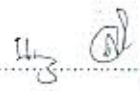
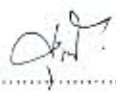
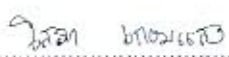


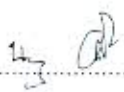
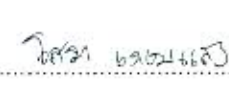
ภาคผนวก ๑

- ๑)  (นางนุชนารถ สีลาชิตกิจ)
- ๒)  (นางศุภลักษณ์ มงคลฉัตร)
- ๓)  (นางสาวโสภา เกษมแสง)



รายชื่อวัสดุสิ้นเปลืองและอะไหล่ รถตรวจวัดคุณภาพอากาศขององค์การบริหารส่วนจังหวัดระยอง

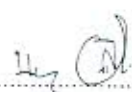
ลำดับ	วัสดุสำหรับเครื่อง/อะไหล่	P/N	จำนวน
วัสดุสิ้นเปลือง			
	<u>CO Model Ecotech EC๙๘๑๐B</u>		
๑	O-Ring, Reaction Cell Tube	๒๕๐๐๐๔๓๐-๒๐๔	๒ ชิ้น
๒	O-Ring, Orifice and Filter	๓๖๐๔๐๑๘๐	๑ ชิ้น
๓	Filter Assy Scrubber, Charcoal, ๑ lb	๘๕๐-๐๕๖๕๐๐	๑ ชิ้น
๔	Filter Element, ๕ Micron	๙๘๐๐๐๐๙๘-๑	๕๐ ชิ้น
๕	Sintered Filter	๙๘๐๐๐๑๘๑-๑	๑ ชิ้น
	<u>Nox Model Ecotech EC๙๘๔๑B</u>		
๖	Sintered Filter	๐๐๒-๐๒๔๙๐๐	๓ ชิ้น
๗	Disposable Filter Unit	๐๓๖-๐๔๐๑๘๐	๑ ชิ้น
๘	O- Ring, Orifice and Filter	๒๕๐๐๐๔๓๓-๓	๖ ชิ้น
๙	Desiccant, ๕ gram pack	๒๖๐๐๐๒๖๐	๔ ชิ้น
๑๐	Filter Assy Scrubber, Charcoal ๑lb	๘๕๐-๐๕๖๕๐๐	๑ ชิ้น
๑๑	Filter Element, ๕ Micron	๙๘๐๐๐๐๙๘-๑	๕๐ ชิ้น
	<u>SO๒ Model Ecotech EC๙๘๕๐B</u>		
๑๒	Disposable Filter Unit	๐๓๖-๐๔๐๑๘๐	๑ ชิ้น
๑๓	O-ring, orifice and filter	๒๕๐๐๐๔๔๗-๐๐๗	๑ ชิ้น
๑๔	Desiccant, ๕ gram pack (๔ required)	๒๖๐๐๐๒๖๐	๔ ชิ้น
๑๕	Filter Assy Scrubber, Charcoal, ๑lb	๘๕๐-๐๕๖๕๐๐	๑ ชิ้น
๑๖	Sintered filter	๙๘๐๐๐๑๘๑-๑	๑ ชิ้น
๑๗	Filter Element, ๕ Micron , Consumable (๕๐ ea.)	๙๘๐๐๐๐๙๘-๑	๕๐ ชิ้น
	<u>เครื่องวัดฝุ่นอัตโนมัติ BAM ๑๐๒๐</u>		
๑๘	BAM Filter Tape	๔๖๐๑๓๐	๖ ชิ้น
	<u>O๓ Model Ecotech EC๙๘๑๐B</u>		
๑๙	O-Ring, Reaction Cell Tube (๒ required)	๒๕๐๐๐๔๓๐-๒๐๔	๒ ชิ้น
๒๐	O-Ring, Orifice and Filter	๒๕๐๐๐๔๔๗-๐๐๗	๒ ชิ้น
๒๑	Filter Assy Scrubber, Charcoal, ๑ lb	๘๕๐-๐๕๖๕๐๐	๒ ชิ้น
๒๒	Filter Element, ๕ Micron , Consumable (๕๐ ea.)	๙๘๐๐๐๐๙๘-๑	๕๐ ชิ้น
๒๓	Sintered Filter	๙๘๐๐๐๑๘๑-๑	๒ ชิ้น

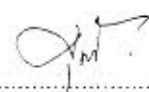
๑)  ๒)  ๓) 
 (นางนุชนารถ สีลาชิตกิจ) (นางศุภลักษณ์ มงคลนิตร์) (นางสาวโสภณ เกษมแสง)



รายชื่อวัสดุสิ้นเปลืองและอะไหล่ รถตรวจวัดคุณภาพอากาศขององค์การบริหารส่วนจังหวัดระยอง

ลำดับ	วัสดุสำหรับเครื่อง/อะไหล่	P/N	จำนวน
วัสดุสิ้นเปลือง			
๒๔	<u>Zero AIR ยี่ห้อ ECOTECH</u> Filter, Inline Filter (DFU) <u>VOC Model GC๙๕๕๕</u>	๓๖๐๔๐๑๘๐	๑ ชิ้น
๒๕	Inline Filter set with activated carbon for GC๙๕๕๕ <u>Meteorology</u>	๑๑๕๓	๒ ชิ้น
๒๖	Bearing	๑๐๕๕	๖ ชิ้น
อะไหล่			
๑	<u>O๓ Model Ecotech EC๙๘๑๐B</u> Assy, Ozone Filter Scrubber	๘๘๑-๐๒๕๐๐๑	๑ ชิ้น
๒	Assy, UV Lamp (Ozone Measuring)	๙๘๑๐๐๐๑๑	๑ ชิ้น
	<u>CO Model Ecotech EC๙๘๓๐B</u>		
๓	Heater Thermistor assy	๙๘๓๐๐๐๖๑	๑ ชิ้น
๔	Piston Pump Rebuild Kit (#๑๖๐)	๙๘๐๐๐๒๔๒	๑ ชิ้น
	<u>Nox Model Ecotech EC๙๘๔๑B</u>		
๕	Assy, Molycon (NO๒ to NO Converter).	๙๘๔๑๕๒๐๗	๑ ชิ้น
	<u>SO๒ Model Ecotech EC๙๘๕๐B</u>		
๖	Assy, UV Lamp	๙๘๕๐๐๐๑๘	๑ ชิ้น
	<u>Zero AIR ยี่ห้อ ECOTECH</u>		
๗	Pump		๑ ชิ้น
	<u>VOC Model GC๙๕๕๕</u>		
๘	Preconcentration tube Tenax with thermocouple for GC๙๕๕๕	๑๑๕๗	๒ ชิ้น

๑) 
(นางนุชนารถ สิลาคหกิจ)

๒) 
(นางสุกัลลักษณ์ มงคลฉัตร)

๓) 
(นางสาวโสภา เกษมแสง)



ตารางแสดงวงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรรและราคากลาง (ราคาอ้างอิง)
ในการจัดซื้อจัดจ้างที่มีใช้งานก่อสร้าง

๑. ชื่อโครงการ จ้างเหมาดูแลระบบ ข้อมูลการตรวจวัดและซ่อมบำรุงรถยนต์ตรวจวัดคุณภาพอากาศ
ในปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๕๙
/หน่วยงานเจ้าของโครงการ กองทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม องค์การบริหารส่วนจังหวัดระยอง
๒. วงเงินงบประมาณที่ได้รับจัดสรร ๑,๘๐๐,๐๐๐ บาท
๓. วันที่กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง) ๒๔ สิงหาคม ๒๕๕๘ เป็นเงิน ๑,๘๐๐,๐๐๐ บาท
๔. แหล่งที่มาของราคากลาง (ราคาอ้างอิง)
 - ๔.๑ บริษัท โกลบอล อินส์เทค จำกัด
 - ๔.๒ บริษัท อินเทลเลคท์ จำกัด
 - ๔.๓ บริษัท เอ็นไวรอนเมนทอล ซิสเต็ม อินติเกรเตอร์ จำกัด
๕. รายชื่อเจ้าหน้าที่ผู้กำหนดราคากลาง (ราคาอ้างอิง)

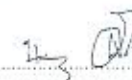
๕.๑ นางนุชนารถ สีสาคะกิจ	ตำแหน่ง	นักวิชาการสิ่งแวดล้อม ๖ว	กรรมการ
๕.๒ นางศุภลักษณ์ มงคลฉัตร	ตำแหน่ง	เจ้าหน้าที่บริหารงานทั่วไป ๕	กรรมการ
๕.๓ นางสาวโสภา เกษมแสง	ตำแหน่ง	นักวิชาการสิ่งแวดล้อม ๕	กรรมการ



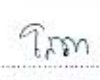
รายละเอียดแจกแจงงบประมาณจ้างเหมาดูแลระบบ ข้อมูลการตรวจวัดและซ่อมบำรุงรถยนต์ตรวจวัดคุณภาพอากาศ

งบประมาณ ๑,๘๐๐,๐๐๐ ล้านบาท

รายการ	งบประมาณ	หมายเหตุ
๑ ค่าตอบแทนบุคลากร	๕๐๐,๐๐๐	
๑.๑ ค่าบุคลากรหลัก (ประสบการณ์ในวิชาชีพไม่น้อยกว่า ๓ ปี การศึกษาขั้นต่ำปริญญาตรี)	๓๖๐,๐๐๐	
๑.๑.๑ วิศวกร	๓๖๐,๐๐๐	- ค่าตอบแทน (๓๐,๐๐๐ บาท/คน x ๑ คน x ๑๒ เดือน)
๑.๒ ค่าบุคลากรสนับสนุน	๕๔๐,๐๐๐	
๑.๒.๑ เจ้าหน้าที่ความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม	๑๘๐,๐๐๐	- ค่าตอบแทน (๑๕,๐๐๐ บาท/คน x ๑ คน x ๑๒ เดือน)
๑.๒.๒ เจ้าหน้าที่เทคนิค	๓๖๐,๐๐๐	- ค่าตอบแทน (๑๕,๐๐๐ บาท/คน x ๒ คน x ๑๒ เดือน)
๒ ค่าใช้สอย และวัสดุ	๘๐๔,๐๐๐	
๒.๑ ค่าอะไหล่และวัสดุสิ้นเปลือง		
๒.๑.๑ ค่าวัสดุสำหรับเครื่องตรวจวัดฝุ่นละอองในบรรยากาศแบบอัตโนมัติ	๓๐,๐๐๐	
- BAM Filter Tape	๓๐,๐๐๐	- (๕,๐๐๐ บาท/ม้วน/x ๕ ม้วน)
๒.๑.๒ ค่าวัสดุและอะไหล่สำหรับเครื่องตรวจวัดก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์	๖๐,๐๐๐	
- Disposable Filter Unit	๕,๐๐๐	- (๕,๐๐๐ บาท/ชิ้น x ๑ ชิ้น)
- Desiccant, ๕ gram pack	๑๐,๐๐๐	- (๒,๐๐๐ บาท/ชิ้น x ๕ ชิ้น)
- O-ring, orifice and filter	๕,๐๐๐	- (๕,๐๐๐ บาท/ชุด)
- Filter Assy Scrubber, Charcoal, ๑lb	๕,๐๐๐	- (๕,๐๐๐ บาท/ชุด)
- Sintered filter	๕,๐๐๐	- (๕,๐๐๐ บาท/ชุด)
- Filter Element, ๕ Micron , Consumable	๑๐,๐๐๐	- (๑๐,๐๐๐ บาท/กล่อง-๕๐ ชิ้น)
- Assy,UV Lamp	๒๐,๐๐๐	- (๒๐,๐๐๐ บาท/ชิ้น x ๑ ชิ้น)
๒.๑.๓ ค่าวัสดุและอะไหล่สำหรับเครื่องตรวจวัดก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน	๗๐,๐๐๐	
- Sintered Filter	๖,๐๐๐	- (๒,๐๐๐ บาท/ชิ้น x ๓ ชิ้น)
- Disposable Filter Unit	๕,๐๐๐	- (๕,๐๐๐ บาท/ชิ้น)
- O- Ring, Orifice and Filter	๑๒,๐๐๐	- (๒,๐๐๐ บาท/ชิ้น x ๖ ชิ้น)
- Desiccant, ๕ gram pack	๘,๐๐๐	- (๒,๐๐๐ บาท/ชิ้น x ๔ ชิ้น)
- Filter Assy Scrubber, Charcoal ๑lb	๕,๐๐๐	- (๕,๐๐๐ บาท/ชิ้น)
- Filter Element, ๕ Micron , Consumable	๙,๐๐๐	- (๔,๐๐๐ บาท/กล่อง-๕๐ ชิ้น)
- Assy,Molycon (NO๒ to NO Converter)	๒๕,๐๐๐	- (๒๕,๐๐๐ บาท/ชิ้น x ๑ ชิ้น)
๒.๑.๔ ค่าวัสดุและอะไหล่สำหรับเครื่องตรวจวัดก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์	๕๐,๐๐๐	
- O-Ring, Reaction Cell Tube	๔,๐๐๐	- (๒,๐๐๐ บาท/ชิ้น x ๒ ชิ้น)
- O-Ring, Orifice and Filter	๒,๐๐๐	- (๒,๐๐๐ บาท/ชิ้น x ๑ ชิ้น)
- Filter Assy Scrubber, Charcoal, ๑ lb	๕,๐๐๐	- (๕,๐๐๐ บาท/ชิ้น x ๑ ชิ้น)
- Filter Element, ๕ Micron	๑๐,๐๐๐	- (๑๐,๐๐๐ บาท/กล่อง-๕๐ ชิ้น)
- Sintered Filter	๒,๐๐๐	- (๒,๐๐๐ บาท/ชิ้น x ๑ ชิ้น)
- Assy, Ozone Filter Scrubber	๔,๐๐๐	- (๔,๐๐๐ บาท/ชิ้น x ๑ ชิ้น)
- Assy, UV Lamp (Ozone Measuring)	๔,๐๐๐	- (๔,๐๐๐ บาท/ชิ้น x ๑ ชิ้น)
- Heater Thermistor	๔,๐๐๐	- (๔,๐๐๐ บาท/ชิ้น x ๑ ชิ้น)
- piston Pump	๑๐,๐๐๐	- (๑๐,๐๐๐ บาท/ชิ้น x ๑ ชิ้น)

๑) 
(นางนุชนารอง ลีลาศหกิจ)

๒) 
(นางคุณลักษณ์ มงคลฉัตร)

๓) 
(นางสาวโสภา เกษมแสง)



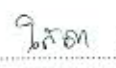
รายละเอียดแจกแจงงบประมาณจ้างเหมาดูแลระบบ ข้อมูลการตรวจวัดและซ่อมบำรุงรถยนต์ตรวจวัดคุณภาพอากาศ

งบประมาณ ๓,๘๐๐,๐๐๐ ล้านบาท

รายการ	งบประมาณ	หมายเหตุ
๒.๓.๕ ค่าวัสดุและอะไหล่สำหรับเครื่องตรวจวัดก๊าซโอโซน	๓๙,๐๐๐	
- O-Ring, Reaction Cell Tube	๔,๐๐๐	- (๒,๐๐๐ บาท/ชิ้น x ๒ ชิ้น)
- O-Ring, Orifice and Filter	๔,๐๐๐	- (๒,๐๐๐ บาท/ชิ้น x ๒ ชิ้น)
- Filter Assy Scrubber, Charcoal ๑lb	๔,๐๐๐	- (๒,๐๐๐ บาท/ชิ้น x ๒ ชิ้น)
- Sintered Filter	๔,๐๐๐	- (๒,๐๐๐ บาท/ชิ้น x ๒ ชิ้น)
- Filter Element, ๕ Micron	๑๐,๐๐๐	- (๑๐,๐๐๐ บาท/กล่อง-๕๐ ชิ้น)
- Assy, Ozone Filter Scrubber	๖,๕๐๐	- (๖,๕๐๐ บาท/ชิ้น x ๑ ชิ้น)
- Assy, UV Lamp (Ozone Measuring)	๖,๕๐๐	- (๖,๕๐๐ บาท/ชิ้น x ๑ ชิ้น)
๒.๓.๖ ค่าวัสดุและอะไหล่สำหรับเครื่อง Zero Air	๑๙,๕๐๐	
- Filter, Inline Filter (DFU)	๑๐,๐๐๐	- (๑๐,๐๐๐ บาท/ชิ้น x ๑ ชิ้น)
- Charcoal ๑ lb	๑,๕๐๐	- (๑,๕๐๐ บาท/ชิ้น x ๑ ชิ้น)
- Purafil ๑ lb	๒,๐๐๐	- (๒,๐๐๐ บาท/ชิ้น x ๑ ชิ้น)
- Pump	๖,๐๐๐	- (๖,๐๐๐ บาท/ชิ้น x ๑ ชิ้น)
๒.๓.๗ ค่าอะไหล่สำหรับเครื่องตรวจวัดสารอินทรีย์ระเหยง่าย	๒๔,๐๐๐	
- Inline Filter set with activated carbon	๑๒,๐๐๐	- (๖,๐๐๐ บาท/ชิ้น x ๒ ชิ้น)
- Preconcentration tube Tenax	๑๒,๐๐๐	- (๖,๐๐๐ บาท/ชิ้น x ๒ ชิ้น)
๒.๓.๘ ค่าวัสดุสำหรับชุดคูณียมวิทยา	๙,๐๐๐	
- Bearing	๙,๐๐๐	- (๑,๕๐๐ บาท/ชิ้น x ๖ ชิ้น)
๒.๓.๙ ค่าดำเนินการตรวจวัดและซ่อมบำรุง	๕๐๒,๕๐๐	
- ติดตั้ง-รื้อถอนรถยนต์ตรวจวัดคุณภาพอากาศ	๔๘,๐๐๐	- (๒,๐๐๐ บาท/ครั้ง x ๒๔ ครั้ง)
- ค่าดำเนินการปรับแต่งเครื่องมือแบบ ๑ ระดับ (Singlepoint Calibrate)	๗๒,๐๐๐	- (๓,๐๐๐ บาท/ครั้ง x ๒๔ ครั้ง)
- ค่าดำเนินการปรับแต่งเครื่องมือแบบหลายระดับ (Multi point Calibrate)	๓๐,๐๐๐	- (๕,๐๐๐ บาท/ครั้ง x ๖ ครั้ง)
- ค่าดำเนินการปรับแต่งความถูกต้องของอัตราการไหลของอากาศ (Mass Flow Calibrate)	๓๐,๐๐๐	- (๕,๐๐๐ บาท/ครั้ง x ๖ ครั้ง)
- ค่าดำเนินการตรวจสอบประสิทธิภาพของ Molybdenum Converter เครื่อง Nox	๑๐,๐๐๐	- (๕,๐๐๐ บาท/ครั้ง x ๒ ครั้ง)
- ค่าดำเนินการตรวจสอบความถูกต้องการทำงานของเครื่อง Zero Air Generator	๑๐,๐๐๐	- (๕,๐๐๐ บาท/ครั้ง x ๒ ครั้ง)
- ค่าดำเนินการตรวจสอบความถูกต้องการทำงานของชุด Ozone Generator	๑๐,๐๐๐	- (๕,๐๐๐ บาท/ครั้ง x ๒ ครั้ง)
- ค่าดำเนินการตรวจสอบความถูกต้องการทำงานของชุดคูณียมวิทยา	๑๐,๐๐๐	- (๕,๐๐๐ บาท/ครั้ง x ๒ ครั้ง)
- ค่าดำเนินการตรวจสอบความถูกต้องการทำงานของเครื่องตรวจวัดกลิ่น	๖,๐๐๐	(๓,๐๐๐ บาท/ครั้ง x ๒ ครั้ง)
- ค่าเข้าสัญญาณสำหรับระบบสื่อสารเพื่อรับส่งข้อมูลระหว่างหน่วยตรวจวัดกับศูนย์ข้อมูล	๓๐,๐๐๐	- (๒,๕๐๐ บาท/เดือน x ๑๒ เดือน)
- ค่าจัดทำป้ายและอุปกรณ์แสดงขอบเขตห้ามเข้าพื้นที่	๓,๐๐๐	- (๑,๕๐๐ บาท/ป้าย x ๒ ป้าย)
- ค่าออกแบบและจัดทำสติกเกอร์รถยนต์ตรวจวัดคุณภาพอากาศ	๘๐,๐๐๐	- (๘๐,๐๐๐ บาท/ครั้ง x ๑ ครั้ง)
- ค่าศูนย์บริการ เชื้อกระยะ เปลี่ยนถ่ายน้ำมันและอื่นๆ	๑๐,๐๐๐	- (๕,๐๐๐ บาท/ครั้ง x ๒ ครั้ง)

๑) 
(นางนุชนารถ ลีลาศกิจ)

๒) 
(นางศุภลักษณ์ มงคลมิตร)

๓) 
(นางสาวโสภา เกษมแสง)



รายละเอียดแจกแจงงบประมาณจ้างเหมาดูแลระบบ ข้อมูลการตรวจวัดและซ่อมบำรุงรถยนต์ตรวจวัดคุณภาพอากาศ

งบประมาณ ๑,๘๐๐,๐๐๐ ล้านบาท

รายการ	งบประมาณ	หมายเหตุ
- เช่าพื้นที่เก็บรถ	๕,๐๐๐	- (๕,๐๐๐ บาท x ๑ ครั้ง)
- ล้างแอร์	๘,๐๐๐	- (๕,๐๐๐ บาท/ครั้ง x ๒ ครั้ง)
- ค่าทำความสะอาดรถยนต์ตรวจวัดคุณภาพอากาศ	๒๔,๐๐๐	- (๑,๐๐๐ บาท/ครั้ง x ๒๔ ครั้ง)
- ค่าเดินทาง (น้ำมันรถยนต์)	๖๐,๐๐๐	- (๒,๕๐๐ บาท/ครั้ง x ๒๔ ครั้ง)
- ค่าที่พัก	๓๘,๔๐๐	- (๘๐๐ บาท/ครั้ง/ห้อง/๕ ๒ ห้อง x ๒๔ ครั้ง)
- ค่าใช้จ่ายซ่อมเครื่องมือตรวจวัดและค่าใช้จ่ายอื่นๆ	๑๘,๑๐๐	
๓ ค่าวัสดุสำนักงาน	๕๖,๐๐๐	
- ค่าจัดทำรายงาน	๕๖,๐๐๐	- (๕,๐๐๐ บาท/ครั้ง x ๒๔ ครั้ง)
รวม	๑,๘๐๐,๐๐๐	

๑)  (นางนุชนารถ สิลาคหกิจ) ๒)  (นางสุกษณ์ มงคลจิตร) ๓)  (นางสาวโสภา เกษมแสง)



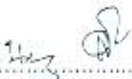
ข้อกำหนด (TOR) คุณลักษณะจ้างเหมาดูแลระบบ ข้อมูลการตรวจวัดและซ่อมบำรุง

รถยนต์ตรวจวัดคุณภาพอากาศ ในปั๊บบประมาณ พ.ศ. ๒๕๕๙

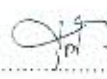
๑. หลักการและเหตุผล

องค์การบริหารส่วนจังหวัดระยอง ได้ดำเนินการจัดซื้อรถตรวจวัดคุณภาพอากาศ ตั้งแต่ปี พ.ศ. ๒๕๕๒ เพื่อใช้ในการติดตาม ตรวจสอบสภาพปัญหามลพิษทางอากาศที่เกิดขึ้นในพื้นที่ต่างๆ ของจังหวัดระยอง และเฝ้าระวังสภาพปัญหามลพิษทางอากาศ และแจ้งเตือนไปยังประชาชนที่อยู่ในพื้นที่เสี่ยงต่อการได้รับผลกระทบจากปัญหามลพิษทางอากาศ ข้อมูลที่ได้จากการตรวจวัดสามารถที่จะนำไปศึกษาการเปลี่ยนแปลงของคุณภาพอากาศ อันจะเป็นข้อมูลสำคัญที่จะนำไปใช้ในการกำหนดมาตรการในการแก้ไขปัญหา ลดและป้องกันปัญหาที่เกิดขึ้น หรืออาจจะเกิดขึ้นในอนาคตได้ ซึ่งการดำเนินงานที่ผ่านมาได้ดำเนินการติดตาม ตรวจสอบ ตามแผนปฏิบัติการตรวจวัดคุณภาพอากาศ โดยมีองค์กรปกครองส่วนท้องถิ่นในพื้นที่ให้ความสนใจ ติดตามประสานงานให้ดำเนินงานติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศ เพื่อเป็นฐานข้อมูลและเฝ้าระวังคุณภาพอากาศในพื้นที่ของตน รวมถึงกรณีแจ้งเหตุร้องเรียนจากภาคประชาชนที่ได้รับผลกระทบจากภาคอุตสาหกรรม จึงมีความจำเป็นต้องดำเนินการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในพื้นที่จังหวัดระยองอย่างต่อเนื่องและครอบคลุมพื้นที่จังหวัดระยองต่อไป

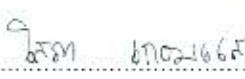
รถตรวจวัดคุณภาพอากาศ ขององค์การบริหารส่วนจังหวัดระยอง ประกอบด้วย เครื่องมือตรวจวัดสารมลพิษทางอากาศ ได้แก่ ฝุ่นละอองในบรรยากาศแบบอัตโนมัติ ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO_2) ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO_x) ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) ก๊าซโอโซน (O_3) ระดับความดังเสียง สารอินทรีย์ระเหยง่าย ได้แก่ Benzene, Toluene, Ethylbenzene, m,p-Xylene, o-Xylene และเครื่องวัดสภาพอากาศทางอุตุนิยมวิทยา ได้แก่ ความเร็วลม (WS) ทิศทางลม (WD) อุณหภูมิ (T) ความชื้นสัมพัทธ์ (RH) ปริมาณน้ำฝน (Rain) และเครื่องตรวจวัดกลิ่นชนิดติดตั้งกับอุปกรณ์ที่สามารถเคลื่อนย้ายได้ ประกอบด้วย สารอินทรีย์ระเหยง่าย (VOCs) โอโซน (O_3) ก๊าซแอมโมเนีย (NH_3) และเครื่องตรวจวัดกลิ่นชนิดพกพา ประกอบด้วย ก๊าซไวไฟ (Combustibles Gas) ก๊าซออกซิเจน (O_2) ก๊าซไฮโดรเจนไซยาไนด์ (HCN) ก๊าซคลอรีน (Cl_2) ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) และก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์ (H_2S) โดยเครื่องมือตรวจวัดดังกล่าวเป็นเครื่องมือที่ทันสมัย มีระบบการทำงานที่ได้มาตรฐานสากล ทำงานได้อย่างต่อเนื่องตลอดเวลา จึงจำเป็นต้องใช้ผู้มีความรู้ ความชำนาญ เฉพาะด้านมาดูแล ซ่อมบำรุง และปรับแต่งเครื่องมือตรวจวัด และอุปกรณ์รถตรวจวัดคุณภาพอากาศ พร้อมทั้งตรวจสอบการทำงานของเครื่องมืออย่างใกล้ชิด และสม่ำเสมอ ในส่วนขององค์การบริหารส่วนจังหวัดระยองยังไม่มีบุคลากรที่มีความรู้ ความชำนาญเฉพาะด้าน ประกอบกับรัฐบาลมีนโยบายชะลอการเพิ่มจำนวนข้าราชการ และส่งเสริมให้ภาคเอกชนเข้าดำเนินการแทนภาครัฐ ดังนั้น การดูแลซ่อมบำรุง และปรับแต่งเครื่องมือตรวจวัด และอุปกรณ์ที่ติดตั้งในรถตรวจวัดคุณภาพอากาศดังกล่าว จึงจำเป็นต้องจ้างเอกชนเข้าดำเนินการแทน เพื่อเป็นการลดภาระเรื่องบุคลากรในภาครัฐ และสามารถให้ผู้ที่มีความรู้ ความชำนาญทางด้านนี้โดยเฉพาะมาดำเนินการแทน ทำให้เครื่องมือ และอุปกรณ์มีความสมบูรณ์ และมีประสิทธิภาพในการทำงาน ในส่วนขององค์การบริหารส่วนจังหวัดระยองจะเป็นเพียงผู้ควบคุมการทำงานของผู้รับจ้างและนำข้อมูลไปใช้ประโยชน์ องค์การบริหารส่วนจังหวัดระยอง จึงได้ดำเนินการว่าจ้างบริษัทเอกชน หรือนิติบุคคล ซึ่งมีบุคลากรที่มีความรู้ ความชำนาญ เฉพาะด้านเครื่องมือ และการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ มาดำเนินการตรวจสอบ ดูแลตรวจเช็ค ซ่อมบำรุง และปรับแต่งเครื่องมือตรวจวัดและอุปกรณ์ที่อยู่ภายในรถตรวจวัดคุณภาพอากาศดังกล่าวให้สามารถปฏิบัติงานตามแผนปฏิบัติการตรวจวัดคุณภาพอากาศอย่างมีประสิทธิภาพต่อไป

๑) 

(นางนุชนารถ สิลาคหกิจ)

๒) 

(นางสุกัลกษณ์ มงคลฉัตร)

๓) 

(นางสาวโสหา เกษมแสง)



๒. วัตถุประสงค์

เพื่อให้รถตรวจวัดคุณภาพอากาศ สามารถเฝ้าระวังและติดตามตรวจสอบสถานการณ์คุณภาพอากาศในพื้นที่จังหวัดระยองได้อย่างสมบูรณ์และมีประสิทธิภาพ

๓. เป้าหมาย

รถตรวจวัดคุณภาพอากาศ ได้รับการตรวจเช็ค ซ่อมบำรุง และปรับแต่งรถยนต์ตรวจวัดคุณภาพอากาศ เครื่องมือตรวจวัด และอุปกรณ์ ที่ติดตั้งอยู่ภายในและภายนอกรถตรวจวัดคุณภาพอากาศขององค์การบริหารส่วนจังหวัดระยอง ให้สามารถทำงานได้อย่างสมบูรณ์และมีประสิทธิภาพ ได้ข้อมูลผลการตรวจวัดที่ถูกต้องอย่างต่อเนื่องและเชื่อถือได้

๔. ผลที่คาดว่าจะได้รับ

รถตรวจวัดคุณภาพอากาศ สามารถตรวจวัดคุณภาพอากาศและสภาพอากาศทางอุตุนิยมวิทยาได้อย่างต่อเนื่องด้วยระบบการทำงานที่เป็นมาตรฐานสากล ได้ผลการตรวจวัดที่ถูกต้องในแต่ละพารามิเตอร์ไม่น้อยกว่าร้อยละ ๘๕

๕. วงเงินงบประมาณ ๑,๘๐๐,๐๐๐ บาท

๖. ขอบเขตการดำเนินงาน

๖.๑ การดำเนินการติดตั้ง เคลื่อนย้าย ดูแล ตรวจสอบ ตรวจเช็ค ซ่อมบำรุง และปรับแต่งเครื่องมือตรวจวัดภายในรถยนต์ตรวจวัดคุณภาพอากาศ

ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการติดตั้ง เคลื่อนย้าย ดูแล ตรวจสอบ ตรวจเช็ค ซ่อมบำรุง และปรับแต่งรถยนต์ตรวจวัดคุณภาพอากาศ เครื่องมือตรวจวัด และอุปกรณ์ที่ติดตั้งอยู่ในรถตรวจวัดคุณภาพอากาศ ตามคำแนะนำของผู้ผลิต และต้องดูแลระบบรับส่งข้อมูลของรถตรวจวัดคุณภาพอากาศขององค์การบริหารส่วนจังหวัดระยองให้สามารถทำงานได้สมบูรณ์ เพื่อให้ได้ข้อมูลที่ถูกต้องอย่างต่อเนื่องตลอดช่วงระยะเวลาดำเนินงาน และจะต้องรับผิดชอบค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นเกี่ยวกับค่าไฟฟ้า และค่าโทรศัพท์ทั้งหมดสำหรับรถตรวจวัดคุณภาพอากาศแบบเคลื่อนที่ โดยมีเครื่องมือและอุปกรณ์ตรวจวัด ดังนี้

๖.๑.๑ เครื่องตรวจวัดฝุ่นละอองในบรรยากาศแบบอัตโนมัติ

๖.๑.๒ เครื่องตรวจวัดก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂)

๖.๑.๓ เครื่องตรวจวัดก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO_x)

๖.๑.๔ เครื่องตรวจวัดก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO)

๖.๑.๕ เครื่องตรวจวัดก๊าซโอโซน (O₃)

๖.๑.๖ เครื่องตรวจวัดสารอินทรีย์ระเหยง่าย (VOCs) ได้แก่ Benzene, Toluene, Ethylbenzene, m,p-Xylene, o-Xylene

๖.๑.๗ เครื่องตรวจวัดระดับความดังเสียง

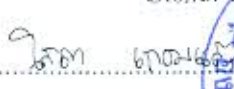
๖.๑.๘ เครื่องตรวจวัดสภาพอุตุนิยมวิทยา ได้แก่ อุณหภูมิ ความชื้นสัมพัทธ์ ความเร็วลม ทิศทางลม และปริมาณน้ำฝน

๑) 

(นางนุชนารถ สีสาคทกิจ)

๒) 

(นางศุภลักษณ์ มงคลฉัตร)

๓) 

(นางสาวโสภา เขมแล้ง)

๖.๑.๙ เครื่อง



๖.๑.๙ เครื่องตรวจวัดกลิ่นชนิดติดตั้งกับอุปกรณ์ที่สามารถเคลื่อนย้ายได้ ประกอบด้วย สารอินทรีย์ระเหยง่าย (VOCs) โอโซน (O_3) และก๊าซแอมโมเนีย (NH_3)

๖.๑.๑๐ เครื่องตรวจวัดกลิ่นชนิดพกพา ประกอบด้วย ก๊าซไวไฟ (Combustibles Gas) ก๊าซ ออกซิเจน (O_2) ก๊าซไฮโดรเจนไซยาไนด์ (HCN) ก๊าซคลอรีน (Cl_2) ก๊าซคาร์บอนมอนนอกไซด์ (CO) และก๊าซ ไฮโดรเจนซัลไฟด์ (H_2S)

๖.๒ ข้อปฏิบัติในการดูแลซ่อมบำรุง เดินระบบ และปรับแต่ง เครื่องมือตรวจวัดและอุปกรณ์ รถยนต์ตรวจวัดคุณภาพอากาศ

๖.๒.๑ ก่อนนำรถตรวจวัดออกปฏิบัติงานตามสัญญา ผู้รับจ้างต้องดำเนินการ ดังนี้

๑) ดำเนินการรับมอบรถตรวจวัดคุณภาพอากาศแบบเคลื่อนที่ จากองค์การบริหารส่วน จังหวัดระยอง โดยผู้รับจ้างต้องดำเนินการตรวจสอบและตรวจเช็คสภาพ การทำงานของเครื่องมือตรวจวัด และอุปกรณ์ทั้งภายในและภายนอกของรถตรวจวัดคุณภาพอากาศร่วมกับองค์การบริหารส่วนจังหวัดระยอง พร้อมจัดทำบัญชีรายการเครื่องมือตรวจวัดและอุปกรณ์ทั้งหมดที่มีอยู่ในรถตรวจวัดคุณภาพอากาศ

๒) จัดทำแผนการดำเนินงานซ่อมบำรุงและปรับแต่งเครื่องมือตรวจวัดและอุปกรณ์ ภายในและภายนอกรถตรวจวัดคุณภาพอากาศ โดยจัดส่งในรายงานฉบับที่ ๑ ภายในวันที่ ๑๐ ตุลาคม ๒๕๕๘ ซึ่งรายละเอียดของแผนฯ อย่างน้อยต้องประกอบด้วย

๒.๑) แผนและรายละเอียดวิธีการดำเนินการดูแล ตรวจสอบ ตรวจเช็ค ซ่อมบำรุง และปรับแต่งเครื่องมือและอุปกรณ์ตรวจวัดภายในและภายนอกรถตรวจวัดคุณภาพอากาศ รวมทั้งตารางสรุป แผนการดำเนินงาน โดยให้ระบุวันเป็นลำดับที่จากวันที่ ๑ จนถึงลำดับวันที่สิ้นสุดการดำเนินงาน พร้อม คำอธิบายรายละเอียดการดำเนินงานในแต่ละขั้นตอน และแสดงตัวอย่างแบบฟอร์มการเข้าปฏิบัติงานในสถานี อย่างน้อยต้องประกอบด้วย

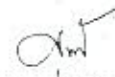
- รายงานผลการปฏิบัติงานและสภาพภาพของรถตรวจวัดคุณภาพอากาศ
- รายงานผลการตรวจสอบและตรวจเช็คสภาพของเครื่องมือตรวจวัด และอุปกรณ์ภายในและภายนอกรถตรวจวัดคุณภาพอากาศ
- รายงานผลการตรวจสอบสภาพของก๊าซมาตรฐานสำหรับปรับเทียบ เครื่องมือ ตรวจวัด (standard gas tag)

๒.๒) แผนรายละเอียดการปรับเทียบ (Calibration) เครื่องมือตรวจวัดและอุปกรณ์ ในรถตรวจวัดคุณภาพอากาศ ตามรายละเอียดในข้อ ๖.๒.๓ ข้อ ๒) ถึง ๔) พร้อมวิธีการดำเนินงานโดยละเอียด และตัวอย่างแบบฟอร์มการรายงานผลการดำเนินงาน

๒.๓) แผนรายละเอียดการเตรียมความพร้อมในการแก้ไขปัญหา กรณีที่เครื่องมือ ตรวจวัดและอุปกรณ์ภายในและภายนอกรถตรวจวัดคุณภาพอากาศ ชัดข้องหรือมีเหตุฉุกเฉินอื่นๆ หรือที่ องค์การบริหารส่วนจังหวัดระยองแจ้งให้เฝ้าระวังเป็นกรณีพิเศษ

๒.๔) รายการเครื่องมือตรวจวัดและอุปกรณ์ที่ใช้ในการปรับเทียบ หรือตรวจสอบ ประสิทธิภาพของเครื่องตรวจวัดตามรายละเอียดข้อ ๖.๒.๓ ข้อ ๓) พร้อมระบุวันหมดอายุการใช้งานก๊าซ มาตรฐาน (standard gas) โดยแสดงรายการเป็นเอกสารพร้อมทั้งภาพถ่ายประกอบ

๑) 
(นางนุชนารถ ลิลาชกกิจ)

๒) 
(นางศุภลักษณ์ มงคลฉัตร)

๓) 
(นางสาวโสภา เกษมแสง)

๒.๕) แผนการ...



๒.๕) แผนการเปลี่ยนอะไหล่ หรือวัสดุสิ้นเปลืองตามระยะเวลาที่ผู้ผลิตกำหนด

๒.๖) ผลการตรวจสอบบัญชีเครื่องมือและอุปกรณ์ประจำรถตรวจวัด และระบบประมวลผล ณ องค์การบริหารส่วนจังหวัดระยอง โดยต้องระบุรายละเอียด ได้แก่ ยี่ห้อ รุ่นหมายเลขเครื่อง เลขครุภัณฑ์ วัน เดือน ปี ที่ได้รับมอบเครื่องมือ สถานภาพปัจจุบันของเครื่องมือ

๒.๗) แผนการจัดอบรมเพื่อถ่ายทอดความรู้เกี่ยวกับระบบการทำงานของเครื่องมืออุปกรณ์ประจำของรถตรวจวัด อย่างน้อย ๑ วัน ภายใน ๒๐ วันทำการของทางราชการ นับตั้งจากวันลงนามในสัญญาจ้าง และในกรณีเฉพาะกิจให้ดำเนินการจัดอบรมภายใน ๗ วันทำการของทางราชการ นับแต่วันที่ได้รับหนังสือแจ้งจากผู้ว่าจ้าง

๓) จัดทำก๊าซมาตรฐาน (Standard Gas) สำรองสำหรับใช้ในระบบปรับเทียบความถูกต้อง โดยต้องมีใบรับรองการวิเคราะห์ (Certificate of Analysis) และเอกสารรับรองการอนุญาตนำเข้าก๊าซมาตรฐานจากหน่วยงานที่รับผิดชอบ

๔) จัดหาอะไหล่และวัสดุสิ้นเปลืองสำหรับใช้งานในรถตรวจวัดคุณภาพอากาศ ไม่น้อยกว่ารายการและจำนวนที่องค์การบริหารส่วนจังหวัดระยองกำหนดตามภาคผนวก ๑ โดยจัดส่งให้องค์การบริหารส่วนจังหวัดระยอง ภายในวันที่ ๓๑ ตุลาคม ๒๕๕๘ ในกรณีที่เครื่องมือตรวจวัดและอุปกรณ์ชำรุดเสียหายหรือหมดอายุ ต้องทำการจัดหา เปลี่ยนวัสดุสิ้นเปลือง และอะไหล่ดังกล่าว

๕) จัดหาอุปกรณ์สำหรับระบบสื่อสารพร้อมสัญญาณอินเตอร์เน็ต พร้อมทั้งต้องรับผิดชอบค่าใช้จ่ายสำหรับค่าเช่าสัญญาณ และค่าบริการตลอดระยะเวลาตามสัญญา กรณีระบบสื่อสารที่จัดไว้ขัดข้อง ผู้รับจ้างจะต้องจัดเตรียมเครื่องมือพร้อมเจ้าหน้าที่ออกไปพื้นที่เพื่อดึงข้อมูล และนำส่งข้อมูลในรูปแบบ Text file ที่สามารถแปลงข้อมูลเข้ากับระบบประมวลผลได้ทุกวัน ผ่านทางระบบโทรสารหรือระบบอื่นๆ

๖) จัดหาอุปกรณ์หรือป้ายสัญญาณสำหรับใช้แสดงขอบเขตขณะรถตรวจวัดกำลังปฏิบัติงานพร้อมระบุข้อความเตือน "ห้ามเข้าใกล้" เพื่อแจ้งเตือนผู้สัญจรไปมาทุกครั้งที่ยังดำเนินการตรวจวัด โดยจัดส่งให้องค์การบริหารส่วนจังหวัดระยอง ภายในวันที่ ๓๑ ตุลาคม ๒๕๕๘

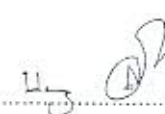
๗) ดำเนินการเปลี่ยนสติกเกอร์รอบตัวรถ โดยใช้รูปแบบเดิมหรือตามรูปแบบใหม่ที่เหมาะสมและคณะกรรมการตรวจการรับจ้างให้ความเห็นชอบ โดยจัดส่งให้องค์การบริหารส่วนจังหวัดระยอง ภายในวันที่ ๓๑ ตุลาคม ๒๕๕๘

๖.๒.๒ ขณะนำรถยนต์ตรวจวัดคุณภาพอากาศ ออกปฏิบัติงานตรวจวัด ผู้รับจ้างต้องดำเนินการ ดังนี้

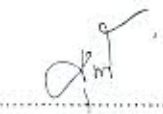
๑) ผู้รับจ้างต้องปฏิบัติงานตามแผนการดำเนินงานที่เสนอไว้ตามข้อ ๖.๒.๑ ข้อ ๒) และจะต้องดำเนินการตามแผนการปฏิบัติงานตรวจวัดคุณภาพอากาศ ประจำปี พ.ศ. ๒๕๕๘ ขององค์การบริหารส่วนจังหวัดระยอง ซึ่งหากไม่สามารถปฏิบัติงานได้ตามแผนฯ จะต้องแจ้งให้องค์การบริหารส่วนจังหวัดระยองทราบล่วงหน้า ๓ วันทำการ ยกเว้น ในกรณีฉุกเฉิน หรือเรื่องร้องเรียน ซึ่งผู้รับจ้างต้องเร่งดำเนินการนอกเหนือจากแผนงานที่กำหนดไว้ ให้ผู้รับจ้างสามารถออกปฏิบัติงานได้ทันที

๒) ผู้รับจ้างต้องทำความสะอาดรถตรวจวัดทั้งภายในและภายนอก (ล้างสี-ชุดฝุ่น) ทุกครั้งที่ได้ดำเนินการตรวจวัดแล้วเสร็จ

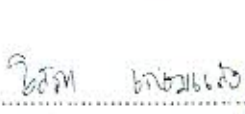
๓) ขณะเคลื่อน...

๑)  นวน นวน

(นางนุชนารถ ลีลาหกิจ)

๒)  นวน นวน

(นางศุภลักษณ์ มงคลัตถ์)

๓)  นวน นวน

(นางสาวโสภา เกษมแสง)



๓) ขณะเคลื่อนย้ายรถตรวจวัดเพื่อไปติดตั้ง หรือ รื้อถอนออกจากจุดตรวจวัด หรือ ในขณะที่ใช้งานบนถนนหากเกิดข้อขัดข้องในระบบเครื่องยนต์ หรือระบบใดที่เกี่ยวข้อง ผู้รับจ้างจะต้องจัดให้มีเจ้าหน้าที่ ช่างซ่อมเพื่อมาดำเนินการแก้ไขข้อขัดข้องที่เกิดขึ้นในทันที และหากไม่สามารถดำเนินการในสถานที่ที่เกิดเหตุขัดข้องและรถตรวจวัดไม่สามารถวิ่งได้จะต้องจัดหารถยกสำหรับนำรถตรวจวัดไปดำเนินการแก้ไข โดยค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นทั้งหมดให้ตกเป็นของผู้รับจ้าง

๔) ผู้รับจ้างต้องรับผิดชอบในความเสียหายกรณีรถตรวจวัดเกิดอุบัติเหตุในระหว่างสัญญาและต้องดำเนินการซ่อมแซมรถตรวจวัดให้สามารถทำงานได้ตามปกติ รวมถึงคู่กรณี (ถ้ามี) โดยค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นทั้งหมดให้ตกเป็นของผู้รับจ้าง

๕) ผู้รับจ้างต้องรับผิดชอบกรณีรถตรวจวัดคุณภาพอากาศ เครื่องมือและอุปกรณ์ประจำรถตรวจวัดสูญหาย ในระหว่างสัญญาและจะต้องดำเนินการจัดหารถตรวจวัด เครื่องมือและอุปกรณ์ประจำรถตรวจวัดให้สามารถทำงานได้ตามปกติ โดยค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นทั้งหมดให้ตกเป็นของผู้รับจ้าง

๖) ตรวจสอบการทำงานของแบตเตอรี่ประจำรถ อุปกรณ์ป้ายแสดงข้อความ พร้อมเปลี่ยนวัสดุอุปกรณ์ที่เสื่อมสภาพ เช่น วัสดุที่ทำด้วยยาง หรือพลาสติก หรือวัสดุอื่นๆ พร้อมหล่อลื่นจุดหมุนหรือชิ้นส่วนที่เคลื่อนที่ให้มีอายุการใช้งานที่ยาวนาน อย่างน้อยทุก ๖ เดือน โดยเสนอผลการตรวจสอบในรายงานฉบับที่ ๔ และฉบับที่ ๗

๗) ตรวจสอบระบบอุปกรณ์ไฟฟ้ากระแสสลับที่เกี่ยวข้องอุปกรณ์เครื่องมือภายในรถตรวจวัดทั้งหมดหากพบข้อบกพร่องจะต้องดำเนินการแก้ไขให้อยู่ในมาตรฐาน และสามารถใช้งานได้อย่างปลอดภัยเป็นประจำ พร้อมรายงานผล อย่างน้อยทุก ๖ เดือน โดยเสนอผลการตรวจสอบในรายงานฉบับที่ ๔ และฉบับที่ ๗

๘) ตรวจสอบและล้างทำความสะอาดเครื่องปรับอากาศที่ติดตั้งในห้องอุปกรณ์เครื่องมือในส่วนของผู้ปฏิบัติงานทำความเย็น แผงระบายความร้อน พร้อมตรวจสอบปริมาณน้ำยาความเย็น ให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งานได้ตามปกติ อย่างน้อยทุก ๖ เดือน โดยเสนอผลการตรวจสอบในรายงานฉบับที่ ๔ และฉบับที่ ๗

๙) นำรถตรวจวัดไปเข้ารับบริการ ณ ศูนย์ซ่อมตามยี่ห้อรถ เพื่อบำรุงรักษา ตรวจสอบเปลี่ยนอะไหล่ตามมาตรฐานที่ระบุไว้ในคู่มือประจำรถ และทดสอบหาข้อบกพร่องระบบบังคับเลี้ยว ข้อบกพร่องขณะวิ่งเข้าทางโค้งประสิทธิภาพการเบรกห้ามล้อ ไฟสัญญาณทุกประเภท ประสิทธิภาพของระบบปรับอากาศ กรณีการตัดแปลง แก้ไขจะต้องได้มาตรฐานตามที่กฎหมายกำหนด โดยดำเนินการเช็คระยะทุก ๖ เดือน โดยเสนอผลการตรวจสอบในรายงานฉบับที่ ๔ และฉบับที่ ๗ สำหรับการดูแลภายในห้องเครื่องตรวจวัดคุณภาพอากาศและเสียง ให้ผู้รับจ้างดำเนินการตรวจเช็คสภาพพร้อมปรับปรุงให้เรียบร้อยกรณีพบความชำรุด บกพร่อง หรือทรุดโทรม

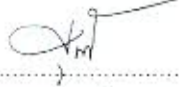
๑๐) นำรถตรวจวัดไปพ่นเคลือบกันสนิมในสถานที่ที่ได้รับการรับรองมาตรฐานหลัง สิ้นสุดการตรวจวัดครั้งสุดท้าย โดยให้แสดงหลักฐานการนำรถเข้าพ่นกันสนิมในรายงานฉบับที่ ๗

๑๑) จัดประชุมเพื่อนำเสนอผลการปฏิบัติงาน และผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศของจุดตรวจวัดแต่ละจุด พร้อมเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานตามกฎหมายให้เจ้าหน้าที่กองทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ทุก ๖ เดือน

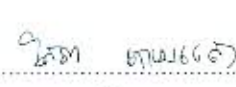
๖.๒.๓ ขณะเดิน...

๑) 

(นางนุชนารถ สิลาคหกิจ)

๒) 

(นางศุภลักษณ์ มงคลฉัตร)

๓)  ๒๓๖๔

(นางสาวโสภา เกษมแสง)



๖.๒.๓ ขณะเดินระบบตรวจวัดคุณภาพอากาศ ให้ผู้รับจ้างดำเนินการ ดังนี้

๑) ตรวจสอบการทำงานของระบบตรวจวัดคุณภาพอากาศและเสียง ระบบไฟฟ้า ระบบการสื่อสาร กล้องวงจรปิด ป้ายแสดงข้อความ ระบบปรับเทียบความถูกต้อง ระบบบันทึกข้อมูล และระบบประมวลผล รวมทั้งทำความสะอาดระบบชักตัวอย่างอากาศและรถตรวจวัดทั้งภายในและภายนอกทุกครั้งที่ยังดำเนินการติดตั้งในจุดใหม่

๒) ดำเนินการปรับเทียบ (Calibrate) ความถูกต้องในการทำงานของเครื่องมือตรวจวัดและอุปกรณ์รถตรวจวัดคุณภาพอากาศแบบเคลื่อนที่ทุกตัว แบบ ๑ ระดับ (Single Point Calibration) โดยใช้ค่าความเข้มข้นของ Zero/Span Gas ตามคำแนะนำของบริษัทผู้ผลิต และปรับเทียบค่าศูนย์ (Zero) ทุกครั้งที่ดำเนินการติดตั้งในจุดใหม่ โดยเสนอผลการตรวจสอบในรายงานฉบับที่ ๒ ถึง ฉบับที่ ๗

๓) ดำเนินการปรับเทียบ (Calibrate) ความถูกต้องของเครื่องตรวจวัด ได้แก่ เครื่องตรวจวัดก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO_2) เครื่องตรวจวัดก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO_x) เครื่องตรวจวัดฝุ่นละอองแบบอัตโนมัติ เครื่องตรวจวัดสารอินทรีย์ระเหยง่าย (VOC_x) เครื่องตรวจวัดก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) และเครื่องตรวจวัดก๊าซโอโซน (O_3) แบบหลายระดับ (Multi-point Calibration) โดยมีค่า Span แบบหลายระดับ (Multi Point Calibration) โดยมีค่า Span อย่างน้อย ๓ ระดับ (ประมาณ ๒๐% ๔๐ % และ ๘๐%) และมีการปรับเทียบค่าศูนย์ (Zero) ด้วย โดยเสนอผลการตรวจสอบในรายงานฉบับที่ ๒ ถึง ฉบับที่ ๗

๔) ดำเนินการปรับเทียบความดันเสียงเทียบกับอุปกรณ์ Piston Phone Calibration สำหรับเครื่องวัดระดับความดังเสียงในบรรยากาศทุกครั้งที่ยังตรวจวัด โดยเสนอผลการตรวจสอบในรายงานฉบับที่ ๒ ถึง ฉบับที่ ๗

๕) ดำเนินการรับแต่งอัตราการไหล (Cut Point Flow) ที่ระดับอัตราการไหล ๑๖.๗ ลิตร/นาที (Liter/min) สำหรับเครื่องตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน ๑๐ ไมครอน และขนาด ๑.๕ ไมครอน ทุกครั้งที่ตรวจวัด โดยเสนอผลการตรวจสอบในรายงานฉบับที่ ๒ ถึงฉบับที่ ๗

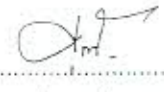
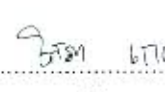
๖) ปรับเทียบความถูกต้องของอัตราการไหลของอากาศ (Mass Flow) สำหรับเครื่องเจือจางก๊าซ (Gas Dilution Calibrator) โดยเสนอผลการตรวจสอบในรายงานฉบับที่ ๒ ถึงฉบับที่ ๗

๗) ตรวจสอบประสิทธิภาพของ Molybdenum Converter สำหรับเครื่องตรวจวัดก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO_x) ตรวจสอบความถูกต้องการทำงานของเครื่องผลิตอากาศบริสุทธิ์ (Zero Air Generator) และชุด Ozone Generator สำหรับเครื่องปรับเทียบความถูกต้องของการตรวจวัด (Calibrator) โดยใช้เครื่องผลิตโอโซนแบบ Primary Ozone โดยเสนอผลการตรวจสอบในรายงานฉบับที่ ๔ และฉบับที่ ๗

๘) ดำเนินการสอบเทียบเครื่องมือตรวจวัดสภาพอุตุนิยมวิทยา จำนวน ๒ พารามิเตอร์ ได้แก่ เครื่องวัดอุณหภูมิ และเครื่องวัดความชื้นสัมพัทธ์ โดยห้องปฏิบัติการสอบเทียบที่ได้รับการรับรองมาตรฐาน มอก. ๑๗๐๒๕ หรือ ISO/IEC ๑๗๐๒๕ โดยเสนอผลการตรวจสอบในรายงานฉบับที่ ๔ และฉบับที่ ๗

๙) ดำเนินการตรวจสอบประสิทธิภาพ การทำงานของเครื่องตรวจวัดเคลื่อนที่ แบบเคลื่อนที่ ในการตอบสนอง โดยใช้ก๊าซมาตรฐาน สำหรับเครื่องตรวจวัดเคลื่อนที่ โดยนำเสนอผลการตรวจสอบในรายงานฉบับที่ ๔

๖.๓ การตรวจ

๑)  (นางนุชนารถ สีสาคทกิจ) ๒)  (นางศุภลักษณ์ มงคลจักร) ๓)  (นางสาวโสภา เกษมแสง)



๖.๓ การตรวจสอบเครื่องมือและอุปกรณ์ชำรุด

ผู้รับจ้างต้องรับผิดชอบค่าใช้จ่ายในการตรวจสอบ การจัดหาอะไหล่ทดแทนทั้งหมดตลอดสัญญาจ้างและหากพบว่าเครื่องมือและอุปกรณ์ประจำรถตรวจวัด และระบบประมวลผล ณ กองทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเกิดขัดข้อง ชำรุด เสียหาย หรือไม่สามารถทำงานได้ตามปกติ ให้ดำเนินการ ดังนี้

๖.๓.๑ ต้องดำเนินการตรวจสอบสภาพเครื่องมือ หากพบว่าเครื่องมือและอุปกรณ์ประจำรถตรวจวัดและระบบประมวลผล ณ กองทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ชำรุด เสียหาย ผู้รับจ้างต้องดำเนินการซ่อมและติดตั้งให้แล้วเสร็จภายใน ๓ วัน ทำการของทางราชการ นับจากวันที่ตรวจพบ (กรณีตรวจพบเอง) หรือนับจากวันที่ได้รับแจ้งจากผู้ว่าจ้าง หากไม่สามารถดำเนินการแก้ไขได้ภายในกำหนด ให้ทำหนังสือแจ้งอย่างเป็นทางการ พร้อมระบุสาเหตุของความล่าช้าในการแก้ไข ทั้งนี้ ผู้รับจ้างต้องจัดหาเครื่องมือหรืออุปกรณ์ทดแทนมาและติดตั้งให้ใช้จนกว่าการจัดซ่อมจะแล้วเสร็จ เพื่อให้การตรวจวัดสามารถจัดเก็บและรับส่งข้อมูลได้อย่างต่อเนื่อง โดยไม่คิดค่าบริการและค่าใช้จ่ายใดๆ ทั้งสิ้น

๖.๓.๒ ผู้รับจ้างต้องทำหนังสือรายงานผลการแก้ไขข้อขัดข้อง ความชำรุดเสียหาย หรือกรณีไม่สามารถทำงานได้ตามปกติต่อผู้ว่าจ้างทันทีที่การแก้ไขแล้วเสร็จ และให้บันทึกผลการแก้ไขลงในทะเบียนประวัติการซ่อมเครื่องมือ ซึ่งผู้รับจ้างต้องจัดส่งทะเบียนประวัติการซ่อมเครื่องมือให้ผู้รับจ้างโดยจัดส่งในรายงานฉบับที่ ๒ ถึง ฉบับที่ ๗

๖.๔ การแปลผลข้อมูลการตรวจวัด

ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการวัดข้อมูลให้ถูกต้องสมบูรณ์ ทุกพารามิเตอร์ ไม่น้อยกว่าร้อยละ ๘๕ ในแต่ละพารามิเตอร์ ได้แก่ ฝุ่นละอองในบรรยากาศ ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO_2) ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO_x) ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) ก๊าซโอโซน (O_3) ระดับความดังเสียง สารอินทรีย์ระเหยง่าย (VOCs) ได้แก่ Benzene, Toluene, Ethyl benzene, m,p-Xylene, o-Xylene ความเร็วลม (WS) ทิศทางลม (WD) อุณหภูมิ (T) ความชื้นสัมพัทธ์ (RH) ปริมาณน้ำฝน (Rain) เครื่องตรวจวัดกลิ่นชนิดติดตั้งกับอุปกรณ์ที่สามารถเคลื่อนย้ายได้ ประกอบด้วย สารอินทรีย์ระเหยง่าย (VOCs) โอโซน (O_3) และก๊าซแอมโมเนีย (NH_3) และเครื่องตรวจวัดกลิ่นชนิดพกพา ประกอบด้วย ก๊าซไวไฟ (Combustibles Gas) ก๊าซออกซิเจน (O_2) ก๊าซไฮโดรเจนไซยาไนด์ (HCN) ก๊าซคลอรีน (Cl_2) ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) และก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์ (H_2S) โดยมีรายละเอียดข้อมูลที่ใช้ในการคำนวณตามข้อ ๖.๖ โดยต้องแสดงผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศแบบ Real time บน Web site องค์การบริหารส่วนจังหวัดระยอง ตามที่องค์การบริหารส่วนจังหวัดระยองกำหนด รวมทั้งข้อมูลจากการเสนอรายงานตามข้อ ๗ โดยจะต้องมีจำนวนข้อมูลไม่น้อยกว่าร้อยละ ๘๕ ของจำนวนข้อมูลที่ตรวจวัดในแต่ละพารามิเตอร์ ได้แก่ ฝุ่นละอองในบรรยากาศ ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO_2) ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO_x) ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) ก๊าซโอโซน (O_3) ระดับความดังเสียง สารอินทรีย์ระเหยง่าย (VOCs) ได้แก่ Benzene, Toluene, Ethylbenzene, m,p-Xylene, o-Xylene ความเร็วลม (WS) ทิศทางลม (WD) อุณหภูมิ (T) ความชื้นสัมพัทธ์ (RH) ปริมาณน้ำฝน (Rain) เครื่องตรวจวัดกลิ่นชนิดติดตั้งกับอุปกรณ์ที่สามารถเคลื่อนย้ายได้ ประกอบด้วย สารอินทรีย์ระเหยง่าย (VOCs) โอโซน (O_3) และก๊าซแอมโมเนีย (NH_3) และเครื่องตรวจวัดกลิ่นชนิดพกพา ประกอบด้วย ก๊าซไวไฟ (Combustibles Gas) ก๊าซออกซิเจน (O_2) ก๊าซไฮโดรเจนไซยาไนด์ (HCN)

ก๊าซคาร์บอน...

๑) นางนุชนารถ สิลาคหกิจ ๒) นางศุภลักษณ์ มงคลฉัตร ๓) นางสาวโสภา เกษมแสง



ก๊าซคาร์บอนมอนนอกไซด์ (CO) และก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์ (H_2S) หากผู้รับจ้างไม่สามารถดำเนินงานให้ได้ข้อมูลที่ถูกต้องตามเกณฑ์ที่กำหนด จะถูกปรับตามจำนวนร้อยละของข้อมูลที่น้อยกว่าเกณฑ์ตามตารางอัตราค่าปรับในภาคผนวก ๒ โดยจะเริ่มนับข้อมูลตั้งแต่องค์การบริหารส่วนจังหวัดระยองมีหนังสือแจ้งให้เริ่มดำเนินการจนถึงวันสิ้นสุดสัญญา

๖.๕ การสำรองป้องกันปัญหาระบบรับส่งข้อมูล

๖.๕.๑ ผู้รับจ้างจะต้องจัดทำระบบสื่อสารสำรองสำหรับการรับส่งข้อมูลกรณีระบบรับส่งข้อมูลพื้นฐานมีปัญหา

๖.๕.๒ กรณีที่ระบบสื่อสารสำรองตามข้อ ๖.๕.๑ ขัดข้อง ผู้รับจ้างจะต้องจัดเตรียมเครื่องมือพร้อมเจ้าหน้าที่ออกไปพื้นที่เพื่อตั้งข้อมูลและจัดส่งไปยังระบบประมวลผล ณ กองทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และ Web site องค์การบริหารส่วนจังหวัดระยอง

๖.๕.๓ กรณีที่ระบบรับส่งข้อมูลขัดข้อง ผู้รับจ้างจะต้องนำส่งข้อมูลในรูปแบบ Text File ที่สามารถแปลงข้อมูลเข้ากับระบบประมวลผล ณ กองทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และ Web site องค์การบริหารส่วนจังหวัดระยอง ได้อย่างน้อยทุกวัน เพื่อให้สามารถรายงานข้อมูลได้อย่างสม่ำเสมอและเป็นปัจจุบัน

๖.๖ เกณฑ์ในการปรับแต่งข้อมูล ใช้หลักเกณฑ์ขั้นพื้นฐานในการตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูลดังต่อไปนี้

๖.๖.๑ ข้อมูลจะถูกนับโดยยึดจากการติดตั้งและเคลื่อนย้ายรถจริง ซึ่งกำหนดโดยองค์การบริหารส่วนจังหวัดระยอง โดยข้อมูลเริ่มต้นของแต่ละจุดตรวจวัดจะเริ่มนับข้อมูลตั้งแต่เวลาเที่ยงคืน (๐๐.๐๐ น.) เป็นต้นไป โดยที่เวลาล่วงหน้าจะต้องผ่านการตรวจวัดมาแล้วอย่างน้อย ๒๔ ชั่วโมงต่อเนื่อง และจะสิ้นสุดการนับที่เวลาเที่ยงคืน (๐๐.๐๐ น.) ของวันสุดท้ายตามท้องที่การบริหารส่วนจังหวัดระยองกำหนด

๖.๖.๒ การตรวจสอบค่าของ Span drift จากการทำ Span Cal. ใช้เกณฑ์พิจารณาดังนี้

๑) ข้อมูลที่ถูกต้องจะต้องมีค่า Span drift ไม่มากกว่า $\pm 5\%$

๒) ข้อมูลที่มีค่า Span drift มากกว่า $\pm 5\%$ แต่ไม่มากกว่า $\pm 15\%$ ผู้รับจ้างจะต้องทำการปรับเทียบเครื่องมือ

๓) ข้อมูลที่ไม่ถูกต้อง คือ ข้อมูลที่มีค่า Span drift มากกว่า $\pm 15\%$

๔) ข้อมูลที่ถูกต้องจะต้องมีค่า Zero drift จากการทำ Zero Calibration ไม่มากกว่า $\pm 3\%$ of full scale

๖.๖.๔ ข้อมูลที่มีค่าผิดพลาดใช้เกณฑ์พิจารณาดังนี้

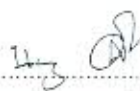
๑) ข้อมูลก๊าซ CO ที่มีค่าผิดพลาดเกิน - ๐.๓ PPM ถือเป็นข้อมูลเสีย

๒) ข้อมูลก๊าซ SO_2 , O_3 , NO_x , NO, NO_2 ที่มีค่าผิดพลาดเกิน - ๓ PPB ถือเป็นข้อมูลเสีย

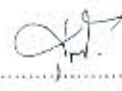
๖.๖.๕ ข้อมูลที่ค่าผิดปกติ ใช้เกณฑ์พิจารณาดังนี้

๑) ข้อมูลฝุ่นละอองที่มีค่าน้อยกว่า ๑ ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร ถือเป็นข้อมูลเสีย

๒) ข้อมูลฝุ่นละอองที่มีค่าสูงผิดปกติจากช่วงการตรวจวัด (๑,๐๐๐ ไมโครกรัม/ลูกบาศก์เมตร) หรือมีค่าคงที่ติดต่อกันมากกว่า ๖ ชั่วโมง ต่อ ๑ วัน (ต้องได้ข้อมูลไม่น้อยกว่า ๑๘ ชั่วโมงต่อวัน) ให้นับเป็นข้อมูลเสียทั้งวัน

๑) 

(นางนุชนารถ สีสาคทกิจ)

๒) 

(นางศุภลักษณ์ มงคลฉัตร)

๓) 

(นางสาวโสภา เกษมแสง)



๓) ข้อมูลที่มีค่าคงที่ไม่มีการเปลี่ยนแปลงติดต่อกันมากกว่า ๑๕ ชั่วโมง ถือเป็นข้อมูล
เสี่ยงเว้นข้อมูลปริมาณน้ำฝนหรืออื่นๆ ตามดุลยพินิจขององค์การบริหารส่วนจังหวัดระยอง

๔) ข้อมูลที่มีความเป็นจริงถือเป็นข้อมูลเสีย เช่น ความเร็วลมที่มีค่าสูงในระดับพายุ
ในขณะที่ไม่มีพายุ ความชื้นสัมพัทธ์ของอากาศสูงกว่า ๑๐๐% อุณหภูมิสูงหรือต่ำกว่าค่าความเป็นจริงของ
ประเทศไทย ปริมาณน้ำฝนมีค่า ๐ ภายหลังจากที่มีฝนตกหรือภายหลังจากการตรวจสอบโดยใช้การเทน้ำ ที่
บอกปริมาตรให้ไหลผ่านอุปกรณ์ตรวจวัดถือเป็นข้อมูลเสียนับตั้งแต่วันที่ตรวจพบหรือเหตุอื่นๆ เสียดังกล่าว
ในขณะที่ไม่มีกิจกรรมเสี่ยงดังตามดุลยพินิจขององค์การบริหารส่วนจังหวัดระยอง

๕) ข้อมูลที่มีความผิดปกติในลักษณะอื่นนอกเหนือจากที่กล่าวมาจะพิจารณาโดยใช้
หลักการสากลพิจารณาเป็นการเฉพาะกรณี

๖) ในการนับข้อมูลเสียจะไม่นับรวมข้อมูลที่เสียหรือขาดหายไป เนื่องจากมีหลักฐาน
ว่ากระแสไฟฟ้าของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคหรือจากการไฟฟ้านครหลวงขัดข้อง โดยไม่นับรวมข้อมูลเสีย อัน
เนื่องมาจากเป็นช่วงเวลาที่ทำ Auto-Calibration ประจำวัน วันละ ๑ ครั้ง ซึ่งไม่มากกว่าครั้งละ ๑ ชั่วโมง และ
ไม่นับรวมข้อมูลเสียอันเนื่องมาจากเป็นช่วงเวลาทำการ Multi point Calibration ซึ่งไม่มากกว่าครั้งละ ๔
ชั่วโมง หรืออื่นๆ ตามดุลยพินิจขององค์การบริหารส่วนจังหวัดระยอง

๗) เหตุที่ไม่สามารถดำเนินการตรวจวัดตามกำหนด หรือจากการเลื่อนวันติดตั้งรถ
หรือเลื่อนวันเคลื่อนย้ายรถ หรือย้ายจุดตรวจวัด หรือเหตุอื่นๆ อันเกิดจากองค์การบริหารส่วนจังหวัดระยอง
หรือเหตุอื่นๆ ตามดุลยพินิจขององค์การบริหารส่วนจังหวัดระยอง ไม่ถือเป็นข้อมูลเสีย

๗ การจัดส่งรายงาน

ผู้รับจ้างต้องจัดส่งรายงาน ดังนี้

๗.๑ รายงานผลการดำเนินงาน ในรูปแบบเอกสาร และ CD ดังนี้

๗.๑.๑ รายงานฉบับที่ ๑ แผนการดำเนินงานซ่อมบำรุงและปรับแต่งเครื่องมือตรวจวัดและอุปกรณ์
ภายนอกและภายในรถตรวจวัดคุณภาพอากาศ โดยมีรายละเอียดอย่างน้อยตามที่กำหนดไว้ในข้อ ๖.๒.๑ ข้อ ๒)

๗.๑.๒ รายงานฉบับที่ ๒ ถึง ฉบับที่ ๗ ต้องมีรายละเอียดอย่างน้อย ดังนี้

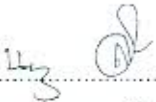
ส่วนที่ ๑ รายงานการปฏิบัติงาน ประกอบด้วย

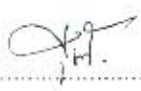
๑) บันทึกการปฏิบัติงานของเจ้าหน้าที่ จะต้องมียละเอียดชื่อผู้ปฏิบัติงาน
วัน-เวลา การปฏิบัติงาน รายละเอียดของงานที่ปฏิบัติ สถานภาพของเครื่องมือ ในกรณีเข้าปฏิบัติงาน
อันเนื่องจากเหตุฉุกเฉิน ให้ใส่รายละเอียดวัด-เวลาของการพบเหตุ ผลการแก้ไข และปรับแต่งหรือเปลี่ยน
อะไหล่/วัสดุสิ้นเปลือง/เปลี่ยนเครื่องมือให้ชัดเจน

๒) สรุปสถานภาพและการซ่อมแซมเครื่องมือ อุปกรณ์ประจำรถตรวจวัด การ
เปลี่ยนวัสดุสิ้นเปลือง และอะไหล่ จำนวนครั้งในการซ่อม/เปลี่ยนของเครื่องมือ วัสดุสิ้นเปลือง และอะไหล่
พร้อมระบุสาเหตุและวิธีการแก้ไข

๓) สรุปสถานภาพของก๊าซมาตรฐานสำหรับปรับเทียบเครื่องมือตรวจวัด
(standard gas tag)

ส่วนที่ ๒...

๑) 
(นางนุชนารถ ลีลาชกกิจ)

๒) 
(นางศุภลักษณ์ มงคลฉัตร)

๓) 
(นางสาวโสภา เกษมแสน)



ส่วนที่ ๒ รายงานสรุปข้อมูลที่ตรวจวัดในแต่ละพารามิเตอร์ ประกอบด้วย

๑) ข้อมูลค่าเฉลี่ย ค่าสูงสุด ค่าต่ำสุด ของแต่ละพารามิเตอร์ โดยเปรียบเทียบค่ามาตรฐานทางกฎหมายและแสดงผลในรูปของตาราง และกราฟ รวมทั้งแสดงคำร้อยละของจำนวนข้อมูลเสียของข้อมูลเสียของแต่ละพารามิเตอร์ที่ตรวจวัด ส่วนทิศทางลมและความเร็วลมแสดงในรูปแบบตาราง ผังลม และแผนภาพข้อทับของผังลมบนแผนที่ภูมิศาสตร์ พร้อมสรุปผลความถี่ของทิศทางลม และความเร็วลมตลอดระยะเวลาการตรวจวัด

๒) ผลการปรับเทียบ (calibration) เครื่องมือตรวจวัดและอุปกรณ์ ตามข้อ ๖.๒.๓ และกรณีที่เครื่องมือตรวจวัดมีผลการปรับเทียบไม่ผ่านเกณฑ์ที่กำหนด ให้ระบุวันที่ปรับเทียบ อาการ/สาเหตุที่ตรวจพบ และวิธีแก้ไขปัญหาด้วย

๓) ผลการตรวจเช็คสภาพ เปลี่ยนอะไหล่ และวัสดุสิ้นเปลือง

๔) ภาพถ่ายทางอากาศแสดงพิกัดทางภูมิศาสตร์ของจุดติดตั้งรถตรวจวัด โดยแสดงแนวรัศมี ๕๐๐ เมตร และ ๑ กิโลเมตรรอบจุดตรวจวัด พร้อมภาพถ่ายแสดงลักษณะพื้นที่โดยรอบจุดติดตั้งในรัศมี ๕๐ เมตร และ ๑๐๐ เมตร และข้อมูลแสดงรายละเอียดของสภาพแวดล้อม เช่น สภาพการจราจร ระยะห่างระหว่างจุดตรวจวัดกับถนนสายหลัก ลักษณะอาคารสิ่งปลูกสร้างและชุมชนข้างเคียง

ส่วนที่ ๓ รายงานผลการตรวจเช็คสภาพเครื่องยนต์ ผลการตรวจเช็คสภาพ ระบบเครื่องยนต์ ระบบปรับอากาศ และอุปกรณ์ส่วนควบของรถตรวจวัดคุณภาพอากาศตามข้อ ๖.๒.๒ ข้อ ๖) ถึง ๑๐)

ส่วนที่ ๔ รายงานสรุปข้อมูลที่ตรวจวัดกลิ่นชนิดเคลื่อนย้ายได้และชนิดพกพา ในแต่ละพารามิเตอร์ ประกอบด้วย

๑) ข้อมูลค่าเฉลี่ย ค่าสูงสุด ค่าต่ำสุด ของแต่ละพารามิเตอร์ โดยเปรียบเทียบค่ามาตรฐานทางกฎหมายและแสดงผลในรูปของตาราง และกราฟ ส่วนทิศทางลมและความเร็วลมแสดงในรูปแบบตาราง ผังลม (สำหรับเครื่องตรวจวัดกลิ่นแบบเคลื่อนที่ได้)

๒) ข้อมูลค่าเฉลี่ย ค่าสูงสุด ค่าต่ำสุด ของแต่ละพารามิเตอร์ โดยเปรียบเทียบค่ามาตรฐานทางกฎหมายและแสดงผลในรูปของตาราง และกราฟ (สำหรับเครื่องตรวจวัดกลิ่นชนิดพกพา)

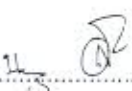
๗.๑.๓ รายงานฉบับที่ ๘ สรุปผลการปฏิบัติงานของรถตรวจวัดคุณภาพอากาศ โดยมีรายละเอียด ดังนี้

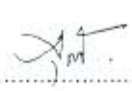
๑) สรุปผลการตรวจวัดตั้งแต่ฉบับที่ ๒ ถึงฉบับที่ ๗ ในทุกพารามิเตอร์ โดยแสดงผลค่าสูงสุด ต่ำสุด ค่าเฉลี่ยแบบกราฟแสดงแนวโน้มผลการตรวจวัดตลอดระยะเวลาการปฏิบัติงานเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานและสรุปทิศทางลมและความเร็วลมที่เกิดขึ้นตลอดทุกจุดตรวจวัด

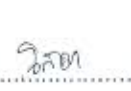
๒) สรุปร้อยละของจำนวนข้อมูลเสีย-ข้อมูลเสียของแต่ละพารามิเตอร์ทุกจุดตรวจวัด

๓) สรุปรายการซ่อม บำรุง เปลี่ยนอะไหล่ วัสดุสิ้นเปลือง เครื่องมือและอุปกรณ์ประจำรถตรวจวัด โดยให้ทำเป็นตารางจำแนกตามอุปกรณ์ สำหรับกรณีซ่อมแซม เนื่องจากเครื่องมือ/อุปกรณ์ชำรุด ให้ระบุวัน เวลา สถานที่ติดตั้งรถตรวจวัด สาเหตุการชำรุด การแก้ไขที่ได้ดำเนินการมาประกอบด้วย

๔) แผนภาพแสดงจุดติดตั้งรถตรวจวัดทุกจุดตรวจ พร้อมระบุพิกัดทางภูมิศาสตร์

๑) 
(นางนุชนารณ ลีลาคหกิจ)

๒) 
(นางศุภลักษณ์ มงคลฉัตร)

๓) 
(นางสาวโสภา เกษมแสน)

๘. การจ่าย



๘. การจ่ายเงินให้เป็นไปตามระเบียบการจัดจ้างของทางราชการ โดยแบ่งเป็น ๗ งวด ดังนี้

๘.๑ งวดที่ ๑ จ่ายร้อยละ ๒๐ ของวงเงินค่าจ้างทั้งหมดตามสัญญา เมื่อส่งมอบงาน ดังนี้

๘.๑.๑ รายงานฉบับที่ ๑ แผนการดำเนินงานซ่อมบำรุงและปรับแต่งเครื่องมือตรวจวัดและอุปกรณ์ภายนอกและภายในรถตรวจวัดคุณภาพอากาศ เป็นเอกสาร และ CD ในรูปแบบ PDF File อย่างละ ๓ ชุด ส่งมอบภายในวันที่ ๑๐ ตุลาคม ๒๕๕๘

๘.๑.๒ จัดหาวัสดุสิ้นเปลือง ตามภาคผนวก ๑ ส่งมอบภายในวันที่ ๓๑ ตุลาคม ๒๕๕๘

๘.๑.๓ จัดหาอุปกรณ์หรือป้ายสัญญาณสำหรับใช้แสดงขอบเขตขณะรถตรวจวัดกำลังปฏิบัติงาน พร้อมระบุข้อความเตือน “ห้ามเข้าใกล้” จำนวน ๒ ป้าย ส่งมอบภายในวันที่ ๓๑ ตุลาคม ๒๕๕๘

๘.๑.๔ เปลี่ยนสติ๊กเกอร์รอบตัวรถตรวจวัดคุณภาพอากาศ โดยใช้รูปแบบเดิมหรือตามรูปแบบใหม่ที่เหมาะสม ส่งมอบภายในวันที่ ๓๑ ตุลาคม ๒๕๕๘

และคณะกรรมการตรวจรับพัสดุได้ทำการตรวจรับงานเป็นที่เรียบร้อยแล้ว

๘.๒ งวดที่ ๒ จ่ายร้อยละ ๑๕ ของวงเงินค่าจ้างทั้งหมดตามสัญญา เมื่อส่งมอบ รายงานฉบับที่ ๒ ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ เดือนที่ ๑ และ ๒ เป็นเอกสาร และ CD ในรูปแบบ PDF File อย่างละ ๓ ชุด ส่งมอบภายในวันที่ ๓๐ พฤศจิกายน ๒๕๕๘ และคณะกรรมการตรวจรับพัสดุได้ทำการตรวจรับงานเป็นที่เรียบร้อยแล้ว โดยมีการปรับลดวงเงินตามค่าปรับราย ๒ เดือน (ถ้ามี)

๘.๓ งวดที่ ๓ จ่ายร้อยละ ๑๕ ของวงเงินค่าจ้างทั้งหมดตามสัญญา เมื่อส่งมอบ รายงานฉบับที่ ๓ ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ เดือนที่ ๓ และ ๔ เป็นเอกสาร และ CD ในรูปแบบ PDF File อย่างละ ๓ ชุด ส่งมอบภายในวันที่ ๓๑ มกราคม ๒๕๕๙ และคณะกรรมการตรวจรับพัสดุได้ทำการตรวจรับงานเป็นที่เรียบร้อยแล้ว โดยมีการปรับลดวงเงินตามค่าปรับราย ๒ เดือน (ถ้ามี)

๘.๔ งวดที่ ๔ จ่ายร้อยละ ๑๕ ของวงเงินค่าจ้างทั้งหมดตามสัญญา เมื่อส่งมอบงาน ดังนี้

๘.๔.๑ รายงานฉบับที่ ๔ ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ เดือนที่ ๕ และ ๖ เป็นเอกสาร และ CD ในรูปแบบ PDF File อย่างละ ๓ ชุด ส่งมอบภายในวันที่ ๓๑ มีนาคม ๒๕๕๙

๘.๔.๒ นำเสนอผลการปฏิบัติงาน และผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศของจุดตรวจวัดแต่ละจุด พร้อมเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานตามกฎหมาย ภายในวันที่ ๓๑ มีนาคม ๒๕๕๙

และคณะกรรมการตรวจรับพัสดุได้ทำการตรวจรับงานเป็นที่เรียบร้อยแล้ว โดยมีการปรับลดวงเงินตามค่าปรับราย ๒ เดือน (ถ้ามี)

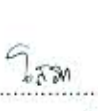
๘.๕ งวดที่ ๕ จ่ายร้อยละ ๑๕ ของวงเงินค่าจ้างทั้งหมดตามสัญญา เมื่อส่งมอบ รายงานฉบับที่ ๕ ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ เดือนที่ ๗ และ ๘ เป็นเอกสาร และ CD ในรูปแบบ PDF File อย่างละ ๓ ชุด ส่งมอบภายในวันที่ ๓๑ พฤษภาคม ๒๕๕๙ และคณะกรรมการตรวจรับพัสดุได้ทำการตรวจรับงานเป็นที่เรียบร้อยแล้ว โดยมีการปรับลดวงเงินตามค่าปรับราย ๒ เดือน (ถ้ามี)

๘.๖ งวดที่ ๖ จ่ายร้อยละ ๑๐ ของวงเงินค่าจ้างทั้งหมดตามสัญญา เมื่อส่งมอบ รายงานฉบับที่ ๖ ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ เดือนที่ ๙ และ ๑๐ เป็นเอกสาร และ CD ในรูปแบบ PDF File อย่างละ ๓ ชุด ส่งมอบภายในวันที่ ๓๑ กรกฎาคม ๒๕๕๙ และคณะกรรมการตรวจรับพัสดุได้ทำการตรวจรับงานเป็นที่เรียบร้อยแล้ว โดยมีการปรับลดวงเงินตามค่าปรับราย ๒ เดือน (ถ้ามี)

๘.๗ งวดที่ ๗...

๑) 
(นางนุชนารถ สิลาคหิจ)

๒) 
(นางศุภลักษณ์ มงคลฉัตร)

๓) 
(นางสาวโสภา เกษมแสง)



๘.๗ งวดที่ ๗ จ่ายร้อยละ ๑๐ ของวงเงินค่าจ้างทั้งหมดตามสัญญา เมื่อส่งมอบงาน ดังนี้

๘.๗.๑ รายงานฉบับที่ ๗ ผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศ เดือนที่ ๑๑ และ ๑๒ เป็นเอกสาร และ CD ในรูปแบบ PDF File อย่างละ ๓ ชุด ส่งมอบภายในวันที่ ๓๐ กันยายน ๒๕๕๙

๘.๗.๒ รายงานฉบับที่ ๘ สรุปผลการปฏิบัติงานของรถตรวจวัดคุณภาพอากาศ เป็นเอกสาร และ CD ในรูปแบบ PDF File อย่างละ ๓ ชุด ส่งมอบภายในวันที่ ๓๐ กันยายน ๒๕๕๙

๘.๗.๓ นำเสนอผลการปฏิบัติงาน และผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศของจุดตรวจวัดแต่ละจุด พร้อมเปรียบเทียบกับค่ามาตรฐานตามกฎหมาย ภายในวันที่ ๓๐ กันยายน ๒๕๕๙

และคณะกรรมการตรวจรับพัสดุได้ทำการตรวจรับงานเป็นที่เรียบร้อยแล้ว โดยมีการปรับลดวงเงินตามคำปรับราย ๒ เดือน (ถ้ามี)

๙. เงื่อนไขของสัญญา

๙.๑ ผู้รับจ้างจะต้องอำนวยความสะดวกแก่ผู้ว่าจ้าง คณะกรรมการตรวจรับพัสดุ หรือตัวแทนของผู้ว่าจ้างเพื่อเข้าตรวจสอบการดำเนินงานตามสัญญาจ้างตลอดระยะเวลาสัญญาจ้าง

๙.๒ ผู้รับจ้างต้องรับประกันความชำรุด บกพร่อง เสียหาย ของรถตรวจวัด เครื่องมือและอุปกรณ์ ประจำรถตรวจวัดภายหลังจากการส่งมอบงานทั้งหมดแล้วภายในระยะเวลา ๓๐ วัน หากพบความชำรุด บกพร่อง เสียหายหรือไม่สามารถใช้งานได้ตามปกติของรถตรวจวัด เครื่องมือและอุปกรณ์ ประจำรถตรวจวัด ผู้รับจ้างจะต้องแก้ไขให้ใช้งานได้ดังเดิมภายใน ๗ วัน นับจากวันที่ได้รับแจ้งจากผู้ว่าจ้าง

๙.๓ ผู้รับจ้างต้องเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายในกรณีที่ทรัพย์สินของทางราชการสูญหาย

๑๐. ระยะเวลาดำเนินงานและการส่งมอบรถตรวจวัดคุณภาพอากาศ

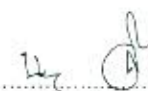
๑๐.๑ ระยะเวลาดำเนินงาน ๑๒ เดือน นับตั้งแต่วันที่ ๑ ตุลาคม ๒๕๕๘ ถึงวันที่ ๓๐ กันยายน ๒๕๕๙ โดยปฏิบัติงานตามแผนปฏิบัติงานตรวจวัดคุณภาพอากาศ องค์การบริหารส่วนจังหวัดระยอง ประจำปี พ.ศ. ๒๕๕๙

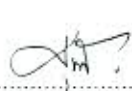
๑๐.๒ ผู้รับจ้างต้องดำเนินการตรวจเช็ค แก้ไขเครื่องมือ และอุปกรณ์ภายในรถตรวจวัดคุณภาพอากาศ ตลอดจนเครื่องยนต์ของรถ ให้อยู่ในสภาพสมบูรณ์พร้อมใช้งานก่อนการส่งมอบให้กับองค์การบริหารส่วนจังหวัดระยอง ภายในเวลา ๑๕ วัน ก่อนวันสิ้นสุดสัญญาหรือวันสุดท้ายของการดำเนินงาน และในกรณีที่พบว่าเครื่องมือหรืออุปกรณ์ และเครื่องยนต์ของรถเกิดชำรุดเสียหาย ผู้รับจ้างต้องดำเนินการตรวจสอบ ปรับปรุง และแก้ไขให้สามารถใช้งานได้ตามปกติก่อนวันสิ้นสุดสัญญา หากการดำเนินการดังกล่าวไม่แล้วเสร็จ ให้อถือว่าดำเนินการตามสัญญายังไม่แล้วเสร็จ ผู้รับจ้างต้องเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้น

๑๑. ข้อกำหนดในการเสนอราคา การยื่นข้อเสนอ และเงื่อนไข

๑๑.๑ ผู้เสนอราคาจะต้องไม่เป็นผู้ถูกแจ้งเวียนชื่อเป็นผู้ทำงานของทางราชการหรือของรัฐวิสาหกิจอื่นๆ

๑๑.๒ ผู้เสนอราคาจะต้องเป็นนิติบุคคล หรือกลุ่มนิติบุคคล ที่มีบุคลากรเป็นผู้มีความรู้ ความชำนาญ ในการดำเนินการตรวจวัดคุณภาพอากาศ การดูแล และการซ่อมบำรุงระบบตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ (Ambient Air Quality Monitoring System) โดยเป็นนิติบุคคลภายในประเทศ หรือนิติบุคคลภายในประเทศร่วมกับต่างประเทศ ซึ่งมีสำนักงานตัวแทนภายในประเทศไทย และต้องมีหน่วยงานซ่อมบำรุงที่สามารถให้บริการซ่อมบำรุงภายในและ/หรือภายนอกประเทศไทย โดยผู้ร่วมเสนอจะต้องมีบุคลากร ด้านเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อมที่มีใบอนุญาตตามพระราชบัญญัติคุ้มครองแรงงาน ทั้งนี้ ให้ผู้เสนอราคาเสนอเอกสารแสดงคุณสมบัติและประสบการณ์ ซึ่งแสดงถึงความพร้อมในการดำเนินงาน ดังนี้

๑) 
(นางนุชนารถ ลีลาคหกิจ)

๒) 
(นางศุภลักษณ์ มงคลฉัตร)

๓) 
(นางสาวโสภา เกษมแสง)

๑๑.๒.๓ ต้องมี

๖๙๐๘๕๕๕



๑๑.๒.๑ ต้องนำเสนอประสบการณ์ของบุคลากรผู้ปฏิบัติงานทุกคน ในงานที่เกี่ยวข้องกับการตรวจวัดคุณภาพอากาศ การดูแล และการซ่อมบำรุงระบบตรวจวัดคุณภาพอากาศ โดยต้องมีประสบการณ์ทำงานไม่น้อยกว่า ๓ ปี ดังนี้

๑) วิศวกรเครื่องมือวัด/ไฟฟ้า/อิเล็กทรอนิกส์/อุตสาหกรรม ซึ่งต้องมีใบอนุญาตประกอบวิชาชีพวิศวกร จำนวน ๑ คน

๒) เจ้าหน้าที่ด้านความปลอดภัยและสิ่งแวดล้อม จำนวน ๑ คน

๓) เจ้าหน้าที่เทคนิค จำนวน ๒ คน

๑๑.๒.๒ บุคลากรตามข้อ ๑๑.๒.๑ ต้องแนบสำเนาวุฒิการศึกษา ประสบการณ์ และผลงานที่ผ่านมาในวันที่ยื่นเอกสารสอบราคา

๑๑.๒.๓ ต้องเสนอรายชื่อ ที่อยู่ เบอร์โทรศัพท์ของบุคลากรผู้ปฏิบัติงานทุกคน ซึ่งต้องอาศัยอยู่ในประเทศไทย และสามารถติดต่อได้ตลอด ๒๔ ชั่วโมง โดยบุคลากรทุกคนจะต้องลงนามในหนังสือยินยอมการปฏิบัติงานดังกล่าวด้วย

๑๑.๒.๔ ต้องเสนอรายชื่อ ที่อยู่ เบอร์โทรศัพท์ของบุคลากรหลัก จำนวนอย่างน้อย ๒ คน โดยบุคลากรดังกล่าวจะต้องทำหน้าที่ในการติดตั้ง เคลื่อนย้าย ดูแล ซ่อมบำรุง ปรับแต่งเครื่องมือ และอุปกรณ์ตรวจวัด โดยจะต้องสามารถปฏิบัติงานได้ทันทีที่ได้รับแจ้งจากองค์การบริหารส่วนจังหวัดระยอง ภายในระยะเวลาไม่เกิน ๒ ชั่วโมง

๑๑.๒.๕ บุคลากรผู้ปฏิบัติงานต้องมีใบรับรองว่าได้รับการอบรมเกี่ยวกับเครื่องมือตรวจวัดคุณภาพอากาศจากผู้ผลิต หรือผู้แทนจำหน่ายภายในประเทศ โดยเฉพาะเครื่องมือตรวจวัดก๊าซ ชุดบันทึกข้อมูล และชุดวัดปริมาณฝุ่นละออง

๑๑.๒.๖ เอกสารอื่นๆ ที่ผู้เสนอราคาเห็นว่าเป็นประโยชน์ต่อการพิจารณาความมั่นคง และความพร้อมของผู้เสนอราคา

๑๒ การเสนอราคาและการพิจารณาผลงาน

ผู้เสนอราคาจะต้องเสนอตามรายละเอียดขอบเขตการจ้างเหมา และยื่นต่อคณะกรรมการเปิดของสอบราคาโดยประกอบด้วย ต้องเสนอราคารวม พร้อมรายละเอียดของค่าใช้จ่าย และยืนยันราคาอย่างน้อย ๓๐ วัน และต้องเสนอเอกสารประกอบการเสนอราคา ดังนี้

๑๒.๑ ข้อเสนอด้านเทคนิค ประกอบด้วย

๑) หลักฐานแสดงประสบการณ์ ของบุคลากรของ ผู้เสนอราคา

๒) แนวคิดในการดำเนินงานประกอบด้วย แผนการดำเนินงาน วิธีการตรวจสอบตรวจเช็ค แผนการปรับแต่งเครื่องมือ รูปแบบลักษณะการนำเสนอข้อมูล วิธีการจัดทำรายงานผลการตรวจวัด

๓) ข้อเสนออื่นๆ ที่เป็นประโยชน์ต่อการดำเนินงาน

๑๒.๒ ข้อเสนอด้านราคา ผู้ยื่นเอกสารจะต้องแสดงรายละเอียดค่าใช้จ่ายในการซ่อมบำรุง ดูแล บำรุงรักษา รถตรวจวัดคุณภาพอากาศ รวมไปถึงค่าภาษีและค่าใช้จ่ายอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง

ทั้งนี้ ผู้ยื่นเอกสารข้อเสนอจะต้องแยกซองข้อเสนอด้านเทคนิคและข้อเสนอด้านราคาในแต่ละซอง ปิดผนึกแยกออกจากกัน องค์การบริหารส่วนจังหวัดระยองจะพิจารณาผลการสอบราคาจากเอกสารประกอบการเสนอราคาซึ่งต้องครบถ้วนตามที่กำหนดเท่านั้น

๑).....
(นางนุชนารถ ลีลาทกิจ)

๒).....
(นางศุภลักษณ์ มงคลฉัตร)

๓).....
(นางสาวโสภา เกษมแสง)

๑๒.๓ องค์การ...



๑๒.๓ องค์การบริหารส่วนจังหวัดระยองขอสงวนสิทธิ์ที่จะไม่ว่าจ้างผู้รับจ้างครั้งนี้ หากปรากฏว่าการยื่นข้อเสนอไม่เป็นไปตามหลักเกณฑ์หรือเงื่อนไขที่กำหนด หรือเมื่อองค์การบริหารส่วนจังหวัดระยองพิจารณาแล้วเห็นว่าการจ้างผู้รับจ้างจะไม่เป็นประโยชน์ต่อทางราชการเท่าที่ควร ซึ่งค่าใช้จ่ายต่างๆ ของผู้เสนอเข้ารับการคัดเลือก ที่เกิดขึ้นจากการนี้้องค์การบริหารส่วนจังหวัดระยองจะไม่รับผิดชอบ ผู้เสนอไม่มีสิทธิ์เรียกร้องค่าเสียหายใดๆ ทั้งสิ้น

๑๓. เงื่อนไขและข้อกำหนดตามประกาศคณะกรรมการป้องกันและปราบปรามการทุจริตแห่งชาติ (ป.ป.ช.)

บุคคลหรือนิติบุคคลที่จะเข้าเป็นคู่สัญญาต้องปฏิบัติตามประกาศของคณะกรรมการ ป.ป.ช. เรื่องหลักเกณฑ์และวิธีการจัดทำและแสดงบัญชีรายการรับจ่ายของโครงการที่บุคคลหรือนิติบุคคลเป็นคู่สัญญากับหน่วยงานของรัฐ (ฉบับที่ ๒) พ.ศ. ๒๕๕๔

๑๓.๑ บุคคลหรือนิติบุคคลที่จะเข้าเป็นคู่สัญญา (ผู้ประสงค์จะเสนอราคา) ต้องไม่อยู่ในฐานะเป็นผู้ไม่แสดงบัญชีรายรับรายจ่าย หรือแสดงบัญชีรายรับรายจ่ายไม่ถูกต้องครบถ้วนในสาระสำคัญ

๑๓.๒ บุคคลหรือนิติบุคคลที่จะเข้าเป็นคู่สัญญากับหน่วยงานของรัฐ ซึ่งดำเนินการจัดซื้อจัดจ้างด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์ (e-Government Procurement : e-GP) ต้องลงทะเบียนในระบบอิเล็กทรอนิกส์ของกรมบัญชีกลางที่เว็บไซต์ศูนย์ข้อมูลจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ

๑๓.๓ คู่สัญญาต้องรับจ่ายเงินผ่านบัญชีเงินฝากกระแสรายวัน เว้นแต่การรับจ่ายเงินแต่ละครั้ง ซึ่งมีมูลค่าไม่เกินสามหมื่นบาทคู่สัญญาอาจรับจ่ายเป็นเงินสดก็ได้

ทั้งนี้ องค์การบริหารส่วนจังหวัดระยองขอสงวนสิทธิ์ที่จะไม่ก่อนนิติสัมพันธ์กับบุคคลหรือนิติบุคคล ซึ่งได้มีการระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อว่าเป็นคู่สัญญาที่ไม่ได้แสดงบัญชีรายรับรายจ่าย หรือแสดงบัญชีรายรับรายจ่ายไม่ถูกต้องครบถ้วนในสาระสำคัญ เว้นแต่บุคคลหรือนิติบุคคลนั้นจะได้นำแสดงบัญชีรายรับรายจ่าย ตามประกาศดังกล่าว หรือได้มีการปรับปรุงแก้ไขให้ถูกต้อง และมีการส่งเพิกถอนรายชื่อจากบัญชีดังกล่าวแล้ว

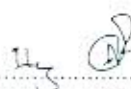
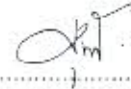
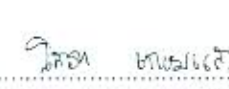
๑๔. การรักษาข้อมูล

ผู้รับจ้างจะต้องไม่มอบเอกสารและข้อมูลที่ได้จัดเตรียมให้แก่ผู้ใด หรือนำข้อมูลจากการดำเนินงานครั้งนี้ไปใช้ โดยไม่ได้รับอนุมัติเป็นลายลักษณ์อักษรจากองค์การบริหารส่วนจังหวัดระยอง

๑๕. กรรมสิทธิ์ของข้อมูลและเอกสาร

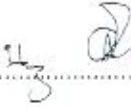
เอกสาร ข้อมูล ฐานข้อมูลและ/หรือซอฟต์แวร์ และสิ่งอื่นใดที่เป็นผลจากการดำเนินงานในครั้งนี้ เป็นกรรมสิทธิ์ขององค์การบริหารส่วนจังหวัดระยอง ซึ่งผู้รับจ้างจะต้องส่งมอบให้องค์การบริหารส่วนจังหวัดระยอง

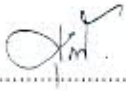
รายชื่อ...

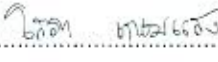
๑)  ๒)  ๓) 
(นางนุชนารถ สีลาชิตกิจ) (นางศุภลักษณ์ มงคลฉัตร) (นางสาวโสภา เกษมแสง)



รายชื่อคณะกรรมการกำหนดคุณลักษณะ
จ้างเหมาดูแลระบบ ข้อมูลการตรวจวัดและซ่อมบำรุงรถยนต์ตรวจวัดคุณภาพอากาศ
ในปีงบประมาณ พ.ศ. ๒๕๕๙

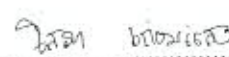
(ลงชื่อ)..........ประธานกรรมการ
 (นางนุชนารด สีสาคทกิจ)
 นักวิชาการสิ่งแวดล้อม ๖

(ลงชื่อ)..........กรรมการ
 (นางสุภลักษณ์ มงคลฉัตร)
 เจ้าหน้าที่บริหารงานทั่วไป ๕

(ลงชื่อ)..........กรรมการ
 (นางสาวโสภา เกษมแสง)
 นักวิชาการสิ่งแวดล้อม ๕



ภาคผนวก ๑

- ๑)  (นางนุชนารถ ตีลาคหกิจ)
- ๒)  (นางศุภลักษณ์ มงคลนัตร์)
- ๓)  (นางสาวโสภา เกษมไศล)



รายชื่อวัสดุสิ้นเปลืองและอะไหล่ รถตรวจวัดคุณภาพอากาศขององค์การบริหารส่วนจังหวัดระยอง

ลำดับ	วัสดุสำหรับเครื่อง/อะไหล่	P/N	จำนวน
วัสดุสิ้นเปลือง			
	<u>CO Model Ecotech EC๙๘๑๐B</u>		
๑	O-Ring, Reaction Cell Tube	๒๕๐๐๐๔๓๐-๒๐๔	๒ ชิ้น
๒	O-Ring, Orifice and Filter	๓๖๐๔๐๑๘๐	๑ ชิ้น
๓	Filter Assy Scrubber, Charcoal, ๑ lb	๘๕๐-๐๕๖๕๐๐	๑ ชิ้น
๔	Filter Element, ๕ Micron	๙๘๐๐๐๐๙๘-๑	๕๐ ชิ้น
๕	Sintered Filter	๙๘๐๐๐๑๘๑-๑	๑ ชิ้น
	<u>Nox Model Ecotech EC๙๘๔๑B</u>		
๖	Sintered Filter	๐๐๒-๐๒๔๙๐๐	๓ ชิ้น
๗	Disposable Filter Unit	๐๓๖-๐๔๐๑๘๐	๑ ชิ้น
๘	O- Ring, Orifice and Filter	๒๕๐๐๐๔๓๙-๓	๖ ชิ้น
๙	Desiccant, ๕ gram pack	๒๖๐๐๐๒๖๐	๔ ชิ้น
๑๐	Filter Assy Scrubber, Charcoal ๑lb	๘๕๐-๐๕๖๕๐๐	๑ ชิ้น
๑๑	Filter Element, ๕ Micron	๙๘๐๐๐๐๙๘-๑	๕๐ ชิ้น
	<u>SO๒ Model Ecotech EC๙๘๕๐B</u>		
๑๒	Disposable Filter Unit	๐๓๖-๐๔๐๑๘๐	๑ ชิ้น
๑๓	O-ring, orifice and filter	๒๕๐๐๐๔๔๗-๐๐๗	๑ ชิ้น
๑๔	Desiccant, ๕ gram pack (๔ required)	๒๖๐๐๐๒๖๐	๔ ชิ้น
๑๕	Filter Assy Scrubber, Charcoal, ๑lb	๘๕๐-๐๕๖๕๐๐	๑ ชิ้น
๑๖	Sintered filter	๙๘๐๐๐๑๘๑-๑	๑ ชิ้น
๑๗	Filter Element, ๕ Micron , Consumable (๕๐ ea.)	๙๘๐๐๐๐๙๘-๑	๕๐ ชิ้น
	<u>เครื่องวัดฝุ่นอัตโนมัติ BAM ๑๐๒๐</u>		
๑๘	BAM Filter Tape	๔๖๐๑๓๐	๖ ชิ้น
	<u>O๓ Model Ecotech EC๙๘๑๐B</u>		
๑๙	O-Ring, Reaction Cell Tube (๒ required)	๒๕๐๐๐๔๓๐-๒๐๔	๒ ชิ้น
๒๐	O-Ring, Orifice and Filter	๒๕๐๐๐๔๔๗-๐๐๗	๒ ชิ้น
๒๑	Filter Assy Scrubber, Charcoal, ๑ lb	๘๕๐-๐๕๖๕๐๐	๒ ชิ้น
๒๒	Filter Element, ๕ Micron , Consumable (๕๐ ea.)	๙๘๐๐๐๐๙๘-๑	๕๐ ชิ้น
๒๓	Sintered Filter	๙๘๐๐๐๑๘๑-๑	๒ ชิ้น

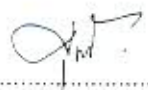
๑) นาง นุชนารถ สีลาคหกิจ ๒) นางศุภลักษณ์ มงคลฉัตร ๓) นางสาวโสภา เกษมแสง

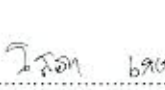


รายชื่อวัสดุสิ้นเปลืองและอะไหล่ รถตรวจวัดคุณภาพอากาศขององค์การบริหารส่วนจังหวัดระยอง

ลำดับ	วัสดุสำหรับเครื่อง/อะไหล่	P/N	จำนวน
วัสดุสิ้นเปลือง			
๒๔	<u>Zero AIR ยี่ห้อ ECOTECH</u> Filter, Inline Filter (DFU) <u>VOC Model GC๙๕๕๕</u>	๓๖๐๔๐๑๘๐	๑ ชิ้น
๒๕	Inline Filter set with activated carbon for GC๙๕๕๕ <u>Meteorology</u>	๑๑๕๕๓	๒ ชิ้น
๒๖	Bearing	๑๐๕๕๕	๖ ชิ้น
อะไหล่			
๑	<u>O๓ Model Ecotech EC๙๘๑๐B</u> Assy, Ozone Filter Scrubber	๘๘๑-๐๒๕๐๐๑	๑ ชิ้น
๒	Assy, UV Lamp (Ozone Measuring) <u>CO Model Ecotech EC๙๘๓๐B</u>	๙๘๑๐๐๐๑๑	๑ ชิ้น
๓	Heater Thermistor assy	๙๘๓๐๐๐๖๑	๑ ชิ้น
๔	Piston Pump Rebuild Kit (#๑๖๐) <u>Nox Model Ecotech EC๙๘๔๑B</u>	๙๘๐๐๐๒๔๒	๑ ชิ้น
๕	Assy, Molycon (NO๒ to NO Converter). <u>SO๒ Model Ecotech EC๙๘๕๐B</u>	๙๘๔๑๕๒๐๗	๑ ชิ้น
๖	Assy, UV Lamp <u>Zero AIR ยี่ห้อ ECOTECH</u>	๙๘๕๐๐๐๑๘	๑ ชิ้น
๗	Pump <u>VOC Model GC๙๕๕๕</u>		๑ ชิ้น
๘	Preconcentration tube Tenax with thermocouple for GC๙๕๕๕	๑๑๕๕๗	๒ ชิ้น

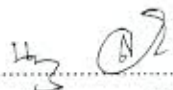
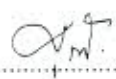
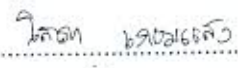
๑) 
(นางนุชนารณ สีลาชกิจ)

๒) 
(นางศุภลักษณ์ มงคลนิตร์)

๓) 
(นางสาวโสหา เกษมแสน)



ภาคผนวก ๒

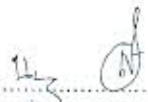
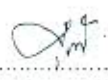
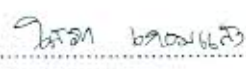
- ๑)  (นางนุชนารณ ลีลาศหกิจ)
๒)  (นางศุภลักษณ์ มงคลฉัตร)
๓)  (นางสาวโสภา เกษมแสง)



ร้อยละของข้อมูลถูกต้องรวมทั้งหมดที่ได้รับ ต่อ ๑ พารามิเตอร์ *	อัตราปรับโดยคิดเป็นเปอร์เซ็นต์ (%) ของวงเงินจ้างเหมาบริการ **
๘๔	๐.๑ %
๘๓	๐.๒ %
๘๒	๐.๓ %
๘๑	๐.๔ %
๘๐	๐.๕ %
๗๙	๐.๖ %
๗๘	๐.๗ %
๗๗	๐.๘ %
๗๖	๐.๙ %
๗๕	๑.๐ %
๗๔	๑.๒ %
๗๓	๑.๔ %
๗๒	๑.๖ %
๗๑	๑.๘ %
๗๐	๒.๐ %
๖๙	๒.๒ %
๖๘	๒.๔ %
๖๗	๒.๖ %
๖๖	๒.๘ %
๖๕	๓.๐ %
๖๔	๓.๒ %
๖๓	๓.๔ %
๖๒	๓.๖ %
๖๑	๓.๘ %
๖๐	๔.๐ %
ต่ำกว่าร้อยละ ๖๐	๕.๐ %
ต่ำกว่าร้อยละ ๕๐	๑๐.๐ %

หมายเหตุ: * การคิดเปอร์เซ็นต์ข้อมูลให้พิเศษทั้ง

** เปอร์เซนต์การปรับข้อมูลที่ลดลงคิดเป็นอัตราร้อยละของวงเงินจ้างเหมาบริการต่อ ๑ พารามิเตอร์ ต่อการเสนอรายงานในแต่ละครั้ง

๑)  ๒)  ๓) 
(นางนุชนารด ลีลาชกิจ) (นางศุภลักษณ์ มงคลฉัตร) (นางสาวโสกา เกษมแสง)

