

ขอบเขตของงาน (Terms of Reference: TOR)

การจ้างซ่อมบำรุงและปรับแต่งเครื่องมือตรวจวัดและอุปกรณ์ (service contract) ในสถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศ

๑. หลักการและเหตุผล

กรมควบคุมมลพิษ ได้จัดตั้งและพัฒนาเครือข่ายการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศของประเทศ เพื่อเฝ้าระวังและติดตามตรวจสอบสภาพปัญหามลพิษทางอากาศที่เกิดขึ้นหรือมีแนวโน้มที่จะเกิดขึ้นในพื้นที่ต่างๆ รวมทั้ง ศึกษาหรือคาดการณ์สภาพการเปลี่ยนแปลงของคุณภาพอากาศ โดยข้อมูลผลการตรวจวัดที่ได้ นำมาใช้ประกอบการกำหนดมาตรการและนโยบายในการป้องกันและแก้ไขปัญหามลพิษทางอากาศ พร้อมทั้งเผยแพร่สถานการณ์คุณภาพอากาศสู่สาธารณะผ่านจอแสดงผลคุณภาพอากาศ เว็บไซต์ หนังสือพิมพ์ และสื่อสิ่งพิมพ์ต่างๆ เป็นต้น

ปัจจุบันเครือข่ายการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศของประเทศ ประกอบด้วยสถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศแบบอัตโนมัติ จำนวน ๖๓ สถานี ครอบคลุมพื้นที่ ๒๙ จังหวัด ดำเนินการตรวจวัดสารมลพิษทางอากาศ ได้แก่ ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) ก๊าซโอโซน (O₃) ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO_x) ก๊าซไฮโดรคาร์บอน (HC) ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO₂) ก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์ (H₂S) ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน ๑๐ ไมครอน (PM₁₀) ฯลฯ และตรวจวัดสภาพอากาศทางอุตุนิยมวิทยา ได้แก่ ทิศทางลม ความเร็วลม อุณหภูมิ ความกดอากาศ ความชื้นสัมพัทธ์ ปริมาณน้ำฝน การแผ่รังสีของดวงอาทิตย์ รังสีสุทธิ ฯลฯ นอกจากนี้ บางสถานีฯ ตรวจวัดสารอินทรีย์ระเหยง่าย (VOCs) ในบรรยากาศ ด้วยเครื่องมือตรวจวัดที่ทันสมัย มีระบบการทำงานที่ได้มาตรฐานสากล ทำงานได้อัตโนมัติต่อเนื่องตลอดเวลา การดูแลระบบการทำงานของสถานีฯดังกล่าว ต้องอาศัยผู้ที่มีความรู้ความชำนาญ และประสบการณ์ในการดูแล ตรวจสอบ ตรวจเช็ค ซ่อมบำรุง และปรับแต่งเครื่องมือตรวจวัดและอุปกรณ์ในสถานี อย่างใกล้ชิดและสม่ำเสมอ ซึ่งหน่วยงานภาครัฐยังขาดบุคคลากรที่มีความรู้ความชำนาญด้านการซ่อมบำรุงเครื่องมือตรวจวัดคุณภาพอากาศและสภาพอากาศทางอุตุนิยมวิทยาข้างต้น ประกอบกับรัฐบาลมีนโยบายลดขนาดโครงสร้างและกำลังคนของระบบราชการ โดยปรับเปลี่ยนบทบาทและส่งเสริมสนับสนุนให้ภาคเอกชนเข้ามาดำเนินงานบางอย่างแทนส่วนราชการ ดังนั้น การดูแลสถานีฯจึงจำเป็นต้องจ้างเหมาบริการเอกชนเข้าดำเนินการแทน ซึ่งการดำเนินการในลักษณะนี้นิยมทำกันในสากลประเทศที่มีเครือข่ายการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในลักษณะเดียวกัน เนื่องจากเป็นการลดภาระเรื่องบุคคลากรในภาครัฐ และสามารถจ้างผู้ที่มีความรู้ความชำนาญเฉพาะด้านดำเนินการแทน ทำให้เครื่องมือและอุปกรณ์ตรวจวัดทำงานได้อย่างสมบูรณ์และมีประสิทธิภาพ โดยภาครัฐจะเป็นผู้กำกับดูแลและนำข้อมูลไปใช้ประโยชน์ กรมควบคุมมลพิษจึงได้วางแผนจ้างเหมาบริการบริษัทเอกชนหรือนิติบุคคล ให้เป็นผู้ดำเนินการซ่อมบำรุงและปรับแต่งเครื่องมือตรวจวัดและอุปกรณ์ในสถานีฯ เพื่อกรมควบคุมมลพิษจะได้ดำเนินการในด้านต่างๆได้ครบถ้วนตามภาระหน้าที่ โดยไม่จำเป็นต้องเพิ่มจำนวนของข้าราชการ

๒. วัตถุประสงค์

๒.๑ เพื่อให้สถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศ ทั้ง ๓๔ สถานี ครอบคลุมพื้นที่ ๑๘ จังหวัด สามารถทำการเฝ้าระวังและติดตามตรวจสอบสถานการณ์คุณภาพอากาศได้อย่างสมบูรณ์และมีประสิทธิภาพ

๒.๒ เพื่อให้ได้ข้อมูลคุณภาพอากาศและสภาพอากาศทางอุตุนิยมวิทยา สำหรับใช้ประกอบการกำหนดมาตรการและนโยบายในการป้องกันและแก้ไขปัญหาหมอกพิษทางอากาศของประเทศ

๓. เป้าหมาย

สถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศ จำนวน ๓๔ สถานี ครอบคลุมพื้นที่ ๑๘ จังหวัด ได้รับการซ่อมบำรุงและปรับแต่งเครื่องมือตรวจวัดและอุปกรณ์ในสถานีฯ ให้สามารถทำงานได้อย่างสมบูรณ์และมีประสิทธิภาพ ได้ข้อมูลผลการตรวจวัดที่ถูกต้องอย่างต่อเนื่องและเชื่อถือได้

๔. ผลที่คาดว่าจะได้รับ

สถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศ จำนวน ๓๔ สถานี สามารถตรวจวัดคุณภาพอากาศและสภาพอากาศทางอุตุนิยมวิทยาได้อย่างต่อเนื่องด้วยระบบการทำงานที่เป็นมาตรฐานสากล โดยในแต่ละสถานีได้ข้อมูลผลการตรวจวัดที่ถูกต้องในแต่ละพารามิเตอร์ ไม่น้อยกว่าร้อยละ ๘๕ และข้อมูลฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน ๑๐ ไมครอน (PM₁₀) ที่ถูกต้อง ไม่น้อยกว่าร้อยละ ๙๐

๕. ระยะเวลาดำเนินงาน ๒๗๐ วัน วงเงินงบประมาณ ๑๙,๔๒๐,๐๐๐ บาท

ในการเสนอราคาผู้เสนอราคาต้องเสนออัตราค่าขั้นต่ำ (Minimum Bid) ไม่น้อยกว่าครั้งละ ๓๐,๐๐๐ บาท จากราคาสูงสุดของการประกวดราคา และการเสนออัตราค่าครั้งถัดๆไป ต้องเสนออัตราค่าครั้งละไม่น้อยกว่า ๓๐,๐๐๐ บาท จากราคาครั้งสุดท้ายที่เสนอแล้ว

๖. ขอบเขตการดำเนินงาน

ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการดูแล ตรวจสอบ ตรวจสอบเช็ค ซ่อมบำรุงและปรับแต่งเครื่องมือตรวจวัดและอุปกรณ์ที่ติดตั้งในสถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศตามคำแนะนำของผู้ผลิต ตามพารามิเตอร์ที่ตรวจวัดในแต่ละสถานีดังกล่าว ภาคผนวก ๑ และต้องดูแลระบบรับส่งข้อมูลของศูนย์ข้อมูลคุณภาพอากาศของกรมควบคุมมลพิษให้สามารถทำงานได้สมบูรณ์ เพื่อให้ได้ข้อมูลที่ถูกต้องอย่างต่อเนื่องตลอดช่วงระยะเวลาดำเนินงาน โดยมีรายละเอียดขอบเขตการดำเนินงาน ดังนี้

๖.๑ ข้อปฏิบัติในการซ่อมบำรุงและปรับแต่งเครื่องมือตรวจวัดและอุปกรณ์ในสถานีฯ

ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการดูแล ตรวจสอบ ตรวจสอบเช็ค ซ่อมบำรุงและปรับแต่งเครื่องมือตรวจวัดและอุปกรณ์ที่ติดตั้งในแต่ละสถานีฯ ตามคำแนะนำของผู้ผลิต โดยต้องการดำเนินงานอย่างน้อย ดังต่อไปนี้

๖.๑.๑ ดำเนินการรับมอบสถานีฯจากกรมควบคุมมลพิษ โดยผู้รับจ้างต้องดำเนินการตรวจสอบและตรวจสอบเช็คสถานภาพการทำงานของเครื่องมือตรวจวัดและอุปกรณ์ในแต่ละสถานีฯร่วมกับกรมควบคุมมลพิษ พร้อมจัดทำบัญชีรายการเครื่องมือตรวจวัดและอุปกรณ์ทั้งหมดที่มีอยู่ในสถานีฯ

๖.๑.๒ จัดทำแผนการดำเนินงานซ่อมบำรุงและปรับแต่งเครื่องมือตรวจวัดและอุปกรณ์ (service contract) ในสถานีฯ โดยจัดส่งในรายงานฉบับที่ ๑ ภายใน ๓๐ วัน นับตั้งแต่วันเริ่มงานในสัญญา รายละเอียดของแผนฯอย่างน้อยต้องประกอบด้วย

๑) รายละเอียดการปฏิบัติงานตามที่กำหนดในข้อ ๙.๒.๒ ถึงข้อ ๙.๒.๙ และข้อ ๙.๓

๒) ผลการตรวจสอบและตรวจเช็คสถานภาพเครื่องมือตรวจวัดและอุปกรณ์ในสถานีฯ และบัญชีรายการเครื่องมือตรวจวัดและอุปกรณ์ทั้งหมดในสถานีฯ พร้อมระบุรายละเอียดอย่างชัดเจน เช่น ยี่ห้อ รุ่น หมายเลขเครื่อง รหัสครุภัณฑ์ เป็นต้น (ผลการดำเนินงานตามข้อ ๖.๑.๑)

๖.๑.๓ จัดหาวัสดุสิ้นเปลืองสำหรับใช้งานในแต่ละสถานีฯ ไม่น้อยกว่ารายการและจำนวนที่กรมควบคุมมลพิษกำหนดตามภาคผนวก ๒ โดยจัดส่งให้กรมควบคุมมลพิษ ภายใน ๔๕ วัน

๖.๑.๔ ดำเนินการดูแล ตรวจสอบ ตรวจเช็ค และซ่อมบำรุงรักษาระบบการจัดการและเก็บบันทึกข้อมูล (data logger) ระบบการทำงานของเครื่องมือตรวจวัดและอุปกรณ์ในสถานีฯ ระบบการรับ-ส่งข้อมูล และทำความสะอาดระบบซักตัวอย่างอากาศ อย่างน้อยทุก ๑๕ วัน

๖.๑.๕ ดำเนินการปรับเทียบ (calibration) ความถูกต้องการทำงานของเครื่องมือตรวจวัดคุณภาพอากาศในสถานีฯ แบบ ๑ ระดับ (single-point calibration) อย่างน้อยทุก ๑๕ วัน โดยต้องดำเนินการปรับแต่งค่าศูนย์ (zero) ด้วย

๖.๑.๖ ดำเนินการปรับเทียบ (calibration) ความถูกต้องการทำงานของเครื่องมือตรวจวัดคุณภาพอากาศในสถานีฯ แบบหลายระดับ (multi-point calibration) โดยมีค่า span อย่างน้อย ๓ ระดับ (ประมาณ ๒๐% ๔๐% และ ๘๐% ของช่วงการตรวจวัด) อย่างน้อยทุก ๓ เดือน

๖.๑.๗ ปรับเทียบความถูกต้องของอัตราการไหลของอากาศ (mass flow) และปรับเทียบความถูกต้องของเครื่องวัดสภาพอากาศทางอุตุนิยมวิทยา อย่างน้อย ๒ ครั้ง โดยเสนอผลการปรับเทียบครั้งที่ ๑ ในรายงานฉบับที่ ๒ และผลการปรับเทียบครั้งที่ ๒ ในรายงานฉบับที่ ๓

๖.๑.๘ ตรวจสอบประสิทธิภาพของ molybdenum converter สำหรับเครื่องตรวจวัดก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO_x) ตรวจสอบความถูกต้องการทำงานของชุด scrubber oxidizer และ cutter สำหรับเครื่องตรวจวัดก๊าซไฮโดรคาร์บอน (HC) เครื่องผลิตอากาศบริสุทธิ์ (zero air generator) และชุด ozone generator สำหรับเครื่องปรับเทียบความถูกต้องของการตรวจวัด (calibrator) อย่างน้อย ๒ ครั้ง (สำหรับสถานีฯ ที่มีเครื่องดังกล่าวติดตั้งอยู่) โดยส่งผลการตรวจสอบครั้งที่ ๑ ในรายงานฉบับที่ ๒ และผลการตรวจสอบครั้งที่ ๒ ในรายงานฉบับที่ ๓

๖.๑.๙ ดำเนินการสอบเทียบเครื่องวัดสภาพอากาศทางอุตุนิยมวิทยา ๑ ครั้ง จำนวน ๒ พารามิเตอร์ ได้แก่ เครื่องวัดอุณหภูมิ และเครื่องวัดความชื้นสัมพัทธ์ โดยห้องปฏิบัติการสอบเทียบที่ได้รับการรับรองมาตรฐาน มอก 17025 หรือ ISO/IEC17025 โดยส่งผลการสอบเทียบพร้อมกับรายงานฉบับที่ ๓

๖.๑.๑๐ เปลี่ยนวัสดุสิ้นเปลืองตามระยะเวลาที่บริษัทผู้ผลิตกำหนด โดยใช้วัสดุสิ้นเปลืองที่ได้กำหนดไว้ในข้อ ๖.๑.๓

๖.๑.๑๑ ดูแลความสะอาดเรียบร้อยภายใน และบริเวณโดยรอบสถานีฯ โดยทำความสะอาด ตัดหญ้า และกิ่งไม้โดยรอบสถานีฯ เพื่อความเรียบร้อย อย่างน้อยทุก ๑๕ วัน

๖.๑.๑๒ ผู้รับจ้างต้องปฏิบัติตามแผนการดำเนินงานที่เสนอไว้ในรายงานฉบับที่ ๑ หากไม่สามารถปฏิบัติตามได้ตามแผนฯ ต้องแจ้งให้กรมควบคุมมลพิษทราบล่วงหน้าภายใน ๓ วันทำการ ยกเว้น ในกรณีฉุกเฉินซึ่งผู้รับจ้างต้องเร่งดำเนินการนอกเหนือจากแผนที่ได้เสนอไว้ ผู้รับจ้างสามารถออกปฏิบัติงานได้ทันที

๖.๑.๑๓ การเข้าปฏิบัติงานในการดูแล ตรวจสอบ ตรวจเช็ค ซ่อมบำรุงและปรับแต่งเครื่องมือตรวจวัดและอุปกรณ์ในสถานีฯ ผู้รับจ้างจะต้องจัดบันทึกรายงานการปฏิบัติงานและข้อสังเกตต่างๆทุกครั้ง ตามแบบฟอร์มการปฏิบัติงานที่ผู้รับจ้างเสนอไว้ตามข้อ ๖.๑.๒ พร้อมจัดส่งสำเนาการปฏิบัติงานดังกล่าวในรายงานการดำเนินงานแต่ละงวด

๖.๑.๑๔ กรณีที่กรมควบคุมมลพิษ ดำเนินการตรวจสอบและประกันคุณภาพข้อมูลผลการตรวจวัดที่ได้จากเครื่องมือตรวจวัดและอุปกรณ์ในสถานีฯ โดยบุคคลหรือกลุ่มบุคคลภายนอก (auditing) แล้วพบว่าผลการ audit เครื่องมือตรวจวัดและอุปกรณ์ไม่ผ่านเกณฑ์ที่กำหนด ผู้รับจ้างจะต้องทำการแก้ไขให้แล้วเสร็จโดยเร็วภายใน ๑๕ วัน นับจากวันที่ดำเนินการ audit แล้วเสร็จ และจะต้องรับผิดชอบค่าใช้จ่ายที่อาจเกิดขึ้น

๖.๑.๑๕ ผู้รับจ้างต้องดำเนินการตรวจเช็คและแก้ไขเครื่องมือตรวจวัดและอุปกรณ์ที่ติดตั้งในสถานีฯ ให้อยู่ในสภาพสมบูรณ์ก่อนการส่งมอบสถานีฯคืนให้กับกรมควบคุมมลพิษ ก่อนวันสิ้นสุดสัญญา และในกรณีที่ตรวจพบว่าเครื่องมือตรวจวัดหรืออุปกรณ์ในสถานีฯเกิดชำรุดเสียหาย ผู้รับจ้างต้องดำเนินการตรวจซ่อมและปรับแต่งเครื่องมือตรวจวัดหรืออุปกรณ์ให้สามารถใช้งานได้ตามปกติ ก่อนวันสิ้นสุดสัญญา หากดำเนินการตรวจเช็คแก้ไขดังกล่าวไม่แล้วเสร็จให้ถือว่าดำเนินการตามสัญญายังไม่แล้วเสร็จ

๖.๑.๑๖ ผู้รับจ้างต้องอำนวยความสะดวกให้กับคณะกรรมการตรวจรับพัสดุ หรือเจ้าหน้าที่ของกรมควบคุมมลพิษ ในการไปส่งมอบและรับมอบสถานีฯ การตรวจการจ้าง การตรวจรับงาน และการตรวจสอบและตรวจเช็คการทำงานของผู้รับจ้าง

๖.๒ การซ่อมแซมเครื่องมือและอุปกรณ์ตรวจวัดที่ชำรุดเสียหาย แบ่งออกเป็น ๒ ส่วน ดังนี้

ส่วนที่ ๑ ผู้รับจ้างต้องรับผิดชอบค่าใช้จ่ายในการตรวจซ่อม และจัดหาอะไหล่ทดแทนทั้งหมดหลังจากได้รับมอบสถานีฯจากกรมควบคุมมลพิษแล้วและตลอดสัญญาจ้าง หากพบว่าเครื่องมือตรวจวัดและอุปกรณ์ในสถานีฯเกิดชำรุดเสียหาย ได้แก่

๖.๒.๑ ระบบรับส่งข้อมูล และเครื่องบันทึกผลข้อมูล (data logger) ผู้รับจ้างต้องรับผิดชอบค่าใช้จ่ายในการตรวจซ่อม และจัดหาอะไหล่และอุปกรณ์ทดแทน เพื่อให้สามารถจัดการและเก็บบันทึกข้อมูลและรับส่งข้อมูลได้

๖.๒.๒ ระบบไฟฟ้าทั้งภายในและภายนอกสถานีฯ

๖.๒.๓ เครื่องปรับอากาศ ผู้รับจ้างต้องดำเนินการดูแล ตรวจเช็ค ซ่อมบำรุง และทำความสะอาดเครื่องปรับอากาศทุกเครื่องในสถานีฯ อย่างน้อยทุก ๓ เดือน และต้องรับผิดชอบค่าใช้จ่ายในการซ่อมแซม หรือเปลี่ยนอุปกรณ์ทั้งหมดหากพบว่าชำรุดเสียหาย โดยเสนอผลการดำเนินงานในรายงานทุกครั้ง

๖.๒.๔ ดำเนินการดูแลซ่อมบำรุงจอแสดงผล (display board) ในสถานีฯบริเวณสนามโรงพิธีช้างเผือก จังหวัดยะลา จำนวน ๑ จอ และสถานีฯบริเวณศาลากลางจังหวัดนราธิวาส จำนวน ๑ จอ ให้สามารถแสดงผลข้อมูลได้อย่างถูกต้องและตามรูปแบบที่กรมควบคุมมลพิษกำหนด คิดเป็นจำนวนวันที่จอแสดงผล

ทำงานได้สมบูรณ์ ไม่น้อยกว่าร้อยละ ๘๕ โดยคิดเป็น ๑ พารามิเตอร์ ตามอัตราค่าปรับในภาคผนวก ๓ (ตารางที่ ๑) ซึ่งผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบค่าใช้จ่ายในการตรวจสอบ และจัดหาอะไหล่ทดแทนทั้งหมดตลอดสัญญาจ้าง

ส่วนที่ ๒ กรมควบคุมมลพิษเป็นผู้รับผิดชอบค่าอะไหล่ ส่วนผู้รับจ้างต้องดำเนินการดูแล ตรวจสอบ ตรวจสอบเช็ค ซ่อมบำรุงและปรับแต่งเครื่องมือตรวจวัดและอุปกรณ์ที่ติดตั้งอยู่ในสถานีฯ โดยต้องดำเนินการตามข้อกำหนดของกรมควบคุมมลพิษดังต่อไปนี้

๖.๒.๕ กรณีผู้รับจ้างรับมอบสถานีฯจากกรมควบคุมมลพิษ ตามข้อ ๖.๑.๑ หากพบว่าเครื่องมือตรวจวัดและอุปกรณ์ที่ติดตั้งในสถานีฯชำรุดเสียหาย ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการซ่อมแซมและติดตั้งในสถานีฯให้แล้วเสร็จภายใน ๑๕ วัน โดยไม่คิดค่าบริการซ่อม

๖.๒.๖ กรณีเครื่องมือตรวจวัดและอุปกรณ์ที่ติดตั้งในสถานีฯ และระบบรับส่งข้อมูลของศูนย์ข้อมูลคุณภาพอากาศที่กรมควบคุมมลพิษเกิดชำรุดเสียหาย ผู้รับจ้างต้องจัดหาเครื่องมือตรวจวัดและอุปกรณ์สำรองมาติดตั้งทดแทนจนกว่าการดำเนินการจัดซ่อมจะแล้วเสร็จ โดยต้องดำเนินการให้แล้วเสร็จและรายงานให้กรมควบคุมมลพิษทราบภายใน ๓ วัน นับตั้งแต่วันที่ตรวจพบ

๖.๒.๗ ผู้รับจ้างจะต้องเบิกวัสดุและอะไหล่สำหรับซ่อมแซมเครื่องมือตรวจวัดและอุปกรณ์ที่ชำรุดเสียหายจากกรมควบคุมมลพิษ ในกรณีที่กรมควบคุมมลพิษ ไม่มีวัสดุหรืออะไหล่สำรอง ผู้รับจ้างจะต้องตรวจเช็คและทำรายการเสนอราคาค่าวัสดุและอะไหล่ต่อเครื่องที่ต้องใช้อย่างละเอียด ให้กรมควบคุมมลพิษพิจารณา ภายใน ๑๕ วัน

๖.๒.๘ กรมควบคุมมลพิษขอสงวนสิทธิ์ในการจัดซื้อวัสดุและอะไหล่ จากผู้เสนอราคาวัสดุและอะไหล่ประเภทเดียวกันในราคาที่ต่ำกว่า หากพิจารณาแล้วเห็นว่าผู้รับจ้างเสนอราคาวัสดุและอะไหล่ไม่เหมาะสม โดยกรมควบคุมมลพิษจะพิจารณาความเหมาะสมในการซื้อตามระเบียบพัสดุของทางราชการ

๖.๒.๙ หลังจากผู้รับจ้างได้เปลี่ยนอะไหล่ในการซ่อมเครื่องมือตรวจวัดและอุปกรณ์ที่ชำรุดแล้ว ต้องจัดส่งอะไหล่เก่าคืนให้กรมควบคุมมลพิษทุกครั้งพร้อมสำเนาใบแจ้งหนี้ โดยจะต้องส่งใบแสดงการปฏิบัติงานหรือการเปลี่ยนอะไหล่ให้กรมควบคุมมลพิษ ภายใน ๕ วัน

๖.๒.๑๐ หากผู้รับจ้างใช้ระยะเวลาในการตรวจสอบนาน หรือตรวจสอบแล้วพบว่าไม่สามารถตรวจสอบให้แล้วเสร็จภายใน ๓๐ วัน โดยไม่มีเหตุผลอันควร กรมควบคุมมลพิษขอสงวนสิทธิ์พิจารณาจัดหาผู้ให้บริการอื่นดำเนินการตรวจสอบเครื่องมือตรวจวัดและอุปกรณ์ที่ชำรุดเสียหายดังกล่าวแทน โดยผู้รับจ้างต้องรับผิดชอบค่าใช้จ่ายในการดำเนินการทั้งหมด

๖.๒.๑๑ ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการติดตั้งเครื่องมือตรวจวัดและอุปกรณ์สำรองที่กรมควบคุมมลพิษแจ้งให้ดำเนินการ โดยไม่คิดค่าบริการ

๖.๒.๑๒ ผู้รับจ้างจะต้องรับผิดชอบค่าใช้จ่าย ในกรณีที่ทรัพย์สินของทางราชการสูญหาย

๖.๓ การประเมินผลการดำเนินงาน

๖.๓.๑ ผู้รับจ้างจะต้องดำเนินการตรวจสอบ ดูแล ตรวจสอบเช็ค บำรุงรักษาและปรับแต่งเครื่องมือตรวจวัดและอุปกรณ์ที่ติดตั้งในสถานีฯ โดยมีพารามิเตอร์ที่ตรวจวัดในแต่ละสถานีฯ ดังภาคผนวก ๑

๖.๓.๒ กรมควบคุมมลพิษ จะประเมินผลการทำงานของผู้รับจ้างจากจำนวนข้อมูลที่ต้องตามหลักเกณฑ์พื้นฐานการตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูล (ข้อ ๖.๕) ที่ได้รับ ณ ศูนย์ข้อมูลคุณภาพอากาศของกรมควบคุมมลพิษ ดังนี้

๑) ในแต่ละสถานีฯ จะต้องมีจำนวนข้อมูลฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน ๑๐ ไมครอน (PM₁₀) ที่ถูกต้อง ไม่น้อยกว่าร้อยละ ๙๐ ของจำนวนข้อมูลที่ตรวจวัด โดยกรมควบคุมมลพิษ จะนับจำนวนข้อมูล PM₁₀ ที่ได้รับในแต่ละวัน ณ เวลา ๙.๐๐ น. หากผู้รับจ้างไม่สามารถดำเนินงานให้ได้ข้อมูลตามเกณฑ์ที่กำหนด จะต้องถูกปรับตามอัตราค่าปรับในภาคผนวก ๓ (ตารางที่ ๑)

๒) ในแต่ละสถานีฯ จะต้องมีจำนวนข้อมูลที่ต้องในแต่ละพารามิเตอร์ (ยกเว้น PM₁₀) ไม่น้อยกว่าร้อยละ ๘๕ ของจำนวนข้อมูลที่ตรวจวัด หากผู้รับจ้างไม่สามารถดำเนินงานให้ได้ข้อมูลตามเกณฑ์ที่กำหนด จะต้องถูกปรับเป็นรายพารามิเตอร์ในแต่ละสถานีฯ ตามอัตราค่าปรับในภาคผนวก ๓ (ตารางที่ ๒)

๖.๔ การสำรองป้องกันปัญหาระบบรับส่งข้อมูล

๖.๔.๑ ผู้รับจ้างจะต้องจัดหาระบบสื่อสารสำรองสำหรับการรับส่งข้อมูลกรณีระบบรับส่งข้อมูลพื้นฐานมีปัญหา

๖.๔.๒ กรณีที่ระบบสื่อสารสำรองตามข้อ ๖.๔.๑ ชัดข้อง ผู้รับจ้างจะต้องจัดเตรียมเครื่องมือพร้อมเจ้าหน้าที่ออกไปพื้นที่เพื่อดึงข้อมูลและจัดส่งให้ศูนย์ข้อมูลคุณภาพอากาศได้อย่างครบถ้วนผ่านระบบโทรสารหรือระบบอื่นๆ

๖.๔.๓ กรณีที่ระบบรับส่งข้อมูลชัดเจน ผู้รับจ้างจะต้องนำส่งข้อมูลในรูปแบบที่สามารถแปลงข้อมูลเข้ากับระบบศูนย์ข้อมูลคุณภาพอากาศได้อย่างน้อยทุกวัน เพื่อให้สามารถรายงานข้อมูลได้อย่างสม่ำเสมอและเป็นปัจจุบัน

๖.๕ หลักเกณฑ์พื้นฐานการตรวจสอบความถูกต้องของข้อมูล

๖.๕.๑ กรมควบคุมมลพิษ จะพิจารณารายละเอียดของพารามิเตอร์ในแต่ละสถานีฯ ตามภาคผนวก ๑

๖.๕.๒ การตรวจสอบค่า span drift จากการทำ auto check รายวัน และการทำ calibration ใช้เกณฑ์พิจารณา ดังนี้

๑) ข้อมูลที่ถูกต้องจะต้องมีค่า span drift ไม่เกิน $\pm 5\%$

๒) ข้อมูลที่มีค่า span drift มากกว่า $\pm 5\%$ แต่ไม่เกิน $\pm 15\%$ ผู้รับจ้างจะต้องทำการปรับเทียบเครื่องมือ

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

๖.๕.๓ ข้อมูลที่ถูกต้องจะต้องมีค่า zero drift จากการทำ auto check รายวัน และการทำ calibration ไม่เกิน $\pm 3\%$ ของ full scale

๖.๕.๔ ข้อมูลที่มีค่าติดลบ ให้ใช้เกณฑ์พิจารณาดังนี้

- ๑) ข้อมูลก๊าซ CO THC CH₄ NMHC ที่มีค่าติดลบเกิน -๐.๓ ppm ถือเป็นข้อมูลที่ไม่ถูกต้อง
- ๒) ข้อมูล SO₂ O₃ NO_x NO NO₂ H₂S ที่มีค่าติดลบเกิน -๓ ppb ถือเป็นข้อมูลที่ไม่ถูกต้อง

๖.๕.๕ ข้อมูลที่ค่าผิดปกติ ให้ใช้เกณฑ์พิจารณาดังนี้

- ๑) ข้อมูล PM₁₀ และ PM_{2.5} ที่มีค่าน้อยกว่า ๑ ไมโครกรัม/ลบ.ม ให้ถือเป็นข้อมูลที่ไม่ถูกต้อง
- ๒) ข้อมูล PM₁₀ และ PM_{2.5} ที่มีค่าสูงผิดปกติจากช่วงการตรวจวัด (๑,๐๐๐ ไมโครกรัม/ลบ.ม)
- ๓) ข้อมูลการตรวจวัด PM₁₀ และ PM_{2.5} ต้องได้ข้อมูลไม่น้อยกว่า ๑๘ ชั่วโมงต่อวัน หากน้อยกว่านี้ถือเป็นข้อมูลที่ไม่ถูกต้องทั้งวัน

๔) ข้อมูล THC ที่มีค่าน้อยกว่า ๑.๐ ppm หรือ CH₄ ที่มีค่าน้อยกว่า ๐.๖ ppm ให้ถือเป็นข้อมูลที่ไม่ถูกต้อง

๕) สำหรับเครื่องตรวจวัดก๊าซ NO_x สามารถตรวจวัดได้ ๓ พารามิเตอร์ (NO_x NO NO₂) และเครื่องตรวจวัดก๊าซ THC สามารถตรวจวัดได้ ๓ พารามิเตอร์ (THC CH₄ NMHC) หากพบว่าข้อมูลของพารามิเตอร์ใดพารามิเตอร์หนึ่งไม่ถูกต้อง ให้ถือว่าข้อมูลทั้ง ๓ พารามิเตอร์เป็นข้อมูลที่ไม่ถูกต้อง

๖) ข้อมูลคุณภาพอากาศที่มีค่าคงที่ติดต่อกันมากกว่า ๖ ชั่วโมงต่อ ๑ วัน ถือเป็นข้อมูลที่ไม่ถูกต้อง

๖.๕.๖ ข้อมูลสภาพอากาศทางอุตุนิยมวิทยา ที่มีค่าคงที่ไม่มีการเปลี่ยนแปลงติดต่อกันมากกว่า ๑๕ ชั่วโมง ถือเป็นข้อมูลที่ไม่ถูกต้อง ยกเว้นข้อมูลความกดอากาศและปริมาณน้ำฝน หรืออื่นๆ ตามดุลยพินิจของกรมควบคุมมลพิษ

๖.๕.๗ ข้อมูลที่ผิดความเป็นจริงถือเป็นข้อมูลไม่ถูกต้อง เช่น ความเร็วลมที่มีค่าสูงในระดับพายุในขณะที่ไม่มีพายุ ความกดอากาศเปลี่ยนแปลงต่างกันมากในแต่ละวัน ความชื้นสัมพัทธ์สูงกว่า ๑๐๐% การแผ่รังสีของดวงอาทิตย์และรังสีสุริยมีค่าผิดปกติจากธรรมชาติ อุณหภูมิสูงหรือต่ำกว่าค่าความเป็นจริงของประเทศไทย ปริมาณน้ำฝนมีค่าเป็นศูนย์ภายหลังจากที่มีฝนตกหรือภายหลังจากการตรวจสอบ ให้ถือเป็นข้อมูลที่ไม่ถูกต้องนับตั้งแต่วันที่ตรวจพบ หรือเหตุอื่นๆ ตามดุลยพินิจของกรมควบคุมมลพิษ

๖.๕.๘ ข้อมูลที่มีความผิดปกติในลักษณะอื่นนอกเหนือจากที่กล่าวมา จะพิจารณาตามดุลยพินิจของกรมควบคุมมลพิษ

๖.๕.๙ ในการนับจำนวนข้อมูลที่ไม่ถูกต้อง จะไม่รวมข้อมูลที่ไม่ถูกต้องหรือขาดหายไปเนื่องจากมี หลักฐานว่ากระแสไฟฟ้าของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคหรือจากการไฟฟ้านครหลวงขัดข้อง และข้อมูลที่ไม่ถูกต้องเนื่องจากเป็นช่วงเวลาที่ทำ auto check รายวัน วันละ ๑ ครั้ง และไม่เกินครั้งละ ๑ ชั่วโมง ข้อมูลไม่ถูกต้องเนื่องจากเป็นช่วงเวลาที่ทำการปรับเทียบแบบ ๑ ระดับ (single point calibration) ซึ่งไม่เกินครั้งละ ๑ ชั่วโมง และปรับเทียบแบบหลายระดับ (multipoint calibration) ซึ่งไม่เกินครั้งละ ๔ ชั่วโมง หรืออื่นๆตามดุลยพินิจของกรมควบคุมมลพิษ

๖.๖ รายละเอียดการซ่อมบำรุงและปรับแต่งเครื่องมือตรวจวัดและอุปกรณ์ ในสถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศแบบบึงถาวร จำนวน ๑ รายการ จำนวน ๓๔ สถานี ดังนี้

สถานีตรวจวัดฯ ในพื้นที่ภาคกลาง จำนวน ๑๗ สถานี ได้แก่

- (๑) สถานีตรวจวัดฯ บริเวณกรมประชาสัมพันธ์ กทม.
- (๒) สถานีตรวจวัดฯ บริเวณไปรษณีย์ราชบุรินทร์บูรณะ กทม.
- (๓) สถานีตรวจวัดฯ บริเวณกรมอุตุฯนิยมนิเวศวิทยา บางนา กทม.
- (๔) สถานีตรวจวัดฯ บริเวณกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี กทม.
- (๕) สถานีตรวจวัดฯ บริเวณโรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ กทม.
- (๖) สถานีตรวจวัดฯ บริเวณวงเวียน ๒๒ กรกฎา กทม.
- (๗) สถานีตรวจวัดฯ บริเวณการไฟฟ้าฝ่ายอำนวยการ กทม.
- (๘) สถานีตรวจวัดฯ บริเวณการเคหะชุมชนดินแดง กทม.
- (๙) สถานีตรวจวัดฯ บริเวณโรงเรียนบดินทรเดชา (สิงห์ สิงหเสนี) กทม.
- (๑๐) สถานีตรวจวัดฯ บริเวณโรงไฟฟ้าพระนครใต้ อ.เมือง จ.สมุทรปราการ
- (๑๑) สถานีตรวจวัดฯ บริเวณศาลากลางจังหวัดสมุทรปราการ อ.เมือง จ.สมุทรปราการ
- (๑๒) สถานีตรวจวัดฯ บริเวณการเคหะชุมชนเมืองใหม่บางพลี อ.บางพลี จ.สมุทรปราการ
- (๑๓) สถานีตรวจวัดฯ บริเวณศูนย์ฟื้นฟูอาชีพคนพิการและทุพพลภาพ อ.พระประแดง จ. สมุทรปราการ
- (๑๔) สถานีตรวจวัดฯ บริเวณองค์การบริหารส่วนตำบลวังเย็น อ.แปลงยาว จ.ฉะเชิงเทรา
- (๑๕) สถานีตรวจวัดฯ บริเวณสถานีตำรวจภูธรตำบลหน้าพระลาน อ. เฉลิมพระเกียรติ จ.สระบุรี
- (๑๖) สถานีตรวจวัดฯ บริเวณสถานีดับเพลิงเขาน้อย อ.เมือง จ.สระบุรี
- (๑๗) สถานีตรวจวัดฯ บริเวณศูนย์วิศวกรรมกรรมการแพทย์ที่ ๑ อ.เมือง จ.ราชบุรี

สถานีตรวจวัดฯ ในพื้นที่ภาคตะวันออก จำนวน ๕ สถานี ได้แก่

- (๑๘) สถานีตรวจวัดฯ บริเวณองค์การบริหารส่วนตำบลตาสีห์ อ.ปลวกแดง จ.ระยอง
- (๑๙) สถานีตรวจวัดฯ บริเวณโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลมาบตาพุด อ.เมือง จ.ระยอง
- (๒๐) สถานีตรวจวัดฯ บริเวณศูนย์วิจัยพืชไร่ระยอง อ.เมือง จ.ระยอง
- (๒๑) สถานีตรวจวัดฯ บริเวณสนามกีฬาเทศบาลตำบลแหลมฉบัง อ.ศรีราชา จ.ชลบุรี
- (๒๒) สถานีตรวจวัดฯ บริเวณสำนักงานสามัญศึกษา อ.เมือง จ.ชลบุรี

สถานีตรวจวัดฯ ในพื้นที่ภาคเหนือ จำนวน ๘ สถานี ได้แก่

- (๒๓) สถานีตรวจวัดฯ บริเวณศาลากลางจังหวัดเชียงใหม่ อ.เมือง จ.เชียงใหม่
- (๒๔) สถานีตรวจวัดฯ บริเวณโรงเรียนยุพราชวิทยาลัย อ.เมือง จ.เชียงใหม่
- (๒๕) สถานีตรวจวัดฯ บริเวณโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านท่าสี่ อ.แม่เมาะ จ.ลำปาง
- (๒๖) สถานีตรวจวัดฯ บริเวณสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดแม่ฮ่องสอน อ.เมือง จ.แม่ฮ่องสอน
- (๒๗) สถานีตรวจวัดฯ บริเวณสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดเชียงราย อ.เมือง จ.เชียงราย

- (๒๘) สถานีตรวจวัดฯ บริเวณสำนักงานเทศบาลเมืองน่าน อ.เมือง จ.น่าน
- (๒๙) สถานีตรวจวัดฯ บริเวณอุทยานการเรียนรู้ องค์การบริหารส่วนจังหวัดพะเยา อ.เมือง จ. พะเยา
- (๓๐) สถานีตรวจวัดฯ บริเวณอุตุนิยมวิทยาจังหวัดแพร่ อ.เมือง จ. แพร่

สถานีตรวจวัดฯ ในพื้นที่ภาคใต้ จำนวน ๔ สถานี ได้แก่

- (๓๑) สถานีตรวจวัดฯ ศูนย์บริการสาธารณสุข เทศบาลนครภูเก็ต อ.เมือง จ.ภูเก็ต
- (๓๒) สถานีตรวจวัดฯ บริเวณเทศบาลนครหาดใหญ่ อ.หาดใหญ่ จ.สงขลา
- (๓๓) สถานีตรวจวัดฯ บริเวณศาลากลางจังหวัดนราธิวาส อ.เมือง จ.นราธิวาส
- (๓๔) สถานีตรวจวัดฯ บริเวณสนามโรงพิธีช้างเผือก อ.เมือง จ.ยะลา

๗. การเสนอผลการดำเนินงาน/การส่งมอบงาน

๗.๑ จัดส่งรายงานผลการดำเนินงาน ในรูปแบบเอกสาร และ CD ได้แก่ รายงานฉบับที่ ๑ แผนการดำเนินงานซ่อมบำรุงและปรับแต่งเครื่องมือตรวจวัดและอุปกรณ์ในสถานีฯ โดยมีรายละเอียดอย่างน้อยตามที่กำหนดไว้ในข้อ ๖.๑.๒ และรายงานฉบับที่ ๒ และฉบับที่ ๓ ต้องมีขอบเขตและรายละเอียดอย่างน้อย ดังนี้

๗.๑.๑ ผลการดำเนินงานทั้งหมดที่ผ่านมาในแต่ละงวด และระยะเวลาดำเนินงาน

๗.๑.๒ สรุปสถานภาพการทำงานและการซ่อมแซมเครื่องมือตรวจวัดและอุปกรณ์ในแต่ละสถานีฯ โดยจะต้องระบุจำนวนครั้งในการซ่อม/เปลี่ยนเครื่องมือฯ พร้อมระบุอาการ/สาเหตุที่ตรวจพบ วิธีแก้ไขปัญหา/การตรวจซ่อม และประมาณการค่าใช้จ่าย กรณีที่จะเสนอให้กรมควบคุมมลพิษพิจารณาจ้างซ่อม

๗.๑.๓ ตารางสรุปปริมาณร้อยละของข้อมูลที่ต้องการ กราฟแสดงผลข้อมูลตรวจวัด กราฟแสดงผล zero และ span จากการทำ auto check รายวัน และการทำ calibration

๗.๑.๔ รายงานการเบิกและใช้อะไหล่หรือวัสดุสิ้นเปลืองสำรองที่ได้เบิกไปจากกรมควบคุมมลพิษ และจากผู้รับจ้างเอง

๗.๑.๕ ผลการปรับเทียบ (calibration) เครื่องมือตรวจวัดและอุปกรณ์ในแต่ละสถานีฯ และกรณีที่เครื่องมือตรวจวัดมีผลการปรับเทียบไม่ผ่านเกณฑ์ที่กำหนด ให้ระบุวันที่ปรับเทียบ อาการ/สาเหตุที่ตรวจพบ และวิธีแก้ไขปัญหาด้วย

๗.๑.๖ รายงานการทำความสะอาดระบบชักตัวอย่างอากาศ การดูแลความสะอาดเรียบร้อยภายในและภายนอกสถานีฯ และรายงานการดูแล ซ่อมบำรุง และทำความสะอาดเครื่องปรับอากาศ

๗.๑.๗ ภาพถ่ายสถานีฯที่เป็นปัจจุบัน ประกอบด้วยอย่างน้อย ภาพถ่ายสภาพโดยรอบสถานีฯ ทั้ง ๔ ทิศ และเครื่องมือและอุปกรณ์ตรวจวัดในสถานีฯ

๗.๑.๘ ข้อมูลผลการตรวจวัดในรูปแบบ digital file

๗.๑.๙ ข้อเสนอแนะพร้อมแนวทางในการแก้ไข (ถ้ามี)

๗.๑.๑๐ สำเนารายละเอียดการปฏิบัติงานอย่างน้อยตามข้อ ๖.๑.๑๓

๗.๒ การนำเสนอรายงานแผนการดำเนินงานฯ และผลการดำเนินงานฯ ผู้รับจ้างต้องนำเสนอรายงานฯ ในภาพรวมเป็นรายสถานี ในรูปแบบของ power point โดยการนำเสนออย่างน้อยต้องมีรายละเอียดตามที่กำหนดไว้ในข้อ ๗.๑.๑ – ข้อ ๗.๑.๙ และต้องมีเนื้อหาสาระที่กระชับและได้ใจความ

๗.๓ การส่งมอบงาน

งวดงาน	งานที่ต้องส่งมอบ	จำนวน	วันส่งมอบ
๑	๑. รายงานฉบับที่ ๑ แผนการดำเนินงานซ่อมบำรุง และปรับแต่งเครื่องมือตรวจวัดและอุปกรณ์ (service contract) ในสถานี ๒. นำเสนอรายงานแผนการดำเนินงานฯ (รายงานฉบับที่ ๑) ตามข้อ ๗.๒	๑. เอกสาร และ CD อย่างละ ๕ ชุด	ภายใน ๓๐ วัน นับตั้งแต่วันที่เริ่มงานในสัญญา
๒	วัสดุสิ้นเปลือง ตามภาคผนวก ๒	จำนวนตามที่กำหนดในภาคผนวก ๒	ภายใน ๔๕ วัน นับตั้งแต่วันที่เริ่มงานในสัญญา
๓	๑. รายงานฉบับที่ ๒ รายงานผลการดำเนินงาน ตั้งแต่วันที่เริ่มงานในสัญญา ถึงวันที่ ๑๕๐ ๒. นำเสนอรายงานผลการดำเนินงานฯ (รายงานฉบับที่ ๒) ตามข้อ ๗.๒	เอกสาร และ CD อย่างละ ๕ ชุด	ภายใน ๑๐ วัน หลังจากสิ้นสุดการดำเนินงานวันที่ ๑๕๐
๔	๑. รายงานฉบับที่ ๓ รายงานผลการดำเนินงาน ตั้งแต่วันที่ ๑๕๑ ถึงวันที่ ๒๗๐ ๒. นำเสนอรายงานผลการดำเนินงานฯ (รายงานฉบับที่ ๓) ตามข้อ ๗.๒	เอกสาร และ CD อย่างละ ๕ ชุด	ภายใน ๑๐ วัน หลังจากสิ้นสุดการดำเนินงานวันที่ ๒๗๐

๘. การจ่ายเงิน

การจ่ายเงินค่าจ้างให้เป็นไปตามระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรีว่าด้วยการพัสดุ พ.ศ. ๒๕๓๕ และฉบับแก้ไขเพิ่มเติม โดยแบ่งการจ่ายเงินออกเป็น ๓ งวด ดังนี้

งวดเงิน	ร้อยละที่จ่ายของวงเงินค่าจ้างทั้งหมด	เงื่อนไขการจ่ายเงิน
งวดที่ ๑	ร้อยละ ๒๕	เมื่อผู้รับจ้างส่งมอบงานตามตารางการส่งมอบ งวดงานที่ ๑ และงวดงานที่ ๒ และได้รับหนังสือแจ้งให้ความเห็นชอบจากกรมควบคุมมลพิษ
งวดที่ ๒	ร้อยละ ๔๐	เมื่อผู้รับจ้างส่งมอบงานตามตารางการส่งมอบ งวดงานที่ ๓ โดยมีการปรับลดวงเงินตามค่าปรับ (ถ้ามี) และได้รับหนังสือแจ้งให้ความเห็นชอบจากกรมควบคุมมลพิษ
งวดที่ ๓	ร้อยละ ๓๕	เมื่อผู้รับจ้างส่งมอบงานตามตารางการส่งมอบ งวดงานที่ ๔ โดยมีการปรับลดวงเงินตามค่าปรับ (ถ้ามี) และได้รับหนังสือแจ้งให้ความเห็นชอบจากกรมควบคุมมลพิษ

๙. การจัดทำข้อเสนอ

การยื่นข้อเสนอผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องจัดทำข้อเสนอเป็นภาษาไทย ส่งมายังกรมควบคุมมลพิษ โดยจัดทำเอกสารข้อเสนอทางเทคนิค ซึ่งต้องมีรายละเอียดไม่น้อยกว่าข้อกำหนดตามข้อ ๙.๑ - ๙.๕ ดังนี้

๙.๑ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องไม่เป็นผู้ถูกแจ้งเวียนชื่อเป็นผู้ทำงานของทางราชการหรือของรัฐวิสาหกิจอื่นๆ

๙.๒ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องเป็นนิติบุคคลหรือกลุ่มนิติบุคคล ที่มีความรู้ความชำนาญในการดำเนินการตรวจวัดคุณภาพอากาศ การดูแลและการซ่อมบำรุงสถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศ โดยเป็นนิติบุคคลภายในประเทศไทยหรือนิติบุคคลภายในประเทศไทยร่วมกับต่างประเทศ ซึ่งมีสำนักงานตัวแทนภายในประเทศไทย ที่มีความรู้ความชำนาญและต้องมีหน่วยงานซ่อมบำรุง ที่สามารถให้บริการซ่อมบำรุงภายในและ/หรือภายนอกประเทศไทย ทั้งนี้ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องเสนอเอกสารแสดงคุณสมบัติและประสบการณ์ ซึ่งแสดงถึงความพร้อมในการดำเนินงานของผู้ยื่นข้อเสนอและผู้ร่วมงาน เพื่อประกอบการพิจารณาข้อเสนอของผู้ยื่นข้อเสนอ ซึ่งอย่างน้อยต้องประกอบด้วยรายละเอียดดังต่อไปนี้

๙.๒.๑ ต้องนำเสนอประสบการณ์ของผู้ยื่นข้อเสนอและผู้เข้าร่วมงาน ในงานที่เกี่ยวข้องกับการดูแล ซ่อมบำรุงและปรับแต่งเครื่องมือตรวจวัดคุณภาพอากาศและสภาพอากาศทางอุตุนิยมวิทยา

๙.๒.๒ ต้องแจ้งรายชื่อ ที่อยู่ เบอร์โทรศัพท์ทุกระบบของผู้ที่รับผิดชอบและผู้ร่วมปฏิบัติงานทุกคน สามารถติดต่อได้ตลอด ๒๔ ชั่วโมง

๙.๒.๓ ต้องมีเจ้าหน้าที่หลักในการรับผิดชอบดูแล ซ่อมบำรุง และปรับแต่งเครื่องมือตรวจวัดและอุปกรณ์ในสถานีฯ ประกอบด้วยวิศวกร (การศึกษาขั้นต่ำปริญญาตรี) จำนวนไม่น้อยกว่า ๒ คน และเจ้าหน้าที่ทำงานด้านเทคนิค (การศึกษาขั้นต่ำประกาศนียบัตรวิชาชีพชั้นสูง หรืออนุปริญญา) จำนวนไม่น้อยกว่า ๘ คน

๙.๒.๔ เจ้าหน้าที่หลักในการรับผิดชอบสถานีฯ จะต้องมีใบรับรองในการอบรมเกี่ยวกับเครื่องตรวจวัดคุณภาพอากาศจากผู้ผลิต หรือมีประสบการณ์การทำงานเกี่ยวกับเครื่องตรวจวัดคุณภาพอากาศ อย่างน้อย ๑ ปี

๙.๒.๕ รายละเอียดและวิธีการดำเนินการดูแล ตรวจสอบ ตรวจเช็ค ซ่อมบำรุงและปรับแต่งเครื่องมือและอุปกรณ์ตรวจวัดที่ติดตั้งอยู่ในสถานี รวมทั้งตารางสรุปแผนการดำเนินงาน โดยให้ระบุวันเป็นลำดับที่จากวันที่ ๑ จนถึงลำดับวันที่สิ้นสุดการดำเนินงาน พร้อมคำอธิบายรายละเอียดการดำเนินงานในแต่ละขั้นตอน

๙.๒.๖ แผนและรายละเอียดการดูแล ตรวจสอบ ตรวจเช็ค ซ่อมบำรุงและปรับแต่งเครื่องมือตรวจวัดและอุปกรณ์ในสถานี พร้อมตัวอย่างแบบฟอร์มการเข้าปฏิบัติงานในสถานี อย่างน้อยต้องประกอบด้วย

๑) รายงานผลการปฏิบัติงานและสถานภาพของสถานี (log book)

๒) รายงานผลการตรวจสอบและตรวจเช็คสถานภาพของเครื่องมือตรวจวัดและอุปกรณ์และอื่นๆในสถานี (log sheet)

๓) รายงานผลการตรวจสอบสถานภาพของก๊าซมาตรฐานสำหรับปรับเทียบเครื่องมือตรวจวัด (standard gas tag)

๙.๒.๗ แผนรายละเอียดการปรับเทียบ (calibration) เครื่องมือตรวจวัดและอุปกรณ์ในสถานี ตามรายละเอียดในข้อ ๖.๑.๕ ถึงข้อ ๖.๑.๙ พร้อมวิธีการดำเนินการโดยละเอียดและตัวอย่างแบบฟอร์มการ รายงานผลการดำเนินงาน

๙.๒.๘ ตัวอย่างรายงานการปฏิบัติงานเมื่อมีการปฏิบัติงานที่สถานีฯ ซึ่งจะต้องรายงานต่อ กรมควบคุมมลพิษทุกครั้งที่ออกปฏิบัติงานหรือเมื่อมีการแก้ไขอย่างหนึ่งอย่างใดในระบบการตรวจวัดคุณภาพ อากาศ

๙.๒.๙ แผนรายละเอียดการเตรียมความพร้อมในการแก้ไขปัญหา กรณีที่เครื่องมือตรวจวัด และอุปกรณ์ในสถานีฯ ชัดข้องหรือมีเหตุฉุกเฉินอื่นๆ หรือที่กรมควบคุมมลพิษแจ้งให้เฝ้าระวังเป็นกรณีพิเศษ

๙.๒.๑๐ เอกสารอื่นๆ ที่ผู้ยื่นข้อเสนอเห็นว่า เป็นประโยชน์ต่อการพิจารณาความมั่นคง และ ความพร้อมของผู้ยื่นข้อเสนอ

๙.๓ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องแสดงรายการเครื่องมือตรวจวัดและอุปกรณ์ที่ใช้ในการปรับเทียบ หรือ ตรวจสอบประสิทธิภาพตามรายละเอียดข้อ ๖.๑.๘ พร้อมระบุวันอายุการใช้งานก๊าซมาตรฐาน (standard gas) โดยแสดงรายการเป็นเอกสารพร้อมทั้งภาพถ่ายประกอบ

๙.๔ ผู้ยื่นข้อเสนอต้องแสดงรายการของวัสดุสิ้นเปลือง อะไหล่ และเครื่องมือตรวจวัดและอุปกรณ์ สำรอง สำหรับใช้ในการดำเนินงานที่ผู้ยื่นข้อเสนอได้เตรียมไว้

๙.๕ ผู้ยื่นข้อเสนอจะต้องแสดงตารางรายละเอียดการดำเนินการต่างๆ ของแต่ละสถานีฯ อย่างชัดเจน โดยไม่ต้องระบุวงเงิน ทั้งนี้ ให้ผู้ชนะการประกวดราคาแสดงรายละเอียดการดำเนินการต่างๆ และระบุวงเงิน อย่างชัดเจนเป็นรายสถานี ภายหลังจากประกวดราคาแล้วเสร็จ

๑๐. การพิจารณาคัดเลือก

๑๐.๑ กรมควบคุมมลพิษจะแต่งตั้งคณะกรรมการขึ้น ๑ ชุด เพื่อพิจารณาคัดเลือกผู้รับจ้าง เรียกว่า คณะกรรมการประกวดราคาด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์

๑๐.๒ กรมควบคุมมลพิษจะพิจารณาของข้อเสนอด้านเทคนิคของผู้ยื่นข้อเสนอเป็นอันดับแรก ซึ่งของ ข้อเสนอทางเทคนิคต้องมีรายละเอียดไม่น้อยกว่ารายละเอียดตามข้อ ๙

๑๐.๓ กรมควบคุมมลพิษขอสงวนสิทธิ์ที่จะไม่จ้างผู้รับจ้างครั้งนี้ หากปรากฏว่าการยื่นข้อเสนอไม่ เป็นไปตามหลักเกณฑ์หรือเงื่อนไขที่กำหนด หรือเมื่อกรมควบคุมมลพิษพิจารณาแล้วเห็นว่า การจ้างผู้รับจ้างจะ ไม่เป็นประโยชน์ต่อทางราชการเท่าที่ควร ซึ่งค่าใช้จ่ายต่างๆ ของผู้เสนอเข้ารับการคัดเลือกที่เกิดขึ้นจากการนี้ กรมควบคุมมลพิษจะไม่รับผิดชอบ ผู้เสนอไม่มีสิทธิ์เรียกร้องค่าเสียหายใดๆ ทั้งสิ้น

๑๐.๔ กรมควบคุมมลพิษขอสงวนสิทธิ์ในการยกเลิกการพิจารณาคัดเลือกผู้รับจ้างครั้งนี้ หากไม่ได้รับ อนุมัติงบประมาณ ซึ่งค่าใช้จ่ายต่างๆ ของผู้เสนอเข้ารับการคัดเลือกที่เกิดขึ้นจากการนี้ กรมควบคุมมลพิษจะไม่ รับผิดชอบ ผู้เสนอไม่มีสิทธิ์เรียกร้องค่าเสียหายใดๆ ทั้งสิ้น

๑๑. การควบคุมงาน

กรมควบคุมมลพิษ จะแต่งตั้งคณะกรรมการขึ้น ๑ ชุด คือ คณะกรรมการตรวจรับพัสดุ เพื่อตรวจรับงาน

๑๒. การรักษาข้อมูล

ผู้รับจ้างจะต้องไม่มอบเอกสารและข้อมูลที่ได้จัดเตรียมให้แก่ผู้ใด หรือนำข้อมูลจากการดำเนินงานครั้งนี้ไปใช้ โดยไม่ได้รับอนุมัติเป็นลายลักษณ์อักษรจากกรมควบคุมมลพิษ

๑๓. กรรมสิทธิ์ของข้อมูลและเอกสาร

เอกสาร ข้อมูล ฐานข้อมูลและ/หรือซอฟต์แวร์ รวม source code และสิ่งอื่นใดที่เป็นผลจากการดำเนินงานในครั้งนี้ เป็นกรรมสิทธิ์ของกรมควบคุมมลพิษ ซึ่งผู้รับจ้างจะต้องส่งมอบให้กรมควบคุมมลพิษ

๑๔. การเสนอข้อคิดเห็นต่อร่างข้อกำหนดการดำเนินงาน (TOR)

๑๔.๑ หากพบข้อผิดพลาดหรือมีข้อคิดเห็นต่อร่างข้อกำหนดการดำเนินงานนี้ โปรดแจ้งให้ทราบโดยส่งข้อคิดเห็นของท่านเป็นลายลักษณ์อักษรมายังกรมควบคุมมลพิษ ภายในระยะเวลาที่กำหนดรับฟังข้อคิดเห็นตามช่องทางดังนี้

๑๔.๑.๑ ทางไปรษณีย์/จัดส่งโดยตรงถึง

นางสาวนิตยา ไชยสะอาด

ส่วนคุณภาพอากาศในบรรยากาศ สำนักจัดการคุณภาพอากาศและเสียง

กรมควบคุมมลพิษ เลขที่ ๙๒ ซอยพหลโยธิน ๗ แขวงสามเสนใน

เขตพญาไท กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๑๔.๑.๒ ทาง E-mail: nittaya.c@pcd.go.th

๑๔.๑.๓ ทางโทรศัพท์ ๐ ๒๒๙๘ ๒๓๙๓-๕ ทางโทรสาร ๐ ๒๒๙๘ ๒๓๙๒

๑๔.๒ กรมควบคุมมลพิษ ขอสงวนสิทธิ์ในการพิจารณาปรับปรุงหรือไม่ปรับปรุงร่างข้อกำหนดการดำเนินงานตามความเหมาะสมของการดำเนินงาน

๑๔.๓ โปรดศึกษาระเบียบ วิธี เงื่อนไข กฎเกณฑ์ ในการซื้อ/จ้าง โดยวิธีการประมูลด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์ และเงื่อนไขการยึดหลักประกันของโดยละเอียดจากเว็บไซต์ <http://www.gprocurement.go.th>

ภาคผนวก ๑

รายละเอียดสถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศ และพารามิเตอร์ที่ตรวจวัดในสถานีสำหรับ service contract ปีงบประมาณ ๒๕๕๖																								
ลำดับ	ชื่อสถานี	รายละเอียดจุดติดตั้งสถานี	พารามิเตอร์ที่ตรวจวัดสารมลพิษทางอากาศ												พารามิเตอร์ที่ตรวจวัดสภาพอากาศทางอุตุนิยมวิทยา									
			CO	NO	NO _x	NO ₂	SO ₂	CH ₄	NMHC	THC	O ₃	PM ₁₀	H ₂ S	VOCs	Temp	WS1	WS2	WD1	WD2	RH	SR	NR	BP	RAIN
สถานีในพื้นที่ภาคกลาง																								
๑	กรมประชาสัมพันธ์	กรมประชาสัมพันธ์ ข.พญาไท กทม.	x	x	x	x	x					x	x		x	x			x	x	x	x	x	x
๒	ไปรษณีย์ราชบุรีบูรณะ	ที่ทำการไปรษณีย์ราชบุรีบูรณะ ข.ราชบุรีบูรณะ กทม.	x	x	x	x	x					x	x		x	x			x				x	x
๓	กรมอุตุนิยมวิทยาบางนา	กรมอุตุนิยมวิทยา ถ. สุขุมวิท ข.บางนา กทม.	x	x	x	x	x					x	x		x	x			x				x	x
๔	กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี	กระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี ข. พญาไท กทม.	x										x											
๕	โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์	โรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ ถ.พระราม ๔ กทม.	x										x											
๖	วงเวียน ๒๒ กรกฎาคม	วงเวียน ๒๒ กรกฎาคม ถ.เยาวราช กทม.	x										x											
๗	การไฟฟ้าอโยธยบุรี	สถานีการไฟฟ้าอโยธยบุรี ถ.อินทริทักซ์ ข.ธนบุรี กทม.	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x		x	x			x	x	x	x	x	x
๘	การเคหะชุมชนดินแดง	การเคหะชุมชนดินแดง ถ. ดินแดง ข.ดินแดง กทม.	x	x	x	x	x					x	x		x	x			x	x	x	x	x	x
๙	โรงเรียนดินทรเดชา (สิงห์ สิงหเสนี)	โรงเรียนดินทรเดชา (สิงห์ สิงหเสนี) ข.ปทุมธานี กทม.	x	x	x	x	x					x	x		x	x			x	x	x	x	x	x
๑๐	โรงไฟฟ้าพระนครใต้	โรงไฟฟ้าพระนครใต้ อ.เมือง จ.สมุทรปราการ	x	x	x	x	x					x	x		x	x			x	x	x	x	x	x
๑๑	ศาลากลางจังหวัดสมุทรปราการ	ศาลากลางจังหวัดสมุทรปราการ อ.เมือง จ.สมุทรปราการ	x	x	x	x	x					x	x		x	x			x	x	x	x	x	x
๑๒	การเคหะชุมชนเมืองใหม่บางพลี	การเคหะชุมชนเมืองใหม่บางพลี อ.บางพลี จ.สมุทรปราการ	x	x	x	x	x					x	x		x	x			x	x	x	x	x	x
๑๓	ศูนย์ฟื้นฟูอาชีพคนพิการและทุพพลภาพพระประแดง	ศูนย์ฟื้นฟูอาชีพคนพิการพระประแดง อ.พระประแดง จ.สมุทรปราการ	x	x	x	x	x					x	x		x	x			x			x	x	x
๑๔	องค์การบริหารส่วนตำบลวังเย็น	องค์การบริหารส่วนตำบลวังเย็น อ.แปลงยาว จ.ฉะเชิงเทรา	x	x	x	x	x					x	x		x	x			x	x	x	x	x	x
๑๕	สถานีตำรวจภูธรตำบลหน้าพระลาน	สถานีตำรวจภูธรตำบลหน้าพระลาน อ.เฉลิมพระเกียรติ จ.สระบุรี	x	x	x	x	x					x	x		x	x			x	x	x	x	x	x
๑๖	สถานีดับเพลิงเขาน้อย	สถานีดับเพลิงเขาน้อย อ.เมือง จ.สระบุรี	x	x	x	x	x					x	x		x	x			x	x	x	x	x	x
๑๗	ศูนย์วิศวกรรมกรรมการแพทย์ที่ ๑	ศูนย์วิศวกรรมกรรมการแพทย์ที่ ๑ อ.เมือง จ.ราชบุรี	x	x	x	x	x					x	x		x	x			x	x	x	x	x	x
สถานีในพื้นที่ภาคตะวันออก																								
๑๘	องค์การบริหารส่วนตำบลลาดสีห์	องค์การบริหารส่วนตำบลลาดสีห์ อ.ปลวกแดง จ.ระยอง	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x		x	x			x	x	x	x	x	x	x
๑๙	โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบางตาพูด	โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบางตาพูด อ.เมือง จ.ระยอง	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x		x	x			x	x	x	x	x	x	x
๒๐	ศูนย์วิจัยพืชไร่ระยอง	ศูนย์วิจัยพืชไร่ อ.เมือง จ.ระยอง	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x		x	x			x	x	x	x	x	x	x
๒๑	สนามกีฬาเทศบาลแหลมฉบัง	สนามกีฬาเทศบาลแหลมฉบัง อ.เมือง จ.ชลบุรี	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x		x	x			x	x	x	x	x	x	x
๒๒	สำนักงานสามัญศึกษาชลบุรี	สำนักงานสามัญศึกษา ชลบุรี อ.เมือง จ.ชลบุรี	x	x	x	x	x	x	x	x	x	x		x	x			x	x	x	x	x	x	x
สถานีในพื้นที่ภาคเหนือ																								
๒๓	โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านท่าสี่	โรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านท่าสี่ อ.แม่เมาะ จ.ลำปาง	x	x	x	x	x					x	x	x	x	x			x	x	x	x	x	x
๒๔	ศาลากลางจังหวัดเชียงใหม่	ศาลากลางจังหวัดเชียงใหม่ อ.เมือง จ.เชียงใหม่	x	x	x	x	x					x	x		x	x			x	x	x	x	x	x
๒๕	โรงเรียนสุพรรณวิทยาลัย	โรงเรียนสุพรรณวิทยาลัย อ.เมือง จ.เชียงใหม่	x	x	x	x	x					x	x		x	x			x	x	x	x	x	x
๒๖	สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดแม่ฮ่องสอน	สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดแม่ฮ่องสอน อ.เมือง จ.แม่ฮ่องสอน	x												x	x			x					x
๒๗	สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดเชียงราย	สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดเชียงราย อ.เมือง จ.เชียงราย	x												x	x			x					x

รายละเอียดสถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศ และพารามิเตอร์ที่ตรวจวัดในสถานีฯสำหรับ service contract ปีงบประมาณ ๒๕๕๖																								
ลำดับ	ชื่อสถานี	รายละเอียดจุดติดตั้งสถานี	พารามิเตอร์ที่ตรวจวัดสารมลพิษทางอากาศ												พารามิเตอร์ที่ตรวจวัดสภาพอากาศทางอุตุนิยมวิทยา									
			CO	NO	NO _x	NO ₂	SO ₂	CH ₄	NMCH	THC	O ₃	PM ₁₀	H ₂ S	VOCs	Temp	WS1	WS2	WD1	WD2	RH	SR	NR	BP	RAIN
๒๘	อุทยานการเรียนรู้ องค์การบริหารส่วนจังหวัดพะเยา	อุทยานการเรียนรู้ องค์การบริหารส่วนจังหวัดพะเยา อ.เมือง จ. พะเยา	x	x	x	x	x							x	x			x	x		x		x	x
๒๙	อุตุนิยมวิทยาจังหวัดแพร่	อุตุนิยมวิทยาจังหวัดแพร่ อ.เมือง จ. แพร่	x	x	x	x	x							x	x			x	x		x		x	x
๓๐	สำนักงานเทศบาลเมืองน่าน	สำนักงานเทศบาลเมืองน่าน อ.เมือง จ.น่าน	x	x	x	x	x							x	x			x	x		x		x	x
สถานีในพื้นที่ภาคใต้																								
๓๑	ศูนย์บริการสาธารณสุขเทศบาลนครภูเก็ต	ศูนย์บริการสาธารณสุขจังหวัดภูเก็ต อ.เมือง จ.ภูเก็ต	x	x	x	x	x							x	x			x	x		x		x	x
๓๒	เทศบาลนครหาดใหญ่	เทศบาลเมืองหาดใหญ่ อ.หาดใหญ่ จ.สงขลา	x	x	x	x	x							x	x			x	x		x		x	x
๓๓	ศาลากลางจังหวัดนราธิวาส	ศาลากลางจังหวัดนราธิวาส อ.เมือง จ.นราธิวาส	x											x				x	x					x
๓๔	สนามโรงพิธีช้างเผือก	สนามโรงพิธีช้างเผือก อ.เมือง จ.ยะลา	x											x				x	x		x			x

หมายเหตุ:

	ไม่ได้ตรวจวัด	THC	ก๊าซไฮโดรคาร์บอนทั้งหมด	Temp	อุณหภูมิ	SR	การแผ่รังสีของดวงอาทิตย์
CO	ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์	CH ₄	ก๊าซมีเทน	WS1	ความเร็วลมที่ระดับ ๑๐ เมตร	NR	รังสีสุทธิ
NO	ก๊าซไนโตรเจนออกไซด์	NMCH	ก๊าซไฮโดรคาร์บอนที่ปราศจากมีเทน	WS2	ความเร็วลมที่ระดับ ๓๐ เมตร	BP	ความดันบรรยากาศ
NO _x	ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน	PM ₁₀	ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน ๑๐ ไมครอน	WD1	ทิศทางลมที่ระดับ ๑๐ เมตร	RAIN	ปริมาณน้ำฝน
NO ₂	ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์	PM _{2.5}	ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน ๒.๕ ไมครอน	WD2	ทิศทางลมที่ระดับ ๓๐ เมตร		
SO ₂	ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์	H ₂ S	ก๊าซไฮโดรเจนซัลไฟด์	RH	ความชื้นสัมพัทธ์		
O ₃	ก๊าซโอโซน	VOCs	สารประกอบอินทรีย์ระเหยง่าย ประกอบด้วย Benzene (เบนซีน) Toluene (โทลูอีน) Ethylbenzene (เอทิล เบนซีน) m&p-xylene (เมตา, พาราไซลีน) o-xylene (โอไซลีน)				

ภาคผนวก ๒

รายชื่อวัสดุสิ้นเปลือง ประจำสถานีบริเวณกรมประชาสัมพันธ์ กรุงเทพมหานคร

ลำดับ	วัสดุสำหรับเครื่อง	P/N	จำนวน	ลำดับ	วัสดุสำหรับเครื่อง	P/N	จำนวน
	<u>CO Model ML9830</u>				<u>ZERO AIR ยี่ห้อ ECOTECH</u>		
1	FILTER, Teflon 47 mm	980000981	40 ชิ้น	21	FILTER , INLINE FILTER (DFU)	36040180	4 ชิ้น
2	Filter, inline filter (DFU)	36040180	1 ชิ้น	22	HOPCALITE (1 lb)	AZSA10012079	1 ชิ้น
3	O-ring, 0.208	280011262	3 ชิ้น	23	Purakol (1 lb)	AZSA10012105	1 ชิ้น
4	O-ring, 0.364	280001022	1 ชิ้น	24	Purafil (1 lb)	AZSA10012104	1 ชิ้น
5	Pump rebuild kit	0000022	1 ชิ้น				
	<u>NOx Model ML9841A</u>						
6	Filter teflon 47 mm	980000981	40 ชิ้น				
7	Filter, inline filter (DFU)	36040180	1 ชิ้น		<u>เครื่องวัดฝุ่นอัตโนมัติ PM10 RP</u>		
8	Desiccant 5 g/pack	26000260	4 ชิ้น	25	TEOM FILTER (20 pcs/box)	RP570072250020	1 กล่อง
9	SINTERED FILTER	2024900	3 ชิ้น	26	Large bypass inline filter	57002758	1 ชิ้น
10	Filter felt	2051300	2 ชิ้น	27	Piston pump rebuild kit	59008630	1 ชุด
11	O-ring, orifice	250004193	6 ชิ้น		<u>เครื่องพิมพ์ (Dot printer/Epson LX300)</u>		
12	O-ring, 5 3/4 x 3/32	25000447162	1 ชิ้น	28	Ribbon cartridgge #8750		2 ชิ้น
13	Piston pump rebuild kit (#160)	98000242	1 ชิ้น				
	<u>SO2 Model ML9850</u>				<u>โอโซน (O3)</u>		
14	Filter teflon 47 mm	980000981	40 ชิ้น	29	Filter, TFE (47 mm)	25000430-204	40 ชิ้น
15	Desiccant 5 g/pack	26000260	4 ชิ้น	30	Sintered filter	98000181-1	2 ชิ้น
16	Filter felt	2051300	4 ชิ้น	31	O-ring, reaction cell tube	25000430-204	2 ชิ้น
17	O-ring, 5 3/4 x 3/32	25000447162	1 ชิ้น	32	O-ring, orifice and filter	25000447-007	2 ชิ้น
18	O-ring, 0.208	280011262	3 ชิ้น	33	Assy, ozone filter scrubber	881-025001	1 ชิ้น
19	O-ring, 0.364	280001022	1 ชิ้น	34	Charcoal (1 lb)	850-056500	2 ชิ้น
20	Pump rebuild kit	0000022	1 ชิ้น	35	Disposble filter unit	036-040180	2 ชิ้น

รายชื่อวัสดุสิ้นเปลือง ประจำสถานีบริเวณที่ทำการไปรษณีย์ราชบุรีบูรณะ กรุงเทพมหานคร

ลำดับ	วัสดุสำหรับเครื่อง	P/N	จำนวน	ลำดับ	วัสดุสำหรับเครื่อง	P/N	จำนวน
	<u>CO Model ML9830</u>				<u>ZERO AIR ยี่ห้อ ECOTECH</u>		
1	FILTER, Teflon 47 mm	980000981	40 ชิ้น	21	FILTER , INLINE FILTER (DFU)	36040180	4 ชิ้น
2	Filter, inline filter (DFU)	36040180	1 ชิ้น	22	HOPCALITE (1 lb)	AZSA10012079	1 ชิ้น
3	O-ring, 0.208	280011262	3 ชิ้น	23	Purakol (1 lb)	AZSA10012105	1 ชิ้น
4	O-ring, 0.364	280001022	1 ชิ้น	24	Purafil (1 lb)	AZSA10012104	1 ชิ้น
5	Pump rebuild kit	0000022	1 ชิ้น				
	<u>NOx Model ML9841A</u>				<u>เครื่องวัดฝุ่นอัตโนมัติ PM10 Anderson</u>		
6	Filter teflon 47 mm	980000981	40 ชิ้น	25	Roll filter	เทียบเท่า	2 ม้วน
7	Filter, inline filter (DFU)	36040180	1 ชิ้น		<u>เครื่องพิมพ์ (Dot printer/Epson LX300)</u>		
8	Desiccant 5 g/pack	26000260	4 ชิ้น	26	Ribbon cartridge #8750		2 ชิ้น
9	SINTERED FILTER	2024900	3 ชิ้น		<u>โอโซน (O3) Model 400</u>		
10	Filter felt	2051300	2 ชิ้น	27	FILTER, TFE (47 mm)	9690100	40 ชิ้น
11	O-ring, orifice	250004193	6 ชิ้น	28	SINTERED FILTER	FL0000001	2 ชิ้น
12	O-ring, 5 3/4 x 3/32	25000447162	1 ชิ้น	29	SPRING FLOW CONTROL	HW0000020	2 ชิ้น
13	Piston pump rebuild kit (#160)	98000242	1 ชิ้น	30	O-RING	OR0000001	4 ชิ้น
	<u>SO2 Model ML9850</u>			31	OZONE SCRUBBER	FL0000005	1 ชิ้น
14	Filter teflon 47 mm	980000981	40 ชิ้น	32	SAMPLE PUMP REBUILD KIT	PU0000022	1 ชุด
15	Desiccant 5 g/pack	26000260	4 ชิ้น				
16	Filter felt	2051300	4 ชิ้น				
17	O-ring, 5 3/4 x 3/32	25000447162	1 ชิ้น				
18	O-ring, 0.208	280011262	3 ชิ้น				
19	O-ring, 0.364	280001022	1 ชิ้น				
20	Pump rebuild kit	0000022	1 ชิ้น				

รายชื่อวัสดุสิ้นเปลือง ประจำสถานีบริเวณกรมอุตุนิยมวิทยาบางนา กรุงเทพมหานคร

ลำดับ	วัสดุสำหรับเครื่อง	P/N	จำนวน	ลำดับ	วัสดุสำหรับเครื่อง	P/N	จำนวน
	<u>ซิลเฟอไรไดออกไซด์ Model 100/100 A</u>				<u>โอโซน (O3) Model 400</u>		
1	FILTER, TFE (47 mm)	9690100	40 ชิ้น	19	FILTER, TFE (47 mm)	9690100	40 ชิ้น
2	SINTERED FILTER	FL0000001	2 ชิ้น	20	SINTERED FILTER	FL0000001	2 ชิ้น
3	SPRING FLOW CONTROL	HW0000020	2 ชิ้น	21	SPRING FLOW CONTROL	HW0000020	2 ชิ้น
4	O-RING	OR0000001	4 ชิ้น	22	O-RING	OR0000001	4 ชิ้น
5	FILTER DFU	FL0000003	1 ชิ้น	23	OZONE SCRUBBER	FL0000005	1 ชิ้น
6	SAMPLE PUMP REBUILD KIT	PU0000022	1 ชุด	24	SAMPLE PUMP REBUILD KIT	PU0000022	1 ชุด
	<u>ออกไซด์ของไนโตรเจน Model 200/200A</u>				<u>เครื่องผลิตก๊าซบริสุทธิ์ ZERO AIR API Model 701</u>		
7	FILTER, TFE (47 mm)	9690100	40 ชิ้น	25	SAMPLE PUMP REBUILD KIT NO.650140	PU0000023	1 ชุด
8	SINTERED FILTER	FL0000001	2 ชิ้น	26	CHARCOAL 6 lb	596000	1 ชุด
9	SPRING FLOW CONTROL	HW0000020	2 ชิ้น	27	FILTER DFU	FL0000003	1 ชิ้น
10	O-RING	OR0000001	4 ชิ้น	28	PURAFIL 6 lb	5970000	1 ชุด
11	FILTER DFU	FL0000003	1 ชิ้น				
12	THOMAS 607 PUMP REBUILD KIT	PU0000011	1 ชุด		<u>เครื่องวัดฝุ่นละอองอัตโนมัติ PM₁₀</u>		
	<u>คาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) Model 300</u>			28	TEOM FILTER BOX OF 20 PCS	57-007225-0020	1 กล่อง
13	FILTER, TFE (47 mm)	9690100	40 ชิ้น	29	LARGE BYPASS INLINE FILTER	57-002758	2 ชิ้น
14	SINTERED FILTER	FL0000001	2 ชิ้น	30	PISTON PUMP REBUILD KIT	59-008630	1 ชิ้น
15	SPRING FLOW CONTROL	HW0000020	2 ชิ้น				
16	O-RING	OR0000001	4 ชิ้น				
17	FILTER DFU	FL0000003	1 ชิ้น		<u>เครื่องพิมพ์ (Dot printer/Epson LX300)</u>		
18	SAMPLE PUMP REBUILD KIT	PU0000022	1 ชุด	31	Ribbon cartridgge #8750		2 ชิ้น

วัสดุสิ้นเปลืองสำหรับสถานีฯ บริเวณกระทรวงวิทยาศาสตร์และเทคโนโลยี กรุงเทพมหานคร

ลำดับ	วัสดุสำหรับเครื่อง	P/N	จำนวน
	<u>คาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) Model 300</u>		
1	FILTER, TFE 47 mm	9690100	40 ชิ้น
2	SINTERED FILTER	FL0000001	2 ชิ้น
3	SPRING FLOW CONTROL	HW0000020	2 ชิ้น
4	O-RING	OR0000001	4 ชิ้น
5	FILTER DFU	FL0000003	1 ชิ้น
6	SAMPLE PUMP REBUILD KIT	PU0000022	1 ชิ้น
	<u>เครื่องวัดฝุ่นอัตโนมัติ PM-10 GRASEBY/G BAM</u>		
7	ROLL FILTER	ERC3008	2 ม้วน
	หรือเทียบเท่า		

วัสดุสิ้นเปลืองสำหรับสถานีฯ บริเวณโรงพยาบาลจุฬาลงกรณ์ กรุงเทพมหานคร

ลำดับ	วัสดุสำหรับเครื่อง	P/N	จำนวน
	<u>คาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) Model 300</u>		
1	FILTER, TFE 47 mm	9690100	40 ชิ้น
2	SINTERED FILTER	FL0000001	2 ชิ้น
3	SPRING FLOW CONTROL	HW0000020	2 ชิ้น
4	O-RING	OR0000001	4 ชิ้น
5	FILTER DFU	FL0000003	1 ชิ้น
6	SAMPLE PUMP REBUILD KIT	PU0000022	1 ชิ้น
	<u>เครื่องวัดฝุ่นอัตโนมัติ PM-10 GRASEBY/G BAM</u>		
7	ROLL FILTER	ERC3008	2 ม้วน
		หรือเทียบเท่า	

วัสดุสิ้นเปลืองสำหรับสถานีฯ บริเวณวงเวียน 22 กรกฎาคม กรุงเทพมหานคร

ลำดับ	วัสดุสำหรับเครื่อง	P/N	จำนวน
	<u>คาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) Model 300</u>		
1	FILTER, TFE 47 mm	9690100	40 ชิ้น
2	SINTERED FILTER	FL0000001	2 ชิ้น
3	SPRING FLOW CONTROL	HW0000020	2 ชิ้น
4	O-RING	OR0000001	4 ชิ้น
5	FILTER DFU	FL0000003	1 ชิ้น
6	SAMPLE PUMP REBUILD KIT	PU0000022	1 ชิ้น
	<u>เครื่องวัดฝุ่นอัตโนมัติ PM-10 GRASEBY/G BAM</u>		
7	ROLL FILTER	ERC3008	2 ม้วน
		หรือเทียบเท่า	

วัสดุสิ้นเปลืองสำหรับสถานีฯ บริเวณการไฟฟ้าอยุธยาธนบุรี กรุงเทพมหานคร

ลำดับ	วัสดุสำหรับเครื่อง	P/N	จำนวน	ลำดับ	วัสดุสำหรับเครื่อง	P/N	จำนวน
	<u>ซิลเฟอไรไดออกไซด์ Model 100/100 A</u>				<u>โอโซน (O3) Model 400</u>		
1	FILTER, TFE (47 mm)	9690100	40 ชิ้น	19	FILTER, TFE (47 mm)	9690100	40 ชิ้น
2	SINTERED FILTER	FL0000001	2 ชิ้น	20	SINTERED FILTER	FL0000001	2 ชิ้น
3	SPRING FLOW CONTROL	HW0000020	2 ชิ้น	21	SPRING FLOW CONTROL	HW0000020	2 ชิ้น
4	O-RING	OR0000001	4 ชิ้น	22	O-RING	OR0000001	4 ชิ้น
5	FILTER DFU	FL0000003	1 ชิ้น	23	OZONE SCRUBBER	FL0000005	1 ชิ้น
6	SAMPLE PUMP REBUILD KIT	PU0000022	1 ชุด	24	SAMPLE PUMP REBUILD KIT	PU0000022	1 ชุด
	<u>ออกไซด์ของไนโตรเจน Model 200/200A</u>				<u>เครื่องผลิตก๊าซบริสุทธิ์ ZERO AIR API Model 701</u>		
7	FILTER, TFE (47 mm)	9690100	40 ชิ้น	25	SAMPLE PUMP REBUILD KIT NO.650140	PU0000023	1 ชุด
8	SINTERED FILTER	FL0000001	2 ชิ้น	26	CHARCOAL 1 lb		2 ชิ้น
9	SPRING FLOW CONTROL	HW0000020	2 ชิ้น	27	FILTER DFU	FL0000003	1 ชิ้น
10	O-RING	OR0000001	4 ชิ้น		<u>เครื่องวัดฝุ่นอัตโนมัติ PM-10 GRASEBY</u>		
11	FILTER DFU	FL0000003	1 ชิ้น	28	ROLL FILTER	FH111/ERC3008	1 ม้วน
12	THOMAS 607 PUMP REBUILD KIT	PU0000011	1 ชุด		<u>เครื่องวัดปริมาณรังสีรวม (NRAD)</u>		
	<u>คาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) Model 300</u>			29	WIND SHIELD	-	1 คู่
13	FILTER, TFE (47 mm)	9690100	40 ชิ้น		<u>เครื่องพิมพ์ (Dot printer/Epson LX300)</u>		
14	SINTERED FILTER	FL0000001	2 ชิ้น	30	Ribbon cartridgde #8750		2 ชิ้น
15	SPRING FLOW CONTROL	HW0000020	2 ชิ้น		<u>เครื่องไฮโดรคาร์บอน (HC) Horiba</u>		
16	O-RING	OR0000001	4 ชิ้น	31	Sample filter	F021434400	20 ชิ้น
17	FILTER DFU	FL0000003	1 ชิ้น	32	Filter 0.3 micron	9057002400	1 ชิ้น
18	SAMPLE PUMP REBUILD KIT	PU0000022	1 ชุด	33	FILTER DFU	902205300	1 ชิ้น

วัสดุสิ้นเปลืองสำหรับสถานีฯ บริเวณการเคหะชุมชนดินแดง กรุงเทพมหานคร

ลำดับ	วัสดุสำหรับเครื่อง	P/N	จำนวน	ลำดับ	วัสดุสำหรับเครื่อง	P/N	จำนวน
	<u>CO Model EC9830B</u>				<u>ZERO AIR ยี่ห้อ Sabio 1001</u>		
1	FILTER, Teflon 47 mm	980000981	40 ชิ้น	18	Piston pump rebuild kit	1001-3674	1 ชุด
2	Filter, inline filter (DFU)	36040180	1 ชิ้น	19	Purakol (1 lb)	1001-2105	2 ชิ้น
3	O-ring, orifice and filter	25000447-007	2 ชิ้น	20	Purafil (1 lb)	1001-2104	2 ชิ้น
4	SINTERED FILTER	98000181-1	1 ชิ้น		<u>เครื่องวัดฝุ่นอัตโนมัติ PM-10 ยี่ห้อ RP</u>		
	<u>NOx Model EC9841B</u>			21	TEOM FILTER, box of 20t x 40 TEOM	57-007225-0020	1 กล่อง
5	Filter teflon 47 mm	980000981	40 ชิ้น	22	LARGE BYPASS INLINE FILTER	57-002758	2 ชิ้น
6	Filter, inline filter (DFU)	36040180	1 ชิ้น	23	PISTON PUMP REBUILD KIT	59-008630	1 ชุด
7	Desiccant 5 g/pack	26000260	2 ชิ้น		<u>เครื่องพิมพ์ (Dot printer/Epson LX300)</u>		
8	SINTERED FILTER	002-024900	6 ชิ้น	24	Ribbon cartridge #8750	980000981	2 ชิ้น
9	O-ring, orifice and filter	250004193	12 ชิ้น	25	Continous paper	98000181-1	1 กล่อง
10	Assy, perma -pure dryer	98412046	1 ชิ้น		<u>โอโซน (O3) Model EC9810B</u>		
11	Pump rebuild kit	98000242	1 ชุด	26	Filter, TFE (47 mm)	25000430-204	40 ชิ้น
	<u>SO2 Model EC9850</u>			27	Sintered filter	98000181-1	2 ชิ้น
12	Filter teflon 47 mm	980000981	40 ชิ้น	28	O-ring, reaction cell tube	25000430-204	2 ชิ้น
13	Desiccant 5 g/pack	26000260	2 ชิ้น	29	O-ring, orifice and filter	25000447-007	2 ชิ้น
14	O-ring, orifice and filter	25000447-007	4 ชิ้น	30	Assy, ozone filter scrubber	881-025001	1 ชิ้น
15	SINTERED FILTER	98000181-1	2 ชิ้น	31	Charcoal (1 lb)	850-056500	2 ชิ้น
16	Pump rebuild kit	98000242	1 ชุด	32	Disposble filter unit	036-040180	2 ชิ้น
					<u>Auto-GC ยี่ห้อ Synspec รุ่น 955</u>		
				33	Inline filter with activated carbon	SP1153	1 ชิ้น
				34	Preconcentration tube tenax with thermocouple for GC 955	SP1157	1 ชิ้น
				35	Dust filter membrane 25 mm (10 ea/pack)	SP5501	1 ชิ้น
					<u>Zero air generator for Auto-GC</u>		
				36	Service kit for 607CD22	IEMA0415k61722	1 ชุด

วัสดุสิ้นเปลืองสำหรับสถานีฯ บริเวณโรงเรียนบดินทรเดชา (สิงห์ สิงหเสนี) กรุงเทพมหานคร

ลำดับ	วัสดุสำหรับเครื่อง	P/N	จำนวน	ลำดับ	28	P/N	จำนวน
	<u>ซิลเฟอไรต์ออกไซด์ Model 100/100 A</u>				<u>โอโซน (O3) Model 400</u>		
1	FILTER, TFE (47 mm)	9690100	40 ชิ้น	19	FILTER, TFE (47 mm)	9690100	40 ชิ้น
2	SINTERED FILTER	FL0000001	2 ชิ้น	20	SINTERED FILTER	FL0000001	2 ชิ้น
3	SPRING FLOW CONTROL	HW0000020	2 ชิ้น	21	SPRING FLOW CONTROL	HW0000020	2 ชิ้น
4	O-RING	OR0000001	4 ชิ้น	22	O-RING	OR0000001	4 ชิ้น
5	FILTER DFU	FL0000003	1 ชิ้น	23	OZONE SCRUBBER	FL0000005	1 ชิ้น
6	SAMPLE PUMP REBUILD KIT	PU0000022	2 ชุด	24	SAMPLE PUMP REBUILD KIT	PU0000022	2 ชุด
	<u>ออกไซด์ของไนโตรเจน Model 200/200A</u>				<u>เครื่องผลิตก๊าซบริสุทธิ์ ZERO AIR API Model 701</u>		
7	FILTER, TFE (47 mm)	9690100	40 ชิ้น	25	SAMPLE PUMP REBUILD KIT NO.650140	PU0000023	1 ชุด
8	SINTERED FILTER	FL0000001	2 ชิ้น	26	CHARCOAL 6 lb	596000	1 ชุด
9	SPRING FLOW CONTROL	HW0000020	2 ชิ้น	27	FILTER DFU	FL0000003	1 ชิ้น
10	O-RING	OR0000001	4 ชิ้น	28	PURAFIL 6 lb	5970000	1 ชุด
11	FILTER DFU	FL0000003	1 ชิ้น	28	<u>เครื่องวัดฝุ่นอัตโนมัติ PM-10 GRASEBY</u>		
12	THOMAS 607 PUMP REBUILD KIT	PU0000011	1 ชุด		ROLL FILTER	FH111/ERC3008	1 ม้วน
	<u>คาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) Model 300</u>			29	<u>เครื่องวัดปริมาณรังสีรวม (NRAD)</u>		
13	FILTER, TFE (47 mm)	9690100	40 ชิ้น		WIND SHIELD	FH111/ERC3008	1 คู่
14	SINTERED FILTER	FL0000001	2 ชิ้น	30	<u>เครื่องพิมพ์ (Dot printer/Epson LX300)</u>		
15	SPRING FLOW CONTROL	HW0000020	2 ชิ้น		Ribbon cartridge #8750		2 ชิ้น
16	O-RING	OR0000001	4 ชิ้น				
17	FILTER DFU	FL0000003	1 ชิ้น				
18	SAMPLE PUMP REBUILD KIT	PU0000022	1 ชุด				

วัสดุสิ้นเปลืองสำหรับสถานีโรงไฟฟ้าพระนครใต้ จ.สมุทรปราการ

ลำดับ	วัสดุสำหรับเครื่อง	P/N	จำนวน	ลำดับ	วัสดุสำหรับเครื่อง	P/N	จำนวน
	<u>ซัลเฟอร์ไดออกไซด์ Model 100E</u>			19	SPRING FLOW	HW0000020	1 ชิ้น
1	AKIT, TFE FILTER 47 mm	9690100	40 ชิ้น	20	O-RING, FLOW CONTROL	OR0000001	2 ชิ้น
3	FILTER SS	FL0000001	2 ชิ้น	21	REBUILD KIT	PU0000022	1 ชุด
4	SPRING FLOW	HW0000020	2 ชิ้น		<u>โอโซน (O3) Model 400</u>		
5	O-RING, FLOW CONTROL	OR0000001	4 ชิ้น	22	AKIT, TFE FILTER 47 mm	9690100	40 ชิ้น
6	REBUILD KIT	PU0000022	1 ชุด	23	FILTER SS	FL0000001	4 ชิ้น
	<u>ออกไซด์ของไนโตรเจน (NOx) Model 200E</u>			24	SPRING FLOW	HW0000020	4 ชิ้น
7	AKIT, TFE FILTER 47 mm	9690100	40 ชิ้น	25	O-RING, FLOW CONTROL	OR0000001	8 ชิ้น
9	FILTER SS	FL0000001	2 ชิ้น	26	REBUILD KIT	PU0000022	2 ชุด
10	SPRING FLOW	HW0000020	2 ชิ้น		<u>เครื่องผลิตก๊าซบริสุทธิ์ ZERO AIR API Model 701</u>		
11	FILTER DFU	FL0000003	1 ชิ้น	27	CHARCOAL 6 lb	5960000	1 ชุด
12	O-RING, 2-011VFT10	OR0000034	1 ชิ้น	28	PURAFIL 6 lb	5970000	1 ชุด
13	O-RING, 2-012V	OR0000039	2 ชิ้น		<u>เครื่องวัดฝุ่นอัตโนมัติ PM-10 MET ONE</u>		
14	O-RING, 2-006,CV-75	OR0000086	2 ชิ้น	30	ROLL FILTER		6 ม้วน
15	AKIT, GASKET WINDOW(12)	2270100	1 ชุด		<u>เครื่องวัดปริมาณรังสีดวงอาทิตย์</u>		
16	AKIT, TFE FLTR ELEm(FL 19) 47mm, 1 uM	9690300	1 ชุด	31	WIND SHIELD	-	4 คู่
	<u>คาร์บอนมอนอกไซด์ Model 300</u>				<u>เครื่องพิมพ์ (Dot printer/Epson LO300)</u>		
17	AKIT, TFE FILTER 47 mm	9690100	40 ชิ้น	32	Ribbon cartridgge		1 ชิ้น
18	FILTER SS	FL0000001	1 ชิ้น	33	Continous paper		1 กล่อง

วัสดุสิ้นเปลืองสำหรับสถานีฯ บริเวณศาลากลางจังหวัดสมุทรปราการ จ.สมุทรปราการ

ลำดับ	วัสดุสำหรับเครื่อง	P/N	จำนวน	ลำดับ	วัสดุสำหรับเครื่อง	P/N	จำนวน
	<u>ซัลเฟอร์ไดออกไซด์ Model 100E</u>			19	SPRING FLOW	HW0000020	1 ชิ้น
1	AKIT, TFE FILTER 47 mm	9690100	40 ชิ้น	20	O-RING, FLOW CONTROL	OR0000001	2 ชิ้น
3	FILTER SS	FL0000001	2 ชิ้น	21	REBUILD KIT	PU0000022	1 ชุด
4	SPRING FLOW	HW0000020	2 ชิ้น		<u>โอโซน (O3) Model 400</u>		
5	O-RING, FLOW CONTROL	OR0000001	4 ชิ้น	22	AKIT, TFE FILTER 47 mm	9690100	40 ชิ้น
6	REBUILD KIT	PU0000022	1 ชุด	23	FILTER SS	FL0000001	2 ชิ้น
	<u>ออกไซด์ของไนโตรเจน (NOx) Model 200E</u>			24	SPRING FLOW	HW0000020	2 ชิ้น
7	AKIT, TFE FILTER 47 mm	9690100	40 ชิ้น	25	O-RING, FLOW CONTROL	OR0000001	4 ชิ้น
9	FILTER SS	FL0000001	2 ชิ้น	26	REBUILD KIT	PU0000022	1 ชุด
10	SPRING FLOW	HW0000020	2 ชิ้น		<u>เครื่องผลิตก๊าซบริสุทธิ์ ZERO AIR API Model 701</u>		
11	FILTER DFU	FL0000003	1 ชิ้น	27	CHARCOAL 6 lb	5960000	1 ชุด
12	O-RING, 2-011VFT10	OR0000034	1 ชิ้น	28	PURAFIL 6 lb	5970000	1 ชุด
13	O-RING, 2-012V	OR0000039	2 ชิ้น		<u>เครื่องวัดฝุ่นอัตโนมัติ PM-10 MET ONE</u>		
14	O-RING, 2-006,CV-75	OR0000086	2 ชิ้น	30	ROLL FILTER		4 ม้วน
15	AKIT, GASKET WINDOW(12)	2270100	1 ชุด		<u>เครื่องวัดปริมาณรังสีดวงอาทิตย์</u>		
16	AKIT, TFE FLTR ELEm(FL 19) 47mm, 1 uM	9690300	1 ชุด	31	WIND SHIELD	-	2 คู่
	<u>คาร์บอนมอนอกไซด์ Model 300</u>				<u>เครื่องพิมพ์ (Dot printer/Epson LO300)</u>		
17	AKIT, TFE FILTER 47 mm	9690100	40 ชิ้น	32	Ribbon cartridgge		1 ชิ้น
18	FILTER SS	FL0000001	1 ชิ้น	33	Continous paper		1 กล่อง

วัสดุสิ้นเปลืองสำหรับสถานีบริเวณการเคหะชุมชนเมืองใหม่บางพลี จ.สมุทรปราการ

ลำดับ	วัสดุสำหรับเครื่อง	P/N	จำนวน	ลำดับ	วัสดุสำหรับเครื่อง	P/N	จำนวน
	<u>CO Model EC9830B</u>				<u>ZERO AIR ยี่ห้อ Sabio 1001</u>		
1	FILTER, Teflon 47 mm	980000981	40 ชิ้น	18	Piston pump rebuild kit	1001-3674	1 ชุด
2	Filter, inline filter (DFU)	36040180	1 ชิ้น	19	Purakol (1 lb)	1001-2105	2 ชิ้น
3	O-ring, orifice and filter	25000447-007	2 ชิ้น	20	Purafil (1 lb)	1001-2104	2 ชิ้น
4	SINTERED FILTER	98000181-1	1 ชิ้น		<u>เครื่องวัดฝุ่นอัตโนมัติ PM-10 ยี่ห้อ RP</u>		
	<u>NOx Model EC9841B</u>			21	TEOM FILTER, box of 20t x 40 TEOM	57-007225-0020	1 กล่อง
5	Filter teflon 47 mm	980000981	40 ชิ้น	22	LARGE BYPASS INLINE FILTER	57-002758	1 ชิ้น
6	Filter, inline filter (DFU)	36040180	1 ชิ้น	23	PISTON PUMP REBUILD KIT	59-008630	1 ชุด
7	Desiccant 5 g/pack	26000260	2 ชิ้น		<u>เครื่องพิมพ์ (Dot printer/Epson LX300)</u>		
8	SINTERED FILTER	002-024900	6 ชิ้น	24	Ribbon cartridge #8750	980000981	2 ชิ้น
9	O-ring, orifice and filter	250004193	12 ชิ้น	25	Continous paper	98000181-1	1 กล่อง
10	Assy, perma -pure dryer	98412046	1 ชิ้น		<u>ไอโชน (O3) Model EC9810B</u>		
11	Pump repair kit	98000242	1 ชุด	26	Filter, TFE (47 mm)	25000430-204	40 ชิ้น
	<u>SO2 Model EC9850</u>			27	Sintered filter	98000181-1	2 ชิ้น
12	Filter teflon 47 mm	980000981	40 ชิ้น	28	O-ring, reaction cell tube	25000430-204	2 ชิ้น
13	Desiccant 5 g/pack	26000260	2 ชิ้น	29	O-ring, orifice and filter	25000447-007	2 ชิ้น
14	O-ring, orifice and filter	25000447-007	4 ชิ้น	30	Assy, ozone filter scrubber	881-025001	1 ชิ้น
15	SINTERED FILTER	98000181-1	2 ชิ้น	31	Charcoal (1 lb)	850-056500	2 ชิ้น
16	Pump repair kit	98000242	1 ชุด	32	Disposble filter unit	036-040180	2 ชิ้น

วัสดุสิ้นเปลืองสำหรับสถานีฯ บริเวณศูนย์ฟื้นฟูอาชีพคนพิการและทุพพลภาพ จ.สมุทรปราการ

ลำดับ	วัสดุสำหรับเครื่อง	P/N	จำนวน	ลำดับ	วัสดุสำหรับเครื่อง	P/N	จำนวน
	<u>CO Model ML9830</u>				<u>เครื่องพิมพ์ (Dot printer/Epson LX300)</u>		
1	FILTER, Teflon 47 mm	980000981	40 ชิ้น	19	Ribbon cartridgge	-	1 ชิ้น
2	Filter, inline filter (DFU)	36040180	1 ชิ้น	20	Continuous paper	-	1 กล่อง
3	O-ring, 0.208	280011262	3 ชิ้น				
4	O-ring, 0.364	280001022	1 ชิ้น				
	<u>NOx Model EC9841B</u>						
5	Filter teflon 47 mm	980000981	40 ชิ้น				
6	Filter, inline filter (DFU)	36040180	1 ชิ้น				
7	Desiccant 5 g/pack	26000260	2 ชิ้น				
8	SINTERED FILTER	2024900	6 ชิ้น				
9	Filter felt	2051300	2 ชิ้น				
10	O-ring, orifice	250004193	12 ชิ้น				
11	O-ring, 5 3/4 x 3/32	25000447162	1 ชิ้น				
12	Piston pump rebuild kit (#160)	98000242	1 ชิ้น				
	<u>SO2 Model ML9850</u>						
13	Filter teflon 47 mm	980000981	40 ชิ้น				
14	Desiccant 5 g/pack	26000260	2 ชิ้น				
15	Filter felt	2051300	2 ชิ้น				
16	O-ring, 5 3/4 x 3/32	25000447162	1 ชิ้น				
17	O-ring, 0.208	280011262	3 ชิ้น				
18	O-ring, 0.364	280001022	1 ชิ้น				

วัสดุสิ้นเปลืองสำหรับสถานีฯบริเวณองค์การบริหารส่วนตำบลวังเย็น จ.ฉะเชิงเทรา

ลำดับ	วัสดุสำหรับเครื่อง	P/N	จำนวน	ลำดับ	วัสดุสำหรับเครื่อง	P/N	จำนวน
	<u>ซิลเฟอไรด์ออกไซด์ Model 100/100 A</u>				<u>โอโซน (O3) Model 400</u>		
1	FILTER, TFE (47 mm)	9690100	40 ชิ้น	19	FILTER, TFE (47 mm)	9690100	40 ชิ้น
2	SINTERED FILTER	FL0000001	2 ชิ้น	20	SINTERED FILTER	FL0000001	2 ชิ้น
3	SPRING FLOW CONTROL	HW0000020	2 ชิ้น	21	SPRING FLOW CONTROL	HW0000020	2 ชิ้น
4	O-RING	OR0000001	4 ชิ้น	22	O-RING	OR0000001	4 ชิ้น
5	FILTER DFU	FL0000003	1 ชิ้น	23	OZONE SCRUBBER	FL0000005	1 ชิ้น
6	SAMPLE PUMP REBUILD KIT	PU0000022	1 ชุด	24	SAMPLE PUMP REBUILD KIT	PU0000022	1 ชุด
	<u>ออกไซด์ของไนโตรเจน Model 200/200A</u>				<u>เครื่องผลิตก๊าซบริสุทธิ์ API Model 701</u>		
7	FILTER, TFE (47 mm)	9690100	40 ชิ้น	25	Purafil 6 lb	5970000	1 ชุด
8	SINTERED FILTER	FL0000001	2 ชิ้น	26	Charcoal 6 lb	5960000	1 ชุด
9	SPRING FLOW CONTROL	HW0000020	2 ชิ้น	27	Filter DFU	FL0000003	1 ชิ้น
10	O-RING	OR0000001	4 ชิ้น		<u>เครื่องวัดฝุ่นอัตโนมัติ PM-10 GRASEBY</u>		
11	FILTER DFU	FL0000003	1 ชิ้น	28	ROLL FILTER	FH111/ERC30	1 ม้วน
12	THOMAS 607 PUMP REBUILD KIT	PU0000011	1 ชุด		<u>เครื่องวัดปริมาณรังสีดวงอาทิตย์</u>		
	<u>คาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) Model 300</u>			29	WIND SHIELD	-	1 คู่
13	FILTER, TFE (47 mm)	9690100	40 ชิ้น		<u>เครื่องพิมพ์ (Dot printer/Epson LX300)</u>		
14	SINTERED FILTER	FL0000001	2 ชิ้น	30	Ribbon cartridgge #8750		1 ชิ้น
15	SPRING FLOW CONTROL	HW0000020	2 ชิ้น	31	Continous paper		1 กล่อง
16	O-RING	OR0000001	4 ชิ้น				
17	FILTER DFU	FL0000003	1 ชิ้น				
18	SAMPLE PUMP REBUILD KIT	PU0000022	1 ชุด				

วัสดุสิ้นเปลืองสำหรับสถานีบริเวณสถานีตำรวจภูธรตำบลหน้าพระลาน จ.สระบุรี

ลำดับ	วัสดุสำหรับเครื่อง	P/N	จำนวน	ลำดับ	วัสดุสำหรับเครื่อง	P/N	จำนวน
	<u>CO Model EC9830B</u>				<u>ZERO AIR ยี่ห้อ Sabio 1001</u>		
1	FILTER, Teflon 47 mm	980000981	40 ชิ้น	17	Assy, Dryer 1001	1001-3601	1 ชิ้น
2	Filter, inline filter (DFU)	36040180	1 ชิ้น	18	Piston pump rebuild kit	1001-3674	1 ชุด
3	O-ring, orifice and filter	25000447-007	2 ชิ้น	19	Purakol (1 lb)	1001-2105	2 ชิ้น
4	SINTERED FILTER	98000181-1	1 ชิ้น	20	Purafil (1 lb)	1001-2104	2 ชิ้น
	<u>NOx Model EC9841B</u>				<u>เครื่องวัดฝุ่นอัตโนมัติ PM-10</u>		
5	Filter teflon 47 mm	980000981	40 ชิ้น	21	TEOM FILTER BOX OF 20t x40TEOM	57-007225-0020	1 กล่อง
6	Filter, inline filter (DFU)	36040180	1 ชิ้น	22	LARGE BYPASS INLINE FILTER	57-002758	2 ชิ้น
7	Desiccant 5 g/pack	26000260	2 ชิ้น	23	PISTON PUMP REBUILD KIT	59-008630	1 ชุด
8	SINTERED FILTER	002-024900	6 ชิ้น		<u>เครื่องพิมพ์ (Dot printer/Epson LX300)</u>		
9	O-ring, orifice and filter	250004193	12 ชิ้น	24	Ribbon cartridgge #8750	980000981	1 ชิ้น
10	Assy, perma -pure dryer	98412046	1 ชิ้น	25	Continous paper	98000181-1	1 กล่อง
11	Pump repair kit	98000242	1 ชุด		<u>โอโซน (O3) Model EC9810B</u>		
	<u>SO2 Model EC9850</u>			26	Filter, TFE (47 mm)	25000430-204	40 ชิ้น
12	Filter teflon 47 mm	980000981	40 ชิ้น	27	Sintered filter	98000181-1	2 ชิ้น
13	Desiccant 5 g/pack	26000260	2 ชิ้น	28	O-ring, reaction cell tube	25000430-204	2 ชิ้น
14	O-ring, orifice and filter	25000447-007	4 ชิ้น	29	O-ring, orifice and filter	25000447-007	2 ชิ้น
15	SINTERED FILTER	98000181-1	2 ชิ้น	30	Assy, ozone filter scrubber	881-025001	1 ชิ้น
16	Pump repair kit	98000242	1 ชุด	31	Charcoal (1 lb)	850-056500	2 ชิ้น
				32	Disposble filter unit	036-040180	2 ชิ้น

วัสดุสิ้นเปลืองสำหรับสถานีฯบริเวณสถานีดับเพลิงเขาน้อย จ.สระบุรี

ลำดับ	วัสดุสำหรับเครื่อง	P/N	จำนวน	ลำดับ	วัสดุสำหรับเครื่อง	P/N	จำนวน
	<u>ซัลเฟอร์ไดออกไซด์ Model 100/100 A</u>				<u>โอโซน (O3) Model 400</u>		
1	FILTER, TFE (47 mm)	9690100	40 ชิ้น	19	FILTER, TFE (47 mm)	9690100	40 ชิ้น
2	SINTERED FILTER	FL0000001	2 ชิ้น	20	SINTERED FILTER	FL0000001	2 ชิ้น
3	SPRING FLOW CONTROL	HW0000020	2 ชิ้น	21	SPRING FLOW CONTROL	HW0000020	2 ชิ้น
4	O-RING	OR0000001	4 ชิ้น	22	O-RING	OR0000001	4 ชิ้น
5	FILTER DFU	FL0000003	1 ชิ้น	23	OZONE SCRUBBER	FL0000005	1 ชิ้น
6	SAMPLE PUMP REBUILD KIT	PU0000022	1 ชุด	24	SAMPLE PUMP REBUILD KIT	PU0000022	1 ชุด
	<u>ออกไซด์ของไนโตรเจน Model 200/200A</u>				<u>เครื่องผลิตก๊าซบริสุทธิ์ ZERO AIR API Model 701</u>		
7	FILTER, TFE (47 mm)	9690100	40 ชิ้น	25	SAMPLE PUMP REBUILD KIT NO.650140	PU0000023	2 ชุด
8	SINTERED FILTER	FL0000001	2 ชิ้น	26	CHARCOAL 6 lb	5960000	1 ชุด
9	SPRING FLOW CONTROL	HW0000020	2 ชิ้น	26	PURAFIL 6 lb	5970000	1 ชุด
10	O-RING	OR0000001	4 ชิ้น	27	FILTER DFU	FL0000003	1 ชิ้น
11	FILTER DFU	FL0000003	1 ชิ้น		<u>เครื่องวัดฝุ่นอัตโนมัติ PM-10 GRASEBY</u>		
12	THOMAS 607 PUMP REBUILD KIT	PU0000011	1 ชุด	28	ROLL FILTER	FH111/ERC3008	1 ม้วน
	<u>คาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) Model 300</u>				<u>เครื่องวัดปริมาณรังสีดวงอาทิตย์</u>		
13	FILTER, TFE (47 mm)	9690100	40 ชิ้น	29	WIND SHIELD	-	1 คู่
14	SINTERED FILTER	FL0000001	2 ชิ้น		<u>เครื่องพิมพ์ (Dot printer/Epson LX300)</u>		
15	SPRING FLOW CONTROL	HW0000020	2 ชิ้น	30	Ribbon cartridge #8750		2 ชิ้น
16	O-RING	OR0000001	4 ชิ้น	31	Continous paper		1 กล่อง
17	FILTER DFU	FL0000003	1 ชิ้น				
18	SAMPLE PUMP REBUILD KIT	PU0000022	1 ชุด				

วัสดุสิ้นเปลืองสำหรับสถานีบริเวณศูนย์วิศวกรรมการแพทย์ที่ 1 จ.ราชบุรี

ลำดับ	วัสดุสำหรับเครื่อง	P/N	จำนวน	ลำดับ	วัสดุสำหรับเครื่อง	P/N	จำนวน
	ซิลเฟอไรด์ออกไซด์ Model 100/100 A				โอโซน (O3) Model 400		
1	FILTER, TFE (47 mm)	9690100	40 ชั้น	19	FILTER, TFE (47 mm)	9690100	40 ชั้น
2	SINTERED FILTER	FL0000001	2 ชั้น	20	SINTERED FILTER	FL0000001	2 ชั้น
3	SPRING FLOW CONTROL	HW0000020	2 ชั้น	21	SPRING FLOW CONTROL	HW0000020	2 ชั้น
4	O-RING	OR0000001	4 ชั้น	22	O-RING	OR0000001	4 ชั้น
5	FILTER DFU	FL0000003	1 ชั้น	23	OZONE SCRUBBER	FL0000005	1 ชั้น
6	SAMPLE PUMP REBUILD KIT	PU0000022	4 ชุด	24	SAMPLE PUMP REBUILD KIT	PU0000022	1 ชุด
	ออกไซด์ของไนโตรเจน Model 200/200A				เครื่องผลิตก๊าซบริสุทธิ์ ZERO AIR API Model 701		
7	FILTER, TFE (47 mm)	9690100	40 ชั้น	25	SAMPLE PUMP REBUILD KIT NO.650140	PU0000023	1 ชุด
8	SINTERED FILTER	FL0000001	2 ชั้น	26	PURAFIL 6 lb	5970000	1 ชุด
9	SPRING FLOW CONTROL	HW0000020	2 ชั้น	27	CHARCOAL 6 lb	5960000	1 ชุด
10	O-RING	OR0000001	4 ชั้น		FILTER DFU	FL0000003	1 ชั้น
11	FILTER DFU	FL0000003	1 ชั้น	28	เครื่องวัดฝุ่นอัตโนมัติ PM-10 GRASEBY		
12	THOMAS 607 PUMP REBUILD KIT	PU0000011	1 ชุด		ROLL FILTER	FH111/ERC3008	1 ม้วน
	คาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) Model 300			29	เครื่องวัดปริมาณรังสีดวงอาทิตย์	-	
13	FILTER, TFE (47 mm)	9690100	40 ชั้น		WIND SHIELD		1 คู่
14	SINTERED FILTER	FL0000001	2 ชั้น	30	เครื่องพิมพ์ (Dot printer/Epson LX300)		
15	SPRING FLOW CONTROL	HW0000020	2 ชั้น	31	Ribbon cartriddge #8750		2 ชั้น
16	O-RING	OR0000001	4 ชั้น		Continous paper		1 กล้อง
17	FILTER DFU	FL0000003	1 ชั้น				
18	SAMPLE PUMP REBUILD KIT	PU0000022	1 ชุด				

วัสดุสิ้นเปลืองสำหรับสถานีบริเวณองค์การบริหารส่วนตำบลตาสีทรี จ.ระยอง

ลำดับ	วัสดุสำหรับเครื่อง	P/N	จำนวน	ลำดับ	วัสดุสำหรับเครื่อง	P/N	จำนวน
	<u>ซิลเฟอไรไดออกไซด์ Model 100/100 A</u>			20	SINTERED FILTER	FL0000001	2 ชั้น
1	FILTER, TFE (47 mm)	9690100	40 ชั้น	21	SPRING FLOW CONTROL	HW0000020	2 ชั้น
2	SINTERED FILTER	FL0000001	2 ชั้น	22	O-RING	OR0000001	4 ชั้น
3	SPRING FLOW CONTROL	HW0000020	2 ชั้น	23	OZONE SCRUBBER	FL0000005	1 ชั้น
4	O-RING	OR0000001	4 ชั้น	24	SAMPLE PUMP REBUILD KIT	PU0000022	1 ชุด
5	FILTER DFU	FL0000003	1 ชั้น		<u>ไฮโดรคาร์บอน (HC) HIRIBA APHA-360</u>		
6	SAMPLE PUMP REBUILD KIT	PU0000022	1 ชุด	25	SAMPLE FILTER	F021434400	20 ชั้น
	<u>ออกไซด์ของไนโตรเจน Model 200/200A</u>			26	FILTER 0.3 MICRON	9057002400	1 ชั้น
7	FILTER, TFE (47 mm)	9690100	40 ชั้น	27	FILTER DFU	902205300	1 ชั้น
8	SINTERED FILTER	FL0000001	2 ชั้น		<u>เครื่องผลิตก๊าซบริสุทธิ์ SABIO Model 1001</u>		
9	SPRING FLOW CONTROL	HW0000020	2 ชั้น	28	Purafil 6 lb	5960000	1 ชุด
10	O-RING	OR0000001	4 ชั้น	29	CHARCOAL 6 lb	5970000	1 ชั้น
11	FILTER DFU	FL0000003	1 ชั้น	30	FILTER DFU	FL0000003	1 ชั้น
12	THOMAS 607 PUMP REBUILD KIT	PU0000011	1 ชุด		<u>เครื่องวัดฝุ่นอัตโนมัติ PM-10</u>		
	<u>คาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) Model 300</u>			31	TEOM FILTER (20 pcs/box)	RP570072250020	1 กล่อง
13	FILTER, TFE (47 mm)	9690100	40 ชั้น	32	LARGE BYPASS FILTER	RP57002758	2 ชั้น
14	SINTERED FILTER	FL0000001	2 ชั้น	33	FILTER (INLINE WATER TRAP)	RP32005933	1 ชุด
15	SPRING FLOW CONTROL	HW0000020	2 ชั้น	34	PISTON PUMP REBUILD KIT	RP59008630	1 ชุด
16	O-RING	OR0000001	4 ชั้น		<u>เครื่องวัดปริมาณรังสีดวงอาทิตย์</u>		
17	FILTER DFU	FL0000003	1 ชั้น	35	WIND SHIELD	-	1 คู่
18	SAMPLE PUMP REBUILD KIT	PU0000022	1 ชุด		<u>เครื่องพิมพ์ (Dot printer/Epson LX300)</u>		
	<u>โอโซน (O3) Model 400</u>			36	Ribbon cartridge #8750		1 ชั้น
19	FILTER, TFE (47 mm)	9690100	40 ชั้น	37	Continuous paper		1 กล่อง

วัสดุสิ้นเปลืองสำหรับสถานีขบวนโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลมาตาพุด จ.ระยอง

ลำดับ	วัสดุสำหรับเครื่อง	P/N	จำนวน	ลำดับ	วัสดุสำหรับเครื่อง	P/N	จำนวน
	<u>ซิลเฟอไรด์ออกไซด์ Model 100/100 A</u>				<u>โอโซน (O3) Model 400</u>		
1	FILTER, TFE (47 mm)	9690100	40 ชิ้น	19	FILTER, TFE (47 mm)	9690100	40 ชิ้น
2	SINTERED FILTER	FL0000001	2 ชิ้น	20	SINTERED FILTER	FL0000001	2 ชิ้น
3	SPRING FLOW CONTROL	HW0000020	2 ชิ้น	21	SPRING FLOW CONTROL	HW0000020	2 ชิ้น
4	O-RING	OR0000001	4 ชิ้น	22	O-RING	OR0000001	4 ชิ้น
5	FILTER DFU	FL0000003	1 ชิ้น	23	OZONE SCRUBBER	FL0000005	1 ชิ้น
6	SAMPLE PUMP REBUILD KIT	PU0000022	1 ชุด	24	SAMPLE PUMP REBUILD KIT	PU0000022	1 ชุด
	<u>ออกไซด์ของไนโตรเจน Model 200/200A</u>				<u>ไฮโดรคาร์บอน (HC) HIRIBA APHA-360</u>		
7	FILTER, TFE (47 mm)	9690100	40 ชิ้น	25	SAMPLE FILTER	F021434400	20 ชิ้น
8	SINTERED FILTER	FL0000001	2 ชิ้น	26	FILTER 0.3 MICRON	9057002400	1 ชิ้น
9	SPRING FLOW CONTROL	HW0000020	2 ชิ้น	27	FILTER DFU	902205300	1 ชิ้น
10	O-RING	OR0000001	4 ชิ้น		<u>เครื่องผลิตก๊าซบริสุทธิ์ SABIO Model 1001</u>		
11	FILTER DFU	FL0000003	1 ชิ้น	28	Purafil 6 lb		1 ชุด
12	THOMAS 607 PUMP REBUILD KIT	PU0000011	1 ชุด	29	CHARCOAL 6 lb		1 ชุด
	<u>คาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) Model 300</u>			30	FILTER DFU	FL0000003	1 ชิ้น
13	FILTER, TFE (47 mm)	9690100	40 ชิ้น		<u>เครื่องวัดฝุ่นอัตโนมัติ PM-10 MET ONE</u>		
14	SINTERED FILTER	FL0000001	2 ชิ้น	31	ROLL FILTER		4 ม้วน
15	SPRING FLOW CONTROL	HW0000020	2 ชิ้น		<u>เครื่องวัดปริมาณรังสีดวงอาทิตย์</u>		
16	O-RING	OR0000001	4 ชิ้น	32	WIND SHIELD	-	1 คู่
17	FILTER DFU	FL0000003	1 ชิ้น		<u>เครื่องพิมพ์ (Dot printer/Epson LX300)</u>		
18	SAMPLE PUMP REBUILD KIT	PU0000022	1 ชุด	33	Ribbon cartridgge #8750		1 ชิ้น
				34	Continous paper		1 กล่อง

วัสดุสิ้นเปลืองสำหรับสถานีบริเวณศูนย์วิจัยพืชไร่ จ.ระยอง

ลำดับ	วัสดุสำหรับเครื่อง	P/N	จำนวน	ลำดับ	วัสดุสำหรับเครื่อง	P/N	จำนวน
	<u>ซิลเฟอไรไดออกไซด์ Model 100/100 A</u>				<u>โอโซน (O3) Model 400</u>		
1	FILTER, TFE (47 mm)	9690100	40 ชิ้น	19	FILTER, TFE (47 mm)	9690100	40 ชิ้น
2	SINTERED FILTER	FL0000001	2 ชิ้น	20	SINTERED FILTER	FL0000001	2 ชิ้น
3	SPRING FLOW CONTROL	HW0000020	2 ชิ้น	21	SPRING FLOW CONTROL	HW0000020	2 ชิ้น
4	O-RING	OR0000001	4 ชิ้น	22	O-RING	OR0000001	4 ชิ้น
5	FILTER DFU	FL0000003	1 ชิ้น	23	OZONE SCRUBBER	FL0000005	1 ชิ้น
6	SAMPLE PUMP REBUILD KIT	PU0000022	1 ชุด	24	SAMPLE PUMP REBUILD KIT	PU0000022	1 ชุด
	<u>ออกไซด์ของไนโตรเจน Model 200/200A</u>				<u>ไฮโดรคาร์บอน (HC) HIRIBA APHA-360</u>		
7	FILTER, TFE (47 mm)	9690100	40 ชิ้น	25	SAMPLE FILTER	F021434400	20 ชิ้น
8	SINTERED FILTER	FL0000001	2 ชิ้น	26	FILTER 0.3 MICRON	9057002400	1 ชิ้น
9	SPRING FLOW CONTROL	HW0000020	2 ชิ้น	27	FILTER DFU	902205300	1 ชิ้น
10	O-RING	OR0000001	4 ชิ้น		<u>เครื่องผลิตก๊าซบริสุทธิ์ SABIO Model 1001</u>		
11	FILTER DFU	FL0000003	1 ชิ้น	28	Purafil 6 lb		1 ชุด
12	THOMAS 607 PUMP REBUILD KIT	PU0000011	1 ชุด	29	CHARCOAL 6 lb		1 ชุด
	<u>คาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) Model 300</u>			30	FILTER DFU	FL0000003	1 ชิ้น
13	FILTER, TFE (47 mm)	9690100	40 ชิ้น		<u>เครื่องวัดฝุ่นอัตโนมัติ PM-10 MET ONE</u>		
14	SINTERED FILTER	FL0000001	2 ชิ้น	31	ROLL FILTER		4 ม้วน
15	SPRING FLOW CONTROL	HW0000020	2 ชิ้น		<u>เครื่องวัดปริมาณรังสีดวงอาทิตย์</u>		
16	O-RING	OR0000001	4 ชิ้น	32	WIND SHIELD	-	1 คู่
17	FILTER DFU	FL0000003	1 ชิ้น		<u>เครื่องพิมพ์ (Dot printer/Epson LX300)</u>		
18	SAMPLE PUMP REBUILD KIT	PU0000022	1 ชุด	33	Ribbon cartridge #8750		1 ชิ้น
				34	Continous paper		1 กล่อง

วัสดุสิ้นเปลืองสำหรับสถานีบริการสนามกีฬาเทศบาลแหลมฉบัง จ.ชลบุรี

ลำดับ	วัสดุสำหรับเครื่อง	P/N	จำนวน	ลำดับ	วัสดุสำหรับเครื่อง	P/N	จำนวน
	ซัลเฟอร์ไดออกไซด์ Model 100/100 A			20	SINTERED FILTER	FL0000001	2 ชั้น
1	FILTER, TFE (47 mm)	9690100	40 ชั้น	21	SPRING FLOW CONTROL	HW0000020	2 ชั้น
2	SINTERED FILTER	FL0000001	2 ชั้น	22	O-RING	OR0000001	4 ชั้น
3	SPRING FLOW CONTROL	HW0000020	2 ชั้น	23	OZONE SCRUBBER	FL0000005	1 ชั้น
4	O-RING	OR0000001	4 ชั้น	24	SAMPLE PUMP REBUILD KIT	PU0000022	1 ชุด
5	FILTER DFU	FL0000003	1 ชั้น		ไฮโดรคาร์บอน (HC) HIRIBA APHA-360		
6	SAMPLE PUMP REBUILD KIT	PU0000022	1 ชุด	25	SAMPLE FILTER	F021434400	20 ชั้น
	ออกไซด์ของไนโตรเจน Model 200/200A			26	FILTER 0.3 MICRON	9057002400	1 ชั้น
7	FILTER, TFE (47 mm)	9690100	40 ชั้น	27	FILTER DFU	902205300	1 ชั้น
8	SINTERED FILTER	FL0000001	2 ชั้น		เครื่องผลิตก๊าซบริสุทธิ์ SABIO Model 1001		
9	SPRING FLOW CONTROL	HW0000020	2 ชั้น	28	Purafil 6 lb		1 ชุด
10	O-RING	OR0000001	4 ชั้น	29	CHARCOAL 6 lb		1 ชุด
11	FILTER DFU	FL0000003	1 ชั้น	30	FILTER DFU	FL0000003	1 ชั้น
12	THOMAS 607 PUMP REBUILD KIT	PU0000011	1 ชุด		เครื่องวัดฝุ่นอัตโนมัติ PM-10		
	คาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) Model 300			31	TEOM FILTER (20 pcs/box)	RP5700722500	1 กล่อง
13	FILTER, TFE (47 mm)	9690100	40 ชั้น	32	LARGE BYPASS FILTER	RP57002758	2 ชั้น
14	SINTERED FILTER	FL0000001	2 ชั้น	33	FILTER (INLINE WATER TRAP)	RP32005933	1 ชุด
15	SPRING FLOW CONTROL	HW0000020	2 ชั้น	34	PISTON PUMP REBUILD KIT	RP59008630	1 ชุด
16	O-RING	OR0000001	4 ชั้น		เครื่องวัดปริมาณรังสีดวงอาทิตย์		
17	FILTER DFU	FL0000003	1 ชั้น	35	WIND SHIELD	-	1 คู่
18	SAMPLE PUMP REBUILD KIT	PU0000022	1 ชุด		เครื่องพิมพ์ (Dot printer/Epson LX300)		
	โอโซน (O3) Model 400			36	Ribbon cartridgge #8750		1 ชั้น
19	FILTER, TFE (47 mm)	9690100	40 ชั้น	37	Continous paper		1 กล่อง

วัสดุสิ้นเปลืองสถานีบริเวณสำนักงานสามัญศึกษา จ.ชลบุรี

ลำดับ	วัสดุสำหรับเครื่อง	P/N	จำนวน	ลำดับ	วัสดุสำหรับเครื่อง	P/N	จำนวน
	<u>ซัลเฟอร์ไดออกไซด์ Model 100/100 A</u>				<u>โอโซน (O3) Model 400</u>		
1	FILTER, TFE (47 mm)	9690100	40 ชิ้น	19	FILTER, TFE (47 mm)	9690100	40 ชิ้น
2	SINTERED FILTER	FL0000001	2 ชิ้น	20	SINTERED FILTER	FL0000001	2 ชิ้น
3	SPRING FLOW CONTROL	HW0000020	2 ชิ้น	21	SPRING FLOW CONTROL	HW0000020	2 ชิ้น
4	O-RING	OR0000001	4 ชิ้น	22	O-RING	OR0000001	4 ชิ้น
5	FILTER DFU	FL0000003	1 ชิ้น	23	OZONE SCRUBBER	FL0000005	1 ชิ้น
6	SAMPLE PUMP REBUILD KIT	PU0000022	1 ชุด	24	SAMPLE PUMP REBUILD KIT	PU0000022	1 ชุด
	<u>ออกไซด์ของไนโตรเจน Model 200/200A</u>				<u>ไฮโดรคาร์บอน (HC) HORIBA APHA-360</u>		
7	FILTER, TFE (47 mm)	9690100	40 ชิ้น	25	SAMPLE FILTER	F021434400	20 ชิ้น
8	SINTERED FILTER	FL0000001	2 ชิ้น	26	FILTER 0.3 MICRON	9057002400	1 ชิ้น
9	SPRING FLOW CONTROL	HW0000020	2 ชิ้น	27	FILTER DFU	902205300	1 ชิ้น
10	O-RING	OR0000001	4 ชิ้น		<u>เครื่องผลิตก๊าซบริสุทธิ์ SABIO Model 1001</u>		
11	FILTER DFU	FL0000003	1 ชิ้น	28	Purafil 6 lb		1 ชุด
12	THOMAS 607 PUMP REBUILD KIT	PU0000011	1 ชุด	29	CHARCOAL 6 lb		1 ชุด
	<u>คาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) Model 300</u>			30	FILTER DFU	FL0000003	1 ชิ้น
13	FILTER, TFE (47 mm)	9690100	40 ชิ้น		<u>เครื่องวัดฝุ่นอัตโนมัติ PM-10 GRASEBY</u>		
14	SINTERED FILTER	FL0000001	2 ชิ้น	31	ROLL FILTER	FH111/ERC30	2 ม้วน
15	SPRING FLOW CONTROL	HW0000020	2 ชิ้น		<u>เครื่องวัดปริมาณรังสีดวงอาทิตย์</u>		
16	O-RING	OR0000001	4 ชิ้น	32	WIND SHIELD	-	1 คู่
17	FILTER DFU	FL0000003	1 ชิ้น		<u>เครื่องพิมพ์ (Dot printer/Epson LX300)</u>		
18	SAMPLE PUMP REBUILD KIT	PU0000022	1 ชุด	33	Ribbon cartridge #8750		1 ชิ้น
				34	Continous paper		1 กล่อง

วัสดุสิ้นเปลืองสำหรับสถานีฯบริเวณศาลากลางจังหวัดเชียงใหม่ จ.เชียงใหม่

ลำดับ	วัสดุสำหรับเครื่อง	P/N	จำนวน	ลำดับ	วัสดุสำหรับเครื่อง	P/N	จำนวน
	<u>CO Model EC9830B</u>				<u>ZERO AIR ยี่ห้อ Sabio 1001</u>		
1	FILTER, Teflon 47 mm	980000981	40 ชิ้น	17	Assy, Dryer 1001	1001-3601	1 ชิ้น
2	Filter, inline filter (DFU)	36040180	1 ชิ้น	18	Piston pump rebuild kit	1001-3674	1 ชุด
3	O-ring, orifice and filter	25000447-007	2 ชิ้น	19	Purakol (1 lb)	1001-2105	2 ชิ้น
4	SINTERED FILTER	98000181-1	1 ชิ้น	20	Purafil (1 lb)	1001-2104	2 ชิ้น
	<u>NOx Model EC9841B</u>				<u>เครื่องวัดฝุ่นอัตโนมัติ PM-10 ยี่ห้อ RP</u>		
5	Filter teflon 47 mm	980000981	40 ชิ้น	21	TEOM FILTER BOX OF 20t x40 TEOM	57-007225-0020	1 กล่อง
6	Filter, inline filter (DFU)	36040180	1 ชิ้น	22	LARGE BYPASS INLINE FILTER	57-002758	2 ชิ้น
7	Desiccant 5 g/pack	26000260	2 ชิ้น	23	PISTON PUMP REBUILD KIT	59-008630	1 ชุด
8	SINTERED FILTER	002-024900	6 ชิ้น		<u>เครื่องพิมพ์ (Dot printer/Epson LX300)</u>		
9	O-ring, orifice and filter	250004193	12 ชิ้น	24	Ribbon cartridgde #8750	980000981	2 ชิ้น
10	Assy, perma -pure dryer	98412046	1 ชิ้น	25	Continous paper	98000181-1	1 กล่อง
11	Pump repair kit	98000242	1 ชุด		<u>โอโซน (O3) Model EC9810B</u>		
	<u>SO2 Model EC9850</u>			26	Filter, TFE (47 mm)	25000430-204	40 ชิ้น
12	Filter teflon 47 mm	980000981	40 ชิ้น	27	Sintered filter	98000181-1	2 ชิ้น
13	Desiccant 5 g/pack	26000260	2 ชิ้น	28	O-ring, reaction cell tube	25000430-204	2 ชิ้น
14	O-ring, orifice and filter	25000447-007	4 ชิ้น	29	O-ring, orifice and filter	25000447-007	2 ชิ้น
15	SINTERED FILTER	98000181-1	2 ชิ้น	30	Assy, ozone filter scrubber	881-025001	1 ชิ้น
16	Pump repair kit	98000242	1 ชุด	31	Charcoal (1 lb)	850-056500	2 ชิ้น
				32	Disposble filter unit	036-040180	2 ชิ้น

วัสดุสิ้นเปลืองสำหรับสถานีบริเวณโรงเรียนยุพราชวิทยาลัย จ.เชียงใหม่

ลำดับ	วัสดุสำหรับเครื่อง	P/N	จำนวน	ลำดับ	วัสดุสำหรับเครื่อง	P/N	จำนวน
	<u>CO Model EC9830B</u>				<u>ZERO AIR ยี่ห้อ Sabio 1001</u>		
1	FILTER, Teflon 47 mm	980000981	40 ชิ้น	17	Assy, Dryer 1001	1001-3601	1 ชิ้น
2	Filter, inline filter (DFU)	36040180	1 ชิ้น	18	Piston pump rebuild kit	1001-3674	1 ชุด
3	O-ring, orifice and filter	25000447-007	2 ชิ้น	19	Purakol (1 lb)	1001-2105	2 ชิ้น
4	SINTERED FILTER	98000181-1	1 ชิ้น	20	Purafil (1 lb)	1001-2104	2 ชิ้น
	<u>NOx Model EC9841B</u>				<u>เครื่องวัดฝุ่นอัตโนมัติ PM-10 ยี่ห้อ RP</u>		
5	Filter teflon 47 mm	980000981	40 ชิ้น	21	TEOM FILTER BOX OF 20t x 40TEOM	57-007225-0020	1 กล่อง
6	Filter, inline filter (DFU)	36040180	1 ชิ้น	22	LARGE BYPASS INLINE FILTER	57-002758	2 ชิ้น
7	Desiccant 5 g/pack	26000260	2 ชิ้น	23	PISTON PUMP REBUILD KIT	59-008630	1 ชุด
8	SINTERED FILTER	002-024900	6 ชิ้น		<u>เครื่องพิมพ์ (Dot printer/Epson LX300)</u>		
9	O-ring, orifice and filter	250004193	12 ชิ้น	24	Ribbon cartridgge #8750	980000981	2 ชิ้น
10	Assy, perma -pure dryer	98412046	1 ชิ้น	25	Continous paper	98000181-1	1 กล่อง
11	Pump repair kit	98000242	1 ชุด		<u>โอโซน (O3) Model EC9810B</u>		
	<u>SO2 Model EC9850</u>			26	Filter, TFE (47 mm)	25000430-204	40 ชิ้น
12	Filter teflon 47 mm	980000981	40 ชิ้น	27	Sintered filter	98000181-1	2 ชิ้น
13	Desiccant 5 g/pack	26000260	2 ชิ้น	28	O-ring, reaction cell tube	25000430-204	2 ชิ้น
14	O-ring, orifice and filter	25000447-007	4 ชิ้น	29	O-ring, orifice and filter	25000447-007	2 ชิ้น
15	SINTERED FILTER	98000181-1	2 ชิ้น	30	Assy, ozone filter scrubber	881-025001	1 ชิ้น
16	Pump repair kit	98000242	1 ชุด	31	Charcoal (1 lb)	850-056500	2 ชิ้น
				32	Disposble filter unit	036-040180	2 ชิ้น

วัสดุสิ้นเปลืองสำหรับสถานีบริเวณโรงพยาบาลส่งเสริมสุขภาพตำบลบ้านท่าสี่ จ.ลำปาง

ลำดับ	วัสดุสำหรับเครื่อง	P/N	จำนวน	ลำดับ	วัสดุสำหรับเครื่อง	P/N	จำนวน
	ซิลิโคนไดออกไซด์ Model 100 A				ไอโซน (O3) Model 400		
1	FILTER, TFE (37 mm)	9690100	40 ชิ้น	25	FILTER, TFE (37 mm)	9690100	40 ชิ้น
2	SINTERED FILTER	FL0000001	2 ชิ้น	26	SINTERED FILTER	FL0000001	2 ชิ้น
3	SPRING FLOW CONTROL	HW0000020	2 ชิ้น	27	SPRING FLOW CONTROL	HW0000020	2 ชิ้น
4	O-RING	OR0000001	4 ชิ้น	28	O-RING	OR0000001	4 ชิ้น
5	FILTER DFU	FL0000003	1 ชิ้น	29	OZONE SCRUBBER	FL0000005	1 ชิ้น
6	SAMPLE PUMP REBUILD KIT	PU0000022	1 ชิ้น	30	SAMPLE PUMP REBUILD KIT	PU0000022	1 ชิ้น
	ไฮโดรเจนซัลไฟด์				เครื่องไฮโดรเจนซัลไฟด์		
7	FILTER, TFE (37 mm)	9690100	40 ชิ้น	31	FILTER, TFE (37 mm)	9690100	40 ชิ้น
8	SINTERED FILTER	FL0000001	2 ชิ้น	32	SINTERED FILTER	FL0000001	2 ชิ้น
9	SPRING FLOW CONTROL	HW0000020	2 ชิ้น	33	SPRING FLOW CONTROL	HW0000020	2 ชิ้น
10	O-RING	OR0000001	4 ชิ้น	34	O-RING	OR0000001	4 ชิ้น
11	FILTER DFU	FL0000003	1 ชิ้น	35	FILTER DFU	FL0000003	1 ชิ้น
12	SAMPLE PUMP REBUILD KIT	PU0000022	1 ชิ้น	36	SAMPLE PUMP REBUILD KIT	PU0000022	1 ชิ้น
	ออกไซด์ของไนโตรเจน (NOx) Model 200A				เครื่องพิมพ์ (Dot printer/Epson LX300)		
13	FILTER, TFE (37 mm)	9690100	40 ชิ้น	37	Ribbon cartridge #8750		1 ชิ้น
14	SINTERED FILTER	FL0000001	2 ชิ้น	38	Continous paper		1 กล่อง
15	SPRING FLOW CONTROL	HW0000020	2 ชิ้น		เครื่องวัดฝุ่นอัตโนมัติ PM-10 ENVIRONMENT SA		
16	O-RING	OR0000001	4 ชิ้น	39	ROLL FILTER		2 ม้วน
17	FILTER DFU	FL0000003	1 ชิ้น	40	KIT of KNF PUMP		1 ชุด
18	THOMAS 607 PUMP REBUILD KIT	PU0000011	1 ชุด	41	ZINC RIBBON and PAPER ROLL		1 ชุด
	คาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) Model 300				เครื่องวัดปริมาณรังสีดวงอาทิตย์		
19	FILTER, TFE (37 mm)	9690100	40 ชิ้น	42	WIND SHIELD		1 คู่
20	SINTERED FILTER	FL0000001	2 ชิ้น		เครื่องผลิตก๊าซบริสุทธิ์ ZERO AIR ยี่ห้อ SABIO MODEL1001		
21	SPRING FLOW CONTROL	HW0000020	2 ชิ้น	43	PISTON PUMP REBUILD KIT	1001-3674	1 ชุด
22	O-RING	OR0000001	4 ชิ้น	44	Purako1 (1 lbs)	1001-2105	2 ชุด
23	FILTER DFU	FL0000003	1 ชิ้น	45	Purafil (1 lbs)	1001-2104	2 ชุด
24	SAMPLE PUMP REBUILD KIT	PU0000022	1 ชุด	46	FILTER DFU	FL0000003	1 ชิ้น

วัสดุสิ้นเปลืองสำหรับสถานีฯบริเวณสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมแม่ฮ่องสอน จ.แม่ฮ่องสอน

ลำดับ	วัสดุสำหรับเครื่อง	P/N	จำนวน	ลำดับ	วัสดุสำหรับเครื่อง	P/N	จำนวน
	<u>คาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) Model 48i thermo</u>				<u>เครื่องผลิตก๊าซบริสุทธิ์ ZERO AIR thermo Model 111</u>		
1	FILTER ELEMENT (47mm)	4320	40 ชิ้น	14	Repair Kit, Compressor	8193	1 ชุด
2	SINTERED FILTER	FL0000001	2 ชิ้น	15	CHARCOAL	4158	2 ชุด
3	SPRING FLOW CONTROL	HW0000020	2 ชิ้น	16	Purafil	7075	1 ชุด
4	O-RING	OR0000001	4 ชิ้น	17	FILTER DFU	FL0000003	1 ชิ้น
5	FILTER DFU	FL0000003	1 ชิ้น		<u>เครื่องวัดฝุ่นอัตโนมัติ PM-10 Thermo</u>		
6	Pump Repair Kit, KNF	8606	1 ชุด	18	FILTER TAPE ROLL	FH111	2 ม้วน
	<u>โอโซน (O3) Model 49i thermo</u>			19	O-RING FOR INLET TUBE	SE240-136	1 ชิ้น
7	FILTER ELEMENT (47mm)	4320	40 ชิ้น	20	O-RING FOR DRIFT TUBE	FH19821	1 ชิ้น
8	SINTERED FILTER	FL0000001	2 ชิ้น	21	PUMP SERVICE KIT	FH153C14	1 ชิ้น
9	SPRING FLOW CONTROL	HW0000020	2 ชิ้น	22	<u>เครื่องพิมพ์ (Dot printer/Epson LQ300)</u>		
10	O-RING	OR0000001	4 ชิ้น	23	Ribbon cartriddge		2 ชิ้น
11	FILTER DFU	FL0000003	1 ชิ้น	24	Continous paper		1 กล่อง
12	OZONE SCRUBBER	14697	1 ชิ้น				
13	Pump Repair Kit, KNF	8606	1 ชิ้น				

วัสดุสิ้นเปลืองสำหรับสถานีฯบริเวณสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเชียงราย จ.เชียงราย

ลำดับ	วัสดุสำหรับเครื่อง	P/N	จำนวน	ลำดับ	วัสดุสำหรับเครื่อง	P/N	จำนวน
	<u>คาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) Model 48i thermo</u>				<u>เครื่องผลิตก๊าซบริสุทธิ์ ZERO AIR thermo Model 111</u>		
1	FILTER ELEMENT (47mm)	4320	40 ชิ้น	14	Repair Kit, Compressor	8193	1 ชุด
2	SINTERED FILTER	FL0000001	2 ชิ้น	15	CHARCOAL	4158	2 ชุด
3	SPRING FLOW CONTROL	HW0000020	2 ชิ้น	16	Purafil	7075	1 ชุด
4	O-RING	OR0000001	4 ชิ้น	17	FILTER DFU	FL0000003	1 ชิ้น
5	FILTER DFU	FL0000003	1 ชิ้น		<u>เครื่องวัดฝุ่นอัตโนมัติ PM-10 Thermo</u>		
6	Pump Repair Kit, KNF	8606	1 ชุด	18	FILTER TAPE ROLL	FH111	2 ม้วน
	<u>โอโซน (O3) Model 49i thermo</u>			19	O-RING FOR INLET TUBE	SE240-136	1 ชิ้น
7	FILTER ELEMENT (47mm)	4320	40 ชิ้น	20	O-RING FOR DRIFT TUBE	FH19821	1 ชิ้น
8	SINTERED FILTER	FL0000001	2 ชิ้น	21	PUMP SERVICE KIT	FH153C14	1 ชิ้น
9	SPRING FLOW CONTROL	HW0000020	2 ชิ้น	22	<u>เครื่องพิมพ์ (Dot printer/Epson LQ300)</u>		
10	O-RING	OR0000001	4 ชิ้น	23	Ribbon cartridge		2 ชิ้น
11	FILTER DFU	FL0000003	1 ชิ้น	24	Continous paper		1 กล่อง
12	OZONE SCRUBBER	14697	1 ชิ้น				
13	Pump Repair Kit, KNF	8606	1 ชิ้น				

วัสดุสิ้นเปลืองสำหรับสถานีฯบริเวณสำนักงานเทศบาลเมืองน่าน จ.น่าน

ลำดับ	วัสดุสำหรับเครื่อง	P/N	จำนวน	ลำดับ	วัสดุสำหรับเครื่อง	P/N	จำนวน
	<u>ซิลเฟอไรด์ออกไซด์ Model 100/100 A</u>				<u>โอโซน (O3) Model 400</u>		
1	FILTER, TFE (47 mm)	9690100	40 ชิ้น	19	FILTER, TFE (47 mm)	9690100	40 ชิ้น
2	SINTERED FILTER	FL0000001	2 ชิ้น	20	SINTERED FILTER	FL0000001	2 ชิ้น
3	SPRING FLOW CONTROL	HW0000020	2 ชิ้น	21	SPRING FLOW CONTROL	HW0000020	2 ชิ้น
4	O-RING	OR0000001	4 ชิ้น	22	O-RING	OR0000001	4 ชิ้น
5	FILTER DFU	FL0000003	1 ชิ้น	23	OZONE SCRUBBER	FL0000005	1 ชิ้น
6	SAMPLE PUMP REBUILD KIT	PU0000022	1 ชุด	24	SAMPLE PUMP REBUILD KIT	PU0000022	1 ชุด
	<u>ออกไซด์ของไนโตรเจน Model 200/200A</u>				<u>เครื่องผลิตก๊าซบริสุทธิ์ ZERO AIR API Model 701</u>		
7	FILTER, TFE (47 mm)	9690100	40 ชิ้น	25	Purafil 6 lb		1 ชุด
8	SINTERED FILTER	FL0000001	2 ชิ้น	26	CHARCOAL 6 lb		1 ชุด
9	SPRING FLOW CONTROL	HW0000020	2 ชิ้น	27	FILTER DFU	FL0000003	1 ชิ้น
10	O-RING	OR0000001	4 ชิ้น		<u>เครื่องวัดฝุ่นอัตโนมัติ PM-10 Thermo</u>		
11	FILTER DFU	FL0000003	1 ชิ้น	28	ROLL FILTER	FH111/ERC	1 ม้วน
12	THOMAS 607 PUMP REBUILD KIT	PU0000011	1 ชุด		<u>เครื่องวัดปริมาณรังสีดวงอาทิตย์</u>		
	<u>คาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) Model 300</u>			29	WIND SHIELD	-	1 คู่
13	FILTER, TFE (47 mm)	9690100	40 ชิ้น		<u>เครื่องพิมพ์ (Dot printer/Epson LX300)</u>		
14	SINTERED FILTER	FL0000001	2 ชิ้น	30	Ribbon cartridgge #8750		1 ชิ้น
15	SPRING FLOW CONTROL	HW0000020	2 ชิ้น	31	Continous paper		1 กล่อง
16	O-RING	OR0000001	4 ชิ้น				
17	FILTER DFU	FL0000003	1 ชิ้น				
18	SAMPLE PUMP REBUILD KIT	PU0000022	1 ชุด				

รายชื่อวัสดุสิ้นเปลือง ประจำสถานีบริการรถจักรยานยนต์นิคมวิทยาจังหวัดแพร่ จ.แพร่

ลำดับ	วัสดุสำหรับเครื่อง	P/N	จำนวน	ลำดับ	วัสดุสำหรับเครื่อง	P/N	จำนวน
	<u>ซัลเฟอร์ไดออกไซด์</u>				<u>โอโซน</u>		
1	O-ring, reaction cell housing	25000423	1 ชิ้น	20	Filter, sintered	002-024900	1 ชิ้น
2	Dessicant, 5 gram pack	26000260	1 ชิ้น	21	O-ring, orifice and filter	25000419-3	1 ชิ้น
3	Filter unit disposable	036-040180	1 ชิ้น	22	O-ring, quartz window	25000430-012	1 ชิ้น
4	O-ring, Orifice and filter	25000419-3	1 ชิ้น	23	O-ring, reaction cell tube	25000430-204	1 ชิ้น
5	Scrubber assembly charcoal	H010038	1 ชิ้น	24	Piston pump	IEMA041SK61722	1 ชิ้น
6	O-ring, reaction cell cover plate	ORI-1019	1 ชิ้น	25	Filter element, 5 micron, consumable	98000098-1	40 ชิ้น
7	Filter element, 5 micron, consumable	98000098-1	40 ชิ้น				
	<u>ออกไซด์ของไนโตรเจน</u>				<u>เครื่องผลิตก๊าซบริสุทธิ์ Zero Air Generator</u>		
8	O-ring, Dessicant access cap	25000419-1	1 ชิ้น	26	Activated charcoal	ECO-1035	1 ชุด
9	O-ring, Orifice and filter	25000419-3	1 ชิ้น	27	Molecular sieve	ECO-1036-13X	1 ชุด
10	O-ring 3/16ID x 3/32W, EP	25000455-106	1 ชิ้น	28	Purafil	ECO-1037	1 ชุด
11	O-ring 5/8ID x 3/32W, EP	25000455-114	1 ชิ้น		<u>เครื่องวัดฝุ่นอัตโนมัติ PM-10</u>		
12	Filter sintered with O-ring groove	98000181-1	1 ชิ้น	29	Filter Tape	460130	4 ม้วน
13	Piston pump	IEMA041SK61722	1 ชิ้น				
14	Filter element, 5 micron, consumable	98000098-1	40 ชิ้น		<u>เครื่องวัดปริมาณรังสีรวม</u>		
	<u>คาร์บอนมอนอกไซด์</u>			30	Wind sheild		1 คู่
15	Filter, sintered	002-024900	1 ชิ้น				
16	O-ring, optical filter	025-030410	1 ชิ้น				
17	Filter unit disposable	036-040180	1 ชิ้น				
18	O-ring, Orifice and filter	25000419-3	1 ชิ้น				
19	Filter element, 5 micron, consumable	98000098-1	40 ชิ้น				

รายชื่อวัสดุสิ้นเปลือง ประจำสถานีบริเวณอุทยานการเรียนรู้ องค์การบริหารส่วนจังหวัดพะเยา จ.พะเยา

ลำดับ	วัสดุสำหรับเครื่อง	P/N	จำนวน	ลำดับ	วัสดุสำหรับเครื่อง	P/N	จำนวน
	<u>ซัลเฟอร์ไดออกไซด์</u>				<u>โอโซน</u>		
1	O-ring, reaction cell housing	25000423	1 ชิ้น	20	Filter, sintered	002-024900	1 ชิ้น
2	Dessicant, 5 gram pack	26000260	1 ชิ้น	21	O-ring, orifice and filter	25000419-3	1 ชิ้น
3	Filter unit disposable	036-040180	1 ชิ้น	22	O-ring, quartz window	25000430-012	1 ชิ้น
4	O-ring, Orifice and filter	25000419-3	1 ชิ้น	23	O-ring, reaction cell tube	25000430-204	1 ชิ้น
5	Scrubber assembly charcoal	H010038	1 ชิ้น	24	Piston pump	IEMA041SK61722	1 ชิ้น
6	O-ring, reaction cell cover plate	ORI-1019	1 ชิ้น	25	Filter element, 5 micron, consumable	98000098-1	40 ชิ้น
7	Filter element, 5 micron, consumable	98000098-1	40 ชิ้น				
	<u>ออกไซด์ของไนโตรเจน</u>				<u>เครื่องผลิตก๊าซบริสุทธิ์ Zero Air Generator</u>		
8	O-ring, Dessicant access cap	25000419-1	1 ชิ้น	26	Activated charcoal	ECO-1035	1 ชุด
9	O-ring, Orifice and filter	25000419-3	1 ชิ้น	27	Molecular sieve	ECO-1036-13X	1 ชุด
10	O-ring 3/16ID x 3/32W, EP	25000455-106	1 ชิ้น	28	Purafil	ECO-1037	1 ชุด
11	O-ring 5/8ID x 3/32W, EP	25000455-114	1 ชิ้น		<u>เครื่องวัดฝุ่นอัตโนมัติ PM-10</u>		
12	Filter sintered with O-ring groove	98000181-1	1 ชิ้น	29	Filter Tape	460130	4 ม้วน
13	Piston pump	IEMA041SK61722	1 ชิ้น				
14	Filter element, 5 micron, consumable	98000098-1	40 ชิ้น		<u>เครื่องวัดปริมาณรังสีรวม</u>		
	<u>คาร์บอนมอนอกไซด์</u>			30	Wind sheild		1 คู่
15	Filter, sintered	002-024900	1 ชิ้น				
16	O-ring, optical filter	025-030410	1 ชิ้น				
17	Filter unit disposable	036-040180	1 ชิ้น				
18	O-ring, Orifice and filter	25000419-3	1 ชิ้น				
19	Filter element, 5 micron, consumable	98000098-1	40 ชิ้น				

วัสดุสิ้นเปลืองสำหรับสถานีบริเวณศูนย์บริการสาธารณสุขเทศบาลนครภูเก็ต จ.ภูเก็ต

ลำดับ	วัสดุสำหรับเครื่อง	P/N	จำนวน	ลำดับ	วัสดุสำหรับเครื่อง	P/N	จำนวน
	ซิลเฟอไรไดออกไซด์ Model 100E			19	SPRING FLOW	HW0000020	1 ชิ้น
1	AKIT, TFE FILTER 47 mm	9690100	40 ชิ้น	20	O-RING, FLOW CONTROL	OR0000001	2 ชิ้น
2	AKIT, DESSICANT BAG	18080000	12 ชิ้น	21	REBUILD KIT	PU0000022	1 ชุด
3	FILTER SS	FL0000001	2 ชิ้น		ไอโชน (O3) Model 400		
4	SPRING FLOW	HW0000020	2 ชิ้น	22	AKIT, TFE FILTER 47 mm	9690100	40 ชิ้น
5	O-RING, FLOW CONTROL	OR0000001	4 ชิ้น	23	FILTER SS	FL0000001	2 ชิ้น
6	REBUILD KIT	PU0000022	1 ชุด	24	SPRING FLOW	HW0000020	2 ชิ้น
	ออกไซด์ของไนโตรเจน (NOx) Model 200E			25	O-RING, FLOW CONTROL	OR0000001	4 ชิ้น
7	AKIT, TFE FILTER 47 mm	9690100	40 ชิ้น	26	REBUILD KIT	PU0000022	1 ชุด
8	AKIT, DESSICANT BAG	18080000	12 ชิ้น		เครื่องผลิตก๊าซบริสุทธิ์ ZERO AIR API Model 701		
9	FILTER SS	FL0000001	2 ชิ้น	27	CHARCOAL 6 lb	5960000	1 ชุด
10	SPRING FLOW	HW0000020	2 ชิ้น	28	PURAFIL 6 lb	5970000	1 ชุด
11	FILTER DFU	FL0000003	1 ชิ้น		เครื่องวัดฝุ่นอัตโนมัติ PM-10 MET ONE		
12	O-RING, 2-011VFT10	OR0000034	1 ชิ้น	30	ROLL FILTER		4 ม้วน
13	O-RING, 2-012V	OR0000039	2 ชิ้น		เครื่องวัดปริมาณรังสีดวงอาทิตย์		
14	O-RING, 2-006,CV-75	OR0000086	2 ชิ้น	31	WIND SHIELD	-	1 คู่
15	AKIT, GASKET WINDOW(12)	2270100	1 ชุด		เครื่องพิมพ์ (Dot printer/Epson LO300)		
16	AKIT, TFE FLTR ELEM(FL 19) 47mm, 1 uM	9690300	1 ชุด	32	Ribbon cartridgge		1 ชิ้น
	คาร์บอนมอนอกไซด์ Model 300			33	Continous paper		1 กล้อง
17	AKIT, TFE FILTER 47 mm	9690100	40 ชิ้น				
18	FILTER SS	FL0000001	1 ชิ้น				

วัสดุสิ้นเปลืองสำหรับสถานีฯเทศบาลนครหาดใหญ่ จ.สงขลา

ลำดับ	วัสดุสำหรับเครื่อง	P/N	จำนวน	ลำดับ	วัสดุสำหรับเครื่อง	P/N	จำนวน
	ซิลเฟอริไดออกไซด์ Model 100E			19	SPRING FLOW	HW0000020	1 ชิ้น
1	AKIT, TFE FILTER 47 mm	9690100	40 ชิ้น	20	O-RING, FLOW CONTROL	OR0000001	2 ชิ้น
2	AKIT, DESSICANT BAG	18080000	12 ชิ้น	21	REBUILD KIT	PU0000022	1 ชุด
3	FILTER SS	FL0000001	2 ชิ้น		ไอโชน (O3) Model 400		
4	SPRING FLOW	HW0000020	2 ชิ้น	22	AKIT, TFE FILTER 47 mm	9690100	40 ชิ้น
5	O-RING, FLOW CONTROL	OR0000001	4 ชิ้น	23	FILTER SS	FL0000001	2 ชิ้น
6	REBUILD KIT	PU0000022	1 ชุด	24	SPRING FLOW	HW0000020	2 ชิ้น
	ออกไซด์ของไนโตรเจน (NOx) Model 200E			25	O-RING, FLOW CONTROL	OR0000001	4 ชิ้น
7	AKIT, TFE FILTER 47 mm	9690100	40 ชิ้น	26	REBUILD KIT	PU0000022	1 ชุด
8	AKIT, DESSICANT BAG	18080000	12 ชิ้น		เครื่องผลิตก๊าซบริสุทธิ์ ZERO AIR API Model 701		
9	FILTER SS	FL0000001	2 ชิ้น	27	CHARCOAL 6 lb	5960000	1 ชุด
10	SPRING FLOW	HW0000020	2 ชิ้น	28	PURAFIL 6 lb	5970000	1 ชุด
11	FILTER DFU	FL0000003	1 ชิ้น		เครื่องวัดฝุ่นอัตโนมัติ PM-10 MET ONE		
12	O-RING, 2-011VFT10	OR0000034	1 ชิ้น	30	ROLL FILTER		4 ม้วน
13	O-RING, 2-012V	OR0000039	2 ชิ้น		เครื่องวัดปริมาณรังสีดวงอาทิตย์		
14	O-RING, 2-006,CV-75	OR0000086	2 ชิ้น	31	WIND SHIELD	-	1 คู่
15	AKIT, GASKET WINDOW(12)	2270100	1 ชุด		เครื่องพิมพ์ (Dot printer/Epson LO300)		
16	AKIT, TFE FLTR ELEm(FL 19) 47mm, 1 uM	9690300	1 ชุด	32	Ribbon cartridgge		1 ชิ้น
	คาร์บอนมอนอกไซด์ Model 300			33	Continous paper		1 กล่อง
17	AKIT, TFE FILTER 47 mm	9690100	40 ชิ้น				
18	FILTER SS	FL0000001	1 ชิ้น				

วัสดุสิ้นเปลืองสำหรับสถานีฯบริเวณศาลากลางจังหวัดนราธิวาส จุนราธิวาส

ลำดับ	วัสดุสำหรับเครื่อง	P/N	จำนวน
	<u>คาร์บอนมอนอกไซด์ Model 300</u>		
1	AKIT, TFE FILTER 47 mm	9690100	40 ชิ้น
2	FILTER SS	FL0000001	2 ชิ้น
3	SPRING FLOW	HW0000020	2 ชิ้น
4	O-RING, FLOW CONTROL	OR0000001	4 ชิ้น
5	REBUILD KIT	PU0000022	1 ชุด
	<u>เครื่องผลิตก๊าซบริสุทธิ์ ZERO AIR API Model 701</u>		
6	CHARCOAL 6 lb	5960000	1 ชุด
7	PURAFIL 6 lb	5970000	1 ชุด
	<u>เครื่องวัดฝุ่นอัตโนมัติ PM-10 MET ONE</u>		
9	ROLL FILTER		4 ม้วน
	<u>เครื่องวัดปริมาณรังสีดวงอาทิตย์</u>		
10	WIND SHIELD	-	1 คู่
	<u>เครื่องพิมพ์ (Dot printer/Epson LO300)</u>		
11	Ribbon cartridgge		1 ชิ้น
12	Continous paper		1 กล่อง

วัสดุสิ้นเปลืองสำหรับสถานีบริเวณสนามโรงพิธีช้างเผือก จยะลา

ลำดับ	วัสดุสำหรับเครื่อง	P/N	จำนวน
	<u>คาร์บอนมอนอกไซด์ Model 300</u>		
1	AKIT, TFE FILTER 47 mm	9690100	40 ชิ้น
2	FILTER SS	FL0000001	2 ชิ้น
3	SPRING FLOW	HW0000020	2 ชิ้น
4	O-RING, FLOW CONTROL	OR0000001	4 ชิ้น
5	REBUILD KIT	PU0000022	1 ชุด
	<u>เครื่องผลิตก๊าซบริสุทธิ์ ZERO AIR API Model 701</u>		
6	CHARCOAL 6 lb	5960000	1 ชุด
7	PURAFIL 6 lb	5970000	1 ชุด
	<u>เครื่องวัดฝุ่นอัตโนมัติ PM-10 MET ONE</u>		
9	ROLL FILTER		4 ม้วน
	<u>เครื่องวัดปริมาณรังสีดวงอาทิตย์</u>		
10	WIND SHIELD	-	1 คู่
	<u>เครื่องพิมพ์ (Dot printer/Epson LO300)</u>		
11	Ribbon cartriddge		1 ชิ้น
12	Continous paper		1 กล่อง

ภาคผนวก ๓

ตารางที่ ๑ อัตราค่าปรับต่อสถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศ ๑ สถานี

ร้อยละของข้อมูล PM ₁₀ ที่ถูกต้อง * ต่อ ๑ สถานี	อัตราค่าปรับ ** คิดเป็นอัตราร้อยละ (%) ของวงเงินค่าจ้างเหมาบริการ ต่อ ๑ สถานี ต่อ งวด
๘๙	๐.๒ %
๘๘	๐.๔ %
๘๗	๐.๖ %
๘๖	๐.๘ %
๘๕	๑.๐ %
๘๔	๑.๒ %
๘๓	๑.๔ %
๘๒	๑.๖ %
๘๑	๑.๘ %
๘๐	๒.๐ %
๗๙	๒.๔ %
๗๘	๒.๘ %
๗๗	๓.๒ %
๗๖	๓.๖ %
๗๕	๔.๐ %
๗๔	๔.๔ %
๗๓	๔.๘ %
๗๒	๕.๒ %
๗๑	๕.๖ %
๗๐	๖.๐ %
ร้อยละ ๖๕ แต่น้อยกว่าร้อยละ ๗๐	๘.๐ %
น้อยกว่าร้อยละ ๖๕	๑๐.๐ %

หมายเหตุ: * ๑) ร้อยละของข้อมูล PM₁₀ ที่ถูกต้อง หมายถึง ร้อยละของข้อมูลฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน ๑๐ ไมครอน (PM₁₀) ที่ถูกต้องในแต่ละสถานีฯ ต่องวดต่อการเสนอรายงานในแต่ละครั้ง (รายงานฉบับที่ ๒ และรายงานฉบับที่ ๓)

๒) ร้อยละของข้อมูล PM₁₀ ที่ถูกต้อง ให้คิดเป็นตัวเลขจำนวนเต็มเท่านั้น

เช่น ร้อยละของข้อมูลที่ถูกต้องทั้งหมด คำนวณได้ร้อยละ ๘๔.๙ ให้คิดเป็นตัวเลขจำนวนเต็ม คือ ร้อยละ ๘๔

ร้อยละของข้อมูลที่ถูกต้องทั้งหมด คำนวณได้ร้อยละ ๘๔.๑ ให้คิดเป็นตัวเลขจำนวนเต็ม คือ ร้อยละ ๘๔

** **อัตราค่าปรับ** คิดเป็นอัตราร้อยละ (%) ของวงเงินค่าจ้างเหมาบริการต่อสถานีฯต่องวดต่อการเสนอรายงานในแต่ละครั้ง (รายงานฉบับที่ ๒ และรายงานฉบับที่ ๓)

ตารางที่ ๒ อัตราค่าปรับต่อสถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศ ๑ สถานี

ร้อยละของข้อมูลที่ถูกต้อง * ต่อ ๑ พารามิเตอร์ ต่อ ๑ สถานี	อัตราค่าปรับ** คิดเป็นร้อยละ (%) ของวงเงินจ้างเหมาบริการ ต่อ ๑ สถานี ต่องวด
๘๔	๐.๒ %
๘๓	๐.๔ %
๘๒	๐.๖ %
๘๑	๐.๘ %
๘๐	๑.๐ %
๗๙	๑.๒ %
๗๘	๑.๔ %
๗๗	๑.๖ %
๗๖	๑.๘ %
๗๕	๒.๐ %
๗๔	๒.๔ %
๗๓	๒.๘ %
๗๒	๓.๒ %
๗๑	๓.๖ %
๗๐	๔.๐ %
๖๙	๔.๔ %
๖๘	๔.๘ %
๖๗	๕.๒ %
๖๖	๕.๖ %
๖๕	๖.๐ %
ร้อยละ ๖๐ แต่น้อยกว่าร้อยละ ๖๕	๘.๐ %
น้อยกว่าร้อยละ ๖๐	๑๐.๐ %

หมายเหตุ : * ๑) ร้อยละของข้อมูลที่ถูกต้อง หมายถึง ร้อยละของข้อมูลคุณภาพอากาศและข้อมูลสภาพอากาศทางอุตุนิยมวิทยาที่ถูกต้องในแต่ละพารามิเตอร์ของสถานีฯ ต่องวดต่อการเสนอรายงานในแต่ละครั้ง (รายงานฉบับที่ ๒ และรายงานฉบับที่ ๓)

๒) ร้อยละของข้อมูลที่ถูกต้อง ให้คิดเป็นตัวเลขจำนวนเต็มเท่านั้น

เช่น ร้อยละของข้อมูลที่ถูกต้อง คำนวณได้ร้อยละ ๘๔.๙ ให้คิดเป็นตัวเลขจำนวนเต็ม คือ ร้อยละ ๘๔

ร้อยละของข้อมูลที่ถูกต้อง คำนวณได้ร้อยละ ๘๔.๑ ให้คิดเป็นตัวเลขจำนวนเต็ม คือ ร้อยละ ๘๔

** อัตราค่าปรับ คิดเป็นอัตราร้อยละ (%) ของวงเงินค่าจ้างเหมาบริการต่อสถานีฯต่องวดต่อการเสนอรายงานในแต่ละครั้ง (รายงานฉบับที่ ๒ และรายงานฉบับที่ ๓)