

ภาคผนวก ฉ-4
เอกสารการจัดการของเสียอันตราย



[illegible]

ใบอนุญาตขยายโรงงาน

ครั้งที่ 1

ใบอนุญาตขยายโรงงาน

ลำดับที่ 4

ครั้งที่ 3

ที่ (กกอ.) 03-650 2560

กระทรวงอุตสาหกรรม

พื้นที่ว่างสำหรับแนบเอกสาร

ที่ / กระทรวงอุตสาหกรรม

วันที่ เดือน ปี พ.ศ.

อนุญาตให้ สัญชาติ

ประเภทหรือชนิดของโรงงานลำดับที่

ประกอบกิจการ

กำลังเครื่องจักรเพิ่มขึ้น แรงม้า รวมเป็น แรงม้า

กรณีเพิ่มหรือแก้ไขเกี่ยวกับอาคารโรงงาน ทำให้ฐานรากเดิมของอาคารโรงงานฐานใดฐานหนึ่งต้องรับน้ำหนักเพิ่มขึ้นตั้งแต่

ห้าร้อยกิโลกรัมขึ้นไป (มี / ไม่มี)

ตั้งอยู่ ณ เลขที่ ต.รอก / ซอย ถนน

หมู่ที่ คลอง แม่น้ำ ตำบล / แขวง

อำเภอ / เขต จังหวัด

ประกาศกิจการโรงงานในส่วนที่ตนยกขึ้นได้ โดยให้เริ่มประกาศกิจการโรงงานภายในกำหนด วัน

นับแต่บัดนี้เป็นต้นไป

ลงชื่อ

ผู้อนุญาต

[illegible]

ครั้งที่	สาระสำคัญของการเปลี่ยนแปลงเกี่ยวกับโรงงาน	เจ้าหน้าที่

ลำดับที่ 7/1

บันทึกการเปลี่ยนแปลงต่าง ๆ

ครั้งที่	สาระสำคัญของการเปลี่ยนแปลงเกี่ยวกับโรงงาน	เจ้าหน้าที่
----------	---	-------------

๑๑

#๑๑

ลำดับที่ 7

บันทึกการเปลี่ยนแปลงต่าง ๆ

ครั้งที่	สาระสำคัญของการเปลี่ยนแปลงเกี่ยวกับโรงงาน	เจ้าหน้าที่
----------	---	-------------

๑๑

#๑๑

ลำดับที่ 8

การอนุญาตโอนการประกอบกิจการโรงงาน

ครั้งที่.....

ที่...../..... กระทรวงอุตสาหกรรม

วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

อนุญาตให้.....สัญชาติ.....

อยู่บ้าน / สำนักงานเลขที่.....ตรอก / ซอย.....ถนน.....

หมู่ที่.....ตำบล / แขวง.....อำเภอ / เขต.....จังหวัด.....

ประเภทหรือชนิดของโรงงานลำดับที่.....

ประกอบกิจการ.....

กำลังเครื่องจักร.....แรงม้า จำนวนคนงาน.....คน

ตั้งอยู่ ณ เลขที่.....ตรอก / ซอย.....ถนน.....

หมู่ที่.....คลอง.....แม่น้ำ.....ตำบล / แขวง.....

อำเภอ / เขต.....จังหวัด.....ประกอบกิจการโรงงานได้

ลงชื่อ

ผู้อนุญาต

)

ที่...../..... กระทรวงอุตสาหกรรม

วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....

อนุญาตให้.....สัญชาติ.....

อยู่บ้าน / สำนักงานเลขที่.....ตรอก / ซอย.....ถนน.....

หมู่ที่.....ตำบล / แขวง.....อำเภอ / เขต.....จังหวัด.....

ประเภทหรือชนิดของโรงงานลำดับที่.....

ประกอบกิจการ.....

กำลังเครื่องจักร.....แรงม้า จำนวนคนงาน.....คน

ตั้งอยู่ ณ เลขที่.....ตรอก / ซอย.....ถนน.....

หมู่ที่.....คลอง.....แม่น้ำ.....ตำบล / แขวง.....

อำเภอ / เขต.....จังหวัด.....ประกอบกิจการโรงงานได้

ลงชื่อ

ผู้อนุญาต

)

ลำดับที่ 9

บันทึกการชำระค่าธรรมเนียมรายปี

ครั้งที่	วันครบกำหนด	วันชำระเงิน	เครื่องจักร/คนงาน	ค่าธรรมเนียม		ใบเสร็จรับเงิน		เจ้าหน้าที่
				ปกติ	เสียเพิ่ม	เล่มที่	เลขที่	
1	13 มี.ค. 49	30 มี.ค. 49	135/3	1500	-	2952	18	
2	13 มี.ค. 50	30 มี.ค. 50	135	1500.-	-	1251	18	
3	13 มี.ค. 51	31 มี.ค. 51	136	1500.-	-	2918	45	
4	13 มี.ค. 52	31 มี.ค. 52	135	1500.-	10	3704	16	
5	13 มี.ค. 53			กฎกระทรวง ว่าด้วยการยกเว้นค่าธรรมเนียมรายปีให้แก่ผู้ประกอบการโรงงาน พ.ศ. ๒๕๕๒ วันที่ ๑ มิถุนายน ๒๕๕๒ ถึงวันที่ ๓๑ พฤษภาคม ๒๕๕๓				
6	13 เม.ย. 54			กฎกระทรวง ว่าด้วยการยกเว้นค่าธรรมเนียมรายปีให้แก่ผู้ประกอบการโรงงาน พ.ศ. ๒๕๕๓ วันที่ ๑ ตุลาคม ๒๕๕๓ ถึงวันที่ ๓๐ กันยายน ๒๕๕๔				
7	13 มี.ค. 55	31 มี.ค. 55	196	1500.-	-	8921	20	
8	13 มี.ค. 56			กฎกระทรวง ว่าด้วยการยกเว้นค่าธรรมเนียมรายปีให้แก่ผู้ประกอบการโรงงาน พ.ศ. ๒๕๕๔ วันที่ ๑ ตุลาคม ๒๕๕๔ ถึงวันที่ ๓๐ กันยายน ๒๕๕๖				
9	13 มี.ค. 57	31 มี.ค. 57	198	1500.-	-	12714	28	
10	13 มี.ค. 58	31 มี.ค. 58		กฎกระทรวง ว่าด้วยการยกเว้นค่าธรรมเนียมรายปีให้แก่ผู้ประกอบการโรงงาน พ.ศ. ๒๕๕๗ วันที่ ๑ ตุลาคม ๒๕๕๗ ถึงวันที่ ๓๐ กันยายน ๒๕๕๘				
11	13 มี.ค. 59	31 มี.ค. 59		กฎกระทรวง ว่าด้วยการยกเว้นค่าธรรมเนียมรายปีให้แก่ผู้ประกอบการโรงงาน พ.ศ. ๒๕๕๙ วันที่ ๑ ตุลาคม ๒๕๕๙ ถึงวันที่ ๓๐ กันยายน ๒๕๖๐				
12	13 มี.ค. 60	31 มี.ค. 60		กฎกระทรวง ว่าด้วยการยกเว้นค่าธรรมเนียมรายปีให้แก่ผู้ประกอบการโรงงาน พ.ศ. ๒๕๖๐ วันที่ ๑ ตุลาคม ๒๕๖๐ ถึงวันที่ ๓๐ กันยายน ๒๕๖๑				
13	13 มี.ค. 61	9 มี.ค. 61	1404.08	10500.-	-	18628	24	
14	13 มี.ค. 62	4 มี.ค. 62	2,220.16	13,000.-	-	21921	18	
15	13 มี.ค. 63	31 มี.ค. 63	2,120.16	2,000	-	32466	13	

16 13 มี.ค. 64

คำเตือน
ผู้รับใบอนุญาตต้องปฏิบัติตามกฎหมาย
และเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในใบอนุญาตโดยเคร่งครัด
หากฝ่าฝืนจะก่อให้เกิดความเสียหายอย่างร้ายแรง
จะถูกลบชื่อออกจากใบอนุญาต



ใบอนุญาตมีวีซ่าครอบครองซึ่งวัคซีนอันตราย

ใบอนุญาตเลขที่ ๐๑๐3๐9123117267

กรมโรงงานอุตสาหกรรม
กระทรวงอุตสาหกรรม

วันที่ 13 เดือน พฤษภาคม พ.ศ. 2567

รายการค้าหลังใบอนุญาตมีไว้ในครอบครองซึ่งวัตถุอันตราย
ใบอนุญาตมีไว้ในครอบครองซึ่งวัตถุอันตรายเลขที่ ๑๑๑3๐๑123217267

รายชื่อวัตถุอันตรายที่ได้รับอนุญาตให้มีไว้ในครอบครอง

๑. ชื่อวัตถุอันตราย น้ำมันหล่อลื่นที่ใช้แล้ว (Used lubricating oil)

ชื่อทางการค้า

ทะเบียนเลขที่

(ลายมือชื่อ

นางเจ้าหน้าที่

(ระบุรายการเพิ่มเติมด้านล่าง)

หมายเหตุ (๑) วัตถุอันตรายในตามบันทึกขอของกรมโรงงานอุตสาหกรรม ให้ระบุเฉพาะชื่อวัตถุอันตราย พ.ศ. ๒๕๓๕

(๒) วัตถุอันตรายในตามบันทึกขอของสำนักงานคณะกรรมการอาหารและยา ให้ระบุเฉพาะชื่อทางการค้า

๒. ชื่อวัตถุอันตราย ของเสียที่มีองค์ประกอบหรือสารปนเปื้อนดังต่อไปนี้ : พลาสติกและสารประกอบพลาสติกชนิดแข็ง และสารประกอบพลาสติกชนิดอ่อน (ไม่รวมของเสียในรูปก้อนโลหะ) (Wastes having as constituents or contaminants any of the following : Antimony, Antimony compounds, Beryllium, Beryllium compounds, cadmium, Cadmium compounds, Lead, Lead compounds, Selenium, Selenium compounds, Tellurium, Tellurium compounds (not included metal waste in molten form))

ชื่อทางการค้า

ทะเบียนเลขที่

๓. ชื่อวัตถุอันตราย ของเสียที่มีองค์ประกอบและสารปนเปื้อนดังต่อไปนี้ : สารหนูและสารประกอบสารหนู โปร่งและสารประกอบโปร่ง (Wastes having as constituents or contaminants any of the following : Arsenic, Arsenic compounds, Mercury, Mercury compounds, Thallium, Thallium compounds)

ชื่อทางการค้า

ทะเบียนเลขที่

๔. ชื่อวัตถุอันตราย ชิ้นส่วนอุปกรณ์ไฟฟ้าและอิเล็กทรอนิกส์ (ไม่รวมเศษจากเครื่องกำเนิดไฟฟ้า) ที่มีสารประกอบ ซึ่งได้แก่ แคดเมียมปรอท และสารประกอบแคดเมียม สารพิษที่มีประจุเป็นลบ ประกอบในการทำงาน เช่น แก้วจากหลอดรังสีแคโทด และหลอดแก้วเคลือบสีอื่นๆ (ไม่รวมชิ้นส่วนที่นำกลับมาใช้ใหม่ หรือชิ้นส่วนที่แยกออกจากกัน) (Electrical and electronic assemblies or scrap (not included scrap from electric power generation) containing such as accumulators and other batteries, mercury switches, glass from cathode-ray tubes and other activated glasses and PCB-capacitors, or contaminated with Cadmium, Mercury, Lead Polychlorinated Biphenyl)

ชื่อทางการค้า

ทะเบียนเลขที่

รายการค้าหลังใบอนุญาตมีไว้ในครอบครองซึ่งวัตถุอันตราย

ใบอนุญาตมีไว้ในครอบครองซึ่งวัตถุอันตรายเลขที่ ๑๑๑3๐๑123217267

๕. ชื่อวัตถุอันตราย ของเสียประเภทที่ ๒ ที่เกิดจากกระบวนการทางอุตสาหกรรมเคมี (Waste resulting from chemical industry processes)

ชื่อทางการค้า

ทะเบียนเลขที่

๖. ชื่อวัตถุอันตราย ของเสียใยหินของใยหินในรูปแบบฝุ่นและเส้นใย (Waste asbestos in the form of dust and fibres)

ชื่อทางการค้า

ทะเบียนเลขที่

๗. ชื่อวัตถุอันตราย ฝ้ายจากโรงไฟฟ้าถ่านหิน (Coal-fired power plant fly-ash)

ชื่อทางการค้า

ทะเบียนเลขที่

๘. ชื่อวัตถุอันตราย ของเสียจากการผลิตหรือกระบวนการผลิตปิโตรเลียมดิบ และ/หรือ บิทูเมน (Wastes from production of petroleum coke and/or bitumen)

ชื่อทางการค้า

ทะเบียนเลขที่

(ลาย

นางเจ้าหน้าที่

รายการด้านหลังใบอนุญาตมีไว้ในครอบครองซึ่งวัตถุอันตราย

ใบอนุญาตมีไว้ในครอบครองซึ่งวัตถุอันตรายเลขที่..... กก0309123217267

๕. ชื่อวัตถุอันตราย..... ของเสียประเภทน้ำมันที่มีสภาพไม่เหมาะสมสำหรับการใช้งานตามวัตถุประสงค์เดิม (Waste mineral oils unfit for their originally intended use)

ชื่อทางการค้า.....
ทะเบียนเลขที่.....

๑๐. ชื่อวัตถุอันตราย..... ของเสียจากการผลิต การผสม และการใช้เรซิน ลวีกาซี พลาสติกไซเซอร์ กาว และผลิตภัณฑ์ประเภทกาว (Wastes from production, formulation and use of resins, latex, plasticizers and glues/adhesives)

ชื่อทางการค้า.....
ทะเบียนเลขที่.....

๑๑. ชื่อวัตถุอันตราย..... ของเสียประเภทฟีนอล สารประกอบฟีนอล รวมทั้งกลีโกลในรูปของเหลวหรือกากตะกอน (Waste phenols, phenol compounds including chlorophenol in the form of liquids or sludges)

ชื่อทางการค้า.....
ทะเบียนเลขที่.....

๑๒. ชื่อวัตถุอันตราย..... ของเสียที่เกิดจากฝุ่นผง เศษ กากตะกอน และแป้ง ที่มีส่วนประกอบโครเมียมเฮกซะวาเลนต์หรือสารที่คล้ายคลึงชีวิต (Waste leather dust, ash, sludges and flours when containing hexavalent chromium compounds or biocides)

ชื่อทางการค้า.....
ทะเบียนเลขที่.....

(ลาย

งานเจ้าหน้าที่

สำนักงานเจ้าพนักงานควบคุมการและการขนส่ง
พนักงานเจ้าหน้าที่ตามพระราชบัญญัติวัตถุอันตราย พ.ศ. ๒๕๓๕

รายการด้านหลังใบอนุญาตมีไว้ในครอบครองซึ่งวัตถุอันตราย

ใบอนุญาตมีไว้ในครอบครองซึ่งวัตถุอันตรายเลขที่..... กก0309123217267

๑๑. ชื่อวัตถุอันตราย..... ของเสียที่เป็นเศษหนังหรือส่วนประกอบของหนังที่ไม่เหมาะสำหรับการผลิตหนังที่มีสารประกอบโครเมียมเฮกซะวาเลนต์หรือสารที่คล้ายคลึงชีวิต (Waste of leather or of composition leather not suitable for the manufacture of leather articles containing hexavalent chromium compounds or biocides)

ชื่อทางการค้า.....
ทะเบียนเลขที่.....

๑๔. ชื่อวัตถุอันตราย..... ของเสียประเภทตัวทำละลายอินทรีย์ที่ไม่มีฮาโลเจนไฮโดรเจนเป็นองค์ประกอบ (Waste non-halogenated organic solvents)

ชื่อทางการค้า.....
ทะเบียนเลขที่.....

๑๕. ชื่อวัตถุอันตราย..... ของเสียประเภทตัวทำละลายอินทรีย์ที่มีฮาโลเจนไฮโดรเจนเป็นองค์ประกอบ (Waste halogenated organic solvents)

ชื่อทางการค้า.....
ทะเบียนเลขที่.....

๑๖. ชื่อวัตถุอันตราย..... กากของเสียจากการกลั่นของเหลวที่ไม่ใช่ไฮโดรคาร์บอนซึ่งมีไฮโดรเจนและ/หรือไฮโดรเจนเป็นองค์ประกอบเป็นกระบวนการนำตัวทำละลายอินทรีย์กลับมาใช้ใหม่ (Waste halogenated or unhalogenated non-aqueous distillation residues from organic solvent recovery operations)

ชื่อทางการค้า.....
ทะเบียนเลขที่.....

(ลาย

งานเจ้าหน้าที่

พนักงานเจ้าหน้าที่ตามพระราชบัญญัติวัตถุอันตราย พ.ศ. ๒๕๓๕

รายการค้าหลังใบอนุญาตมีไว้ในครอบครองซึ่งวัตถุอันตราย

ใบอนุญาตมีไว้ในครอบครองซึ่งวัตถุอันตรายเลขที่..... ๑๐0309123217267

๑๗. ชื่อวัตถุอันตราย... ถังน้ำมันดิน ที่ได้ออกจากถังกลั่นน้ำมัน และกระบวนการกลั่น หรือการบำบัดดินเสียด้วยวิธีไพโรไลติก (ยกเว้นแอสฟัลต์ซีเมนต์) [Waste fatty residues from refining, distillation and any pyrolytic treatment of organic materials (excluding asphalt cements)]

ชื่อทางการค้า.....

ทะเบียนเลขที่.....

๑๘. ชื่อวัตถุอันตราย... ของเสียจากการผลิต และการใช้ผลิตภัณฑ์เภสัชกรรม (Wastes from the production and use of pharmaceutical products)

ชื่อทางการค้า.....

ทะเบียนเลขที่.....

๑๙. ชื่อวัตถุอันตราย... ของเสียจากการใช้สารเคมีกำจัดศัตรูพืชและวัชพืชที่ไม่ได้คุณภาพตามกำหนดหรือหมดอายุ หรือไม่เหมาะสมสำหรับการใช้งาน ตามวัตถุประสงค์เดิม (Wastes from the production, formulation and use of biocides and phytopharmaceuticals, including waste pesticides and herbicides which are off-specification, outdated, or unfit for their originally intended use)

ชื่อทางการค้า.....

ทะเบียนเลขที่.....

๒๐. ชื่อวัตถุอันตราย... ของเสียประเภทน้ำมัน น้ำ หรือไฮโดรคาร์บอน/น้ำ หรืออยู่ในรูปเอมัลชัน (Waste oils/water, hydrocarbons/water mixtures and emulsions)

ชื่อทางการค้า.....

ทะเบียนเลขที่.....

(ลายมือชื่อ)

งานเจ้าหน้าที่

พนักงานเจ้าหน้าที่ตามพระราชบัญญัติวัตถุอันตราย พ.ศ. ๒๕๓๕

รายการค้าหลังใบอนุญาตมีไว้ในครอบครองซึ่งวัตถุอันตราย

ใบอนุญาตมีไว้ในครอบครองซึ่งวัตถุอันตรายเลขที่..... ๑๐0309123217267

๒๑. ชื่อวัตถุอันตราย... ของเสียจากการผลิตภาพและและการใช้หมึก สี ย้อม สิว สี น้ำมันเครื่องและน้ำมันหล่อลื่น (Wastes from the production, formulation and use of inks, dyes, pigments, paints, lacquers and varnishes)

ชื่อทางการค้า.....

ทะเบียนเลขที่.....

๒๒. ชื่อวัตถุอันตราย... ของเสียบรรจุภัณฑ์หรือภาชนะบรรจุที่เป็นอันตรายของเสียเคมีวัตถุอันตรายทุกชนิด น้ำมันหล่อลื่นที่ใช้แล้ว (Waste packages and containers contaminated with any Chemical Wastes excepting used lubricating oil)

ชื่อทางการค้า.....

ทะเบียนเลขที่.....

๒๓. ชื่อวัตถุอันตราย... ของเสียที่มีสารเคมีที่ไม่ได้คุณภาพตามที่กำหนด หรือหมดอายุ (Waste consisting of or containing off specification or outdated chemicals)

ชื่อทางการค้า.....

ทะเบียนเลขที่.....

๒๔. ชื่อวัตถุอันตราย... ของเสียประเภทสารเคมีที่เกิดจากการวิจัย และพัฒนา หรือกิจกรรมการค้นคว้าที่ยังไม่ได้นับหนวด และ/หรือ เป็นสารใหม่ หรือยังไม่เคยพบในสิ่งแวดล้อม แต่มีผลต่อสุขภาพอนามัยของมนุษย์ (Waste chemical substances from research and development or teaching activities which are not indentified and/or are new and whose effects on human health and/or the environment are not known)

ชื่อทางการค้า.....

ทะเบียนเลขที่.....

(ลายมือชื่อ)

พนักงานเจ้าหน้าที่

พนักงานเจ้าหน้าที่ตามพระราชบัญญัติวัตถุอันตราย พ.ศ. ๒๕๓๕

พนักงานเจ้าหน้าที่ตามพระราชบัญญัติวัดนันทาราย พ.ศ. ๒๕๓๕

รายละเอียดเอกสารแนบท้ายใบอนุญาตมีไว้ในครอบครองซึ่งวัตถุอันตรายที่ อก0309123217267

ปลายทางผู้รับเข้า/ส่งออก :

1. บริษัท ปูนซิเมนต์ไทย (แม่ฮ่องสอน) จำกัด ทะเบียนโรงงานเลขที่ 3-101-1/44สบ
2. บริษัท เอส ซี ไอ อีเค็ เซอร์วิสเซส จำกัด ทะเบียนโรงงานเลขที่ 3-106-16/56สบ
3. บริษัท เอส ซี ไอ อีเค็ เซอร์วิสเซส จำกัด ทะเบียนโรงงานเลขที่ 3-106-41/53สบ
4. บริษัท เอสซีซี ซิเมนต์ จำกัด ทะเบียนโรงงานเลขที่ น.88(2)-15/2562-ญาพ.
5. บริษัท เอ็ม-เทคโนโลยี คอนซัลแตนท์ จำกัด ทะเบียนโรงงานเลขที่ 3-106-5/48สป
6. บริษัท โปรเฟสชั่นแนล เวสต์ เทคโนโลยี (1999) จำกัด (มหาชน) ทะเบียนโรงงานเลขที่ 3-106-30/47สก

หมายเหตุ :

ปลายทางผู้รับเข้า/ส่งออก :

1. ทะเบียนโรงงานเลขที่ 3-106-5/48สป อนุญาตให้ขนส่งเฉพาะวัตถุอันตราย ลำดับที่ 1,2,4,6,10,14,20,21 และ 22
2. ทะเบียนโรงงานเลขที่ 3-106-30/47สก อนุญาตให้ขนส่งเฉพาะวัตถุอันตราย ลำดับที่ 1,2,10,14,17 และ 21
3. ทะเบียนโรงงานเลขที่ 3-106-41/53สบ อนุญาตให้ขนส่งเฉพาะวัตถุอันตราย ลำดับที่ 2,3,8,10,11,12,13,17,18,21,22,23,24,25 และ 26
4. ทะเบียนโรงงานเลขที่ 3-106-16/56สบ อนุญาตให้ขนส่งเฉพาะวัตถุอันตราย ลำดับที่ 1,2,3,9,14,15,16,20 และ 23
5. ทะเบียนโรงงานเลขที่ 3-101-1/44สบ อนุญาตให้ขนส่งเฉพาะวัตถุอันตราย ลำดับที่ 1,2,3,5,7,8,9,10,11,12,13,14,15,16,17,18,20,21, 22,23,24,25 และ 26
6. ทะเบียนผู้ประกอบการเลขที่ น.88(2)-15/2562-ญาพ. อนุญาตให้ขนส่งเฉพาะวัตถุอันตราย ลำดับที่ 2,3,4,7,8,10,11,12,13, 16,17,18,19,21,22,23,24,25 และ 26

(ลายมือชื่อ)



นางเจ้าหน้าที่

พนักงานเจ้าหน้าที่ตามกฎหมายพระราชบัญญัติวัตถุอันตราย พ.ศ. ๒๕๓๕

-๒-

รายการต่ออายุใบอนุญาตมีไว้ในครอบครองซึ่งวัตถุอันตราย เลขที่ อก0309123217267

ที่	ลงวันที่	อนุญาตให้ต่ออายุใบอนุญาต			พนักงานเจ้าหน้าที่
		ครั้งที่	ใช้ได้ถึง	บันทึกการอนุญาตเพิ่มเติม	



บันทึกการแก้ไขเปลี่ยนแปลงรายการในใบอนุญาตมีไว้ในครอบครองซึ่งวัตถุอันตรายเลขที่... ๑๓0309123217267

ครั้งที่	หนังสือ	ที่	ลงวันที่	รายการการแก้ไขเปลี่ยนแปลง	พนักงานเจ้าหน้าที่



EN-TECHNOLOGY CONSULTANTS CO.,LTD.
www.en-technology.com

เลขที่ EN002/05/68

เขียนที่ บริษัท เอ็นเทค โนโลยี คอนซัลแตนท์ จำกัด

วันที่ 8 พฤษภาคม 2568

เรื่อง ยื่นเอกสารสำหรับรับรองการบำบัดกำจัดกากอุตสาหกรรมเพื่อขอต่อใบอนุญาต วอ.8

เรียน เจ้าหน้าที่กองบริหารจัดการกากอุตสาหกรรม กรมโรงงานอุตสาหกรรม

สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. ใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงาน (ร.ง.4)

2. สำเนาบัตรประชาชนของผู้มีอำนาจลงนาม

3. หนังสือรับรอง

4. ทะเบียนรถ บริษัท เอ็น-เทค โน โลยี คอนซัลแตนท์ จำกัด

5. หนังสือมอบอำนาจ

บริษัท เอ็น-เทค โนโลยีคอนซัลแตนท์ จำกัด ตั้งอยู่เลขที่ 329 อาคาร 2 ชั้น 2 หมู่ 10 ถนนรรางสายเก่า ตำบลลำไย อำเภอสว่างแดนดิน จังหวัดสกลนคร 41130 ได้ยื่นคำขออนุญาตมีไว้ในครอบครองซึ่งวัตถุอันตราย (วอ.7/วอ.9) เพื่อการขนส่งทิ้งรายการต่อไปนี้

ลำดับ	รายละเอียดประเภทของเสีย	รายชื่อของเสียตาม พรบ.โรงงาน
1	น้ำมันหล่อลื่นใช้แล้ว (Used lubricating oil)	น้ำมันใช้แล้ว
2.2	ของเสียที่มีองค์ประกอบหรือสารปนเปื้อน (Constituents or contaminants) ดังต่อไปนี้ พลาสติก และสารประกอบพลาสติก, เบริลเลียม และสารประกอบเบริลเลียม, แคดเมียม และสารประกอบแคดเมียม, ตะกั่ว และสารประกอบตะกั่ว, ซิลิเนียมและสารประกอบซิลิเนียม, เทลลูเรียม และสารประกอบเทลลูเรียม	ถุงมือปนเปื้อน, เศษผ้าปนเปื้อน, เศษกระดาษปนเปื้อนน้ำมัน, เศษไม้ปนเปื้อนน้ำมัน, วัสดุปนเปื้อน, กากตะกอนน้ำมัน
2.18	ชิ้นส่วนอุปกรณ์ไฟฟ้า และอิเล็กทรอนิกส์ หรือเศษที่มีส่วนประกอบ ซึ่งได้แก่ ตัวเก็บประจุไฟฟ้า และแบตเตอรี่อื่น ๆ สวิตช์ที่มีปรอทเป็นองค์ประกอบในการทำงาน เศษแก้วจาก Cathode-ray และ Activated glass อื่น ๆ ตัวเก็บประจุไฟฟ้าที่มีสาร PCB หรือที่ปนเปื้อนด้วยแคดเมียม ปรอท ตะกั่ว โพลีคลอริเนตเตดไบฟีนิล	หลอดไฟ, บัลลัสต์
3.5	ของเสียแอสเบสตอส ในรูปฝุ่น และเส้นใย	ฉนวนที่มีแร่ใยหินปนเปื้อนน้ำมัน, สารเคมี
4.5	ของเสียจากการผลิต การผสม และการใช้เรซิน ลาเท็กซ์ พลาสติกไฮดรอกซ์ กาว และผลิตภัณฑ์ประเภทกาว	กากกาว, กาวเสื่อมสภาพ



EN-TECHNOLOGY CONSULTANTS CO.,LTD.
www.en-technology.com

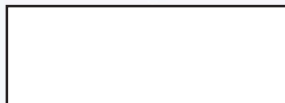
ลำดับ	รายละเอียดประเภทของเสีย	รายชื่อของเสียตาม พรบ.โรงงาน
4.14	ของเสียประเภทตัวทำละลายอินทรีย์ที่ไม่มีธาตุฮาโลเจน เป็นองค์ประกอบ	ตัวทำละลาย Solvent
5.6	ของเสียผสมระหว่างน้ำมัน/น้ำ หรือไฮโดรคาร์บอนน้ำ หรืออยู่ในรูปอิมัลชัน	น้ำมันน้ำมัน, น้ำมันเชื้อเพลิงตัวทำละลาย
5.7	ของเสียจากการผลิต การผสม และการใช้หมึก สีย้อม สารสี สีน้ำมันครึ่ง (แอลกอฮอล์) และน้ำมันชักเงา (วานิช)	กากตะกอนสี, กากสี
5.13	ของเสียบรรจุภัณฑ์ หรือภาชนะบรรจุที่ปนเปื้อนด้วยของเสียเคมี วัตถุทุกประเภท ยกเว้นน้ำมันหล่อลื่นที่ใช้แล้ว	ภาชนะปนเปื้อนสารเคมี, กระป๋องสเปรย์

ไว้คัดกองบริหารจัดการกากอุตสาหกรรม นั้น

เพื่อประกอบการพิจารณาออกใบอนุญาตมีไว้ครอบครองซึ่งวัตถุอันตรายดังกล่าว ข้าพเจ้า บริษัท เอ็น-เทคโนโลยี คอนซัลแตนท์ จำกัด ขอรับรองว่าของเสียตามคำขอข้างต้นทั้งหมดทุกรายการนั้น จะถูกขนส่งโดย บริษัท เอ็น-เทคโนโลยี คอนซัลแตนท์ จำกัด (ทะเบียนรถ คมเอกสารแนบ) ทะเบียนโรงงาน เลขที่ 3-106-21/66 สป. จ.ฉะ

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ



บริษัท เอ็น-เทคโนโลยีคอนซัลแตนท์ จำกัด



EN-TECHNOLOGY CONSULTANTS CO.,LTD.
www.en-technology.com

ทะเบียนรถของ บริษัท เอ็นเทคโนโลยี คอนซัลแตนท์ จำกัด

ลำดับที่	ทะเบียนรถ
1	70-6946 สป.
2	71-0863 สป.
3	71-7828 สป.
4	71-7829 สป.
5	71-4462 สป.
6	71-5114 สป.
7	71-8184 สป.
8	71-8185 สป.
9	71-8182 สป.
10	71-8183 สป.
11	71-8790 สป.
12	71-8791 สป.
13	71-8792 สป.
14	71-8793 สป.
15	71-7657 สป.
16	71-7658 สป.
17	70-6515 สป.
18	71-7258 สป.

ลำดับที่	ทะเบียนรถ
1	83-8496 สป.
2	83-9372 สป.
3	ฉก 3475 ทม.
4	บข 1608 กพ.



กรมโรงงานอุตสาหกรรม
Department of Industrial Works

ใบรับเรื่อง

กองบริหารจัดการกากอุตสาหกรรม
Industrial Waste Management Division

9

เลขที่รับ add 2409-2490
วันที่ ๒๐ พ.ค. ๒๕๖๘

บริษัท / หน่วยงานเจ้าของกาก เค.พี. - เทคมาคอสี่ คอนกรีตแทนท์ จำกัด

- | | |
|--|------------------------|
| <input type="checkbox"/> ขอบริษัทผู้ขายกากนำเข้ามาโดยผู้ส่งมอบราย ชนิดที่ 3 | จำนวน.....เรื่อง |
| <input checked="" type="checkbox"/> ขอบริษัทผู้ขายกากนำเข้ามาโดยผู้ส่งมอบราย (ว.อ.อ.) : <input checked="" type="radio"/> ขนส่ง (ขอใบรับ/ต่ออายุ) <input type="radio"/> ขาย <input type="radio"/> เก็บรักษา | จำนวน <u>๑๑</u> เรื่อง |
| <input type="checkbox"/> ขอบริษัทผู้ขายกาก นำเข้า/ส่งออก ซึ่งวัตถุอันตราย (ขอเปลี่ยนวิธีดอ) | จำนวน.....เรื่อง |
| <input type="checkbox"/> ขอบริษัทผู้ขายกาก นำเข้า/ส่งออก ซึ่งวัตถุอันตราย (ตามสัญญาซื้อขาย) | จำนวน.....เรื่อง |
| <input type="checkbox"/> ดำเนินการตามอนุสัญญา BASEL (ส่งออก)..... | จำนวน.....เรื่อง |
| <input type="checkbox"/> อื่นๆ | จำนวน.....เรื่อง |

ตัว 13 ตัว 3 22 04
ทาง 9 ตัว 3 22 04

(ลงชื่อ) [Signature] (เจ้าหน้ารับเรื่อง)

ติดต่อขอรับใบรับเรื่อง : ศูนย์บริการกากอันตราย (ส.ก.) : 02-436-4308 ต่อ 1225 ฝ่ายประสานงานกาก : 02-436-4307 ต่อ 1603 (603) 094-765-1997 โทรสาร : 02-436-4307 ต่อ 1609
กลุ่มโรงงานอุตสาหกรรม : 02-436-4307 ต่อ 1602 กลุ่มโรงงานอุตสาหกรรมตามเขต : 02-436-4307 ต่อ 1608

หมายเหตุ : การรับใบรับเรื่องกากอันตราย (กากอันตราย) ในกรณีที่เป็นกากอันตราย (กากอันตราย) จะต้องปฏิบัติตามกฎหมาย (กากอันตราย) ของกรมโรงงานอุตสาหกรรม

*** 1. ขอบริษัทผู้ขายกากอันตราย (กากอันตราย) ในกรณีที่เป็นกากอันตราย (กากอันตราย) จะต้องปฏิบัติตามกฎหมาย (กากอันตราย) ของกรมโรงงานอุตสาหกรรม
2. ขอบริษัทผู้ขายกากอันตราย (กากอันตราย) ในกรณีที่เป็นกากอันตราย (กากอันตราย) จะต้องปฏิบัติตามกฎหมาย (กากอันตราย) ของกรมโรงงานอุตสาหกรรม

#

เลขที่อ้างอิง EN10668050016

แบบ กอ.๒

เอกสารแสดงการจัดการ (Manifest Form)				
ส่วนที่ ๑ ผู้ก่อการ				
ชื่อผู้ก่อการ: กิจกรรมร่วมกำจัดขยะ-ซีพีซีพี				
ทะเบียนโรงงานเลขที่: 1699 หมู่ 2 ต.บางสมัคร อ.บางปะกง จ.ฉะเชิงเทรา 24130				
เบอร์โทรศัพท์: เบอร์โทรศัพท์มือถือ: 00 00 00				
ผู้ที่ได้รับมอบหมายให้ขนส่งสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว: บริษัท เอ็น-เทค โนโลยี คอนซัลแตนท์ จำกัด				
ชื่อผู้รับ: [redacted] พยานที่ใช้: รอบรรทุก				
โดยขนส่งจากจังหวัด: ฉะเชิงเทรา ไปยังจังหวัด: สมุทรปราการ ใช้ระยะเวลาประมาณ: 1 วัน				
ผู้รับดำเนินการ: บริษัท เอ็น-เทค โนโลยี คอนซัลแตนท์ จำกัด				
ทะเบียนโรงงานเลขที่ (ถ้ามี): 10110099425667				
สถานที่ตั้ง: 335/1 ม.4 ต.แพรกษา อ.เมืองสมุทรปราการ จ.สมุทรปราการ 10280				
เบอร์โทรศัพท์: เบอร์โทรศัพท์มือถือ: 00 00 00				
รายละเอียดของสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว ที่ขนส่ง:				
ลำดับ	ชื่อสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว	รหัสประเภทหรือชนิด	สถานะบรรจุ	ปริมาณ (ตัน)
1	กากตะกอน	00 00 00	จำนวน	ชนิด
รวมปริมาณทั้งหมด: ของเหลว ตัน ของแข็ง ตัน ของแข็งกึ่งเหลว ตัน				
<input type="checkbox"/> น้ำหนักจริง <input type="checkbox"/> น้ำหนักประมาณการ				
ข้อควรระวังระหว่างการขนส่ง:				
คำรับรอง: ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้ส่งมอบสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว				
ตามที่ระบุข้างต้น ซึ่งมีการบรรจุ ติดป้าย หรือฉลากอย่างเหมาะสม				
และการขนส่งจะปฏิบัติตามข้อกำหนดของกฎหมายที่เกี่ยวข้อง				
ลงชื่อผู้ก่อการ: [redacted]				
ส่วนที่ ๒ รายละเอียดการขนส่งสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว				
คำรับรอง: ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้รับสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วตามที่ระบุข้างต้น ซึ่งมีการบรรจุ ติดป้าย หรือฉลากอย่างเหมาะสม และการขนส่งจะปฏิบัติตามข้อกำหนดของกฎหมายที่เกี่ยวข้อง				
ลงชื่อผู้รับ: [redacted] วันที่: 14/5/68				
<input type="checkbox"/> ผู้ก่อการได้แนบภาพถ่ายเอกสารการจัดการที่มีการลงนามในส่วนที่ ๑ และส่วนที่ ๒ ครบถ้วนถูกต้องแล้ว				
ส่วนที่ ๓ ผู้รับดำเนินการ				
ชื่อผู้รับดำเนินการ: บริษัท เอ็น-เทค โนโลยี คอนซัลแตนท์ จำกัด				
ทะเบียนโรงงานเลขที่ (ถ้ามี): 10110099425667				
ส่วนที่ ๓/๑				
คำรับรอง: ข้าพเจ้าขอรับรองว่าสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว				
ตามที่ระบุข้างต้น ซึ่งมีการบรรจุ ติดป้าย หรือฉลากอย่างเหมาะสม				
ลงชื่อผู้รับดำเนินการ: [redacted]				
ส่วนที่ ๓/๒				
คำรับรอง: ข้าพเจ้าขอรับรองว่าสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว				
ตามที่ระบุข้างต้น ซึ่งมีการบรรจุ ติดป้าย หรือฉลากอย่างเหมาะสม				
ลงชื่อผู้รับดำเนินการ: [redacted]				
ส่วนที่ ๓/๓				
คำรับรอง: ข้าพเจ้าขอรับรองว่าสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว				
ตามที่ระบุข้างต้น ซึ่งมีการบรรจุ ติดป้าย หรือฉลากอย่างเหมาะสม				
ลงชื่อผู้รับดำเนินการ: [redacted]				
ส่วนที่ ๔ ผู้รับดำเนินการส่งมอบการจัดการ				
คำรับรอง: ข้าพเจ้าขอรับรองว่าสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วตามที่ระบุข้างต้น				
<input type="checkbox"/> ได้รับการจัดการแล้วเสร็จตามที่ได้รับอนุญาตแล้ว (ส่วนที่ ๓)				
<input type="checkbox"/> ได้รับการจัดการแล้วเสร็จตามที่ได้รับอนุญาตแล้ว (ส่วนที่ ๔)				



EN-TECHNOLOGY CONSULTANTS CO., LTD.

www.en-technology.com

Fingerprint Report			
ชื่อผู้ก่อการ	กิจกรรมร่วมกำจัดขยะ-ซีพีซีพี		
ชื่อของสื่อ	ภาพขณะปฏิบัติงาน	MNF NO.	EN10008030016
เวลาที่เก็บตัวอย่าง	11.00 น.	วันที่ได้รับ	14-5-68
วันที่เก็บตัวอย่าง	14-5-68	วันที่เสร็จสิ้น	20-5-68

ภาพถ่ายของเสีย	ภาพถ่ายพนักงาน
----------------	----------------



ผลลัพธ์			
สี	สีเบ็ค		
ลักษณะ	สีเบ็ค		
ความขุ่น	<input type="checkbox"/> โส	<input type="checkbox"/> ขุ่น	<input type="checkbox"/> ติบแสง
ความหนืด	<input type="checkbox"/> สูง	<input type="checkbox"/> ปานกลาง	<input type="checkbox"/> ต่ำ
การแบ่งชั้น	<input type="checkbox"/> ชัดเจน	<input type="checkbox"/> หลายชั้น	<input type="checkbox"/>
กลิ่น	<input type="checkbox"/> มีกลิ่นแรง	<input type="checkbox"/> มีกลิ่นเล็กน้อย	<input type="checkbox"/> ไม่มีกลิ่น
สถานะ	<input checked="" type="checkbox"/> ของแข็ง	<input type="checkbox"/> ของเหลว	<input type="checkbox"/> กึ่งแข็งกึ่งเหลว
อุณหภูมิ	C°		
pH	pH/Unit		

☒ รับกำจัด (ลงนาม)...☐ ไม่รับกำจัด (ลงนาม).....

#

เลขที่อ้างอิง: EN10668050017

แบบ กอ.๒



EN-TECHNOLOGY CONSULTANTS CO., LTD.

www.en-technology.com

เอกสารแสดงการจัดการ (Manifest Form)				
ส่วนที่ ๑ ผู้ก่อเกิด				
ชื่อผู้ก่อเกิด : กิจกรรมร่วมด้านพีพีพี-ซีพีพีพี ทะเบียนโรงงานเลขที่ : สถานที่ตั้งโรงงาน : 1699 หมู่ 2 อ.บางสมัคร อ.บางปะกง จ.ฉะเชิงเทรา 24130 เบอร์โทรติดต่อ : เบอร์โทรติดต่อฉุกเฉิน :				
ผู้ที่ได้รับมอบหมายให้ขนส่งสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว : บริษัท เอ็น-เทค โนโลยี คอนซัลแตนท์ จำกัด ชื่อผู้ขับขี่ : [redacted] พยานที่ใช้ : รอบรรทุก โดยขนส่งจากจังหวัด : ฉะเชิงเทรา ไปยังจังหวัด : สมุทรปราการ ใช้ระยะเวลาประมาณ : 1 วัน				
ผู้รับดำเนินการ : บริษัท เอ็น-เทค โนโลยี คอนซัลแตนท์ จำกัด ทะเบียนโรงงานเลขที่ (ถ้ามี) : 10110099425667 สถานที่ตั้ง : 335/1 ม.4 ต.เทพารักษ์ อ.เมืองสมุทรปราการ จ.สมุทรปราการ 10280 เบอร์โทรติดต่อ : เบอร์โทรติดต่อฉุกเฉิน :				
รายละเอียดของสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว ที่ขนส่ง :				
ลำดับ	ชื่อสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว	รหัสประเภทหรือชนิด	ภาชนะบรรจุ	ปริมาณ (ตัน)
I	การป้อนสารเคมี	00 00 00	จำนวน	ชนิด
รวมปริมาณทั้งหมด : ของเหลว ตัน ของแข็ง ตัน ของแข็งทั้งหมด ตัน				
<input type="checkbox"/> น้ำหนักจริง <input type="checkbox"/> น้ำหนักประมาณการ				
ข้อควรระวังระหว่างขนส่ง :				
คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้ส่งมอบสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วตามที่ระบุข้างต้น ซึ่งมีการบรรจุ ติดป้าย หรือฉลากอย่างเหมาะสม และเอกสารแสดงการขนส่งสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว			ปริมาณที่ส่งมอบ : ตัน วันที่ส่งมอบ : 14/5/68 เวลาที่ส่งมอบ : [redacted]	
ลงชื่อผู้ก่อเกิด [redacted]				
ส่วนที่ ๒ รายละเอียดการขนส่งสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว				
คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้รับสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วตามที่ระบุข้างต้น ซึ่งมีการบรรจุ ติดป้าย หรือฉลากอย่างเหมาะสม และการขนส่งจะปฏิบัติตามข้อกำหนดของกฎหมายที่เกี่ยวข้อง				
ลงชื่อผู้รับ [redacted] วันที่ : 14/5/68				
<input type="checkbox"/> ผู้ก่อเกิดได้แนบภาพถ่ายเอกสารการจัดการที่มีการลงนามในส่วนที่ ๑ และส่วนที่ ๒ ครบถ้วนถูกต้องแล้ว				
ส่วนที่ ๓ ผู้รับดำเนินการ				
ชื่อผู้รับดำเนินการ บริษัท เอ็น-เทค โนโลยี คอนซัลแตนท์ จำกัด ทะเบียนโรงงานเลขที่ (ถ้ามี) : 10110099425667				
ส่วนที่ ๓/๑		ขนส่งจากจังหวัด : ฉะเชิงเทรา มาจังหวัด : สมุทรปราการ		
คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วตามที่ระบุข้างต้นมีลักษณะดังต่อไปนี้		ใช้ระยะเวลา : 1 วัน วันที่มาถึง : 14/5/68 เวลาที่มาถึง : 11.00 น.		
ลงชื่อผู้รับดำเนินการ [redacted]		ปริมาณที่รับมอบ : 0.06 ตัน		
ส่วนที่ ๓/๒		<input checked="" type="checkbox"/> น้ำหนักจริง <input type="checkbox"/> น้ำหนักประมาณการ		
คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าจัดการสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วตามที่ระบุข้างต้น ซึ่งมีการบรรจุ ติดป้าย หรือฉลากอย่างเหมาะสม		วันที่รับมอบ : 14/5/68 เวลาที่รับมอบ : 11.00 น.		
ลงชื่อผู้รับดำเนินการ [redacted]		<input checked="" type="checkbox"/> ภาพถ่ายสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว และ/หรือเอกสารแสดงลักษณะสำคัญของสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว		
ส่วนที่ ๓/๓		ปริมาณที่จัดการแล้วเสร็จ : 0.06 ตัน		
คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้จัดการสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วตามที่ระบุข้างต้นแล้วเสร็จตามที่ได้รับมอบหมาย		วันที่จัดการแล้วเสร็จ : 14/5/68 เวลาที่จัดการแล้วเสร็จ : 19.30 น.		
ลงชื่อผู้รับดำเนินการ [redacted]		ปริมาณคงเหลือ : 0 ตัน		
		<input checked="" type="checkbox"/> ภาพถ่ายเอกสารแสดงการจัดการที่ลงนามครบถ้วนถูกต้อง		
ส่วนที่ ๔ ผู้ก่อเกิดและผู้ประกอบการจัดการ				
คำรับรอง : ข้าพเจ้าขอรับรองว่าสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วตามที่ระบุข้างต้น				
<input type="checkbox"/> ได้รับการจัดการแล้วเสร็จตามที่ได้รับอนุญาตแล้ว (ส่วนที่ ๓)				
<input type="checkbox"/> ได้รับการจัดการแล้วเสร็จตามที่ได้รับอนุญาตแล้ว (ส่วนที่ ๔)				

#

Fingerprint Report

ชื่อผู้ก่อเกิด	กิจกรรมร่วมด้านพีพีพี-ซีพีพีพี		
ชื่อของสื่อ	กระป๋องสเตปเปอร์	MNF NO.	EN10668050017
เวลาที่เก็บตัวอย่าง	11.00 น.	วันที่ได้รับ	14-5-68
วันที่เก็บตัวอย่าง	14-5-68	วันที่เสร็จสิ้น	20-5-68

ภาพถ่ายของเสีย

ภาพถ่ายหน้างาน



ผลลัพธ์

ผู้	ลักษณะ	บักแบ็ค	อื่นๆ
ลักษณะ	ความชื้น	<input type="checkbox"/> ใส	<input type="checkbox"/> รุน
ความชื้น	ความหนืด	<input type="checkbox"/> สูง	<input type="checkbox"/> ปานกลาง
การแบ่งชั้น	การแบ่งชั้น	<input type="checkbox"/> ชั้นเดียว	<input type="checkbox"/> หลายชั้น
กลิ่น	กลิ่น	<input type="checkbox"/> มีกลิ่นแรง	<input type="checkbox"/> มีกลิ่น
สถานะ	สถานะ	<input checked="" type="checkbox"/> ของแข็ง	<input type="checkbox"/> ของเหลว
อุณหภูมิ	อุณหภูมิ	<input type="checkbox"/> C°	<input type="checkbox"/> F°
pH	pH	<input type="checkbox"/> pH/Unit	<input type="checkbox"/> pH/Unit



รับกำจัด (ลงนาม) [redacted]



ไม่รับกำจัด (ลงนาม) [redacted]

#

เลขที่อ้างอิง EN-AF68050037

แบบ กอ.๒



EN-TECHNOLOGY CONSULTANTS CO., LTD.
www.en-technology.com

เอกสารแสดงการจัดการ (Manifest Form)				
ส่วนที่ ๑ ผู้ก่อการ				
ชื่อผู้ก่อการ: กิจกรรมร่วมทำจิตพิทักษ์พื้นที่ ทะเบียนโรงงานเลขที่: 169/9 หมู่ 2 ต.บางสมัคร อ.บางปะกง จ.ฉะเชิงเทรา 24130 เบอร์โทรติดต่อ: เบอร์โทรติดต่อฉุกเฉิน:				
ผู้ที่ได้รับมอบหมายให้ขนส่งสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว: บริษัท เอ็น-เทค โนโลยี คอนซัลแตนท์ จำกัด ชื่อผู้รับ: [redacted] ฐานะที่ใช้: ครอบครอง โดยขนส่งจากจังหวัด: ฉะเชิงเทรา ไปยังจังหวัด: สมุทรปราการ ใช้ระยะเวลาประมาณ: 1 วัน				
ผู้รับดำเนินการ: บริษัท เอ็น-เทค โนโลยี คอนซัลแตนท์ จำกัด ทะเบียนโรงงานเลขที่ (ถ้ามี): 10110099425667 สถานที่ตั้ง: 335/1 ม.4 ต.พริกนก อ.เมืองสมุทรปราการ จ.สมุทรปราการ 10280 เบอร์โทรติดต่อ: เบอร์โทรติดต่อฉุกเฉิน:				
รายละเอียดของสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว ที่ขนส่ง:				
ลำดับ	ชื่อสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว	รหัสประเภทหรือชนิด	ภาษาบรรจุ	ปริมาณ (ตัน)
1	วัสดุอื่น อันเป็นวัตถุอันตราย	00 00 00	จำนวน	ชนิด
รวมปริมาณทั้งหมด: ของเหลว ตัน ของแข็ง ตัน ของแข็งทั้งเหลว ตัน				
<input type="checkbox"/> น้ำหนักจริง <input type="checkbox"/> น้ำหนักประมาณการ				
ข้อมูลระหว่างขนส่ง:				
คำรับรอง: ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้ส่งมอบสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วตามที่ระบุข้างต้น ซึ่งมีการบรรจุ ติดป้าย หรือฉลากอย่างเหมาะสม และเอกสารแสดงการขนส่งถูกต้อง			ปริมาณที่ส่งมอบ: ตัน วันที่ส่งมอบ: 14/5/68 เวลาที่ส่งมอบ:	
ลงชื่อผู้ก่อการ: [redacted]				
ส่วนที่ ๒ รายละเอียดการขนส่งสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว				
คำรับรอง: ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้รับสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วตามที่ระบุข้างต้น ซึ่งมีการบรรจุ ติดป้าย หรือฉลากอย่างเหมาะสม และการขนส่งจะปฏิบัติตามข้อกำหนดของกรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ				
ลงชื่อผู้รับดำเนินการ: [redacted] วันที่: 14/5/68				
<input type="checkbox"/> ผู้ถือกำเนิดในภาพเอกสารจัดการขนส่งตามสนพ. ๑ และส่วนที่ ๒ ครบถ้วนถูกต้องแล้ว				
ส่วนที่ ๓ ผู้รับดำเนินการ				
ชื่อผู้รับดำเนินการ: บริษัท เอ็น-เทค โนโลยี คอนซัลแตนท์ จำกัด ทะเบียนโรงงานเลขที่ (ถ้ามี): 10110099425667				
ส่วนที่ ๓/๑		ขนส่งจากจังหวัด: ฉะเชิงเทรา มาจังหวัด: สมุทรปราการ		
คำรับรอง: ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้รับสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วตามที่ระบุข้างต้น ซึ่งมีการบรรจุ ติดป้าย หรือฉลากอย่างเหมาะสม และเอกสารแสดงการขนส่งถูกต้อง		ใช้ระยะเวลา: 1 วัน วันที่มาถึง: 14/5/68 เวลาที่มาถึง: 11.00 น.		
ส่วนที่ ๓/๒		ปริมาณที่รับมอบ: 0.00 ตัน		
คำรับรอง: ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้รับสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วตามที่ระบุข้างต้น ซึ่งมีการบรรจุ ติดป้าย หรือฉลากอย่างเหมาะสม และเอกสารแสดงการขนส่งถูกต้อง		<input type="checkbox"/> น้ำหนักจริง <input type="checkbox"/> น้ำหนักประมาณการ วันที่รับมอบ: 14/5/68 เวลาที่รับมอบ: 11.00 น.		
ลงชื่อผู้รับดำเนินการ: [redacted]		<input checked="" type="checkbox"/> ภาพถ่ายสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว และ/หรือ <input type="checkbox"/> เอกสารแสดงลักษณะสำคัญของสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว		
ส่วนที่ ๓/๓		ปริมาณที่จัดการแล้วเสร็จ: 0.00 ตัน		
คำรับรอง: ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้รับสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วตามที่ระบุข้างต้น ซึ่งมีการบรรจุ ติดป้าย หรือฉลากอย่างเหมาะสม และเอกสารแสดงการขนส่งถูกต้อง		วันที่จัดการแล้วเสร็จ: 29/5/68 เวลาที่จัดการแล้วเสร็จ: 15/30 น.		
ลงชื่อผู้รับดำเนินการ: [redacted]		ปริมาณคงเหลือ: 0 ตัน <input checked="" type="checkbox"/> ภาพถ่ายเอกสารแสดงการจัดการที่ลงนามครบถ้วนถูกต้อง		
ส่วนที่ ๔ ผู้ก่อการและผู้รับดำเนินการ				
คำรับรอง: ข้าพเจ้าขอรับรองว่าได้รับสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วตามที่ระบุข้างต้น				
<input type="checkbox"/> ได้รับการจัดการแล้วเสร็จตามที่ได้รับอนุญาตแล้ว (ส่วนที่ ๓)				
<input type="checkbox"/> ได้รับการจัดการแล้วเสร็จตามที่ได้รับอนุญาตแล้ว (ส่วนที่ ๔)				

#

Fingerprint Report

ชื่อผู้ก่อการ	กิจกรรมร่วมทำจิตพิทักษ์พื้นที่	MNF NO.	EN-AF68050037
ชื่อของสิ่ง	วัสดุเป็นชิ้น สี/น้ำมัน/สาร/กากของ	วันที่ได้รับ	14-5-68
เวลาที่เก็บตัวอย่าง	11.00 น.	วันที่เสร็จสิ้น	20-5-68

ภาพถ่ายของสิ่ง

ภาพถ่ายพนักงาน



ผลลัพธ์

ผู้	บัส	บัส	บัส
ลักษณะ	บัส	บัส	บัส
ความชุ่ม	<input type="checkbox"/> ใส	<input type="checkbox"/> ชุ่ม	<input type="checkbox"/> ฟิล์ม
ความหนา	<input type="checkbox"/> สูง	<input type="checkbox"/> ปานกลาง	<input type="checkbox"/> ต่ำ
การแบ่งชั้น	<input type="checkbox"/> ชั้นเดียว	<input type="checkbox"/> หลายชั้น	<input type="checkbox"/> ไม่มี
กลิ่น	<input type="checkbox"/> มีกลิ่นแรง	<input type="checkbox"/> มีกลิ่นเล็กน้อย	<input type="checkbox"/> ไม่มีกลิ่น
สถานะ	<input checked="" type="checkbox"/> ของแข็ง	<input type="checkbox"/> ของเหลว	<input type="checkbox"/> กึ่งแข็งกึ่งเหลว
อุณหภูมิ	<input type="checkbox"/> C°		
pH	<input type="checkbox"/> pH Unit		

☒ รับกำจัด (ลงนาม)☐ ไม่รับกำจัด (ลงนาม)



เลขที่ EN035/05/68

วันที่ 15 พฤษภาคม 2568

เรื่อง รายงานแจ้งการกำจัดและบำบัดกากอุตสาหกรรมของกิจการร่วมค้าซีพีพี-ซีพีทีบี
เรียน กรรมการผู้จัดการกิจการร่วมค้าซีพีพี-ซีพีทีบี
สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. รูปถ่ายยืนยันการทำลาย

เนื่องด้วย บริษัท เอ็น-เทคโนโลยีส คอนซัลแตนท์ จำกัด เลขที่ 329 อาคาร 2 ชั้น 2 หมู่ 10 ถนนรณรงค์สายเก่า ตำบลสำโรง อำเภอบางปะอิน จังหวัดสุพรรณบุรี ได้รับงานจากกิจการร่วมค้าซีพีพี-ซีพีทีบี เพื่อนำกากอุตสาหกรรมไปกำจัดวันที่ 14 พฤษภาคม 2568 จำนวน 1 เที่ยว นำไปกำจัดที่บริษัท เอ็น-เทคโนโลยีส คอนซัลแตนท์ จำกัด โดยบริษัทฯ ได้ทำการบำบัดและกำจัดอย่างถูกต้องตามกฎหมายเป็นไปตามหลักวิชาการและไม่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม เป็นที่เรียบร้อยแล้ว

ทั้งนี้ บริษัทฯ ได้จัดทำรายละเอียดคนส่งและภาพถ่ายเมื่อส่งกำจัดยังปลายทางแล้ว ตามที่ท่านขอความร่วมมือมายังบริษัทฯ ดังนี้

ลำดับที่	วันที่ขน	เลขที่ Manifest	ประเภทกากอุตสาหกรรม	ทะเบียนรถ	ปริมาณ (ตัน)	วิธีการกำจัด
1	14/05/2568	EN-AF68050037	วัสดุปนเปื้อน สีน้ำมัน/ตัวทำลาย	83-9372	0.33	042
2	14/05/2568	EN10668050016	ภาชนะปนเปื้อน	83-9372	0.015	039
3	14/05/2568	EN10668050017	กระป๋องสเปรย์	83-9372	0.06	049

ขอแสดงความนับถือ



ผู้จัดการฝ่ายการตลาด



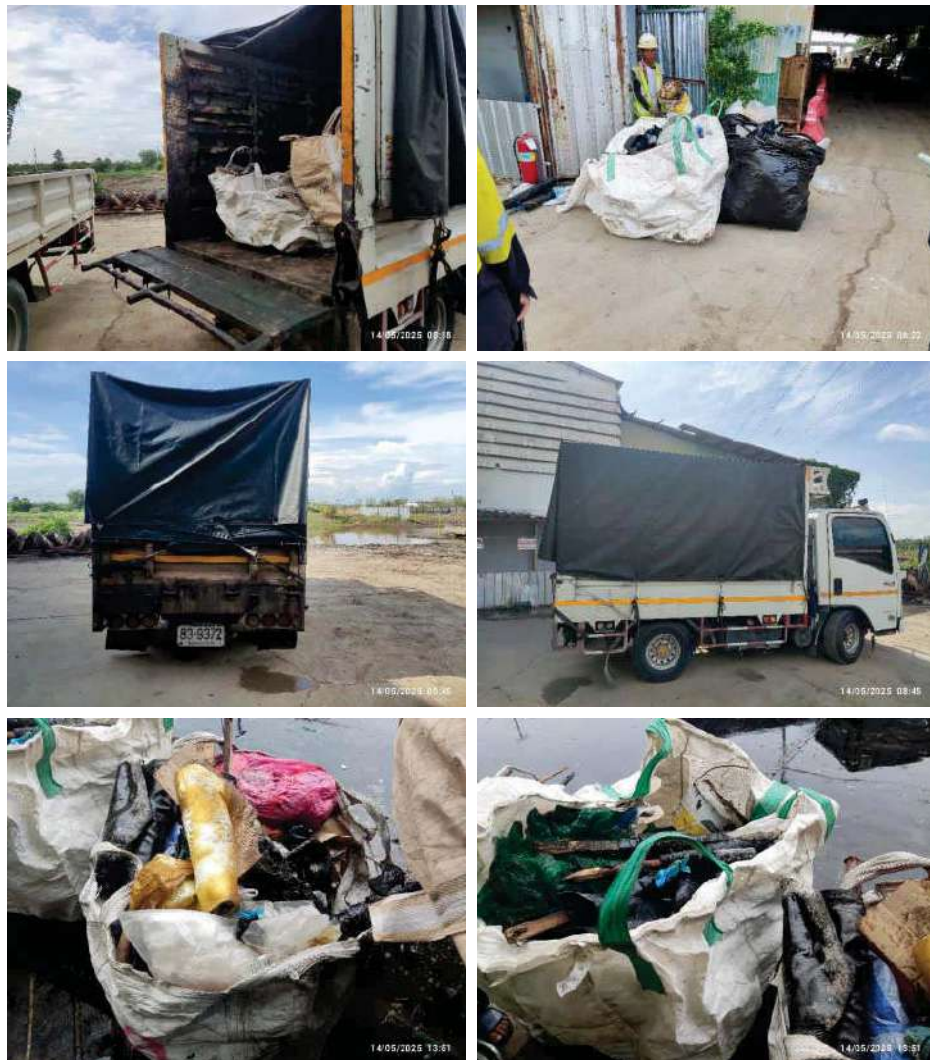
Eliminate process





EN-TECHNOLOGY CONSULTANTS CO., LTD.
www.en-technology.com

Eliminate process



EN-TECHNOLOGY CONSULTANTS CO., LTD.
www.en-technology.com

Eliminate process



รายการด้านหลังใบอนุญาตมีไว้ในครอบครองซึ่งวัตถุอันตราย

ใบอนุญาตมีไว้ในครอบครองซึ่งวัตถุอันตรายเลขที่ ๐๓๐309123217267

๕. ชื่อวัตถุอันตราย... ของเสียประเภทขี้ป่นที่เกิดจากระบวนการทางอุตสาหกรรมเคมี (Waste exsuum from chemical industry processes)

ชื่อทางการค้า

ทะเบียนเลขที่

๖. ชื่อวัตถุอันตราย... ของเสียจากใยหินในรูปฝุ่นและเส้นใย (Waste asbestos in the form of dust and fibres)

ชื่อทางการค้า

ทะเบียนเลขที่

๗. ชื่อวัตถุอันตราย... ฝ้ายออกจากโรงหมั่นหินผงไฟฟ้จากถ่านหิน (Coal-fired power plant fly-ash)

ชื่อทางการค้า

ทะเบียนเลขที่

๘. ชื่อวัตถุอันตราย... ของเสียจากการผลิตหรือกระบวนการผลิตปิโตรเลียมได้ก และ/หรือ บิทูเมน (Wastes from production of petroleum coke and/or bitumen)

ชื่อทางการค้า

ทะเบียนเลขที่

(อาช

พนักงาน

รายการด้านหลังใบอนุญาตมีไว้ในครอบครองซึ่งวัตถุอันตราย

ใบอนุญาตมีไว้ในครอบครองซึ่งวัตถุอันตรายเลขที่ ๐๓๐309123217267

๘. ชื่อวัตถุอันตราย... ของเสียประเภทน้ำมันแร่ที่มีสภาพไม่เหมาะสมสำหรับการใช้งานตามวัตถุประสงค์เดิม (Waste mineral oils unfit for their originally intended use)

ชื่อทางการค้า

ทะเบียนเลขที่

๑๐. ชื่อวัตถุอันตราย... ของเสียจากการผลิต การผสม และการใช้เรซิน ลมชักซ์ พลาสติกไซเซอร์ กาว และผลิตภัณฑ์ประเภทกาว (Wastes from production, formulation and use of resins, latex, plasticizers and glues/adhesives)

ชื่อทางการค้า

ทะเบียนเลขที่

๑๑. ชื่อวัตถุอันตราย... ของเสียประเภทฟีนอล สารประกอบฟีนอล รวมทั้งกลีโกลฟีนอลในรูปของเหลวหรือกากตะกอน (Waste phenols, phenol compounds including chlorophenol in the form of liquids or sludges)

ชื่อทางการค้า

ทะเบียนเลขที่

๑๒. ชื่อวัตถุอันตราย... ของเสียที่เกิดจากหนังสัตว์ ฝุ่นหนังสัตว์ กากตะกอน และแป้ง ที่มีส่วนประกอบโครเมียมหกวาเลนต์หรือสารที่คล้ายคลึงซึ่งมีพิษ (Waste leather dust, ash, sludges and flours when containing hexavalent chromium compounds or biocides)

ชื่อทางการค้า

ทะเบียนเลขที่



ทะเบียนโรงงานเลขที่
3-106-8/49 สบ

๗ ใบอนุญาตประกอบกิจการโรงงาน

№ (8PJ.6)02-073 / 2549

กระทรวงอุตสาหกรรม

3-106-8/49 811

ลำดับที่ 3

การแจ้งประกอบกิจการโรงงาน กำหนดสินอายุใบอนุญาต และการต่ออายุใบอนุญาต

- | | |
|----------------------------|-----------------------------------|
| 1. แต่งประกอบกิจการโรงงาน | วันที่ 30 เดือน มีนาคม พ.ศ. 2549 |
| 2. เริ่มประกอบกิจการโรงงาน | วันที่ 13 เดือน เมษายน พ.ศ. 2549 |
| 3. กำหนดเส้นอายุใบอนุญาต | วันที่ 31 เดือน ธันวาคม พ.ศ. 2553 |

4. การต่ออายุใบอนุญาต

[illegible]

ใบอนุญาตขยายโรงงาน

ครั้งที่.....1.....

ที่ (สท.6)03-515/ 2549

กระทรวงอุตสาหกรรม

วันที่ 18 เดือน ตุลาคม พ.ศ. 2549

อนุญาตให้ บริษัท เบตเตอร์ เวิลด์ กรีน จำกัด (มหาชน) สัญชาติ ไทย

ประเภทหรือชนิดของโรงงานลำดับที่ 106

ประกอบกิจการ ข่อมและล้างภาชนะหรือบรรจุผักผลไม้เป็นวัสดุที่ไม่ใช่แล้วที่เป็นของเสียอันตราย

กำลังเครื่องจักรเพิ่มขึ้น - 61- แรงม้า รวมเป็น - 190- แรงม้า

การเพิ่มหรือแก้ไขเกี่ยวกับอาคารโรงงาน ทำให้ฐานรากเดิมของอาคารโรงงานฐานใดฐานหนึ่งต้องรับน้ำหนักเพิ่มขึ้นตั้งแต่ห้าร้อยกิโลกรัมขึ้นไป (มี / ไม่มี)

ตั้งอยู่ ณ เลขที่ - ตรอก / ซอย ถนน

หมู่ที่ 8 คลอง - แม่น้ำ ตำบล / แขวง ห้วยแห้ง

อำเภอ / เขต แก่งคอย จังหวัด สระบุรี

ประกอบกิจการโรงงานในส่วนที่ขยายได้ โดยให้เริ่มประกอบกิจการโรงงานภายในกำหนด 90 วัน นับแต่บัดนี้เป็นต้นไป

ลงชื่อ

ผู้อนุญาต

ที่ (สท.6)03-308 2559

กระทรวงอุตสาหกรรม

วันที่ 17 เดือน มิถุนายน พ.ศ. 2559

อนุญาตให้ บริษัท เบตเตอร์ เวิลด์ กรีน จำกัด (มหาชน) สัญชาติ ไทย

ประเภทหรือชนิดของโรงงานลำดับที่ 106

ประกอบกิจการ ปรับปรุงภาววัสดุที่ไม่ใช่แล้ว เพื่อเป็นเชื้อเพลิงทดแทนและวัตถุดิบทดแทน

กำลังเครื่องจักรเพิ่มขึ้น - 2,024.16- แรงม้า รวมเป็น - 2,220.16- แรงม้า

การเพิ่มหรือแก้ไขเกี่ยวกับอาคารโรงงาน ทำให้ฐานรากเดิมของอาคารโรงงานฐานใดฐานหนึ่งต้องรับน้ำหนักเพิ่มขึ้นตั้งแต่ห้าร้อยกิโลกรัมขึ้นไป (มี / ไม่มี)

ตั้งอยู่ ณ เลขที่ - ตรอก / ซอย ถนน

หมู่ที่ 8 คลอง - แม่น้ำ ตำบล / แขวง ห้วยแห้ง

อำเภอ / เขต แก่งคอย จังหวัด สระบุรี

ประกอบกิจการโรงงานในส่วนที่ขยายได้ โดยให้เริ่มประกอบกิจการโรงงานภายในกำหนด 180 วัน

นับแต่บัดนี้เป็นต้นไป

ลงชื่อ

ผู้อนุญาต

ใบอนุญาตขยายโรงงาน

ครั้งที่.....3.....

ลำดับที่ 4

ที่ (กกอ.)03-550 2560

กระทรวงอุตสาหกรรม

วันที่ 25 เดือน ตุลาคม พ.ศ. 2560

อนุญาตให้ บริษัท เบตเตอร์ เวิลด์ กรีน จำกัด (มหาชน) สัญชาติ ไทย

ประเภทหรือชนิดของโรงงานลำดับที่ 106

ประกอบกิจการ รีไซเคิลหลอดไฟที่ใช้แล้ว รีไซเคิลกระป๋องสเปรย์ ทำสีกันสนิมกรวดบี ผักป้อนหรือผักกาดคะน้าจากภาคตะวันออกหรือภาคกลางจากอุตสาหกรรมอาหารเกษตรแปรรูป เยื่อและกระดาษ น้ำกรดและด่างที่ใช้งานแล้วผ่านกรรมวิธีทางอุตสาหกรรมเพื่อกลับมาใช้ใหม่ เก็บรวบรวมแบตเตอรี่ โดยไม่มีการแปรสภาพ

กำลังเครื่องจักรเพิ่มขึ้น - 151.00- แรงม้า รวมเป็น - 2,371.16- แรงม้า

การเพิ่มหรือแก้ไขเกี่ยวกับอาคารโรงงาน ทำให้ฐานรากเดิมของอาคารโรงงานฐานใดฐานหนึ่งต้องรับน้ำหนักเพิ่มขึ้นตั้งแต่ห้าร้อยกิโลกรัมขึ้นไป (มี / ไม่มี)

ตั้งอยู่ ณ เลขที่ - ตรอก / ซอย ถนน

หมู่ที่ 8 คลอง - แม่น้ำ ตำบล / แขวง ห้วยแห้ง

อำเภอ / เขต แก่งคอย จังหวัด สระบุรี

ประกอบกิจการโรงงานในส่วนที่ขยายได้ โดยให้เริ่มประกอบกิจการโรงงานภายในกำหนด 180 วัน นับแต่บัดนี้เป็นต้นไป

ลงชื่อ

ผู้อนุญาต

[illegible]

ครั้งที่	สาระสำคัญของการเปลี่ยนแปลงเกี่ยวกับโรงงาน	เจ้าหน้าที่

ลำดับที่ 7/1

บันทึกการเปลี่ยนแปลงต่าง ๆ

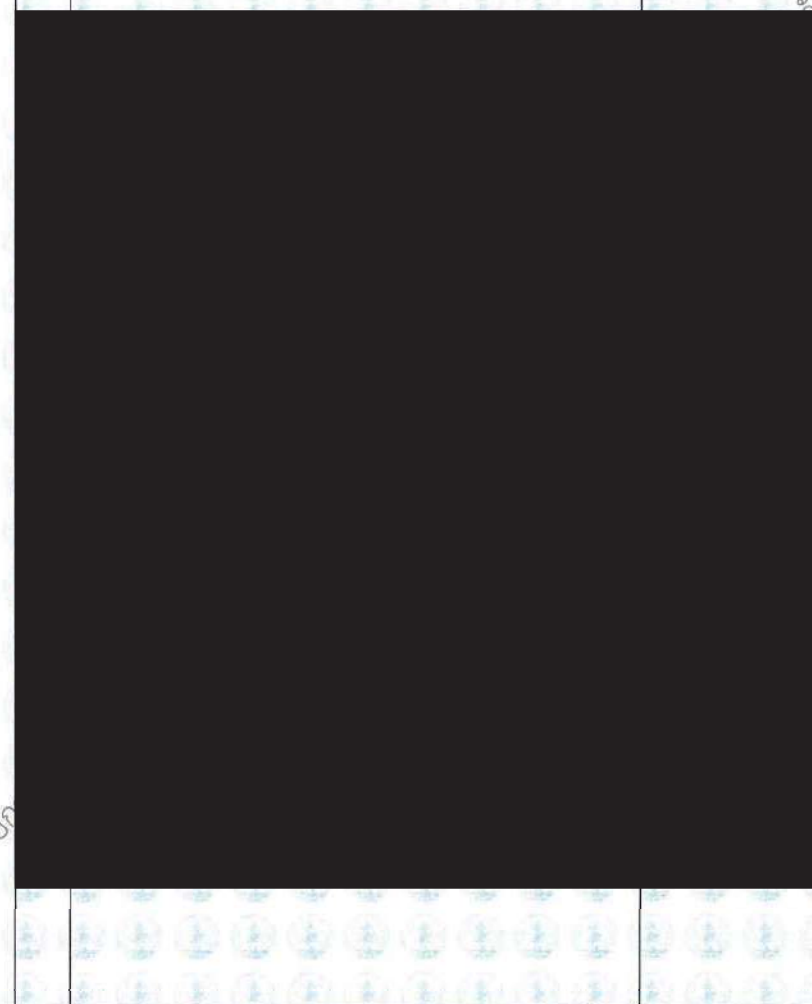
ครั้งที่	สาระสำคัญของการเปลี่ยนแปลงเกี่ยวกับโรงงาน	เจ้าหน้าที่
----------	---	-------------



ลำดับที่ 7

บันทึกการเปลี่ยนแปลงต่าง ๆ

ครั้งที่	สาระสำคัญของการเปลี่ยนแปลงเกี่ยวกับโรงงาน	เจ้าหน้าที่
----------	---	-------------



ลำดับที่ 8

การอนุญาตโอนการประกอบกิจการโรงงาน

ครั้งที่.....

ที่...../..... กระทรวงอุตสาหกรรม
 วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....
 อนุญาตให้.....สัญชาติ.....
 อยู่บ้าน / สำนักงานเลขที่.....ต.รอก / ซอย.....ถนน.....
 หมู่ที่.....ตำบล / แขวง.....อำเภอ / เขต.....จังหวัด.....
 ประเภทหรือชนิดของโรงงานลำดับที่.....
 ประกอบกิจการ.....

 กำลังเครื่องจักร.....แรงม้า จำนวนคนงาน.....คน
 ตั้งอยู่ ณ เลขที่.....ต.รอก / ซอย.....ถนน.....
 หมู่ที่.....คลอง.....แม่น้ำ.....ตำบล / แขวง.....
 อำเภอ / เขต.....จังหวัด.....ประกอบกิจการโรงงานได้

ลงชื่อ

ผู้อนุญาต

)

ที่...../..... กระทรวงอุตสาหกรรม
 วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....
 อนุญาตให้.....สัญชาติ.....
 อยู่บ้าน / สำนักงานเลขที่.....ต.รอก / ซอย.....ถนน.....
 หมู่ที่.....ตำบล / แขวง.....อำเภอ / เขต.....จังหวัด.....
 ประเภทหรือชนิดของโรงงานลำดับที่.....
 ประกอบกิจการ.....

 กำลังเครื่องจักร.....แรงม้า จำนวนคนงาน.....คน
 ตั้งอยู่ ณ เลขที่.....ต.รอก / ซอย.....ถนน.....
 หมู่ที่.....คลอง.....แม่น้ำ.....ตำบล / แขวง.....
 อำเภอ / เขต.....จังหวัด.....ประกอบกิจการโรงงานได้

ลงชื่อ

ผู้อนุญาต

(

)

ลำดับที่ 9

บันทึกการชำระค่าธรรมเนียมรายปี

ครั้งที่	วันครบกำหนด	วันชำระเงิน	เครื่องจักร/คนงาน	ค่าธรรมเนียม		ใบเสร็จรับเงิน		เจ้าหน้าที่
				ปกติ	เสียเพิ่ม	เล่มที่	เลขที่	

ลำดับที่ 9

บันทึกการชำระค่าธรรมเนียมรายปี

[illegible]

ลำดับที่ 10

ลำดับและจำนวนของเอกสาร

[illegible]



บริษัท เบตเตอร์ เวิลด์ กรีน จำกัด (มหาชน)
BETTER WORLD GREEN PUBLIC COMPANY LIMITED

A_SRF_F10

รายงานแจ้งการจัดและบำบัดกากอุตสาหกรรม

ชีโนเปค อินเตอร์เนชั่นแนล ปีโตรเลียม เซอร์วิส คอร์ปอเรชั่น จำกัด

555 อาคาร รสา วัน(อาคารเอ) ชั้น11 ซอยพหลโยธิน19 ถนนพหลโยธิน แขวงจตุจักร เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร 10900

BWG 06 06/68-0362

วันที่ 10 มิถุนายน 2568

ลำดับ	วันที่ ขนส่ง	เลข ที่	เลขใบกำกับ การขนส่ง	รายการของเสีย	รหัส	ทะเบียนรถ	น้ำหนัก (กิโลกรัม)	วิธีการกำจัด	หมายเหตุ
1	31/05/2568	0001	BWG6805310085	กากขปนเปื้อน	15 01 10	63-4997 กทม.	40	073	
2	31/05/2568	0002	BWG6805310085	วัสดุปนเปื้อน	15 02 02	63-4997 กทม.	1,830	042	
รวมน้ำหนักสุทธิ							1,870.00		

บริษัทฯ ได้ทำการบำบัดและกำจัดอย่างถูกต้องตามกฎหมาย เป็นไปตามหลักวิชาการและไม่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
เป็นที่เรียบร้อยแล้ว

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ



ผู้จัดการศูนย์บริหารจัดการกากอุตสาหกรรม



บริษัท เบตเตอร์ เวิลด์ กรีน จำกัด (มหาชน)
BETTER WORLD GREEN PUBLIC COMPANY LIMITED
สำนักงานใหญ่ : 488 ซอยลาดพร้าว 130 (มาหัดไทย 2) แขวงคลองจั่น เขตบางกะปิ
กรุงเทพมหานคร 10240 โทร. 0-2012-7888 แฟกซ์ 0-2012-7889
ศูนย์บริการและจัดการกากอุตสาหกรรม จ.สระบุรี : 140 หมู่ 8 ตำบลหัวไทร อำเภอกำแพงทอง จังหวัดสระบุรี 18110
โทร. 0-3623-1403 แฟกซ์ 0-3623-1412

รูปรถเข้าศูนย์บำบัดและกำจัดกากอุตสาหกรรม

รหัสลูกค้า : F06703 ชีโนเปค อินเตอร์เนชั่นแนล ปีโตรเลียม เซอร์วิส คอร์ปอเรชั่น จำกัด

31-May-2025



ภาคผนวก ข

เอกสารเกี่ยวกับคณะกรรมการกำกับและติดตามการปฏิบัติ
ตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม



ที่ สป ๐๐๑๕๖/๑๕๕๙



ศาลากลางจังหวัดสมุทรปราการ
ถนนสุทธิภิมย์ สป ๑๐๒๓๐

๑๙ เมษายน ๒๕๖๖

เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการกำกับและติดตามการปฏิบัติตามมาตรการการป้องกันแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ในระยะก่อสร้างโครงการระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติบนบกจากบางปะกงไปโรงไฟฟ้าพระนครใต้
อำเภอเมืองสมุทรปราการ

เรียน คณะกรรมการกำกับและติดตามการปฏิบัติตามมาตรการการป้องกันแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ในระยะก่อสร้างโครงการระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติบนบกจากบางปะกงไปโรงไฟฟ้าพระนครใต้
อำเภอเมืองสมุทรปราการ

สิ่งที่ส่งมาด้วย สำเนาคำสั่งจังหวัดสมุทรปราการ ที่ ๒๕๖๔/๑๕๖๖ ลงวันที่ ๑๙ เมษายน ๒๕๖๖ จำนวน ๑ ฉบับ

ด้วยคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ได้มีมติในการประชุมครั้งที่ ๒/๒๕๖๕ เมื่อวันที่ ๒๓ ธันวาคม ๒๕๖๕ กำหนดให้ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด โดยเฉพาะด้านสังคม และการมีส่วนร่วมของประชาชน กำหนดให้มีการจัดตั้งคณะกรรมการกำกับและติดตามการปฏิบัติตามมาตรการและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการในระยะก่อสร้าง พร้อมทั้งกำหนดโครงสร้าง และอำนาจหน้าที่ของคณะกรรมการฯ ไว้ด้วยแล้ว โดยได้แต่งตั้งนายอำเภอเมืองสมุทรปราการ เป็นประธานกรรมการ นั้น

จังหวัดสมุทรปราการ จึงมีคำสั่งแต่งตั้งท่านเป็นคณะกรรมการกำกับและติดตามการปฏิบัติตามมาตรการการป้องกันแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะก่อสร้างโครงการระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติบนบกจากบางปะกงไปโรงไฟฟ้าพระนครใต้ อำเภอเมืองสมุทรปราการ รายละเอียดปรากฏตามสิ่งที่ส่งมาด้วย

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ



ผู้ว่าราชการจังหวัดสมุทรปราการ

สำนักงานพลังงานจังหวัด

กลุ่มอำนวยการและแผนพลังงาน

โทร ๐ ๒๔๘๓ ๑๐๐๒-๓

อีเมล saraban_samutprakarn@energy.go.th



คำสั่งจังหวัดสมุทรปราการ
ที่ ๒๕๖๔/๑๕๖๖

เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการกำกับและติดตามการปฏิบัติตามมาตรการการป้องกันแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ในระยะก่อสร้างโครงการระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติบนบกจากบางปะกงไปโรงไฟฟ้าพระนครใต้
อำเภอเมืองสมุทรปราการ

ด้วยมติการประชุมคณะกรรมการนโยบายพลังงานแห่งชาติ (กพช.) ครั้งที่ ๑/๒๕๖๔ วันที่ ๑ เมษายน ๒๕๖๔ เห็นชอบการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานก๊าซธรรมชาติ เพื่อรองรับโครงการโรงไฟฟ้าตามแผนพัฒนากำลังผลิตไฟฟ้าของประเทศไทย พ.ศ. ๒๕๖๑ - ๒๕๘๐ ฉบับปรับปรุงครั้งที่ ๑ และเห็นชอบให้โครงการระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติบนบกจากบางปะกงไปโรงไฟฟ้าพระนครใต้ โดยวัตถุประสงค์เพื่อรองรับการจัดส่งก๊าซธรรมชาติให้กับโรงไฟฟ้าพระนครใต้ และเพิ่มความมั่นคงและเสถียรภาพในการส่งก๊าซธรรมชาติไปยังโรงไฟฟ้าพระนครใต้ให้กับก๊าซได้มากกว่า ๑ เส้นทาง

ทั้งนี้รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติบนบกจากบางปะกงไปโรงไฟฟ้าพระนครใต้ ซึ่งได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (ก.วล.) เป็นที่เรียบร้อยแล้ว เมื่อวันที่ ๒๓ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๕ และได้กำหนดให้มีการจัดตั้งคณะกรรมการกำกับและติดตามการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะก่อสร้างโครงการฯ ดังนั้นเพื่อให้เป็นไปตามมาตรการดังกล่าว จึงแต่งตั้งคณะกรรมการกำกับและติดตามการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะก่อสร้างโครงการฯ ดังนี้

๑.	นายอำเภอเมืองสมุทรปราการ	ประธานกรรมการฯ
๒.	พลังงานจังหวัดสมุทรปราการ หรือผู้แทน	กรรมการ
๓.	ผู้อำนวยการสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม จังหวัดสมุทรปราการ หรือผู้แทน	กรรมการ
๔.	โยธาธิการและผังเมืองจังหวัดสมุทรปราการ หรือผู้แทน	กรรมการ
๕.	ผู้กำกับสถานีตำรวจภูธรเมืองสมุทรปราการ หรือผู้แทน	กรรมการ
๖.	ผู้กำกับสถานีตำรวจภูธรสำโรงเหนือ หรือผู้แทน	กรรมการ
๗.	ปลัดอำเภอ (ที่นายอำเภอมอบหมาย)	กรรมการ
๘.	นายกเทศมนตรีตำบลเทพารักษ์ หรือผู้แทน	กรรมการ
๙.	นายกเทศมนตรีตำบลบางเมือง หรือผู้แทน	กรรมการ
๑๐.	นายกเทศมนตรีตำบลสำโรงเหนือ หรือผู้แทน	กรรมการ
๑๑.	นายกเทศมนตรีเมืองปากน้ำสมุทรปราการ หรือผู้แทน	กรรมการ
๑๒.	นายกเทศมนตรีนครสมุทรปราการ หรือผู้แทน	กรรมการ
๑๓.	นายกองค์การบริหารส่วนตำบลบางด้วน หรือผู้แทน	กรรมการ
๑๔.	นายกองค์การบริหารส่วนตำบลบางโปรง หรือผู้แทน	กรรมการ
๑๕.	กำนันตำบลเทพารักษ์	กรรมการ
๑๖.	กำนันตำบลบางเมือง	กรรมการ
๑๗.	กำนันตำบลบางเมืองใหม่	กรรมการ

/๑๘. กำนัน...

๑๘.	กำนันตำบลบางด้วน	กรรมการ
๑๙.	กำนันตำบลบางโปรง	กรรมการ
๒๐.	ตัวแทนประชาชน หมู่ที่ ๗ ตำบลเทพารักษ์	กรรมการ
๒๑.	ตัวแทนประชาชน ชุมชนเด่นทอง	กรรมการ
๒๒.	ตัวแทนประชาชน ชุมชนที่ดินทอง ๖	กรรมการ
๒๓.	ตัวแทนประชาชน ชุมชนร่มโพธิ์	กรรมการ
๒๔.	ตัวแทนประชาชน หมู่ที่ ๑ ตำบลบางเมือง	กรรมการ
๒๕.	ตัวแทนประชาชน หมู่ที่ ๕ ตำบลบางเมือง	กรรมการ
๒๖.	ตัวแทนประชาชน หมู่ที่ ๓ ตำบลบางเมือง	กรรมการ
๒๗.	ตัวแทนประชาชน หมู่ที่ ๒ ตำบลบางเมืองใหม่	กรรมการ
๒๘.	ตัวแทนประชาชน หมู่ที่ ๓ ตำบลบางเมืองใหม่	กรรมการ
๒๙.	ตัวแทนประชาชน หมู่ที่ ๖ ตำบลบางเมืองใหม่	กรรมการ
๓๐.	ตัวแทนประชาชน ชุมชนหัวสะพาน	กรรมการ
๓๑.	ตัวแทนประชาชน ชุมชนโรงนมตรามะลิ	กรรมการ
๓๒.	ตัวแทนประชาชน ชุมชนบุษบา ๒	กรรมการ
๓๓.	ตัวแทนประชาชน ชุมชนโค้งจะเข้	กรรมการ
๓๔.	ตัวแทนประชาชน หมู่ที่ ๑ ตำบลบางด้วน	กรรมการ
๓๕.	ตัวแทนประชาชน หมู่ที่ ๒ ตำบลบางด้วน	กรรมการ
๓๖.	ตัวแทนประชาชน หมู่ที่ ๔ ตำบลบางด้วน	กรรมการ
๓๗.	ตัวแทนประชาชน หมู่ที่ ๖ ตำบลบางด้วน	กรรมการ
๓๘.	ตัวแทนประชาชน หมู่ที่ ๘ ตำบลบางด้วน	กรรมการ
๓๙.	ตัวแทนประชาชน หมู่ที่ ๑ ตำบลบางโปรง	กรรมการ
๔๐.	ตัวแทนประชาชน หมู่ที่ ๒ ตำบลบางโปรง	กรรมการ
๔๑.	ตัวแทนประชาชน หมู่ที่ ๓ ตำบลบางโปรง	กรรมการ
๔๒.	ผู้แทน บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)	กรรมการและเลขานุการ
๔๓.	เจ้าหน้าที่สำนักงานพลังงานจังหวัด สมุทรปราการ	กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ

ให้คณะกรรมการกำกับและติดตามการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะก่อสร้างโครงการระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติบนบกจากบางปะกงไปโรงไฟฟ้าพระนครใต้ อำเภอเมืองสมุทรปราการ มีอำนาจและหน้าที่ดังนี้

๑. กำกับและติดตามการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

๒. เร่งรัดการดำเนินการแก้ไขปัญหาก็เกี่ยวกับการดำเนินการโครงการ

๓. รับเรื่องร้องเรียนปัญหาผลกระทบสิ่งแวดล้อมและความเดือดร้อนรำคาญในชุมชน อันเนื่องมาจากกิจกรรมการดำเนินงานของโครงการ และวินิจฉัยปัญหาร่วมกันตามขั้นตอนของการร้องเรียน และแก้ไขปัญหในแผนการจัดการจัดการข้อร้องเรียนและติดตามตรวจสอบแก้ไขปัญห

/๔. ติดตาม...

๔. ติดตามตรวจสอบความเรียบร้อยในการดำเนินการโครงการก่อนการปิดงานทั้งนี้ หากเกิดปัญหาสืบเนื่องจากการดำเนินการโครงการให้ใช้กระบวนการรับเรื่องร้องเรียนตามแผนการจัดการข้อร้องเรียน และติดตามตรวจสอบแก้ไขปัญห

๕. ให้ความเห็นหรือข้อเสนอแนะในการพิจารณาค่าชดเชยความเสียหาย กรณีมีผลกระทบที่เกิดจากการดำเนินงานของโครงการ เพื่อใช้ในการพิจารณาตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง

สั่ง ณ วันที่ ๑๕ เมษายน พ.ศ. ๒๕๖๖



ผู้ว่าราชการจังหวัดสมุทรปราการ

ที่ สป ๐๐๑๕/ว ๒๕๖๖



ศาลากลางจังหวัดสมุทรปราการ
ถนนสุทธิกิริมย์ สป ๑๐๒๗๐

๑๙ เมษายน ๒๕๖๖

เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการกำกับและติดตามการปฏิบัติตามมาตรการการป้องกันแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ในระยะก่อสร้างโครงการระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติบนบกจากบางปะกงไปโรงไฟฟ้าพระนครใต้
อำเภอบางพลี

เรียน คณะกรรมการกำกับและติดตามการปฏิบัติตามมาตรการการป้องกันแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ในระยะก่อสร้างโครงการระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติบนบกจากบางปะกงไปโรงไฟฟ้าพระนครใต้
อำเภอบางพลี

สิ่งที่ส่งมาด้วย สำเนาคำสั่งจังหวัดสมุทรปราการ ที่ ๒๕๖/๒๕๖๖ ลงวันที่ ๑๙ เมษายน ๒๕๖๖ จำนวน ๑ ฉบับ

ด้วยคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ได้มีมติในการประชุมครั้งที่ ๖/๒๕๖๕ เมื่อวันที่ ๒๓ ธันวาคม ๒๕๖๕ กำหนดให้ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด โดยเฉพาะด้านสังคม และการมีส่วนร่วมของประชาชน กำหนดให้มีการจัดตั้งคณะกรรมการกำกับและติดตามการปฏิบัติตามมาตรการและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการในระยะก่อสร้าง พร้อมทั้งกำหนดโครงสร้าง และอำนาจหน้าที่ของคณะกรรมการฯ ไว้ด้วยแล้ว โดยได้แต่งตั้งนายอำเภอบางพลี เป็นประธานกรรมการ นั้น

จังหวัดสมุทรปราการ จึงมีคำสั่งแต่งตั้งท่านเป็นคณะกรรมการกำกับและติดตามการปฏิบัติตามมาตรการการป้องกันแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะก่อสร้างโครงการระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติบนบกจากบางปะกงไปโรงไฟฟ้าพระนครใต้ อำเภอบางพลี รายละเอียดปรากฏตามสิ่งที่ส่งมาด้วย

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ



ผู้ว่าราชการจังหวัดสมุทรปราการ

สำนักงานพลังงานจังหวัด
กลุ่มอำนวยการและแผนพลังงาน
โทร ๐ ๒๔๘๓ ๑๐๐๒-๓
อีเมล saraban_samutprakan@energy.go.th



คำสั่งจังหวัดสมุทรปราการ
ที่ ๒๕๖๖/๒๕๖๖

เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการกำกับและติดตามการปฏิบัติตามมาตรการการป้องกันแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ในระยะก่อสร้างโครงการระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติบนบกจากบางปะกงไปโรงไฟฟ้าพระนครใต้
อำเภอบางพลี

ด้วยมติการประชุมคณะกรรมการนโยบายพลังงานแห่งชาติ (กพช.) ครั้งที่ ๑/๒๕๖๔ วันที่ ๑ เมษายน ๒๕๖๔ เห็นชอบการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานก๊าซธรรมชาติ เพื่อรองรับโครงการโรงไฟฟ้าตาม แผนพัฒนากำลังผลิตไฟฟ้าของประเทศไทย พ.ศ. ๒๕๖๑ - ๒๕๘๐ ฉบับปรับปรุงครั้งที่ ๑ และเห็นชอบให้ โครงการระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติบนบกจากบางปะกงไปโรงไฟฟ้าพระนครใต้ โดยวัตถุประสงค์เพื่อรองรับ การจัดส่งก๊าซธรรมชาติให้กับโรงไฟฟ้าพระนครใต้ และเพิ่มความมั่นคงและเสถียรภาพในการส่งก๊าซธรรมชาติ ไปยังโรงไฟฟ้าพระนครใต้ให้รับก๊าซได้มากกว่า ๑ เส้นทาง

ทั้งนี้รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติบนบก จากบางปะกงไปโรงไฟฟ้าพระนครใต้ ซึ่งได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (กกวล.) เป็นที่เรียบร้อยแล้ว เมื่อวันที่ ๒๓ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๕ และได้กำหนดให้มีการจัดตั้งคณะกรรมการกำกับและ ติดตามการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะก่อสร้างโครงการฯ ดังนั้น เพื่อให้เป็นไปตามมาตรการดังกล่าว จึงแต่งตั้งคณะกรรมการกำกับและติดตามการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะก่อสร้างโครงการฯ ดังนี้

๑.	นายอำเภอบางพลี	ประธานกรรมการฯ
๒.	พลังงานจังหวัดสมุทรปราการ หรือผู้แทน	กรรมการ
๓.	ผู้อำนวยการสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม จังหวัดสมุทรปราการ หรือผู้แทน	กรรมการ
๔.	โยธาธิการและผังเมืองจังหวัดสมุทรปราการ หรือผู้แทน	กรรมการ
๕.	ผู้กำกับสถานีตำรวจภูธรบางพลี หรือผู้แทน	กรรมการ
๖.	ผู้กำกับสถานีตำรวจภูธรบางแก้ว หรือผู้แทน	กรรมการ
๗.	ปลัดอำเภอ (ทนายอำเภอมอบหมาย)	กรรมการ
๘.	นายกองค์การบริหารส่วนตำบลบางปลา หรือผู้แทน	กรรมการ
๙.	นายกองค์การบริหารส่วนตำบลบางพลีใหญ่ หรือผู้แทน	กรรมการ
๑๐.	นายกเทศมนตรีเมืองบางแก้ว หรือผู้แทน	กรรมการ
๑๑.	กำนันตำบลบางปลา	กรรมการ
๑๒.	กำนันตำบลบางพลีใหญ่	กรรมการ
๑๓.	กำนันตำบลบางแก้ว	กรรมการ
๑๔.	ตัวแทนประชาชน หมู่ที่ ๒ ตำบลบางปลา	กรรมการ
๑๕.	ตัวแทนประชาชน หมู่ที่ ๗ ตำบลบางปลา	กรรมการ
๑๖.	ตัวแทนประชาชน หมู่ที่ ๙ ตำบลบางปลา	กรรมการ
๑๗.	ตัวแทนประชาชน หมู่ที่ ๑๐ ตำบลบางปลา	กรรมการ
๑๘.	ตัวแทนประชาชน หมู่ที่ ๑๑ ตำบลบางปลา	กรรมการ

/๑๙. ตัวแทน...

๑๙. ตัวแทนประชาชน หมู่ที่ ๓ ตำบลบางพลีใหญ่	กรรมการ
๒๐. ตัวแทนประชาชน หมู่ที่ ๔ ตำบลบางพลีใหญ่	กรรมการ
๒๑. ตัวแทนประชาชน หมู่ที่ ๕ ตำบลบางพลีใหญ่	กรรมการ
๒๒. ตัวแทนประชาชน หมู่ที่ ๙ ตำบลบางพลีใหญ่	กรรมการ
๒๓. ตัวแทนประชาชน หมู่ที่ ๑๘ ตำบลบางพลีใหญ่	กรรมการ
๒๔. ตัวแทนประชาชน หมู่ที่ ๒๐ ตำบลบางพลีใหญ่	กรรมการ
๒๕. ตัวแทนประชาชน หมู่ที่ ๒ ตำบลบางแก้ว	กรรมการ
๒๖. ตัวแทนประชาชน หมู่ที่ ๓ ตำบลบางแก้ว	กรรมการ
๒๗. ตัวแทนประชาชน หมู่ที่ ๔ ตำบลบางแก้ว	กรรมการ
๒๘. ตัวแทนประชาชน หมู่ที่ ๕ ตำบลบางแก้ว	กรรมการ
๒๙. ตัวแทนประชาชน หมู่ที่ ๙ ตำบลบางแก้ว	กรรมการ
๓๐. ผู้แทน บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)	กรรมการและเลขานุการ
๓๑. เจ้าหน้าที่สำนักงานพลังงานจังหวัดสมุทรปราการ	กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ

ให้คณะกรรมการกำกับและติดตามการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะก่อสร้างโครงการระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติบนบกจากบางปะกงไปโรงไฟฟ้าพระนครใต้ อำเภอบางพลี มีอำนาจและหน้าที่ดังนี้

๑. กำกับและติดตามการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

๒. เฝ้าระวังการดำเนินการแก้ไขปัญหาก็เกี่ยวกับการดำเนินการโครงการ

๓. รับเรื่องร้องเรียนปัญหาผลกระทบสิ่งแวดล้อมและความเดือดร้อนรำคาญในชุมชนอันเนื่องมาจากกิจกรรมการดำเนินงานของโครงการ และวินิจฉัยปัญหาร่วมกันตามขั้นตอนของการร้องเรียนและแก้ไขปัญหามาในแผนการจัดการข้อร้องเรียนและติดตามตรวจสอบแก้ไขปัญหามา

๔. ติดตามตรวจสอบความเรียบร้อยในการดำเนินการโครงการก่อนการปิดงานทั้งนี้ หากเกิดปัญหาสืบเนื่องจากการดำเนินการโครงการให้ใช้กระบวนการรับเรื่องร้องเรียนตามแผนการจัดการข้อร้องเรียนและติดตามตรวจสอบแก้ไขปัญหามา

๕. ให้ความเห็นหรือข้อเสนอแนะในการพิจารณาค่าชดเชยความเสียหาย กรณีมีผลกระทบที่เกิดจากการดำเนินงานของโครงการ เพื่อใช้ในการพิจารณาตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง

สั่ง ณ วันที่ ๑๙ เมษายน พ.ศ. ๒๕๖๖



ผู้ว่าราชการจังหวัดสมุทรปราการ



ที่ สป ๐๐๑๕/ว ๑๒๕๐

ศาลากลางจังหวัดสมุทรปราการ
ถนนสุทธิภิรมย์ สป ๑๐๒๗๐

๑๙ เมษายน ๒๕๖๖

เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการกำกับและติดตามการปฏิบัติตามมาตรการการป้องกันแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะก่อสร้างโครงการระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติบนบกจากบางปะกงไปโรงไฟฟ้าพระนครใต้ อำเภอบางพลี

เรียน คณะกรรมการกำกับและติดตามการปฏิบัติตามมาตรการการป้องกันแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะก่อสร้างโครงการระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติบนบกจากบางปะกงไปโรงไฟฟ้าพระนครใต้ อำเภอบางพลี

สิ่งที่ส่งมาด้วย สำเนาคำสั่งจังหวัดสมุทรปราการ ที่ ๒๕๖๕/๒๕๖๖ ลงวันที่ ๑๙ เมษายน ๒๕๖๖ จำนวน ๑ ฉบับ

ด้วยคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ได้มีมติในการประชุมครั้งที่ ๖/๒๕๖๕ เมื่อวันที่ ๒๓ ธันวาคม ๒๕๖๕ กำหนดให้ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด โดยเฉพาะด้านสังคม และการมีส่วนร่วมของประชาชน กำหนดให้มีการจัดตั้งคณะกรรมการกำกับและติดตามการปฏิบัติตามมาตรการและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการในระยะก่อสร้าง พร้อมทั้งกำหนดโครงสร้าง และอำนาจหน้าที่ของคณะกรรมการฯ ไว้ด้วยแล้ว โดยได้แต่งตั้งนายอำเภอบางพลีเป็นผู้เป็นประธานกรรมการ นั้น

จังหวัดสมุทรปราการ จึงมีคำสั่งแต่งตั้งท่านเป็นคณะกรรมการกำกับและติดตามการปฏิบัติตามมาตรการการป้องกันแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะก่อสร้างโครงการระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติบนบกจากบางปะกงไปโรงไฟฟ้าพระนครใต้ อำเภอบางพลี รวบรวมเอกสารหลักฐานสิ่งที่ส่งมาด้วย

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ



ผู้ว่าราชการจังหวัดสมุทรปราการ

สำนักงานพลังงานจังหวัด

กลุ่มอำนวยการและแผนพลังงาน

โทร ๐ ๒๔๘๓ ๑๐๐๒-๓

อีเมล saraban_samutprakan@energy.go.th



คำสั่งจังหวัดสมุทรปราการ
ที่ ๒๕๑๕/๒๕๖๖

เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการกำกับและติดตามการปฏิบัติตามมาตรการการป้องกันแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ในระย่ะก่อสร้างโครงการระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติบนบกจากบางปะกงไปโรงไฟฟ้าพระนครใต้
อำเภอพระประแดง

ด้วยมติการประชุมคณะกรรมการนโยบายพลังงานแห่งชาติ (กพช.) ครั้งที่ ๑/๒๕๖๔ วันที่ ๑ เมษายน ๒๕๖๔ เห็นชอบการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานก๊าซธรรมชาติ เพื่อรองรับโครงการโรงไฟฟ้าตาม แผนพัฒนากำลังผลิตไฟฟ้าของประเทศไทย พ.ศ. ๒๕๖๑ - ๒๕๘๐ ฉบับปรับปรุงครั้งที่ ๑ และเห็นชอบให้ โครงการระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติบนบกจากบางปะกงไปโรงไฟฟ้าพระนครใต้ โดยวัตถุประสงค์เพื่อรองรับ การจัดส่งก๊าซธรรมชาติให้กับโรงไฟฟ้าพระนครใต้ และเพิ่มความมั่นคงและเสถียรภาพในการส่งก๊าซธรรมชาติ ไปยังโรงไฟฟ้าพระนครใต้ให้รับก๊าซได้มากกว่า ๑ เส้นทาง

ทั้งนี้รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติบนบก จากบางปะกงไปโรงไฟฟ้าพระนครใต้ ซึ่งได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (กก.วล.) เป็นที่เรียบร้อยแล้ว เมื่อวันที่ ๒๓ ธันวาคม พ.ศ. ๒๕๖๕ และได้กำหนดให้มีการจัดตั้งคณะกรรมการกำกับและ ติดตามการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระย่ะก่อสร้างโครงการฯ ดังนั้น เพื่อให้เป็นไปตามมาตรการดังกล่าว จึงแต่งตั้งคณะกรรมการกำกับและติดตามการปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระย่ะก่อสร้างโครงการฯ ดังนี้

๑. นายอำเภอพระประแดง	ประธานกรรมการฯ
๒. พลังงานจังหวัดสมุทรปราการ หรือผู้แทน	กรรมการ
๓. ผู้อำนวยการสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม จังหวัดสมุทรปราการ หรือผู้แทน	กรรมการ
๔. โยธาธิการและผังเมืองจังหวัดสมุทรปราการ หรือผู้แทน	กรรมการ
๕. ผู้กำกับการสถานีตำรวจภูธรพระประแดง หรือผู้แทน	กรรมการ
๖. ผู้กำกับการสถานีตำรวจภูธรสำโรงใต้ หรือผู้แทน	กรรมการ
๗. ปลัดอำเภอ (ที่นายอำเภอมอบหมาย)	กรรมการ
๘. นายกเทศมนตรีเมืองปู่เจ้าสมิงพราย หรือผู้แทน	กรรมการ
๙. ตัวแทนประชาชน ชุมชน แก้วแก้วพัฒนา คนที่ ๑	กรรมการ
๑๐. ตัวแทนประชาชน ชุมชน แก้วแก้วพัฒนา คนที่ ๒	กรรมการ
๑๑. ตัวแทนประชาชน ชุมชน แก้วแก้วพัฒนา คนที่ ๓	กรรมการ
๑๒. ตัวแทนประชาชน ชุมชน บางฝ้าย ๑๑ คนที่ ๑	กรรมการ
๑๓. ตัวแทนประชาชน ชุมชน บางฝ้าย ๑๑ คนที่ ๒	กรรมการ
๑๔. ตัวแทนประชาชน ชุมชน บางฝ้าย ๑๑ คนที่ ๓	กรรมการ
๑๕. ตัวแทนประชาชน ชุมชน บางฝ้าย ๑๑ คนที่ ๔	กรรมการ
๑๖. ตัวแทนประชาชน ชุมชน ๑๒ อาสาพัฒนาบางฝ้าย คนที่ ๑	กรรมการ
๑๗. ตัวแทนประชาชน ชุมชน ๑๒ อาสาพัฒนาบางฝ้าย คนที่ ๒	กรรมการ
๑๘. ตัวแทนประชาชน ชุมชน ๑๒ อาสาพัฒนาบางฝ้าย คนที่ ๓	กรรมการ

/๑๙. ตัวแทน...

-๒-

๑๙. ตัวแทนประชาชน ชุมชน ๑๒ อาสาพัฒนาบางฝ้าย คนที่ ๔	กรรมการ
๒๐. ผู้แทน บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)	กรรมการและเลขานุการ
๒๑. เจ้าหน้าที่สำนักงานพลังงานจังหวัด	กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ
สมุทรปราการ	

ให้คณะกรรมการกำกับและติดตามการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในระย่ะก่อสร้างโครงการระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติบนบกจากบางปะกงไปโรงไฟฟ้าพระนครใต้ อำเภอพระประแดง มีอำนาจและหน้าที่ดังนี้

๑. กำกับและติดตามการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและ มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
๒. เฝ้าระวังการดำเนินการแก้ไขปัญหาค่าเกี่ยวกับดำเนินการโครงการ
๓. รับเรื่องร้องเรียนปัญหาผลกระทบสิ่งแวดล้อมและความเดือดร้อนรำคาญในชุมชน อันเนื่องมาจากกิจกรรมการดำเนินงานของโครงการ และวินิจฉัยปัญหาร่วมกันตามขั้นตอนของการร้องเรียน และแก้ไขปัญหาในแผนการจัดการข้อร้องเรียนและติดตามตรวจสอบแก้ไขปัญหาค่า
๔. ติดตามตรวจสอบความเรียบร้อยในการดำเนินการโครงการก่อนการปิดงานทั้งนี้ หากเกิด ปัญหาสืบเนื่องจากการดำเนินการโครงการให้ใช้กระบวนการรับเรื่องร้องเรียนตามแผนการจัดการข้อร้องเรียน และติดตามตรวจสอบแก้ไขปัญหาค่า
๕. ให้ความเห็นหรือข้อเสนอแนะในการพิจารณาค่าชดเชยความเสียหาย กรณีมีผลกระทบที่ เกิดจากการดำเนินงานของโครงการ เพื่อใช้ในการพิจารณาตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง

สั่ง ณ วันที่ ๑๕ เมษายน พ.ศ. ๒๕๖๖



ผู้ว่าราชการจังหวัดสมุทรปราการ



คำสั่งจังหวัดเชียงใหม่

ที่.....๑๕๓๔...../๒๕๖๖

เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการกำกับและติดตามการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ในระยะก่อสร้างโครงการระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติบนบกจากบางปะกงไปโรงไฟฟ้าพระนครใต้
อำเภอบางปะกง

ด้วยมติการประชุมคณะกรรมการนโยบายพลังงานแห่งชาติ ครั้งที่ ๑/๒๕๖๔ วันที่ ๑ เมษายน ๒๕๖๔ เห็นชอบการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานก๊าซธรรมชาติ เพื่อรองรับโครงการโรงไฟฟ้าตามแผนพัฒนากำลังผลิตไฟฟ้าของประเทศไทย พ.ศ. ๒๕๖๑ - ๒๕๘๐ ฉบับปรับปรุงครั้งที่ ๑ และเห็นชอบให้โครงการระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติบนบกจากบางปะกงไปโรงไฟฟ้าพระนครใต้ โดยวัตถุประสงค์เพื่อรองรับการจัดส่งก๊าซธรรมชาติ ไปยังโรงไฟฟ้า เพื่อสร้างความมั่นคงทางด้านพลังงานและรองรับความต้องการใช้ก๊าซธรรมชาติในเขตพระนคร

ทั้งนี้ รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติบนบกจากบางปะกงไปโรงไฟฟ้าพระนครใต้ ซึ่งได้รับความเห็นชอบจากมติการประชุมคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เป็นที่เรียบร้อยแล้ว เมื่อวันที่ ๒๓ ธันวาคม ๒๕๖๕ ซึ่งได้กำหนดให้มีการจัดตั้งคณะกรรมการกำกับและติดตามการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะก่อสร้างโครงการฯ ดังนั้น เพื่อให้เป็นไปตามมาตรการดังกล่าว จึงแต่งตั้งคณะกรรมการกำกับและติดตามการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมในระยะก่อสร้างโครงการระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติบนบกจากบางปะกงไปโรงไฟฟ้าพระนครใต้ โดยมีองค์ประกอบ หน้าที่และอำนาจ ดังนี้

๑. องค์ประกอบ

๑.๑	นายอำเภอบางปะกง	ประธานกรรมการฯ
๑.๒	พลังงานจังหวัดเชียงใหม่	กรรมการ
๑.๓	ผู้อำนวยการสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัด เชียงใหม่	กรรมการ
๑.๔	ผู้กำกับการสถานีตำรวจภูธรบางปะกง	กรรมการ
๑.๕	นายกเทศมนตรีตำบลท่าข้าม	กรรมการ
๑.๖	นายกเทศมนตรีตำบลบางปะกงพรหมเทพรังสรรค์	กรรมการ
๑.๗	นายกเทศมนตรีตำบลบางวัวนครรักษ์	กรรมการ
๑.๘	นายกเทศมนตรีตำบลบางสมัคร	กรรมการ
๑.๙	นายกองค์การบริหารส่วนตำบลเขาดิน	กรรมการ
๑.๑๐	นายกองค์การบริหารส่วนตำบลท่าสะอ้าน	กรรมการ
๑.๑๑	นายกองค์การบริหารส่วนตำบลบางเกลือ	กรรมการ
๑.๑๒	นายกองค์การบริหารส่วนตำบลหอมศีล	กรรมการ
๑.๑๓	ผู้แทนชุมชน หมู่ที่ ๗ ตำบลท่าข้าม	กรรมการ
๑.๑๔	ผู้แทนชุมชน หมู่ที่ ๒ ตำบลเขาดิน	กรรมการ
๑.๑๕	ผู้แทนชุมชน หมู่ที่ ๓ ตำบลเขาดิน	กรรมการ

/๑.๑๖ ผู้แทน...

-๒-

๑.๑๖	ผู้แทนชุมชน หมู่ที่ ๕ ตำบลเขาดิน	กรรมการ
๑.๑๗	ผู้แทนชุมชน หมู่ที่ ๗ ตำบลเขาดิน	กรรมการ
๑.๑๘	ผู้แทนชุมชน หมู่ที่ ๘ ตำบลท่าสะอ้าน	กรรมการ
๑.๑๙	ผู้แทนชุมชน หมู่ที่ ๑๒ ตำบลบางปะกง	กรรมการ
๑.๒๐	ผู้แทนชุมชน หมู่ที่ ๑๒ ตำบลบางวัว	กรรมการ
๑.๒๑	ผู้แทนชุมชน หมู่ที่ ๒ ตำบลบางสมัคร	กรรมการ
๑.๒๒	ผู้แทนชุมชน หมู่ที่ ๑ ตำบลบางเกลือ	กรรมการ
๑.๒๓	ผู้แทนชุมชน หมู่ที่ ๒ ตำบลบางเกลือ	กรรมการ
๑.๒๔	ผู้แทนชุมชน หมู่ที่ ๓ ตำบลบางเกลือ	กรรมการ
๑.๒๕	ผู้แทนชุมชน หมู่ที่ ๔ ตำบลบางเกลือ	กรรมการ
๑.๒๖	ผู้แทนชุมชน หมู่ที่ ๕ ตำบลบางเกลือ	กรรมการ
๑.๒๗	ผู้แทนชุมชน หมู่ที่ ๖ ตำบลบางเกลือ	กรรมการ
๑.๒๘	ผู้แทนชุมชน หมู่ที่ ๔ ตำบลหอมศีล	กรรมการ
๑.๒๙	ผู้แทนชุมชน หมู่ที่ ๕ ตำบลหอมศีล	กรรมการ
๑.๓๐	ผู้แทนชุมชน หมู่ที่ ๖ ตำบลหอมศีล	กรรมการ
๑.๓๑	ผู้จัดการฝ่ายสนับสนุนโครงการ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)	กรรมการและเลขานุการ
๑.๓๒	ผู้แทน สำนักงานพลังงานจังหวัดเชียงใหม่	กรรมการและผู้ช่วยเลขานุการ

๒. หน้าที่และอำนาจ

๒.๑ กำกับและติดตามการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

๒.๒ เฝ้าระวังการดำเนินการแก้ไขปัญหาคู่เกี่ยวกับการดำเนินการโครงการ

๒.๓ รับเรื่องร้องเรียนปัญหาผลกระทบสิ่งแวดล้อมและความเดือดร้อนรำคาญในชุมชน
อันเนื่องมาจากกิจกรรมการดำเนินงานของโครงการ และวินิจฉัยปัญหาร่วมกันตามขั้นตอนของการร้องเรียน
และแก้ไขปัญหามาตรการจัดการข้อร้องเรียนและติดตามตรวจสอบแก้ไขปัญหาคู่

๒.๔ ติดตามตรวจสอบความเรียบร้อยในการดำเนินการโครงการก่อนการปิดงานทั้งนี้ หากเกิด
ปัญหาสืบเนื่องจากการดำเนินการโครงการให้ใช้กระบวนการรับเรื่องร้องเรียนตามแผนการจัดการข้อร้องเรียน
และติดตามตรวจสอบแก้ไขปัญหาคู่

๒.๕ ให้ความเห็นหรือข้อเสนอแนะในการพิจารณาค่าชดเชยความเสียหาย กรณีมีผลกระทบ
ที่เกิดจากการดำเนินงานของโครงการ เพื่อใช้ในการพิจารณาตามกฎหมายที่เกี่ยวข้อง

ทั้งนี้ ตั้งแต่บัดนี้เป็นต้นไป

สั่ง ณ วันที่ ๑๖ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๖

รองผู้ว่าราชการจังหวัด ปฏิบัติราชการแทน
ผู้ว่าราชการจังหวัดเชียงใหม่

ภาคผนวก ซ
เอกสารเกี่ยวกับการจัดการมสิทธิ์ที่ดินและ
ค่าชดเชยทรัพย์สิน



ภาคผนวก ซ-1
ตัวอย่างเอกสารแต่งตั้งคณะกรรมการพิจารณาราคาที่ดิน
และทรัพย์สิน





คำสั่งคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน

ที่ ๒๕ / ๒๕๖๖

เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการพิจารณาราคาที่ดินและทรัพย์สินจังหวัดฉะเชิงเทรา

เพื่อให้การพิจารณากำหนดราคาที่ดินและทรัพย์สินที่อยู่ในเขตรบบโครงข่ายก๊าซธรรมชาติ โครงการระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติบนบกจากบางปะกงไปโรงไฟฟ้าพระนครใต้ ของบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ดำเนินไปด้วยความเรียบร้อยและเป็นธรรมตามเจตนารมณ์และวัตถุประสงค์ของพระราชบัญญัติการประกอบกิจการพลังงาน พ.ศ. ๒๕๕๐

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๒๔ แห่งพระราชบัญญัติการประกอบกิจการพลังงาน พ.ศ. ๒๕๕๐ คณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน จึงมีคำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการพิจารณาราคาที่ดินและทรัพย์สินจังหวัดฉะเชิงเทรา โดยมีองค์ประกอบและอำนาจหน้าที่ ดังต่อไปนี้

องค์ประกอบ

- | | |
|---|------------------------|
| ๑. ผู้ว่าราชการจังหวัดฉะเชิงเทรา หรือผู้แทน | ประธานอนุกรรมการ |
| ๒. นายกองค์การบริหารส่วนจังหวัดฉะเชิงเทรา หรือผู้แทน | อนุกรรมการ |
| ๓. เจ้าพนักงานที่ดินจังหวัดฉะเชิงเทรา หรือผู้แทน | อนุกรรมการ |
| ๔. ธารักษ์พื้นที่ฉะเชิงเทรา หรือผู้แทน | อนุกรรมการ |
| ๕. โยธาธิการและผังเมืองจังหวัดฉะเชิงเทรา หรือผู้แทน | อนุกรรมการ |
| ๖. เกษตรจังหวัดฉะเชิงเทรา หรือผู้แทน | อนุกรรมการ |
| ๗. พลังงานจังหวัดฉะเชิงเทรา หรือผู้แทน | อนุกรรมการ |
| ๘. ประมงจังหวัดฉะเชิงเทรา หรือผู้แทน | อนุกรรมการ |
| ๙. นายอำเภอบางปะกง หรือผู้แทน | อนุกรรมการ |
| ๑๐. นายสุวิทย์ สิงห์จันทร์ ผู้ทรงคุณวุฒิ | อนุกรรมการ |
| ๑๑. ผู้อำนวยการเขตสำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน | อนุกรรมการ |
| ประจำเขต ๘ (ชลบุรี) สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน หรือผู้แทน | |
| ๑๒. ผู้อำนวยการฝ่ายจัดการที่ดินและทรัพย์สิน | อนุกรรมการและเลขานุการ |
| สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน หรือผู้แทน | |

/๑๓. พนักงาน ...

-๒-

- | | |
|---|---------------------|
| ๑๓. พนักงานฝ่ายจัดการที่ดินและทรัพย์สิน | อนุกรรมการ |
| สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน | และผู้ช่วยเลขานุการ |
| ๑๔. ผู้แทนบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) | ผู้ช่วยเลขานุการ |

อำนาจหน้าที่

๑. พิจารณาและเสนอข้อมูลราคาที่ดิน อาคาร สิ่งปลูกสร้าง ต้นไม้และทรัพย์สินอื่นที่อยู่ในเขตรบบโครงข่ายก๊าซธรรมชาติ โครงการระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติบนบกจากบางปะกงไปโรงไฟฟ้าพระนครใต้ ที่ตั้งจังหวัดฉะเชิงเทรา ของบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ต่อคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน

๒. พิจารณาบุคคลให้คณะกรรมการกำกับกิจการพลังงานแต่งตั้ง เพื่อร่วมกับเจ้าหน้าที่ของสำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน ทำหน้าที่ตรวจสอบข้อมูลราคาที่ดินและทรัพย์สินและจัดทำสรุปเสนอคณะกรรมการพิจารณาราคาที่ดินและทรัพย์สินจังหวัดฉะเชิงเทรา

ทั้งนี้ ตั้งแต่บัดนี้เป็นต้นไป

สั่ง ณ วันที่ ๒ มีนาคม พ.ศ. ๒๕๖๖

ประธานกรรมการกำกับกิจการพลังงาน



คำสั่งคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน

ที่ ๒๖ / ๒๕๖๖

เรื่อง แต่งตั้งคณะกรรมการพิจารณาราคาที่ดินและทรัพย์สินจังหวัดสมุทรปราการ

เพื่อให้การพิจารณากำหนดราคาที่ดินและทรัพย์สินที่อยู่ในเขตระบบโครงข่ายก๊าซธรรมชาติ โครงการระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติบนบกจากบางปะกงไปโรงไฟฟ้าพระนครใต้ ของบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ดำเนินไปด้วยความเรียบร้อยและเป็นธรรมตามเจตนารมณ์และวัตถุประสงค์ของพระราชบัญญัติการประกอบกิจการพลังงาน พ.ศ. ๒๕๕๐

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๒๔ แห่งพระราชบัญญัติการประกอบกิจการพลังงาน พ.ศ. ๒๕๕๐ คณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน จึงมีคำสั่งแต่งตั้งคณะกรรมการพิจารณาราคาที่ดินและทรัพย์สินจังหวัดสมุทรปราการ โดยมีองค์ประกอบและอำนาจหน้าที่ ดังต่อไปนี้

องค์ประกอบ

- | | |
|--|------------------|
| ๑. ผู้ว่าราชการจังหวัดสมุทรปราการ หรือผู้แทน | ประธานอนุกรรมการ |
| ๒. นายกองค์การบริหารส่วนจังหวัดสมุทรปราการ หรือผู้แทน | อนุกรรมการ |
| ๓. เจ้าพนักงานที่ดินจังหวัดสมุทรปราการ หรือผู้แทน | อนุกรรมการ |
| ๔. ธนารักษ์พื้นที่สมุทรปราการ หรือผู้แทน | อนุกรรมการ |
| ๕. โยธาธิการและผังเมืองจังหวัดสมุทรปราการ หรือผู้แทน | อนุกรรมการ |
| ๖. เกษตรจังหวัดสมุทรปราการ หรือผู้แทน | อนุกรรมการ |
| ๗. พลังงานจังหวัดสมุทรปราการ หรือผู้แทน | อนุกรรมการ |
| ๘. ประมงจังหวัดสมุทรปราการ หรือผู้แทน | อนุกรรมการ |
| ๙. นายอำเภอบางบ่อ หรือผู้แทน | อนุกรรมการ |
| ๑๐. นายอำเภอบางเสาธง หรือผู้แทน | อนุกรรมการ |
| ๑๑. นายอำเภอบางพลี หรือผู้แทน | อนุกรรมการ |
| ๑๒. นายอำเภอเมืองสมุทรปราการ หรือผู้แทน | อนุกรรมการ |
| ๑๓. นายสุวิทย์ สิงห์จันทร์ ผู้ทรงคุณวุฒิ | อนุกรรมการ |
| ๑๔. ผู้อำนวยการเขตสำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน | อนุกรรมการ |
- ประจำเขต ๑๓ (กรุงเทพมหานคร) สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน หรือผู้แทน

/๑๕. ผู้อำนวยการ ...

-๒-

- | | |
|---|------------------------|
| ๑๕. ผู้อำนวยการฝ่ายจัดการที่ดินและทรัพย์สิน | อนุกรรมการและเลขานุการ |
| สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน หรือผู้แทน | |
| ๑๖. พนักงานฝ่ายจัดการที่ดินและทรัพย์สิน | อนุกรรมการ |
| สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน | และผู้ช่วยเลขานุการ |
| ๑๗. ผู้แทนบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) | ผู้ช่วยเลขานุการ |

อำนาจหน้าที่

๑. พิจารณาและเสนอข้อมูลราคาที่ดิน อาคาร สิ่งปลูกสร้าง ต้นไม้และทรัพย์สินอื่นที่อยู่ในเขตระบบโครงข่ายก๊าซธรรมชาติ โครงการระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติบนบกจากบางปะกงไปโรงไฟฟ้าพระนครใต้ ท้องที่จังหวัดสมุทรปราการ ของบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ต่อคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน

๒. พิจารณาคัดเลือกให้คณะกรรมการกำกับกิจการพลังงานแต่งตั้ง เพื่อร่วมกับเจ้าหน้าที่ของสำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน ทำหน้าที่ตรวจสอบข้อมูลราคาที่ดินและทรัพย์สินและจัดทำสรุปเสนอคณะกรรมการพิจารณาราคาที่ดินและทรัพย์สินจังหวัดสมุทรปราการ

ทั้งนี้ ตั้งแต่บัดนี้เป็นต้นไป

สั่ง ณ วันที่ ๒ มีนาคม พ.ศ. ๒๕๖๖



ประธานกรรมการกำกับกิจการพลังงาน

ภาคผนวก ซ-2

ตัวอย่างเอกสารแจ้งผลการกำหนดราคาที่ดินและทรัพย์สิน





ที่ 80000494/E331

บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
555 ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงจตุจักร
เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900
โทรศัพท์ : +66 (0) 2537 2000
โทรสาร : +66 (0) 2537 3498-9
www.pttplc.com

PTT Public Company Limited
555 Vibhavadi Rangsit Rd., Chatuchak,
Bangkok 10900 THAILAND
Tel : +66 (0) 2537 2000
Fax : +66 (0) 2537 3498-9
www.pttplc.com

- 2 -

27 มกราคม 2568

เรื่อง แจ้งกำหนดแทนทรัพย์สินในเขตระบบโครงข่ายก๊าซธรรมชาติ และแจ้งหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขการกระทำ
การในเขตระบบโครงข่ายก๊าซธรรมชาติ

เรียน [REDACTED]

สิ่งที่ส่งมาด้วย สำเนาแบบประเมินค่าทดแทนทรัพย์สิน จำนวน 1 แผ่น

ตามที่ สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน (สำนักงาน กกพ.) ได้ประกาศกำหนดเขตระบบ
โครงข่ายก๊าซธรรมชาติ โครงการระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติบนบกจากบางปะกงไปโรงไฟฟ้าพระนครใต้ ของบริษัท ปตท.
จำกัด (มหาชน) (ปตท.) โดยเขตระบบโครงข่ายก๊าซธรรมชาติ พาดผ่านที่ดินโฉนดที่ดิน เลขที่ [REDACTED] หน้าสำรวจ
[REDACTED] ตำบลบางทรายใหญ่ (เสาช้าง) อำเภอหนองพลื (บางพลีใหญ่) จังหวัดสมุทรปราการ นั้น

บัดนี้ คณะอนุกรรมการพิจารณาการที่ดินและทรัพย์สินจังหวัดสมุทรปราการ เขตระบบโครงข่าย
ก๊าซธรรมชาติ โครงการระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติบนบกจากบางปะกงไปโรงไฟฟ้าพระนครใต้ได้กำหนดค่าทดแทนทรัพย์สิน
ในที่ดินข้างต้นเป็นที่แล้วเสร็จ ปตท. ในฐานะผู้รับใบอนุญาตให้สร้างระบบโครงข่ายก๊าซธรรมชาติในเขตระบบฯ ดังกล่าว
จึงขอแจ้งค่าทดแทนทรัพย์สิน โดยมีรายละเอียดปรากฏตามแบบประเมินค่าทดแทนทรัพย์สิน (สิ่งที่ส่งมาด้วย) ดังนี้

1) ค่าทดแทนที่ดิน	จำนวน	[REDACTED]
2) ค่าทดแทนต้นไม้หรือพืชผลที่อยู่ในที่ดิน	จำนวน	[REDACTED]
3) ค่าทดแทนโรงเรือนหรือสิ่งปลูกสร้างอื่น	จำนวน	[REDACTED]
4) ค่าทดแทนทรัพย์สินอื่น	จำนวน	[REDACTED]
รวมเป็นเงินทั้งสิ้น	จำนวน	[REDACTED]

ทั้งนี้ ปตท. มีกำหนดจ่ายเงินค่าทดแทนทรัพย์สินโดย [REDACTED] เป็นผู้จ่ายเงิน
ค่าทดแทนให้แก่ท่าน จึงขอให้ท่านนำเอกสารที่เกี่ยวข้องเพื่อใช้ประกอบการรับเงินค่าทดแทนทรัพย์สิน ดังนี้

1) เอกสารสิทธิที่ดินฉบับจริง พร้อมสำเนา เช่น โฉนดที่ดิน, นส.3ก, นส.3, สปก. ฯลฯ หรือหนังสือรับรอง
การทำประโยชน์ ทั้งนี้ หากเอกสารสิทธิที่ดินฉบับจริงท่านนำไปจำหน่าย ขอให้ท่านไปดำเนินการยื่นเรื่องขอคัดสำเนา
เอกสารสิทธิ ณ สถานที่ที่ท่านได้ไปจำหน่ายไว้ หรือ สำนักงานที่ดินที่ดินนั้นตั้งอยู่ โดยให้เจ้าหน้าที่ของหน่วยงานนั้น ๆ
ลงนามรับรองการคัดสำเนา และต้องรับรองสำเนาเอกสาร ไม่เกิน 1 วันก่อนวันรับค่าทดแทนทรัพย์สิน

/ 2) สำเนา ...

- 2) สำเนาบัตรประจำตัวประชาชน และทะเบียนบ้าน (1 แปลง ต่อ เอกสาร 1 ชุด)
- 3) สำเนาวางหนังสือรับรองบริษัท/ห้างหุ้นส่วน (กรณีนิติบุคคล) (1 แปลง ต่อ เอกสาร 1 ชุด)
- 4) สำเนาหลักฐานการเปลี่ยนชื่อตัว - ชื่อสกุล (ถ้ามี) (1 แปลง ต่อ เอกสาร 1 ชุด)
- 5) เอกสารอื่น ๆ เช่น หนังสือมอบอำนาจ / คำสั่งศาล เป็นต้น (1 แปลง ต่อ เอกสาร 1 ชุด)

ในกรณีที่ท่านมิได้ติดต่อรับค่าทดแทนทรัพย์สินและมิได้แจ้งเหตุขัดข้องให้ ปตท. ทราบ ภายใน 15 วัน
(สิบห้าวัน) นับจากวันที่ได้รับหนังสือฉบับนี้ ปตท. จะนำเงินค่าทดแทนทรัพย์สินจำนวนดังกล่าวไปฝากไว้กับธนาคาร หรือ
สำนักงานวางทรัพย์สินในสังกัดของกรมบังคับคดี ตามมาตรา 108(3) แห่งพระราชบัญญัติการประกอบกิจการพลังงาน พ.ศ. 2550
และหากท่านต้องการทราบข้อมูลเพิ่มเติมสามารถติดต่อสอบถามได้ที่ ฝ่ายกรรมสิทธิ์ที่ดิน บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) หรือ Line ID :
@landptt

หากท่านไม่ตกลงยินยอมในจำนวนค่าทดแทนที่คณะกรรมการกำกับกิจการพลังงานกำหนด สามารถอุทธรณ์ต่อ
คณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน ภายในระยะเวลา 30 วัน (สามสิบวัน) นับแต่วันที่ได้รับแจ้งหนังสือนี้ โดยสามารถยื่นอุทธรณ์เป็น
หนังสือไปยัง สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน อาคารจัตุรัสจามจุรี ชั้น 19 เลขที่ 319 ถนนพญาไท แขวงปทุมวัน
เขตปทุมวัน กรุงเทพมหานคร 10330 โทรศัพท์ 02 207 3599

ทั้งนี้ ภายหลังจากที่สำนักงาน กกพ. ประกาศกำหนดเขตระบบโครงข่ายก๊าซธรรมชาติ โครงการระบบท่อส่ง
ก๊าซธรรมชาติบนบกจากบางปะกงไปโรงไฟฟ้าพระนครใต้ หากท่านมีความประสงค์จะดำเนินการใด ๆ ในเขตระบบฯ ท่านสามารถ
ดำเนินการขออนุญาตโดยแจ้งความประสงค์เป็นหนังสือมายัง ฝ่ายกรรมสิทธิ์ที่ดิน บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) อาคาร 2 ชั้น 6
เลขที่ 555 ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงจตุจักร เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร 10900 ตามมาตรา 112 วรรค 1 แห่งพระราชบัญญัติ
การประกอบกิจการพลังงาน พ.ศ. 2550 “ห้ามมิให้ผู้ใดปลูกสร้างอาคาร โรงเรือน ต้นไม้ หรือสิ่งอื่นใด ติดตั้งสิ่งใด เจาะหรือขุดพื้นดิน
ถมดิน ทั้งสิ่งของหรือกระทำด้วยประการใด ๆ ที่อาจทำให้เกิดอันตรายหรือเป็นอุปสรรคแก่ระบบโครงข่ายพลังงาน เว้นแต่จะได้รับ
อนุญาตเป็นหนังสือจากพนักงานเจ้าหน้าที่ ทั้งนี้ ตามหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขที่คณะกรรมการกำหนด”

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้ด้วย

ขอแสดงความนับถือ



ฝ่ายกรรมสิทธิ์ที่ดิน
โทรศัพท์ 02 537 3084
โทรสาร. 02 537 3090

แปลงที่ 331



ที่ 80000494/E329-1

บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
555 ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงจตุจักร
เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900
โทรศัพท์ : +66 (0) 2537 2000
โทรสาร : +66 (0) 2537 3498-9
www.pttplc.com

PTT Public Company Limited
555 Vibhavadi Rangit Rd., Chatuchak,
Bangkok 10900 THAILAND
Tel : +66 (0) 2537 2000
Fax : +66 (0) 2537 3498-9
www.pttplc.com

- 2 -

12 กุมภาพันธ์ 2568

เรื่อง แจ้งค่าทดแทนทรัพย์สินในเขตระบบโครงข่ายก๊าซธรรมชาติ และแจ้งหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขในการกระทำการในเขตระบบโครงข่ายก๊าซธรรมชาติ

เรียน [REDACTED]

สิ่งที่ส่งมาด้วย สำเนาแบบประเมินค่าทดแทนทรัพย์สิน จำนวน 1 แผ่น

ตามที่ สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน (สำนักงาน กกพ.) ได้ประกาศกำหนดเขตระบบโครงข่ายก๊าซธรรมชาติ โครงการระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติบนบกจากบางปะกงไปโรงไฟฟ้าพระนครใต้ ของบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) (ปตท.) โดยเขตระบบโครงข่ายก๊าซธรรมชาติ พาดผ่านที่ดินโฉนดที่ดิน เลขที่ [REDACTED] หน้าสำรวจ [REDACTED] ตำบลบางหลวง อำเภอบางหลวง จังหวัดสมุทรสาคร นั้น

บัดนี้ คณะอนุกรรมการพิจารณาราคาที่ดินและทรัพย์สินจังหวัดสมุทรปราการ เขตระบบโครงข่ายก๊าซธรรมชาติ โครงการระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติบนบกจากบางปะกงไปโรงไฟฟ้าพระนครใต้ ได้กำหนดค่าทดแทนทรัพย์สินในที่ดินข้างต้นเป็นที่แล้วเสร็จ ปตท. ในฐานะผู้รับใบอนุญาตให้สร้างระบบโครงข่ายก๊าซธรรมชาติในเขตระบบฯ ดังกล่าว จึงขอแจ้งค่าทดแทนทรัพย์สิน โดยมีรายละเอียดปรากฏตามแบบประเมินค่าทดแทนทรัพย์สิน (สิ่งที่ส่งมาด้วย) ดังนี้

1) ค่าทดแทนที่ดิน	จำนวน	[REDACTED]
2) ค่าทดแทนต้นไม้หรือพืชผลที่อยู่ในที่ดิน	จำนวน	[REDACTED]
3) ค่าทดแทนโรงเรือนหรือสิ่งปลูกสร้างอื่น	จำนวน	[REDACTED]
4) ค่าทดแทนทรัพย์สินอื่น	จำนวน	[REDACTED]
รวมเป็นเงินทั้งสิ้น	จำนวน	[REDACTED]

ทั้งนี้ ปตท. มีกำหนดจ่ายเงินค่าทดแทนทรัพย์สินโดย [REDACTED]

[REDACTED] เป็นผู้นำจ่ายเงินค่าทดแทนให้แก่ท่าน จึงขอให้ท่านนำเอกสารที่เกี่ยวข้องเพื่อใช้ประกอบการรับเงินค่าทดแทนทรัพย์สิน ดังนี้

1) เอกสารสิทธิ์ที่ดินฉบับจริง พร้อมสำเนา เช่น โฉนดที่ดิน, นส.3ก, นส.3, สปก. ฯลฯ หรือหนังสือรับรองการทำประโยชน์ ทั้งนี้ หากเอกสารสิทธิ์ที่ดินฉบับจริงท่านนำไปจำหน่าย ขอให้ท่านไปดำเนินการยื่นเรื่องขอคัดถ่ายสำเนาเอกสารสิทธิ์ ณ สถานที่ที่ท่านได้ไปจำหน่ายไว้ หรือ สำนักงานที่ดินที่ดินนั้นตั้งอยู่ โดยให้เจ้าหน้าที่ของหน่วยงานนั้น ๆ ลงนามรับรองการคัดถ่ายสำเนา และต้องรับรองสำเนาเอกสาร ไม่เกิน 1 วันก่อนวันรับค่าทดแทนทรัพย์สิน

/ 2) สำเนา ...

- 2) สำเนาบัตรประจำตัวประชาชน และทะเบียนบ้าน (1 แปลง ต่อ เอกสาร 1 ชุด)
- 3) สำเนาหนังสือรับรองบริษัท/ห้างหุ้นส่วน (กรณีนิติบุคคล) (1 แปลง ต่อ เอกสาร 1 ชุด)
- 4) สำเนาทะเบียนบ้าน (ถ้ามี) (1 แปลง ต่อ เอกสาร 1 ชุด)
- 5) เอกสารอื่น ๆ เช่น หนังสือมอบอำนาจ / คำสั่งศาล เป็นต้น (1 แปลง ต่อ เอกสาร 1 ชุด)

ในกรณีที่ท่านมิได้ติดต่อขอรับค่าทดแทนทรัพย์สินและมีได้แจ้งเหตุขัดข้องให้ ปตท. ทราบ ภายใน 15 วัน (สิบห้าวัน) นับจากวันที่ได้รับหนังสือฉบับนี้ ปตท. จะนำเงินค่าทดแทนทรัพย์สินจำนวนดังกล่าวไปฝากไว้กับธนาคาร หรือสำนักงานวางทรัพย์สินในสังกัดของกรมบังคับคดี ตามมาตรา 108(3) แห่งพระราชบัญญัติการประกอบกิจการพลังงาน พ.ศ. 2550 และหากท่านต้องการทราบข้อมูลเพิ่มเติมสามารถติดต่อสอบถามได้ที่ ฝ่ายกรรมสิทธิ์ที่ดิน บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) [REDACTED]

หรือ Line ID : @landptt

หากท่านไม่ตกลงยินยอมในจำนวนค่าทดแทนที่คณะกรรมการกำกับกิจการพลังงานกำหนด สามารถอุทธรณ์ต่อคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน ภายในระยะเวลา 30 วัน (สามสิบวัน) นับแต่วันที่ได้รับแจ้งหนังสือนี้ โดยสามารถยื่นอุทธรณ์เป็นหนังสือไปยัง สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน อาคารจัตุรัสจามจุรี ชั้น 19 เลขที่ 319 ถนนพญาไท แขวงปทุมวัน เขตปทุมวัน กรุงเทพมหานคร 10330 โทรศัพท์ 02 207 3599

ทั้งนี้ ภายหลังที่สำนักงาน กกพ. ประกาศกำหนดเขตระบบโครงข่ายก๊าซธรรมชาติ โครงการระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติบนบกจากบางปะกงไปโรงไฟฟ้าพระนครใต้ หากท่านมีความประสงค์จะดำเนินการใด ๆ ในเขตระบบฯ ท่านสามารถดำเนินการขออนุญาตโดยแจ้งความประสงค์เป็นหนังสือมายัง ฝ่ายกรรมสิทธิ์ที่ดิน บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) อาคาร 2 ชั้น 6 เลขที่ 555 ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงจตุจักร เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร 10900 ตามมาตรา 112 วรรค 1 แห่งพระราชบัญญัติการประกอบกิจการพลังงาน พ.ศ. 2550 "ห้ามมิให้ผู้ใดปลูกสร้างอาคาร โรงเรือน ต้นไม้ หรือสิ่งอื่นใด ติดตั้งสิ่งใด เจาะหรือขุดพื้นดิน ถมดิน ทิ้งสิ่งของหรือกระทำการด้วยประการใด ๆ ที่อาจทำให้เกิดอันตรายหรือเป็นอุปสรรคแก่ระบบโครงข่ายพลังงาน เว้นแต่จะได้รับอนุญาตเป็นหนังสือจากพนักงานเจ้าหน้าที่ ทั้งนี้ ตามหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขที่คณะกรรมการกำหนด"

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้ด้วย

ขอแสดงความนับถือ



ฝ่ายกรรมสิทธิ์ที่ดิน
โทรศัพท์ 02 537 3084
โทรสาร. 02 537 3090

แปลงที่ 329-1



บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
555 ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงจตุจักร
เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900
โทรศัพท์ : +66 (0) 2537 2000
โทรสาร : +66 (0) 2537 3498-9
www.pttplc.com

PTT Public Company Limited
555 Vibhavadi Rangsit Rd., Chatechak,
Bangkok 10900 THAILAND
Tel : +66 (0) 2537 2000
Fax : +66 (0) 2537 3498-9
www.pttplc.com

- 2 -

ที่ 80000494/E560(1)

13. พฤษภาคม 2568

เรื่อง แจ้งคำทดแทนทรัพย์สินในเขตระบบโครงข่ายก๊าซธรรมชาติ และแจ้งหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขในการกระทำการในเขตระบบโครงข่ายก๊าซธรรมชาติ

เรียน [REDACTED]

สิ่งที่ส่งมาด้วย สำเนาแบบประเมินค่าทดแทนทรัพย์สิน จำนวน 1 แผ่น

ตามที่ สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน (สำนักงาน กกพ.) ได้ประกาศกำหนดเขตระบบโครงข่ายก๊าซธรรมชาติ โครงการระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติบนบกจากบางปะกงไปโรงไฟฟ้าพระนครใต้ ของบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) (ปตท.) โดยเขตระบบโครงข่ายก๊าซธรรมชาติ พาดผ่านที่ดินโฉนดที่ดิน เลขที่ [REDACTED] หน้าสำรวจ 87 ระวาง [REDACTED] อ.ตัวมิ่งทิวทัศน์ อ.อัมพรมหาสมุทรปราจีน จ.ฉะเชิงเทรา ดังนี้

บัดนี้ คณะอนุกรรมการพิจารณาราคาที่ดินและทรัพย์สินจังหวัดสมุทรปราการ เขตระบบโครงข่ายก๊าซธรรมชาติ โครงการระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติบนบกจากบางปะกงไปโรงไฟฟ้าพระนครใต้ ได้กำหนดค่าทดแทนทรัพย์สินในที่ดินข้างต้นเป็นที่แล้วเสร็จ ปตท. ในฐานะผู้รับใบอนุญาตให้สร้างระบบโครงข่ายก๊าซธรรมชาติในเขตระบบฯ ดังกล่าว จึงขอแจ้งคำทดแทนทรัพย์สิน โดยมีรายละเอียดปรากฏตามแบบประเมินค่าทดแทนทรัพย์สิน (สิ่งที่ส่งมาด้วย) ดังนี้

1) ค่าทดแทนที่ดิน	จำนวน	[REDACTED]
2) ค่าทดแทนต้นไม้หรือพืชผลที่อยู่ในที่ดิน	จำนวน	[REDACTED]
3) ค่าทดแทนโรงเรือนหรือสิ่งปลูกสร้างอื่น	จำนวน	[REDACTED]
4) ค่าทดแทนทรัพย์สินอื่น	จำนวน	[REDACTED]
รวมเป็นเงินทั้งสิ้น	จำนวน	[REDACTED]

ทั้งนี้ ปตท. มีกำหนดจ่ายเงินค่าทดแทนทรัพย์สินโดย [REDACTED] เป็นผู้นำจ่ายเงินค่าทดแทนให้แก่ท่าน จึงขอให้ท่านนำเอกสารที่เกี่ยวข้องเพื่อให้ประกอบการรับเงินค่าทดแทนทรัพย์สิน ดังนี้

1) เอกสารสิทธิ์ที่ดินฉบับจริง พร้อมสำเนา เช่น โฉนดที่ดิน, นส.3ก, นส.3, สปก. ฯลฯ หรือหนังสือรับรองการทำประโยชน์ ทั้งนี้ หากเอกสารสิทธิ์ที่ดินฉบับจริงท่านนำไปจำหน่าย ขอให้นำสำเนาเอกสารสิทธิ์ที่ดินมาแสดงต่อเจ้าหน้าที่ที่ดินด้วย และให้นำสำเนาเอกสารสิทธิ์ที่ดินไปแจ้งเจ้าพนักงานที่ดินที่ที่ดินนั้นตั้งอยู่ โดยให้เจ้าหน้าที่ของหน่วยงานนั้น ลงนามรับรองการคัดสำเนา และต้องรับรองสำเนาเอกสาร ไม่เกิน 1 วันก่อนวันรับค่าทดแทนทรัพย์สิน

/ 2) สำเนา ...

- 2) สำเนาบัตรประจำตัวประชาชน และทะเบียนบ้าน (1 แปลง ต่อ เอกสาร 1 ชุด)
- 3) สำเนาหนังสือรับรองบริษัท/ห้างหุ้นส่วน (กรณีนิติบุคคล) (1 แปลง ต่อ เอกสาร 1 ชุด)
- 4) สำเนาหลักฐานการเปลี่ยนชื่อตัว - ชื่อสกุล (ถ้ามี) (1 แปลง ต่อ เอกสาร 1 ชุด)
- 5) เอกสารอื่น ๆ เช่น หนังสือมอบอำนาจ / คำสั่งศาล เป็นต้น (1 แปลง ต่อ เอกสาร 1 ชุด)

ในกรณีที่ท่านมิได้ติดต่อขอรับค่าทดแทนทรัพย์สินและมีได้แจ้งเหตุขัดข้องให้ ปตท. ทราบ ภายใน 15 วัน (สิบห้าวัน) นับจากวันที่ได้รับหนังสือฉบับนี้ ปตท. จะนำเงินค่าทดแทนทรัพย์สินจำนวนดังกล่าวไปฝากไว้กับธนาคาร หรือ สำนักงานวางทรัพย์สินในสังกัดของกรมบังคับคดี ตามมาตรา 108(3) แห่งพระราชบัญญัติการประกอบกิจการพลังงาน พ.ศ. 2550 และหากท่านต้องการทราบข้อมูลเพิ่มเติมสามารถติดต่อสอบถามได้ที่ ฝ่ายกรรมสิทธิ์ที่ดิน บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) [REDACTED]

หรือ Line ID : @landppt

หากท่านไม่ตกลงยินยอมในจำนวนค่าทดแทนที่คณะกรรมการกำกับกิจการพลังงานกำหนด สามารถอุทธรณ์ต่อ คณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน ภายในระยะเวลา 30 วัน (สามสิบวัน) นับแต่วันที่ได้รับแจ้งหนังสือนี้ โดยสามารถยื่นอุทธรณ์เป็นหนังสือไปยัง สำนักงานคณะกรรมการกำกับกิจการพลังงาน อาคารจัตุรัสจามจุรี ชั้น 19 เลขที่ 319 ถนนพญาไท แขวงปทุมวัน เขตปทุมวัน กรุงเทพมหานคร 10330 โทรศัพท์ 02 207 3599

ทั้งนี้ ภายหลังที่สำนักงาน กกพ. ประกาศกำหนดเขตระบบโครงข่ายก๊าซธรรมชาติ โครงการระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติบนบกจากบางปะกงไปโรงไฟฟ้าพระนครใต้ หากท่านมีความประสงค์จะดำเนินการใด ๆ ในเขตระบบฯ ท่านสามารถดำเนินการขออนุญาตโดยแจ้งความประสงค์เป็นหนังสือมายัง ฝ่ายกรรมสิทธิ์ที่ดิน บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) อาคาร 2 ชั้น 6 เลขที่ 555 ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงจตุจักร เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร 10900 ตามมาตรา 112 วรรค 1 แห่งพระราชบัญญัติการประกอบกิจการพลังงาน พ.ศ. 2550 "ห้ามมิให้ผู้ใดปลูกสร้างอาคาร โรงเรือน ต้นไม้ หรือสิ่งอื่นใด ติดตั้งสิ่งใด เจาะหรือขุดพื้นดิน ถมดิน ทั้งสิ่งของหรือกระทำด้วยประการใด ๆ ที่อาจทำให้เกิดอันตรายหรือเป็นอุปสรรคแก่ระบบโครงข่ายพลังงาน เว้นแต่จะได้รับอนุญาตเป็นหนังสือจากพนักงานเจ้าหน้าที่ ทั้งนี้ ตามหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขที่คณะกรรมการกำหนด"

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ และขอขอบคุณมา ณ โอกาสนี้ด้วย

ขอแสดงความนับถือ



ฝ่ายกรรมสิทธิ์ที่ดิน
โทรศัพท์ 02 537 3084
โทรสาร. 02 537 3090

แปลงที่ 560(1)

ภาคผนวก ณ
ผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม



ภาคผนวก ณ-1
ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำ



ก่อนมีกิจกรรมการทดสอบท่อด้วยวิธีทางชลสถิต



ANALYSIS REPORT

PROJECT NAME : BANGPAKONG - SOUTH BANGKOK POWER PLANT TRANSMISSION PIPELINE (PTT) IN CONSTRUCTION PHASE
CUSTOMER NAME : SINOPEC INTERNATIONAL PETROLEUM SERVICE CORPORATION
ADDRESS : 555 RASA ONE (BUILDING A), 11TH FLOOR, SOI PHAHOLYOTHIN 19 PHAHOLYOTHIN ROAD, CHATUCHAK
 CHATUCHAK BANGKOK 10900
CONTACT INFORMATION : TEL : 064 343 6707 e-mail : Ladawanjunpo@gmail.com
SAMPLING SOURCE : คลองบางปลา บริเวณแนวท่อลอดผ่าน
SAMPLE TYPE : SURFACE WATER
SAMPLING DATE : FEBRUARY 21, 2025
SAMPLING TIME : 09:45 HOUR
SAMPLING METHOD : GRAB
SAMPLING BY : MR KRIDSANAPONG NAMTHIP
ANALYZED BY : MISS NAPAPORN KHUNNOKKHUM

RECEIVED DATE : FEBRUARY 21, 2025
ANALYTICAL DATE : FEBRUARY 21-28, 2025
ISSUE DATE : MARCH 3, 2025
REPORT NO. : 2025-U017427
WORK NO. : 2023-001873
ANALYSIS NO. : T25AD764-0001

PARAMETER	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT	LIMIT OF QUANTITATION (LOQ)
			คลองบางปลา บริเวณแนวท่อลอดผ่าน T25AD764-0001	
pH ^a	-	ELECTROMETRIC METHOD (AT SITE) SM: PART 4500 -H ⁺ B AND 1060 B	7.7 (29.1°C)	-
TEMPERATURE ^c	°C	THERMOMETER (AT SITE) SM: PART 2550 B	29.1	-
TOTAL SUSPENDED SOLIDS ^a	mg/L	TOTAL SUSPENDED SOLIDS DRIED AT 103-105 °C (SM: PART 2540 D)	20.6	5.0
OIL AND GREASE ^c	mg/L	LIQUID-LIQUID, PARTITION-GRAVIMETRIC METHOD (SM: PART 5520 B)	< 3	3
SAMPLE CONDITION				
WATER'S COLOUR/TURBID			YELLOW/TURBID	
SEDIMENT			BROWN	

^a : ISO/IEC 17025 ACCREDITED BY THAI INDUSTRIAL STANDARDS INSTITUTE (TISI)

^c : VERIFIED BY OWN LABORATORY QUALITY SYSTEM, BUT NOT IN SCOPE OF ACCREDITATION

SM : STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA, WEF, 24th EDITION, 2023.

Piyapat S.

(MRS PIYAPAT SUTTAMANUTWONG)
LABORATORY SUPERVISOR



ช่วงที่มีกิจกรรมการทดสอบท่อด้วยวิธีทางชลสถิต



ANALYSIS REPORT

PROJECT NAME : BANGPAKONG - SOUTH BANGKOK POWER PLANT TRANSMISSION PIPELINE (PTT) IN CONSTRUCTION PHASE
CUSTOMER NAME : SINOPEC INTERNATIONAL PETROLEUM SERVICE CORPORATION
ADDRESS : 555 RASA ONE (BUILDING A), 11TH FLOOR, SOI PHAHOLYOTHIN 19 PHAHOLYOTHIN ROAD, CHATUCHAK
CHATUCHAK BANGKOK 10900
CONTACT INFORMATION : TEL : 064 343 6707 e-mail : Ladawanjunpo@gmail.com
SAMPLING SOURCE : คลองบางปลา จังหวัดสมุทรปราการ
SAMPLE TYPE : SURFACE WATER
SAMPLING DATE : MARCH 22, 2025
SAMPLING TIME : 11:10 HOUR
SAMPLING METHOD : GRAB
SAMPLING BY : MR ANUSART SUAYDEE
ANALYZED BY : MISS NAPAPORN KHUNNOKKHUM

RECEIVED DATE : MARCH 22, 2025
ANALYTICAL DATE : MARCH 22-28, 2025
ISSUE DATE : APRIL 1, 2025
REPORT NO. : 2025-U027379
WORK NO. : 2023-001873
ANALYSIS NO. : T25AG266-0001

PARAMETER	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT	LIMIT OF QUANTITATION (LOQ)
			ด้านเหนือ ประมาณ 100 เมตร จากจุดที่มีการระบายน้ำทิ้ง จากการทดสอบท่อ T25AG266-0001	
pH ^a	-	ELECTROMETRIC METHOD (AT SITE) SM: PART 4500 -H ⁺ B AND 1060 B	7.7 (30.6°C)	-
TEMPERATURE ^c	°C	THERMOMETER (AT SITE) SM: PART 2550 B	30.6	-
TOTAL SUSPENDED SOLIDS ^b	mg/L	TOTAL SUSPENDED SOLIDS DRIED FROM 103 TO 105 °C (SM: PART 2540 D)	20.2	5.0
OIL AND GREASE ^c	mg/L	LIQUID-LIQUID, PARTITION-GRAVIMETRIC METHOD (SM: PART 5520 B)	< 3	3
SAMPLE CONDITION WATER'S COLOUR/TURBID SEDIMENT			YELLOW/CLEAR BROWN	

^a : ISO/IEC 17025 ACCREDITED BY THAI INDUSTRIAL STANDARDS INSTITUTE (TISI)

^c : VERIFIED BY OWN LABORATORY QUALITY SYSTEM, BUT NOT IN SCOPE OF ACCREDITATION

SM : STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA, WEF, 24th EDITION, 2023.

Wibubk Simuk.
(MISS WILAILAK SRISUK)
LABORATORY SUPERVISOR



ANALYSIS REPORT

PROJECT NAME : BANGPAKONG - SOUTH BANGKOK POWER PLANT TRANSMISSION PIPELINE (PTT) IN CONSTRUCTION PHASE
CUSTOMER NAME : SINOPEC INTERNATIONAL PETROLEUM SERVICE CORPORATION
ADDRESS : 555 RASA ONE (BUILDING A), 11TH FLOOR, SOI PHAHOLYOTHIN 19 PHAHOLYOTHIN ROAD, CHATUCHAK
CHATUCHAK BANGKOK 10900
CONTACT INFORMATION : TEL : 064 343 6707 e-mail : Ladawanjunpo@gmail.com
SAMPLING SOURCE : คลองบางปลา จังหวัดสมุทรปราการ
SAMPLE TYPE : SURFACE WATER
SAMPLING DATE : MARCH 22, 2025
SAMPLING TIME : 11:20 HOUR
SAMPLING METHOD : GRAB
SAMPLING BY : MR ANUSART SUAYDEE
ANALYZED BY : MISS NAPAPORN KHUNNOKKHUM

RECEIVED DATE : MARCH 22, 2025
ANALYTICAL DATE : MARCH 22-28, 2025
ISSUE DATE : APRIL 1, 2025
REPORT NO. : 2025-U027380
WORK NO. : 2023-001873
ANALYSIS NO. : T25AG266-0002

PARAMETER	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT	LIMIT OF QUANTITATION (LOQ)
			จุดที่มีการระบายน้ำทิ้ง จากการทดสอบท่อ ฯ T25AG266-0002	
pH ^a	-	ELECTROMETRIC METHOD (AT SITE) SM: PART 4500 -H ⁺ B AND 1060 B	7.6 (29.6°C)	-
TEMPERATURE ^c	°C	THERMOMETER (AT SITE) SM: PART 2550 B	29.6	-
TOTAL SUSPENDED SOLIDS ^b	mg/L	TOTAL SUSPENDED SOLIDS DRIED FROM 103 TO 105 °C (SM: PART 2540 D)	22.0	5.0
OIL AND GREASE ^c	mg/L	LIQUID-LIQUID, PARTITION-GRAVIMETRIC METHOD (SM: PART 5520 B)	< 3	3
SAMPLE CONDITION WATER'S COLOUR/TURBID SEDIMENT			YELLOW/CLEAR BROWN	

^a : ISO/IEC 17025 ACCREDITED BY THAI INDUSTRIAL STANDARDS INSTITUTE (TISI)

^c : VERIFIED BY OWN LABORATORY QUALITY SYSTEM, BUT NOT IN SCOPE OF ACCREDITATION

SM : STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA, WEF, 24th EDITION, 2023.

Wibubk Simuk.
(MISS WILAILAK SRISUK)
LABORATORY SUPERVISOR



ANALYSIS REPORT

PROJECT NAME : BANGPAKONG - SOUTH BANGKOK POWER PLANT TRANSMISSION PIPELINE (PTT) IN CONSTRUCTION PHASE
CUSTOMER NAME : SINOPEC INTERNATIONAL PETROLEUM SERVICE CORPORATION
ADDRESS : 555 RASA ONE (BUILDING A), 11TH FLOOR, SOI PHAHOLYOTHIN 19 PHAHOLYOTHIN ROAD, CHATUCHAK
CHATUCHAK BANGKOK 10900
CONTACT INFORMATION : TEL : 064 343 6707 e-mail : Ladawanjunpo@gmail.com
SAMPLING SOURCE : คลองบางปลา จังหวัดสมุทรปราการ
SAMPLE TYPE : SURFACE WATER
SAMPLING DATE : MARCH 22, 2025
SAMPLING TIME : 11:30 HOUR
SAMPLING METHOD : GRAB
SAMPLING BY : MR ANUSART SUAYDEE
ANALYZED BY : MISS NAPAPORN KHUNNOKKHUM

RECEIVED DATE : MARCH 22, 2025
ANALYTICAL DATE : MARCH 22-28, 2025
ISSUE DATE : APRIL 1, 2025
REPORT NO. : 2025-U027381
WORK NO. : 2023-001873
ANALYSIS NO. : T25AG266-0003

PARAMETER	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT	LIMIT OF QUANTITATION (LOQ)
			ค่าหน้าน้ำ ประมาณ 100 เมตร จากจุดที่มีการระบายน้ำทิ้ง จากการทดสอบท่อ ๆ T25AG266-0003	
pH ^a	-	ELECTROMETRIC METHOD (AT SITE) SM: PART 4500 -H ⁺ B AND 1060 B	7.6 (29.1°C)	-
TEMPERATURE ^c	°C	THERMOMETER (AT SITE) SM: PART 2550 B	29.1	-
TOTAL SUSPENDED SOLIDS ^a	mg/L	TOTAL SUSPENDED SOLIDS DRIED FROM 103 TO 105 °C (SM: PART 2540 D)	24.8	5.0
OIL AND GREASE ^c	mg/L	LIQUID-LIQUID, PARTITION-GRAVIMETRIC METHOD (SM: PART 5520 B)	< 3	3
SAMPLE CONDITION WATER'S COLOUR/TURBID SEDIMENT			YELLOW/CLEAR BROWN	

^a : ISO/IEC 17025 ACCREDITED BY THAI INDUSTRIAL STANDARDS INSTITUTE (TISI)

^c : VERIFIED BY OWN LABORATORY QUALITY SYSTEM, BUT NOT IN SCOPE OF ACCREDITATION

SM : STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA, WEF, 24th EDITION, 2023.

Wibubk Sinuk.

(MISS WILAILAK SRISUK)
LABORATORY SUPERVISOR



ภาคผนวก ณ-2
ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้ง



น้ำทิ้งจากการทดสอบท่อโดยวิธี Hydrostatic Test



ANALYSIS REPORT

PROJECT NAME : BANGPAKONG - SOUTH BANGKOK POWER PLANT TRANSMISSION PIPELINE (PTT) IN CONSTRUCTION PHASE
CUSTOMER NAME : SINOPEC INTERNATIONAL PETROLEUM SERVICE CORPORATION
ADDRESS : 555 RASA ONE (BUILDING A), 11TH FLOOR, SOI PHAHOLYOTHIN 19 PHAHOLYOTHIN ROAD, CHATUCHAK
 CHATUCHAK BANGKOK 10900
CONTACT INFORMATION : TEL : 064 343 6707 e-mail : Ladawanjunpo@gmail.com
SAMPLING SOURCE : -
SAMPLE TYPE : EFFLUENT
SAMPLING DATE : MARCH 20, 2025
SAMPLING TIME : 17:15 HOUR
SAMPLING METHOD : GRAB
SAMPLING BY : MR ANUSART SUAYDEE
ANALYZED BY : MISS NAPAPORN KHUNNOKKHUM

RECEIVED DATE : MARCH 21, 2025
ANALYTICAL DATE : MARCH 21, 2025
ISSUE DATE : MARCH 21, 2025
REPORT NO. : 2025-U024726
WORK NO. : 2023-001873
ANALYSIS NO. : T25AG094-0001

PARAMETER	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT	LIMIT OF QUANTITATION (LOQ)
			นำส่งจากกระบวนการทดสอบห้อง T25AG094-0001	
pH ^a	-	ELECTROMETRIC METHOD (AT SITE) SM: PART 4500 -H ⁺ B AND 1060 B	7.0 (33.5°C)	-
TEMPERATURE ^c	°C	THERMOMETER (AT SITE) SM: PART 2550 B	33.5	-
TOTAL SUSPENDED SOLIDS ^a	mg/L	TOTAL SUSPENDED SOLIDS DRIED AT 103-105 °C (SM: PART 2540 D)	5.0	5.0
OIL AND GREASE ^a	mg/L	LIQUID-LIQUID, PARTITION-GRAVIMETRIC METHOD (SM: PART 5520 B)	< 3	3
SAMPLE CONDITION WATER'S COLOUR/TURBID SEDIMENT			YELLOW/CLEAR BROWN	

^a : ISO/IEC 17025 ACCREDITED BY THAI INDUSTRIAL STANDARDS INSTITUTE (TISI)

^c : VERIFIED BY OWN LABORATORY QUALITY SYSTEM, BUT NOT IN SCOPE OF ACCREDITATION

SM : STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA, WEF, 24th EDITION, 2023.

Wilailak Srisuk

(MISS WILAILAK SRISUK)
LABORATORY SUPERVISOR



ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งสำนักงาน (ระยะที่ 1)



ANALYSIS REPORT

PROJECT NAME : BANGPAKONG - SOUTH BANGKOK POWER PLANT TRANSMISSION PIPELINE (PTT) IN CONSTRUCTION PHASE
CUSTOMER NAME : CPP-CPPB JOINT VENTURE
ADDRESS : 555 RASA TOWER 1,16TH FLOOR, PHAHOLYOTHIN ROAD, CHATUCHAK CHATUCHAK BANGKOK 10900
CONTACT INFORMATION : TEL : 091 989 1594 e-mail : rofieing@cppithailand.com
SAMPLING SOURCE : SITE OFFICE
SAMPLE TYPE : EFFLUENT
SAMPLING DATE : JANUARY 17, 2025
SAMPLING TIME : 10:00 HOUR
SAMPLING METHOD : GRAB
SAMPLING BY : MR ACHITA SAENGJAN
ANALYZED BY : MISS ARIYA THARAROM

RECEIVED DATE : JANUARY 17, 2025
ANALYTICAL DATE : JANUARY 17-23, 2025
ISSUE DATE : JANUARY 28, 2025
REPORT NO. : 2025-U006477
WORK NO. : 2023-002633
ANALYSIS NO. : T25AB021-0001

PARAMETER	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT	DETECTION LIMIT	LIMIT OF QUANTITATION (LOQ)
			SITE OFFICE T25AB021-0001		
pH ^a	-	ELECTROMETRIC METHOD (AT SITE) SM: PART 4500-H ⁺ B AND 1060 B	7.5 (24.4°C)	-	-
BIOCHEMICAL OXYGEN DEMAND ^a	mg/L	MEMBRANE ELECTRODE METHOD (SM: PART 5210 B AND PART 4500-O G)	15.8	-	2.0
TOTAL SUSPENDED SOLIDS ^a	mg/L	TOTAL SUSPENDED SOLIDS DRIED AT 103-105 °C (SM: PART 2540 D)	10.4	-	5.0
TOTAL KJELDAHL NITROGEN ^b	mg/L	IN-HOUSE METHOD: UAE.TP.WAS.001 (KJELDAHL METHOD); SM: PART 4500-Norg C	16.3	1.5	5.0
OIL AND GREASE ^a	mg/L	LIQUID-LIQUID, PARTITION-GRAVIMETRIC METHOD (SM: PART 5520 B)	< 3	-	3
SAMPLE CONDITION WATER'S COLOUR/TURBID SEDIMENT			YELLOW/TURBID BROWN		

^a : ISO/IEC 17025 ACCREDITED BY THAI INDUSTRIAL STANDARDS INSTITUTE (TISI)

^b : ISO/IEC 17025 ACCREDITED BY DEPARTMENT OF SCIENCE SERVICE (DSS)

^c : VERIFIED BY OWN LABORATORY QUALITY SYSTEM, BUT STILL NOT ACCREDITED

SM : STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA, WEF, 24th EDITION, 2023.

Benjawan V.

(MISS BENJAWAN VIRIYOTHAI)
LABORATORY SUPERVISOR



ANALYSIS REPORT

PROJECT NAME : BANGPAKONG - SOUTH BANGKOK POWER PLANT TRANSMISSION PIPELINE (PTT) IN CONSTRUCTION PHASE
CUSTOMER NAME : CPP-CPPB JOINT VENTURE
ADDRESS : 555 RASA TOWER 1,16TH FLOOR, PHAHOLYOTHIN ROAD, CHATUCHAK CHATUCHAK BANGKOK 10900
CONTACT INFORMATION : TEL : 091 989 1594 e-mail : rofieing@cppthailand.com
SAMPLING SOURCE : SITE OFFICE
SAMPLE TYPE : EFFLUENT
SAMPLING DATE : FEBRUARY 21, 2025
SAMPLING TIME : 10:57 HOUR
SAMPLING METHOD : GRAB
SAMPLING BY : MR KRIDSANAPONG NAMTHIP
ANALYZED BY : MISS ARIYA THARAROM

RECEIVED DATE : FEBRUARY 21, 2025
ANALYTICAL DATE : FEBRUARY 21-28, 2025
ISSUE DATE : MARCH 4, 2025
REPORT NO. : 2025-U017439
WORK NO. : 2023-002633
ANALYSIS NO. : T25AD765-0001

PARAMETER	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT	DETECTION LIMIT	LIMIT OF QUANTITATION (LOQ)
			SITE OFFICE T25AD765-0001		
pH ^a	-	ELECTROMETRIC METHOD (AT SITE) SM: PART 4500-H ⁺ B AND 1060 B	8.0 (28.2°C)	-	-
BIOCHEMICAL OXYGEN DEMAND ^a	mg/L	MEMBRANE ELECTRODE METHOD (SM: PART 5210 B AND PART 4500-O G)	9.2	-	2.0
TOTAL SUSPENDED SOLIDS ^a	mg/L	TOTAL SUSPENDED SOLIDS DRIED AT 103-105 °C (SM: PART 2540 D)	6.6	-	5.0
TOTAL KJELDAHL NITROGEN ^b	mg/L	IN-HOUSE METHOD: UAE.TP.WAS.001 (KJELDAHL METHOD); SM: PART 4500-Norg C	16.4	1.5	5.0
OIL AND GREASE ^a	mg/L	LIQUID-LIQUID, PARTITION-GRAVIMETRIC METHOD (SM: PART 5520 B)	< 3	-	3
SAMPLE CONDITION WATER'S COLOUR/TURBID SEDIMENT			YELLOW/CLEAR BROWN		

^a : ISO/IEC 17025 ACCREDITED BY THAI INDUSTRIAL STANDARDS INSTITUTE (TISI)

^b : ISO/IEC 17025 ACCREDITED BY DEPARTMENT OF SCIENCE SERVICE (DSS)

SM : STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA, WEF, 24th EDITION, 2023.

Wilailak Sriruk

(MISS WILAILAK SRISUK)
LABORATORY SUPERVISOR



ANALYSIS REPORT

PROJECT NAME : BANGPAKONG - SOUTH BANGKOK POWER PLANT TRANSMISSION PIPELINE (PTT) IN CONSTRUCTION PHASE
CUSTOMER NAME : CPP-CPPB JOINT VENTURE
ADDRESS : 555 RASA TOWER 1,16TH FLOOR, PHAHOLYOTHIN ROAD, CHATUCHAK CHATUCHAK BANGKOK 10900
CONTACT INFORMATION : TEL : 091 989 1594 e-mail : rofieing@cppithailand.com
SAMPLING SOURCE : SITE OFFICE
SAMPLE TYPE : EFFLUENT
SAMPLING DATE : MARCH 21, 2025
SAMPLING TIME : 10:30 HOUR
SAMPLING METHOD : GRAB
SAMPLING BY : MR WEERAYUT MOKKAEW
ANALYZED BY : MISS NAPAPORN KHUNNOKKHUM

RECEIVED DATE : MARCH 21, 2025
ANALYTICAL DATE : MARCH 21-28, 2025
ISSUE DATE : APRIL 1, 2025
REPORT NO. : 2025-U027281
WORK NO. : 2023-002633
ANALYSIS NO. : T25AG210-0001

PARAMETER	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT	DETECTION LIMIT	LIMIT OF QUANTITATION (LOQ)
			SITE OFFICE T25AG210-0001		
pH ^a	-	ELECTROMETRIC METHOD (AT SITE) SM: PART 4500-H ⁺ B AND 1060 B	7.4 (27.1°C)	-	-
BIOCHEMICAL OXYGEN DEMAND ^a	mg/L	MEMBRANE ELECTRODE METHOD (SM: PART 5210 B AND PART 4500-O G)	11.0	-	2.0
TOTAL SUSPENDED SOLIDS ^a	mg/L	TOTAL SUSPENDED SOLIDS DRIED AT 103-105 °C (SM: PART 2540 D)	8.6	-	5.0
TOTAL KJELDAHL NITROGEN ^b	mg/L	IN-HOUSE METHOD: UAE.TP.WAS.001 (KJELDAHL METHOD); SM: PART 4500-Norg C	14.6	1.5	5.0
OIL AND GREASE ^a	mg/L	LIQUID-LIQUID, PARTITION-GRAVIMETRIC METHOD (SM: PART 5520 B)	< 3	-	3
SAMPLE CONDITION WATER'S COLOUR/TURBID SEDIMENT			YELLOW/CLEAR BROWN		

^a : ISO/IEC 17025 ACCREDITED BY THAI INDUSTRIAL STANDARDS INSTITUTE (TISI)

^b : ISO/IEC 17025 ACCREDITED BY DEPARTMENT OF SCIENCE SERVICE (DSS)

SM : STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA, WEF, 24th EDITION, 2023.

Wilailak Srisuk

(MISS WILAILAK SRISUK)
LABORATORY SUPERVISOR



ANALYSIS REPORT

PROJECT NAME : BANGPAKONG - SOUTH BANGKOK POWER PLANT TRANSMISSION PIPELINE (PTT) IN CONSTRUCTION PHASE
CUSTOMER NAME : CPP-CPPB JOINT VENTURE
ADDRESS : 555 RASA TOWER 1,16TH FLOOR, PHAHOLYOTHIN ROAD, CHATUCHAK CHATUCHAK BANGKOK 10900
CONTACT INFORMATION : TEL : 091 989 1594 e-mail : rofeing@cppithailand.com
SAMPLING SOURCE : SITE OFFICE
SAMPLE TYPE : EFFLUENT
SAMPLING DATE : APRIL 25, 2025
SAMPLING TIME : 09:40 HOUR
SAMPLING METHOD : GRAB
SAMPLING BY : MR ANUSART SUAYDEE
ANALYZED BY : MISS NAPAPORN KHUNNOKKHUM

RECEIVED DATE : APRIL 25, 2025
ANALYTICAL DATE : APRIL 25 - MAY 5, 2025
ISSUE DATE : MAY 7, 2025
REPORT NO. : 2025-U039231
WORK NO. : 2023-002633
ANALYSIS NO. : T25AI861-0001

PARAMETER	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT	DETECTION LIMIT	LIMIT OF QUANTITATION (LOQ)
			SITE OFFICE T25AI861-0001		
pH ^a	-	ELECTROMETRIC METHOD (AT SITE) SM: PART 4500-H ⁺ B AND 1060 B	7.8 (30.5°C)	-	-
BIOCHEMICAL OXYGEN DEMAND ^a	mg/L	MEMBRANE ELECTRODE METHOD (SM: PART 5210 B AND PART 4500-O G)	15.1	-	2.0
TOTAL SUSPENDED SOLIDS ^a	mg/L	TOTAL SUSPENDED SOLIDS DRIED AT 103-105 °C (SM: PART 2540 D)	10.5	-	5.0
TOTAL KJELDAHL NITROGEN ^b	mg/L	IN-HOUSE METHOD: UAE.TP.WAS.001 (KJELDAHL METHOD); SM: PART 4500-Norg C	12.8	1.5	5.0
OIL AND GREASE ^a	mg/L	LIQUID-LIQUID, PARTITION-GRAVIMETRIC METHOD (SM: PART 5520 B)	< 3	-	3
SAMPLE CONDITION WATER'S COLOUR/TURBID SEDIMENT			YELLOW/TURBID BROWN		

^a : ISO/IEC 17025 ACCREDITED BY THAI INDUSTRIAL STANDARDS INSTITUTE (TISI)

^b : ISO/IEC 17025 ACCREDITED BY DEPARTMENT OF SCIENCE SERVICE (DSS)

SM : STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA, WEF, 24th EDITION, 2023.

Piyapat S.

(MRS PIYAPAT SUTTAMANUTWONG)
LABORATORY SUPERVISOR



ANALYSIS REPORT

PROJECT NAME : BANGPAKONG - SOUTH BANGKOK POWER PLANT TRANSMISSION PIPELINE (PTT) IN CONSTRUCTION PHASE
CUSTOMER NAME : CPP-CPPB JOINT VENTURE
ADDRESS : 555 RASA TOWER 1,16TH FLOOR, PHAHOLYOTHIN ROAD, CHATUCHAK CHATUCHAK BANGKOK 10900
CONTACT INFORMATION : TEL : 091 989 1594 e-mail : rofieing@cppithailand.com
SAMPLING SOURCE : SITE OFFICE
SAMPLE TYPE : EFFLUENT
SAMPLING DATE : MAY 16, 2025
SAMPLING TIME : 09:25 HOUR
SAMPLING METHOD : GRAB
SAMPLING BY : MR WEERAYUT MOKKAEW
ANALYZED BY : MISS NAPAPORN KHUNNOKKHUM

RECEIVED DATE : MAY 17, 2025
ANALYTICAL DATE : MAY 17-23, 2025
ISSUE DATE : MAY 28, 2025
REPORT NO. : 2025-U047262
WORK NO. : 2023-002633
ANALYSIS NO. : T25AK602-0001

PARAMETER	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT	DETECTION LIMIT	LIMIT OF QUANTITATION (LOQ)
			SITE OFFICE T25AK602-0001		
pH ^a	-	ELECTROMETRIC METHOD (AT SITE) SM: PART 4500-H ⁺ B AND 1060 B	7.0 (28.9°C)	-	-
BIOCHEMICAL OXYGEN DEMAND ^a	mg/L	MEMBRANE ELECTRODE METHOD (SM: PART 5210 B AND PART 4500-O G)	6.0	-	2.0
TOTAL SUSPENDED SOLIDS ^a	mg/L	TOTAL SUSPENDED SOLIDS DRIED FROM 103 TO 105 °C (SM: PART 2540 D)	< 5.0	-	5.0
TOTAL KJELDAHL NITROGEN ^b	mg/L	IN-HOUSE METHOD: UAE.TP.WAS.001 (KJELDAHL METHOD); SM: PART 4500-Norg C	7.2	1.5	5.0
OIL AND GREASE ^a	mg/L	LIQUID-LIQUID, PARTITION-GRAVIMETRIC METHOD (SM: PART 5520 B)	< 3	-	3
SAMPLE CONDITION WATER'S COLOUR/TURBID SEDIMENT			YELLOW/CLEAR BROWN		

^a : ISO/IEC 17025 ACCREDITED BY THAI INDUSTRIAL STANDARDS INSTITUTE (TISI)

^b : ISO/IEC 17025 ACCREDITED BY DEPARTMENT OF SCIENCE SERVICE (DSS)

SM : STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA, WEF, 24th EDITION, 2023.

Wilailak Sriruk

(MISS WILAILAK SRISUK)
LABORATORY SUPERVISOR

ANALYSIS REPORT

PROJECT NAME : BANGPAKONG - SOUTH BANGKOK POWER PLANT TRANSMISSION PIPELINE (PTT) IN CONSTRUCTION PHASE
CUSTOMER NAME : CPP-CPPB JOINT VENTURE
ADDRESS : 555 RASA TOWER 1,16TH FLOOR, PHAHOLYOTHIN ROAD, CHATUCHAK CHATUCHAK BANGKOK 10900
CONTACT INFORMATION : TEL : 091 989 1594 e-mail : rofieing@cppthailand.com
SAMPLING SOURCE : SITE OFFICE
SAMPLE TYPE : EFFLUENT
SAMPLING DATE : JUNE 18, 2025
SAMPLING TIME : 09:36 HOUR
SAMPLING METHOD : GRAB
SAMPLING BY : MR WEERAYUT MOKKAEW
ANALYZED BY : MISS NAPAPORN KHUNNOKKHUM

RECEIVED DATE : JUNE 18, 2025
ANALYTICAL DATE : JUNE 18-25, 2025
ISSUE DATE : JUNE 27, 2025
REPORT NO. : 2025-U057986
WORK NO. : 2023-002633
ANALYSIS NO. : T25AN345-0001

PARAMETER	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT	DETECTION LIMIT	LIMIT OF QUANTITATION (LOQ)
			SITE OFFICE T25AN345-0001		
pH ^a	-	ELECTROMETRIC METHOD (AT SITE) SM: PART 4500-H ⁺ B AND 1060 B	7.9 (30.4°C)	-	-
BIOCHEMICAL OXYGEN DEMAND ^a	mg/L	MEMBRANE ELECTRODE METHOD (SM: PART 5210 B AND PART 4500-O G)	10.0	-	2.0
TOTAL SUSPENDED SOLIDS ^a	mg/L	TOTAL SUSPENDED SOLIDS DRIED FROM 103 TO 105 °C (SM: PART 2540 D)	13.1	-	5.0
TOTAL KJELDAHL NITROGEN ^b	mg/L	IN-HOUSE METHOD: UAE.TP.WAS.001 (KJELDAHL METHOD); SM: PART 4500-Norg C	14.3	1.5	5.0
OIL AND GREASE ^a	mg/L	LIQUID-LIQUID, PARTITION-GRAVIMETRIC METHOD (SM: PART 5520 B)	< 3	-	3
SAMPLE CONDITION WATER'S COLOUR/TURBID SEDIMENT			YELLOW/CLEAR BROWN		

^a : ISO/IEC 17025 ACCREDITED BY THAI INDUSTRIAL STANDARDS INSTITUTE (TISI)

^b : ISO/IEC 17025 ACCREDITED BY DEPARTMENT OF SCIENCE SERVICE (DSS)

SM : STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA, WEF, 24th EDITION, 2023.

Wilailak Srisuk

(MISS WILAILAK SRISUK)
LABORATORY SUPERVISOR

ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งสำนักงาน (ระยะที่ 2)



ANALYSIS REPORT

PROJECT NAME : BANGPAKONG - SOUTH BANGKOK POWER PLANT TRANSMISSION PIPELINE (PTT) IN CONSTRUCTION PHASE
CUSTOMER NAME : SINOPEC INTERNATIONAL PETROLEUM SERVICE(THAILAND) COMPANY LIMITED
ADDRESS : 555 RASA TOWER 1, 11TH FLOOR, SOI PHAHOLYOTHIN 19 PHAHOLYOTHIN ROAD, CHATUCHAK CHATUCHAK
 BANGKOK 10900
CONTACT INFORMATION : TEL : 064 343 6707 e-mail : Ladawanjunpo@gmail.com
SAMPLING SOURCE : SITE OFFICE
SAMPLE TYPE : EFFLUENT
SAMPLING DATE : JANUARY 19, 2024
SAMPLING TIME : 09:00 HOUR
SAMPLING METHOD : GRAB
SAMPLING BY : MR ACHITA SAENGJAN
ANALYZED BY : MISS AKSARIN BUNKONG

RECEIVED DATE : JANUARY 19, 2024
ANALYTICAL DATE : JANUARY 19-25, 2024
REPORT NO. : 2024-U007288
WORK NO. : 2023-001873
ANALYSIS NO. : T24AB186-0001

PARAMETER	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT	DETECTION LIMIT
			SITE OFFICE T24AB186-0001	
pH ^a	-	ELECTROMETRIC METHOD (AT SITE) SM: PART 4500 -H ⁺ B AND 1060 B	7.2 (28°C)	-
BIOCHEMICAL OXYGEN DEMAND ^a	mg/L	MEMBRANE ELECTRODE METHOD (SM: PART 5210 B AND PART 4500-O G)	5.8	2.0
TOTAL SUSPENDED SOLIDS ^a	mg/L	TOTAL SUSPENDED SOLIDS DRIED AT 103-105 °C (SM: PART 2540 D)	6.9	5.0
TOTAL KJELDAHL NITROGEN ^b	mg/L	IN-HOUSE METHOD: UAE.TP.WAS.001 (KJELDAHL METHOD); SM: PART 4500-Norg C	22.4	1.5
FAT, OIL AND GREASE ^c	mg/L	LIQUID-LIQUID, PARTITION-GRAVIMETRIC METHOD (SM: PART 5520 B)	ND	3
SAMPLE CONDITION WATER'S COLOUR/TURBID SEDIMENT			YELLOW/CLEAR BROWN	

^a : ISO/IEC 17025 ACCREDITED BY THAI INDUSTRIAL STANDARDS INSTITUTE (TISI)

^b : ISO/IEC 17025 ACCREDITED BY DEPARTMENT OF SCIENCE SERVICE (DSS)

^c : VERIFIED BY OWN LABORATORY QUALITY SYSTEM, BUT STILL NOT ACCREDITED

IN-HOUSE : BASED ON STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA, WEF, 23rd EDITION, 2017.

SM : STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA, WEF, 23rd EDITION, 2017.

ND : NON-DETECTABLE.

Piyapat S.

(MRS PIYAPAT SUTTAMANUTWONG)
LABORATORY SUPERVISOR

JANUARY 30, 2024



ANALYSIS REPORT

PROJECT NAME : BANGPAKONG - SOUTH BANGKOK POWER PLANT TRANSMISSION PIPELINE (PTT) IN CONSTRUCTION PHASE
CUSTOMER NAME : SINOPEC INTERNATIONAL PETROLEUM SERVICE(THAILAND) COMPANY LIMITED
ADDRESS : 555 RASA TOWER 1,11TH FLOOR, SOI PHAHOLYOTHIN 19 PHAHOLYOTHIN ROAD, CHATUCHAK CHATUCHAK
 BANGKOK 10900
CONTACT INFORMATION : TEL : 064 343 6707 e-mail : Ladawanjunpo@gmail.com
SAMPLING SOURCE : SITE OFFICE
SAMPLE TYPE : EFFLUENT
SAMPLING DATE : FEBRUARY 21, 2025
SAMPLING TIME : 08:50 HOUR
SAMPLING METHOD : GRAB
SAMPLING BY : MR KRIDSANAPONG NAMTHIP
ANALYZED BY : MISS AKSARIN BUNKONG

RECEIVED DATE : FEBRUARY 21, 2025
ANALYTICAL DATE : FEBRUARY 21-28, 2025
ISSUE DATE : MARCH 4, 2025
REPORT NO. : 2025-U017455
WORK NO. : 2023-001873
ANALYSIS NO. : T25AD763-0001

PARAMETER	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT	DETECTION LIMIT	LIMIT OF QUANTITATION (LOQ)
			SITE OFFICE T25AD763-0001		
pH ^a	-	ELECTROMETRIC METHOD (AT SITE) SM: PART 4500-H ⁺ B AND 1060 B	7.9 (28.4°C)	-	-
BIOCHEMICAL OXYGEN DEMAND ^a	mg/L	MEMBRANE ELECTRODE METHOD (SM: PART 5210 B AND PART 4500-O G)	7.2	-	2.0
TOTAL SUSPENDED SOLIDS ^a	mg/L	TOTAL SUSPENDED SOLIDS DRIED AT 103-105 °C (SM: PART 2540 D)	< 5.0	-	5.0
TOTAL KJELDAHL NITROGEN ^b	mg/L	IN-HOUSE METHOD: UAE.TP.WAS.001 (KJELDAHL METHOD); SM: PART 4500-Norg C	20.0	1.5	5.0
OIL AND GREASE ^a	mg/L	LIQUID-LIQUID, PARTITION-GRAVIMETRIC METHOD (SM: PART 5520 B)	< 3	-	3
SAMPLE CONDITION WATER'S COLOUR/TURBID SEDIMENT			YELLOW/CLEAR YELLOW		

^a : ISO/IEC 17025 ACCREDITED BY THAI INDUSTRIAL STANDARDS INSTITUTE (TISI)

^b : ISO/IEC 17025 ACCREDITED BY DEPARTMENT OF SCIENCE SERVICE (DSS)

SM : STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA, WEF, 24th EDITION, 2023.

Wilailak Sriruk

(MISS WILAILAK SRIRUK)
LABORATORY SUPERVISOR



ANALYSIS REPORT

PROJECT NAME : BANGPAKONG - SOUTH BANGKOK POWER PLANT TRANSMISSION PIPELINE (PTT) IN CONSTRUCTION PHASE
CUSTOMER NAME : SINOPEC INTERNATIONAL PETROLEUM SERVICE CORPORATION
ADDRESS : 555 RASA ONE (BUILDING A), 11TH FLOOR, SOI PHAHOLYOTHIN 19 PHAHOLYOTHIN ROAD, CHATUCHAK
 CHATUCHAK BANGKOK 10900
CONTACT INFORMATION : TEL : 064 343 6707 e-mail : Ladawanjunpo@gmail.com
SAMPLING SOURCE : SITE OFFICE
SAMPLE TYPE : EFFLUENT
SAMPLING DATE : MARCH 21, 2025
SAMPLING TIME : 09:15 HOUR
SAMPLING METHOD : GRAB
SAMPLING BY : MR WEERAYUT MOKKAEW
ANALYZED BY : MISS NAPAPORN KHUNNOKKHUM

RECEIVED DATE : MARCH 21, 2025
ANALYTICAL DATE : MARCH 21-28, 2025
ISSUE DATE : APRIL 1, 2025
REPORT NO. : 2025-U027285
WORK NO. : 2023-001873
ANALYSIS NO. : T25AG215-0001

PARAMETER	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT	DETECTION LIMIT	LIMIT OF QUANTITATION (LOQ)
			SITE OFFICE T25AG215-0001		
pH ^a	-	ELECTROMETRIC METHOD (AT SITE) SM: PART 4500-H ⁺ B AND 1060 B	7.4 (24.8°C)	-	-
BIOCHEMICAL OXYGEN DEMAND ^a	mg/L	MEMBRANE ELECTRODE METHOD (SM: PART 5210 B AND PART 4500-O G)	11.0	-	2.0
TOTAL SUSPENDED SOLIDS ^a	mg/L	TOTAL SUSPENDED SOLIDS DRIED AT 103-105 °C (SM: PART 2540 D)	5.5	-	5.0
TOTAL KJELDAHL NITROGEN ^b	mg/L	IN-HOUSE METHOD: UAE.TP.WAS.001 (KJELDAHL METHOD); SM: PART 4500-Norg C	22.5	1.5	5.0
OIL AND GREASE ^a	mg/L	LIQUID-LIQUID, PARTITION-GRAVIMETRIC METHOD (SM: PART 5520 B)	< 3	-	3
SAMPLE CONDITION WATER'S COLOUR/TURBID SEDIMENT			YELLOW/CLEAR BROWN		

^a : ISO/IEC 17025 ACCREDITED BY THAI INDUSTRIAL STANDARDS INSTITUTE (TISI)

^b : ISO/IEC 17025 ACCREDITED BY DEPARTMENT OF SCIENCE SERVICE (DSS)

SM : STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA, WEF, 24th EDITION, 2023.

Wilailak Sriruk

(MISS WILAILAK SRISUK)
LABORATORY SUPERVISOR



ANALYSIS REPORT

PROJECT NAME : BANGPAKONG - SOUTH BANGKOK POWER PLANT TRANSMISSION PIPELINE (PTT) IN CONSTRUCTION PHASE
CUSTOMER NAME : CPP-CPPB JOINT VENTURE
ADDRESS : 555 RASA TOWER 1,16TH FLOOR, PHAHOLYOTHIN ROAD, CHATUCHAK CHATUCHAK BANGKOK 10900
CONTACT INFORMATION : TEL : 091 989 1594 e-mail : rofieing@cppthailand.com
SAMPLING SOURCE : STOCK YARD
SAMPLE TYPE : EFFLUENT
SAMPLING DATE : MARCH 21, 2025
SAMPLING TIME : 13:45 HOUR
SAMPLING METHOD : GRAB
SAMPLING BY : MR PHATSAWUT THOSAKOON
ANALYZED BY : MISS NAPAPORN KHUNNOKKHUM

RECEIVED DATE : MARCH 21, 2025
ANALYTICAL DATE : MARCH 21-28, 2025
ISSUE DATE : APRIL 1, 2025
REPORT NO. : 2025-U027283
WORK NO. : 2023-002633
ANALYSIS NO. : T25AG210-0002

PARAMETER	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT	DETECTION LIMIT	LIMIT OF QUANTITATION (LOQ)
			STOCK YARD T25AG210-0002		
pH ^a	-	ELECTROMETRIC METHOD (AT SITE) SM: PART 4500-H ⁺ B AND 1060 B	7.3 (30.2°C)	-	-
BIOCHEMICAL OXYGEN DEMAND ^a	mg/L	MEMBRANE ELECTRODE METHOD (SM: PART 5210 B AND PART 4500-O G)	7.7	-	2.0
TOTAL SUSPENDED SOLIDS ^a	mg/L	TOTAL SUSPENDED SOLIDS DRIED AT 103-105 °C (SM: PART 2540 D)	< 5.0	-	5.0
TOTAL KJELDAHL NITROGEN ^b	mg/L	IN-HOUSE METHOD: UAE.TP.WAS.001 (KJELDAHL METHOD); SM: PART 4500-Norg C	10.5	1.5	5.0
OIL AND GREASE ^a	mg/L	LIQUID-LIQUID, PARTITION-GRAVIMETRIC METHOD (SM: PART 5520 B)	< 3	-	3
SAMPLE CONDITION WATER'S COLOUR/TURBID SEDIMENT			YELLOW/CLEAR BROWN		

^a : ISO/IEC 17025 ACCREDITED BY THAI INDUSTRIAL STANDARDS INSTITUTE (TISI)

^b : ISO/IEC 17025 ACCREDITED BY DEPARTMENT OF SCIENCE SERVICE (DSS)

SM : STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA, WEF, 24th EDITION, 2023.

Wilailak Srisuk

(MISS WILAILAK SRISUK)
LABORATORY SUPERVISOR



ANALYSIS REPORT

PROJECT NAME : BANGPAKONG - SOUTH BANGKOK POWER PLANT TRANSMISSION PIPELINE (PTT) IN CONSTRUCTION PHASE
CUSTOMER NAME : CPP-CPPB JOINT VENTURE
ADDRESS : 555 RASA TOWER 1,16TH FLOOR, PHAHOLYOTHIN ROAD, CHATUCHAK CHATUCHAK BANGKOK 10900
CONTACT INFORMATION : TEL : 091 989 1594 e-mail : rofeing@cppithailand.com
SAMPLING SOURCE : STOCK YARD
SAMPLE TYPE : EFFLUENT
SAMPLING DATE : APRIL 25, 2025
SAMPLING TIME : 11:55 HOUR
SAMPLING METHOD : GRAB
SAMPLING BY : MR ANUSART SUAYDEE
ANALYZED BY : MISS NAPAPORN KHUNNOKKHUM

RECEIVED DATE : APRIL 25, 2025
ANALYTICAL DATE : APRIL 25 - MAY 5, 2025
ISSUE DATE : MAY 7, 2025
REPORT NO. : 2025-U039232
WORK NO. : 2023-002633
ANALYSIS NO. : T25AI861-0002

PARAMETER	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT	DETECTION LIMIT	LIMIT OF QUANTITATION (LOQ)
			STOCK YARD T25AI861-0002		
pH ^a	-	ELECTROMETRIC METHOD (AT SITE) SM: PART 4500-H ⁺ B AND 1060 B	7.7 (30.0°C)	-	-
BIOCHEMICAL OXYGEN DEMAND ^a	mg/L	MEMBRANE ELECTRODE METHOD (SM: PART 5210 B AND PART 4500-O G)	9.4	-	2.0
TOTAL SUSPENDED SOLIDS ^a	mg/L	TOTAL SUSPENDED SOLIDS DRIED AT 103-105 °C (SM: PART 2540 D)	6.0	-	5.0
TOTAL KJELDAHL NITROGEN ^b	mg/L	IN-HOUSE METHOD: UAE.TP.WAS.001 (KJELDAHL METHOD); SM: PART 4500-Norg C	8.7	1.5	5.0
OIL AND GREASE ^a	mg/L	LIQUID-LIQUID, PARTITION-GRAVIMETRIC METHOD (SM: PART 5520 B)	< 3	-	3
SAMPLE CONDITION WATER'S COLOUR/TURBID SEDIMENT			YELLOW/TURBID BROWN		

^a : ISO/IEC 17025 ACCREDITED BY THAI INDUSTRIAL STANDARDS INSTITUTE (TISI)

^b : ISO/IEC 17025 ACCREDITED BY DEPARTMENT OF SCIENCE SERVICE (DSS)

SM : STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA, WEF, 24th EDITION, 2023.

Piyapat S.

(MRS PIYAPAT SUTTAMANUTWONG)
LABORATORY SUPERVISOR



ANALYSIS REPORT

PROJECT NAME : BANGPAKONG - SOUTH BANGKOK POWER PLANT TRANSMISSION PIPELINE (PTT) IN CONSTRUCTION PHASE
CUSTOMER NAME : CPP-CPPB JOINT VENTURE
ADDRESS : 555 RASA TOWER 1,16TH FLOOR, PHAHOLYOTHIN ROAD, CHATUCHAK CHATUCHAK BANGKOK 10900
CONTACT INFORMATION : TEL : 091 989 1594 e-mail : rofieing@cppthailand.com
SAMPLING SOURCE : STOCK YARD
SAMPLE TYPE : EFFLUENT
SAMPLING DATE : MAY 16, 2025
SAMPLING TIME : 12:10 HOUR
SAMPLING METHOD : GRAB
SAMPLING BY : MR PHATSAWUT THOSAKOON
ANALYZED BY : MISS NAPAPORN KHUNNOKKHUM

RECEIVED DATE : MAY 17, 2025
ANALYTICAL DATE : MAY 17-23, 2025
ISSUE DATE : MAY 28, 2025
REPORT NO. : 2025-U047263
WORK NO. : 2023-002633
ANALYSIS NO. : T25AK602-0002

PARAMETER	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT	DETECTION LIMIT	LIMIT OF QUANTITATION (LOQ)
			STOCK YARD T25AK602-0002		
pH ^a	-	ELECTROMETRIC METHOD (AT SITE) SM: PART 4500-H ⁺ B AND 1060 B	6.8 (28.3°C)	-	-
BIOCHEMICAL OXYGEN DEMAND ^a	mg/L	MEMBRANE ELECTRODE METHOD (SM: PART 5210 B AND PART 4500-O G)	3.1	-	2.0
TOTAL SUSPENDED SOLIDS ^a	mg/L	TOTAL SUSPENDED SOLIDS DRIED FROM 103 TO 105 °C (SM: PART 2540 D)	< 5.0	-	5.0
TOTAL KJELDAHL NITROGEN ^b	mg/L	IN-HOUSE METHOD: UAE.TP.WAS.001 (KJELDAHL METHOD); SM: PART 4500-Norg C	9.9	1.5	5.0
OIL AND GREASE ^a	mg/L	LIQUID-LIQUID, PARTITION-GRAVIMETRIC METHOD (SM: PART 5520 B)	< 3	-	3
SAMPLE CONDITION WATER'S COLOUR/TURBID SEDIMENT			YELLOW/CLEAR BROWN		

^a : ISO/IEC 17025 ACCREDITED BY THAI INDUSTRIAL STANDARDS INSTITUTE (TISI)

^b : ISO/IEC 17025 ACCREDITED BY DEPARTMENT OF SCIENCE SERVICE (DSS)

SM : STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA, WEF, 24th EDITION, 2023.

Wilailak Srisuk

(MISS WILAILAK SRISUK)
LABORATORY SUPERVISOR



ANALYSIS REPORT

PROJECT NAME : BANGPAKONG - SOUTH BANGKOK POWER PLANT TRANSMISSION PIPELINE (PTT) IN CONSTRUCTION PHASE
CUSTOMER NAME : SINOPEC INTERNATIONAL PETROLEUM SERVICE CORPORATION
ADDRESS : 555 RASA ONE (BUILDING A), 11TH FLOOR, SOI PHAHOLYOTHIN 19 PHAHOLYOTHIN ROAD, CHATUCHAK
CHATUCHAK BANGKOK 10900
CONTACT INFORMATION : TEL : 064 343 6707 e-mail : Ladawanjunpo@gmail.com
SAMPLING SOURCE : SITE OFFICE
SAMPLE TYPE : EFFLUENT
SAMPLING DATE : JUNE 18, 2025
SAMPLING TIME : 08:35 HOUR
SAMPLING METHOD : GRAB
SAMPLING BY : MR PRACHCHAPOL SOPHA
ANALYZED BY : MISS NAPAPORN KHUNNOKKHUM

RECEIVED DATE : JUNE 18, 2025
ANALYTICAL DATE : JUNE 18-25, 2025
ISSUE DATE : JUNE 27, 2025
REPORT NO. : 2025-U057981
WORK NO. : 2023-001873
ANALYSIS NO. : T25AN343-0001

PARAMETER	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT	DETECTION LIMIT	LIMIT OF QUANTITATION (LOQ)
			SITE OFFICE T25AN343-0001		
pH ^a	-	ELECTROMETRIC METHOD (AT SITE) SM: PART 4500-H ⁺ B AND 1060 B	8.2 (29.8°C)	-	-
BIOCHEMICAL OXYGEN DEMAND ^a	mg/L	MEMBRANE ELECTRODE METHOD (SM: PART 5210 B AND PART 4500-O G)	8.0	-	2.0
TOTAL SUSPENDED SOLIDS ^a	mg/L	TOTAL SUSPENDED SOLIDS DRIED FROM 103 TO 105 °C (SM: PART 2540 D)	8.4	-	5.0
TOTAL KJELDAHL NITROGEN ^b	mg/L	IN-HOUSE METHOD: UAE.TP.WAS.001 (KJELDAHL METHOD); SM: PART 4500-Norg C	14.0	1.5	5.0
OIL AND GREASE ^a	mg/L	LIQUID-LIQUID, PARTITION-GRAVIMETRIC METHOD (SM: PART 5520 B)	< 3	-	3
SAMPLE CONDITION WATER'S COLOUR/TURBID SEDIMENT			YELLOW/CLEAR BROWN		

^a : ISO/IEC 17025 ACCREDITED BY THAI INDUSTRIAL STANDARDS INSTITUTE (TISI)

^b : ISO/IEC 17025 ACCREDITED BY DEPARTMENT OF SCIENCE SERVICE (DSS)

SM : STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA, WEF, 24th EDITION, 2023.

Wilailak Srisuk

(MISS WILAILAK SRISUK)
LABORATORY SUPERVISOR

ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทั้งพื้นที่เก็บท่อ/
วัสดุอุปกรณ์ (ระยะที่ 1)



ANALYSIS REPORT

PROJECT NAME : BANGPAKONG - SOUTH BANGKOK POWER PLANT TRANSMISSION PIPELINE (PTT) IN CONSTRUCTION PHASE
CUSTOMER NAME : CPP-CPPB JOINT VENTURE
ADDRESS : 555 RASA TOWER 1,16TH FLOOR, PHAHOLYOTHIN ROAD, CHATUCHAK CHATUCHAK BANGKOK 10900
CONTACT INFORMATION : TEL : 091 989 1594 e-mail : rofieing@cppithailand.com
SAMPLING SOURCE : STOCK YARD
SAMPLE TYPE : EFFLUENT
SAMPLING DATE : JANUARY 17, 2025
SAMPLING TIME : 13:00 HOUR
SAMPLING METHOD : GRAB
SAMPLING BY : MR ACHITA SAENGJAN
ANALYZED BY : MISS ARIYA THARAROM

RECEIVED DATE : JANUARY 17, 2025
ANALYTICAL DATE : JANUARY 17-23, 2025
ISSUE DATE : JANUARY 28, 2025
REPORT NO. : 2025-U006478
WORK NO. : 2023-002633
ANALYSIS NO. : T25AB021-0002

PARAMETER	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT	DETECTION LIMIT	LIMIT OF QUANTITATION (LOQ)
			STOCK YARD T25AB021-0002		
pH ^a	-	ELECTROMETRIC METHOD (AT SITE) SM: PART 4500-H ⁺ B AND 1060 B	7.3 (28.8°C)	-	-
BIOCHEMICAL OXYGEN DEMAND ^a	mg/L	MEMBRANE ELECTRODE METHOD (SM: PART 5210 B AND PART 4500-O G)	12.1	-	2.0
TOTAL SUSPENDED SOLIDS ^a	mg/L	TOTAL SUSPENDED SOLIDS DRIED AT 103-105 °C (SM: PART 2540 D)	6.7	-	5.0
TOTAL KJELDAHL NITROGEN ^b	mg/L	IN-HOUSE METHOD: UAE.TP.WAS.001 (KJELDAHL METHOD); SM: PART 4500-Norg C	11.3	1.5	5.0
OIL AND GREASE ^a	mg/L	LIQUID-LIQUID, PARTITION-GRAVIMETRIC METHOD (SM: PART 5520 B)	< 3	-	3
SAMPLE CONDITION WATER'S COLOUR/TURBID SEDIMENT			YELLOW/CLEAR BROWN		

^a : ISO/IEC 17025 ACCREDITED BY THAI INDUSTRIAL STANDARDS INSTITUTE (TISI)

^b : ISO/IEC 17025 ACCREDITED BY DEPARTMENT OF SCIENCE SERVICE (DSS)

^c : VERIFIED BY OWN LABORATORY QUALITY SYSTEM, BUT STILL NOT ACCREDITED

SM : STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA, WEF, 24th EDITION, 2023.

Benjawan V.

(MISS BENJAWAN VIRIYOTHA)
LABORATORY SUPERVISOR



ANALYSIS REPORT

PROJECT NAME : BANGPAKONG - SOUTH BANGKOK POWER PLANT TRANSMISSION PIPELINE (PTT) IN CONSTRUCTION PHASE
CUSTOMER NAME : CPP-CPPB JOINT VENTURE
ADDRESS : 555 RASA TOWER 1,16TH FLOOR, PHAHOLYOTHIN ROAD, CHATUCHAK CHATUCHAK BANGKOK 10900
CONTACT INFORMATION : TEL : 091 989 1594 e-mail : rofieing@cppthailand.com
SAMPLING SOURCE : STOCK YARD
SAMPLE TYPE : EFFLUENT
SAMPLING DATE : FEBRUARY 21, 2025
SAMPLING TIME : 14:55 HOUR
SAMPLING METHOD : GRAB
SAMPLING BY : MR KRIDSANAPONG NAMTHIP
ANALYZED BY : MISS ARIYA THARAROM

RECEIVED DATE : FEBRUARY 21, 2025
ANALYTICAL DATE : FEBRUARY 21-28, 2025
ISSUE DATE : MARCH 4, 2025
REPORT NO. : 2025-U017440
WORK NO. : 2023-002633
ANALYSIS NO. : T25AD765-0002

PARAMETER	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT	DETECTION LIMIT	LIMIT OF QUANTITATION (LOQ)
			STOCK YARD T25AD765-0002		
pH ^a	-	ELECTROMETRIC METHOD (AT SITE) SM: PART 4500-H ⁺ B AND 1060 B	7.8 (32.0°C)	-	-
BIOCHEMICAL OXYGEN DEMAND ^a	mg/L	MEMBRANE ELECTRODE METHOD (SM: PART 5210 B AND PART 4500-O G)	6.6	-	2.0
TOTAL SUSPENDED SOLIDS ^a	mg/L	TOTAL SUSPENDED SOLIDS DRIED AT 103-105 °C (SM: PART 2540 D)	< 5.0	-	5.0
TOTAL KJELDAHL NITROGEN ^b	mg/L	IN-HOUSE METHOD: UAE.TP.WAS.001 (KJELDAHL METHOD); SM: PART 4500-Norg C	12.5	1.5	5.0
OIL AND GREASE ^a	mg/L	LIQUID-LIQUID, PARTITION-GRAVIMETRIC METHOD (SM: PART 5520 B)	< 3	-	3
SAMPLE CONDITION WATER'S COLOUR/TURBID SEDIMENT			YELLOW/CLEAR BROWN		

^a : ISO/IEC 17025 ACCREDITED BY THAI INDUSTRIAL STANDARDS INSTITUTE (TISI)

^b : ISO/IEC 17025 ACCREDITED BY DEPARTMENT OF SCIENCE SERVICE (DSS)

SM : STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA, WEF, 24th EDITION, 2023.

Piyapat S.

(MRS PIYAPAT SUTTAMANUTWONG)
LABORATORY SUPERVISOR



ANALYSIS REPORT

PROJECT NAME : BANGPAKONG - SOUTH BANGKOK POWER PLANT TRANSMISSION PIPELINE (PTT) IN CONSTRUCTION PHASE
CUSTOMER NAME : CPP-CPPB JOINT VENTURE
ADDRESS : 555 RASA TOWER 1,16TH FLOOR, PHAHOLYOTHIN ROAD, CHATUCHAK CHATUCHAK BANGKOK 10900
CONTACT INFORMATION : TEL : 091 989 1594 e-mail : rofieing@cppthailand.com
SAMPLING SOURCE : STOCK YARD
SAMPLE TYPE : EFFLUENT
SAMPLING DATE : MARCH 21, 2025
SAMPLING TIME : 13:45 HOUR
SAMPLING METHOD : GRAB
SAMPLING BY : MR PHATSAWUT THOSAKOON
ANALYZED BY : MISS NAPAPORN KHUNNOKKHUM

RECEIVED DATE : MARCH 21, 2025
ANALYTICAL DATE : MARCH 21-28, 2025
ISSUE DATE : APRIL 1, 2025
REPORT NO. : 2025-U027283
WORK NO. : 2023-002633
ANALYSIS NO. : T25AG210-0002

PARAMETER	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT	DETECTION LIMIT	LIMIT OF QUANTITATION (LOQ)
			STOCK YARD T25AG210-0002		
pH ^a	-	ELECTROMETRIC METHOD (AT SITE) SM: PART 4500-H ⁺ B AND 1060 B	7.3 (30.2°C)	-	-
BIOCHEMICAL OXYGEN DEMAND ^a	mg/L	MEMBRANE ELECTRODE METHOD (SM: PART 5210 B AND PART 4500-O G)	7.7	-	2.0
TOTAL SUSPENDED SOLIDS ^a	mg/L	TOTAL SUSPENDED SOLIDS DRIED AT 103-105 °C (SM: PART 2540 D)	< 5.0	-	5.0
TOTAL KJELDAHL NITROGEN ^b	mg/L	IN-HOUSE METHOD: UAE.TP.WAS.001 (KJELDAHL METHOD); SM: PART 4500-Norg C	10.5	1.5	5.0
OIL AND GREASE ^a	mg/L	LIQUID-LIQUID, PARTITION-GRAVIMETRIC METHOD (SM: PART 5520 B)	< 3	-	3
SAMPLE CONDITION WATER'S COLOUR/TURBID SEDIMENT			YELLOW/CLEAR BROWN		

^a : ISO/IEC 17025 ACCREDITED BY THAI INDUSTRIAL STANDARDS INSTITUTE (TISI)

^b : ISO/IEC 17025 ACCREDITED BY DEPARTMENT OF SCIENCE SERVICE (DSS)

SM : STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA, WEF, 24th EDITION, 2023.

Wilailak Srisuk

(MISS WILAILAK SRISUK)
LABORATORY SUPERVISOR



ANALYSIS REPORT

PROJECT NAME : BANGPAKONG - SOUTH BANGKOK POWER PLANT TRANSMISSION PIPELINE (PTT) IN CONSTRUCTION PHASE
CUSTOMER NAME : SINOPEC INTERNATIONAL PETROLEUM SERVICE CORPORATION
ADDRESS : 555 RASA ONE (BUILDING A), 11TH FLOOR, SOI PHAHOLYOTHIN 19 PHAHOLYOTHIN ROAD, CHATUCHAK
 CHATUCHAK BANGKOK 10900
CONTACT INFORMATION : TEL : 064 343 6707 e-mail : Ladawanjunpo@gmail.com
SAMPLING SOURCE : SITE OFFICE
SAMPLE TYPE : EFFLUENT
SAMPLING DATE : APRIL 25, 2025
SAMPLING TIME : 08:40 HOUR
SAMPLING METHOD : GRAB
SAMPLING BY : MR ANUSART SUAYDEE
ANALYZED BY : MISS NAPAPORN KHUNNOKKHUM

RECEIVED DATE : APRIL 25, 2025
ANALYTICAL DATE : APRIL 25 - MAY 5, 2025
ISSUE DATE : MAY 8, 2025
REPORT NO. : 2025-U039227
WORK NO. : 2023-001873
ANALYSIS NO. : T25AI862-0001

PARAMETER	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT	DETECTION LIMIT	LIMIT OF QUANTITATION (LOQ)
			SITE OFFICE T25AI862-0001		
pH ^a	-	ELECTROMETRIC METHOD (AT SITE) SM: PART 4500-H ⁺ B AND 1060 B	7.8 (31.5°C)	-	-
BIOCHEMICAL OXYGEN DEMAND ^a	mg/L	MEMBRANE ELECTRODE METHOD (SM: PART 5210 B AND PART 4500-O G)	9.1	-	2.0
TOTAL SUSPENDED SOLIDS ^a	mg/L	TOTAL SUSPENDED SOLIDS DRIED AT 103-105 °C (SM: PART 2540 D)	5.0	-	5.0
TOTAL KJELDAHL NITROGEN ^b	mg/L	IN-HOUSE METHOD: UAE.TP.WAS.001 (KJELDAHL METHOD); SM: PART 4500-Norg C	17.7	1.5	5.0
OIL AND GREASE ^a	mg/L	LIQUID-LIQUID, PARTITION-GRAVIMETRIC METHOD (SM: PART 5520 B)	< 3	-	3
SAMPLE CONDITION WATER'S COLOUR/TURBID SEDIMENT			YELLOW/CLEAR BROWN		

^a : ISO/IEC 17025 ACCREDITED BY THAI INDUSTRIAL STANDARDS INSTITUTE (TISI)

^b : ISO/IEC 17025 ACCREDITED BY DEPARTMENT OF SCIENCE SERVICE (DSS)

SM : STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA, WEF, 24th EDITION, 2023.

Piyapat S.

(MRS PIYAPAT SUTTAMANUTWONG)
LABORATORY SUPERVISOR



ANALYSIS REPORT

PROJECT NAME : BANGPAKONG - SOUTH BANGKOK POWER PLANT TRANSMISSION PIPELINE (PTT) IN CONSTRUCTION PHASE
CUSTOMER NAME : SINOPEC INTERNATIONAL PETROLEUM SERVICE CORPORATION
ADDRESS : 555 RASA ONE (BUILDING A), 11TH FLOOR, SOI PHAHOLYOTHIN 19 PHAHOLYOTHIN ROAD, CHATUCHAK
 CHATUCHAK BANGKOK 10900
CONTACT INFORMATION : TEL : 064 343 6707 e-mail : Ladawanjunpo@gmail.com
SAMPLING SOURCE : SITE OFFICE
SAMPLE TYPE : EFFLUENT
SAMPLING DATE : MAY 16, 2025
SAMPLING TIME : 08:25 HOUR
SAMPLING METHOD : GRAB
SAMPLING BY : MR WEERAYUT MOKKAEW
ANALYZED BY : MISS NAPAPORN KHUNNOKKHUM

RECEIVED DATE : MAY 17, 2025
ANALYTICAL DATE : MAY 17-23, 2025
ISSUE DATE : MAY 28, 2025
REPORT NO. : 2025-U047264
WORK NO. : 2023-001873
ANALYSIS NO. : T25AK603-0001

PARAMETER	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT	DETECTION LIMIT	LIMIT OF QUANTITATION (LOQ)
			SITE OFFICE T25AK603-0001		
pH ^a	-	ELECTROMETRIC METHOD (AT SITE) SM: PART 4500-H ⁺ B AND 1060 B	7.0 (27.9°C)	-	-
BIOCHEMICAL OXYGEN DEMAND ^a	mg/L	MEMBRANE ELECTRODE METHOD (SM: PART 5210 B AND PART 4500-O G)	2.4	-	2.0
TOTAL SUSPENDED SOLIDS ^a	mg/L	TOTAL SUSPENDED SOLIDS DRIED FROM 103 TO 105 °C (SM: PART 2540 D)	< 5.0	-	5.0
TOTAL KJELDAHL NITROGEN ^b	mg/L	IN-HOUSE METHOD: UAE.TP.WAS.001 (KJELDAHL METHOD); SM: PART 4500-Norg C	8.7	1.5	5.0
OIL AND GREASE ^a	mg/L	LIQUID-LIQUID, PARTITION-GRAVIMETRIC METHOD (SM: PART 5520 B)	< 3	-	3
SAMPLE CONDITION WATER'S COLOUR/TURBID SEDIMENT			YELLOW/CLEAR BROWN		

^a : ISO/IEC 17025 ACCREDITED BY THAI INDUSTRIAL STANDARDS INSTITUTE (TISI)

^b : ISO/IEC 17025 ACCREDITED BY DEPARTMENT OF SCIENCE SERVICE (DSS)

SM : STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA, WEF, 24th EDITION, 2023.

Wilailak Srisuk

(MISS WILAILAK SRISUK)
LABORATORY SUPERVISOR

ANALYSIS REPORT

PROJECT NAME : BANGPAKONG - SOUTH BANGKOK POWER PLANT TRANSMISSION PIPELINE (PTT) IN CONSTRUCTION PHASE
CUSTOMER NAME : CPP-CPPB JOINT VENTURE
ADDRESS : 555 RASA TOWER 1,16TH FLOOR, PHAHOLYOTHIN ROAD, CHATUCHAK CHATUCHAK BANGKOK 10900
CONTACT INFORMATION : TEL : 091 989 1594 e-mail : rofieing@cppthailand.com
SAMPLING SOURCE : STOCK YARD
SAMPLE TYPE : EFFLUENT
SAMPLING DATE : JUNE 18, 2025
SAMPLING TIME : 12:02 HOUR
SAMPLING METHOD : GRAB
SAMPLING BY : MR WEERAYUT MOKKAEW
ANALYZED BY : MISS NAPAPORN KHUNNOKKHUM

RECEIVED DATE : JUNE 18, 2025
ANALYTICAL DATE : JUNE 18-25, 2025
ISSUE DATE : JUNE 27, 2025
REPORT NO. : 2025-U057987
WORK NO. : 2023-002633
ANALYSIS NO. : T25AN345-0002

PARAMETER	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT	DETECTION LIMIT	LIMIT OF QUANTITATION (LOQ)
			STOCK YARD T25AN345-0002		
pH ^a	-	ELECTROMETRIC METHOD (AT SITE) SM: PART 4500-H ⁺ B AND 1060 B	7.5 (33.1°C)	-	-
BIOCHEMICAL OXYGEN DEMAND ^a	mg/L	MEMBRANE ELECTRODE METHOD (SM: PART 5210 B AND PART 4500-O G)	6.3	-	2.0
TOTAL SUSPENDED SOLIDS ^a	mg/L	TOTAL SUSPENDED SOLIDS DRIED FROM 103 TO 105 °C (SM: PART 2540 D)	8.4	-	5.0
TOTAL KJELDAHL NITROGEN ^b	mg/L	IN-HOUSE METHOD: UAE.TP.WAS.001 (KJELDAHL METHOD); SM: PART 4500-Norg C	8.8	1.5	5.0
OIL AND GREASE ^a	mg/L	LIQUID-LIQUID, PARTITION-GRAVIMETRIC METHOD (SM: PART 5520 B)	< 3	-	3
SAMPLE CONDITION WATER'S COLOUR/TURBID SEDIMENT			YELLOW/CLEAR BROWN		

^a : ISO/IEC 17025 ACCREDITED BY THAI INDUSTRIAL STANDARDS INSTITUTE (TISI)

^b : ISO/IEC 17025 ACCREDITED BY DEPARTMENT OF SCIENCE SERVICE (DSS)

SM : STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA, WEF, 24th EDITION, 2023.

Wilailak Srisuk

(MISS WILAILAK SRISUK)
LABORATORY SUPERVISOR

ผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทั้งพื้นที่เก็บท่อ/
วัสดุอุปกรณ์ (ระยะที่ 2)



ANALYSIS REPORT

PROJECT NAME : BANGPAKONG - SOUTH BANGKOK POWER PLANT TRANSMISSION PIPELINE (PTT) IN CONSTRUCTION PHASE
CUSTOMER NAME : SINOPEC INTERNATIONAL PETROLEUM SERVICE(THAILAND) COMPANY LIMITED
ADDRESS : 555 RASA TOWER 1,11TH FLOOR, SOI PHAHOLYOTHIN 19 PHAHOLYOTHIN ROAD, CHATUCHAK CHATUCHAK
BANGKOK 10900
CONTACT INFORMATION : TEL : 064 343 6707 e-mail : Ladawanjunpo@gmail.com
SAMPLING SOURCE : STOCK YARD
SAMPLE TYPE : EFFLUENT
SAMPLING DATE : JANUARY 17, 2025
SAMPLING TIME : 11:15 HOUR
SAMPLING METHOD : GRAB
SAMPLING BY : MR ACHITA SAENGJAN
ANALYZED BY : MISS AKSARIN BUNKONG

RECEIVED DATE : JANUARY 17, 2025
ANALYTICAL DATE : JANUARY 17-23, 2025
ISSUE DATE : JANUARY 27, 2025
REPORT NO. : 2025-U006581
WORK NO. : 2023-001873
ANALYSIS NO. : T25AB022-0002

PARAMETER	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT	DETECTION LIMIT	LIMIT OF QUANTITATION (LOQ)
			STOCK YARD T25AB022-0002		
pH ^a	-	ELECTROMETRIC METHOD (AT SITE) SM: PART 4500-H ⁺ B AND 1060 B	5.9 (26.3°C)	-	-
BIOCHEMICAL OXYGEN DEMAND ^a	mg/L	MEMBRANE ELECTRODE METHOD (SM: PART 5210 B AND PART 4500-O G)	6.8	-	2.0
TOTAL SUSPENDED SOLIDS ^a	mg/L	TOTAL SUSPENDED SOLIDS DRIED AT 103- 105 °C (SM: PART 2540 D)	< 5.0	-	5.0
TOTAL KJELDAHL NITROGEN ^b	mg/L	IN-HOUSE METHOD: UAE.TP.WAS.001 (KJELDAHL METHOD); SM: PART 4500-Norg C	14.9	1.5	5.0
OIL AND GREASE ^a	mg/L	LIQUID-LIQUID, PARTITION-GRAVIMETRIC METHOD (SM: PART 5520 B)	< 3	-	3
SAMPLE CONDITION WATER'S COLOUR/TURBID SEDIMENT			YELLOW/CLEAR BROWN		

^a : ISO/IEC 17025 ACCREDITED BY THAI INDUSTRIAL STANDARDS INSTITUTE (TISI)

^b : ISO/IEC 17025 ACCREDITED BY DEPARTMENT OF SCIENCE SERVICE (DSS)

^c : VERIFIED BY OWN LABORATORY QUALITY SYSTEM, BUT STILL NOT ACCREDITED

SM : STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA, WEF, 24th EDITION, 2023.

Wilailak Srisuk

(MISS WILAILAK SRISUK)
LABORATORY SUPERVISOR



ANALYSIS REPORT

PROJECT NAME : BANGPAKONG - SOUTH BANGKOK POWER PLANT TRANSMISSION PIPELINE (PTT) IN CONSTRUCTION PHASE
CUSTOMER NAME : SINOPEC INTERNATIONAL PETROLEUM SERVICE(THAILAND) COMPANY LIMITED
ADDRESS : 555 RASA TOWER 1,11TH FLOOR, SOI PHAHOLYOTHIN 19 PHAHOLYOTHIN ROAD, CHATUCHAK CHATUCHAK BANGKOK 10900
CONTACT INFORMATION : TEL : 064 343 6707 e-mail : Ladawanjunpo@gmail.com
SAMPLING SOURCE : STOCK YARD
SAMPLE TYPE : EFFLUENT
SAMPLING DATE : FEBRUARY 21, 2025
SAMPLING TIME : 13:36 HOUR
SAMPLING METHOD : GRAB
SAMPLING BY : MR KRIDSANAPONG NAMTHIP
ANALYZED BY : MISS AKSARIN BUNKONG

RECEIVED DATE : FEBRUARY 21, 2025
ANALYTICAL DATE : FEBRUARY 21-28, 2025
ISSUE DATE : MARCH 4, 2025
REPORT NO. : 2025-U017456
WORK NO. : 2023-001873
ANALYSIS NO. : T25AD763-0002

PARAMETER	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT	DETECTION LIMIT	LIMIT OF QUANTITATION (LOQ)
			STOCK YARD T25AD763-0002		
pH ^a	-	ELECTROMETRIC METHOD (AT SITE) SM: PART 4500-H ⁺ B AND 1060 B	6.5 (28.6°C)	-	-
BIOCHEMICAL OXYGEN DEMAND ^a	mg/L	MEMBRANE ELECTRODE METHOD (SM: PART 5210 B AND PART 4500-O G)	5.6	-	2.0
TOTAL SUSPENDED SOLIDS ^a	mg/L	TOTAL SUSPENDED SOLIDS DRIED AT 103-105 °C (SM: PART 2540 D)	< 5.0	-	5.0
TOTAL KJELDAHL NITROGEN ^b	mg/L	IN-HOUSE METHOD: UAE.TP.WAS.001 (KJELDAHL METHOD); SM: PART 4500-Norg C	17.7	1.5	5.0
OIL AND GREASE ^a	mg/L	LIQUID-LIQUID, PARTITION-GRAVIMETRIC METHOD (SM: PART 5520 B)	< 3	-	3
SAMPLE CONDITION WATER'S COLOUR/TURBID SEDIMENT			YELLOW/CLEAR YELLOW		

^a : ISO/IEC 17025 ACCREDITED BY THAI INDUSTRIAL STANDARDS INSTITUTE (TISI)

^b : ISO/IEC 17025 ACCREDITED BY DEPARTMENT OF SCIENCE SERVICE (DSS)

SM : STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA, WEF, 24th EDITION, 2023.

Wilailak Sriruk

(MISS WILAILAK SRISUK)
LABORATORY SUPERVISOR



ANALYSIS REPORT

PROJECT NAME : BANGPAKONG - SOUTH BANGKOK POWER PLANT TRANSMISSION PIPELINE (PTT) IN CONSTRUCTION PHASE
CUSTOMER NAME : SINOPEC INTERNATIONAL PETROLEUM SERVICE CORPORATION
ADDRESS : 555 RASA ONE (BUILDING A), 11TH FLOOR, SOI PHAHOLYOTHIN 19 PHAHOLYOTHIN ROAD, CHATUCHAK
 CHATUCHAK BANGKOK 10900
CONTACT INFORMATION : TEL : 064 343 6707 e-mail : Ladawanjunpo@gmail.com
SAMPLING SOURCE : STOCK YARD
SAMPLE TYPE : EFFLUENT
SAMPLING DATE : MARCH 21, 2025
SAMPLING TIME : 09:50 HOUR
SAMPLING METHOD : GRAB
SAMPLING BY : MR WEERAYUT MOKKAWEH
ANALYZED BY : MISS NAPAPORN KHUNNOKKHUM

RECEIVED DATE : MARCH 21, 2025
ANALYTICAL DATE : MARCH 21-28, 2025
ISSUE DATE : APRIL 1, 2025
REPORT NO. : 2025-U027286
WORK NO. : 2023-001873
ANALYSIS NO. : T25AG215-0002

PARAMETER	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT	DETECTION LIMIT	LIMIT OF QUANTITATION (LOQ)
			STOCK YARD T25AG215-0002		
pH ^a	-	ELECTROMETRIC METHOD (AT SITE) SM: PART 4500-H ⁺ B AND 1060 B	6.0 (30.9°C)	-	-
BIOCHEMICAL OXYGEN DEMAND ^a	mg/L	MEMBRANE ELECTRODE METHOD (SM: PART 5210 B AND PART 4500-O G)	4.0	-	2.0
TOTAL SUSPENDED SOLIDS ^a	mg/L	TOTAL SUSPENDED SOLIDS DRIED AT 103-105 °C (SM: PART 2540 D)	5.9	-	5.0
TOTAL KJELDAHL NITROGEN ^b	mg/L	IN-HOUSE METHOD: UAE.TP.WAS.001 (KJELDAHL METHOD); SM: PART 4500-Norg C	12.5	1.5	5.0
OIL AND GREASE ^a	mg/L	LIQUID-LIQUID, PARTITION-GRAVIMETRIC METHOD (SM: PART 5520 B)	< 3	-	3
SAMPLE CONDITION WATER'S COLOUR/TURBID SEDIMENT			YELLOW/CLEAR BROWN		

^a : ISO/IEC 17025 ACCREDITED BY THAI INDUSTRIAL STANDARDS INSTITUTE (TISI)

^b : ISO/IEC 17025 ACCREDITED BY DEPARTMENT OF SCIENCE SERVICE (DSS)

SM : STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA, WEF, 24th EDITION, 2023.

Wilailak Srisuk

(MISS WILAILAK SRISUK)
LABORATORY SUPERVISOR



ANALYSIS REPORT

PROJECT NAME : BANGPAKONG - SOUTH BANGKOK POWER PLANT TRANSMISSION PIPELINE (PTT) IN CONSTRUCTION PHASE
CUSTOMER NAME : SINOPEC INTERNATIONAL PETROLEUM SERVICE CORPORATION
ADDRESS : 555 RASA ONE (BUILDING A), 11TH FLOOR, SOI PHAHOLYOTHIN 19 PHAHOLYOTHIN ROAD, CHATUCHAK
CHATUCHAK BANGKOK 10900
CONTACT INFORMATION : TEL : 064 343 6707 e-mail : Ladawanjunpo@gmail.com
SAMPLING SOURCE : STOCK YARD
SAMPLE TYPE : EFFLUENT
SAMPLING DATE : APRIL 25, 2025
SAMPLING TIME : 10:50 HOUR
SAMPLING METHOD : GRAB
SAMPLING BY : MR ANUSART SUAYDEE
ANALYZED BY : MISS NAPAPORN KHUNNOKKHUM

RECEIVED DATE : APRIL 25, 2025
ANALYTICAL DATE : APRIL 25 - MAY 5, 2025
ISSUE DATE : MAY 8, 2025
REPORT NO. : 2025-U039228
WORK NO. : 2023-001873
ANALYSIS NO. : T25AI862-0002

PARAMETER	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT	DETECTION LIMIT	LIMIT OF QUANTITATION (LOQ)
			STOCK YARD T25AI862-0002		
pH ^a	-	ELECTROMETRIC METHOD (AT SITE) SM: PART 4500-H ⁺ B AND 1060 B	6.5 (33.1°C)	-	-
BIOCHEMICAL OXYGEN DEMAND ^a	mg/L	MEMBRANE ELECTRODE METHOD (SM: PART 5210 B AND PART 4500-O G)	6.9	-	2.0
TOTAL SUSPENDED SOLIDS ^a	mg/L	TOTAL SUSPENDED SOLIDS DRIED AT 103- 105 °C (SM: PART 2540 D)	5.5	-	5.0
TOTAL KJELDAHL NITROGEN ^b	mg/L	IN-HOUSE METHOD: UAE.TP.WAS.001 (KJELDAHL METHOD); SM: PART 4500-Norg C	13.0	1.5	5.0
OIL AND GREASE ^a	mg/L	LIQUID-LIQUID, PARTITION-GRAVIMETRIC METHOD (SM: PART 5520 B)	< 3	-	3
SAMPLE CONDITION WATER'S COLOUR/TURBID SEDIMENT			YELLOW/CLEAR BROWN		

^a : ISO/IEC 17025 ACCREDITED BY THAI INDUSTRIAL STANDARDS INSTITUTE (TISI)

^b : ISO/IEC 17025 ACCREDITED BY DEPARTMENT OF SCIENCE SERVICE (DSS)

SM : STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA, WEF, 24th EDITION, 2023.

Piyapat S.

(MRS PIYAPAT SUTTAMANUTWONG)
LABORATORY SUPERVISOR



ANALYSIS REPORT

PROJECT NAME : BANGPAKONG - SOUTH BANGKOK POWER PLANT TRANSMISSION PIPELINE (PTT) IN CONSTRUCTION PHASE
CUSTOMER NAME : SINOPEC INTERNATIONAL PETROLEUM SERVICE CORPORATION
ADDRESS : 555 RASA ONE (BUILDING A), 11TH FLOOR, SOI PHAHOLYOTHIN 19 PHAHOLYOTHIN ROAD, CHATUCHAK
 CHATUCHAK BANGKOK 10900
CONTACT INFORMATION : TEL : 064 343 6707 e-mail : Ladawanjunpo@gmail.com
SAMPLING SOURCE : STOCK YARD
SAMPLE TYPE : EFFLUENT
SAMPLING DATE : MAY 16, 2025
SAMPLING TIME : 10:50 HOUR
SAMPLING METHOD : GRAB
SAMPLING BY : MR WEERAYUT MOKKAEW
ANALYZED BY : MISS NAPAPORN KHUNNOKKHUM

RECEIVED DATE : MAY 17, 2025
ANALYTICAL DATE : MAY 17-23, 2025
ISSUE DATE : MAY 28, 2025
REPORT NO. : 2025-U047266
WORK NO. : 2023-001873
ANALYSIS NO. : T25AK603-0002

PARAMETER	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT	DETECTION LIMIT	LIMIT OF QUANTITATION (LOQ)
			STOCK YARD T25AK603-0002		
pH ^a	-	ELECTROMETRIC METHOD (AT SITE) SM: PART 4500-H ⁺ B AND 1060 B	6.0 (30.7°C)	-	-
BIOCHEMICAL OXYGEN DEMAND ^a	mg/L	MEMBRANE ELECTRODE METHOD (SM: PART 5210 B AND PART 4500-O G)	< 2.0	-	2.0
TOTAL SUSPENDED SOLIDS ^a	mg/L	TOTAL SUSPENDED SOLIDS DRIED FROM 103 TO 105 °C (SM: PART 2540 D)	< 5.0	-	5.0
TOTAL KJELDAHL NITROGEN ^b	mg/L	IN-HOUSE METHOD: UAE.TP.WAS.001 (KJELDAHL METHOD); SM: PART 4500-Norg C	7.2	1.5	5.0
OIL AND GREASE ^a	mg/L	LIQUID-LIQUID, PARTITION-GRAVIMETRIC METHOD (SM: PART 5520 B)	< 3	-	3
SAMPLE CONDITION WATER'S COLOUR/TURBID SEDIMENT			YELLOW/CLEAR BROWN		

^a : ISO/IEC 17025 ACCREDITED BY THAI INDUSTRIAL STANDARDS INSTITUTE (TISI)

^b : ISO/IEC 17025 ACCREDITED BY DEPARTMENT OF SCIENCE SERVICE (DSS)

SM : STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA, WEF, 24th EDITION, 2023.

Wilailak Sriruk

(MISS WILAILAK SRISUK)
LABORATORY SUPERVISOR



ANALYSIS REPORT

PROJECT NAME : BANGPAKONG - SOUTH BANGKOK POWER PLANT TRANSMISSION PIPELINE (PTT) IN CONSTRUCTION PHASE
CUSTOMER NAME : SINOPEC INTERNATIONAL PETROLEUM SERVICE CORPORATION
ADDRESS : 555 RASA ONE (BUILDING A), 11TH FLOOR, SOI PHAHOLYOTHIN 19 PHAHOLYOTHIN ROAD, CHATUCHAK
CHATUCHAK BANGKOK 10900
CONTACT INFORMATION : TEL : 064 343 6707 e-mail : Ladawanjunpo@gmail.com
SAMPLING SOURCE : STOCK YARD
SAMPLE TYPE : EFFLUENT
SAMPLING DATE : JUNE 18, 2025
SAMPLING TIME : 10:58 HOUR
SAMPLING METHOD : GRAB
SAMPLING BY : MR PRACHCHAPOL SOPHA
ANALYZED BY : MISS NAPAPORN KHUNNOKKHUM

RECEIVED DATE : JUNE 18, 2025
ANALYTICAL DATE : JUNE 18-25, 2025
ISSUE DATE : JUNE 27, 2025
REPORT NO. : 2025-U057982
WORK NO. : 2023-001873
ANALYSIS NO. : T25AN343-0002

PARAMETER	UNIT	METHOD OF ANALYSIS	RESULT	DETECTION LIMIT	LIMIT OF QUANTITATION (LOQ)
			STOCK YARD T25AN343-0002		
pH ^a	-	ELECTROMETRIC METHOD (AT SITE) SM: PART 4500-H ⁺ B AND 1060 B	7.1 (33.3°C)	-	-
BIOCHEMICAL OXYGEN DEMAND ^a	mg/L	MEMBRANE ELECTRODE METHOD (SM: PART 5210 B AND PART 4500-O G)	5.1	-	2.0
TOTAL SUSPENDED SOLIDS ^a	mg/L	TOTAL SUSPENDED SOLIDS DRIED FROM 103 TO 105 °C (SM: PART 2540 D)	7.1	-	5.0
TOTAL KJELDAHL NITROGEN ^b	mg/L	IN-HOUSE METHOD: UAE.TP.WAS.001 (KJELDAHL METHOD); SM: PART 4500-Norg C	18.6	1.5	5.0
OIL AND GREASE ^a	mg/L	LIQUID-LIQUID, PARTITION-GRAVIMETRIC METHOD (SM: PART 5520 B)	< 3	-	3
SAMPLE CONDITION WATER'S COLOUR/TURBID SEDIMENT			YELLOW/CLEAR BROWN		

^a : ISO/IEC 17025 ACCREDITED BY THAI INDUSTRIAL STANDARDS INSTITUTE (TISI)

^b : ISO/IEC 17025 ACCREDITED BY DEPARTMENT OF SCIENCE SERVICE (DSS)

SM : STANDARD METHODS FOR THE EXAMINATION OF WATER AND WASTEWATER, APHA, AWWA, WEF, 24th EDITION, 2023.

Wilailak Srisuk

(MISS WILAILAK SRISUK)
LABORATORY SUPERVISOR



ภาคผนวก ณ-3
เอกสารขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการ



ภาคผนวก ณ-3
เอกสารขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการ



ที่อก ๐๓๑๐(๑)/ ๑๘๗๕



กรมโรงงานอุตสาหกรรม
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๕๐๐

๐๙ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๕

เรื่อง ค่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

เรียน กรรมการผู้ตรวจ บริษัท ยูนิค แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด

อ้างถึง ค่ายขึ้นทะเบียนห้องอายุ/เปลี่ยนแปลงบุคลากร และชนิดสารมลพิษของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ลงวันที่ ๒๕ ธันวาคม ๒๕๖๔

- สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. รายชื่อผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๔๐ ราย
๒. รายชื่อเจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๑๐๖ ราย
๓. ขอบข่ายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม

ตามหนังสือที่อ้างถึง บริษัท ยูนิค แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด ขอต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน เลขทะเบียน ๖-๑๕๕ สถานที่ตั้งเลขที่ ๓ ซอยอุดมสุข ๔๑ ถนนสุขุมวิท แขวงบางจาก เขตพระโขนง กรุงเทพมหานคร ต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรม ขึ้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว ให้บริษัท ยูนิค แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด ต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน โดยมีองค์ประกอบดังนี้

- ก. ผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๔๐ ราย ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๑
ข. เจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๑๐๖ ราย ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๒
ค. ขอบข่ายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนให้วิเคราะห์ในน้ำเสีย น้ำใต้ดิน อากาศเสีย สิ่งปฏิกูล หรือวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว และดิน ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๓

หนังสือฉบับนี้จะมีผลภายในวันที่ ๒ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๕ หากประสงค์จะต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ให้ยื่นคำขอต่ออายุพร้อมเอกสารประกอบคำขอต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรมภายใน ๑๐ วัน ก่อนวันสิ้นอายุของหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ทั้งนี้ สามารถยื่นคำขอผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ได้ที่หน้าเว็บไซต์กรมโรงงานอุตสาหกรรม ตาม QR Code ที่แนบมาด้วย

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ



ผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
บริษัท ยูนิค แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด



ยื่นคำขอผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์

กองวิจัยและพัฒนาเครื่องมือวัดโรงงาน

กลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบสิ่งปนเปื้อนในห้องปฏิบัติการ

โทร. ๐๒๕๖๐ ๖๓๒๒ ต่อ ๖๐๐๓-๕

โทรสาร ๐ ๒๕๖๐ ๖๓๒๒ ต่อ ๒๕๖๕

ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ sakrabangdw@gmail.co.th

สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑

เอกสารแนบท้ายหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
บริษัท ยูนิค แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด เลขทะเบียน ๖-๑๕๕
ที่อก ๐๓๑๐(๑)/ ๑๘๗๕ ลงวันที่ ๐๙ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๕

ก. ผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๔๐ ราย

- ๑) นางสาวกฤษณา กักรวิกุล
- ๒) นายวงศ์ ภูมิภาณี
- ๓) นางสาวนันทิยา บุญไทย
- ๔) นางวิมลพัชร สุพรรณภิรมย์
- ๕) นางอนิศา แฉ่นไธ
- ๖) นางสาวเบญจวรรณ ตรีโยทัย
- ๗) นายณัฏฐ์ วัชรบุรุษชัย
- ๘) นางสาววิจิตรวรรณ บุญกุล
- ๙) นายสุวิทย์ จันทนเอก
- ๑๐) นางสาววิภาวดี สมนวรัตน์
- ๑๑) นางสาวบุษกร เกตุมาณาค
- ๑๒) นางสาววิไลกัญจน์ ศรีสุข
- ๑๓) นางสาวปวีณา จรัสใจดิถีนิมิต
- ๑๔) นายศศิลา บรรจงจักริ
- ๑๕) นายปฏิภาณ คณนา
- ๑๖) นายธีรวัฒน์ ชนสัง
- ๑๗) นางสาวศิริพร ศรีประสิทธิ์
- ๑๘) นางสาวสวาทิณี วัชร
- ๑๙) นางสาวพรพรรณ สุวารี
- ๒๐) นายอุษณีย์ หาดน้อย
- ๒๑) นายณัฐวัฒน์ แดงสวัสดิ์
- ๒๒) นายเอกทัศน์ ปะคะนิมิต
- ๒๓) นางสาวนิศากร ศรีบุญเลิศ
- ๒๔) นางสาวเสาวนีย์ ฟ้าระลา
- ๒๕) นางสาวสุวรรณา คงทอง
- ๒๖) นางสาวกรรณ พิศมธอน
- ๒๗) นายวิรุทธ นิกแก้ว
- ๒๘) นายธีรพงษ์ เทพคุณศรี
- ๒๙) นายอนุชาต สวัสดิ์
- ๓๐) นายกรวิทย์ เจริญศิริกุล
- ๓๑) นางสาวอริกา แดงสวัสดิ์
- ๓๒) นางสาวนภสรวรรณ คงคำ
- ๓๓) นายสุวิทย์ ธรรมจันทร์
- ๓๔) นางสาวศศิณี อ่อนคำ
- ๓๕) นางสาวพรพรรณ สม

- ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕-๓-๐๐๐๑
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕-๓-๐๐๐๒
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕-๓-๐๐๐๓
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕-๓-๐๐๐๔
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕-๓-๐๐๐๕
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕-๓-๐๐๐๖
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕-๓-๐๐๐๗
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕-๓-๐๐๐๘
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕-๓-๐๐๐๙
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕-๓-๐๐๑๐
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕-๓-๐๐๑๑
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕-๓-๐๐๑๒
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕-๓-๐๐๑๓
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕-๓-๐๐๑๔
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕-๓-๐๐๑๕
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕-๓-๐๐๑๖
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕-๓-๐๐๑๗
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕-๓-๐๐๑๘
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕-๓-๐๐๑๙
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕-๓-๐๐๒๐
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕-๓-๐๐๒๑
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕-๓-๐๐๒๒
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕-๓-๐๐๒๓
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕-๓-๐๐๒๔
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕-๓-๐๐๒๕
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕-๓-๐๐๒๖
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕-๓-๐๐๒๗
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕-๓-๐๐๒๘
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕-๓-๐๐๒๙
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕-๓-๐๐๓๐
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕-๓-๐๐๓๑
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕-๓-๐๐๓๒
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕-๓-๐๐๓๓
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕-๓-๐๐๓๔
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕-๓-๐๐๓๕

ผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
บริษัท ยูนิค แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด

๓๖) นายสุกัญญา...

สิ่งที่ส่งมาด้วย ๒

เอกสารแนบท้ายหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
บริษัท ยูนิค แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด เลขทะเบียน ๖-๑๕๕
ที่อก ๐๓๑๐(๑)/ ๑๘๗๕ ลงวันที่ ๐๙ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๕

ข. เจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๑๐๖ ราย

- ๑) นายสุกัญญา พันสิงห์
- ๒) นางสุพรรณมา แก้วน้อย
- ๓) นายธีรวัฒน์ เจริญผล
- ๔) นางสาววิไลกัญจน์ เกตุ
- ๕) นายสมชาติ สุพรรณรัตน์
- ๖) นางสาวปัทมากร ทองแก้ว
- ๗) นางสาวกัญญา สมพงษ์
- ๘) นายอรรถพร เทพทอง
- ๙) นางสาวอมรรัตน์ พุทธาสี
- ๑๐) นางสาววรรณิยา สายบุญเรือน
- ๑๑) นายสุวิทย์ นามทิพย์
- ๑๒) นางสาวอรอนงค์ อ่อนคง
- ๑๓) นายศักดิ์ศักดิ์ ทรงจำรัส
- ๑๔) นางสาวกัญจนา บุตรคง
- ๑๕) นางสาวพรพิมล นวนทอง
- ๑๖) นายธีรพงษ์ สุพรรณมา
- ๑๗) นายธีรวัฒน์ ทั่วทั้ง
- ๑๘) นายณัฏฐ์ ปานใจดี
- ๑๙) นายศุภพร ปิ่นพิรุณ
- ๒๐) นางสาวกัญญา โสภ
- ๒๑) นางสาวกัญญา สุริ
- ๒๒) นางสาวณัฏฐา อภิพัชร์
- ๒๓) นายศิริพร จงคุณเกียรติ
- ๒๔) นางสาวสุภาวดี สืบคำ
- ๒๕) นายพิเชษฐ เมล้าจ
- ๒๖) นายสุวิทย์ พันบุกร
- ๒๗) นางสาวกัญญา ศศิศา
- ๒๘) นางสาวมวิภา เสือคำจันทร์
- ๒๙) นายณัฏฐ์ บุญพร
- ๓๐) นางสาวสุวิภา เจริญชัยสมบัติ
- ๓๑) นายณัฏฐ์ จะด
- ๓๒) นายพิเชษฐ บุญศิริ
- ๓๓) นายศิริดา โยธศิริกุล
- ๓๔) นายวิชากร เลื่อนทอง
- ๓๕) นายธีรวัฒน์ ศรีอุไร

- ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕-๓-๐๐๐๑
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕-๓-๐๐๐๒
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕-๓-๐๐๐๓
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕-๓-๐๐๐๔
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕-๓-๐๐๐๕
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕-๓-๐๐๐๖
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕-๓-๐๐๐๗
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕-๓-๐๐๐๘
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕-๓-๐๐๐๙
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕-๓-๐๐๑๐
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕-๓-๐๐๑๑
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕-๓-๐๐๑๒
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕-๓-๐๐๑๓
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕-๓-๐๐๑๔
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕-๓-๐๐๑๕
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕-๓-๐๐๑๖
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕-๓-๐๐๑๗
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕-๓-๐๐๑๘
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕-๓-๐๐๑๙
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕-๓-๐๐๒๐
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕-๓-๐๐๒๑
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕-๓-๐๐๒๒
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕-๓-๐๐๒๓
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕-๓-๐๐๒๔
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕-๓-๐๐๒๕
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕-๓-๐๐๒๖
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕-๓-๐๐๒๗
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕-๓-๐๐๒๘
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕-๓-๐๐๒๙
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕-๓-๐๐๓๐
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕-๓-๐๐๓๑
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕-๓-๐๐๓๒
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕-๓-๐๐๓๓
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕-๓-๐๐๓๔
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕-๓-๐๐๓๕

ผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
บริษัท ยูนิค แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด

๓๖) นายณัฏฐ์...

๓๖) นายณัฏฐ์ ธนธรรมรัตน์
๓๗) นายกันนิกร เวส
๓๘) นายจักรพันธ์ กุมาพันธ์
๓๙) นายปริญญา กลมกลัวย
๔๐) นายธีรวัฒน์ มาตราโพธิ์ศรี
๔๑) นายธีรเมธ สุขศรี
๔๒) นายบุญฤทธิ์ ก้อนสิน
๔๓) นายพรพสุฒ์ โกสกุล
๔๔) นายอติเดช แสงจันทร์
๔๕) นายณัฐพงศ์ เมืองชัย
๔๖) นายธนิต เลิศประเสริฐ
๔๗) นางสาวนิภาพร จันทเขตต์
๔๘) นายยุทธพงศ์ อิศระสุข
๔๙) นายณภพ กุศลกุลพัฒนา
๕๐) นางสาวศิริวรรณ ขอนพา
๕๑) นายสมพงษ์ สกุลไทย
๕๒) นายสุวิทย์ นิธิจิตตวงค์
๕๓) นายอภัยวราญ วนศิริ
๕๔) นายเอกภูมิ เสนอใจ
๕๕) นายสุเชษฐ์ บุญเลี้ยง
๕๖) นายอนันต ทวานเสนาะ
๕๗) นายพิพัฒน์ ดันอกุล
๕๘) นายอภิสิทธิ์ ศรีคงแก้ว
๕๙) นายภูวดล มงคลสูง
๖๐) นายสุทัย แก้ววามุข
๖๑) นางสาววันวิภาร์ สานนท์
๖๒) นายศุภกร รินวงศ์
๖๓) นายศักดิ์สิทธิ์ เกิดตั้ง
๖๔) นางสาวศิริพร อภิการรัตน์
๖๕) นางสาวจินตนา เป็เนียนศรี
๖๖) นางสาวเนาวนาถ กมลบุญมี
๖๗) นางสาวอริยา ทราวมัย
๖๘) นายจิรวัฒน์ สุขเกษม
๖๙) นายกิตติพงษ์ สอนชัยภูมิ
๗๐) นายภูพล สมนเพชร
๗๑) นางสาวพัชรภรณ์ แสงฟ้า
๗๒) นายวิรัตน์ เหล่ามา

ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕-๖-๐๐๓๖
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕-๖-๐๐๓๗
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕-๖-๐๐๓๘
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕-๖-๐๐๓๙
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕-๖-๐๐๔๐
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕-๖-๐๐๔๑
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕-๖-๐๐๔๒
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕-๖-๐๐๔๓
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕-๖-๐๐๔๔
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕-๖-๐๐๔๕
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕-๖-๐๐๔๖
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕-๖-๐๐๔๗
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕-๖-๐๐๔๘
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕-๖-๐๐๔๙
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕-๖-๐๐๕๐
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕-๖-๐๐๕๑
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕-๖-๐๐๕๒
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕-๖-๐๐๕๓
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕-๖-๐๐๕๔
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕-๖-๐๐๕๕
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕-๖-๐๐๕๖
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕-๖-๐๐๕๗
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕-๖-๐๐๕๘
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕-๖-๐๐๕๙
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕-๖-๐๐๖๐
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕-๖-๐๐๖๑
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕-๖-๐๐๖๒
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕-๖-๐๐๖๓
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕-๖-๐๐๖๔
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕-๖-๐๐๖๕
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕-๖-๐๐๖๖
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕-๖-๐๐๖๗
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕-๖-๐๐๖๘
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕-๖-๐๐๖๙
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕-๖-๐๐๗๐
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕-๖-๐๐๗๑

๗๓) นายอิทธิพงษ์...

ผู้ช่วยศาสตราจารย์นายแพทย์กิตติคุณ
ผู้ปฏิบัติราชการแทนอธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏวชิร

๗๓) นายอิทธิพงษ์ ศรีวิเศษ
๗๔) นางสาวกรรณิการ์ ลำธิชา
๗๕) นายฐานันท์ พิมพ์ศรี
๗๖) นายพรชัย ศุภมิตร
๗๗) นางสาวศศิธร ไชยพักร
๗๘) นายธีรพงษ์ ศรีคำแดง
๗๙) นางสาวณัฐชา พรหมศิริ
๘๐) นางสาวศศิธร ไชยพักร
๘๑) นางสาวณัฏฐพร เปรมจันทร์
๘๒) นายณัฏฐ์ จันทร์สุข
๘๓) นายวิวัฒน์ ไชยสุข
๘๔) นางสาวพรนัชชา กิ่งอนุ
๘๕) นายณัฏฐ์ ศรีพิมพ์
๘๖) นางสาวฉัตรกัญญา จันทร์สุข
๘๗) นายสมภารดี มาลัยทอง
๘๘) นางสาวสัจฉิลา แซ่เสียว
๘๙) นายศักดิ์ดิษฐ์ บุญมี
๙๐) นายพรพงษ์ นนทจันทร์
๙๑) นางสาววนาภา มาศมาศ
๙๒) นางสาวเนาวรัตน์ คุณาพันธุ์ชัย
๙๓) นายธีรยุทธ สารภักดิ์
๙๔) นางสาวธิดา วีระพันธุ์วัฒน์
๙๕) นายภูพล พงศ์สถาพร
๙๖) นายณัฏฐ์ พรหมสารักษ์
๙๗) นายชินพร พานแก้ว
๙๘) นายปรีชาพล โสภ
๙๙) นายธีรพงษ์ แสงงาม
๑๐๐) นางสาวณกรณ์ ลาภ
๑๐๑) นายอาทิตย์ อุ่ม
๑๐๒) นายปวีร์ บุญนา
๑๐๓) นายธีรเดช ใจบุญ
๑๐๔) นายณัฏฐ์ พรหมสารักษ์
๑๐๕) นางสาวสุภาวดี จันทร์ประที
๑๐๖) นายเสกสรรค์ เอกกิตติ

ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕-๖-๐๐๓๓
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕-๖-๐๐๓๔
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕-๖-๐๐๓๕
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕-๖-๐๐๓๖
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕-๖-๐๐๓๗
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕-๖-๐๐๓๘
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕-๖-๐๐๓๙
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕-๖-๐๐๔๐
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕-๖-๐๐๔๑
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕-๖-๐๐๔๒
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕-๖-๐๐๔๓
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕-๖-๐๐๔๔
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕-๖-๐๐๔๕
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕-๖-๐๐๔๖
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕-๖-๐๐๔๗
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕-๖-๐๐๔๘
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕-๖-๐๐๔๙
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕-๖-๐๐๕๐
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕-๖-๐๐๕๑
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕-๖-๐๐๕๒
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕-๖-๐๐๕๓
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕-๖-๐๐๕๔
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕-๖-๐๐๕๕
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕-๖-๐๐๕๖
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕-๖-๐๐๕๗
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕-๖-๐๐๕๘
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕-๖-๐๐๕๙
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕-๖-๐๐๖๐
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕-๖-๐๐๖๑
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕-๖-๐๐๖๒
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕-๖-๐๐๖๓
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕-๖-๐๐๖๔
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕-๖-๐๐๖๕
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕-๖-๐๐๖๖
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕-๖-๐๐๖๗
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕-๖-๐๐๖๘
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕-๖-๐๐๖๙
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕-๖-๐๐๗๐
ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕-๖-๐๐๗๑

ผู้ช่วยศาสตราจารย์นายแพทย์กิตติคุณ
ผู้ปฏิบัติราชการแทนอธิการบดีมหาวิทยาลัยราชภัฏวชิร

สิ่งที่ส่งมาด้วย ๓

เอกสารแนบท้ายหนังสือรับข้อหาขึ้นทะเบียนผู้ประกอบการวิเคราะห์เอกชน
บริษัท ยูเอเอส แชนนาลส์ แอนด์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด เลขทะเบียน ๖-๑๕๕
ที่ อภ ๐๓๐๑(๑)/ ๑๕๕๗๕ ลงวันที่ ๑๕ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๕

ขอขยายสารเคมีที่ตรวจขึ้นทะเบียนจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม จำนวน ๑๕๗ รายการ

บัญชี จำนวน ๔๖ รายการ

ลำดับ	สารเคมี	วิธีวิเคราะห์
1	Aldrin	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ⁽¹⁾
2	Arsenic	1) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ⁽¹⁾ 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽¹⁾
3	Barium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽¹⁾
4	α-BHC	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ⁽¹⁾
5	β-BHC	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ⁽¹⁾
6	γ-BHC	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ⁽¹⁾
7	γ-BHC	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ⁽¹⁾
8	Biochemical Oxygen Demand	1) 5-Day BOD Test, Azide Modification Method ⁽¹⁾ 2) 5-Day BOD Test, Membrane Electrode Method ⁽¹⁾
9	Cadmium	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ⁽¹⁾ 2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method ⁽¹⁾ 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽¹⁾
10	Chemical Oxygen Demand	1) Closed Reflux, Titrimetric Method ⁽¹⁾ 2) Closed Reflux, Colorimetric Method ⁽¹⁾ 3) Open Reflux, Titrimetric Method ⁽¹⁾
11	Chlordane	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ⁽¹⁾
12	Chromium	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ⁽¹⁾ 2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method ⁽¹⁾ 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽¹⁾
13	Color	ADMI Weighted-Ordinate Spectrophotometric Method ⁽¹⁾
14	Copper	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ⁽¹⁾ 2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method ⁽¹⁾ 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽¹⁾
15	Cyanide	1) Distillation, Colorimetric Method ⁽¹⁾ 2) Flow Injection Analysis Method ⁽¹⁾

ลำดับ	สารเคมี	วิธีวิเคราะห์
16	α,p'-DDT	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ⁽¹⁾
17	4,4'-DDD	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ⁽¹⁾
18	4,4'-DDE	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ⁽¹⁾
19	4,4'-DDT	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ⁽¹⁾
20	Dieldrin	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ⁽¹⁾
21	Endosulfan I	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ⁽¹⁾
22	Endosulfan II	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ⁽¹⁾
23	Endosulfate sulfate	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ⁽¹⁾
24	Endrin	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ⁽¹⁾
25	Endrin aldehyde	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ⁽¹⁾
26	Formaldehyde	Distillation, Colorimetric Method ⁽¹⁾
27	Free Chlorine	1) Iodometric Method ⁽¹⁾ 2) DPD Ferrous Titrimetric Method ⁽¹⁾
28	Heptachlor	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ⁽¹⁾
29	Heptachlor Epoxide	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ⁽¹⁾
30	Hexavalent Chromium	1) Colorimetric Method ⁽¹⁾ 2) Extraction, Direct Air-Acetylene Flame Method ⁽¹⁾
31	Lead	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ⁽¹⁾ 2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method ⁽¹⁾ 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽¹⁾
32	Manganese	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ⁽¹⁾ 2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method ⁽¹⁾ 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽¹⁾
33	Mercury	Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method ⁽¹⁾
34	Methoxychlor	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ⁽¹⁾
35	Nickel	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ⁽¹⁾ 2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method ⁽¹⁾ 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽¹⁾

ลำดับ	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
36	Oil & Grease	1) Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method ⁽⁴⁾ 2) Soxhlet Extraction Method ⁽⁴⁾
37	pH	Electrometric Method ⁽⁴⁾
38	Phenols	1) Distillation, Chloroform Extraction Method ⁽⁴⁾ 2) Distillation, Direct Photometric Method ⁽⁴⁾
39	Selenium	1) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ⁽⁴⁾ 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽⁴⁾
40	Sulfide	1) Iodometric Method ⁽⁴⁾ 2) Methylene Blue Method ⁽⁴⁾
41	Temperature	Laboratory and Field Methods ⁽⁸⁾
42	Total Dissolved Solids	Dried at 180 °C ⁽⁴⁾
43	Total Kjeldahl Nitrogen	Semi-Micro-Kjeldahl Method ⁽⁴⁾
44	Total Suspended Solids	Dried at 103-105 °C ⁽⁴⁾
45	Trivalent Chromium	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method; Colorimetric Method; Calculation ⁽⁴⁾ 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Colorimetric Method; Calculation ⁽⁴⁾
46	Zinc	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ⁽⁴⁾ 2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method ⁽⁴⁾ 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽⁴⁾

น้ำใต้ดิน จำนวน 126 รายการ

ลำดับ	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Acenaphthene	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ⁽⁴⁾ 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
2	Acetone	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
3	Aldrin	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ⁽⁴⁾ 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾ ^{(2) 2-1-1}

4 Anthracene...

ลำดับ	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
4	Anthracene	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ⁽⁴⁾ 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
5	Antimony	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽⁴⁾
6	Arsenic	1) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ⁽⁴⁾ 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽⁴⁾
7	Atrazine	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
8	Barium	1) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method ⁽⁴⁾ 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽⁴⁾
9	Benz(a)anthracene	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ⁽⁴⁾ 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
10	Benzene	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
11	Benzo(b)fluoranthene	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ⁽⁴⁾ 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
12	Benzo(k)fluoranthene	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ⁽⁴⁾ 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
13	Benzoic acid	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
14	Benzo(a)pyrene	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ⁽⁴⁾ 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾ ^{(2) 2-1-1}

15 Benzo(g,h,i)perylene...

ลำดับ	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
15	Benzo(g,h,i)perylene	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ⁽⁴⁾ 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
16	Beryllium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽⁴⁾
17	Bis(2-chloroethyl)ether	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
18	Bis(2-ethylhexyl)phthalate	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
19	Bromodichloromethane	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
20	Bromoform	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
21	Butanol	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
22	Butyl benzyl phthalate	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
23	Cadmium	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ⁽⁴⁾ 2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method ⁽⁴⁾ 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽⁴⁾
24	Carbazole	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
25	Carbon disulfide	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
26	Carbon tetrachloride	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
27	Chlordane	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ⁽⁴⁾ 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
28	p-Chloroaniline	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
29	Chlorobenzene	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾ ^{(2) 2-1-1}

30 Chlorodibromomethane...

ลำดับ	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
30	Chlorodibromomethane	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
31	Chloroform	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
32	2-Chlorophenol	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
33	Chromium	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ⁽⁴⁾ 2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method ⁽⁴⁾ 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽⁴⁾
34	Chromium (III)	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method; Colorimetric Method; Calculation ⁽⁴⁾ 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Colorimetric Method; Calculation ⁽⁴⁾
35	Chromium (V)	1) Colorimetric Method ⁽⁴⁾ 2) Extraction, Air-Acetylene Flame Method ⁽⁴⁾
36	Chrysene	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ⁽⁴⁾ 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
37	Cyanide	Distillation, Colorimetric Method ⁽⁴⁾
38	2,4 D	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ⁽⁴⁾
39	DDD	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ⁽⁴⁾ 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
40	DDE	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ⁽⁴⁾ 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
41	DDT	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ⁽⁴⁾ 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾ ^{(2) 2-1-1}

42 Dibenz(a,h)anthracene...

ลำดับ	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
42	Dibenz[a,h]anthracene	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ⁽⁴⁾ 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
43	Di-n-butyl phthalate	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
44	1,2-Dichlorobenzene	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
45	1,3-Dichlorobenzene	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
46	1,4-Dichlorobenzene	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
47	3,3'-Dichlorobenzidine	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
48	1,1-Dichloroethane	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
49	1,2-Dichloroethane	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
50	1,1-Dichloroethylene	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
51	cis-1,2-Dichloroethylene	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
52	trans-1,2-Dichloroethylene	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
53	2,4-Dichlorophenol	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
54	1,2-Dichloropropane	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
55	1,3-Dichloropropane	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
56	1,3-Dichloropropene	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
57	Dieldrin	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ⁽⁴⁾ 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾

58 Diethyl phthalate...

ลำดับ	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
58	Diethyl phthalate	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
59	2,4-Dimethylphenol	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
60	2,4-Dinitrophenol	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
61	2,4-Dinitrotoluene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
62	2,6-Dinitrotoluene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
63	Di-n-Octyl phthalate	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
64	Endosulfan	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ⁽⁴⁾ 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
65	Endrin	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ⁽⁴⁾ 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
66	Ethylbenzene	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
67	Fluoranthene	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ⁽⁴⁾ 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
68	Fluorene	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ⁽⁴⁾ 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
69	Heptachlor	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ⁽⁴⁾ 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾

70 Heptachlor epoxide...

ลำดับ	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
70	Heptachlor epoxide	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ⁽⁴⁾ 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
71	Hexachlorobenzene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
72	Hexachloro-1,3-butadiene	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
73	n-Hexane	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
74	α -HCH	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ⁽⁴⁾ 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
75	β -HCH	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ⁽⁴⁾ 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
76	γ -HCH	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ⁽⁴⁾ 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
77	Hexachlorocyclopentadiene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
78	Hexachloroethane	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
79	Indeno[1,2,3-cd]pyrene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
80	Isophorone	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
81	Lead	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ⁽⁴⁾ 2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method ⁽⁴⁾ 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽⁴⁾

82 Manganese...

ลำดับ	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
82	Manganese	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ⁽⁴⁾ 2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method ⁽⁴⁾ 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽⁴⁾
83	Mercury	Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method ⁽⁴⁾
84	Methanol	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
85	Methoxychlor	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ⁽⁴⁾
86	Methyl bromide	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
87	Methylene chloride	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
88	2-Methylphenol	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
89	2-Methylnaphthalene	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ⁽⁴⁾ 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
90	Methyl tert-butyl ether	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
91	Naphthalene	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ⁽⁴⁾ 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
92	Nickel	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ⁽⁴⁾ 2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method ⁽⁴⁾ 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽⁴⁾
93	Nitrobenzene	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
94	N-Nitrosodiphenylamine	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
95	N-Nitrosodi-n-propylamine	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾

96 Polychlorinated Biphenyls...

ลำดับ	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
96	Polychlorinated Biphenyls - PCB 1016 - PCB 1221 - PCB 1232 - PCB 1242 - PCB 1248 - PCB 1254 - PCB 1260	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ⁽⁴⁾ 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
97	Pentachlorophenol	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾ Electrometric Method ⁽⁴⁾
98	pH	
99	Phenanthrene	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ⁽⁴⁾ 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
100	Phenol	1) Distillation, Chloroform Extraction Method ⁽⁴⁾ 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
101	Pyrene	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ⁽⁴⁾ 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
102	Selenium	1) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ⁽⁴⁾ 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽⁴⁾ Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽⁴⁾
103	Silver	
104	Styrene	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
105	1,1,2,2-Tetrachloroethane	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
106	Tetrachloroethylene	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
107	Toluene	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾ > ๑๐๐

108 Toxaphene...

ลำดับ	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
108	Toxaphene	1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ⁽⁴⁾ 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
109	TPH (C ₅ - C ₉)	1) Purge and Trap, Gas Chromatographic Method ^(1,2) 2) Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(1,2)
110	TPH (C ₁₀ - C ₁₃)	Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^(2,3)
111	TPH (C ₁₄ - C ₁₅)	Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^(2,3)
112	1,2,4-Trichlorobenzene	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
113	1,1,1-Trichloroethane	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
114	1,1,2-Trichloroethane	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
115	Trichloroethylene	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
116	2,4,5-Trichlorophenol	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
117	2,4,6-Trichlorophenol	Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
118	1,3,5-Trimethylbenzene	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
119	Vanadium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽⁴⁾
120	Vinyl acetate	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
121	Vinyl chloride	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
122	m-Xylene	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
123	o-Xylene	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾ > ๑๐๐

124 p-Xylene...

ลำดับ	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
124	p-Xylene	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
125	Xylene (Total)	Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ⁽⁴⁾
126	Zinc	1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ⁽⁴⁾ 2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method ⁽⁴⁾ 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽⁴⁾

อากาศเสีย (ปล่อยระบาย) จำนวน 25 รายการ

ลำดับ	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Antimony	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽³⁾
2	Arsenic	1) Isokinetic Sampling, Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ⁽⁴⁾ 2) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽³⁾
3	Cadmium	1) Isokinetic Sampling, Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ⁽³⁾ 2) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽³⁾
4	Carbon Monoxide	Instrumental Analyzer Method ⁽³⁾
5	Chlorine	Isokinetic Sampling, Ion Chromatographic Method ⁽³⁾
6	Chromium	1) Isokinetic Sampling, Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ⁽³⁾ 2) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽³⁾
7	Cobalt	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽³⁾
8	Copper	1) Isokinetic Sampling, Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ⁽³⁾ 2) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽³⁾
9	Cresol	Absorption Sampling, Gas Chromatographic Method ⁽³⁾ > ๑๐๐

10 Dioxins/Furans...

ลำดับ	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
10	Dioxins/Furans	Isokinetic Sampling ⁽³⁾
11	Hydrogen Chloride	Isokinetic Sampling, Ion Chromatographic Method ⁽³⁾
12	Hydrogen Fluoride	Isokinetic Sampling, Ion Chromatographic Method ⁽³⁾
13	Hydrogen Sulfide	Absorption Sampling, Iodometric Method ⁽³⁾
14	Lead	1) Isokinetic Sampling, Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ⁽³⁾ 2) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽³⁾
15	Manganese	1) Isokinetic Sampling, Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ⁽³⁾ 2) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽³⁾
16	Mercury	Isokinetic Sampling, Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method ⁽³⁾
17	Nickel	1) Isokinetic Sampling, Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ⁽³⁾ 2) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽³⁾
18	Opacity	Ringelmann's Method ⁽¹⁾
19	Oxides of Nitrogen	1) Absorption Sampling, Phenoldisulfonic acid Method ⁽³⁾ 2) Instrumental Analyzer Method ⁽³⁾
20	Selenium	1) Isokinetic Sampling, Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ⁽⁴⁾ 2) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽³⁾
21	Sulfur Dioxide	1) Absorption Sampling, Barium-Thioin Titrimetric Method ⁽³⁾ 2) Instrumental Analyzer Method ⁽³⁾
22	Sulfuric Acid	Isokinetic Sampling, Barium-Thioin Titrimetric Method ⁽³⁾
23	Total Suspended Particulate	Isokinetic Sampling, Gravimetric Method ⁽³⁾
24	Vanadium	Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽³⁾
25	Xylene	1) Bag Sampling, Gas Chromatographic Method ⁽³⁾ 2) Adsorption Sampling, Gas Chromatographic Method ⁽³⁾ > ๑๐๐

สิ่งปนเปื้อน...

สิ่งปลูกสร้างวัสดุที่ไม่ใช่แก้ว จำนวน 35 รายการ

ลำดับ	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Aldrin	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^(2,9,22) 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^(10,22)
2	Antimony	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7,13)
3	Arsenic	1) Waste Extraction, Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ^(2,6,13) 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(2,6,13) 3) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ^(7,13) 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7,13)
4	Barium	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(2,6,13) 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7,13)
5	Beryllium	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(2,6,13) 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7,13)
6	Cadmium	1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^(2,6,14) 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(2,6,13) 3) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^(7,14) 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7,13)
7	Chlordane	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^(2,9,22) 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^(10,22)
8	Chromium	1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^(2,6,14) 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(2,6,13)

3) Digestion...

ลำดับ	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
9	Chromium (III)	3) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^(7,14) 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7,13) 1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method; Waste Extraction, Colorimetric Method; Calculation ^(2,6,13,14) 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Waste Extraction, Colorimetric Method; Calculation ^(2,6,13,14) 3) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method; Alkaline Digestion, Colorimetric Method; Calculation ^(7,8,13,14) 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Alkaline Digestion, Colorimetric Method; Calculation ^(7,8,13,14)
10	Chromium (VI)	1) Waste Extraction, Colorimetric Method ^(2,16) 2) Alkaline Digestion, Colorimetric Method ^(8,16)
11	Cobalt	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(2,6,13) 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7,13)
12	Copper	1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^(2,6,14) 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(2,6,13) 3) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^(7,14) 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7,13)
13	2,4-D	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^(2,9,22) 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^(10,22)
14	DDD	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^(2,9,22) 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^(10,22)

15 DCE...

ลำดับ	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
15	DDE	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^(2,9,22) 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^(10,22)
16	DDT	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^(2,9,22) 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^(10,22)
17	Dieldrin	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^(2,9,22) 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^(10,22)
18	Endrin	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^(2,9,22) 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^(10,22)
19	Heptachlor	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^(2,9,22) 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^(10,22)
20	Lead	1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^(2,6,14) 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(2,6,13) 3) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^(7,14) 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7,13)
21	Lindane	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^(2,9,22) 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^(10,22)
22	Mercury	1) Waste Extraction, Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method ^(2,17) 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(2,6,13)

3) Digestion...

ลำดับ	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
23	Methoxychlor	3) Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method ⁽¹⁸⁾ 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7,13) 5) Thermal Decomposition Amalgamation and Atomic Absorption Spectrometric Method ⁽¹⁹⁾
24	Molybdenum	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^(2,9,22) 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^(10,22)
25	Nickel	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(2,6,13) 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7,13) 1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^(2,6,14) 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(2,6,13) 3) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^(7,14) 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7,13)
26	Polychlorinated Biphenyls - Aroclor 1016 - Aroclor 1221 - Aroclor 1232 - Aroclor 1242 - Aroclor 1248 - Aroclor 1254 - Aroclor 1260 - 2-Chlorobiphenyl - 2,3-Dichlorobiphenyl - 2,2',5'-Trichlorobiphenyl - 2,4',5'-Trichlorobiphenyl - 2,2',3,5'-Tetrachlorobiphenyl - 2,2',5,5'-Tetrachlorobiphenyl - 2,3',4,4'-Tetrachlorobiphenyl - 2,2',3,4,5'-Pentachlorobiphenyl	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^(2,9,22) 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^(10,22)

- 2,2',4,5,5'...

ลำดับ	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
27	- 2,2',4,5,5'-Pentachlorobiphenyl - 2,3,3',4',6'-Pentachlorobiphenyl - 2,2',3,4,4',5'-Hexachlorobiphenyl - 2,2',3,4,5,5'-Hexachlorobiphenyl - 2,2',3,5,5',6'-Hexachlorobiphenyl - 2,2',4,4',5,5'-Hexachlorobiphenyl - 2,2',3,3',4,4',5'-Heptachlorobiphenyl - 2,2',3,4,4',5,5'-Heptachlorobiphenyl - 2,2',3,4,4',5,6'-Heptachlorobiphenyl - 2,2',3,4',5,5',6'-Heptachlorobiphenyl - 2,2',3,3',4,4',5,5',6'-Nonachlorobiphenyl Pentachlorophenol	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(2,9,28) 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10,26) Electrometric Method ^(31,32)
28	pH	
29	Selenium	1) Waste Extraction, Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ^(2,6,22) 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(2,6,33) 3) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ^(7,30) 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7,33)

30 Silver...

ลำดับ	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
30	Silver	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(2,6,33) 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7,33)
31	Thallium	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(2,6,33) 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7,33)
32	Toxaphene	1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^(2,9,22) 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^(10,22)
33	Trichloroethylene	1) Waste Extraction, Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(2,12,23) 2) Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(12,23)
34	Vanadium	1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(2,6,33) 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7,33)
35	Zinc	1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^(2,6,34) 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(2,6,33) 3) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^(7,34) 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7,33)

สืบ จำนวน 125 รายการ

ลำดับ	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
1	Acenaphthene	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^(10,24) 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10,26)
2	Acetone	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(12,23) ^{2,14,15}

3 Aldrin...

ลำดับ	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
3	Aldrin	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^(10,22) 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10,26)
4	Anthracene	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^(10,26) 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10,26)
5	Antimony	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7,33)
6	Arsenic	1) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ^(7,35) 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7,33)
7	Atrazine	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10,26)
8	Barium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7,33)
9	Benz(a)anthracene	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^(10,26) 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10,26)
10	Benzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(12,23)
11	Benzo(b)fluoranthene	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^(10,26) 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10,26)
12	Benzo(k)fluoranthene	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^(10,26) 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10,26)
13	Benzoic acid	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10,26)
14	Benzo(a)pyrene	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^(10,26) 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10,26) ^{2,14,15}

15 Benzo(g,h,i)perylene...

ลำดับ	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
15	Benzo(g,h,i)perylene	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^(10,22) 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10,26)
16	Beryllium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7,31)
17	Bis(2-chloroethyl)ether	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10,26)
18	Bis(2-ethylhexyl)phthalate	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10,26)
19	Bromodichloromethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(12,23)
20	Bromoform	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(12,23)
21	Butanol	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(12,23)
22	Butyl benzyl phthalate	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10,26)
23	Cadmium	1) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^(7,34) 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7,33)
24	Carbazole	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10,26)
25	Carbon disulfide	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(12,23)
26	Carbon tetrachloride	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(12,23)
27	Chlordane	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^(10,22) 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10,26)
28	p-Chloroaniline	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10,26)
29	Chlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(12,23)
30	Chlorodibromomethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(12,23) ^{2,14,15}

31 Chloroform...

ลำดับ	สารเคมี	วิธีวิเคราะห์
31	Chloroform	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(12,25)
32	2-Chlorophenol	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10,26)
33	Chromium	1) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^(7,14) 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7,13)
34	Chromium (III)	1) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method; Alkaline Digestion, Colorimetric Method; Calculation ^(7,8,13,16) 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Alkaline Digestion, Colorimetric Method; Calculation ^(7,8,13,16)
35	Chromium (VI)	Alkaline Digestion, Colorimetric Method ^(8,16)
36	Chrysene	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^(10,26) 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10,26)
37	Cyanide	Extraction, Distillation, Colorimetric Method ^(28,29,30)
38	2,4-D	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ⁽²⁷⁾
39	DDD	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^(10,22) 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10,26)
40	DDE	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^(10,22) 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10,26)
41	DDT	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^(10,22) 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10,26)
42	Dibenz[a,h]anthracene	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^(10,26) 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10,26)

43 Di-n-butyl phthalate...

ลำดับ	สารเคมี	วิธีวิเคราะห์
43	Di-n-butyl phthalate	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10,26)
44	1,2-Dichlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(12,23)
45	1,3-Dichlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(12,23)
46	1,4-Dichlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(12,23)
47	3,3'-Dichlorobenzidine	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10,26)
48	1,1-Dichloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(12,23)
49	1,2-Dichloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(12,23)
50	1,1-Dichloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(12,23)
51	cis-1,2-Dichloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(12,23)
52	trans-1,2-Dichloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(12,23)
53	2,4-Dichlorophenol	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10,26)
54	1,2-Dichloropropane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(12,23)
55	1,3-Dichloropropane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(12,23)
56	1,3-Dichloropropene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(12,23)
57	Dieldrin	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^(10,22) 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10,26)
58	Diethyl phthalate	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10,26)
59	2,4-Dimethylphenol	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10,26)

60 2,4-Dinitrophenol...

ลำดับ	สารเคมี	วิธีวิเคราะห์
60	2,4-Dinitrophenol	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10,26)
61	2,4-Dinitrotoluene	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10,26)
62	2,6-Dinitrotoluene	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10,26)
63	Di-n-Octyl phthalate	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10,26)
64	Endosulfan	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^(10,22) 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10,26)
65	Endrin	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^(10,22) 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10,26)
66	Ethylbenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(12,23)
67	Fluoranthene	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^(10,26) 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10,26)
68	Fluorene	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^(10,26) 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10,26)
69	Heptachlor	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^(10,22) 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10,26)
70	Heptachlor epoxide	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^(10,22) 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10,26)

71 Hexachlorobenzene...

ลำดับ	สารเคมี	วิธีวิเคราะห์
71	Hexachlorobenzene	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^(10,22) 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10,26)
72	Hexachloro-1,3-butadiene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(12,23)
73	n-Hexane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(12,23)
74	α-HCH	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^(10,22) 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10,26)
75	β-HCH	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^(10,22) 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10,26)
76	γ-HCH	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^(10,22) 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10,26)
77	Hexachlorocyclopentadiene	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10,26)
78	Hexachloroethane	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10,26)
79	Indeno(1,2,3-cd)pyrene	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^(10,22) 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10,26)
80	isophorone	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10,26)
81	Lead	1) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^(7,14) 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7,13)
82	Manganese	1) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^(7,14) 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7,13)

83 Mercury...

ลำดับ	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
83	Mercury	1) Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method ⁽¹⁸⁾ 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7,13) 3) Thermal Decomposition-Amalgamation and Atomic Absorption Spectrometric Method ⁽⁹⁾
84	Methanol	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(12,25)
85	Methoxychlor	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^(10,22) 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10,26)
86	Methyl bromide	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(12,25)
87	Methylene chloride	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(12,25)
88	2-Methylphenol	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10,26)
89	2-Methylnaphthalene	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10,26)
90	Methyl tert-butyl ether	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(12,25)
91	Naphthalene	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^(10,26) 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10,26)
92	Nickel	1) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^(7,14) 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7,13)
93	Nitrobenzene	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10,26)
94	N-Nitrosodiphenylamine	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10,26)
95	N-Nitrosodi-n-propylamine	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10,26) 3.1.1.1

96 Polychlorinated Biphenyls...

ลำดับ	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
96	Polychlorinated Biphenyls - Aroclor 1016 - Aroclor 1221 - Aroclor 1232 - Aroclor 1242 - Aroclor 1248 - Aroclor 1254 - Aroclor 1260 Polychlorinated Biphenyls - 2-Chlorobiphenyl - 2,3-Dichlorobiphenyl - 2,2',5-Trichlorobiphenyl - 2,4',5-Trichlorobiphenyl - 2,2',3,5'-Tetrachlorobiphenyl - 2,2',5,5'-Tetrachlorobiphenyl - 2,3',4,4'-Tetrachlorobiphenyl - 2,2',3,4,4'-Pentachlorobiphenyl - 2,2',4,5,5'-Pentachlorobiphenyl - 2,3,3',4',6-Pentachlorobiphenyl - 2,2',3,4,4',5'-Hexachlorobiphenyl - 2,2',3,4,5,5'-Hexachlorobiphenyl - 2,2',3,5,5',6-Hexachlorobiphenyl - 2,2',4,4',5,5'-Hexachlorobiphenyl - 2,2',3,3',4,4',5-Heptachlorobiphenyl - 2,2',3,4,4',5,5'-Heptachlorobiphenyl - 2,2',3,4,4',5,6-Heptachlorobiphenyl	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^(10,23) 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10,26) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^(10,23) 3.1.1.1

- 2,2',3,4',5,5',6...

ลำดับ	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
97	- 2,2',3,4',5,5',6-Heptachlorobiphenyl - 2,2',3,3',4,4',5,5',6-Nonachlorobiphenyl Pentachlorophenol	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10,26)
98	Phenanthrene	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^(10,26) 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10,26)
99	Phenol	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10,26)
100	Pyrene	1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^(10,26) 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10,26)
101	Selenium	1) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ^(7,22) 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7,13)
102	Silver	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7,13)
103	Styrene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(12,25)
104	1,1,2,2-Tetrachloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(12,25)
105	Tetrachloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(12,25)
106	Toluene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(12,25)
107	Toxaphene	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^(10,22)
108	TPH (C ₉ -C ₁₀)	1) Purge and Trap, Gas Chromatographic Method ^(12,25) 2) Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(12,25)
109	TPH (C ₁₁ -C ₁₃)	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^(10,24)
110	TPH (C ₁₄ -C ₁₅)	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^(10,21)
111	1,2,3-Trichlorobenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(12,25) 3.1.1.1

112 1,1,1-Trichloroethane...

ลำดับ	สารมลพิษ	วิธีวิเคราะห์
112	1,1,1-Trichloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(12,25)
113	1,1,2-Trichloroethane	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(12,25)
114	Trichloroethylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(12,25)
115	2,4,5-Trichlorophenol	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10,26)
116	2,4,6-Trichlorophenol	Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10,26)
117	1,3,5-Trimethylbenzene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(12,25)
118	Vanadium	Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7,13)
119	Vinyl acetate	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(12,25)
120	Vinyl chloride	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(12,25)
121	m-Xylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(12,25)
122	o-Xylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(12,25)
123	p-Xylene	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(12,25)
124	Xylene (Total)	Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(12,25)
125	Zinc	1) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^(7,14) 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7,13)

เอกสารอ้างอิง

- กระทรวงอุตสาหกรรม, ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม, พ.ศ. 2549, เรื่อง กำหนดค่าปริมาณเพิ่มสำหรับเพิ่มในรายการที่ระบายจากปล่อยของมีพิษ-โรคร้ายที่เพิ่มเป็นเชื้อเพลิง.
- ราชกิจจานุเบกษา, 4 ธันวาคม 2549, เล่มที่ 125 ตอนพิเศษ 125 ก.
- กระทรวงอุตสาหกรรม, ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม, พ.ศ. 2548, เรื่อง การกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว, ราชกิจจานุเบกษา, 25 มกราคม 2549, เล่มที่ 123 ตอนพิเศษ 112 ก.

3. สมาคมวิศวกรรมสิ่งแวดล้อมแห่งประเทศไทย. คู่มือวิเคราะห์น้ำเสีย. พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพฯ: เรือนแก้วการพิมพ์, 2547.

4. APHA, AWWA, WEF. **Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater**. 23rd ed. Washington, DC: APHA, 2017.

5. United States Environmental Protection Agency. **Standards of Performance for New Stationary Sources**. 40 CFR 60, Appendix A, 2019.

6. United States Environmental Protection Agency. **Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods**. SW-846, 1997.

7. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Acid Digestion of Sediments, Sludges, and Soils**. SW-846 Method 3050B, 1996.

8. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Alkaline Digestion for Hexavalent Chromium**. SW-846 Method 3060A, 1996.

9. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste 3. Physical/Chemical Methods. **Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction**. SW-846 Method 3510C, 1996.

10. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Ultrasonic Extraction**. SW-846 Method 3550C, 2007.

11. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Purge and Trap for Aqueous Samples**. SW-846 Method 5050C, 2003.

12. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Closed System Purge and Trap and Extraction for Volatile Organics in Soil and Waste Sample**. SW-846 Method 5035A, 2000.

13. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Inductively Coupled Plasma-Optical Emission Spectrometry**. SW-846 Method 6010D, 2014.

14. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Flame Atomic Absorption Spectrophotometry**. SW-846 Method 7000B, 2007.

15. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Arsenic (Atomic Absorption, Gaseous Hydride)**. SW-846 Method 7061A, 1992.

16. United States...

16. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Chromium, Hexavalent (Colorimetric)**. SW-846 Method 7196A, 1992.

17. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Mercury in Liquid Waste (Manual Cold Vapor Technique)**. SW-846 Method 7470A, 1994.

18. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Mercury in Solid or Semisolid Waste (Manual Cold-Vapor Technique)**. SW-846 Method 7471B, 1998.

19. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Mercury in Solids and Solutions by Thermal Decomposition, Amalgamation, and Atomic Absorption Spectrophotometry**. SW-846 Method 7473, 2007.

20. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Selenium (Atomic Absorption, Borohydride Reduction)**. SW-846 Method 7742, 1994.

21. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Nonhalogenated Organics Using GC/FID**. SW-846 Method 8015D, 2003.

22. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Organochlorine Pesticides by Gas Chromatography**. SW-846 Method 8081B, 2007.

23. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Polychlorinated Biphenyls (PCBs) by Gas Chromatography**. SW-846 Method 8082A, 2007.

24. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Polynuclear Aromatic Hydrocarbons**. SW-846 Method 8100, 1980.

25. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Volatile Organic Compounds by Gas Chromatography/Mass Spectrometry**. SW-846 Method 8260D, 2018.

26. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Semivolatile Organic Compounds by Gas Chromatography/Mass Spectrometry**. SW-846 Method 8270E, 2018.

27. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Chlorinated Herbicides by GC Using Methylation or Pentafluorobenzoylation Derivatization**. SW-846 Method 8151A, 1996.

28. United States...

28. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Total and Amenable Cyanide : Distillation**. SW-846 Method 9010C, 2004.

29. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Cyanide Extraction Procedure for Solids and Oils**. SW-846 Method 9013A, 2014.

30. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Cyanide in Waters and Extracts using Titrimetric and Manual Spectrophotometric Procedures**. SW-846 Method 9014, 2014.

31. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **pH Electrometric Measurement**. SW-846 Method 9040C, 2004.

32. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Soil and Waste pH**. SW-846 Method 9045D, 2004.

ภาคผนวก ณ-4
เอกสารการสอบเทียบเครื่องมือ



Calibration Certificate

Certificate No.: 2404042-001-01
Client name: UNITED ANALYST AND ENGINEERING CONSULTANT CO.,LTD.
Address: 3 Soi Udumuk 41, Sukhumvit Road,
Bangchack, Prakhonong, Bangkok 10260

Page 1 of 5

Equipment: pH Meter
Manufacturer: HANNA Instruments
Model: HI2020-02
Serial No.: C0051107
ID No.: UAE.WAO.005/2557
Order No.: 2404042
Operation No.: 2404042-001
Date of Receipt: 14 August 2024
Date of Calibration: 21 August 2024

Calibrated by

Date of Issue: 21 August 2024 **Responsibility for the Technical Management Team**

The uncertainties are for a confidence probability of approximately 95%.

This Certificate is issued in accordance with the conditions of accreditation granted by the Thai Laboratory Accreditation Scheme which has assessed the measurement capability of the laboratory and its capability to recognize national standards and to the units of measurement realized at the corresponding national standards laboratory. This certificate may not be reproduced other than in full, except with the prior written approval of the National Food Institute.

FCS-001 Revision: 01 Date: 10-04-65

Calibration Report

Certificate No.: 2404042-001-01
Equipment: pH Meter
Resolution: 0.001 pH : 0.1 mV
Manufacturer: HANNA Instruments
Model: HI2020-02
Serial No.: C0051107
Type: Bench top
ID No.: UAE.WAO.005/2557

Date of Calibration: 21 August 2024 **Page 2 of 5**

Location: Chemical Calibration Laboratory, National Food Institute
Environment Condition: Ambient Temperature: $(23.1 \pm 1.5) ^\circ\text{C}$ Relative Humidity: $(55 \pm 3) \%$
Condition of Equipment: Good Condition

Condition of this Results of Calibration

1 Calibration Method: W-CC-002 : In house method based on direct measurement by using standard voltage calibrator and certified reference material (CRM)

2 Reference Materials / Certified Reference Material

Instruments	Serial / ID No.	Manufacturer	Certificate No.	Due Date
2.1 DC Voltage Calibrator	2709007	Fuke	24E1752	30 May 2025
2.2 Digital Thermometer	2709007	Fuke	CC-68079-01	30 October 2024
2.3 Thermo-Hygro Meter	NPLBTH 01903	Went	DR04-0432	4 March 2025
Certified Reference Material	Lot No.	Manufacturer	Ref. N	Expiry Date
2.4 pH buffer 4.008 (Primary pH buffer Solution)	873008	CPAchem	PH016.15	16 February 2025
2.5 pH buffer 6.865 (Primary pH buffer Solution)	873009	CPAchem	PH017.15	16 February 2025
2.6 pH buffer 10.01 (Primary pH buffer Solution)	849186	CPAchem	PH020.15	30 November 2024
2.7 pH buffer 7.00 (Secondary pH buffer Solution)	PH01001	WATPHI, BAADE GmbH	CE144004	46 December 2026

3 This certificate is traceable to The International System of Units (SI Unit)

3.1 Instruments No.2.1	through	NAC-151-15 17025 Laboratory Accreditation of Calibration No.0008
3.2 Instruments No.2.2	through	NAC-151-15 17025 Laboratory Accreditation of Calibration No.0001
3.3 Instruments No.2.3	through	NAC-151-15 17025 Laboratory Accreditation of Calibration No.0050
3.4 Certified Reference Material No.2.4 to 2.6	traceable to	Primary measurement method: Standard cell using calibrated thermometer, balance, and gravimetric Standard Solution preparation and certified by CPAchem Ltd is accredited to ISO 17034 and ISO/IEC 17025
3.5 Certified Reference Material No.2.7	traceable to	FTB Certificate No. FTB-PHCA-5613050A22 and Certificate for FTB-PH04-550/082022 (FTB: Physikalisch-Technische Bundesanstalt, Braunschweig, Germany)

4 This certificate was issued only for the instrument(s) calibrated.

5 This result of calibration was found accurate as shown on date and place of calibration only.

FCS-012 Revision: 01 Date: 10-04-65

Calibration Report

Certificate No.: 2404042-001-01
Equipment: pH Meter
Resolution: 0.001 pH : 0.1 mV
Manufacturer: HANNA Instruments
Model: HI2020-02
Serial No.: C0051107
Type: Bench top
ID No.: UAE.WAO.005/2557

Date of Calibration: 21 August 2024 **Page 3 of 5**

Calibration Results: 1. Calibration of pH Meter (Manual Temperature Compensation at 25 °C)

Nominal pH	DC Voltage Standard (mV)	Average Indicator Reading		Uncertainty (mV)	Coverage Factor
		mV	pH		
0	414.122	421.0	-6.863	0.063	2.00
2	285.815	302.7	-16.885	0.063	2.00
4	177.463	184.3	-6.836	0.063	2.00
6	59.160	66.0	-6.840	0.063	2.00
7	0.001	6.8	-6.801	0.063	2.00
8	-58.158	-52.3	5.855	0.063	2.00
10	-177.462	-170.6	6.865	0.063	2.00
12	-295.813	-289.0	6.863	0.063	2.00
14	-414.121	-407.3	6.863	0.063	2.00

2. Calibration of pH Meter with Electrode (Manual Temperature Compensation at 25 °C)

Equipment: pH Electrode
Manufacturer: HANNA Instruments
Model: HI1130
Serial No.: 539860
ID No.: N/A

Performance of Electrode system (Three-Point Calibration at pH 4, 7 and 10)

Certified Value (25 °C pH)	Average Indicator Reading		Relative Slope (%)	Uncertainty (± pH)	Coverage Factor
	pH	mV			
4.000	4.011	173.4	-	0.0243	2.00
7.001	7.004	-1.6	98.5	0.0079	2.00
9.997	10.011	-175.9	98.5	0.0073	2.00
8.865	8.870	6.8	-	0.0049	2.00

FCS-012 Revision: 01 Date: 10-04-65

Calibration Report

Certificate No.: 2404042-001-01
Equipment: Digital Thermometer with RTD (pH Meter)
Resolution: 0.1 °C
Model: HI2020-02
Serial No.: C0051107
ID No.: UAE.WAO.005/2557
Manufacturer: HANNA Instruments

Date of Calibration: 21 August 2024 **Page 4 of 5**

Location: Chemical Calibration Laboratory, National Food Institute

Environment Condition: Ambient Temperature: $23.1 ^\circ\text{C} \pm 1.5 ^\circ\text{C}$
Relative Humidity: $55 \% \pm 3 \%$

Condition of this results of Calibration:

- 1 Calibration Method: In house method: W-TE-025 by comparison with standard thermometer.
- 2 The Calibration is performed by comparing with a known temperature from a standard resistance thermometer.
- 3 The temperature scale in use at this laboratory is the International Temperature scale of 1990 (ITS-90).

3 Reference Standard Instrument

Instrument	Model	Serial No.	Certificate No.	Due Date	Through
HANNA-RTD THERMOMETER	1621	AK907	TE-610101-01	16 Dec-24	NATIONAL FOOD INSTITUTE
Platinum Resistance Thermometer (PRT)	385	50201			

Support Equipment: Low Temperature Bath (AMETEK RTC-187) Model: RTC-187C, SN: 610036-00018

3 This certificate is traceable to International System of Units (SI Unit)

4 This certificate was certified only for the instrument(s) calibrated.

5 This result of calibration was found accurate as shown on date and place of calibration only.

6 Condition of Calibrated item:

7 Result of Calibration: ☒ Good ☐ Without adjustment ☐ After adjustment

FCS-012 Revision: 01 Date: 10-04-65

Calibration Report

Certificate No.: 2404042-001-01
Equipment: Digital Thermometer with RTD (pH Meter)
Resolution: 0.1 °C **Model:** H2020-02
Serial No.: C0051107 **ID No.:** UAE.WAO.005/2507
Manufacturer: HANNA Instruments
Date of Calibration: 21 August 2024 **Page 6 of 6**

Calibration point: 15.0, 20.0 and 25.0 °C

Calibration result:

- The probe was immersed in liquid bath or dry bath to a minimum depth of 120 mm.
- Description of probe, model: HI11310 S/N: 539960
- Dimension of probe: Diameter: 12 mm, Length: 120 mm.
- Sheath material: Glass

UUC* Reading (°C)	Standard Temperature (°C)	Correction Value (°C)	Uncertainty ± (°C)
15.0	14.998	0.0	0.099
20.0	19.999	0.0	0.099
25.0	24.999	0.0	0.099

Note:

* UUC*: Unit Under Calibration

The report uncertainty of measurement was based on standard uncertainty multiplied by coverage factor k=2, providing a level of confidence of approximately 95%.

----- End -----

F-QS-012 Revision: 01 Date: 20-04-65

ขอสงวนลิขสิทธิ์ในข้อมูลและวิธีการสอบเทียบและผลการสอบเทียบ
สงวนสำหรับ 361, Annam Road, Bang Yi Khan, Subdistrict Bang Phai, District Bangkok, 10700, Thailand
Tel: 02-277-3000 Fax: 02-271-9464

เอกสารไม่ควบคุม



Calibration Results:

Before Adjustment

Standard Conductivity Solution	Unit Under Calibration Reading	Correction	Coverage Factor (k)	Uncertainty (±)
25.000 µS/cm	24.8 µS/cm	0.200 µS/cm	2.00	0.28 µS/cm
1413.1 µS/cm	1388.4 µS/cm	14.7 µS/cm	2.00	11 µS/cm
111.3 mS/cm	105.5 mS/cm	1.8 mS/cm	2.00	0.81 mS/cm

After Adjustment ; at 1413.1 µS/cm

Standard Conductivity Solution	Unit Under Calibration Reading	Correction	Coverage Factor (k)	Uncertainty (±)
25.000 µS/cm	25.1 µS/cm	-0.100 µS/cm	2.00	0.28 µS/cm
1413.1 µS/cm	1413.1 µS/cm	0.0 µS/cm	2.00	11 µS/cm
111.3 mS/cm	110.2 mS/cm	1.1 mS/cm	2.00	0.81 mS/cm

The End of Certificate

บริษัท เทคโนโลยี จำกัด
DKSH Technology Limited
2531 Sukhumvit Road Bangkok, Phrakhanong Bangkok 10250
Phone: +66 2077 3000 Email: info.calibration@dksh.com Website: www.dksh.com/scientific-services

Delivering Growth - In Asia and Beyond.

เอกสารไม่ควบคุม

CAL-FM-C24-09: 12 Sep 2022



Certificate of Calibration

Equipment: CONDUCTIVITY METER **Certificate No.:** C24250010
Model: SevenDirect SD30 **Issued Date:** 15 January 2025
Serial No. (or ID): C441872132 (UAE.WAO.017/2567) **Job No.:** WO-00057642
Manufacturer: METTLER TOLEDO **Page:** 1 of 2
Electrode Serial No.: 5824370998 **Model:** InLab 731-JSM **Brand:** METTLER TOLEDO
Condition: In Condition

Customer: United Analyst and Engineering Consultant Co., Ltd.
3 Soi Udomsuk 41, Sukhumvit Road, Bangchak Sub-District,
Phrakhanong District, Bangkok, THAILAND 10260

Environment Condition: Temperature 21.7 °C ± 0.2 °C
Humidity 48.8 %RH ± 2.1 %RH

Calibration Place: United Analyst and Engineering Consultant Co., Ltd. (Calibration Laboratory)
3 Soi Udomsuk 41, Sukhumvit Road, Bangchak Sub-District,
Phrakhanong District, Bangkok, THAILAND 10260

Calibration By: Mr. Atchai Ngamchanat
Calibration Date: 15 January 2025

The Method used: In-house method, GAL-WI-48, based on ASTM D 1125-14 and D 5319-14

Traceability: This certificate is traceable to the SI Units maintained by CRM of NIST(SRM) through CPA Chem Co., Ltd. (ISO/IEC 17034) Certificate No. 1066606, 1066608, 1066610

Person in charge

Authorized signatory

This certificate is issued by the units of measurement according to the International System of Units (SI). It provides traceability of measurement to international or national standard or other recognized national standard laboratories.
The measurement uncertainty stated in this expanded uncertainty which is obtained from the standard uncertainty multiplied by the coverage factor (k=2) to provide a level of confidence of approximately 95%. It is determined in accordance with the Guide to Expression of Uncertainty in Measurement (GUM).
These results may be affected by operators from specified conditions. The results relate only to the items tested, calibrated or sampled. The report shall not be reproduced except in full without approval of DKSH Technology Limited.

DKSH Technology Limited
2531 Sukhumvit Road Bangkok, Phrakhanong Bangkok 10250
Phone: +66 2077 3000 Email: info.calibration@dksh.com Website: www.dksh.com/scientific-services

Delivering Growth - In Asia and Beyond.

เอกสารไม่ควบคุม

CAL-FM-C24-09: 12 Sep 2022



TECHNOLOGY PROMOTION ASSOCIATION (THAILAND-JAPAN)
CORPORATE SERVICES 3: EQUIPMENT CALIBRATION AND TESTING SERVICES
534/4 PATTANAKARN ROAD SOI 18, SUANLIANG, SUANLIANG BANGKOK 10259
TEL: 0-277-3000-29 FAX: 0-2719-9464

Certificate of Calibration

Cert.No.: 24CH1115
Page: 1 of 2

Equipment: Turbidity Meter
Manufacturer: Cakton
Model: T100R
Serial No.: 1120501017
ID No.: UAE.WAT.058/2563
Condition As-Received: Used Item
Received Date: 05 September 2024
Calibration Date: 06 September 2024
Reference: 2409-0177DSC-1
Submitted by: United Analyst and Engineering Consultant Co., Ltd.
3 Soi Udomsuk 41, Sukhumvit Road,
Bangchak, Phrakhanong, Bangkok 10260
Ambient Temperature: (25 ± 2.5) °C
Relative Humidity: (50 ± 20) %
Calibration Procedure: In-house method: CP-CH11
Direct measurement by
using Fomazin standard solution
Calibrated by: Watsakorn Rattanasak
Approved by: [Signature]
() Unnopphol Harachai
() Porpan Palpin
(✓) Satpim Meangmai
Issue Date: 9 September 2024

The Uncertainties are for a confidence probability of approximately 95%

This certificate may not be reproduced other than in full, except with the prior written
Approval of the head of Calibration and Testing Equipment Services.

เอกสารไม่ควบคุม



Cert.No. : 24CH115
Page : 2 of 2

Condition of this calibration result

1. Reference Standard Instruments :

Instruments	Serial No.	ID No.	Certificate No.	Due date
1) Thermo-Hygrometer	1103328	100C0510	24111972	12 July 2025
2) Electronic Balance	1126143764	140RC004	22MM22	20 Feb 2025

- This Certification is traceable to SI Through Technology Promotion Association (Thailand - Japan)

2. Standard Material : The Formazin suspension has been prepared gravimetric from

Material	Manufacturer	Lot No.	Assay
1) Hexamethylenetetramine	HIMEDIA	000493947	99.85%
2) Hydrazinium Sulfate	HIMEDIA	0006522014	99.40%

3. This certificate is valid only to the item calibrated on date and place of calibration.

Calibration result

Performing five - Formazin suspension standard curve by using 0.20,100,400,800 NTU Turbidity Meter Serial Number : 1120501017

Standard Formazine suspension (NTU)	UUC* Reading (NTU)	Uncertainty of Measurement (\pm NTU)	Coverage Factor K
0	0.00	0.0081	2.08
20	20.2	0.39	2.00
100	100	0.75	2.00
400	401	1.5	2.08
800	801	2.1	2.17

Remark - UUC* = Unit Under Calibration
- NTU = Nephelometric Turbidity Units

The reported uncertainty of measurement was based on a standard uncertainty multiplied by a coverage factor k , providing a level of confidence of approximately 95 %.

-0.00-

เอกสารไม่ควบคุม



Certificate No. : 250422-1-BL001-25

Code No. : BL001-25

Page : 2 of 3

Equipment: Electronic Balance

Manufacturer: Mettler Toledo

Model: XSR204

Readability: 0.0001 g

Serial No.: C117635043

ID No.: UAE.WAS.012/2564

Max. Capacity: 220 g

Calibration Date: April 23, 2025

Condition As-Received: in Condition

Condition of Equipment:

Condition of This Result of Calibration:

1. Calibration Method: This instrument was calibrated by method UMS-CP-CAL-008 In-house Method based on UKAS Lab 19:1 2022.

2. Reference Standards:

Reference Standard:	Model	Serial No.	Calibrated By	Certificate No.	Traceability	Due Date
Standard Weight Class E2 (OIML)	1 mg to 1 kg	B70101122	AMARC	25-009339	Mettler-Toledo	23-Jan-27
Standard Weight Class F1 (OIML)	1 mg to 200 g	11119112	AMARC	28-013840	Mettler-Toledo	04-Feb-26

Instrument	Model	Serial No.	Calibrated By	Certificate No.	Traceability	Due Date
------------	-------	------------	---------------	-----------------	--------------	----------

Thermo-Hygro-Baro Meter	W-B-38250	AK-4657	SUCCESS	SG-H-0094767	Success Gateway	21-Nov-21
-------------------------	-----------	---------	---------	--------------	-----------------	-----------

Thermo-Hygro-Baro Meter	W-B-38250	AK-4657	TTA	25775	TTA	25-Feb-24
-------------------------	-----------	---------	-----	-------	-----	-----------

3. This certification is traceable to SI Unit

4. This certification was certified only for the instrument we calibrated

5. This result of calibration was found accurate as shown on date and place of calibration only.

6. Through the reference standard laboratory of AMARC 25-009339 Calibration 0152

Calibration Result:

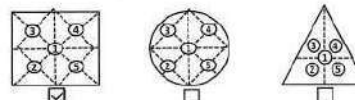
1. Repeatability of Reading:

Nominal Value (g)	Standard Deviation of Reading (g)
200*	0.00045

2. Eccentric or off-center loading

A mass of 100 g was placed and moved to various position on pan

The Balance reading obtained is given in the table.



1 (g)	2 (g)	3 (g)	4 (g)	5 (g)	Maximum Difference (g)
100.0008	100.0004	100.0002	100.0003	100.0006	0.0002

เอกสารไม่ควบคุม



Certificate of Calibration

Certificate No. : 250422-1-BL001-25

Code No. : BL001-25

Page : 1 of 3

Customer Name: United Analyst and Engineering Consultant Co., Ltd.
Address: 3 Soi Udom suk 41, Sukhumvit Rd., Bang Chak, Phrakhanong, Bangkok 10260

Equipment: Electronic Balance

Manufacturer: Mettler Toledo

Model: XSR204

Serial No.: C117635043

Asset No.: UAE.WAS.012/2564

Building : N/A Floor : 1 Room : 107

Received Date: April 22, 2025

Date of Calibration : April 23, 2025

Calibration Conditions: Temperature 22.9 °C to 23.3 °C
Humidity 52.0 % to 56.5 %
Pressure 759.7 mmHg to 759.9 mmHg

Calibrated by: Sakkarin Srirahang

Approved by: Suwit Chotnick Signature: [Signature]

Issued Date: April 25, 2025

Note : 1) The Uncertainties are for a confidence probability of approximately 95%

2) This Certificate is valid only to the item calibrated on date and place of calibration.

3) This Certificate is issued in accordance with the conditions of accreditation granted by the Thai Laboratory Accreditation Scheme which has assessed the measurement capability of the laboratory and its traceability to recognized national standards and to the units of measurement realized at the corresponding national standards laboratory. This certificate may not be reproduced other than in full, except with the prior written approval of the United Analyst and Engineering Consultant Co., Ltd. (UAE)

เอกสารไม่ควบคุม



Certificate No. : 250422-1-BL001-25

Code No. : BL001-25

Page : 3 of 3

Equipment: Electronic Balance

Manufacturer: Mettler Toledo

Model: XSR204

Readability: 0.0001 g

Serial No.: C117635043

ID No.: UAE.WAS.012/2564

Max. Capacity: 220 g

Calibration Date: April 23, 2025

Calibration Result: (Continued)

Calibration Range: 0 - 200 g

Calibration Adjustment: Internal Calibration

3. Error of Indication from nominal or conventional mass value:

Nominal Value (g)	Reference Value (g)	Indication (g)	Correction (g)	Uncertainty (\pm mg)	Coverage Factor K
Unload	-	0.0000	0.0000	0.10	2.09
1	1.000005	1.0000	0.0000	0.16	2.05
5	5.000007	5.0000	0.0000	0.10	2.05
10	10.00001	10.0000	0.0000	0.13	2.04
20	20.000041	20.0000	0.0000	0.11	2.04
40	40.000078	40.0001	0.0000	0.14	2.09
60	60.000056	60.0001	-0.0001	0.13	2.09
80	80.000066	80.0002	-0.0001	0.15	2.09
100	100.000107	100.0003	-0.0002	0.18	2.09
120	120.000109	120.0004	-0.0003	0.17	2.09
140	140.000115	140.0004	-0.0003	0.21	2.09
160	160.000175	160.0006	-0.0004	0.26	2.09
200	200.000179	200.0008	-0.0006	0.30	2.09

4. Effect of Tare test:

Tare Load (g)	Test Load (g)	Indication (g)	Correction (g)
100	20.000043	20.0001	-0.0001
	40.000076	40.0003	-0.0002
	60.000066	60.0003	-0.0002
	80.000107	80.0004	-0.0003
	100.000168	100.0004	-0.0002

Remark:

The report uncertainty of measurement was based on standard uncertainty multiplied by coverage factor k , providing a level of confidence of approximately 95%

-0.00-0.00-

เอกสารไม่ควบคุม



Certificate of Calibration

Cert. No.: 25TM579
Page: 1 of 3

Equipment : Hot Air Oven
Manufacturer : Memmert
Model : UF 55
Serial No. : B212.0411
ID No. : UAE.WAO.005/2556
Submitted by : United Analyst and Engineering Consultant Co., Ltd.
3 Soi Udomsuk 41, Sukhumvit Road,
Bangchak, Phrakhanong,
Bangkok 10260
Location : Lab Floor 2
Received Order : 19 March 2025
Calibration Date : 19 March 2025
Ambient Temperature : (26 ± 10) °C
Relative Humidity : (50 ± 30) %
AC Line Voltage : (220 ± 22) V

Calibrated by : Man Pattanasongchai

Approved by :

() Chakrit Waewwanjua
() Suwit Imjai
(✓) Kunchit Promprat

Issue Date : 27 March 2025

The Uncertainties are for a confidence probability of approximately 95%

This certificate may not be reproduced other than in full, except with the prior written approval of the head of Corporate Services 3: Equipment Calibration and Testing Services.

เอกสารไม่ควบคุม



Equipment : Hot Air Oven
Condition As-Received : Used Item
Reference : 2503-043700-3
Result of Calibration :- (*) Without Adjustment
Function of UUC* : Temperature Source
Fresh air setting : Close

Cert. No.: 25TM579
Page: 3 of 3

Calibration Point (°C)	UUC* Setting (°C)	UUC* Reading (°C)	Temperature stability (± °C)	Temperature uniformity (°C)	Overall Variation (°C)	Coverage Factor
104.0	104.0	104.0	0.040	0.43	0.78	2
120.0	120.0	120.0	0.64	1.3	1.6	2
180.0	180.0	180.0	0.49	1.5	1.8	2

Calibration Point (°C)	Measured Temperature (°C)									Uncertainty (± °C)
	1	2	3	4	5	6	7	8	9 (ref.)	
104.0	104.335	104.135	104.383	104.317	103.649	103.738	104.179	104.229	104.025	0.42
120.0	119.575	119.366	119.807	119.905	119.994	119.194	119.888	119.994	120.064	1.1
180.0	180.286	179.510	180.401	180.551	179.281	179.463	180.186	180.451	180.374	1.2

Average* : The average of 30 values in each position.

Temperature stability : One-half of the greatest maximum difference of measured temperature at any one sensor.

Temperature uniformity : The maximum difference of measured temperatures at any sensors and the measured temperature at the reference location which are observed at the same time or at as close an observation time as possible to determine the temperature pattern or homogeneity within the chamber under steady-state conditions.

Overall Variation : The Difference of the maximum and minimum measured temperatures throughout observation.

UUC* : Unit Under Calibration

Note : The reported uncertainty of measurement was included stability and excluded uniformity.

The reported uncertainty of measurement was based on a standard uncertainty multiplied by a coverage factor k , providing a level of confidence of approximately 95%.

-000-

เอกสารไม่ควบคุม



Equipment : Hot Air Oven
Condition As-Received : Used Item
Reference : 2503-043700-3
Procedure Used :-

Calibration were conducted using calibration procedure CP-OT02 based on TLAS G-20 according to direct measurement method with Data Acquisition which connected with Resistance Temperature Detector (RTD) and Thermocouple Type T.

The temperature scale used was based on ITS-90.

Condition of this result of calibration

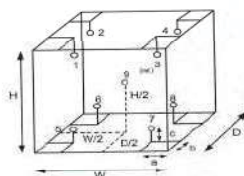
- Reference standard instrument-
Instrument Serial No. Cert. No. Traceable Due Date
1) Data Acquisition MY44073381 24LM73 TPA 18 May 2025
- This certificate is valid only to the item calibrated on date and place of calibration.
- This certification is traceable to the International System of Unit.

Remark : TPA : Technology Promotion Association (Thailand - Japan)

Result of Calibration :- (*) Without Adjustment

Function of UUC* : Temperature Source

Fresh air setting : Close



Probe Installation Details : Dimension of Chamber :
a = 5.0 cm D = 0.50 m
b = 5.0 cm W = 0.80 m
c = 5.0 cm H = 0.75 m
Capacity = 0.30 m³

Environment during calibration		
	Beginning	Finished
Temp. (°C)	27	28
REL Humid. (%)	49	55
AC Supply (Volt)	221	224

Ref. Std. ID No. @ Calibration Point		
Position	(126,180) °C	(104) °C
1	23-01TC-01	1RTD-2/1
2	23-01TC-02	1RTD-2/2
3	23-01TC-03	22-01RTD-03
4	23-01TC-04	1RTD-2/4
5	23-01TC-05	1RTD-2/5
6	23-01TC-06	1RTD-2/6
7	23-01TC-07	23-01RTD-07
8	23-01TC-08	1RTD-2/8
9 (ref.)	23-01TC-09	23-01RTD-09



Certificate of Calibration

Cert. No.: 25TM577
Page: 1 of 3

Equipment : BCD Incubator
Manufacturer : ARCO
Model : UR-1320
Serial No. : -
ID No. : UAE.WAO.018/2551
Submitted by : United Analyst and Engineering Consultant Co., Ltd.
3 Soi Udomsuk 41, Sukhumvit Road,
Bangchak, Phrakhanong,
Bangkok 10260
Location : Lab Floor 2
Received Order : 19 March 2025
Calibration Date : 19 March 2025
Ambient Temperature : (26 ± 10) °C
Relative Humidity : (50 ± 30) %
AC Line Voltage : (220 ± 22) V

Calibrated by : Man Pattanasongchai

Approved by :

() Chakrit Waewwanjua
() Suwit Imjai
(✓) Kunchit Promprat

Issue Date : 27 March 2025

The Uncertainties are for a confidence probability of approximately 95%

This certificate may not be reproduced other than in full, except with the prior written approval of the head of Corporate Services 3: Equipment Calibration and Testing Services.

เอกสารไม่ควบคุม

เอกสารไม่ควบคุม



Equipment : BOD Incubator
 Condition As-Received : Used Item
 Reference : 2503-0437OC-1
 Procedure Used :-

Cert. No.: 25TM577
 Page : 2 of 3

Calibration were conducted using calibration procedure CP-OT02 based on TLAS G-20 according to direct measurement method with Data Acquisition which connected with Resistance Temperature Detector (RTD).
 The temperature scale used was based on ITS-90.

Condition of this result of calibration

1. Reference standard instrument:-

Instrument	Serial No.	Cert. No.	Traceable	Due Date
1) Data Acquisition	MY57013823	24LM71	TPA	12 May 2025

2. This certificate is valid only to the item calibrated on date and place of calibration.

3. This certification is traceable to the International System of Unit.

Remark : TPA : Technology Promotion Association (Thailand - Japan)

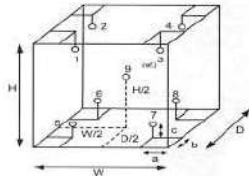
Result of Calibration :- (*) Without Adjustment

Function of UUC* : Temperature Source

Fresh air setting : Close

Environment during calibration		
	Beginning	Finished
Temp. (°C)	28	28
REL Humid. (%)	56	55
AC Supply (Volt)	224	224

Position :	Ref. Std. ID No.:
1	21-17RTD-01
2	21-17RTD-02
3	17RTD-03
4	24-17RTD-04
5	17RTD-05
6	17RTD-06
7	17RTD-07
8	23-17RTD-08
9 (ref.)	23-17RTD-09



Probe Installation Details :

a = 10 cm
 b = 10 cm
 c = 10 cm

Dimension of Chamber :

D = 0.92 m
 W = 1.2 m
 H = 1.2 m
 Capacity = 0.89 m³



TECHNOLOGY PROMOTION ASSOCIATION (THAILAND-JAPAN)
 CORPORATE SERVICES 3: EQUIPMENT CALIBRATION AND TESTING SERVICES
 534/4 PATTANAKARN ROAD SOI 18, SUANLUANG, SUANLUANG BANGKOK 10250
 TEL. 0-2717-3400 FAX. 0-2719-4484

Certificate of Testing

Cert.No.: 25TW29
 Page.: 1 of 2

Equipment : DO Meter
 Manufacturer : YSI
 Model : 5100
 Serial No. : 11B 101863
 ID No. : UAE.WAO.004/2554
 Received Date : 14 February 2025
 Test Date : 17 February 2025
 Reference : 2502-0473DSC-1
 Submitted by : United Analyst and Engineering Consultant Co. Ltd.
 3 Soi Udomsuk 41, Sukkurvit Road, Bangchak, Phrakhanong, Bangkok 10260.
 Laboratory Condition : Temperature (25 ± 5) °C
 Humidity (50 ± 20) %
 Test Procedure : In - house method : CP-CH9
 by Comparison Technique with Azide Modification Method
 Tested by : Walaiaak Sirinhean
 Approved by :
 () Chakrit Waewwanjua
 () Penpen Paipim
 (✓) Sathip Meangmai
 Issue Date : 18 February 2025

เอกสารไม่ควบคุม

เอกสารไม่ควบคุม



Equipment : BOD Incubator
 Condition As-Received : Used Item
 Reference : 2503-0437OC-1
 Result of Calibration :- (*) Without Adjustment
 Function of UUC* : Temperature Source
 Fresh air setting : Close

Cert. No.: 25TM577
 Page : 3 of 3

Calibration Point (°C)	UUC* Setting (°C)	UUC* Reading (°C)	Temperature stability (± °C)	Temperature uniformity (°C)	Overall Variation (°C)	Coverage Factor k
20.0	20.0	20.0	0.24	0.54	0.99	2

Measured Temperature (°C)										Uncertainty (± °C)
Calibration Point (°C)	1	2	3	4	5	6	7	8	9 (ref.)	
20.0	20.215	20.192	19.652	19.710	19.710	20.006	19.720	19.810	19.733	0.41

Average* : The average of 30 values in each position.

Temperature stability : One-half of the greatest maximum difference of measured temperature at any one sensor.

Temperature uniformity : The maximum difference of measured temperatures at any sensors and the measured temperature at the reference location which are observed at the same time or at as close an observation time as possible to determine the temperature pattern or homogeneity within the chamber under steady-state conditions.

Overall Variation : The Difference of the maximum and minimum measured temperatures throughout observation.

UUC* : Unit Under Calibration

Note : The reported uncertainty of measurement was included stability and excluded uniformity .

The reported uncertainty of measurement was based on a standard uncertainty multiplied by a coverage factor k, providing a level of confidence of approximately 95 %.

-000-

เอกสารไม่ควบคุม



Condition of this result of calibration

1. Reference Standard Instruments :

This certification is traceable to the International System of Unit through the reference standards laboratory of Industrial Calibration Center, Technology Promotion Association (Thailand-Japan).

Instruments	Serial No.	ID No.	Certificate No.	Due Date
1. Burette	-	13CBU10	23CG1172	22 Mar 2025
2. Balance	14233821	110RC001	24MM131	04 July 2025

2. Standard Material :-

Material	Manufacturer	Lot.No.	Assay
Sodium Thiosulfate 5-Hydrate AR	KEMAJUS	2203162447	99.6%

Result : Dissolved Oxygen Meter Adjustment With Air 100 %
 Dissolved Oxygen Probe No.: 24F100202

Titration Method (Azide Modification Method)	DO Meter Reading (mg/L)	Standard Deviation (mg/L)
8.22	8.22	0.0055

This report was certified only for the instrument we tested. It is allowable to use for study. Intend to use for advertising and referral purpose is prohibited. This report may not be reproduced other in full, without written approval of the laboratory.

-000-

เอกสารไม่ควบคุม

CERTIFICATE OF CALIBRATION

Page 1 of 5

Certificate No. : SP25-020

Customer : United Analyst and Engineering Consultant Co., Ltd. (Head Office)

Address : 3 Soi Udomsuk 41, Sakhumvit Road, Bangchak, Phrakharong, Bangkok 10260

Location of calibration : Instrument room (207)

Equipment : UV-Vis Spectrophotometer

Manufacturer : HITACHI

Model : U-5100

Serial No. : 23A4-008

ID No. : UAE.WAS.010/2567

Received Date : 26 May 2025

Calibration Date : 26 May 2025

Issue Date : 29 May 2025

Condition Instrument : Good

Calibrated by :

Approved by :

Quality Manager

The calibration result is applied only to the above calibrated item and was found accurate as shown on date and place of calibration only.

The measurement capability of the laboratory and its traceability to recognized national standards and to the unit of measurement realized at the corresponding national standards laboratory. This certificate may not be reproduced other than in full except with the prior written approval of the DQE Services Co., Ltd.

FM-708-02 R01 1/11/2021

ใบผลการสอบเทียบ/ใบตรวจสอบการสอบเทียบ (Verification of Certificate)						
Certificate No. : 251W29		Equipment : DO Meter				
Brand : VSI		Model : I100				
Serial No. : 118 101853		ID No. : 14E.WAO.004/2554				
Calibration results						
Titration Method	Standard Deviation (mg/L)	DO meter Reading (mg/L)	Error% (mg/L)	Correction% (mg/L)	Error Total Error (mg/L)	Judgement (Total Error < Judgement) (mg/L)
B.22	0.0055	8.22	0.0000	0.0000	0.0	0.02 pass
ผู้ตรวจ : ดร. ชัยวัฒน์						
ผู้รับ : 28/05/2025						
ผู้ตรวจ : ดร. ชัยวัฒน์						
ผู้รับ : 28/05/2025						

UAE FM 4.005-010000-A4-2024

เอกสารไม่ควบคุม



PinAAcle 900F Preventive Maintenance Report

Company Name: UAE Consultant Co., LTD.

Instrument Location: 41 Sukumvit Rd.,

Phra Khanong, Bangkok 10260

Instrument Serial No.: PFBS23060102

Date: 29 Apr 2025

001182

เอกสารไม่ควบคุม

REPORT OF CALIBRATION

Page 2 of 5

Certificate No. : SP25-020

Environment Condition : Ambient Temperature 25 ± 5 °C

Relative humidity 55 ± 20 %RH

Calibration method : In-house method CP-01 Based on ASTM E275-08

Certified Reference Materials :

Material	Serial No.	Certificate No.	Due date
Absorbance Standard set	25760	115663	25 October 2025
Absorbance Standard set	25757	115638	25 October 2025
Wavelength Standard set	25806	115657	25 October 2025
Wavelength Standard set	25758	115665	25 October 2025

Traceability : This certification is traceable to the International System of Unit maintained at National -

Institute of Standards and Technology (NIST) through Starra Scientific Limited

Spectral Band Width of UUC : 5.0 nm.

Scan Speed of UUC : 40



Scan Interval of UUC : 0.1 nm.

Resolution of UUC : Photometric 0.001 Abs.

Wavelength 0.1 nm.

FM-708-02 R01 1/11/2021

DQE Services Co.,Ltd.
32 Soi Ladprao-Wanghin 55, Ladprao-Wanghin Rd., Ladprao, Ladprao, Bangkok 10230
Phone : +66 (0)2 538 2054, Email : dqeservicesinfo@gmail.com

REPORT OF CALIBRATION

Certificate No. : SP25-020 Page 3 of 5



Calibration Results : Without adjustment

Photometric Accuracy :

Wavelength (nm.)	CRMs Values (Abs)	UUC Reading (Abs)	Correction (Abs)	Uncertainty (Abs)	Coverage factor k
420	0.0000	0.000	0.0000	0.0028	2.00
	0.5780	0.574	0.0040	0.0031	2.00
	1.0484	1.043	0.0054	0.0029	2.00
	2.1876	2.185	0.0026	0.0075	2.00
440	0.0000	0.000	0.0000	0.0028	2.00
	0.5595	0.558	0.0015	0.0035	2.00
	1.0239	1.021	0.0029	0.0035	2.00
	2.1230	2.121	0.0020	0.0080	2.00
465	0.0000	0.000	0.0000	0.0028	2.00
	0.5230	0.519	0.0040	0.0030	2.00
	0.9633	0.961	0.0023	0.0029	2.00
546.1	0.0000	0.000	0.0000	0.0028	2.00
	0.5181	0.515	0.0031	0.0031	2.00
	1.0002	0.996	0.0042	0.0033	2.00
590	0.0000	0.000	0.0000	0.0028	2.00
	0.5517	0.549	0.0027	0.0030	2.00
	1.0803	1.078	0.0023	0.0030	2.00
635	0.0000	0.000	0.0000	0.0028	2.00
	0.5591	0.558	0.0011	0.0031	2.00
	1.0518	1.049	0.0028	0.0030	2.00
	1.9274	1.924	0.0034	0.0083	2.00

FM-708-02 R01 1/11/2021

DQE Services Co.,Ltd.
32 Soi Ladprao-Wanghin 55, Ladprao-Wanghin Rd., Ladprao, Ladprao, Bangkok 10230
Phone : +66 (0)2 538 2054, Email : dqeservicesinfo@gmail.com

REPORT OF CALIBRATION

Certificate No. : SP25-020 Page 5 of 5



Wavelength Accuracy :

CRMs Values (nm.)	UUC Reading (nm.)	Correction (nm.)	Uncertainty (nm.)	Coverage factor k
241.00	240.2	0.80	0.18	2.00
279.30	278.5	0.80	0.18	2.00
288.90	288.1	0.80	0.18	2.00
334.50	333.8	0.70	0.18	2.00
361.40	360.6	0.80	0.18	2.00
418.40	417.9	0.50	0.18	2.00
447.20	446.4	0.80	0.18	2.00
459.30	459.3	0.00	0.18	2.00
537.00	536.4	0.60	0.18	2.00
638.00	637.1	0.90	0.18	2.00
441.29	440.5	0.79	0.18	2.00
479.88	479.4	0.48	0.18	2.00
513.75	513.1	0.65	0.18	2.00
528.59	528.2	0.39	0.18	2.00
575.10	574.0	1.10	0.18	2.00
585.56	585.4	0.16	0.20	2.00
684.70	683.8	0.90	0.18	2.00
740.51	739.7	0.81	0.20	2.00
747.61	746.5	1.11	0.18	2.00
807.04	805.5	1.54	0.18	2.00
879.68	877.9	1.78	0.18	2.00

Remark : - UUC = Unit Under Calibration
- N/A = Not Available
- The result expanded uncertainty of measurement U is stated in the standard uncertainty of measurement multiplied by the coverage factor k, which for a normal distribution corresponds to a coverage probability of approximately 95%
- End of Certificate -

FM-708-02 R01 1/11/2021

DQE Services Co.,Ltd.
32 Soi Ladprao-Wanghin 55, Ladprao-Wanghin Rd., Ladprao, Ladprao, Bangkok 10230
Phone : +66 (0)2 538 2054, Email : dqeservicesinfo@gmail.com

REPORT OF CALIBRATION

Certificate No. : SP25-020 Page 4 of 5


Photometric Accuracy :

Wavelength (nm.)	CRMs Values (Abs)	UUC Reading (Abs)	Correction (Abs)	Uncertainty (Abs)	Coverage factor k
235	0.0000	0.000	0.0000	0.0050	2.00
	0.7469	0.748	-0.0011	0.0057	2.00
257	0.0000	0.000	0.0000	0.0050	2.00
	0.8674	0.863	0.0044	0.0059	2.00
313	0.0000	0.000	0.0000	0.0050	2.00
	0.2919	0.293	-0.0011	0.0051	2.00
350	0.0000	0.000	0.0000	0.0050	2.00
	0.6430	0.639	0.0040	0.0055	2.00

FM-708-02 R01 1/11/2021

PinAAcle 900F Preventive Maintenance (PM)

Company Name:	United Analyst and Engineering Consultant Co., LTD.		
Address (Instrument Location):	41 Sukumvit Rd., Phra Khanong, Bangkok 10260		
Serial Number:	PFBS23060102	PM Number:	1 of 2
Customer Name (if applicable):	K. Nichakorn	Telephone Number:	095-5580049
Customer Support Engineer Name:	K. Chayanon	Service Order Number:	WO-03126051
Date PM Performed: (DD-MM-YYYY)	29 Apr 2025	Next PM Due Date: (DD-MM-YYYY)	29 Oct 2025
Standard Labor Hours to Complete PM :		5 hours	

Part Number	Release	Publication Date	
09370145 Rev.9	A	January 2018	

Scope

The purpose of this PM is to ensure the continued functionality of the PinAAcle 900F by inspecting and replacing any worn or damaged parts. This service should only be performed by a trained representative of PerkinElmer.
The customer should save their method before the PM begins.

General Instructions:

The customer must provide the engineer operational data to demonstrate recent instrument performance prior to starting the PM.
Always check with the customer before making any changes that may affect the customer's analysis or calibration, including a current back-up of system software and/or data files.
The completed document should be signed by an authorized PerkinElmer and customer representative and left with the customer.
Update the PM status and instrument logbook as required.

Copyright Information

This document contains proprietary information that is protected by copyright. All rights are reserved.
No part of this publication may be reproduced in any form whatsoever or translated into any language without the prior, written permission of PerkinElmer, Inc.
Copyright © 2013 PerkinElmer, Inc.

Trademarks

Registered names, trademarks, etc. used in this document, even when not specifically marked as such, are protected by law. PerkinElmer is a registered trademark of PerkinElmer, Inc. All other trademarks and registered trademarks not owned by PerkinElmer, Inc. or its subsidiaries that are depicted herein are the property of their respective owners. Except as specifically set forth in its terms and conditions of sale, PerkinElmer makes no Warranty of any kind with regard to this document, including, but not limited to, the implied warranties of merchantability and fitness for a particular purpose.
PerkinElmer shall not be liable for incidental or consequential damages in connection with the furnishing or use of this document.

Component List

Component / Specific Model	Serial #	Configuration Notes
PinAAcle900F	PFBS23060102	VSyngistix V.5.0.1.2029
FIA5100	100523071101	

Parts Lists

Parts Included with the PM		
Part Number (if applicable)	Description	Quantity
B0501696	Fan Filters	1
N3160156	O-Ring Kits for Sampling Introduction (Stainless Steels Nebulizer)	N/A
N3160157	O-Ring Kits for Sampling Introduction (Plastic Nebulizer)	1
N9301714	Replacement Acetylene Filter Cartridge	1
TH001022	Replacement Air Filter Cartridge	1

Additional Reagents and Standards Required for PM				
Part Number (if applicable)	Description	Quantity	Batch/Lot #	Expired Date (MM/YY)
N9300183	1000 mg/L Copper Standard	AR	27-39CUY1	Nov 2025

Additional Reagents and Standards Required for PM (Customer Support Solution)				
Part Number (if applicable)	Description	Quantity	Batch/Lot #	Expiration Date (MM/YY)
N/A	DI Water	250 mL	AR	AR
N/A	0.5% HNO ₃	250 mL	AR	AR

เอกสารไม่ควบคุม

Additional Tools Required for PM			
Part Number (if applicable)	Description	Quantity	Serial #
N1013000	0.2A Neutral density filter	1	101N0089015
N1013002	1.0A Neutral density filter	1	101N0089015
03030997	System 2 EDL Driver	1	03030997
N3050605	As System 2 EDL	1	16148
N3050121	Cu Lumina HCL	1	060419-030180
N3050109	Ba Lumina HCL	1	061219-020041
N3050139	K Lumina HCL	1	030819-010130
N3050152	Ni Lumina HCL	1	052719-020020

เอกสารไม่ควบคุม

Procedure Checklist

Use (✓) to check off those steps in the checklist that have been completed.

1. General:

- ✓ Review the instrument performance with the customer and document any recent problems.
- ✓ Inspect the customer log book and make any appropriate PM entries.
- ✓ Perform general inspection of system for cleanliness.

2. PC Instrument Software:

- ✓ Instrument Software user files/databases archived, packed, and/or deleted as needed.

3. Mechanical:

- ✓ Inspect and clean all fans and filters. Replace filters if necessary.
- ✓ Inspect all gas lines for leaks and/or wear. Replace if needed.
- ✓ Clean exterior of the instrument.
- ✓ Inspect the burner head, burner chamber, and nebulizer. Clean if needed as stated in the Hardware Guide.
- ✓ Check burner head dimensions with the feeler gauge as stated in the Hardware Guide in the Maintenance chapter section on cleaning the burner head and checking slot width. Replace if out of specification.
- ✓ Check the condition of the end cap, burner head, and nebulizer O-rings. Replace if necessary.
- ✓ Check the drain system for signs of wear. Replace worn or damaged parts.
- ✓ Visually check for proper flame conditions when igniting the Air-C2H2 and N2O-C2H2 flames (if applicable).

4. Electrical:

- ✓ Inspect PC boards. Clean if necessary.
- ✓ Carefully check all internal and external cable connections.
- ✓ Check instrument firmware revisions upgrade to current levels (if necessary).
- ✓ Run Diagnostic Test within the Advanced function of the Spectrometer page. Check the results in the service log folder in the Spectrometer BM Log Viewer.

5. Optics:

- ✓ Inspect and clean the sample compartment windows, if needed.
- ✓ Inspect optics. Clean or replace if necessary.

6. Gasses:

- ✓ Verify that the Gasses supplied to the instrument are within the pressure and purity specifications found in the PinAAcle 900 Series Pre-installation Checklist SDB.
- ✓ Verify that the acetylene filter and air filter element is dry. Replace if necessary.

เอกสารไม่ควบคุม

7. Flame Interlock Check:

Description: Check to ensure that all safety interlocks are closed.

Parameter	Specification	Test Results	Pass/Fail
Flame Sensor	Air/C ₂ H ₂ Flame correctly shuts down	Active	Passed
Drain Sensor	Air/C ₂ H ₂ Flame correctly shuts down	Active	Passed
Nebulizer Sensor	Air/C ₂ H ₂ Flame correctly shuts down	Active	Passed
C ₂ H ₂ Pressure Sensor	Air/C ₂ H ₂ Flame correctly shuts down	Active	Passed
Air Pressure Sensor	Air/C ₂ H ₂ Flame correctly shuts down	Active	Passed
Burner Head Sensor	Choosing Nitrous Oxide as the oxidant should trigger an interlock shuts down	Active	Passed

8. After PM Performance tests:

8.1 Detector Linearity with Barium

Description: Ensures that the detector is linear in the Visible Range.

Parameter	Specification	Certificate Value at 553.6 nm (Abs.)	Test Results	Pass/Fail
1.0 A ND Filter	± 5% from Cert.	0.9668	0.9878	Passed
0.2 A ND Filter	± 5% from Cert.	0.1052	0.1876	Passed

8.2 Baseline Noise at 1.0 Absorbance with Barium

Description: Ensures that a high absorbance will not produce excessive noise.

Parameter	Specification	Results	Pass/Fail
Standard Deviation	≤ 0.010	0.002	Passed

8.3 AA Baseline Noise with Copper

Description: Check baseline noise.

Parameter	Specification	Results	Pass/Fail
Standard Deviation	≤ 0.001	0.0001	Passed

เอกสารไม่ควบคุม

8.4 D₂ Background Compensation with Copper

Description: Verifies the instrument's ability to compensate for Background absorption.

Parameter	Specification	Results	Pass/Fail
Standard Deviation	≤ 0.010	0.008	Passed

8.5 AA-BG Baseline Noise with Copper

Description: Ensures that background correction does not produce excessive noise.

Parameter	Specification	Results	Pass/Fail
Standard Deviation	≤ 0.005	0.0002	Passed

8.6 AA-BG Baseline Noise with Arsenic

Description: Ensures that background correction does not produce excessive noise at a low wavelength.

Parameter	Specification	Results	Pass/Fail
Standard Deviation	≤ 0.005	0.0005	Passed

8.7 Flame Sensitivity

Description: Instrument Sensitivity checked against Copper standard.

Standard Copper Sensitivity	Specification	Results (Abs.)	Pass/Fail
5 mg/L Sensitivity SS Neb (if applicable)	> 0.250 Abs.	N/A	Not Applicable
7 mg/L Sensitivity SS Neb (if applicable)	> 0.250 Abs.	N/A	Not Applicable


10. Review:

- ☒ Review with the customer PM work performed.
- ☒ Review with the customer routine maintenance procedures.
- ☒ Discuss recommended customer supplied materials to have on hand.
- ☒ Attach PM sticker.

เอกสารไม่ควบคุม

Atomic Absorption/FIAS 100/400 Preventive Maintenance (PM)

Company Name:	United Analyst and Engineering Consultant Co., LTD.		
Address (Instrument Location):	41 Sukumvit Rd., Phra Khanong, Bangkok 10260		
Room Number:	Lab		
Asset Number (if applicable):	1 of 2	Customer System ID:	K. Yanida
Service Engineer Name:	K. Chayanon	Service Order Number:	WO-03126049
Date PM Performed: (DD-MMM-YYYY)	29-Apr-2025	Next PM Due Date: (DD-MMM-YYYY)	29-Oct-2025

Part Number	Release	Publication Date	
09370005	C	January 2013	

Scope

The purpose of this PM is to ensure the continued functionality of the Atomic Absorption/FIAS 100/400 by inspecting and replacing any worn or damaged parts. This service should only be performed by a trained representative of PerkinElmer. The customer should save their method before the PM begins.

General Instructions:

Always check with the customer before making any changes that may affect the customer's analysis or calibration. The completed document should be signed by an authorized PerkinElmer and customer representative and left with the customer. Update the PM sticker and instrument logbook as required.

Copyright Information

This document contains proprietary information that is protected by copyright. All rights are reserved. No part of this publication may be reproduced in any form whatsoever or translated into any language without the prior, written permission of PerkinElmer, Inc. Copyright © 2013 PerkinElmer, Inc.

Trademarks

Registered names, trademarks, etc. used in this document, even when not specifically marked as such, are protected by law. PerkinElmer is a registered trademark of PerkinElmer, Inc. All other trademarks and registered trademarks not owned by PerkinElmer, Inc. or its subsidiaries that are depicted herein are the property of their respective owners. Except as specifically set forth in its terms and conditions of sale, PerkinElmer makes no warranty of any kind with regard to this document, including, but not limited to, the implied warranties of merchantability and fitness for a particular purpose. PerkinElmer shall not be liable for incidental or consequential damages in connection with the furnishing or use of this document.

เอกสารไม่ควบคุม

Additional Comments

Additional Comments Regarding the PM

Review

The preventive maintenance checks and if applicable performance tests for PinAAcle 900F have been completed.

This PinAAcle 900F Passes ☒ Fails ☐ the preventive maintenance.

Review of Preventive Maintenance:

	Date:	29 Apr 2025
	(DD-MMM-YYYY)	
	Date:	29 Apr 2025
	(DD-MMM-YYYY)	

เอกสารไม่ควบคุม

Component List

Component / Specific Model	Serial #	Firmware Version	Configuration Notes
FIAS100	100S23071101	2.20	Syngistix V4.0.1.1935

Parts Lists

Parts Included with the PM				
Part Number (if applicable)	Description	Quantity	Batch/Lot #	Expiration Date (MM/YY)
B050 2706	Fan Filter	1	N/A	N/A

Additional Tools Required for PM

Part Number (if applicable)	Description	Quantity	Serial #	Calibration Due Date (MM/YY)
N/A	Digital Volt Meter	1	N/A	N/A

Additional Reagents and Standards Required for PM

Part Number (if applicable)	Description	Quantity	Batch/Lot #	Expiration Date (MM/YY)
N/A	N/A	N/A	N/A	N/A

เอกสารไม่ควบคุม

Procedure Checklist

Use (✓) to check off those steps in the checklist that have been completed.

1. General:

- ☒ Review the instrument performance with the customer and document any recent problems.

- ☒ Is the Working Environment Acceptable? If not, document.

- ☐ Visual Damage (if yes, describe)

- ☒ Check incoming AC line voltage for proper levels and grounding.
☒ Verify Voltage switch on back of instrument is correct.
☒ Perform general inspection of system for cleanliness. Clean if needed.
☒ Gas supply cylinders secured, lines leak checked and argon or nitrogen supply pressure verified (45 – 58 psi).
☒ Inspect the customer log book and make any appropriate PM entries.
☒ Fan checked and filter cleaned
☒ Heating mantle or Universal Cell Holder checked

2. Instrument components

- ☒ Non-return valve checked/repaired/replaced if needed (B019 8111). Clean the valve if there is any liquid in it. Replace the rubber sleeve (B013 5123) if it is worn. Check the flow meter for any signs of fluid in it. Clean the flow meter if needed.
☒ Verify condition of pump pressure adjustment levers (B050 7794 - look for cracks or problems with the springs), pump rollers (B300 0251 check for wear), and thumb screws (B050 7706).
☒ Check the Multiport valve for proper switching, flow, and insure there are no leaks. Clean valve parts and replace o-rings if needed (large o-ring: B050 1250, small o-ring: B004 5095). Use a squirt bottle & fishing line to try to dislodge clogs.
☒ Firmware Version checked. Latest is 2.20.

3. Mixing/Separation Assembly & Pump Tubing:

- ☒ Mixing separator assembly checked
☒ Filter/membrane checked (B050 8206)
☒ Condition of the pump tubing (replace if necessary), correct pump tubing for the solutions being run. Make sure the correct magazines are being used. B050 7791 for 0.13 – 1.80 mm tubing; B050 7792 for 1.60 – 3.18 mm tubing.

เอกสารไม่ควบคุม

Additional Comments

Additional Comments Regarding the PM

Review

The preventive maintenance checks and if applicable performance tests for FIAS 100/400 have been completed.

This FIAS 100/400 Passes ☒ Fails ☐ the preventive maintenance.

Review of Preventive Maintenance:

Date:
29 Apr 2025
(DD-MMM-YYYY)

Date:
29 Apr 2025
(DD-MMM-YYYY)

เอกสารไม่ควบคุม

4. Cell, Cell Windows, Transfer Line:

- ☒ Cell checked
☒ Cell windows checked
☒ Transfer line checked for moisture (if moisture is a problem, the Nafion dryer might be needed)

5. Operational Tests:

- ☒ Run DI water through the carrier/reductant/sample system. Verify smooth flow of liquid throughout without leaks. Replace tubing & fittings if needed.

6. Review:

- ☒ Review with the customer PM work performed.
☒ Review with the customer routine maintenance procedures.
☒ Discuss recommended customer-supplied materials to have on hand.
☒ Attach PM sticker.
☒ Update Logbook.

เอกสารไม่ควบคุม

Document History

Revision	Description of Change	Page(s)	Date
A	First release		May 2008
B	Addition of Batch/Lot Number, Expiration Date, and Report Fields.	2,7	February 2009
C	Update to new format	All	January 2013

เอกสารไม่ควบคุม

Service Report

Work Order Number	Activity Code	Billing Type	Requested Start Date	Model	Serial Number
WO-03126549	Preventive Maintenance	Contract	11/01/2019 20:14	74AS-100	100523071101
Service Representative Name	Contract Number	Expiry Date	Equipment ID	System ID	
Kanok, Chayanan	SG-025984109	31/10/2021	N/A	N/A	
N/A					
N/A					
Equipment Location			Bill To Name		
บริษัท ฟูจิโอบี อิเล็คทริค จำกัด อาคารพาณิชย์ 15/1 ถนนสุขุมวิท ซอย 11 เลขที่ 15/1 ถนนสุขุมวิท ซอย 11 10260 TH			บริษัท ฟูจิโอบี อิเล็คทริค จำกัด อาคารพาณิชย์ 15/1 ถนนสุขุมวิท ซอย 11 เลขที่ 15/1 ถนนสุขุมวิท ซอย 11 10260 TH		
Customer Contact	Phone Number	Fax Number	Email	Purchase Order	
K. Nohakorn-umtoss	095-5580049	N/A	perkinelmer.m2@gmail.com	HPO-25010002	

Work Description	
<ul style="list-style-type: none"> PM 1/2 with replace PM kits Cleaning Port Valve, Manifold, Tuning and connector Run Hg test / Pass 	
Start Date	End Date
29/04/2025	29/04/2025
Work Description	
PM 1/2 with replace PM kits	

Tools Used				
Quantity	Calibrated Tool	Description	Serial Number	Last Calibration Date
*** No Calibrated Tools Used ***				

Material Used				
Part Number	Part Description	Note	Lot/Serial Number	Quantity
8018046	Sample Loop, 500µL			1
80502148	O-Ring 16.1 x 1.5 VITON			1
80501250	O-Ring 16.77 x 1.78			1

Labour Details				
Part Number	Part Description	Start Date	Quantity	
SV000013	Preventative maintenance	29/04/2025	3	
SV000002	Service Travel	29/04/2025	1	

Work Complete		Customer Signature	Technician Signature
Yes	<input checked="" type="checkbox"/>		
No	<input type="checkbox"/>		
PMOQ/PM Left with Customer			
Yes	<input type="checkbox"/>		
No	<input checked="" type="checkbox"/>		

Page 1 of 2

เอกสารไม่ควบคุม

Introduction

Customer Information

- Customers should provide all necessary operating supplies upon request of the engineer.
- A customer representative should be available to the engineer while performing the preventive maintenance procedures. Customers are responsible for regular maintenance and are encouraged to observe the service representative.
- Any parts not included in the Parts Lists section of this document are not part of the recommended Preventive Maintenance service nor are they included in the price of this service.
- If a system requires the use of extra or special procedures and/or parts for the maintenance service, then these must be ordered separately and charged as a repair, which may incur additional costs.
- For customers using HF applications, the instrument should be returned to its standard sample introduction system.

Revision A.02, Issued: 21 January 2022
Document Number: G8614-90075
© Agilent Technologies, Inc. 2022

Page 2 of 1A

เอกสารไม่ควบคุม

Agilent CrossLab Start Up Services

Agilent 5100 5110 ICP-OES Preventive Maintenance

Agilent Preventive Maintenance provides factory recommended service for your analytical instruments to assure reliable operation and the accuracy of your results.

Delivered by highly trained and certified service engineers using genuine Agilent parts and supplies, Agilent Preventive Maintenance provides what you need to reduce unplanned downtime and keep your systems operating at their peak performance.

This checklist is used as a guide for completing the preventive maintenance tasks. A signed copy of this checklist is provided for your records.

Important Customer Web Links

- To access **Agilent University**, visit <http://www.agilent.com/crosslab/university/> to learn about training options, which include online, classroom and onsite delivery. A training specialist can work directly with you to help determine your best options.
- To access the **Agilent Resource Center** web page, visit <https://www.agilent.com/en-us/agilentresources>. The following information topics are available:
 - Sample Prep and Containment
 - Chemical Standards
 - Analysis
 - Service and Support
 - Application Workflows
- The **Agilent Community** is an excellent place to get answers, collaborate with others about applications and Agilent products, and find in-depth documents and videos relevant to Agilent technologies. Visit <https://community.agilent.com/welcome>
- Videos about specific preparation requirements for your instrument can be found by searching the **Agilent YouTube** channel at <https://www.youtube.com/user/agilent>
- Need to place a service call?** Flexible Repair Options | Agilent

เอกสารไม่ควบคุม

เอกสารไม่ควบคุม

Service Engineer's Responsibilities

- Contact the customer and ensure that all necessary supplies are available before the preventive maintenance visit.
- Only select those pages that relate to the system or module being serviced.
- Complete empty fields with the relevant information.
- Complete the relevant checkboxes in the checklist using either a "X" or tick mark "✓".
- Check **"Service not applicable"** check boxes to indicate services/tasks not delivered, as appropriate.
- Complete the Preventive Maintenance services in the most logical order relevant to the individual system service in the order of the tasks listed.
- Complete the **Service Review** section together with the customer.
- Complete the fields for page numbers at the foot of each selected page.
- Add relevant page numbers to selected pages and complete the total number of pages field in the Service Completion section.
- Ask the customer to sign the Service Verification section including the customer's and your signature.

Preparation

- ☒ Discuss any specific issues with the customer before starting.
- ☒ Review the instrument logbook for recorded problems and comments.
- ☒ Save instrument control settings before starting the procedure.
- ☒ Perform a general inspection of the system for cleanliness.
- ☒ Check for proper installation of parts, assemblies, sensors etc.
- ☒ Check system for required installation of components and implementation of Service Notes.
- ☒ Check for required firmware/software updates and verify with customers if they would like them installed.
- ☐ For HF application systems, if standard sample introduction system was not installed, ask the customer to install it. *vi*
- ☒ Ask the customer to remove any samples from the ICP-OES sample introduction area, auto sampler or around the ICP-OES.

Instrument Maintenance

System Information

- ☐ Check this box if an instrument configuration report is attached instead of completing the table.

Instrument System Name and ID	5110 VDV ICP-OES
Instrument System Site and Location	United Analyst and Engineering Consultant

List System Component Product Numbers	List the Serial Numbers of each Component
1. G 8058	77 76030001
2.	
3.	
4.	
5.	
6.	
7.	
8.	
9.	

ICP-OES Configuration Table	Circle the type or write in the type if other
Nebulizer Type	SeaSpray (OneNeb) Conical Other
Spray Chamber	Cyclonic Single Pass (Cyclonic Double Pass) Other
Torch	Radial (Dual View) Other
Torch Type	One Piece (Semi Detachable) Fully Detachable Other
Injector Diameter	2.4mm (1.8mm) 1.4mm 0.8mm Other
Injector Material	Quartz Ceramic Other

Preventive Maintenance Procedures

Record Pre-PM instrument performance

- ☒ Run Instrument Performance test.
- ☒ Record results in Instrument Performance Test Results Table – Pre-PM.

Clean and inspect ICP-OES system

- ☒ Look for any obvious external damage or problems.
- ☒ Inspect water cooling hoses, gas lines and power cord for excessive wear or damage.
- ☒ Perform a general internal inspection of the system for excessive dust accumulation; clean if necessary.
- ☒ Inspect sample introduction components and record any required maintenance in the Service Engineer Comments and notify the customer as the required actions required.
- ☒ Record the instrument operating conditions in the ICP-OES Status Results Table.
- ☒ Replace the polychromator purge filter.
- ☒ Replace the radial pre-optics window.
- ☒ Replace the axial pre-optics window for SVDV and VDV instruments.
- ☒ Check exhaust flow for the correct positive extraction at the exhaust duct to insure they meet minimum specifications.
- ☒ Replace air inlet dust filter.
- ☐ Replace high capacity air inlet dust filter element if installed. *vi*
- ☒ Remove and clean instrument water inlet filter.

Agilent Water Recirculator

- ☐ Service not applicable
- ☒ Drain cooling fluid and remove any particles from the chiller reservoir.
- ☒ Remove, clean and reinstall water inlet metal mesh filter if present.
- ☒ Re fill with Agilent Cool Clear cooling fluid.
- ☒ Clean the cooling system Air filter and the condenser.

SPS 3 Auto Sampler

- ☒ Service not applicable
- ☐ Power cycle the autosampler and verify successful initialization.
- ☐ Inspect X and Z axis belts for wear. Replace is necessary.
- ☐ Clean X and Z axis slide shafts.
- ☐ Using customer's racks and the Agilent software move the sample probe to the 4 outermost corners and rinse port, ensure that the probe is approximately centered in the vial.

SPS 4 Auto sampler

- ☒ Service not applicable
- ☐ Clean the spill tray, rack location mat, end frames and chassis with a damp soft cloth and diluted mild detergent.
- ☐ Clean the auto sampler cover panels, if cover kit is installed, with domestic window cleaner.
- ☐ Check the X-axis and Z-axis drive belts for cracks, splits, damaged teeth, excessive fraying, color changes or degradation from fumes.
- ☐ Check the X-axis, Theta-axis and Z-axis FFC cables for cracks, incorrect positioning, damaged edges or damaged connectors.
- ☐ Pump Tubing Replacement. Replace peristaltic pump tubing. Replace all tubing that goes from the rinse station to the pump and from the pump to the waste/rinse bottles.
- ☐ Test using customer's tray and move the sample probe to the sample vial 1, wash vial and rinse port and ensure that the probe is centered in the vial. If not use calibration wizard and calibrate the position.

AVS 4, 6, 7 Advanced Valve System

- ☒ Service not applicable
- ☐ Replace valve rotor seal
- ☐ Check fittings for signs of leaks
- ☐ Check tubing including autosampler tubing for kinks or excessive wear
- ☐ Check high flow pump for signs of leaks

Restore Instrument

- ☐ For HF applications, ask the customer to reinstall their sample introduction system. 1119
- ☒ Leave system in an idle state, on and purging.
- ☒ Guidance: If the PM service is performed prior to a qualification service, then use the qualification procedure as a guide for final instrument set up and checkout.

Service Review

- ☒ Attach available reports/printouts of all tests to this documentation.
- ☒ Record the Preventive Maintenance service activity in the customer's records/logbook.
- ☒ Record the PM event in the Smart Alerts logbook, if applicable.
- ☒ Update/reset instrument maintenance counters as appropriate.
- ☒ Affix the PM sticker to the system or instrument logbook based on the customer's request.
- ☒ Complete the Service Engineer Comments section if there are additional comments.
- ☒ Review this service, parts replaced, and test results obtained with the customer.
- ☒ If the instrument firmware was updated, record the details of the change in the Service Engineer's Comments box. Systems in a compliant environment may need additional documentation.
- ☒ Complete the Signature Page with both Service Engineer and Customer signatures.

ICP-OES adjustment

- ☒ Check position of Zn peak, adjust if required.
- ☒ Check Argon Ratio, adjust to specified value if required.
- ☒ Perform Detector Calibration.
- ☒ Perform Instrument Calibration.

Record Post-PM instrument performance

- ☒ Run Instrument Performance test.
- ☒ Record results in Instrument Performance Test Results Table - Post PM.
- ☒ For systems using ICP Expert version 7.3 and above, run the following Instrument tests:
- ☒ Subsystem Communications Test
 - ☒ Air Flow
 - ☒ Water Flow
 - ☒ Gas Flows
 - ☒ RF Generator
 - ☒ Camera Test
 - ☒ Optics Test
 - ☒ Nebulizer Test

- ☒ Record the result in the Instrument Test Results Table

Test Results

Instrument Performance Test Results Table

Note: These measurements do not form part of any specification and are for reference only.

	Pre PM Sensitivity Check		Post PM Sensitivity Check	
	Radial	Axial *	Radial	Axial*
Zn 213.857 nm SBR	1500.7	2219.4	9124.7	6965.9
Mn 257.613 nm SBR	3919.0	7482.1	15079.6	31121.6
Al 396.152 nm SBR	9.7	16.7	9.7	21.1
K 766.491 nm SBR	5.7	23.1	4.8	42.3

* Axial result is not applicable for G8016AA, G8012AA Radial View instruments.

Instrument Test Results Table

Note: The Instrument Test results are for systems using ICP Expert version 7.3 and above only.

Instrument Test	Result
Subsystem Communications Test	Pass
Air Flow	Pass
Water Flow	Pass
Gas Flows	Pass
RF Generator	Pass
Camera Test	Pass
Optics Test	Pass
Nebulizer test	Pass

ICP-OES Status Results Table

Note: These measurements do not form part of any specification and are for reference only.

Measurement	Standby Mode	Plasma On
Mains Voltage	231.4 V	236.3 V
Mains Current	0.08 A	0.105 A
Instrument Temperature	21.1 °C	23.5 °C
RF Air Flow (sensor speed)	14.0 Hz	14.0 Hz
Plasma Exhaust Temperature	No measurement	53.6 °C
Water Flow Oscillator	No measurement	1.34 L/min
Water Flow Detector	0.55 L/min	0.55 L/min
Water Inlet Temperature	19.3 °C	19.3 °C
Polychromator Temperature	35.0 °C	35.0 °C
QCD Temperature	-40.1 °C	-39.6 °C
Thermal Stabilizer	35.0 °C	35.0 °C
Argon Supply Pressure	64.2 kPa	59.55 kPa
Purge Gas Supply Pressure*	64.6 kPa	612.4 kPa
Option Gas Supply Pressure*	— kPa	— kPa
Nebulizer Flow	No measurement	0.70 L/min
Nebulizer Back Pressure	No measurement	108.4 kPa
Plasma Gas Flow	No measurement	11.9 L/min
Auxiliary Gas Flow	No measurement	1.00 L/min
RF Power	No measurement	1204.3 W
RF Supply Current	No measurement	7.65 A
RF Supply Voltage	No measurement	204.4 V

*1 If option installed

เอกสารไม่ควบคุม

Signature Page

Service Engineer Comments (optional)

If there are any specific points you wish to note as part of performing the installation or other items of interest for the customer, please write in this box.

Service Verification

Service Request Number:

6009197100

Date Service Completed:

04 Nov 2024

Service Engineer Name:

Kanyakorn S.

Customer Name:

Apichon Onkong

Service Engineer Signature:

Kanyakorn S.

Customer Signature:

Apichon Onkong

Total number of pages in this document:

14

เอกสารไม่ควบคุม

Consumed PM Parts

Part Description	Part Number	Product or Model# where used	Quantity consumed
Axial Pre-Optic Window	G8010-68014	G8010A, G8013A, G8014A/G8015A	1
Radial Pre-Optic Window	G8010-68015	AI	1
Agilent Cool Clear Coolant Fluid	5799-0037	Agilent Water Recirculator	—
Purge Gas Filter	G8010-60136	AI	1
Air inlet filter	G8000-68002	AI	1
High Capacity Air Filter	G8010-60189	Optional	—
Rotor seal for 6-7 port valve for AVS6/7	G8494-60002	G8494A/G8495	—
Rotor seal for 4 port valve for AVS4	G8493-60002	G8493A	—
Rinse solution to rinse station 2.5mm id x 1m	G8419-80123	SPS 4	—
Barb connector 2.5mm-1.5mm ID	G8419-80124	SPS 4	—
D/C waste tubing 3mm od x 5mm id, 3m	G8419-80122	SPS 4	—
Additional Parts may be required from engineer's stock:			
X-axis drive belt	5410047500	SPS 3	—
Z-axis drive belt	5410047400	SPS 3	—
Peristaltic pump tubing, PVC SolveFlex, 3' bridged	3710049000	SPS 4	—

Consumed Parts Reference

(Purchased by customer, not included as part of PM)

Section Not Applicable.

Part Description	Part Number	Product or Model# where used	Quantity consumed
------------------	-------------	------------------------------	-------------------

เอกสารไม่ควบคุม

Report Summary	
Instrument Model	Agilent 5100/5110 VDV ICP-OES
Instrument ID	G8011A/G8015A
Instrument Serial Number	MY18030001
Software Version	7.3.1.9507
Firmware Version	3442
Tested By	Pre Test_PM_Kanyakorn S.
Test Completed On	11/4/2024 9:19:10 AM
Result Summary	
Subsystem Communications Test	Skipped
Air Flow Test	Skipped
Water Flow Test	Skipped
Gas Flows Test	Skipped
RF Generator Test	Skipped
Camera Test	Skipped
Optics Test	Skipped
Advanced Valve System Test	Skipped
Resolution Test	Pass
Sensitivity Test	Fail
Precision Test	Pass

เอกสารไม่ควบคุม

Resolution Test			Pass
Element Wavelength	Specification	Width	
N (174.213 nm)	≤ 9.40	6.98	
As (188.980 nm)	≤ 8.20	6.17	
C (193.027 nm)	≤ 11.50	8.30	
Mo (202.032 nm)	≤ 8.20	6.38	
Cr (206.158 nm)	≤ 13.40	8.98	
Zn (213.857 nm)	≤ 8.70	6.60	
Pb (220.353 nm)	≤ 9.50	7.09	
Co (228.615 nm)	≤ 17.20	11.67	
Ba (230.424 nm)	≤ 9.40	7.20	
Mn (257.610 nm)	≤ 13.30	9.43	
Mn (260.568 nm)	≤ 20.30	14.11	
Cr (267.716 nm)	≤ 11.00	8.04	
Cu (324.754 nm)	≤ 25.00	18.97	
Cu (327.395 nm)	≤ 14.20	11.23	
Sr (338.071 nm)	≤ 33.50	24.30	
Ba (455.403 nm)	≤ 44.00	33.47	
Sr (460.733 nm)	≤ 36.00	17.23	
Ba (493.408 nm)	≤ 36.00	25.37	
Ba (614.171 nm)	≤ 42.00	25.54	
Ar (676.282 nm)	≤ 74.00	50.51	
K (766.491 nm)	≤ 80.00	65.86	

Page 2 of 4

เอกสารไม่ควบคุม

Precision Test			Pass
Radial			
Element Wavelength	Specification	Measured Value % RSD	
As (188.980 nm)	≤ 2.60	0.73	
Se (196.026 nm)	≤ 2.60	0.95	
Zn (213.857 nm)	≤ 1.50	0.31	
Pb (220.353 nm)	≤ 2.60	0.73	
Mn (257.610 nm)	≤ 1.50	0.39	
Al (396.152 nm)	≤ 1.50	0.39	
Ba (493.408 nm)	≤ 1.50	0.87	
K (766.491 nm)	≤ 1.50	0.32	
Axial			
Element Wavelength	Specification	Measured Value % RSD	
As (188.980 nm)	≤ 1.50	1.21	
Se (196.026 nm)	≤ 1.50	0.84	
Zn (206.200 nm)	≤ 1.50	0.56	
Zn (213.857 nm)	≤ 1.50	0.96	
Cd (214.439 nm)	≤ 1.50	0.26	
Pb (220.353 nm)	≤ 1.50	0.51	
Mn (257.610 nm)	≤ 1.50	0.97	
Cr (267.716 nm)	≤ 1.50	0.22	
Cu (324.754 nm)	≤ 1.50	0.24	
Al (396.152 nm)	≤ 1.50	0.90	
Ba (493.408 nm)	≤ 1.50	0.40	
K (766.491 nm)	≤ 1.50	0.85	

Page 4 of 4

เอกสารไม่ควบคุม

Sensitivity Test						Fail
Radial						
Element Wavelength	Specification	Method	Ratio	Standard	Blank	
As (188.980 nm)	≥ 46.0	SRBR	104.1	793.0	50.8	
Se (196.026 nm)	≥ 41.0	SRBR	87.6	862.0	79.7	
Zn (213.857 nm)	≥ 1421.0	SRBR	1500.8	41823.3	749.0	
Pb (220.353 nm)	≥ 46.0	SRBR	170.7	2432.0	174.9	
Mn (257.610 nm)	≥ 3518.0	SRBR	3915.0	264700.2	4420.0	
Al (396.152 nm)	≥ 3.4	SBR	7.7	48454.6	5563.2	
Ba (493.408 nm)	≥ 34.0	SBR	45.9	1966719.7	41903.8	
K (766.491 nm)	≥ 1.8	SBR	5.7	99038.2	14687.7	
Axial						
Element Wavelength	Specification	Method	Ratio	Standard	Blank	
As (188.980 nm)	≥ 208.0	SRBR	126.5	1498.8	119.0	
Se (196.026 nm)	≥ 159.0	SRBR	112.0	1773.6	197.8	
Zn (206.200 nm)	≥ 234.0	SRBR	466.0	6784.2	199.7	
Zn (213.857 nm)	≥ 1743.0	SRBR	2217.4	95597.6	1789.7	
Cd (214.439 nm)	≥ 4227.0	SRBR	1919.3	68724.6	1236.4	
Pb (220.353 nm)	≥ 320.0	SRBR	332.6	7929.5	499.0	
Mn (257.610 nm)	≥ 10625.0	SRBR	7492.2	991238.3	16911.7	
Cr (267.716 nm)	≥ 1048.0	SRBR	2254.6	129708.6	3150.9	
Cu (324.754 nm)	≥ 19.0	SBR	26.9	290746.3	10407.5	
Al (396.152 nm)	≥ 6.0	SBR	10.7	211329.2	18005.0	
Ba (493.408 nm)	≥ 60.0	SBR	49.3	9909400.4	130336.9	
K (766.491 nm)	≥ 24.0	SBR	28.1	1395190.2	47996.2	

Page 3 of 4

เอกสารไม่ควบคุม

Report Summary	
Instrument Model	Agilent 5100/5110 VDV ICP-OES
Instrument ID	G8011A/G8015A
Instrument Serial Number	MY18030001
Software Version	7.3.1.9507
Printer Name	3442
Tested By	Post Test_PM_Kanyakorn S.
Test Completed On	11/18/2024 11:07:24 AM
Result Summary	
Subsystem Communications Test	Pass
Air Flow Test	Skipped
Water Flow Test	Skipped
Gas Flows Test	Skipped
RF Generator Test	Skipped
Camera Test	Skipped
Optics Test	Pass
Advanced Valve System Test	Skipped
Resolution Test	Pass
Sensitivity Test	Fail
Precision Test	Pass
Subsystem Communications Test	Pass
Optics Test	
Intensity	3184054
Wavelength	737.212
Axial	3177175
Wavelength	737.212

Page 1 of 4

เอกสารไม่ควบคุม

Resolution Test			Pass	
Element Wavelength	Specification	Width		
N (174.213 nm)	≤ 9.40	6.97		
As (188.980 nm)	≤ 8.20	6.14		
C (193.027 nm)	≤ 11.50	8.33		
Mo (202.032 nm)	≤ 8.20	6.33		
Cr (206.133 nm)	≤ 13.40	9.06		
Zn (213.857 nm)	≤ 8.70	6.70		
Pb (220.353 nm)	≤ 9.50	7.00		
Co (228.615 nm)	≤ 17.20	11.72		
Ba (230.424 nm)	≤ 9.40	7.32		
Mn (257.610 nm)	≤ 13.30	9.44		
Mn (260.568 nm)	≤ 20.30	14.21		
Cr (267.716 nm)	≤ 11.00	7.94		
Cu (324.754 nm)	≤ 25.00	18.99		
Cu (327.396 nm)	≤ 14.20	11.27		
Sr (338.071 nm)	≤ 33.50	24.40		
Ba (455.403 nm)	≤ 44.00	33.50		
Sr (460.733 nm)	≤ 36.00	17.31		
Ba (493.408 nm)	≤ 36.00	25.44		
Ba (614.171 nm)	≤ 42.00	25.16		
Ar (673.203 nm)	≤ 74.00	66.16		
K (766.491 nm)	≤ 80.00	65.56		

Page 2 of 4

เอกสารไม่ควบคุม

Precision Test			Pass	
Radial				
Element Wavelength	Specification	Measured Value % RSD		
As (188.980 nm)	≤ 2.60	0.81		
Se (196.026 nm)	≤ 2.60	0.98		
Zn (213.857 nm)	≤ 1.50	0.22		
Pb (220.353 nm)	≤ 2.60	0.37		
Mn (257.610 nm)	≤ 1.50	0.27		
Al (396.152 nm)	≤ 1.50	0.25		
Ba (493.408 nm)	≤ 1.50	0.53		
K (766.491 nm)	≤ 1.50	0.15		
Axial				
Element Wavelength	Specification	Measured Value % RSD		
As (188.980 nm)	≤ 1.50	0.81		
Se (196.026 nm)	≤ 1.50	0.65		
Zn (213.857 nm)	≤ 1.50	0.79		
Zn (213.857 nm)	≤ 1.50	0.81		
Cd (214.439 nm)	≤ 1.50	0.30		
Pb (220.353 nm)	≤ 1.50	0.33		
Mn (257.610 nm)	≤ 1.50	1.02		
Cr (267.716 nm)	≤ 1.50	0.32		
Cu (324.754 nm)	≤ 1.50	0.51		
Al (396.152 nm)	≤ 1.50	0.37		
Ba (493.408 nm)	≤ 1.50	0.68		
K (766.491 nm)	≤ 1.50	0.74		

Page 4 of 4

เอกสารไม่ควบคุม

Sensitivity Test						Fail	
Radial							
Element Wavelength	Specification	Method	Ratio	Standard	Blank		
As (188.980 nm)	≥ 46.0	SRBR	130.6	977.1	50.4		
Se (196.026 nm)	≥ 41.0	SRBR	106.0	958.7	70.2		
Zn (213.857 nm)	≥ 1421.0	SRBR	4124.8	44037.7	113.4		
Pb (220.353 nm)	≥ 48.0	SRBR	207.2	2554.7	136.2		
Mn (257.610 nm)	≥ 3518.0	SRBR	13017.6	271840.0	434.7		
Al (396.152 nm)	≥ 3.4	SBR	9.7	50615.5	4717.0		
Ba (493.408 nm)	≥ 34.0	SBR	133.7	2069203.0	15359.3		
K (766.491 nm)	≥ 1.8	SBR	4.8	100199.5	17235.5		
Axial							
Element Wavelength	Specification	Method	Ratio	Standard	Blank		
As (188.980 nm)	≥ 208.0	SRBR	174.9	1566.7	73.0		
Se (196.026 nm)	≥ 159.0	SRBR	167.0	1863.4	110.2		
Zn (213.857 nm)	≥ 234.0	SRBR	740.9	6836.0	83.1		
Zn (213.857 nm)	≥ 1743.0	SRBR	6965.9	101568.1	211.7		
Cd (214.439 nm)	≥ 4227.0	SRBR	5781.0	72852.9	158.1		
Pb (220.353 nm)	≥ 320.0	SRBR	501.0	8464.3	267.7		
Mn (257.610 nm)	≥ 10625.0	SRBR	31121.6	1006637.8	1044.0		
Cr (267.716 nm)	≥ 1048.0	SRBR	4424.8	132202.9	880.8		
Cu (324.754 nm)	≥ 19.0	SBR	68.7	302907.8	4345.6		
Al (396.152 nm)	≥ 6.0	SBR	21.1	218771.0	9892.3		
Ba (493.408 nm)	≥ 360.0	SBR	360.6	71127380.0	28367.3		
K (766.491 nm)	≥ 24.0	SBR	45.3	1435050.6	31025.0		

Page 3 of 4

เอกสารไม่ควบคุม

Report Summary		
Instrument Model	Agilent 5100K-110 VDU ICP-OES	
Instrument ID	G8011A/G8015A	
Instrument Serial Number	MY18030001	
Software Version	7.3.1.9507	
Firmware Version	3442	
Tested By	Post Test_PM_Kanyakorn S.	
Test Completed On	11/4/2024 11:30:15 AM	
Result Summary		
Subsystem Communications Test		Pass
Air Flow Test		Pass
Water Flow Test		Pass
Gas Flows Test		Pass
RF Generator Test		Pass
Camera Test		Pass
Optics Test		Skipped
Advanced Valve System Test		Skipped
Resolution Test		Skipped
Sensitivity Test		Skipped
Precision Test		Skipped
Subsystem Communications Test		Pass
Air Flow Test		Pass
30% Air Flow (relative speed)	75% Air Flow (relative speed)	
15.00	19.00	
Water Flow Test		Pass
RF Water Flow (L/min)	Camera Water Flow (L/min)	Water Inlet Temperature (°C)
1.30	0.81	20.55

Page 1 of 2

เอกสารไม่ควบคุม

Gas Flows Test			Pass		
Nebulizer Target Flow	Actual Flow	Dock Pressure	Auxiliary Target Flow	Actual Flow	Back Pressure
0.70	0.70	154.65	2.00	2.00	110.92
Makeup Target Flow	Actual Flow	Back Pressure	Plasma Target Flow	Actual Flow	Back Pressure
2.00	2.00	115.38	18.00	17.97	21.48
RF Generator Test					
Pass					
RF Power Supply Test	Passed				
RF Power Supply (V)	128.554				
RF Oscillator Test	Passed				
RF Oscillator Frequency (MHz)	25.834				
Work Coil Current (A)	44.660				
RF Power Supply Current (A)	1.999				
Camera Test					
Pass					
	Integration Time (ms)	Standard Deviation	Status		
Electronic Offset Test	1000	5.228	Passed		
Dark Current Test	6000	1.168	Passed		
Array Test	5	0.024	Passed		
Linearity Test		0.118	Passed		

Page 2 of 2

เอกสารไม่ควบคุม

Resolution Test			Pass
Element Wavelength	Specification	Width	
N (174.213 nm)	≤ 9.40	6.79	
As (188.980 nm)	≤ 8.20	5.80	
C (193.027 nm)	≤ 11.50	8.15	
Mo (202.032 nm)	≤ 8.20	5.90	
Cr (206.158 nm)	≤ 13.40	8.85	
Zn (213.857 nm)	≤ 8.70	6.77	
Pb (220.353 nm)	≤ 9.50	6.61	
Co (228.615 nm)	≤ 17.20	11.79	
Ba (230.424 nm)	≤ 9.40	7.25	
Mn (257.610 nm)	≤ 13.30	9.47	
Mn (260.568 nm)	≤ 20.30	14.50	
Cr (267.716 nm)	≤ 11.00	7.91	
Cu (324.754 nm)	≤ 14.20	11.09	
Sr (338.071 nm)	≤ 33.50	25.39	
Ba (455.403 nm)	≤ 44.00	33.09	
Sr (460.733 nm)	≤ 36.00	18.54	
Ba (493.408 nm)	≤ 36.00	25.74	
Ba (614.171 nm)	≤ 42.00	25.23	
Ar (655.283 nm)	≤ 74.00	58.92	
K (766.491 nm)	≤ 80.00	63.16	

Page 2 of 4

เอกสารไม่ควบคุม

Report Summary	
Instrument Model	Agilent 6100E110 VDV ICP-OES
Instrument ID	G8011A/G8015A
Instrument Serial Number	MY18030001
Software Version	7.3.1.9507
Firmware Version	3442
Tested By	change mirror
Test Completed On	11/05/2024 10:35:26 AM
Result Summary	
Subsystem Communications Test	Skipped
Air Flow Test	Skipped
Water Flow Test	Skipped
Gas Flows Test	Skipped
RF Generator Test	Skipped
Camera Test	Skipped
Optics Test	Skipped
Advanced Valve System Test	Skipped
Resolution Test	Pass
Sensitivity Test	Pass
Precision Test	Pass

Page 1 of 4

เอกสารไม่ควบคุม

Sensitivity Test					
Pass					
Radial					
Element Wavelength	Specification	Method	Ratio	Standard	Blank
As (188.980 nm)	≥ 46.0	SRBR	110.5	868.9	54.3
Se (196.026 nm)	≥ 41.0	SRBR	88.3	934.7	91.3
Zn (213.857 nm)	≥ 1421.0	SRBR	3535.4	44017.7	153.9
Pb (220.353 nm)	≥ 46.0	SRBR	184.5	2492.3	159.8
Mn (257.610 nm)	≥ 3518.0	SRBR	11099.6	249595.3	503.6
Al (396.152 nm)	≥ 3.4	SBR	8.7	50274.4	5172.0
Ba (493.408 nm)	≥ 34.0	SBR	124.5	1903164.1	15166.0
K (766.491 nm)	≥ 1.8	SBR	6.9	110041.4	13991.2
Axial					
Element Wavelength	Specification	Method	Ratio	Standard	Blank
As (188.980 nm)	≥ 208.0	SRBR	253.3	3744.3	196.3
Se (196.026 nm)	≥ 159.0	SRBR	206.7	4199.7	347.2
Zn (213.857 nm)	≥ 234.0	SRBR	923.0	12282.3	172.1
Zn (214.439 nm)	≥ 1743.0	SRBR	6398.3	157551.5	601.7
Cd (214.439 nm)	≥ 4227.0	SRBR	5089.2	99473.7	385.2
Pb (220.353 nm)	≥ 320.0	SRBR	389.0	10641.1	658.6
Mn (257.610 nm)	≥ 10625.0	SRBR	21190.4	985528.7	2153.6
Cr (267.716 nm)	≥ 1048.0	SRBR	3054.1	131797.6	1811.5
Cu (324.754 nm)	≥ 19.0	SBR	36.3	301401.4	8082.9
Al (396.152 nm)	≥ 6.0	SBR	10.8	228359.5	19280.5
Ba (493.408 nm)	≥ 60.0	SBR	106.5	6460421.5	60122.8
K (766.491 nm)	≥ 24.0	SBR	30.2	1639840.6	52562.1


Page 3 of 4

เอกสารไม่ควบคุม

Precision Test			Pass
Radial			
Element Wavelength	Specification	Measured Value % RSD	
As (188.980 nm)	≤ 2.60	1.55	
Se (196.026 nm)	≤ 2.60	1.16	
Zn (213.857 nm)	≤ 1.50	0.50	
Pb (220.353 nm)	≤ 2.60	0.74	
Mn (257.610 nm)	≤ 1.50	0.63	
Al (396.152 nm)	≤ 1.50	0.54	
Ba (493.408 nm)	≤ 1.50	0.78	
K (766.491 nm)	≤ 1.50	0.44	
Axial			
Element Wavelength	Specification	Measured Value % RSD	
As (188.980 nm)	≤ 1.50	0.82	
Se (196.026 nm)	≤ 1.50	0.82	
Zn (206.200 nm)	≤ 1.50	0.35	
Zn (213.857 nm)	≤ 1.50	0.34	
Cd (214.439 nm)	≤ 1.50	0.44	
Pb (220.353 nm)	≤ 1.50	0.48	
Mn (257.610 nm)	≤ 1.50	0.83	
Cr (267.716 nm)	≤ 1.50	0.53	
Cu (274.754 nm)	≤ 1.50	0.69	
Al (308.143 nm)	≤ 1.50	0.66	
Ba (493.408 nm)	≤ 1.50	1.29	
K (766.491 nm)	≤ 1.50	0.74	

Page 4 of 4

เอกสารไม่ควบคุม



Equipment : Water Bath

Condition As-Received : Used Item

Reference : 2304-0155OC-4

Procedure Used :-

Calibration were conducted using in-house calibration procedure CP-0104 according to direct measurement method with Data Acquisition which connected with Industrial Platinum Resistance Thermometer (IPRT).

The temperature scale used was based on ITS-90.

Condition of this result of calibration

1. Reference standard instrument:-

Instrument	Model	Serial No.	Cert. No.	Due Date
1.) Data Acquisition	34972A	NY49001451	23LM27	25 Feb 2024

2. This certificate is valid only to the item calibrated on date and place of calibration.

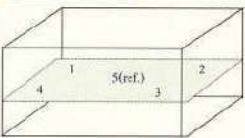
3. This certification is traceable to the International System of Unit

Result of Calibration :- (°) Without Adjustment

Function of UUC* : Temperature Source

Heat transfer medium used : Water

	Environmental		AC Voltage Supply
	(°C)	(%R.H.)	(Volt)
Beginning of Calibration	27	65	220
Finished of Calibration	30	78	221



Position :	Ref. Std. ID No.:
1	N37P301419
2	N37P300732
3	N37P301420
4	N37P301421
5(ref.)	N37P301425

Front

เอกสารไม่ควบคุม



TECHNOLOGY PROMOTION ASSOCIATION (THAILAND-JAPAN)

CORPORATE SERVICES 3: EQUIPMENT CALIBRATION AND TESTING SERVICES

3344 PATTANAKARN ROAD SOI 39, SUANLUANG, SUANLUANGBANGKOK 10250

Tel. 0-2317-3000/20 FAX. 0-2319-0406




Certificate of Calibration

Equipment : Water Bath

Manufacturer : Memmert

Model : WNE 14

Serial No. : Lx14.1410

ID No. : UAE.MIC.0072558

Submitted by : United Analyst and Engineering Consultant Co.,Ltd.
3 Soi Udomsak 41, Sukhumvit Road,
Bangchak, Phrakhanong,
Bangkok 10260

Location : Microbiology Laboratory (302)

Received Order : 11 April 2023

Calibration Date : 12 April 2023

Ambient Temperature : (20 ± 10) °C

Relative Humidity : (50 ± 30) %

Calibrated by : Praecha Hlahib

Approved by : 


() Ponthippa Tameyakul
(✓) Malee Butkrua
() Suwit Imjai

Issue Date : 24 April 2023

The Uncertainties are for a confidence probability of approximately 95%

This certificate may not be reproduced other than in full, except with the prior written approval of the head of Corporate Services 3: Equipment Calibration and Testing Services

เอกสารไม่ควบคุม



Equipment : Water Bath

Condition As-Received : Used Item

Reference : 2304-0155OC-4

Result of Calibration :- (°) Without Adjustment

Function of UUC* : Temperature Source

Calibration point (°C)	UUC* Setting (°C)	UUC* Reading (°C)	Average* Standard Reading (°C)					Uncertainty (± °C)
			1	2	3	4	5 (ref.)	
44.5	44.5	44.5	44.494	44.456	44.477	44.507	44.498	0.15

Calibration point (°C)	Uniformity (°C)	Stability (± °C)	Coverage Factor k
44.5	0.13	0.056	2

Average* : The average of 30 values in each position.

Uniformity : The maximum difference of measured temperatures at any sensors and the measured temperature at the reference location which are observed at the same time or at as close an observation time as possible to determine the temperature pattern or homogeneity within the chamber under steady-state conditions.

Stability : One-half of the greatest maximum difference of measured temperature at any one probe.

UUC* : Unit Under Calibration

Note : The reported uncertainty of measurement was included stability and excluded uniformity.

The reported uncertainty of measurement was based on a standard uncertainty multiplied by a coverage factor *k*, providing a level of confidence of approximately 95 %.

เอกสารไม่ควบคุม

ภาคผนวก ณ-5
มาตรฐานที่เกี่ยวข้อง





ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

ฉบับที่ ๘ (พ.ศ. ๒๕๓๓)

ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

พ.ศ. ๒๕๓๕

เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๓๒ (๑) แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติประกาศกำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน ไว้ดังต่อไปนี้

หมวด ๑

บททั่วไป

ข้อ ๑ ในประกาศนี้

“แหล่งน้ำผิวดิน” หมายถึง แม่น้ำ ลำคลอง หนอง บึง ทะเลสาบ อ่างเก็บน้ำ และแหล่งน้ำสาธารณะอื่นๆ ที่อยู่ภายในพื้นแผ่นดิน ซึ่งหมายความรวมถึงแหล่งน้ำสาธารณะที่อยู่ภายในพื้นแผ่นดินบนเกาะด้วย แต่ไม่รวมถึงน้ำบาดาล และในกรณีที่แหล่งน้ำนั้นอยู่ติดกับทะเลให้หมายความถึงแหล่งน้ำที่อยู่ในปากแม่น้ำหรือปากทะเลสาบ

ปากแม่น้ำและปากทะเลสาบให้ถือแนวเขตตามที่กรมเจ้าท่ากำหนด

หมวด ๒

ประเภทและมาตรฐานคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน

ข้อ ๒ ให้แบ่งแหล่งน้ำผิวดินออกเป็น ๕ ประเภทคือ แหล่งน้ำประเภทที่ ๑ แหล่งน้ำประเภทที่ ๒ แหล่งน้ำประเภทที่ ๓ แหล่งน้ำประเภทที่ ๔ และแหล่งน้ำประเภทที่ ๕

(๑) แหล่งน้ำประเภทที่ ๑ ได้แก่ แหล่งน้ำที่คุณภาพน้ำมีสภาพตามธรรมชาติโดยปราศจากน้ำทิ้งจากกิจกรรมทุกประเภทและสามารถเป็นประโยชน์เพื่อ

- (ก) การอุปโภคและบริโภคโดยต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติก่อน
- (ข) การขยายพันธุ์ตามธรรมชาติของสิ่งมีชีวิตระดับพื้นฐาน
- (ค) การอนุรักษ์ระบบนิเวศของแหล่งน้ำ

(๒) แหล่งน้ำประเภทที่ ๒ ได้แก่ แหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทิ้งจากกิจกรรมบางประเภทและสามารถเป็นประโยชน์เพื่อ

(ก) การอุปโภคและบริโภคโดยต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติ และผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไปก่อน

- (ข) การอนุรักษ์สัตว์น้ำ
- (ค) การประมง
- (ง) การว่ายน้ำและกีฬาทางน้ำ

(๓) แหล่งน้ำประเภทที่ ๓ ได้แก่ แหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทิ้งจากกิจกรรมบางประเภทและสามารถเป็นประโยชน์เพื่อ

(ก) การอุปโภคและบริโภคโดยต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติ และผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำทั่วไปก่อน

- (ข) การเกษตร

(๔) แหล่งน้ำประเภทที่ ๔ ได้แก่ แหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทิ้งจากกิจกรรมบางประเภทและสามารถเป็นประโยชน์เพื่อ

(ก) การอุปโภคและบริโภคโดยต้องผ่านการฆ่าเชื้อโรคตามปกติ และผ่านกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำเป็นพิเศษก่อน

- (ข) การอุตสาหกรรม

(๕) แหล่งน้ำประเภทที่ ๕ ได้แก่ แหล่งน้ำที่ได้รับน้ำทิ้งจากกิจกรรมบางประเภท และสามารถเป็นประโยชน์เพื่อการคมนาคม

ข้อ ๓ คุณภาพน้ำในแหล่งน้ำประเภทที่ ๑ ต้องมีสภาพตามธรรมชาติ และสามารถใช้ประโยชน์ได้ตามข้อ ๒ (๑)

ข้อ ๔ คุณภาพน้ำในแหล่งน้ำประเภทที่ ๒ ต้องมีมาตรฐานดังต่อไปนี้

(๑) ไม่มีวัตถุหรือสิ่งของที่เกิดจากการกระทำของมนุษย์ซึ่งจะทำให้ สึก ลื่น และรสของน้ำเปลี่ยนไปตามธรรมชาติ

(๒) อุณหภูมิ (Temperature) ไม่สูงกว่าอุณหภูมิตามธรรมชาติเกิน ๓ องศาเซลเซียส

(๓) ความเป็นกรดและด่าง (pH) มีค่าระหว่าง ๕.๐-๙.๐

(๔) ออกซิเจนละลาย (DO) มีค่าไม่น้อยกว่า ๖.๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๕) บีโอดี (BOD) มีค่าไม่เกินกว่า ๑.๕ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๖) แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด (Total Coliform Bacteria) มีค่าไม่เกินกว่า ๕,๐๐๐ เอ็ม.พี.เอ็น. ต่อ ๑๐๐ มิลลิลิตร

(๗) แบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์ม (Fecal Coliform Bacteria) มีค่าไม่เกินกว่า ๑,๐๐๐ เอ็ม.พี.เอ็น. ต่อ ๑๐๐ มิลลิลิตร

(๘) ไนเตรต (NO_3) ในหน่วยไนโตรเจน มีค่าไม่เกินกว่า ๕.๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๙) แอมโมเนีย (NH_3) ในหน่วยไนโตรเจน มีค่าไม่เกินกว่า ๐.๕ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๑๐) ฟีนอล (Phenols) มีค่าไม่เกินกว่า ๐.๐๐๕ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๑๑) ทองแดง (Cu) มีค่าไม่เกินกว่า ๐.๑ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๑๒) นิกเกิล (Ni) มีค่าไม่เกินกว่า ๐.๑ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๑๓) แมงกานีส (Mn) มีค่าไม่เกินกว่า ๑.๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๑๔) สังกะสี (Zn) มีค่าไม่เกินกว่า ๑.๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๑๕) แคดเมียม (Cd) ในน้ำที่มีความกระด้างในรูปของ CaCO_3 ไม่เกินกว่า ๑๐๐ มิลลิกรัมต่อลิตร มีค่าไม่เกินกว่า ๐.๐๐๕ มิลลิกรัมต่อลิตร และในน้ำที่มีความกระด้างในรูปของ CaCO_3 เกินกว่า ๑๐๐ มิลลิกรัมต่อลิตร มีค่าไม่เกินกว่า ๐.๐๕ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๑๖) โครเมียมชนิดเฮกซะวาเลนต์ (Cr Hexavalent) มีค่าไม่เกินกว่า ๐.๐๕ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๑๗) ตะกั่ว (Pb) มีค่าไม่เกิน ๐.๐๕ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๑๘)ปรอททั้งหมด (Total Hg) มีค่าไม่เกินกว่า ๐.๐๐๒ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๑๙) สารหนู (As) มีค่าไม่เกินกว่า ๐.๐๑ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๒๐) ไซยาไนด์ (Cyanide) มีค่าไม่เกินกว่า ๐.๐๐๕ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๒๑) กัมมันตภาพรังสี (Radioactivity) มีค่ารังสีแอลฟา (Alpha) ไม่เกินกว่า ๐.๑ เบกเคอเรลต่อลิตร และรังสีเบตา (Beta) ไม่เกินกว่า ๑.๐ เบกเคอเรลต่อลิตร

(๒๒) สารฆ่าศัตรูพืชและสัตว์ชนิดที่มีคลอรีนทั้งหมด (Total Organochlorine Pesticides) มีค่าไม่เกินกว่า ๐.๐๕ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๒๓) ดีดีที (DDT) มีค่าไม่เกินกว่า ๑.๐ ไมโครกรัมต่อลิตร

(๒๔) บีเอชซีชนิดแอลฟา (Alpha-BHC) มีค่าไม่เกินกว่า ๐.๐๒ ไมโครกรัมต่อลิตร

(๒๕) ดิลดริน (Dieldrin) มีค่าไม่เกินกว่า ๐.๑ ไมโครกรัมต่อลิตร

(๒๖) อัลดริน (Aldrin) มีค่าไม่เกินกว่า ๐.๑ ไมโครกรัมต่อลิตร

(๒๗) เฮปตาคลอร์ (Heptachlor) และเฮปตาคลอร์อีพอกไซด์ (Heptachlorepoxyde) มีค่าไม่เกินกว่า ๐.๒ ไมโครกรัมต่อลิตร

(๒๘) เอนดริน (Endrin) ไม่สามารถตรวจพบได้ตามวิธีการตรวจสอบที่กำหนด

ข้อ ๕ คุณภาพน้ำในแหล่งน้ำประเภทที่ ๓ ต้องมีมาตรฐานตาม ข้อ ๔ เว้นแต่

(๑) ออกซิเจนละลาย มีค่าไม่น้อยกว่า ๔.๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๒) บีโอดี มีค่าไม่เกินกว่า ๒.๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๓) แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด มีค่าไม่เกินกว่า ๒๐,๐๐๐ เอ็ม.พี.เอ็น. ต่อ ๑๐๐ มิลลิลิตร

(๔) แบคทีเรียกลุ่มฟีคอลโคลิฟอร์ม มีค่าไม่เกินกว่า ๔,๐๐๐ เอ็ม.พี.เอ็น. ต่อ ๑๐๐ มิลลิลิตร

ข้อ ๖ คุณภาพน้ำในแหล่งน้ำประเภทที่ ๔ ต้องมีมาตรฐานตามข้อ ๔ (๑) ถึง (๕) และ (๘) ถึง (๒๘) เว้นแต่

(๑) ออกซิเจนละลาย มีค่าไม่น้อยกว่า ๒.๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๒) บีโอดี มีค่าไม่เกินกว่า ๔.๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

ข้อ ๙ คุณภาพน้ำในแหล่งน้ำประเภทที่ ๕ ต้องมีมาตรฐานต่ำกว่าคุณภาพน้ำ ในแหล่งน้ำประเภทที่ ๔

ข้อ ๘ การกำหนดให้แหล่งน้ำผิวดินแหล่งใดแหล่งหนึ่งเป็นประเภทใดตามข้อ ๒ ให้เป็นไปตามที่กรมควบคุมมลพิษประกาศในราชกิจจานุเบกษา

หมวด ๓

วิธีการเก็บตัวอย่างและตรวจสอบคุณภาพน้ำในแหล่งน้ำผิวดิน

ข้อ ๕ การเก็บตัวอย่างน้ำเพื่อตรวจสอบคุณภาพตามข้อ ๓ ถึง ข้อ ๗ ให้ใช้วิธีการดังต่อไปนี้

(๑) แหล่งน้ำไหล ซึ่งได้แก่ แม่น้ำ ลำคลอง เป็นต้น ให้เก็บที่จุดกึ่งกลางความกว้างของแหล่งน้ำที่ระดับกึ่งกลางความลึก ณ จุดตรวจสอบ เว้นแต่แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมดและแบคทีเรียกลุ่มฟิคอลโคลิฟอร์ม ให้เก็บที่ระดับความลึก ๓๐ เซนติเมตร ณ จุดตรวจสอบ

(๒) แหล่งน้ำนิ่ง ซึ่งได้แก่ ทะเลสาบ หนอง บึง อ่างเก็บน้ำ เป็นต้น ให้เก็บที่ระดับความลึก ๑ เมตร ณ จุดตรวจสอบสำหรับแหล่งน้ำที่มีความลึกเกินกว่า ๒ เมตร และให้เก็บที่จุดกึ่งกลางความลึก ณ จุดตรวจสอบสำหรับแหล่งน้ำที่มีความลึกไม่เกิน ๒ เมตร เว้นแต่แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมดและแบคทีเรียกลุ่มฟิคอลโคลิฟอร์ม ให้เก็บที่ระดับความลึก ๓๐ เซนติเมตร ณ จุดตรวจสอบ

จุดตรวจสอบตาม (๑) และ (๒) ของแหล่งน้ำที่กำหนดตามข้อ ๘ ให้เป็นไปตามที่กรมควบคุมมลพิษกำหนด

ข้อ ๑๐ การตรวจสอบคุณภาพน้ำตามข้อ ๓ ถึงข้อ ๗ ให้ใช้วิธีการดังต่อไปนี้

(๑) การตรวจสอบอุณหภูมิ ให้ใช้เครื่องวัดอุณหภูมิ (Thermometer) วัดขณะทำการเก็บตัวอย่างน้ำ

(๒) การตรวจสอบค่าความเป็นกรดและด่าง ให้ใช้เครื่องวัดความเป็นกรดและด่างของน้ำ (pH meter) ตามวิธีการหาค่าแบบอิเล็กโตรเมตริก (Electrometric)

(๓) การตรวจสอบค่าออกซิเจนละลาย ให้ใช้วิธีอะไซด์โมดิฟิเคชัน (Azide Modification)

(๔) การตรวจสอบค่าบีโอดี ให้ใช้วิธีอะไซด์โมดิฟิเคชัน (Azide Modification) ที่อุณหภูมิ ๒๐ องศาเซลเซียส เป็นเวลา ๕ วันติดต่อกัน

(๕) การตรวจสอบค่าแบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมดและค่าแบคทีเรียกลุ่มฟิคอลโคลิฟอร์ม ให้ใช้วิธีมัลติเพิล ทิวบ์ เฟอว์เมนเตชัน เทคนิค (Multiple Tube Fermentation Technique)

(๖) การตรวจสอบค่าไนเตรดในหน่วยไนโตรเจน ให้ใช้วิธีแคดเมียมรีดักชัน (Cadmium Reduction)

(๗) การตรวจสอบค่าแอมโมเนียในหน่วยไนโตรเจน ให้ใช้วิธีดิสทิลเลชันเนสสเลอร์ไรเซชัน (Distillation Nesslerization)

(๘) การตรวจสอบค่าฟีนอล ให้ใช้วิธีดิสทิลเลชัน ๔ - อะมิโนแอนติไพรีน (Distillation, 4-Amino antipyrine)

(๙) การตรวจสอบค่าทองแดง นิกเกิล แมงกานีส สังกะสี แคดเมียมโครเมียมชนิดเฮกซะวาเลนต์ และตะกั่ว ให้ใช้วิธีอะตอมมิก แอ็บซอร์ปชัน ไดเรกต์ แอสไพเรชัน (Atomic Absorption - Direct Aspiration)

(๑๐) การตรวจสอบค่าปรอททั้งหมด ให้ใช้วิธีอะตอมมิก แอ็บซอร์ปชัน โกลด์เวปอร์ เทคนิค (Atomic Absorption-Cold Vapour Technique)

(๑๑) การตรวจสอบค่าสารหนู ให้ใช้วิธีอะตอมมิก แอ็บซอร์ปชัน แก๊สไฮไดรด์ (Atomic Absorption - Gaseous Hydride)

(๑๒) การตรวจสอบค่าไซยาไนด์ ให้ใช้วิธีไพรีดีน บาร์บิทูริก แอซิด (Pyridine - Barbituric Acid)

(๑๓) การตรวจสอบค่ากัมมันตภาพรังสี ให้ใช้วิธีโลว์ แบ็กกราวด์พร็อพอร์ชันนอล เคาน์เตอร์ (Low Background Proportional Counter)

(๑๔) การตรวจค่าสารฆ่าศัตรูพืชและสัตว์ชนิดที่มีคลอรีนทั้งหมด คีโคทีปีเอชซีชนิดแอลฟา คีโคทริน อัลทริน เฮปตาคลอร์อีพอกไซด์ และเอนคริน ให้ใช้วิธีแก๊สโครมาโตกราฟี (Gas - Chromatography)

ข้อ ๑๑ การตรวจสอบค่าออกซิเจนละลายให้ใช้ค่าเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ ๒๐ (20th Percentile Value) ส่วนการตรวจสอบค่าบีโอดี แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด และแบคทีเรียกลุ่มฟิคอลโคลิฟอร์ม ให้ใช้ค่าเปอร์เซ็นต์ไทล์ที่ ๘๐ โดยจำนวนและระยะเวลาสำหรับการเก็บตัวอย่างน้ำดังกล่าว ให้เป็นไปตามที่กรมควบคุมมลพิษกำหนด

ข้อ ๑๒ การเก็บตัวอย่างน้ำตามข้อ ๕ และการตรวจสอบคุณภาพน้ำตามข้อ ๑๐ จะต้องเป็นไปตามวิธีการมาตรฐานสำหรับการวิเคราะห์น้ำและน้ำเสีย (Standard Methods for Examination of Water and Wastewater) ซึ่ง American Public Health Association และ American Water Works Association กับ Water Pollution Control Federation ของสหรัฐอเมริกา ร่วมกันกำหนดไว้ด้วย

ประกาศ ณ วันที่ ๒๐ มกราคม พ.ศ. ๒๕๓๗

ชวน หลีกภัย

นายกรัฐมนตรี

ประธานคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

(ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม ๑๑๑ ตอนที่ ๑๖ ง วันที่ ๒๔ กุมภาพันธ์ ๒๕๓๗)



ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม
เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน
พ.ศ.๒๕๖๐

โดยที่เป็นการสมควรปรับปรุงการกำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากการประกอบกิจการโรงงาน เพื่อให้มีค่ามาตรฐานและวิธีการตรวจสอบน้ำทิ้งจากโรงงานให้เหมาะสมและเป็นไปตามมาตรฐานสากล รวมถึงเป็นการควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน อาศัยอำนาจตามความในข้อ ๑๔ แห่งกฎกระทรวงฉบับที่ ๒ (พ.ศ.๒๕๓๕) ออกตามความในพระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ. ๒๕๓๕ ที่ระบุว่า "ห้ามระบายน้ำทิ้งออกจากโรงงาน เว้นแต่ได้ทำการอย่างใดอย่างหนึ่งหรือหลายอย่างจนน้ำทิ้งนั้นมีลักษณะเป็นไปตามที่รัฐมนตรีกำหนดโดยประกาศในราชกิจจานุเบกษา แต่ทั้งนี้ต้องไม่ใช้วิธีทำให้เจือจาง (dilution)" รัฐมนตรีว่าการกระทรวงอุตสาหกรรมจึงออกประกาศ ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ประกาศนี้เรียกว่า "ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงาน พ.ศ.๒๕๖๐"

ข้อ ๒ ประกาศนี้ใช้บังคับตั้งแต่วันที่ ๗ มิถุนายน พ.ศ.๒๕๖๐ เป็นต้นไป

ข้อ ๓ ให้ยกเลิกประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม ฉบับที่ ๒ (พ.ศ. ๒๕๓๕) ออกตามความในพระราชบัญญัติโรงงาน พ.ศ.๒๕๓๕ เรื่อง กำหนดคุณลักษณะของน้ำทิ้งที่ระบายออกจากโรงงาน ลงวันที่ ๑๔ มิถุนายน พ.ศ.๒๕๓๕

ข้อ ๔ ในประกาศนี้

"โรงงาน" หมายความว่า โรงงานจำพวกที่ ๑ จำพวกที่ ๒ จำพวกที่ ๓ ตามกฎหมายว่าด้วยโรงงาน

"น้ำทิ้ง" หมายความว่า น้ำที่เกิดจากการประกอบกิจการโรงงาน น้ำจากการใช้น้ำของโรงงานหรือน้ำจากกิจกรรมอื่นในโรงงาน ที่จะระบายออกจากโรงงาน หรือเขตประกอบการอุตสาหกรรม

ข้อ ๕ มาตรฐานน้ำทิ้ง ต้องมีคุณภาพดังต่อไปนี้

๕.๑ ความเป็นกรดและด่าง (pH) ตั้งแต่ ๕.๕ ถึง ๙.๐

๕.๒ อุณหภูมิ (Temperature) ไม่เกิน ๔๐ องศาเซลเซียส

๕.๓ สี (Color) ไม่เกิน ๓๐๐ เอ็ดเอ็มไอ

๕.๔ ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (Total Dissolved Solids หรือ TDS) มีค่าดังนี้

(๑) กรณีระบายลงแหล่งน้ำ ต้องไม่เกิน ๓,๐๐๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๒) กรณีระบายลงแหล่งน้ำที่มีค่าของแข็งละลายน้ำทั้งหมดเกินกว่า

๓,๐๐๐ มิลลิกรัมต่อลิตร ค่าของแข็งละลายน้ำทั้งหมดในน้ำทิ้งที่จะระบายได้ต้องมีค่าเกินกว่าค่าของแข็งละลายน้ำทั้งหมดที่มีอยู่ในแหล่งน้ำนั้นไม่เกิน ๕,๐๐๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

๕.๕ ของแข็งแขวนลอยทั้งหมด (Total Suspended Solids) ไม่เกิน ๕๐ มิลลิกรัม

ต่อลิตร

๕.๖ บีโอดี (Biochemical Oxygen Demand) ไม่เกิน ๒๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

๕.๗ ซีโอดี (Chemical Oxygen Demand) ไม่เกิน ๑๒๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

๕.๘ ซัลไฟด์ (Sulfide) ไม่เกิน ๑ มิลลิกรัมต่อลิตร

/๕.๙ ไซยาไนต์...

-๒-

๕.๙ ไซยาไนต์ (Cyanides CN) ไม่เกิน ๐.๒ มิลลิกรัมต่อลิตร

๕.๑๐ น้ำมันและไขมัน (Oil and Grease) ไม่เกิน ๕ มิลลิกรัมต่อลิตร

๕.๑๑ ฟORMALDEHYDE (Formaldehyde) ไม่เกิน ๑ มิลลิกรัมต่อลิตร

๕.๑๒ สารประกอบฟีนอล (Phenols) ไม่เกิน ๑ มิลลิกรัมต่อลิตร

๕.๑๓ คลอรีนอิสระ (Free Chlorine) ไม่เกิน ๑ มิลลิกรัมต่อลิตร

๕.๑๔ สารฆ่าศัตรูพืชและสัตว์ (Pesticide) ต้องตรวจไม่พบ

๕.๑๕ ทิตเคเอ็น (Total Kjeldahl Nitrogen) ไม่เกิน ๑๐๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

๕.๑๖ โลหะหนัก มีค่าดังนี้

(๑) สังกะสี (Zn) ไม่เกิน ๕.๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๒) โครเมียมเฮกซะวาเลนต์ (Hexavalent Chromium) ไม่เกิน ๐.๒๕

มิลลิกรัมต่อลิตร

(๓) โครเมียมไตรวาเลนต์ (Trivalent Chromium) ไม่เกิน ๐.๗๕ มิลลิกรัม

ต่อลิตร

(๔) สารหนู (As) ไม่เกิน ๐.๒๕ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๕) ทองแดง (Cu) ไม่เกิน ๒.๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๖)ปรอท (Hg) ไม่เกิน ๐.๐๐๕ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๗) แคดเมียม (Cd) ไม่เกิน ๐.๐๓ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๘) แบเรียม (Ba) ไม่เกิน ๑๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๙) ซีลีเนียม (Se) ไม่เกิน ๐.๐๒ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๑๐) ตะกั่ว (Pb) ไม่เกิน ๐.๒ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๑๑) นิกเกิล (Ni) ไม่เกิน ๑๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

(๑๒) แมงกานีส (Mn) ไม่เกิน ๕.๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

ข้อ ๖ การตรวจสอบค่ามาตรฐานน้ำทิ้งจากโรงงาน ตามข้อ ๕ ให้ใช้วิธีดังต่อไปนี้

๖.๑ ความเป็นกรดและด่าง ให้ใช้เครื่องวัดความเป็นกรดและด่างของน้ำ

(pH Meter) ที่มีความละเอียดไม่ต่ำกว่า ๐.๑ หน่วย

๖.๒ อุณหภูมิ ให้ใช้เครื่องมือวัดอุณหภูมิวัดขณะทำการเก็บตัวอย่าง

๖.๓ สี ให้ใช้วิธีเคมิคัลเอ (ADMI Method)

๖.๔ ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด ให้ใช้วิธีระเหยตัวอย่างที่กรองผ่านกระดาษกรอง

ใยแก้ว (Glass Fiber Filter Disk) และอบแห้งที่อุณหภูมิ ๑๘๐ องศาเซลเซียส เป็นเวลาอย่างน้อย ๑ ชั่วโมง

๖.๕ ของแข็งแขวนลอยทั้งหมด ให้ใช้วิธีกรองผ่านกระดาษกรองใยแก้ว (Glass Fiber Filter) และอบแห้งที่อุณหภูมิ ๑๐๓ - ๑๐๕ องศาเซลเซียส เป็นเวลาอย่างน้อย ๑ ชั่วโมง

๖.๖ บีโอดี ให้ใช้วิธีบ่มตัวอย่างที่อุณหภูมิ ๒๐ องศาเซลเซียส เป็นเวลา ๕ วัน

ติดต่อกัน และหาค่าออกซิเจนละลายด้วยวิธีเอไซด์โมดิฟิเคชัน (Azide Modification) หรือวิธีเมมเบรนอิเล็กโทรด

(Membrane Electrode)

๖.๗ ซีโอดี ให้ใช้วิธีย้อมสีโดยใช้โพแทสเซียมไดโครเมต (Potassium Dichromate)

๖.๘ ซัลไฟด์ ให้ใช้วิธีไอโอดิเมตริก (Iodometric Method) หรือวิธีเมทิลีนบลู (Methylene Blue Method)

/๖.๙ ไซยาไนต์...

สำเนาฉบับ

คำสั่งกรมชลประทาน

ที่ ๑๙ /๒๕๖๓

เรื่อง การป้องกันและแก้ไขการระบายน้ำที่มีคุณภาพต่ำลงทางน้ำชลประทาน
และทางน้ำที่ต่อเนื่องกับทางน้ำชลประทานในเขตพื้นที่โครงการชลประทาน

ตามคำสั่งกรมชลประทาน ที่ ๗๓/๒๕๕๔ ลงวันที่ ๑ เมษายน ๒๕๕๔ เรื่องการป้องกัน
และแก้ไขการระบายน้ำที่มีคุณภาพต่ำลงทางน้ำชลประทานและทางน้ำที่ต่อเนื่องกับทางน้ำชลประทานในเขต
พื้นที่โครงการชลประทาน ไว้แล้ว นั้น

เพื่อให้การป้องกันและการแก้ไขการระบายน้ำที่มีคุณภาพต่ำลงทางน้ำชลประทาน และทางน้ำ
ที่ต่อเนื่องกับทางน้ำชลประทานเป็นไปอย่างเหมาะสมและสอดคล้องกับสถานการณ์ในปัจจุบัน ซึ่งการขยายตัว
ทางด้านอุตสาหกรรม และการขยายตัวของเขตเมืองทำให้เกิดปัญหามีผลกระทบต่องานน้ำชลประทานหรือทางน้ำ
ธรรมชาติที่ต่อเนื่องกับทางน้ำชลประทาน โดยอาศัยอำนาจตามพระราชบัญญัติการชลประทานหลวง
พุทธศักราช ๒๔๘๔ แก้ไขเพิ่มเติมโดยพระราชบัญญัติการชลประทานหลวง (ฉบับที่ ๒) พ.ศ. ๒๔๘๗ (ฉบับที่ ๓)
พ.ศ. ๒๕๐๗ (ฉบับที่ ๔) พ.ศ. ๒๕๑๘ มาตรา ๒๓ มาตรา ๒๘ วรรคสอง และมาตรา ๓๗ วรรคสอง
จึงให้ยกเลิกคำสั่งกรมชลประทานที่ ๗๓/๒๕๕๔ ลงวันที่ ๑ เมษายน ๒๕๕๔ และให้ถือปฏิบัติตามหลักเกณฑ์
การป้องกันและแก้ไขการระบายน้ำที่มีคุณภาพต่ำลงทางน้ำชลประทานและทางน้ำที่ต่อเนื่องกับทางน้ำ
ชลประทานในเขตพื้นที่โครงการชลประทาน ที่แนบท้ายคำสั่งนี้โดยเคร่งครัด

ทั้งนี้ ตั้งแต่บัดนี้เป็นต้นไป

สั่ง ณ วันที่ ๒๖ กุมภาพันธ์ พ.ศ. ๒๕๖๓



(นายทองเปลว กองจันทร์)

อธิบดีกรมชลประทาน

๒๕๖๓.
(นายประยูร เอ็งใจ)
ผจก.บอ. รักษาการแทน ผส.บอ.
ปจ.รีย /ร่าง/พิมพ์
๒๕ /ตรวจ

หลักเกณฑ์การป้องกันและแก้ไขการระบายน้ำที่มีคุณภาพต่ำ
ลงทางน้ำชลประทาน และทางน้ำที่ต่อเนื่องกับทางน้ำชลประทานในเขตพื้นที่โครงการชลประทาน

๑. การป้องกันการฝึ่งท่อบายน้ำ

๑.๑ ห้ามมิให้ปลูกสร้าง แก้ไขหรือเพิ่มเติมสิ่งก่อสร้าง หรือปลูกปักสิ่งใดรุกล้ำทางน้ำ
ชลประทาน ขานคลอง เขตคันคลอง หรือเขตพนัง เว้นแต่จะได้รับอนุญาตเป็นหนังสือจากนายช่าง
ชลประทาน

๑.๒ ห้ามมิให้กระทำการอันอาจทำให้น้ำในทางน้ำชลประทาน หรือทางน้ำธรรมชาติ
ซึ่งต่อเนื่องกับทางน้ำชลประทานเป็นอันตรายแก่การเกษตรกรรม การอุปโภค บริโภค หรือสุขภาพอนามัย
ในกรณีฝ่าฝืนซึ่งเป็นความผิดตามมาตรา ๒๓ มาตรา ๒๘ มีโทษตามมาตรา ๓๗ แห่ง
พระราชบัญญัติการชลประทานหลวง พุทธศักราช ๒๔๘๔ ซึ่งแก้ไขเพิ่มเติมโดยพระราชบัญญัติการ
ชลประทานหลวง (ฉบับที่ ๒) พ.ศ. ๒๔๘๗ (ฉบับที่ ๓) พ.ศ. ๒๕๐๗ (ฉบับที่ ๔) พ.ศ. ๒๕๑๘ ให้นายช่าง
ชลประทานหรือผู้อำนวยการโครงการหรือผู้รับมอบหมายจากอธิบดีกรมชลประทาน แจ้งความดำเนินคดีกับ
ผู้ฝ่าฝืนฝึ่งท่อบายน้ำ หรือฝึ่งท่อบายน้ำเสียลงทางน้ำชลประทาน และบังคับให้หรือถอนท่อบายน้ำ
ออกให้ทันเขตชลประทานทันที

๒. การแก้ไขฝึ่งท่อบายน้ำลงคลอง การแก้ไขฝึ่งท่อบายน้ำเสียลงทางน้ำชลประทาน หรือ
ทางน้ำธรรมชาติที่ต่อเนื่องกับทางน้ำชลประทาน แบ่งออกเป็น ๓ กรณี คือ

๒.๑ ท่อบายน้ำที่กรมชลประทานอนุญาต ให้ถือปฏิบัติดังนี้

๒.๑.๑ ให้นายช่างชลประทานหรือผู้อำนวยการโครงการในเขตรับผิดชอบ สั่งการให้
เจ้าหน้าที่คอยตรวจสอบเป็นประจำ ทั้งสภาพของท่อบายน้ำและอาคารประกอบให้ถูกต้องตามหลักการ
ทางด้านวิศวกรรม และการระบายน้ำของผู้รับอนุญาต และรายงานให้ผู้บังคับบัญชาทราบทุกครั้ง ถ้ามีการ
ฝ่าฝืนผิดไปจากเงื่อนไข ให้ดำเนินการตามอำนาจหน้าที่ ให้ผู้รับอนุญาตปฏิบัติตามเงื่อนไขโดยเคร่งครัด ถ้ายัง
ฝ่าฝืนให้ดำเนินการตาม พระราชบัญญัติการชลประทานหลวง พุทธศักราช ๒๔๘๔ ทุกกรณี

๒.๑.๒ ให้ผู้อำนวยการโครงการในเขตรับผิดชอบ ดำเนินการเก็บตัวอย่าง ณ จุดระบาย
ลงสู่แหล่งน้ำ ในกรณีที่มีการระบายน้ำทั้งหลายจุดให้เก็บทุกจุด นำตัวอย่างส่งมายังห้องปฏิบัติการวิเคราะห์
สำนักวิจัยและพัฒนา หรือห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ของทางราชการเมื่อได้ผลการวิเคราะห์แล้ว ปรากฏว่า
คุณภาพน้ำต่ำกว่ามาตรฐานที่กำหนด ให้โครงการแจ้งผู้รับอนุญาตให้ระงับการระบายน้ำลงคลอง และต้อง
ดำเนินการแก้ไข ปรับปรุงระบบบำบัดน้ำเสียให้เป็นน้ำที่มีคุณภาพตามมาตรฐานที่กำหนดก่อน จึงจะอนุญาตให้
ระบายน้ำลงทางน้ำชลประทานได้

๒.๑.๓ กรณีฝ่าฝืน ผู้รับอนุญาตไม่ปฏิบัติตามคำสั่งของนายช่างชลประทานหรือ
ผู้อำนวยการโครงการ ให้มีหนังสือแจ้งยกเลิกสัญญาหนังสืออนุญาตให้ใช้ที่ดินเขตคันคลองและขานคลอง เพื่อ
ฝึ่งท่อบายน้ำ และให้หรือถอนท่อบายน้ำออกให้ทันเขตชลประทานพร้อมกับแจ้งความดำเนินคดี ตามข้อ
๑.๒ วรรคสอง ทุกกรณี

๒.๒ ท่อระบายน้ำที่มีมาก่อนหลักเกณฑ์ฉบับนี้ ให้ถือปฏิบัติดังนี้

๒.๒.๑ ให้โครงการในเขตรับผิวดชอบ ทำการสำรวจท่อระบายน้ำที่ปล่อยลงทางน้ำชลประทาน หรือในทางน้ำธรรมชาติที่เชื่อมกับทางน้ำชลประทาน ในกรณีโรงงานอุตสาหกรรม บริเวณที่จัดสรร ชุมชน และอื่น ๆ ลงในบัญชีตามในข้อ ๔ และในขณะที่เดียวกันให้ดำเนินการเก็บตัวอย่างน้ำ ณ จุดระบายน้ำส่งห้องปฏิบัติการวิเคราะห์สำนักวิจัยและพัฒนา หรือห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ของทางราชการ

๒.๒.๒ ให้โครงการทำหนังสือตามตัวอย่างที่กำหนดไว้ใน ข้อ ๔ แจ้งให้ผู้ประกอบการ หรือผู้ที่รับผิดชอบในกิจการ หรือผู้รับผิดชอบในชุมชนนั้น ๆ ยื่นคำขออนุญาตจากกรมชลประทานให้ถูกต้อง ในกรณีที่โครงการมีความเห็นว่าควรปรับปรุงแก้ไขท่อระบายน้ำและอาคารประกอบให้ถูกต้องตามหลักการทางด้านวิศวกรรม ก็ให้ทำหนังสือแจ้งให้ผู้ขออนุญาตฝั่งท่อระบายน้ำนั้น ดำเนินการปรับปรุง แก้ไขให้ถูกต้องเสียก่อน เมื่อได้รับอนุญาตแล้ว จึงจะปล่อยน้ำที่มีคุณภาพตามมาตรฐานที่กำหนดลงทางน้ำชลประทานได้ ทั้งนี้ให้รอผลการวิเคราะห์จากสำนักวิจัยและพัฒนา เป็นข้อมูลการพิจารณาอนุญาต

๒.๒.๓ ในกรณีที่ปรากฏผลวิเคราะห์จากห้องปฏิบัติการวิเคราะห์สำนักวิจัยและพัฒนา หรือห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ของทางราชการมีคุณภาพน้ำต่ำกว่าตามมาตรฐานกำหนด ให้โครงการมีหนังสือตามแบบฟอร์มในข้อ ๔ แจ้งให้ผู้ประกอบการ หรือผู้รับผิดชอบ ในกิจการ หรือผู้รับผิดชอบในชุมชนนั้น ๆ ระวังการระบายน้ำเสียลงทางน้ำชลประทานโดยเด็ดขาด จนกว่าจะได้ดำเนินการแก้ไขให้เป็นน้ำที่มีคุณภาพตามมาตรฐานกำหนดก่อน จึงจะรับพิจารณาการอนุญาตให้

๒.๒.๔ ในกรณีฝ่าฝืนไม่ปฏิบัติตามหนังสือของโครงการ ให้โครงการดำเนินการตามข้อ ๓.๒ วรรคสอง ทันที

๒.๒.๕ กรณีที่ฝั่งท่อระบายน้ำลงทางน้ำธรรมชาติที่เชื่อมกับทางน้ำชลประทาน เมื่อโครงการสำรวจ และดำเนินการเก็บตัวอย่างน้ำส่ง ให้ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์สำนักวิจัยและพัฒนา หรือห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ของทางราชการแล้ว ปรากฏว่าผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำที่ระบายลงทางน้ำชลประทานมีคุณภาพน้ำต่ำกว่าตามมาตรฐานกำหนดหรือเน่าเสีย ให้โครงการมีหนังสือแจ้งไปทางส่วนราชการที่เกี่ยวข้อง เช่น จังหวัด อำเภอ หรือส่วนราชการอื่นที่เกี่ยวข้องให้ทราบ และขอให้ส่วนราชการนั้น ๆ พิจารณาแก้ไข ถ้าไม่ได้รับผลเท่าที่ควร ให้แจ้งกรมชลประทานทราบ เพื่อจะได้ดำเนินการในระดับกรม ฯ ในขั้นต่อไป

๓. การกำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำที่ระบายลงทางน้ำชลประทาน หรือทางน้ำที่เชื่อมกับทางน้ำชลประทาน น้ำที่ระบายจากโรงงานอุตสาหกรรม ที่จัดสรร แห่ส่งชุมชนและอื่น ๆ ลงทางน้ำชลประทาน หรือทางน้ำธรรมชาติที่เชื่อมกับทางน้ำชลประทาน จะต้องมีความมาตรฐานคุณภาพน้ำทั้งในทางน้ำชลประทานที่แน่นอน

๔. การสำรวจสาเหตุทำให้มีน้ำในทางน้ำชลประทาน ทางน้ำธรรมชาติที่เชื่อมกับทางน้ำชลประทาน ในเขตพื้นที่โครงการชลประทานน้ำเสีย ให้ดำเนินการดังนี้

๔.๑ ให้โครงการ ฯ ในเขตรับผิดชอบ ทำการสำรวจทางน้ำชลประทานทุกสายว่า แต่ละสาย มีการฝังท่อระบายน้ำเสีย ฝังใดจำนวนเท่าใด ที่กิโลเมตรใด ท่อระบายน้ำเสียจุดนั้น ๆ ระบายน้ำเพื่อการใด ปริมาณน้ำที่ระบายลงคลองเท่าใด ลงในบัญชีแนบท้ายนี้ (ปริมาณน้ำที่ระบายลงคลองให้ใส่ไว้ในช่องหมายเหตุ)

๔.๒ ให้โครงการนำปริมาณน้ำเสียที่โครงการสำรวจได้ในข้อ ๔.๑ มาเปรียบเทียบกับปริมาณน้ำที่ส่งเข้าคลอง มีอัตราส่วนเท่าใด มีผลทำให้ น้ำดีในคลองเปลี่ยนแปลงอย่างไร เป็นผลเสียอย่างไรต่อการเกษตรกรรม การอุปโภค บริโภค หรือสุขภาพอนามัย เพื่อเป็นข้อมูลในการชี้แจงผู้ร้องเรียน หรือชี้แจงในส่วนราชการที่เกี่ยวข้อง

แบบฟอร์มใช้ประกอบในการป้องกันและแก้ไขการระบายน้ำเสียลงทางน้ำชลประทาน และทางน้ำธรรมชาติที่เชื่อมกับทางน้ำชลประทาน มีดังนี้

- แบบหนังสือของโครงการแจ้งระับการระบายน้ำเสีย
- แบบหนังสือของโครงการแจ้งให้ระับและหรือเอาสิ่งปลูกสร้าง และ /หรือระับการระบายน้ำ
- บัญชีระบายน้ำลงทางน้ำชลประทาน

มาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งในทางน้ำชลประทาน ตาม คำสั่งกรมชลประทาน ที่ 18 / 2561 มีดังนี้

1. ความเป็นกรดด่าง (pH) 6.5-8.5
2. อุณหภูมิ (Temperature) ไม่เกิน 40 องศาเซลเซียส
3. สี (Color) ไม่เกิน 300 เอตเอ็มไอ
4. ของแข็งละลายทั้งหมด (Total Dissolved Solids หรือ TDS) ไม่เกิน 1,300 มิลลิกรัม/ลิตร
5. ของแข็งแขวนลอยทั้งหมด (Total Suspended Solids) ไม่เกิน 30 มิลลิกรัม/ลิตร
6. บีโอดี (Biochemical Oxygen Demand) ไม่เกิน 20 มิลลิกรัม/ลิตร
7. ซีโอดี (Chemical Oxygen Demand) ไม่เกิน 100 มิลลิกรัม/ลิตร
8. ซัลไฟด์ (Sulfide) ไม่เกิน 1 มิลลิกรัม/ลิตร
9. ไซยาไนต์ (Cyanides HCN) ไม่เกิน 0.2 มิลลิกรัม/ลิตร
10. น้ำมันและไขมัน (Fat oil and Grease) ไม่เกิน 5 มิลลิกรัม/ลิตร
11. ฟอร์มัลดีไฮด์ (Formaldehyde) ไม่เกิน 1 มิลลิกรัม/ลิตร
12. สารประกอบฟีนอล (Phenols) ไม่เกิน 1 มิลลิกรัม/ลิตร
13. คลอรีนอิสระ (Free Chlorine) ไม่เกิน 1 มิลลิกรัม/ลิตร
14. สารฆ่าศัตรูพืชและสัตว์ (Pesticide) ต้องตรวจไม่พบ
15. ไนโตรเจน (Total Kjeldahl Nitrogen) ไม่เกิน 35 มิลลิกรัม/ลิตร
16. โลหะหนักมีค่า ดังนี้
 1. สังกะสี (Zn) ไม่เกิน 5.0 มิลลิกรัม/ลิตร
 2. โครเมียมเฮกซะวาเลนต์ (Hexavalent Chromium) ไม่เกิน 0.25 มิลลิกรัม/ลิตร
 3. โครเมียมไตรวาเลนต์ (Trivalent Chromium) ไม่เกิน 0.75 มิลลิกรัม/ลิตร
 4. สารหนู (As) ไม่เกิน 0.25 มิลลิกรัม/ลิตร
 5. ทองแดง (Cu) ไม่เกิน 1.0 มิลลิกรัม/ลิตร
 - 6.ปรอท (Hg) ไม่เกิน 0.005 มิลลิกรัม/ลิตร
 7. แคดเมียม (Cd) ไม่เกิน 0.01 มิลลิกรัม/ลิตร
 8. แบเรียม (Ba) ไม่เกิน 1.0 มิลลิกรัม/ลิตร
 9. ซีลีเนียม (Se) ไม่เกิน 0.02 มิลลิกรัม/ลิตร
 10. ตะกั่ว (Pb) ไม่เกิน 0.1 มิลลิกรัม/ลิตร
 11. นิกเกิล (Ni) ไม่เกิน 0.2 มิลลิกรัม/ลิตร
 12. แมงกานีส (Mn) ไม่เกิน 5.0 มิลลิกรัม/ลิตร
17. ออกซิเจนละลาย (DO) ไม่น้อยกว่า 2 มิลลิกรัม/ลิตร

- ๖.๙ โซลไบด์ ให้ใช้การกลั่น (Distillation) และตรวจวัดด้วยวิธีเทียบสี (Colorimetric Method) หรือวิธี Flow Injection Analysis
- ๖.๑๐ น้ำมันและไขมัน ให้ใช้วิธีสกัดด้วยเทคนิค Liquid – Liquid Extraction หรือ Soxhlet Extraction ด้วยตัวทำละลายแล้วแยกน้ำมันของน้ำมันและไขมัน
- ๖.๑๑ ฟอสฟอรัส ให้ใช้วิธีเทียบสี (Colorimetric Method)
- ๖.๑๒ สารประกอบฟีนอล ให้ใช้การกลั่น (Distillation) และตรวจวัดด้วยวิธีเทียบสี (Colorimetric Method)
- ๖.๑๓ คลอรีนอิสระ ให้ใช้วิธีไตเตรท (Titrimetric Method) หรือวิธีเทียบสี (Colorimetric Method)
- ๖.๑๔ สารฆ่าศัตรูพืชและสัตว์ ให้ใช้วิธีแก๊สโครมาโตกราฟี (Gas-Chromatographic Method) หรือวิธีไฮเพอร์ฟอร์แมนซ์ ลิกวิด โครมาโตกราฟี (High-Performance Liquid Chromatographic Method)
- ๖.๑๕ ทัเคเอ็น ให้ใช้วิธีเจลดาล์ (Kjeldahl)
- ๖.๑๖ โลหะหนัก

(๑) สังกะสี ทองแดง แคดเมียม แบเรียม ตะกั่ว นิกเกิลและแมงกานีส ให้ใช้วิธีย่อยสลายตัวอย่างด้วยกรด (Acid digestion) และวัดหาปริมาณโลหะด้วยวิธีอะตอมมิกแอบซอร์พชัน สเปกโตรเมตรี (Atomic Absorption Spectrometry: AAS) หรือวิธีอินดักทีฟคัปเพิลพลาสมา (Inductively Coupled Plasma)

(๒) โครเมียม

- ก) โครเมียมทั้งหมด ให้ใช้วิธีย่อยสลายตัวอย่างด้วยกรด (Acid digestion) และวัดหาปริมาณโลหะด้วยวิธีอะตอมมิกแอบซอร์พชันสเปกโตรเมตรี (Atomic Absorption Spectrometry: AAS) หรือวิธีอินดักทีฟคัปเพิลพลาสมา (Inductively Coupled Plasma)
- ข) โครเมียมเฮกซะวาเลนท์ ให้ใช้วิธีเทียบสี (Colorimetric Method) หรือวิธีสกัดและตรวจวัดด้วยวิธีอะตอมมิกแอบซอร์พชันสเปกโตรเมตรี (Atomic Absorption Spectrometry: AAS) หรือวิธีสกัดและตรวจวัดด้วยวิธีอินดักทีฟคัปเพิลพลาสมา (Inductively Coupled Plasma)

ค) โครเมียมไตรวาเลนท์ ให้ใช้วิธีคำนวณจากค่าส่วนต่างของโครเมียมทั้งหมดกับโครเมียมเฮกซะวาเลนท์

(๓) สารหนูและซีลีเนียม ให้ใช้วิธีอะตอมมิกแอบซอร์พชันสเปกโตรโฟโตเมตรี (Atomic Absorption Spectrophotometry) ชนิดไฮโดรเจนเนอเรนจ์ (Hydride Generation) หรือวิธีอินดักทีฟคัปเพิลพลาสมา (Inductively Coupled Plasma)

(๔) พรอท ให้ใช้วิธีโคลด์เวปเปอร์อะตอมมิกแอบซอร์พชันสเปกโตรเมตรี (Cold Vapor Atomic Absorption Spectrometry) หรือวิธีโคลด์เวปเปอร์อะตอมมิกฟลูออเรสเซนซ์สเปกโตรเมตรี (Cold Vapor Atomic Fluorescence Spectrometry) หรือวิธีอินดักทีฟคัปเพิลพลาสมา (Inductively Coupled Plasma)

ข้อ ๗ การตรวจสอบค่ามาตรฐานน้ำทิ้งจากโรงงาน ตามข้อ ๖ ให้เป็นไปตามคู่มือวิเคราะห์น้ำและน้ำเสียของสมาคมวิศวกรรมสิ่งแวดล้อมแห่งประเทศไทย หรือ Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater ซึ่ง American Public Health Association, American Water Work

Association และ Water Environment Federation ของประเทศสหรัฐอเมริกากำหนด หรือตามที่กรมโรงงานอุตสาหกรรมกำหนด

ข้อ ๘ การเก็บตัวอย่างน้ำทิ้งเพื่อการตรวจสอบค่ามาตรฐาน ตามข้อ ๕ ให้เป็นดังต่อไปนี้

๘.๑ จุดเก็บตัวอย่าง ให้เก็บในจุดระบายทิ้งออกจากโรงงาน ไม่ว่าจะมียูจีโอหรือหลายจุดก็ตาม หรือจุดอื่นที่สามารถใช้เป็นตัวแทนของน้ำทิ้งที่ระบายออกจากโรงงาน กรณีมีการระบายทิ้งหลายจุดให้เก็บทุกจุด

๘.๒ วิธีการเก็บตัวอย่างน้ำทิ้ง ณ จุดเก็บตัวอย่างตาม ๘.๑ ให้เก็บแบบจ้วง (Grab Sample)

ข้อ ๙ การกำหนดค่ามาตรฐานน้ำทิ้งให้แตกต่างไปจากข้อ ๕ สำหรับโรงงานในประเภทหรือชนิดใดเป็นการเฉพาะให้เป็นไปตามประกาศกรมโรงงานอุตสาหกรรม

ข้อ ๑๐ ให้ประกาศกรมโรงงานอุตสาหกรรม (พ.ศ.๒๕๓๙) เรื่อง กำหนดคุณลักษณะน้ำทิ้งที่ระบายออกนอกโรงงานให้มีค่าแตกต่างจากที่กำหนดไว้ในประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม ฉบับที่ ๒ (พ.ศ. ๒๕๓๙) เรื่อง กำหนดคุณลักษณะของน้ำทิ้งที่ระบายออกจากโรงงาน ลงวันที่ ๑๘ กุมภาพันธ์ พ.ศ. ๒๕๔๐ ยังคงบังคับใช้ได้ต่อไปจนกว่าจะได้มีการยกเลิก

ประกาศ ณ วันที่ ๑๖ พฤษภาคม พ.ศ. ๒๕๖๐

รัฐมนตรีว่าการกระทรวงอุตสาหกรรม

ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด

พ.ศ. ๒๕๖๗

โดยที่เป็นการสมควรปรับปรุงการกำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคาร ให้เหมาะสมตามความก้าวหน้าในทางวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยี และความเปลี่ยนแปลงทางเศรษฐกิจ สังคม ของประเทศ และให้สอดคล้องกับสภาพการณ์ปัจจุบัน

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๕๕ แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ รัฐมนตรีว่าการกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม โดยคำแนะนำของคณะกรรมการควบคุมมลพิษ และโดยความเห็นชอบของคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ จึงออกประกาศไว้ ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ให้ยกเลิกประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด ฉบับลงวันที่ ๗ พฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๔๘

ข้อ ๒ ในประกาศนี้

“อาคาร” หมายความว่า อาคารที่ก่อสร้างขึ้น ไม่ว่าจะมิลักษณะเป็นอาคารหลังเดียวหรือเป็นกลุ่มของอาคารซึ่งตั้งอยู่ภายในพื้นที่ซึ่งเป็นบริเวณเดียวกัน และไม่ว่าจะมีท่อระบายน้ำท่อเดียวหรือมีหลายท่อที่เชื่อมติดต่อกันระหว่างอาคารหรือไม่ก็ตาม

“น้ำทิ้ง” หมายความว่า น้ำที่เกิดจากกิจกรรมของอาคารที่ระบายหรือจะระบายลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะหรือออกสู่สิ่งแวดล้อม

ข้อ ๓ ให้แบ่งอาคาร ออกเป็น ๓ ชนิด คือ

ชนิดที่ ๑ อาคารอยู่อาศัย หมายถึง อาคารที่มีวัตถุประสงค์ให้เป็นที่พักอาศัยของบุคคลทั้งการอยู่อาศัยอย่างถาวรหรือชั่วคราว ได้แก่

(๑) อาคารชุด ตามกฎหมายว่าด้วยอาคารชุด

(๒) หอพัก ตามกฎหมายว่าด้วยหอพัก

(๓) หอพัก ห้องเช่า ห้องแบ่งเช่า หรือกิจการอื่นในทำนองเดียวกันตามกฎหมายว่าด้วยการสาธารณสุข

(๔) สถานรับเลี้ยงเด็ก ตามกฎหมายว่าด้วยคุ้มครองเด็ก

(๕) สถานดูแลผู้สูงอายุหรือผู้ที่มีภาวะพึ่งพิง ตามกฎหมายว่าด้วยสถานประกอบการเพื่อสุขภาพ

(๖) ที่พักอาศัยสำหรับลูกจ้างประเภทกิจกรรมก่อสร้าง ตามกฎหมายว่ากรคุ้มครองแรงงาน

ชนิดที่ ๒ อาคารพาณิชย์ หมายถึง อาคารที่ใช้ประโยชน์ในการพาณิชย์กรรม หรือบริการธุรกิจอย่างเดียวหรือหลายอย่าง ได้แก่

(๑) โรงแรม ตามกฎหมายว่าด้วยโรงแรม

(๒) ศูนย์การค้าหรือห้างสรรพสินค้า

(๓) ตลาด ตามกฎหมายว่าด้วยการสาธารณสุข

(๔) สถานบริการประเภทสถานอาบน้ำ นวดหรืออบตัว ตามกฎหมายว่าด้วยสถานบริการ

(๕) ภัตตาคารหรือร้านอาหาร

(๖) อาคารที่ทำการของทางราชการ รัฐวิสาหกิจ หรือองค์การระหว่างประเทศและของเอกชน

(๗) อาคารโรงเรียนเอกชน ตามกฎหมายว่าด้วยโรงเรียนเอกชน โรงเรียนของทางราชการ อาคารสถาบันอุดมศึกษาของเอกชน ตามกฎหมายว่าด้วยสถาบันอุดมศึกษาของเอกชนและสถาบันอุดมศึกษาของทางราชการ

ชนิดที่ ๓ อาคารสถานพยาบาล หมายถึง สถานพยาบาล ตามกฎหมายว่าด้วยสถานพยาบาล ประเภทที่รับผู้ป่วยไว้ค้างคืน

ข้อ ๔ ให้แบ่งขนาดของอาคาร ออกเป็น ๔ ประเภท ดังต่อไปนี้

ประเภทอาคาร	หน่วย	อาคารประเภท ก.	อาคารประเภท ข.	อาคารประเภท ค.	อาคารประเภท ง.
๑. อาคารอยู่อาศัย					
อาคารชุด	ห้องชุด	ตั้งแต่ ๕๐๐ ขึ้นไป	ตั้งแต่ ๑๐๐ แต่ไม่ถึง ๕๐๐	ไม่ถึง ๑๐๐	-
หอพัก	ห้อง	-	ตั้งแต่ ๒๕๐ ขึ้นไป	ตั้งแต่ ๕๐ แต่ไม่ถึง ๒๕๐	ไม่ถึง ๕๐
หอพัก ห้องเช่า ห้องแบ่งเช่า หรือกิจการอื่นในทำนองเดียวกัน ตามกฎหมายว่าด้วยการสาธารณสุข	ห้อง	-	ตั้งแต่ ๒๕๐ ขึ้นไป	ตั้งแต่ ๕๐ แต่ไม่ถึง ๒๕๐	ไม่ถึง ๕๐
สถานรับเลี้ยงเด็ก	-	-	-	-	ทุกขนาด
สถานดูแลผู้สูงอายุหรือผู้มีภาวะพึ่งพิง	-	-	-	-	ทุกขนาด
ที่พักอาศัยสำหรับลูกจ้างประเภทกิจกรรมก่อสร้าง	-	-	-	-	ทุกขนาด
๒. อาคารพาณิชย์					
โรงแรม	ห้อง	ตั้งแต่ ๒๐๐ ขึ้นไป	ตั้งแต่ ๖๐ แต่ไม่ถึง ๒๐๐	ไม่ถึง ๖๐	-
สถานบริการประเภทสถานอาบน้ำ นวดหรืออบตัว	ตารางเมตร	-	ตั้งแต่ ๕,๐๐๐ ขึ้นไป	ตั้งแต่ ๑,๐๐๐ แต่ไม่ถึง ๕,๐๐๐	ไม่ถึง ๑,๐๐๐
โรงเรียนเอกชน โรงเรียนของทางราชการ สถาบันอุดมศึกษาของเอกชนหรือสถาบันอุดมศึกษาของทางราชการ		ตั้งแต่ ๒๕,๐๐๐ ขึ้นไป	ตั้งแต่ ๕,๐๐๐ แต่ไม่ถึง ๒๕,๐๐๐	-	ไม่ถึง ๕,๐๐๐

ประเภทอาคาร	หน่วย	อาคาร ประเภท ก.	อาคาร ประเภท ข.	อาคาร ประเภท ค.	อาคาร ประเภท ง.
อาคารที่ทำการของทางราชการ รัฐวิสาหกิจ หรือองค์การระหว่างประเทศและของเอกชน		ตั้งแต่ ๕๕,๐๐๐ ขึ้นไป	ตั้งแต่ ๑๐,๐๐๐ แต่ไม่ถึง ๕๕,๐๐๐	ตั้งแต่ ๕,๐๐๐ แต่ไม่ถึง ๑๐,๐๐๐	ไม่ถึง ๕,๐๐๐
ศูนย์การค้าหรือห้างสรรพสินค้า		ตั้งแต่ ๒๕,๐๐๐ ขึ้นไป	ตั้งแต่ ๕,๐๐๐ แต่ไม่ถึง ๒๕,๐๐๐	-	ไม่ถึง ๕,๐๐๐
ตลาด		ตั้งแต่ ๒,๕๐๐ ขึ้นไป	ตั้งแต่ ๑,๕๐๐ แต่ไม่ถึง ๒,๕๐๐	ตั้งแต่ ๑,๐๐๐ แต่ไม่ถึง ๑,๕๐๐	ไม่ถึง ๑,๐๐๐
ภัตตาคารหรือร้านอาหาร		ตั้งแต่ ๒,๕๐๐ ขึ้นไป	ตั้งแต่ ๕๐๐ แต่ไม่ถึง ๒,๕๐๐	ตั้งแต่ ๒๕๐ แต่ไม่ถึง ๕๐๐	ไม่ถึง ๒๕๐
๓. อาคารสถานพยาบาล	เตียง	ตั้งแต่ ๓๐ ขึ้นไป	ตั้งแต่ ๑๐ แต่ไม่ถึง ๓๐	-	ไม่ถึง ๑๐

ข้อ ๕ กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารไว้ ดังต่อไปนี้

พารามิเตอร์	ค่ามาตรฐาน			
	อาคาร ประเภท ก.	อาคาร ประเภท ข.	อาคาร ประเภท ค.	อาคาร ประเภท ง.
๑. ความเป็นกรดและด่าง (pH)	๕.๕ - ๙.๐	๕.๕ - ๙.๐	๕.๕ - ๙.๐	๕.๕ - ๙.๐
๒. บีโอดี (Biochemical Oxygen Demand)	ไม่เกิน ๒๐ มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน ๓๐ มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน ๔๐ มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน ๕๐ มิลลิกรัมต่อลิตร สำหรับอาคารอยู่อาศัย
				ไม่เกิน ๑๐๐ มิลลิกรัมต่อลิตร สำหรับอาคารพาณิชย์ และอาคารสถานพยาบาล
๓. ของแข็งแขวนลอยทั้งหมด (Total Suspended Solids)	ไม่เกิน ๓๐ มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน ๔๐ มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน ๕๐ มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน ๖๐ มิลลิกรัมต่อลิตร
๔. ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (Total Dissolved Solids)	ไม่เกิน ๑,๐๐๐ มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน ๑,๐๐๐ มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน ๑,๓๐๐ มิลลิกรัมต่อลิตร	-

พารามิเตอร์	ค่ามาตรฐาน			
	อาคาร ประเภท ก.	อาคาร ประเภท ข.	อาคาร ประเภท ค.	อาคาร ประเภท ง.
	สำหรับอาคารอยู่อาศัยและอาคารพาณิชย์	สำหรับอาคารอยู่อาศัยและอาคารพาณิชย์	สำหรับอาคารอยู่อาศัยและอาคารพาณิชย์	
	เพิ่มขึ้นจากปริมาณในน้ำใช้ปกติไม่เกิน ๑,๐๐๐ สำหรับอาคารสถานพยาบาล	เพิ่มขึ้นจากปริมาณในน้ำใช้ปกติไม่เกิน ๑,๐๐๐ สำหรับอาคารสถานพยาบาล	-	-
๕. ซัลไฟด์ (Sulfide)	ไม่เกิน ๑.๐ มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน ๑.๐ มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน ๑.๐ มิลลิกรัมต่อลิตร	-
๖. ทีเคเอ็น (Total Kjeldahl Nitrogen)	ไม่เกิน ๓๕ มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน ๓๕ มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน ๔๐ มิลลิกรัมต่อลิตร	-
๗. น้ำมันและไขมัน (Oil and Grease)	ไม่เกิน ๒๐ มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน ๒๐ มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน ๒๐ มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน ๒๐ มิลลิกรัมต่อลิตร สำหรับอาคารอยู่อาศัย ไม่เกิน ๕๐ มิลลิกรัมต่อลิตร สำหรับอาคารพาณิชย์และอาคารสถานพยาบาล
๘. แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด (Total Coliform Bacteria) (สำหรับอาคารสถานพยาบาล)	ไม่เกิน ๕,๐๐๐ (เอ็มพีเอ็นต่อ ๑๐๐ มิลลิลิตร)	ไม่เกิน ๕,๐๐๐ (เอ็มพีเอ็นต่อ ๑๐๐ มิลลิลิตร)	-	-
๙. แบคทีเรียกลุ่มฟิโคไลติฟอร์ม (Fecal Coliform Bacteria) (สำหรับอาคารสถานพยาบาล)	ไม่เกิน ๑,๐๐๐ (เอ็มพีเอ็นต่อ ๑๐๐ มิลลิลิตร)	ไม่เกิน ๑,๐๐๐ (เอ็มพีเอ็นต่อ ๑๐๐ มิลลิลิตร)	-	-
๑๐. คลอรีนอิสระ (Free Chlorine) (สำหรับอาคารสถานพยาบาล)	ไม่เกิน ๑.๐ มิลลิกรัมต่อลิตร	ไม่เกิน ๑.๐ มิลลิกรัมต่อลิตร	-	-

ข้อ ๖ การตรวจสอบมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทั้งจากอาคารให้ใช้วิธีการ ดังต่อไปนี้

๖.๑ ความเป็นกรดและด่าง ให้ใช้เครื่องวัดความเป็นกรดและด่างของน้ำ (pH Meter) ที่มีความละเอียดไม่ต่ำกว่า ๐.๑ หน่วย

๖.๒ บีโอดี ให้ใช้วิธีบ่มตัวอย่างที่อุณหภูมิ ๒๐ องศาเซลเซียส เป็นเวลา ๕ วันติดต่อกัน และหาค่าออกซิเจนละลายด้วยวิธีเอไซด์มอดิฟิเคชัน (Azide Modification) หรือวิธีเมมเบรนอิเล็กโทรด (Membrane Electrode) หรือวิธีออปติคัลโพรบ (Optical Probe)

๖.๓ ของแข็งแขวนลอยทั้งหมด ให้ใช้วิธีการกรองผ่านกระดาษกรองใยแก้ว (Glass Fiber Filter) และอบแห้งที่อุณหภูมิ ตั้งแต่ ๑๐๓ ถึง ๑๐๕ องศาเซลเซียส เป็นเวลาอย่างน้อย ๑ ชั่วโมง

๖.๔ ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด ให้ใช้วิธีระเหยตัวอย่างที่กรองผ่านกระดาษกรองใยแก้ว (Glass Fiber Filter) และอบแห้งที่อุณหภูมิ ๑๘๐ องศาเซลเซียส เป็นเวลาอย่างน้อย ๑ ชั่วโมง

๖.๕ ซัลไฟด์ ให้ใช้วิธีไอโอดิเมทริก (Iodometric Method) หรือวิธีเมทิลีนบลู (Methylene Blue Method)

๖.๖ ทีเคเอ็น ให้ใช้วิธีเจลดาล์ (Kjeldahl)

๖.๗ น้ำมันและไขมัน ให้ใช้วิธีสกัดด้วยตัวทำละลายแล้วแยกหาน้ำมันและไขมัน

๖.๘ แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมดและแบคทีเรียกลุ่มฟิคอลโคลิฟอร์ม ให้ใช้วิธี มัลติเทิล ทิวบ์ เฟอว์เมนเทชัน เทคนิค (Multiple Tube Fermentation Technique)

๖.๙ คลอรีนอิสระ ให้ใช้วิธีไทเทรต (Titrimetric method) หรือวิธีเทียบสี (Colorimetric method) หรือวิธีไอโอดิเมทริก อิเล็กโทรด (Iodometric Electrode Technique)

ข้อ ๗ การคิดคำนวณขนาดของอาคารตามข้อ ๔ ให้เป็นไปตามวิธีการที่คณะกรรมการควบคุม มลพิษกำหนด โดยประกาศในราชกิจจานุเบกษา

ข้อ ๘ การตรวจสอบค่ามาตรฐานน้ำทั้งตามข้อ ๖ ต้องเป็นไปตามคู่มือวิเคราะห์น้ำและน้ำเสีย ของสมาคมวิศวกรรมสิ่งแวดล้อมแห่งประเทศไทย หรือ Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater ซึ่ง American Public Health Association, American Water Works Association และ Water Environment Federation ของประเทศสหรัฐอเมริกากำหนดฉบับล่าสุด หรือตามที่คณะกรรมการควบคุมมลพิษประกาศในราชกิจจานุเบกษา

ข้อ ๙ การเก็บตัวอย่างน้ำทั้งเพื่อการตรวจสอบมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทั้งตามข้อ ๕ ให้เป็น ดังต่อไปนี้

๙.๑ ให้เก็บในจุดระบายทิ้งลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะหรือออกสู่สิ่งแวดล้อมหรือจุดอื่น ที่สามารถใช้เป็นตัวแทนของน้ำทั้งที่ระบายออกจากอาคาร ในกรณีมีการระบายทิ้งหลายจุดให้เก็บทุกจุด

๙.๒ วิธีการเก็บตัวอย่างน้ำทั้ง ณ จุดเก็บตัวอย่างตามข้อ ๙.๑ ให้เก็บแบบจ้วง (Grab Sampling)

ข้อ ๑๐ ประกาศนี้ให้ใช้บังคับตั้งแต่วันถัดจากวันประกาศในราชกิจจานุเบกษาเป็นต้นไป

ประกาศ ณ วันที่ ๒๘ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๗
พลตำรวจเอก พัชรวาท วงษ์สุวรรณ
รัฐมนตรีว่าการกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

ภาคผนวก ญ
การปฏิบัติด้านสังคมและการมีส่วนร่วมของประชาชน



ตารางสรุปผลการสำรวจความคิดเห็น



ระยะห่างจากแนวโครงการ

ตัวเลือก	เปอร์เซ็นต์	จำนวน
ระยะประชิด (ตั้งอยู่ฝั่งแนวท่อ และเป็นบ้านอาคารที่พบเป็นหลังแรก	36.4%	8
ระยะที่สอง (บ้านอาคารที่อยู่ฝั่งตรงข้ามแนววางท่อ/อยู่ถัดจากแนวท	63.6%	14
รวม	100.0%	22

ก. กลุ่มสถานประกอบการ

ตัวเลือก	เปอร์เซ็นต์	จำนวน
ก.1 ชื่อสถานประกอบการของท่าน	95.5%	21
ก.2 ประเภทสถานประกอบการ	0.0%	0
ก.3 ตำแหน่งของท่านคือ	0.0%	0
ก.4 ระยะเวลาที่ท่านดำรงตำแหน่งปี	0.0%	0
ก.5 จำนวนพนักงาน/เจ้าหน้าที่ประจำ.....คน	4.5%	1
รวม	100.0%	22

ข. กลุ่มครัวเรือน ข.1 สถานภาพในครัวเรือนของท่าน (สัมภาษณ์ครัวเรือนหรือผู้สมรสเป็นหลัก)

ตัวเลือก	เปอร์เซ็นต์	จำนวน
1) หัวหน้าครอบครัว/เจ้าบ้าน	63.6%	14
2) คู่สมรส	22.7%	5
3) อื่นๆ	13.7%	3
รวม	100.0%	22

1.1 อายุปี (ผู้ติดสัมภาษณ์อายุต่ำกว่า 18 ปี)

ตัวเลือก	เปอร์เซ็นต์	จำนวน	เฉลี่ย
20-29 ปี	4.5%	1	22
30-39 ปี	0.0%	0	0
40-49 ปี	13.6%	3	125
50-59 ปี	31.8%	7	360
มากกว่า 60 ปีขึ้นไป	50.0%	11	68
รวม	100.0%	22	52.3

1.2 เพศ

ตัวเลือก	เปอร์เซ็นต์	จำนวน
ชาย	40.9%	9
หญิง	59.1%	13
รวม	100.0%	22

1.3 ศาสนา

ตัวเลือก	เปอร์เซ็นต์	จำนวน
1. พุทธ	100.0%	22
2. อิสลาม	0.0%	0
3. คริสต์	0.0%	0
4. อื่นๆ (ระบุ)	0.0%	0
รวม	100.0%	22

1.4 ระดับการศึกษาสูงสุดของท่าน

ตัวเลือก	เปอร์เซ็นต์	จำนวน
ประถมศึกษา	54.5%	12
มัธยมศึกษาตอนต้น	13.6%	3
มัธยมศึกษาตอนปลาย/ปวช.	22.7%	5
ปวส. / อนุปริญญา	4.6%	1
ปริญญาตรีหรือสูงกว่า	4.6%	1
อื่นๆ	0.0%	0
รวม	100.0%	22

1.5 ภูมิลำเนาของท่าน

ตัวเลือก	เปอร์เซ็นต์	จำนวน
1) อยู่ที่นี่ตั้งแต่เกิด	91.0%	20
2) ย้ายมาจากที่อื่น ระบุ (อำเภอ จังหวัดอยุธยา และขอนแก่น)	9.0%	2
3) อยู่อาศัยที่อื่น แต่มาทำงานประกอบกิจการที่นี่ (ระบุที่อยู่อาศัยปี:	0.0%	0
รวม	100.0%	22

1.5.2 ระยะเวลาย้ายมา /ระยะเวลาที่ท่านมาทำงานประกอบกิจการที่นี่.....ปี

ตัวเลือก	เปอร์เซ็นต์	จำนวน
1) น้อยกว่า 1 ปี	0.0%	0
2) 1-5 ปี	0.0%	0
3) 6-10 ปี	0.0%	0
4) 11-15 ปี	0.0%	0
5) 16-20 ปี	0.0%	0
6) 21 ปีขึ้นไป	100.0%	2
รวม	100.0%	2

1.6 ท่านคิดจะย้ายไปอยู่อาศัยที่อื่นหรือไม่

ตัวเลือก	เปอร์เซ็นต์	จำนวน
----------	-------------	-------

1) คิดจะย้าย	0.0%	0
2) ไม่คิดจะย้าย	100.0%	22
3) ไม่แน่ใจ	0.0%	0
รวม	100.0%	22

2.1 อาชีพหลัก/แหล่งรายได้หลักของครัวเรือนท่านมาจากแหล่งใด (ตอบเพียง 1 อาชีพ)

ตัวเลือก	เปอร์เซ็นต์	จำนวน
1. เกษตรกรรม	13.6%	3
2. ค้าขาย	27.3%	6
3. รับจ้างในโรงงานอุตสาหกรรม	13.6%	3
4. ประกอบธุรกิจส่วนตัว	9.1%	2
5. รับราชการ/พนักงานรัฐวิสาห	0.0%	0
6. รับจ้างในภาคเกษตรกรรม	0.0%	0
7. รับจ้างทั่วไป	36.4%	8
8. อื่นๆ	0.0%	0
รวม	100.0%	22

2.2 จำนวนสมาชิกในครอบครัวที่อยู่ประจำ ทั้งหมด..... คน แบ่งเป็น

ตัวเลือก	เปอร์เซ็นต์	จำนวน
(1) เพศชายคน เพศหญิง..... คน	43.2%	19
(2) สมาชิกที่มีงานทำมีรายได้คน (แม่บ้าน)	29.5%	13
(3) สมาชิกที่ไม่มีงานทำ..... คน เนื่องจาก	27.3%	12
รวม	100.0%	44

2.3 แหล่งรายได้เสริม/อาชีพเสริมของครัวเรือน

ตัวเลือก	เปอร์เซ็นต์	จำนวน
0) ไม่มีแหล่งรายได้เสริม	90.9%	20
1) มี คือ (ตอบได้มากกว่า 1 อาชีพ)	9.1%	2
รวม	100.0%	22

2.4 ท่านมีปัญหาในการประกอบอาชีพหรือไม่

ตัวเลือก	เปอร์เซ็นต์	จำนวน
0) ไม่มีปัญหา	95.5%	21
1) มีปัญหา ได้แก่ เศรษฐกิจไม่ดี การว่างงาน และมีรายได้น้อย	4.5%	1
รวม	100.0%	22

2.5 ท่านคิดว่ารายได้มีความเพียงพอต่อรายจ่ายหรือไม่

ตัวเลือก	เปอร์เซ็นต์	จำนวน
1. เพียงพอ มีเหลือเก็บออม	77.3%	17
2. เพียงพอ แต่ไม่มีเหลือเก็บ	18.2%	4
3. ไม่เพียงพอ แต่ไม่มีหนี้สิน	4.5%	1
4. ไม่เพียงพอ ต้องกู้ยืม	0.0%	0
รวม	100.0%	22

3.1 ท่านเคยได้รับทราบหรือได้รับข้อมูลเกี่ยวกับโครงการ ของบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) หรือไม่

ตัวเลือก	เปอร์เซ็นต์	จำนวน
1) เคยรับทราบมาก่อนหน้านี้	100.0%	22
2) เพิ่งรับทราบ (พนักงานสัมภาษณ์อธิบายเพิ่มเติมเกี่ยวกับโครงการ	0.0%	0
รวม	100.0%	22

3.2 กรณีทราบมาก่อน ท่านทราบจากแหล่งใด (ตอบได้มากกว่า 1 คำตอบ)

ตัวเลือก	เปอร์เซ็นต์	จำนวน
1) อยู่ใกล้เคียงแนวท่อฯ	34.9%	15
2) หนังสือพิมพ์	0.0%	0
3) วิทยุ	0.0%	0
4) โทรทัศน์	0.0%	0
5) แผ่นพับ	16.3%	7
6) ป้ายประกาศ	0.0%	0
7) เจ้าหน้าที่มวลชนสัมพันธ์ของโครงการ	44.2%	19
8) การประชุม	4.6%	2
รวม	100.0%	43

3.3 ท่านคิดว่าบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ควรมีการประชาสัมพันธ์ชี้แจงข้อมูลข่าวสารอย่างต่อเนื่องต่อไปหรือไม่

ตัวเลือก	เปอร์เซ็นต์	จำนวน
1) ไม่จำเป็น เพราะ (ข้ามไปทำข้อ 3.4)	50.0%	11
2) จำเป็น เพราะ	45.5%	10
3) ไม่แน่ใจ	4.5%	1
รวม	100.0%	22

3.3.1 ถ้าจำเป็นรูปแบบ/วิธีการประชาสัมพันธ์ให้ข้อมูลข่าวสาร ควรเป็นแบบใด (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

ตัวเลือก	เปอร์เซ็นต์	จำนวน
1) จัดหมาย/เอกสาร แจกต่อประชาชนโดยตรง	70.0%	7
2) แจ้งผ่านหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง	10.0%	1
3) แจ้งข่าวสารผ่านผู้นำชุมชน ประชาชนชุมชน	20.0%	2
4) อื่นๆ	0.0%	0

รวม	100.0%	10
-----	--------	----

3.3.2 ข้อมูลที่ต้องการทราบ ได้แก่

ตัวเลือก	เปอร์เซ็นต์	จำนวน
1. กิจกรรมการมีส่วนร่วมกับชุมชน ความก้าวหน้า ผลประโยชน์ ผะ	100.0%	15
2.	0.0%	0
รวม	100.0%	15

3.3.3 การรับทราบกิจกรรมการซ่อมแผนฉุกเฉินของโครงการ

ตัวเลือก	เปอร์เซ็นต์	จำนวน
1) เคยรับทราบ	81.8%	18
2) เพิ่งรับทราบ (พนักงานสัมภาษณ์อธิบายเพิ่มเติมเกี่ยวกับแผนฯ)	18.2%	4
รวม	100.0%	22

3.4 การรับทราบกิจกรรมต่างๆ ที่ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ดำเนินการอยู่ในปัจจุบัน (โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ตาม

	รับทราบ	ไม่ได้ เข้าร่วม	เข้าร่วม นานๆ ครั้ง
1. กิจกรรมสาธารณประโยชน์	100.0%	31.8%	45.5%
2. มอบทุนการศึกษา	100.0%	1	27.3%
3. สนับสนุนกิจกรรมประเพณีของชุมชน	100.0%	13.6%	63.6%
4. สนับสนุนงบประมาณพัฒนาชุมชน	100.0%	31.8%	50.0%
5. สนับสนุนอุปกรณ์กีฬาชุมชน	100.0%	50.0%	31.8%
6. อื่น (ระบุ).....	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!

3.5 ท่านคิดว่ากิจกรรมต่างๆ ที่ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) มาดำเนินงานในปัจจุบันมีความเพียงพอหรือไม่

ตัวเลือก	เปอร์เซ็นต์	จำนวน
1. เพียงพอ	95.5%	21
2. ไม่เพียงพอ ควรเพิ่มเติมสนับสนุนผู้สูงอายุและผู้ด้อยโอกาส	4.5%	1
รวม	100.0%	22

3.6 ข้อเสนอแนะต่อกิจกรรมที่ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ได้มาดำเนินงานในชุมชน

ตัวเลือก	เปอร์เซ็นต์	จำนวน
0) ไม่มีข้อเสนอแนะ	90.9%	20
1) มีข้อเสนอแนะ ได้แก่ กิจกรรมผู้สูงอายุ และมอบทุนการศึกษา	9.1%	2
รวม	100.0%	22

3.7.1 ท่านเคยเห็นรู้จัก/ได้รับข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับช่องทางในการรับเรื่องร้องเรียนของโครงการฯ จากช่องทางใด (ตอบได้:

ตัวเลือก	เปอร์เซ็นต์	จำนวน
1) เจ้าหน้าที่มวลชนสัมพันธ์ของ ปตท.	91.4%	21
2) พนักงานในสำนักงานเขตของ ปตท.	0.0%	0
3) ป้ายเตือนแนวท่อก๊าซฯ	4.3%	1
4) ป้ายประชาสัมพันธ์โครงการ	4.3%	1
5) อื่นๆ	0.0%	0
รวม	100.0%	23

3.7.2 ที่ผ่านมามีท่านใดเคยใช้ ช่องทางสำหรับแจ้งเหตุร้องเรียน ช่องทางใดบ้าง

ตัวเลือก	เปอร์เซ็นต์	จำนวน
1) แจ้งเหตุโดยใช้โทรศัพท์	18.2%	4
2) แจ้งเหตุที่ศูนย์ประสานงาน	4.5%	1
3) แจ้งเหตุแก่เจ้าหน้าที่โดยตรง	22.7%	5
4) ไม่เคยแจ้งเหตุ	54.6%	12
รวม	100.0%	22

3.7.3 ท่านคิดว่าช่องทางรับเรื่องร้องเรียนของโครงการฯ ที่ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) มาดำเนินงานในปัจจุบันมีความ

ตัวเลือก	เปอร์เซ็นต์	จำนวน
1. เพียงพอ	100.0%	22
2. ไม่เพียงพอ ควรเพิ่มเติมในด้าน	0.0%	0
รวม	100.0%	22

4.1 ในระยะก่อสร้างของโครงการฯ ท่านหรือชุมชนของท่านได้รับผลกระทบหรือไม่ อย่างไร

ตัวเลือก	เปอร์เซ็นต์	จำนวน
0) ไม่ได้รับผลกระทบใดๆ เลย	81.8%	18
1) ได้รับผลกระทบ ได้แก่	18.2%	4
รวม	100.0%	22

4.1.1 กรณีได้รับผลกระทบ มีการแก้ไขจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องหรือไม่ อย่างไร

ตัวเลือก	เปอร์เซ็นต์	จำนวน
1) ได้รับการแก้ไขเป็นอย่างดี ผลกระทบดังกล่าวหมดไป	100.0%	4
2) ได้รับการแก้ไขบางส่วน ปัญหาดังกล่าวยังคงมีอยู่	0.0%	0
3) ไม่ได้รับการแก้ไขแต่อย่างใด	0.0%	0
4) อื่นๆ	0.0%	0
รวม	100.0%	4

4.2 ท่านมีความวิตกกังวลเกี่ยวกับโครงการฯ หรือไม่

ตัวเลือก	เปอร์เซ็นต์	จำนวน
0) ไม่วิตกกังวลใดๆ	68.2%	15
1) วิตกกังวล เกี่ยวกับความปลอดภัย	31.8%	7
รวม	100.0%	22

4.3 ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะเพิ่มเติมจากการดำเนินการในช่วงที่ผ่านมาของโครงการฯ ของบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

ตัวเลือก	เปอร์เซ็นต์	จำนวน
0) ไม่มีข้อเสนอแนะ	86.4%	19
1) มีข้อเสนอแนะ ได้แก่	13.6%	3
รวม	100.0%	22

ให้ส่งเจ้าหน้าที่เข้ามาดูแลบ้านใกล้เคียงท่อย่อยๆ

ปรับพื้นที่ให้เหมือนเดิม

เปิดโอกาสให้ประชาชนเข้าไปดูงาน

1.2 ตำแหน่งของท่าน

ตัวเลือก	เปอร์เซ็นต์	จำนวน
1. ประธานชุมชน/ประธานหมู่บ้าน	0.0%	0
2. กำนันผู้ใหญ่บ้าน	54.5%	6
3. ผู้ช่วยผู้ใหญ่บ้าน	0.0%	0
4. กรรมการหมู่บ้าน	0.0%	0
5. อื่นๆ รองปลัดเทศบาล 2 สารวัตรกำนัน 2 นายก	45.5%	5
รวม	100.0%	11

1.3 ระยะเวลาในการดำรงตำแหน่ง.....ปี

ตัวเลือก	เปอร์เซ็นต์	จำนวน	เฉลี่ย
น้อยกว่า 1 ปี	9.1%	1	0.5
1-3 ปี	0.0%	0	0
4-6ปี	18.2%	2	8
7-9 ปี	18.2%	2	14
มากกว่า 10 ปีขึ้นไป	54.5%	6	62
ระบุ	0.0%	0	0
รวม	100.0%	11	7.7

1.4 จำนวนพนักงานเจ้าหน้าที่ของหน่วยงานท่าน.....คน

ตัวเลือก	เปอร์เซ็นต์	จำนวน
1 -2 คน	0.0%	0
3-5 คน	0.0%	0
6-10 คน	0.0%	0
มากกว่า 10 คนขึ้นไป	0.0%	0
ระบุ	100.0%	11
รวม	100.0%	11

1.5 อายุปี (ยุติการสัมภาษณ์อายุต่ำกว่า 18 ปี)

ตัวเลือก	เปอร์เซ็นต์	จำนวน	เฉลี่ย
20-29 ปี	0.0%	0	0
30-39 ปี	0.0%	0	0
40-49 ปี (48)	9.1%	1	48
50-59 ปี (52+53+54+55+56+55+57+54)	81.8%	9	492
มากกว่า 60 ปีขึ้นไป (65)	9.1%	1	65
รวม	100.0%	11	55.0

1.6 เพศ

ตัวเลือก	เปอร์เซ็นต์	จำนวน
ชาย	54.5%	6
หญิง	45.5%	5
รวม	100.0%	11

1.7 ศาสนา

ตัวเลือก	เปอร์เซ็นต์	จำนวน
1. พุทธ	100.0%	11

2. อิสลาม	0.0%	0
3. คริสต์	0.0%	0
4. อื่นๆ (ระบุ)	0.0%	0
รวม	100.0%	11

1.8 ระดับการศึกษาสูงสุดของท่าน

ตัวเลือก	เปอร์เซ็นต์	จำนวน
ประถมศึกษา	0.0%	0
มัธยมศึกษาตอนต้น	18.2%	2
มัธยมศึกษาตอนปลาย/ปวช.	45.4%	5
ปวส. / อนุปริญญา	18.2%	2
ปริญญาตรีหรือสูงกว่า	18.2%	2
อื่นๆ	0.0%	0
รวม	100.0%	11

1.9.1 ภูมิลำเนาของท่าน (ตัวเลือกเดียว)

ตัวเลือก	เปอร์เซ็นต์	จำนวน
1) อยู่ที่นี้ตั้งแต่เกิด	90.9%	10
2) ย้ายมาจากที่อื่น ระบุ (อำเภอ จังหวัด)	9.1%	1
3) อยู่อาศัยที่อื่น แต่มาทำงานประกอบกิจการที่นี่ (0.0%	0
รวม	100.0%	11

1.9.2 ระยะเวลาที่อยู่อาศัยที่นี่ / ระยะเวลาที่ท่านมาทำงานประกอบกิจการที่นี่.....ปี (ตัวเลือกเดียว)

ตัวเลือก	เปอร์เซ็นต์	จำนวน
1) น้อยกว่า 1 ปี	0.0%	0
2) 1-5 ปี	0.0%	0
3) 6-10 ปี	9.1%	1
4) 11-15 ปี	0.0%	0
5) 16-20 ปี	0.0%	0
6) 21 ปีขึ้นไป	90.9%	10
รวม	100.0%	11

1.10 ท่านคิดจะย้ายไปอยู่อาศัยที่อื่นหรือไม่ (ตัวเลือกเดียว)

ตัวเลือก	เปอร์เซ็นต์	จำนวน
1) คิดจะย้าย	0.0%	0
2) ไม่คิดจะย้าย	100.0%	11
3) ไม่แน่ใจ	0.0%	0
รวม	100.0%	11

2.1 ท่านเคยได้รับทราบหรือได้รับข้อมูลเกี่ยวกับโครงการ ของบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) หรือไม่

ตัวเลือก	เปอร์เซ็นต์	จำนวน
1) เคยรับทราบมาก่อนหน้านี้	100.0%	11
2) เพิ่งรับทราบ (พนักงานสัมภาษณ์อธิบายเพิ่มเติม	0.0%	0
รวม	100.0%	11

2.2 กรณีทราบมาก่อน ท่านทราบจากแหล่งใด (ตอบได้มากกว่า 1 คำตอบ)

ตัวเลือก	เปอร์เซ็นต์	จำนวน
1) อยู่ใกล้เคียงแนวท่อฯ	8.7%	2
2) หนังสือพิมพ์	0.0%	0
3) วิทยุ	0.0%	0
4) โทรทัศน์	0.0%	0
5) แผ่นพับ	17.4%	4
6) ป้ายประกาศ	4.3%	1
7) เจ้าหน้าที่มวลชนสัมพันธ์ของโครงการ	47.9%	11
8) จากการประชุม	21.7%	5
รวม	100.0%	23

2.3 ท่านคิดว่าบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ควรมีการประชาสัมพันธ์/ชี้แจงข้อมูลข่าวสารอย่างต่อเนื่องต่อไปหรือไม่

ตัวเลือก	เปอร์เซ็นต์	จำนวน
1) ไม่จำเป็น เพราะ (ข้ามไปทำข้อ 3.4)	63.6%	7
2) จำเป็น เพราะ	27.3%	3
3) ไม่แน่ใจ	9.1%	1
รวม	100.0%	11

2.3.1 ถ้าจำเป็นรูปแบบ/วิธีการประชาสัมพันธ์ให้ข้อมูลข่าวสาร ควรเป็นแบบใด (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)

ตัวเลือก	เปอร์เซ็นต์	จำนวน
1) จัดหมายเอกสาร แจ้งต่อประชาชนโดยตรง	37.5%	6
2) แจ้งผ่านหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง	25.0%	4
3) แจ้งข่าวสารผ่านผู้นำชุมชน ประธานชุมชน	37.5%	6
4) อื่นๆ	0.0%	0
รวม	100.0%	16

2.3.2 ข้อมูลที่ต้องการทราบ ได้แก่

ตัวเลือก	เปอร์เซ็นต์	จำนวน
1. ความก้าวหน้าของงานก่อสร้างของโครงการฯ แะ	100.0%	4
2.	0.0%	0
รวม	100.0%	4

2.3.3 การรับทราบกิจกรรมการซ่อมแซมดูแลเงินของโครงการ

ตัวเลือก	เปอร์เซ็นต์	จำนวน
1) เคยรับทราบ	100.0%	11
2) เพิ่งรับทราบ (พนักงานสัมภาษณ์อธิบายเพิ่มเติม	0.0%	0
รวม	100.0%	11

2.4 การรับทราบกิจกรรมต่างๆ ที่ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ดำเนินการอยู่ในปัจจุบัน (โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ตามความเห็นของท่านในแต่ละกิจกรรม)

	รับทราบ	ไม่ได้	เข้าร่วม	เข้าร่วม	เข้าร่วม	เข้าร่วม	ไม่ทราบ/ ไม่	เปอร์เซ็นต์
1. กิจกรรมสาธารณประโยชน์	90.9%	0.0%	10.0%	30.0%	60.0%	9.1%	100.0%	
2. มอบทุนการศึกษา	63.6%	0.0%	0.0%	57.1%	42.9%	36.4%	100.0%	
3. สนับสนุนกิจกรรมประเพณีของชุมชน	90.9%	30.0%	0.0%	40.0%	30.0%	9.1%	100.0%	
4. สนับสนุนงบประมาณพัฒนาชุมชน	81.8%	0.0%	22.2%	22.2%	55.5%	18.2%	100.0%	
5. สนับสนุนอุปกรณ์กีฬาชุมชน	54.5%	0.0%	0.0%	50.0%	50.0%	45.5%	100.0%	
6. อื่น (ระบุ).....	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	#DIV/0!	

2.5 ท่านคิดว่ากิจกรรมต่างๆ ที่ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) มาดำเนินงานในปัจจุบันมีความเพียงพอหรือไม่

ตัวเลือก	เปอร์เซ็นต์	จำนวน
1. เพียงพอ	36.4%	4
2. ไม่เพียงพอ ควรเพิ่มเติม สนับสนุนกิจกรรมหมู่บ้าน	63.6%	7
รวม	100.0%	11

2.6 ข้อเสนอแนะต่อกิจกรรมที่ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ได้มาดำเนินงานในชุมชน

ตัวเลือก	เปอร์เซ็นต์	จำนวน
0) ไม่มีข้อเสนอแนะ	72.7%	8
1) มีข้อเสนอแนะ ได้แก่	27.3%	3
รวม	100.0%	11

2.7.1 ท่านเคยเห็นรู้จัก/ได้รับข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับช่องทางในการรับเรื่องร้องเรียนของโครงการฯ จากช่องทางใด (ตอบได้มากกว่า 1 คำตอบ)

ตัวเลือก	เปอร์เซ็นต์	จำนวน
1) เจ้าหน้าที่มวลชนสัมพันธ์ของ ปตท.	61.1%	11
2) พนักงานในสำนักงานเขตของ ปตท.	27.8%	5
3) ป้ายเตือนแนวท่อก๊าซฯ	0.0%	0
4) ป้ายประชาสัมพันธ์โครงการ	11.1%	2
5) อื่นๆ	0.0%	0
รวม	100.0%	18

2.7.2 ที่ผ่านมากท่านได้เคยใช้ ช่องทางสำหรับแจ้งเหตุร้องเรียน ช่องทางใดบ้าง

ตัวเลือก	เปอร์เซ็นต์	จำนวน
1) แจ้งเหตุโดยโซเชียลมีเดีย	0.0%	0
2) แจ้งเหตุที่ศูนย์ประสานงาน	0.0%	0
3) แจ้งเหตุแก่เจ้าหน้าที่โดยตรง	27.3%	3
4) ไม่เคยแจ้งเหตุ	72.7%	8
รวม	100.0%	11

2.7.3 ท่านคิดว่าช่องทางรับเรื่องร้องเรียนของโครงการ ที่ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) มาดำเนินงานในปัจจุบันมี ความเพียงพอหรือไม่

ตัวเลือก	เปอร์เซ็นต์	จำนวน
1. เพียงพอ	100.0%	11
2. ไม่เพียงพอ ควรเพิ่มเติมในด้าน	0.0%	0
รวม	100.0%	11

3.1 ในระยะก่อสร้างของโครงการฯ ท่านหรือชุมชนของท่านได้รับผลกระทบหรือไม่ อย่างไร

ตัวเลือก	เปอร์เซ็นต์	จำนวน
0) ไม่ได้รับผลกระทบใดๆ เลย	100.0%	11
1) ได้รับผลกระทบ ได้แก่	0.0%	0
รวม	100.0%	11

3.1.1 กรณีได้รับผลกระทบ มีการแก้ไขจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องหรือไม่ อย่างไร

ตัวเลือก	เปอร์เซ็นต์	จำนวน
1) ได้รับการแก้ไขเป็นอย่างดี ผลกระทบดังกล่าวหมดไป	#DIV/0!	0

2) ได้รับการแก้ไขบางส่วน ปัญหาดังกล่าวยังคงมีอยู่	#DNV/01	0
3) ไม่ได้รับการแก้ไขแต่อย่างใด	#DNV/01	0
4) อื่นๆ	#DNV/01	0
รวม	#DNV/01	0

3.2 ผ่านมีความวิตกกังวลเกี่ยวกับโครงการฯ หรือไม่

ตัวเลือก	เปอร์เซ็นต์	จำนวน
0) ไม่วิตกกังวลใดๆ	100.0%	11
1) วิตกกังวล เกี่ยวกับความปลอดภัย	0.0%	0
รวม	100.0%	11

3.3 ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะเพิ่มเติมจากการดำเนินการในช่วงที่ผ่านมาของโครงการฯ ของบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)

ตัวเลือก	เปอร์เซ็นต์	จำนวน
0) ไม่มีข้อเสนอแนะ	45.5%	5
1) มีข้อเสนอแนะ ได้แก่	54.5%	6
รวม	100.0%	11

การดำเนินการที่ผ่านมาของปตท.ดีมากแล้ว

มีการพาไปปฏิบัติงานเหมือนก่อนเริ่ม,จัดให้มีกองทุนฉุกเฉินกรณีเหตุ

มีการดูแลด้านความปลอดภัย,อยากให้มีCSRต่อเนื่อง,อยากให้เกิดให้เยี่ยมชมหรือศึกษาดูงานอีกครั้ง

มีการสนับสนุนช่วยเหลือผู้ยากไร้หรือทุนการศึกษาแต่ต้องผ่านทางท้องถิ่นเพื่อประสานงานเป็นคนกลางให้

สนับสนุนอุปกรณ์สำหรับหน่วย กคน

สนับสนุนเรื่องทุนการศึกษาเพิ่ม เพราะมีโรงเรียนหลายโรงเรียนในพื้นที่,มีการขอสมณกุญเงินร่วมกับบอยส.บ้ายเดือนต้องถี่และชัดเจน

ตัวอย่างแบบสำรวจความคิดเห็น



แบบสำรวจความคิดเห็นต่อกิจกรรมการก่อสร้าง สำหรับกลุ่มผู้นำชุมชน/หน่วยงาน/พื้นที่อ่อนไหว
สำหรับรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติบนบกจากบางปะกงไปโรงไฟฟ้าพระนครใต้ ระยะก่อสร้าง ปี 2568

ชื่อ-นามสกุลผู้ให้สัมภาษณ์.....
 ที่อยู่เลขที่..... หมู่ที่..... ชื่อหมู่บ้าน/ชุมชน..... ตำบล.....
 อำเภอ..... จังหวัด..... เบอร์โทรศัพท์.....

คำชี้แจง: เพื่อปฏิบัติตามพระราชบัญญัติคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล พ.ศ. 2562 (Personal Data Protection Act: PDPA) บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ขอแจ้งให้ทราบว่าข้อมูลส่วนบุคคลของท่านจะถูกเก็บรวบรวม ใช้ และเปิดเผยตามวัตถุประสงค์ในการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติงานตามมาตรการป้องกัน แก่ หัก ลด ตัดตาม และตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระบบการขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อ สำหรับ โครงการระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติบนบกจากบางปะกงไปโรงไฟฟ้าพระนครใต้ เท่านั้น

ข้อมูลของท่านจะถูกเก็บรักษาไว้อย่างปลอดภัยและเป็นความลับ โดยบริษัทฯ จะดำเนินการตามมาตรการควบคุมที่เหมาะสมเพื่อป้องกันการละเมิดสิทธิส่วนบุคคล ทั้งนี้ ข้อมูลจะถูกนำไปประมวลผลและแสดงผลในการรวม มิได้เปิดเผยข้อมูลส่วนบุคคลเป็นรายบุคคลแต่อย่างใด

บริษัทฯ ขอเรียนให้ท่านทราบถึงสิทธิของท่านในฐานะเจ้าของข้อมูลส่วนบุคคล ซึ่งรวมถึงสิทธิในการเข้าถึงข้อมูล ขอแก้ไขข้อมูล หรือลบข้อมูลส่วนบุคคล โดยสามารถ ติดต่อ ขอแก้ไขข้อมูล ได้ผ่านช่องทางดังต่อไปนี้ :

หมายเลขโทรศัพท์ 02-7632828 อีเมล uae@uaeconsultant.com ที่อยู่ เลขที่ 3 ซอยอุดมสุข 41 ถนนสุขุมวิท แขวงบางจาก เขตพระโขนง กรุงเทพมหานคร 10260

บริษัทฯ ขอยืนยันว่า การเก็บรวบรวมและประมวลผลข้อมูลส่วนบุคคลของท่านเป็นไปตามที่กฎหมายกำหนดทุกประการ

เลขที่แบบสอบถาม.....
ชื่อผู้สัมภาษณ์.....
วันที่.....เดือน.....พ.ศ.....
พิกัด X.....Y.....

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปผู้ให้สัมภาษณ์

- 1.1 ชื่อหน่วยงาน/สถาบันของท่าน.....
- 1.2 ตำแหน่งของท่านคือ.....
- 1.3 ระยะเวลาที่ท่านดำรงตำแหน่งปี
- 1.4 จำนวนพนักงาน/เจ้าหน้าที่ของหน่วยงานท่าน.....คน
- 1.5 อายุปี (ยุติการสัมภาษณ์อายุต่ำกว่า 18 ปี)
- 1.6 เพศ ☐1) ชาย ☐2) หญิง
- 1.7 ศาสนา ☐1) พุทธ ☐2) อิสลาม ☐3) คริสต์ ☐4) อื่นๆ ระบุ.....
- 1.8 ระดับการศึกษาสูงสุดของท่าน
- ☐1) ประถมศึกษา ☐2) มัธยมศึกษาตอนต้น ☐3) มัธยมศึกษาตอนปลาย/ปวช.
- ☐4) ปวส./อนุปริญญา ☐5)ปริญญาตรีหรือสูงกว่า ☐6) อื่นๆ ระบุ.....
- 1.9 ภูมิลำเนาของท่าน
- ☐1) อยู่ที่นี้ตั้งแต่เกิด
- ☐2) ย้ายมาจากที่อื่น ระบุ (อำเภอ จังหวัด).....ระยะเวลาที่อยู่อาศัยที่นี่.....ปี
- ☐3) อยู่อาศัยที่อื่น แต่มาทำงาน/ประกอบกิจการที่นี่ (ระบุที่อยู่อาศัยปัจจุบัน).....
- ระยะเวลาที่ท่านมาทำงาน/ประกอบกิจการที่นี่.....ปี

- 1.10 ท่านคิดจะย้ายไปอยู่อาศัยที่อื่นหรือไม่
- ☐ 1) คิดจะย้าย สาเหตุ.....
- ☐ 2) ไม่คิดจะย้าย สาเหตุ.....
- ☐ 3) ไม่แน่ใจ สาเหตุ.....

ส่วนที่ 2 การรับรู้ข้อมูลข่าวสาร และการมีส่วนร่วมต่อโครงการ (ระยะก่อสร้าง)

- 2.1 ท่านเคยรับทราบหรือได้รับข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับโครงการ ของบริษัท ปตท.จำกัด (มหาชน) หรือไม่
- ☐ 1) เคยรับทราบมาก่อนหน้านี้ ☐ 2) เพิ่งรับทราบ (พนักงานสัมภาษณ์อธิบายเพิ่มเติมเกี่ยวกับโครงการฯ)
- 2.2 กรณีทราบมาก่อน ท่านทราบจากแหล่งใด (ตอบได้มากกว่า 1 คำตอบ)
- ☐ 1) อยู่ใกล้เคียงแนวท่อ ☐ 2) หนังสือพิมพ์ ☐ 3) วิทยู ☐ 4) โทรศัพท์
- ☐ 5) แผ่นพับ ☐ 6) ป้ายประกาศ ☐ 7) เจ้าหน้าที่มวลชนสัมพันธ์ของโครงการ
- ☐ 8) อื่นๆ (ระบุ).....
- 2.3 ท่านคิดว่าบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ควรมีการประชาสัมพันธ์/ชี้แจงข้อมูลข่าวสารอย่างต่อเนื่องต่อไปหรือไม่
- ☐ 1) จำเป็น เพราะ
- ☐ 2) ไม่จำเป็น เพราะ.....(ข้ามไปทำข้อ 2.4)
- ☐ 3) ไม่แน่ใจ
- 2.3.1 ถ้าจำเป็น รูปแบบ/วิธีการประชาสัมพันธ์ให้ข้อมูลข่าวสาร ควรเป็นแบบใด (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)
- ☐ 1) จัดหมาย/เอกสาร แจกต่อประชาชนโดยตรง ☐ 2) แจ้งผ่านหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง
- ☐ 3) แจ้งข่าวสารผ่านผู้นำชุมชน ประสานชุมชน ☐ 4) อื่นๆ ระบุ.....
- 2.3.2 ข้อมูลที่ต้องการทราบ ได้แก่
- 2.3.3 การรับทราบกิจกรรมการซ่อมแผนฉุกเฉินของโครงการ
- ☐ 1) เคยรับทราบ ☐ 2) เพิ่งรับทราบ (พนักงานสัมภาษณ์อธิบายเพิ่มเติมเกี่ยวกับแผนฯ)
- 2.4 การรับทราบกิจกรรมต่างๆ ที่ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ดำเนินการอยู่ในปัจจุบัน
- (โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ตามความเห็นของท่านในแต่ละกิจกรรม)

รายละเอียด	การเข้าร่วมกิจกรรม					
	รับทราบ	กรณีรับทราบ				ไม่ทราบ/ ไม่เกี่ยวข้อง
		ไม่ได้ เข้าร่วม	เข้าร่วม นานๆ ครั้ง	เข้าร่วมเป็น บางครั้ง	เข้าร่วม	
1. กิจกรรมสาธารณประโยชน์						
2. มอบทุนการศึกษา						
3. สนับสนุนกิจกรรมประเพณีของชุมชน						
4. สนับสนุนงบประมาณพัฒนาชุมชน						
5. สนับสนุนอุปกรณ์กีฬาชุมชน						
6. อื่น (ระบุ).....						

- 2.5 ท่านคิดว่ากิจกรรมต่างๆ ที่ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) มาดำเนินงานในปัจจุบันมีความเพียงพอหรือไม่
- ☐1) เพียงพอ
- ☐2) ควรเพิ่มเติม.....
- 2.6 ข้อเสนอแนะต่อกิจกรรมที่ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ได้มาดำเนินงานในชุมชน
- ☐0) ไม่มีข้อเสนอแนะ
- ☐1) มีข้อเสนอแนะ ได้แก่.....
- 2.7 ช่องทางในการรับรู้ข้อมูลข่าวสาร และช่องทางการแจ้งข้อร้องเรียน
- 2.7.1 ท่านเคยเห็น/รู้จัก/ได้รับข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับช่องทางการรับเรื่องร้องเรียนของโครงการฯ จากช่องทาง (ตอบได้มากกว่า 1 คำตอบ)
- ☐1) เจ้าหน้าที่มวลชนสัมพันธ์ของ ปตท. ☐2) พนักงานในสำนักงานเขตของ ปตท.
- ☐3) ป้ายเตือนแนวท่อก๊าซฯ ☐4) ป้ายประชาสัมพันธ์โครงการ
- ☐5) อื่นๆ ระบุ
- 2.7.2 ที่ผ่านมาท่านได้เคยใช้ ช่องทางสำหรับแจ้งเหตุร้องเรียน ช่องทางใดบ้าง
- ☐1) แจ้งเหตุโดยใช้โทรศัพท์ ☐2) แจ้งเหตุที่ศูนย์ประสานงาน
- ☐3) แจ้งเหตุแก่เจ้าหน้าที่โดยตรง ☐4) ไม่เคยแจ้งเหตุ
- 2.7.3 ท่านคิดว่าช่องทางรับเรื่องร้องเรียนของโครงการ ที่ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) มาดำเนินงานในปัจจุบันมีความเพียงพอหรือไม่
- ☐1) เพียงพอ
- ☐2) ควรเพิ่มเติม.....

ส่วนที่ 3 ความคิดเห็น และข้อเสนอแนะต่อการพัฒนาโครงการ

- 3.1 ในระยะก่อสร้างของโครงการฯ ท่านได้รับผลกระทบหรือไม่ อย่างไร
- ☐0) ไม่ได้รับผลกระทบใดๆ เลย
- ☐1) ได้รับผลกระทบ ได้แก่.....
- 3.1.1 กรณีได้รับผลกระทบ มีการแก้ไขจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องหรือไม่ อย่างไร
- ☐1) ได้รับการแก้ไขเป็นอย่างดี ผลกระทบดังกล่าวหมดไป
- ☐2) ได้รับการแก้ไขบางส่วน ปัญหาดังกล่าวยังคงมีอยู่
- ☐3) ไม่ได้รับการแก้ไขแต่อย่างใด
- ☐4) อื่นๆ (ระบุ).....
- 3.2 ท่านมีความวิตกกังวลเกี่ยวกับโครงการฯ หรือไม่
- ☐0) ไม่วิตกกังวลใดๆ
- ☐1) วิตกกังวล เกี่ยวกับ.....
- 3.3 ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะเพิ่มเติมจากการดำเนินการในช่วงที่ผ่านมาของโครงการฯ ของบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
- ☐0) ไม่มีข้อเสนอแนะ
- ☐1) มีข้อเสนอแนะ ได้แก่.....
-
-

***** ขอขอบคุณในความร่วมมือเป็นอย่างดี *****

แบบสำรวจความคิดเห็นต่อกิจกรรมการก่อสร้าง สำหรับกลุ่มครัวเรือน/สถานประกอบการ

สำหรับรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติบนบกจากบางปะกงไปโรงไฟฟ้าพระนครใต้ ระยะก่อสร้าง ปี 2568

ชื่อ-นามสกุลผู้ให้สัมภาษณ์.....

ที่อยู่เลขที่.....หมู่ที่.....ชื่อหมู่บ้าน/ชุมชน.....ตำบล.....อำเภอ.....จังหวัด.....เบอร์โทรศัพท์.....

คำชี้แจง: เพื่อปฏิบัติตามพระราชบัญญัติคุ้มครองข้อมูลส่วนบุคคล พ.ศ. 2562 (Personal Data Protection Act: PDPA) บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ขอแจ้งให้ทราบว่าข้อมูลส่วนบุคคลของท่านจะถูกเก็บรวบรวม ใช้ และเปิดเผยตามวัตถุประสงค์ในการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติงานตามมาตรการป้องกัน แก้ไข ลด ติดตาม และตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระบบการขนส่งก๊าซธรรมชาติทางท่อ สำหรับ โครงการระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติบนบกจากบางปะกงไปโรงไฟฟ้าพระนครใต้ เท่านั้น

ข้อมูลของท่านจะถูกเก็บรักษาไว้อย่างปลอดภัยและเป็นความลับ โดยบริษัทฯ จะดำเนินการตามมาตรการควบคุมที่เหมาะสมเพื่อป้องกันการละเมิดสิทธิส่วนบุคคล ทั้งนี้ ข้อมูลจะถูกนำไปประมวลผลและแสดงผลในภาพรวม มิได้เปิดเผยข้อมูลส่วนบุคคลเป็นรายบุคคลแต่อย่างใด

บริษัทฯ ขอเรียนให้ท่านทราบถึงสิทธิของท่านในฐานะเจ้าของข้อมูลส่วนบุคคล ซึ่งรวมถึงสิทธิในการเข้าถึงข้อมูล ขอแก้ไขข้อมูล หรือลบข้อมูลส่วนบุคคล โดยสามารถ ติดต่อ บริษัทฯ ได้ผ่านช่องทางดังต่อไปนี้ :

หมายเลขโทรศัพท์ 02-7632828 อีเมล uae@uaiconsultant.com ที่อยู่ เลขที่ 3 ซอยอุดมสุข 41 ถนนสุขุมวิท แขวงบางจาก เขตพระโขนง กรุงเทพมหานคร 10260

บริษัทฯ ขอยืนยันว่า การเก็บรวบรวมและประมวลผลข้อมูลส่วนบุคคลของท่านเป็นไปตามที่กฎหมายกำหนดทุกประการ

เลขที่แบบสอบถาม.....

ชื่อผู้สัมภาษณ์.....

วันที่เดือน.....พ.ศ.....

พิกัด X.....Y.....

ระยะห่างจากที่ตั้งบ้านเรือน/สถานประกอบการของท่านกับโครงการ

- ☐ 1) ระยะ 0-50 เมตร ☐ 2) ระยะมากกว่า 50-500 เมตร

ประเภทกลุ่มเป้าหมาย

ก. กลุ่มสถานประกอบการ

- ก.1 ชื่อสถานประกอบการของท่าน.....
- ก.2 ประเภทสถานประกอบการ (ระบุ).....
- ก.3 ตำแหน่งของท่านคือ.....
- ก.4 ระยะเวลาที่ท่านดำรงตำแหน่งปี
- ก.5 จำนวนพนักงาน/เจ้าหน้าที่ประจำ.....คน

ข. กลุ่มครัวเรือน

- ข.1 สถานภาพในครัวเรือนของท่าน (สัมภาษณ์ครัวเรือนหรือคู่สมรสเป็นหลัก)
- ☐1) หัวหน้าครอบครัว/เจ้าบ้าน ☐2) คู่สมรส ☐3) อื่นๆ ระบุ.....

ส่วนที่ 1 ข้อมูลทั่วไปผู้ให้สัมภาษณ์ (สอบถามทุกกลุ่มเป้าหมาย)

- 1.1 อายุปี (ยุติการสัมภาษณ์อายุต่ำกว่า 18 ปี)
- 1.2 เพศ ☐1) ชาย ☐2) หญิง
- 1.3 ศาสนา ☐1) พุทธ ☐2) อิสลาม ☐3) คริสต์ ☐4) อื่นๆ ระบุ.....
- 1.4 ระดับการศึกษาสูงสุดของท่าน
- ☐1) ประถมศึกษา ☐2) มัธยมศึกษาตอนต้น ☐3) มัธยมศึกษาตอนปลาย/ปวช.
☐4) ปวส./ อนุปริญญา ☐5)ปริญญาตรีหรือสูงกว่า ☐6) อื่นๆ ระบุ.....
- 1.5 ภูมิลำเนาของท่าน
- ☐1) อยู่ที่นั่นตั้งแต่เกิด
☐2) ย้ายมาจากที่อื่น ระบุ (อำเภอ จังหวัด).....ระยะเวลาที่อยู่อาศัยที่นี่.....ปี
☐3) อยู่อาศัยที่อื่น แต่มาทำงาน/ประกอบกิจการที่นี่ (ระบุที่อยู่อาศัยปัจจุบัน).....
ระยะเวลาที่ท่านมาทำงาน/ประกอบกิจการที่นี่.....ปี
- 1.6 ท่านคิดจะย้ายไปอยู่อาศัยที่อื่นหรือไม่
- ☐1) คิดจะย้าย สาเหตุ.....
☐2) ไม่คิดจะย้าย สาเหตุ.....
☐3) ไม่แน่ใจ สาเหตุ.....

ส่วนที่ 2 ข้อมูลด้านเศรษฐกิจของครัวเรือน (สอบถามเฉพาะกลุ่มครัวเรือน)

- 2.1 อาชีพหลัก/แหล่งรายได้หลักของครัวเรือนท่านมาจากแหล่งใด (ตอบเพียง 1 อาชีพ)
- ☐1) ทำการเกษตร (ระบุ) ☐2) ค้าขาย
☐3) รับจ้างในโรงงานอุตสาหกรรม ☐4) ธุรกิจส่วนตัว (ระบุ).....
☐5) รับราชการ/พนักงานรัฐวิสาหกิจ(ระบุ) ☐6) รับจ้างในภาคเกษตรกรรม
☐7) รับจ้างทั่วไป ☐8) อื่นๆ ระบุ.....
- 2.2 จำนวนสมาชิกในครอบครัวที่อยู่ประจำ ทั้งหมด..... คน แบ่งเป็น
- (1) เพศชายคน เพศหญิง..... คน
- (2) สมาชิกที่มีงานทำ/มีรายได้คน (แม้บ้านถือเป็นผู้ที่มีงานทำ)
- (3) สมาชิกที่ไม่มีงานทำ..... คน เนื่องจาก.....
- 2.3 แหล่งรายได้เสริม/อาชีพเสริมของครัวเรือน
- ☐0) ไม่มีแหล่งรายได้เสริม ☐1) มี คือ (ตอบได้มากกว่า 1 อาชีพ).....
- 2.4 ท่านมีปัญหาในการประกอบอาชีพหรือไม่
- ☐0) ไม่มีปัญหา ☐1) มีปัญหา ได้แก่.....
- 2.5 ท่านคิดว่ารายได้มีความเพียงพอต่อรายจ่ายหรือไม่
- ☐1) เพียงพอและมีเหลือเก็บออม ☐2) เพียงพอ แต่ไม่มีเหลือเก็บออม
☐3) ไม่เพียงพอ แต่ไม่มีหนี้สิน ☐4) ไม่เพียงพอ ต้องกู้ยืม จาก.....

ส่วนที่ 3 การรับรู้ข้อมูลข่าวสาร และการมีส่วนร่วมต่อโครงการ (ระยะก่อสร้าง)

- 3.1 ท่านเคยได้รับทราบหรือได้รับข้อมูลเกี่ยวกับโครงการ ของบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) หรือไม่
- ☐1) เคยรับทราบมาก่อนหน้านี้ ☐2) เพิ่งรับทราบ (พนักงานสัมภาษณ์อธิบายเพิ่มเติมเกี่ยวกับโครงการฯ)
- 3.2 กรณีทราบมาก่อน ท่านทราบจากแหล่งใด (ตอบได้มากกว่า 1 คำตอบ)
- ☐1) อยู่ใกล้เคียงแนวท่อฯ ☐2) หนังสือพิมพ์ ☐3) วิทยู ☐4) โทรทัศน์
☐5) แผ่นพับ ☐6) ป้ายประกาศ ☐7) เจ้าหน้าที่มวลชนสัมพันธ์ของโครงการ
☐8) อื่นๆ (ระบุ).....
- 3.3 ท่านคิดว่าบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ควรมีการประชาสัมพันธ์/ชี้แจงข้อมูลข่าวสารอย่างต่อเนื่องต่อไปหรือไม่
- ☐1) ไม่จำเป็น เพราะ..... (ข้ามไปทำข้อ 3.4)
☐2) จำเป็น เพราะ
☐3) ไม่แน่ใจ
- 3.3.1 ถ้าจำเป็นรูปแบบ/วิธีการประชาสัมพันธ์ให้ข้อมูลข่าวสาร ควรเป็นแบบใด (ตอบได้มากกว่า 1 ข้อ)
- ☐1) จดหมาย/เอกสาร แจ้งต่อประชาชนโดยตรง ☐2) แจ้งผ่านหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง
☐3) แจ้งข่าวสารผ่านผู้นำชุมชน ประธานชุมชน ☐4) อื่นๆ ระบุ
- 3.3.2 ข้อมูลที่ต้องการทราบ ได้แก่.....
- 3.3.3 การรับทราบกิจกรรมการซ่อมแผนฉุกเฉินของโครงการ
- ☐1) เคยรับทราบ ☐2) เพิ่งรับทราบ (พนักงานสัมภาษณ์อธิบายเพิ่มเติมเกี่ยวกับแผนฯ)
- 3.4 การรับทราบกิจกรรมต่างๆ ที่ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ดำเนินการอยู่ในปัจจุบัน (โปรดทำเครื่องหมาย ✓ ตามความเห็นของท่านในแต่ละกิจกรรม)

รายละเอียด	การเข้าร่วมกิจกรรม					
	รับทราบ	กรณีรับทราบ				ไม่ทราบ/ ไม่เกี่ยวข้อง
		ไม่ได้ เข้าร่วม	เข้าร่วม นานๆ ครั้ง	เข้าร่วมเป็น บางครั้ง	เข้าร่วม	
1. กิจกรรมสาธารณประโยชน์						
2. มอบทุนการศึกษา						
3. สนับสนุนกิจกรรมประเพณีของชุมชน						
4. สนับสนุนงบประมาณพัฒนาชุมชน						
5. สนับสนุนอุปกรณ์กีฬาชุมชน						
6. อื่น (ระบุ).....						

- 3.5 ท่านคิดว่ากิจกรรมต่างๆ ที่ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) มาดำเนินงานในปัจจุบันมีความเพียงพอหรือไม่
☐1) เพียงพอ ☐2) ควรเพิ่มเติม.....
- 3.6 ข้อเสนอแนะต่อกิจกรรมที่ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ได้มาดำเนินงานในชุมชน
☐0) ไม่มีข้อเสนอแนะ ☐1) มีข้อเสนอแนะ ได้แก่
- 3.7 ช่องทางในการรับรู้ข้อมูลข่าวสาร และช่องทางการแจ้งข้อร้องเรียน
- 3.7.1 ท่านเคยเห็น/รู้จัก/ได้รับข้อมูลข่าวสารเกี่ยวกับช่องทางการรับเรื่องร้องเรียนของโครงการฯ จากช่องทาง (ตอบได้มากกว่า 1 คำตอบ)
☐1) เจ้าหน้าที่มวลชนสัมพันธ์ของ ปตท. ☐2) พนักงานในสำนักงานเขตของ ปตท.
☐3) ป้ายเตือนแนวท่อก๊าซฯ ☐4) ป้ายประชาสัมพันธ์โครงการ
☐5) อื่นๆ ระบุ
- 3.7.2 ที่ผ่านมามีท่านใดเคยใช้ ช่องทางสำหรับแจ้งเหตุร้องเรียน ช่องทางใดบ้าง
☐1) แจ้งเหตุโดยใช้โทรศัพท์ ☐2) แจ้งเหตุที่ศูนย์ประสานงาน
☐3) แจ้งเหตุแก่เจ้าหน้าที่โดยตรง ☐4) ไม่เคยแจ้งเหตุ
- 3.7.3 ท่านคิดว่าช่องทางรับเรื่องร้องเรียนของโครงการฯ ที่ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) มาดำเนินงานในปัจจุบันมีความเพียงพอหรือไม่
☐1) เพียงพอ ☐2) ควรเพิ่มเติม.....

ส่วนที่ 4 ความคิดเห็น และข้อเสนอแนะต่อการพัฒนาโครงการ

- 4.1 ในระยะก่อสร้างของโครงการฯ ท่านหรือชุมชนของท่านได้รับผลกระทบหรือไม่ อย่างไร
☐0) ไม่ได้รับผลกระทบใดๆ เลย
☐1) ได้รับผลกระทบ ได้แก่.....
- 4.1.1 กรณีได้รับผลกระทบ มีการแก้ไขจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องหรือไม่ อย่างไร
☐1) ได้รับการแก้ไขเป็นอย่างดี ผลกระทบดังกล่าวหมดไป
☐2) ได้รับการแก้ไขบางส่วน ปัญหาดังกล่าวยังคงมีอยู่
☐3) ไม่ได้รับการแก้ไขแต่อย่างใด
☐4) อื่นๆ (ระบุ).....
- 4.2 ท่านมีความวิตกกังวลเกี่ยวกับโครงการฯ หรือไม่
☐0) ไม่วิตกกังวลใดๆ ☐1) วิตกกังวล เกี่ยวกับ.....
- 4.3 ข้อคิดเห็นและข้อเสนอแนะเพิ่มเติมจากการดำเนินการในช่วงที่ผ่านมาของโครงการฯ ของบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
☐0) ไม่มีข้อเสนอแนะ ☐1) มีข้อเสนอแนะ ได้แก่
.....

***** ขอขอบคุณในความร่วมมือเป็นอย่างดี *****

ภาคผนวก ฎ
เอกสารเกี่ยวกับการประสานงาน
และรายงานการสำรวจด้านโบราณคดี



ภาคผนวก ฎ-1
เอกสารประสานงานกรมศิลปากรที่ 1 ราชบุรี



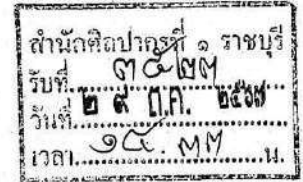


บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
555 ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงจตุจักร
กรุงเทพมหานคร 10900
โทรศัพท์ : +66 (0) 2537 2000
โทรสาร : +66 (0) 2537 3498-9
www.pttplc.com

PTT Public Company Limited
555 Vibhavadi Rangsit Rd., Chatuchak,
Bangkok 10900 THAILAND
Tel : +66 (0) 2537 2000
Fax : +66 (0) 2537 3498-9
www.pttplc.com

ที่ 80001953/ 331 /2567

24 ตุลาคม 2567



เรื่อง ขอนำส่งรายงานการสำรวจทางโบราณคดีระยะก่อนก่อสร้าง โครงการระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติ
บนบกจากบางปะกงไปโรงไฟฟ้าพระนครใต้ ใกล้กับแหล่งโบราณคดีคลองบางเหี้ย ตำบลบางเปรี้ยว
อำเภอบางบ่อ จังหวัดสมุทรปราการ

เรียน ผู้อำนวยการสำนักศิลปากรที่ 1 ราชบุรี

อ้างถึง หนังสือบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) เลขที่ 80001953/256/2567 ลงวันที่ 16 สิงหาคม 2567

สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. รายงานการสำรวจทางโบราณคดี ระยะก่อนก่อสร้าง
2. แผนการเข้าดำเนินการก่อสร้างในเขตพื้นที่แหล่งโบราณคดีคลองบางเหี้ย

ตามที่ บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) (ปตท.) ได้ทำหนังสือแจ้งการดำเนินงานก่อสร้าง โครงการระบบท่อส่ง
ก๊าซธรรมชาติบนบกจากบางปะกงไปโรงไฟฟ้าพระนครใต้ ใกล้กับแหล่งโบราณคดีคลองบางเหี้ย ตำบลบางเปรี้ยว
อำเภอบางบ่อ จังหวัดสมุทรปราการ ด้วยวิธีการดันท่อลอดระยะยาวผ่านคลองบางเหี้ย ตามค่าพิกัดทางเหนือ
(NORTHING) 13°33'36"N และค่าพิกัดทางตะวันออก (EASTING) 100°50'04"E โดยได้จัดให้มีนักโบราณคดี
เฝ้าระวังเพื่อทำบันทึกรายละเอียดระหว่างการทำงาน จนกระทั่งดำเนินการก่อสร้างในบริเวณดังกล่าวแล้วเสร็จ
และเมื่อวันที่ 19 สิงหาคม 2567 กิจกรรมร่วมค้า ซีพีพี-ซีพีบี ในฐานะผู้รับเหมาก่อสร้างโครงการฯได้เข้าร่วมหารือ
กับสำนักศิลปากรที่ 1 ราชบุรี โดยได้ข้อสรุปให้มีการจัดทำรายงานการสำรวจทางโบราณคดีระยะก่อนก่อสร้าง
ตามที่อ้างถึงนั้น

ในการนี้ ปตท. จึงใคร่ขอนำส่งรายงานการสำรวจทางโบราณคดีระยะก่อนก่อสร้าง และแผนการเข้า
ดำเนินการก่อสร้างในเขตพื้นที่แหล่งโบราณคดีคลองบางเหี้ย รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย 1, 2
ทั้งนี้ ปตท. จะปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด โดยได้มอบหมายให้
[redacted] นักวิชาการสิ่งแวดล้อม [redacted] และ
[redacted] วิศวกรโครงการฯ หมายเลข [redacted] เป็นผู้ประสานงานและ
ให้รายละเอียดต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ



หัวหน้าหน่วยบริหารการก่อสร้าง

โครงการระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติบนบกจากบางปะกงไปโรงไฟฟ้าพระนครใต้



คพ.รับที่ 182 ลงวันที่ 5 พ.ย. 67

ที่ วธ ๐๔๑๑/๕๕๕๖

สำนักศิลปากรที่ ๑ ราชบุรี
๑๖๒ ถนนไกรเพชร ตำบลหน้าเมือง
อำเภอเมือง จังหวัดราชบุรี ๗๐๐๐๐

๑ พฤศจิกายน ๒๕๖๗

เรื่อง อนุญาตให้ดำเนินโครงการระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติบนบกจากบางปะกงไปโรงไฟฟ้าพระนครใต้

เรียน หัวหน้าหน่วยบริหารการก่อสร้าง โครงการระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติบนบกจากบางปะกงไปโรงไฟฟ้าพระนครใต้

อ้างถึง หนังสือบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ที่ ๘๐๐๐๑๙๕๓/๓๓๑/๒๕๖๗ ลงวันที่ ๒๔ ตุลาคม ๒๕๖๗

ตามหนังสือที่อ้างถึง บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ได้นำส่งรายงานการสำรวจทางโบราณคดีระยะก่อนก่อสร้าง โครงการระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติบนบกจากบางปะกงไปโรงไฟฟ้าพระนครใต้ ใกล้กับแหล่งโบราณคดีคลองบางเหี้ย ตำบลบางเพรียง อำเภอบางบ่อ จังหวัดสมุทรปราการ ให้สำนักศิลปากรที่ ๑ ราชบุรี เพื่อตรวจสอบรายงานฯ ความละเอียดทราบแล้ว นั้น

สำนักศิลปากรที่ ๑ ราชบุรี ได้ดำเนินการตรวจสอบรายงานฯ ดังกล่าว เรียบร้อยแล้ว ปรากฏว่าในพื้นที่ ๑ กิโลเมตร จากพื้นที่ตั้งโครงการและพื้นที่บริเวณคลองบางเหี้ย ไม่พบการกระจายตัวของหลักฐานทางโบราณคดีบนผิวดิน รวมถึงเมื่อพิจารณามาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบทางโบราณคดีแล้ว พบว่ามีแนวทางครอบคลุมและไม่ส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพแหล่งโบราณคดี (คลองบางเหี้ย) สำนักศิลปากรที่ ๑ ราชบุรี พิจารณาแล้ว อนุญาตให้ทางบริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน) ดำเนินโครงการระบบท่อส่งก๊าซธรรมชาติบนบกจากบางปะกงไปโรงไฟฟ้าพระนครใต้ บริเวณพื้นที่โครงการฯ (DP#๒๓) (ช่วงพาดผ่านคลองบางเหี้ย) ได้ ทั้งนี้ บริษัทฯ จะต้องปฏิบัติตามข้อกำหนดมาตรฐานการป้องกันและการแก้ไขผลกระทบทางโบราณคดีอย่างเคร่งครัด และหากในระหว่างการดำเนินงาน มีการพบโบราณวัตถุ ศิลปวัตถุ หรือหลักฐานทางโบราณคดี ขอให้หยุดดำเนินการ และแจ้งให้สำนักศิลปากรที่ ๑ ราชบุรี ทราบโดยด่วน เพื่อหาแนวทางแก้ไข มิให้เกิดความเสียหายแก่ฝ่ายหนึ่งฝ่ายใดต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ



นักโบราณคดีชำนาญการ
รักษาราชการแทน ผู้อำนวยการสำนักศิลปากรที่ ๑ ราชบุรี

ฝ่ายบริหารงานทั่วไป

โทร. ๐ ๓๒๓๒ ๓๒๒๖ - ๗

โทรสาร. ๐ ๓๒๓๒ ๓๒๒๖ - ๗

