

**ขอบเขตงาน (Terms of Reference: TOR)**  
**งานจัดซื้อตามโครงการปรับปรุงและซ่อมบำรุงระบบดับเพลิงภายในอาคารสำนักงาน ป.ป.ช.**  
**(อาคาร ๑, ๒, ๓, ๔ และอาคาร ๕)**

---

**๑. ความเป็นมา**

ด้วยระบบเครื่องสูบน้ำดับเพลิงหลักภายในสำนักงาน ป.ป.ช. อาคาร ๑ – ๕ มีอายุการใช้งานมากกว่าสิบปีปัจจุบันชำรุด เสื่อมสภาพ ไม่สามารถใช้งานได้ ประกอบกับตามอาคารต่าง ๆ ภายในสำนักงาน ป.ป.ช. มีบุคลากรที่ปฏิบัติงานทั้งในเวลาราชการและนอกเวลาราชการ ตลอดจนมีเอกสาร วัสดุ อุปกรณ์ เครื่องมือ เครื่องใช้สำนักงานต่าง ๆ ซึ่งเป็นแหล่งเชื้อเพลิงอย่างดี เพื่อเป็นการป้องกันและลดความเสี่ยงจากภัยพิบัติที่เกิดอัคคีภัย สำนักงาน ป.ป.ช. จึงมีความประสงค์ที่จะดำเนินการปรับปรุงและซ่อมบำรุงระบบดับเพลิงภายในอาคารสำนักงาน ป.ป.ช. เพื่อให้สามารถใช้งานได้มีประสิทธิภาพ และให้เป็นไปตามกฎกระทรวงว่าด้วยเรื่อง กำหนดมาตรฐานในการบริหารจัดการและดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับการป้องกันและระงับอัคคีภัย พ.ศ. ๒๕๕๕

**๒. วัตถุประสงค์**

๒.๑ เพื่อทดแทนอุปกรณ์ที่ชำรุด เสื่อมสภาพ และเพิ่มประสิทธิภาพของระบบเครื่องสูบน้ำดับเพลิงให้สามารถใช้งานได้มีประสิทธิภาพ

๒.๒ เพื่อป้องกันการเกิดเหตุอัคคีภัยภายในสำนักงาน ป.ป.ช.

๒.๓ เพื่อความปลอดภัยของเจ้าหน้าที่และทรัพย์สินของทางราชการ

๒.๔ เพื่อให้สำนักงาน ป.ป.ช. มีระบบเครื่องสูบน้ำดับเพลิงที่พร้อมใช้งาน และสามารถควบคุมเหตุเพลิงไหม้ได้อย่างทันทั่วทั้งที่ โดยให้มีการทำงานแบบอัตโนมัติ

**๓. คุณสมบัติของผู้ประสงค์จะเสนอราคา**

๓.๑ มีความสามารถตามกฎหมาย

๓.๒ ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

๓.๓ ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

๓.๔ ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราวเนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนด ตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

๓.๕ ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระงับชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วน ผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

๓.๖ มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุชกษา

๓.๗ เป็นนิติบุคคล ผู้มีอาชีพขายพัสดุที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

๓.๘ ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่น ที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่ สำนักงาน ป.ป.ช. ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้

๓.๙ ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น

๓.๑๐ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement : e - GP) ของกรมบัญชีกลาง

๓.๑๑ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีบุคลากรผู้เชี่ยวชาญด้านระบบเครื่องสูบน้ำดับเพลิง ไม่ต่ำกว่า ๑ คน และมีประสบการณ์ไม่น้อยกว่า ๑ ปี

๓.๑๒ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีผลงานการติดตั้งระบบเครื่องสูบน้ำดับเพลิง ให้หน่วยราชการหรือรัฐวิสาหกิจหรือเอกชนที่สำนักงาน ป.ป.ช. เชื้อถือ ซึ่งมีมูลค่าอย่างน้อย ๓,๐๐๐,๐๐๐.๐๐ บาท (สามล้านบาทถ้วน) ต่อหนึ่งสัญญา จำนวนอย่างน้อย ๑ สัญญา โดยผู้เสนอราคาต้องเสนอชื่อสถานที่ติดตั้ง พร้อมทั้งสำเนาหนังสือรับรองผลงาน โดยต้องมีหัวหน้าหน่วยงานหรือผู้ทำการแทนของหน่วยงานนั้นเป็นผู้ลงนามรับรอง และตัวอย่างเอกสารประกอบหลังจากการติดตั้ง ของหน่วยงานหรือองค์กรที่อ้างอิง ทั้งนี้สำนักงาน ป.ป.ช. สงวนสิทธิที่จะตรวจสอบวินิจฉัยข้อเท็จจริงโดยตรงจากผู้รับรองที่เสนอมานั้น

๓.๑๓ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ ดังนี้

๓.๑๓.๑ กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคล

(๑) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยซึ่งได้จดทะเบียนเกินกว่า ๑ ปี ต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ จากผลต่างระหว่างสินทรัพย์สุทธิหักด้วยหนี้สินสุทธิ ที่ปรากฏในงบแสดงฐานะการเงินที่มีการตรวจรับรองแล้ว ของ ๑ ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ ซึ่งจะต้องแสดงค่าเป็นบวก

(๒) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย ซึ่งยังไม่มีงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า ให้พิจารณาการกำหนดมูลค่าของทุนจดทะเบียน โดยผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีทุนจดทะเบียนที่เรียกชำระมูลค่าหุ้นแล้ว ณ วันที่ยื่นข้อเสนอ ไม่ต่ำกว่า ๒ ล้านบาท

๓.๑๓.๒ กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดา

ให้พิจารณาจากหนังสือรับรองบัญชีเงินฝาก โดยต้องมีเงินฝากคงเหลือในบัญชีธนาคารเป็นมูลค่าไม่น้อยกว่า ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง และหากเป็นผู้ชนะการจัดซื้อจัดจ้างหรือเป็นผู้ได้รับการคัดเลือกจะต้องแสดงหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากที่มีมูลค่าดังกล่าวอีกครั้งหนึ่งในวันลงนามในสัญญา ทั้งนี้ หนังสือรับรองบัญชีเงินฝากซึ่งธนาคารออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอหรือวันลงนามในสัญญา ไม่เกิน ๙๐ วัน

๓.๑๓.๓ กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอมีคุณสมบัติไม่เป็นไปตามข้อ ๓.๑๓.๑ (๑) ข้อ ๓.๑๓.๑ (๒) และข้อ ๓.๑๓.๒ ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถหนังสือรับรองวงเงินสินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศ หรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้าประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรอง หรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน ๙๐ วัน โดยต้องมีวงเงินสินเชื่อจากธนาคารไม่น้อยกว่า ๑ ใน ๔ ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง

๓.๑๓.๔ กรณีตาม ๓.๑๓.๑ - ๓.๑๓.๒ ยกเว้นสำหรับกรณีดังต่อไปนี้

(๑) การจัดซื้อจัดจ้างครั้งหนึ่งไม่เกิน ๕๐๐,๐๐๐ บาท

(๒) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอเป็นหน่วยงานของรัฐ

(๓) นิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยที่อยู่ระหว่างการฟื้นฟูกิจการเป็นไปด้วยความละเอียดรอบคอบตามพระราชบัญญัติล้มละลาย (ฉบับที่ ๑๐) พ.ศ. ๒๕๖๑

(๔) การซื้อและการเช่าอสังหาริมทรัพย์

๓.๑๔ ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ “กิจการร่วมค้า” ต้องมีคุณสมบัติ ดังนี้

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าจะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่ และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของ หรือ มูลค่าตามสัญญาของผู้เข้าร่วมค้าหลักมากกว่าผู้เข้าร่วมค้ารายอื่นทุกราย

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก กิจการร่วมค่านั้นต้องใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ

สำหรับข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้มีการมอบหมายผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอในนามกิจการร่วมค้า การยื่นข้อเสนอดังกล่าวต้องมีหนังสือมอบอำนาจ

สำหรับข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้ยื่นข้อเสนอ ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องลงลายมือชื่อในหนังสือมอบอำนาจให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้ยื่นข้อเสนอในนาม กิจการร่วมค้า

#### ๔. รายละเอียดของงานและการดำเนินการ

##### ๔.๑ งานรื้อและถอดอุปกรณ์

๔.๑.๑ ผู้ขาย ดำเนินการรื้อและถอด หัวรับน้ำดับเพลิง (FIRE DEPARTMENT CONNECTION) และวาล์วกันกลับ (CHECK VALVE) ขนาด ๖ นิ้ว บริเวณภายนอกด้านข้างอาคาร ๒ จำนวนไม่น้อยกว่า ๒ ชุด

๔.๑.๒ ผู้ขาย ดำเนินการรื้อและถอด ถังเก็บน้ำมันเชื้อเพลิงสำหรับเครื่องยนต์สูบน้ำดับเพลิง (Fuel Supply Tank) บริเวณอาคาร ๒ ชั้นใต้ดิน จำนวน ๑ ถัง

๔.๑.๓ ผู้ขาย ดำเนินการรื้อและถอด ตู้ควบคุมระบบเครื่องสูบน้ำดับเพลิง (FIRE PUMP CONTROLLER) บริเวณอาคาร ๒ ชั้นใต้ดิน จำนวน ๒ ตู้

๔.๑.๔ ผู้ขาย ดำเนินการรื้อและถอด เครื่องสูบน้ำดับเพลิงด้วยมอเตอร์ไฟฟ้า (Electric Motor Driven Fire Pump) พร้อมแท่นรับแรงสั่นสะเทือน และอุปกรณ์ประกอบ บริเวณอาคาร ๒ ชั้นใต้ดิน จำนวน ๑ ชุด

๔.๑.๕ ผู้ขาย ดำเนินการรื้อและถอด เครื่องสูบน้ำดับเพลิงด้วยเครื่องยนต์ (DIESEL ENGINE DRIVEN FIRE PUMP) พร้อมแท่นรับแรงสั่นสะเทือน และอุปกรณ์ประกอบ บริเวณอาคาร ๒ ชั้นใต้ดิน จำนวน ๑ ชุด

##### ๔.๒ งานติดตั้ง

๔.๒.๑ ผู้ขาย ดำเนินการรื้อและถอดและติดตั้งปะเก็นยาง สำหรับหน้าแปลน ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง ไม่น้อยกว่า ๔ นิ้ว บริเวณอาคาร ๑ ชั้น ๔ จำนวนไม่น้อยกว่า ๒ แผ่น โดยต้องดำเนินการติดตั้งปะเก็นยาง ให้ถูกต้องตามหลักวิชาช่าง และให้เป็นไปตามมาตรฐานผู้ผลิต

๔.๒.๒ ผู้ขาย ดำเนินการติดตั้ง หัวรับน้ำดับเพลิง (FIRE DEPARTMENT CONNECTION) แบบ ๙๐ องศา (Angel Out) พร้อมข้อต่อสวมเร็วตัวผู้และฝาปิดแบบทองเหลือง และวาล์วกันกลับ (CHECK VALVE) ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางไม่น้อยกว่า ๖ นิ้ว พร้อมจัดทำหน้าแปลนใช้เป็นตัวเชื่อมกับท่อเหล็ก ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง ไม่น้อยกว่า ๖ นิ้ว ยึดด้วยสตั๊ดโบลท์ (Stud Bolt) แบบสแตนเลส (Stainless) บริเวณภายนอกด้านข้างอาคาร ๒ จำนวนไม่น้อยกว่า ๒ ชุด โดยเมื่อติดตั้งแล้วเสร็จหัวรับน้ำดับเพลิงจะต้องมีความสูงไม่น้อยกว่าของเดิม และต้องดำเนินการติดตั้ง ให้ถูกต้องครบถ้วน สมบูรณ์ ใช้งานได้เป็นอย่างดี และเป็นไปตามมาตรฐานผู้ผลิต

๔.๒.๓ ผู้ขาย ดำเนินการติดตั้งเครื่องสูบน้ำดับเพลิงด้วยเครื่องยนต์ (DIESEL ENGINE DRIVEN FIRE PUMP) โดยเครื่องสูบน้ำที่นำมาติดตั้งต้องประกอบมาจากโรงงานตามมาตรฐาน NFPA ๒๐ บริเวณอาคาร ๒ ชั้นใต้ดิน จำนวน ๑ ชุด โดยต้องดำเนินการติดตั้ง เครื่องสูบน้ำดับเพลิงด้วยเครื่องยนต์ บนแท่นรับแรงสั่นสะเทือนที่ทำด้วยเหล็ก โครงสร้างอย่างดี พร้อมเชื่อมต่อระบบท่อน้ำดับเพลิงและสายไฟฟ้า และต้องมีอุปกรณ์ประกอบ ดังนี้ AUTOMATIC AIR VENT, PRESSURE GAUGE, NEEDLE VALVE, PRESSURE SNUBBER, FLEXIBLE CONNECTOR, เป็นอย่างน้อย ประกอบเข้ากับเครื่องสูบน้ำดับเพลิงด้วยเครื่องยนต์ ให้ถูกต้องครบถ้วน สมบูรณ์ ใช้งานได้เป็นอย่างดีมีประสิทธิภาพ และได้รับมาตรฐานสากล FM หรือ UL

๔.๒.๔ ผู้ขาย ดำเนินการติดตั้ง ตัวควบคุมระบบเครื่องสูบน้ำดับเพลิง (FIRE PUMP CONTROLLER) สำหรับเครื่องสูบน้ำดับเพลิงด้วยเครื่องยนต์ (DIESEL ENGINE DRIVEN FIRE PUMP) โดยตัวควบคุมที่นำมาติดตั้ง ต้องประกอบมาจากโรงงานตามมาตรฐาน NFPA ๒๐ บริเวณอาคาร ๒ ชั้นใต้ดิน จำนวน ๑ ตัว โดยต้องดำเนินการติดตั้ง พร้อมเชื่อมต่อระบบให้เป็นที่เรียบร้อย ถูกต้อง ครบถ้วน สมบูรณ์ ใช้งานร่วมกับเครื่องสูบน้ำดับเพลิง ด้วยเครื่องยนต์ (DIESEL ENGINE DRIVEN FIRE PUMP) ได้เป็นอย่างดีมีประสิทธิภาพ และได้รับมาตรฐานสากล FM หรือ UL

๔.๒.๕ ผู้ขาย ดำเนินการติดตั้ง ถังเก็บน้ำมันเชื้อเพลิงสำหรับเครื่องยนต์สูบน้ำดับเพลิง (Fuel Supply Tank) พร้อมอุปกรณ์ช่วยเติมน้ำมันเชื้อเพลิงที่ใช้ระบบไฟฟ้าแบบเคลื่อนที่ได้ บริเวณอาคาร ๒ ชั้นใต้ดิน จำนวน ๑ ชุด โดยต้องดำเนินการติดตั้งระดับความสูงของน้ำมันเมื่อเต็มเต็มถึง ต้องไม่สูงเกินกว่าที่ผู้ผลิตเครื่องยนต์ กำหนด ให้ถูกต้อง ครบถ้วน สมบูรณ์ ใช้งานได้เป็นอย่างดี เป็นไปตามมาตรฐานผู้ผลิต และต้องเติมน้ำมันเชื้อเพลิงไว้ ภายในถังน้ำมันเชื้อเพลิงจำนวนไม่น้อยกว่า ๕๐๐ ลิตร เมื่อผู้รับจ้างส่งงานแล้วเสร็จ โดยน้ำมันเชื้อเพลิงที่นำมาเติม ต้องเป็นน้ำมันดีเซลหมุนเร็วบี ๗

๔.๒.๖ ผู้ขาย ดำเนินการติดตั้ง เครื่องสูบน้ำดับเพลิงด้วยมอเตอร์ไฟฟ้า (Electric Motor Driven Fire Pump) โดยเครื่องสูบน้ำที่นำมาติดตั้งต้องประกอบมาจากโรงงานตามมาตรฐาน NFPA ๒๐ บริเวณอาคาร ๒ ชั้น ใต้ดิน จำนวน ๑ ชุด โดยต้องดำเนินการติดตั้งเครื่องสูบน้ำดับเพลิงด้วยมอเตอร์ไฟฟ้า บนแท่นรับแรงสั่นสะเทือนที่ทำ ด้วยเหล็กโครงสร้างอย่างดี พร้อมเชื่อมต่อระบบท่อน้ำดับเพลิงและสายไฟฟ้า และต้องมีอุปกรณ์ประกอบ ดังนี้ AUTOMATIC AIR VENT, PRESSURE GAUGE, NEEDLE VALVE, PRESSURE SNUBBER, FLEXIBLE CONNECTOR, เป็นอย่างน้อย ประกอบเข้ากับเครื่องสูบน้ำดับเพลิงด้วยมอเตอร์ไฟฟ้า ให้ถูกต้องครบถ้วน สมบูรณ์ ใช้งานได้เป็นอย่างดี มีประสิทธิภาพ และได้รับมาตรฐานสากล FM หรือ UL

๔.๒.๗ ผู้ขาย ดำเนินการติดตั้ง ตัวควบคุมระบบเครื่องสูบน้ำดับเพลิง (FIRE PUMP CONTROLLER) สำหรับเครื่องสูบน้ำดับเพลิงด้วยมอเตอร์ไฟฟ้า (Electric Motor Driven Fire Pump) โดยตัวควบคุมที่นำมาติดตั้งต้อง ประกอบมาจากโรงงานตามมาตรฐาน NFPA ๒๐ บริเวณอาคาร ๒ ชั้นใต้ดิน จำนวน ๑ ตัว โดยต้องดำเนินการติดตั้ง พร้อมเชื่อมต่อระบบให้เป็นที่เรียบร้อย ถูกต้อง ครบถ้วน สมบูรณ์ ใช้งานร่วมกับเครื่องสูบน้ำดับเพลิงด้วยมอเตอร์ไฟฟ้า (Electric Motor Driven Fire Pump) ได้เป็นอย่างดีมีประสิทธิภาพ และได้รับมาตรฐานสากล FM หรือ UL

๔.๒.๘ ผู้ขาย ต้องดำเนินการติดตั้ง วายสเตรนเนอร์ (Y-strainer ) พร้อมใส่กรองแบบสแตนเลส ขนาดเดียวกันกับของเดิมที่ติดตั้งอยู่ บริเวณเครื่องสูบน้ำดับเพลิง จำนวน ๒ ชุด โดยต้องจัดหาและติดตั้งให้ถูกต้อง กับประเภทของงานที่ดำเนินการตามโครงการนี้

๔.๒.๙ ผู้ขาย ต้องดำเนินการทำความสะอาดพื้นผิวท่อดับเพลิง และทาสีรองพื้นและทาสีทับหน้า อีกไม่น้อยกว่า ๒ ชั้น บริเวณภายนอกด้านข้างอาคาร ๒ และบริเวณอาคาร ๒ ชั้นใต้ดิน ตามตำแหน่งพื้นผิวของท่อ ดับเพลิงที่มีสีหลุดร่อนหรือผุกร่อน พร้อมทำสัญลักษณ์ หรือ เครื่องหมายของท่อดับเพลิง (ถ้ามี)

๔.๒.๑๐ ผู้ขาย ต้องส่งมอบเครื่องวัดแรงดัน (PRESSURE GAUGE) ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางหน้าปัด ๔ นิ้ว จำนวน ๑๐ ชิ้น โดยต้องได้รับมาตรฐานสากล FM หรือ UL

๔.๒.๑๑ การติดตั้งจะต้องออกแบบและติดตั้งได้มาตรฐานผู้ผลิต หรือ NFPA ๒๐ – Standard for the Installation of Centrifugal Fire Pumps

๔.๒.๑๒ ผู้ขายต้องจัดหาและติดตั้งแบตเตอรี่สำหรับสตาร์ทเครื่องยนต์สูบน้ำดับเพลิง (DIESEL ENGINE DRIVEN FIRE PUMP) บริเวณอาคาร ๒ ชั้นใต้ดิน จำนวนไม่น้อยกว่า ๒ ลูก โดยต้องดำเนินการวางระบบ พร้อมเดินสายให้เป็นที่เรียบร้อยและสามารถใช้งานได้เป็นอย่างดี

#### ๔.๓ อื่น ๆ

๔.๓.๑ อะไหล่ส่วนประกอบอื่นที่ใช้ต้องเป็นอะไหล่แท้ และเป็นของใหม่ไม่เคยผ่านการใช้งานมาก่อนเป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้รับมาตรฐานสากล อาทิ ISO หรือ มอก. หรือ FM หรือ UL หรือ CE หรือ DIN

๔.๓.๒ ผู้ขาย ต้องทำบัญชีส่งคืนรายการวัสดุ/อุปกรณ์ของเดิมที่ทำการรื้อถอนออกมา เสนอต่อคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ

๔.๓.๓ ขณะดำเนินการการซ่อมแซม ผู้ขาย จะต้องกันเขตพื้นที่ดำเนินงานและมีป้ายบอกให้ชัดเจน รักษาความสะอาดและจะต้องมีอุปกรณ์ป้องกันฝุ่นละออง เสียงและกลิ่นที่เกิดจากการซ่อมแซมปรับปรุงให้เรียบร้อย รวมทั้งป้องกันผลกระทบต่อพื้นที่ข้างเคียง เพื่อให้งานมีคุณภาพตามมาตรฐานและความปลอดภัย

๔.๓.๔ ผู้ขาย ต้องจัดหาวัสดุอุปกรณ์และเครื่องใช้ของสำนักงาน ป.ป.ช. ไม่ให้เกิดการชำรุดเสียหาย หากเกิดการชำรุดเสียหาย ผู้ขายจะต้องรับผิดชอบต่อความเสียหายที่เกิดขึ้น และจะต้องจัดเจ้าหน้าที่ทำความสะอาดพื้นที่หลังจากทำงานทุกวันเพื่อให้สามารถใช้ปฏิบัติงานในวันรุ่งขึ้นได้

๔.๓.๕ ผู้ขาย ต้องมีพนักงานทำความสะอาดพื้นที่หลังจากการทำงานของทุกวัน เพื่อให้พื้นที่การทำงานมีความพร้อมในการดำเนินงานในวันถัดไป

๔.๓.๖ การส่งหยุดงานการซ่อมแซมที่ผิดจากหลักวิชาช่างที่ดี หรือ รูปแบบ หรือ ไม่ได้คุณภาพที่ดี สำนักงาน ป.ป.ช. มีสิทธิส่งหยุดงานชั่วคราวได้จนกว่าผู้ขายจะดำเนินการแก้ไขให้เรียบร้อย โดยผู้ขายเรียกวงค่าเสียหาย หรือขอขยายระยะเวลาตามสัญญาหรือข้อตกลงไม่ได้

๔.๓.๗ ผู้ขาย ต้องรับผิดชอบต่อความเสียหายของทรัพย์สินของสำนักงาน ป.ป.ช. เนื่องจากสาเหตุการปฏิบัติงานของผู้ขาย โดยจะต้องเร่งแก้ไขให้กลับอยู่ในสภาพเดิม และไม่ส่งผลการทบต่อระยะเวลาการส่งมอบงาน

๔.๓.๘ ผู้ขาย ต้องมีผู้ควบคุมงานที่ได้รับใบประกอบวิชาชีพวิศวกรรมเครื่องกล ไม่น้อยกว่าระดับภาคีวิศวกรที่ได้รับการแต่งตั้งจากผู้ขาย เป็นผู้ตรวจสอบ และควบคุมงานให้เป็นไปตามสัญญา อย่างน้อย ๑ คน

๔.๓.๙ ผู้ขาย ต้องมีวิศวกรเครื่องกล ที่ได้รับใบประกอบวิชาชีพระดับสามัญวิศวกร อย่างน้อย ๑ คน เป็นผู้รับผิดชอบโครงการในส่วนของผู้ขายเพื่อเป็นผู้ติดต่อประสานงาน ให้ข้อมูลและอำนวยความสะดวกต่อการทำงาน ของคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ

๔.๓.๑๐ ผู้ขาย ต้องจัดทำแบบแสดงรายละเอียดงานติดตั้งระบบดับเพลิง ( DETAIL OF FIRE PUMP INSTALLATION) โดยมีวิศวกรเครื่องกล ที่ได้รับใบประกอบวิชาชีพระดับสามัญวิศวกรลงนามรับรอง เสนอต่อคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ เพื่อพิจารณา ก่อนดำเนินการ

๔.๓.๑๑ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องส่งแคตตาล็อก เอกสาร หรือ หนังสือคู่มือ ที่แสดงให้เห็นรูปแบบ และรายละเอียดคุณสมบัติของระบบดับเพลิง และอุปกรณ์ประกอบอื่น ๆ ตามที่ได้กำหนดไว้ในขอบเขตของงานนี้ ให้ครบถ้วนเพียงพอที่คณะกรรมการจะพิจารณาได้ โดยให้ยื่นในวันยื่นข้อเสนอราคา

๔.๓.๑๒ วัสดุและอุปกรณ์ที่ทำการรื้อถอนจากการดำเนินงาน ให้ผู้ขายดำเนินการขนทิ้ง เว้นแต่วัสดุที่ต้องดำเนินการตามระเบียบกำหนดให้ต้องขายทอดตลาด ให้จัดเก็บตามที่คณะกรรมการตรวจรับพัสดุกำหนด

๔.๓.๑๓ วัสดุและผลิตภัณฑ์ที่นำมาใช้ในโครงการปรับปรุงและซ่อมบำรุงระบบดับเพลิงภายในอาคารสำนักงาน ป.ป.ช. (อาคาร ๑, ๒, ๓, ๔ และอาคาร ๕) ต้องมีคุณสมบัติเป็นไปตาม ข้อ ๕. รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะ และผู้ขายต้องนำเสนอวัสดุ และผลิตภัณฑ์ โดยระบุยี่ห้อ รุ่น ให้ชัดเจนในการเสนอราคาผ่านระบบ e-bidding

๔.๓.๑๔ ผู้ขาย ต้องจัดหาและติดตั้ง สายไฟฟ้าและอุปกรณ์ประกอบต่าง ๆ ของระบบเครื่องสูบน้ำดับเพลิงตามโครงการที่ดำเนินงานนี้ ซึ่งมีได้รวมอยู่ในข้อ ๕. โดยต้องเป็นอุปกรณ์ใหม่ไม่เคยผ่านการใช้งานมาก่อน และไม่คิดค่าใช้จ่ายเพิ่มเติม (ถ้ามี)

๔.๓.๑๕ ผู้ขาย จะต้องจัดหาเครื่องมือและแรงงานที่มีประสิทธิภาพ และเป็นที่ถูกต้องเหมาะสมกับประเภทของงานที่จะต้องทำเป็นจำนวนที่เพียงพอ ให้สามารถรับผิดชอบงานให้ทันตามกำหนด

๔.๓.๑๖ หากระบบดับเพลิงของสำนักงาน ป.ป.ช. และอุปกรณ์หรืออื่น ๆ เกิดความเสียหาย อันเนื่องมาจากความประมาทของผู้ขายเป็นเหตุให้สำนักงาน ป.ป.ช. เสียหาย ผู้ขายต้องรับผิดชอบตามความเสียหายที่เกิดขึ้นจริง และให้สามารถใช้งานได้ดังเดิม

๔.๓.๑๗ ขณะดำเนินงาน ต้องไม่มีสิ่งกีดขวางการปฏิบัติหน้าที่ของทางราชการ และผู้ขายจะต้องควบคุมพนักงานของผู้ขาย ไม่ให้ลูกจ้างเข้าไปในบริเวณพื้นที่การปฏิบัติราชการของสำนักงาน ป.ป.ช. เป็นอันขาด

๔.๓.๑๘ การเข้าปฏิบัติงานของพนักงานของผู้ขาย จะต้องทำการแลกบัตรช่างปฏิบัติงาน และติดบัตรช่างปฏิบัติงาน พร้อมแต่งกายชุดยูนิฟอร์มของบริษัท ไม่สวมรองเท้ายาง และต้องไม่มีอาการมึนเมาสุรา หรือสิ่งเสพติด หากสำนักงาน ป.ป.ช. ตรวจพบ สามารถสั่งให้พนักงานของผู้ขายคนดังกล่าวหยุดทำงาน และมีอำนาจในการขอเปลี่ยนตัวพนักงานคนดังกล่าว

๔.๓.๑๙ การเข้าปฏิบัติงานในพื้นที่ ผู้ขายสามารถเข้าดำเนินการติดตั้งได้ตามวันเวลาราชการ (วันจันทร์ - วันศุกร์ เวลา ๘.๓๐ น. - ๑๖.๓๐ น.) ทั้งนี้ หากต้องมีการเข้าดำเนินการนอกช่วงเวลาดังกล่าว ให้ขออนุญาตเป็นกรณีไป

๔.๓.๒๐ การปฏิบัติงานในส่วนการรื้อถอนและติดตั้ง ที่ส่งผลกระทบให้เกิดเสียงหรือความสั่นสะเทือน ให้ปฏิบัติหลังเวลาราชการ (วันจันทร์ - วันศุกร์ หลังเวลา ๑๖.๓๐ น. เป็นต้นไป) และวันหยุดราชการเท่านั้น ทั้งนี้ ให้ขออนุญาตเป็นกรณีไป

๔.๓.๒๑ ผู้ขาย ต้องมีการฝึกอบรมวิธีการใช้งานระบบเครื่องสูบน้ำดับเพลิง (FIER PUMP SYSTEM) แก่เจ้าหน้าที่สำนักงาน ป.ป.ช. ให้สามารถใช้งานระบบเครื่องสูบน้ำดับเพลิง (FIER PUMP SYSTEM) ได้เป็นอย่างดี จำนวนไม่น้อยกว่า ๑๐ คน ทั้งนี้ ค่าใช้จ่ายในการฝึกอบรมเป็นของผู้ขายทั้งสิ้น

๔.๓.๒๒ ผู้ขาย ต้องดำเนินการจัดทำคู่มือการใช้งานฉบับภาษาไทย ในรูปแบบที่สามารถเข้าใจได้ง่าย โดยมีรายละเอียดการใช้งาน และการบำรุงรักษาทุกขั้นตอน จำนวน ๓ ชุด โดยแสดงแผนผังการเชื่อมต่อระบบ (System Diagram), แบบแสดงรายละเอียดงานติดตั้งระบบดับเพลิง (DETAIL OF FIRE PUMP INSTALLATION), เอกสารแสดงการกำหนดค่าและการติดตั้งต่าง ๆ (Configuration Manual) ของผู้ผลิตอุปกรณ์ทั้งหมด โดยเอกสารจะต้องจัดทำเป็นรูปเล่ม

๔.๓.๒๓ ผู้ขาย ต้องมีเอกสารรับรองจากบริษัทผู้ผลิตว่าจะมีบริการและอะไหล่สำรองให้อีกไม่น้อยกว่า ๕ ปี

๔.๓.๒๔ ผู้ขาย ต้องเสนอแบบแท่นรับรองแรงสั่นสะเทือนของเครื่องสูบน้ำดับเพลิงด้วยเครื่องยนต์ และเครื่องสูบน้ำดับเพลิงด้วยมอเตอร์ไฟฟ้า โดยมีหนังสือรับรองจาก วิศวกรที่มีใบประกอบวิชาชีพ วิศวกรรม ไม่ต่ำกว่าระดับสามัญวิศวกร ให้คณะกรรมการตรวจรับพัสดุ ให้ความเห็นชอบก่อนดำเนินการติดตั้ง

๔.๓.๒๕ ผู้ขาย จะต้องทำการทดสอบระบบเครื่องสูบน้ำดับเพลิงภายในสำนักงาน ป.ป.ช. ตามที่คณะกรรมการตรวจรับพัสดุกำหนด โดยต้องสามารถใช้งานได้มีประสิทธิภาพ

๔.๓.๒๖ ผู้ขาย จะต้องทำการทดสอบการทำงานของระบบเครื่องสูบน้ำดับเพลิง ซึ่งจะต้องมีคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ หรือ เจ้าหน้าที่ของสำนักงาน ป.ป.ช. ร่วมด้วย โดยให้ดำเนินการทดสอบเครื่องสูบน้ำดับเพลิงเป็นระยะเวลาตามที่คณะกรรมการตรวจรับพัสดุกำหนด และให้ตรวจสอบการทำงานของเครื่องสูบน้ำ ณ จุดทำงานเครื่องสูบน้ำ และจุดทำงานต่าง ๆ โดยให้วัดปริมาณการไหลและแรงกดดันตามจุดต่าง ๆ พร้อมทั้งรายงานผลการทดสอบเป็นลายลักษณ์อักษรให้สำนักงาน ป.ป.ช. ทราบด้วย ทั้งนี้ ผู้ขายต้องรับผิดชอบค่าใช้จ่ายและจัดหาวัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ในการทดสอบระบบและการตรวจรับเองทั้งหมด อนึ่ง หากทรัพย์สินของสำนักงาน ป.ป.ช. เกิดการชำรุดหรือเสียหายจากการทดสอบ ผู้ขายจะต้องเป็นผู้รับผิดชอบต่อความเสียหายจากการตรวจสอบเองทั้งสิ้น

๕. รายละเอียดและคุณสมบัติเฉพาะขั้นต่ำของอุปกรณ์ หรือระบบที่ต้องการ จะต้องมีคุณสมบัติไม่ต่ำกว่า ดังนี้

๕.๑ จัดหาและติดตั้งอุปกรณ์ต่าง ๆ อย่างน้อย ดังต่อไปนี้

ลำดับที่	รายการ	จำนวน
๑	หัวรับน้ำดับเพลิงแบบ ๙๐ องศา พร้อมข้อต่อสวมเร็วตัวผู้และฝาปิดแบบทองเหลือง และ วาล์วกันกลับ (CHECK VALVE) ขนาด ๖ นิ้ว	๒ ชุด
๒	ปะเก็นยาง สำหรับหน้าแปลน ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางไม่น้อยกว่า ๔ นิ้ว (บริเวณอาคาร ๑ ชั้น ๔)	๒ แผ่น
๓	เครื่องสูบน้ำดับเพลิง (Fire Pumps)	๒ ตัว
๔	เครื่องยนต์ดีเซลสำหรับขับเคลื่อนเครื่องสูบน้ำ (Diesel Engine)	๑ เครื่อง
๕	ตู้ควบคุมการทำงานของเครื่องยนต์ดีเซลสำหรับขับเคลื่อนเครื่องสูบน้ำ (Diesel Engine Fire Pump Controller)	๑ ตู้
๖	มอเตอร์ไฟฟ้าสำหรับขับเคลื่อนเครื่องสูบน้ำ (Electric Motor)	๑ ตัว
๗	ตู้ควบคุมเครื่องสูบน้ำดับเพลิงแบบขับเคลื่อนด้วยมอเตอร์ไฟฟ้า (Electric Fire Pump Controller)	๑ ตู้
๘	ถังเก็บน้ำมันเชื้อเพลิงสำหรับเครื่องยนต์สูบน้ำดับเพลิง (Fuel Supply Tank) พร้อมน้ำมันไม่น้อยกว่า ๕๐๐ ลิตร (ไม่รวมการทดสอบระบบ)	๑ ถัง
๙	อุปกรณ์ช่วยเติมน้ำมันเชื้อเพลิง	๑ ชุด
๑๐	ตัวดักสิ่งสกปรก (Y-strainer ) พร้อมใส่กรองแบบสแตนเลส (STAINLESS STEEL)	๒ ชุด
๑๑	เครื่องวัดแรงดัน (PRESSURE GAUGE)	๑๐ อัน
๑๒	ข้อต่อยาง (FLEXIBLE RUBBER JOINT)	๔ ชุด
๑๓	แบตเตอรี่ขนาด ๑๒ โวลต์ ๒๐๐ แอมป์	๒ ลูก
๑๔	อุปกรณ์ประกอบอื่น ๆ	๑ งาน

## ๕.๒ เครื่องสูบน้ำดับเพลิง (Fire Pumps)

- ๕.๒.๑ เครื่องสูบน้ำต้องเป็นชนิด Horizontal split case pump
- ๕.๒.๒ อัตราการไหลไม่น้อยกว่า ๑,๒๕๐ GPM
- ๕.๒.๓ แรงดันสูงส่งไม่น้อยกว่า ๙๐ เมตร
- ๕.๒.๔ ชุดเครื่องสูบน้ำดับเพลิงจะต้องได้ UL LISTED และ/หรือ FM APPROVED
- ๕.๒.๕ มีประสิทธิภาพในการทำงานไม่ต่ำกว่า ๖๐ %
- ๕.๒.๖ สามารถส่งน้ำได้ร้อยละ ๑๕๐ ของปริมาณสูบน้ำที่กำหนด
- ๕.๒.๗ มีความดันด้านส่งไม่ต่ำกว่าร้อยละ ๖๕ ของความดันที่กำหนด
- ๕.๒.๘ มีความดันเมื่อวาล์วด้านส่งน้ำปิดสนิทจะต้องมีแรงดันไม่เกินร้อยละ ๑๔๐ ของความดัน

ที่กำหนด

- ๕.๒.๙ เรือนเครื่องสูบน้ำ (Casing) ทำด้วยเหล็กหล่อ (CAST IRON)
- ๕.๒.๑๐ มีแรงดันใช้งานปกติ (Working Pressure) ไม่ต่ำกว่า ๒๐๐ ปอนด์ต่อตารางนิ้ว หรือ ๑.๕ เท่าของแรงดันใช้งานปกติจริง (Actual Working Pressure)
- ๕.๒.๑๑ ท่อทางด้านดูดและทางส่งของเครื่องสูบน้ำดับเพลิงให้เป็นไปตามมาตรฐานผู้ผลิต
- ๕.๒.๑๒ ตัวเรือนต้องมี Automatic Air Release Valve
- ๕.๒.๑๓ ใบพัดทำด้วยบรอนซ์ หรือ CAST STAINLESS STEEL หรือเทียบเท่าได้รับการถ่วงสมดุล มาจากโรงงานผู้ผลิต ใบพัดจะต้องไม่เสียหาย เนื่องจากใบพัดหมุนกลับทาง
- ๕.๒.๑๔ เพลาทำด้วยเหล็กกล้าไร้สนิม หรือ HIGH TENSILE STEEL
- ๕.๒.๑๕ Seal เป็นชนิด Packing Seal ออกแบบและจัดวางในเรือนสูบโดยมีปลอก (Concentric) ที่หล่อขึ้นรูปแยกจากเรือนสูบเพื่อไม่ให้ Seal สัมผัสโดยตรงกับเรือนสูบเพื่อง่ายต่อการซ่อมบำรุง
- ๕.๒.๑๖ BEARING ต้องเป็นชนิด HEAVY DUTY BALL BEARING เป็น DUST SEAL ในตัว สามารถถอดออกซ่อมโดยง่าย

## ๕.๓ เครื่องยนต์ดีเซลสำหรับขับเครื่องสูบน้ำ (Diesel Engine) จำนวน ๑ เครื่อง

- ๕.๓.๑ เครื่องยนต์ที่ใช้ขับเคลื่อนเครื่องสูบน้ำดับเพลิงเป็นชนิดเครื่องยนต์ดีเซล (DIESEL ENGINE DRIVE)
- ๕.๓.๒ ขนาดกำลังของเครื่องยนต์ที่ระบุบนป้ายชื่อเครื่อง ขนาดไม่น้อยกว่า ๑๘๐ แรงม้า (HP) จำนวน ๖ สูบ ที่ความเร็วรอบไม่เกิน ๓,๐๐๐ รอบต่อนาที
- ๕.๓.๓ มี Governor สำหรับปรับรอบของเครื่องยนต์ ให้เปลี่ยนแปลงไม่เกิน ๑๐ เปอร์เซ็นต์ ที่ทุกสภาวะการทำงาน ของเครื่องสูบน้ำ และจะต้องสามารถช่วยคงความเร็วรอบของเครื่องยนต์ได้ที่ Rated Speed เมื่อเครื่องสูบน้ำใช้กำลังสูงสุด
- ๕.๓.๔ ระบบหล่อลื่นเครื่องยนต์ส่วนเคลื่อนไหวดังกล่าว ต้องผ่านไส้กรองน้ำมันเครื่อง
- ๕.๓.๕ ระบบระบายความร้อนของเครื่องยนต์ เป็นแบบระบายความร้อนด้วยน้ำแบบ Closed Circuit Type ประกอบด้วยเครื่องสูบน้ำระบายความร้อนขับเครื่องยนต์เอง และ Heat Exchanger
- ๕.๓.๖ เครื่องยนต์ดีเซลจะต้องได้รับการรับรองจากสถาบัน UL และ FM
- ๕.๓.๗ มี OVER SPEED SHUT-DOWN DEVICE สำหรับหยุดเครื่องยนต์ เมื่อระบบของเครื่องยนต์เกิน ๒๐ เปอร์เซ็นต์
- ๕.๓.๘ มี TACHOMETER พร้อมหน้าปัดเพื่อแสดงรอบเครื่องยนต์
- ๕.๓.๙ มี HOUR METER สำหรับบันทึกชั่วโมงการทำงานของเครื่องยนต์

/๕.๓.๑๐ มี OIL...



๕.๓.๑๐ มี OIL PRESSURE GAUGE สำหรับแสดงความดันของน้ำมันหล่อลื่น

๕.๓.๑๑ มี TEMPERATURE GAUGE สำหรับแสดงอุณหภูมิของน้ำในหม้อน้ำ

๕.๓.๑๒ มีแผงควบคุมเครื่องยนต์ (ENGINE PANEL) ประกอบด้วย มาตรวัดค่าต่าง ๆ หลอดไฟสัญญาณ และชุดสตาร์ท (START) เครื่องยนต์อัตโนมัติ

#### ๕.๔ มอเตอร์ไฟฟ้าสำหรับขับเคลื่อนเครื่องสูบน้ำ (Electric Motor) จำนวน ๑ ตัว

๕.๔.๑ มอเตอร์ไฟฟ้า ต้องมีขนาดไม่น้อยกว่า ๑๕๐ แรงม้า และหมุนด้วยความเร็วรอบไม่เกิน ๓,๐๐๐ รอบต่อนาที

๕.๔.๒ ใช้ระบบไฟฟ้า ๓๘๐ โวลต์ ๓ เฟส ๕๐ เฮิร์ต

๕.๔.๓ มอเตอร์ไฟฟ้าต้องมี Service Factor ไม่น้อยกว่า ๑.๑๕

๕.๔.๔ มอเตอร์ไฟฟ้าต้องเป็นไปตามมาตรฐาน NFPA-๒๐ และได้รับการรับรองจาก UL Listed หรือเป็นมาตรฐานที่เป็นที่ยอมรับ

๕.๔.๕ มอเตอร์ผลิตตามมาตรฐาน NEMA Design B. Standard หรือเป็นมาตรฐานที่เป็นที่ยอมรับ

#### ๕.๕ ตู้ควบคุมการทำงานของเครื่องยนต์ดีเซลสำหรับขับเคลื่อนเครื่องสูบน้ำ (Diesel Engine Fire Pump Controller) จำนวน ๑ ตู้

๕.๕.๑ ตู้ควบคุมการทำงานของเครื่องสูบน้ำดับเพลิงเป็นชนิดที่ป้องกันสนิม ฝุ่นและความชื้นเข้าไปภายใน โดยประกอบสำเร็จจากโรงงานผู้ผลิตเป็นไปตามมาตรฐานของ NFPA ๒๐ และผ่านการรับรองจาก UNDERWRITERS LABORATORIES INC. (UL) และ FACTORY MUTUAL (FM)

๕.๕.๒ มีสวิทช์และไฟแสดงสัญญาณติดบนฝาตู้ ที่สามารถเปิด-ปิดได้ หรือตามมาตรฐานผู้ผลิต

๕.๕.๓ ชุดควบคุมได้มาตรฐาน NFPA-๒๐ และได้มาตรฐาน UL หรือ FM

๕.๕.๔ มีปุ่มกดสตาร์ท (START) โดยสามารถเลือกใช้แบตเตอรี่ ชุด A หรือ ชุด B ได้ หรือตามมาตรฐานผู้ผลิต

๕.๕.๕ สามารถสตาร์ท (START) เครื่องยนต์อัตโนมัติ โดยแรงดันน้ำในเส้นท่อผ่าน PRESSURE SWITCH ที่สามารถปรับแต่งแรงดันได้ หรือตามมาตรฐานผู้ผลิต

๕.๕.๖ มีหน้าจอแสดงผลแบบ LCD หรือดีกว่า และต้องสามารถแสดงสถานะ และมีปุ่มกดการสั่งงาน ดังนี้ เป็นอย่างน้อย

- ไฟผ่านเข้าตู้ควบคุม
- แบตเตอรี่ ชุดที่ ๑ ไม่ปกติ
- แบตเตอรี่ ชุดที่ ๒ ไม่ปกติ
- อยู่ในระบบอัตโนมัติ
- เครื่องยนต์กำลังทำงาน
- เครื่องยนต์บกพร่องที่จะสตาร์ท
- ความดันน้ำมันหล่อลื่นต่ำ
- อุณหภูมิของเครื่องยนต์สูง
- สวิตช์เลือกโวลต์ของแบตเตอรี่
- ปุ่มหยุดเครื่องยนต์
- ปุ่มหยุด ALARM
- ปุ่มเลือก AUTO, MANUAL, OFF
- สวิตช์เลือกแบตเตอรี่ ชุด A หรือ ชุด B

- ปุ่มทดสอบเครื่องประจำสัปดาห์ ที่สามารถตั้งเวลาได้ (ถ้ามี)
- แสดงค่าระดับน้ำมันเชื้อเพลิงต่ำ (ถ้ามี)

๕.๕.๗ อุปกรณ์การทดสอบเครื่องประจำสัปดาห์ที่สามารถตั้งเวลาได้ (ถ้ามี)

๕.๕.๘ การติดตั้งท่อและอุปกรณ์วงจรควบคุม (PRESSURE SENSING LINE) ต้องเป็นไปตามมาตรฐานของ NFPA ๒๐ หรือ เป็นไปตามมาตรฐานผู้ผลิต

## ๕.๖ ตู้ควบคุมการทำงานของมอเตอร์ไฟฟ้าสำหรับขับเคลื่อนเครื่องสูบน้ำ (Electric Fire Pump Controller)

๕.๖.๑ ตู้ควบคุมการทำงานของมอเตอร์ไฟฟ้า ต้องเป็นไปตามมาตรฐานของ NFPA-๒๐ Standard for the installation of Centrifugal Fire Pump หรือมาตรฐานที่เป็นที่ยอมรับ

๕.๖.๒ ตู้ควบคุมการทำงานของมอเตอร์ไฟฟ้า ต้องเป็นชนิดที่สามารถป้องกันสนิม ฝุ่น น้ำและความชื้นเข้าไปภายในตู้ได้ตามมาตรฐานการป้องกันของ NEMA และได้รับการรับรองจาก UL Listed และ FM Approved แล้ว

๕.๖.๓ ชุดสตาร์ทมอเตอร์เป็นชนิด Star - Delta Open Transition

๕.๖.๔ ตู้ควบคุมการทำงานของมอเตอร์ไฟฟ้า ต้องประกอบไปด้วยอุปกรณ์ และ ฟังก์ชันการทำงาน ดังนี้ เป็นอย่างน้อย

- Pressure Transducer
- Weekly Test Program Timer
- Automatic Test Run Program
- Voltage Surge Protection
- Fire Pump Circuit Breaker / Motor Contactor
- Door Mounted Display
- USB Host Controller and Port
- Built-in Start and Stop Push Button
- Emergency Manual

๕.๖.๕ การติดตั้งท่อและอุปกรณ์วงจรควบคุม (PRESSURE SENSING LINE) ต้องเป็นไปตามมาตรฐานของ NFPA ๒๐ หรือเป็นไปตามมาตรฐานผู้ผลิต

## ๕.๗ หัวรับน้ำดับเพลิง พร้อมข้อต่อสวมเร็วตัวผู้และฝาปิดแบบทองเหลือง

๕.๗.๑ เป็นหัวรับน้ำดับเพลิงแบบ ๙๐ องศา

๕.๗.๒ โครงสร้างผลิตจากวัสดุผลิตจากทองเหลือง (CAST BRASS)

๕.๗.๓ มีทางน้ำเข้า จำนวน ๓ ทาง ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางไม่น้อยกว่า ๒.๕ นิ้ว

๕.๗.๔ มีทางน้ำออก ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางไม่น้อยกว่า ๖ นิ้ว

๕.๗.๕ มีข้อต่อสวมเร็วตัวผู้ (QUICK COUPLING) ผลิตจากวัสดุทองเหลือง (CAST BRASS) ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางไม่น้อยกว่า ๒.๕ นิ้ว

๕.๗.๖ มีฝาปิดข้อต่อสวมเร็ว (CAP & CHAIN) ผลิตจากทองเหลือง (BRASS) ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางไม่น้อยกว่า ๒.๕ นิ้ว

#### ๕.๘ วาล์วกันกลับ (CHECK VALVE)

- ๕.๘.๑ ต้องได้รับมาตรฐาน UL และ/หรือ FM APPROVED
- ๕.๘.๒ SWING CHECK VALVE หรือแบบอื่น
- ๕.๘.๓ มีลื่นวาล์วที่ผลิตจากวัสดุสแตนเลส (STAINLESS STEEL)
- ๕.๘.๓ มีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางไม่น้อยกว่า ๖ นิ้ว
- ๕.๘.๔ โครงสร้างทำด้วยเหล็กหล่อ
- ๕.๘.๕ มีวงแหวนยางที่ผลิตจากยาง EPDM

#### ๕.๙ ถังเก็บน้ำมันเชื้อเพลิง (Fuel Supply Tank)

- ๕.๙.๑ เป็นถังน้ำมันทรงกระบอกแนวนอน ติดตั้งเหนือพื้นดินสามารถบรรจุน้ำมันดีเซลได้ไม่น้อยกว่า ๕๐๐ ลิตร โดยต้องมีพื้นที่สำหรับรองรับการขยายตัว เมื่อน้ำมันมีอุณหภูมิสูงขึ้น อย่างน้อย ๑๐ เปอร์เซ็นต์ ของปริมาณความจุใช้งานถึง
- ๕.๙.๒ มีท่อทางเติมน้ำมัน
- ๕.๙.๓ มีท่อทางจ่ายน้ำมัน
- ๕.๙.๔ มีท่อทางน้ำมันไหลกลับ
- ๕.๙.๕ มีท่อทางระบายอากาศ
- ๕.๙.๖ มี Sight Glass เพื่อดูระดับน้ำมัน
- ๕.๙.๗ มี Level Switch เพื่อส่งสัญญาณไปแสดงที่ตู้ควบคุมการทำงานของเครื่องยนต์ดีเซลสำหรับขับเครื่องสูบน้ำ (ถ้ามี)
- ๕.๙.๘ มีวาล์วที่ใช้สำหรับการปิด-เปิด ด้วยมือหรือด้ามจับ Manual shutoff valve ที่ท่อทางจ่ายน้ำมัน

#### ๕.๑๐ ปะเก็นยาง สำหรับหน้าแปลน

- ๕.๑๐.๑ วัสดุผลิตจากยางสังเคราะห์ NBR หรือ EPDM
- ๕.๑๐.๒ มีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางวงในไม่น้อยกว่า ๔ นิ้ว
- ๕.๑๐.๓ มีความหนาของแผ่นปะเก็นยางไม่น้อยกว่า ๓ มิลลิเมตร
- ๕.๑๐.๔ เจาะรูสำหรับร้อยนอตเรียบร้อยมาจากโรงงาน

#### ๕.๑๑ อุปกรณ์ช่วยเติมน้ำมันเชื้อเพลิง

- ๕.๑๑.๑ ใช้กับน้ำมันดีเซล
- ๕.๑๑.๒ ใช้ระบบไฟฟ้า ๒๒๐ โวลต์
- ๕.๑๑.๓ สายจ่ายมีความยาวไม่น้อยกว่า ๔ เมตร
- ๕.๑๑.๔ สายดูดมีความยาวไม่น้อยกว่า ๒ เมตร
- ๕.๑๑.๕ หัวจ่ายน้ำมันเป็นแบบอัตโนมัติ (Automatic fuel nozzle)
- ๕.๑๑.๖ มีมิเตอร์แสดงปริมาณจำนวนน้ำมันที่สูบล้าง
- ๕.๑๑.๗ ท่อจ่ายและท่อดูด มีขนาดไม่น้อยกว่า ¾ นิ้ว
- ๕.๑๑.๘ สามารถใช้งานต่อเนื่องได้

#### ๕.๑๒ วายสเตรนเนอร์ (Y-strainer )

- ๕.๑๒.๑ ตัวเรือนผลิตจากวัสดุเหล็กหล่อ (CAST IRON)
- ๕.๑๒.๒ ใ้กรองผลิตจากวัสดุสแตนเลส (STAINLESS STEEL)
- ๕.๑๒.๓ ท่อทางเข้า ท่อทางออก มีขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางไม่ ๘ นิ้ว
- ๕.๑๒.๔ มีฝาปิดและน็อตที่ผลิตจากวัสดุเหล็กกล้าคาร์บอน (CARBON STEEL)
- ๕.๑๒.๕ มีปะเก็นยาง
- ๕.๑๒.๖ ใ้กรองสามารถถอดออกมาล้างทำความสะอาดได้

#### ๕.๑๓ เครื่องวัดแรงดัน (PRESSURE GAUGE)

- ๕.๑๓.๑ โครงสร้างผลิตจากวัสดุสแตนเลส (STAINLESS STEEL)
- ๕.๑๓.๒ มีเส้นผ่าศูนย์กลางหน้าปัดขนาดไม่น้อยกว่า ๔ นิ้ว
- ๕.๑๓.๓ มีมาตรวัดตั้งแต่ ๐ – ๓๐๐ ปอนด์ต่อตารางนิ้ว (PSI)
- ๕.๑๓.๔ มาตรวัดบอกได้สองระบบอ่านค่าได้หน่วยเป็น BAR และ PSI
- ๕.๑๓.๕ มีชุด SNUBBER และ BALL VALVE ติดตั้งก่อน PRESSURE GAUGE

#### ๕.๑๔ Flexible Connection

๕.๑๔.๑ Flexible Connection สำหรับต่อด้านน้ำเข้า- ออกจากเครื่องสูบน้ำเป็นแบบ Stainless Steel Corrugated Inner Tube and Stainless Steel Wire Braid Outside the Tube with Flanged Ends or Rubber Twin Sphere.

๕.๑๔.๒ Flexible Connections ออกแบบมาเพื่อใช้ป้องกันเสียงดังและการสั่นสะเทือนอย่างดี

๕.๑๔.๓ การติดตั้งแบบต่อด้วยหน้าแปลนต้องมี Gaide และ Stopper เพื่อป้องกันการเสียหายอันเนื่องมาจากการยึดตัวของ Flexible Connection

๕.๑๔.๔ Flexible Connections ที่ติดตั้งในที่อื่นๆ สำหรับจุดที่อาจเกิดการเคลื่อนตัวของท่อในกรณีที่เกิดทรุดตัวไม่เท่ากัน (Differential Settlement) ไม่ว่าจะแสดงในแบบหรือไม่ก็ตาม

๕.๑๔.๕ Flexible Connection ต้องสามารถทนแรงดันใช้งานได้ไม่ต่ำกว่า ๑๗๕ psi

#### ๕.๑๕ แบตเตอรี่ (BATTERY)

- ๕.๑๕.๑ มีขนาดแรงดันไม่น้อยกว่า ๑๒ โวลต์ (V)
- ๕.๑๕.๒ มีขนาดพิกัดกระแสไม่น้อยกว่า ๒๐๐ แอมป์ (A)
- ๕.๑๕.๓ ประเภทเติมน้ำกลั่น
- ๕.๑๕.๔ ค่าความสามารถในการจ่ายกระแสเพื่อสตาร์ทเครื่องยนต์ (CCA) ไม่น้อยกว่า ๙๒๔A

### ๖. การบริการหลังการขาย/การบำรุงรักษา

ผู้ขายทำการบำรุงรักษาเครื่องสูบน้ำดับเพลิงชุดใหม่ ตามระยะเวลาการรับประกันในข้อ ๑๒ การรับประกันชำรุดบกพร่อง ของขอบเขตงานนี้ มีรายละเอียดที่จะต้องดำเนินการ ดังต่อไปนี้

๖.๑ ตรวจเช็คแบตเตอรี่/เติมน้ำกลั่น (ผู้รับจ้างจัดหา น้ำกลั่นเอง)

๖.๒ เปลี่ยนถ่ายน้ำมันเครื่องสำหรับปั๊มดับเพลิงแบบเครื่องยนต์เชื้อเพลิงดีเซล (Diesel Engine Driven Fire Pump) อย่างน้อย ๖ เดือนต่อครั้ง (ผู้รับจ้างจัดหา น้ำมันเครื่องเอง) ทั้งนี้ น้ำมันเครื่องที่ใช้ให้เป็นไปตามมาตรฐานที่ผู้ผลิตเครื่องยนต์แนะนำให้ใช้ หรือตามที่สำนักงาน ป.ป.ช. กำหนด

๖.๓ เปลี่ยนกรองน้ำมันเครื่องอย่างน้อยปีละ ๑ ครั้ง

๖.๔ เปลี่ยนกรองอากาศ และ เปลี่ยน Packing Seal อย่างน้อยปีละ ๑ ครั้ง

๖.๕ ผู้ขายต้องตรวจสอบและบำรุงรักษาเครื่องสูบน้ำดับเพลิงชุดใหม่ ทุก ๖ เดือน/ครั้ง ตลอดระยะเวลารับประกันผลงาน

๖.๖ ผู้ขายต้องทดสอบประสิทธิภาพการทำงานของเครื่องสูบน้ำดับเพลิง รวมทั้งจัดส่งรายงานผลการทดสอบประสิทธิภาพและเซ็นรับรองโดยสามัญวิศวกร ปีละ ๑ ครั้ง ตลอดระยะเวลารับประกันผลงาน

๖.๗ ตรวจสอบและบำรุงรักษาเครื่องสูบน้ำดับเพลิง ELECTRIC FIRE PUMP

๖.๘ ตรวจสอบและบำรุงรักษาตู้ควบคุม

๖.๙ ตรวจสอบและบำรุงรักษาอุปกรณ์ประกอบที่ดำเนินการตามสัญญา

๖.๑๐ ทำการ Test ระบบอย่างน้อยเดือนละครั้ง

๖.๑๑ เปลี่ยนลูกปืน Diesel Engine Fire Pump และ Electric Fire Pump ในเดือนสุดท้ายก่อนสิ้นสุดระยะเวลาประกัน

๖.๑๒ ผู้ขายจะต้องทำรายการการบำรุงรักษา (Checklist) พร้อมหนังสือของบริษัท รายงานต่อผู้มีหน้าที่บริหารสัญญา ทุกครั้งที่มีการบำรุงรักษา

ทั้งนี้ การดำเนินการดังกล่าวข้างต้น ค่าของและค่าแรงงานจะเป็นของผู้ขายทั้งสิ้น

### ๗. เงื่อนไขอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง

๗.๑ กรณีมอบหมายให้บุคคลซึ่งมิใช่กรรมการหรือหุ้นส่วนผู้มีอำนาจเต็มทำการยื่นซองแทน หรือผูกพันในนามนิติบุคคลนั้น ต้องมอบอำนาจเป็นหนังสือซึ่งปิดอากรแสตมป์ตามกฎหมายให้บุคคลนั้นเป็นผู้แทนที่มีอำนาจเต็มโดยชอบด้วยกฎหมาย

๗.๒ ระบบและอุปกรณ์ที่เสนอ ต้องเป็นของใหม่ที่ยังมิได้ทำการติดตั้งใช้งาน ณ ที่ใดมาก่อน และไม่เป็นเครื่องที่นำมาปรับปรุงสภาพใหม่ (Reconditioned หรือ Rebuilt) จะต้องเป็นรุ่นที่ยังอยู่ในสายการผลิตในวันประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

๗.๓ ระบบและอุปกรณ์ที่เสนอ ต้องไม่เป็นผลิตภัณฑ์ของบริษัทผู้ผลิตที่อยู่ในระหว่างการคุ้มครองการเป็นบุคคล หรือนิติบุคคลผู้ล้มละลายตามคำสั่งของศาล ที่ได้สั่งการตามกฎหมายของประเทศที่บริษัทของผู้ผลิตนั้นตั้งอยู่

๗.๔ ระบบที่ผู้เสนอราคาเสนอนั้นต้องทำงานร่วมกับระบบเดิมได้ตามที่กำหนดไว้ข้างต้น ถ้ากรณีระบบที่เสนอนั้นไม่สามารถทำงานร่วมกับระบบเดิมได้ ให้ผู้เสนอราคาเสนอระบบใหม่ หรือปรับปรุงระบบ ให้ทำงานได้ไม่ต่ำกว่าระบบเดิมที่สำนักงาน ป.ป.ช. ใช้งานอยู่ โดยผู้เสนอราคาเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นทั้งหมด

๗.๕ สำนักงาน ป.ป.ช. ขอสงวนสิทธิ์ กรณีมีปัญหาใด ๆ เกิดขึ้น ทั้งในช่วงการพิจารณาข้อเสนอและดำเนินงานต่าง ๆ ภายหลังจากได้ทำสัญญากับผู้เสนอราคาแล้ว สำนักงาน ป.ป.ช. ขอสงวนสิทธิ์ในการตัดสินใจชี้ขาดปัญหาที่เกิดขึ้นดังกล่าว และให้ถือว่าคำวินิจฉัยของสำนักงานข้างต้นเป็นที่สิ้นสุดเด็ดขาดแล้ว ผู้เสนอราคาตลอดจน ผู้เสนอราคาต้องยอมรับคำวินิจฉัยดังกล่าวโดยจะไม่ได้แย้งหรือมีข้อแม้ใด ๆ ทั้งสิ้น

๗.๖ ผู้ขายต้องเก็บรักษาข้อมูลของสำนักงาน ป.ป.ช. ไว้เป็นความลับ และไม่เปิดเผยให้บุคคลภายนอกทราบ ทั้งนี้ หากมีการฝ่าฝืนผู้ขายจะต้องรับผิดชอบต่อความเสียหายที่เกิดขึ้นและตามที่กฎหมายกำหนด และต้องลงนามในข้อตกลงใช้พื้นที่และการรักษาความลับ (Non Disclosure Agreement & Data Center Access Request Form)

๗.๗ ในระหว่างการติดตั้งส่งมอบอุปกรณ์ยังไม่เสร็จสมบูรณ์ในแต่ละงวด สำนักงาน ป.ป.ช. มีสิทธิ์ที่จะใช้อุปกรณ์ที่ติดตั้งแล้ว หากมีเหตุให้ต้องเลิกสัญญาอันเนื่องมาจากเป็นความบกพร่องของผู้ขาย ผู้ขายไม่มีสิทธิ์ที่จะเรียกร้องจากสำนักงาน ป.ป.ช. ซึ่งค่าใช้จ่าย และ/หรือค่าเสียหายใด ๆ อันเกิดจากการใช้อุปกรณ์ตามโครงการ หรือค่าที่ใช้งานในอุปกรณ์ดังกล่าว

๗.๘ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องส่งแคตตาล็อก เอกสารหรือหนังสือคู่มือ ที่แสดงให้เห็นรูปแบบและรายละเอียด คุณสมบัติของ ระบบดับเพลิง (FIER PUMP SYSTEM) และอุปกรณ์ประกอบอื่น ๆ ที่ยื่นเสนอราคาให้ครบถ้วนเพียงพอ ที่คณะกรรมการจะพิจารณาได้ โดยให้ยื่นในวันยื่นข้อเสนอราคา

๗.๙ ผู้เสนอราคาต้องจัดเตรียมเอกสารทางด้านเทคนิคแสดงคุณลักษณะเฉพาะของครุภัณฑ์ที่นำเสนอ ทั้งหมด โดยไม่อนุญาตให้มีการขอส่งเอกสารเพิ่มเติมในภายหลังไม่ว่ากรณีใด ๆ โดยให้ยื่นผ่านระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ ทั้งนี้สำนักงาน ป.ป.ช. สงวนสิทธิ์ที่จะร้องขอเอกสารเพิ่มเติมในกรณีที่มีปัญหาหรือข้อสงสัย

๗.๑๐ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องจัดทำรายละเอียดข้อเปรียบเทียบ ระบบดับเพลิง (FIER PUMP SYSTEM) และ อุปกรณ์ประกอบ ระหว่างคุณสมบัติทางเทคนิคและรายละเอียดอื่น ๆ ของผู้ยื่นข้อเสนอกับรายละเอียดของทางราชการ ว่าตรงตามข้อกำหนด หรือแตกต่างไปจากข้อกำหนดอย่างไรบ้าง และให้ระบุว่าในแต่ละหัวข้อมีรายละเอียดแสดงอยู่ที่ ส่วนใดของเอกสารตามเงื่อนไขการเสนอราคา ซึ่งคณะกรรมการสามารถตรวจสอบได้ โดยให้ยื่นในวันยื่นข้อเสนอราคา ตามตารางนี้

ที่	รายละเอียดที่ทางราชการกำหนด	รายละเอียดที่ผู้เสนอราคาเสนอ	หน้าที่อ้างอิง

๗.๑๑ ตามข้อ ๗.๑๐ กรณีแคตตาล็อก เอกสาร หรือ หนังสือคู่มือ มีรายละเอียดที่ระบุไว้เป็น ภาษาต่างประเทศ ผู้ขายจะต้องแปลเป็นภาษาไทย และอธิบายเป็นภาษาไทย โดยถูกต้องครบถ้วนในส่วนที่เกี่ยวข้องกับ รายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของวัสดุที่จะพิจารณา ซึ่งหากสำนักงาน ป.ป.ช. พิจารณาแล้วเห็นว่ากรณี คำแปลภาษาไทยที่ขัดแย้งกับภาษาต่างประเทศ ก่อให้เกิดการได้เปรียบเสียเปรียบกับผู้เสนอราคารายอื่นอย่างเห็นได้ ชัด สำนักงาน ป.ป.ช. จะถือว่าเป็นการปฏิบัติที่ผิดเงื่อนไขซึ่งอาจจะไม่รับพิจารณาราคาของผู้ยื่นข้อเสนอรายนั้นก็ได้

## ๘. เกณฑ์การพิจารณาของสำนักงาน ป.ป.ช.

ในการพิจารณาเพื่อคัดเลือกผู้ขายเป็นไปตามข้อกำหนดต่อไปนี้

๘.๑ หากผู้เสนอราคารายใดมีคุณสมบัติไม่ถูกต้องตามข้อกำหนด หรือยื่นหลักฐานการเสนอราคา ไม่ถูกต้อง หรือไม่ครบถ้วนตามข้อกำหนดแล้ว คณะกรรมการประกวดราคาจะไม่รับพิจารณาข้อเสนอของผู้เสนอ ราคารายนั้น เว้นแต่เป็นข้อผิดพลาดหรือผิดพลาดเพียงเล็กน้อยหรือผิดพลาดมาจากเงื่อนไขของเอกสารประกวดราคา ชื่อในส่วนที่มีใช้สาระสำคัญ ทั้งนี้เฉพาะในกรณีที่พิจารณาเห็นว่าจะเป็นประโยชน์ต่อสำนักงาน ป.ป.ช. เท่านั้น

๘.๒ สำนักงาน ป.ป.ช. สงวนสิทธิ์ไม่พิจารณาราคาของผู้เสนอราคา โดยไม่มีการผ่อนผันในกรณีเสนอ รายละเอียดแตกต่างไปจากเงื่อนไขที่กำหนดในเอกสารประกวดราคาชื่อที่เป็นสาระสำคัญ หรือมีผลทำให้เกิดความ ได้เปรียบเสียเปรียบแก่ผู้เสนอราคารายอื่น

๘.๓ ในกรณีที่ปรากฏข้อเท็จจริงหลังจากการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ว่า ผู้เสนอราคาที่มีสิทธิ ได้รับการคัดเลือกเป็นผู้เสนอราคาที่มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้เสนอราคารายอื่น หรือเป็นผู้เสนอราคาที่ทำกร การ อันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรม สำนักงาน ป.ป.ช. มีอำนาจที่จะตัดรายชื่อผู้เสนอราคาที่มีสิทธิ ได้รับการคัดเลือกดังกล่าว และสำนักงาน ป.ป.ช. จะพิจารณาลงโทษผู้เสนอราคารายนั้นเป็นผู้ทำงาน

## ๙. สถานที่ส่งมอบ

อาคาร ๒ สำนักงาน ป.ป.ช. ถนนนนทบุรี ตำบลท่าทราย อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี  
๑๑๐๐๐

#### ๑๐. การแบ่งงวดงาน การจ่ายเงิน กำหนดระยะเวลาแล้วเสร็จ

ดำเนินการก่อสร้างให้แล้วเสร็จภายใน ๒๔๐ วัน นับถัดจากวันลงนามในสัญญา กำหนดการแบ่งงวดงานเป็น ๓ งวด โดยมีรายละเอียด ดังนี้

**งวดที่ ๑** คิดเป็นร้อยละ ๓๐ ของวงเงินตามสัญญา เมื่อผู้ขายได้ดำเนินงานปรับปรุงระบบดับเพลิงภายในสำนักงาน ป.ป.ช. จะจ่ายเงินให้เมื่อผู้ขายได้ดำเนินการ ดังนี้

๑. ดำเนินการรื้อถอนตามข้อ ๔.๑ แล้วเสร็จสมบูรณ์
๒. ดำเนินการเปลี่ยนปะเก็นยางหน้าแปลน ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลางไม่น้อยกว่า ๔ นิ้ว บริเวณอาคาร ๑ ชั้น ๔ แล้วเสร็จสมบูรณ์
๓. ดำเนินการติดตั้ง หัวรับน้ำดับเพลิง (FIRE DEPARTMENT CONNECTION) แบบ ๙๐ องศา (Angel Out) พร้อมข้อต่อสวมเร็วตัวผู้และฝาปิดแบบทองเหลือง และวาล์วกันกลับ (CHECK VALVE) แล้วเสร็จสมบูรณ์
๔. ดำเนินการติดตั้งแท่นรับการสั่นสะเทือน (INERTIA BASE) สำหรับเครื่องสูบน้ำดับเพลิงด้วยเครื่องยนต์ (DIESEL ENGINE DRIVEN FIRE PUMP) แล้วเสร็จสมบูรณ์
๕. ดำเนินการติดตั้ง เครื่องสูบน้ำดับเพลิงด้วยเครื่องยนต์ (DIESEL ENGINE DRIVEN FIRE PUMP) พร้อมอุปกรณ์ประกอบ แล้วเสร็จร้อยละ ๘๐
๖. ดำเนินการติดตั้ง ถังเก็บน้ำมันเชื้อเพลิงสำหรับเครื่องยนต์สูบน้ำดับเพลิง (Fuel Supply Tank) พร้อมอุปกรณ์ประกอบ แล้วเสร็จร้อยละ ๘๐
๗. ดำเนินการติดตั้ง ตัวควบคุมระบบเครื่องสูบน้ำดับเพลิง (FIRE PUMP CONTROLLER) และอุปกรณ์ประกอบ พร้อมเดินสายไฟแล้วเสร็จร้อยละ ๘๐
๘. ดำเนินการติดตั้งอุปกรณ์ Twin-flex Rubber Joint ด้านดูด - ด้านส่งของเครื่องสูบน้ำดับเพลิง DIESEL ENGINE DRIVEN FIRE PUMP แล้วเสร็จสมบูรณ์

กำหนดระยะเวลาแล้วเสร็จภายในระยะเวลา ๘๐ วัน นับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญา

**งวดที่ ๒** คิดเป็นร้อยละ ๔๐ ของวงเงินตามสัญญา เมื่อผู้ขายได้ดำเนินงานปรับปรุงระบบดับเพลิงภายในสำนักงาน ป.ป.ช. จะจ่ายเงินให้เมื่อผู้ขายได้ดำเนินการ ดังนี้

๑. ดำเนินการติดตั้งแท่นรับการสั่นสะเทือน (INERTIA BASE) สำหรับ ELECTRIC FIRE PUMP แล้วเสร็จสมบูรณ์
๒. ดำเนินการติดตั้ง เครื่องสูบน้ำดับเพลิงด้วยมอเตอร์ไฟฟ้า (Electric Motor Driven Fire Pump) พร้อมอุปกรณ์ประกอบ แล้วเสร็จร้อยละ ๘๐
๓. ดำเนินการติดตั้ง ตัวควบคุมระบบเครื่องสูบน้ำดับเพลิง (FIRE PUMP CONTROLLER) และอุปกรณ์ประกอบ พร้อมเดินสายไฟแล้วเสร็จร้อยละ ๘๐
๔. ดำเนินการติดตั้งอุปกรณ์ Twin-flex Rubber Joint ด้านดูด - ด้านส่งของเครื่องสูบน้ำดับเพลิง ELECTRIC FIRE PUMP แล้วเสร็จสมบูรณ์

กำหนดระยะเวลาแล้วเสร็จภายในระยะเวลา ๑๖๐ วัน นับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญา

**งวดที่ ๓** คิดเป็นร้อยละ ๓๐ ของวงเงินตามสัญญา เมื่อผู้ขายได้ดำเนินงานปรับปรุงระบบดับเพลิงภายในสำนักงาน ป.ป.ช. จะจ่ายเงินให้เมื่อผู้ขายได้ดำเนินการ ดังนี้

๑. ดำเนินการติดตั้ง เครื่องสูบน้ำดับเพลิงด้วยเครื่องยนต์ (DIESEL ENGINE DRIVEN FIRE PUMP) พร้อมอุปกรณ์ประกอบ แล้วเสร็จสมบูรณ์
๒. ดำเนินการติดตั้ง ถังเก็บน้ำมันเชื้อเพลิงสำหรับเครื่องยนต์สูบน้ำดับเพลิง (Fuel Supply Tank) พร้อมอุปกรณ์ประกอบ แล้วเสร็จสมบูรณ์

๓. ดำเนินการติดตั้ง ตู้ควบคุมระบบเครื่องสูบน้ำดับเพลิง (FIRE PUMP CONTROLLER) สำหรับเครื่องสูบน้ำดับเพลิงด้วยเครื่องยนต์ และอุปกรณ์ประกอบ พร้อมเดินสายไฟ แล้วเสร็จสมบูรณ์

๔. ดำเนินการติดตั้ง เครื่องสูบน้ำดับเพลิงด้วยมอเตอร์ไฟฟ้า (Electric Motor Driven Fire Pump) พร้อมอุปกรณ์ประกอบ แล้วเสร็จสมบูรณ์

๕. ดำเนินการติดตั้ง ตู้ควบคุมระบบเครื่องสูบน้ำดับเพลิง (FIRE PUMP CONTROLLER) สำหรับเครื่องสูบน้ำดับเพลิงด้วยมอเตอร์ไฟฟ้า และอุปกรณ์ประกอบ พร้อมเดินสายไฟ แล้วเสร็จสมบูรณ์

๖. ดำเนินการตามโครงการปรับปรุงระบบดับเพลิงภายในสำนักงาน ป.ป.ช. ให้แล้วเสร็จสมบูรณ์ และให้สามารถใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพ

กำหนดระยะเวลาแล้วเสร็จภายในระยะเวลา ๒๔๐ วัน นับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญา

#### ๑๑. ค่าปรับ

หากผู้ขายไม่สามารถทำงานให้แล้วเสร็จตามเวลาที่กำหนดไว้ในสัญญา ผู้ขายจะต้องชำระค่าปรับให้แก่สำนักงาน ป.ป.ช. เป็นรายวัน ในอัตราร้อยละ ๐.๒๐ (ศูนย์จุดสองศูนย์) ของราคาส่งของที่ยังไม่ได้รับมอบ

#### ๑๒. การรับประกันชำรุดบกพร่อง

รับประกันความชำรุดบกพร่องของวัสดุและงานจ้าง เป็นระยะเวลาไม่น้อยกว่า ๒ ปี นับถัดจากวันที่ได้รับมอบวัสดุและงานดังกล่าว ซึ่งเป็นความชำรุดบกพร่องหรือเสียหายนั้นเกิดจากความบกพร่องของผู้ขาย อันเนื่องจากการใช้วัสดุที่ไม่ถูกต้องหรือทำไปไม่เรียบร้อยหรือไม่ถูกต้องตามมาตรฐานแห่งหลักวิชาการ ผู้ขายจะต้องเข้ามาซ่อมบำรุงและแก้ไข ให้เป็นที่เรียบร้อยโดยไม่ชักช้า โดยผู้ว่าจ้างไม่ต้องออกเงินใด ๆ ในการนี้ทั้งสิ้น โดยผู้ขายต้องเริ่มจัดการซ่อมแซมแก้ไขให้อยู่ในสภาพดีใช้งานได้ดังเดิม โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายใด ๆ จากสำนักงาน ป.ป.ช. โดยสามารถแจ้งเหตุได้ทุกวัน ตามช่องทางอย่างน้อย ดังนี้ ทางโทรศัพท์พื้นฐาน โทรสาร จดหมายอิเล็กทรอนิกส์ หรือช่องทางอื่นที่ได้ตกลงกัน หลังจากรับแจ้งเหตุแล้ว ผู้ขายจะต้องดำเนินการแก้ไขให้แล้วเสร็จภายในระยะเวลา ๗ วัน นับจากได้รับแจ้งเหตุจากผู้ว่าจ้าง ในกรณีที่เป็นการอุปกรณ์หรือระบบที่สามารถเปลี่ยนทดแทนได้ ถ้าการซ่อมแซมแก้ไขไม่เสร็จภายในที่กำหนด ๗ วัน นับแต่ได้รับแจ้งจากสำนักงาน ป.ป.ช. ผู้ขายต้องนำอุปกรณ์หรือเครื่องสำรองที่มีประสิทธิภาพทัดเทียมกันมาใช้แทนจนกว่าจะซ่อมแซมแล้วเสร็จสมบูรณ์

#### ๑๓. ปัญหาข้อขัดแย้งหรือการตีความ

๑๓.๑ ในกรณีที่มีความจำเป็นต้องตีความข้อใด หรือมีข้อความใดที่ขัดแย้งในประกาศประกวดราคา หรือเอกสารเสนอราคา หรือในเอกสารอื่นใดก็ตาม ซึ่งมีความจำเป็นต้องวินิจฉัยตัดสินเพื่อให้การประกวดราคาค้างนี้เป็นไปด้วยความเรียบร้อยบรรลุวัตถุประสงค์ของสำนักงาน ป.ป.ช. สำนักงาน ป.ป.ช. สงวนสิทธิ์ที่จะเป็นผู้ตีความและวินิจฉัย ข้อขัดแย้ง คำวินิจฉัยนี้ให้ถือเป็นอันเด็ดขาดและถึงที่สุด

๑๓.๒ ในกรณีที่บุคคลภายนอกกล่าวอ้างหรือใช้สิทธิเรียกร้องใด ๆ ว่ามีการละเมิดลิขสิทธิ์ หรือสิทธิบัตรเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ และหรือซอฟต์แวร์ที่เสนอ ผู้ขายต้องดำเนินการทักท้วงเพื่อให้การกล่าวอ้าง หรือการเรียกร้องดังกล่าวระงับสิ้นไปโดยเร็ว ผู้ขายต้องเป็นผู้ชำระค่าเสียหายและค่าใช้จ่ายต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นทั้งหมด

#### ๑๔. วงเงินงบประมาณ

เป็นจำนวนเงิน ๘,๖๖๒,๘๐๐.๐๐ บาท (แปดล้านหกแสนหกหมื่นสองพันแปดร้อยบาทถ้วน)

#### ๑๕. เกณฑ์การพิจารณาผู้ชนะการเสนอราคา

ในการพิจารณาผลการยื่นข้อเสนอประกวดราคาในครั้งนี้ จะพิจารณาตัดสินโดยใช้เกณฑ์ราคา



๑๖. หน่วยงานผู้รับผิดชอบดำเนินการ

สำนักบริหารทรัพย์สิน สำนักงาน ป.ป.ช.

๑๗. สถานที่ติดต่อเพื่อขอทราบข้อมูลเพิ่มเติม หรือเสนอแนะวิจารณ์แสดงความคิดเห็นโดยเปิดเผย

๑๗.๑ ทางไปรษณีย์

ส่งถึง เลขาธิการคณะกรรมการป้องกันและปราบปรามการทุจริตแห่งชาติ

เลขที่ ๓๖๑ ถนนนนทบุรี ตำบลท่าทราย

อำเภอเมืองนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี ๑๑๐๐๐

๑๗.๒ โทรศัพท์ ๐ ๒๕๒๘ ๔๙๑๙

๑๗.๓ โทรสาร ๐ ๒๕๒๘ ๔๙๙๐

๑๗.๔ ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ [egp23\\_nac@nacc.go.th](mailto:egp23_nac@nacc.go.th)

-----