



ประกาศกรมควบคุมมลพิษ

ที่ /๒๕๕๗

เรื่อง สอบราคาซื้อวัสดุวิทยาศาสตร์

ด้วย กรมควบคุมมลพิษ มีความประสงค์จะสอบราคาซื้อวัสดุวิทยาศาสตร์ประเภทสารเคมีและสารมาตรฐาน จำนวน ๙ กลุ่ม ตามรายละเอียดคุณลักษณะเฉพาะที่แนบท้ายประกาศ ผู้มีสิทธิเสนอราคาจะต้องมีคุณสมบัติดังต่อไปนี้

๑. เป็นผู้มีอาชีพขายพัสดุที่สอบราคาซื้อดังกล่าว
๒. ไม่เป็นผู้ที่ถูกกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อผู้ทำงานของทางราชการและได้แจ้งเวียนชื่อแล้ว
๓. ไม่เป็นผู้ได้รับเอกสิทธิ์หรือความคุ้มกัน ซึ่งอาจปฏิเสธไม่ยอมขึ้นศาลไทย เว้นแต่รัฐบาลของผู้เสนอราคาได้มีคำสั่งให้สละสิทธิความคุ้มกันเช่นนั้น
๔. ไม่เป็นผู้มีผลประโยชน์ร่วมกันกับผู้เสนอราคารายอื่นที่เข้าเสนอราคาให้แก่กรมควบคุมมลพิษ ณ วันประกาศสอบราคาหรือไม่เป็นผู้กระทำการอันเป็นการขัดขวางการแข่งขันราคาอย่างเป็นธรรมในการสอบราคาครั้งนี้
๕. บุคคลหรือนิติบุคคลที่จะเข้าเป็นคู่สัญญาต้องไม่อยู่ในฐานะซึ่งได้มีการกระบุชื่อไว้ในบัญชีรายชื่อว่าเป็นคู่สัญญาที่ไม่ได้แสดงบัญชีรายรับรายจ่าย หรือแสดงบัญชีรายรับรายจ่ายไม่ถูกต้องครบถ้วนในสาระสำคัญ
๖. บุคคลหรือนิติบุคคลที่จะเข้าเป็นคู่สัญญากับหน่วยงานของรัฐซึ่งได้ดำเนินการจัดซื้อจัดจ้างด้วยระบบอิเล็กทรอนิกส์ (e-Government Procurement: e-GP) ต้องลงทะเบียนในระบบอิเล็กทรอนิกส์ของกรมบัญชีกลางที่เว็บไซต์ศูนย์ข้อมูลจัดซื้อจัดจ้างภาครัฐ
๗. คู่สัญญาต้องรับจ่ายเงินผ่านบัญชีเงินฝากกระแสรายวัน เว้นแต่การรับจ่ายเงินแต่ละครั้ง ซึ่งมีมูลค่าไม่เกินสามหมื่นบาทคู่สัญญาอาจรับจ่ายเป็นเงินสดก็ได้

กำหนดยื่นซองสอบราคาในวันที่ 25 ต.ค. 2556 ถึงวันที่ 6 พ.ย. 2556

ตั้งแต่เวลา ๙.๐๐ น. - ๑๕.๐๐ น. ณ ฝ่ายคุณภาพสิ่งแวดล้อมและห้องปฏิบัติการ กรมควบคุมมลพิษ และจะเปิดซองใบเสนอราคาในวันที่ 11 พ.ย. 2556 ณ ห้องปฏิบัติการสิ่งแวดล้อม ชั้น ๓ ห้อง ๓๑๕ ตั้งแต่เวลา ๑๐.๐๐ น. เป็นต้นไป (ประกาศรายชื่อผู้มีสิทธิได้รับการคัดเลือกในวันที่ 8 พ.ย. 2556) ตั้งแต่เวลา ๑๐.๐๐ น. ณ บ้ายประกาศกลาง ชั้น ๑)

ผู้สนใจติดต่อขอรับเอกสารสอบราคาได้ที่ ฝ่ายคลังและพัสดุ สำนักงานเลขาธิการกรม กรมควบคุมมลพิษ เลขที่ ๙๒ ซอยพหลโยธิน ๗ ถนนพหลโยธิน แขวงสามเสนใน เขตพญาไท กรุงเทพมหานคร ระหว่างวันที่ 25 ต.ค. 2556 ถึงวันที่ 4 พ.ย. 2556 ตั้งแต่เวลา ๙.๐๐ น.- ๑๖.๓๐ น. หรือสอบถามทางโทรศัพท์หมายเลข ๐ ๒๒๙๘ ๒๐๔๐ ในวันและเวลาราชการ

ประกาศ

ณ

วันที่

ตุลาคม พ.ศ. ๒๕๕๖

(นางศิวาพร จอมพงศ์)

นักวิชาการสิ่งแวดล้อมชำนาญการ

รักษาการในตำแหน่งผู้อำนวยการฝ่ายคุณภาพสิ่งแวดล้อมและห้องปฏิบัติการ
ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมควบคุมมลพิษ

กลุ่มที่ ๑ การจัดซื้อสารเคมี จำนวน ๑๑ รายการ

ลำดับที่	รายการ	คุณสมบัติ	ขนาด/หน่วย	จำนวน
๑	กรดซัลฟามิก (Sulfamic acid)	AR grade	๕๐๐ g	๑
๒	กรดซัลฟูริก (sulfuric acid 95-97% : H ₂ SO ₄) max 0.005 ppm H ₂ O	GR Grade ยี่ห้อ Merck	๒.๕ L	๓
๓	กรดซัลฟูริก 98% (Sulfuric acid : H ₂ SO ₄)	AR Grade Assay ๙๘.๐%	๒.๕ L	๑๙
๔	กรดนิโคตินิก(Nicotinic acid)C ₆ H ₅ NO ₂	for synthesis, Assay ≥ ๙๙.๐%	๑kg	๑
๕	กรดไนตริก 65% (Nitric acid 65% : HNO ₃)	Superpure grade	๑ L	๑๕
๖	กรดไนตริก 65% (Nitric acid 65% : HNO ₃)	AR Grade	๒.๕ L	๑๐
๗	กรดบอริก (Boric acid : H ₃ BO ₃)	ACS,Reag.Ph Eur (assay ๙๙.๕-๑๐๐.๕%)	๑ kg	๑
๘	กรดแอสคอร์บิก (Ascorbic acid : C ₆ H ₈ O ₆)	AR grade	๑๐๐ g	๒
๙	กรดแอสคอร์บิก (Ascorbic acid : C ₆ H ₈ O ₆)	GR Grade ยี่ห้อ Merck	๒๕๐ g	๘
๑๐	กรดไฮโดรคลอริก 30% (Hydrochloric acid 30% : HCl)	Superpure grade	๑ L	๑๓
๑๑	กรดไฮโดรคลอริก 37% (Hydrochloric Acid 37% : HCl)	AR Grade	๒.๕ L	๖

กลุ่มที่ ๒ การจัดซื้อสารเคมี จำนวน ๑๓ รายการ

ลำดับที่	รายการ	คุณสมบัติ	ขนาด/หน่วย	จำนวน
๑	กลีเซอริน (Glycerin 87% : $\text{CH}_2\text{OHCH(OH)CH}_2\text{OH}$) about for analysis	AR Grade	๑๐๐๐ mL	๑
๒	คลอรามิน-ที (Chloramine-T : $\text{C}_7\text{H}_7\text{ClNNaO}_2\cdot\text{H}_2\text{O}$)	AR Grade	๑๐๐ กรัม	๑
๓	ซิลเวอร์ซัลเฟต (silver sulfate : Ag_2SO_4)	AR Grade	๑๐๐ กรัม	๒
๔	โซเดียม ไนโตรพรัสไซด์ (Sodium Nitroprusside :	AR Grade	๑๐๐ กรัม	๑
๕	โซเดียมโบโรไฮไดรด์ (Sodium Borohydride : NaBH_4)	GR Grade ยี่ห้อ Merck	๑๐๐ กรัม	๑๐
๖	ได-แอมโมเนียมไฮโดรเจนฟอสเฟต (Di - ammonium hydrogen	AR Grade (Assay $\geq ๙๙.๐\%$)	๕๐๐ กรัม	๒
๗	ไตร-โซเดียมซิเตรท ไตรไฮเดรต (tri-Sodium citrate dihydrate :	AR Grade	๑ Kg	๑
๘	ทรายทะเล (Sea sand)	GR Grade ยี่ห้อ Merck	๕ Kg	๓
๙	ซัลไฟด์ Sodium sulfide nonahydrate ($\text{Na}_2\text{S}\cdot 9\text{H}_2\text{O}$)	๙๘ % ; extra pure grade	๕๐๐ กรัม	๑
๑๐	โพแทสเซียมไดโครเมต(Potassium dichromate : $\text{K}_2\text{Cr}_2\text{O}_7$)	Primary standard AR grade	๑ Kg	๑
๑๑	เมททิลเรด อินดิเคเตอร์ (Methyl Red Indicator : $\text{C}_{15}\text{H}_{15}\text{N}_3\text{O}_2$)	ACS,Reag.Ph Eur. pH ๔.๔-๖.๐ ,Red- yellow, Absorptivity A ๑% ๑ cm (Merk)	๒๕ กรัม	๑
๑๒	เมททิลีน บลู (Methylene blue : $\text{C}_{16}\text{H}_{18}\text{ClN}_3\text{S}\cdot\text{H}_2\text{O}$)	Reag Ph Eur, Absorption maximum λ_{max} (ethanol ๕๐%) ๖๖๐-๖๖๕ nm, ค่า Absorption ratio ๖๓๕ nm / ๖๖๕ nm : ๐.๐๐๓g/ (ethanol ๕๐%) (Merk)	๑๐ กรัม	๑
๑๓	เฮกซะคลอโรไธริโอเฮกซะไฮเดรต (Iron (III) Chloridehexahydrate : $\text{FeCl}_3\cdot 6\text{H}_2\text{O}$)	AR Grade (Assay ๙๙.๐-๑๐๒.๐%)	๑ kg	๑

กลุ่มที่ ๓ การจัดซื้อสารเคมี จำนวน ๒๑ รายการ

ลำดับที่	รายการ	คุณสมบัติ	ขนาด/หน่วย	จำนวน
๑	โซเดียมคลอไรด์ (Sodium chloride : NaCl)	AR Grade	๕๐๐ g	๑
๒	โซเดียมซัลเฟตแอนไฮไดรรัส (Sodium sulfate anhydrous ; Na ₂ SO ₄)	AR Grade	๑ kg	๔๐
๓	โซเดียมเรโอซัลเฟตเพตะไฮเดรต (Sodium thiosulfate haptahydrat : Na ₂ S ₂ O ₃ ·5H ₂ O)	AR Grade Assay (iodometric) ๙๙.๕-๑๐๑.๐% pH-value ๑๐% water ๖.๐-๗.๕	๑ kg	๖
๔	โซเดียมไฮดรอกไซด์ (Sodium Hydroxide : NaOH)	AR Grade(assay ๙๙ %)	๑ Kg	๔๕
๕	โซเดียมไฮดรอกไซด์ 99% (Sodium Hydroxide : NaOH)	GR Grade ยี่ห้อ Merck	๑ kg	๒
๖	ทิน คลอไรด์ 2-ไฮเดรท (Tin(II)chloride 2-hydrate : SnCl ₂ Max.0.000001% Hg)	GR Grade ยี่ห้อ Merck	๒๕๐ g	๖
๗	น้ำยาล้างเครื่องแก้ว (TEEPOL)		๓.๘ L	๑๕
๘	น้ำยาล้างเครื่องแก้ว Extrac		๒.๕ L	๑๖
๙	โพแทสเซียม ซัลเฟต (Potassium sulfate : K ₂ SO ₄)	AR Grade Assay ≥ ๙๙.๐%	๑kg	๑๕
๑๐	โพแทสเซียมคาร์บอเนตแอนไฮไดรรัส (Potassium carbonate anhydrous : K ₂ CO ₃)	AR Grade มีอายุ ๒ ปีขึ้นไป	๕๐๐ g	๑

กลุ่มที่ ๓ การจัดซื้อสารเคมี จำนวน ๒๑ รายการ

ลำดับที่	รายการ	คุณสมบัติ	ขนาด/หน่วย	จำนวน
๑๑	โพแทสเซียมเปอร์แมงกาเนต (Potassium permanganate : KMnO_4 Max. 0.000005%Hg)	GR Grade ยี่ห้อ Merck	๑ K g	๑
๑๒	โพแทสเซียมเปอร์ออกไซด์โพแทสเซียม (Potassium peroxodisulfate : $\text{K}_2\text{O}_8\text{S}_2$)	GR Grade ยี่ห้อ Merck	๒๕๐ g	๙
๑๓	โพแทสเซียมไอโอไดด์ (Potassium Iodide : KI)	GR Grade ยี่ห้อ Merck	๒๕๐ g	๖
๑๔	เมอร์คิวรี ซูльфเฟต (Mercur II sulfate : HgSO_4)	AR grade	๑๐๐ g	๓
๑๕	อะซีโตน (Acetone : CH_3COCH_3)	AR Grade	๔ L	๓
๑๖	อิมิดาโซล (Imidazole : $\text{C}_3\text{H}_4\text{N}_2$)	AR Grade	๕๐๐ g	๑
๑๗	อีริโครมแบล็ก ที(Ericochrome Black T)	AR Grade	๒๕ g	๑
๑๘	อีดีทีเอ โซเดียมซอลท์(EDTA-disodium salt : $\text{C}_{10}\text{H}_{14}\text{N}_2\text{Na}_2\text{O}_8 \cdot 2\text{H}_2\text{O}$)	AR Grade	๑ kg	๒
๑๙	ไดไฮโดรเจนฟอสเฟตโพแทสเซียม (Anhydrous potassium dihydrogen phosphate : KH_2PO_4)	AR grade	๒๕๐ g	๑
๒๐	แอมโมเนียมไอออนซูльфเฟต(Ammonium iron (II) sulphate : $(\text{NH}_4)_2\text{SO}_4 \cdot \text{FeSO}_4 \cdot 6\text{H}_2\text{O}$)	AR grade	๕๐๐ g	๕

กลุ่มที่ ๓ การจัดซื้อสารเคมี จำนวน ๒๒ รายการ

ลำดับที่	รายการ	คุณสมบัติ	ขนาด/หน่วย	จำนวน
๒๑	ไอโอดีน (Iodine 99.8 - 100.5%)	AR Grade (Assay $\geq$ ๙๙.๘%)	๑๐๐ กรัม	๒

กลุ่มที่ ๔ การจัดซื้อสารเคมี จำนวน ๗ รายการ

ลำดับที่	รายการ	คุณสมบัติ	ขนาด/หน่วย	จำนวน
๑	โซเดียมซัลเฟตแอนไฮดรัส (Sodium Sulfate Anhydrous : Na_2SO_4)	ขนาดบรรจุ ๕๐๐ กรัม	๕๐๐ g	๔
๒	โซเดียมซัลเฟตแอนไฮดรัส (Sodium sulfate Anhydrous)	Pesticide Grade	๒.๕ kg	๓
๓	ไดโครโรมีเทน (Dichloromethane : CH_2Cl_2)	ขนาดบรรจุ ๔ ลิตร คุณภาพ Pesticide มีความบริสุทธิ์ (Purity) อย่างน้อย ๙๙.๙% มีปริมาณน้ำ ไม่มากกว่า ๐.๐๒ % ค่าความเป็นกรด (Acidity) ไม่มากกว่า ๐.๐๐๐๕ meq/g ปริมาณคงเหลือจากการระเหย ไม่มากกว่า ๐.๐๐๐๕%	๔ L	๑
๔	อะซิโตนไทร (Acetonitrile : CH_3CN)	ขนาดบรรจุ ๔ ลิตร คุณภาพ Super Gradient (Liquid Chromatography และสำหรับทำ Gradient) มีความบริสุทธิ์ (Purity) อย่างน้อย ๙๙.๙% มีปริมาณน้ำ ไม่มากกว่า ๐.๐๒% ผ่านการกรองด้วย Filter ขนาด ๐.๒ ไมครอน ค่าความเป็นกรด (Acidity) ไม่มากกว่า ๐.๐๐๐๕ meq/g ค่าความเป็นด่าง (Alkalinity) ไม่มากกว่า ๐.๐๐๐๒ meq/g การเรืองแสงในรูปของ Quinine ด้วย Fluorescence ที่ ๒๕๔ และ ๓๖๕ นาโนเมตร ไม่มากกว่า ๑.๐ ppb	๔ L	๓๐
๕	เอทานอล (Ethanol) $\text{C}_2\text{H}_5\text{OH}$	AR Grade Assay ๙๙.๙%	๒.๕L	๖

บอ

ลำดับที่	รายการ	คุณสมบัติ	ขนาด/หน่วย	จำนวน
๖	เฮกซะเฮกเซน (n-Hexane : C_6H_{14})	ขนาดบรรจุ ๔ ลิตร คุณภาพ Pesticide มีความบริสุทธิ์ (Purity) อย่างน้อย ๙๙.๐% มีปริมาณน้ำ ไม่มากกว่า ๐.๐๑%, ค่าความเป็นกรด (Acidity) ไม่มากกว่า ๐.๐๐๐๕ meq/g ปริมาณคงเหลือจากการระเหย ไม่มากกว่า ๐.๐๐๐๓%	๔ L	๑๒
๗	เฮกซะเฮกเซน (n-Hexane : C_6H_{14})	AR Grade มีอายุการใช้งานไม่ต่ำกว่า ๒ ปี	๔ L	๑๖

กลุ่มที่ ๕ การจัดซื้อสารเคมี จำนวน ๖ รายการ

ลำดับที่	รายการ	คุณสมบัติ	ขนาด/หน่วย	จำนวน
๑	อาหารเลี้ยงเชื้อ BRILLIANT GREEN BILE BROTH 2%	Enzymatic Digest of Gelatin ๑๐ g, Lactose ๑๐ g, Oxbile ๒๐ g Brilliant Green ๐.๐๑๓๓ g, final pH ๗.๒+๐.๒ ได้รับใบรับรองผลการทดสอบคุณภาพอาหารเลี้ยงเชื้อและบริษัทผู้ผลิตต้องได้รับการรับรอง ISO ๙๐๐๑	๕๐๐g	๗
๒	อาหารเลี้ยงเชื้อ EC BROTH	Enzymatic Digest of Casein ๒๐ g, Lactose ๕ g, Bile Salt Mixture ๑.๕ g, Dipotassium Phosphate .๔ g, Monopotassium Phosphate ๑.๕ g, Sodium Chloride ๕ g, final pH ๖.๘+๐.๒ ได้รับใบรับรองผลการทดสอบคุณภาพอาหารเลี้ยงเชื้อและบริษัทผู้ผลิตต้องได้รับการรับรอง ISO ๙๐๐๑	๕๐๐g	๖
๓	อาหารเลี้ยงเชื้อ Plate Count Agar	Tryptose ๕ g, Yeast Extract ๒.๕ g, Dextrose ๑ g, Agar ๑๕ g ได้รับใบรับรองผลการทดสอบคุณภาพอาหารเลี้ยงเชื้อและบริษัทผู้ผลิตต้องได้รับการรับรอง ISO ๙๐๐๑	๕๐๐g	๑
๔	อาหารเลี้ยงเชื้อ TRYPTOSE LAURYL SULFATE BROTH	Tryptose ๒๐ g, Lactose ๕ g, Sodium Chloride ๕ g Monopotassium Phosphate ๒.๗๕ g, Disodium Phosphate .๒.๗๕ g, Sodium Lauryl Sulfate .๐.๑ g final pH ๖.๘+๐.๒ ได้รับใบรับรองผลการทดสอบคุณภาพอาหารเลี้ยงเชื้อและบริษัทผู้ผลิตต้องได้รับการรับรอง ISO ๙๐๐๑	๕๐๐g	๑๖

ลำดับที่	รายการ	คุณสมบัติ	ขนาด/หน่วย	จำนวน
๕	อาหารเลี้ยงเชื้อBile esculin agar (BEA)	Beel extract ๓.๐ g, Peptone ๕.๐ g, Oxgall ๔๐ g, Esculin ๑.๐ g, Ferric citrate ๐.๕ g, Agar ๑๕ g, pH ๖.๖±๐.๒, ขนาดบรรจุ ๕๐๐ กรัม/ขวด, มีเอกสาร Certificate of analysis ของสินค้าที่ส่งมอบ, มีอายุการใช้งานไม่น้อยกว่า ๒ ปี นับจากวันที่ส่งมอบระบุวันหมดอายุที่ฉลากผลิตภัณฑ์ข้างภาชนะที่บรรจุ, บริษัทผู้ผลิตจะต้องได้ รับใบรับรองคุณภาพการผลิต ISO ๙๐๐๑	๕๐๐g	๑
๖	อาหารเลี้ยงเชื้อ m Enterococcus agar	Tryptos ๒๐ g, Yeast extract ๕.๐ g, Glucose ๒.๐ g, Diphtassium phosphate, KH_2PO_4 ๔.๐g, Sodium azide, NaN_3 ๐.๔ g, ๒,๓,๕-Tripheny tetrazolium chloride ๐.๑ g, Agar ๑๐.๐ g, pH ๗.๒±๐.๒, ขนาดบรรจุ ๕๐๐ กรัม/ขวด, มีเอกสาร Certificate of analysis ของสินค้าที่ส่งมอบ, มีอายุการใช้งานไม่น้อยกว่า ๒ ปี นับจากวันที่ส่งมอบระบุวันหมดอายุที่ฉลากผลิตภัณฑ์ข้างภาชนะที่บรรจุ, บริษัทผู้ผลิตจะต้องได้รับใบรับรองคุณภาพการผลิต ISO ๙๐๐๑	๕๐๐ g	๑

กลุ่มที่ ๖ การจัดซื้อสารมาตรฐาน จำนวน ๑๔ รายการ

ลำดับที่	รายการ	คุณสมบัติ	ขนาด/หน่วย	จำนวน
๑	สารละลายมาตรฐาน Chromium (Cr) ความเข้มข้น ๑,๐๐๐ ppm	Traceable to NIST	๒๕๐ ml	๑
๒	สารละลายมาตรฐาน Manganese (Mn) ความเข้มข้น ๑,๐๐๐ ppm	Traceable to NIST	๕๐๐ ml	๑
๓	สารละลายมาตรฐาน Iron (Fe) ความเข้มข้น ๑,๐๐๐ ppm	Traceable to NIST	๕๐๐ ml	๑
๔	สารละลายมาตรฐาน Nickel (Ni) ความเข้มข้น ๑,๐๐๐ ppm	Traceable to NIST	๒๕๐ ml	๑
๕	สารละลายมาตรฐาน Copper (Cu) ความเข้มข้น ๑,๐๐๐ ppm	Traceable to NIST	๒๕๐ ml	๑
๖	สารละลายมาตรฐาน Zinc (Zn) ความเข้มข้น ๑,๐๐๐ ppm	Traceable to NIST	๕๐๐ ml	๑
๗	สารละลายมาตรฐาน Cadmium (Cd) ความเข้มข้น ๑,๐๐๐ ppm	Traceable to NIST	๑๐๐ ml	๑
๘	สารละลายมาตรฐาน Mercury (Hg) ความเข้มข้น ๑,๐๐๐ ppm	Traceable to NIST	๑๐๐ ml	๑
๙	สารละลายมาตรฐาน Lead (Pb) ความเข้มข้น ๑,๐๐๐ ppm	Traceable to NIST	๕๐๐ ml	๑
๑๐	Standard Reference Material 1643e Trace Elements in Water	Traceable to NIST SRM	๒๕๐ ml	๑
๑๑	Certified Reference Material EU-L-1 Trace Elements in Wastewater	CRM	๒๕๐ ml	๑
๑๒	Standard Reference Material CRM036-50G (Loamy sand soil) Trace Metals in Soil	Traceable to NIST SRM	๕๐ g	๑

๑๓	สารมาตรฐาน Organochlorine Pesticides (Mix 16 compound)	สารมาตรฐาน Organochlorine Pesticides Mix 16 compound (Endrin, alpha-BHA, beta-BHC, delta-BHC, 4,4'-DDD, 4,4'-DDE, 4,4'-DDT, Aldrin, Dieldrin, Endosulfan I, Endosulfan II, Endosulfan sulfate, Heptachlor, gamma-BHC (Lindane), Heptachlor epoxide (isomer B), Endrin aldehyde), มีความเข้มข้น ๒๐๐ ug/ml มีความบริสุทธิ์ 0.97-0.99, ปริมาตร ๑ ml/Ampule, มีใบแสดงคุณลักษณะ มีวันหมดอายุอย่างน้อย ๑ ปี นับจากวันรับสินค้า	๑ ml/แอมพูล	๓
๑๔	สารมาตรฐาน VOCs (Mix ๒๗ compound)	สารมาตรฐาน VOCs (Mix 27 compound) (Benzene, Bromodichloromethane, Bromoform, Carbon tetrachloride, Chloroform, Chlorobenzene, Dibromochloromethane, 1,2-Dichlorobenzene, 1,4-Dichlorobenzene, 1,2-Dichloroethane, 1,1-Dichloroethylene, cis-1,2-Dichloroethylene, trans-1,2-Dichloroethylene, Dichloromethane, 1,2-Dichloropropane, Ethylbenzene, Styrene, Tetrachloroethylene, Toluene, 1,2,4-Trichlorobenzene, 1,1,1-Trichloroethane, ๑,๑,๒-Trichloroethane, Trichloroethylene, Vinyl chloride, m-Xylene, o-Xylene, p-Xylene มีความเข้มข้น ๐.๒ mg/ml, มีใบแสดงคุณลักษณะ มีวันหมดอายุอย่างน้อย ๑ ปี นับจากวันรับสินค้า	๕ แอมพูล/กล่อง	๒

กลุ่มที่ ๗ การจัดซื้อสารมาตรฐาน จำนวน ๒๐ รายการ

ลำดับที่	รายการ	คุณสมบัติ	ขนาด/หน่วย	จำนวน
๑	สารละลายมาตรฐานไนเตรท ความเข้มข้น ๑,๐๐๐ ppm (Nitrate standard solution in water ๑,๐๐๐ ppm)	Traceable to NIST	๒๕๐ml	๓
๒	สารละลายมาตรฐานคลอไรด์ ความเข้มข้น ๑,๐๐๐ ppm (Chloride standard solution in water ๑,๐๐๐ ppm)	Traceable to NIST	๒๕๐ml	๓
๓	สารละลายมาตรฐานซัลเฟต ความเข้มข้น ๑,๐๐๐ ppm (Sulfate standard solution in water ๑,๐๐๐ ppm)	Traceable to NIST	๒๕๐ml	๓
๔	สารละลายมาตรฐานฟอร์มเมต ความเข้มข้น ๑,๐๐๐ ppm (Formate standard solution in water ๑,๐๐๐ ppm)	Traceable to NIST	๒๕๐ml	๒
๕	สารละลายมาตรฐานอะซิเตต ความเข้มข้น ๑,๐๐๐ ppm (Acetate standard solution in water ๑,๐๐๐ ppm)	Traceable to NIST	๒๕๐ml	๒
๖	สารละลายมาตรฐานฟอสเฟต ความเข้มข้น ๑,๐๐๐ ppm (Phosphate standard solution in water ๑,๐๐๐ ppm)	Traceable to NIST	๒๕๐ml	๒
๗	สารละลายมาตรฐานโซเดียม ความเข้มข้น ๑,๐๐๐ ppm (Sodium standard solution in water ๑,๐๐๐ ppm)	Traceable to NIST	๒๕๐ml	๓
๘	สารละลายมาตรฐานแอมโมเนียม ความเข้มข้น ๑,๐๐๐ ppm (Ammonium standard solution in water ๑,๐๐๐ ppm)	Traceable to NIST	๒๕๐ml	๓
๙	สารละลายมาตรฐานโพแทสเซียม ความเข้มข้น ๑,๐๐๐ ppm (Potassium standard solution in water ๑,๐๐๐ ppm)	Traceable to NIST	๒๕๐ml	๓
๑๐	สารละลายมาตรฐานแมกนีเซียม ความเข้มข้น ๑,๐๐๐ ppm (Magnesium standard solution in water ๑,๐๐๐ ppm)	Traceable to NIST	๒๕๐ml	๓

กลุ่มที่ ๗ การจัดซื้อสารมาตรฐาน จำนวน ๒๐ รายการ

ลำดับที่	รายการ	คุณสมบัติ	ขนาด/หน่วย	จำนวน
๑๑	สารละลายมาตรฐานแคลเซียม ความเข้มข้น ๑,๐๐๐ ppm (Calcium standard solution in water ๑,๐๐๐ ppm)	Traceable to NIST	๒๕๐ml	๓
๑๒	สารละลายมาตรฐานบัฟเฟอร์ pH ๔.๐๑ , +/- ๐.๐๑ , Buffer solution with certificate & MSDS	for ORION	๔๗๕ ml	๑
๑๓	สารละลายมาตรฐานบัฟเฟอร์ pH ๗.๐๐ , +/- ๐.๐๑ , Buffer solution with certificate & MSDS	for ORION	๔๗๕ ml	๑
๑๔	สารละลายมาตรฐานบัฟเฟอร์ pH ๑๐.๐๑ , +/- ๐.๐๒ , Buffer solution with certificate & MSDS	for ORION	๔๗๕ ml	๑
๑๕	Certified Secondary Standard Reference Buffer Solution pH ๔.๐๐๕ (๒๕°C) Potassium Hydrogen Phthalate	RM	๕๐๐ml/๑pack	๑
๑๖	Certified Secondary Standard Reference Buffer Solution pH ๖.๘๖๓ (๒๕°C) Potassium dihydrogen Phosphate/Disodium hydrogen phosphate	RM	๕๐๐ml/๑pack	๑
๑๗	Certified Secondary Standard Reference Buffer Solution pH ๙.๑๘๑ (๒๕°C) Sodium Tetraborate Decahydrate	RM	๕๐๐ml/๑pack	๑
๑๘	สารมาตรฐานโซเดียมไอน์ไอน์ ๐.๕ % โพแทสเซียมไฮดรอกไซด์ ๑,๐๐๐ mg/L	Traceable to NIST	๑๐๐ ml	๑
๑๙	pH Electrode Storage Solution	ยี่ห้อOrion	๔๗๕ ml	๑
๒๐	Reference Electrode filling Solution (Ag/AgCl)	ยี่ห้อOrion	๖๐ ml	๕

กลุ่มที่ ๘ การจัดซื้อสารมาตรฐาน จำนวน ๕ รายการ

ลำดับที่	รายการ	คุณสมบัติ	ขนาด/หน่วย	จำนวน
๑	สารละลายมาตรฐาน KCl 0.01 M	Traceable to NIST	๕๐๐ ml	๑
๒	กรดซัลฟูริก (H_2SO_4) (0.1N)(Merck)	Volumetric solution , Titripure H_2SO_4 =0.05mol/L+ 0.1%	๑ ลิตร	๑
๓	แคลเซียมคาร์บอเนต (Calcium carbonate : $CaCO_3$)	RM/CRM	๒๕ กรัม	๑
๔	โซเดียมคลอไรด์ (Sodium Chloride)	Volumetric Standard, Secondary reference 1.02406.0080 Assay 99.90±0.05%	๘๐ กรัม	๑
๕	Hexadecane & Stearic acid Standard		๕*๕ ml	๕

กลุ่มที่ ๙ การจัดซื้อสารมาตรฐาน จำนวน ๑ รายการ

ลำดับที่	รายการ	คุณสมบัติ	ขนาด	จำนวน
๑	สารละลายมาตรฐานผสมคาร์บอนิล จำนวน ๑๓ พาราเมเตอร์ ความเข้มข้น ๑๕ ไมโครกรัม/ลิตร (P/N ERA-028)	สารละลายมาตรฐานผสมคาร์บอนิล จำนวน ๑๓ พาราเมเตอร์ (Acetaldehyde-2,4-DNPH, Acetone-2,4-DNPH, Acrolein-2,4-DNPH, Benzaldehyde-2,4-DNPH, Butyraldehyde-2,4-DNPH, Crotonaldehyde-2,4-DNPH, Formaldehyde-2,4-DNPH, Hexaldehyde-2,4-DNPH, m-Tolualdehyde-2,4-DNPH, Methacrolein-2,4-DNPH, Propionaldehyde-2,4-DNPH, Valeraldehyde-2,4-DNPH, 2-Butanone-2,4-DNPH) ความเข้มข้น ๑๕ ug/ml ใน Acetonitrile ปริมาตร ๑.๒ ml/Ampule มีใบแสดงคุณลักษณะ มีวันหมดอายุอย่างน้อย ๑ ปี นับจากวันรับสินค้า	๑.๒ml/Ampule	๒

