อลิตร
Total Suspended Solids	≤ ๓๐	มิลลิกรัมต่อลิตร
Total Nitrogen	≤ ๑๐	มิลลิกรัมต่อลิตร*
Ammonia-Nitrogen	≤ ๕	มิลลิกรัมต่อลิตร
Total Phosphorus	≤ ๒	มิลลิกรัมต่อลิตร
Dissolved Oxygen	≥ ๕	มิลลิกรัมต่อลิตร
Fat Oil and Grease	≤ ๕	มิลลิกรัมต่อลิตร

* หมายเหตุ ใช้บังคับในกรณีที่ BOD_๕/N ของน้ำเสียที่เข้าสู่ศูนย์การศึกษาและอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมบางซื่อ กรุงเทพมหานคร มีค่าสัดส่วนไม่น้อยกว่า ๔

๔. ลักษณะโครงการ

ประเภทโครงการ เป็นโครงการต่อเนื่องและเป็นโครงการตามภารกิจประจำพื้นฐาน

ความสอดคล้องหรือความเชื่อมโยงกับยุทธศาสตร์/แผน สอดคล้องกับแผนพัฒนากรุงเทพมหานคร ระยะ ๒๐ ปี ระยะที่ ๓ (พ.ศ. ๒๕๖๖ - ๒๕๗๐) ยุทธศาสตร์ที่ ๒ การพัฒนาสิ่งแวดล้อมยั่งยืนและการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ ยุทธศาสตร์ย่อยที่ ๒.๑ คุณภาพสิ่งแวดล้อมยั่งยืน เป้าประสงค์ที่ ๒.๑.๒ กรุงเทพมหานครส่งเสริมให้มีการกำกับดูแล พื้นฟูและพัฒนาแหล่งน้ำให้มีคุณภาพดีตามมาตรฐานคุณภาพสิ่งแวดล้อม กลยุทธ์ที่ ๒.๑.๒.๑ ส่งเสริมคุณภาพน้ำในกรุงเทพมหานครให้ได้รับการกำกับดูแล พื้นฟู และพัฒนา ให้เป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพสิ่งแวดล้อม และอยู่ในแผนปฏิบัติราชการกรุงเทพมหานครประจำปี พ.ศ. ๒๕๗๐ รวมทั้งแผนปฏิบัติราชการประจำปีของสำนักการระบายน้ำ ยุทธศาสตร์ที่ ๔ สิ่งแวดล้อมดี ยุทธศาสตร์ย่อยที่ ๔.๒ จัดการขยะอากาศ น้ำเสีย และตามนโยบายผู้บริหารกรุงเทพมหานคร ๙ ด้าน ๙ ดี ด้านสิ่งแวดล้อมดี ประเด็นพัฒนาจัดการขยะ อากาศ น้ำเสีย และมีความสอดคล้องกับแผนปฏิบัติราชการ ประจำปี พ.ศ. ๒๕๗๐ ของสำนักการระบายน้ำ ผลผลิตการบำบัดน้ำเสีย รายการโครงการที่มีลักษณะเป็นรายจ่ายประจำพื้นฐาน

รูปแบบโครงการ เป็นโครงการจ้างเดินระบบ บำรุงรักษาและบริหารจัดการโรงควบคุมคุณภาพน้ำ

๕. ระยะเวลาและสถานที่ดำเนินการ

ระยะเวลาดำเนินการ : ๕ ปี (๖๐ เดือน) (๒๕๖๘ – ๒๕๗๓)

สถานที่ดำเนินการ : ศูนย์การศึกษาและอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมบางซื่อ รวมทั้งระบบโครงข่ายท่อรวบรวมน้ำเสียในพื้นที่บริการ

๖. แผนปฏิบัติการ

ขั้นตอนการดำเนินงาน	ปีงบ ๖๘	ปีงบ ๖๙	ปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๗๐								ปีงบ ๗๑	ปีงบ ๗๒	ปีงบ ๗๓
			ต.ค.-ธ.ค.		ม.ค.-มี.ค.		เม.ย.-มิ.ย.		ก.ค.-ก.ย.				
๑. จัดทำและขออนุมัติ ร่างขอบเขตของงาน (TOR) และราคากลาง	↔												
๒. ดำเนินการหาผู้รับจ้าง	↔												
๓. ดำเนินการจ้าง	←											→	

๗. งบประมาณ

ชื่อโครงการ โครงการจ้างเดินระบบ บำรุงรักษาและบริหารจัดการศูนย์การศึกษาและอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมบางซื่อ ระยะที่ ๓

รายละเอียดรายการ	ระยะเวลาดำเนินงาน						รวมทั้งสิ้น (ล้านบาท)	กฎหมายระเบียบที่เกี่ยวข้อง
	ปี ๒๕๖๘	ปี ๒๕๖๙	ปี ๒๕๗๐	ปี ๒๕๗๑	ปี ๒๕๗๒	ปี ๒๕๗๓		
งบดำเนินการ	๗๖.๙๐๒	๑๕๓.๘๐๔	๑๕๓.๘๐๔	๑๕๓.๘๐๔	๑๕๓.๘๐๔	๗๖.๘๘๒	๗๖๙.๐๐	พรบ. การจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ. ๒๕๖๐

โดยเบิกจ่ายจากงบประมาณรายจ่ายประจำปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๖๗๐ แผนงานจัดการคุณภาพน้ำ โครงการจ้างเดินระบบ บำรุงรักษาและบริหารจัดการศูนย์การศึกษาและอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมบางซื่อ ระยะที่ ๓ หมดรายจ่ายอื่น จำนวนเงิน ๑๕๓,๘๐๔,๐๐๐.- บาท (หนึ่งร้อยห้าสิบล้านแปดแสนสี่พันบาทถ้วน) ส่วนที่เหลือผูกพันงบประมาณต่อไป วงเงินงบประมาณทั้งโครงการ ๗๖๙,๐๐๐,๐๐๐.- บาท (เจ็ดร้อยหกสิบล้านบาทถ้วน)

๘. ความเสี่ยงของโครงการและแนวทางการบริหารความเสี่ยง

ความเสี่ยง	การประเมินความเสี่ยง			แนวทางการบริหารความเสี่ยง
	โอกาสที่จะเกิด	ผลกระทบ	ระดับของความเสี่ยง	
๑.การจัดหาผู้รับจ้างอาจมีผู้เข้ามาเสนอราคารุน้อยราย	๓	๔	สูงมาก	๑. ประชาสัมพันธ์ข่าวการจัดซื้อจัดจ้างผ่านทางช่องทางต่าง ๆ มากขึ้น โดยเฉพาะกลุ่มผู้รับจ้างที่เคยร่วมงานกับกรุงเทพมหานคร ๒. ปฏิบัติตามพระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐอย่างเคร่งครัด

ความเสี่ยง	การประเมินความเสี่ยง			แนวทางการบริหาร ความเสี่ยง
	โอกาสที่จะเกิด	ผลกระทบ	ระดับของความเสี่ยง	
๒. ผู้รับจ้างอาจปฏิบัติงานไม่ครบถ้วน ไม่เป็นไปตามสัญญา	๒	๔	สูง	คณะผู้ควบคุมงานและคณะกรรมการตรวจรับพัสดุควรศึกษาเงื่อนไขให้ละเอียดและวางแผนการตรวจรับงานให้รัดกุม
๓. ผู้รับจ้างอาจทำงานล่าช้าและส่งมอบงานไม่เป็นไปตามกำหนด	๒	๓	ปานกลาง	ผู้บริหารโครงการติดตามผลความคืบหน้าในการดำเนินโครงการกับผู้ควบคุมงานอย่างใกล้ชิด
๓. การดูแลและบำรุงรักษาระบบรวบรวมน้ำเสียอาจทำให้ประชาชนบริเวณใกล้เคียงได้รับผลกระทบและร้องเรียนการปฏิบัติงานดังกล่าว	๓	๓	สูง	มีการประชาสัมพันธ์และทำความเข้าใจกับประชาชนเพื่อสร้างความเข้าใจร่วมกันโดยชี้ให้เห็นถึงประโยชน์ของโครงการ

๙. ประโยชน์ที่คาดว่าจะได้รับ

๙.๑ กรุงเทพมหานครสามารถดำเนินการเดินระบบ บำรุงรักษาและบริหารจัดการศูนย์การศึกษาและอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมบางซื่อ ได้อย่างมีประสิทธิภาพและน้ำทิ้งผ่านการบำบัดแล้วได้มาตรฐานเป็นไปตามข้อกำหนดของกรุงเทพมหานคร จึงไม่ก่อมลพิษต่อแหล่งน้ำธรรมชาติที่รองรับน้ำทิ้งหลังผ่านการบำบัด

๙.๒ กรุงเทพมหานคร สามารถรวบรวมน้ำเสียในพื้นที่บริการรวม ๒๓.๘๗ ตารางกิโลเมตร มาบำบัดยังศูนย์การศึกษาและอนุรักษ์สิ่งแวดล้อมบางซื่อ เพื่อบรรเทาปัญหาน้ำเสียทิ้งลงคลองโดยไม่ได้รับการบำบัด

๙.๓ ผลประโยชน์ทางอ้อมกรุงเทพมหานครสามารถจัดสรรบุคลากรที่มีอย่างจำกัดไปปฏิบัติงานตามโครงการบำบัดน้ำเสียเร่งด่วนอื่น ๆ ได้โดยไม่ส่งผลกระทบต่อโครงการบำบัดน้ำเสียเดิม ที่ได้ดำเนินการเรียบร้อยแล้ว

๑๐. การติดตามประเมินผล

๑๐.๑ ตัวชี้วัดความสำเร็จ

ตัวชี้วัด	ค่าเป้าหมาย	ประเภทตัวชี้วัด	วิธีการคำนวณ/ เครื่องมือในการวัด	ระยะเวลา
๑. การดูแลและบำรุงรักษาระบบรวบรวมน้ำเสีย - บ่อดักน้ำเสีย - บ่อฟักน้ำเสีย	บ่อดักน้ำเสีย จำนวน ๒๑๓ บ่อ บ่อฟักน้ำเสียจำนวน ๔๗๐ บ่อ	ผลผลิต	นับจำนวนบ่อดักน้ำเสียและบ่อฟักน้ำเสียที่ได้รับการดูแลและบำรุงรักษาต่อเดือน	๕ ปี

๒. ค่าเฉลี่ยน้ำทิ้งที่ปล่อย ออกสู่แหล่งน้ำผิวดินในพื้นที่ ให้บริการบำบัดน้ำเสีย เป็นไปตามมาตรฐานน้ำทิ้งที่ กฎหมายกำหนด	-BOD ₅ ≤ ๒๐ mg/l -TSS ≤ ๓๐ mg/l -TN ≤ ๑๐ mg/l -Ammonia-N ≤ ๕ mg/l -TP ≤ ๒ mg/l -DO ≥ ๕ mg/l -FOG ≤ ๕ mg/l	ผลลัพธ์	ตรวจสอบจากผลวิเคราะห์ คุณภาพน้ำที่ผู้รับจ้างรายงาน ทุกวัน และผลวิเคราะห์คุณภาพ น้ำจากหน่วยงานภายนอกเดือน ละ ๒ ครั้ง	๕ ปี

๑๐.๒ การติดตามความก้าวหน้า

ติดตามความก้าวหน้าจากรายงานความก้าวหน้าในการดำเนินโครงการเป็นราย
เดือน (งวดงาน) โดยมีการรายงานความก้าวหน้าให้ผู้บังคับบัญชาตามสายงานรับทราบตามลำดับ

๑๐.๓ การประเมินผลโครงการ

ประเมินผลจากการติดตามรายงานผลการดำเนินโครงการทุกเดือน

ลงชื่อ..........ผู้เสนอโครงการ
(นิตยา เกศริงภา กลิ่นกรอง)
ผู้อำนวยการสำนักงานจัดการคุณภาพน้ำ
สำนักการระบายน้ำ

ลงชื่อ..........ผู้อนุมัติโครงการ
(นายสุราษฎร์ เจริญชัยสกุล)
ผู้อำนวยการสำนักการระบายน้ำ