I-EA-T

INDUSTRIAL ESTATE AUTHORITY OF THAILAND

ข้อกำหนดและขอบเขตงาน (Terms of reference)
โครงการจ้างเหมาบริการจัดการศูนย์เฝ้าระวังและควบคุมคุณภาพสิ่งแวดล้อม
ของสำนักงานนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด ระยะเวลา 60 เดือน

กันยายน 2568

นายฉกาจ พัฒนศรี	นางจุไรศรี ไชยศรี	น.ส.กนกอร แอ่งกลาง	น.ส.สุพรรณิกา จิรปฐมชัย	น.ส.วิธู ศิริรัตนอำพร	น.ส.ปารนีย์ บุญช่วย	น.ส.สุพรรษา โปดำ
(ประธานกรรมการ)	(กรรมการ)	(กรรมการ)	(กรรมการ)	(กรรมการ)	(กรรมการ)	(กรรมการและเลขานุการ)

สารบัญ

นายฉกาจ พัฒนศรี	นางจุไรศรี ไชยศรี	น.ส.กนกอร แองกลาง	น.ส.สุพรรณิกา จิรปฐมชัย	น.ส.วิธู ศิริรัตนอำพร	น.ส.ปารนีย์ บุญช่วย	น.ส.สุพรรษา โปดำ
(ประธานกรรมการ)	(กรรมการ)	(กรรมการ)	(กรรมการ)	(กรรมการ)	(กรรมการ)	(กรรมการและเลขานุการ)

ข้อกำหนดและขอบเขตงาน (Terms of reference)
โครงการจ้างเหมาบริการจัดการศูนย์เฝ้าระวังและควบคุมคุณภาพสิ่งแวดล้อม
ของสำนักงานนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด ระยะเวลา 60 เดือน

1. ความเป็นมา

ตามที่ การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.) ได้พัฒนาระบบเฝ้าระวังและควบคุมคุณภาพสิ่งแวดล้อม ในการบริหารจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อมของกลุ่มนิคมอุตสาหกรรมและท่าเรืออุตสาหกรรมพื้นที่มาบตาพุด (พื้นที่มาบตาพุดคอมเพล็กซ์) จังหวัดระยอง ซึ่งประกอบด้วย 6 นิคมอุตสาหกรรม และ 1 ท่าเรืออุตสาหกรรม เนื้อที่ประมาณ 22,000 ไร่ มีการเชื่อมโยงข้อมูลทั้งหมดมายังศูนย์เฝ้าระวังและควบคุมคุณภาพสิ่งแวดล้อม (Environmental Monitoring & Control Center: EMCC) "ศูนย์ EMCC" ซึ่งตั้งอยู่ที่สำนักงานนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด (สนพ.) จังหวัดระยอง โดย สนพ. ได้มีการดำเนินโครงการจ้างเหมาบริการจัดการศูนย์เฝ้าระวังและควบคุมคุณภาพสิ่งแวดล้อมมาอย่างต่อเนื่อง (ซึ่งสัญญาปัจจุบันจะสิ้นสุดลงวันที่ 30 พฤศจิกายน 2568) เพื่อบริหารจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อมให้เป็นไปอย่างมีประสิทธิภาพ และให้ผู้บริหารสามารถใช้ข้อมูลในการตัดสินใจได้ รวมถึงประชาสัมพันธ์ด้านสิ่งแวดล้อมให้กับชุมชนที่อยู่ในพื้นที่ รวมถึงประชาชนทั่วไปได้มีความเข้าใจและรับรู้สถานการณ์ต่างๆ ในพื้นที่อย่างทันท่วงที โดยประกอบไปด้วยระบบงานที่สำคัญ 5 ด้าน ได้แก่ ด้านอากาศ ด้านน้ำ ด้านฐานข้อมูล ด้านการสื่อสารประชาสัมพันธ์ และด้านความปลอดภัย

ดังนั้น เพื่อรองรับการดำเนินงานอย่างต่อเนื่องและตอบสนองภารกิจตามโครงสร้างของสายงานปฏิบัติการ 3 ในพื้นที่มาบตาพุดคอมเพล็กซ์ กนอ. มีความประสงค์จะดำเนิน "**โครงการจ้างเหมาบริการจัดการศูนย์เฝ้าระวังและควบคุมคุณภาพสิ่งแวดล้อม**" ณ สำนักงานนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด เป็นระยะเวลา 60 เดือน โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อให้การดำเนินงานเฝ้าระวังสิ่งแวดล้อมในพื้นที่กลุ่มนิคมฯ และชุมชนโดยรอบ เป็นไปอย่างต่อเนื่อง รวมถึงการประมวลผลข้อมูลสิ่งแวดล้อม การติดตามข้อร้องเรียน การสื่อสารในสถานการณ์ฉุกเฉิน และการแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อมเป็นไปอย่างทันท่วงที เพื่อสร้างความเชื่อมั่นแก่ผู้มีส่วนได้ส่วนเสียทุกภาคส่วน และยกระดับการบริหารจัดการสิ่งแวดล้อมให้มีประสิทธิภาพและเป็นไปตามมาตรฐานระดับสากลต่อไป

2. วัตถุประสงค์

2.1 เพื่อบริหารจัดการศูนย์เฝ้าระวังและควบคุมคุณภาพสิ่งแวดล้อม ของสำนักงานนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด โดยต้องดำเนินการเชื่อมโยงข้อมูลเพื่อประมวลผลและวิเคราะห์ ประสานงานติดตามเรื่องร้องเรียน เพื่อประกอบการวางแผนในบริหารจัดการศูนย์ EMCC ในด้านสิ่งแวดล้อมและความปลอดภัย ได้อย่างรวดเร็วและ

นายฉกาจ พัฒนศรี	นางจุไรศรี ไชยศรี	น.ส.กนกอร แอ่งกลาง	น.ส.สุพรรณิกา จิรปฐมชัย	น.ส.วิธู ศิริรัตนอำพร	น.ส.ปารนีย์ บุญช่วย	น.ส.สุพรรษา โปดำ
(ประธานกรรมการ)	(กรรมการ)	(กรรมการ)	(กรรมการ)	(กรรมการ)	(กรรมการ)	(กรรมการและเลขานุการ)

มีประสิทธิภาพ ด้วยบุคลากรที่มีความเชี่ยวชาญในด้านการเชื่อมโยงข้อมูล บริหารจัดการข้อมูล มีประสบการณ์ โดยมีความชำนาญในการใช้เครื่องมือหรืออุปกรณ์ตรวจวัดคุณภาพอากาศและมีประสบการณ์ในการเผชิญและตอบโต้เหตุการณ์ฉุกเฉิน

2.2 เพื่อจัดหาบริการจ้างเหมาผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศของสถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศ

2.3 เพื่อจัดหาบริการจ้างเหมาผลการตรวจวัดคุณภาพน้ำของสถานีตรวจวัดคุณภาพน้ำ

2.4 เพื่อตรวจสอบ ซ่อมแซม พร้อมทั้งดูแลอุปกรณ์เครื่องมือและระบบต่างๆ ให้สามารถใช้งานได้อย่างดีและมีประสิทธิภาพได้ดี และอย่างต่อเนื่อง

2.5 เพื่อติดตามตรวจสอบและเฝ้าระวังสภาพปัญหามลพิษทางอากาศและน้ำที่เกิดขึ้น หรืออาจมีแนวโน้มของ ปัญหามลพิษทางอากาศในพื้นที่กลุ่มนิคมอุตสาหกรรมและท่าเรืออุตสาหกรรมพื้นที่มาบตาพุด (Maptaphut Complex) จังหวัดระยอง

2.6 เพื่อประกอบการวางแผนในด้านสิ่งแวดล้อมและความปลอดภัย ได้อย่างรวดเร็วและมีประสิทธิภาพ ด้วยบุคลากรที่มีความชำนาญเฉพาะด้าน ด้านสิ่งแวดล้อมและความปลอดภัย

2.7 เพื่อให้สามารถนำไปใช้ประกอบการกำหนดมาตรการและนโยบาย ในการป้องกันและแก้ไขปัญหามลพิษทางอากาศและทางน้ำของกลุ่มนิคมอุตสาหกรรมและท่าเรืออุตสาหกรรมพื้นที่มาบตาพุด และพื้นที่ชุมชนโดยรอบ

3. คำนิยามทางเทคนิคและคำจำกัดความ

ในข้อกำหนดและขอบเขตงาน (TOR) การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทยขอระบุคำนิยามเฉพาะเพื่อให้เกิดความเข้าใจตรงกันดังต่อไปนี้

3.1 กนอ. หมายถึง การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (Industrial Estate Authority of Thailand)

3.2 สนพ. หมายถึง สำนักงานนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด

3.3 มาบตาพุดคอมเพล็กซ์ หมายถึง กลุ่มนิคมอุตสาหกรรมและท่าเรืออุตสาหกรรมพื้นที่มาบตาพุด จังหวัดระยอง ซึ่งประกอบด้วย

นิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด เนื้อที่ 8,404.85 ไร่
นิคมอุตสาหกรรมดับบลิวเอชเอตะวันออก (มาบตาพุด) เนื้อที่ 3,747 ไร่
นิคมอุตสาหกรรมเอเซีย เนื้อที่ 3,208 ไร่
นิคมอุตสาหกรรมผาแดง เนื้อที่ 548 ไร่
นิคมอุตสาหกรรมอาร์ไอแอล เนื้อที่ 1,731 ไร่
นิคมอุตสาหกรรม Smart Park เนื้อที่ 1,383.76 ไร่
และท่าเรืออุตสาหกรรมมาบตาพุด (ระยะ 1-3) เนื้อที่ 3,870 ไร่

นายฉกาจ พัฒน์ศรี	นางจุไรศรี ไชยศรี	น.ส.กนกอร แอ่งกลาง	น.ส.สุพรรณิกา จิรปฐมชัย	น.ส.วิธู ศิริรัตนอำพร	น.ส.ปารนีย์ บุญช่วย	น.ส.สุพรรษา โปดำ
(ประธานกรรมการ)	(กรรมการ)	(กรรมการ)	(กรรมการ)	(กรรมการ)	(กรรมการ)	(กรรมการและเลขานุการ)

3.4 ผู้ว่าจ้าง หมายถึง กนอ.

3.5 ผู้รับจ้าง หมายถึง ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้ชนะการเสนอราคา และเข้าทำสัญญากับ กนอ. ตามแบบสัญญาที่กำหนด ซึ่งมีความรับผิดชอบต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขข้อกำหนดในสัญญาทุกประการ

3.6 ผู้ยื่นข้อเสนอ หมายถึง นิติบุคคลที่ยื่นข้อเสนอและราคาต่อ กนอ. เพื่อเข้ารับการคัดเลือกเป็นผู้รับจ้าง เพื่อดำเนินการตามรายการข้อกำหนดและขอบเขตงานฉบับนี้

3.7 EMCC (Environment Monitoring Control Center) หมายถึง ศูนย์เฝ้าระวังและควบคุมคุณภาพสิ่งแวดล้อม ณ สำนักงานนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด จังหวัดระยอง

3.8 U.S.EPA (United States Environmental Protection Agency) หมายถึง องค์การพิทักษ์สิ่งแวดล้อมแห่งประเทศสหรัฐอเมริกา

3.9 การบริหารจัดการ หมายถึง กนอ. จ้างให้ดำเนินงานในการเฝ้าระวังและควบคุมคุณภาพสิ่งแวดล้อม 5 ด้าน (ด้านอากาศ ด้านน้ำ ด้านฐานข้อมูล ด้านการสื่อสารประชาสัมพันธ์ และด้านความปลอดภัย) ตามขอบเขตงานนี้ รวมถึง การดูแลบำรุงรักษาบรรดาทรัพย์สิน เพื่อให้คงสภาพสามารถใช้งานได้ดีอย่างต่อเนื่อง การเชื่อมโยงระบบที่เกี่ยวข้องกับการบริหารจัดการศูนย์ บูรณาการใช้ข้อมูลมาวิเคราะห์ นำข้อมูลจากระบบเครือข่ายต่างๆ มาเพื่อใช้ในการดำเนินงานเฝ้าระวังและควบคุมคุณภาพสิ่งแวดล้อมและจัดการเรื่องร้องเรียน รวมถึงการปฏิบัติงานอื่นที่เกี่ยวเนื่องตามที่ กนอ. กำหนดตามขอบเขตงานนี้

3.10 ทรัพย์สินของ กนอ. เพื่อการปฏิบัติงานที่ต้องดูแลรักษา หมายถึง ทรัพย์สินที่ผู้รับจ้างต้องรับไปดูแลบำรุงรักษา และซ่อมแซมเมื่อชำรุด

4. คุณสมบัติผู้ยื่นข้อเสนอ

4.1 มีความสามารถตามกฎหมาย

4.2 ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย

4.3 ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ

4.4 ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราวเนื่องจากเป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง

4.5 ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทิ้งงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทิ้งงานของหน่วยงานของรัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทิ้งงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย

4.6 มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา

นายฉกาจ พัฒนศรี	นางจุไรศรี ไชยศรี	น.ส.กนกอร แอ่งกลาง	น.ส.สุพรรณิกา จิรปฐมชัย	น.ส.วิธู ศิริรัตนอำพร	น.ส.ปารนีย์ บุญช่วย	น.ส.สุพรรษา โปดำ
(ประธานกรรมการ)	(กรรมการ)	(กรรมการ)	(กรรมการ)	(กรรมการ)	(กรรมการ)	(กรรมการและเลขานุการ)

4.7 เป็นบุคคลธรรมดาหรือนิติบุคคลผู้มีอาชีพรับจ้างงานที่ประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ดังกล่าว

4.8 ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่ กนอ. ณ วันประกาศประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์ หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์

4.9 ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทยเว้นแต่รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์ละความคุ้มกันเช่นว่านั้น

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

4.11 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ ดังนี้

(1) กรณีเป็นนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยซึ่งได้จดทะเบียนเกินกว่า 1 ปี ต้องมีมูลค่าสุทธิของกิจการ จากผลต่างระหว่างสินทรัพย์สุทธิหักด้วยหนี้สินสุทธิที่ปรากฏในงบแสดงฐานะการเงินที่มีการตรวจรับรองแล้วของ 1 ปีสุดท้ายก่อนวันยื่นข้อเสนอ ซึ่งจะต้องแสดงค่าเป็นบวก

(2) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นนิติบุคคลที่ตั้งขึ้นตามกฎหมายไทย กฎหมายต่างประเทศ/ ซึ่งยังไม่มีการรายงานงบแสดงฐานะการเงินกับกรมพัฒนาธุรกิจการค้า ให้พิจารณาการกำหนดมูลค่าของทุนจดทะเบียนโดยผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีทุนจดทะเบียนที่เรียกชำระมูลค่าหุ้นแล้ว ณ วันที่ยื่นข้อเสนอ ต้องมีทุนจดทะเบียนไม่ต่ำกว่า 60,000,000 บาท

(3) กรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอไม่มีมูลค่าสุทธิของกิจการหรือทุนจดทะเบียน หรือมีแต่ไม่เพียงพอ ผู้ยื่นข้อเสนอสามารถขอหนังสือรับรองวงเงินสินเชื่อที่ธนาคารภายในประเทศ หรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัทเงินทุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์ และประกอบธุรกิจค้ำประกันตามประกาศของธนาคารแห่งประเทศไทย ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารแห่งประเทศไทยแจ้งเวียนให้ทราบ หรือเป็นสินเชื่อที่ธนาคารต่างประเทศหรือบริษัทเงินทุนหรือบริษัททุนหลักทรัพย์ที่ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการเงินทุนเพื่อการพาณิชย์และประกอบธุรกิจค้ำประกันตามประกาศของธนาคารกลางของประเทศนั้น ตามรายชื่อบริษัทเงินทุนที่ธนาคารกลางของประเทศนั้นแจ้งเวียนให้ทราบ โดยพิจารณาจากยอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อที่สำนักงานใหญ่รับรอง หรือที่สำนักงานสาขารับรอง (กรณีได้รับมอบอำนาจจากสำนักงานใหญ่) ซึ่งออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอไม่เกิน 90 วัน โดยต้องมียอดเงินรวมของวงเงินสินเชื่อไม่น้อยกว่า 44,900,000 บาท คิดเป็น 1 ใน 4 ของมูลค่าโครงการหรือรายการที่ยื่นเสนอในแต่ละครั้ง ทั้งนี้ สำหรับธนาคารภายในประเทศหนังสือรับรองวงเงินสินเชื่อให้เป็นไปตามแบบที่กำหนด

นายฉกาจ พัฒนศรี	นางจุไรศรี ไชยศรี	น.ส.กนกอร แองกลาง	น.ส.สุพรรณิกา จิรปฐมชัย	น.ส.วิธู ศิริรัตนอำพร	น.ส.ปารนีย์ บุญช่วย	น.ส.สุพรรษา โปดำ
(ประธานกรรมการ)	(กรรมการ)	(กรรมการ)	(กรรมการ)	(กรรมการ)	(กรรมการ)	(กรรมการและเลขานุการ)

(4) กรณีผู้ยื่นข้อเสนอเป็นบุคคลธรรมดาถือสัญชาติไทย/บุคคลธรรมดาที่มิได้ถือสัญชาติไทยจะต้องแสดงหนังสือรับรองบัญชีเงินฝาก โดยต้องมีเงินฝากคงเหลือในบัญชีธนาคารเป็นมูลค่าไม่น้อย 44,900,000 บาท คิดเป็น 1 ใน 4 ของมูลค่างบประมาณของโครงการหรือรายการที่ยื่นข้อเสนอในแต่ละครั้ง และหากเป็นผู้ชนะการจัดซื้อจัดจ้างหรือเป็นผู้ได้รับการคัดเลือก จะต้องแสดงหนังสือรับรองบัญชีเงินฝากที่มีมูลค่าดังกล่าวอีกครั้งหนึ่งในวันลงนามในสัญญา ทั้งนี้ หนังสือรับรองบัญชีเงินฝากซึ่งธนาคารออกให้แก่ผู้ยื่นข้อเสนอ นับถึงวันยื่นข้อเสนอหรือวันลงนามในสัญญา ไม่เกิน 90 วัน

(5) กรณีนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายต่างประเทศและบุคคลธรรมดาที่มิได้ถือสัญชาติไทยตามข้อ 4.11(2) -(4) มูลค่าจะต้องเป็นตามอัตราแลกเปลี่ยนเงินตราตามประกาศที่ ธนาคารแห่งประเทศไทยกำหนดในช่วงระหว่างวันที่เผยแพร่ประกาศและเอกสารเชิญชวนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (e-GP) หรือมีหนังสือเชิญชวน จนถึงวันเสนอราคา

คุณสมบัติในข้อ 4.11(1) – (4) นี้ ยกเว้นกรณีที่ผู้ยื่นข้อเสนอเป็นหน่วยงานของรัฐ หรือนิติบุคคลที่จัดตั้งขึ้นตามกฎหมายไทยที่อยู่ระหว่างการฟื้นฟูกิจการตามพระราชบัญญัติล้มละลาย (ฉบับที่ 10) พ.ศ. 2561

4.12 ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ “กิจการร่วมค้า” ต้องมีคุณสมบัติดังนี้

กิจการร่วมค้าที่มีข้อเสนอ ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน เว้นแต่ในกรณีกิจการร่วมค้าที่มีข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้าใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก กิจการร่วมค้านั้นสามารถใช้ผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียว เป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ

กรณีที่ข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้ากำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้าใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ข้อตกลงดังกล่าวจะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่ และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของ หรือมูลค่าตามสัญญามากกว่าผู้เข้าร่วมค้ารายอื่นทุกราย

ทั้งนี้ กิจการหมายถึง “กิจการที่มีข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าเป็นลายลักษณ์อักษรว่าจะดำเนินการร่วมกันเป็นทางการค้าหรือหากำไรระหว่างบริษัทกับบริษัท บริษัทกับห้างหุ้นส่วนนิติบุคคล ห้างหุ้นส่วนนิติบุคคลกับห้างหุ้นส่วนนิติบุคคล หรือระหว่างบริษัทและ/หรือห้างหุ้นส่วนนิติบุคคลกับบุคคลธรรมดาคณะบุคคลที่มิใช่นิติบุคคล ห้างหุ้นส่วนสามัญ นิติบุคคลอื่น หรือนิติบุคคลที่ตั้งขึ้นตามกฎหมายของต่างประเทศ โดยข้อตกลงนั้นอาจกำหนดให้มีผู้เข้าร่วมค้าหลักก็ได้ ”

นายฉกาจ พัฒนศรี	นางจุไรศรี ไชยศรี	น.ส.กนกอร แองกลาง	น.ส.สุพรรณิกา จิรปฐมชัย	น.ส.วิธู ศิริรัตนอำพร	น.ส.ปารนีย์ บุญช่วย	น.ส.สุพรรษา โปดำ
(ประธานกรรมการ)	(กรรมการ)	(กรรมการ)	(กรรมการ)	(กรรมการ)	(กรรมการ)	(กรรมการและเลขานุการ)

4.13 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีผลงานและประสบการณ์ในการบริหารโครงการบริหารจัดการศูนย์เฝ้าระวังและควบคุมคุณภาพสิ่งแวดล้อม หรือ โครงการด้านการติดตั้งหรือซ่อมบำรุงสถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศกับหน่วยงานของรัฐ หรือเอกชนที่ กนอ. เชื่อถือ โดยมีหนังสือรับรองผลงาน ซึ่งเป็นผลงานที่แล้วเสร็จมีมูลค่าโครงการไม่น้อยกว่า 20,000,000 บาท (ยี่สิบล้านบาทถ้วน) ต่อหนึ่งสัญญาพร้อมรับรองสำเนาถูกต้องมาพร้อมกันในวันยื่นข้อเสนอโครงการ

5. ขอบเขตงานและการดำเนินงาน

5.1 ผู้รับจ้างจะต้องปฏิบัติงานและรับผิดชอบดูแลระบบสิ่งแวดล้อมและความปลอดภัยในพื้นที่มาบตาพุดคอมเพล็กซ์ ครอบคลุมระบบงานทั้ง 5 ด้าน โดยมีรายละเอียด ดังนี้

5.1.1 ด้านอากาศ

5.1.2 ด้านน้ำ

5.1.3 ด้านฐานข้อมูล

5.1.4 ด้านการสื่อสารประชาสัมพันธ์

5.1.5 ด้านความปลอดภัย

โดยมีรายละเอียดระบบงานแต่ละด้านดัง **ภาคผนวก 1**

5.2 ผู้รับจ้างต้องจัดหาบุคลากรประจำศูนย์พร้อมเครื่องมือและอุปกรณ์ เพื่อใช้ในการปฏิบัติงานให้เป็นไปตามขอบเขตงาน ดังนี้

5.2.1 ทรัพย์สินของ กนอ. เพื่อการปฏิบัติงานที่ต้องดูแลรักษา

ผู้รับจ้างจะต้องนำเครื่องมือและอุปกรณ์ของ กนอ. มาใช้ในการปฏิบัติงานให้เกิดประสิทธิผลสูงสุดในการบริหารจัดการ พร้อมทั้งต้องรับผิดชอบในการดูแล บำรุงรักษาและซ่อมแซมอุปกรณ์ดังกล่าวให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งานได้อย่างต่อเนื่องตลอดระยะเวลาการดำเนินโครงการ **(ภาคผนวก 2)**

1) สถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ จำนวน 6 สถานี
2) สถานีตรวจวัดคุณภาพน้ำ จำนวน 2 สถานี
3) อุปกรณ์วัดคุณภาพอากาศแบบพกพา จำนวน 7 เครื่อง
4) รถพร้อมอุปกรณ์แสดงภาพ LED จำนวน 1 คัน
5) เครื่องมือและอุปกรณ์ประจำศูนย์ EMCC

Hardware

Software

เครื่องกำเนิดไฟฟ้า (Generator)

นายฉกาจ พัฒนศรี	นางจุไรศรี ไชยศรี	น.ส.กนกอร แอ่งกลาง	น.ส.สุพรรณิกา จิรปัฐมชัย	น.ส.วิธู ศิริรัตนอำพร	น.ส.ปารนีย์ บุญช่วย	น.ส.สุพรรษา โปดำ
(ประธานกรรมการ)	(กรรมการ)	(กรรมการ)	(กรรมการ)	(กรรมการ)	(กรรมการ)	(กรรมการและเลขานุการ)

5.2.2 <u>สิ่งที่ผู้รับจ้างต้องจัดหา</u> เพื่อสนับสนุนการดำเนินงานของศูนย์ EMCC

ผู้รับจ้างจะต้องเป็นผู้จัดหาอุปกรณ์ที่จำเป็นสำหรับใช้ประกอบการปฏิบัติงาน เพื่อสนับสนุนการดำเนินงานของศูนย์ EMCC และดูแลบำรุงรักษาซ่อมแซมอุปกรณ์ให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งานได้อย่างต่อเนื่องตลอดระยะเวลาการดำเนินโครงการ โดยค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นจากการจัดหาอุปกรณ์ดังกล่าว ให้อยู่ในความรับผิดชอบของผู้รับจ้างแต่เพียงฝ่ายเดียว **(ภาคผนวก 3)**

1) ยานพาหนะ
   -รถยนต์บรรทุก 2 ตอน จำนวน 1 คัน
   -รถยนต์ตรวจการณ์ประจำศูนย์ EMCC (รถยนต์บรรทุก 2 ตอน) จำนวน 1 คัน
   -รถยนต์ตรวจการณ์ประจำศูนย์ EMCC (รถยนต์กระบะ) จำนวน 1 คัน
2) ระบบจอแสดงผล Video Wall พร้อมอุปกรณ์ควบคุม
   ทั้งนี้ต้องติดตั้งจอแสดงผล Video Wall ให้แล้วเสร็จ
3) จออัจฉริยะ Smart Whiteboard หน้าจอสัมผัสเขียนเขียนโต้ตอบได้ขนาด 86”
4) เครื่องสำรองไฟฟ้า จำนวน 1 เครื่อง
5) เครื่องมืออุปกรณ์ อื่นๆ ที่จำเป็นในการบริหารจัดการตามที่ผู้รับจ้างเห็นสมควร เช่น โน้ตบุ๊ค คอมพิวเตอร์ อินเตอร์เน็ต โทรศัพท์เคลื่อนที่ เครื่องพิมพ์สีมัลติฟังก์ชั่น จำนวน 2 เครื่อง อุปกรณ์สำนักงาน การใช้งานซอฟต์แวร์ที่มีลิขสิทธิ์ (License software) ให้เพียงพอต่อการดำเนินงานหรือตามที่ กนอ. ร้องขอเพื่อให้การปฏิบัติงานเป็นไปด้วยความเรียบร้อย ตามพื้นที่ที่ กนอ. กำหนด
6) อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลสำหรับเจ้าหน้าที่ปฏิบัติงาน ให้เพียงพอต่อการใช้งานตลอดระยะเวลาโครงการ และใช้ตามกำหนดอายุหรือสมรรถภาพของอุปกรณ์นั้นๆ
7) อุปกรณ์ฉุกเฉินสำหรับปฏิบัติงาน ให้เพียงพอต่อการใช้งานตลอดระยะเวลาโครงการ และใช้ตามกำหนดอายุหรือสมรรถภาพของอุปกรณ์นั้นๆ

5.2.3 จัดหา<u>วัสดุ</u>สิ้นเปลือง สารเคมี ก๊าซมาตรฐาน และอุปกรณ์ประกอบอื่นๆ ที่ทำให้เครื่องมือตรวจวัดสามารถใช้งานได้อย่างถูกต้อง สำหรับ เครื่องมือตรวจวัดและอุปกรณ์ที่ติดตั้งอยู่ ณ สถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ (Air Quality Monitoring System: AQMS) และสถานีตรวจวัดคุณภาพน้ำอัตโนมัติ (Water Quality Monitoring System : WQMS) **(ภาคผนวก 4)**

นายฉกาจ พัฒนศรี	นางจุไรศรี ไชยศรี	น.ส.คนกอร แอ่งกลาง	น.ส.สุพรรณิกา จิรปฐมชัย	น.ส.วิธู ศิริรัตนอำพร	น.ส.ปารนีย์ บุญช่วย	น.ส.สุพรรษา โปดำ
(ประธานกรรมการ)	(กรรมการ)	(กรรมการ)	(กรรมการ)	(กรรมการ)	(กรรมการ)	(กรรมการและเลขานุการ)

5.2.4 บุคลากร

1) ผู้รับจ้างจะต้องจัดหาบุคลากรที่มีความรู้ ความสามารถ ความเชี่ยวชาญ และมีประสบการณ์ในการปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องกับโครงการบริหารจัดการศูนย์เฝ้าระวังและควบคุมคุณภาพสิ่งแวดล้อม เข้าปฏิบัติงาน ณ ศูนย์ EMCC โดยมีรายละเอียดบุคลากรซึ่งมีคุณสมบัติขั้นต่ำไม่น้อยกว่าที่ กนอ. กำหนด **(ภาคผนวก 5.1)**

2) ผู้ปฏิบัติงานภายในศูนย์ EMCC ของผู้รับจ้างจะต้องแต่งกายด้วยชุดฟอร์มตามรูปแบบที่ กนอ. กำหนดเพื่อการปฏิบัติงานอย่างเป็นระเบียบเรียบร้อย และจัดหาอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล(Personal Protective Equipment, PPE) สำหรับผู้ปฏิบัติงานตามความเหมาะสม พร้อมทั้งจัดหาอุปกรณ์ป้องกันและตรวจสอบในกรณีเกิดโรคระบาดหรือเหตุการณ์ในอื่นๆ ที่ต้องมีวัสดุและอุปกรณ์ในการตรวจสอบและป้องกัน

5.2.5 จัดหาข้อมูลอุตุนิยมวิทยาจากกรมอุตุนิยมวิทยาให้แก่ผู้ว่าจ้างเพื่อนำมาเป็นข้อมูลในการวิเคราะห์วางแผนบริหารจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อมในพื้นที่มาบตาพุดคอมเพล็กซ์

5.3 ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการบริหารจัดการศูนย์ EMCC ดังนี้

5.3.1 ออกสำรวจในพื้นที่มาบตาพุดคอมเพล็กซ์ เพื่อเฝ้าระวังด้านสิ่งแวดล้อมและความปลอดภัยเป็นประจำทุกวันไม่เว้นวันหยุดราชการ อย่างน้อย 2 ครั้ง/วัน หรือตามที่ กนอ. กำหนด

5.3.2 รับแจ้งเหตุ เรื่องร้องเรียน ประสานงาน จดบันทึกทุกกรณี และตอบสนองต่อข้อมูลข่าวสารตามที่มีผู้แจ้ง พร้อมออกสำรวจในพื้นที่ เพื่อตรวจสอบ ค้นหาสาเหตุ แก้ไขปัญหาเบื้องต้น รวมถึงกรณีเกิดอุบัติเหตุ อุบัติภัย ภัยพิบัติ และเหตุฉุกเฉินต่างๆ

5.3.3 บริหาร จัดการ ควบคุม ดูแลตรวจสอบ ในระบบต่างๆ ประกอบด้วย 5 ด้าน ได้แก่ ด้านอากาศ ด้านน้ำ ด้านฐานข้อมูล ด้านการสื่อสารประชาสัมพันธ์ และด้านความปลอดภัย โดยผู้รับจ้างจะต้องดำเนินงานตามลักษณะงาน ดังนี้

นายฉกาจ พัฒนศรี	นางจุไรศรี ไชยศรี	น.ส.กนกอร แอ่งกลาง	น.ส.สุพรรณิกา จิรปฐมชัย	น.ส.วิธู ศิริรัตนอำพร	น.ส.ปารนีย์ บุญช่วย	น.ส.สุพรรษา โปดำ
(ประธานกรรมการ)	(กรรมการ)	(กรรมการ)	(กรรมการ)	(กรรมการ)	(กรรมการ)	(กรรมการและเลขานุการ)

ระบบ/งาน			ลักษณะงาน
1.ด้านอากาศ			
1.1	ระบบเฝ้าระวังคุณภาพอากาศจากปล่องแบบต่อเนื่อง (Continuous Emission Monitoring System: CEMS) และระบบเฝ้าระวังและเตือนภัยมลพิษระยะไกล (Online Monitoring Pollution System) (POMs Box) พื้นที่มาบตาพุดคอมเพล็กซ์	1	บริหารจัดการ การเชื่อมโยงข้อมูลจากเครื่องคอมพิวเตอร์ลูกข่ายที่ติดตั้ง ณ โรงงานของผู้ประกอบการ ทั้งในปัจจุบันและอนาคต โดยใช้ระบบสื่อสารตามที่ กนอ. กำหนด
		2	รวบรวมข้อมูล จัดเก็บ และบันทึกข้อมูลแหล่งกำเนิดมลสารเข้าระบบโปรแกรมส่วนกลาง โดย Update ข้อมูลให้เป็นปัจจุบัน มีรายละเอียดขั้นต่ำ ประกอบด้วย 1) ชื่อ และทะเบียนโรงงานที่บ่งชี้รหัสชื่อปล่องตาม EHIA/EIA/IEE ระบุ 2) รายละเอียดปล่องและเครื่องมืออุปกรณ์ที่ต้องติดตั้ง 3) ค่าที่ทำการตรวจวัด 4) รายละเอียดเครื่องมือ และอุปกรณ์ส่งสัญญาณ 5) เบอร์โทรศัพท์ของโรงงานที่ใช้เชื่อมต่อ 6) ชื่อผู้ประสานงานและเบอร์โทรศัพท์
		3	บริหารจัดการแจ้งเตือนโดยทันที เมื่อค่ามลสารเกินค่าควบคุมที่กำหนด ต่อผู้เกี่ยวข้องตามที่ กนอ. กำหนดโดยผ่านทางระบบอัตโนมัติ เช่น โทรศัพท์ SMS หรือ E-mail หรือ line หรืออุปกรณ์แจ้งเตือน หรืออื่นๆ ตามที่ กนอ. กำหนด เป็นต้น
		4	ตรวจสอบและดำเนินการแก้ไขปัญหาการเชื่อมโยงข้อมูลจากเครื่องคอมพิวเตอร์ลูกข่ายที่ติดตั้ง ณ โรงงานของผู้ประกอบการ ทั้งในปัจจุบันและอนาคตในกรณีที่ระบบการเชื่อมโยงข้อมูลขัดข้อง โดยผู้รับจ้างจะต้องแจ้งให้ กนอ. ทราบโดยทันทีและประสานงานเพื่อให้ข้อมูลสามารถเชื่อมโยงเข้ากับเครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่ายของศูนย์ EMCC
		5	จัดทำรายงานวิเคราะห์และประมวลผลข้อมูล โดยมีเนื้อหาประกอบด้วยอย่างน้อย ความถี่ของค่าที่เกินมาตรฐาน และสาเหตุของค่าที่เกินมาตรฐาน และรายงานติดตามผลให้ทราบด้วย ทั้งนี้ผู้รับจ้างจะต้องแจ้งให้ กนอ. ทราบโดยทันที
1.2	สถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ (Air Quality Monitoring System : AQMS) จำนวน 6 สถานี ดังนี้ 1) สถานีฯ ตากวน 2) สถานีฯ กรอกยายชา 3) สถานีฯ หนองแฟบ 4) สถานีฯ หนองเสือเกือก 5) สถานีฯ ตลาดสี่ภาค	1	บริหารจัดการ เชื่อมโยงข้อมูล และข้อมูลจากการตรวจวัด ทั้งในปัจจุบันและอนาคต พร้อมทั้งสามารถเรียกใช้ข้อมูลได้อย่างรวดเร็ว โดยใช้ช่องทางการเชื่อมโยงข้อมูลตามที่ กนอ. กำหนด พร้อมทั้งสามารถนำข้อมูลที่ได้รับมาวิเคราะห์และสื่อสารได้อย่างมีประสิทธิภาพ
		2	ตรวจเช็ค ตรวจสอบ บำรุงรักษา ซ่อมบำรุง พร้อมเปลี่ยนวัสดุสิ้นเปลือง (Consumable Parts) และอะไหล่ของเครื่องมือและอุปกรณ์ตามคำแนะนำของผู้ผลิต
		3	กำหนดการสอบเทียบเครื่องมือตรวจวัดคุณภาพอากาศโดยอัตโนมัติ (Automatic Daily Calibration) เป็นรายวัน ได้แก่ 1) เครื่องวิเคราะห์ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO_2) 2) เครื่องวิเคราะห์ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO_2)

นายฉกาจ พัฒนศรี	นางจุไรศรี ไชยศรี	น.ส.กนกอร แอ่งกลาง	น.ส.สุพรรณิกา จิรปฐมชัย	น.ส.วิธู ศิริรัตนอำพร	น.ส.ปารนีย์ บุญช่วย	น.ส.สุพรรษา โปดำ
(ประธานกรรมการ)	(กรรมการ)	(กรรมการ)	(กรรมการ)	(กรรมการ)	(กรรมการ)	(กรรมการและเลขานุการ)

ระบบ/งาน		ลักษณะงาน	
	6) สถานีฯ นิคมเอเชีย		3) เครื่องวิเคราะห์ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) 4) เครื่องวิเคราะห์ก๊าซโอโซน (O_3) 5) เครื่องวิเคราะห์ไฮโดรคาร์บอน (HC) ทั้งนี้ ในส่วนของสถานีฯ ตากวน และสถานีฯ กรอกยายชา ให้ดำเนินการสอบเทียบเครื่องมือตรวจวัดคุณภาพอากาศโดยอัตโนมัติ เครื่องตรวจวัดก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟล์ (H_2S) เพิ่มเติมด้วย
		4	สอบเทียบเครื่องมือตรวจวัดคุณภาพอากาศแบบจุดเดียว โดยวิธี Manual (Single Point Calibration) ทุก 15 วัน พร้อมปรับแต่งตามเกณฑ์ในการปรับแต่งเครื่องมือตรวจวัด **(ภาคผนวก 5.2)** ดังนี้ 1) เครื่องวัดฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM_{10}) 2) เครื่องวิเคราะห์ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO_2) 3) เครื่องวิเคราะห์ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO_2) 4) เครื่องวิเคราะห์ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) 5) เครื่องวิเคราะห์ก๊าซโอโซน (O_3) 6) เครื่องวิเคราะห์ไฮโดรคาร์บอน (HC) ทั้งนี้ ในส่วนของสถานีฯ ตากวน และสถานีฯ กรอกยายชา ให้ดำเนินการสอบเทียบเครื่องมือตรวจวัดคุณภาพอากาศโดยอัตโนมัติ เครื่องตรวจวัดก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟล์ (H_2S) เพิ่มเติมด้วย
		5	สอบเทียบเครื่องมือตรวจวัดคุณภาพอากาศแบบหลายจุด โดยวิธี Manual (Multi Point Calibration) ทุก 3 เดือน พร้อมปรับแต่งตามเกณฑ์ในการปรับแต่งเครื่องมือตรวจวัด**(ภาคผนวก 5.2)** ดังนี้ 1) เครื่องวิเคราะห์ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO_2) 2) เครื่องวิเคราะห์ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO_2) 3) เครื่องวิเคราะห์ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) 4) เครื่องวิเคราะห์ก๊าซโอโซน (O_3) 5) เครื่องวิเคราะห์ไฮโดรคาร์บอน (HC) ทั้งนี้ ในส่วนของสถานีฯ ตากวน และสถานีฯ กรอกยายชา ให้ดำเนินการสอบเทียบเครื่องมือตรวจวัดคุณภาพอากาศโดยอัตโนมัติ เครื่องตรวจวัดก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟล์ (H_2S) เพิ่มเติมด้วย

นายฉกาจ พัฒนศรี	นางจุไรศรี ไชยศรี	น.ส.กันกอร แอ่งกลาง	น.ส.สุพรรณิกา จิรปฐมชัย	น.ส.วิธู ศิริรัตนอำพร	น.ส.ปารนีย์ บุญช่วย	น.ส.สุพรรษา โปดำ
(ประธานกรรมการ)	(กรรมการ)	(กรรมการ)	(กรรมการ)	(กรรมการ)	(กรรมการ)	(กรรมการและเลขานุการ)

ระบบ/งาน		ลักษณะงาน	
		6	สอบเทียบเครื่องตรวจวัดสภาพทางอุตุนิยมวิทยาแบบจุดเดียว (Single Point Calibration) โดยวิธี Manual ทุก 3 เดือน พร้อมปรับแต่งตามเกณฑ์ในการปรับแต่งเครื่องมือตรวจวัด **(ภาคผนวก 5.2)** ดังนี้ 1) เครื่องวัดความเร็วลมและทิศทางลม 2) เครื่องวัดอุณหภูมิและความชื้นสัมพัทธ์ 3) เครื่องวัดความดันบรรยากาศ 4) เครื่องวัดปริมาณน้ำฝน
		7	ซ่อมแซม เมื่อตรวจพบเครื่องมือตรวจวัดหรืออุปกรณ์ในสถานีฯ ชำรุดเสียหาย ให้ผู้รับจ้างรีบทำหนังสือแจ้ง กนอ.ทันที พร้อมรีบดำเนินการซ่อมแซมแก้ไขให้แล้วเสร็จภายใน 48 ชั่วโมง นับจากวันที่เครื่องมือหรืออุปกรณ์ชำรุดเสียหาย และในกรณีซ่อมแซมแก้ไขไม่แล้วเสร็จภายใน 48 ชั่วโมง ผู้รับจ้างต้องรีบดำเนินการจัดหาเครื่องมือหรืออุปกรณ์ที่มีคุณสมบัติและความสามารถเทียบเท่ามาทดแทนจนกว่าการซ่อมแซมแก้ไขจะแล้วเสร็จพร้อมทำหนังสือแจ้งความคืบหน้าการซ่อมแซมแก้ไขให้ กนอ.ทราบเป็นระยะ แต่ทั้งนี้การดำเนินการซ่อมแซมแก้ไขต้องไม่เกิน 72 ชั่วโมง หรือตามที่ กนอ. เห็นสมควร
		8	ผู้รับจ้างจะต้องจัดหาหน่วยงานภายนอก หรือ Third Party ที่มีความเชี่ยวชาญเพื่อดำเนินการตรวจสอบ (Audit) สถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ (AQMS) ทั้ง 6 สถานี โดยใช้วิธีการตามข้อกำหนดของ U.S.EPA อย่างน้อยปีละ 1 ครั้งต่อสถานี
		9	ผู้รับจ้างต้องดูแลและรับผิดชอบระบบไฟฟ้าทั้งภายในและภายนอกสถานีให้สามารถใช้งานได้ตลอดเวลา
		10	ผู้รับจ้างต้องทำความสะอาดเครื่องปรับอากาศอย่างน้อยทุก 6 เดือน และจะต้องดูแลรับผิดชอบเครื่องปรับอากาศให้ทำงานได้ปกติตลอดเวลาทั้ง 2 เครื่องของแต่ละสถานีฯ รวมถึง ดูแลและบำรุงรักษาสภาพแวดล้อมทั้งภายในและภายนอกของแต่ละสถานีให้สะอาดและดูดีอยู่อย่างสม่ำเสมอ
		11	จัดทำรายงานวิเคราะห์และประมวลผลข้อมูล โดยมีเนื้อหาประกอบด้วยอย่างน้อย จำนวนครั้งที่เกินมาตรฐาน และวิเคราะห์สาเหตุของค่าที่เกินมาตรฐาน เป็นต้น

นายฉกาจ พัฒนศรี	นางจุไรศรี ไชยศรี	น.ส.กนกอร แอ่งกลาง	น.ส.สุพรรณิกา จิรปฐมชัย	น.ส.วิธู ศิริรัตนอำพร	น.ส.ปารนีย์ บุญช่วย	น.ส.สุพรรษา โปดำ
(ประธานกรรมการ)	(กรรมการ)	(กรรมการ)	(กรรมการ)	(กรรมการ)	(กรรมการ)	(กรรมการและเลขานุการ)

ระบบ/งาน		ลักษณะงาน	
1.3	รถตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศแบบเคลื่อนที่ (Mobile Unit)	1	บริหารจัดการ การเชื่อมโยงข้อมูล และข้อมูลจากการตรวจวัด ทั้งในปัจจุบันและอนาคต พร้อมทั้งสามารถเรียกใช้ข้อมูลได้อย่างรวดเร็ว โดยใช้ระบบสื่อสารตามที่ กนอ. กำหนด
		2	จัดเตรียมและรวบรวมข้อมูลการตรวจวัดของรถตรวจวัดคุณภาพอากาศแบบเคลื่อนที่ (Mobile Unit) เพื่อเปรียบเทียบกับข้อมูลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศของศูนย์ EMCC
		3	แจ้งเตือนกลุ่มโรงงานเป้าหมายในกรณีค่าตรวจวัดเกินมาตรฐาน หรือค่าเฝ้าระวังตามกฎหมาย เป็นการเฝ้าระวังผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อมในพื้นที่
1.4	เครื่องตรวจวัดคุณภาพอากาศแบบพกพา	1	ตรวจเช็ค ตรวจสอบ บำรุงรักษา และปรับแต่งเครื่องตรวจวัดคุณภาพอากาศแบบพกพาตามคู่มือกำหนด ให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้ตลอดระยะเวลา
		2	ดำเนินการสอบเทียบ (Calibration) เครื่องมือตรวจวัดคุณภาพอากาศแบบพกพาตามวิธีการของผู้ผลิต และจัดส่งรายงานการดำเนินการสอบเทียบเครื่องมือตรวจวัดฯ พร้อมแสดงใบ Certificate แก่ กนอ. อย่างน้อย 1 ครั้ง/ปี
		3	ซ่อมแซม เมื่อตรวจพบเครื่องตรวจวัดคุณภาพอากาศแบบพกพา ชำรุดเสียหาย โดยผู้รับจ้างเป็นผู้รับภาระค่าใช้จ่ายทั้งหมด
<u>2.ด้านน้ำ</u>			
2.1	สถานีตรวจวัดคุณภาพน้ำอัตโนมัติ (Water Quality Monitoring System : WQMS) จำนวน 2 สถานี ดังนี้ 1) สถานีฯต้นคลอง 2) สถานีฯปลายคลอง	1	บริหารจัดการ การเชื่อมโยงข้อมูล และข้อมูลจากการตรวจวัด ทั้งในปัจจุบันและอนาคต พร้อมทั้งสามารถเรียกใช้ข้อมูลได้อย่างรวดเร็ว โดยใช้ระบบสื่อสารตามที่ กนอ. กำหนด
		2	ตรวจเช็ค ตรวจสอบ บำรุงรักษา ซ่อมบำรุง พร้อมเปลี่ยนวัสดุสิ้นเปลือง (Consumable Parts) และอะไหล่ของเครื่องมือและอุปกรณ์ตามคำแนะนำของผู้ผลิต
		3	เก็บตัวอย่างโดยหน่วยงานภายนอก หรือ Third Party ที่มีความเชี่ยวชาญ ไปวิเคราะห์โดยห้องปฏิบัติการ (LAB) อย่างน้อย 5 พารามิเตอร์ ตามมาตรฐานที่กฎหมายกำหนด เดือนละ 1 ครั้งต่อสถานี
		4	ซ่อมแซม เมื่อตรวจพบเครื่องตรวจวัดคุณภาพอากาศแบบพกพา ชำรุดเสียหาย โดยผู้รับจ้างเป็นผู้รับภาระค่าใช้จ่ายทั้งหมด
		5	ผู้รับจ้างต้องทำความสะอาดเครื่องปรับอากาศอย่างน้อยทุก 6 เดือน และจะต้องดูแลรับผิดชอบเครื่องปรับอากาศให้ทำงานได้ปกติตลอดเวลาทั้ง 2 เครื่องของแต่ละสถานีฯ รวมถึง ดูแลและบำรุงรักษาสภาพแวดล้อมทั้งภายในและภายนอกของแต่ละสถานีให้สะอาดและดูดีอยู่อย่างสม่ำเสมอ
		6	จัดทำรายงานวิเคราะห์และประมวลผลข้อมูล โดยมีเนื้อหาประกอบด้วยอย่างน้อย ความถี่ของค่าที่เกินมาตรฐาน และวิเคราะห์สาเหตุของค่าที่เกินมาตรฐาน เป็นต้น

นายฉกาจ พัฒนศรี	นางจุไรศรี ไชยศรี	น.ส.กนกอร แอ่งกลาง	น.ส.สุพรรณิกา จิรปฐมชัย	น.ส.วิธู ศิริรัตนอำพร	น.ส.ปารนีย์ บุญช่วย	น.ส.สุพรรษา โปดำ
(ประธานกรรมการ)	(กรรมการ)	(กรรมการ)	(กรรมการ)	(กรรมการ)	(กรรมการ)	(กรรมการและเลขานุการ)

ระบบ/งาน			ลักษณะงาน
2.2	ระบบการเชื่อมโยงข้อมูลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งอุตสาหกรรมตามประกาศ อก. (Online Pollution Management System : OPMS) และระบบเฝ้าระวังและเตือนภัยมลพิษระยะไกล (Online monitoring pollution system) (POMs Box) กลุ่มนิคมอุตสาหกรรมพื้นที่มาบตาพุด	1	บริหารจัดการ การเชื่อมโยงข้อมูลจากเครื่องคอมพิวเตอร์ลูกข่ายที่ติดตั้ง ณ โรงงานของผู้ประกอบการ ทั้งในปัจจุบันและอนาคต โดยใช้ระบบสื่อสารตามที่ กนอ. กำหนด
		2	รวบรวมข้อมูล จัดเก็บ และบันทึกข้อมูลแหล่งกำเนิดมลสารเข้าระบบโปรแกรมส่วนกลาง มีรายละเอียดขั้นต่ำ ประกอบด้วย 1) ชื่อ ทะเบียนโรงงานฯ 2) ค่าพารามิเตอร์ ตามประกาศ อก. หรือตามที่ กนอ. กำหนด 3) รายละเอียดเครื่องมือ และอุปกรณ์ส่งสัญญาณ 4) เบอร์โทรศัพท์ของโรงงานที่ใช้เชื่อมต่อ 5) ชื่อผู้ประสานงานและเบอร์โทรศัพท์ 6) รายละเอียดของจุดระบายน้ำทิ้ง
		3	บริหารจัดการแจ้งเตือนโดยทันทีเมื่อค่ามลสารเกินค่าควบคุมที่กำหนดต่อผู้เกี่ยวข้องตามที่ กนอ. กำหนดโดยผ่านทางระบบอัตโนมัติ เช่น โทรศัพท์ SMS หรือ E-mail หรือ line หรืออุปกรณ์แจ้งเตือน หรือ อื่นๆ ตามที่ กนอ. กำหนด เป็นต้น
		4	จัดทำรายงานวิเคราะห์และประมวลผลข้อมูล โดยมีเนื้อหาประกอบด้วยอย่างน้อย ความถี่ของค่าที่เกินมาตรฐาน และสาเหตุของค่าที่เกินมาตรฐาน ทั้งนี้ผู้รับจ้างจะต้องแจ้งให้ กนอ. ทราบโดยทันที
3. ด้านฐานข้อมูล			
3.1	ระบบฐานข้อมูลการตรวจวัดข้อมูลสารอินทรีย์ระเหย (VOCs Database)	1	รวบรวม ตรวจสอบ จัดเก็บ นำเข้า และบันทึกข้อมูลสาร VOCs และข้อมูลพื้นฐานที่ กนอ. มีอยู่เข้าสู่ระบบฐานข้อมูลสารอินทรีย์ระเหย (VOCs Database) ให้เป็นปัจจุบัน ถูกต้อง และสามารถเรียกใช้งานได้อย่างรวดเร็ว
		2	สนับสนุนข้อมูลให้ กนอ. เพื่อนำข้อมูลไปใช้ในการวิเคราะห์แหล่งที่มาของ VOCs ในพื้นที่
3.2	ระบบฐานข้อมูลการปล่อยมลพิษทางอากาศจากโรงงานอุตสาหกรรม (Emission Database)	1	รวบรวม ตรวจสอบ จัดเก็บ นำเข้า และบันทึกข้อมูลการปล่อยมลพิษทางอากาศจากโรงงานอุตสาหกรรมที่ กนอ. มีอยู่ เข้าสู่ระบบฐานข้อมูล Emission Database ให้เป็นปัจจุบัน ถูกต้อง และสามารถเรียกใช้งานได้อย่างรวดเร็ว มีรายละเอียดขั้นต่ำ ประกอบด้วย 1) ชื่อ ทะเบียนโรงงานฯ 2) รายละเอียดปล่อง 3) ค่าที่ได้จากการตรวจวัดจริง 4) อัตราการระบายที่ควบคุมในรายงาน EHIA/EIA/IEE ระบุ 5) อัตราการปล่อยมลพิษทางอากาศ 6) เบอร์โทรศัพท์ของโรงงานฯ 7) ชื่อผู้ประสานงานและเบอร์โทรศัพท์

นายฉกาจ พัฒนศรี	นางจุไรศรี ไชยศรี	น.ส.กนกอร แอ่งกลาง	น.ส.สุพรรณิกา จิรปฐมชัย	น.ส.วิธู ศิริรัตนอำพร	น.ส.ปารนีย์ บุญช่วย	น.ส.สุพรรษา โปดำ
(ประธานกรรมการ)	(กรรมการ)	(กรรมการ)	(กรรมการ)	(กรรมการ)	(กรรมการ)	(กรรมการและเลขานุการ)

ระบบ/งาน		ลักษณะงาน	
		2	ผู้รับจ้างจะต้องประมวลผลการแพร่กระจายของมลพิษทางอากาศในพื้นที่มาบตาพุดคอมเพล็กซ์ และบริเวณโดยรอบโดยใช้แบบจำลองทางคณิตศาสตร์ โดยจะต้องส่งรายงานการ ประมวลผล 1 ครั้ง/เดือน
		3	สนับสนุนข้อมูลให้กนอ. ตามที่ กนอ. ร้องขอ
3.3	ระบบประมวลผลในการบริหารจัดการเฝ้าระวังสิ่งแวดล้อม	1	ตรวจเช็ค ตรวจสอบ บำรุงรักษา เครื่องมือและอุปกรณ์ให้สามารถใช้งานได้
		2	แก้ไขปัญหาเบื้องต้น หากเครื่องมือ/อุปกรณ์ หรือระบบรับ-ส่งข้อมูล/ภาพไม่สามารถใช้งานได้
		3	จัดทำข้อเสนอแนะในการปรับปรุงซ่อมแซมต่อ กนอ. ภายใน 3 วันนับจากวันที่เครื่องมือ/อุปกรณ์ หรือระบบรับ-ส่งข้อมูลชำรุดเสียหาย
		4	กรณีมีการเปลี่ยนแปลง ย้ายจุด หรือเพิ่มจุด เพื่อให้ครอบคลุมพื้นที่มาบตาพุดคอมเพล็กซ์ส่วนที่พัฒนา ขยาย ผู้รับจ้างต้องบริหารจัดการเฝ้าระวังสิ่งแวดล้อม ในส่วนนี้ด้วย
3.4	ระบบฐานข้อมูลทางด้านความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อมด้วยเทคโนโลยี Big Data	1	ตรวจสอบ บำรุงรักษา เครื่องมือและอุปกรณ์ให้สามารถใช้งานได้
		2	แก้ไขปัญหา หากเครื่องมือ/อุปกรณ์ หรือระบบเชื่อมโยงข้อมูลไม่สามารถใช้งานได้ รวมถึงตรวจสอบและอัพเดทเวอร์ชั่นซอฟแวร์ให้เป็นปัจจุบันเสมอ
		3	จัดทำข้อเสนอแนะในการปรับปรุงซ่อมแซมต่อกนอ.ภายใน 3 วันนับจากวันที่เครื่องมือ/อุปกรณ์ ชำรุดเสียหาย หรือระบบไม่สามารถทำงานได้
3.5	ระบบบริหารจัดการศูนย์ EMCC และระบบชุมชนสัมพันธ์	1	ตรวจสอบ บำรุงรักษา เครื่องมือและอุปกรณ์ให้สามารถใช้งานได้
		2	นำเข้าข้อมูลเหตุร้องเรียน สถานการณ์ปัจจุบัน การตอบสนองเหตุร้องเรียน พร้อมทั้งสรุปผลการดำเนินงาน
		3	จัดทำข้อเสนอแนะในการปรับปรุงซ่อมแซมต่อ กนอ. ภายใน 3 วันนับจากวันที่เครื่องมือ/อุปกรณ์ ชำรุดเสียหาย หรือระบบไม่สามารถทำงานได้
4.ด้านการสื่อสารประชาสัมพันธ์			
4.1	รถพร้อมอุปกรณ์แสดงภาพ LED	1	จัดเตรียมและนำเข้าข้อมูลประชาสัมพันธ์ตามที่ผู้ว่าจ้างกำหนด
		2	ตรวจเช็ค ตรวจสอบ เครื่องมือและอุปกรณ์ภายในรถ
		3	แก้ไขปัญหาเบื้องต้น หากเครื่องมือ/อุปกรณ์ไม่สามารถใช้งานได้
		4	จัดทำข้อเสนอแนะในการปรับปรุงซ่อมแซมต่อผู้ว่าจ้าง ภายใน 3 วันนับจากวันที่เครื่องมือ อุปกรณ์ หรือระบบรับส่งข้อมูลชำรุด เสียหาย
4.2	เว็บไซต์ (Web site)	1	ตรวจสอบเว็บไซต์ www.envimtp.com ให้สามารถใช้งานได้ตลอดเวลา ทั้งนี้ ในกรณีที่ระบบไม่สามารถใช้งานได้ให้แจ้ง กนอ. ภายใน 3 วัน นับจากวันที่ระบบไม่สามารถใช้งานได้ พร้อมรีบดำเนินการแก้ไขเพื่อให้เว็บไซต์สามารถใช้งานได้ตามปกติ
		2	บริหารจัดการ การเชื่อมโยงข้อมูลจากสถานีตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมและเชื่อมโยงอื่นๆ ใน เว็บไซต์ เช่น CEMs เพื่อสื่อสารประชาสัมพันธ์บนเว็บไซต์
		3	นำเข้าข้อมูลประชาสัมพันธ์ตามที่ กนอ.กำหนดเพื่อแสดงบนเว็บไซต์

นายฉกาจ พัฒนศรี	นางจุไรศรี ไชยศรี	น.ส.กันกอร แอ่งกลาง	น.ส.สุพรรณิกา จิรปฐมชัย	น.ส.วิธู ศิริรัตนอำพร	น.ส.ปารณีย์ บุญช่วย	น.ส.สุพรรษา โปดำ
(ประธานกรรมการ)	(กรรมการ)	(กรรมการ)	(กรรมการ)	(กรรมการ)	(กรรมการ)	(กรรมการและเลขานุการ)

ระบบ/งาน		ลักษณะงาน	
		4	ดำเนินการพัฒนาและปรับปรุงเว็บไซต์ โดยผู้รับจ้างต้องวางแผนโครงสร้างเว็บไซต์ให้ใช้งานง่ายและเป็นระเบียบ เพื่อให้ผู้เข้าชมเว็บไซต์สามารถค้นหาสิ่งที่ต้องการได้อย่างสะดวก พร้อมทั้ง ปรับหน้าเว็บให้แสดงผลได้อย่างเหมาะสมบนหน้าจอที่มีขนาดแตกต่างกัน (Responsive Web Design) และออกแบบหน้าตาและเลย์เอาต์ของเว็บไซต์ รวมถึงการเลือกใช้สี ฟอนต์ และรูปภาพ ที่สอดคล้องกับงานของ กนอ. และกลุ่มเป้าหมาย รวมถึง สร้างเนื้อหาที่มีคุณภาพและน่าสนใจ ตรงตามวัตถุประสงค์ของเว็บไซต์และเป็นประโยชน์ต่อผู้เข้าชม ปรับปรุงเว็บไซต์ให้ค้นหาได้ง่ายบนเครื่องมือค้นหา เช่น Google โดยการใช้คำหลักที่เกี่ยวข้อง สร้างลิงก์ภายใน และเพิ่มประสิทธิภาพของภาพ อย่างน้อย 2 ครั้ง ในช่วงระยะเวลาดำเนินงานของสัญญา และให้ปรับปรุงเว็บไซต์อย่างน้อย 1 ครั้งต่อปี เพื่อให้เว็บไซต์ทันสมัยและมีประสิทธิภาพ
5. ด้านความปลอดภัย			
5.1	การบริหารจัดการความปลอดภัย ความมั่นคง กรณีภาวะฉุกเฉินและภาวะวิกฤต (Safety Security Emergency and Crisis Management)	1	จัดเตรียมข้อมูล และปรับปรุงให้เป็นปัจจุบัน เพื่อสนับสนุนให้แก่ กนอ. ดังนี้ 1) ฐานข้อมูลโรงงานประกอบด้วยอย่างน้อย ชื่อโรงงาน ทะเบียน สถานที่ตั้ง 2) ฐานข้อมูล สารเคมี วัตถุดิบ ผลิตภัณฑ์และพิกัดที่ตั้ง 3) ฐานข้อมูลชุมชนบริเวณโดยรอบกลุ่มพื้นที่มาบตาพุด 4) ข้อมูลทิศทางและความเร็วลม 5) ฐานข้อมูลกิจกรรมนอกเหนือจากกิจกรรมปกติของโรงงาน
		2	ประสานงาน ตอบสนองและตอบรับต่อข้อมูลข่าวสาร จากช่องทางการสื่อสารประจำศูนย์เฝ้าระวังฯ (EMCC)
		3	ประสานงานรับเรื่องร้องเรียน และออกตรวจพร้อมเจ้าหน้าที่ของ กนอ. และพนักงานปฏิบัติการ อย่างน้อย 2 คน ทันทีเมื่อได้รับแจ้งเหตุ
		4	ออกสำรวจและเฝ้าระวังพร้อมเครื่องมืออุปกรณ์ตรวจวัดของ กนอ. ตามฐานข้อมูลกิจกรรมนอกเหนือจากกิจกรรมปกติของโรงงานในกลุ่มนิคมอุตสาหกรรมพื้นที่มาบตาพุด อย่างน้อย 2 ครั้ง/วัน หรือตามที่ กนอ. กำหนด และรายงานผลการดำเนินการให้ กนอ.ทราบ
		5	ประสานข้อมูลการเฝ้าระวังพื้นที่ ตามแผนปฏิบัติการในการเฝ้าระวังและตรวจสอบในพื้นที่แต่ละนิคมฯ (Patrol) พร้อมทั้งจัดทำรายงานประจำวันและประจำเดือน พร้อมทั้งวิเคราะห์จุดเสี่ยงและผลดำเนินการ
		6	เมื่อเกิดเหตุการณ์ผิดปกติ ดำเนินการจัดส่งข้อมูลผ่าน SMS หรือช่องทางอื่นๆ ตามที่ กนอ. กำหนด

นายฉกาจ พัฒนศรี	นางจุไรศรี ไชยศรี	น.ส.กนกอร แอ่งกลาง	น.ส.สุพรรณิกา จิรปฐมชัย	น.ส.วิธู ศิริรัตนอำพร	น.ส.ปารนีย์ บุญช่วย	น.ส.สุพรรษา โปดำ
(ประธานกรรมการ)	(กรรมการ)	(กรรมการ)	(กรรมการ)	(กรรมการ)	(กรรมการ)	(กรรมการและเลขานุการ)

ระบบ/งาน			ลักษณะงาน
		7	ผู้รับจ้างต้องดำเนินการตามแผนปฏิบัติการภาวะฉุกเฉินกลุ่มนิคมอุตสาหกรรมและท่าเรืออุตสาหกรรมพื้นที่มาบตาพุดฉบับปัจจุบัน และแผนต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง โดยผู้รับจ้างต้องดำเนินการตามแผนปฏิบัติการดังกล่าวโดยปฏิบัติหน้าที่ ดังนี้ 1) ทำหน้าที่ประสานงานกับหน่วยงานสนับสนุนภายนอก ให้การต้อนรับแจ้งข้อมูลข่าวสารและประสานงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง (MUTUAL AID CO-ORDINATOR) 2) จัดตั้งห้องอำนวยการหรือห้องประสานงานหรือห้องศูนย์เฝ้าระวังหรือ War Room พร้อมวัสดุและอุปกรณ์สนับสนุน 3) ผู้รับจ้างจะต้องร่วมสนับสนุนบุคลากร อุปกรณ์ และค่าใช้จ่ายในการดำเนินการซ้อมแผนของพื้นที่มาบตาพุดคอมเพล็กซ์ อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง และร่วมฝึกซ้อมแผนในลักษณะ Table Top exercise ของแต่ละโรงงาน ตามที่ กนอ. กำหนด
5.2	ระบบเครือข่ายความปลอดภัยด้วยกล้องโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV)	1	ติดตามและเฝ้าระวังจากระบบวิเคราะห์และเฝ้าระวังเมื่อได้รับการแจ้งเตือนจากระบบฯ และให้นำข้อมูลที่ได้รับ มาบริหารจัดการ บูรณาการเชื่อมโยงข้อมูลภาพและวีดีโอ เพื่อติดตามและวิเคราะห์หาแหล่งที่มา พร้อมทั้งจัดทำรายงานวิเคราะห์และประมวลผลข้อมูล โดยมีเนื้อหาประกอบด้วยอย่างน้อย แผนที่จุดความเสี่ยง จุดเกิดเหตุพร้อมทั้งเสนอแนวทางในการป้องกัน ให้ กนอ. สามารถดำเนินการแก้ไขปัญหาได้อย่างมีประสิทธิภาพ ตลอดจนตรวจสอบและแจ้งเตือนผู้ประกอบการ ด้วย
		2	จัดทำรายงานกรณีพบเหตุการณ์ผิดปกติหรือเหตุการณ์น่าสงสัยเป็นประจำวันและประจำเดือน ประกอบด้วยอย่างน้อยรายงานข้อมูลเหตุการณ์เบื้องต้น ลำดับความเสียหายที่เกิดขึ้น ภาพและวีดีโอเหตุการณ์จากกล้องวงจรปิดและรายละเอียดการตรวจสอบ
5.3	ระบบเครือข่ายความปลอดภัยด้วยกล้องโทรทัศน์วงจรปิดของจราจรทางน้ำ (VTMS)	1	ติดตามและเฝ้าระวัง เมื่อได้รับการแจ้งเตือนจากระบบฯ และให้นำข้อมูลที่ได้รับมาบริหารจัดการ บูรณาการเชื่อมโยงข้อมูลภาพและวีดีโอ เพื่อติดตามและวิเคราะห์หาแหล่งที่มา พร้อมทั้งจัดทำรายงานวิเคราะห์และประมวลผลข้อมูล โดยมีเนื้อหาประกอบด้วยอย่างน้อย แผนที่จุดความเสี่ยง จุดเกิดเหตุพร้อมทั้งเสนอแนวทางในการป้องกัน ให้ กนอ. สามารถดำเนินการแก้ไขปัญหาได้อย่างมีประสิทธิภาพ ตลอดจนตรวจสอบและแจ้งเตือนผู้ประกอบการ ด้วย
		2	จัดทำรายงานกรณีพบเหตุการณ์ผิดปกติหรือเหตุการณ์น่าสงสัยเป็นประจำวันและประจำเดือน ประกอบด้วยอย่างน้อยรายงานข้อมูลเหตุการณ์เบื้องต้น ลำดับความเสียหายที่เกิดขึ้น ภาพและวีดีโอเหตุการณ์จากกล้องวงจรปิดและรายละเอียดการตรวจสอบ

นายฉกาจ พัฒนศรี	นางจุไรศรี ไชยศรี	น.ส.กนกอร แอ่งกลาง	น.ส.สุพรรณิกา จิรปฐมชัย	น.ส.วิธู ศิริรัตนอำพร	น.ส.ปารนีย์ บุญช่วย	น.ส.สุพรรษา โปดำ
(ประธานกรรมการ)	(กรรมการ)	(กรรมการ)	(กรรมการ)	(กรรมการ)	(กรรมการ)	(กรรมการและเลขานุการ)

ระบบ/งาน		ลักษณะงาน	
5.4	ระบบวิเคราะห์และเฝ้าระวังจากระยะไกล	1	ติดตามและเฝ้าระวัง เมื่อได้รับการแจ้งเตือนจากระบบฯ และให้นำข้อมูลที่ได้รับ มาบริหารจัดการ บูรณาการเชื่อมโยงข้อมูลภาพและวีดีโอ เพื่อติดตามและวิเคราะห์หาแหล่งที่มา พร้อมทั้งจัดทำรายงานวิเคราะห์และประมวลผลข้อมูล โดยมีเนื้อหาประกอบด้วยอย่างน้อย แผนที่จุดความเสี่ยง จุดเกิดเหตุพร้อมทั้งเสนอแนวทางในการป้องกัน ให้ กนอ. สามารถดำเนินการแก้ไขปัญหาได้อย่างมีประสิทธิภาพ ตลอดจนตรวจสอบและแจ้งเตือนผู้ประกอบการ ด้วย
		2	จัดทำรายงานกรณีพบเหตุการณ์ผิดปกติหรือเหตุการณ์น่าสงสัยเป็นประจำวันและประจำเดือน ประกอบด้วยอย่างน้อยรายงานข้อมูลเหตุการณ์เบื้องต้น ลำดับความเสียหายที่เกิดขึ้น ภาพและวีดีโอเหตุการณ์จากกล้องวงจรปิดและรายละเอียดการตรวจสอบ
5.5	ระบบเชื่อมต่อระบบติดตามเฝ้าระวังของโรงงานและฐานข้อมูลเรื่องร้องเรียน (Online Emergency Response System)	1	บริหารจัดการ การเชื่อมโยงข้อมูลจากเครื่องลูกข่ายที่ติดตั้ง ณ โรงงานของผู้ประกอบการ ทั้งในปัจจุบันและอนาคต โดยใช้ระบบสื่อสารตามที่ กนอ. กำหนด ให้สามารถใช้งานได้ตลอดเวลา
		2	รวบรวมข้อมูล จัดเก็บ และบันทึกข้อมูล เข้าระบบโปรแกรมส่วนกลาง มีรายละเอียดขั้นต่ำ ประกอบด้วย 1) ชื่อ ทะเบียนโรงงาน 2) รายละเอียดของสัญญาณเตือน เช่น Fire Alarm, Gas Detector
		3	บริหารจัดการระบบแจ้งเตือน เมื่อเกิดสัญญาณแจ้งเตือน (Alarm Signal) และแจ้งเจ้าหน้าที่ กนอ. ทราบในทันที
		4	ตรวจสอบและดำเนินการแก้ไขปัญหาการเชื่อมโยงจากเครื่องลูกข่ายที่ติดตั้ง ณ โรงงานของผู้ประกอบการ ทั้งในปัจจุบันและอนาคต ทั้งนี้ ในกรณีที่ระบบการเชื่อมโยงข้อมูลจากเครื่องลูกข่ายที่ติดตั้ง ณ โรงงานของผู้ประกอบการขัดข้อง ผู้รับจ้างจะต้องประสานโรงงานของผู้ประกอบการ และแจ้งให้กนอ.ทราบภายใน 24 ชม. นับจากระบบการเชื่อมโยงเครือข่ายที่ติดตั้ง ณ โรงงานของผู้ประกอบการขัดข้อง และรายงานให้กนอ.ทราบหลังจากเชื่อมต่อระบบให้เข้ากับเครื่องแม่ข่ายที่ศูนย์ EMCC แล้วเสร็จ
5.6	ระบบวิทยุสื่อสาร (Trunk Radio System)	1	ดูแล บำรุงรักษา อุปกรณ์ต่างๆ ให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้ตลอดระยะเวลา
		2	ทดสอบสัญญาณระหว่างลูกข่ายกับแม่ข่าย อย่างน้อยวันละ 2 ครั้ง เพื่อแนบรายงานสรุปการทดสอบสัญญาณ ต่อ กนอ.ทราบ

นายฉกาจ พัฒนศรี	นางจุไรศรี ไชยศรี	น.ส.กนกอร แอ่งกลาง	น.ส.สุพรรณิกา จิรปฐมชัย	น.ส.วิธู ศิริรัตนอำพร	น.ส.ปารณีย์ บุญช่วย	น.ส.สุพรรษา โปดำ
(ประธานกรรมการ)	(กรรมการ)	(กรรมการ)	(กรรมการ)	(กรรมการ)	(กรรมการ)	(กรรมการและเลขานุการ)

ระบบ/งาน		ลักษณะงาน	
5.7	ระบบเฝ้าระวังและป้องกันอากาศยานไร้คนขับ (Anti Drone System)	1	ติดตามและเฝ้าระวัง เมื่อได้รับการแจ้งเตือนจากระบบฯ และให้นำข้อมูลที่ได้รับ มาบริหารจัดการ บูรณาการเชื่อมโยงข้อมูลภาพและวีดีโอ เพื่อติดตามและวิเคราะห์หาแหล่งที่มา พร้อมทั้งจัดทำรายงานวิเคราะห์และประมวลผลข้อมูล โดยมีเนื้อหาประกอบด้วยอย่างน้อย แผนที่จุดความเสี่ยง จุดเกิดเหตุพร้อมทั้งเสนอแนวทางในการป้องกัน ให้ กนอ. สามารถดำเนินการแก้ไขปัญหาได้อย่างมีประสิทธิภาพ ตลอดจนตรวจสอบและแจ้งเตือนผู้ประกอบการ ด้วย
		2	จัดทำรายงานกรณีพบเหตุการณ์ผิดปกติหรือเหตุการณ์น่าสงสัยเป็นประจำวันและประจำเดือน ประกอบด้วยอย่างน้อยรายงานข้อมูลเหตุการณ์เบื้องต้น ลำดับความเสียหายที่เกิดขึ้น ภาพและวีดีโอเหตุการณ์จากกล้องวงจรปิดและรายละเอียดการตรวจสอบ
5.8	ระบบรู้จำอัจฉริยะ (License Plate Recognition : LPR)	1	ติดตามและเฝ้าระวัง เมื่อได้รับการแจ้งเตือนจากระบบฯ และให้นำข้อมูลที่ได้รับ มาบริหารจัดการ บูรณาการเชื่อมโยงข้อมูลภาพและวีดีโอ เพื่อติดตามและวิเคราะห์หาแหล่งที่มา พร้อมทั้งจัดทำรายงานวิเคราะห์และประมวลผลข้อมูล โดยมีเนื้อหาประกอบด้วยอย่างน้อย แผนที่จุดความเสี่ยง จุดเกิดเหตุพร้อมทั้งเสนอแนวทางในการป้องกัน ให้ กนอ. สามารถดำเนินการแก้ไขปัญหาได้อย่างมีประสิทธิภาพ ตลอดจนตรวจสอบและแจ้งเตือนผู้ประกอบการ ด้วย
		2	จัดทำรายงานกรณีพบเหตุการณ์ผิดปกติหรือเหตุการณ์น่าสงสัยเป็นประจำวันและประจำเดือน ประกอบด้วยอย่างน้อยรายงานข้อมูลเหตุการณ์เบื้องต้น ลำดับความเสียหายที่เกิดขึ้น ภาพและวีดีโอเหตุการณ์จากกล้องวงจรปิดและรายละเอียดการตรวจสอบ
5.9	ระบบสนับสนุนการดำเนินการของศูนย์ EMCC (ระบบสนับสนุนทั้งภายในและภายนอกศูนย์ EMCC ระบบประมวลผล และอุปกรณ์ประกอบต่างๆ) เช่น - ทรัพย์สินของ กนอ. - เครื่องกำเนิดไฟฟ้า (Generator) ของ กนอ. - คอมพิวเตอร์แม่ข่าย ลูกข่าย - สิ่งที่ผู้รับจ้างต้องจัดหา	1	ดูแล บำรุงรักษา ตามแผนงานการบำรุงรักษา อุปกรณ์ประกอบต่างๆ ของระบบประมวลผล และระบบสนับสนุนให้ทำงานได้อย่างต่อเนื่อง ตามที่ กนอ. เห็นสมควร
		2	ดูแล ระบบเชื่อมโยงเครือข่าย ระบบรับ-ส่งข้อมูล ให้สามารถ ใช้งานได้อย่างต่อเนื่อง
		3	กรณีอุปกรณ์ที่ผู้รับจ้างจัดหา ให้ดำเนินการซ่อมแซม บำรุงรักษา เครื่องมือและอุปกรณ์ ให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้ตลอดระยะเวลา
			ในกรณีที่ระบบสนับสนุนการดำเนินการของศูนย์ EMCC เป็นทรัพย์สินของ กนอ. ให้ผู้รับจ้างบริหารจัดการ ควบคุมดูแล ตรวจสอบ และบำรุงรักษาเป็นประจำทุกเดือน เพื่อให้สามารถใช้งานได้ตลอดระยะเวลาการดำเนินการ โดยหากพบว่าทรัพย์สินของ กนอ. ขัดข้อง ชำรุดเสียหาย ให้ดำเนินการซ่อมแซมแก้ไขเบื้องต้น และจัดทำหนังสือแจ้งต่อกนอ. ภายใน 3 วัน นับจากวันที่ตรวจพบว่าทรัพย์สินของ กนอ. ขัดข้อง ชำรุดเสียหาย

นายฉกาจ พัฒนศรี	นางจุไรศรี ไชยศรี	น.ส.กนกอร แอ่งกลาง	น.ส.สุพรรณิกา จิรปฐมชัย	น.ส.วิธู ศิริรัตนอำพร	น.ส.ปารนีย์ บุญช่วย	น.ส.สุพรรษา โปดำ
(ประธานกรรมการ)	(กรรมการ)	(กรรมการ)	(กรรมการ)	(กรรมการ)	(กรรมการ)	(กรรมการและเลขานุการ)

5.3.4 บริหารจัดการ ควบคุม ดูแล ตรวจเช็ค ตรวจสอบ บำรุงรักษา ซ่อมบำรุง ซ่อมแซม สอบเทียบ ปรับแต่ง พร้อมดำเนินการจัดหาวัสดุสิ้นเปลือง สารเคมี ก๊าซมาตรฐาน และอุปกรณ์ประกอบอื่นๆ ที่ทำให้เครื่องมือตรวจวัดสามารถใช้งานได้อย่างถูกต้อง แม่นยำ ได้ตลอดเวลา ตามคำแนะนำของผู้ผลิต <u>โดยผู้รับจ้างเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นทั้งหมด</u>

5.3.4.1 เครื่องมือตรวจวัดและอุปกรณ์ที่ติดตั้งอยู่ ณ สถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ (Air Quality Monitoring System: AQMS) จำนวน 6 สถานี ดังนี้

1) สถานีฯ ตากวน
2) สถานีฯ กรอกยายชา
3) สถานีฯ หนองแฟบ
4) สถานีฯ หนองเสือเกือก
5) สถานีฯ ตลาดสี่ภาค
6) สถานีฯ นิคมเอเซีย

รายละเอียดเครื่องมือและอุปกรณ์ **(ภาคผนวก 2)** และรายละเอียดวัสดุสิ้นเปลือง สารเคมี ก๊าซมาตรฐาน **(ภาคผนวก 4)**

5.3.4.2 สถานีตรวจวัดคุณภาพน้ำ (Water Quality Monitoring System : WQMS) จำนวน 2 สถานี

1) สถานีฯ ต้นคลอง
2) สถานีฯ ปลายคลอง

5.3.4.3 อุปกรณ์วัดคุณภาพอากาศแบบพกพา

1) เครื่องมือตรวจวัดก๊าซ O_2, H_2S, CO_2, LEL จำนวน 2 ตัว
2) เครื่องมือตรวจวัด Total VOCs จำนวน 3 ตัว
3) เครื่องมือตรวจวัด Toxic Vapor VOCs, Benzene, 1,3 Butadiene จำนวน 2 ตัว **(ภาคผนวก 2)**

5.3.5 บริหารจัดการ ควบคุม ดูแล ตรวจเช็ค ตรวจสอบ บำรุงรักษา ซ่อมบำรุง ซ่อมแซม ให้เครื่องมือและอุปกรณ์สามารถใช้งานได้ตลอดเวลา โดยหากเครื่องมือและอุปกรณ์ชำรุดเสียหาย <u>ให้ทำหนังสือแจ้ง กนอ. ภายใน 3 วัน นับจากวันที่เครื่องมือและอุปกรณ์ชำรุดเสียหาย</u> สำหรับเครื่องมือและอุปกรณ์ โดยมีรายละเอียด **(ภาคผนวก 2)** ได้แก่ รถพร้อมอุปกรณ์แสดงภาพ LED จำนวน 1 คัน

5.3.6 บริหารจัดการข้อมูลทั้งหมดที่เกี่ยวข้องกับศูนย์ EMCC และเกี่ยวข้องกับพื้นที่มาบตาพุดคอมเพล็กซ์ ตามที่ กนอ. กำหนด

นายฉกาจ พัฒนศรี	นางจุไรศรี ไชยศรี	น.ส.กนกอร แอ่งกลาง	น.ส.สุพรรณิกา จิรปฐมชัย	น.ส.วิธู ศิริรัตนอำพร	น.ส.ปารนีย์ บุญช่วย	น.ส.สุพรรษา โปดำ
(ประธานกรรมการ)	(กรรมการ)	(กรรมการ)	(กรรมการ)	(กรรมการ)	(กรรมการ)	(กรรมการและเลขานุการ)

5.3.7 ทำการสำรองข้อมูล (Back up) ทุกวันในสื่อเก็บบรรจุข้อมูล หรือถ่ายลงสื่อบันทึกข้อมูลอื่นๆ ที่ กนอ. เห็นชอบ

5.3.8 ดำเนินงานเชื่อมโยงข้อมูลโครงการต่างๆ กับศูนย์เฝ้าระวัง EMCC ตามที่ กนอ. จะมีโครงการเพิ่มในอนาคต โดยไม่คิดค่าใช้จ่ายเพิ่มเติม

5.3.9 ในกรณีที่ กนอ. ต้องดำเนินการตามพระราชบัญญัติพลังงานปรมาณูเพื่อสันติ พระราชบัญญัติควบคุมยุทธภัณฑ์ และกฎหมายอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับการดำเนินงาน ผู้รับจ้างต้องดำเนินการยื่นขออนุญาต จัดหาเจ้าพนักงานที่ได้รับใบอนุญาตตามกฎหมายระบุ และจัดทำรายงานต่างๆ แทนผู้ว่าจ้าง โดยไม่มีค่าใช้จ่ายเพิ่มเติม

5.3.10 ปฏิบัติตามระบบการจัดการด้านสิ่งแวดล้อม (ISO 14001) และระบบมาตรฐานการจัดการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ISO 45001)

5.3.11 สนับสนุนข้อมูล ข้อเสนอแนะ ข้อแนะนำ และแจ้งให้ กนอ.ทราบเป็นประจำทุกเดือน รวมทั้งให้คำปรึกษาต่อ กนอ. สำหรับใช้ประกอบการตัดสินใจในการบริหารจัดการเพื่อแก้ไขปัญหาด้านสิ่งแวดล้อมและความปลอดภัยในพื้นที่มาบตาพุดคอมเพล็กซ์ ได้อย่างรวดเร็วและมีประสิทธิภาพ

5.3.12 จัดเตรียมการสำหรับการวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อม หรือสารที่ไม่ทราบที่มา ในกรณีเกิดเหตุผิดปกติ หรือมีกิจกรรมการดำเนินการของโรงงานที่ผิดปกติ หรือมีกิจกรรมการดำเนินการของโรงงานในช่วง Shutdown/Turnaround ตามที่ กนอ. ร้องขออย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง รวมถึง หากมีเหตุที่ทาง กนอ. ประสงค์จะตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม ผู้รับจ้างจะต้องจัดหา Canister เพื่อตรวจวัดสารประกอบอินทรีย์ระเหยง่าย (VOCs) และสารอื่นๆ ที่ปนเปื้อนในอากาศ ตามวิธีการที่ได้รับมาตรฐานสากล ปีละ 2 ครั้ง ครั้งละ 2 จุดติดตั้ง ที่บริเวณเหนือลม และใต้ลมของแหล่งกำเนิดด้วย

5.3.13 สื่อสารประชาสัมพันธ์ให้ความรู้ภาคประชาชนอย่างน้อย 2 ครั้ง/ปี หรือตามที่ กนอ. เห็นสมควร

5.3.14 อำนวยความสะดวกให้กับคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ หรือเจ้าหน้าที่ของ กนอ. ในการตรวจสอบและตรวจเช็คการทำงานของผู้รับจ้าง และงานอื่นๆ ที่ได้รับการมอบหมายจาก กนอ.

5.3.15 หาก กนอ. ประสงค์จะเปลี่ยนตู้สถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศ (AQMS) หรือย้ายจุดติดตั้ง ผู้รับจ้างจะต้องทำการส่งมอบตู้สถานีพร้อมอุปกรณ์ ตามที่ทาง กนอ. แจ้ง

นายฉกาจ พัฒนศรี	นางจุไรศรี ไชยศรี	น.ส.ศนกอร แอ่งกลาง	น.ส.สุพรรณิกา จิรปฐมชัย	น.ส.วิธู ศิริรัตนอำพร	น.ส.ปารนีย์ บุญช่วย	น.ส.สุพรรษา โปดำ
(ประธานกรรมการ)	(กรรมการ)	(กรรมการ)	(กรรมการ)	(กรรมการ)	(กรรมการ)	(กรรมการและเลขานุการ)

5.3.16 หาก กนอ. ประสงค์จะซ่อมแซมตัวอาคารสถานีตรวจวัดคุณภาพน้ำ (WQMS) ผู้รับจ้างจะต้องเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นทั้งหมดและส่งมอบอาคารสถานีพร้อมอุปกรณ์ ตามที่ทาง กนอ. กำหนดและแจ้ง

5.3.17 ในกรณีสิ้นสุดสัญญา

5.3.17.1 ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการขนย้ายเครื่องมือและอุปกรณ์ของผู้รับจ้างออกภายใน 30 วัน นับแต่สิ้นสุดโครงการ

5.3.17.2 เว้นแต่ หากในอนาคต กนอ. มีการจ้างโครงการจ้างเหมาบริหารจัดการศูนย์เฝ้าระวังและควบคุมคุณภาพสิ่งแวดล้อมของสำนักงานนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุดในสัญญาต่อไป ผู้รับจ้างต้องอำนวยความสะดวกในการคงไว้ซึ่งเครื่องมือและอุปกรณ์เพื่อให้ กนอ. ได้ใช้งานระหว่างที่จัดหาผู้รับจ้างมาพร้อมปฏิบัติงานเป็นระยะเวลา 30 วัน หรือตามที่ กนอ. แจ้ง

5.4 ผู้รับจ้างต้องจัดทำรายงานผลการปฏิบัติงาน ดังนี้

5.4.1 จัดทำรายงานสรุปผลการดำเนินการงานตามขอบเขตงานและการดำเนินงานตามข้อ 5. รวมทั้งปัญหาอุปสรรคและแนวทางการแก้ไขของระบบต่างๆ ในรูปแบบรายงาน ประจำวัน ประจำสัปดาห์ ประจำเดือน โดยมีรายงานที่จะต้องจัดทำเพื่อรวบรวมผลการปฏิบัติงานแสดงต่อ กนอ. **(ภาคผนวก 6)**

5.4.2 นำข้อมูลด้านอุตุนิยมวิทยาให้แก่ผู้ว่าจ้างเพื่อนำมาเป็นข้อมูลในการวิเคราะห์วางแผนบริหารจัดการคุณภาพสิ่งแวดล้อมในพื้นที่มาบตาพุดคอมเพล็กซ์ ประจำเดือน

5.4.3 จัดทำรายงานสรุปผลการดำเนินการประจำปี สำหรับผู้บริหาร (Annual for Executive Summary Report) จำนวน 8 ชุด

5.4.4 จัดทำรายงานข้อเสนอในการพัฒนาและปรับปรุงระบบการตรวจวัด เครื่องมือตรวจวัด ระบบ ภายในศูนย์ EMCC การบริหารจัดการระบบต่างๆ อย่างน้อย 1 ครั้งต่อปี และภายใน 15 วันก่อนสิ้นสุดสัญญาทั้งหมด

5.5 ผู้รับจ้างจะต้องจัดฝึกอบรม (Training) ดังนี้

5.5.1 อบรมให้ความรู้ด้านนวัตกรรม หรือ เทคโนโลยีที่ทันสมัยของอุปกรณ์และเครื่องมือตรวจวัด หรือ ระบบเครื่องมือและอุปกรณ์ของศูนย์ EMCC ให้กับเจ้าหน้าที่ของ กนอ.จำนวนไม่น้อยกว่า 10 คน จำนวน 1 ครั้ง/ปี

5.5.2 อบรม หรือ ศึกษาดูงานที่เกี่ยวข้องกับเรื่อง การบริหารจัดการสิ่งแวดล้อมและความปลอดภัย ความรู้ทางด้านสิ่งแวดล้อม การตอบโต้ภาวะฉุกเฉิน การบริหารความเสี่ยง การสื่อสารและการจูงใจเพื่อลดข้อขัดแย้ง ให้เจ้าหน้าที่กนอ. จำนวนไม่น้อยกว่า 10 คน จำนวน 1 ครั้ง/ปี โดยต้องเสนอแผนการดำเนินงาน ให้ กนอ. เห็นชอบก่อนการอบรมไม่น้อยกว่า 15 วัน โดยต้องมีรายละเอียดการอบรมตลอดระยะเวลาของโครงการอย่างน้อยตามขอบเขตข้างต้น

นายฉกาจ พัฒนศรี	นางจุไรศรี ไชยศรี	น.ส.กนกอร แอ่งกลาง	น.ส.สุพรรณิกา จิรปฐมชัย	น.ส.วิธู ศิริรัตนอำพร	น.ส.ปารนีย์ บุญช่วย	น.ส.สุพรรษา โปดำ
(ประธานกรรมการ)	(กรรมการ)	(กรรมการ)	(กรรมการ)	(กรรมการ)	(กรรมการ)	(กรรมการและเลขานุการ)

6. ระยะเวลาในการดำเนินงาน

ระยะเวลาในการดำเนินงาน 60 เดือน เริ่มตั้งแต่ 1 ธันวาคม 2568 หรือตามที่ กนอ. กำหนด

7. เกณฑ์การพิจารณา

ในการดำเนินการครั้งนี้ กนอ. จะใช้วิธีการคัดเลือกโดยใช้หลักเกณฑ์ราคาประกอบกับเกณฑ์อื่น (ตามระเบียบฯ ข้อ 83 (3) แห่งพระราชบัญญัติการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุภาครัฐ พ.ศ. 2560) โดยพิจารณาจากข้อเสนอด้านเทคนิคและข้อเสนอด้านราคาตามสัดส่วนที่กำหนดไว้ใน **(ภาคผนวก 7)** ดังนี้

7.1 เกณฑ์ด้านราคา กำหนดน้ำหนักร้อยละ 30

7.2 เกณฑ์ด้านเทคนิคหรือข้อเสนออื่น ๆ กำหนดน้ำหนักร้อยละ 70 ประกอบด้วย

7.2.1 ผลงานที่ผ่านมาของผู้ยื่นข้อเสนอ (15 คะแนน)

7.2.2 ความรู้ ความชำนาญ และประสบการณ์ของผู้ยื่นข้อเสนอ (85 คะแนน)

กนอ. จะรวบรวมคะแนนจากข้อเสนอด้านเทคนิคและด้านราคาตามสัดส่วนที่กำหนด และจะพิจารณาคัดเลือกผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับคะแนนรวมสูงสุดเป็นผู้ชนะ ทั้งนี้ กนอ. สงวนสิทธิ์ในการเจรจาต่อรองราคาค่าจ้างและเงื่อนไขอื่น ๆ ตามความเหมาะสม ภายใต้กรอบของกฎหมายและระเบียบที่เกี่ยวข้อง

8. วงเงินที่ใช้ในการจัดหา

ภายในวงเงิน 179,600,000 บาท (หนึ่งร้อยเจ็ดสิบเก้าล้านหกแสนบาทถ้วน) ซึ่งรวมภาษีมูลค่าเพิ่มและค่าใช้จ่ายทั้งปวงไว้เรียบร้อยแล้ว

9. การส่งมอบงาน

ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการให้แล้วเสร็จครบถ้วนถูกต้องภายใน 60 เดือน โดยต้องส่งมอบงานเป็นงวดตามที่กำหนด ทั้งนี้ ในการส่งมอบงานแต่ละงวดจะต้องจัดเตรียมเอกสารประกอบการส่งมอบงานอย่างน้อย ดังนี้

9.1 งวดที่ 1 ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการจัดส่ง

- แผนผังบุคลากรทั้งหมดของโครงการ โครงสร้างองค์กร
- อุปกรณ์และเครื่องมือในการดำเนินโครงการ (เครื่องสำรองไฟ โน้ตบุ๊ค คอมพิวเตอร์ อินเตอร์เน็ต โทรศัพท์เคลื่อนที่ เครื่องพิมพิมพ์มัลติฟังค์ชั่น อุปกรณ์สำนักงาน อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลและอุปกรณ์ฉุกเฉินสำหรับปฏิบัติงาน) **(ภาคผนวก 3)**
- ส่งมอบยานพาหนะจำนวน 3 คันตามข้อกำหนดและขอบเขตงานดัง **(ภาคผนวก 3)** (ยกเว้นสัญญาณไฟ เสียงสัญญาณไซเรน และอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง สำหรับรถตรวจการณ์) ภายใน 30 วัน นับถัดจากวันเริ่มสัญญา ทั้งนี้ผู้รับจ้างต้องมีรถสำรองในการดำเนินงานตั้งแต่วันเริ่มสัญญา

นายฉกาจ พัฒนศรี	นางจุไรศรี ไชยศรี	น.ส.กนกอร แอ่งกลาง	น.ส.สุพรรณิกา จิรปฐมชัย	น.ส.วิธู ศิริรัตนอำพร	น.ส.ปารนีย์ บุญช่วย	น.ส.สุพรรษา โปดำ
(ประธานกรรมการ)	(กรรมการ)	(กรรมการ)	(กรรมการ)	(กรรมการ)	(กรรมการ)	(กรรมการและเลขานุการ)

- ผู้รับจ้างต้องจัดส่ง รายละเอียดการจัดซื้อ จัดเตรียม หรือแผนงานการจัดซื้อวัสดุสิ้นเปลือง (Consumable Parts) ภายใน 30 วัน นับถัดจากวันเริ่มสัญญา
- และจะต้องจัดส่ง รายงานการใช้วัสดุสิ้นเปลืองประจำปี ต่อการนิคมฯ อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาของสัญญา
- รายงานผลการดำเนินงานประจำเดือน โดยครอบคลุมเนื้อหา ดังต่อไปนี้
  (1) รายงานโครงสร้างบุคลากรประจำเดือน
  (2) รายงานการมาปฏิบัติงานประจำเดือน
  (3) สรุปผลการดำเนินการงานตามขอบเขตงานและการดำเนินงาน ข้อ 5.
  (4) การวิเคราะห์ข้อมูลจากผลการดำเนินงาน เพื่อให้เสนอให้คณะกรรมการพิจารณา
  (5) ปัญหาอุปสรรคและแนวทางการแก้ไขของระบบต่างๆ
  (6) รายงานการซ่อมเปลี่ยน อุปกรณ์ วัสดุสิ้นเปลือง สารเคมี และก๊าซมาตรฐาน (ถ้ามี) **(ภาคผนวก 2, 3 และ 4)**

9.2 งวดที่ 2 ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการจัดส่ง

- รายงานผลการดำเนินงานประจำเดือน
- ติดตั้ง จอแสดงผล Video Wall
- อุปกรณ์และเครื่องมือในการดำเนินโครงการที่ยังไม่ได้ส่งมอบจากงวดงานที่ 1 ทั้งหมด **(ภาคผนวก 3)**

9.3 งวดที่ 3 - 59 ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการจัดส่ง

- รายงานผลการดำเนินงานประจำเดือน
- ผู้รับจ้างจะต้องจัดทำข้อเสนอในการพัฒนาและปรับปรุงระบบการตรวจวัด เครื่องมือตรวจวัด ระบบภายในศูนย์ EMCC การบริหารจัดการระบบต่างๆ อย่างน้อย 1 ครั้งต่อปี และภายใน 15 วันก่อนสิ้นสุดสัญญาทั้งหมด
- สำหรับงวดเดือน ธันวาคม ของทุกปีให้จัดส่งรายงานสรุปผลการดำเนินการประจำปี สำหรับ ผู้บริหาร (Annual for Executive Summary Report)
- ส่งมอบรถตรวจการณ์ที่ได้รับการอนุญาต พร้อมติดตั้งสัญญาณไฟ ติดตั้งเสียงสัญญาณไซเรน และอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง ภายใน 90 วัน นับถัดจากวันเริ่มสัญญา

9.4 งวดสุดท้าย ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการจัดส่ง

- รายงานผลการดำเนินงานประจำเดือน
- บัญชีเครื่องอุปกรณ์ อะไหล่ และวัสดุ ที่เป็นครุภัณฑ์ เพื่อส่งมอบต่อ กนอ. ให้แล้วเสร็จภายใน 15 วันก่อนวันสิ้นสุดสัญญาและรายงานบัญชีต่อกนอ.

นายฉกาจ พัฒนศรี	นางจุไรศรี ไชยศรี	น.ส.กนกอร แอ่งกลาง	น.ส.สุพรรณิกา จิรปฐมชัย	น.ส.วิธู ศิริรัตนอำพร	น.ส.ปารนีย์ บุญช่วย	น.ส.สุพรรษา โปดำ
(ประธานกรรมการ)	(กรรมการ)	(กรรมการ)	(กรรมการ)	(กรรมการ)	(กรรมการ)	(กรรมการและเลขานุการ)

- รายงานสรุปผลการดำเนินการสำหรับผู้บริหาร (Annual for Executive Summary Report)
- ผู้รับจ้างต้องจัดส่งรายละเอียดการดำเนินงานตลอดระยะเวลาดำเนินการตามสัญญา ทั้งหมดในรูปแบบ External Hard disk จำนวน 8 ชุด

10. การจ่ายเงิน

กนอ. จะจ่ายเงินค่าบริการเป็นงวด โดยแบ่งจ่ายเงินค่าบริการ เป็นงวดรายเดือน เดือนละเท่าๆ กัน โดยเฉลี่ยตามวงเงินค่าบริการที่ตกลงกัน และระยะเวลาให้บริการตามสัญญา 60 เดือน

11. การปรับ

ในกรณีที่ผู้รับจ้างส่งมอบงานล่าช้า หรือไม่สามารถปฏิบัติตามสัญญาทั้งหมดหรือบางส่วนจะต้องชำระค่าปรับ ดังนี้

11.1 กรณีที่ผู้รับจ้างส่งมอบงานล่าช้า หรือไม่สามารถปฏิบัติตามสัญญาทั้งหมดหรือบางส่วนจะต้องชำระค่าปรับ วันละ 0.1% ของราคาค่าจ้างแต่ละงวดและค่าเสียหายที่เกิดขึ้นจริงจากการประเมินของ กนอ. เป็นอันสิ้นสุดโดยยินยอมให้หักค่าปรับดังกล่าวออกจากค่าจ้างประจำเดือน

11.2 ผู้รับจ้างต้องดำเนินการตรวจสอบ ดูแล ตรวจเช็ค บำรุงรักษา และปรับแต่งเครื่องมือ เพื่อให้ได้ข้อมูลที่ถูกต้องสมบูรณ์ไม่น้อยกว่าร้อยละ 85 ของจำนวนข้อมูลที่ตรวจวัดในแต่ละพารามิเตอร์ของแต่ละสถานีในแต่ละงวดงาน โดยหากผู้รับจ้างไม่สามารถดำเนินงานให้ได้ข้อมูลที่ถูกต้องในเกณฑ์ที่กำหนดจะถูกปรับตามจำนวนร้อยละของข้อมูลที่น้อยกว่าเกณฑ์ตามอัตราการปรับ **(ภาคผนวก 7)**

12. ความรับผิดชอบของผู้รับจ้าง

ผู้รับจ้างจะต้องรับผิดต่อ กนอ. ในกรณีที่ผู้รับจ้าง ผู้แทน ช่าง หรือลูกจ้างของผู้รับจ้างจงใจประมาทเลินเล่อ หรือไม่มีความรู้ความชำนาญพอ กระทำหรืองดเว้นการกระทำใดๆ เป็นเหตุให้ระบบหรืออุปกรณ์ของ กนอ. เสียหายหรือไม่อยู่ในสภาพที่ใช้การได้ดี โดยไม่อาจแก้ไขได้ โดยผู้รับจ้างจะต้องจัดหาระบบหรืออุปกรณ์ที่มีคุณภาพ ประสิทธิภาพ และความสามารถในการใช้งานไม่ต่ำกว่าของเดิมชดใช้แทน หรือชดใช้ราคาระบบหรืออุปกรณ์ในขณะที่เกิดความเสียหายในกรณีที่ไม่อาจจัดหาระบบหรืออุปกรณ์ดังกล่าวชดใช้แทนได้ ให้แก่ กนอ.ภายในเวลาที่ กนอ. กำหนด

นับตั้งแต่เวลาที่ กนอ. บอกกล่าวเป็นหนังสือให้ผู้รับจ้างจัดหาระบบหรืออุปกรณ์มาชดใช้แทน หรือชดใช้ราคาระบบหรืออุปกรณ์ตามวรรคหนึ่ง ผู้รับจ้างยินยอมให้ กนอ.ปรับเป็นรายวันในอัตราร้อยละ 0.1 ของค่าจ้างตามสัญญานี้ และหาก กนอ. ต้องใช้คอมพิวเตอร์ที่อื่นประมวลผล ผู้รับจ้างยินยอมชดใช้ค่าใช้จ่ายเพื่อการดังกล่าวทั้งสิ้นแทน กนอ. อีกด้วย

นอกจากนี้ ผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบต่ออุบัติเหตุ ความเสียหาย หรือภยันตรายใดๆ อันเกิดจากการปฏิบัติงานของผู้รับจ้าง และต้องรับผิดต่อความเสียหายจากการกระทำหรืองดเว้นกระทำโดยผิดกฎหมาย หรือโดยจงใจหรือประมาทเลินเล่อของผู้แทน ช่าง หรือลูกจ้างของผู้รับจ้างอีกด้วย

นายฉกาจ พัฒนศรี	นางจุไรศรี ไชยศรี	น.ส.กนกอร แอ่งกลาง	น.ส.สุพรรณิกา จิรปฐมชัย	น.ส.วิธู ศิริรัตนอำพร	น.ส.ปารนีย์ บุญช่วย	น.ส.สุพรรษา โปดำ
(ประธานกรรมการ)	(กรรมการ)	(กรรมการ)	(กรรมการ)	(กรรมการ)	(กรรมการ)	(กรรมการและเลขานุการ)

13. การจัดทำข้อเสนอ

ผู้ยื่นข้อเสนอหรือผู้รับจ้าง ต้องยื่นเอกสารข้อเสนอต่อ กนอ. ในวันประกวดราคา โดยประกอบด้วย บัญชีเอกสารส่วนที่ 1 รายละเอียดคุณสมบัติของผู้เสนอราคา และบัญชีเอกสารส่วนที่ 2 ข้อเสนอทางด้านเทคนิคซึ่งต้องเสนอให้ กนอ. พิจารณาตามรายการ ดังนี้

13.1 **บัญชีเอกสารส่วนที่ 1 รายละเอียดคุณสมบัติของผู้เสนอราคา**

13.1.1 กรณีเป็นห้างหุ้นส่วนสามัญ หรือห้างหุ้นส่วนจำกัด ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียน บัญชีรายชื่อ หุ้นส่วนกรรมการผู้มีอำนาจควบคุม พร้อมลงนามรับรองสำเนาถูกต้อง

13.1.2 กรณีเป็นบริษัทจำกัด หรือบริษัทมหาชนจำกัด ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล หนังสือบริคณห์สนธิ บัญชีรายชื่อกรรมการผู้จัดการ ผู้มีอำนาจควบคุม และบัญชีผู้ถือหุ้นรายใหญ่ พร้อมลงนามรับรองสำเนาถูกต้อง

13.1.3 ผู้ยื่นข้อเสนอที่ยื่นข้อเสนอในรูปแบบของ "กิจการร่วมค้า" ต้องมีคุณสมบัติดังนี้

- กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ข้อตกลงฯ จะต้องมีการกำหนดสัดส่วนหน้าที่ และความรับผิดชอบในปริมาณงาน สิ่งของ หรือมูลค่าตามสัญญาของผู้เข้าร่วมค้าหลักมากกว่าผู้เข้าร่วมค้ารายอื่นทุกราย
- กรณีที่ข้อตกลงฯ กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลักกิจการร่วมค้านั้นต้องยื่นผลงานของผู้เข้าร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ยื่นข้อเสนอ
- สำหรับข้อตกลงฯ ที่ไม่ได้กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดเป็นผู้เข้าร่วมค้าหลัก ผู้เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารเชิญชวน

13.1.4 ทะเบียนภาษีมูลค่าเพิ่ม ภพ.20 หรือ ภพ.01 หรือ ภพ.09 ของกรมสรรพากร โดยได้รับการรับรองความถูกต้องของเอกสารจากผู้มีอำนาจกระทำการแทนนิติบุคคลของผู้เสนอราคา

13.2 **บัญชีเอกสารส่วนที่ 2 ข้อเสนอทางด้านเทคนิค**

13.2.1 หนังสือมอบอำนาจให้กระทำการแทน (ถ้ามี) ในกรณีที่ผู้มีอำนาจไม่สามารถทำการยื่นเอกสารด้วยตนเอง พร้อมสำเนาบัตรประชาชน หรือบัตรอื่นใดที่มีรูป ซึ่งออกให้โดยทางราชการและยังไม่หมดอายุของทั้งผู้มอบอำนาจและผู้รับมอบอำนาจ

13.2.2 หนังสือรับรองผลงานและสำเนาสัญญาตามที่ระบุไว้ในข้อคุณสมบัติผู้ยื่นข้อเสนอข้อ 4.13

13.2.3 หนังสือรับรองความสามารถในการดูแลบำรุงรักษาซ่อมบำรุงเครื่องมือตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศที่มีติดตั้งในโครงการจากผู้ผลิต

13.2.4 ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องยื่นรายละเอียดบุคลากรตามรายละเอียด **(ภาคผนวก 5)** ประกอบด้วย โครงสร้างบุคลากร รายชื่อบุคลากร พร้อมระบุตำแหน่งในโครงการ ที่อยู่ เบอร์โทรศัพท์มือถือที่สามารถติดต่อได้

นายฉกาจ พัฒนศรี	นางจุไรศรี ไชยศรี	น.ส.กนกอร แอ่งกลาง	น.ส.สุพรรณิกา จิรปฐมชัย	น.ส.วิธู ศิริรัตนอำพร	น.ส.ปารนีย์ บุญช่วย	น.ส.สุพรรษา โปดำ
(ประธานกรรมการ)	(กรรมการ)	(กรรมการ)	(กรรมการ)	(กรรมการ)	(กรรมการ)	(กรรมการและเลขานุการ)

หลักฐานการศึกษา ใบรับรองหรือประกาศนียบัตรรับรองการอบรมในหลักสูตรที่เกี่ยวข้อง หนังสือรับรองหรือเอกสารยืนยันการมีประสบการณ์ และหนังสือยินยอมในการเข้าร่วมโครงการ

13.2.5 ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเสนอแคตตาล็อกของผลิตภัณฑ์สำหรับใช้งานในศูนย์ EMCC **(ภาคผนวก 3)** ดังนี้

13.2.5.1 ยานพาหนะ

13.2.5.2 ระบบจอแสดงผล Video Wall

13.2.5.3 อุปกรณ์จอ Smart Whiteboard

13.2.6 เอกสารการจัดทำข้อเสนอเพื่อการให้คะแนน ประกอบด้วย

13.2.6.1 หลักฐานแสดงผลงานที่ผ่านมา ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีผลงานและประสบการณ์ในการบริหารโครงการบริหารจัดการศูนย์เฝ้าระวังและควบคุมคุณภาพสิ่งแวดล้อม หรือโครงการด้านการติดตั้งหรือซ่อมบำรุงสถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศกับ หน่วยงานของรัฐ หรือเอกชนที่ กนอ. เชื่อถือ โดยมีหนังสือรับรองผลงาน ซึ่งเป็นผลงานที่แล้วเสร็จมีมูลค่าโครงการไม่น้อยกว่า 20,000,000 บาท (ยี่สิบล้านบาทถ้วน) ต่อหนึ่งสัญญาพร้อมรับรองสำเนาถูกต้องมาพร้อมกันในวันยื่นข้อเสนอโครงการ

13.2.6.2 เอกสารแสดงถึงความรู้ความชำนาญและประสบการณ์ของบุคลากรผู้ยื่นข้อเสนอ ประกอบด้วย

(ก) ผลงานที่ผ่านมาของผู้ยื่นข้อเสนอ

(ข) ความรู้และความชำนาญของผู้ยื่นข้อเสนอ

- วิธีการบริหารจัดการโครงการ วิธีการฝึกอบรม และวิธีการบำรุงรักษา
- ความเข้าใจในบทบาทของศูนย์ EMCC ในการบริหารจัดการและแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อมและความปลอดภัยในพื้นที่มาบตาพุดคอมเพล็กซ์
- แนวคิดในการพัฒนาและปรับปรุงระบบ/งานของศูนย์ EMCC เพื่อให้การบริหารจัดการและแก้ไขปัญหาปัญหาสิ่งแวดล้อมและความปลอดภัยสามารถดำเนินการได้อย่างมีประสิทธิภาพและยั่งยืน
- แนวคิดในการบริหารจัดการสถานการณ์ในพื้นที่

13.2.7 ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องยื่นเอกสารส่วนที่ 2 ข้อเสนอทางด้านเทคนิคทั้งหมดให้คณะกรรมการพิจารณาผลภายใน 3 วันนับจากวันยื่นข้อเสนอ

นายฉกาจ พัฒนศรี	นางจุไรศรี ไชยศรี	น.ส.กนกอร แองกลาง	น.ส.สุพรรณิกา จิรปฐมชัย	น.ส.วิธู ศิริรัตนอำพร	น.ส.ปารนีย์ บุญช่วย	น.ส.สุพรรษา โปดำ
(ประธานกรรมการ)	(กรรมการ)	(กรรมการ)	(กรรมการ)	(กรรมการ)	(กรรมการ)	(กรรมการและเลขานุการ)

14. ข้อสงวนสิทธิ์

14.1 หาก กนอ. มีความจำเป็นที่จะต้องเปลี่ยนแปลงรายการใดๆ อันมีผลทำให้ต้องลดวงเงินที่จะจัดจ้าง ผู้เสนอราคา/ผู้จัดจ้างจะต้องปฏิบัติตามและจะเรียกร้องค่าเสียหายใดๆ มิได้

14.2 กนอ. ขอสงวนสิทธิ์ในการยกเลิกการจัดจ้างครั้งนี้ไม่ว่าด้วยเหตุที่เกิดขึ้นเพราะงบประมาณยังดำเนินการไม่เรียบร้อยหรือเหตุใดๆก็ตาม โดยผู้เสนอราคาจะเรียกร้องค่าเสียหายจาก กนอ. ไม่ได้ทั้งสิ้น และหากการจัดจ้างครั้งนี้ต้องยกเลิกด้วยเหตุผลใดก็ตาม กนอ. ขอสงวนสิทธิ์ไม่รับผิดชอบต่อค่าเสียหายใดๆ ของผู้เสนอราคาทั้งสิ้น

14.3 ผู้รับจ้างจะต้องไม่จ้างช่วงงาน หรือมอบหมายงาน หรือถ่ายโอนงาน หรือละทิ้งงานให้ผู้อื่นเป็นผู้ทำงานแทน ไม่ว่าทั้งหมดหรือแต่เพียงบางส่วนด้วยประการใดๆ โดยไม่ได้รับอนุญาตเป็นหนังสือจาก กนอ.

14.4 ผู้รับจ้างจะนำผลการตรวจวัด ผลการวิเคราะห์และประมวลผลข้อมูล รวมทั้งข้อมูลในระบบฐานข้อมูลของศูนย์ EMCC กนอ. ไปใช้หรือเผยแพร่ในกิจการอื่น นอกเหนือจากที่ระบุไว้ในขอบเขตข้อกำหนดฉบับนี้ไม่ได้ เว้นแต่จะได้รับอนุญาตเป็นลายลักษณ์อักษรจาก กนอ.

14.5 เมื่อสัญญานี้ได้สิ้นสุดลงไม่ว่าจะโดยการบอกเลิกสัญญาหรือครบอายุสัญญา ผู้ให้บริการต้องนำเครื่องและอุปกรณ์ที่ผู้ให้บริการจัดไว้เพื่อประกอบการใช้บริการกลับคืนไปภายใน 90 (เก้าสิบ) วัน โดยผู้ให้บริการเป็นผู้เสียค่าใช้จ่ายเองทั้งสิ้น หากการถอดถอนหรือรื้อถอนเป็นเหตุให้สถานที่เสียหายหรือเสื่อมสภาพ ผู้ให้บริการจะต้องปรับปรุงซ่อมแซมให้อยู่ในสภาพที่เป็นปกติ

ถ้าผู้ให้บริการไม่นำเครื่องและอุปกรณ์กลับคืนไปภายในกำหนดเวลาตามวรรคหนึ่ง ผู้ใช้บริการมีสิทธิถอดถอนหรือดำเนินการใดๆ ได้ตามความเหมาะสม และไม่รับผิดชอบต่อความเสียหายที่อาจเกิดขึ้น

15. สอบถามข้อมูลเพิ่มเติม

สำนักงานนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด

เลขที่ 1 ถนนไอ-หนึ่ง ตำบลมาบตาพุด อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง 21150

โทรศัพท์: 0 3868 3930-6

โทรสาร: 0 3868 3937

นายฉกาจ พัฒนศรี	นางจุไรศรี ไชยศรี	น.ส.กนกอร แอ่งกลาง	น.ส.สุพรรณิกา จิรปฐมชัย	น.ส.วิธู ศิริรัตนอำพร	น.ส.ปารนีย์ บุญช่วย	น.ส.สุพรรษา โปดำ
(ประธานกรรมการ)	(กรรมการ)	(กรรมการ)	(กรรมการ)	(กรรมการ)	(กรรมการ)	(กรรมการและเลขานุการ)

ภาคผนวก 1
รายละเอียดงาน

1. รายละเอียดระบบงานที่ต้องบริหารจัดการ

ลำดับ	ระบบ/งาน	จำนวน
1. ด้านอากาศ		
1.1	ระบบเฝ้าระวังคุณภาพอากาศจากปล่องแบบต่อเนื่อง Continuous Emission Monitoring System: CEMS และระบบเฝ้าระวังและเตือนภัยมลพิษระยะไกล (Online monitoring pollution system) (POMs Box) พื้นที่มาบตาพุดคอมเพล็กซ์	2 ระบบ
1.2	สถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ (Air Quality Monitoring System: AQMS)	6 สถานี
1.3	รถตรวจวัดคุณภาพอากาศแบบเคลื่อนที่ (Mobile Unit)	2 คัน
1.4	เครื่องตรวจวัดคุณภาพอากาศแบบพกพา	7 เครื่อง
2. ด้านน้ำ		
2.1	สถานีตรวจวัดคุณภาพน้ำอัตโนมัติ (Water Quality Monitoring System : WQMS)	2 สถานี
2.2	ระบบการเชื่อมโยงข้อมูลการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งอุตสาหกรรมตามประกาศ อก. (Online Pollution Management System : OPMS) และระบบเฝ้าระวังและเตือนภัยมลพิษระยะไกล (Online monitoring pollution system) (POMs Box) พื้นที่มาบตาพุดคอมเพล็กซ์	2 ระบบ
3. ด้านฐานข้อมูล		
3.1	ระบบฐานข้อมูลการตรวจวัดข้อมูลสารอินทรีย์ระเหยง่าย (VOCs Database)	1 ระบบ
3.2	ระบบฐานข้อมูลการปล่อยมลพิษจากโรงงานอุตสาหกรรม (Emission Database)	1ระบบ
3.3	ระบบประมวลผลในการบริหารจัดการเฝ้าระวังสิ่งแวดล้อม	1 ระบบ
3.4	ระบบฐานข้อมูลทางด้านความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อมด้วยเทคโนโลยี Big Data	1ระบบ
3.5	ระบบบริหารจัดการศูนย์ EMCC และระบบชุมชนสัมพันธ์	1 ระบบ
4. ด้านการสื่อสารประชาสัมพันธ์		
4.1	รถพร้อมอุปกรณ์แสดงภาพ LED	1 คัน
4.2	เว็บไซต์ (Website)	1 งาน
5. ด้านความปลอดภัย		
5.1	การบริหารจัดการความปลอดภัย ความมั่นคงกรณีภาวะฉุกเฉินและภาวะวิกฤต (Safety Security Emergency and Crisis Management)	1 งาน

นายฉกาจ พัฒนศรี	นางจุไรศรี ไชยศรี	น.ส.กนกอร แอ่งกลาง	น.ส.สุพรรณิกา จิรปฐมชัย	น.ส.วิธู ศิริรัตนอำพร	น.ส.ปารนีย์ บุญช่วย	น.ส.สุพรรษา โปดำ
(ประธานกรรมการ)	(กรรมการ)	(กรรมการ)	(กรรมการ)	(กรรมการ)	(กรรมการ)	(กรรมการและเลขานุการ)

ลำดับ	ระบบ/งาน	จำนวน
5.2	ระบบเครือข่ายความปลอดภัยด้วยกล้องโทรทัศน์วงจรปิด (CCTV)	1 ระบบ
5.3	ระบบเครือข่ายความปลอดภัยด้วยกล้องโทรทัศน์วงจรปิดของจราจรทางน้ำ (VTMS)	1 ระบบ
5.4	ระบบวิเคราะห์และเฝ้าระวังจากระยะไกล	1 ระบบ
5.5	ระบบเชื่อมต่อระบบติดตามเฝ้าระวังของโรงงานเพื่อรองรับเหตุการณ์ฉุกเฉินแบบทันที (Online Emergency Response System)	1 ระบบ
5.6	ระบบวิทยุสื่อสาร (Trunk Radio System)	1 ระบบ
5.7	ระบบเฝ้าระวังและป้องกันอากาศยานไร้คนขับ (Anti Drone System)	1 ระบบ
5.8	ระบบรู้จำอัจฉริยะ (License Plate Recognition : LPR)	1 ระบบ
5.9	ระบบสนับสนุนการดำเนินการของศูนย์ EMCC	1 ระบบ

นายฉกาจ พัฒนศรี	นางจุไรศรี ไชยศรี	น.ส.กนกอร แอ่งกลาง	น.ส.สุพรรณิกา จิรปฐมชัย	น.ส.วิธู ศิริรัตนอำพร	น.ส.ปารนีย์ บุญช่วย	น.ส.สุพรรษา โปดำ
(ประธานกรรมการ)	(กรรมการ)	(กรรมการ)	(กรรมการ)	(กรรมการ)	(กรรมการ)	(กรรมการและเลขานุการ)

ภาคผนวก 2
ทรัพย์สินของ กนอ. เพื่อการปฏิบัติงานที่ต้องดูแลรักษา

1. **รายละเอียดสถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ (Air Quality Monitoring System : AQMS) จำนวน 6 สถานี**

1.1 **รายละเอียดเครื่องมือและอุปกรณ์สถานีฯ ตากวน**

ลำดับ	รายการ	ยี่ห้อ	รุ่น	หมายเลขเครื่อง
1	SO_2 Analyzer	Environnement SA	AF22e	916
2	NO_2 Analyzer	Environnement SA	AC32e	696
3	THC Analyzer	Horiba	APHA-370	Y82K4L7I
4	PM10 Analyzer	Met One	BAM1020	105604
5	Wind Speed	Met One	010C-1	AS804164
6	Wind Direction	Met One	020C-1	AT804143
7	Temperature / RH	LSI Lastem	DMA875	19050010
8	BP	Met One	092	A17960
9	Zero Air Generator	Environnement SA	ZAG7001	8252
10	Dilutor	Environics	6100	9030
11	Datalogger	Advantech	Envidas Ultimate	n/a
12	UPS 3 KVA	Cleanline	T-3000	22TAD00619
13	Rack 19 นิ้ว Analyzer Rack	n/a	n/a	n/a
14	เครื่องปรับอากาศ 1	Star Air	DCR5-600	2006A30800
15	เครื่องปรับอากาศ 2	Star Air	DCR5-600	206AC30805
16	อาคารควบคุมสถานีตรวจตู้คอนเทนเนอร์ 2. 5x 3. 5x 2.60	n/a	n/a	n/a
17	อุปกรณ์ป้องกันการโจรกรรม	n/a	n/a	n/a

นายฉกาจ พัฒนศรี	นางจุไรศรี ไชยศรี	น.ส.กนกอร แอ่งกลาง	น.ส.สุพรรณิกา จิรปฐมชัย	น.ส.วิธู ศิริรัตนอำพร	น.ส.ปารนีย์ บุญช่วย	น.ส.สุพรรษา โปดำ
(ประธานกรรมการ)	(กรรมการ)	(กรรมการ)	(กรรมการ)	(กรรมการ)	(กรรมการ)	(กรรมการและเลขานุการ)

1.2 รายละเอียดเครื่องมือและอุปกรณ์สถานีฯ กรอกยายชา

ลำดับ	รายการ	ยี่ห้อ	รุ่น	หมายเลขเครื่อง
1	SO_2 Analyzer	Environnement SA	AF22e	914
2	NO_2 Analyzer	Environnement SA	AC32e	697
3	THC Analyzer	Horiba	APHA-370	X9PF36Y1
4	PM10 Analyzer	Met One	BAM1020	Y15660
5	Wind Speed	LSI Lastem	DNA801	18070005
6	Wind Direction	LSI Lastem	DNA810	19060031
7	Temperature / RH	LSI Lastem	DMA875	19050012
8	BP	Met One	092	A17948
9	Zero Air Generator	Environnement SA	ZAG7001	8250
10	Dilutor	Environics	6100	9028
11	Datalogger	Advantech	Envidas Ultimate	KMA4386683
12	UPS 3 KVA	Cleanline	T-3000	22TAD00625
13	Rack 19 นิ้ว Analyzer Rack	n/a	n/a	n/a
14	เครื่องปรับอากาศ 1	Star Air	DCR5-600	2006AC31314
15	เครื่องปรับอากาศ 2	Star Air	DCR5-600	2006AC30470
16	อุปกรณ์ป้องกันการโจรกรรม	n/a	n/a	n/a
17	อาคารควบคุมสถานีตรวจตู้คอนเทนนเนอร์ 2. 5x 3. 5x 2.60	n/a	n/a	n/a

1.3 รายละเอียดเครื่องมือและอุปกรณ์สถานีฯ หนองแฟบ

ลำดับ	รายการ	ยี่ห้อ	รุ่น	หมายเลขเครื่อง
1	SO_2 Analyzer	Horiba	APSA-370	YV45LU10
2	NO_2 Analyzer	Horiba	APNA-370	NGNWG6YF
3	CO Analyzer	Horiba	APMA-370	RRAUCHLY
4	O_3 Analyzer	Horiba	APOA-370	W1L1M581
5	THC Analyzer	Horiba	APHA-370	X9PF36Y1
6	PM10 Analyzer	Horiba	APDA-371	A12904
7	Wind Speed	Met One	010C	A20769
8	Wind Direction	Met One	020D	A21860

นายฉกาจ พัฒนศรี	นางจุไรศรี ไชยศรี	น.ส.กนกอร แอ่งกลาง	น.ส.สุพรรณิกา จิรปฐมชัย	น.ส.วิธู ศิริรัตนอำพร	น.ส.ปารนีย์ บุญช่วย	น.ส.สุพรรษา โปดำ
(ประธานกรรมการ)	(กรรมการ)	(กรรมการ)	(กรรมการ)	(กรรมการ)	(กรรมการ)	(กรรมการและเลขานุการ)

ลำดับ	รายการ	ยี่ห้อ	รุ่น	หมายเลขเครื่อง
9	Temperature / RH	LSI Lastem	DMA875	20110012
10	BP	Met One	092	A17959
11	Zero Air Generator	Environics	7000	9032
12	Dilutor	Environics	6100	9029
13	Datalogger	Advantech	IPC-510	KMA7258503
14	UPS 3 KVA	Cleanline	T-3000	22TAD00622
15	ระบบชักตัวอย่าง	n/a	n/a	n/a
16	เครื่องปรับอากาศ 1	Mitsubishi	MG-GL18VF	652512T
17	เครื่องปรับอากาศ 2	Mitsubishi	MG-GL18VF	65254T
18	ระบบป้องกันการโจรกรรม	n/a	n/a	n/a
19	อาคารควบคุมสถานีตรวจวัดอากาศ	n/a	n/a	n/a
20	เสา WS/WD สูง เมตร 10	n/a	n/a	n/a

1.4 รายละเอียดเครื่องมือและอุปกรณ์สถานีฯ หนองเสือเกือก

ลำดับ	รายการ	ยี่ห้อ	รุ่น	หมายเลขเครื่อง
1	SO_2 Analyzer	Envea	AF22e	2113
2	NO_2 Analyzer	Envea	AC32e	1977
3	CO Analyzer	Environnement SA	CO12e	689
4	O_3 Analyzer	Environnement SA	O342e	707
5	THC Analyzer	Horiba	APHA-370	TG7XE0UA
6	PM10 Analyzer	Met One	BAM1020	Y15661
7	Wind Speed	Met One	010C	A18920
8	Wind Direction	Met One	020D	A21859
9	Temperature / RH	LSI Lastem	DMA875	20110013
10	BP	Met One	092	A17959
11	Zero Air Generator	Environics	7000	9031
12	Dilutor	Environics	6100	9027
13	Datalogger	Advantech	Envidas	n/a
14	UPS 3 KVA	Cleanline	T-3000	22TAD00624
15	เครื่องปรับอากาศ 1	Star Air	DCR5-600	2010AF42685
16	เครื่องปรับอากาศ 2	Star Air	DCR5-600	2010AF42626

นายฉกาจ พัฒนศรี	นางจุไรศรี ไชยศรี	น.ส.กนกอร แองกลาง	น.ส.สุพรรณิกา จิรปฐมชัย	น.ส.วิธู ศิริรัตนอำพร	น.ส.ปารนีย์ บุญช่วย	น.ส.สุพรรษา โปดำ
(ประธานกรรมการ)	(กรรมการ)	(กรรมการ)	(กรรมการ)	(กรรมการ)	(กรรมการ)	(กรรมการและเลขานุการ)

ลำดับ	รายการ	ยี่ห้อ	รุ่น	หมายเลขเครื่อง
17	ระบบป้องกันการโจรกรรม	n/a	n/a	n/a
18	อาคารสถานี	n/a	n/a	n/a
19	ฐานรองรับอาการสถานี	n/a	n/a	n/a
20	รั้วรอบสถานี	n/a	n/a	n/a
21	ระบบควบคุมไฟฟ้า	n/a	n/a	n/a
22	เสา เครื่องมืออุตุนิยมวิทยา	n/a	n/a	n/a

1.5 รายละเอียดเครื่องมือและอุปกรณ์สถานีฯ หน้าเทศบาลเมืองมาบตาพุด

ลำดับ	รายการ	ยี่ห้อ	รุ่น	หมายเลขเครื่อง
1	SO_2 Analyzer	Envea	AF22e	2112
2	NO_2 Analyzer	Envea	AC32e	1976
3	CO Analyzer	Envea	CO12e	1544
4	O_3 Analyzer	Envea	O342e	1430
5	THC Analyzer	Envea	HC51M	1089
6	PM10 Analyzer	Met One	BAM1020	CN13863
7	Wind Speed	LSI Lastem	DNA801.1	22060130
8	Wind Direction	LSI Lastem	DNA816	22060334
9	Temperature/RH	LSI Lastem	DMA875	22060156
10	BP	Met One	092	A23935
11	Zero Air Generator	Envea	ZAG7001	10613
12	Dilutor	Environics	Series 6100	10611
13	Datalogger	Advantech	Envidas	n/a
14	UPS 3 KVA	Cleanline	T-3000	22TAD00618
15	Sampling System	n/a	n/a	n/a
16	เครื่องปรับอากาศ 1	Eminent	EER18F	1820111168
17	เครื่องปรับอากาศ 2	Star Air	DCR5-600	2006AC30988
18	ระบบป้องกันการโจรกรรม	n/a	n/a	n/a
19	อาคารสถานี	n/a	n/a	n/a
20	ฐานรองรับอาคารสถานีอากาศ	n/a	n/a	n/a
21	รั้วสถานีอากาศ	n/a	n/a	n/a
22	เสา เครื่องมืออุตุนิยมวิทยา	n/a	n/a	n/a

นายฉกาจ พัฒนศรี (ประธานกรรมการ)
นางจุไรศรี ไชยศรี (กรรมการ)
น.ส.กนกอร แอ่งกลาง (กรรมการ)
น.ส.สุพรรณิกา จิรปฐมชัย (กรรมการ)
น.ส.วิธู ศิริรัตนอำพร (กรรมการ)
น.ส.ปารนีย์ บุญช่วย (กรรมการ)
น.ส.สุพรรษา โปดำ (กรรมการและเลขานุการ)

1.6 รายละเอียดเครื่องมือและอุปกรณ์สถานีฯ นิคมเอเซีย

ลำดับ	รายการ	ยี่ห้อ	รุ่น	หมายเลขเครื่อง
1	SO_2 Analyzer	Envea	AF22e	2111
2	NO_2 Analyzer	Envea	AC32e	1975
3	CO Analyzer	Envea	CO12e	1546
4	O_3 Analyzer	Envea	O342e	1428
5	THC Analyzer	Envea	HC51M	1088
6	PM10 Analyzer	Met One	BAM1020	CN12610
7	Wind Speed	Metone	รุ่น 010C-1	n/a
8	Wind Direction	Metone	รุ่น 020C-1	n/a
9	Temperature/RH	Metone	060A-2	n/a
10	BP	Met One	092	A23934
11	Zero Air Generator	Envea	ZAG 7001	10612
12	Dilutor	Environics	6100	10610
13	Datalogger	Advantech	Envidas	n/a
14	UPS 3 KVA	Cleanline	T-3000	22TAD00613
15	Sampling System	n/a	n/a	n/a
16	เครื่องปรับอากาศ 1	Eminent	EER18F	1820111168
17	เครื่องปรับอากาศ 2	Star Air	DCR5-600	2006AC30740
18	ระบบป้องกันการโจรกรรม	n/a	n/a	n/a
19	อาคารสถานี	n/a	n/a	n/a
20	ฐานรองรับอาคารสถานีอากาศ	n/a	n/a	n/a
21	รั้วสถานีอากาศ	n/a	n/a	n/a
22	เสา เครื่องมืออุตุนิยมวิทยา	n/a	n/a	n/a

นายฉกาจ พัฒนศรี	นางจุไรศรี ไชยศรี	น.ส.กนกอร แอ่งกลาง	น.ส.สุพรรณิกา จิรปฐมชัย	น.ส.วิธู ศิริรัตนอำพร	น.ส.ปารณีย์ บุญช่วย	น.ส.สุพรรษา โปดำ
(ประธานกรรมการ)	(กรรมการ)	(กรรมการ)	(กรรมการ)	(กรรมการ)	(กรรมการ)	(กรรมการและเลขานุการ)

2. รายละเอียดสถานีตรวจวัดคุณภาพน้ำ (Water Quality Monitoring System : WQMS) จำนวน 2 สถานี

2.1 รายละเอียดเครื่องมือและอุปกรณ์สถานีฯ ต้นคลอง

ลำดับ	รายการ	ยี่ห้อ	รุ่น	หมายเลขเครื่อง
1	อาคารสถานี	n/a	n/a	n/a
2	Datalogger	Advantech	Envidas Ultimate	283534
3	UPS 3KVA	Cleanline	T-3000	22TAD00629
4	เครื่องปรับอากาศ 1	Carrier	42HFE025	44CG8051393
5	เครื่องปรับอากาศ 2	Carrier	42HFE025	44CG8051317
6	Pump Sampling 1	Mitsubishi	WCH-150SS	n/a
7	Pump Sampling 2	Mitsubishi	WCH-150SS	n/a
8	EC/Temp Sensor	Metlor Teledo	UniCond	n/a
9	DO Analyzer	AquaRead	AP-700	230200440
10	PH Analyzer	Metlor Teledo	InPro3250i	n/a
11	SS Analyzer	METTLER TOOLEDO	InPro 8050	52800210
12	Flow Meter	ALIA	AMC2100	n/a
13	COD Analyzer	Horiba	OPSA-150	VB95GKM3

2.2 รายละเอียดเครื่องมือและอุปกรณ์สถานีฯ ปลายคลอง

ลำดับ	รายการ	ยี่ห้อ	รุ่น	หมายเลขเครื่อง
1	Datalogger	Advantech	Envidas Ultimate	283533
2	UPS 3KVA	Cleanline	T-3000	22TAD00630
3	เครื่องปรับอากาศ 1	Star Air	DCR5-800	2009AF39051
4	เครื่องปรับอากาศ 2	Star Air	DCR5-800	2009AF39058
5	Pump Sampling 1	Mitsubishi	WCH-150SS	n/a
6	Pump Sampling 2	Mitsubishi	WCH-150SS	n/a
7	Temp Sensor	Horiba	HP-200	n/a
8	PH Analyzer	Horiba	HP-200	G0361TPG
9	SS Analyzer	Mettler Teledo	InPro8050	n/a
10	COD Analyzer	Horiba	OPSA-150	n/a

นายฉกาจ พัฒนศรี	นางจุไรศรี ไชยศรี	น.ส.กนกอร แอ่งกลาง	น.ส.สุพรรณิกา จีรปฐมชัย	น.ส.วิธู ศิริรัตนอำพร	น.ส.ปารนีย์ บุญช่วย	น.ส.สุพรรษา โปดำ
(ประธานกรรมการ)	(กรรมการ)	(กรรมการ)	(กรรมการ)	(กรรมการ)	(กรรมการ)	(กรรมการและเลขานุการ)

3. รายละเอียดเครื่องตรวจวัดคุณภาพอากาศแบบพกพา จำนวน 7 เครื่อง

ลำดับ	รายการ	ยี่ห้อ	รุ่น	หมายเลขเครื่อง
1	เครื่องตรวจวัดสารอินทรีย์ระเหย ระบบ PID	RAE System	MiniRAE3000	n/a (เริ่มใช้ 3 มี.ค. 53)
2	เครื่องวัดสารไวไฟ ก๊าซออกซิเจน ก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์	Gas Clip Technologies	MGC-IR-PUMP	n/a (เครื่องมือใหม่ เริ่มใช้ ก.ย. 68)
3	เครื่องวัดสารไวไฟ ก๊าซออกซิเจน ก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์	Gas Clip Technologies	MGC-IR-PUMP	n/a (เครื่องมือใหม่ เริ่มใช้ ก.ย. 68)
4	เครื่องตรวจวัด Toxic Vapor Analyzer	Honeywell	MiniRAE3000+	592-933006 (เริ่มใช้ 1 ก.ย. 64)
5	เครื่องตรวจวัด Toxic Vapor Analyzer	Honeywell	MiniRAE3000+	592-933020 (เริ่มใช้ 1 ก.ย. 64)
6	เครื่องตรวจวัด Toxic Vapor Analyzer	mPower	MP186 (NEO BENZE)	n/a (เครื่องมือใหม่ เริ่มใช้ ก.ย. 68)
7	เครื่องตรวจวัด Toxic Vapor Analyzer	mPower	MP186 (NEO BENZE)	n/a (เครื่องมือใหม่ เริ่มใช้ ก.ย. 68)

4. รายละเอียดรถพร้อมอุปกรณ์แสดงภาพ LED จำนวน 1 คัน

ลำดับ	รายการ	ยี่ห้อ	รุ่น	หมายเลขเครื่อง
1	รถบรรทุก 6 ล้อ	HINO	XZUR343R	n/a
2	จอภาพ LED	n/a	n/a	n/a
3	เครื่องขยายเสียง (PowerAmp)	NPE	XL-1500	n/a
4	Power Generator	UROGEN	URO7000	n/a
5	DVD Player	Pioneer	DV-120k-k	n/a
6	ไมโครโฟน (Microphone)	SHURE	8700	n/a
7	ลำโพง (Horn Speaker) 4 ตัว	TOA	SC-630	n/a
8	คอมพิวเตอร์ (Note Book)	LENOVO	IdealPadY560	n/a

นายฉกาจ พัฒนศรี	นางจุไรศรี ไชยศรี	น.ส.กนกอร แอ่งกลาง	น.ส.สุพรรณิกา จิรปฐมชัย	น.ส.วิธู ศิริรัตนอำพร	น.ส.ปารนีย์ บุญช่วย	น.ส.สุพรรษา โปดำ
(ประธานกรรมการ)	(กรรมการ)	(กรรมการ)	(กรรมการ)	(กรรมการ)	(กรรมการ)	(กรรมการและเลขานุการ)

5. รายละเอียดเครื่องมือและอุปกรณ์ภายในศูนย์ EMCC

ลำดับ	รายการเครื่องมือ	ยี่ห้อ	รุ่น	หมายเลขเครื่อง
	ศูนย์ EMCC			
1	แอร์ 60,000 BTU	Eminent	AR60MT/ER60MT	n/a
2	แอร์ 60,000 BTU	Eminent	AR60MT/ER60MT	n/a
	ชุดวอร์รูม IP Phone			
3	หัวเครื่องโทรศัพท์ แบบ IP C007-CP-9971-C-CAM	C007-CP-9971-C-CAM	n/a	n/a
4	หัวเครื่องโทรศัพท์ แบบ IP C007-CP-9971-C-CAM	C007-CP-9971-C-CAM	n/a	n/a
5	ชุดประชุมทางไกลผ่านจอC007-QSSX20-12XK9-PRM	n/a	n/a	n/a
6	LED Monitor40" ME40C S020-ME40C	n/a	n/a	n/a
7	อุปกรณ์ค้นหาเส้นทาง Aggregate Router for Node	n/a	n/a	n/a
8	อุปกรณ์กระจายสัญญาณ Access Switch for Node	n/a	n/a	n/a
9	เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย	HP	DL380e Gen8 8SFF	n/a
10	เครื่องคอมพิวเตอร์ชนิดตั้งโต๊ะ	HP	EliteDesk 800 GI SFF	n/a
11	UPS Delta GA1000R	n/a	n/a	n/a
	ห้องประชุม EMCC			
12	โต๊ะประชุม ยี่ห้อ M-DEC	M-DEC	n/a	n/a
13	โต๊ะประชุม ขาเหล็ก	M-DEC	n/a	n/a
14	เครื่องปรับอากาศ 44,356 BTU	Eminent	AR44FTC/CG44F	n/a
15	เครื่องปรับอากาศ 9000 BTU	Eminent	WVG09F	00921110027
16	เครื่องปรับอากาศ 18,000 BTU	Eminent	EER18F/AER18F	n/a

นายฉกาจ พัฒนศรี	นางจุไรศรี ไชยศรี	น.ส.กนกอร แอ่งกลาง	น.ส.สุพรรณิกา จิรปฐมชัย	น.ส.วิธู ศิริรัตนอำพร	น.ส.ปารนีย์ บุญช่วย	น.ส.สุพรรษา โปดำ
(ประธานกรรมการ)	(กรรมการ)	(กรรมการ)	(กรรมการ)	(กรรมการ)	(กรรมการ)	(กรรมการและเลขานุการ)

ลำดับ	รายการเครื่องมือ	ยี่ห้อ	รุ่น	หมายเลขเครื่อง
17	พัดลมระบายอากาศ	Panasonic	n/a	n/a
18	กระดานไวท์บอร์ด	-	n/a	n/a
19	ชุดไมโครโฟนและลำโพง (ประธาน)	BOSE	CCS800 Ultro	n/a
20	ชุดไมโครโฟน/ลำโพง	BOSE	CCS800 Ultro	n/a
21	ชุดไมโครโฟน/ลำโพง	BOSE	CCS800 Ultro	n/a
22	ชุดไมโครโฟน/ลำโพง	BOSE	CCS800 Ultro	n/a
23	ชุดไมโครโฟน/ลำโพง	BOSE	CCS800 Ultro	n/a
24	ชุดไมโครโฟน/ลำโพง	BOSE	CCS800 Ultro	n/a
25	ชุดไมโครโฟน/ลำโพง	BOSE	CCS800 Ultro	n/a
26	ชุดไมโครโฟน/ลำโพง	BOSE	CCS800 Ultro	n/a
27	ชุดไมโครโฟน/ลำโพง	BOSE	CCS800 Ultro	n/a
28	ชุดไมโครโฟน/ลำโพง	BOSE	CCS800 Ultro	n/a
29	ชุดไมโครโฟน/ลำโพง	BOSE	CCS800 Ultro	n/a
30	ชุดไมโครโฟน/ลำโพง	BOSE	CCS800 Ultro	-
31	ชุดไมโครโฟน/ลำโพง	BOSE	CCS800 Ultro	-
32	ชุดไมโครโฟน/ลำโพง	BOSE	CCS800 Ultro	-
33	ชุดไมโครโฟน/ลำโพง	BOSE	CCS800 Ultro	-
34	ชุดควบคุมแหล่งจ่ายไฟ	BOSE	-	-
35	ลำโพง	Alto	PAM5	-
36	ลำโพง	Alto	PAM5	-
37	ลำโพง	Alto	PAM5	-
38	ลำโพง	Alto	PAM5	-
39	จอ Projector100 นิ้ว แบบแขวน	Vertex	RC-120	-
40	จอLCD NEC40" (Call Center)	NEC	-	-

นายฉกาจ พัฒนศรี	นางจุไรศรี ไชยศรี	น.ส.กนกอร แอ่งกลาง	น.ส.สุพรรณิกา จิรปฐมชัย	น.ส.วิธู ศิริรัตนอำพร	น.ส.ปารนีย์ บุญช่วย	น.ส.สุพรรษา โปดำ
(ประธานกรรมการ)	(กรรมการ)	(กรรมการ)	(กรรมการ)	(กรรมการ)	(กรรมการ)	(กรรมการและเลขานุการ)

ลำดับ	รายการเครื่องมือ	ยี่ห้อ	รุ่น	หมายเลขเครื่อง
	<u>โครงการ Renovate ศูนย์ EMCC</u>			
41	ขาแขวนจอภาพ ชนิดติดผนัง	-	-	-
42	ขาแขวนจอภาพ ชนิดติดผนัง	-	-	-
43	ขาแขวนจอภาพ ชนิดติดผนัง	-	-	-
44	ขาแขวนจอภาพ ชนิดติดผนัง	-	-	-
45	ขาแขวนจอภาพ ชนิดเคลื่อนย้ายได้	-	-	-
46	ขาแขวนจอภาพ ชนิดเคลื่อนย้ายได้	-	-	-
48	อุปกรณ์กระจายสัญญาณไร้สาย	Uni Fi	UAP-AC-LR	-
48	อุปกรณ์กระจายสัญญาณไร้สาย	Uni Fi	UAP-AC-LR	-
49	อุปกรณ์กระจายสัญญาณไร้สาย	Uni Fi	UAP-AC-LR	-
50	อุปกรณ์กระจายสัญญาณไร้สาย	Mikro	Tik#RB3011UiAS-RM	-
51	ขาตั้งจอภาพ	DL	LVS01-346FF	-
52	เครื่องควบคุมการแสดง	Video Wall Seada	SW2008	-
53	โปรแกรมรวบรวมข้อมูลทุกระบบในEMCC	-	-	-
54	คอมพิวเตอร์แม่ข่าย	Dell	PowerEdge R430	-
55	คอมพิวเตอร์แม่ข่าย	Dell	PowerEdge R430	-
56	คอมพิวเตอร์แม่ข่าย	Dell	PowerEdge R430	-
57	จอภาพ	Dell	P2418HT	-

นายฉกาจ พัฒนศรี	นางจุไรศรี ไชยศรี	น.ส.กนกอร แอ่งกลาง	น.ส.สุพรรณิกา จิรปฐมชัย	น.ส.วิธู ศิริรัตนอำพร	น.ส.ปารนีย์ บุญช่วย	น.ส.สุพรรษา โปดำ
(ประธานกรรมการ)	(กรรมการ)	(กรรมการ)	(กรรมการ)	(กรรมการ)	(กรรมการ)	(กรรมการและเลขานุการ)

ลำดับ	รายการเครื่องมือ	ยี่ห้อ	รุ่น	หมายเลขเครื่อง
58	จอภาพ	Dell	P2418HT	-
59	จอภาพ	Dell	P2418HT	-
60	จอภาพ	Dell	P2418HT	-
61	จอภาพ	Dell	P2418HT	-
62	จอภาพ	Dell	P2418HT	-
63	เครื่องประมวลผลข้อมูล	Local	EDS-4000	-
64	เครื่องประมวลผลข้อมูล	Local	EDS-4000	-
65	เครื่องประมวลผลข้อมูล	Local	EDS-4000	-
66	เครื่องประมวลผลข้อมูล	Local	EDS-4000	-
67	เครื่องประมวลผลข้อมูล	Local	EDS-4000	-
68	เครื่องประมวลผลข้อมูล	Local	EDS-4000	-
69	เคาน์เตอร์ประชาสัมพันธ์	-	-	-

5. รายละเอียดเครื่องมือและอุปกรณ์ภายในศูนย์ EMCC (ในห้อง Server)

ลำดับ	รายการ	ยี่ห้อ	รุ่น	หมายเลขเครื่อง
1	Switch Hup 26 Port (H/W:Switch Network)	3COM	3CR1756-91	-
2	KVM Switching (H/W:Switch Select Monitor)	-	-	-
	โครงการพัฒนาระบบสื่อสาร (Smart Communication)			
3	โปรแกรมSmart Communication (S/W)	Software Smart Application ค่าตรวจวัดคุณภาพอากาศ (App มือถือ)	-	-
4	คอมพิวเตอร์ Server (H/W)	DELL	Power Edge R210 II	-

นายฉกาจ พัฒนศรี	นางจุไรศรี ไชยศรี	น.ส.กนกอร แอ่งกลาง	น.ส.สุพรรณิกา จิรปฐมชัย	น.ส.วิธู ศิริรัตนอำพร	น.ส.ปารนีย์ บุญช่วย	น.ส.สุพรรษา โปดำ
(ประธานกรรมการ)	(กรรมการ)	(กรรมการ)	(กรรมการ)	(กรรมการ)	(กรรมการ)	(กรรมการและเลขานุการ)

ลำดับ	รายการ	ยี่ห้อ	รุ่น	หมายเลขเครื่อง
	โครงการพัฒนาระบบฐานข้อมูล และสำรองข้อมูลในการวิเคราะห์และเผยแพร่ประชาสัมพันธ์ (Database'Entrepreneur in Map ta phut Complex)			
5	คอมพิวเตอร์ Server (H/W:Out Off Service)	IBM	System X3550 M4	-
6	โปรแกรมจัดการข้อมูล (S/W)	Microsoft SQl 2012	System X3550 M4	-
7	คอมพิวเตอร์ Server (H/W:Out Off Service)	IBM	-	-
8	อุปกรณ์สลับควบคุมการ(H/W)	-	-	-
9	อุปกรณ์ป้องกัน (H/W)	-	-	-
10	ตู้ RACK 42U (H/W)	-	-	-
11	UPS Soltec#SR-3000 (H/W)	**Soltec**	**SR-3000**	-
12	UPS Soltec#SR-3000 (H/W)	**Soltec**	**SR-3000**	-
13	โปรแกรมจัดการฐานข้อมูล (S/W)	Microsoft SQl 2012	-	-
14	โปรแกรมเผยแพร่ประชาสัมพันธ์ (S/W)	http://ieat.dyndns.org:82/ieat_database/index.php	-	-
	โครงการจัดหาระบบสำรองข้อมูล			
15	ตู้ Rack ระบบBackup GERMANY 36U(H/W)	-	-	-
16	เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย (H/W)	CISCO	UCS C240	-
17	โปรแกรมสำรองข้อมูล ระบบ Backup ARCserve UDP (S/W)	-	-	-
18	อุปกรณ์รักษาความปลอดภัย (H/W)	CISCO	2911	-
	โปรเจค Database's			
19	แอร์ผนัง25,400BTU	CENTRAL AIR	W IV JS/25C	-

นายฉกาจ พัฒนศรี	นางจุไรศรี ไชยศรี	น.ส.กนกอร แอ่งกลาง	น.ส.สุพรรณิกา จิรปฐมชัย	น.ส.วิธู ศิริรัตนอำพร	น.ส.ปารนีย์ บุญช่วย	น.ส.สุพรรษา โปดำ
(ประธานกรรมการ)	(กรรมการ)	(กรรมการ)	(กรรมการ)	(กรรมการ)	(กรรมการ)	(กรรมการและเลขานุการ)

ลำดับ	รายการ	ยี่ห้อ	รุ่น	หมายเลขเครื่อง
20	แอร์ผนัง25,400BTU	CENTRAL AIR	W IV JS/25C	-
21	ชุดควบคุมแอร์ (H/W)	Timer Controller	-	-
22	Video Matrix (H/W)	Video Select Switch	-	-
23	ระบบ Security ห้อง Server	Finger Scan	-	-
24	คอมพิวเตอร์ลูกข่าย Database's (H/W:Out Of Service)	Backup Drive:Data center	-	-
25	อุปกรณ์ควบคุมเส้นทางเครือข่าย Database (H/W)	Switch Netwotk	-	-
	<u>โปรเจคสำรองไฟ ของ กนอ. (สนญ.)</u>			
26	ระบบไฟฟ้า ตู้-SDB ระบบ Infrastructure (H/W)	-	-	-
27	UPS ยี่ห้อ Power Matic (H/W)	CLEANLINE	T-10K33L V2	-
28	ระบบแจ้งเตือนสภาวะอัตโนมัติ ระบบ Infrastructure (S/W)	-	-	-
29	แอร์ผนัง30000BTU#DAIKIN	DAIKIN	FAVF30WV2S /RKV30WV2S	-
30	แอร์ผนัง30000BTU#DAIKIN	DAIKIN	FAVF30WV2S /RKV30WV2S	-
	<u>โปรเจค Online Emergency</u>			
31	เครื่องคอมพิวเตอร์ลูกข่าย (H/W:Out Of service)	HP	Pavi	-
32	เครื่องแม่ข่ายระบบ (H/W:Out Of service)	HP	Proleent ML 110 G7	-
33	โปรแกรมสำหรับเชื่อมโยงข้อมูล (S/W)	Emergency Online Response System	-	-

นายฉกาจ พัฒนศรี	นางจุไรศรี ไชยศรี	น.ส.กนกอร แอ่งกลาง	น.ส.สุพรรณิกา จิรปฐมชัย	น.ส.วิธู ศิริรัตนอำพร	น.ส.ปารนีย์ บุญช่วย	น.ส.สุพรรษา โปดำ
(ประธานกรรมการ)	(กรรมการ)	(กรรมการ)	(กรรมการ)	(กรรมการ)	(กรรมการ)	(กรรมการและเลขานุการ)

ลำดับ	รายการ	ยี่ห้อ	รุ่น	หมายเลขเครื่อง
	<u>โครงการพัฒนาระบบเชื่อมโยงข้อมูลหลัก EMCC ปี 2565</u> **<u>(Sever โปรแกรม VOC)</u>**			
34	เครื่อง Sever พร้อมระบบปฏิบัติการ Windows Sever 2019(H/W)	Dell	POWEREDGE R440	5JP1SN3
35	จอแสดงภาพ 21.5 นิ้ว(H/W)	Dell	SE2222H	CN-07HXKC-FCC00-21Q-A7TX-A01
36	เครื่องสำรองไฟฟ้า ขนาด 3 KVA(H/W)	Cleanline	T-3000	22TAD00308
37	Internet ความเร็ว 600/600 MB+Fix IP Address 1 IP	CAT	-	-
38	อุปกรณ์จัดเก็บ Log File ระบบเครือข่าย(H/W)	NetEvid	V710	JT2HBW2
39	อุปกรณ์ป้องกันภายในระบบเครือข่าย (FireWall) (H/W)	SOPHOS	XGS-2100	X21006PXTBRHYAF
	<u>โปรเจค EMCC 4.0 (Phase 1)</u>			
40	เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย)Big Data)) (H/W)	DELL	PowerEdge R740	16902500115
41	จอแสดงภาพขนาด 23 นิ้ว) (H/W)	DELL	UltraSharp U2422H	CN-0W7RTK-QDC00 -1B3-0K1B-A01
42	ชุดโปรแกรมระบบปฏิบัติการ Windows Sever 2019) (S/W)	Microsoft	Windows Server 2022 STD	-
43	เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย ((Artificial Intelligence : AI))) (H/W)	DELL	PowerEdge R840	29057881107
44	จอแสดงภาพขนาด 23 นิ้ว) (H/W)	DELL	UltraSharp U2422H	S/N CN-0W7RTK-QDC00-1B3-07ZB-A01

นายฉกาจ พัฒนศรี	นางจุไรศรี ไชยศรี	น.ส.กนกอร แอ่งกลาง	น.ส.สุพรรณิกา จิรปฐมชัย	น.ส.วิธู ศิริรัตนอำพร	น.ส.ปารนีย์ บุญช่วย	น.ส.สุพรรษา โปดำ
(ประธานกรรมการ)	(กรรมการ)	(กรรมการ)	(กรรมการ)	(กรรมการ)	(กรรมการ)	(กรรมการและเลขานุการ)

ลำดับ	รายการ	ยี่ห้อ	รุ่น	หมายเลขเครื่อง
45	ชุดโปรแกรมระบบปฏิบัติการ Windows Sever 2019) (S/W)	Microsoft	Windows Server 2022 STD	-
46	ตู้สำหรับจัดเก็บเครื่องคอมพิวเตอร์และอุปกรณ์ จำนวน 1 ตู้ (H/W)	Interlink	G8-61142B	-
47	เครื่องคอมพิวเตอร์สำหรับงานประมวลผล) (H/W)	DELL	Optiplex 7090	27676956819
48	จอแสดงภาพขนาด 23 นิ้ว สำหรับเครื่องคอมพิวเตอร์) (H/W)	DELL	UltraSharp U2422H	CN-0W7RTK -QDC00-1B3-0DJB-A01
49	คอมพิวเตอร์แท็ปเล็ต No. 1 (H/W)	APPLE	iPad Pro 12.9”	LM9V92MV4P
50	คอมพิวเตอร์แท็ปเล็ต No. 2 (H/W)	APPLE	iPad Pro 12.9”	PQRLFVQYY2
	<u>โปรเจค EMCC 4.0 (Phase 2)</u>			
51	เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย(H/W)	Dell Poweredge R450	-	-
52	เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย(H/W)	Dell POWEREDGE R450	-	-
53	เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย(H/W)	Dell POWEREDGE R450	-	-
54	เครื่องคอมพิวเตอร์งานประมวลผล(H/W)	Dell Optiplex3000	-	-
55	แท็ปเล็ตSamsung S8 (H/W)	Samsung	S8	-
56	แท็ปเล็ตSamsung S8 (H/W)	Samsung	S8	-
57	แท็ปเล็ตSamsung S8 (H/W)	Samsung	S8	-
58	แท็ปเล็ตSamsung S8 (H/W)	Samsung	S8	-
59	แท็ปเล็ตSamsung S8 (H/W)	Samsung	S8	-
60	แท็ปเล็ตSamsung S8 (H/W)	Samsung	S8	-
61	แท็ปเล็ตSamsung S8 (H/W)	Samsung	S8	-
62	แท็ปเล็ตSamsung S8 (H/W)	Samsung	S8	-

นายฉกาจ พัฒนศรี	นางจุไรศรี ไชยศรี	น.ส.กนกอร แอ่งกลาง	น.ส.สุพรรณิกา จิรปฐมชัย	น.ส.วิฐู ศิริรัตนอำพร	น.ส.ปารนีย์ บุญช่วย	น.ส.สุพรรษา โปดำ
(ประธานกรรมการ)	(กรรมการ)	(กรรมการ)	(กรรมการ)	(กรรมการ)	(กรรมการ)	(กรรมการและเลขานุการ)

ลำดับ	รายการ	ยี่ห้อ	รุ่น	หมายเลขเครื่อง
63	แท็ปเล็ตSamsung S8 (H/W)	Samsung	S8	-
	<u>โปรเจคเชื่อมโยงข้อมูลหลักสำหรับศูนย์ EMCC</u>			
64	เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย (H/W:Server โปรแกรมเชื่อมโยงข้อมูล)	Dell PowerEdge	R540 G	-
65	เครื่องคอมพิวเตอร์ (H/W:Envista ARM)	Dell Optiplex	3080	F78VRH3
66	เครื่องคอมพิวเตอร์ (H/W:Envista ARM)	Dell Optiplex	3080	D78VRH3
67	เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย (H/W:Server Envista Ultimate)	Dell EMC PowerEdge	R540 H	-
68	โปรแกรมตรววัดด้านสิ่งแวดล้อม (S/W)	Envista Ultimate	-	-

หมายเหตุ : (H/W) = Hardware
(S/W) = Software

6. เครื่องกำเนิดไฟฟ้า (Generator) ที่ตั้งอยู่บริเวณ สำนักงานนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด

นายฉกาจ พัฒนศรี	นางจุไรศรี ไชยศรี	น.ส.กนกอร แอ่งกลาง	น.ส.สุพรรณิกา จิรปฐมชัย	น.ส.วิธู ศิริรัตนอำพร	น.ส.ปารณีย์ บุญช่วย	น.ส.สุพรรษา โปดำ
(ประธานกรรมการ)	(กรรมการ)	(กรรมการ)	(กรรมการ)	(กรรมการ)	(กรรมการ)	(กรรมการและเลขานุการ)

ภาคผนวก 3

สิ่งที่ผู้รับจ้างต้องจัดหา เพื่อสนับสนุนการดำเนินการของศูนย์ EMCC

ผู้รับจ้างจะต้องจัดหาและติดตั้งครุภัณฑ์ ระบบสนับสนุน และอุปกรณ์ที่จำเป็นสำหรับการดำเนินงานของศูนย์ EMCC ให้สามารถปฏิบัติหน้าที่ได้อย่างมีประสิทธิภาพ ครอบคลุมทั้งในภาวะปกติและภาวะฉุกเฉิน โดยมีรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะของรายการที่ต้องจัดหา ดังนี้

1. ยานพาหนะ จำนวน 3 คัน
   - 1.1 ผู้รับจ้างจะต้องจัดหารถยนต์บรรทุก 2 ตอน (ดับเบิ้ลแค็บ 4 ประตู) จำนวน 1 คัน ขนาดเครื่องยนต์ไม่ต่ำกว่า 2,300 ซีซี ซึ่งมีสภาพดี ไม่เคยผ่านการใช้งานมาก่อน สำหรับปฏิบัติงานเพื่อออกตรวจสอบพื้นที่ ได้ทุกวันตลอด 24 ชั่วโมง
   - 1.2 ผู้รับจ้างจะต้องจัดหารถยนต์ตรวจการณ์ประจำศูนย์ EMCC เป็นรถยนต์บรรทุก 2 ตอน (ดับเบิ้ลแค็บ 4 ประตู) จำนวน 1 คัน ขนาดเครื่องยนต์ไม่ต่ำกว่า 2,300 ซีซี ซึ่งมีสภาพดี ไม่เคยผ่านการใช้งานมาก่อน พร้อมติดตั้งสัญญาณไฟ ติดตั้งเสียงสัญญาณไซเรน สำหรับปฏิบัติงานเพื่อออกตรวจสอบพื้นที่ ได้ทุกวันตลอด 24 ชั่วโมง
   - 1.3 ผู้รับจ้างจะต้องจัดหารถยนต์ตรวจการณ์ประจำศูนย์ EMCC รถยนต์กระบะ แบบมีช่องว่าด้านหลังคนขับ (CAB) ปริมาณกระบอกสูบไม่ต่ำกว่า 2,300 ซีซี ระบบเกียร์อัตโนมัติ จำนวน 1 คัน ซึ่งมีสภาพดีไม่เคยผ่านการใช้งานมาก่อน สำหรับปฏิบัติงานเพื่อออกตรวจสอบพื้นที่ ได้ทุกวันตลอด 24 ชั่วโมง
   - 1.4 ผู้รับจ้างจะต้องจัดหายานพาหนะทดแทน กรณีที่ยานพาหนะใช้การไม่ได้
2. ระบบจอแสดงผล Video Wall จำนวน 6 ชุด พร้อมอุปกรณ์ควบคุมที่สามารถเชื่อมโยงกับระบบภายในศูนย์ได้
   - 2.1 จอแสดงภาพ
     - เป็นจอแสดงภาพแบบ Video Wall ออกแบบให้ใช้งานต่อเนื่องแบบ 24/7 (24 ชั่วโมง x 7 วัน)
     - จอแสดงผลภาพมีขนาด 54.5 นิ้ว วัดตามแนวทแยง โดยมีอัตราส่วนภาพ 16:9
     - ใช้แผงหน้าจอชนิด IPS (In-Plane Switching) หรือ ADS (Advanced Super Dimension Switch)
     - สามารถแสดงความละเอียดของภาพสูงสุดระดับ Full HD (1920×1080 พิกเซล)
     - ขอบจอแบบ Ultra Narrow Bezel โดยมีความกว้างระหว่างขอบจอต่อขอบจอ (B2B) 0.88 มม.
     - ใช้เทคโนโลยี Backlight แบบ Direct เพื่อให้ความสว่างที่สม่ำเสมอและอายุการใช้งานยาวนาน
     - มีความสว่างของจอภาพ (Brightness) ไม่น้อยกว่า 500 cd/m²
     - มีค่าสัดส่วนระหว่างค่าความขาวและค่าความดำ(Contrast Ratio) ไม่น้อยกว่า 1100:1 เพื่อการแสดงภาพที่คมชัดและมีความลึกของสี และมี Dynamic Ratio ไม่น้อยกว่า 500,000 : 1

นายฉกาจ พัฒนศรี	นางจุไรศรี ไชยศรี	น.ส.กนกอร แอ่งกลาง	น.ส.สุพรรณิกา จิรปฐมชัย	น.ส.วิธู ศิริรัตนอำพร	น.ส.ปารนีย์ บุญช่วย	น.ส.สุพรรษา โปดำ
(ประธานกรรมการ)	(กรรมการ)	(กรรมการ)	(กรรมการ)	(กรรมการ)	(กรรมการ)	(กรรมการและเลขานุการ)

- มุมมองการแสดงภาพทั้งแนวนอนและแนวตั้งที่ 178 องศา
- มีค่า Response Time (G-to-G) ไม่เกิน 8 มิลลิวินาที เพื่อลดความหน่วงของภาพเคลื่อนไหว
- รองรับความลึกของสีที่ 10 บิต และสามารถแสดงสีได้มากถึง 1.07 พันล้านสี
- มีค่าการเคลือบกันรอยขีดข่วน Surface Treatment (Haze) ร้อยละ 28 หรือดีกว่า
- ใช้จอแสดงภาพที่มีคุณสมบัติ Non-glare Panel เพื่อลดการสะท้อน
- มีอายุการใช้งานของจอภาพ (Lifetime) ไม่น้อยกว่า 60,000 ชั่วโมง
- ได้รับการรับรองมาตรฐาน (Certification) มาตรฐาน CB / NRTL / FCC Class "B" /CE / KC, Energy Star 7.0 หรือดีกว่า
- มีการเคลือบสารพิเศษ Conformal Coating เพื่อช่วยเพิ่มประสิทธิภาพในการป้องกันความชื้นและฝุ่นที่แผงวงจร ซึ่งมีผลต่อการยืดอายุการใช้งานหรือดีกว่า
- รองรับสัญญาณขาเข้าหลากหลาย ได้แก่ HDMI จำนวน 2 ช่อง, DP จำนวน 1 ช่อง, DVI-D จำนวน 1 ช่อง, RS232C จำนวน 1 ช่อง, USB จำนวน 1 ช่อง, Audio จำนวน 1 ช่อง, IR จำนวน 1 ช่อง และ RJ45 (LAN) จำนวน 1 ช่อง
- รองรับการเชื่อมต่อสัญญาณขาออกผ่าน DP จำนวน 1 ช่อง, RS232C จำนวน 1 ช่อง, Audio จำนวน 1 ช่อง และ RJ45 (LAN) จำนวน 1 ช่อง
- ระบบปฏิบัติการติดตั้งชนิดภายใน(Built-in Operating System) เป็นเป็นผู้ผลิตเดียวกันกับจอแสดงภาพ
- ผู้เสนอราคาจะต้องปรับปรุงโครงสร้างเพื่อให้สามารถรองรับจอ Video Wall ที่เสนอ
- ผู้เสนอราคาต้องเป็นตัวแทนจำหน่ายที่ได้รับการแต่งตั้งจากเจ้าของผลิตภัณฑ์ในประเทศไทย โดยมีเอกสารรับรอง เพื่อป้องกันการละเมิดลิขสิทธิ์

2.2 อุปกรณ์ควบคุมการแสดงผล 1 ชุด Video Wall (HDMI Matrix Switch)

- รองรับการเชื่อมต่อขาเข้า ชนิด HDMI อย่างน้อย 8 ช่อง
- รองรับการเชื่อมต่อขาออก ชนิด HDMI อย่างน้อย 8 ช่อง
- มีฟังก์ชันปรับสเกลภาพ (Video Scaler) ในตัว เพื่อรักษาความคมชัดของภาพ
- มีซอฟแวร์ใช้ในการควบคุมการทำงานของระบบ

3. เครื่องสำรองไฟไฟฟ้า ขนาด 15 kVA (ระบบไฟฟ้า 3 เฟส) จำนวน 1 เครื่อง

- เครื่องสำรองไฟเป็นระบบ True online Double Conversion
- มี Output Power Capacity ไม่น้อยกว่า 15 KVA / 13.5KW หรือดีกว่า

- มีคุณสมบัติไฟฟ้าขาเข้า ดังนี้

นายฉกาจ พัฒนศรี	นางจุไรศรี ไชยศรี	น.ส.กนกอร แองกลาง	น.ส.สุพรรณิกา จิรปฐมชัย	น.ส.วิธู ศิริรัตนอำพร	น.ส.ปารนีย์ บุญช่วย	น.ส.สุพรรษา โปดำ
(ประธานกรรมการ)	(กรรมการ)	(กรรมการ)	(กรรมการ)	(กรรมการ)	(กรรมการ)	(กรรมการและเลขานุการ)

1. เป็นระบบไฟฟ้ากระแสสลับแบบ 3 Phase 380 โวลต์ (2W+G) เทียบเท่าหรือดีกว่า
2. ระดับแรงดันไฟฟ้าขาเข้า 380VAC – 415 VAC
3. ความถี่ไฟฟ้าขาเข้า 40–70Hz หรือดีกว่า
4. Input Power Factor 0.99

- คุณสมบัติไฟฟ้าขาออกดังนี้
  1. มีแรงดันไฟฟ้าขาออก (Output Voltage) 220โวลต์ +/-1% ตลอดเวลา
  2. มีความถี่ไฟฟ้าขาออก Output Frequency เป็น 50 Hz +/-0.1% หรือดีกว่า
  3. มี Load Power Factor ไม่น้อยกว่า 0.9 หรือดีกว่า
  4. มี Total Harmonic Distortion ≤ 2% With linear load และ ≤5% With non linear load
  5. มีรูปแบบของคลื่นสัญญาณเป็น Pure Sine Wave
- แบตเตอรี่เป็น Sealed Lead Acid โดยไม่ต้องบำรุงรักษา (Maintenance Free) ขนาด 12V 9Ah
- มีจอ LCD Display ต้องสามารถแสดงสถานะ Battery Voltage , Load , Input Voltage , Input Frequency, Output Voltage , Output Frequency, Environment Temperature และ Code error เป็นอย่างน้อย
- มีหลอดไฟ LED แสดงสถานะ Online , Onbatt , Bypass และ Fault เป็นอย่างน้อย
- มีเสียงเตือนสภาวะผิดปกติตามมาตรฐานของโรงงานผู้ผลิตเครื่อง UPS
- มีโหมดฉุกเฉินสำหรับปิดการทำงานของเครื่องสำรองไฟฟ้า (EPO)
- มีโหมดประหยัดพลังงาน (ECO)
- ควบคุมการทำงานของ UPS ผ่านคอมพิวเตอร์ด้วย USB Port หรือ Serial Port

4. จอ Smart Whiteboard พร้อมขาตั้ง จำนวน 1 ชุด
   - จอแสดงภาพใช้เทคโนโลยี Backlight DLED หรือดีกว่า มีขนาดไม่น้อยกว่า 86 นิ้ว
   - ความละเอียดของจอภาพ ไม่น้อยกว่า UHD 3840 x 2160 พิกเซล
   - ใช้เทคโนโลยีสัมผัสแบบ Infrared (IR Touch) โดยสามารถสัมผัสได้พร้อมกันไม่น้อยกว่า 20 จุด
   - ความเร็วในการตอบสนองภาพ (Response Time) ไม่เกิน 8 มิลลิวินาที
   - มีความสว่างจอภาพไม่น้อยกว่า 400 cd/m²
   - สามารถดูมุมมองภาพแนวนอนได้ 178 องศา แนวตั้งได้ 178 องศา หรือดีกว่า
   - มีกล้อง Webcam รองรับการประชุมแบบทางไกลติดตั้งในตัวเครื่องโดยมีความละเอียดไม่น้อยกว่า 48 Mega Pixel

นายฉกาจ พัฒนศรี	นางจุไรศรี ไชยศรี	น.ส.กนกอร แอ่งกลาง	น.ส.สุพรรณิกา จิรปฐมชัย	น.ส.วิธู ศิริรัตนอำพร	น.ส.ปารนีย์ บุญช่วย	น.ส.สุพรรษา โปดำ
(ประธานกรรมการ)	(กรรมการ)	(กรรมการ)	(กรรมการ)	(กรรมการ)	(กรรมการ)	(กรรมการและเลขานุการ)

- มีโปรแกรมที่มากับจอภาพที่สามารถแชร์หน้าจอของ PC, Laptop, Tablet, Smartphone ที่ใช้ระบบปฏิบัติการ Windows, MacOS, Android, IOS ให้แสดงบนจอภาพแบบ 9 จอ ได้เป็นอย่างน้อย
    - มีโปรแกรมที่สามารถแชร์ภาพจากหน้าจอแบบ TV Mirror ไปยังอุปกรณ์ PC, Laptop, Tablet, Smartphone ที่ใช้ระบบปฏิบัติการ Windows, MacOS, Android, IOS และสามารถใช้อุปกรณ์ควบคุมจอภาพได้ผ่าน WIFI
    - มีขาตั้งแบบมีล้อเลื่อนหรือขาแขวนผนัง พร้อมติดตั้งสายสัญญาณให้ทำงานได้สมบูรณ์
    - ผู้เสนอราคาต้องเป็นตัวแทนจำหน่ายที่ได้รับการแต่งตั้งจากเจ้าของผลิตภัณฑ์ในประเทศไทย โดยมีเอกสารรับรอง เพื่อป้องกันการละเมิดลิขสิทธิ์

5. เครื่องมืออุปกรณ์อื่นๆ ที่จำเป็นในการบริหารจัดการ

5.1 โน้ตบุ๊ค

- มีคุณสมบัติเท่ากับหรือดีกว่าคุณลักษณะพื้นฐานการจัดหาอุปกรณ์และระบบคอมพิวเตอร์ของกระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม

5.2 คอมพิวเตอร์

- คอมพิวเตอร์สำหรับสำนักงาน และคอมพิวเตอร์สำหรับประมวลผล มีคุณสมบัติเท่ากับหรือดีกว่าคุณลักษณะพื้นฐานการจัดหาอุปกรณ์และระบบคอมพิวเตอร์ของกระทรวงดิจิทัลเพื่อเศรษฐกิจและสังคม

5.3 อินเตอร์เน็ต

- ความเร็วของอินเตอร์เน็ตให้เพียงพอและเหมาะสมกับจำนวนผู้ใช้สูงสุด และ/หรือจำนวนอุปกรณ์ที่ต้องเชื่อมต่ออินเตอร์เน็ต ทั้งนี้ให้คำนึงถึงการใช้งานศูนย์ EMCC ในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินด้วย

5.4 โทรศัพท์เคลื่อนที่

- รองรับสัญญาณอินเตอร์เน็ต 4G 5G
- รองรับระบบปฏิบัติการ IOS หรือ Android
- หน่วยความจำในเครื่อง ไม่น้อยกว่า 128 GB

5.5 เครื่องพิมพ์มัลติฟังค์ชั่น จำนวน 2 เครื่อง

- เป็นเครื่องพิมพ์เลเซอร์สีมัลติฟังค์ชั่น ที่สามารถพิมพ์ ถ่ายเอกสาร และ สแกนได้
- มีหน้าจอสีควบคุมการใช้งานเป็นแบบสัมผัส (Touch Panel) ขนาดไม่ต่ำกว่า 10.1 นิ้ว
- หน่วยความจำไม่น้อยกว่า : 4 GB
- มีหน่วยจัดเก็บข้อมูลชนิด Hard disk หรือ Solid State Drive (SSD) ขนาดไม่น้อยกว่า 250 GB
- ความเร็วในการพิมพ์แผ่นแรก ขาว-ดำ 4.9 วินาที หรือเร็วกว่า และ สี 7.4 วินาที หรือเร็วกว่า

นายฉกาจ พัฒนศรี	นางจุไรศรี ไชยศรี	น.ส.กนกอร แอ่งกลาง	น.ส.สุพรรณิกา จิรปฐมชัย	น.ส.วิธู ศิริรัตนอำพร	น.ส.ปารนีย์ บุญช่วย	น.ส.สุพรรษา โปดำ
(ประธานกรรมการ)	(กรรมการ)	(กรรมการ)	(กรรมการ)	(กรรมการ)	(กรรมการ)	(กรรมการและเลขานุการ)

- ความละเอียดในการถ่ายเอกสาร 600x600 dpi หรือดีกว่า
- ถาดป้อนมือรองรับการใส่กระดาษไม่น้อยกว่า 100 แผ่น รองรับความหนาแน่นต่อแผ่นตั้งแต่ 60-300 g/m2 หรือ แกรม รองรับขนาดกระดาษตั้งแต่ A6-SRA3 หรือตั้งแต่ A5-A3
- อัตราการย่อ-ขยาย 25-400% หรือกว้างกว่า
- มีช่องเชื่อมต่อระบบเครือข่าย (Network Interface) แบบ 10/100/1000 Base-T หรือดีกว่า หรือสามารถใช้งานผ่านเครือข่ายไร้สาย Wi-Fi (IEEE 802.11 b/g/n) ได้
- ความเร็วในการพิมพ์ ขาว-ดำ 35 แผ่นต่อนาที / สี 35 แผ่นต่อนาที หรือดีกว่า
- ความละเอียดในการพิมพ์ True 1,200 x 1,200 dpi หรือดีกว่า
- สแกนเข้าอีเมลล์ได้ (Scan to email) สแกนเข้าโฟลเดอร์ได้ (Scan to SMB) สแกนเข้า FTP Server ได้ (Scan to FTP) และ สแกนเข้า Flash Drive ได้ (Scan to USB)
- รองรับขนาดกระดาษตั้งแต่ A6-SRA3 หรือตั้งแต่ A5-A3
- ความเร็วในการสแกนเอกสาร 1-หน้า: 80หน้าต่อนาที(สี/ขาวดำ 300x300 dpi), 2-หน้า(หน้า-หลัง): 160 หน้าต่อนาที (สี/ขาวดำ 300x300 dpi) หรือดีกว่า
- ความละเอียดในการสแกนสูงสุด 600x600 dpi หรือดีกว่า

5.6 อุปกรณ์สำนักงาน เช่น โต๊ะ เก้าอี้ ตามความเหมาะสมให้เพียงพอต่อการปฏิบัติงาน ตามพื้นที่ ที่ กนอ. กำหนด

5.7 การใช้งานซอฟต์แวร์ที่มีลิขสิทธิ์ (License software) ภายในโครงการ ทั้งนี้ ผู้รับจ้างต้องเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายดังกล่าวเบื้องต้นมีรายการ ดังนี้

ลำดับที่	รายการ	จำนวนลิขสิทธิ์
1	Window (Life Time)	15
2	Microsoft (Yearly)	15
3	Acrobat Pro (Yearly)	15
4	Envista	1
5	Hamachi (Yearly)	15
6	Anydesk (Yearly)	1
7	Canva Team (Yearly)	1
8	Chat GPT Plus (Yearly)	1
9	Firewall	1

นายฉกาจ พัฒนศรี	นางจุไรศรี ไชยศรี	น.ส.กนกอร แอ่งกลาง	น.ส.สุพรรณิกา จิรปฐมชัย	น.ส.วิธู ศิริรัตนอำพร	น.ส.ปารนีย์ บุญช่วย	น.ส.สุพรรษา โปดำ
(ประธานกรรมการ)	(กรรมการ)	(กรรมการ)	(กรรมการ)	(กรรมการ)	(กรรมการ)	(กรรมการและเลขานุการ)

ข้อมูลจำเพาะที่จำเป็นของ Firewall

1. เป็น Firewall ประเภท Next Generation Firewall แบบ Appliance
2. มี Firewall Throughput ไม่น้อยกว่า 30 Gbps
3. มีพอร์ตเชื่อมต่อเครือข่ายแบบ 10/100/1000 Base-T จำนวนไม่น้อยกว่า 8 ช่อง และแบบ SFP จำนวนไม่น้อยกว่า 2 ช่อง
4. รองรับการตรวจสอบและป้องกันการบุกรุก (IPS/IDS) จากภัยคุกคามต่าง ๆ
5. รองรับการกำหนด IP Address และ Service Port แบบ NAT และ PAT
6. รองรับการ Routing แบบ Static และ Dynamic
7. สามารถบริหารจัดการอุปกรณ์ผ่านมาตรฐาน HTTPS หรือ SSH
8. รองรับการใช้งาน VPN แบบ IPSec และ SSL (Site-to-Site VPN)
9. รองรับการเก็บและส่งข้อมูล Logging/Monitoring ผ่าน Syslog
10. สามารถตรวจจับ Virus, Malware, Trojan และ Spyware บนโปรโตคอล HTTP/S และ FTP ได้

6. อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลสำหรับเจ้าหน้าที่ปฏิบัติงาน

6.1 แว่นครอบตานิรภัย

- แว่นครอบตานิรภัยกันสะเก็ด กันสารเคมีและแก๊ส
- สามารถลดการเกาะของไอน้ำและลดการเกิดฝ้า
- สายคาด ปรับขนาดได้ เพื่อเพิ่มความกระชับในการสวมใส่

6.2 หน้ากากป้องกันฝุ่นและสารเคมี

- ผลิตจากโพลีโพรพีลีน (Polypropylene) พร้อมชั้น Activated Carbon แทรกในชั้นกรอง
- สามารถป้องกันฝุ่นที่ใหญ่กว่า 0.3 ไมครอนได้ดี
- มาตรฐาน R95 จากประเทศอเมริกา คือ หน้ากากป้องกันอนุภาคที่เป็นน้ำมันและไม่ใช่น้ำมัน และมีประสิทธิภาพในการกรองไม่ต่ำกว่า 95%
- ออกแบบเพื่อให้สามารถสวมแว่นนิรภัย และอุปกรณ์ต่างๆ ได้

7. อุปกรณ์ฉุกเฉินสำหรับปฏิบัติงาน

7.1 กระบองไฟจราจร จำนวน 2 ชิ้น

- กระบองไฟกระพริบ สามารถกระพริบได้ 2 จังหวะ
- แสงไฟ LED สีแดง
- มีความยาวไม่น้อยกว่า 50 ซม. ฐานกระบองไฟ ตั้งแต่ 3 ซม.
- สามารถชาร์จไฟฟ้า 220 โวลต์ ได้

นายฉกาจ พัฒนศรี	นางจุไรศรี ไชยศรี	น.ส.กนกอร แอ่งกลาง	น.ส.สุพรรณิกา จิรปฐมชัย	น.ส.วิธู ศิริรัตนอำพร	น.ส.ปารนีย์ บุญช่วย	น.ส.สุพรรษา โปดำ
(ประธานกรรมการ)	(กรรมการ)	(กรรมการ)	(กรรมการ)	(กรรมการ)	(กรรมการ)	(กรรมการและเลขานุการ)

7.2 กรวยจราจร จำนวน 4 ชิ้น

- กรวยจราจรขนาดไม่น้อยกว่า 90 ซม.
- สีส้ม และคาดแถบสะท้อนแสง
- ทำจากวัสดุ PVC คืนตัวได้ดี กรณี รถเหยียบแตกสามารถคืนตัวได้ดี
- สามารถป้องกันแสง UV ได้

7.3 ไฟกรวยจราจร จำนวน 4 ชิ้น

- ไฟ LED ขนาดไม่น้อยกว่า 3”x 6”
- สีเหลือง หรือ แดง
- สามารถใช้พลังงานแสงอาทิตย์ได้
- สามารถยึดติดกับอุปกรณ์หรือใส่บนหัวกรวยจราจรได้
- ระยะการมองเห็น มากกว่า 500 เมตร
- มีสวิตซ์เปิดปิด

นายฉกาจ พัฒนศรี	นางจุไรศรี ไชยศรี	น.ส.กันกอร แอ่งกลาง	น.ส.สุพรรณิกา จิรปฐมชัย	น.ส.วิธู ศิริรัตนอำพร	น.ส.ปารนีย์ บุญช่วย	น.ส.สุพรรษา โปดำ
(ประธานกรรมการ)	(กรรมการ)	(กรรมการ)	(กรรมการ)	(กรรมการ)	(กรรมการ)	(กรรมการและเลขานุการ)

ภาคผนวก 4

รายละเอียดวัสดุสิ้นเปลือง สารเคมี ก๊าซมาตรฐาน และอุปกรณ์ประกอบอื่นๆ

1. สถานีฯ ตากวน

ลำดับ	เครื่องมือ	P/N	รายการ	จำนวน (ชิ้น/ท่อ)				
				ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	ปีที่ 5
1	SO_2	F05-11-842	5 µ PTFE filter dia 47	25	25	25	25	25
2	SO_2	F05-0128-E-SAV	Filtre Zero SO2	3	3	3	3	3
3	SO_2	V04-0005-A	Kit for KNF pump	1	1	1	1	1
4	NO_x	F05-11-842	5 µ PTFE filter dia 47	25	25	25	25	25
5	NO_x	V02-N022-5-0340	Set of 2 stainless steel valves	1	1	1	1	1
6	NO_x	V02-N026-11-2-A	Set of PTFE diaphragm	1	1	1	1	1
7	NO_x	V02-N022-5-0343	Hand pump set	1	1	1	1	1
8	NO_x	SAV-K-000266-B	Filling kif for dryer filter of AC32e	1	1	1	1	1
9	NO_x	SAV-K-000267-B	Filling kit for zero filter of AC32e	1	1	1	1	1
10	NO_x	SAV-K-000268-B	Filling kit for ozone filter of AC32e	1	1	1	1	1
11	NO_x	F05-IDN-10G	On line pump protect filter	1	1	1	1	1
12	HC	3200043947	Filter element	24	24	24	24	24
13	HC	3014059590	O-ring	1	1	1	1	1
14	HC	3014059255	Filter packing	1	1	1	1	1
15	HC	3200044033	Diaphragm assembly	2	2	2	2	2
16	HC	3200043957	Filter element DFU9900-05-BK	2	2	2	2	2
17	HC	3200044257	Air filter 0.3 µm	1	1	1	1	1
18	HC	3200044017	Silica gel, containing 500 g	1	1	1	1	1

นายฉกาจ พัฒนศรี	นางจุไรศรี ไชยศรี	น.ส.กนกอร แอ่งกลาง	น.ส.สุพรรณิกา จิรปฐมชัย	น.ส.วิธู ศิริรัตนอำพร	น.ส.ปารนีย์ บุญช่วย	น.ส.สุพรรษา โปดำ
(ประธานกรรมการ)	(กรรมการ)	(กรรมการ)	(กรรมการ)	(กรรมการ)	(กรรมการ)	(กรรมการและเลขานุการ)

ลำดับ	เครื่องมือ	P/N	รายการ	จำนวน (ชิ้น/ท่อ)				
				ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	ปีที่ 5
19	HC	3200044026	Catalyst kit	1	-	1	-	1
20	HC	3014057140	CAT-PAK	1	-	1	-	1
21	PM10	460180	Filter tape roll	6	6	6	6	6
22	PM10	680828	Pump rebuild kit	1	-	1	-	1
23	WS	1055	Bearing	2	2	2	2	2
24	WD	1055	Bearing	2	2	2	2	2
25	ZAG	F05-0236-A	Regenerative scrubber assembly	1	1	1	1	1
26	ZAG	F05-0237-A	Charcoal scrubber assembly	1	1	1	1	1
27	ZAG	F05-0238-A	Purafil scrubber assembly	1	1	1	1	1
28	ZAG	F05-0239-A	Coalescing filter 0.03 μ	1	1	1	1	1
29	GAS	n/a	SO2/NO/CO Mixed Gas[1)]	1	-	-	-	-
30	GAS	n/a	CH4/C3H8 Mixed Gas[2)]	1	-	-	-	-
31	GAS	n/a	H2S Mixed Gas[3)]	1	-	-	-	-
32	GAS	n/a	H2 99.999%UHP (เนื้อก๊าซ)[4)]	6	6	6	6	6

หมายเหตุ: คุณลักษณะเฉพาะขั้นต่ำของ [1) 2) 3)] และ [4)] ดังรายละเอียดแนบท้ายภาคผนวกนี้

2. สถานีฯ กรอกยายชา

ลำดับ	เครื่องมือ	P/N	รายการ	จำนวน (ชิ้น/ท่อ)				
				ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	ปีที่ 5
1	SO_2	F05-11-842	5 μ PTFE filter dia 47	25	25	25	25	25
2	SO_2	F05-0128-E-SAV	Filtre Zero SO2	3	3	3	3	3
3	SO_2	V04-0005-A	Kit for KNF pump	1	1	1	1	1
4	NO_x	F05-11-842	5 μ PTFE filter dia 47	25	25	25	25	25
5	NO_x	V02-N022-5-0340	Set of 2 stainless steel valves	1	1	1	1	1

นายฉกาจ พัฒนศรี	นางจุไรศรี ไชยศรี	น.ส.กนกอร แอ่งกลาง	น.ส.สุพรรณิกา จิรปฐมชัย	น.ส.วิธู ศิริรัตนอำพร	น.ส.ปารนีย์ บุญช่วย	น.ส.สุพรรษา โปดำ
(ประธานกรรมการ)	(กรรมการ)	(กรรมการ)	(กรรมการ)	(กรรมการ)	(กรรมการ)	(กรรมการและเลขานุการ)

ลำดับ	เครื่องมือ	P/N	รายการ	จำนวน (ชิ้น/ท่อ)				
				ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	ปีที่ 5
6	NO_x	V02-N026-11-2-A	Set of PTFE diaphragm	1	1	1	1	1
7	NO_x	V02-N022-5-0343	Hand pump set	1	1	1	1	1
8	NO_x	SAV-K-000266-B	Filling kif for dryer filter of AC32e	1	1	1	1	1
9	NO_x	SAV-K-000267-B	Filling kit for zero filter of AC32e	1	1	1	1	1
10	NO_x	SAV-K-000268-B	Filling kit for ozone filter of AC32e	1	1	1	1	1
11	NO_x	F05-IDN-10G	On line pump protect filter	1	1	1	1	1
12	HC	3200043947	Filter element	24	24	24	24	24
13	HC	3014059590	O-ring	1	1	1	1	1
14	HC	3014059255	Filter packing	1	1	1	1	1
15	HC	3200044033	Diaphragm assembly	2	2	2	2	2
16	HC	3200043957	Filter element DFU9900-05-BK	2	2	2	2	2
17	HC	3200044257	Air filter 0.3 μm	1	1	1	1	1
18	HC	3200044017	Silica gel, containing 500 g	1	1	1	1	1
19	HC	3200044026	Catalyst kit	1	-	1	-	-
20	HC	3014057140	CAT-PAK	1	-	1	-	-
21	PM10	460180	Filter tape roll	6	6	6	6	6
22	PM10	680828	Pump rebuild kit	1	-	1	-	-
23	WS	MM2015	Bearing	2	2	2	2	2
24	WD	MM2025	Bearing	2	2	2	2	2
25	ZAG	F05-0236-A	Regenerative scrubber assembly	1	1	1	1	1
26	ZAG	F05-0237-A	Charcoal scrubber assembly	1	1	1	1	1
27	ZAG	F05-0238-A	Purafil scrubber assembly	1	1	1	1	1

นายฉกาจ พัฒนศรี	นางจุไรศรี ไชยศรี	น.ส.กนกอร แอ่งกลาง	น.ส.สุพรรณิกา จิรปฐมชัย	น.ส.วิธู ศิริรัตนอำพร	น.ส.ปารนีย์ บุญช่วย	น.ส.สุพรรษา โปดำ
(ประธานกรรมการ)	(กรรมการ)	(กรรมการ)	(กรรมการ)	(กรรมการ)	(กรรมการ)	(กรรมการและเลขานุการ)

ลำดับ	เครื่องมือ	P/N	รายการ	จำนวน (ชิ้น/ท่อ)				
				ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	ปีที่ 5
28	ZAG	F05-0239-A	Coalescing filter 0.03 μ	1	1	1	1	1
29	GAS	n/a	SO2/NO/CO Mixed Gas[1)]	1	-	-	-	-
30	GAS	n/a	CH4/C3H8 Mixed Gas[2)]	1	-	-	-	-
31	GAS	n/a	H2S Mixed Gas[3)]	1	-	-	-	-
32	GAS	n/a	H2 99.999%UHP (เนื้อก๊าซ)[4)]	6	6	6	6	6

หมายเหตุ: คุณลักษณะเฉพาะขั้นต่ำของ [1) 2) 3)] และ [4)] ดังรายละเอียดแนบท้ายภาคผนวกนี้

3. สถานีฯ หนองแฟบ

ลำดับ	เครื่องมือ	P/N	รายการ	จำนวน (ชิ้น/ท่อ)				
				ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	ปีที่ 5
1	SO_2	3200043947	Filter element	24	24	24	24	24
2	SO_2	3014059499	O-ring	1	1	1	1	1
3	SO_2	3200044033	Diaphragm assembly	2	2	2	2	2
4	SO_2	3200044257	Air filter 0.3 μm	1	1	1	1	1
5	SO_2	3200043674	Xenon lamp L4646	1	1	1	1	1
6	SO_2	3014059458	HC cutter assembly	1	1	1	1	1
7	SO_2	3200092415	Scrubber	1	1	1	1	1
8	NO_x	3200043947	Filter element	24	24	24	24	24
9	NO_x	3200043785	O-ring	1	1	1	1	1
10	NO_x	3200044273	Filter packing	1	1	1	1	1
11	NO_x	3200602390	Diaphragm assembly	2	2	2	2	2
12	NO_x	3200043513	DO unit	1	1	1	1	1
13	NO_x	3014038054	UV lamp unit	1	1	1	1	1
14	NO_x	3200044415	UV liner	1	1	1	1	1
15	NO_x	3200044461	Dehumidifier unit	1	1	1	1	1
16	NO_x	3014056464	Catalyst tube	1	1	1	1	1
17	NO_x	3200044257	Air filter 0.3 μm	1	1	1	1	1

นายฉกาจ พัฒนศรี	นางจุไรศรี ไชยศรี	น.ส.กนกอร แอ่งกลาง	น.ส.สุพรรณิกา จิรปฐมชัย	น.ส.วิธู ศิริรัตนอำพร	น.ส.ปารนีย์ บุญช่วย	น.ส.สุพรรษา โปดำ
(ประธานกรรมการ)	(กรรมการ)	(กรรมการ)	(กรรมการ)	(กรรมการ)	(กรรมการ)	(กรรมการและเลขานุการ)

ลำดับ	เครื่องมือ	P/N	รายการ	จำนวน (ชิ้น/ท่อ)				
				ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	ปีที่ 5
18	NO_x	3014061530	Scrubber	1	1	1	1	1
19	NO_x	3200044017	Silica gel, containing 500 g	1	1	1	1	1
20	CO	3200043947	Filter element	24	24	24	24	24
21	CO	3200043785	O-ring	1	1	1	1	1
22	CO	3200044273	Filter packing	1	1	1	1	1
23	CO	3200044033	Diaphragm assembly	2	2	2	2	2
24	CO	3014059457	Catalyst tube assembly	1	1	1	1	1
25	CO	3200043957	Filter element	1	1	1	1	1
26	CO	3014061530	Scrubber	1	1	1	1	1
27	O_3	3200043947	Filter element	24	24	24	24	24
28	O_3	3014059499	O-ring	1	1	1	1	1
29	O_3	3200044033	Diaphragm assembly	1	1	1	1	1
30	O_3	3014061445	DO pipe	1	1	1	1	1
31	O_3	3014036635	UV lamp	1	1	1	1	1
32	HC	3200043947	Filter element	24	24	24	24	24
33	HC	3014059590	O-ring	1	1	1	1	1
34	HC	3014059255	Filter packing	1	1	1	1	1
35	HC	3200044033	Diaphragm assembly	2	2	2	2	2
36	HC	3200043957	Filter element DFU9900-05-BK	2	2	2	2	2
37	HC	3200044257	Air filter 0.3 μm	1	1	1	1	1
38	HC	3200044017	Silica gel, containing 500 g	1	1	1	1	1
39	HC	3200044026	Catalyst kit	1	-	1	-	1
40	HC	3014057140	CAT-PAK	1	-	1	-	1
41	PM10	460180	Filter tape roll	6	6	6	6	6
42	PM10	680828	Pump rebuild kit	1	-	1	-	1
43	WS	1055	Bearing	2	2	2	2	2
44	WD	1055	Bearing	2	2	2	2	2

นายฉกาจ พัฒนศรี	นางจุไรศรี ไชยศรี	น.ส.กนกอร แอ่งกลาง	น.ส.สุพรรณิกา จิรปฐมชัย	น.ส.วิธู ศิริรัตนอำพร	น.ส.ปารนีย์ บุญช่วย	น.ส.สุพรรษา โปด๋า
(ประธานกรรมการ)	(กรรมการ)	(กรรมการ)	(กรรมการ)	(กรรมการ)	(กรรมการ)	(กรรมการและเลขานุการ)

ลำดับ	เครื่องมือ	P/N	รายการ	จำนวน (ชิ้น/ท่อ)				
				ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	ปีที่ 5
45	ZAG	F05-0236-A	Regenerative scrubber assembly	1	1	1	1	1
46	ZAG	F05-0237-A	Charcoal scrubber assembly	1	1	1	1	1
47	ZAG	F05-0238-A	Purafil scrubber assembly	1	1	1	1	1
48	ZAG	F05-0239-A	Coalescing filter 0.03 μ	1	1	1	1	1
49	GAS	n/a	SO2/NO/CO Mixed Gas[1)]	1	-	-	-	-
50	GAS	n/a	CH4/C3H8 Mixed Gas[2)]	1	-	-	-	-
51	GAS	n/a	H2S Mixed Gas[3)]	1	-	-	-	-
52	GAS	n/a	H2 99.999%UHP (เนื้อก๊าซ)[4)]	6	6	6	6	6

หมายเหตุ: คุณลักษณะเฉพาะขั้นต่ำของ 1) 2) 3) และ 4) ดังรายละเอียดแนบท้ายภาคผนวกนี้

4. สถานีฯ หนองเสือเกือก (เมืองใหม่มาบตาพุด)

ลำดับ	เครื่องมือ	P/N	รายการ	จำนวน (ชิ้น/ท่อ)				
				ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	ปีที่ 5
1	SO_2	F05-11-842	5 μ PTFE filter dia 47	25	25	25	25	25
2	SO_2	F05-0128-E-SAV	Filtre Zero SO2	3	3	3	3	3
3	SO_2	V04-0005-A	Kit for KNF pump	1	1	1	1	1
4	NO_x	F05-11-842	5 μ PTFE filter dia 47	25	25	25	25	25
5	NO_x	V02-N022-5-0340	Set of 2 stainless steel valves	1	1	1	1	1
6	NO_x	V02-N026-11-2-A	Set of PTFE diaphragm	1	1	1	1	1
7	NO_x	V02-N022-5-0343	Hand pump set	1	1	1	1	1
8	NO_x	SAV-K-000266-B	Filling kif for dryer filter of AC32e	1	1	1	1	1
9	NO_x	SAV-K-000267-B	Filling kit for zero filter of AC32e	1	1	1	1	1

นายฉกาจ พัฒนศรี	นางจุไรศรี ไชยศรี	น.ส.กนกอร แอ่งกลาง	น.ส.สุพรรณิกา จิรปฐมชัย	น.ส.วิธู ศิริรัตนอำพร	น.ส.ปารนีย์ บุญช่วย	น.ส.สุพรรษา โปดำ
(ประธานกรรมการ)	(กรรมการ)	(กรรมการ)	(กรรมการ)	(กรรมการ)	(กรรมการ)	(กรรมการและเลขานุการ)

ลำดับ	เครื่องมือ	P/N	รายการ	จำนวน (ชิ้น/ท่อ)				
				ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	ปีที่ 5
10	NO_x	SAV-K-000268-B	Filling kit for ozone filter of AC32e	1	1	1	1	1
11	NO_x	F05-IDN-10G	On line pump protect filter	1	1	1	1	1
12	CO	F05-11-842	5 µ PTFE filter dia 47	25	25	25	25	25
13	CO	F05-0127-D-SAV	Internal zero filter	1	1	1	1	1
14	CO	V04-0005-A	Kit for KNF pump	1	1	1	1	1
15	O_3	F05-11-842	5 µ PTFE filter dia 47	25	25	25	25	25
16	O_3	F05-SDN-A	On line active. charcoal filter	1	1	1	1	1
17	O_3	G06-006_0-2_0-V	O-ring viton Ø6x2	2	2	2	2	2
18	O_3	P01-1731-B	Set of 10 MNO2 grids o49	1	1	1	1	1
19	O_3	V04-0005-A	Kit for KNF pump	1	1	1	1	1
20	HC	3200043947	Filter element	24	24	24	24	24
21	HC	3014059590	O-ring	1	1	1	1	1
22	HC	3014059255	Filter packing	1	1	1	1	1
23	HC	3200044033	Diaphragm assembly	2	2	2	2	2
24	HC	3200043957	Filter element DFU9900-05-BK	2	2	2	2	2
25	HC	3200044257	Air filter 0.3 µm	1	1	1	1	1
26	HC	3200044017	Silica gel, containing 500 g	1	1	1	1	1
27	HC	3200044026	Catalyst kit	1	-	1	-	1
28	HC	3014057140	CAT-PAK	1	-	1	-	1
29	PM10	460180	Filter tape roll	6	6	6	6	6
30	PM10	680828	Pump rebuild kit	1	-	1	-	1
31	WS	1055	Bearing	2	2	1	2	2
32	WD	1055	Bearing	2	2	2	2	2
33	ZAG	F05-0236-A	Regenerative scrubber assembly	1	1	1	1	1

นายฉกาจ พัฒนศรี	นางจุไรศรี ไชยศรี	น.ส.กนกอร แอ่งกลาง	น.ส.สุพรรณิกา จิรปฐมชัย	น.ส.วิธู ศิริรัตนอำพร	น.ส.ปารนีย์ บุญช่วย	น.ส.สุพรรษา โปดำ
(ประธานกรรมการ)	(กรรมการ)	(กรรมการ)	(กรรมการ)	(กรรมการ)	(กรรมการ)	(กรรมการและเลขานุการ)

ลำดับ	เครื่องมือ	P/N	รายการ	จำนวน (ชิ้น/ท่อ)				
				ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	ปีที่ 5
34	ZAG	F05-0237-A	Charcoal scrubber assembly	1	1	1	1	1
35	ZAG	F05-0238-A	Purafil scrubber assembly	1	1	1	1	1
36	ZAG	F05-0239-A	Coalescing filter 0.03 μ	1	1	1	1	1
37	GAS	n/a	SO2/NO/CO Mixed Gas[1)]	1	-	-	-	-
38	GAS	n/a	CH4/C3H8 Mixed Gas[2)]	1	-	-	-	-
39	GAS	n/a	H2S Mixed Gas[3)]	1	-	-	-	-
40	GAS	n/a	H2 99.999%UHP (เนื้อก๊าซ)[4)]	6	6	6	6	6

หมายเหตุ: คุณลักษณะเฉพาะขั้นต่ำของ [1) 2) 3)] และ [4)] ดังรายละเอียดแนบท้ายภาคผนวกนี้

นายฉกาจ พัฒนศรี	นางจุไรศรี ไชยศรี	น.ส.กนกอร แอ่งกลาง	น.ส.สุพรรณิกา จิรปฐมชัย	น.ส.วิธู ศิริรัตนอำพร	น.ส.ปารนีย์ บุญช่วย	น.ส.สุพรรษา โปดำ
(ประธานกรรมการ)	(กรรมการ)	(กรรมการ)	(กรรมการ)	(กรรมการ)	(กรรมการ)	(กรรมการและเลขานุการ)

5. สถานีฯ หน้าเทศบาลเมืองมาบตาพุด

ลำดับ	เครื่องมือ	P/N	รายการ	จำนวน (ชิ้น/ท่อ)				
				ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	ปีที่ 5
1	SO_2	F05-11-842	5 μ PTFE filter dia 47	25	25	25	25	25
2	SO_2	F05-0128-E-SAV	Filtre Zero SO2	3	3	3	3	3
3	SO_2	V04-0005-A	Kit for KNF pump	1	1	1	1	1
4	NO_x	F05-11-842	5 μ PTFE filter dia 47	25	25	25	25	25
5	NO_x	V02-N022-5-0340	Set of 2 stainless steel valves	1	1	1	1	1
6	NO_x	V02-N026-11-2-A	Set of PTFE diaphragm	1	1	1	1	1
7	NO_x	V02-N022-5-0343	Hand pump set	1	1	1	1	1
8	NO_x	SAV-K-000266-B	Filling kif for dryer filter of AC32e	1	1	1	1	1
9	NO_x	SAV-K-000267-B	Filling kit for zero filter of AC32e	1	1	1	1	1
10	NO_x	SAV-K-000268-B	Filling kit for ozone filter of AC32e	1	1	1	1	1
11	NO_x	F05-IDN-10G	On line pump protect filter	1	1	1	1	1
12	CO	F05-11-842	5 μ PTFE filter dia 47	25	25	25	25	25
13	CO	F05-0127-D-SAV	Internal zero filter	1	1	1	1	1
14	CO	V04-0005-A	Kit for KNF pump	1	1	1	1	1
15	O_3	F05-11-842	5 μ PTFE filter dia 47	25	25	25	25	25
16	O_3	F05-SDN-A	On line active. charcoal filter	1	1	1	1	1
17	O_3	G06-006_0-2_0-V	O-ring viton Ø6x2	2	2	2	2	2
18	O_3	P01-1731-B	Set of 10 MNO2 grids o49	1	1	1	1	1
19	O_3	V04-0005-A	Kit for KNF pump	1	1	1	1	1
20	HC	F05-11-842	5 μ PTFE filter dia 47	25	25	25	25	25
21	HC	F01-106-90-058	Solenoid valve body. brass	1	1	1	1	1

นายฉกาจ พัฒนศรี	นางจุไรศรี ไชยศรี	น.ส.กนกอร แอ่งกลาง	น.ส.สุพรรณิกา จิรปฐมชัย	น.ส.วิธู ศิริรัตนอำพร	น.ส.ปารนีย์ บุญช่วย	น.ส.สุพรรษา โปดำ
(ประธานกรรมการ)	(กรรมการ)	(กรรมการ)	(กรรมการ)	(กรรมการ)	(กรรมการ)	(กรรมการและเลขานุการ)

ลำดับ	เครื่องมือ	P/N	รายการ	จำนวน (ชิ้น/ท่อ)				
				ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	ปีที่ 5
22	HC	F01-430-04-158	Sol. T22, 24V CC 4W "RoHS"	1	1	1	1	1
23	HC	V02-K-0013-A	Maintenance kit for pump	1	1	1	1	1
24	PM10	460180	Filter tape roll	6	6	6	6	6
25	PM10	680828	Pump rebuild kit	1	-	1	-	1
26	WS	MM2015	Bearing	2	2	2	2	2
27	WD	MM2025	Bearing	2	2	2	2	2
28	ZAG	F05-0236-A	Regenerative scrubber assembly	1	1	1	1	1
29	ZAG	F05-0237-A	Charcoal scrubber assembly	1	1	1	1	1
30	ZAG	F05-0238-A	Purafil scrubber assembly	1	1	1	1	1
31	ZAG	F05-0239-A	Coalescing filter 0.03 μ	1	1	1	1	1
32	GAS	n/a	SO2/NO/CO Mixed Gas[1)]	1	-	-	-	-
33	GAS	n/a	CH4/C3H8 Mixed Gas[2)]	1	-	-	-	-
34	GAS	n/a	H2S Mixed Gas[3)]	1	-	-	-	-
35	GAS	n/a	H2 99.999%UHP (เนื้อก๊าซ)[4)]	6	6	6	6	6

หมายเหตุ: คุณลักษณะเฉพาะขั้นต่ำของ [1) 2) 3)] และ [4)] ดังรายละเอียดแนบท้ายภาคผนวกนี้

6. สถานีฯ นิคมเอเซีย

ลำดับ	เครื่องมือ	P/N	รายการ	จำนวน (ชิ้น/ท่อ)				
				ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	ปีที่ 5
1	SO_2	F05-11-842	5 μ PTFE filter dia 47	25	25	25	25	25
2	SO_2	F05-0128-E-SAV	Filtre Zero SO2	3	3	3	3	3
3	SO_2	V04-0005-A	Kit for KNF pump	1	1	1	1	1
4	NO_x	F05-11-842	5 μ PTFE filter dia 47	25	25	25	25	25
5	NO_x	V02-N022-5-0340	Set of 2 stainless steel valves	1	1	1	1	1

นายฉกาจ พัฒนศรี	นางจุไรศรี ไชยศรี	น.ส.กนกอร แอ่งกลาง	น.ส.สุพรรณิกา จิรปฐมชัย	น.ส.วิธู ศิริรัตนอำพร	น.ส.ปารนีย์ บุญช่วย	น.ส.สุพรรษา โปดำ
(ประธานกรรมการ)	(กรรมการ)	(กรรมการ)	(กรรมการ)	(กรรมการ)	(กรรมการ)	(กรรมการและเลขานุการ)

ลำดับ	เครื่องมือ	P/N	รายการ	จำนวน (ชิ้น/ท่อ)				
				ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	ปีที่ 5
6	NO_x	V02-N026-11-2-A	Set of PTFE diaphragm	1	1	1	1	1
7	NO_x	V02-N022-5-0343	Hand pump set	1	1	1	1	1
8	NO_x	SAV-K-000266-B	Filling kif for dryer filter of AC32e	1	1	1	1	1
9	NO_x	SAV-K-000267-B	Filling kit for zero filter of AC32e	1	1	1	1	1
10	NO_x	SAV-K-000268-B	Filling kit for ozone filter of AC32e	1	1	1	1	1
11	NO_x	F05-IDN-10G	On line pump protect filter	1	1	1	1	1
12	CO	F05-11-842	5 µ PTFE filter dia 47	25	25	25	25	25
13	CO	F05-0127-D-SAV	Internal zero filter	1	1	1	1	1
14	CO	V04-0005-A	Kit for KNF pump	1	1	1	1	1
15	O_3	F05-11-842	5 µ PTFE filter dia 47	25	25	25	25	25
16	O_3	F05-SDN-A	On line active. charcoal filter	1	1	1	1	1
17	O_3	G06-006_0-2_0-V	O-ring viton Ø6x2	2	2	2	2	2
18	O_3	P01-1731-B	Set of 10 MNO2 grids o49	1	1	1	1	1
19	O_3	V04-0005-A	Kit for KNF pump	1	1	1	1	1
20	HC	F05-11-842	5 µ PTFE filter dia 47	25	25	25	25	25
21	HC	F01-106-90-058	Solenoid valve body. brass	1	1	1	1	1
22	HC	F01-430-04-158	Sol. T22, 24V CC 4W "RoHS"	1	1	1	1	1
23	HC	V02-K-0013-A	Maintenance kit for pump	1	1	1	1	1
24	PM10	460180	Filter tape roll	6	6	6	6	6
25	PM10	680828	Pump rebuild kit	1	-	-	-	-
26	WS	MM2015	Bearing	2	2	2	2	2
27	WD	MM2025	Bearing	2	2	2	2	2
28	ZAG	F05-0236-A	Regenerative scrubber assembly	1	1	1	1	1

นายฉกาจ พัฒนศรี	นางจุไรศรี ไชยศรี	น.ส.กนกอร แองกลาง	น.ส.สุพรรณิกา จิรปฐมชัย	น.ส.วิธู ศิริรัตนอำพร	น.ส.ปารนีย์ บุญช่วย	น.ส.สุพรรษา โปดำ
(ประธานกรรมการ)	(กรรมการ)	(กรรมการ)	(กรรมการ)	(กรรมการ)	(กรรมการ)	(กรรมการและเลขานุการ)

ลำดับ	เครื่องมือ	P/N	รายการ	จำนวน (ชิ้น/ท่อ)				
				ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	ปีที่ 5
29	ZAG	F05-0237-A	Charcoal scrubber assembly	1	1	1	1	1
30	ZAG	F05-0238-A	Purafil scrubber assembly	1	1	1	1	1
31	ZAG	F05-0239-A	Coalescing filter 0.03 μ	1	1	1	1	1
32	GAS	n/a	SO2/NO/CO Mixed Gas[1)]	1	-	-	-	-
33	GAS	n/a	CH4/C3H8 Mixed Gas[2)]	1	-	-	-	-
34	GAS	n/a	H2S Mixed Gas[3)]	1	-	-	-	-
35	GAS	n/a	H2 99.999%UHP (เนื้อก๊าซ)[4)]	6	6	6	6	6

หมายเหตุ: คุณลักษณะเฉพาะขั้นต่ำของ [1) 2) 3)] และ [4)] ดังรายละเอียดแนบท้ายภาคผนวกนี้

นายฉกาจ พัฒนศรี	นางจุไรศรี ไชยศรี	น.ส.กนกอร แอ่งกลาง	น.ส.สุพรรณิกา จิรปฐมชัย	น.ส.วิธู ศิริรัตนอำพร	น.ส.ปารนีย์ บุญช่วย	น.ส.สุพรรษา โปดำ
(ประธานกรรมการ)	(กรรมการ)	(กรรมการ)	(กรรมการ)	(กรรมการ)	(กรรมการ)	(กรรมการและเลขานุการ)

7. **สถานีฯ น้ำต้นคลอง**

ลำดับ	เครื่องมือ	รายการ	จำนวน (ชุด)				
			ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	ปีที่ 5
1	pH	Buffer solution pH 4	1	1	1	1	1
2	pH	Buffer solution pH 7	1	1	1	1	1
3	EC	Standard solution	1	1	1	1	1
4	SS	Standard solution	1	1	1	1	1
5	COD	Standard solution	1	1	1	1	1

8. **สถานีฯ น้ำปลายคลอง**

ลำดับ	เครื่องมือ	รายการ	จำนวน (ชุด)				
			ปีที่ 1	ปีที่ 2	ปีที่ 3	ปีที่ 4	ปีที่ 5
1	pH	Buffer solution pH 4	1	1	1	1	1
2	pH	Buffer solution pH 7	1	1	1	1	1
3	SS	Standard solution	1	1	1	1	1
4	COD	Standard solution	1	1	1	1	1

คุณลักษณะเฉพาะขั้นต่ำของ [1) 2) 3)] **และ** [4)] มีรายละเอียดดังนี้

1. **SO_2/NO/CO Mixed Gas**[1)]
   1) SO2/NO/CO Standard Mixed Gas สำหรับเครื่องตรวจวัดก๊าซ CO NO_x และ SO_2
   2) Balance nitrogen
   3) EPA protocol
   4) Total relative uncertainty ไม่เกิน ±2 %
   5) Gas content: 140 cu.ft (approximately) หรือ 4 m^3
   6) Shelf life ไม่น้อยกว่า 18 เดือน และผู้รับจ้างต้องจัดหาทดแทนให้เพียงพอตลอดระยะเวลาดำเนินงานของโครงการ

นายฉกาจ พัฒนศรี	นางจุไรศรี ไชยศรี	น.ส.กนกอร แอ่งกลาง	น.ส.สุพรรณิกา จิรปฐมชัย	น.ส.วิธู ศิริรัตนอำพร	น.ส.ปารนีย์ บุญช่วย	น.ส.สุพรรษา โปดำ
(ประธานกรรมการ)	(กรรมการ)	(กรรมการ)	(กรรมการ)	(กรรมการ)	(กรรมการ)	(กรรมการและเลขานุการ)

2. **CH4/C3H8 Mixed Gas[2)]**
   1) CH_4/C_3H_8 Standard Mixed Gas สำหรับเครื่องตรวจวัดก๊าซ HC
   2) Balance nitrogen
   3) EPA protocol
   4) Total relative uncertainty ไม่เกิน ±2 %
   5) Gas content: 140 cu.ft (approximately) หรือ 4 m^3
   6) Shelf life ไม่น้อยกว่า 18 เดือน และผู้รับจ้างต้องจัดหาทดแทนให้เพียงพอตลอดระยะเวลาดำเนินงานของโครงการ

3. **H_2S Mixed Gas[3)]**
   1) H_2S Standard Mixed Gas สำหรับเครื่องตรวจวัดก๊าซ H_2S
   2) Balance nitrogen
   3) EPA protocol
   4) Total relative uncertainty ไม่เกิน ±2 %
   5) Gas content: 140 cu.ft (approximately) หรือ 4 m^3
   6) Shelf life ไม่น้อยกว่า 18 เดือน และผู้รับจ้างต้องจัดหาทดแทนให้เพียงพอตลอดระยะเวลาดำเนินงานของโครงการ

4. **H_2 99.999%UHP[3)] (เนื้อก๊าซ)**
   1) H2 สำหรับเครื่องตรวจวัดก๊าซ HC
   2) Gas Grade: 99.999% Ultra High Purity
   3) Gas content: 6 m^3
   4) ผู้รับจ้างต้องจัดหาทดแทนให้เพียงพอตลอดระยะเวลาดำเนินงานของโครงการ

ตัวอย่างสารในพื้นที่มาบตาพุดคอมเพล็กซ์

นายฉกาจ พัฒนศรี	นางจุไรศรี ไชยศรี	น.ส.กนกอร แอ่งกลาง	น.ส.สุพรรณิกา จิรปฐมชัย	น.ส.วิธู ศิริรัตนอำพร	น.ส.ปารนีย์ บุญช่วย	น.ส.สุพรรษา โปดำ
(ประธานกรรมการ)	(กรรมการ)	(กรรมการ)	(กรรมการ)	(กรรมการ)	(กรรมการ)	(กรรมการและเลขานุการ)

ภาคผนวก 5
คุณภาพของการทำงาน

5.1 คุณภาพของบุคลากร

ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องจัดหาบุคลากรที่มีความรู้ ความสามารถ และมีประสบการณ์ เข้าปฏิบัติงานในศูนย์ EMCC โดยต้องเสนอโครงสร้างบุคลากร รายชื่อบุคลากร ที่อยู่ เบอร์โทรศัพท์มือถือที่สามารถติดต่อได้ ประวัติการทำงาน เอกสารแสดงวุฒิการศึกษา และมีใบรับรอง หรือประกาศนียบัตรเพื่อยืนยันความพร้อมในการทำงาน โดยทุกตำแหน่งต้องมีเอกสารยืนยันการเข้าร่วมงาน จำนวน 19 คน มีคุณสมบัติไม่น้อยกว่า ดังนี้

ลำดับ	ตำแหน่งในโครงการ/ เวลาปฏิบัติงาน	วุฒิการศึกษา	ประสบการณ์	จำนวน (คน)
1	**ผู้จัดการศูนย์ EMCC** /ปฏิบัติงานในเวลาราชการเวลา 08.00 – 17.00 น.	ไม่ต่ำกว่าระดับปริญญาตรี ในสาขาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม หรือสาขาวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม หรืออาชีวอนามัยและความปลอดภัย หรืออนามัยสิ่งแวดล้อม หรือสาธารณสุขศาสตร์ หรือวิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์ หรือวิศวกรรมไฟฟ้า	มีประสบการณ์ในการบริหารจัดการโครงการด้านสิ่งแวดล้อม หรือด้านความปลอดภัย หรือการทำงานด้านเครื่องมือตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมไม่น้อยกว่า 10 ปี และมีใบรับรอง หรือประกาศนียบัตรในการทำงานที่เกี่ยวข้องเพื่อประกอบการพิจารณา	1
2	**ผู้เชี่ยวชาญ** /ปฏิบัติงานอย่างน้อย 1 ครั้งต่อเดือน และหากเกิดเหตุการณ์ผิดปกติภาวะฉุกเฉิน หรือในกรณีกนอ.ร้องขอ ผู้เชี่ยวชาญหรือผู้แทนผู้จัดการโครงการต้องพร้อมให้คำปรึกษาได้ภายในเวลาเกิน 15 นาที	ไม่ต่ำกว่าระดับปริญญาโท ในสาขาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม หรือสาขาวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม หรืออาชีวอนามัยและความปลอดภัย หรืออนามัยสิ่งแวดล้อม หรือสาธารณสุขศาสตร์ หรือเทคโนโลยีอุตสาหกรรม หรือเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อม หรือ เทคโนโลยีการจัดการสิ่งแวดล้อม	มีประสบการณ์ในการบริหารจัดการโครงการด้านสิ่งแวดล้อม หรือด้านความปลอดภัย หรือด้านสิ่งแวดล้อมไม่น้อยกว่า 10 ปี และมีใบรับรองการผ่านหลักสูตรหรือการอบรมที่เกี่ยวข้องกับขอบเขตงานด้านสิ่งแวดล้อมและความปลอดภัย	1
3	**ช่างเทคนิค** / ปฏิบัติงานทุกวันตลอด 24 ชั่วโมง 1) ปฏิบัติงานในเวลาราชการเวลา 08.00 – 17.00 น. จำนวนไม่น้อยกว่า 3 คน	ไม่ต่ำกว่าระดับระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.) ในสาขาไฟฟ้า หรืออิเล็กทรอนิกส์ หรือเครื่องมือวัดหรือวัดคุม หรือเทคโนโลยีสื่อสารโทรคมนาคม หรือเทคโนโลยีหรืออุตสาหการ	มีประสบการณ์ในการปฏิบัติงานเกี่ยวกับเครื่องมือหรืออุปกรณ์ตรวจวัดด้านสิ่งแวดล้อมไม่น้อยกว่า 5 ปี และมีใบรับรองหรือประกาศนียบัตรในการทำงานที่เกี่ยวข้องเพื่อประกอบการพิจารณา	4

นายฉกาจ พัฒนศรี	นางจุไรศรี ไชยศรี	น.ส.กนกอร แอ่งกลาง	น.ส.สุพรรณิกา จิรปฐมชัย	น.ส.วิธู ศิริรัตนอำพร	น.ส.ปารนีย์ บุญช่วย	น.ส.สุพรรษา โปดำ
(ประธานกรรมการ)	(กรรมการ)	(กรรมการ)	(กรรมการ)	(กรรมการ)	(กรรมการ)	(กรรมการและเลขานุการ)

ลำดับ	ตำแหน่งในโครงการ/ เวลาปฏิบัติงาน	วุฒิการศึกษา	ประสบการณ์	จำนวน (คน)
	2) ปฏิบัตินอกเวลาราชการ จำนวนไม่น้อยกว่า 1 คน			
4	**เจ้าหน้าที่สิ่งแวดล้อม** / ปฏิบัติงานทุกวันตลอด 24 ชั่วโมง 1) ปฏิบัติงานในเวลาราชการ เวลา 08.00 – 17.00 น. จำนวนไม่น้อยกว่า 3 คน 2) ปฏิบัติงานนอกเวลาราชการ จำนวนไม่น้อยกว่า 1 คน	<u>นักวิทยาศาสตร์</u> ไม่ต่ำกว่าระดับปริญญาตรี ในสาขาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม หรืออาชีวอนามัยและความปลอดภัย หรืออนามัยสิ่งแวดล้อม หรือสาธารณสุขศาสตร์ หรือสาธารณสุขศาสตร์อนามัยสิ่งแวดล้อม หรือสาธารณสุข หรือกระบวนการอุตสาหกรรมเคมีและสิ่งแวดล้อม <u>วิศวกร</u> ไม่ต่ำกว่าระดับปริญญาตรีในสาขาวิศวกรรมศาสตร์สิ่งแวดล้อม หรือทางวิศวกรรมความปลอดภัย หรือคุณวุฒิอย่างอื่นที่เทียบได้ในระดับเดียวกัน	มีประสบการณ์ในการปฏิบัติงานเกี่ยวกับการวิเคราะห์ข้อมูลหรือการบริการจัดการข้อมูลไม่น้อยกว่า 3 ปี และมีใบรับรองหรือประกาศนียบัตรการฝึกอบรมที่เกี่ยวข้องกับการจัดการทางด้านสิ่งแวดล้อม หรือผู้ควบคุมระบบการจัดการมลพิษกากอุตสาหกรรม หรือผู้ควบคุมระบบมลพิษทางอากาศ หรือผู้ควบคุมระบบมลพิษน้ำ หรือเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในการทำงาน	4
5	**โปรแกรมเมอร์** /ปฏิบัติงานในเวลาราชการเวลา 08.00 – 17.00 น.	ไม่ต่ำกว่าระดับปริญญาตรี ในสาขาเทคโนโลยีสารสนเทศ หรือสาขาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ หรือสาขาวิทยาการคอมพิวเตอร์ หรือการเขียนโปรแกรม หรือการจัดการระบบเครือข่าย	มีประสบการณ์ในการทำฐานข้อมูล หรือการนำเข้าข้อมูล หรือการเขียนโปรแกรม หรือการจัดการระบบเครือข่าย ไม่น้อยกว่า 5 ปี	1
6	**เจ้าหน้าที่คอมพิวเตอร์** / ปฏิบัติงานในเวลาราชการ เวลา 08.00 – 17.00 น.	ไม่ต่ำกว่าระดับปริญญาตรี ในสาขาเทคโนโลยีสารสนเทศ หรือสาขาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ หรือสาขาวิทยาการคอมพิวเตอร์ หรือการเขียนโปรแกรม หรือการจัดการระบบเครือข่าย	มีประสบการณ์ในการทำฐานข้อมูล หรือการนำเข้าข้อมูล หรือการใช้โปรแกรมสำเร็จรูปเช่น Canva หรือการจัดการระบบเครือข่าย และสามารถทำสื่อประชาสัมพันธ์ Info graphic ได้ ไม่น้อยกว่า 1 ปี	1
7	**ธุรการ หรือเลขานุการ** /ปฏิบัติงานในเวลาราชการเวลา 08.00 – 17.00 น.	มีคุณวุฒิไม่ต่ำกว่าระดับปริญญาตรี ในสาขาพาณิชยกรรม หรือเลขานุการ หรือการจัดการทรัพยากรมนุษย์ หรือบริหารธุรกิจ หรือการบัญชี	มีประสบการณ์ในการปฏิบัติงานเกี่ยวกับงานด้านธุรการ หรือเลขานุการ ไม่น้อยกว่า 1 ปี	1

นายฉกาจ พัฒนศรี	นางจุไรศรี ไชยศรี	น.ส.กนกอร แอ่งกลาง	น.ส.สุพรรณิกา จิรปฐมชัย	น.ส.วิธู ศิริรัตนอำพร	น.ส.ปารนีย์ บุญช่วย	น.ส.สุพรรษา โปดำ
(ประธานกรรมการ)	(กรรมการ)	(กรรมการ)	(กรรมการ)	(กรรมการ)	(กรรมการ)	(กรรมการและเลขานุการ)

ลำดับ	ตำแหน่งในโครงการ/ เวลาปฏิบัติงาน	วุฒิการศึกษา	ประสบการณ์	จำนวน (คน)
8	**พนักงานปฏิบัติงานเฝ้าระวังฯ** /การปฏิบัติงาน 1) ปฏิบัติงานทุกวันตลอด 24 ชั่วโมง 2) ปฏิบัติงานเป็นกะๆ ละ 3คน	ไม่ต่ำกว่าระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.)	มีประสบการณ์ในการปฏิบัติงานเกี่ยวกับงานเฝ้าระวังด้านความปลอดภัย หรือปฏิบัติหน้าที่ในภาวะฉุกเฉินไม่น้อยกว่า 3 ปี	6

<u>หมายเหตุ</u>

1. ผู้รับจ้างต้องจัดหาบุคลากรสนับสนุนอื่นๆ หากเกิดเหตุการณ์ผิดปกติ หรือภาวะฉุกเฉิน หรือในกรณีผู้ว่าจ้างร้องขอ โดยต้องสามารถเข้าปฏิบัติงานภายในระยะเวลาไม่เกิน 60 นาที ได้
2. ในกรณีที่ผู้รับจ้างมีการเปลี่ยนแปลงบุคลากรตามที่ยื่นเสนอต่อ กนอ. ไม่ว่ากรณีใดก็ตาม ผู้รับจ้างต้องจัดหาบุคลากรทดแทน ที่มีคุณสมบัติเทียบเท่า หรือดีกว่าตามที่ผู้รับจ้างยื่นข้อเสนอต่อ กนอ.
3. การปฏิบัติงานของบุคลากรต้องมีชั่วโมงการทำงานสอดคล้องตามพระราชบัญญัติคุ้มครองแรงงาน พ.ศ. 2541 และกฎหมายอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง
4. ผู้รับจ้างต้องจัดให้พนักงานมีอุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล (Personal Protective Equipment หรือ PPE) ตลอดเวลาการทำงานโดยให้เหมาะสมต่อตำแหน่งหน้าที่ และเปลี่ยนอุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคล (PEE) ตามอายุการใช้งาน

5.2 คุณภาพของเครื่องมือตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ

ผู้ใช้บริการจะพิจารณารายละเอียดของเครื่องตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศของในแต่ละสถานีฯ ดังนี้

5.2.1 เกณฑ์การยอมรับ (Acceptance criteria) ความถูกต้องของข้อมูล พิจารณาจากผลของ Zero/Span check จากการทำ auto check รายวัน และการทำ manual calibration ดังนี้

1) การพิจารณาผลของค่า Span check
   - 1.1) ข้อมูลที่ถูกต้องจะต้องมีค่า span drift ไม่เกิน ±5% ของ full scale
   - 1.2) ข้อมูลที่มีค่า span drift มากกว่า ±5% ของ full scale แต่ไม่เกิน ±15% ของ full scale ผู้รับจ้างจะต้องทำการปรับแต่งเครื่องมือ
   - 1.3) ข้อมูลที่ไม่ถูกต้อง คือ ข้อมูลที่มีค่า span drift มากกว่า ±15% ของ full scale
2) การพิจารณาผลของค่า Zero check
   - 2.1) ค่า zero drift จะต้องไม่เกิน ±5 ppb สำหรับเครื่องตรวจวัดก๊าซ NO_2 SO_2 O_3 และ H_2S
   - 2.2) ค่า zero drift จะต้องไม่เกิน ±0.3 ppm สำหรับเครื่องตรวจวัดก๊าซ CO และ THC

5.2.2 ข้อมูลที่มีค่าติดลบ ให้ใช้เกณฑ์พิจารณาดังนี้

1) ข้อมูล SO_2 O_3 และ NO_x NO NO_2 ที่มีค่าติดลบเกิน -3 ppb ถือเป็นข้อมูลที่ไม่ถูกต้อง

นายฉกาจ พัฒนศรี	นางจุไรศรี ไชยศรี	น.ส.กันกอร แองกลาง	น.ส.สุพรรณิกา จิรปฐมชัย	น.ส.วิธู ศิริรัตนอำพร	น.ส.ปารนีย์ บุญช่วย	น.ส.สุพรรษา โปดำ
(ประธานกรรมการ)	(กรรมการ)	(กรรมการ)	(กรรมการ)	(กรรมการ)	(กรรมการ)	(กรรมการและเลขานุการ)

2) ข้อมูล CO THC CH_4 และ NMHC ที่มีค่าติดลบเกิน -0.3 ppm ถือเป็นข้อมูลที่ไม่ถูกต้อง

5.2.3 ข้อมูลที่ค่าผิดปกติ ให้ใช้เกณฑ์พิจารณาดังนี้

1) ข้อมูล PM_{10} และ $PM_{2.5}$ ที่มีค่าน้อยกว่า 1 ไมโครกรัม/ลบ.ม ให้ถือเป็นข้อมูลที่ไม่ถูกต้อง
2) ข้อมูล PM_{10} และ $PM_{2.5}$ ที่มีค่าสูงผิดปกติจากช่วงการตรวจวัด
3) ข้อมูลการตรวจวัด PM_{10} และ $PM_{2.5}$ ต้องได้ข้อมูลไม่น้อยกว่า 18 ชั่วโมงต่อวัน หากน้อยกว่านี้ถือเป็นข้อมูลที่ไม่ถูกต้องทั้งวัน
4) ข้อมูล THC ที่มีค่าน้อยกว่า 1.0 ppm หรือ CH_4 ที่มีค่าน้อยกว่า 0.6 ppm ให้ถือเป็นข้อมูลที่ไม่ถูกต้อง
5) สำหรับเครื่องตรวจวัดก๊าซ NO_x สามารถตรวจวัดได้ 3 พารามิเตอร์ (NO_x NO NO_2) หากพบว่าข้อมูลของพารามิเตอร์ใดพารามิเตอร์หนึ่งไม่ถูกต้อง ให้ถือว่าข้อมูลทั้ง 3 พารามิเตอร์เป็นข้อมูลที่ไม่ถูกต้อง
6) ข้อมูลคุณภาพอากาศที่มีค่าคงที่ติดต่อกันมากกว่า 6 ชั่วโมงต่อ 1 วัน ถือเป็นข้อมูลที่ไม่ถูกต้อง หรืออื่นๆ ตามดุลยพินิจของผู้ใช้บริการ

5.2.4 ข้อมูลสภาพอากาศทางอุตุนิยมวิทยา ที่มีค่าคงที่ไม่มีการเปลี่ยนแปลงติดต่อกันมากกว่า 15 ชั่วโมง ถือเป็นข้อมูลที่ไม่ถูกต้อง ยกเว้นข้อมูลความกดอากาศ หรืออื่นๆ ตามดุลยพินิจของผู้ใช้บริการ

5.2.5 ข้อมูลที่มีความผิดปกติในลักษณะอื่นนอกเหนือจากที่กล่าวมา จะพิจารณาตามดุลยพินิจของผู้ใช้บริการ

5.2.6 ในการนับจำนวนข้อมูลที่ไม่ถูกต้อง จะไม่รวมข้อมูลที่ไม่ถูกต้องหรือขาดหายไปเนื่องจากมีหลักฐานว่ากระแสไฟฟ้าของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคขัดข้อง และข้อมูลที่ไม่ถูกต้องเนื่องจากเป็นช่วงเวลาที่ทำ auto check รายวัน วันละ 1 ครั้ง และไม่เกินครั้งละ 1 ชั่วโมง ข้อมูลไม่ถูกต้องเนื่องจากเป็นช่วงเวลาที่ทำการปรับเทียบแบบ 1 ระดับ (single point calibration) ซึ่งไม่เกินครั้งละ 1 ชั่วโมง และปรับเทียบแบบหลายระดับ (multipoint calibration) ซึ่งไม่เกินครั้งละ 4 ชั่วโมง หรืออื่นๆตามดุลยพินิจของผู้ใช้บริการ

นายฉกาจ พัฒนศรี	นางจุไรศรี ไชยศรี	น.ส.กันกอร แอ่งกลาง	น.ส.สุพรรณิกา จิรปฐมชัย	น.ส.วิธู ศิริรัตนอำพร	น.ส.ปารนีย์ บุญช่วย	น.ส.สุพรรษา โปดำ
(ประธานกรรมการ)	(กรรมการ)	(กรรมการ)	(กรรมการ)	(กรรมการ)	(กรรมการ)	(กรรมการและเลขานุการ)

ภาคผนวก 6

รายงานที่จะต้องจัดทำเพื่อรวบรวมผลการปฏิบัติงานแสดงต่อ กนอ.

6.1 การจัดส่งข้อมูลประจำเดือน

6.1.1 รายงานประจำเดือน ให้รายงานผลการดำเนินการศูนย์ EMCC ตามขอบเขตงานที่กำหนด ได้แก่

6.1.1.1 ด้านอากาศ

6.1.1.2 ด้านน้ำ

6.1.1.3 ด้านฐานข้อมูล

6.1.1.4 ด้านการสื่อสารประชาสัมพันธ์

6.1.1.5 ด้านความปลอดภัย

6.1.2 แบบฟอร์มที่ใช้ในการปฏิบัติงานที่จะต้องจัดทำ อย่างน้อย ดังนี้

6.1.2.1 แบบฟอร์มการบันทึกพัสดุ ครุภัณฑ์ต่างๆ

6.1.2.2 แบบฟอร์มการตรวจสอบอุปกรณ์ระบบภายในศูนย์

6.1.2.3 แบบฟอร์มการสอบเทียบอุปกรณ์ต่างๆ

6.1.2.4 แบบฟอร์มการรับแจ้งข้อมูลข่าวสารต่างๆ ด้านสิ่งแวดล้อม

6.1.2.5 แบบฟอร์มการเยี่ยมชมศูนย์

6.1.2.6 แบบฟอร์มการเข้าเวรประจำวัน

6.1.2.7 แบบฟอร์มบันทึกการใช้รถตรวจการณ์

6.1.2.8 แบบฟอร์มการลงเวลาปฏิบัติงาน

6.1.2.9 แบบฟอร์มอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องในการปฏิบัติงาน

6.1.2.10 แบบฟอร์มที่ กนอ. กำหนดเพิ่มเติม

6.2 รายงานประจำปี ให้รายงานสรุปผลการปฏิบัติงานที่เกิดขึ้นในรอบปี ตามขอบเขตงานแต่ละด้านให้รายงานให้ครอบคลุมตามที่ขอบเขตงานระบุ

6.2.1 รายงานการตรวจสอบสภาพความพร้อมใช้ของระบบ

6.2.2 รายงานการตรวจเช็คทำความสะอาด

6.2.3 รายงานผลการสอบเทียบ

นายฉกาจ พัฒนศรี	นางจุไรศรี ไชยศรี	น.ส.กันกอร แอ่งกลาง	น.ส.สุพรรณิกา จิรปฐมชัย	น.ส.วิธู ศิริรัตนอำพร	น.ส.ปารนีย์ บุญช่วย	น.ส.สุพรรษา โปดำ
(ประธานกรรมการ)	(กรรมการ)	(กรรมการ)	(กรรมการ)	(กรรมการ)	(กรรมการ)	(กรรมการและเลขานุการ)

6.2.4 รายงานการซ่อมบำรุง หรือปรับปรุงซ่อมแซม (ถ้ามี)

6.2.5 รายงานปัญหาอุปสรรคของระบบ

6.2.6 ข้อเสนอแนะในการบริหารจัดการระบบ

6.2.7 อื่นๆ ที่ กนอ. กำหนดเพิ่มเติม

นายฉกาจ พัฒนศรี	นางจุไรศรี ไชยศรี	น.ส.กนกอร แอ่งกลาง	น.ส.สุพรรณิกา จิรปฐมชัย	น.ส.วิธู ศิริรัตนอำพร	น.ส.ปารนีย์ บุญช่วย	น.ส.สุพรรษา โปดำ
(ประธานกรรมการ)	(กรรมการ)	(กรรมการ)	(กรรมการ)	(กรรมการ)	(กรรมการ)	(กรรมการและเลขานุการ)

ภาคผนวก 7

เกณฑ์การคัดเลือก และเกณฑ์การให้คะแนน

ในการดำเนินการครั้งนี้ กนอ. จะใช้หลักเกณฑ์ราคาประกอบเกณฑ์อื่นในการพิจารณาผู้ชนะการยื่นข้อเสนอราคาที่ยื่นข้อเสนอ (ตามเกณฑ์พิจาราณาคัดเลือกข้อเสนอ ข้อ 83 (3)) โดย กนอ. จะพิจารณาโดยให้คะแนนตามปัจจัยหลักและน้ำหนักที่กำหนด ดังนี้

1. เกณฑ์ราคา กำหนดน้ำหนักเท่ากับร้อยละ 30
2. ข้อเสนอด้านเทคนิคหรือเกณฑ์อื่นๆ กำหนดน้ำหนักเท่ากับร้อยละ 70

ข้อเสนอด้านเทคนิคหรือเกณฑ์อื่นๆ			
ลำดับที่	**รายละเอียด**	**คะแนนเต็ม**	**ร้อยละ**
1	ผลงานที่ผ่านมาของผู้ยื่นข้อเสนอ	15	10.5
2	ความรู้ ความชำนาญและประสบการณ์ของผู้ยื่นข้อเสนอ	85	59.5
2.1	วิธีการบริหารจัดการโครงการ วิธีการฝึกอบรม และวิธีการบำรุงรักษา	5	3.5
2.2	บทบาทของศูนย์ EMCC ในการบริหารจัดการและแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อมและความปลอดภัยในพื้นที่มาบตาพุดคอมเพล็กซ์	5	3.5
2.3	แนวคิดในการพัฒนาและปรับปรุงระบบงานของศูนย์/ EMCC เพื่อให้การบริหารจัดการและแก้ไขปัญหาปัญหาสิ่งแวดล้อมและความปลอดภัยสามารถดำเนินการได้อย่างมีประสิทธิภาพและยั่งยืน	5	3.5
2.4	แนวคิดในการบริหารจัดการสถานการณ์ในพื้นที่	10	7
2.5	คุณสมบัติและประสบการณ์ของบุคลากรในโครงการ ในการดำเนินงานในโครงการตามข้อกำหนดและขอบเขตของงาน	60	42
รวมคะแนน		**100**	**70**

นายฉกาจ พัฒนศรี	นางจุไรศรี ไชยศรี	น.ส.กนกอร แอ่งกลาง	น.ส.สุพรรณิกา จิรปฐมชัย	น.ส.วิธู ศิริรัตนอำพร	น.ส.ปารนีย์ บุญช่วย	น.ส.สุพรรษา โปดำ
(ประธานกรรมการ)	(กรรมการ)	(กรรมการ)	(กรรมการ)	(กรรมการ)	(กรรมการ)	(กรรมการและเลขานุการ)

หลักเกณฑ์ในการพิจารณา การประเมินค่าประสิทธิภาพต่อราคา (Price Performance)

1. ผลงานที่ผ่านมาของผู้ยื่นข้อเสนอ (15 คะแนน)

ผลงานและประสบการณ์ที่ผ่านมาในการบริหารโครงการบริหารจัดการศูนย์เฝ้าระวังและควบคุมคุณภาพสิ่งแวดล้อม หรือ ด้านการติดตั้งหรือซ่อมบำรุงสถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ ของผู้ยื่นข้อเสนอ ในวงเงินไม่น้อยกว่า 20,000,000 บาท (ยี่สิบล้านบาทถ้วน) ต่อหนึ่งสัญญา ซึ่งผลงานดังกล่าวต้องเป็นผลงานในสัญญาเดียวกันและเป็นสัญญาที่ได้ทำงานแล้วเสร็จตามสัญญา ซึ่งเป็นผลงานที่เป็นคู่สัญญาโดยตรงกับส่วนราชการ หรือหน่วยงานเอกชนที่ กนอ. เชื่อถือ โดยยื่นหนังสือรับรองผลงานและสำเนาสัญญาฉบับสมบูรณ์ประกอบเพื่อการพิจารณา

รายการ	คะแนนเต็ม	เกณฑ์พิจารณาคะแนน		
		1 โครงการ	2 -5 โครงการ	6 โครงการขึ้นไป
จำนวนผลงานของผู้ยื่นข้อเสนอที่ตรงตามข้อกำหนดและขอบเขตของงาน	15	12	13.5	15

2. ความรู้และความชำนาญของผู้ยื่นข้อเสนอ (85 คะแนน)

2.1 วิธีการบริหารจัดการโครงการ วิธีการฝึกอบรม และวิธีการบำรุงรักษา (5 คะแนน)

ผู้เสนอราคาจะต้องจัดทำแผนการบริหารจัดการโครงการ ประกอบด้วย พิจารณาจากเนื้อหาที่สอดคล้องกับข้อกำหนดและขอบเขตของงาน ประกอบด้วย

2.1.1 แผนการบริหารจัดการโครงการ

2.1.2 แผนการฝึกอบรม

2.1.3 แผนการบำรุงรักษา

ทั้งนี้ ต้องยื่นข้อมูลให้ครบทั้ง (3) แผนงานจึงจะได้รับการพิจารณาให้คะแนน

ลำดับที่	รายการ	คะแนน	เกณฑ์พิจารณาคะแนน		
			ดีมาก	ดี	พอใช้
1	วิธีการบริหารจัดการโครงการ	3	3	2.7	2.16
2	วิธีการฝึกอบรม	1	1	0.9	0.8
3	วิธีการบำรุงรักษา	1	1	0.9	0.8

หมายเหตุ : เกณฑ์พิจารณา

1.ดีมาก คือ เสนอข้อมูลตามขอบเขตของงานตาม TOR ของ กนอ. โดยครอบคลุมและเป็นระบบ เชื่อมโยงภารกิจทั้งหมด

2.ดี คือ เสนอข้อมูลตามขอบเขตของงานตาม TOR ของ กนอ. โดยมีแผน แต่ไม่ครบทุกส่วน

3.พอใช้ คือ เสนอข้อมูลตามขอบเขตของงานตาม TOR ของ กนอ. โดยมีแผนเบื้องต้น ขาดรายละเอียดหรือความเชื่อมโยง

นายฉกาจ พัฒนศรี	นางจุไรศรี ไชยศรี	น.ส.กนกอร แอ่งกลาง	น.ส.สุพรรณิกา จิรปฐมชัย	น.ส.วิธู ศิริรัตนอำพร	น.ส.ปารนีย์ บุญช่วย	น.ส.สุพรรษา โปดำ
(ประธานกรรมการ)	(กรรมการ)	(กรรมการ)	(กรรมการ)	(กรรมการ)	(กรรมการ)	(กรรมการและเลขานุการ)

2.2 ความเข้าใจในบทบาทของศูนย์ EMCC ในการบริหารจัดการและแก้ไขปัญหาสิ่งแวดล้อมและความปลอดภัยในพื้นที่มาบตาพุดคอมเพล็กซ์ (5 คะแนน)

พิจารณาจากความเข้าใจและความถูกต้องของข้อมูล ครบถ้วนตามขอบเขตของงานในการนำเสนอ

ลำดับที่	เกณฑ์ที่กำหนด	คะแนน
1	- มีความเข้าใจที่ถูกต้องในขอบเขตงาน (บางส่วน) ไม่ครบถ้วน - มีแนวคิด ความเข้าใจและข้อมูล ไม่ครบถ้วนตามขอบเขตของงาน	1
2	- มีความเข้าใจที่ถูกต้องในขอบเขตงานครบถ้วน - มีแนวคิด ความเข้าใจและความถูกต้องของข้อมูล ถูกต้อง ครบถ้วน ตามขอบเขตของงาน	4
3	- มีความเข้าใจที่ถูกต้องในขอบเขตงานครบถ้วน - มีแนวคิด ความเข้าใจและความถูกต้องของข้อมูล ถูกต้อง ครบถ้วน ตามขอบเขตของงาน - มีการวิเคราะห์จุดอ่อน จุดแข็ง ที่เป็นประโยชน์ต่อการดำเนินการโครงการ	5

2.3 แนวคิดในการพัฒนาและปรับปรุงระบบ/งานของศูนย์ EMCC เพื่อให้การบริหารจัดการและแก้ไขปัญหาปัญหาสิ่งแวดล้อมและความปลอดภัยสามารถดำเนินการได้อย่างมีประสิทธิภาพและยั่งยืน (5 คะแนน)

พิจารณาจากความเข้าใจและความถูกต้องของข้อมูล ครบถ้วนตามขอบเขตของงานในการนำเสนอ

ลำดับที่	เกณฑ์ที่กำหนด	คะแนน
1	- มีความเข้าใจที่ถูกต้องในขอบเขตงาน (บางส่วน) ไม่ครบถ้วน - มีแนวคิด ความเข้าใจและข้อมูล ไม่ครบถ้วนตามขอบเขตของงาน	1
2	- มีความเข้าใจที่ถูกต้องในขอบเขตงานครบถ้วน - มีแนวคิด ความเข้าใจและความถูกต้องของข้อมูล ถูกต้อง ครบถ้วน ตามขอบเขตของงาน	4
3	- มีความเข้าใจที่ถูกต้องในขอบเขตงานครบถ้วน - มีแนวคิด ความเข้าใจและความถูกต้องของข้อมูล ถูกต้อง ครบถ้วน ตามขอบเขตของงาน - มีข้อเสนอเพิ่มเติมจากขอบเขตงานที่เป็นประโยชน์ต่อการดำเนินการโครงการ	5

นายฉกาจ พัฒนศรี	นางจุไรศรี ไชยศรี	น.ส.กนกอร แองกลาง	น.ส.สุพรรณิกา จิรปฐมชัย	น.ส.วิธู ศิริรัตนอำพร	น.ส.ปารนีย์ บุญช่วย	น.ส.สุพรรษา โปดำ
(ประธานกรรมการ)	(กรรมการ)	(กรรมการ)	(กรรมการ)	(กรรมการ)	(กรรมการ)	(กรรมการและเลขานุการ)

2.4 แนวคิดในการบริหารจัดการสถานการณ์ในพื้นที่ (10 คะแนน)

<u>สถานการณ์สมมติ</u> : บริษัทของคุณได้รับจ้างให้บริหารจัดการศูนย์ EMCC โดยมีหน้าที่การดำเนินงานตามขอบเขตงานข้างต้น แล้วได้รับข้อร้องเรียนจากชุมชนวัดโสภณว่า ต.มาบตาพุด อ.เมือง จ.ระยอง ในช่วงเดือนมิถุนายน ถึง กันยายน มักจะได้กลิ่นคล้ายกลิ่นหัวไม้ขีดไหม้ อย่างต่อเนื่อง โดยให้มีการนำเสนอแนวคิดตามความเข้าใจข้อมูลที่ได้ให้ไป และเสนอแนวทางการจัดการภายใต้หน้าที่ศูนย์ EMCC โดยนำระบบต่างๆ ที่มีสามารถนำมาประยุกต์ บูรณาการดำเนินการจัดการปัญหาที่เกิดขึ้นต่อ กนอ.

ลำดับที่	เกณฑ์ที่กำหนด	คะแนน
1	- มีการนำเสนอแนวคิดตามความเข้าใจข้อมูลที่ได้ให้ไป สามารถนำมาประยุกต์บูรณาการดำเนินการจัดการปัญหาได้ บางส่วน แต่ยังไม่ครบถ้วนตามขอบเขตของงาน โดยมีการเชื่อมโยงกับระบบที่มีในศูนย์บางส่วนตามขอบเขตของงาน - มีการให้ข้อเสนอแนะ หรือแนวทางเพิ่มเติมที่เป็นประโยชน์ต่อการดำเนินการโครงการ	4
2	- มีการนำเสนอแนวคิดตามความเข้าใจข้อมูลที่ได้ให้ไป สามารถนำมาประยุกต์บูรณาการดำเนินการจัดการปัญหาได้ บางส่วน แต่ยังไม่ครบถ้วนตามขอบเขตของงาน โดยมีการเชื่อมโยงกับระบบที่มีในศูนย์บางส่วนตามขอบเขตของงาน - มีการให้ข้อเสนอแนะ หรือแนวทางเพิ่มเติมที่เป็นประโยชน์ต่อการดำเนินการโครงการ	6
3	- มีการนำเสนอแนวคิดตามความเข้าใจข้อมูลที่ได้ให้ไป สามารถนำมาประยุกต์บูรณาการดำเนินการจัดการปัญหาได้ อย่างครบถ้วนตามขอบเขตของงาน โดยมีการเชื่อมโยงกับระบบที่มีในศูนย์อย่างครบถ้วนตามขอบเขตของงาน	8
4	- มีการนำเสนอแนวคิดตามความเข้าใจข้อมูลที่ได้ให้ไป สามารถนำมาประยุกต์บูรณาการดำเนินการจัดการปัญหาได้ อย่างครบถ้วนตามขอบเขตของงาน โดยมีการเชื่อมโยงกับระบบที่มีในศูนย์อย่างครบถ้วนตามขอบเขตของงาน - มีการให้ข้อเสนอแนะ หรือแนวทางเพิ่มเติมที่เป็นประโยชน์ต่อการดำเนินการโครงการ	10

นายฉกาจ พัฒนศรี	นางจุไรศรี ไชยศรี	น.ส.กนกอร แองกลาง	น.ส.สุพรรณิกา จิรปฐมชัย	น.ส.วิธู ศิริรัตนอำพร	น.ส.ปารนีย์ บุญช่วย	น.ส.สุพรรษา โปดำ
(ประธานกรรมการ)	(กรรมการ)	(กรรมการ)	(กรรมการ)	(กรรมการ)	(กรรมการ)	(กรรมการและเลขานุการ)

2.5 คุณสมบัติและประสบการณ์ของบุคลากรในโครงการ ในการดำเนินงานในโครงการ ตามข้อกำหนดและขอบเขตของงาน (60 คะแนน)

ลำดับที่	คุณสมบัติตาม TOR				เกณฑ์พิจารณา								
	ตำแหน่ง	วุฒิการศึกษา	ประสบการณ์	คะแนนเต็ม	คุณวุฒิ			ประสบการณ์การทำงาน		ใบอนุญาตประกอบวิชาชีพ/ใบรับรองการผ่านการอบรม			
1	ผู้จัดการศูนย์ EMCC	ไม่ต่ำกว่าระดับปริญญาตรี ในสาขาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม หรือสาขาวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม หรืออาชีวอนามัยและความปลอดภัย หรืออนามัยสิ่งแวดล้อม หรือสาธารณสุขศาสตร์ หรือวิศวกรรมอิเล็กทรอนิกส์ หรือวิศวกรรมไฟฟ้า	มีประสบการณ์ในการบริหารจัดการโครงการด้านสิ่งแวดล้อม หรือด้านความปลอดภัย หรือการทำงานด้านเครื่องมือตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมไม่น้อยกว่า 10 ปี	10	4			3		3			
					ตรี	โท	เอก	10-15 ปี	15 ปีขึ้นไป				
					3.2	3.6	4	2.7	3				
			มีใบรับรองการผ่านหลักสูตรหรือการอบรมที่เกี่ยวข้องกับขอบเขตงานด้านสิ่งแวดล้อมและความปลอดภัย							1 ใบ	2 ใบ	3 ใบ	4 ใบ
										2.40	2.70	2.85	3.00

นายฉกาจ พัฒนศรี (ประธานกรรมการ)

นางจุไรศรี ไชยศรี (กรรมการ)

น.ส.กนกอร แอ่งกลาง (กรรมการ)

น.ส.สุพรรณิกา จิรปฐมชัย (กรรมการ)

น.ส.วิธู ศิริรัตนอำพร (กรรมการ)

น.ส.ปารนีย์ บุญช่วย (กรรมการ)

น.ส.สุพรรษา โปดำ (กรรมการและเลขานุการ)

ลำดับที่	คุณสมบัติตาม TOR				เกณฑ์พิจารณา									
	ตำแหน่ง	วุฒิการศึกษา	ประสบการณ์	คะแนนเต็ม	คุณวุฒิ			ประสบการณ์การทำงาน		ใบอนุญาตประกอบวิชาชีพ/ใบรับรองการผ่านการอบรม			
2	ผู้เชี่ยวชาญ	ไม่ต่ำกว่าระดับปริญญาโท ในสาขาวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม หรือสาขาวิศวกรรมสิ่งแวดล้อม หรืออาชีวอนามัยและความปลอดภัย หรืออนามัยสิ่งแวดล้อม หรือสาธารณสุขศาสตร์ หรือเทคโนโลยีอุตสาหกรรม หรือเทคโนโลยีสิ่งแวดล้อม หรือ เทคโนโลยีการจัดการสิ่งแวดล้อม	มีประสบการณ์ในการบริหารจัดการโครงการด้านสิ่งแวดล้อม หรือด้านความปลอดภัย หรือด้านสิ่งแวดล้อมไม่น้อยกว่า 10 ปี	7	3.00			3.00		1.00			
						โท	เอก	10-20 ปี	20 ปีขึ้นไป	1 ใบ	2 ใบ	3 ใบ	4 ใบ
			มีใบรับรองการผ่านหลักสูตรหรือการอบรมที่เกี่ยวข้องกับขอบเขตงานด้านสิ่งแวดล้อมและความปลอดภัย			2.70	3.00	2.70	3.00	0.85	0.90	0.95	1.00
3	ช่างเทคนิค คนที่ 1	ไม่ต่ำกว่าระดับระดับประกาศนียบัตรชั้นสูง (ปวส.) ในสาขาไฟฟ้า หรืออิเล็กทรอนิกส์ หรือเครื่องมือวัด หรือวัดคุม หรือเทคโนโลยีสื่อสารโทรคมนาคม หรือเทคโนโลยีหรืออุตสาหการ	มีประสบการณ์ในการปฏิบัติงานเกี่ยวกับเครื่องมือหรืออุปกรณ์ตรวจวัดด้านสิ่งแวดล้อมไม่น้อยกว่า 5 ปี และ	2	1			0.50		0.50			
							ปวส. ขึ้นไป	5 ≤ ปสก. <8 ปี	8 - 10 ปี	10 ปีขึ้นไป	ไม่มี	มี	
			มีใบรับรองหรือประกาศนียบัตรในการทำงานที่เกี่ยวข้องเพื่อประกอบการพิจารณา				1.00	0.40	0.45	0.50	0.00	0.50	

นายฉกาจ พัฒนศรี	นางจุไรศรี ไชยศรี	น.ส.กนกอร แอ่งกลาง	น.ส.สุพรรณิกา จิรปฐมชัย	น.ส.วิธู ศิริรัตนอำพร	น.ส.ปารนีย์ บุญช่วย	น.ส.สุพรรษา โปดำ
(ประธานกรรมการ)	(กรรมการ)	(กรรมการ)	(กรรมการ)	(กรรมการ)	(กรรมการ)	(กรรมการและเลขานุการ)

ลำดับที่	คุณสมบัติตาม TOR				เกณฑ์พิจารณา						
	ตำแหน่ง	วุฒิการศึกษา	ประสบการณ์	คะแนนเต็ม	คุณวุฒิ		ประสบการณ์การทำงาน			ใบอนุญาตประกอบวิชาชีพ/ใบรับรองการผ่านการอบรม	
4	ช่างเทคนิค คนที่ 2	ไม่ต่ำกว่าระดับระดับประกาศนียบัตรชั้นสูง (ปวส.) ในสาขาไฟฟ้า หรืออิเล็กทรอนิกส์ หรือเครื่องมือวัด หรือวัดคุม หรือเทคโนโลยีสื่อสารโทรคมนาคม หรือเทคโนโลยีหรืออุตสาหการ	มีประสบการณ์ในการปฏิบัติงานเกี่ยวกับเครื่องมือหรืออุปกรณ์ตรวจวัดด้านสิ่งแวดล้อม ไม่น้อยกว่า 5 ปี และ	2	1		0.50			0.50	
						ปวส. ขึ้นไป	5 ≤ ปสก. <8 ปี	8 - 10 ปี	10 ปี ขึ้นไป	ไม่มี	มี
			มีใบรับรองหรือประกาศนียบัตรในการทำงานที่เกี่ยวข้องเพื่อประกอบการพิจารณา			1.00	0.40	0.45	0.50	0.00	0.50
5	ช่างเทคนิค คนที่ 3	ไม่ต่ำกว่าระดับระดับประกาศนียบัตรชั้นสูง (ปวส.) ในสาขาไฟฟ้า หรืออิเล็กทรอนิกส์ หรือเครื่องมือวัด หรือวัดคุม หรือเทคโนโลยีสื่อสารโทรคมนาคม หรือเทคโนโลยีหรืออุตสาหการ	มีประสบการณ์ในการปฏิบัติงานเกี่ยวกับเครื่องมือหรืออุปกรณ์ตรวจวัดด้านสิ่งแวดล้อม ไม่น้อยกว่า 5 ปี และ	2	1		0.50			0.50	
						ปวส. ขึ้นไป	5 ≤ ปสก. <8 ปี	8 - 10 ปี	10 ปี ขึ้นไป	ไม่มี	มี
			มีใบรับรองหรือประกาศนียบัตรในการทำงานที่เกี่ยวข้องเพื่อประกอบการพิจารณา			1.00	0.40	0.45	0.50	0.00	0.50

นายฉกาจ พัฒนศรี	นางจุไรศรี ไชยศรี	น.ส.กันกอร แอ่งกลาง	น.ส.สุพรรณิกา จิรปฐมชัย	น.ส.วิธู ศิริรัตนอำพร	น.ส.ปารนีย์ บุญช่วย	น.ส.สุพรรษา โปดำ
(ประธานกรรมการ)	(กรรมการ)	(กรรมการ)	(กรรมการ)	(กรรมการ)	(กรรมการ)	(กรรมการและเลขานุการ)

ลำดับที่	คุณสมบัติตาม TOR				เกณฑ์พิจารณา									
	ตำแหน่ง	วุฒิการศึกษา	ประสบการณ์	คะแนนเต็ม	คุณวุฒิ			ประสบการณ์การทำงาน			ใบอนุญาตประกอบวิชาชีพ/ใบรับรองการผ่านการอบรม			
6	ช่างเทคนิค คนที่ 4	ไม่ต่ำกว่าระดับระดับประกาศนียบัตรชั้นสูง (ปวส.) ในสาขาไฟฟ้า หรืออิเล็กทรอนิกส์ หรือเครื่องมือวัด หรือวัดคุม หรือเทคโนโลยีสื่อสารโทรคมนาคม หรือเทคโนโลยีหรืออุตสาหการ	มีประสบการณ์ในการปฏิบัติงานเกี่ยวกับเครื่องมือหรืออุปกรณ์ตรวจวัดด้านสิ่งแวดล้อม ไม่น้อยกว่า 5 ปี และ	2	1			0.50			0.50			
							ปวส. ขึ้นไป	5 ≤ ปสก. <8 ปี	8 - 10 ≤ ปสก .<10 ปี	10 ปี ขึ้นไป	ไม่มี	มี		
			มีใบรับรองหรือประกาศนียบัตรในการทำงานที่เกี่ยวข้องเพื่อประกอบการพิจารณา				1.00	0.40	0.45	0.50	0.00	0.50		
7	เจ้าหน้าที่สิ่งแวดล้อม คนที่ 1	ไม่ต่ำกว่าระดับปริญญาตรี ในสาขาวิศวกรรมศาสตร์สาขา สิ่งแวดล้อม เคมี วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม หรืออาชีวอนามัยและความปลอดภัย หรืออนามัยสิ่งแวดล้อม หรือสาธารณสุขศาสตร์หรือสาธารณสุขศาสตร์อนามัยสิ่งแวดล้อมหรือสาธารณสุข หรือกระบวนการอุตสาหกรรมเคมีและสิ่งแวดล้อม หรือที่เกี่ยวข้อง	มีประสบการณ์ในการปฏิบัติงานเกี่ยวกับการวิเคราะห์ข้อมูลหรือการบริการจัดการข้อมูลด้านสิ่งแวดล้อมไม่น้อยกว่า 3 ปี	3	1			2						
					ตรี	โท	เอก	3 ≤ ปสก. <5 ปี	5 ≤ ปสก .<10 ปี	10 ปี ขึ้นไป				
					0.80	0.90	1.00	1.60	1.80	2.00				

นายฉกาจ พัฒนศรี (ประธานกรรมการ)

นางจุไรศรี ไชยศรี (กรรมการ)

น.ส.กนกอร แอ่งกลาง (กรรมการ)

น.ส.สุพรรณิกา จิรปฐมชัย (กรรมการ)

น.ส.วิธู ศิริรัตนอำพร (กรรมการ)

น.ส.ปารนีย์ บุญช่วย (กรรมการ)

น.ส.สุพรรษา โปดำ (กรรมการและเลขานุการ)

ลำดับที่	คุณสมบัติตาม TOR				เกณฑ์พิจารณา									
	ตำแหน่ง	วุฒิการศึกษา	ประสบการณ์	คะแนนเต็ม	คุณวุฒิ			ประสบการณ์การทำงาน			ใบอนุญาตประกอบวิชาชีพ/ใบรับรองการผ่านการอบรม			
8	นักวิทยาศาสตร์ คนที่ 2	ไม่ต่ำกว่าระดับปริญญาตรี ในสาขาวิศวกรรมศาสตร์สาขา สิ่งแวดล้อม เคมีวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม หรืออาชีวอนามัยและความปลอดภัย หรืออนามัยสิ่งแวดล้อม หรือสาธารณสุขศาสตร์หรือสาธารณสุขศาสตร์อนามัยสิ่งแวดล้อมหรือสาธารณสุข หรือกระบวนการอุตสาหกรรมเคมีและสิ่งแวดล้อม หรือที่เกี่ยวข้อง	มีประสบการณ์ในการปฏิบัติงานเกี่ยวกับการวิเคราะห์ข้อมูลหรือการบริการจัดการข้อมูลด้านสิ่งแวดล้อมไม่น้อยกว่า 3 ปี	3	1			2					
					ตรี	โท	เอก	3 ≤ ปสก. <5 ปี	5 ≤ ปสก .<10 ปี	10 ปี ขึ้นไป				
					0.80	0.90	1.00	1.60	1.80	2.00				
9	นักวิทยาศาสตร์ คนที่ 3	ไม่ต่ำกว่าระดับปริญญาตรี ในสาขาวิศวกรรมศาสตร์สาขา สิ่งแวดล้อม เคมีวิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม หรืออาชีวอนามัยและความปลอดภัย หรืออนามัยสิ่งแวดล้อม หรือสาธารณสุขศาสตร์หรือสาธารณสุขศาสตร์อนามัยสิ่งแวดล้อมหรือสาธารณสุข หรือกระบวนการอุตสาหกรรมเคมีและสิ่งแวดล้อม หรือที่เกี่ยวข้อง	มีประสบการณ์ในการปฏิบัติงานเกี่ยวกับการวิเคราะห์ข้อมูลหรือการบริการจัดการข้อมูลด้านสิ่งแวดล้อมไม่น้อยกว่า 3 ปี	3	1			2					
					ตรี	โท	เอก	3 ≤ ปสก. <5 ปี	5 ≤ ปสก .<10 ปี	10 ปี ขึ้นไป				
					0.80	0.90	1.00	1.60	1.80	2.00				

นายฉกาจ พัฒนศรี	นางจุไรศรี ไชยศรี	น.ส.กนกอร แองกลาง	น.ส.สุพรรณิกา จิรปฐมชัย	น.ส.วิธู ศิริรัตนอำพร	น.ส.ปารนีย์ บุญช่วย	น.ส.สุพรรษา โปดำ
(ประธานกรรมการ)	(กรรมการ)	(กรรมการ)	(กรรมการ)	(กรรมการ)	(กรรมการ)	(กรรมการและเลขานุการ)

ลำดับที่	คุณสมบัติตาม TOR				เกณฑ์พิจารณา									
	ตำแหน่ง	วุฒิการศึกษา	ประสบการณ์	คะแนนเต็ม	คุณวุฒิ			ประสบการณ์การทำงาน			ใบอนุญาตประกอบวิชาชีพ/ใบรับรองการผ่านการอบรม			
10	นักวิทยาศาสตร์ คนที่ 4	ไม่ต่ำกว่าระดับปริญญาตรี ในสาขาวิศวกรรมศาสตร์สาขา สิ่งแวดล้อม เคมี วิทยาศาสตร์สิ่งแวดล้อม หรืออาชีวอนามัยและความปลอดภัย หรืออนามัยสิ่งแวดล้อม หรือสาธารณสุขศาสตร์หรือสาธารณสุขศาสตร์อนามัยสิ่งแวดล้อมหรือสาธารณสุข หรือกระบวนการอุตสาหกรรมเคมีและสิ่งแวดล้อม หรือที่เกี่ยวข้อง	มีประสบการณ์ในการปฏิบัติงานเกี่ยวกับการวิเคราะห์ข้อมูลหรือการบริการจัดการข้อมูลด้านสิ่งแวดล้อมไม่น้อยกว่า 3 ปี	3	1			2					
					ตรี	โท	เอก	3 ≤ ปสก. <5 ปี	5 ≤ ปสก .<10 ปี	10 ปี ขึ้นไป				
					0.80	0.90	1.00	1.60	1.80	2.00				
11	โปรแกรมเมอร์	ไม่ต่ำกว่าระดับปริญญาตรี ในสาขาเทคโนโลยีสารสนเทศ หรือสาขาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ หรือสาขาวิทยาการคอมพิวเตอร์ หรือการเขียนโปรแกรม หรือการจัดการระบบเครือข่าย	มีประสบการณ์ในการทำฐานข้อมูล หรือการนำเข้าข้อมูล หรือการเขียนโปรแกรม หรือการจัดการระบบเครือข่าย ไม่น้อยกว่า 5 ปี	3	1			2					
					ตรี	โท	เอก	5 ≤ ปสก. <8 ปี	8 ≤ ปสก .<10 ปี	10 ปี ขึ้นไป				
					0.80	0.90	1.00	1.60	1.80	2.00				

นายฉกาจ พัฒนศรี (ประธานกรรมการ)

นางจุไรศรี ไชยศรี (กรรมการ)

น.ส.กนกอร แอ่งกลาง (กรรมการ)

น.ส.สุพรรณิกา จิรปฐมชัย (กรรมการ)

น.ส.วิธู ศิริรัตนอำพร (กรรมการ)

น.ส.ปารนีย์ บุญช่วย (กรรมการ)

น.ส.สุพรรษา โปดำ (กรรมการและเลขานุการ)

ลำดับที่	คุณสมบัติตาม TOR				เกณฑ์พิจารณา									
	ตำแหน่ง	วุฒิการศึกษา	ประสบการณ์	คะแนนเต็ม	คุณวุฒิ			ประสบการณ์การทำงาน			ใบอนุญาตประกอบวิชาชีพ/ใบรับรองการผ่านการอบรม			
12	เจ้าหน้าที่คอมพิวเตอร์	ไม่ต่ำกว่าระดับปริญญาตรี ในสาขาเทคโนโลยีสารสนเทศ หรือสาขาวิศวกรรมคอมพิวเตอร์ หรือสาขาวิทยาการคอมพิวเตอร์ หรือการเขียนโปรแกรม หรือการจัดการระบบเครือข่าย	มีประสบการณ์ในการทำฐานข้อมูล หรือการนำเข้าข้อมูล หรือการใช้โปรแกรมสำเร็จรูปเช่น Canva หรือการจัดการระบบเครือข่าย และสามารถทำสื่อประชาสัมพันธ์ Info graphic ได้ มีประสบการณ์ทำงานที่เกี่ยวข้องไม่น้อยกว่า 1 ปี	1	0.5			0.5						
					ตรี	โท	เอก	1 ≤ ปสก. < 3 ปี	3 ≤ ปสก. < 5 ปี	5 ปีขึ้นไป				
					0.40	0.45	0.50	0.40	0.45	0.50				
13	ธุรการหรือเลขานุการ	มีคุณวุฒิไม่ต่ำกว่าระดับปริญญาตรี ในสาขาพาณิชยกรรม หรือเลขานุการ หรือการจัดการทรัพยากรมนุษย์ หรือบริหารธุรกิจ หรือการบัญชี	มีประสบการณ์ในการปฏิบัติงานเกี่ยวกับงานด้านธุรการ หรือเลขานุการ ไม่น้อยกว่า 1 ปี	1	0.5			0.5						
					ตรี	โท	เอก	1 ≤ ปสก. < 3 ปี	3 ≤ ปสก. < 5 ปี	5 ปีขึ้นไป				
					0.40	0.45	0.50	0.40	0.45	0.50				
14	พนักงานปฏิบัติงานเฝ้าระวังคนที่ 1	ไม่ต่ำกว่าระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.)	มีประสบการณ์ในการปฏิบัติงานเกี่ยวกับงานเฝ้าระวังด้านความปลอดภัย และปฏิบัติหน้าที่ในภาวะฉุกเฉิน หรือปฏิบัติหน้าที่ตอบโต้เหตุฉุกเฉิน ไม่น้อยกว่า 3 ปี	3	1.5			1.5						
					ปวส.		ตรี	3 ≤ ปสก. < 5 ปี	5 ≤ ปสก. < 10 ปี	10 ปีขึ้นไป				
					1.20		1.50	1.20	1.35	1.50				

นายฉกาจ พัฒนศรี	นางจุไรศรี ไชยศรี	น.ส.กนกอร แอ่งกลาง	น.ส.สุพรรณิกา จิรปฐมชัย	น.ส.วิธู ศิริรัตนอำพร	น.ส.ปารนีย์ บุญช่วย	น.ส.สุพรรษา โปดำ
(ประธานกรรมการ)	(กรรมการ)	(กรรมการ)	(กรรมการ)	(กรรมการ)	(กรรมการ)	(กรรมการและเลขานุการ)

ลำดับที่	คุณสมบัติตาม TOR				เกณฑ์พิจารณา										
	ตำแหน่ง	วุฒิการศึกษา	ประสบการณ์	คะแนนเต็ม	คุณวุฒิ			ประสบการณ์การทำงาน			ใบอนุญาตประกอบวิชาชีพ/ใบรับรองการผ่านการอบรม			
15	พนักงานปฏิบัติงานเฝ้าระวัง คนที่ 2	ไม่ต่ำกว่าระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพขั้นสูง (ปวส.)	มีประสบการณ์ในการปฏิบัติงานเกี่ยวกับงานเฝ้าระวังด้านความปลอดภัย และปฏิบัติหน้าที่ในภาวะฉุกเฉิน หรือปฏิบัติหน้าที่ตอบโต้เหตุฉุกเฉิน ไม่น้อยกว่า 3 ปี	3	1.5			1.5						
					ปวส.		ตรี	3 ≤ ปสก. < 5 ปี	5 ≤ ปสก. < 10 ปี	10 ปีขึ้นไป				
					1.20		1.50	1.20	1.35	1.50				
16	พนักงานปฏิบัติงานเฝ้าระวัง คนที่ 3	ไม่ต่ำกว่าระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพขั้นสูง (ปวส.)	มีประสบการณ์ในการปฏิบัติงานเกี่ยวกับงานเฝ้าระวังด้านความปลอดภัย และปฏิบัติหน้าที่ในภาวะฉุกเฉิน หรือปฏิบัติหน้าที่ตอบโต้เหตุฉุกเฉิน ไม่น้อยกว่า 3 ปี	3	1.5			1.5						
					ปวส.		ตรี	3 ≤ ปสก. < 5 ปี	5 ≤ ปสก. < 10 ปี	10 ปีขึ้นไป				
					1.20		1.50	1.20	1.35	1.50				
17	พนักงานปฏิบัติงานเฝ้าระวัง คนที่ 4	ไม่ต่ำกว่าระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพขั้นสูง (ปวส.)	มีประสบการณ์ในการปฏิบัติงานเกี่ยวกับงานเฝ้าระวังด้านความปลอดภัย และปฏิบัติหน้าที่ในภาวะฉุกเฉิน หรือปฏิบัติหน้าที่ตอบโต้เหตุฉุกเฉิน ไม่น้อยกว่า 3 ปี	3	1.5			1.5						
					ปวส.		ตรี	3 ≤ ปสก. < 5 ปี	5 ≤ ปสก. < 10 ปี	10 ปีขึ้นไป				
					1.20		1.50	1.20	1.35	1.50				

นายฉกาจ พัฒนศรี	นางจุไรศรี ไชยศรี	น.ส.กนกอร แอ่งกลาง	น.ส.สุพรรณิกา จิรปฐมชัย	น.ส.วิธู ศิริรัตนอำพร	น.ส.ปารนีย์ บุญช่วย	น.ส.สุพรรษา โปดำ
(ประธานกรรมการ)	(กรรมการ)	(กรรมการ)	(กรรมการ)	(กรรมการ)	(กรรมการ)	(กรรมการและเลขานุการ)

ลำดับที่	คุณสมบัติตาม TOR				เกณฑ์พิจารณา									
	ตำแหน่ง	วุฒิการศึกษา	ประสบการณ์	คะแนนเต็ม	คุณวุฒิ			ประสบการณ์การทำงาน			ใบอนุญาตประกอบวิชาชีพ/ใบรับรองการผ่านการอบรม			
18	พนักงานปฏิบัติงานเฝ้าระวัง คนที่ 5	ไม่ต่ำกว่าระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.)	มีประสบการณ์ในการปฏิบัติงานเกี่ยวกับงานเฝ้าระวังด้านความปลอดภัย และปฏิบัติหน้าที่ในภาวะฉุกเฉิน หรือปฏิบัติหน้าที่ตอบโต้เหตุฉุกเฉิน ไม่น้อยกว่า 3 ปี	3	1.5			1.5						
					ปวส.		ตรี	3 ≤ ปสก. < 5 ปี	5 ≤ ปสก. < 10 ปี	10 ปี ขึ้นไป				
					1.20		1.50	1.20	1.35	1.50				
19	พนักงานปฏิบัติงานเฝ้าระวัง คนที่ 6	ไม่ต่ำกว่าระดับประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง (ปวส.)	มีประสบการณ์ในการปฏิบัติงานเกี่ยวกับงานเฝ้าระวังด้านความปลอดภัย และปฏิบัติหน้าที่ในภาวะฉุกเฉิน หรือปฏิบัติหน้าที่ตอบโต้เหตุฉุกเฉิน ไม่น้อยกว่า 3 ปี	3	1.5			1.5						
					ปวส.		ตรี	3 ≤ ปสก. < 5 ปี	5 ≤ ปสก. < 10 ปี	10 ปี ขึ้นไป				
					1.20		1.50	1.20	1.35	1.50				
<u>รวมคะแนน</u>				<u>60</u>										

นายณกาจ พัฒนศรี (ประธานกรรมการ)

นางจุไรศรี ไชยศรี (กรรมการ)

น.ส.กนกอร แอ่งกลาง (กรรมการ)

น.ส.สุพรรณิกา จิรปฐมชัย (กรรมการ)

น.ส.วิธู ศิริรัตนอำพร (กรรมการ)

น.ส.ปารนีย์ บุญช่วย (กรรมการ)

น.ส.สุพรรษา โปดำ (กรรมการและเลขานุการ)

ภาคผนวก 8

ค่าปรับ

ตารางที่ 1 อัตราค่าปรับของแต่ละงวดงาน

ลำดับ	ระบบงาน/	เกณฑ์	ค่าปรับ
1	ระบบเฝ้าระวังคุณภาพอากาศจากปล่องแบบต่อเนื่อง (Continuous Emission Monitoring System: CEMS)	แจ้งเตือนผู้เกี่ยวข้องตามที่ผู้ใช้บริการกำหนด โดยผ่านทางระบบอัตโนมัติ เกิน 1 ชั่วโมง กรณีพบค่ามลสารเกินค่าควบคุมที่กำหนด	0.1% ของค่าจ้าง แต่ละงาน โดยประเมินรายชั่วโมง
2	สถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ (Air Quality Monitoring System: AQMS) จำนวน 6 สถานี ดังนี้ 1) สถานีฯ ตากวน 2) สถานีฯ กรอกยายชา 3) สถานีฯ หนองแฟบ 4) สถานีฯ หนองเสือเกือก 5) สถานีฯ หน้าเทศบาลเมืองมาบตาพุด 6) สถานีฯ นิคมเอเชีย	จำนวนข้อมูลที่ถูกต้องต่อ 1 พารามิเตอร์ ต่อ 1 สถานี น้อยกว่า 85% ต่อเดือน	0.1% - 10% (ของค่าจ้างของแต่ละ งวดต่อสถานีต่อ เดือน) ของจำนวน ข้อมูลที่ไม่ถูกต้อง ต่อ 1 พารามิเตอร์ ต่อ 1 สถานี รายละเอียดดัง ตารางที่ 2 (ข้อมูลครบถ้วนตามข้อมูลพารามิเตอร์)
3	รถตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศแบบเคลื่อนที่ (Mobile Unit) จำนวน 2 คัน	แจ้งเตือนโรงงานกลุ่มเป้าหมาย เมื่อพบค่าตรวจวัดเกินมาตรฐาน หรือเกินค่าเฝ้าระวังตามกฎหมาย เกิน 3 วันทำการ	0.1%(ของค่าจ้างของแต่ละงวด) ต่อวันที่แจ้งเตือนล่าช้า
4	สถานีตรวจวัดคุณภาพน้ำอัตโนมัติ (Water Quality Monitoring System : WOMS) จำนวน 2 สถานี ดังนี้ 1) สถานีฯ ต้นคลองชากหมาก 2) สถานีฯ ปลายคลองชากหมาก	จำนวนข้อมูลที่ถูกต้องต่อ 1 พารามิเตอร์ ต่อ 1 สถานี น้อยกว่า 85% ต่อเดือน	0.1% - 10% (ของค่าจ้างของแต่ละ งวดต่อสถานีต่อ เดือน) ของจำนวน ข้อมูลที่ไม่ถูกต้อง ต่อ 1 พารามิเตอร์ ต่อ 1 สถานี รายละเอียดดัง ตารางที่ 2 (ข้อมูลครบถ้วนตามข้อมูลพารามิเตอร์)

นายฉกาจ พัฒนศรี	นางจุไรศรี ไชยศรี	น.ส.กันกอร แอ่งกลาง	น.ส.สุพรรณิกา จิรปฐมชัย	น.ส.วิธู ศิริรัตนอำพร	น.ส.ปารนีย์ บุญช่วย	น.ส.สุพรรษา โปดำ
(ประธานกรรมการ)	(กรรมการ)	(กรรมการ)	(กรรมการ)	(กรรมการ)	(กรรมการ)	(กรรมการและเลขานุการ)

ลำดับ	ระบบงาน/	เกณฑ์	ค่าปรับ
5	ระบบการเชื่อมโยงข้อมูลการ ตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งอุตสาหกรรม ตามประกาศ อก. (Online Pollution Management System : OPMS)	แจ้งเตือนผู้เกี่ยวข้องตามที่ผู้ใช้บริการ กำหนดโดยผ่านทางระบบอัตโนมัติ เกิน 3 ชั่วโมง กรณีพบค่ามลสาร เกินค่าควบคุมที่กำหนด	0.1% (ของค่าจ้าง ของแต่ละงวด) ต่อครั้งที่แจ้งเตือน ล่าช้าเกิน 3 ชั่วโมง
6	ระบบประมวลผลในการบริหารจัดการเฝ้าระวังสิ่งแวดล้อม จำนวน 1 ระบบ	จัดทำข้อเสนอแนะในการปรับปรุง ซ่อมแซมต่อผู้ใช้บริการเกิน 3 วันนับ จากวันที่เครื่องมืออุปกรณ์ ชำรุดหรือระบบรับส่งข้อมูลชำรุดเสียหาย	0.1% (ของค่าจ้าง ของแต่ละงวด) ต่อวันที่แจ้งเตือนล่าช้า
7	ระบบฐานข้อมูลทางด้านความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อมด้วยเทคโนโลยี Big Data จำนวน 1 ระบบ	จัดทำข้อเสนอแนะในการปรับปรุง ซ่อมแซมต่อผู้ใช้บริการเกิน 3 วัน นับจากวันที่เครื่องมืออุปกรณ์ ชำรุด/เสียหาย	0.1% (ของค่าจ้าง ของแต่ละงวด) ต่อวันที่แจ้งเตือนล่าช้า
8	ระบบบริหารจัดการศูนย์ EMCC และระบบชุมชนสัมพันธ์ จำนวน 1 ระบบ	จัดทำข้อเสนอแนะในการปรับปรุง ซ่อมแซมต่อผู้ใช้บริการเกิน 3 วัน นับจากวันที่เครื่องมือ/อุปกรณ์ ชำรุดเสียหาย	0.1% (ของค่าจ้าง ของแต่ละงวด) ต่อวันที่แจ้งเตือนล่าช้า
9	รถพร้อมอุปกรณ์แสดงภาพ LED จำนวน 1 คัน	แจ้งต่อผู้ใช้บริการเกิน 3 วันนับจาก วันที่ระบบไม่สามารถใช้งานได้	0.1% (ของค่าจ้าง ของแต่ละงวด) ต่อวันที่แจ้งเตือนล่าช้า
10	เว็บไซต์ (Web site) จำนวน 1 งาน	แจ้งต่อผู้ใช้บริการเกิน 3 วันนับจาก วันที่ระบบไม่สามารถใช้งานได้	0.1% (ของค่าจ้าง ของแต่ละงวด) ต่อวันที่แจ้งเตือนล่าช้า
11	การบริหารจัดการความปลอดภัย ความมั่นคงกรณีภาวะฉุกเฉินและภาวะวิกฤต (Safety Security Emergency and Crisis Management)	1. ออกสำรวจในกลุ่มนิคมอุตสาหกรรมพื้นที่มาบตาพุดน้อยกว่า 2 ครั้งต่อวัน	0.1% (ของค่าจ้าง ของแต่ละงวด) ต่อวันที่แจ้งเตือนล่าช้า
		2. ไม่มีพนักงานปฏิบัติงานเฝ้าระวัง ออกตรวจพร้อมเจ้าหน้าที่ของผู้ใช้บริการทันทีเมื่อได้รับแจ้งเหตุ	0.1% (ของค่าจ้างของแต่ละงวด) ต่อครั้งเมื่อไม่มี พนักงานปฏิบัติงานเฝ้าระวังออกตรวจทันทีเมื่อได้รับแจ้งเหตุ

นายฉกาจ พัฒนศรี	นางจุไรศรี ไชยศรี	น.ส.ศันกอร แอ่งกลาง	น.ส.สุพรรณิกา จิรปฐมชัย	น.ส.วิธู ศิริรัตนอำพร	น.ส.ปารนีย์ บุญช่วย	น.ส.สุพรรษา โปดำ
(ประธานกรรมการ)	(กรรมการ)	(กรรมการ)	(กรรมการ)	(กรรมการ)	(กรรมการ)	(กรรมการและเลขานุการ)

ลำดับ	ระบบงาน/	เกณฑ์	ค่าปรับ
12	ระบบเชื่อมต่อระบบติดตามเฝ้าระวังของโรงงานและฐานข้อมูลเรื่องร้องเรียน (Online Emergency Response System) จำนวน 1 ระบบ	1. แจ้งผู้ใช้บริการทันทีเมื่อเกิดสัญญาณ Alarm	0.1 (ของค่าจ้าง ของแต่ละงวด) ต่อ ครั้งที่แจ้งล่าช้าเมื่อ เกิดสัญญาณ Alarm เกิน 3 ชั่วโมง
		2. แจ้งผู้ใช้บริการทราบเกิน 24 ชั่วโมง กรณีระบบการเชื่อมโยงข้อมูลขัดข้อง	0.1% (ของค่าจ้าง ของแต่ละงวด) ต่อครั้งเมื่อแจ้งกรณี ระบบการเชื่อมโยงข้อมูลขัดข้องล่าช้า เกิน 24 ชั่วโมง
13	ระบบวิทยุสื่อสาร (Trunk Radio System) จำนวน 1 ระบบ	ทดสอบสัญญาณวันละ 2ครั้ง	0.1% ของค่าจ้าง ของแต่ละงวด) ต่อครั้งที่ไม่ได้ทดสอบสัญญาณ
14	ระบบสนับสนุนการดำเนินการของศูนย์ EMCC	รายงานต่อผู้ใช้บริการเกิน 3 วัน นับจากวันที่อุปกรณ์ชำรุดเสียหาย	0.1% ของค่าจ้าง ของแต่ละงวด) ต่อวันที่รายงานต่อผู้ ว่าจ้างล่าช้า

นายฉกาจ พัฒนศรี	นางจุไรศรี ไชยศรี	น.ส.กนกอร แอ่งกลาง	น.ส.สุพรรณิกา จิรปฐมชัย	น.ส.วิธู ศิริรัตนอำพร	น.ส.ปารนีย์ บุญช่วย	น.ส.สุพรรษา โปดำ
(ประธานกรรมการ)	(กรรมการ)	(กรรมการ)	(กรรมการ)	(กรรมการ)	(กรรมการ)	(กรรมการและเลขานุการ)

ตารางที่ 2 อัตราค่าปรับต่อสถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ, ระบบตรวจวัดก๊าซ, ชุดอุตุนิยมวิทยาใกล้พื้นผิวและสถานีตรวจวัดคุณภาพน้ำอัตโนมัติ 1 สถานี

ร้อยละของข้อมูลที่ถูกต้อง* ต่อ 1 พารามิเตอร์ ต่อ 1 สถานี	อัตราค่าปรับ** คิดเป็นร้อยละ ของวงเงินค่าจ้างในแต่ละงวดต่อสถานีต่อเดือน (%)
84	0.1 %
83	0.2 %
82	0.3 %
81	0.4 %
80	0.5 %
79	0.5 %
78	0.6 %
77	0. 7%
76	0.8 %
75	0.9 %
74	1. 0%
73	1.2 %
72	1.6 %
71	1.8 %
70	2.0 %
69	2.2 %
68	2.4 %
67	2.6 %
66	2.8 %
65	3.0 %
64	3.2 %
63	3.4 %
62	3.6 %
61	3.8 %
60	4.0 %
ต่ำกว่าร้อยละ 60	5. 0%
ต่ำกว่าร้อยละ 50	10. 0%

<u>หมายเหตุ</u> * **1) ร้อยละของข้อมูลที่ถูกต้อง** หมายถึง ร้อยละของข้อมูลคุณภาพอากาศ คุณภาพน้ำและข้อมูลสภาพอากาศทางอุตุนิยมวิทยาที่ถูกต้องในแต่ละพารามิเตอร์ของสถานีฯ ต่อเดือนในแต่ละงวดงาน

2) ร้อยละของข้อมูลที่ถูกต้อง ให้คิดเป็นตัวเลขจำนวนเต็มเท่านั้น เช่น ร้อยละของข้อมูลที่ถูกต้องคำนวณได้ร้อยละ 84.9 ให้คิดเป็นตัวเลขจำนวนเต็ม คือ ร้อยละ 84 หรือร้อยละของข้อมูลที่ถูกต้องคำนวณได้ร้อยละ 84.1 ให้คิดเป็นตัวเลขจำนวนเต็ม คือ ร้อยละ 84

** **<u>อัตราค่าปรับ</u>** คิดเป็นอัตราร้อยละ (%) ของวงเงินค่าจ้างในแต่ละงวดต่อสถานีต่อเดือน

****

นายฉกาจ พัฒนศรี	นางจุไรศรี ไชยศรี	น.ส.กนกอร แอ่งกลาง	น.ส.สุพรรณิกา จิรปฐมชัย	น.ส.วิธู ศิริรัตนอำพร	น.ส.ปารนีย์ บุญช่วย	น.ส.สุพรรษา โปดำ
(ประธานกรรมการ)	(กรรมการ)	(กรรมการ)	(กรรมการ)	(กรรมการ)	(กรรมการ)	(กรรมการและเลขานุการ)