

(ร่าง)

ข้อกำหนดขอบเขตงาน (TOR)  
งานจ้างเหมาเพื่อเข้าควบคุมดูแลและเดินระบบบำบัดน้ำเสีย  
ในพื้นที่เทศบาลนครหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา

๑. วัตถุประสงค์

องค์การบริหารน้ำเสีย ซึ่งต่อไปนี้เรียกว่า "ผู้ว่าจ้าง" มีความประสงค์จะจ้างเหมาเพื่อเข้าควบคุมดูแลและเดินระบบบำบัดน้ำเสีย ในพื้นที่ระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำและสถานีสูบน้ำเสียเทศบาลนครหาดใหญ่

๒. ระยะเวลาการจ้าง

เริ่มตั้งแต่เดือน ๑ เมษายน ๒๕๖๐ ถึงวันที่ ๓๐ กันยายน ๒๕๖๐

๓. สถานที่/พื้นที่ดำเนินการ

๓.๑ พื้นที่เทศบาลนครหาดใหญ่ประมาณ ๒๑ ตารางกิโลเมตร ประกอบด้วยระบบรวบรวมน้ำเสีย สถานียกกระตับน้ำเสีย ๔ แห่ง และสถานีสูบน้ำเสียถนนลพบุรีราเมศวร์ ๑ แห่ง

๓.๒ ระบบบำบัดน้ำเสียหรือระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำ ตั้งอยู่บริเวณตำบลน่าน้อย และตำบลคูเต่า อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา พื้นที่ประมาณ ๒,๐๕๐ ไร่ อยู่ห่างจากเทศบาลไปทางด้านทิศเหนือ ประมาณ ๑๓ กิโลเมตร ตามถนนลพบุรีราเมศวร์

๔. ข้อกำหนดและขอบเขตในการปฏิบัติงาน

๔.๑ ผู้รับจ้างต้องดูแลและบำรุงรักษาระบบรวบรวมและบำบัดน้ำเสียซึ่งประกอบด้วย ท่อรวบรวมน้ำเสีย สถานียกกระตับน้ำเสียจำนวน ๔ แห่ง สถานีสูบน้ำส่งน้ำเสีย จำนวน ๑ แห่ง อาคารดักน้ำเสีย (CSO) จำนวน ๒๐๘ แห่ง อาคารดักน้ำเสียพิเศษที่บริเวณท่อขนส่งน้ำถนนรัตนการและปลายท่อขนส่งน้ำข้างหน้าโรงแรม SC ระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำและสถานีสูบน้ำทิ้งให้ทำงานอย่างมีประสิทธิภาพ ตามคู่มือดำเนินการและบำรุงรักษาระบบรวบรวมและบำบัดน้ำเสีย รวมถึงดำเนินการจัดเก็บขยะ ตักตะกอนเลน แก๊สการอุดตันในท่อรวบรวม อาคารดักน้ำเสียและสถานีสูบน้ำและยกกระตับน้ำ

๔.๒ ผู้รับจ้างต้องดูแลและบำรุงรักษาท่อรวบรวมน้ำเสียความยาวประมาณ ๒๕ กิโลเมตรและท่อส่งน้ำแรงดันความยาวประมาณ ๙๖ กิโลเมตร

๔.๓ ผู้รับจ้างต้องดูแลและบำรุงรักษาระบบบำบัดน้ำเสียให้มีประสิทธิภาพในการบำบัดน้ำเสีย ให้ได้มาตรฐานตามที่กำหนดไว้ในข้อกำหนด ข้อ ๕.๑๔ ประกอบด้วย

๔.๓.๑ อาคารแบ่งน้ำเสีย (Head Work) จำนวน ๑ อาคาร

๔.๓.๒ บ่อหมัก (Primary Pond) จำนวน ๒ บ่อ

๔.๓.๓ บ่อป่ม (Facultative Pond) จำนวน ๒ บ่อ

๔.๓.๔ บ่อฝิ่ง (Maturation Pond) จำนวน ๒ บ่อ

๔.๓.๕ บึงประดิษฐ์ (Constructed wetland) จำนวน ๕ บ่อ

๔.๓.๖ สถานีสูบน้ำทิ้ง (Effluent Lift Station) จำนวน ๑ บ่อ

๔.๔ ดำเนินการบำรุงรักษาพีชน้ำภายในบึงประดิษฐ์ ดังนี้

บึงประดิษฐ์ W-๑, W ๒, W ๓

๑) ให้ทำการบำรุงรักษาพีชน้ำที่มีอยู่เดิมให้เจริญเติบโตอย่างมีประสิทธิภาพในการลดปริมาณสารแขวนลอยและแพร่ขยายพันธุ์และหากพีชน้ำที่มีอยู่เดิมมีสภาพหรือจำนวนไม่เหมาะสมไม่สามารถกำจัดปริมาณสารแขวนลอยที่ละลายในน้ำได้ให้ผู้รับจ้างทำการจัดหาต้นใหม่มาเพิ่มหรือทดแทน

ประธานกรรมการ

กรรมการ

กรรมการและเลขานุการ

๒) การบำรุงรักษาพีชน้ำต้องทำการเก็บเกี่ยวพีชน้ำที่มีสภาพไม่เหมาะสมเช่น ต้นที่แก่ ใบเหี่ยว เป็นสีน้ำตาลออก

๓) ดำเนินการซ่อมแซมคอกพีชโดยจัดแบ่งให้เหมาะสมและไม่แน่นจนเกินไป  
บึงประดิษฐ์ W ๔, W-๕

๑) ให้ทำการดูแลบำรุงรักษาพีชน้ำ ได้แก่ ผักตบชวา บัวหลวง ตลอดบึง ให้เจริญเติบโตตลอดเวลาโดยปราศจากต้นแก่ ใบเหี่ยวเป็นสีน้ำตาลและกรณีพีชน้ำได้ตายลงไม่ว่าเกิดจากกรณีใดๆ ผู้รับจ้างจะต้องปลูกใหม่ทดแทนให้เต็มแปลง

๒) กรณีที่พีชอื่นที่เหมาะสมในการการบำบัดน้ำเสียขึ้นในบริเวณบึงเช่น ถูปลาซี ให้ผู้รับจ้างคงไว้เช่นเดิมและให้ยาบำรุงรักษาให้เจริญเติบโตและขยายพันธุ์ได้

๓) ดำเนินการซ่อมแซมคอกพีชโดยจัดแบ่งแปลงให้เหมาะสมและไม่แน่นจนเกินไป

ทั้งนี้ การดำเนินการปลูกหรือบำรุงรักษาพีชน้ำภายในบึงประดิษฐ์ W-๑, W-๒, W-๓, W-๔, W-๕ ให้ดำเนินการโดยคำนึงถึงคุณภาพน้ำต้องได้ตามมาตรฐาน (ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่องกำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสียรวมของชุมชน)

๕.๕ ผู้รับจ้างต้องดูแลและบำรุงรักษาระบบไฟฟ้าและเครื่องกลประกอบด้วย

๕.๕.๑ ระบบเครื่องสูบน้ำเสียและอุปกรณ์ต่างๆ ที่ติดตั้งในบริเวณสถานียกระดับน้ำเสีย สถานีสูบน้ำเสีย และ Effluent Lift Station

๕.๕.๒ ตะแกรงดักขยะอัตโนมัติและอุปกรณ์ต่างๆที่ติดตั้งในบริเวณอาคาร Head Work

๕.๕.๓ ระบบไฟฟ้าและระบบควบคุมของสถานีสูบน้ำต่างๆ อาคาร Head work และอาคารสำนักงาน ระบบไฟฟ้าสนามภายในระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำ

๕.๖ ผู้รับจ้างต้องทำความสะอาดและดูแลอาคารสถานที่ต่าง ๆ รวมทั้งตัดแต่งต้นไม้และ หญ้าในพื้นที่ระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำ ประกอบด้วย อาคารสำนักงาน โรงฟัด อาคารผลิตน้ำประปา บ้านพักพนักงาน บ้านพักคนงาน อาคารโรงสูบน้ำ รวมทั้งบ่อบำบัดทั้ง ๑๒ บ่อ และถนนทางเข้าระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำสภาพเรียบร้อยสวยงาม

๕.๗ ผู้รับจ้างต้องดูแลรักษาห้องวิเคราะห์คุณภาพน้ำและเครื่องมืออุปกรณ์ทางวิทยาศาสตร์ต่างๆ และสารเคมีให้อยู่ในสภาพใช้งานได้ตลอดเวลาดำเนินการและหลังจากส่งมอบให้คืน

๕.๘ ผู้ว่าจ้างอนุญาตให้ผู้รับจ้างใช้ระบบไฟฟ้าและเครื่องกลตามข้อ ๕.๑๑ ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์คุณภาพน้ำพร้อมอุปกรณ์ ห้องทำงาน ๑ ห้อง ภายในอาคารสำนักงานระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำ สำหรับการดำเนินการและบำรุงรักษาระบบรวบรวมและบำบัดน้ำเสียรวม โดยจะต้องรับผิดชอบ ค่าใช้จ่ายในการบำรุงรักษา ค่าน้ำมันเชื้อเพลิงเอง หากระบบไฟฟ้าและเครื่องกลและอุปกรณ์ต่างๆ ดังกล่าวเกิดการเสียหาย ผู้รับจ้างต้องดำเนินการซ่อมแซมให้อยู่ในสภาพ ปกติทุกประการ และสามารถใช้งานได้

๕.๙ ผู้รับจ้างต้องดูแลและบำรุงรักษาระบบไฟฟ้า อุปกรณ์ไฟฟ้าเครื่องเสียงระบบประปา รวมทั้งอำนวยความสะดวกในการใช้อาคารสำนักงานของผู้ว่าจ้างต่อหน่วยงานภายนอก

๕.๑๐ ดำเนินการติดต่อและประสานงานกับหน่วยงานอื่นที่เกี่ยวข้องกับการเปิดและปิดประตูน้ำปลายคลองขุด เพื่อให้การระบายน้ำทิ้งของระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำสามารถระบายได้โดยสะดวกและไม่มี ปัญหาผลกระทบต่อชุมชนรอบข้าง

๕.๑๑ ดูแลและบำรุงรักษาระบบไฟฟ้าและเครื่องกลประกอบด้วย

๕.๑๑.๑ ระบบเครื่องสูบน้ำเสียและอุปกรณ์ต่างๆ ที่ติดตั้งในบริเวณสถานียกระดับน้ำเสีย สถานีสูบน้ำเสีย และ Effluent Lift Station

๕.๑๑.๒ ระบบป้องกันกรัดกร่อนท่อส่งน้ำแรงดัน

๕.๑๑.๓ ตะแกรงดักขยะอัตโนมัติและอุปกรณ์ต่างๆที่ติดตั้งในบริเวณอาคาร Head Work

๔.๑๑.๔ ระบบไฟฟ้าและระบบควบคุมของสถานีสูบน้ำต่างๆ อาคาร Head work และอาคารสำนักงาน ระบบไฟฟ้าสนามภายในระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำ

#### ๔.๑๒ การส่งมอบงาน

๔.๑๒.๑ ผู้รับจ้างจะต้องจัดทำรายงานประจำเดือนซึ่งแสดงผลงานที่รับจ้างดำเนินการทั้งหมด เสนอกรรมการ เพื่อพิจารณาตรวจรับประกอบการเบิกจ่ายเงินค่าจ้าง ซึ่งอย่างน้อยจะต้องประกอบด้วย

๑) งานคุณภาพน้ำประจำวันและค่าเฉลี่ยต่อเดือน

๒) รายงานการซ่อมบำรุง

๓) รายงานค่าใช้จ่ายและสั่งซื้อสารเคมีและอื่นๆ

๔) รายงานค่ากระแสไฟฟ้า

๕) รายงานจำนวนบุคลากรและค่าใช้จ่ายต่างๆ

๖) ปัญหา/แนวทางแก้ไข/ข้อเสนอแนะ(ถ้ามี)

๗) รายงานผลการปฏิบัติงานพร้อมภาพประกอบต่างๆ ที่ได้ปฏิบัติงานจ้างจำนวน ๕ เล่มโดยส่งมอบให้ผู้ว่าจ้างภายในวันที่ ๕ ของเดือนถัดไป

ทั้งนี้ ต้องดำเนินการประชุมและจัดทำรายงานการปฏิบัติงานการดำเนินการและบำรุงรักษาระบบรวบรวมและบำบัดน้ำเสียโดยผู้รับจ้างจะต้องทำรายงานรายละเอียดการดำเนินงานประจำเดือน ให้แก่องค์การจัดการน้ำเสีย ซึ่งอย่างน้อยประกอบด้วยผลการดำเนินการปัญหาและแนวทางแก้ไขค่าใช้จ่ายต่างๆ

๔.๑๓ ผู้รับจ้างต้องดูแลและบำรุงรักษาระบบบำบัดน้ำเสีย พร้อมทั้งการเก็บตัวอย่างและวิเคราะห์ตัวอย่างน้ำให้เป็นไปตามข้อกำหนดที่ระบุไว้ในคู่มือดำเนินการและบำรุงรักษาระบบบำบัดน้ำเสียของผู้ว่าจ้าง และหากมีความจำเป็นต้องเก็บและวิเคราะห์ตัวอย่างน้ำเพิ่มเติมในบางช่วง ผู้รับจ้างต้องดำเนินการและจะเรียกค่าใช้จ่ายเพิ่มเติมไม่ได้

ในการตรวจรับงานในส่วนที่เกี่ยวข้องกับคุณภาพน้ำทั้งจากระบบฯ จะใช้ผลการวิเคราะห์ ของผู้รับจ้างมาใช้ในการตรวจรับงาน

#### ๔.๑๔ การประกันคุณภาพงาน

๔.๑๔.๑ ผู้รับจ้างจะต้องทำการบำบัดน้ำเสียให้ประสิทธิภาพโดยน้ำทิ้งที่ระบายลงสู่คลองขุด จะต้องเป็นไปตามข้อกำหนด ดังนี้

- BOD ไม่เกิน ๒๐ มิลลิกรัม/ลิตร (ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่องกำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสียรวมของชุมชน)

- SS ไม่เกิน ๕๐ มิลลิกรัม/ลิตร (ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่องกำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสียรวมของชุมชน)

๔.๑๕ ในระหว่างเดินระบบตามสัญญาจ้างไม่ว่าระบบเดินอยู่ตามปกติหรือมีการหยุดเดินระบบ อันเกิดจากสาเหตุใดก็ตาม หากมีการปล่อยน้ำทิ้งที่ไม่ได้มาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งตามข้อกำหนดออกจากระบบบำบัดน้ำเสียสู่แหล่งน้ำธรรมชาติ เป็นเหตุให้ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมหรือทำให้สิ่งแวดล้อมบริเวณจุดปล่อยน้ำทิ้งเกิดความเสียหาย ผู้รับจ้างต้องรับผิดชอบความเสียหายที่เกิดขึ้นทั้งหมด ไม่ว่าจะเกิดจากการเรียกร้องของบุคคลภายนอกหรือของผู้ว่าจ้างก็ตาม

๔.๑๖ ผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบในการควบคุมไม่ให้เกิดกลิ่นรบกวนหรือเกิดเหตุเดือดร้อน รำคาญแก่ผู้อยู่อาศัยในบริเวณใกล้เคียงกับระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำในกรณีที่เกิดเหตุดังกล่าวขึ้น ผู้รับจ้างจะต้องทำการแก้ไขปรับปรุงระบบให้แล้วเสร็จโดยเร็วโดยผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นจากการแก้ไขปรับปรุง ตลอดจนความเสียหายอื่นที่เกิดขึ้นตามมาอีกด้วย

๔.๑๗ ผู้รับจ้างต้องรับผิดชอบในความปลอดภัยในการควบคุมและบำรุงรักษาระบบ

๔.๑๘ ผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบในการควบคุมดูแล ความปลอดภัยของบุคลากรทั้งหมด เจ้าหน้าที่ของผู้ว่าจ้างรวมทั้งสาธารณชนในขณะที่ดำเนินการและบำรุงรักษาระบบ

๔.๑๙ ในระหว่างสัญญาจ้าง ถ้าผู้รับจ้างไม่ปฏิบัติตามสัญญาจ้างหรือคณะกรรมการตรวจการจ้างเห็นว่าผู้รับจ้างจะไม่สามารถปฏิบัติตามสัญญาต่อไปได้ ให้ผู้ว่าจ้างมีสิทธิบอกเลิกสัญญา แล้วเข้าเดินระบบได้ หรือจะว่าจ้างผู้เดินระบบต่อไป โดยมีสิทธิริบหลักประกันการปฏิบัติตามสัญญาทั้งหมดหรือบางส่วนตามสมควร และถ้ามีค่าเสียหายหรือค่าใช้จ่ายมากกว่าหลักประกันผู้รับจ้างจะต้องเป็นฝ่ายรับผิดชอบทั้งหมด

๔.๒๐ อุปกรณ์สนับสนุน

ผู้รับจ้างจะต้องจัดหาเครื่องจักรอุปกรณ์มาใช้ที่สำนักงานจัดการน้ำเสียสาขาหาดใหญ่ เพื่อใช้ในการเดินระบบได้อย่างมีประสิทธิภาพอย่างน้อยต้องประกอบด้วย

- |                   |                 |
|-------------------|-----------------|
| ๑. รถกระบะ        | จำนวน ๒ คัน     |
| ๒. เครื่องตัดหญ้า | จำนวน ๓ เครื่อง |

## ๕. คุณสมบัติของบุคลากรสำหรับปฏิบัติงาน

ผู้รับจ้างจะต้องจัดให้มีบุคลากรเข้าปฏิบัติงานอย่างน้อยต้องประกอบไปด้วยดังนี้

ตำแหน่ง	คุณสมบัติ	จำนวน
๑. นักวิทยาศาสตร์ ปริมาณตรี ด้านวิทยาศาสตร์	สุขาภิบาลหรือสิ่งแวดล้อม	๑ คน
๒. หัวหน้าชุดทำความสะอาดอาคารตักน้ำเสีย	ปวส.โยธา	๑ คน
๓. นายช่างเครื่องยนต์หรือเครื่องกล	ปวส. ช่างยนต์	๑ คน
๔. นายช่างไฟฟ้า	ปวส. ไฟฟ้ากำลัง	๑ คน
๕. ช่างไฟฟ้า	ปวช. ไฟฟ้าหรือเทียบเท่า	๑ คน
๖. ช่างเครื่องยนต์	ปวช. เครื่องยนต์หรือเทียบเท่า	๑ คน
๗. อธิการ	ปวช.	๑ คน
๘. คนงาน	ประถมศึกษา	๑๖ คน

## ๖. การจ่ายค่าจ้าง

การจ่ายเงิน จำนวน ๖ งวด ผู้ว่าจ้างจะจ่ายทุกงวดทุกสิ้นเดือน โดยผู้รับจ้างต้องเสนอหลักฐานการปฏิบัติงานพร้อมสมุดบันทึกการปฏิบัติงานประจำวัน และใบเรียกเก็บเงิน (Invoice) ตั้งแต่วันที่ ๑ เมษายน ๒๕๖๐ ถึง ๓๐ กันยายน ๒๕๖๐ หลังจากที่คุณว่าจ้างตรวจสอบการให้บริการดังกล่าวเรียบร้อยแล้ว

## ๗. การยกเลิกสัญญา

การบอกเลิกสัญญา หากปรากฏว่าการเดินระบบและบำรุงรักษาระบบบำบัดน้ำเสียไม่มีประสิทธิภาพเพียงพอ ผู้ว่าจ้างมีสิทธิจะบอกเลิกสัญญาได้ก่อนครบกำหนดสัญญาจ้าง โดยจะแจ้งให้ทราบล่วงหน้าเป็นลายลักษณ์อักษรไม่น้อยกว่า ๓๐ วัน ทั้งนี้อยู่ในดุลพินิจของผู้ว่าจ้าง ซึ่งอาจมีเหตุผลอื่นๆ นอกจากนี้การบอกเลิกสัญญานี้ ผู้รับจ้างจะเรียกจ่ายค่าเสียหายใดๆ จากผู้ว่าจ้างมิได้



ติดต่อสอบถามรายละเอียดเพิ่มเติมได้ที่

ชื่อผู้ติดต่อ นายน้อย แก้วเศษ

เว็บไซต์ [www.wma.or.th](http://www.wma.or.th)

อีเมล [noi.k@wma.mail.go.th](mailto:noi.k@wma.mail.go.th)

โทรศัพท์ ๐๘๙-๕๗๘-๒๖๒๕

ที่อยู่ สำนักงานจัดการน้ำเสียสาขาหาดใหญ่ ๘ ถนนลพบุรีราเมศวร์  
ตำบลน่าน้อย อำเภอหาดใหญ่ จังหวัดสงขลา ๙๐๒๕๐

หากท่านต้องการข้อเสนอแนะ วิจัยารณ์ หรือมีความคิดเห็นเกี่ยวกับงานดังกล่าว โปรดให้ความ  
คิดเห็นเป็นลายลักษณ์อักษรได้ที่ [noi.k@wma.mail.go.th](mailto:noi.k@wma.mail.go.th) โดยเปิดเผยตัวพร้อมทั้งระบุ ชื่อ ที่อยู่ หมายเลข  
โทรศัพท์ ที่สามารถติดต่อได้

ประธานกรรมการ

กรรมการ

กรรมการและเลขานุการ