



ข้อกำหนดและขอบเขตของงาน (Terms of Reference)

โครงการจ้างเหมาบริการบำรุงรักษาและบริหารจัดการศูนย์เฝ้าระวัง
คุณภาพสิ่งแวดล้อมและความปลอดภัย ประจำปีงบประมาณ 2565

กรกฎาคม 2565

สารบัญ

	หน้า
1. ความเป็นมา	3
2. วัตถุประสงค์	3
3. คำนียามทางเทคนิคและคำจำกัดความ	4
4. คุณสมบัติผู้ยื่นข้อเสนอ	6
5. ขอบเขตการดำเนินงาน	7
6. คุณสมบัติของบุคลากรผู้ปฏิบัติงานประจำ ศสป.	16
7. ความรับผิดชอบของผู้รับจ้าง	18
8. การจัดทำข้อเสนอ	18
9. การพิจารณาข้อเสนอ	20
10. ระยะเวลาในการดำเนินงาน	21
11. การส่งมอบงาน	21
12. การจ่ายเงิน	21
13. การปรับ	22
14. ข้อเสนอสิทธิ	22
15. หน่วยงานที่รับผิดชอบดำเนินการ	23
ภาคผนวก ก รายการอุปกรณ์	24
ภาคผนวก ข การกำหนดค่าตัวถ่วง	29
ภาคผนวก ค รายงานการตรวจสอบประจำวัน (Checklist Daily Report)	35
ภาคผนวก ง รายงานการตรวจสอบประจำสัปดาห์ (Checklist Weekly Report)	36
ภาคผนวก จ เกณฑ์การคัดเลือกและเกณฑ์การให้คะแนน	37



5กน



โครงการจ้างเหมาบริการบำรุงรักษาและบริหารจัดการศูนย์เฝ้าระวัง คุณภาพสิ่งแวดล้อมและความปลอดภัย ประจำปีงบประมาณ 2565

1. ความเป็นมา

ศูนย์เฝ้าระวังคุณภาพสิ่งแวดล้อมและความปลอดภัย (ศสป.) เป็นหน่วยงานของ การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.) ซึ่งมีการกิจในการกำกับ ดูแล และเฝ้าระวังอุบัติภัยด้านสิ่งแวดล้อมและความปลอดภัยในด้านต่างๆ ซึ่งส่งผลกระทบต่อการดำเนินกิจกรรมในพื้นที่นิคมอุตสาหกรรมและบริเวณที่ได้รับผลกระทบโดยปัจจุบัน หน่วยงานได้ตั้งอยู่บริเวณ ชั้น 5 ของอาคารสำนักงานใหญ่ และมีศูนย์ปฏิบัติการย่อย รวม 12 แห่ง ได้แก่ 1) นิคมฯ ภาคเหนือ จังหวัดลำพูน 2) นิคมฯ บางปะอิน 3) นิคมฯ สมุทรสาคร 4) นิคมฯ ลาดกระบัง 5) นิคมฯ ภาคใต้ จังหวัดสงขลา 6) นิคมฯ อีสเทิร์นซีบอร์ด (ระยอง) 7) นิคมฯ มาบตาพุด 8) นิคมฯ บางปู 9) นิคมฯ แหลมฉบัง 10) นิคมฯ บางชัน 11) นิคมฯ บางพลี และ 12) ท่าเรืออุตสาหกรรมมาบตาพุด ซึ่งในปัจจุบัน ศสป. มีระบบงานย่อยที่ใช้ปฏิบัติงานภายในเป็นจำนวนมาก ทั้งระบบงานด้านสิ่งแวดล้อม ระบบการเฝ้าระวังแจ้งเตือน พร้อมทั้งการจัดทำแผนงานด้านความปลอดภัยต่างๆ ของ กนอ. รวมถึงการบริหารจัดการด้าน Hardware Software วงจรสัญญาณ และระบบสารสนเทศที่เกี่ยวข้องกับภารกิจ

ปีงบประมาณ 2560 ศสป. ได้รับงบประมาณสำหรับดำเนินโครงการจ้างเหมาบริการบำรุงรักษาและบริหารจัดการศูนย์เฝ้าระวังคุณภาพสิ่งแวดล้อมและความปลอดภัย ประจำปีต่อเนื่องมาจนถึงปีงบประมาณ 2564 ซึ่งมีกำหนดวันสิ้นสุดสัญญาจ้างโครงการดังกล่าวในวันที่ 31 สิงหาคม 2565

ศสป. จึงได้จัดทำโครงการจ้างเหมาบริการบำรุงรักษาและบริหารจัดการศูนย์เฝ้าระวังคุณภาพสิ่งแวดล้อมและความปลอดภัย ประจำปีงบประมาณ 2565 เพื่อดำเนินการจัดหาผู้รับจ้างที่มีทักษะความเชี่ยวชาญโดยเฉพาะสำหรับระบบงานคอมพิวเตอร์และการวิเคราะห์เพื่อสนับสนุนการปฏิบัติการของ ศสป. พร้อมทั้งบำรุงรักษาอุปกรณ์ต่างๆ ภายใน ศสป. ให้มีความพร้อมใช้งานได้ตลอด 24 ชั่วโมง และมีประสิทธิภาพสูงสุด

2. วัตถุประสงค์

- 1.1 เพื่อกำกับดูแล ซ่อมแซม ซ่อมบำรุงรักษา เครื่องมืออุปกรณ์ของ ศสป. ให้สามารถใช้งานได้ อย่างมีประสิทธิภาพและต่อเนื่อง
- 1.2 เพื่อดำเนินกิจกรรมที่จำเป็นต่อการสนับสนุนการวางแผนงาน ระบบงาน และดำเนินการประเมิน ความพร้อมของระบบงานที่มีและเกี่ยวข้องกับการทำงานของ ศสป. ในอนาคต

3. คำนิยามทางเทคนิคและคำจำกัดความ

ในข้อกำหนดและขอบเขตของงาน (TOR) การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทยขอระบุคำนิยามเฉพาะเพื่อให้เกิดความเข้าใจตรงกันดังต่อไปนี้

- 1) **กนอ.** (Industrial Estate Authority of Thailand) หมายถึง การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย
- 2) **ผู้ยื่นข้อเสนอ** หมายถึง นิติบุคคลที่ยื่นข้อเสนอและราคาต่อ กนอ. เพื่อเข้ารับการคัดเลือกเป็นผู้รับจ้าง เพื่อดำเนินการตามรายการข้อกำหนดและขอบเขตงานฉบับนี้
- 3) **ผู้รับจ้าง** หมายถึง ผู้ยื่นข้อเสนอที่ได้รับการคัดเลือกให้เป็นผู้ชนะการเสนอราคา และเข้าทำสัญญากับ กนอ. ตามแบบสัญญาที่กำหนด ซึ่งมีความรับผิดชอบต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขข้อกำหนดในสัญญาทุกประการ
- 4) **คสป.** หมายถึง ศูนย์เฝ้าระวังคุณภาพสิ่งแวดล้อมและความปลอดภัย
- 5) **ศูนย์ปฏิบัติการย่อย (Hub)** หมายถึง ศูนย์ปฏิบัติการย่อย ประจำนิคมอุตสาหกรรม/ท่าเรืออุตสาหกรรม (EMCC) ในพื้นที่สำนักงานนิคมอุตสาหกรรมและท่าเรืออุตสาหกรรมแต่ละแห่ง ซึ่งในปัจจุบันนี้ กนอ. ได้จัดตั้งศูนย์ปฏิบัติการย่อย (Hub) ที่มีระบบประชุมทางไกลและระบบสารสนเทศรวม 12 แห่ง ได้แก่ 1) นิคมฯ ภาคเหนือ จังหวัดลำพูน 2) นิคมฯ บางปะอิน 3) นิคมฯ สมุทรสาคร 4) นิคมฯ ลาดกระบัง 5) นิคมฯ ภาคใต้ จังหวัดสงขลา 6) นิคมฯ อีสเทิร์นซีบอร์ด (ระยอง) 7) นิคมฯ มาบตาพุด 8) นิคมฯ บางปู 9) นิคมฯ แหลมฉบัง 10) นิคมฯ บางชัน 11) นิคมฯ บางพลี และ 12) ท่าเรืออุตสาหกรรมมาบตาพุด
- 6) **ระบบคอมพิวเตอร์** หมายถึง ระบบประชุมทางไกล/โสตทัศนูปกรณ์, ระบบเครือข่ายและการเชื่อมโยงเครือข่าย, ระบบรักษาความปลอดภัยเครือข่าย (Firewall), ระบบโทรศัพท์แบบ IP (IP-Phone), ระบบคอมพิวเตอร์แม่ข่าย, ระบบชุดรับสัญญาณทีวี (ดาวเทียม/ดิจิตอล), ระบบวิทยุสั่งการ, ระบบสำรองไฟฟ้า และระบบป้องกันไฟฟ้าส่วนเกิน, ระบบกล้องวงจรปิด (CCTV) สำนักงานใหญ่, ระบบควบคุมการเข้าออก (Access Control), ระบบไฟฟ้า, ระบบป้องกันและระงับอัคคีภัย ระบบแสดงผลและระบบเสียงสำหรับห้องประชุม/ห้องควบคุม โดยมีรายละเอียดดังภาคผนวก ก
- 7) **ฮาร์ดแวร์ (Hardware)** หมายถึง อุปกรณ์ซึ่งมีรายละเอียด ดังนี้
 - เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย (Server) ทั้งแบบเครื่องแม่ข่ายปกติ (Rack Server) และเครื่องแม่ข่ายแบบชุด (Blade Server)
 - เครื่องคอมพิวเตอร์ลูกข่าย (Client) อันได้แก่ เครื่องคอมพิวเตอร์ (PC) เครื่องคอมพิวเตอร์พกพา (Laptop) อุปกรณ์สื่อสารแบบพกพา (Tablet/Smartphone) รวมถึงอุปกรณ์สนับสนุนประเภทเครื่องพิมพ์ (Printer/Scanner) และอุปกรณ์สำรองข้อมูล (External Hard disk)
 - อุปกรณ์โครงข่าย (Network) หรืออุปกรณ์รักษาความมั่นคงปลอดภัย (Firewall) หรืออุปกรณ์สำหรับ เชื่อมต่อระบบสื่อสาร (Router, Switch, Access Point) หรืออุปกรณ์จัดเก็บบันทึกการใช้งาน (Log File)

สม
[Signature]

- อุปกรณ์การสื่อสาร (Communication System) และอุปกรณ์รับข่าวสารที่มีการติดตั้งภายใน ศสพ. อันรวมถึงระบบ TV สื่อสัญญาณ หรือ วิทยุสื่อสารต่างๆ
 - ระบบงานการประชุม (Conference Room) อันรวมถึงระบบด้านการจัดการภาพ เสียง สื่อสาร ทางไกล โทรศัพท์แบบ IP ชุดประชุมทางไกล (Video/Tele-Conference) และพื้นที่ทาง กายภาพ
 - อุปกรณ์ควบคุมการเข้าออก (Access Control) อุปกรณ์กล้องบันทึกการทำงานภายใน (CCTV) และอุปกรณ์สำรองพลังงาน เครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรอง และระบบสนับสนุนความมั่นคงปลอดภัยของ ศสพ.
 - สายสัญญาณและสายไฟฟ้าที่ต่อพ่วงอยู่กับอุปกรณ์ Hardware
 - อุปกรณ์ตามเอกสารแนบในภาคผนวก ก (จำนวน 5 หน้า)
- 8) **ซอฟต์แวร์ (Software)** หมายถึง ชุดคำสั่งที่เป็นระบบขั้นตอนสั่งงานให้ระบบคอมพิวเตอร์ทำงาน ซึ่งใช้ งานร่วมกับอุปกรณ์ในหัวข้อ ฮาร์ดแวร์ (Hardware) ระบบตามเอกสารแนบในภาคผนวก ก ได้แก่
- ระบบปฏิบัติการคอมพิวเตอร์ (Operating System) ได้แก่ Microsoft Windows และ Linux เป็นต้น
 - ระบบฐานข้อมูล (Database) ได้แก่ Microsoft SQL Server, MySQL, Oracle และ Microsoft Access เป็นต้น
 - ชุดโปรแกรมสำนักงาน (Microsoft Office)
 - ชุดโปรแกรมระบบ (System Software) เช่น ระบบประชุมทางไกล
 - Software Tool และ Application Software
- 9) **ระบบโครงข่าย** หมายถึง
- ระบบเครือข่ายที่เชื่อมโยงกับอุปกรณ์ในหัวข้อ ฮาร์ดแวร์ (Hardware) ซอฟต์แวร์ (Software) และระบบเครือข่ายภายใน ศสพ. ทั้งแบบใช้สายสัญญาณและแบบไร้สาย (Wireless)
 - ระบบเครือข่าย Internet และ Intranet ของผู้ให้บริการ (ISP) ที่มีให้บริการ
 - ระบบเครือข่ายของ กนอ. ที่ ศสพ. มีการใช้งานร่วมกัน
 - โครงข่ายตามเอกสารแนบในภาคผนวก ก
- 10) **การบำรุงรักษา** หมายถึง การบำรุงรักษาเชิงป้องกัน (Preventive Maintenance: PM) การบำรุงรักษา เพื่อซ่อมแซมแก้ไข (Corrective Maintenance: CM) และอื่นๆ ตามที่กำหนดในขอบเขตของงาน (TOR)
- 11) **การบำรุงรักษาเชิงป้องกัน (Preventive Maintenance: PM)** หมายถึง การดูแลบำรุงรักษา ระบบงานต่างๆ ตามรอบระยะเวลาปกติ เพื่อป้องกันการชำรุดเสียหายของอุปกรณ์และระบบต่างๆ

564




- 12) การบำรุงรักษาเพื่อซ่อมแซมแก้ไข (Corrective Maintenance: CM) หมายถึง การบำรุงรักษา การให้บริการ ซ่อมแซม ปรับปรุง แก้ไขข้อขัดข้องของระบบงานต่างๆ ดังภาคผนวก ก ให้สอดคล้องกับ ความต้องการที่เพิ่มเติมหรือเปลี่ยนแปลงไป ทั้งนี้ โดยไม่กระทบโครงสร้างของระบบเดิมและสามารถใช้งาน ได้อย่างต่อเนื่องและมีประสิทธิภาพ

4. คุณสมบัติผู้ยื่นข้อเสนอ

ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องมีคุณสมบัติ ดังต่อไปนี้

- 4.1 มีความสามารถตามกฎหมาย
- 4.2 ไม่เป็นบุคคลล้มละลาย
- 4.3 ไม่อยู่ระหว่างเลิกกิจการ
- 4.4 ไม่เป็นบุคคลซึ่งอยู่ระหว่างถูกระงับการยื่นข้อเสนอหรือทำสัญญากับหน่วยงานของรัฐไว้ชั่วคราวเนื่องจาก เป็นผู้ที่ไม่ผ่านเกณฑ์การประเมินผลการปฏิบัติงานของผู้ประกอบการตามระเบียบที่รัฐมนตรีว่าการ กระทรวงการคลังกำหนดตามที่ประกาศเผยแพร่ในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง
- 4.5 ไม่เป็นบุคคลซึ่งถูกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานและได้แจ้งเวียนชื่อให้เป็นผู้ทำงานของหน่วยงานของ รัฐในระบบเครือข่ายสารสนเทศของกรมบัญชีกลาง ซึ่งรวมถึงนิติบุคคลที่ผู้ทำงานเป็นหุ้นส่วนผู้จัดการ กรรมการผู้จัดการ ผู้บริหาร ผู้มีอำนาจในการดำเนินงานในกิจการของนิติบุคคลนั้นด้วย
- 4.6 มีคุณสมบัติและไม่มีลักษณะต้องห้ามตามที่คณะกรรมการนโยบายการจัดซื้อจัดจ้างและการบริหารพัสดุ ภาครัฐกำหนดในราชกิจจานุเบกษา
- 4.7 เป็นนิติบุคคล ผู้มีอาชีพรับจ้างงานดังกล่าว
- 4.8 ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้ยื่นข้อเสนอรายอื่นที่เข้ายื่นข้อเสนอให้แก่ ก.นอ. ณ วันประกาศ เสนอราคา หรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันอย่างเป็นธรรมในการประกวดราคา อิเล็กทรอนิกส์ครั้งนี้
- 4.9 ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่ รัฐบาลของผู้ยื่นข้อเสนอ ได้มีคำสั่งให้สละเอกสิทธิ์และความคุ้มกันเช่นนั้น
- 4.10 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องลงทะเบียนในระบบจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐด้วยอิเล็กทรอนิกส์ (Electronic Government Procurement : e - GP) ของกรมบัญชีกลาง
- 4.11 ผู้ยื่นข้อเสนอต้องมีผลงานอย่างน้อยอย่างหนึ่ง ดังนี้ ทั้งนี้ ต้องวงเงินไม่น้อยกว่า 5 ล้านบาทต่อหนึ่งสัญญา โดยเป็นผลงานที่เป็นคู่สัญญาโดยตรงกับหน่วยงานของรัฐ หรือหน่วยงานเอกชนที่ ก.นอ. เชื่อถือ พร้อมส่ง หนังสือรับรองผลงานและสำเนาสัญญาจ้างฯ

- 1) โครงการที่เกี่ยวข้องกับงานบริหารจัดการศูนย์เฝ้าระวังคุณภาพสิ่งแวดล้อม หรือศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศ
- 2) โครงการที่เกี่ยวข้องกับงานบริหารจัดการรถปฏิบัติการเคลื่อนที่ (Mobile Unit) ที่มีการติดตั้งอุปกรณ์ตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม หรืออุปกรณ์เทคโนโลยีสารสนเทศ
- 3) โครงการที่เกี่ยวข้องกับงานบริหารจัดการรถปฏิบัติการเคลื่อนที่ (Mobile Unit) ที่มีการติดตั้งอุปกรณ์สนับสนุนภารกิจบรรเทาสาธารณภัย

5. ขอบเขตการดำเนินงาน

- 5.1 ผู้รับจ้างต้องดำเนินการสำรวจ ตรวจสอบ ระบบคอมพิวเตอร์ตามภาคผนวก ก ที่ติดตั้งในพื้นที่ของ ศสพ. สำนักงานใหญ่ และศูนย์ปฏิบัติการย่อย (Hub) เพื่อประเมินความพร้อม และความเสี่ยง ในการดำเนินงานพร้อมทั้งทวนสอบ (Review) บ่งชี้ (Identify) และศึกษาทำความเข้าใจต่อ ความต้องการของ กนอ. พร้อมทั้งจัดทำรายงานความเข้าใจต่อการปฏิบัติงานตามข้อกำหนดนี้ ภายใน 7 วัน วันนับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญา และจัดส่งแผนการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน (Preventive Maintenance) ระบบและอุปกรณ์ตามภาคผนวก ก ภายใน 30 วันนับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญา
- 5.2 ผู้รับจ้างต้องให้บริการดูแลและบำรุงรักษาระบบคอมพิวเตอร์สำหรับ ศสพ. รวมทั้งอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง ให้ใช้งานได้ตลอดระยะเวลาที่ให้บริการ โดยผู้รับจ้างต้องจัดหาช่างผู้มีความชำนาญ มาตรวจสอบบำรุงรักษาและซ่อมแซมแก้ไขตลอดอายุสัญญา ด้วยค่าใช้จ่ายของผู้รับจ้าง ทั้งนี้ ไม่รวมความเสียหายหรือการทำงานผิดปกติของอุปกรณ์จากการใช้งานผิดประเภท เหตุที่เกิดจากการ สูญหาย การจลาจล หรือภัยพิบัติทางธรรมชาติ
- 5.3 ผู้รับจ้างต้องให้บริการบำรุงรักษาระบบและอุปกรณ์ส่วนประกอบที่เกี่ยวข้องตามรายละเอียดในเอกสาร ภาคผนวก ก ตารางแสดงรายการระบบคอมพิวเตอร์ อุปกรณ์เครื่องมือที่ใช้ใน ศสพ. และ การบำรุงรักษาอุปกรณ์อื่นที่เกี่ยวข้อง กรณี กนอ. มีความต้องการทราบถึงวิธีการ ขั้นตอนการบำรุงรักษา ในแต่ละอุปกรณ์ ผู้รับจ้างจะต้องแจ้งรายละเอียดในการดำเนินการให้พิจารณาโดยด่วน ซึ่ง กนอ. สามารถปรับเปลี่ยนวิธีการ ขั้นตอนได้ตามความเหมาะสม
- 5.4 ผู้รับจ้างต้องบำรุงรักษาเชิงป้องกัน (Preventive Maintenance) ระบบคอมพิวเตอร์ ตามภาคผนวก ก รวมทั้งส่วนประกอบที่เกี่ยวข้อง ตามรายละเอียดในเอกสารภาคผนวก ก ที่ติดตั้งภายในพื้นที่ สำนักงานใหญ่ และศูนย์ปฏิบัติการย่อย (Hub) อย่างน้อยปีละ 3 ครั้ง และจัดทำรายงานการตรวจสอบ โดยมีรายการต้องบำรุงรักษาอย่างน้อย ดังนี้

5.4.1 ระบบประชุมทางไกล (VDO Conference)

5.4.1.1 ตรวจสอบอุปกรณ์ VDO Conference ของ ศสพ. และ Hub ให้พร้อมใช้งาน

- 5.4.1.2 ตรวจสอบอุปกรณ์เชื่อมต่อสัญญาณเครื่องแม่ข่ายระบบประชุมทางไกลให้พร้อมใช้งาน
- 5.4.1.3 ตรวจสอบ Input, Output ของอุปกรณ์
- 5.4.1.4 ทำการสำรองข้อมูล (Backup) ตัว System File และ Configuration ที่สำคัญ
- 5.4.1.5 ทำความสะอาดอุปกรณ์
- 5.4.1.6 ปรับปรุง (Update) ข้อมูล Software/Firmware/Patch ให้เป็นปัจจุบัน
- 5.4.2 ระบบเครือข่ายและการเชื่อมโยง (Network)
 - 5.4.2.1 ตรวจสอบอุปกรณ์ภายในระบบให้สามารถใช้งานได้ตามปกติ
 - 5.4.2.2 ทำการสำรองข้อมูล (Backup) ตัว System File และ Configuration ที่สำคัญ
 - 5.4.2.3 ทำความสะอาดอุปกรณ์
 - 5.4.2.4 ปรับปรุง (Update) ข้อมูล Software/Firmware/Patch ให้เป็นปัจจุบัน
 - 5.4.2.5 ทำการตรวจสอบและจัดทำป้ายสัญลักษณ์ (Label) ให้กับอุปกรณ์และระบบที่มีการเปลี่ยนแปลง
- 5.4.3 ระบบรักษาความปลอดภัยเครือข่าย (Firewall)
 - 5.4.3.1 ตรวจสอบอุปกรณ์ภายในระบบให้สามารถใช้งานได้ตามปกติ
 - 5.4.3.2 ทำการสำรองข้อมูล (Backup) ตัว System File และ Configuration ที่สำคัญ
 - 5.4.3.3 ทำความสะอาดอุปกรณ์
 - 5.4.3.4 ปรับปรุง (Update) ข้อมูล Software/Firmware/Patch ให้เป็นปัจจุบัน
 - 5.4.3.5 ทำการตรวจสอบและจัดทำป้ายสัญลักษณ์ (Label) ให้กับอุปกรณ์/ระบบงานที่มีการเปลี่ยนแปลง
- 5.4.4 ระบบโทรศัพท์แบบไอพี (IP-Phone)
 - 5.4.4.1 ตรวจสอบอุปกรณ์ IP-Phone ให้ระบบสามารถใช้งานได้ตามปกติ
 - 5.4.4.2 ตรวจสอบ Input, Output ของอุปกรณ์
 - 5.4.4.3 ตรวจสอบการตั้งค่าของอุปกรณ์
 - 5.4.4.4 ทำการสำรองข้อมูล (Backup) ตัว System File และ Configuration ที่สำคัญ
 - 5.4.4.5 ทำความสะอาดอุปกรณ์
 - 5.4.4.6 ปรับปรุง (Update) ข้อมูล Software/Firmware/Patch ให้เป็นปัจจุบัน
- 5.4.5 ระบบคอมพิวเตอร์แม่ข่าย (Server)
 - 5.4.5.1 ตรวจสอบอุปกรณ์ภายในระบบให้สามารถใช้งานได้ตามปกติ
 - 5.4.5.2 ตรวจสอบ CPU, RAM, HDD Capacity และ Network
 - 5.4.5.3 การสำรองข้อมูล (Backup) ตัว System File และ Configuration ที่สำคัญ

- 5.4.5.4 ทำความสะอาดอุปกรณ์
- 5.4.5.5 ปรับปรุง (Update) ข้อมูล Software/Firmware/Patch ให้เป็นปัจจุบัน
- 5.4.5.6 ทำการตรวจสอบและจัดทำป้ายสัญลักษณ์ (Label) ให้กับอุปกรณ์/ระบบงานที่มีการเปลี่ยนแปลง
- 5.4.6 ระบบชุดรับสัญญาณทีวีดาวเทียม (Satellite TV)
 - 5.4.6.1 ตรวจสอบสภาพอุปกรณ์กล่องรับสัญญาณดาวเทียมให้พร้อมใช้งาน
 - 5.4.6.2 ตรวจสอบสายเชื่อมต่อสัญญาณระหว่างอุปกรณ์และตัวรับสัญญาณดาวเทียม
 - 5.4.6.3 ทำความสะอาดอุปกรณ์และบริเวณที่ติดตั้งอุปกรณ์
- 5.4.7 ระบบวิทยุสื่อสาร
 - 5.4.7.1 ตรวจสอบอุปกรณ์วิทยุ (Station/Mobile) ให้พร้อมใช้งาน
 - 5.4.7.2 ตรวจสอบการตั้งค่าคลื่นความถี่ของอุปกรณ์
 - 5.4.7.3 ตรวจสอบ Input, Output ของอุปกรณ์
 - 5.4.7.4 ตรวจสอบแบตเตอรี่ของอุปกรณ์
 - 5.4.7.5 ทำความสะอาดอุปกรณ์และจุดติดตั้ง
- 5.4.8 ระบบสำรองไฟฟ้า ระบบป้องกันไฟฟ้าส่วนเกิน (Surge Protection) ระบบควบคุมเครื่องปรับอากาศพร้อมชุด Timer และ เครื่อง Generator
 - 5.4.8.1 ตรวจสอบเช็คและทดสอบการทำงาน UPS, Battery, ATS, Surge Protection, เครื่อง Generator บริเวณอาคารจอดรถชั้น 5 และอุปกรณ์ควบคุมเครื่องปรับอากาศ
 - 5.4.8.2 ตรวจสอบสภาพแบตเตอรี่ ขั้วแบตเตอรี่ สายเชื่อมต่อ ระดับน้ำกลั่น ชุดชาร์จแบตเตอรี่ของเครื่อง Generator
 - 5.4.8.3 ตรวจสอบระดับน้ำมันเครื่อง รอยรั่วและการอุดตัน ของเครื่อง Generator
 - 5.4.8.4 ตรวจสอบระดับน้ำในหม้อน้ำ การรั่วซึม ระบบหล่อเย็นของเครื่อง Generator
 - 5.4.8.5 ตรวจสอบ/ทดสอบการทำงานชุดแผงควบคุม (Auto, Manual และ Emergency Stop เป็นต้น) ของเครื่อง Generator
 - 5.4.8.6 ตรวจสอบ Input Output ของระบบไฟฟ้า
 - 5.4.8.7 ทำการตรวจสอบค่าต่างๆ ว่าทำงานปกติหรือไม่
 - 5.4.8.8 ตรวจสอบการทำงานของแบตเตอรี่ของระบบ
 - 5.4.8.9 ตรวจสอบระบบไฟฟ้า ได้แก่ Load, Voltage ของระบบไฟฟ้า
 - 5.4.8.10 ทำความสะอาดอุปกรณ์
 - 5.4.8.11 ตรวจสอบความถูกต้องและปรับ Balance ไฟฟ้า 3 เฟสของ ศสพ.

- 5.4.9 ระบบกล้องวงจรปิด (CCTV) ศสป.
 - 5.4.9.1 ตรวจสอบอุปกรณ์ภายในระบบให้สามารถใช้งานได้ตามปกติ
 - 5.4.9.2 ตรวจสอบจอแสดงผลระบบกล้องวงจรปิด
 - 5.4.9.3 ตรวจสอบสายเชื่อมต่อของระบบ
 - 5.4.9.4 ทำการสำรองข้อมูล (Backup) ตัว System File และ Configuration ที่สำคัญ
 - 5.4.9.5 จัดเตรียมสื่อบันทึกทำการสำรองข้อมูลภายนอก (External Hard disk)
 - 5.4.9.6 ทำความสะอาดอุปกรณ์ในระบบ
- 5.4.10 ระบบควบคุมประตูเข้า-ออก (Access Control)
 - 5.4.10.1 ตรวจเช็คเครื่องอ่านข้อมูล RFID และตัวล็อคประตูให้ใช้งานได้ปกติ
 - 5.4.10.2 ตรวจสอบโปรแกรมประวัติการเข้าออกประตูให้ใช้งานได้ปกติ
 - 5.4.10.3 ทำการสำรองข้อมูล (Backup) ตัว System File และ Configuration ที่สำคัญ
 - 5.4.10.4 ทำความสะอาดอุปกรณ์
- 5.4.11 ระบบป้องกันและระงับอัคคีภัย
 - 5.4.11.1 ตรวจสอบสภาพภายนอกของอุปกรณ์
 - 5.4.11.2 ตรวจสอบค่าแรงดันของสารเคมีในระบบ
 - 5.4.11.3 ตรวจสอบกล่องแผงควบคุมแจ้งสัญญาณ Fire Alarm
 - 5.4.11.4 ตรวจสอบหลอดไฟ LED ของแผงควบคุม
 - 5.4.11.5 ตรวจสอบชุด Solenoid
 - 5.4.11.6 ตรวจสอบชุดควบคุมการหน่วงเวลา
 - 5.4.11.7 ตรวจสอบแบตเตอรี่สำรองไฟฟ้า
 - 5.4.11.8 ตรวจสอบระดับแรงดันไฟฟ้าชุด Charger ที่แผงควบคุม
 - 5.4.11.9 ตรวจสอบการทำงานของอุปกรณ์ตรวจจับควัน/ความร้อน (Heat/Smoke Detector)
 - 5.4.11.10 ทำความสะอาดอุปกรณ์
- 5.4.12 ระบบแสดงผลและระบบเสียงห้องควบคุม/ห้องประชุม (Audio Control)
 - 5.4.12.1 ตรวจสอบการทำงานของส่วนโปรแกรม (Software) และเครื่องควบคุมหน้าจอ
 - 5.4.12.2 ตรวจสอบการทำงานของอุปกรณ์และสายสัญญาณเชื่อมต่อห้องควบคุม (Hardware)
 - 5.4.12.3 ตรวจสอบระบบเสียงห้องควบคุม 1 ห้องและห้องประชุมทั้ง 2 ห้องให้พร้อมใช้งาน
 - 5.4.12.4 ตรวจสอบการทำงานของระบบเสียงร่วมกับระบบงาน VDO Conference ของ ศสป.
 - 5.4.12.5 ตรวจสอบสายเชื่อมต่อของระบบ
 - 5.4.12.6 ตรวจสอบ Input, Output ของระบบ

- 5.4.12.7 ตรวจสอบ Function และโปรแกรมการทำงานของอุปกรณ์เสียง
- 5.4.12.8 ทำการ Calibration ของระบบเสียงภายใน
- 5.4.12.9 ทำความสะอาดอุปกรณ์
- 5.5 ผู้รับจ้างต้องให้บริการบำรุงรักษาและปรับปรุงแก้ไข รวมทั้งอัปเดต ซอฟต์แวร์ (Software) และเฟิร์มแวร์ (Firmware) ให้เป็นเวอร์ชันปัจจุบัน ซึ่งมีรายการดังต่อไปนี้
 - 5.5.1 อัปเดตซอฟต์แวร์ เครื่องควบคุมจอภาพ
 - 5.5.2 อัปเดตซอฟต์แวร์ CMS1000 (CISCO)
 - 5.5.3 อัปเดตซอฟต์แวร์ SX20 (CISCO)
 - 5.5.4 อัปเดตเฟิร์มแวร์ ASA5500 (CISCO)
 - 5.5.5 อัปเดตซอฟต์แวร์ TMS (CISCO)
 - 5.5.6 อัปเดตเฟิร์มแวร์ อุปกรณ์ค้นหาเส้นทาง (HP-Core Router)
 - 5.5.7 อัปเดตเฟิร์มแวร์ อุปกรณ์กระจายสัญญาณหลัก (HP-Aggregation Switch)
 - 5.5.8 อัปเดตเฟิร์มแวร์ เซิร์ฟเวอร์ไฟร์วอลล์ หรือระบบรักษาความปลอดภัยเครือข่าย
 - 5.5.9 อัปเดตเฟิร์มแวร์ CISCO-SIP Server
 - 5.5.10 อัปเดตเฟิร์มแวร์ หัวโทรศัพท์แบบ IP (CISCO)
 - 5.5.11 อัปเดตซอฟต์แวร์ป้องกันไวรัสบนคอมพิวเตอร์ตั้งโต๊ะ และคอมพิวเตอร์ชนิดพกพา
 - 5.5.12 อัปเดตระบบปฏิบัติการ (Windows Update) บนคอมพิวเตอร์ตั้งโต๊ะ และคอมพิวเตอร์ชนิดพกพา
- 5.6 ผู้รับจ้างจะต้องทำการตรวจสอบและจัดทำป้ายสัญลักษณ์ (Label) ให้กับอุปกรณ์ภายใน ศสป. และศูนย์ปฏิบัติการย่อย (Hub)
- 5.7 ผู้รับจ้างจะต้องให้บริการตรวจสอบ (Service Monitor) ระบบคอมพิวเตอร์ตั้งภาคผนวก ก สรุปรายงานการตรวจสอบเป็นรายวัน และรายงานให้ กนอ. ทราบผลการดำเนินงานตามแบบรายงานตรวจสอบประจำวัน (Checklist Daily Report) เป็นรายวัน (ภาคผนวก ค)
- 5.8 ผู้รับจ้างจะต้องทำการทดสอบการใช้งานระบบคอมพิวเตอร์ ดังภาคผนวก ก เป็นรายสัปดาห์ โดยทำการทดสอบร่วมกันกับ กนอ. ว่ามีข้อบกพร่องหรือเกิดปัญหากับการใช้งานอยู่เป็นประจำตลอดอายุสัญญา โดยสามารถดำเนินการผ่านโทรศัพท์, อีเมล หรือผ่านโปรแกรมควบคุมทางไกล (Remote) และรายงานให้ กนอ. ทราบผลการดำเนินงานตามรายงานการตรวจสอบประจำสัปดาห์ (Checklist Weekly Report) เป็นรายสัปดาห์ (ภาคผนวก ง)
- 5.9 ผู้รับจ้างจะต้องทำการตั้งค่าระบบคอมพิวเตอร์ ดังภาคผนวก ก ตามที่ กนอ. มอบหมาย

- 5.10 ผู้รับจ้างต้องจัดหา ติดตั้งและดูแลบำรุงรักษาโปรแกรมป้องกันไวรัสบนเครื่องคอมพิวเตอร์ชนิดตั้งโต๊ะ และคอมพิวเตอร์ชนิดพกพา จำนวนทั้งสิ้น 17 เครื่อง ภายใน ศสพ. พร้อมทั้งอัปเดตโปรแกรมป้องกันไวรัสให้ทันสมัย และดำเนินการกู้ข้อมูลที่เสียหายให้กลับเป็นปกติ ภายใน 48 ชั่วโมง ตลอดอายุสัญญา
- 5.11 ผู้รับจ้างมีหน้าที่บำรุงรักษาและซ่อมแซมแก้ไขระบบคอมพิวเตอร์ตามภาคผนวก ก ทั้งหมดให้อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ดีอยู่เสมอตลอดระยะเวลาของสัญญาด้วยค่าใช้จ่ายของผู้รับจ้าง โดยค่าใช้จ่ายการบำรุงรักษาและซ่อมแซมแก้ไขอุปกรณ์ของ ศสพ. ตามรายละเอียดที่ระบุไว้ในเอกสารภาคผนวก ก ต้องรวมทั้งค่าอะไหล่อุปกรณ์และค่าใช้จ่ายอื่นๆ ไว้แล้วโดยผู้รับจ้างต้องรับประกันการซ่อมหรือเปลี่ยนของชิ้นส่วนหรืออุปกรณ์ที่ชำรุดเสียหาย ตลอดอายุสัญญาจ้าง
- 5.12 ผู้รับจ้างต้องดำเนินการเปลี่ยนแบตเตอรี่อุปกรณ์สำรองไฟฟ้า (UPS) ที่ติดตั้งภายใน ศสพ. และ ศูนย์ปฏิบัติการย่อย อย่างน้อย 1 ครั้ง/ปี
- 5.13 ผู้รับจ้างต้องดำเนินการเปลี่ยนแบตเตอรี่อุปกรณ์เครื่องรับ-ส่งวิทยุ VHF/FM ชนิดมือถือ ที่ใช้งานภายใน ศสพ. อย่างน้อย 1 ครั้ง/ปี
- 5.14 ผู้รับจ้างต้องดำเนินการเปลี่ยนแบตเตอรี่เครื่องผลิตกระแสไฟฟ้าสำรอง (Generator) ที่ติดตั้งภายใน กนอ. สำนักงานใหญ่ อย่างน้อย 1 ครั้ง/ปี
- 5.15 ผู้รับจ้างต้องดำเนินการเปลี่ยนน้ำมันเครื่องของเครื่องผลิตกระแสไฟฟ้าสำรอง (Generator) ที่ติดตั้งภายใน กนอ. สำนักงานใหญ่ อย่างน้อย 1 ครั้ง/ปี
- 5.16 กรณีชิ้นส่วนของอุปกรณ์เสื่อมสภาพหรือชำรุด เป็นเหตุให้ประสิทธิภาพการทำงานของระบบหรืออุปกรณ์นั้นด้อยกว่าเดิมหรือไม่สามารถทำงานได้ตามปกติ ให้ผู้รับจ้างรายงานต่อผู้ว่าจ้างทันทีภายหลังการตรวจพบความชำรุดเสียหาย โดยผู้รับจ้างจะต้องเปลี่ยนชิ้นส่วนหรืออุปกรณ์นั้นด้วยชิ้นส่วนหรืออุปกรณ์ที่มีคุณสมบัติที่ไม่ต่ำกว่าของเดิม โดยอุปกรณ์จะต้องเป็นอุปกรณ์ใหม่และไม่ผ่านการใช้งานมาก่อน
- 5.17 ผู้รับจ้างตกลงบำรุงรักษาและซ่อมแซมแก้ไขระบบคอมพิวเตอร์ตามสัญญานี้ให้อยู่ในสภาพใช้งานได้ดีอยู่เสมอ โดยให้มีเวลาขัดข้องของระบบหรืออุปกรณ์ตามเกณฑ์การคำนวณเวลาขัดข้อง ไม่เกินเดือนละ 48 ชั่วโมง ของเวลาใช้งานทั้งหมดของเดือนนั้น กรณีระบบหรืออุปกรณ์เกิดขัดข้องพร้อมกันหลายหน่วย ให้นับเวลาขัดข้องของหน่วยที่มีตัวถ่วงมากที่สุดเพียงหน่วยเดียว
- 5.18 ในกรณีระบบคอมพิวเตอร์ตามภาคผนวก ก ขัดข้องใช้การไม่ได้ตามปกติ ผู้รับจ้างจะต้องจัดการซ่อมแซมแก้ไขให้อยู่ในสภาพใช้การได้ดีดังเดิม ผู้ว่าจ้างสามารถแจ้งปัญหาการใช้งานให้กับผู้รับจ้างผ่านวาจา อีเมล หรือโทรศัพท์ที่ได้ตกลงกันไว้ โดยผู้รับจ้างต้องดำเนินการ ดังนี้
- 5.18.1 ผู้รับจ้างจะต้องจัดส่งเจ้าหน้าที่ผู้เชี่ยวชาญเข้าไปแก้ไขปัญหา ณ สถานที่ของผู้ว่าจ้างในพื้นที่ จ.กรุงเทพฯ ภายใน 4 ชั่วโมง นับตั้งแต่เวลาที่ได้รับแจ้งจากผู้ว่าจ้างหรือผู้ที่ได้รับมอบหมายจากผู้ว่าจ้าง

และในพื้นที่ต่างจังหวัด ภายใน 8 ชั่วโมง นับตั้งแต่เวลาที่ได้รับแจ้งจากผู้ว่าจ้างหรือผู้ที่ได้รับมอบหมายจากผู้ว่าจ้าง การแก้ไขปัญหาเบื้องต้นจะดำเนินการผ่านโทรศัพท์, อีเมล หรือผ่านโปรแกรมควบคุมทางไกล (Remote)

5.18.2 ผู้รับจ้างจะต้องซ่อมแซมแก้ไข หรือจัดหาอุปกรณ์ที่มีคุณสมบัติหรือมีความสามารถในการใช้งานได้ไม่ต่ำกว่าของเดิมที่ใช้งานอยู่มาทดแทน ภายใน 48 ชั่วโมง นับตั้งแต่เวลาที่ได้รับแจ้งจากผู้ว่าจ้าง

- 5.19 ในกรณีระบบคอมพิวเตอร์ตามภาคผนวก ก ขัดข้องใช้การไม่ได้จากการถูกสารเคมีระงับเหตุเพลิงไหม้ (FM200) ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการให้ใช้งานได้หรือจัดหาอุปกรณ์ที่มีคุณสมบัติหรือมีความสามารถในการใช้งานได้ไม่ต่ำกว่าของเดิมที่ใช้งานอยู่มาทดแทนระหว่างการซ่อมแซมภายใน 30 วัน และติดต่อประสานงานกลับภายใน 4 ชั่วโมง นับแต่ได้รับการแจ้งจากคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ หรือตัวแทนจาก กนอ.
- 5.20 ในกรณีที่อุปกรณ์ไม่สามารถซ่อมแซมแก้ไขได้ ตามข้อ 5.17 5.18 และ 5.19 ผู้รับจ้างจะต้องจัดหาอุปกรณ์ที่มีคุณสมบัติหรือมีความสามารถในการใช้งานได้ไม่ต่ำกว่าของเดิม โดยอุปกรณ์จะต้องเป็นอุปกรณ์ใหม่และไม่ผ่านการใช้งานมาก่อน
- 5.21 เมื่อมีการตรวจสอบ/แก้ไขใดๆ เกิดขึ้นผู้รับจ้างจะต้องส่งรายงานให้ผู้ว่าจ้าง/ทุกครั้ง ภายใน 5 วันทำการ นับจากวันที่ได้ดำเนินการแล้วเสร็จ โดยระบุถึงวัน เวลา อาการ สาเหตุ การตรวจสอบ/แก้ไข และสถานภาพสุดท้ายของอุปกรณ์ที่ชำรุดเสียหาย
- 5.22 ผู้รับจ้างต้องกำหนดสถานที่ติดต่อ ผู้ประสานงานหลัก และผู้ประสานงานรอง หมายเลขโทรศัพท์ที่ติดต่อได้สะดวก เพื่อรับแจ้งเหตุขัดข้องตลอดเวลาทำการ โดยแจ้งให้ กนอ. ทราบทันทีนับแต่วันลงนามในสัญญา และเมื่อมีการแจ้งปัญหาผู้รับจ้างต้องแจ้งหมายเลขอ้างอิงของกรณีปัญหา พร้อมชื่อผู้รับแจ้งให้ผู้แจ้งปัญหาได้ทราบเพื่อที่จะได้ใช้อ้างอิงในการติดตามการแก้ไขปัญหาต่อไป
- 5.23 ผู้รับจ้างต้องแจ้งรายชื่อผู้เข้ามาให้บริการที่ กนอ. เป็นการล่วงหน้าก่อนเข้าบริการบำรุงรักษา ไม่น้อยกว่า 4 วันทำการ โดยจัดทำหนังสือเป็นลายลักษณ์อักษร ถึง กนอ.
- 5.24 กรณีอุปกรณ์ขัดข้อง ผู้รับจ้างต้องเสนอแผนการปฏิบัติงาน และกิจกรรม จำนวนชั่วโมงและระยะเวลา ที่มาทำการซ่อมแซมแก้ไข
- 5.25 ผู้รับจ้างต้องจัดทำระบบใบรับแจ้งซ่อมการบำรุงรักษาและรายการซ่อมแซมอุปกรณ์ต่างๆ ดังกล่าวนำเสนอคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ เพื่อใช้เป็นหลักฐานในการเบิกจ่ายเงิน โดยอย่างน้อยต้องมีรายงานดังนี้

- 5.25.1 รายงานการตรวจสอบอุปกรณ์ สำหรับกรณีการทำ Preventive Maintenance (PM) ให้มีรายละเอียด ชนิดอุปกรณ์ หมายเลขอุปกรณ์ (Serial Number) วันเวลาที่เข้าตรวจ และผลการตรวจสอบการบำรุงรักษา โดยแยกเป็นรายอุปกรณ์ พร้อมทั้งลงลายมือชื่อของ กนอ.
- 5.25.2 รายงานการรับแจ้งปัญหาและการดำเนินการแก้ไขปัญหาที่ได้รับแจ้งดังกล่าว สำหรับกรณีการทำ Corrective Maintenance (CM) ให้มีรายละเอียด ชนิดอุปกรณ์ หมายเลขอุปกรณ์ (Serial Number) วันเวลาที่ได้รับแจ้ง วันเวลาเริ่มทำการซ่อมแซมแก้ไขอุปกรณ์ชำรุด วันเวลาที่แก้ไขแล้วเสร็จ สาเหตุการเสีย และรายละเอียดการแก้ไข ชื่อเจ้าหน้าที่ผู้แจ้งและรับแจ้ง รวมทั้งเจ้าหน้าที่ผู้ดำเนินการแก้ไข พร้อมทั้งลงลายมือ กนอ.
- 5.26 ผู้รับจ้างต้องถือเป็นหน้าที่ในการเข้าตรวจสอบระบบคอมพิวเตอร์ ในกรณีฉุกเฉินหรือในกรณีผู้ว่าจ้างร้องขอ โดยต้องเข้าปฏิบัติงานภายในเวลาไม่เกิน 4 ชั่วโมง
- 5.27 ผู้รับจ้างต้องถือเป็นหน้าที่ในการให้คำปรึกษา เมื่อ กนอ. หรือเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้อง มีข้อสงสัยเกี่ยวกับการใช้งานของระบบและโปรแกรมต่างๆ ที่เกี่ยวข้องภายใน ศสพ. ที่ทำการบำรุงรักษารวมถึงการให้บริการตรวจสอบและคำแนะนำที่เหมาะสม
- 5.28 ผู้รับจ้างจะต้องจัดให้มีการฝึกอบรม ถ่ายทอดเทคโนโลยี ความรู้ ความสามารถ ด้านเทคนิคและการบำรุงรักษาอุปกรณ์เบื้องต้นให้กับบุคลากรของ กนอ. 1 หลักสูตร ตามข้อกำหนดดังต่อไปนี้
- 5.28.1 ผู้รับจ้างต้องรับผิดชอบค่าใช้จ่ายในการฝึกอบรมและสัมมนาทุกครั้งทั้งภาคทฤษฎีและภาคปฏิบัติ เช่น ค่าสถานที่ฝึกอบรม ค่าเอกสารประกอบการฝึกอบรม รวมทั้งค่าใช้จ่ายอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง
- 5.28.2 ผู้รับจ้างต้องจัดให้มีการฝึกอบรมทั้งด้านวิชาการ ด้านปฏิบัติการและด้านความรู้เกี่ยวกับเทคโนโลยีที่ควรรู้ พร้อมทั้งมีเอกสาร/สื่ออิเล็กทรอนิกส์ประกอบแจกจ่ายผู้รับการอบรมและสัมมนาตามความต้องการของผู้ว่าจ้าง ในหัวข้อ การใช้งานและการบำรุงรักษาของอุปกรณ์ภายใน ศสพ. โดยมีระยะเวลาการอบรม 1 วัน (8 ชั่วโมง) และมีผู้เข้าอบรมไม่น้อยกว่า 20 คน
- 5.28.3 ผู้รับจ้างต้องเสนอแผนและหลักสูตรการฝึกอบรม เช่น เนื้อหาหลักสูตร ช่วงเวลาในการฝึกอบรม ระดับผู้เข้ารับการอบรม และจำนวนผู้เข้ารับการอบรม เป็นต้น ให้ กนอ. เห็นชอบก่อนทำการฝึกอบรมไม่น้อยกว่า 15 วัน
- 5.29 ผู้รับจ้างต้องดำเนินการตรวจสอบระบบคอมพิวเตอร์ทั้งโครงการ ให้สามารถใช้งานได้เป็นปกติและส่งมอบ กนอ. ภายใน 15 วันก่อนสิ้นสุดสัญญา
- 5.30 ผู้รับจ้างจะต้องจัดเตรียมอุปกรณ์สนับสนุนการทำงานพื้นฐาน ซึ่งอุปกรณ์จะต้องเป็นอุปกรณ์ใหม่และไม่ผ่านการใช้งานมาก่อนให้กับ ศสพ. อย่างน้อยดังต่อไปนี้ในช่วงระยะเวลาที่ให้บริการกับ กนอ.

5.30.1 อุปกรณ์จัดเก็บข้อมูล (Log file) ระบบเครือข่าย ตามพระราชบัญญัติว่าด้วยการกระทำความผิดเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ พ.ศ. 2550 และ พ.ศ. 2560 จำนวน 2 ชุด ตามคุณสมบัติอย่างน้อยดังต่อไปนี้

- (ก) เป็นอุปกรณ์ Appliance หรืออุปกรณ์คอมพิวเตอร์ที่ได้มาตรฐาน สามารถเก็บรวบรวมเหตุการณ์ (logs or Events) ที่เกิดขึ้นในอุปกรณ์ที่เป็น appliances และ non-appliances เช่น Firewall, Network Devices ต่างๆ ระบบปฏิบัติการ ระบบ appliances ระบบเครือข่าย และระบบฐานข้อมูล เป็นต้น ได้อย่างน้อย 3 อุปกรณ์ต่อระบบ โดยสามารถแสดงผลอยู่ภายใต้รูปแบบ (format) เดียวกันได้
- (ข) มีระบบการเข้ารหัสข้อมูลเพื่อใช้ยืนยันความถูกต้องของข้อมูลที่จัดเก็บตามมาตรฐาน MD5 หรือ SHA-1 หรือดีกว่า
- (ค) สามารถเก็บ Log File ในรูปแบบ Syslog ของอุปกรณ์เช่น Router, Switch, Firewall, VPN, Server เป็นต้น ได้
- (ง) สามารถบริหารจัดการอุปกรณ์ผ่านมาตรฐาน HTTPS, Command Line Interface และ SSH ได้
- (จ) สามารถจัดเก็บ log file ได้ถูกต้อง ตรงตามพระราชบัญญัติว่าด้วยการกระทำความผิดเกี่ยวกับคอมพิวเตอร์ฉบับที่มีผลบังคับใช้โดยได้รับรองมาตรฐานการจัดเก็บและรักษาความปลอดภัยของ log file ที่ได้มาตรฐาน เช่น มาตรฐานของศูนย์อิเล็กทรอนิกส์และคอมพิวเตอร์แห่งชาติ (มคอ. 4003.1-2560) เป็นต้น
- (ฉ) สามารถทำการสำรองข้อมูล (Data Backup) ไปยังอุปกรณ์จัดเก็บข้อมูลภายนอก เช่น Tape หรือ DVD หรือ External Storage เป็นต้น ได้
- (ช) สามารถจัดเก็บข้อมูลเหตุการณ์ต่อวินาที (Events per Seconds) ได้ไม่น้อยกว่า 1,000 eps

5.30.2 อุปกรณ์ Laptop จำนวน 4 เครื่อง โดยมีหน่วยประมวลผลกลาง (CPU) ไม่น้อยกว่า 8 แกนหลัก (8 Cores) และหน่วยความจำหลัก (RAM) ไม่น้อยกว่า 16 GB พร้อมซอฟต์แวร์ระบบปฏิบัติการ (Window), Microsoft Office 365 และซอฟต์แวร์ป้องกันไวรัส ซึ่งมีลิขสิทธิ์ถูกต้อง (License)

5.30.3 อุปกรณ์ External Hard disk ขนาด 8 TB (USB3.0) จำนวน 2 ชุด

5.30.4 ชุดทำความสะอาดเครื่องคอมพิวเตอร์ จำนวน 2 ชุด

5.30.5 สายสัญญาณ Cat6 จำนวนอย่างน้อย 1 กล่อง พร้อมอุปกรณ์เข้าหัวสัญญาณ

5.30.6 หัวเข้าสัญญาณ RJ45 ไม่น้อยกว่า 100 ตัว

5.30.7 อุปกรณ์ตรวจสอบสัญญาณสาย LAN จำนวน 1 ชุด

- 5.30.8 อุปกรณ์กระจายสัญญาณ (Hub/Switch) ชนิดมีช่องเชื่อมต่อ 10/100 รวม 8 ช่อง หรือดีกว่า จำนวนไม่น้อยกว่า 2 ชุด
- 5.30.9 โทรศัพท์มือถือ จำนวน 2 เครื่อง (Smart Phone: IOS หรือดีกว่าพร้อม Cover Case) และ Package Internet แบบไม่จำกัด/พร้อมอัตราค่าโทรศัพท์ในทุกเครือข่ายไม่น้อยกว่า 400 นาที/เดือน
- 5.30.10 อุปกรณ์กระจายสัญญาณอินเทอร์เน็ตชนิดพกพา (Pocket Wifi) และ Package Internet แบบไม่จำกัด รองรับมาตรฐานความเร็วได้ไม่ต่ำกว่า 4G LTE ดาว์นโหลดสปีดความเร็วสูงสุด ปริมาณการใช้งานไม่น้อยกว่า 100Gb/เดือน จำนวน 2 ชุด
- 5.30.11 เครื่องพิมพ์เลเซอร์ (Laser Printer) สี แบบมัลติฟังก์ชัน หรือดีกว่า จำนวน 2 ชุด และ อุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง
- 5.30.12 จัดเตรียมโปรแกรม Google Drive (ขนาดพื้นที่เก็บข้อมูลไม่น้อยกว่า 2 TB) และ Team Viewer เพื่อใช้สำหรับการทำงานภายใน ศสป. ซึ่งมีลิขสิทธิ์ถูกต้อง (License)
- 5.30.13 จัดเตรียมโปรแกรมเฝ้าระวังอุปกรณ์เครือข่าย และคอมพิวเตอร์แม่ข่าย (Network and Server Monitoring tool) ซึ่งมีลิขสิทธิ์ถูกต้อง (License) สำหรับเฝ้าระวังและติดตามประสิทธิภาพการทำงานอุปกรณ์เครือข่ายและเครื่องแม่ข่าย เช่น CPU, Memory, Hard disk, Status หรือแม้แต่ แอปพลิเคชัน ผ่านโปรโตคอล (Protocol) SNMP หรือ Agents ที่ติดตั้งบนเครื่องแม่ข่าย ยกตัวอย่าง โปรแกรมเช่น Solar winds, Whatsup gold, Splunk, Zabbix และ Nagios เป็นต้น
- 5.30.14 จัดเตรียมน้ำมันดีเซลสำหรับเติมเครื่องผลิตกระแสไฟฟ้าสำรอง (Generator)

6. คุณสมบัติของบุคลากรผู้ปฏิบัติงานประจำ ศสป.

ผู้เสนอราคาจะต้องเสนอรายละเอียด บุคลากรปฏิบัติงานประจำศูนย์เฝ้าระวังคุณภาพสิ่งแวดล้อมและความปลอดภัย และผู้ปฏิบัติงาน สำหรับโครงการฯ ประกอบด้วยอย่างน้อย ได้แก่

- 6.1 เจ้าหน้าที่ปฏิบัติงานประจำ ศสป. จำนวน 1 คน วุฒิการศึกษาระดับปริญญาตรี สาขาคอมพิวเตอร์ หรือ สาขาเทคโนโลยีสารสนเทศ ประสบการณ์การทำงานรวม ไม่น้อยกว่า 2 ปี โดยมีหน้าที่อย่างน้อยดังนี้
- 6.1.1 ตรวจสอบ (Service Monitor) ระบบคอมพิวเตอร์ดังภาคผนวก ก สรุปรายงานการตรวจสอบ เป็นรายวัน และรายงานให้ กนอ. ทราบผลการดำเนินงานตามแบบรายงานตรวจสอบประจำวัน (Checklist Daily Report) เป็นรายวัน (ภาคผนวก ค) ตามข้อ 5.7
- 6.1.2 ทดสอบการใช้งานระบบคอมพิวเตอร์ ดังภาคผนวก ก เป็นรายสัปดาห์ โดยทำการทดสอบร่วมกัน กับ กนอ. ว่ามีข้อบกพร่องหรือเกิดปัญหากับการใช้งานอยู่เป็นประจำตลอดอายุสัญญา โดยสามารถ ดำเนินการผ่านโทรศัพท์, อีเมล หรือผ่านโปรแกรมควบคุมทางไกล (Remote) และรายงานให้ กนอ.

ทราบผลการดำเนินงานตามรายงานการตรวจสอบประจำสัปดาห์ (Checklist Weekly Report) เป็นรายสัปดาห์ (ภาคผนวก ง) ตามข้อ 5.8

6.1.3 ตั้งค่าระบบคอมพิวเตอร์ ดังภาคผนวก ก ตามที่ กนอ. มอบหมาย ตามข้อ 5.9

6.1.4 ภารกิจตามที่ กนอ. มอบหมาย

6.2 เจ้าหน้าที่โปรแกรมเมอร์ปฏิบัติงานประจำ ศสป. จำนวน 1 คน วุฒิการศึกษาระดับปริญญาตรี สาขา คอมพิวเตอร์ หรือสาขาเทคโนโลยีสารสนเทศ ประสบการณ์การทำงานรวม ไม่น้อยกว่า 5 ปี โดยมีหน้าที่ อย่างน้อยดังนี้

6.2.1 พัฒนาซอฟต์แวร์/ระบบฯ ที่ติดตั้งอยู่ภายใน ศสป. ตามที่ กนอ. มอบหมาย

6.2.2 เชื่อมโยงข้อมูลผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมของผู้ประกอบการ และศูนย์ปฏิบัติการย่อย ภายในพื้นที่นิคมฯ / ท่าเรือฯ เข้าสู่ระบบฐานข้อมูลระบบเฝ้าระวังคุณภาพสิ่งแวดล้อม (e-Monitoring)

6.2.3 ออกแบบหน้าจอแสดงผลข้อมูลผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม ตามที่ กนอ. กำหนด จากฐานข้อมูลระบบเฝ้าระวังคุณภาพสิ่งแวดล้อม (e-Monitoring) และฐานข้อมูลเปิดอื่นๆ เช่น กรมควบคุมมลพิษ (PCD) และ กรมชลประทาน (RID) เป็นต้น

6.2.4 จัดทำรายงานสรุปผลการปฏิบัติงานรายเดือน

6.3 เจ้าหน้าที่ด้านสิ่งแวดล้อมปฏิบัติงานประจำ ศสป. จำนวน 1 คน วุฒิการศึกษาระดับปริญญาตรี สาขา สิ่งแวดล้อม หรือ สาขาเคมี หรือ สาขาเคมีสิ่งแวดล้อม หรือ สาขาอาชีวอนามัยและความปลอดภัย ประสบการณ์การทำงานรวม ไม่น้อยกว่า 2 ปี โดยมีหน้าที่อย่างน้อยดังนี้

6.3.1 เฝ้าระวังคุณภาพสิ่งแวดล้อมและความปลอดภัย (e-Monitoring)

6.3.2 ตรวจสอบ/แก้ไขข้อมูลในระบบฐานข้อมูลสนับสนุนการระงับเหตุ (DSS)

6.3.3 ให้คำปรึกษาในการบันทึกข้อมูลความปลอดภัยของระบบฐานข้อมูลสนับสนุนการระงับเหตุ (DSS)

6.3.4 สนับสนุนข้อมูลด้านความปลอดภัยจากระบบฐานข้อมูลสนับสนุนการระงับเหตุ (DSS) แก่ กนอ. ตามที่ได้รับมอบหมาย

6.3.5 จัดทำรายงานสรุปผลการปฏิบัติงานรายเดือน และรายงานสถานภาพของระบบฐานข้อมูล สนับสนุนการระงับเหตุ (DSS)

6.4 เจ้าหน้าที่ด้านสารสนเทศภูมิศาสตร์ปฏิบัติงานประจำ ศสป. จำนวน 2 คน วุฒิการศึกษาระดับปริญญาตรี สาขาภูมิศาสตร์ หรือ สาขาภูมิสารสนเทศ หรือ สาขาคอมพิวเตอร์ หรือสาขาเทคโนโลยีสารสนเทศ ประสบการณ์การทำงานรวม ไม่น้อยกว่า 2 ปี โดยมีหน้าที่อย่างน้อยดังนี้

6.4.1 นำเข้าข้อมูลสารสนเทศภูมิศาสตร์ ตามที่ กนอ. มอบหมาย เช่น ไฟล์ CAD (ผังขอบเขตโรงงาน ของผู้ประกอบการ), Geo Database, Google Earth และ ฐานข้อมูล ArcGIS เข้าสู่ระบบ GIS Online

- 6.4.2 ปรับแต่ง/แก้ไข ขอบเขตนิคมฯ แนวถนน ผังโรงงานผู้ประกอบการภายในพื้นที่นิคมฯ / ทำเรื่องในระบบ GIS Online
- 6.4.3 นำเข้าข้อมูลผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมของผู้ประกอบการภายในพื้นที่นิคมฯ / ทำเรื่องจากฐานข้อมูลระบบเฝ้าระวังคุณภาพสิ่งแวดล้อม (e-Monitoring) เข้าสู่ระบบ GIS Online และแสดงผลในรูปแบบ Dashboard
- 6.4.4 นำเข้าข้อมูลผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ จากฐานข้อมูลกรมควบคุมมลพิษ (PCD) เข้าสู่ระบบ GIS Online และแสดงผลในรูปแบบ Dashboard
- 6.4.5 นำเข้าข้อมูลระดับความสูงของน้ำ และอัตราการระบายน้ำ จากฐานข้อมูลกรมชลประทาน (RID) เข้าสู่ระบบ GIS Online และแสดงผลในรูปแบบ Dashboard
- 6.4.6 นำเข้าข้อมูลทั่วไปของผู้ประกอบการภายในพื้นที่นิคมฯ / ทำเรื่องจากระบบ e-PP เข้าสู่ระบบ GIS Online และแสดงผลในรูปแบบ Dashboard
- 6.4.7 นำเข้าข้อมูลด้านความปลอดภัยของผู้ประกอบการภายในพื้นที่นิคมฯ / ทำเรื่องจากฐานข้อมูลสนับสนุนการระงับเหตุ (DSS) เข้าสู่ระบบ GIS Online และแสดงผลในรูปแบบ Dashboard
- 6.4.8 เผยแพร่/ส่งออก ข้อมูลสารสนเทศเชิงภูมิศาสตร์ให้แก่ กนอ. ตามที่ได้รับมอบหมาย
- 6.4.9 จัดทำรายงานสรุปผลการปฏิบัติงานรายเดือน

7. ความรับผิดชอบของผู้รับจ้าง

ผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบต่อผู้ว่าจ้างในกรณีที่ผู้รับจ้าง ผู้แทน ช่าง หรือลูกจ้างของผู้รับจ้างจงใจหรือประมาทเลินเล่อ หรือไม่มีความรู้ความชำนาญพอ กระทำหรืองดเว้นการกระทำใดๆ เป็นเหตุให้ระบบหรืออุปกรณ์ของผู้ว่าจ้างเสียหายหรือไม่อยู่ในสภาพที่ใช้การได้ดี โดยไม่อาจแก้ไขได้ โดยผู้รับจ้างจะต้องจัดหาระบบหรืออุปกรณ์ที่มีคุณภาพ ประสิทธิภาพ และความสามารถในการใช้งานไม่ต่ำกว่าของเดิมทดใช้แทน หรือชดใช้ราคาระบบหรืออุปกรณ์ในขณะที่เกิดความเสียหายในกรณีที่ไมอาจจัดหาระบบหรืออุปกรณ์ดังกล่าวทดใช้แทนได้ ให้แก่ผู้ว่าจ้างภายในเวลาที่ผู้ว่าจ้างกำหนด

นับตั้งแต่เวลาที่ผู้ว่าจ้างบอกกล่าวเป็นหนังสือให้ผู้รับจ้างจัดหาระบบหรืออุปกรณ์มาชดใช้ให้แทน หรือชดใช้ราคาระบบหรืออุปกรณ์ตามวรรคหนึ่ง ผู้รับจ้างยินยอมให้ผู้ว่าจ้างปรับเป็นรายวันในอัตราร้อยละ 0.1 ของค่าจ้างตามสัญญา และหากผู้ว่าจ้างต้องใช้คอมพิวเตอร์ที่อื่นประมวลผล ผู้รับจ้างยินยอมชดใช้ค่าใช้จ่ายเพื่อการดังกล่าวทั้งสิ้นแทนผู้ว่าจ้างอีกด้วย

ขุน 

นอกจากนี้ ผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบต่อบุติเหตุ ความเสียหาย หรืออันตรายใดๆ อันเกิดจากการปฏิบัติงานของผู้รับจ้าง และต้องรับผิดชอบต่อความเสียหายจากการกระทำหรือละเว้นกระทำโดยผิดกฎหมาย หรือโดยจงใจหรือประมาทเลินเล่อของผู้แทน ช่าง หรือลูกจ้างของผู้รับจ้างอีกด้วย

8. การจัดทำข้อเสนอ

ผู้ยื่นข้อเสนอต้องจัดทำเอกสารข้อเสนอต่อ กนอ. ประกอบด้วย บัญชีเอกสารส่วนที่ 1 รายละเอียดคุณสมบัติของผู้ยื่นข้อเสนอ และบัญชีเอกสารส่วนที่ 2 ข้อเสนอทางด้านเทคนิคซึ่งต้องเสนอให้ กนอ. พิจารณาตามรายการ ดังนี้

8.1 บัญชีเอกสารส่วนที่ 1

8.1.1 กรณีเป็นห้างหุ้นส่วนสามัญหรือห้างหุ้นส่วนจำกัด ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนซึ่งนายทะเบียนออกให้ไม่เกิน 6 เดือนก่อนวันเสนอราคา บัญชีรายชื่อหุ้นส่วนผู้จัดการ ผู้มีอำนาจควบคุม พร้อมทั้งลงนามรับรองสำเนาถูกต้อง

8.1.2 กรณีเป็นบริษัทจำกัดหรือบริษัทมหาชนจำกัด ให้ยื่นสำเนาหนังสือรับรองการจดทะเบียนนิติบุคคล ซึ่งนายทะเบียนออกให้ไม่เกิน 6 เดือน ก่อนวันเสนอราคา หนังสือบริคณห์สนธิ บัญชีรายชื่อกรรมการผู้จัดการ ผู้มีอำนาจควบคุม และบัญชีผู้ถือหุ้นรายใหญ่ พร้อมลงนามรับรองสำเนาถูกต้อง

8.1.3 ผู้ยื่นข้อเสนออาจยื่นในฐานะนิติบุคคลเดียวหรือนิติบุคคลลักษณะกิจการร่วมค้า (Joint Venture) โดยจะต้องระบุนิติบุคคลที่จะเป็นผู้รับผิดชอบหลัก Leading Firm และระบุขอบเขตความรับผิดชอบของนิติบุคคลแต่ละรายให้ชัดเจน ในกรณีที่เสนอราคาาร่วมกันในรูปแบบกิจการร่วมค้าจะต้องปฏิบัติ ดังนี้

ก) กรณีกิจการร่วมค้าได้จดทะเบียนเป็นนิติบุคคลใหม่กิจการร่วมค้าที่เสนอราคาที่จะจดทะเบียนเป็นนิติบุคคลใหม่จะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคาและข้อกำหนดนี้ ส่วนคุณสมบัติด้านผลงาน กิจการร่วมค้าสามารถนำผลงานของผู้ที่เข้าร่วมค้ามาใช้แสดงเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่เข้าเสนอราคาได้

ข) กรณีกิจการร่วมค้าไม่ได้จดทะเบียนเป็นนิติบุคคลใหม่ โดยหลักการนิติบุคคลแต่ละรายที่เข้าร่วมค้าทุกรายจะต้องมีคุณสมบัติครบถ้วนตามเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในเอกสารประกวดราคาและข้อกำหนดนี้ เว้นแต่ในกรณีที่ กิจการร่วมค้าได้มีข้อตกลงระหว่างผู้เข้าร่วมค้าเป็นลายลักษณ์อักษร กำหนดให้ผู้เข้าร่วมค้ารายใดรายหนึ่งเป็นผู้รับผิดชอบหลักในการเสนอราคาครั้งนี้ โดยจะต้องแสดงหลักฐานดังกล่าวพร้อมกับข้อเสนอทางด้านเทคนิคหรือของประกวดราคา กิจการร่วมค้านั้นสามารถใช้ผลงานของผู้ร่วมค้าหลักรายเดียวเป็นผลงานของกิจการร่วมค้าที่ยื่นเสนอราคาได้

8.1.4 ทะเบียนภาษีมูลค่าเพิ่ม ภพ 20 ของกรมสรรพากร โดยได้รับการรับรองความถูกต้องของเอกสารจากผู้มีอำนาจกระทำการแทนนิติบุคคลของผู้ยื่นข้อเสนอ

8.2 บัญชีเอกสารส่วนที่ 2

8.2.1 หนังสือรับรองผลงานและสัญญาจ้างฯ ตามที่ระบุไว้ในข้อกำหนดและขอบเขตของงานข้อ 4.11

8.2.2 หนังสือมอบอำนาจให้กระทำการแทน (ถ้ามี) ในกรณีที่ผู้มีอำนาจไม่สามารถทำการยื่นเอกสารด้วยตนเอง พร้อมสำเนาบัตรประชาชน หรือบัตรอื่นใดที่มีรูป ซึ่งออกให้โดยทางราชการและยังไม่หมดอายุของทั้งผู้มอบอำนาจและผู้รับมอบอำนาจ

8.2.3 เอกสารการจัดทำข้อเสนอเพื่อการให้คะแนน

8.2.3.1 ผลงานและประสบการณ์ที่ผ่านมาของบริษัท ซึ่งเป็นผลงานที่เป็นคู่สัญญาโดยตรงกับหน่วยงานของรัฐ หน่วยงานตามกฎหมายว่าด้วยระเบียบบริหารราชการส่วนท้องถิ่น รัฐวิสาหกิจหรือเอกชน โดยแนบหนังสือรับรองผลงานและสัญญาจ้างฯ ประกอบเพื่อการพิจารณา

(ก) โครงการที่เกี่ยวข้องกับงานด้านศูนย์เฝ้าระวังด้านสิ่งแวดล้อม หรืองานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ

(ข) โครงการที่เกี่ยวข้องกับงานรถปฏิบัติการเคลื่อนที่ (Mobile Unit) ที่มีการติดตั้งอุปกรณ์ตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม หรืออุปกรณ์เทคโนโลยีสารสนเทศ

(ค) โครงการที่เกี่ยวข้องกับงานรถปฏิบัติการเคลื่อนที่ (Mobile Unit) ที่มีการติดตั้งอุปกรณ์สนับสนุนภารกิจบรรเทาสาธารณภัย

8.2.3.2 รูปแบบ/โครงสร้างในการบริหารจัดการโครงการ

8.2.3.3 แผนงานการดำเนินงานโครงการ พร้อมการประเมินความเสี่ยงโครงการ

8.2.3.4 คุณวุฒิและประสบการณ์ของบุคลากร

8.2.3.5 ข้อเสนอแนะในการดำเนินการตลอดระยะเวลาดำเนินการโครงการ

9. การพิจารณาข้อเสนอ

ในการดำเนินการครั้งนี้ กนอ. จะพิจารณาเกณฑ์คุณภาพและเกณฑ์ราคา (80/20) โดยกำหนดเกณฑ์การคัดเลือกและเกณฑ์การให้คะแนนตามที่ปรากฏในภาคผนวก จ ตามรายละเอียด ดังนี้

9.1 ราคาที่ยื่นเสนอ กำหนดน้ำหนักเท่ากับร้อยละ 20 ประกอบด้วยรายการค่าใช้จ่าย ต่อไปนี้

9.1.1 ค่าใช้จ่ายด้านการซ่อมบำรุงและรับประกันอุปกรณ์ตามที่ปรากฏในภาคผนวก ก

9.1.2 ค่าใช้จ่ายด้านวัสดุสิ้นเปลืองและอุปกรณ์สนับสนุนการทำงาน

9.1.3 ค่าใช้จ่ายด้านบุคลากรปฏิบัติงานประจำ ศสป. โดยแยกรายการค่าใช้จ่ายตามรายละเอียดแต่ละตำแหน่ง

9.1.4 ค่าใช้จ่ายอื่นๆ เช่น ค่าเดินทาง เอกสาร ค่าใช้จ่ายในการอบรม และอื่นๆ

9.2 ข้อเสนอด้านเทคนิคหรือข้อเสนออื่นๆ กำหนดน้ำหนักเท่ากับร้อยละ 80

9.2.1 ผลงานและประสบการณ์ที่ผ่านมาของบริษัท ซึ่งเป็นผลงานที่เป็นคู่สัญญาโดยตรงกับหน่วยงานของรัฐ หน่วยงานตามกฎหมายว่าด้วยระเบียบบริหารราชการส่วนท้องถิ่น รัฐวิสาหกิจหรือเอกชน โดยแนบหนังสือรับรองผลงานและสัญญาต่างๆ ประกอบเพื่อการพิจารณา (คะแนนเต็ม 40 คะแนน)

9.2.2 รูปแบบ/โครงสร้างในการบริหารจัดการโครงการ (คะแนนเต็ม 25 คะแนน)

9.2.3 คุณวุฒิและประสบการณ์ของบุคลากร (คะแนนเต็ม 25 คะแนน)

9.2.4 แผนงานการดำเนินงานโครงการ พร้อมการประเมินความเสี่ยงโครงการ (คะแนนเต็ม 20 คะแนน)

9.2.5 ข้อเสนอแนะในการดำเนินการตลอดระยะเวลาดำเนินการโครงการ (คะแนนเต็ม 10 คะแนน)

โดยกำหนดคะแนนข้อเสนอด้านเทคนิค คะแนนเต็ม 120 คะแนน คิดเป็นน้ำหนักรวมทั้งหมดเท่ากับร้อยละ 80

10. ระยะเวลาในการดำเนินงาน

ผู้รับจ้างจะต้องปฏิบัติงานภายใต้ข้อกำหนดและขอบเขตงานฉบับนี้เป็นระยะเวลา 1 ปี (12 เดือน) นับถัดจากวันที่ลงนามในสัญญา

11. การส่งมอบงาน

ผู้รับจ้างจะต้องปฏิบัติงานภายใต้ข้อกำหนดนี้โดยจัดทำรายงานประจำเดือน เพื่อประกอบการขอเบิกจ่ายค่าจ้างบำรุงรักษาและบริหารจัดการศูนย์เฝ้าระวังคุณภาพสิ่งแวดล้อมและความปลอดภัย ประจำปีงบประมาณ 2565 โดยกำหนดให้จัดส่งรายงานต่อ กนอ. ภายในวันที่ 10 ของเดือนถัดไป จำนวนไม่น้อยกว่า 5 ชุด รวมถึงแฟ้มข้อมูลอิเล็กทรอนิกส์ (USB) จำนวน 5 ชุด โดยมีเนื้อหาอย่างน้อยประกอบด้วย สรุปผลการบริการบำรุงรักษาและบริหารจัดการศูนย์เฝ้าระวังคุณภาพสิ่งแวดล้อมและความปลอดภัย ประจำปีงบประมาณ 2565 รายงานประวัติการซ่อมอุปกรณ์ ผลการวิเคราะห์หาสาเหตุ แนวทางการดำเนินการป้องกันที่อาจเกิดซ้ำ แผนการป้องกันในระยะสั้นและระยะยาว รายงานการอัปเดตซอฟต์แวร์หรือเฟิร์มแวร์ของอุปกรณ์ตามข้อ 5.5 ผลการตรวจสอบข้อมูลการจราจรคอมพิวเตอร์ และรายงานผลการปฏิบัติงานของผู้ปฏิบัติงานประจำศูนย์เฝ้าระวังคุณภาพสิ่งแวดล้อมและ

ความปลอดภัย ตามข้อ 6 รวมทั้งให้ข้อเสนอแนะที่เป็นประโยชน์ต่อการบำรุงรักษาและบริหารจัดการศูนย์เฝ้าระวังคุณภาพสิ่งแวดล้อมและความปลอดภัย

12. การจ่ายเงิน

กนอ. จะจ่ายเงินค่าจ้างบำรุงรักษาและบริหารจัดการศูนย์เฝ้าระวังคุณภาพสิ่งแวดล้อมและความปลอดภัย ประจำปีงบประมาณ 2565 ให้กับผู้รับจ้างเมื่อดำเนินการแล้วเสร็จตามที่กำหนดในสัญญา โดยเป็นการจ่ายเงิน แบ่งเป็นเดือน รวมทั้งสิ้น 12 งวด เป็นระยะเวลา 12 เดือน ตามงวดงานที่เกิดขึ้น ซึ่งแต่ละงวดเมื่อถึงกำหนด ผู้รับจ้างจะต้องจัดส่งมอบงานที่ได้ดำเนินการแล้วเสร็จพร้อมรายงานตามข้อ 11 ให้แก่ กนอ. โดยจะถือว่างานเสร็จสิ้นสมบูรณ์เมื่อคณะกรรมการตรวจรับพัสดุที่ กนอ. แต่งตั้ง ได้พิจารณาตรวจสอบความครบถ้วนแล้ว

13. การปรับ

- 13.1 หากผู้รับจ้างไม่สามารถดำเนินการได้ภายในเวลาตามข้อ 5.17 กนอ. จะคิดค่าปรับเป็นรายชั่วโมงใน อัตราร้อยละ 0.035 ของอัตราค่าจ้างแต่ละงวด คูณด้วยค่าถ่วงน้ำหนักของแต่ละระบบตามภาคผนวก ข โดยยินยอมให้หักค่าปรับดังกล่าวออกจากค่าจ้างประจำเดือน
- 13.2 หากผู้รับจ้างไม่สามารถดำเนินการได้ภายในเวลาตามข้อ 5.18 กนอ. จะคิดค่าปรับเป็นรายชั่วโมงใน อัตราร้อยละ 0.035 ของอัตราค่าจ้างแต่ละงวด โดยยินยอมให้หักค่าปรับดังกล่าวออกจากค่าจ้าง ประจำเดือน
- 13.3 หากผู้รับจ้างไม่สามารถดำเนินงานตามข้อ 5.1, 5.19, 5.20, 5.21, 11 และกรณีอื่นๆ กนอ. จะคิด ค่าปรับเป็นรายวัน ในอัตราร้อยละ 0.01 ของอัตราค่าจ้างแต่ละงวด โดยยินยอมให้หักค่าปรับดังกล่าว ออกจากค่าจ้างประจำเดือน
- 13.4 หากบุคลากรประจำ ศสป. ในแต่ละตำแหน่งไม่สามารถปฏิบัติหน้าที่ได้ตามข้อ 6 กนอ. จะคิดค่าปรับ เป็นรายวัน ในอัตราร้อยละ 0.005 ของอัตราค่าจ้างแต่ละงวด โดยยินยอมให้หักค่าปรับดังกล่าวออกจาก ค่าจ้างประจำเดือน

ทั้งนี้ ค่าปรับดังกล่าว กนอ. จะหักเอาจากค่าจ้างที่ต้องจ่ายในเดือนนั้นๆ และจ่ายค่าจ้างส่วนที่เหลือให้แก่ ผู้รับจ้างตามส่วน กรณีค่าจ้างงวดนั้นไม่เพียงพอ ผู้รับจ้างต้องชำระค่าปรับในส่วนที่เหลือนั้นภายใน 7 วัน นับถัดจากวันที่ได้รับแจ้งจาก กนอ. หรือจะหักเอาจากค่าจ้างที่ต้องจ่ายในงวดถัดไปจนครบถ้วน

สัญญาด้วยค่าใช้จ่ายของผู้รับจ้าง โดยค่าใช้จ่ายการซ่อมแซมแก้ไขอุปกรณ์ของ ศสป. ตามรายละเอียดที่ระบุไว้ในเอกสารภาคผนวก ก ต้องรวมทั้งค่าอะไหล่ อุปกรณ์ และค่าใช้จ่ายอื่นๆ ไว้แล้วโดยผู้รับจ้างต้องรับประกันการซ่อมหรือเปลี่ยนของชิ้นส่วนหรืออุปกรณ์ที่ชำรุดเสียหายตลอดอายุสัญญาจ้าง

14.4 ผู้รับจ้างจะต้องใช้ความชำนาญ ความระมัดระวัง และความขยันหมั่นเพียรในการปฏิบัติงานและจะต้องปฏิบัติหน้าที่ความรับผิดชอบให้สำเร็จลุล่วงเป็นไปตามมาตรฐานของวิชาชีพที่ยอมรับนับถือโดยทั่วไป และปฏิบัติตามหลักเกณฑ์ที่กฎหมายและระเบียบข้อบังคับที่เกี่ยวข้องได้กำหนดไว้โดยเคร่งครัด

14.5 ผู้รับจ้างจะนำข้อมูลผลการปฏิบัติงานไปใช้หรือเผยแพร่ในกิจการอื่นนอกเหนือจากที่ระบุไว้ในข้อกำหนดนี้ไม่ได้ เว้นแต่จะได้รับอนุญาตเป็นลายลักษณ์อักษรจาก กนอ.

15. หน่วยงานที่รับผิดชอบดำเนินการ

ศูนย์เฝ้าระวังคุณภาพสิ่งแวดล้อมและความปลอดภัย โทร. 0-2253-0561 ต่อ 8000 นางศิริพร วงศ์วิเศษกุล ผู้อำนวยการศูนย์เฝ้าระวังคุณภาพสิ่งแวดล้อมและความปลอดภัย Email siriporn.w@ieat.mail.go.th หรือนายธันวา เสรีวิสุทธิพงศ์ นักวิชาการคอมพิวเตอร์ 7 Email thunwa.s@ieat.mail.go.th ในวันและเวลาราชการ

ภาคผนวก ก ตารางแสดงรายการระบบคอมพิวเตอร์

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	อุปกรณ์		หมายเหตุ
				ชื่อ	รุ่น	
1	ระบบประชุมทางไกล/ไฮด์ที่อุปกรณ์					
1.1	อุปกรณ์ควบคุมระบบสื่อสารครบวงจร	2	ชุด	CISCO	BE6000M UCS C220 M45	ควบคุมและบริหารระบบประชุมทางไกล
1.2	อุปกรณ์ควบคุมการประชุมทางไกลหลายจุดแบบเสมือนจริง (CMS1000)	1	ชุด	CISCO	CMS1000	ควบคุมและบริหารระบบประชุมทางไกล
1.3	อุปกรณ์ VDO Conference	13	ชุด	CISCO	SX20	ชุดประชุมทางไกล ติดตั้งที่ห้องประชุมบัญชาการ สนย. จำนวน 1 ชุด ศูนย์ปฏิบัติการย่อย จำนวน 11 ชุด ท่าเรืออุตสาหกรรม จำนวน 1 ชุด
1.4	อุปกรณ์รักษาความปลอดภัยของชุดประชุมทางไกล	1	ชุด	CISCO	ASA 5500	รักษาความปลอดภัยของชุดประชุมทางไกล
1.5	Software ระบบการบริหารและจัดการระบบประชุมทางไกลผ่านสภาพ	1	ชุด	CISCO	TMS	ควบคุมการทำงานของอุปกรณ์ประชุมทางไกล
1.6	เครื่องมือตัดมิตินี้โปรเจกเตอร์ (Projector)	1	ตัว	Infocus	IN3128HD	เครื่องฉายภาพ
1.7	อุปกรณ์ควบคุมสัญญาณภาพ (HDMI Matrix Switch 8x8)	1	ชุด	ATEN	VM5808H	อุปกรณ์ควบคุมสัญญาณภาพความละเอียดสูง ห้องประชุมบัญชาการ
1.8	อุปกรณ์สลับสัญญาณภาพ (HDMI 4 ports Switcher) Input 4 Output 1	1	ตัว	ATEN	Switch VS481A	สลับสัญญาณภาพ ห้องวางแผนยุทธศาสตร์
1.9	อุปกรณ์สลับสัญญาณภาพ (HDMI 3 ports Switcher) Input 3 Output 1 (สพร.)	1	ตัว		HDMI Switcher IN 3 OUT 1	กล่องแปลงสัญญาณ HDMI สลับได้ 3 จอ (สพร.)
1.10	อุปกรณ์กระจายสัญญาณภาพ (HDMI Splitter) Input 1 Output 4	1	ชุด	ATEN	HDMI Splitter VS184	อุปกรณ์กระจายสัญญาณภาพ ห้องประชุมบัญชาการ (Spare part)
2	ระบบเครือข่ายและการเชื่อมโยงเครือข่าย					
2.1	อุปกรณ์ค้นหาเส้นทาง Core Router	1	ชุด	HP	HSR6804	อุปกรณ์เชื่อมโยงโครงข่ายในแต่ละภูมิภาค
2.2	อุปกรณ์กระจายสัญญาณหลัก Aggregation Switch	1	ชุด	HP	5800-48G	อุปกรณ์เชื่อมโยงโครงข่ายภายใน ศสพ.
2.3	อุปกรณ์กระจายสัญญาณหลัก Aggregation Switch	1	ชุด	Huawei	Quidway S3050	อุปกรณ์เชื่อมโยงโครงข่ายภายใน ศสพ.
2.4	อุปกรณ์ค้นหาเส้นทาง Aggregate Router	7	ชุด	HP	MSR30-11F	สามารถส่งผ่านข้อมูล
2.5	อุปกรณ์ค้นหาเส้นทาง Aggregate Router (สนอ.)	1	ชุด	HP	MSR3024 AC	สามารถส่งผ่านข้อมูล (สนอ.)
2.6	อุปกรณ์ค้นหาเส้นทาง Aggregate Router (สนป.)	1	ชุด	HP	MSR30-40	สามารถส่งผ่านข้อมูล (สนป.)
2.7	อุปกรณ์ค้นหาเส้นทาง Aggregate Router (สนช. และ สนป.)	2	ชุด	CISCO	Cisco ISR4351	สามารถส่งผ่านข้อมูล (สนช. และ สนป.)
2.8	อุปกรณ์กระจายสัญญาณปลายทาง Access Switch	7	ชุด	HP	5120-24G	กระจายสัญญาณและรับส่งข้อมูล
2.9	อุปกรณ์กระจายสัญญาณปลายทาง Access Switch (สนอ. และ สนป.)	2	ชุด	HP	A5500-24G EI	กระจายสัญญาณและรับส่งข้อมูล (สนอ. และ สนป.)
2.10	อุปกรณ์กระจายสัญญาณปลายทาง Access Switch (สนป.)	1	ชุด	HP	HP3100-48 V2 Switch	กระจายสัญญาณและรับส่งข้อมูล (สนป.)
2.11	อุปกรณ์กระจายสัญญาณปลายทาง Access Switch (สนช. สนป.)	2	ชุด	CISCO	Cisco WS-C3850-24T-E	กระจายสัญญาณและรับส่งข้อมูล (สนช. สนป.)
2.12	อุปกรณ์กระจายสัญญาณปลายทาง Access Switch (สพร.)	1	ชุด	CISCO	Catalyst 3750-E Series Switches	กระจายสัญญาณและรับส่งข้อมูล (สพร.)
2.13	อุปกรณ์กระจายสัญญาณปลายทาง Access Switch (สพร.)	1	ตัว	TP-LINK	TL-SF1024D	กระจายสัญญาณและรับส่งข้อมูล (สพร.)
2.14	อุปกรณ์กระจายสัญญาณปลายทาง Access Switch (สพร.)	1	ตัว	TP-LINK	TL-SG1005D	กระจายสัญญาณและรับส่งข้อมูล (สพร.)
2.15	อุปกรณ์ต่อแยกสายเคเบิล (Outlet Panel)	3	ชุด	AMP	AMP Network Patch Panels 24 Port 1 U	อุปกรณ์ต่อแยกสายเคเบิล รุ่น PATCH PANEL CAT5E ,24 PORT

ภาคผนวก ก ตารางแสดงรายการระบบคอมพิวเตอร์

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	อุปกรณ์		หมายเหตุ
				ยี่ห้อ	รุ่น	
2.16	ระบบบริหารจัดการเครือข่ายคอมพิวเตอร์ (Network Management System)	1	ระบบ	HP	IMC	ตรวจสอบและเก็บข้อมูลสำหรับอุปกรณ์เครือข่าย
2.17	อุปกรณ์ควบคุมแบบรวมศูนย์ (Wireless Lan Control)	1	ชุด	HP	MSM720	ควบคุมการทำงานของตัว Wireless
2.18	อุปกรณ์กระจายสัญญาณแบบไร้สาย (Wireless Access Point)	3	ชุด	HP	MSN460	อุปกรณ์ตัวกระจายสัญญาณแบบไร้สาย
3	ระบบรักษาความปลอดภัยเครือข่าย (Firewall)	2	ชุด	HP	F1000-EI	อุปกรณ์รักษาความปลอดภัย ตรวจสอบและป้องกันการบุกรุกรูปแบบต่างๆ
4	ระบบโทรศัพท์แบบ IP (IP-Phone)					
4.1	อุปกรณ์ SIP Server	1	ชุด	CISCO	2901	ควบคุมการทำงานของโทรศัพท์แบบอินเทอร์เน็ตทั้งหมด
4.2	หัวเครื่องโทรศัพท์แบบ IP	25	เครื่อง	CISCO	IP-Phone 9971	เครื่องโทรศัพท์แบบมีภาพและเสียง (คสป. 7 + Hub 18)
4.3	หัวเครื่องโทรศัพท์แบบ IP (สนข. สนบ.)	4	เครื่อง	CISCO	IP-Phone 8865	เครื่องโทรศัพท์แบบมีภาพและเสียง (สนข. และ สนบ.)
4.4	หัวเครื่องโทรศัพท์แบบ IP (สพร.)	1	เครื่อง	CISCO	IP-Phone 9971	เครื่องโทรศัพท์แบบมีภาพและเสียง (สพร.)
4.5	หัวเครื่องโทรศัพท์แบบ IP (สพท.)	1	เครื่อง	CISCO	IP-Phone 8865	เครื่องโทรศัพท์แบบมีภาพและเสียง (สพท.)
4.6	โทรศัพท์สำหรับการประชุม (Conference Speaker Phone)	1	เครื่อง	Polycom	Soundstation2	เครื่องโทรศัพท์สำหรับโทรระหว่างประชุม
5	ระบบคอมพิวเตอร์แม่ข่าย (Server)					
5.1	เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย (Server)	11	ชุด	HP	DL380E Gen8	เครื่อง Server ควบคุมและเก็บข้อมูลเครือข่าย (คสป. 4 + Hub 7)
5.2	เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย (Server) (สนอ. และ สนบ.)	2	ชุด	HP	DL380E Gen9	เครื่อง Server ควบคุมและเก็บข้อมูลเครือข่าย
5.3	เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย (Server) (สนข. และ สนบ.)	2	ชุด	CISCO	Cisco UCS C240 M4	เครื่อง Server ระบบฐานข้อมูลสนับสนุนการระบุเหตุ (DSS)
5.4	เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย (Server)	1	ชุด	CISCO	MCU5300	เครื่อง Server สำหรับระบบ VDO Conference
5.5	เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย (Server)	1	ชุด	Dell	PowerEdge R430	เครื่อง Server ระบบคำนวณการแพร่กระจายมลพิษทางอากาศ
5.6	ตู้ Blade Enclosure	1	ชุด	HP	HP BladeSystem	ตู้ควบคุมอุปกรณ์เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย (GIS และ e-monitoring)
5.7	เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย (Server)	2	ชุด	HP	ProLiant BL660C Gen8	เครื่อง Server ระบบ GIS
5.8	เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย (Server)	1	ชุด	HP	ProLiant BL680C G7	เครื่อง Server ระบบ e-monitoring
5.9	เครื่องควบคุมจอภาพ	1	เครื่อง	VisWall	DPS-8814	ควบคุมจอภาพ
5.10	อุปกรณ์ส่งสัญญาณภาพ (DVI/HDMI/Extender)	26	ชุด	DYLINK	EX 101H	ส่งสัญญาณภาพแบบ สายแลน เป็น HDMI และ DVI
5.11	อุปกรณ์ส่งสัญญาณภาพ (DVI/HDMI/Extender) (สพท.)	4	ชุด	Airlive	POE-48PB	ส่งสัญญาณภาพแบบ สายแลน เป็น HDMI (สพท.)
5.12	อุปกรณ์จัดเก็บข้อมูลแบบภายนอก (NAS Storage) พร้อม Harddisk ขนาด 5 TB (	1	ชุด	SYNOLOGY	Synology / RS2416+ ,RKS1317	อุปกรณ์จัดเก็บข้อมูลแบบภายนอก (External Storage)
5.13	เครื่องคอมพิวเตอร์ชนิดตั้งโต๊ะ	1	ชุด	HP	HP Workstation Z440	เครื่องคอมพิวเตอร์ตั้งโต๊ะ สำหรับวางแผนที่ ระบบ GIS
5.14	เครื่องคอมพิวเตอร์ชนิดตั้งโต๊ะ	20	เครื่อง	HP	CompaqElite800 G1 SFF	คอมพิวเตอร์ตั้งโต๊ะ (เครื่องลูกข่าย) สำหรับดูข้อมูล (คสป. 9 + Spare 4 + Hub 7)
5.15	เครื่องคอมพิวเตอร์ชนิดตั้งโต๊ะ (สนบ.)	1	เครื่อง	DELL	OptiPlex 7020 MT	คอมพิวเตอร์ตั้งโต๊ะ (เครื่องลูกข่าย) สำหรับดูข้อมูล (สนบ.)
5.16	เครื่องคอมพิวเตอร์ชนิดตั้งโต๊ะ (สนอ.)	1	เครื่อง	HP	ProDesk 600 G1 Tower	คอมพิวเตอร์ตั้งโต๊ะ (เครื่องลูกข่าย) สำหรับดูข้อมูล (สนอ.)
5.17	เครื่องคอมพิวเตอร์ชนิดตั้งโต๊ะ (สนข. และ สนบ.)	2	เครื่อง	HP	ProDesk600G2 Microtower Business PC	คอมพิวเตอร์ตั้งโต๊ะ (เครื่องลูกข่าย) สำหรับดูข้อมูล

ภาคผนวก ก ตารางแสดงรายการระบบคอมพิวเตอร์

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	อุปกรณ์		หมายเหตุ
				ชื่อ	รุ่น	
5.18	คอมพิวเตอร์แบบพกพา (Laptop)	2	ชุด	DELL	Dell Latitude E7450	คอมพิวเตอร์แบบพกพา (Laptop)
5.19	คอมพิวเตอร์แบบพกพา (Laptop)	1	ชุด	DELL	Dell Precision M4800	คอมพิวเตอร์แบบพกพา (Laptop)
5.20	คอมพิวเตอร์แบบพกพา (Laptop)	2	ชุด	DELL	DELL Inspiron 5567	คอมพิวเตอร์แบบพกพา (Laptop)
5.21	อุปกรณ์ควบคุมเครื่องและจอภาพ (KVM Switch)	1	ชุด	ATEN	KN4132VA	สลับหน้าจอ คอมพิวเตอร์, แม้าข่าย ที่อยู่ในตู้ใส่อุปกรณ์
5.22	อุปกรณ์ส่งสัญญาณผ่านสาย Cat5e ไปยังอุปกรณ์ควบคุมเครื่องและจอภาพ (KVM Switch)	32	ชุด	ATEN	KA7170	ส่งสัญญาณภาพให้เกิดขึ้นด้วยสาย Cat5e
5.23	อุปกรณ์แปลงสัญญาณภาพสาย HDMI เป็น VGA	2	ชุด	-	-	อุปกรณ์แปลงสัญญาณภาพสาย HDMI เป็น VGA
5.24	อุปกรณ์แปลงสัญญาณภาพสาย Display port เป็น HDMI	2	ชุด	-	-	อุปกรณ์แปลงสัญญาณภาพสาย Display port เป็น HDMI
5.25	กล้องเว็บแคม (Webcam)	1	ชุด	Logitech	Pro Stream Webcam C922	
5.26	ชิ้นส่วนสำรอง (Mouse)	12	ชุด	n/a	n/a	
5.27	ชิ้นส่วนสำรอง (LAN Cable Cat6) พร้อมหัวสาย (200)	1	กล่อง	n/a	n/a	
5.28	ชิ้นส่วนสำรอง Switch 4 Ports	2	ชุด	n/a	n/a	
5.29	ชิ้นส่วนสำรอง HDMI Cable	6	เส้น	n/a	n/a	
6	ระบบชุดรับสัญญาณทีวี (ดาวเทียม/ดิจิตอล)					
6.1	เครื่องรับสัญญาณภาพและเสียงผ่านดาวเทียม (HD) พร้อมชุดเดินสาย	6	เครื่อง	PSI	PSI S2 Digital HD	เครื่องแสดงสัญญาณภาพ
6.2	จานรับสัญญาณดาวเทียม C-Band พร้อมชุดประกอบ	1	ชุด	PSI	Satelite Dish	รับสัญญาณภาพจากดาวเทียม
6.3	กล่องทีวีดิจิตอล (HD TV Digital Box) พร้อมชุดเดินสาย	2	เครื่อง	n/a	n/a	กล่องรับสัญญาณ ทีวี แบบดิจิตอล
7	ระบบวิทยุสื่อสาร					
7.1	ระบบวิทยุสื่อสาร ชนิดประจำที่ปฏิบัติการ	1	ชุด	MOTOROLA	GP338	สำหรับรับ-ส่ง, ส่งการ, สื่อสารระหว่างเครื่องวิทยุ
7.2	ระบบบันทึกเสียงวิทยุ	1	เครื่อง	MOTOROLA	GX800R	บันทึกข้อมูลการสนทนา
7.3	เครื่องรับ-ส่งวิทยุ VHF/FM ชนิดมือถือ	15	เครื่อง	MOTOROLA	GP328	เครื่องวิทยุสื่อสารระหว่างผู้ปฏิบัติงาน
8	ระบบสำรองไฟฟ้าและระบบป้องกันไฟฟ้ส่วนเกิน					
8.1	ระบบจ่ายไฟฟ้าแบบต่อเนื่อง (UPS) ขนาด 20 KVA ติดตั้งที่ สนง.	2	ชุด	Delta	NT-20	สำรองไฟฟ้าสำหรับ คลป.
8.2	ตู้เก็บแบตเตอรี่สำรองไฟฟ้า จำนวน 29 ชุด	1	ชุด	Delta		ตู้เก็บแบตเตอรี่สำรองไฟฟ้า จำนวน 29 ลูก
8.3	ระบบจ่ายไฟฟ้าแบบต่อเนื่อง (UPS) ขนาด 1 KVA	7	ชุด	Delta	GA1000R	สำรองไฟฟ้าสำหรับศูนย์เฝ้าระวัง ศูนย์ปฏิบัติการย่อยทั้ง 7 นิคมฯ
8.4	ระบบจ่ายไฟฟ้าแบบต่อเนื่อง (UPS) ขนาด 1 KVA (สนฉ.)	1	ชุด	UPS CHUPHOTIC	Venus Smart VNS1050RB	สำรองไฟฟ้าสำหรับศูนย์เฝ้าระวัง
8.5	ระบบจ่ายไฟฟ้าแบบต่อเนื่อง (UPS) ขนาด 1 KVA (สนปล. สนช. และ สนบ.)	3	ชุด	Syndome	Syndome HE-RT	สำรองไฟฟ้าสำหรับศูนย์เฝ้าระวัง
8.6	ระบบป้องกันไฟฟ้ส่วนเกิน (Surge Protection)	1	ระบบ	Novaris	HSG-25-275	ป้องกันการใช้ไฟเกินกำลัง
8.7	เครื่องกำเนิดไฟฟ้า (Generator) ขนาด 175 KVA	1	ชุด	HIMOINSA	HFV-135T5	ผลิตกระแสไฟฟ้าสำหรับห้อง Warroom ที่ สนง.
8.8	ระบบควบคุมเครื่องปรับอากาศพร้อมชุด Timer	1	ชุด	Dixell	XC440C	ระบบจ่ายกระแสไฟฟ้าระบบปรับอากาศแบบอัตโนมัติ

รศ. น. น.

ภาคผนวก ก ตารางแสดงรายการระบบคอมพิวเตอร์

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	อุปกรณ์		หมายเหตุ
				ยี่ห้อ	รุ่น	
9	ระบบกล้องวงจรปิด (CCTV) สำนักงานใหญ่					
9.1	กล้องโทรทัศน์วงจรปิดแบบโดม	6	ชุด	Dahua	DH-HAC-HDW2401EMP	กล้องวงจรปิดบันทึกข้อมูล
9.2	ชุดบันทึกภาพแบบดิจิทัล (DVR)	1	ชุด	Dahua	DHL-HCVR7216AN-4M	ชุดเก็บภาพและบันทึกข้อมูลจากกล้อง
10	ระบบควบคุมการเข้าออก (Access Control)					ควบคุมการเข้าออก เปิด ปิด ประตู ศสพ.
10.1	อุปกรณ์ควบคุมการเข้าออก	4	ระบบ	HIP	WIEGAND	อุปกรณ์ควบคุมการเข้าออก
10.2	เครื่องอ่านบัตรชนิด Contactless	7	ชุด	ZKAccess	KR	เครื่องอ่านบัตรชนิด Contactless
10.3	อุปกรณ์ล็อคประตู	5	เครื่อง	HIP	Magnetic600	อุปกรณ์ล็อคประตู
10.4	อุปกรณ์เช็คสถานะประตู(Door Switch)	7	ชุด	SECO-LARM	SM	อุปกรณ์เช็คสถานะประตู(Door Switch)
10.5	อุปกรณ์ปลดล็อคประตูฉุกเฉิน(Emergency Break Glass)	7	ชุด	HIP	CM-ABK900A	อุปกรณ์ปลดล็อคประตูฉุกเฉิน(Emergency Break Glass)
10.6	อุปกรณ์กดปลดล็อคประตู (Exit Push Button)	7	ชุด	GEM	ED803	อุปกรณ์กดปลดล็อคประตู (Exit Push Button)
10.7	เครื่องส่งเสียง (Buzzer)	7	ชุด	PIEZO	Buzzer	เครื่องส่งเสียง (Buzzer)
10.8	เครื่องจ่ายไฟ (Power Supply)	4	ชุด	HIP	n/a	เครื่องจ่ายไฟ (Power Supply)
10.9	โปรแกรมควบคุมระบบการเข้าออก	1	license	HIP	n/a	โปรแกรมควบคุมระบบการเข้าออก
10.10	ระบบเครื่องเขียนและอ่านชนิดบัตร	1	ชุด	ZKAccess	KR	ระบบเครื่องเขียนและอ่านชนิดบัตร
10.11	บัตรใช้งาน (Contactless Smart Card) *เพิ่มเติม	100	ใบ	HIP	MIFARE	บัตรใช้งาน (Contactless Smart Card)
11	ระบบป้องกันและระงับอัคคีภัย					
11.1	ระบบดับเพลิงอัตโนมัติ	1	ระบบ	Chemetron	FM200	ระบบระบบดับเพลิงใหม่ บำรุงรักษาตามมาตรฐานของอุปกรณ์ให้พร้อมใช้งานตลอดเวลา
11.2	ชุดตรวจจับควัน/ความร้อน (Heat/Smoke Detector)	27	ชุด	n/a	n/a	ระบบระบบดับเพลิงใหม่ บำรุงรักษาตามมาตรฐานของอุปกรณ์ให้พร้อมใช้งานตลอดเวลา
11.3	ชุดควบคุมระบบดับเพลิงแบบอัตโนมัติ	3	ตู้	Honeywell	RP-2002	ระบบระบบดับเพลิงใหม่ บำรุงรักษาตามมาตรฐานของอุปกรณ์ให้พร้อมใช้งานตลอดเวลา
11.4	ชุดควบคุมระบบน้ำดับเพลิง	1	ตู้			อุปกรณ์ควบคุมการทำงานระบบน้ำดับเพลิง
11.5	ปั้มน้ำสำหรับระบบน้ำดับเพลิง	1	ชุด	Calpeda	NM25/20A-M/A	ปั้มน้ำสำหรับระบบน้ำดับเพลิง
11.6	ปั้มน้ำสำหรับระบบน้ำดับเพลิง	1	ชุด	Calpeda	NMD20/140AE	ปั้มน้ำสำหรับระบบน้ำดับเพลิง
12	ระบบแสดงผลและระบบเสียงสำหรับห้องควบคุม/ห้องประชุม					
12.1	จอรับภาพชนิดมอดูรีไฟฟ้า ขนาด 180 นิ้ว	1	ชุด	GrandView	EL-M180WM5(ASCW)	จอรับภาพชนิดมอดูรีไฟฟ้า
12.2	จอรับภาพแสดงผลแบบ LED Touchscreen ขนาด 22 นิ้ว	2	ชุด	Dell	DELL LD-S2240T	จอแสดงผลสำหรับประธาน ห้องประชุมบัญชาการ/ห้องประชุมย่อย
12.3	จอภาพแสดงผลระบบ LED ขนาดไม่น้อยกว่า 75 นิ้ว	1	ตัว	SAMSUNG	ME 75C	จอแสดงผลติดตั้งที่ ห้องประชุมย่อย ณ กนอ. สนง.
12.4	จอรับภาพแสดงผล LED TV ขนาด 60 นิ้ว (สนง.)	2	ชุด	LG	60LF630T-TA	จอแสดงผล ห้องควบคุม และ ห้องประชุมบัญชาการ (กล้อง SAMART)
12.5	จอรับภาพแสดงผลระบบ LED TV ขนาด 55 นิ้ว (สนบ. สนอ.)	2	ชุด	LG	55SM58	จอแสดงผล
12.6	จอรับภาพแสดงผลระบบ LED TV ขนาด 55 นิ้ว (สนข. สนบ.)	2	ชุด	SAMSUNG	DM55E	จอแสดงผล

ภาคผนวก ก ตารางแสดงรายการระบบคอมพิวเตอร์

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	อุปกรณ์		หมายเหตุ
				ชื่อ	รุ่น	
12.7	จอรับภาพแสดงระบบ LED TV ขนาด 40 นิ้ว	7	ชุด	SAMSUNG	ME 40C	จอแสดงผล (ศูนย์ปฏิบัติการย่อย 7 นิคมฯ)
12.8	จอแสดงภาพสำหรับชุดบันทึกภาพแบบดิจิทัล ขนาด 40 นิ้ว	1	เครื่อง	SAMSUNG	DH40D	จอแสดงผลระบบกล้องวงจรปิด เพื่อเหตุการณ์ย้อนหลัง
12.9	จอภาพแสดงระบบ LED ขนาด 55 นิ้ว (Monitoring Grade)	12	ตัว	SUMSUNG	UD55A	จอภาพแสดงผล ติดตั้งในห้องควบคุมที่ สนย. (Visswalu)
12.10	จอภาพแสดงระบบ LED ขนาด 55 นิ้ว (สทร.)	4	ตัว	LG	55LV755	จอแสดงภาพติดตั้งที่ ห้องประชุมย่อย ณ สทร.
12.11	เครื่องบันทึกเสียงความละเอียดสูง	3	เครื่อง	TASCAM	SS-R200	ใช้บันทึกเสียง
12.12	เครื่องผสมเสียงขนาด 20 ช่องสัญญาณ	3	เครื่อง	Yamaha	MG206c	เครื่องผสมเสียง
12.13	เครื่องควบคุมสัญญาณเสียง	3	เครื่อง	DBX	Driver Prack260	ควบคุมสัญญาณเสียง
12.14	เครื่องขยายสัญญาณเสียง	5	เครื่อง	DAS	PowerPro	ขยายสัญญาณเสียง
12.15	ลำโพงหลัก	6	ตัว	BOSE	DS100SE	ขยายสัญญาณเสียง
12.16	ลำโพงติดเพดาน	8	ตัว	DAS	Factor8	ขยายสัญญาณเสียง
12.17	ตู้ใส่อุปกรณ์	3	ตู้	Germany	n/a	ตู้ใส่อุปกรณ์
12.18	เครื่องควบคุมชุดไมโครโฟนประชุมดิจิทัล	1	ชุด	Bosch	DCN-CCUB2	ชุดควบคุมไมโครโฟน
12.19	ชุดไมโครโฟนสำหรับประธาน	1	ชุด	Bosch	DCN-DIS	ไมโครโฟนสำหรับขยายเสียง
12.20	ชุดไมโครโฟนสำหรับผู้ร่วมประชุม	28	ชุด	Bosch	DCN-DIS	ไมโครโฟนสำหรับขยายเสียง
12.21	กล่องสำหรับการประชุมชนิดหมุน(โดม)	1	ชุด	Bosch	VG5-613	กล่องวงจรบันทึกที่กดปุ่ม
12.22	แผงควบคุมกล้องแบบคั่นยก	1	ชุด	Bosch	LTC5136	แผงควบคุมกล้อง หมุนซ้าย ขวา ก้ม เงย
12.23	โปรแกรมควบคุมกล้องแบบอัตโนมัติ	1	ชุด	Bosch	DCN-SWSACC	ใช้ควบคุมกล้อง
12.24	เครื่องไมโครโฟนไร้สายแบบมือถือ (เครื่องส่ง/เครื่องรับ)	2	ชุด	SENNHEISER	ew135 G3	รับ-ส่ง สัญญาณจากตัวไมโครโฟนไร้สาย
12.25	ไมโครโฟนไร้สายแบบมือถือ (Handheld Microphone)	2	ชุด	SENNHEISER	E835-S	ไมโครโฟนไร้สาย แบบใช้มือถือ
12.26	ไมโครโฟนแบบไร้สายสำหรับโต๊ะประชุม (เครื่องส่ง 4 เครื่องรับ 1)	1	ชุด	Beyer Dynamic	STEGOS	ไมโครโฟนไร้สายวางบนโต๊ะประชุม
12.27	เครื่องเล่น DVD	3	เครื่อง	Pioneer	DV-430V	เครื่องเล่น DVD




୧୦

115

ภาคผนวก ข กำหนดค่าวงหน้กตามรายละเอียดรายการระบบคอมพิวเตอร์

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	อุปกรณ์		ค่าวงหน้ก
				ยี่ห้อ	รุ่น	
2.10	อุปกรณ์กระจายสัญญาณปลายทาง Access Switch (สนบ.)	1	ชุด	HP	HP3100-48 V2 Switch	0.1
2.11	อุปกรณ์กระจายสัญญาณปลายทาง Access Switch (สนช. สนบ.)	2	ชุด	CISCO	Cisco WS-C3850-24T-E	0.1
2.12	อุปกรณ์กระจายสัญญาณปลายทาง Access Switch (สพร.)	1	ชุด	CISCO	Catalyst 3750-E Series Switches	0.1
2.13	อุปกรณ์กระจายสัญญาณปลายทาง Access Switch (สพร.)	1	ตัว	TP-LINK	TL-SF1024D	0.1
2.14	อุปกรณ์กระจายสัญญาณปลายทาง Access Switch (สพร.)	1	ตัว	TP-LINK	TL-SG1005D	0.1
2.15	อุปกรณ์ต่อแยกสายเคเบิล (Outlet Panel)	3	ชุด	AMP	AMP Network Patch Panels 24 Port 1 U	0.05
2.16	ระบบบริหารจัดการเครือข่ายคอมพิวเตอร์ (Network Management System)	1	ระบบ	HP	IMC	0.1
2.17	อุปกรณ์ควบคุมแบบรวมศูนย์ (Wireless Lan Control)	1	ชุด	HP	MSM720	0.1
2.18	อุปกรณ์กระจายสัญญาณแบบไร้สาย (Wireless Access Point)	3	ชุด	HP	MSN460	0.1
3	ระบบรักษาความปลอดภัยเครือข่าย (Firewall)	2	ชุด	HP	F1000-EI	0.1
4	ระบบโทรศัพท์แบบ IP (IP-Phone)					
4.1	อุปกรณ์ SIP Server	1	ชุด	CISCO	2901	0.05
4.2	หัวเครื่องโทรศัพท์แบบ IP	25	เครื่อง	CISCO	IP-Phone 9971	0.05
4.3	หัวเครื่องโทรศัพท์แบบ IP (สนช. สนบ.)	4	เครื่อง	CISCO	IP-Phone 8865	0.05
4.4	หัวเครื่องโทรศัพท์แบบ IP (สพร.)	1	เครื่อง	CISCO	IP-Phone 9971	0.05
4.5	หัวเครื่องโทรศัพท์แบบ IP (สพร.)	1	เครื่อง	CISCO	IP-Phone 8865	0.05
4.6	โทรศัพท์สำหรับการประชุม (Conference Speaker Phone)	1	เครื่อง	Polycorn	Soundstation2	0.05
5	ระบบคอมพิวเตอร์แม่ข่าย (Server)					
5.1	เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย (Server)	11	ชุด	HP	DL380E Gen8	0.05
5.2	เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย (Server) (สนถ. และ สนบ.)	2	ชุด	HP	DL380E Gen9	0.05
5.3	เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย (Server) (สนช. และ สนบ.)	2	ชุด	CISCO	Cisco UCS C240 M4	0.05
5.4	เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย (Server)	1	ชุด	CISCO	MCU5300	0.05
5.5	เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย (Server)	1	ชุด	Dell	PowerEdge R430	0.05



ภาคผนวก ข กำหนดค่าต่าง^๙นำ^๙หนักตามรายละเอียดรายการระบบคอมพิวเตอร์

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	อุปกรณ์		ค่าถ่วงน้ำหนัก
				ยี่ห้อ	รุ่น	
5.6	ตู้ Blade Enclosure	1	ชุด	HP	HPE BladeSystem	0.1
5.7	เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย (Server)	2	ชุด	HP	ProLiant BL660C Gen8	0.05
5.8	เครื่องคอมพิวเตอร์แม่ข่าย (Server)	1	ชุด	HP	ProLiant BL680C G7	0.05
5.9	เครื่องควบคุมจอภาพ	1	เครื่อง	VisWall	DPS-8814	0.1
5.10	อุปกรณ์ส่งสัญญาณภาพ (DVI/HDMI/Extender)	26	ชุด	DYLINK	EX 101H	0.05
5.11	อุปกรณ์ส่งสัญญาณภาพ (DVI/HDMI/Extender) (สพร.)	4	ชุด	Airlive	POE-48PB	0.05
5.12	อุปกรณ์จัดเก็บข้อมูลแบบภายนอก (NAS Storage) พร้อม Harddisk ขนาด 5 TB (11.5TB) (สพร.)	1	ชุด	SYNOLOGY	Synology / RS2416+ ,RKS1317	0.1
5.13	เครื่องคอมพิวเตอร์ชนิดตั้งโต๊ะ	1	ชุด	HP	HP Workstation Z440	0.05
5.14	เครื่องคอมพิวเตอร์ชนิดตั้งโต๊ะ	20	เครื่อง	HP	CompaqElite800 G1 SFF	0.05
5.15	เครื่องคอมพิวเตอร์ชนิดตั้งโต๊ะ (สนบ.)	1	เครื่อง	DELL	OptiPlex 7020 MT	0.05
5.16	เครื่องคอมพิวเตอร์ชนิดตั้งโต๊ะ (สนค.)	1	เครื่อง	HP	ProDesk 600 G1 Tower	0.05
5.17	เครื่องคอมพิวเตอร์ชนิดตั้งโต๊ะ (สนช. และ สนบ.)	2	เครื่อง	HP	ProDesk600G2 Microtower Business PC	0.05
5.18	คอมพิวเตอร์แบบพกพา (Laptop)	2	ชุด	DELL	Dell Latitude E7450	0.05
5.19	คอมพิวเตอร์แบบพกพา (Laptop)	1	ชุด	DELL	Dell Precision M4800	0.05
5.20	คอมพิวเตอร์แบบพกพา (Laptop)	2	ชุด	DELL	DELL Inspiron 5567	0.05
5.21	อุปกรณ์ควบคุมเครื่องและจอภาพ (KVM Switch)	1	ชุด	ATEN	KN4132VA	0.05
5.22	อุปกรณ์ส่งสัญญาณภาพผ่านสาย Cat5e ไปยังอุปกรณ์ควบคุมเครื่องและจอภาพ (KVM Switch)	32	ชุด	ATEN	KA7170	0.05
5.23	อุปกรณ์แปลงสัญญาณภาพ HDMI เป็น VGA	2	ชุด	-	-	0.05
5.24	อุปกรณ์แปลงสัญญาณภาพสาย HDMI เป็น HDMI	2	ชุด	-	-	0.05
5.25	กล้องเว็บแคม (Webcam)	1	ชุด	Logitech	Pro Stream Webcam C922	0.05
5.26	ชิ้นส่วนสำรอง (Mouse)	12	ชุด	n/a	n/a	0.05
5.27	ชิ้นส่วนสำรอง (LAN Cable Cat6) พร้อมหัวสาย (200)	1	กล่อง	n/a	n/a	0.05
5.28	ชิ้นส่วนสำรอง Switch 4 Ports	2	ชุด	n/a	n/a	0.05

โครงการจ้างเหมาบริการบำรุงรักษาและปรับปรุงสภาพสิ่งแวดล้อม ประจำปีงบประมาณ 2565

ภาคผนวก ข กำหนดค่าล่วงนํ้าหนักตามรายละเอียดรายการระบบคอมพิวเตอร์

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	อุปกรณ์		ค่าถ่วงน้ำหนัก
				ยี่ห้อ	รุ่น	
5.29	ชิ้นส่วนสำรอง HDMI Cable	6	เส้น	n/a	n/a	0.05
6	ระบบชุดรับสัญญาณทีวี (ดาวเทียม/ดิจิตอล)					
6.1	เครื่องรับสัญญาณภาพและเสียงผ่านดาวเทียม (HD) พร้อมชุดเดินสาย	6	เครื่อง	PSI	PSI S2 Digital HD	0.05
6.2	จานรับสัญญาณดาวเทียม C-Band พร้อมชุดประกอบ	1	ชุด	PSI	Satel(lite Dish	0.05
6.3	กล่องทีวีดิจิตอล (HD TV Digital Box) พร้อมชุดเดินสาย	2	เครื่อง	n/a	n/a	0.05
7	ระบบวิทยุส่งการ					
7.1	ระบบวิทยุส่งการ ชนิดประจำที่ปฏิบัติการ	1	ชุด	MOTOROLA	GP338	0.05
7.2	ระบบบันทึกเสียงวิทยุ	1	เครื่อง	MOTOROLA	GX800R	0.05
7.3	เครื่องรับ-ส่งวิทยุ VHF/FM ชนิดมือถือ	15	เครื่อง	MOTOROLA	GP328	0.05
8	ระบบสำรองไฟฟ้าและระบบป้องกันไฟฟ้าส่วนเกิน					
8.1	ระบบจ่ายไฟฟ้าแบบต่อเนื่อง (UPS) ขนาด 20 KVA ติดตั้งที่ สมญ.	2	ชุด	Delta	NT-20	0.1
8.2	ตู้เก็บแบตเตอรี่สำรองไฟฟ้า จำนวน 29 ชุด	1	ชุด	Delta		0.1
8.3	ระบบจ่ายไฟฟ้าแบบต่อเนื่อง (UPS) ขนาด 1 KVA	7	ชุด	Delta	GA1000R	0.05
8.4	ระบบจ่ายไฟฟ้าแบบต่อเนื่อง (UPS) ขนาด 1 KVA (สน.อ.)	1	ชุด	UPS CHUPHOTIC	Venus Smart VNS1050RB	0.05
8.5	ระบบจ่ายไฟฟ้าแบบต่อเนื่อง (UPS) ขนาด 1 KVA (สนบ. สนช. และ สนบ.)	3	ชุด	Syndome	Syndome HE-RT	0.05
8.6	ระบบป้องกันไฟฟ้าส่วนเกิน (Surge Protection)	1	ระบบ	Novaris	HSG-25-275	0.05
8.7	เครื่องกำเนิดไฟฟ้า (Generator) ขนาด 175 KVA	1	ชุด	HIMOINSA	HFV-135T5	0.1
8.8	ระบบควบคุมเครื่องปรับอากาศพร้อมชุด Timer	1	ชุด	Dixell	XC440C	0.1
9	ระบบกล้องวงจรปิด (CCTV) สำนักงานใหญ่					
9.1	กล้องโทรทัศน์วงจรปิดแบบโดม	6	ชุด	Dahua	DH-HAC-HDW2401EMP	0.05
9.2	ชุดบันทึกภาพแบบดิจิตอล (DVR)	1	ชุด	Dahua	DHI-HCVR7216AN-4M	0.05
10	ระบบควบคุมการเข้าออก (Access Control)					
10.1	อุปกรณ์ควบคุมการเข้าออก	4	ระบบ	HIP	WIEGAND	0.05

32

345

ภาคผนวก ข กำหนดค่าถ่วงน้ำหนักตามรายละเอียดรายการระบบคอมพิวเตอร์

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	อุปกรณ์		ค่าถ่วงน้ำหนัก
				ยี่ห้อ	รุ่น	
10.2	เครื่องอ่านบัตรชนิด Contactless	7	ชุด	ZKAccess	KR	0.05
10.3	อุปกรณ์สื่อประสาท	5	เครื่อง	HIP	Magnetic600	0.05
10.4	อุปกรณ์เปิดสถานะประตู(Door Switch)	7	ชุด	SECO-LARM	SM	0.05
10.5	อุปกรณ์ปลดล็อคประตูฉุกเฉิน(Emergency Break Glass)	7	ชุด	HIP	CM-ABK900A	0.05
10.6	อุปกรณ์กดปลดล็อคประตู (Exit Push Button)	7	ชุด	GEM	ED803	0.05
10.7	เครื่องส่งเสียง (Buzzer)	7	ชุด	PIEZO	Buzzer	0.05
10.8	เครื่องจ่ายไฟ (Power Supply)	4	ชุด	HIP	n/a	0.05
10.9	โปรแกรมควบคุมระบบการเข้าออก	1	license	HIP	n/a	0.05
10.10	ระบบเครื่องเขียนและอ่านชนิดบัตร	1	ชุด	ZKAccess	KR	0.05
10.11	บัตรใช้งาน (Contactless Smart Card) *เพิ่มเติม	100	ใบ	HIP	MIFARE	0.05
11	ระบบป้องกันและระงับอัคคีภัย					
11.1	ระบบดับเพลิงอัตโนมัติ	1	ระบบ	Chemetron	FM200	0.1
11.2	ชุดตรวจจลควัน/ความร้อน (Heat/Smoke Detector)	27	ชุด	n/a	n/a	0.05
11.3	ชุดควบคุมระบบดับเพลิงแบบอัตโนมัติ	3	ตู้	Honeywell	RP-2002	0.05
11.4	ชุดควบคุมระบบน้ำดับเพลิง	1	ตู้			0.05
11.5	ปั้มน้ำสำหรับระบบน้ำดับเพลิง	1	ชุด	Calpeda	NM25/20A-M/A	0.05
11.6	ปั้มน้ำสำหรับระบบน้ำดับเพลิง	1	ชุด	Calpeda	NMD20/140AE	0.05
12	ระบบแสดงผลและระบบเสียงสำหรับห้องควบคุม/ห้องประชุม					
12.1	จอรับภาพชนิดมอเตอร์ไฟฟ้า ขนาด 180 นิ้ว	1	ชุด	Grandview	EL-M180WM5(ASCW)	0.05
12.2	จอรับภาพแสดงผลแบบ LED Touchscreen ขนาด 22 นิ้ว	2	ชุด	Dell	DELL LD-S2240T	0.05
12.3	จอภาพแสดงผลระบบ LED ขนาดไม่น้อยกว่า 75 นิ้ว	1	ตัว	SAMSUNG	ME 75C	0.05
12.4	จอรับภาพแสดงผล LED TV ขนาด 60 นิ้ว (สนย.)	2	ชุด	LG	60LF630T-TA	0.05
12.5	จอรับภาพแสดงผลระบบ LED TV ขนาด 55 นิ้ว (สนป. สนฉ.)	2	ชุด	LG	55SM5B	0.05

ภาคผนวก ข กำหนดค่าล่วงหน้าให้นักตามรายละเอียดรายการระบบคอมพิวเตอร์

ลำดับที่	รายการ	จำนวน	หน่วย	อุปกรณ์		ค่าตัวนำหนัก
				ยี่ห้อ	รุ่น	
12.6	จอรับภาพแสดงระบบ LED TV ขนาด 55 นิ้ว (สข. สบย.)	2	ชุด	SAMSUNG	DM55E	0.05
12.7	จอรับภาพแสดงระบบ LED TV ขนาด 40 นิ้ว	7	ชุด	SAMSUNG	ME 40C	0.05
12.8	จอแสดงภาพสำหรับชุดบันทึกภาพแบบดิจิทัล ขนาด 40 นิ้ว	1	เครื่อง	SAMSUNG	DH40D	0.05
12.9	จอภาพแสดงระบบ LED ขนาด 55 นิ้ว (Monitoring Grade)	12	ตัว	SUMSUNG	UD55A	0.05
12.10	จอภาพแสดงระบบ LED ขนาด 55 นิ้ว (สพร.)	4	ตัว	LG	55LV755	0.05
12.11	เครื่องบันทึกเสียงความละเอียดสูง	3	เครื่อง	TASCAM	SS-R200	0.05
12.12	เครื่องผสมเสียงขนาด 20 ช่องสัญญาณ	3	เครื่อง	Yamaha	MG206c	0.05
12.13	เครื่องควบคุมสัญญาณเสียง	3	เครื่อง	DBX	Driver Prack260	0.05
12.14	เครื่องขยายสัญญาณเสียง	5	เครื่อง	DAS	PowerPro	0.05
12.15	ลำโพงหลัก	6	ตัว	BOSE	DS100SE	0.05
12.16	ลำโพงติดเพดาน	8	ตัว	DAS	Factor8	0.05
12.17	ตู้ใส่อุปกรณ์	3	ตู้	Germany	n/a	0.05
12.18	เครื่องควบคุมชุดไมโครโฟนประชุมดิจิทัล	1	ชุด	Bosch	DCN-CCUB2	0.05
12.19	ชุดไมโครโฟนสำหรับประธาน	1	ชุด	Bosch	DCN-DIS	0.05
12.20	ชุดไมโครโฟนสำหรับผู้ร่วมประชุม	28	ชุด	Bosch	DCN-DIS	0.05
12.21	กล่องสำหรับการประชุมชนิดหมุน(โดม)	1	ชุด	Bosch	VG5-613	0.05
12.22	แผงควบคุมกล้องแบบคันโยก	1	ชุด	Bosch	LTC5136	0.05
12.23	โปรแกรมควบคุมกล้องแบบอัตโนมัติ	1	ชุด	Bosch	DCN-SWSACC	0.05
12.24	เครื่องไมโครโฟนไร้สายแบบมือถือ (เครื่องส่ง/เครื่องรับ)	2	ชุด	SENNHEISER	ew135 G3	0.05
12.25	ไมโครโฟนไร้สายแบบมือถือ (Handheld Microphone)	2	ชุด	SENNHEISER	E835-S	0.05
12.26	ไมโครโฟนแบบไร้สายสำหรับโต๊ะประชุม (เครื่องส่ง 4 เครื่องรับ 1)	1	ชุด	Beyer Dynamic	STEGOS	0.05
12.27	เครื่องเล่น DVD	3	เครื่อง	Pioneer	DV-430V	0.05

คณ. 

	รายงานการตรวจสอบประจำวัน (Checklist Daily Report)		Version 3.2
			วันที่ / /
			/ /

หน่วยงาน : ศูนย์เฝ้าระวังคุณภาพสิ่งแวดล้อมและความปลอดภัย (ศสป.)			
สถานที่		สถานที่	
การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย		เวลาทำการ	
		08.30 น. - 16.30 น.	
รายละเอียด		หมายเหตุ	
ลำดับที่	รายการ	ปกติ	ไม่ปกติ
			อื่นๆ
1	ระบบประชุมทางไกล/วิดีโอคอนเฟอเรนซ์	☐ MCU ☐ SX20 ☐ ASA ☐ TMS ☐ Projector ☐ Grandview ☐ HDMI Switch	
2	ระบบเครือข่ายและการเชื่อมโยงเครือข่าย	☐ Core Router ☐ Aggregation Switch ☐ Aggregate Router	
3	ระบบรักษาความปลอดภัย	☐ Access Switch ☐ Network Management System ☐ Wireless Lan Control ☐ Access Point	
4	ระบบโทรศัพท์แบบ IP (IP-Phone)	☐ Firewall	
5	ระบบคอมพิวเตอร์แม่ข่าย (Server)	☐ Router ☐ IP-Phone 9971 ☐ IP-Phone 8865	
6	ระบบชุดรับสัญญาณทีวี (ดาต้าเบส/ดิจิทัล)	☐ Server ☐ PC ☐ KVM Switch ☐ KVM Adaptor ☐ VisWall ☐ HDMI Extender	
7	ระบบวิทยุสื่อสาร	☐ HDMI Switcher	
8	ระบบสำรองไฟฟ้าและระบบป้องกันไฟฟ้าส่วนเกิน	☐ HD Pro ☐ C-Band ☐ TV Digital Box	
9	ระบบกล้องวงจรปิด (CCTV) สำนักงานใหญ่	☐ Radio command system ☐ Radio recording system	
10	ระบบควบคุมการเข้าออก (Access Control)	☐ Walking talking	
11	ระบบดับเพลิง	☐ UPS-20KVA ☐ UPS-1KVA ☐ Surge Protection ☐ Generator	
12	ระบบแสดงผลและระบบเสียงสำหรับห้องประชุม/ห้องควบคุม	☐ Camera ☐ DVR	
		☐ Wiegand Controller System ☐ Card reader ☐ HIP Magnetic Locks	
		☐ Door Switch ☐ Emergency Break Glass ☐ Exit Push Button	
		☐ Buzzer ☐ Power Supply ☐ Software license	
		☐ FM200 ☐ Smoke Detector ☐ Honeywell	
		☐ Recorder Mixer dbx ☐ DriveRack 260 ☐ Amplifiers ☐ Speaker	
		☐ Microphone Handheld Microphone ☐ Camera ☐ Conference Speaker Phone	
		☐ LED-40 ☐ LED-55 ☐ LED-60 ☐ LED-75	
กิจกรรม/รายละเอียด (Activity/Detail)		ผู้เกี่ยวข้อง (Stakholder)	
ลงชื่อ	(.....)		
	ผู้รายงาน (REPORTER)		
	ผู้ตรวจสอบ (CHECKER)		



ภาคผนวก ง

รายงานการตรวจสอบประจำสัปดาห์ (Checklist Weekly Report)

หน่วยงาน : ศูนย์เฝ้าระวังคุณภาพสิ่งแวดล้อมและความปลอดภัย (ศสป.)

สถานที่ปฏิบัติงาน : การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.)

Version 0.1

วันที่ / /

เวลาทำการ : 08:00 – 17:00 น.

รายการ	รายละเอียดการตรวจสอบ และ ทดสอบอุปกรณ์						สถานะการใช้งาน	
	ศสป.		นิคมฯ สมุทรสาคร		นิคมฯ ภาคใต้ (สงขลา)		นิคมฯ ทำเรืออุตสาหกรรมมาบตาพุด	
1. ระบบประชุมทางไกล/โทรศัพท์ / ระบบโทรศัพท์แบบ IP (IP-Phone) / ระบบเสียงสำหรับห้องประชุม (Audio Control)	- VDO Conference ☐ 8901 - IP-Phone ☐ 8800 ☐ 8801 ☐ 8802 ☐ 8803 ☐ 8804 ☐ 8805 ☐ 8806		- VDO Conference ☐ 8905 - IP-Phone ☐ 8050 ☐ 8051		- VDO Conference ☐ 8906 - IP-Phone ☐ 8060 ☐ 8061		- VDO Conference ☐ 8911 - IP-Phone ☐ 8110 ☐ 8111	
	นิคมฯ ภาคเหนือ (ลำพูน) - VDO Conference ☐ 8902 - IP-Phone ☐ 8020 ☐ 8021		นิคมฯ ลาดกระบัง - VDO Conference ☐ 8904 - IP-Phone ☐ 8040 ☐ 8041		นิคมฯ มาบตาพุด - VDO Conference ☐ 8908 - IP-Phone ☐ 8080 ☐ 8081		นิคมฯ แหลมฉบัง - VDO Conference ☐ 8910 - IP-Phone ☐ 8100 ☐ 8101	
	นิคมฯ บางปะอิน - VDO Conference ☐ 8903 - IP-Phone ☐ 8030 ☐ 8031		นิคมฯ อีทีอาร์ซีบอร์ด ระยอง - VDO Conference ☐ 8907 - IP-Phone ☐ 8070 ☐ 8071		นิคมฯ บางปู - VDO Conference ☐ 8909 - IP-Phone ☐ 8091 ☐ 8092		นิคมฯ บางชัน - VDO Conference ☐ 8913 - IP-Phone ☐ 8130 ☐ 8131	
	- VDO Conference ☐ 8912 - IP-Phone ☐ 8120 ☐ 8121		นิคมฯ บางพลี - VDO Conference ☐ 8912 - IP-Phone ☐ 8120 ☐ 8121					
2. ระบบวิทยุสื่อสาร	☐ ตรวจสอบการทำงานอุปกรณ์วิทยุ (Station/Mobile) ☐ ชาร์จแบตเตอรี่							
3. ระบบสำรองไฟฟ้าและระบบป้องกันไฟฟ้าส่วนเกิน	☐ ตรวจสอบสภาพเครื่อง Generator ☐ ทดสอบการทำงานของเครื่อง Generator 10 นาที ระดับน้ำมัน ก่อน Test Generator อยู่ที่ % หลัง Test Generator ระดับน้ำมัน อยู่ที่ %							
4. ระบบดับเพลิง	☐ ตรวจสอบสภาพภายนอกของอุปกรณ์ ☐ ตรวจสอบค่าแรงดันของสารเคมีระบบ ใน FM200 ☐ ตรวจสอบกล่องแจ้ง Fire Alarm ของระบบดับเพลิง							
5. ดำเนินการ Scan Virus และ อัปเดตโปรแกรมป้องกันไวรัส	- Control Room : ☐ PC : EMCC-PC 2 ☐ PC : EMCC-PC 3 ☐ PC : EMCC-PC 4 ☐ PC : EMCC-PC 5 ☐ PC : EMCC-PC 6 - ห้องประชุมเล็ก : ☐ PC : EMCC-Meeting2 ☐ PC : EMCC-Meeting3 ☐ PC : EMCC-Counter ☐ PC : GIS - Laptop : ☐ Dell-5567 (1) ☐ Dell-5567 (2) ☐ Dell-E7450 (1) ☐ Dell-E7450 (2) ☐ Dell (M4800) ☐ Notebook ตามสัญญาจ้าง 4 เครื่อง							
หมายเหตุ	หมายเหตุ : Notebook Dell-5567 (1), Notebook Dell-5567 (2), Notebook Dell-E7450 (1), Notebook Dell-E7450 (2), Notebook Dell (M4800)							
ลงชื่อผู้รายงาน (REPORTER) (.....)		ลงชื่อผู้ตรวจสอบ (CHECKER) (.....)						

ภาคผนวก จ

เกณฑ์การคัดเลือก และเกณฑ์การให้คะแนน

ในการดำเนินการครั้งนี้ กนอ. จะพิจารณา ประเมินเกณฑ์คุณภาพและราคา (80/20)

1. ราคาที่ยื่นเสนอ กำหนดน้ำหนักเท่ากับร้อยละ 20
2. ข้อเสนอด้านเทคนิคหรือข้อเสนออื่นๆ กำหนดน้ำหนักเท่ากับร้อยละ 80
 - 2.1 ผลงานและประสบการณ์ที่ผ่านมาของบริษัท ซึ่งเป็นผลงานที่เป็นคู่สัญญาโดยตรงกับส่วนราชการ หน่วยงานตามกฎหมายว่าด้วยระเบียบบริหารราชการส่วนท้องถิ่น รัฐวิสาหกิจหรือเอกชน โดยแนบหนังสือรับรองผลงานหรือสัญญาจ้างฯ ประกอบเพื่อการพิจารณา (คะแนนเต็ม 40 คะแนน)
 - 2.2 รูปแบบ/โครงสร้างในการบริหารจัดการโครงการ (คะแนนเต็ม 25 คะแนน)
 - 2.3 คุณวุฒิและประสบการณ์ของบุคลากร (คะแนนเต็ม 25 คะแนน)
 - 2.4 แผนงานการดำเนินงานโครงการ พร้อมการประเมินความเสี่ยงโครงการ (คะแนนเต็ม 20 คะแนน)
 - 2.5 ข้อเสนอแนะในการดำเนินการตลอดระยะเวลาดำเนินการโครงการ (คะแนนเต็ม 10 คะแนน)

โดยกำหนดคะแนนข้อเสนอด้านเทคนิค คะแนนเต็ม 120 คะแนน คิดเป็น น้ำหนักรวมทั้งหมด เท่ากับร้อยละ 80

ในการจัดจ้างครั้งนี้ กนอ. จะพิจารณาตามวิธีและหลักเกณฑ์ที่กำหนด โดยผลการตัดสินของ กนอ. ถือเป็นเด็ดขาด ผู้เสนอราคาจะฟ้องร้องหรือเรียกร้องค่าเสียหายใดๆ ไม่ได้ทั้งสิ้น ทั้งนี้ มีขั้นตอนและหลักเกณฑ์ ดังนี้

คณะกรรมการพิจารณาผลประกวดราคา จะพิจารณาข้อเสนอทางด้านเทคนิค (ส่วนที่ 2) ของผู้ผ่านการพิจารณาคุณสมบัติของผู้เสนอราคา โดยมีรายละเอียด ดังนี้

รายละเอียดเกณฑ์การพิจารณาข้อเสนอด้านเทคนิค (120 คะแนน)	
หลักเกณฑ์การพิจารณาข้อเสนอ	คะแนน
2.1 ผลงานและประสบการณ์ที่ผ่านมาของบริษัทพร้อมแนบเอกสารหลักฐาน ซึ่งเป็นคู่สัญญาโดยตรงกับส่วนราชการ หน่วยงานตามกฎหมายว่าด้วยระเบียบบริหารราชการส่วนท้องถิ่น รัฐวิสาหกิจหรือเอกชน โดยแนบหนังสือรับรองผลงานและสัญญาจ้างฯ ประกอบเพื่อการพิจารณา (คะแนนเต็ม 40 คะแนน)	
2.1.1 โครงการที่เกี่ยวข้องกับงานบริหารจัดการศูนย์เฝ้าระวังคุณภาพสิ่งแวดล้อมอุตสาหกรรม หรือ ศูนย์เทคโนโลยีสารสนเทศ อย่างน้อย 2 โครงการ : โครงการละ 10 คะแนน (คะแนนเต็ม 20 คะแนน) 2.1.2 โครงการที่เกี่ยวข้องกับงานบริหารจัดการรถปฏิบัติการเคลื่อนที่ (Mobile Unit) ที่มีการติดตั้งอุปกรณ์ตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม หรืออุปกรณ์เทคโนโลยีสารสนเทศ อย่างน้อย 2 โครงการ : โครงการละ 5 คะแนน (คะแนนเต็ม 10 คะแนน) 2.1.3 โครงการที่เกี่ยวข้องกับงานบริหารจัดการรถปฏิบัติการเคลื่อนที่ (Mobile Unit) ที่มีการติดตั้งอุปกรณ์สนับสนุนภารกิจบรรเทาสาธารณภัย อย่างน้อย 2 โครงการ : โครงการละ 5 คะแนน (คะแนนเต็ม 10 คะแนน)	40

รับ



รายละเอียดเกณฑ์การพิจารณาข้อเสนอด้านเทคนิค (120 คะแนน)	
หลักเกณฑ์การพิจารณาข้อเสนอ	คะแนน
2.2 รูปแบบ/โครงสร้างในการบริหารจัดการโครงการ (คะแนนเต็ม 25 คะแนน)	
2.2.1 แผนผังและโครงสร้างบุคลากร พร้อมระบุความรับผิดชอบโดยละเอียด (5 คะแนน) 2.2.2 รูปแบบรายงานการตรวจสอบอุปกรณ์ สำหรับกรณีการทำ Preventive Maintenance (PM) ให้มีรายละเอียด ชนิดอุปกรณ์ หมายเลขอุปกรณ์ (Serial Number) วันเวลาที่เข้าตรวจ และผลการตรวจสอบการบำรุงรักษา โดยแยกเป็นรายอุปกรณ์ พร้อมทั้งลงลายมือ กนอ. (5 คะแนน) 2.2.3 รายงานการรับแจ้งปัญหาและการดำเนินการแก้ไขปัญหาที่ได้รับแจ้งดังกล่าวสำหรับกรณีการทำ Corrective Maintenance (CM) ให้มีรายละเอียด ชนิดอุปกรณ์ หมายเลขอุปกรณ์ (Serial Number) วันเวลาที่ได้รับแจ้ง วันเวลาเริ่มทำการซ่อมแซมแก้ไขอุปกรณ์ชำรุด วันเวลาที่แก้ไขแล้วเสร็จ สาเหตุการเสีย และรายละเอียดการแก้ไข ชื่อเจ้าหน้าที่ผู้แจ้งและรับแจ้ง รวมทั้งเจ้าหน้าที่ผู้ดำเนินการแก้ไข พร้อมทั้งลงลายมือ กนอ. (5 คะแนน) 2.2.4 รูปแบบการจัดทำรายงานผลการดำเนินโครงการประจำเดือน (คะแนนเต็ม 10 คะแนน) ซึ่งมีรายละเอียดประกอบด้วย 2.2.4.1 สรุปผลการให้บริการบำรุงรักษาและบริหารจัดการศูนย์เฝ้าระวังคุณภาพสิ่งแวดล้อมและความปลอดภัย (2 คะแนน) 2.2.4.2 ประวัติการซ่อมอุปกรณ์ (2 คะแนน) 2.2.4.3 ผลการวิเคราะห์หาสาเหตุการชำรุดของระบบและอุปกรณ์ (2 คะแนน) 2.2.4.4 แนวทางการดำเนินการป้องกันที่อาจจะเกิดขึ้น (2 คะแนน) 2.2.4.5 ผลการตรวจสอบข้อมูลการจราจรคอมพิวเตอร์ (2 คะแนน)	25

รายละเอียดเกณฑ์การพิจารณาข้อเสนอด้านเทคนิค (120 คะแนน)	
หลักเกณฑ์การพิจารณาข้อเสนอ	คะแนน
2.3 คุณวุฒิและประสบการณ์ของบุคลากร (คะแนนเต็ม 25 คะแนน)	
2.3.1 เจ้าหน้าที่ปฏิบัติงานประจำ ศสป. จำนวน 1 คน (คะแนนเต็ม 5 คะแนน) - วุฒิการศึกษาระดับปริญญาตรี สาขาคอมพิวเตอร์ หรือสาขาเทคโนโลยีสารสนเทศ (2 คะแนน) - มีประสบการณ์การทำงานด้านเทคโนโลยีสารสนเทศ หรือติดตั้งระบบเทคโนโลยีสารสนเทศ รวมไม่น้อยกว่า 2 ปี (2 คะแนน) - มีเอกสารรับรองการฝึกอบรมการปฏิบัติงานในพื้นที่ซึ่งติดตั้งระบบป้องกันและระงับอัคคีภัย แบบอัตโนมัติ (1 คะแนน) 2.3.2 เจ้าหน้าที่โปรแกรมเมอร์ปฏิบัติงานประจำ ศสป. จำนวน 1 คน (คะแนนเต็ม 5 คะแนน) - วุฒิการศึกษาระดับปริญญาตรี สาขาคอมพิวเตอร์ หรือสาขาเทคโนโลยีสารสนเทศ (2 คะแนน) - มีประสบการณ์การทำงานด้านการพัฒนาซอฟต์แวร์ รวมไม่น้อยกว่า 5 ปี (2 คะแนน) - มีเอกสารรับรองการฝึกอบรมการปฏิบัติงานในพื้นที่ซึ่งติดตั้งระบบป้องกันและระงับอัคคีภัย แบบอัตโนมัติ (1 คะแนน) 2.3.3 เจ้าหน้าที่ด้านสิ่งแวดล้อมปฏิบัติงานประจำ ศสป. จำนวน 1 คน (คะแนนเต็ม 5 คะแนน) - วุฒิการศึกษาระดับปริญญาตรี สาขาสีงแวดล้อม หรือ สาขาเคมี หรือ สาขาเคมีสิ่งแวดล้อม หรือ สาขาอาชีวอนามัยและความปลอดภัย (2 คะแนน) - มีประสบการณ์การทำงานด้านการวิเคราะห์คุณภาพสิ่งแวดล้อม หรือ ด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย รวมไม่น้อยกว่า 2 ปี (2 คะแนน) - มีเอกสารรับรองการฝึกอบรมการปฏิบัติงานในพื้นที่ซึ่งติดตั้งระบบป้องกันและระงับอัคคีภัย แบบอัตโนมัติ (1 คะแนน) 2.3.4 เจ้าหน้าที่ด้านสารสนเทศภูมิศาสตร์ปฏิบัติงานประจำ ศสป. จำนวน 1 คน (คนที่ 1) (คะแนนเต็ม 5 คะแนน) - วุฒิการศึกษาระดับปริญญาตรี สาขาภูมิศาสตร์ หรือ สาขาภูมิสารสนเทศ หรือ สาขาคอมพิวเตอร์ หรือ สาขาเทคโนโลยีสารสนเทศ (2 คะแนน) - มีประสบการณ์การทำงานด้านนำเข้าข้อมูลสารสนเทศภูมิศาสตร์ รวมไม่น้อยกว่า 2 ปี (2 คะแนน) - มีเอกสารรับรองการฝึกอบรมการปฏิบัติงานในพื้นที่ซึ่งติดตั้งระบบป้องกันและระงับอัคคีภัย แบบอัตโนมัติ (1 คะแนน)	25

รับ
กค

รายละเอียดเกณฑ์การพิจารณาข้อเสนอด้านเทคนิค (120 คะแนน)	
หลักเกณฑ์การพิจารณาข้อเสนอ	คะแนน
2.3.5 เจ้าหน้าที่ด้านสารสนเทศภูมิศาสตร์ปฏิบัติงานประจำ ศสป. จำนวน 1 คน (คนที่ 2) (คะแนนเต็ม 5 คะแนน) - วุฒิกศัการระดับปริญญาตรี สาขาภูมิศาสตร์ หรือ สาขาภูมิสารสนเทศ หรือ สาขาคอมพิวเตอร์ หรือ สาขาเทคโนโลยีสารสนเทศ (2 คะแนน) - มีประสบการณ์การทำงานด้านนำเข้าข้อมูลสารสนเทศภูมิศาสตร์ รวมไม่น้อยกว่า 2 ปี (2 คะแนน) - มีเอกสารรับรองการฝึกอบรมการปฏิบัติงานภายในพื้นที่ซึ่งติดตั้งระบบป้องกันและระงับอัคคีภัย แบบอัตโนมัติ (1 คะแนน) ทั้งนี้ หากบุคลากรมีวุฒิการศึกษาและประสบการณ์การทำงานไม่ตรงกับที่คุณสมบัติกำหนด กนอ. จะไม่พิจารณาทุกหัวข้อ และหากบุคลากรไม่เคยผ่านการฝึกอบรมการปฏิบัติงานภายในพื้นที่ซึ่งติดตั้งระบบป้องกันและระงับอัคคีภัยแบบอัตโนมัติ กนอ. จะไม่พิจารณาทุกหัวข้อ	
2.4 แผนงานการดำเนินงานโครงการ พร้อมการประเมินความเสี่ยงโครงการ (คะแนนเต็ม 20 คะแนน)	
2.4.1 แผนการบำรุงรักษาเชิงป้องกัน (Preventive Maintenance) ระบบและอุปกรณ์ตามภาคผนวก ก (5 คะแนน) 2.4.2 แนวทางการวิเคราะห์ปัญหา การดำเนินการป้องกันที่อาจเกิดซ้ำ รวมทั้งแผนการป้องกันในระยะสั้นและระยะยาว (5 คะแนน) 2.4.3 การประเมินความเสี่ยงของโครงการ (10 คะแนน)	20
2.5 ข้อเสนอแนะในการดำเนินการตลอดระยะเวลาดำเนินการโครงการ (คะแนนเต็ม 10 คะแนน)	
ข้อเสนอแนะในการดำเนินการ แนวทางการพัฒนาการใช้ประโยชน์ การปรับปรุง ศูนย์เฝ้าระวังคุณภาพสิ่งแวดล้อมและความปลอดภัย (ศสป.) และระบบสนับสนุนต่างๆ ของ ศสป. ศูนย์ปฏิบัติการย่อยประจำนิคมอุตสาหกรรมและท่าเรืออุตสาหกรรม ให้เกิดประโยชน์สูงสุดในการปฏิบัติงาน (คะแนนเต็ม 10 คะแนน) - เกณฑ์การพิจารณาข้อเสนอแนะ ข้อละ 2 คะแนน ทั้งนี้ กนอ. จะพิจารณาเฉพาะข้อเสนอแนะและวิธีการในการปรับปรุงระบบหรืออุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องในโครงการฯ เท่านั้น	10
คะแนนรวมทั้งหมด	120

- กนอ. ขอสงวนสิทธิ์ในการเพิ่มหรือลดหลักเกณฑ์การพิจารณาการคัดเลือกผู้ยื่นข้อเสนอ โดยถือประโยชน์กับ กนอ. เป็นสำคัญ คณะกรรมการพิจารณาผลการประกวดราคาอิเล็กทรอนิกส์จะไม่พิจารณาข้อเสนอทางด้านเทคนิคของผู้ยื่นข้อเสนอ ในกรณีที่รายละเอียดไม่ครบถ้วน และ/หรือไม่ถูกต้องตามหัวข้อ "คุณสมบัติผู้ยื่นข้อเสนอ"