

## ร่างขอบเขตของงาน (Terms Of Reference:TOR)

งานจ้างเหมาก่อสร้างปรับปรุงระบบสูบน้ำทะเลใหม่ (บริเวณปากคลองบ้านค่าย)การประปาส่วนภูมิภาคสาขาเกาะพะงัน

### ๑. วัตถุประสงค์

การประปาส่วนภูมิภาคเขต ๔ ได้รับงบประมาณเพื่อการดำเนินงานปกติ (งบลงทุนที่มีได้ทำเป็นโครงการ) งบประมาณประจำปี ๒๕๕๗ วงเงินงบประมาณ ๑๕,๓๕๗,๐๐๐.- บาท (เงินสิบห้าล้านสามแสนห้าหมื่นเจ็ดพันบาทถ้วน) ไม่รวมภาษีมูลค่าเพิ่ม ให้ทำการจ้างเหมางานก่อสร้างปรับปรุงระบบสูบน้ำทะเลใหม่ (บริเวณปากคลองบ้านค่าย)การประปาส่วนภูมิภาคสาขาเกาะพะงัน จึงมีความประสงค์จะประมูลจ้างเหมางานนี้ด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ (e-Auction)

### ๒. ขอบเขตของงาน

ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการดังต่อไปนี้

๒.๑ ทำการเจาะสำรวจดิน บริเวณที่ก่อสร้างองค์ประกอบของอาคารโรงสูบน้ำบ่อแห้ง จำนวน ๑ จุด เพื่อกำหนดหาความสามารถในการรับน้ำหนักของดิน และส่งรายการออกแบบเสาเข็มของอาคารให้ผู้ว่าจ้าง ก่อนที่จะเริ่มลงมือดำเนินการก่อสร้าง

๒.๒ ทำการก่อสร้างโรงสูบน้ำบ่อแห้ง จำนวน ๑ ชุด ตามแบบแปลนเลขที่ ๒๕๕๖ (๒๓) พน ๐๑ (๕๐) โดยการเสริมเหล็กและอื่นๆ ให้เป็นไปตามแบบแปลนเลขที่ กปช.(๔๓๒) ๐๙-๐๖/๑-๒ แผ่นที่ ๑ และ แบบแปลนเลขที่ ม.๐๗-๐๕๓(๑)/๑-๔

๒.๓ ก่อสร้างสระพักน้ำ ขนาด ๓,๐๐๐ ลบ.ม. โดยตัวคันสระพักน้ำปูด้วยแผ่นใยสังเคราะห์ (GEOTEXTILE) กันสระพักน้ำปูด้วยแผ่น HDPE จำนวน ๑ ชุด ตามแบบแปลนเลขที่ ๒๕๕๖ (๒๓) พน ๐๑ (๕๐)

๒.๔ ก่อสร้างรั้วลวดหนามความยาว ๘๐ เมตร รายละเอียดตามแบบแปลนเลขที่ ๒๕๕๖ (๒๓) พน ๐๑ (๕๐)

๒.๕ ก่อสร้างถนน คสล. ความกว้าง ๔.๐๐ เมตร รายละเอียดตามแบบแปลนเลขที่ ๒๕๕๖ (๒๓) พน ๐๑ (๕๐) และแบบมาตรฐานประกอบงานก่อสร้างปี พ.ศ. ๒๕๕๐ เลขที่ SD๑๔-๐๖๙ - SD๑๔-๐๗๐

๒.๖ ทำการจัดหาท่อ วัสดุ/อุปกรณ์ท่อประปา ขนาด และชนิดต่างๆ พร้อมทำการก่อสร้างวางท่อ และติดตั้งอุปกรณ์ ประสานท่อประปา ตามแบบแปลนเลขที่ ๒๕๕๖ (๒๓) พน ๐๑ (๕๐) รายการประกอบแบบแปลน และรายการเพิ่มเติมวันขึ้นสถานที่ (ถ้ามี) และให้ยึดถือปฏิบัติตามมาตรฐานงานก่อสร้าง กปภ.๐๒/๒๕๕๐

๒.๗ ทำการทดสอบท่อที่ได้วางแล้ว ในด้านความสามารถในการรับความดันน้ำได้ การทดสอบการรั่วซึมของท่อ และทำการล้างท่อเมื่อดำเนินการทดสอบจนแล้วเสร็จให้ยึดถือปฏิบัติตามมาตรฐานงานก่อสร้าง กปภ.๐๒/๒๕๕๐

๒.๘ จัดหาพร้อมติดตั้งประตุน้ำบนดินชนิดเหล็กกล้าไร้สนิม ( Stainless Steel ) ที่สามารถทนทานการกัดกร่อนของน้ำทะเล ขนาดและจำนวนตามแบบแปลนเลขที่ ๒๕๕๖ (๒๓) พน ๐๑ (๕๐) รายการประกอบแบบแปลน และรายการเพิ่มเติมวันขึ้นสถานที่ (ถ้ามี) และต้องประกอบด้วยวัสดุดังต่อไปนี้

- Body ใช้เกรด SCS ๑๓A หรือเทียบเท่า
- Bonnet ใช้เกรด SCS ๑๓A หรือเทียบเท่า
- Stem ใช้เกรด SUS ๓๐๔ หรือเทียบเท่า
- Disc ใช้เกรด SCS ๑๓A หรือเทียบเท่า
- Gland ใช้เกรด SUS ๓๐๔ หรือเทียบเท่า

๒.๙ จัดหาพร้อมติดตั้งประตูน้ำกันกลับ (Check Valve) ชนิดเหล็กกล้าไร้สนิม (Stainless Steel) ที่สามารถทนทานการกัดกร่อนของน้ำทะเล ขนาดและจำนวนตามแบบแปลนเลขที่ ๒๕๕๖ (๒๓) พน ๐๑ (๕๐) รายการ ประกอบแบบแปลน และรายการเพิ่มเติมวันชี้สถานที่ (ถ้ามี) และต้องประกอบด้วยวัสดุดังต่อไปนี้

- Body ใช้เกรด SCS ๑๓A หรือเทียบเท่า
- Cover ใช้เกรด SCS ๑๓A หรือเทียบเท่า
- Disc ใช้เกรด SCS ๑๓A หรือเทียบเท่า
- Disc Nut ใช้เกรด SUS ๓๐๔ หรือเทียบเท่า

๒.๑๐ การวางท่อ HDPE ให้ปฏิบัติตามมาตรฐานงานก่อสร้าง กปภ.๐๒/๒๕๕๐ “งานวางท่อ” โดยไม่ต้องรองพื้น และกลบหลังท่อด้วยทราย ยกเว้นการวางท่อในผิวจราจร และทางเชื่อมถนน ให้ปฏิบัติตามแบบมาตรฐานประกอบการก่อสร้าง ปี ๒๕๕๐ เลขที่ SD ๑๔-๐๑๔(R)

๒.๑๑ จัดหาและติดตั้งเครื่องสูบน้ำพร้อมมอเตอร์รวมทั้งอุปกรณ์อื่น สำหรับใช้ในงานสูบน้ำทะเล โดยเฉพาะ โดยต้องมีคุณสมบัติดังนี้

- Material of Casing ใช้ Duplex stainless steel/CD๔MCu หรือเทียบเท่า
- Material of Impeller ใช้ Duplex stainless steel/CD๔MCu หรือเทียบเท่า
- Material of Shaft ใช้ Duplex stainless steel/DIN๑.๔๔๖๒ หรือเทียบเท่า
- Case Wear Ring ใช้ Duplex stainless steel/CD๔MCu หรือเทียบเท่า

พร้อมติดตั้งท่อทางดูด, ทางส่ง, อุปกรณ์ประกอบและระบบไฟฟ้าควบคุมการทำงานของมอเตอร์ ชุดเครื่องสูบน้ำตามแบบแปลนเลขที่ ๒๕๕๖ (๒๓) พน ๐๑ (๕๐) และรายละเอียดประกอบการก่อสร้าง

มีรายละเอียดเพิ่มเติมดังต่อไปนี้

- เป็นเครื่องสูบน้ำชนิด END SUCTION PUMP ขนาดอัตราการสูบน้ำ ๑๖๐ ลบ.ม./ชม. ขณะสูบส่งสูง (TOTAL DYNAMIC HEAD) เท่ากับ ๑๕ เมตร ความเร็วรอบไม่เกิน ๑,๕๐๐ รอบต่อนาที จำนวน ๒ ชุด ขับเคลื่อนด้วยมอเตอร์ขนาดประมาณ ๑๕ kw จำนวน ๒ ชุด จัดหาพร้อมติดตั้ง อุปกรณ์ไฟฟ้า สายไฟฟ้า อุปกรณ์ประกอบอื่นๆ เพื่อควบคุมการทำงานของมอเตอร์ ตามมาตรฐานการก่อสร้างที่เกี่ยวข้อง

- เป็นเครื่องสูบน้ำชนิด END SUCTION PUMP ขนาดอัตราการสูบน้ำ ๑๖๐ ลบ.ม./ชม. ขณะสูบส่งสูง (TOTAL DYNAMIC HEAD) เท่ากับ ๒๐ เมตร ความเร็วรอบไม่เกิน ๑,๕๐๐ รอบต่อนาที จำนวน ๒ ชุด ขับเคลื่อนด้วยมอเตอร์ขนาดประมาณ ๑๕ kw จำนวน ๒ ชุด จัดหาพร้อมติดตั้ง อุปกรณ์ไฟฟ้า สายไฟฟ้า อุปกรณ์ประกอบอื่นๆ เพื่อควบคุมการทำงานของมอเตอร์ ตามมาตรฐานการก่อสร้างที่เกี่ยวข้อง

- เป็นเครื่องสูบน้ำชนิดสุญญากาศ (VACUUM PAMP) ขนาดอัตราการสูบ ๒๐๐ ลบ.ม./ชม. แรงสูบส่ง - ๕,๐๐๐ mm.Aq (มิลลิเมตรน้ำที่อุณหภูมิ ๔ °C) ความเร็วรอบไม่เกิน ๑,๕๐๐ รอบต่อนาที ขับเคลื่อนด้วยมอเตอร์ขนาดประมาณ ๗.๕ kw จำนวน ๒ ชุด จัดหาพร้อมติดตั้ง อุปกรณ์ไฟฟ้า สายไฟฟ้า อุปกรณ์ประกอบอื่นๆ เพื่อควบคุมการทำงานของมอเตอร์ ตามมาตรฐานการก่อสร้างที่เกี่ยวข้อง

๒.๑๒ งานระบบไฟฟ้า จัดหาพร้อมติดตั้ง ตู้ควบคุม อุปกรณ์ไฟฟ้า สายไฟฟ้า อุปกรณ์อื่นๆ เพื่อควบคุมการทำงานของระบบไฟฟ้า

มีรายละเอียดเพิ่มเติมดังต่อไปนี้

- ตู้ชุดควบคุมการทำงานของระบบงานไฟฟ้าทั้งระบบ (MDB) ติดตั้งที่โรงสูบน้ำบ่อแห้งโดยให้ควบคุมระบบไฟฟ้า ทั้งหมดของโรงสูบน้ำบ่อแห้ง

- ตู้ชุดควบคุมการทำงานของมอเตอร์ และอุปกรณ์อื่นๆ ติดตั้งที่โรงสูบน้ำบ่อแห้ง

๒.๑๓ จัดหาพร้อมติดตั้งชุดระบบควบคุมแบบอัตโนมัติ (PLC) พร้อมอุปกรณ์ ติดตั้งที่โรงสูบน้ำบ่อแห้ง โดยให้ควบคุมการทำงานแบบอัตโนมัติของระบบทั้งหมดตามเงื่อนไขการทำงานของระบบควบคุม

## ๒.๑๔ ขั้นตอนการขอใช้ท่อ HDPE ของผู้รับจ้าง และการตรวจสอบคุณภาพท่อ HDPE

๒.๑๔.๑ ผู้รับจ้างจะต้องแจ้งขอใช้ท่อ HDPE ต่อผู้ว่าจ้างก่อนทุกครั้ง โดยต้องระบุ ชื่อผู้ผลิต (ยี่ห้อ) ขนาด ชั้นคุณภาพท่อ (PN) ชั้นคุณภาพ PE และความยาวท่อที่ใช้ในโครงการก่อสร้าง

๒.๑๔.๒ หน่วยงานผู้ว่าจ้าง จะต้องส่งเอกสารตามข้อ ๔.๑๔.๑ ให้กองเทคนิคก่อสร้างตรวจสอบ และออก ใบรับรองการทดสอบคุณภาพท่อ HDPE ให้ เพื่อใช้เป็นเอกสารกำกับการส่งท่อ HDPE เข้าโครงการก่อสร้าง

๒.๑๔.๓ ท่อ HDPE ที่นำเข้ามาใช้ในโครงการก่อสร้าง ต้องได้รับตรวจสอบจากผู้ควบคุมงาน ก่อสร้างก่อนนำไปใช้งาน โดยตรวจสอบท่อที่ส่งเข้าโครงการ กับเอกสารใบรับรองของกองเทคนิคก่อสร้างให้ตรงกัน

๒.๑๔.๔ การเก็บตัวอย่างท่อ HDPE ที่ส่งเข้าโครงการก่อสร้าง ให้มีการเก็บตัวอย่างมาทดสอบอีกครั้งดังนี้

๑) ผู้ควบคุมงานก่อสร้างเก็บตัวอย่างท่อทุก ๕๐๐ เมตร ของทุกขนาด ทุกชั้นคุณภาพ/แรงดัน PN และทุกชั้นคุณภาพ PE เป็นรูปทรงกระบอกความยาวประมาณ ๒๐๐ มิลลิเมตร โดยให้รอย เชื่อม อยู่กึ่งกลางทรงกระบอก ส่งกองเทคนิคก่อสร้างเพื่อทดสอบ อัตราการไหลเมื่อไหลเต็มหลอด และความแข็งแรงของรอยเชื่อม

๒) การเก็บตัวอย่างท่อ HDPE ตามข้อ ๑ จะต้องมีการตัดท่อให้มีเครื่องหมาย ยี่ห้อ ผู้ผลิต แสดงไว้ด้วย ทุกขนาด ทุกชั้นแรงดัน PN ทุกชั้นคุณภาพ PE ทุกรหัสรุ่นที่ผลิต โดยผู้ควบคุมงานก่อสร้าง ตัวแทนผู้รับจ้าง ลงชื่อกำกับที่ตัวอย่างท่อ พร้อมระบุชื่อโครงการ สัญญาเลขที่ไว้ด้วย และเก็บไว้ที่โครงการก่อสร้าง

๓) ค่าใช้จ่ายในการตรวจสอบ/ทดสอบท่อเป็นของผู้รับจ้าง

๒.๑๕ คอนกรีตที่ใช้ในงานก่อสร้างองค์อาคารคอนกรีตเสริมเหล็กทั้งหมดให้ใช้คอนกรีตสำหรับโครงสร้างในทะเล (Marine Concrete)

๒.๑๖ ผู้รับจ้างจะต้องซ่อมแซมในส่วนที่ขุดดินวางท่อประปา อาทิเช่น ทางเท้า, ฝุตบาท, ถนน เทศบาล,ทางหลวง และอื่นๆ ให้อยู่ในสภาพเรียบร้อยดีดังเดิมทุกประการ ก่อนส่งงานงวดสุดท้าย

### ๓. ผู้ประสงค์จะเสนอราคาจะต้องมีคุณสมบัติ ดังต่อไปนี้

๓.๑ ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องเป็นผู้มีอาชีพรับจ้างงานที่จะประกวดราคาจ้างด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์

๓.๒ ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องไม่เป็นผู้ที่ถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานของทางราชการ และได้แจ้งเวียนชื่อแล้ว หรือไม่เป็นผู้ที่ได้รับผลของการสั่งให้พ้นจากตำแหน่งหรือบุคคลอื่นเป็นผู้ทำงานตามระเบียบของทางราชการ

๓.๓ ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ประสงค์จะเสนอราคารายอื่น และ/หรือต้องไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ให้บริการตลาดกลางอิเล็กทรอนิกส์ ณ วันประกาศประกวดราคาจ้างด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาจ้างครั้งนี้

๓.๔ ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ประสงค์จะเสนอราคาได้มีคำสั่งให้สละสิทธิ์ความคุ้มกันเช่นนั้น

๓.๕ ผู้ประสงค์จะเสนอราคาต้องผ่านการคัดเลือกผู้มีคุณสมบัติเบื้องต้นในการจ้างของ กปภ. ขั้นที่ ๑-๕ ผู้รับจ้างที่ขาดการต่อทะเบียนจะต้องนำเอกสารงบการเงินปีล่าสุด พร้อมชำระค่าธรรมเนียมการขอต่อทะเบียนผู้รับจ้างให้แล้วเสร็จก่อนวันยื่นข้อเสนอ มิฉะนั้น กปภ.จะตัดสิทธิ์การเสนอราคา ทั้งนี้ ผู้รับจ้างแต่ละชั้นจะมีขีดความสามารถในการรับงานได้ไม่เกิน ๕ เท่า ของทุนจดทะเบียน (ที่ชำระมูลค่าหุ้นครบถ้วนแล้ว) ณ วันยื่นข้อเสนอ และ กปภ. จะพิจารณาตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในหลักเกณฑ์การขึ้นทะเบียนผู้มีคุณสมบัติเบื้องต้นในการรับจ้างงานก่อสร้างของ กปภ. ตามหลักเกณฑ์ที่แนบท้ายประกาศประกวดราคา

๓.๖ บุคคลหรือนิติบุคคลที่จะเข้าเป็นคู่สัญญาต้องไม่อยู่ในฐานะเป็นผู้ไม่แสดงบัญชีรายรับรายจ่าย หรือแสดงบัญชีรายรับรายจ่ายไม่ถูกต้องครบถ้วนในสาระสำคัญ

๓.๗ บุคคลหรือนิติบุคคลที่จะเข้าเป็นคู่สัญญากับการประปาส่วนภูมิภาคซึ่งได้ดำเนินการจัดซื้อจัดจ้างด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์ (e-Government Procurement:e-GP) ต้องลงทะเบียนในระบบอิเล็กทรอนิกส์ของกรมบัญชีกลางที่เว็บไซต์ศูนย์ข้อมูลจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ

๓.๘ คู่สัญญาต้องรับและจ่ายเงินผ่านบัญชีธนาคาร เว้นแต่การจ่ายเงินแต่ละครั้งซึ่งมีมูลค่าไม่เกินสามหมื่นบาทคู่สัญญาอาจจ่ายเป็นเงินสดได้

๔. ระยะเวลาในการก่อสร้าง ไม่เกิน ๓๐๐ วัน

๕. ราคากลางในการเริ่มต้นประมูล ๑๖,๔๓๑,๐๘๒.๐๘ บาท (รวมภาษีมูลค่าเพิ่มแล้ว)