

ภาคผนวก ก-1

สำเนาหนังสือแจ้งผลการพิจารณาให้ความเห็นชอบในรายงาน
การวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

สำนักงานนโยบายและแผน

ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

60/1 ซอยพินุลวัฒนา 7 ถนนพระรามที่ 6

กรุงเทพฯ 10400

16 พฤศจิกายน 2548

เรื่อง รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงแรมเซ็นทรัลเวสต์

เรียน ผู้ว่าราชการกรุงเทพมหานคร

อ้างถึง หนังสือสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ที่ ทส 1009/7444

ลงวันที่ 20 กรกฎาคม 2548

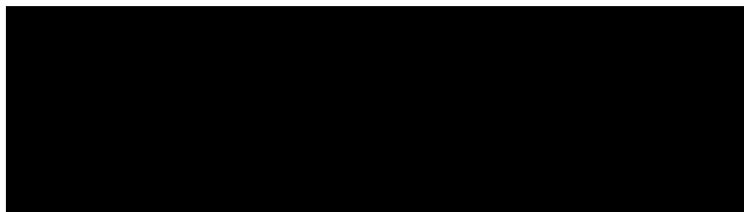
- สิ่งที่ส่งมาด้วย
1. เงื่อนไขที่โครงการโรงแรมเซ็นทรัลเวสต์ ต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด
 2. แนวทางการเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

ตามหนังสือที่อ้างถึง สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้แจ้งผลการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงแรมเซ็นทรัลเวสต์ ของบริษัท โรงแรมเซ็นทรัลเวสต์ จำกัด ตั้งอยู่ที่ถนนพระรามที่ 1 แขวงปทุมวัน เขตปทุมวัน กรุงเทพมหานคร ขนาดที่ดิน 66-1-12 ไร่ (บนโฉนดที่ดินเลขที่ 3008 ซึ่งเป็นที่ดินของสำนักงานทรัพย์สินส่วนพระมหากษัตริย์ เนื้อที่ตามโฉนด 117-0-67 ไร่) ประกอบด้วยอาคารโรงแรม 1 อาคาร (ก่อสร้างต่อจากอาคารศูนย์การค้า ชั้น L14 ขึ้นไปจนถึงชั้นหลังคา) มีจำนวนห้องพักทั้งหมด 509 ห้อง จัดทำรายงานโดยบริษัท เอส ที เอส เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด ซึ่งคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านโครงการที่พักอาศัย บริการชุมชนและสถานที่พักตากอากาศ ในคราวประชุมครั้งที่ 26/2548 วันที่ 4 กรกฎาคม 2548 มีมติไม่เห็นชอบรายงานโดยให้แก้ไขและเพิ่มเติมรายละเอียดตามที่คณะกรรมการได้ให้ความเห็นไว้ ต่อมา บริษัท โรงแรมเซ็นทรัลเวสต์ จำกัด ได้เสนอข้อมูลชี้แจงเพิ่มเติมให้สำนักงานดำเนินการตามขั้นตอนการพิจารณารายงาน นั้น

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้พิจารณาและนำเสนอ รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมฉบับดังกล่าวต่อคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงาน การวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านโครงการที่พักอาศัย บริการชุมชนและสถานที่พักตากอากาศ ในคราว ประชุมครั้งที่ 35/2548 เมื่อวันที่ 12 กันยายน 2548 ซึ่งคณะกรรมการมีมติเห็นชอบรายงานการวิเคราะห์ ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงแรมเซ็นทรัลเวิลด์ ของบริษัท โรงแรมเซ็นทรัลเวิลด์ จำกัด โดยให้โครงการ ปฏิบัติตามเงื่อนไขที่ให้โครงการโรงแรมเซ็นทรัลเวิลด์ต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด และแนวทางการนำเสนอ รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบ คุณภาพสิ่งแวดล้อม ดังรายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย 1 และ 2 ตามลำดับ อนึ่ง ตามมาตรา 50 วรรค ท้ายแห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 กำหนดให้เจ้าหน้าที่ ซึ่งมีอำนาจตามกฎหมายในการพิจารณาสั่งอนุญาตหรือต่ออายุใบอนุญาตนำมาตรการตามที่เสนอไว้ใน รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมไปกำหนดเป็นเงื่อนไขในการสั่งอนุญาตหรือต่ออายุใบอนุญาต โดยให้ถือว่าเป็นเงื่อนไขที่กำหนดตามกฎหมายในเรื่องนั้นด้วย ทั้งนี้ สำนักงานฯ ได้มีหนังสือแจ้งบริษัท โรงแรมเซ็นทรัลเวิลด์ จำกัด และสำเนาหนังสือแจ้งบริษัท เอส ที เอส เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด เพื่อทราบและดำเนินการต่อไปด้วยแล้ว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

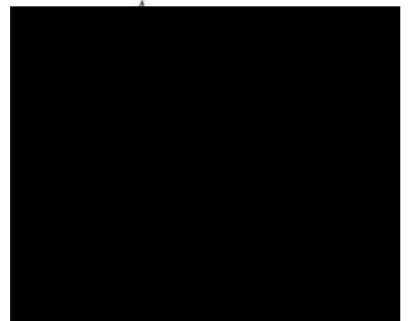
ขอแสดงความนับถือ



สำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โทรศัพท์ 0-2298-6157

โทรสาร 0-2279-2792



ภาคผนวก ก-2

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตาม ตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม



ที่ ทศ 1009/ 11624

สำนักงานนโยบายและแผน
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
60/1 ซอยพิบูลย์วัฒนา 7 ถนนพระรามที่ 6
กรุงเทพฯ 10400

16 พฤศจิกายน 2548

เรื่อง รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงแรมเชรันวิลล์

เรียน ผู้ว่าราชการกรุงเทพมหานคร

อ้างถึง หนังสือสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ที่ ทศ 1009/7441
ลงวันที่ 20 กรกฎาคม 2548

- สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. เงื่อนไขที่โครงการโรงแรมเชรันวิลล์ต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด
2. แนวทางการเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ
สิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

ตามที่หนังสือที่อ้างถึง สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
ได้แจ้งผลการพิจารณาการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงแรมเชรันวิลล์ ของบริษัท
โรงแรมเชรันวิลล์ จำกัด ตั้งอยู่ที่ถนนพระรามที่ 1 แขวงปทุมวัน เขตปทุมวัน กรุงเทพมหานคร ขนาดที่ดิน
66-1-12 ไร่ (บนโฉนดที่ดินเลขที่ 3008) ซึ่งเป็นที่ดินของสำนักงานทรัพย์สินส่วนพระมหากษัตริย์ เมื่อที่ผ่าน
โฉนด 117-0-67 ไร่) ประกอบด้วยอาคารโรงแรม 1 อาคาร (ก่อสร้างต่อจากอาคารศูนย์การค้า ชั้น L14
ขึ้นไปจนถึงชั้นใต้ดิน) มีจำนวนห้องพักทั้งหมด 500 ห้อง จัดทำรายงานโดยบริษัท เอส ที เอส เอ็นจิเนียริ่ง
คอนซัลแตนท์ จำกัด ซึ่งคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณาการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กรุงเทพมหานคร และสถานศึกษาที่ศึกษาภาค ในคราวประชุมครั้งที่ 26/2548 วันที่ 4
กรกฎาคม 2548 มีมติไม่เห็นชอบรายงานโดยให้แก้ไขและเพิ่มเติมรายละเอียดตามที่คณะกรรมการได้ให้
ความเห็นไว้ ต่อมา บริษัท โรงแรมเชรันวิลล์ จำกัด ได้เสนอข้อแก้ไขเพิ่มเติมให้สำนักงานดำเนินการ
ตามขั้นตอนการพิจารณารายงาน นั้น

2/ สำนักงาน...

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้พิจารณาและนำเสนอ
รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมฉบับดังกล่าวต่อคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณา
การวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านโครงการที่ศึกษา บริษัทชุมชนและสถานศึกษาภาค ในคราว
ประชุมครั้งที่ 35/2548 เมื่อวันที่ 12 กันยายน 2548 ซึ่งคณะกรรมการมีมติเห็นชอบรายงานการวิเคราะห์
ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงแรมเชรันวิลล์ ของบริษัท โรงแรมเชรันวิลล์ จำกัด โดยให้โครงการ
ปฏิบัติตามเงื่อนไขที่โครงการโรงแรมเชรันวิลล์ต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด และแนวทางการนำเสนอ
รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบ
คุณภาพสิ่งแวดล้อม ดังรายละเอียดตามที่ส่งมาด้วย 1 และ 2 ตามลำดับ อนึ่ง ตามมาตรา 50 วรรค
ท้ายแห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 กำหนดให้เจ้าหน้าที่
ซึ่งมีอำนาจตามกฎหมายในการพิจารณาสิ่งอนุญาตหรือต่ออายุใบอนุญาตนำมาพิจารณาตามที่เสนอไว้ใน
รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมไม่กำหนดเป็นเงื่อนไขในการสิ่งอนุญาตหรือต่ออายุใบอนุญาต
โดยให้ถือว่าเป็นเงื่อนไขที่กำหนดตามกฎหมายในเรื่องนั้นด้วย ทั้งนี้ สำนักงานฯ ได้มีหนังสือแจ้งบริษัท
โรงแรมเชรันวิลล์ จำกัด และสำนักงานสิ่งแวดล้อมจังหวัด เขต ที่ ๒๓ เชียงใหม่ ซึ่งเคยยื่นขอ
เพื่อทราบและดำเนินการต่อไปด้วยแล้ว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ



สำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โทรศัพท์ 0-2298-6157

โทรสาร 0-2279-2792

-2-

ที่ ทศ 1009/ 11624

สำนักงานนโยบายและแผน
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
60/1 ซอยพิบูลย์วัฒนา 7 ถนนพระรามที่ 6
กรุงเทพฯ 10400

16 พฤศจิกายน 2548

เรื่อง รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงแรมเชรันวิลล์

เรียน ผู้ว่าราชการกรุงเทพมหานคร

อ้างถึง หนังสือสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ที่ ทศ 1009/7441
ลงวันที่ 20 กรกฎาคม 2548

- สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. เงื่อนไขที่โครงการโรงแรมเชรันวิลล์ต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด
2. แนวทางการเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ
สิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

ตามที่หนังสือที่อ้างถึง สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
ได้แจ้งผลการพิจารณาการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงแรมเชรันวิลล์ ของบริษัท
โรงแรมเชรันวิลล์ จำกัด ตั้งอยู่ที่ถนนพระรามที่ 1 แขวงปทุมวัน เขตปทุมวัน กรุงเทพมหานคร ขนาดที่ดิน
66-1-12 ไร่ (บนโฉนดที่ดินเลขที่ 3008) ซึ่งเป็นที่ดินของสำนักงานทรัพย์สินส่วนพระมหากษัตริย์ เมื่อที่ผ่าน
โฉนด 117-0-67 ไร่) ประกอบด้วยอาคารโรงแรม 1 อาคาร (ก่อสร้างต่อจากอาคารศูนย์การค้า ชั้น L14
ขึ้นไปจนถึงชั้นใต้ดิน) มีจำนวนห้องพักทั้งหมด 500 ห้อง จัดทำรายงานโดยบริษัท เอส ที เอส เอ็นจิเนียริ่ง
คอนซัลแตนท์ จำกัด ซึ่งคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณาการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กรุงเทพมหานคร และสถานศึกษาที่ศึกษาภาค ในคราวประชุมครั้งที่ 26/2548 วันที่ 4
กรกฎาคม 2548 มีมติไม่เห็นชอบรายงานโดยให้แก้ไขและเพิ่มเติมรายละเอียดตามที่คณะกรรมการได้ให้
ความเห็นไว้ ต่อมา บริษัท โรงแรมเชรันวิลล์ จำกัด ได้เสนอข้อแก้ไขเพิ่มเติมให้สำนักงานดำเนินการ
ตามขั้นตอนการพิจารณารายงาน นั้น

2/ สำนักงาน...

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้พิจารณาและนำเสนอ
รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมฉบับดังกล่าวต่อคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณา
การวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านโครงการที่ศึกษา บริษัทชุมชนและสถานศึกษาภาค ในคราว
ประชุมครั้งที่ 35/2548 เมื่อวันที่ 12 กันยายน 2548 ซึ่งคณะกรรมการมีมติเห็นชอบรายงานการวิเคราะห์
ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงแรมเชรันวิลล์ ของบริษัท โรงแรมเชรันวิลล์ จำกัด โดยให้โครงการ
ปฏิบัติตามเงื่อนไขที่โครงการโรงแรมเชรันวิลล์ต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด และแนวทางการนำเสนอ
รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบ
คุณภาพสิ่งแวดล้อม ดังรายละเอียดตามที่ส่งมาด้วย 1 และ 2 ตามลำดับ อนึ่ง ตามมาตรา 50 วรรค
ท้ายแห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 กำหนดให้เจ้าหน้าที่
ซึ่งมีอำนาจตามกฎหมายในการพิจารณาสิ่งอนุญาตหรือต่ออายุใบอนุญาตนำมาพิจารณาตามที่เสนอไว้ใน
รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมไม่กำหนดเป็นเงื่อนไขในการสิ่งอนุญาตหรือต่ออายุใบอนุญาต
โดยให้ถือว่าเป็นเงื่อนไขที่กำหนดตามกฎหมายในเรื่องนั้นด้วย ทั้งนี้ สำนักงานฯ ได้มีหนังสือแจ้งบริษัท
โรงแรมเชรันวิลล์ จำกัด และสำนักงานสิ่งแวดล้อมจังหวัด เขต ที่ ๒๓ เชียงใหม่ ซึ่งเคยยื่นขอ
เพื่อทราบและดำเนินการต่อไปด้วยแล้ว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ



สำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โทรศัพท์ 0-2298-6157

โทรสาร 0-2279-2792

โครงการโรงแรมเซ็นทรัลเวิลด์

© 2004 Blackwell Publishing Ltd, *Journal of Internal Medicine* 255: 109–116

โครงการโรงพยาบาลชุมชนเพื่อชีวิต

507. The ground plan is a rectangle measuring 100 m by 100 m.

โครงการจะต้องปฏิบัติตามมาตรฐานการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

๑. โครงการฯ ดังตั้งขึ้นเพื่อปฏิบัติตามวัตถุประสงค์ที่บ่งชี้และเป้าหมายของกระทรวงสิ่งแวดล้อม และ
มรดกชาติ ตลอดจนตรวจสอบความคืบหน้าของโครงการฯ ตามที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการโรงงานแปรรูปผลิตภัณฑ์ ของบริษัท โรงนมแปรรูปผลิตภัณฑ์ จำกัด และวางระเบียบดำเนินการตามแนวทาง
แนวกำหนด

- [illegible]

โครงการโรงแรมเซ็นทรัลเวสต์

© 2013 The Authors. Journal of Internal Medicine © 2013 Blackwell Publishing Ltd

2. ระยะดำเนินการโครงการ

| ข้อดี/ประโยชน์ของสิ่งแวดล้อม และ/หรือคุณค่าสิ่ง ๆ | ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สัมผัส | มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการลดความเสี่ยงต่อ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม |
|--|-----------------------------|---|---|
| | ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สัมผัส | ได้ศึกษา ทำวิจัย และมีการเฝ้าระวังงานด้านของพื้นที่ และ วิจัยใช้ข้อมูลเป็นจำนวนมากของข้อมูลเชิง ที่อธิบายและสถานะเขต ทำได้มีข้อมูลเบื้องต้น มากพอควรเพื่อรวมพื้นที่การไหลเวียน ซึ่งถือ ได้ว่าเป็นจุดที่จะเป็นศูนย์ที่สำคัญด้านการขนส่ง เพื่อ ยกระดับด้านคมนาคมของโครงการ ๖ จุดขึ้น ไปตามสภาพการจราจรแล้วและจะก่อให้เกิด การปรับปรุงพื้นที่การจราจรต่อไปอีกจะตามพื้นที่ | |

| ชุดเก็บตัวอย่าง | ลักษณะการตรวจวัด | ความถี่ของการตรวจวัด | ค่าใช้จ่าย (บาท/ครั้ง/ตัว) | ผู้รับผิดชอบ |
|---|---|--------------------------------|----------------------------|----------------------------------|
| 1. ส่วนของตัวถัง ระดับเหนือ - ส่วนของโครงสร้าง และสถานีประกอบ บริเวณศูนย์กลาง ที่ห้องเรือ และที่ประตู ระบายน้ำ ชุดของสถานี - บริเวณศูนย์กลาง สถานีเรือ - บริเวณระบายน้ำ ความถี่และเงื่อนไข - บริเวณศูนย์กลาง สถานีเรือ - บริเวณระบายน้ำ | - ระดับเหนือ (1) ตัวถัง - ระดับเหนือ (2) ตัวถัง - ระดับเหนือ (3) ตัวถัง | 2 เดือน/ครั้ง | 3,500 | เจ้าหน้ากองการ |
| 2. ส่วนของตัวถัง ชุดของสถานี - บริเวณระบายน้ำ ความถี่และเงื่อนไข - บริเวณระบายน้ำ ความถี่และเงื่อนไข | - บริเวณระบายน้ำ (150) - บริเวณระบายน้ำ (150-10) | 1 เดือน/ครั้ง 1 เดือน/ครั้ง | 1,500 2,000 | เจ้าหน้ากองการ เจ้าหน้ากองการ |
| 3. ส่วนของตัวถัง ชุดของสถานี - บริเวณระบายน้ำ ความถี่และเงื่อนไข | - บริเวณระบายน้ำ | 1 เดือน/ครั้ง | 6,000 | เจ้าหน้ากองการ |
| 4. ส่วนของตัวถัง ชุดของสถานี - บริเวณระบายน้ำ ความถี่และเงื่อนไข | - บริเวณระบายน้ำ | 1 เดือน/ครั้ง | 750 | เจ้าหน้ากองการ |
| 5. ส่วนของตัวถัง ชุดของสถานี - บริเวณระบายน้ำ ความถี่และเงื่อนไข | - บริเวณระบายน้ำ | 1 เดือน/ครั้ง | 2,500 | เจ้าหน้ากองการ |
| 6. ส่วนของตัวถัง ชุดของสถานี - บริเวณระบายน้ำ ความถี่และเงื่อนไข | - บริเวณระบายน้ำ | 1 เดือน/ครั้ง | 750 | เจ้าหน้ากองการ |
| 7. ส่วนของตัวถัง ชุดของสถานี - บริเวณระบายน้ำ ความถี่และเงื่อนไข | - บริเวณระบายน้ำ | 1 เดือน/ครั้ง | 2,500 | เจ้าหน้ากองการ |

หมายเหตุ 1. คำว่าวิจารณ์อาจจะมีได้ทั้งเชิงลบ เชิงบวก และหาความเห็นละเอียดอ่อน เป็นคำที่ใช้กันอย่างประมาทของ
บริษัท เอช พี เอส กรีน จำกัด
2. หน้าที่การตรวจวิเคราะห์คุณสมบัติของน้ำ คืองานที่ต้องใช้ทั้งศาสตร์และศิลป์ พนักงานบริการทุกคนได้
สามารถพบและชี้แจงข้อสงสัย ตลอดจนการทดสอบซ้ำได้ มาปรึกษาหารือได้



ที่ ทส 1009/ 11624

สำนักงานนโยบายและแผน
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
60/1 ซอยพิบูลย์วัฒนา 7 ถนนพระรามที่ 6
กรุงเทพฯ 10400

16 พฤศจิกายน 2548

เรื่อง รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงแรมเชรันวิลล์

เรียน ผู้ว่าราชการกรุงเทพมหานคร

อ้างถึง หนังสือสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ที่ ทส 1009/7444
ลงวันที่ 20 กรกฎาคม 2548

- สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. เงื่อนไขโครงการโรงแรมเชรันวิลล์ต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด
2. แนวทางการเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ
สิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

ตามหนังสือที่อ้างถึง สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
ได้แจ้งผลการพิจารณาการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงแรมเชรันวิลล์ ของบริษัท
โรงแรมเชรันวิลล์ จำกัด ตั้งอยู่ที่ถนนพระรามที่ 1 แขวงปทุมวัน เขตปทุมวัน กรุงเทพมหานคร ขนาดที่ดิน
66-1-12 ไร่ (บนโฉนดที่ดินเลขที่ 3008 ซึ่งเป็นที่ดินของสำนักงานทรัพย์สินส่วนพระมหากษัตริย์ เมื่อที่ตาม
โฉนด 117-0-67 ไร่) ประกอบด้วยอาคารโรงแรม 1 อาคาร (ก่อสร้างต่อจากอาคารศูนย์การค้า ชั้น L14
ขึ้นไปจนถึงชั้นใต้ดิน) มีจำนวนห้องพักทั้งหมด 500 ห้อง จัดทำรายงานโดยบริษัท เอส ที เอส เอ็นจิเนียริ่ง
คอนซัลแตนท์ จำกัด ซึ่งคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณาการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กรุงเทพมหานคร ได้มีมติเมื่อวันที่ 26/2548 วันที่ 4
กรกฎาคม 2548 มีมติไม่เห็นชอบรายงานโดยให้แก้ไขและเพิ่มเติมรายละเอียดตามที่คณะกรรมการได้ให้
ความเห็นไว้ ต่อมา บริษัท โรงแรมเชรันวิลล์ จำกัด ได้เสนอข้อผูกมัดที่แจ้งเพิ่มเติมให้สำนักงานดำเนินการ
ตามขั้นตอนการพิจารณารายงาน นั้น

2/ สำนักงาน...

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้พิจารณาและนำเสนอ
รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมฉบับดังกล่าวต่อคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณา
การวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านโครงการที่กักตัก บริษัทชุมชนและสถานที่ที่กักตักอากาศ ในคราว
ประชุมครั้งที่ 35/2548 เมื่อวันที่ 12 กันยายน 2548 ซึ่งคณะกรรมการมีมติเห็นชอบรายงานการวิเคราะห์
ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงแรมเชรันวิลล์ ของบริษัท โรงแรมเชรันวิลล์ จำกัด โดยให้โครงการ
ปฏิบัติตามเงื่อนไขที่โครงการโรงแรมเชรันวิลล์ต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด และแนวทางการนำเสนอ
รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบ
คุณภาพสิ่งแวดล้อม ดังรายละเอียดตามที่ส่งมาด้วย 1 และ 2 ตามลำดับ อนึ่ง ตามมาตรา 50 วรรค
ท้ายแห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 กำหนดให้เจ้าหน้าที่
ซึ่งมีอำนาจตามกฎหมายในการพิจารณาสิ่งอนุญาตหรือต่ออายุใบอนุญาตนำมาตรการตามที่เสนอไว้ใน
รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมไปกำหนดเป็นเงื่อนไขในการสิ่งอนุญาตหรือต่ออายุใบอนุญาต
โดยให้ถือว่าเป็นเงื่อนไขที่กำหนดตามกฎหมายในเงื่อนไขด้วย ทั้งนี้ สำนักงานฯ ได้มีหนังสือแจ้งบริษัท
โรงแรมเชรันวิลล์ จำกัด และสำนักงานสิ่งแวดล้อมจังหวัด เขต ที่ เขต เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด
เพื่อทราบและดำเนินการต่อไปด้วยแล้ว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(นายอภิรักษ์ โกษะโยธิน)
รองเลขาธิการ ปฏิบัติราชการแทน
เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

สำนักงานวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โทรศัพท์ 0-2298-6157
โทรสาร 0-2279-2792

ที่ ทส 1009/ 11624

สำนักงานนโยบายและแผน
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
60/1 ซอยพิบูลย์วัฒนา 7 ถนนพระรามที่ 6
กรุงเทพฯ 10400

16 พฤศจิกายน 2548

เรื่อง รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงแรมเชรันวิลล์

เรียน ผู้ว่าราชการกรุงเทพมหานคร

อ้างถึง หนังสือสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ที่ ทส 1009/7444
ลงวันที่ 20 กรกฎาคม 2548

- สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. เงื่อนไขโครงการโรงแรมเชรันวิลล์ต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด
2. แนวทางการเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ
สิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

ตามหนังสือที่อ้างถึง สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
ได้แจ้งผลการพิจารณาการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงแรมเชรันวิลล์ ของบริษัท
โรงแรมเชรันวิลล์ จำกัด ตั้งอยู่ที่ถนนพระรามที่ 1 แขวงปทุมวัน เขตปทุมวัน กรุงเทพมหานคร ขนาดที่ดิน
66-1-12 ไร่ (บนโฉนดที่ดินเลขที่ 3008 ซึ่งเป็นที่ดินของสำนักงานทรัพย์สินส่วนพระมหากษัตริย์ เมื่อที่ตาม
โฉนด 117-0-67 ไร่) ประกอบด้วยอาคารโรงแรม 1 อาคาร (ก่อสร้างต่อจากอาคารศูนย์การค้า ชั้น L14
ขึ้นไปจนถึงชั้นใต้ดิน) มีจำนวนห้องพักทั้งหมด 500 ห้อง จัดทำรายงานโดยบริษัท เอส ที เอส เอ็นจิเนียริ่ง
คอนซัลแตนท์ จำกัด ซึ่งคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณาการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กรุงเทพมหานคร ได้มีมติเมื่อวันที่ 26/2548 วันที่ 4
กรกฎาคม 2548 มีมติไม่เห็นชอบรายงานโดยให้แก้ไขและเพิ่มเติมรายละเอียดตามที่คณะกรรมการได้ให้
ความเห็นไว้ ต่อมา บริษัท โรงแรมเชรันวิลล์ จำกัด ได้เสนอข้อผูกมัดที่แจ้งเพิ่มเติมให้สำนักงานดำเนินการ
ตามขั้นตอนการพิจารณารายงาน นั้น

2/ สำนักงาน...

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้พิจารณาและนำเสนอ
รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมฉบับดังกล่าวต่อคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณา
การวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านโครงการที่กักตัก บริษัทชุมชนและสถานที่ที่กักตักอากาศ ในคราว
ประชุมครั้งที่ 35/2548 เมื่อวันที่ 12 กันยายน 2548 ซึ่งคณะกรรมการมีมติเห็นชอบรายงานการวิเคราะห์
ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงแรมเชรันวิลล์ ของบริษัท โรงแรมเชรันวิลล์ จำกัด โดยให้โครงการ
ปฏิบัติตามเงื่อนไขที่โครงการโรงแรมเชรันวิลล์ต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด และแนวทางการนำเสนอ
รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบ
คุณภาพสิ่งแวดล้อม ดังรายละเอียดตามที่ส่งมาด้วย 1 และ 2 ตามลำดับ อนึ่ง ตามมาตรา 50 วรรค
ท้ายแห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 กำหนดให้เจ้าหน้าที่
ซึ่งมีอำนาจตามกฎหมายในการพิจารณาสิ่งอนุญาตหรือต่ออายุใบอนุญาตนำมาตรการตามที่เสนอไว้ใน
รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมไปกำหนดเป็นเงื่อนไขในการสิ่งอนุญาตหรือต่ออายุใบอนุญาต
โดยให้ถือว่าเป็นเงื่อนไขที่กำหนดตามกฎหมายในเงื่อนไขด้วย ทั้งนี้ สำนักงานฯ ได้มีหนังสือแจ้งบริษัท
โรงแรมเชรันวิลล์ จำกัด และสำนักงานสิ่งแวดล้อมจังหวัด เขต ที่ เขต เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด
เพื่อทราบและดำเนินการต่อไปด้วยแล้ว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(นายอภิรักษ์ โกษะโยธิน)
รองเลขาธิการ ปฏิบัติราชการแทน
เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

สำนักงานวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โทรศัพท์ 0-2298-6157
โทรสาร 0-2279-2792

โครงการโรงแรมเซ็นทรัลเวิลด์

[illegible]

โครงการโรงแรมเซ็นทรัลเวสต์

© 2004 Blackwell Publishing Ltd *Journal of Internal Medicine* 255: 105–112

โครงการจะต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
สนับสนุนการสิ่งแวดล้อม ตามที่เสนอให้โรงงานนำมาตรการเฝ้าระวังผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ไว้ด้วย ของบริษัท โรงงานเขื่อนลือชัย จำกัด ตั้งอยู่ที่ถนนเพชรรัตน์ 1 แขวง
เทศบาลนคร น่าน ดิน 66-1-12 ไร่ (โฉนดที่ดินเลขที่ 3008 ซึ่งป่าไม้ที่ดิน
ผลกระทบลือชัย) เนื้อที่ 117.0-67 ไร่ ประมาณด้วยอาคารโรงงาน 1 อาคาร
ขนาดกว้าง 14.14 เมตร ยาว 14 เมตร มีจำนวนห้องทั้งหมด 509 ห้อง
ที่ 101 และ 102 เป็นพื้นที่ คัดลอกแบบ จำกัด และควบคุมดูแลการปฏิบัติงาน
และดำเนินการตามสิ่งแวดล้อมด้านโรงงานที่ก่อสร้าง มีบริการชุมชนและสถานที่
ที่ใกล้เคียง

2. โครงการที่จะต้องมีการติดตามตรวจสอบการดำเนินงานหรือการปฏิบัติตามมาตรฐานที่เกี่ยวข้องและนำผลสะท้อนกลับไปใช้เพื่อพัฒนาปรับปรุงและเพิ่มประสิทธิภาพของระบบที่เกี่ยวข้อง และอาจพิจารณาตรวจสอบการพึ่งพิงข้อดีของเทคโนโลยีใหม่ในงาน และส่งเสริมการดำเนินงานหรือหน่วยงานผู้พัฒนาและดำเนินการงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ตามแผนงานทางด้านสิ่งแวดล้อมภายใต้ความตกลงว่าด้วยการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศของอาเซียน

4. หากได้รับการร้องเรียนจากประชาชนมาได้รับความเดือดร้อนหรือความยากลำบากกรณี
ดำเนินการโครงการหรือโครงการใดให้เกิดความเสียหายแก่สาธารณะชนได้ เจ้าพนักงานจะตั้งสถานี
ไต่สวนขึ้นตั้งสถานีโดยในข้อนี้ และแจ้งหน่วยงานผู้เกี่ยวข้อง ดำเนินการป้องกันและลดผลกระทบ
และป้องกันอันตราย และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบ เพื่อจะได้ร่วมดำเนินการตามแนวทางและมาตรการในการ
และป้องกันอันตราย

การนำเสนอผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตราการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตราการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตราการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตราการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

10.1111/j.1365-3113.2011.00467.x

| | | |
|---|--|---|
| <p>องค์ประกอบของปริมาณผลิตผลและคุณค่าต่าง ๆ</p> | <p>ผลกระทบสิ่งแวดล้อมเชิงบวกและลบที่สำคัญ</p> | <p>มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p> |
| <p>1.13 สาขาทอผ้า และทอผ้าปอแก้ว</p> | <p>รายละเอียดของผลกระทบสิ่งแวดล้อมเชิงบวกและลบที่สำคัญ</p> | <p>มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม</p> |

กรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ

| | | | |
|--|--|--|--|
| <p>องค์การปกครองส่วนท้องถิ่น และองค์ต่าง ๆ</p> | <p>ผลการปฏิบัติงาน และผลสัมฤทธิ์</p> | <p>ผลการปฏิบัติงาน และผลสัมฤทธิ์</p> | <p>ผลการปฏิบัติงาน และผลสัมฤทธิ์</p> |
| <p>องค์การปกครองส่วนท้องถิ่น และองค์ต่าง ๆ</p> | <p>ผลการปฏิบัติงาน และผลสัมฤทธิ์</p> | <p>ผลการปฏิบัติงาน และผลสัมฤทธิ์</p> | <p>ผลการปฏิบัติงาน และผลสัมฤทธิ์</p> |

1. របស់ក្រុមប្រឹក្សាភិបាល

| | | | | | | | |
|---|---|------------------------------|------------------------------|------------------------------|------------------------------|------------------------------|------------------------------|
| <p>องค์ประกอบทางสังคม</p> <p>และอายุระหว่าง ๗</p> <p>1.1 เศรษฐกิจ-สังคม</p> | <table border="1"> <tr> <td data-bbox="204 143 320 564"> <p>ผลกระทบต่องานและชีวิต</p> </td><td data-bbox="204 564 320 1084"> <p>ผลกระทบต่องานและชีวิต</p> </td></tr> <tr> <td data-bbox="320 143 523 564"> <p>ผลกระทบต่องานและชีวิต</p> </td><td data-bbox="320 564 523 1084"> <p>ผลกระทบต่องานและชีวิต</p> </td></tr> <tr> <td data-bbox="523 143 722 564"> <p>ผลกระทบต่องานและชีวิต</p> </td><td data-bbox="523 564 722 1084"> <p>ผลกระทบต่องานและชีวิต</p> </td></tr> </table> | <p>ผลกระทบต่องานและชีวิต</p> | <p>ผลกระทบต่องานและชีวิต</p> | <p>ผลกระทบต่องานและชีวิต</p> | <p>ผลกระทบต่องานและชีวิต</p> | <p>ผลกระทบต่องานและชีวิต</p> | <p>ผลกระทบต่องานและชีวิต</p> |
| <p>ผลกระทบต่องานและชีวิต</p> | <p>ผลกระทบต่องานและชีวิต</p> | | | | | | |
| <p>ผลกระทบต่องานและชีวิต</p> | <p>ผลกระทบต่องานและชีวิต</p> | | | | | | |
| <p>ผลกระทบต่องานและชีวิต</p> | <p>ผลกระทบต่องานและชีวิต</p> | | | | | | |

ระบอบกษัตริย์

[illegible]

2. ระยะดำเนินการโครงการ

| ข้อดี/ประโยชน์ของสิ่งแวดล้อม และ/หรือคุณค่าสิ่ง ๆ | ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สัมผัส | มาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการลดความเสี่ยงต่อ ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม |
|--|-----------------------------|---|---|
| | ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สัมผัส | ได้ศึกษา ทำวิจัย และมีการเฝ้าระวังงานด้านของพื้นที่ และ วิจัยใช้ข้อมูลเป็นจำนวนมากของข้อมูลเชิง ที่อธิบายและสถานะเขต ทำได้มีข้อมูลเบื้องต้น มากพอควรเพื่อรวมพื้นที่การไหลเวียน ซึ่งถือ ได้ว่าเป็นจุดที่จะเป็นศูนย์ที่สำคัญด้านการขนส่ง เพื่อ ยกระดับด้านคมนาคมของโครงการ ๖ จุดขึ้น ไปตามสภาพการจราจรที่หนาแน่นและก่อให้เกิด การปรับปรุงพื้นที่การจราจรและก่อสร้างทางขึ้น | |

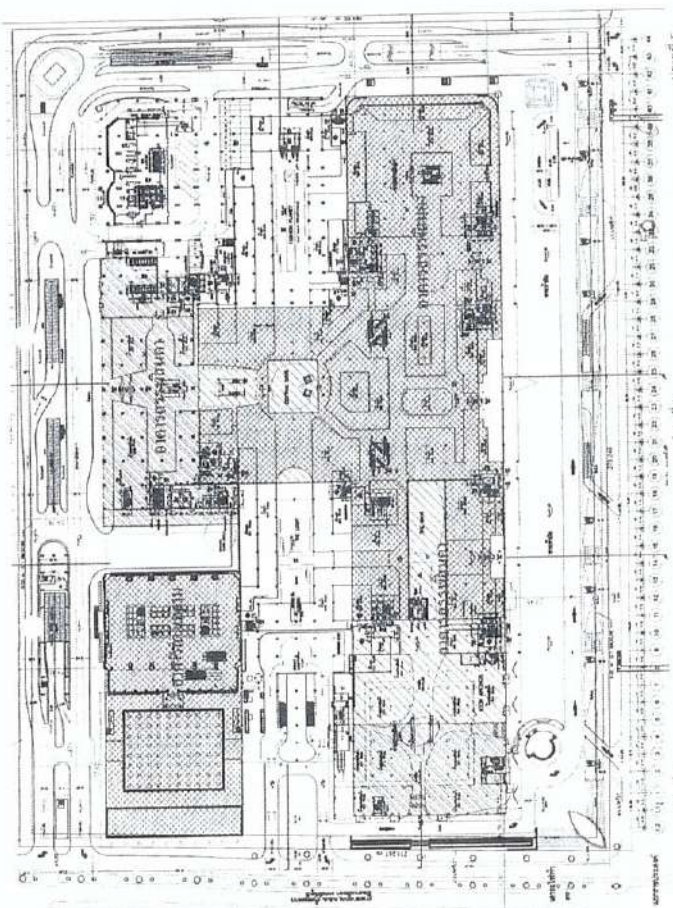
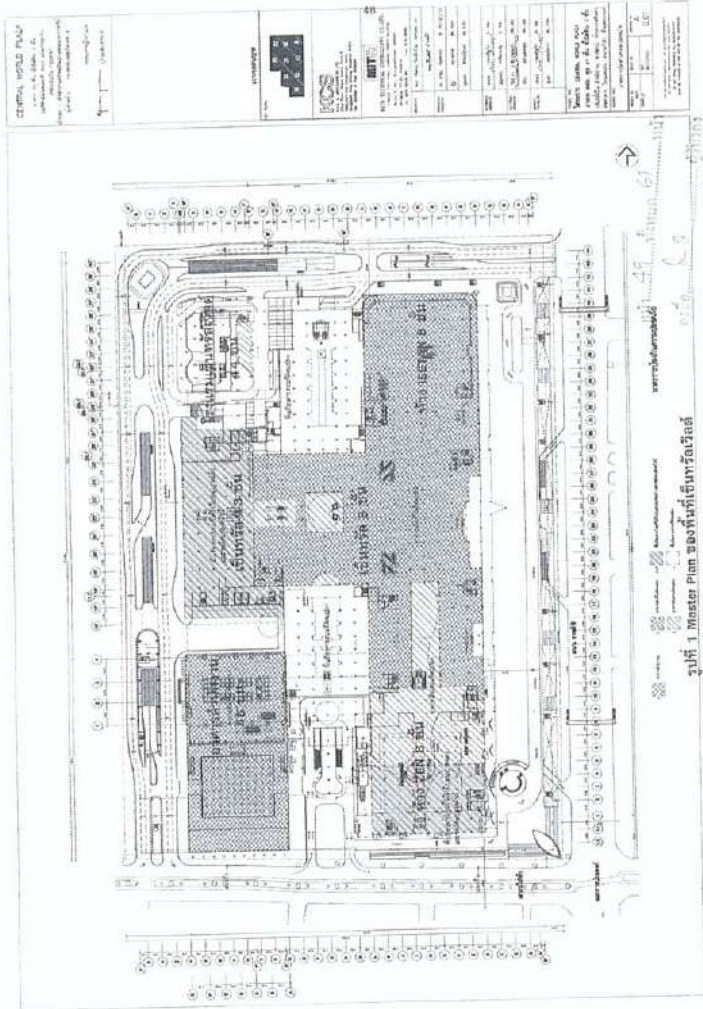
| ชุดเก็บตัวต่าง | นักกีฬาสถาบัน | ความถี่ของการตรวจวัด | ค่าใช้จ่าย (บาท/ครั้ง/ตัว) | ผู้รับผิดชอบ |
|--|---|--------------------------------|----------------------------|--|
| 1. ช่วงก่อนการแข่งขัน - ช่วงเวลา 1 เดือนก่อนการแข่งขัน - ตรวจวัดก่อนการแข่งขัน - ตรวจวัดก่อนการแข่งขัน - ตรวจวัดก่อนการแข่งขัน | - ตรวจวัดก่อนการแข่งขัน 1 ครั้ง - ตรวจวัดก่อนการแข่งขัน 2 ครั้ง - ตรวจวัดก่อนการแข่งขัน 3 ครั้ง | 2 เดือน/ครั้ง | 3,500 | เจ้าหน้าที่โครงการ |
| ชุดก่อนการแข่งขัน - ตรวจวัดก่อนการแข่งขัน - ตรวจวัดก่อนการแข่งขัน | - ตรวจวัดก่อนการแข่งขัน (150) - ตรวจวัดก่อนการแข่งขัน (150-160) | 1 เดือน/ครั้ง 1 เดือน/ครั้ง | 1,500 2,000 | เจ้าหน้าที่โครงการ เจ้าหน้าที่โครงการ |
| ความถี่และเงื่อนไข - ตรวจวัดก่อนการแข่งขัน - ตรวจวัดก่อนการแข่งขัน | - ตรวจวัดก่อนการแข่งขัน | 1 เดือน/ครั้ง | 6,000 | เจ้าหน้าที่โครงการ |
| 2. ช่วงหลังการแข่งขัน - ตรวจวัดก่อนการแข่งขัน - ตรวจวัดก่อนการแข่งขัน | - ตรวจวัดก่อนการแข่งขัน - ตรวจวัดก่อนการแข่งขัน | 3 เดือน/ครั้ง 6 เดือน/ครั้ง | 750 2,500 | เจ้าหน้าที่โครงการ เจ้าหน้าที่โครงการ |
| ชุดก่อนการแข่งขัน - ตรวจวัดก่อนการแข่งขัน - ตรวจวัดก่อนการแข่งขัน | 1. ตรวจวัดก่อนการแข่งขัน - ตรวจวัดก่อนการแข่งขัน - ตรวจวัดก่อนการแข่งขัน | 1 เดือน/ครั้ง | 750 | เจ้าหน้าที่โครงการ |
| ชุดก่อนการแข่งขัน - ตรวจวัดก่อนการแข่งขัน - ตรวจวัดก่อนการแข่งขัน | 2. ตรวจวัดก่อนการแข่งขัน - ตรวจวัดก่อนการแข่งขัน - ตรวจวัดก่อนการแข่งขัน | 1 เดือน/ครั้ง | 2,500 | เจ้าหน้าที่โครงการ |

หมายเหตุ 1. คำว่าวิจารณ์อาจจะมีได้ทั้งเชิงลบ เชิงบวก และหาความเห็นละเอียดอ่อน เป็นคำที่ใช้กันอย่างประมาทของ
บริษัท เอช พี เอส กรีน จำกัด
2. หน้าที่การตรวจวิเคราะห์คุณสมบัติของน้ำ คืองานที่ต้องใช้ทั้งศาสตร์และศิลป์ พนักงานบริการทุกคนได้
สามารถพบและชี้แจงข้อสงสัย ตลอดจนการทดสอบซ้ำได้ มาปรึกษาหารือได้

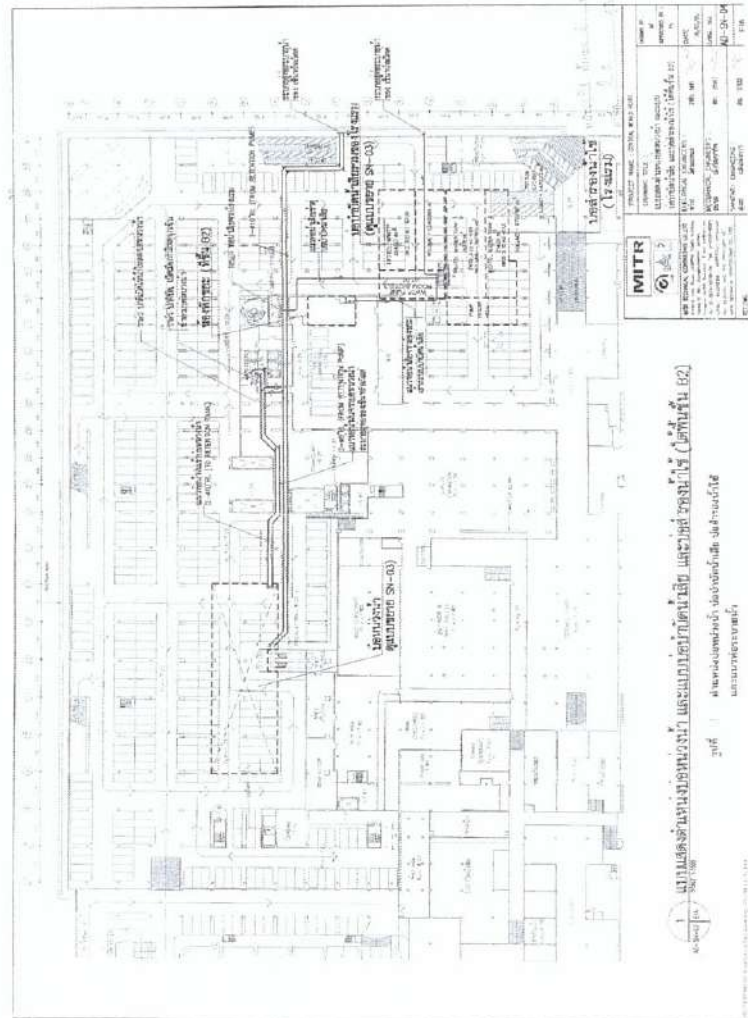
ตารางที่ 2 อุปกรณ์ดับเพลิง วิธีการตรวจสอบ และความถี่ในการติดตามตรวจสอบ

| อุปกรณ์ | วิธีการทดสอบ | ความถี่ |
|------------------------------|--|----------------------------|
| 1. Heat Detector | - ทดสอบโดยให้ความร้อนจากเครื่องทำความร้อน เช่น เครื่องเป่าผม | - ทุก 7 6 เดือน |
| - ชนิด Rate of Rise | | |
| - ชนิด Fixed Temp. | - ทดสอบการทำงานของระบบไฟฟ้าและเครื่องกล | - ทุก 7 6 เดือน |
| 2. Smoke Detector | - ทดสอบด้วยควัน | - ทุก 7 6 เดือน |
| 3. สัญญาณเพลิงไหม้ | - ทดสอบประสิทธิภาพในการทำงานของระบบสัญญาณเพลิงไหม้ | - อย่างน้อยเดือนละ 1 ครั้ง |
| 4. เครื่องดับเพลิงแบบมือถือ | - ตรวจสอบความดันของถังดับเพลิง โดยเจ้าหน้าที่ของอาคาร | - เดือนละ 1 ครั้ง |
| | - ตรวจสอบสภาพของถังดับเพลิง โดยบริษัทผู้ขาย | - ทุก 7 6 เดือน |
| 5. ระบบไฟฟ้าสำรอง | - ทดสอบสวิตช์เครื่องย่นดีเซล | - อย่างน้อย 1 ครั้ง |
| 6. เครื่องสูบน้ำดับเพลิง | - ทดสอบโดยการเดินเครื่อง | - อย่างน้อย 1 ครั้ง |
| 7. หัวฉีดน้ำดับเพลิง | - ตรวจสอบสภาพของหัวฉีดน้ำดับเพลิง | - เดือนละ 1 ครั้ง |
| 8. ถังน้ำดับเพลิง | - ตรวจสอบระดับน้ำและสภาพถังน้ำ | - เดือนละ 1 ครั้ง |
| 9. สายฉีดและตู้เก็บสายฉีด | - ตรวจสอบสายฉีดน้ำและอุปกรณ์ | - เดือนละ 1 ครั้ง |
| 10. หัวกระจายน้ำ (Sprinkler) | - ตรวจสอบวาล์วประตูน้ำที่ควบคุมการจ่ายน้ำเข้า | - เดือนละ 1 ครั้ง |
| | - ตรวจสอบสิ่งกีดขวางทางน้ำจากหัวกระจายน้ำในรัศมีอย่างน้อย 0.6 ม. ใกล้เคียง | |
| 11. ประตูปันโลทไฟ | - ทดลองเปิดประตูปันโลทไฟและตรวจสอบสิ่งกีดขวางบันไดหนีไฟ | - ทุกวัน |

หน้า 48 จาก 51 หน้า
วันที่ 12/11/2563
ผู้จัดทำ: วิศวกร



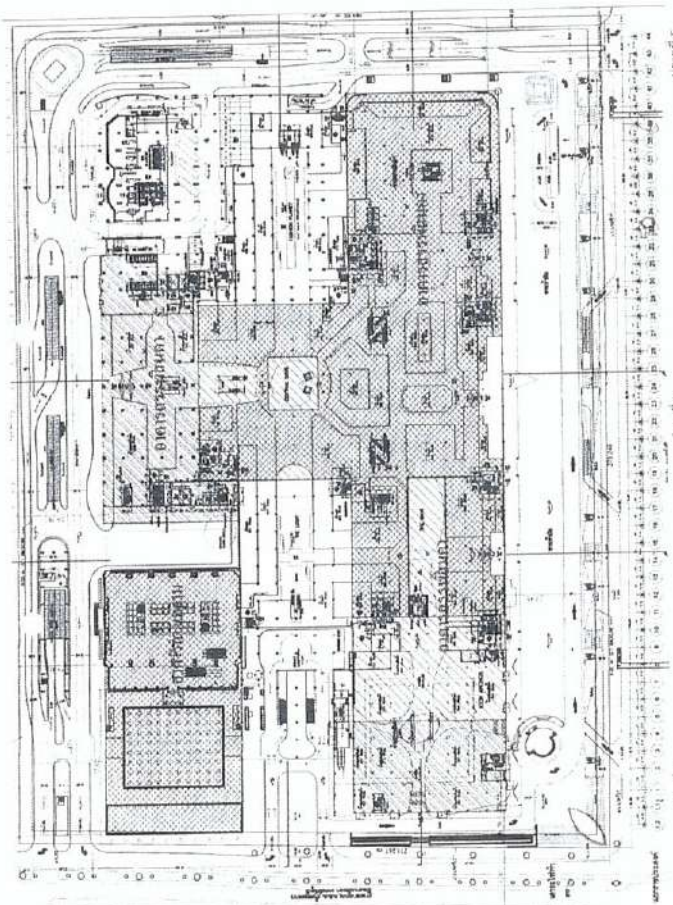
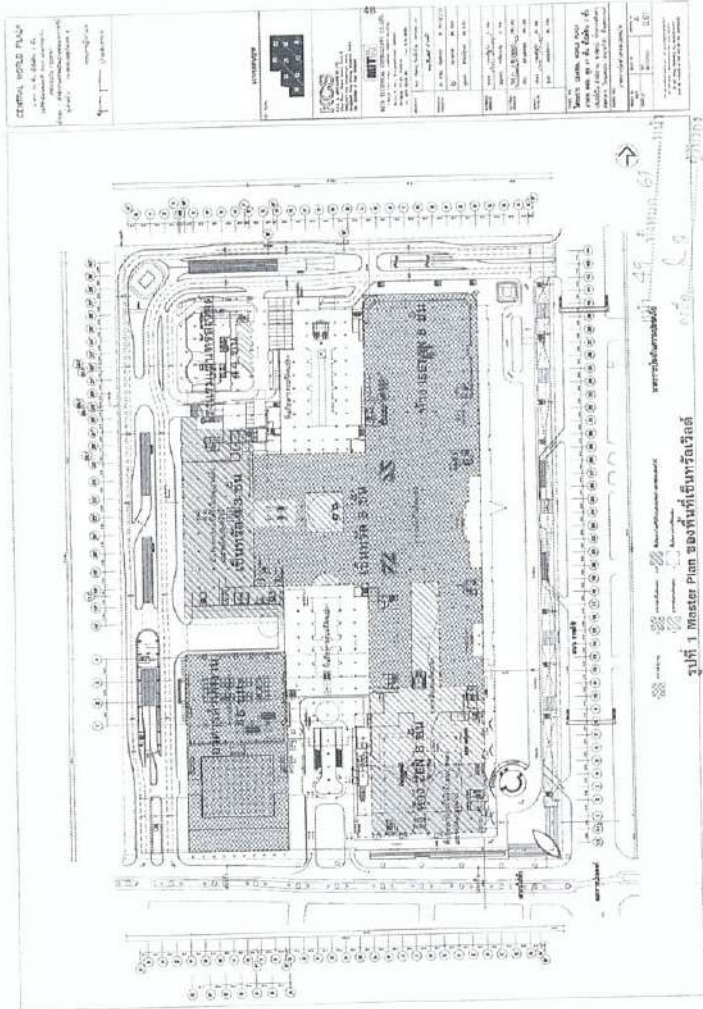
รูปที่ 2 หัวระบบวางรวมและทางเข้า-ออกของพื้นที่ปริมาตร และระยะห่างจากแนวเขตด้านข้าง



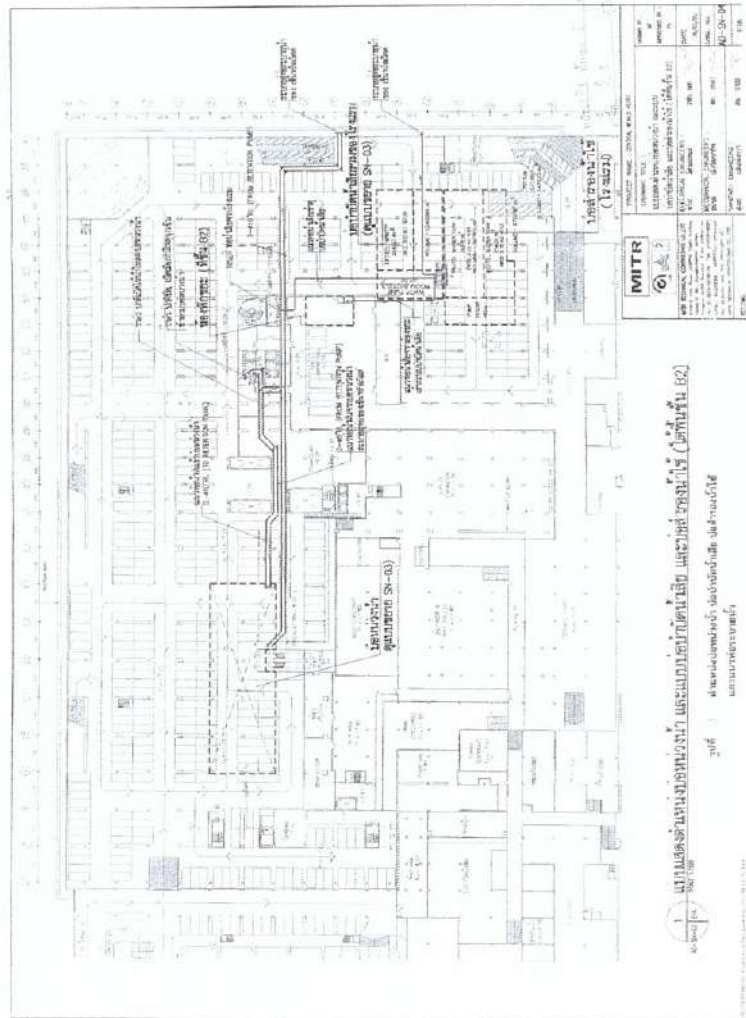
ตารางที่ 2 อุปกรณ์ดับเพลิง วิธีการตรวจสอบ และความถี่ในการติดตามตรวจสอบ

| อุปกรณ์ | วิธีการทดสอบ | ความถี่ |
|------------------------------|---|----------------------------|
| 1. Heat Detector | - ทดสอบโดยให้ความร้อนจากเครื่องทำความร้อน เช่น เครื่องเป่าผม | - ทุก 7 6 เดือน |
| - ชนิด Rate of Rise | | |
| - ชนิด Fixed Temp. | - ทดสอบการทำงานของระบบไฟฟ้าและเครื่องกล | - ทุก 7 6 เดือน |
| 2. Smoke Detector | - ทดสอบด้วยควัน | - ทุก 7 6 เดือน |
| 3. สัญญาณเพลิงไหม้ | - ทดสอบประสิทธิภาพในการทำงานของระบบสัญญาณเพลิงไหม้ | - อย่างน้อยเดือนละ 1 ครั้ง |
| 4. เครื่องดับเพลิงแบบมือถือ | - ตรวจสอบความดันของถังดับเพลิง โดยจําหน้าห้องอาคาร | - เดือนละ 1 ครั้ง |
| | - ตรวจสอบสภาพของถังดับเพลิง โดยบริษัทผู้ขาย | - ทุก 7 6 เดือน |
| 5. ระบบไฟฟ้าสำรอง | - ทดสอบสวิตช์เครื่องย่นดีเซล | - อย่างน้อย 1 ครั้ง |
| 6. เครื่องสูบน้ำดับเพลิง | - ทดสอบโดยกวดเคลื่อนเครื่อง | - อย่างน้อย 1 ครั้ง |
| 7. หัวรับน้ำดับเพลิง | - ตรวจสอบสภาพของหัวรับน้ำดับเพลิง | - เดือนละ 1 ครั้ง |
| 8. ถังน้ำดับเพลิง | - ตรวจสอบระดับน้ำและสภาพถังน้ำ | - เดือนละ 1 ครั้ง |
| 9. สายฉีดและตู้เก็บสายฉีด | - ตรวจสอบสายฉีดน้ำและอุปกรณ์ | - เดือนละ 1 ครั้ง |
| 10. หัวกระจายน้ำ (Sprinkler) | - ตรวจสอบว่าหัวกระจายน้ำที่ควบคุมการจ่ายน้ำเข้า | |
| | - ตรวจสอบสิ่งกีดขวางทางน้ำจากหัวกระจายน้ำในรัศมีอย่างน้อย 0.6 ม. โดยรอบ | |
| 11. ประตูปันโลทไฟ | - ทดลองเปิดประตูปันโลทไฟและตรวจสอบสิ่งกีดขวางบันไดหนีไฟ | - ทุกวัน |

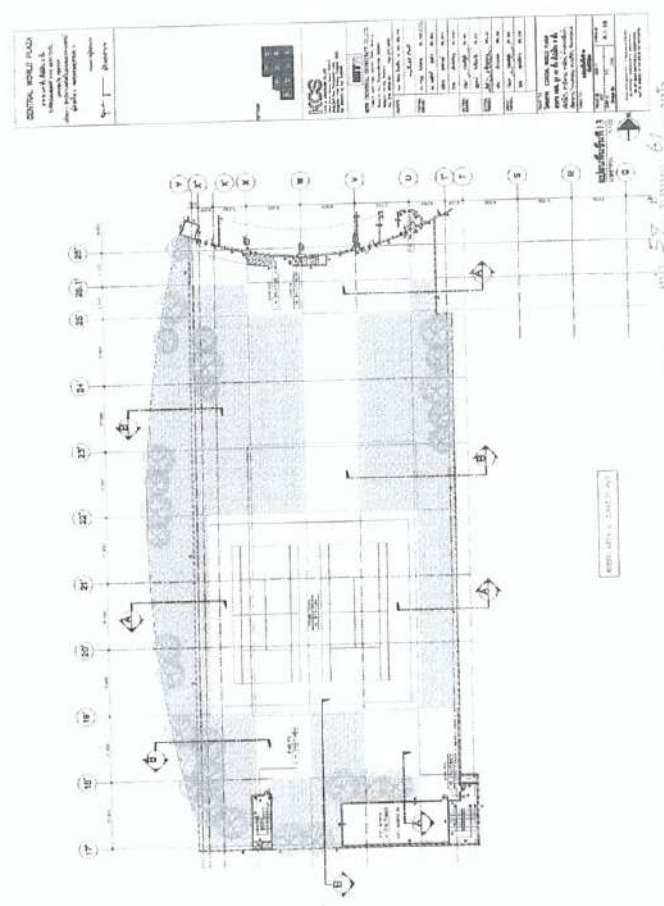
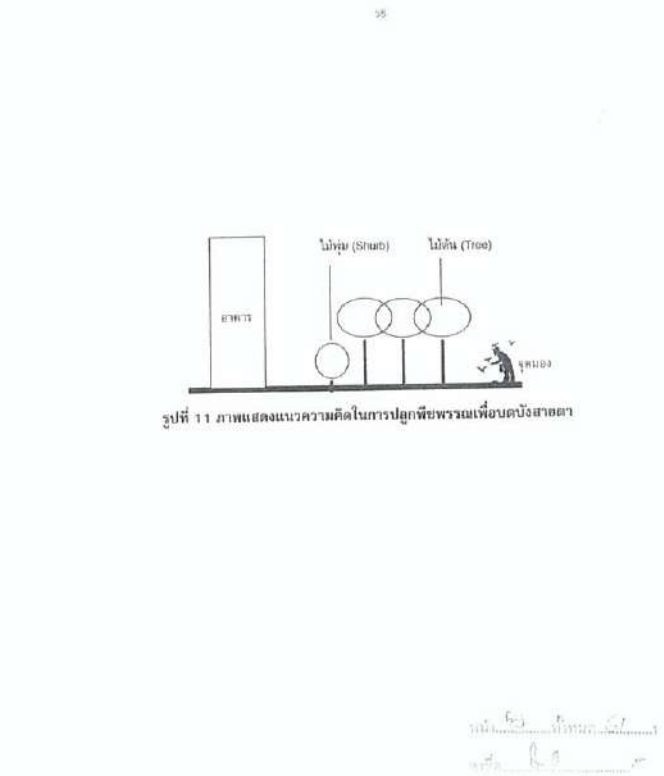
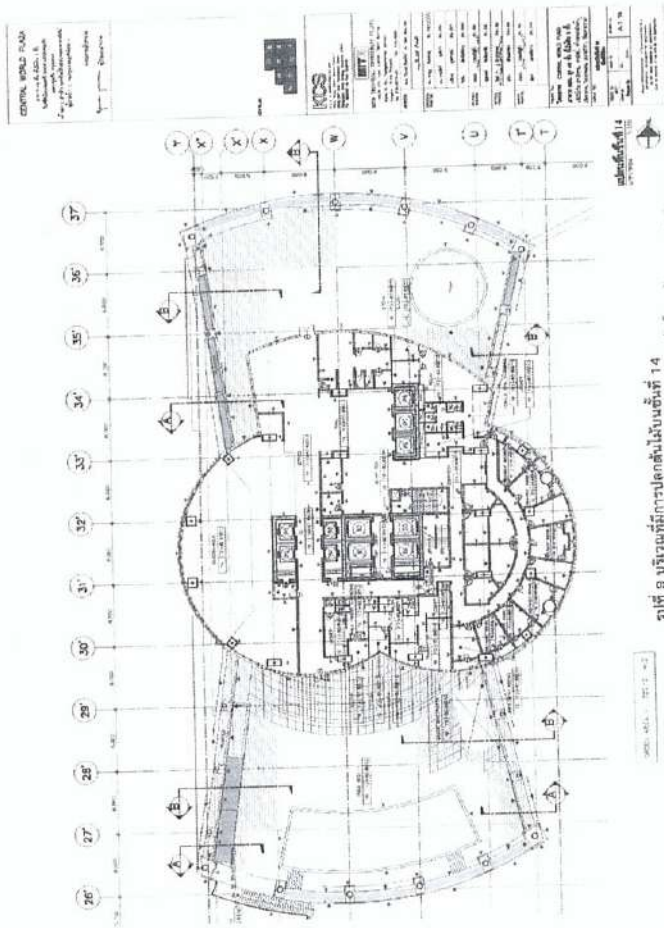
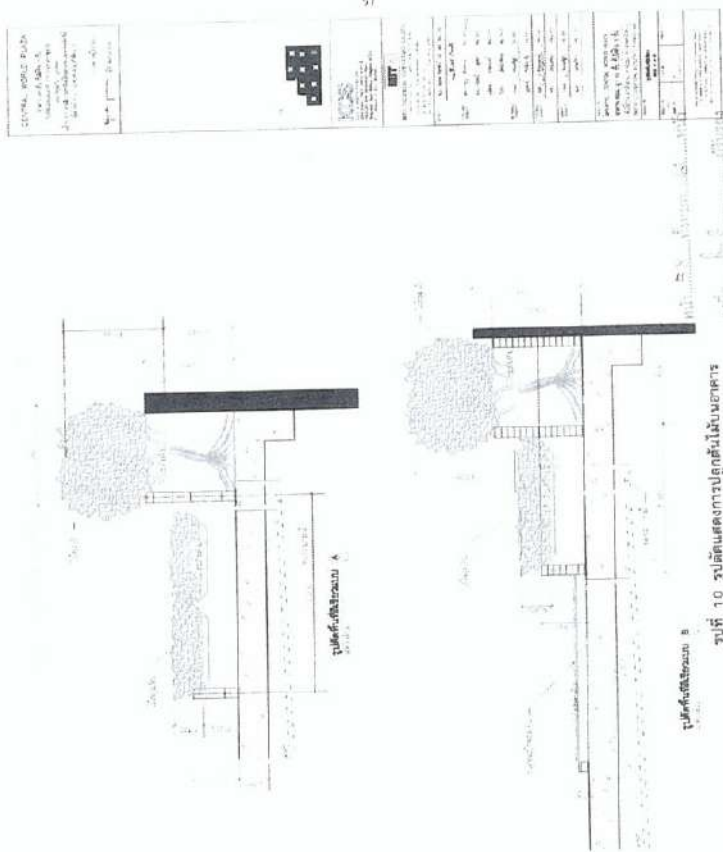
หน้า 48 จาก 50 หน้า
วันที่ 12/11/2563
ผู้จัดทำ: 12/11/2563

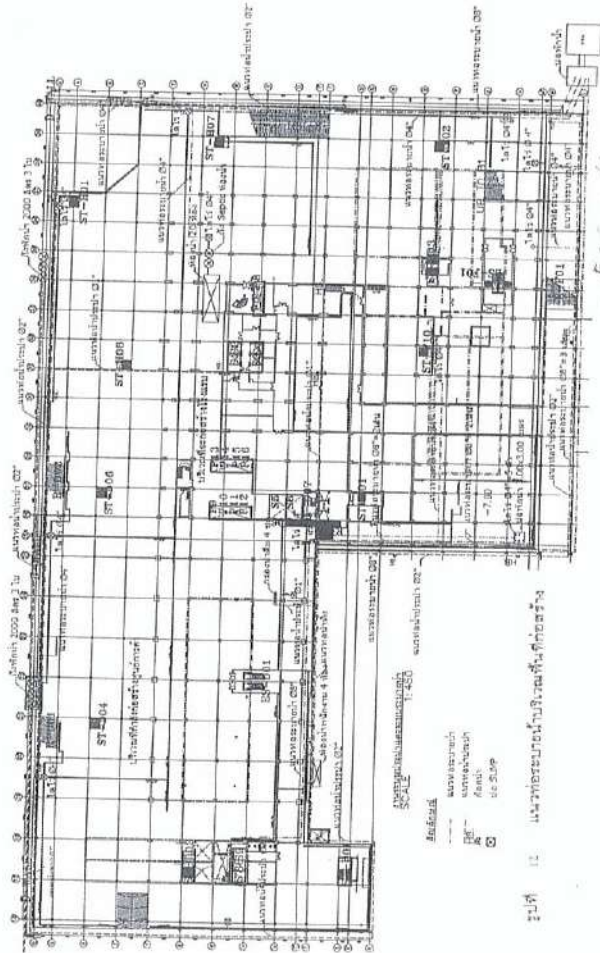


รูปที่ 2 หัวระบบวางรวมและทางเข้า-ออกของพื้นที่ปริมาตร และระยะห่างจากแนวเขตด้านข้าง

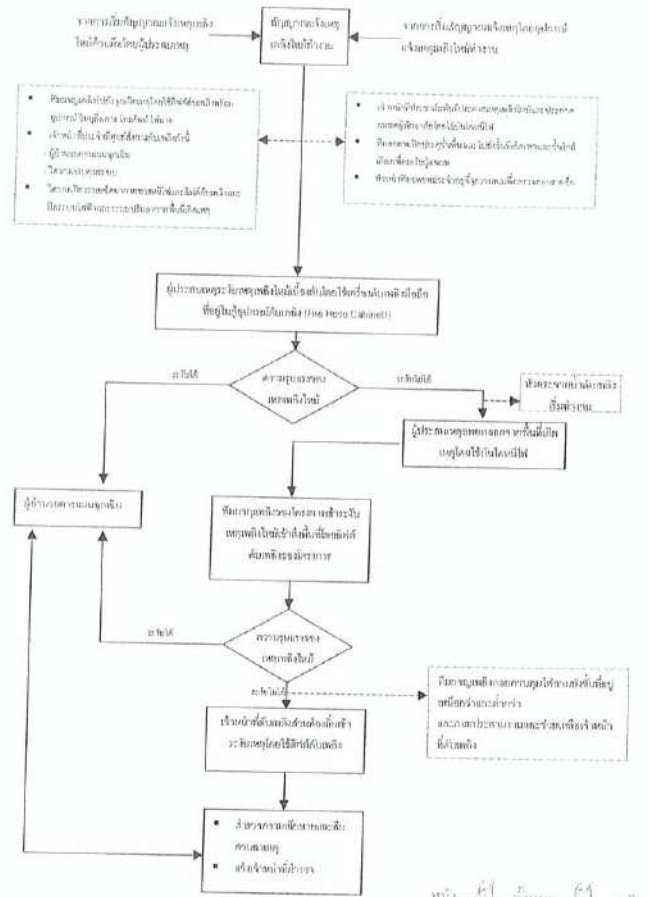


รูปที่ 3 หัวระบบวางรวมและทางเข้า-ออกของพื้นที่ปริมาตร และระยะห่างจากแนวเขตด้านข้าง





รูปที่ 12 แนวทางจราจรภายในพื้นที่ก่อสร้าง



รูปที่ 13 แสดงขั้นตอนการเข้าและขับรถเข้าพื้นที่

ภาคผนวก ก-3
สำเนาหนังสือนำเสนอรายงาน ครึ่ง 1/2567
(ระหว่างเดือนมกราคม ถึง มิถุนายน พ.ศ.2567)

ที่ บริษัท โรงแรมเซ็นทรัลเวิลด์ จำกัด

วันที่ 30 กรกฎาคม พ.ศ. 2567

เรื่อง ขอนำส่งรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแรมเซ็นทรัลเวิลด์ ระยะ
ดำเนินการ
ระหว่างเดือนมกราคม ถึงเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2567

เรียน อธิบดีกรมการปกครอง/ นายทะเบียนโรงแรม กรมการปกครอง

อ้างถึง หนังสือสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ที่ ทส 1009/7444
ลงวันที่ 20 กรกฎาคม พ.ศ. 2548

สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. รายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ โครงการโรงแรมเซ็นทรัลเวิลด์
ระยะดำเนินการ ระหว่างเดือนมกราคม ถึงเดือนมิถุนายน พ.ศ. 2567 จำนวน 2 ชุด
2. ไฟล์อิเล็กทรอนิกส์บันทึกลงแผ่นซีดี จำนวน 2 แผ่น

ตามหนังสือที่อ้างถึง โครงการโรงแรมเซ็นทรัลเวิลด์ ของบริษัท โรงแรมเซ็นทรัลเวิลด์
จำกัด ตั้งอยู่ที่ ถนนพระรามที่ 1 แขวงปทุมวัน เขตปทุมวัน กรุงเทพมหานคร ได้รับความเห็นชอบ
รายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยมีเงื่อนไขให้บริษัทฯ เจ้าของโครงการปฏิบัติตามมาตรการ
ป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เสนอไว้
ในรายงานฯ อย่างเคร่งครัด ประกอบกับพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ
(ฉบับที่ 2) พ.ศ. 2561 มาตรา 51/5 กำหนดให้เจ้าของโครงการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการ
ฯ ระยะดำเนินการ เสนอต่ออธิบดีกรมการปกครอง/ นายทะเบียนโรงแรม กรมการปกครอง เพื่อรวบรวม
ส่งให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม นั้น

โครงการโรงแรมเซ็นทรัลเวิลด์ ของบริษัท โรงแรมเซ็นทรัลเวิลด์ จำกัด ได้จัดทำรายงาน
ผลการปฏิบัติตามมาตรการฯ เสร็จเรียบร้อยแล้ว ดังสิ่งที่ส่งมาด้วย 1 และ 2 จึงขอส่งให้กรมการปกครอง
ในฐานะหน่วยงานอนุญาตตามพระราชบัญญัติโรงแรม พ.ศ. 2547 ดำเนินการตามอำนาจหน้าที่ต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ

* กรณีเจ้าของอาคาร หรือ ผู้จัดการนิติฯ มิได้ลงนาม
เอง ต้องมีหนังสือมอบอำนาจแนบด้วย



ภาคผนวก ข
เอกสารสำคัญของโครงการ

ภ.พ.20

ใบทะเบียนภาษีมูลค่าเพิ่ม



กรมสรรพากร

ชื่อผู้ประกอบการ บริษัท ไทยพาณิชย์ จำกัด

ชื่อสถานประกอบการ บริษัท ไทยพาณิชย์ จำกัด

เป็น ☒ สำนักงานใหญ่ ☐ สาขาที่

ตั้งอยู่ : อาคาร ห้องเลขที่

หมู่บ้าน เลขที่ ๑๑๑/๑๑

หมู่ที่ ตรอก/ซอย ถนน ถนนราชดำเนิน

ตำบล/แขวง อำเภอ/เขต กรุงเทพมหานคร

จังหวัด กรุงเทพมหานคร รหัสไปรษณีย์ ๑๐๑๑๐ โทรศัพท์

วันที่ให้เป็นผู้ประกอบการจดทะเบียน ๑๕ มีนาคม ๒๕๖๓

ใบทะเบียนภาษีมูลค่าเพิ่มนี้ใช้ได้เฉพาะผู้ประกอบการ และเอกสารประกอบการยื่นให้เท่านั้น และต้องแสดงให้ ณ สำนักงานสรรพากร หรือสำนักงานสรรพากรพื้นที่สาขา ภายในระยะเวลาที่กำหนด หากฝ่าฝืนอาจได้รับโทษตามกฎหมาย

ภาคผนวก ค
เอกสารประกอบการปฏิบัติ
ตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ภาคผนวก ค-1
เอกสารขอต่อเชื่อมท่อน้ำเสียเข้าสู่
ท่อรวบรวมน้ำเสียของกรุงเทพมหานคร



ที่ กท 1007/5-06

สำนักงานจัดการคุณภาพน้ำ สำนักการระบายน้ำ
ถนนมิตรไมตรี เขตดินแดง กทม. 10400

13 มีนาคม 2550

เรื่อง ขอดำเนินการเชื่อมต่อท่อระบายน้ำเสียของกรุงเทพมหานคร

เรียน กรรมการผู้จัดการบริษัท โรงแรมเซ็นทรัลเวสต์ จำกัด

อ้างถึง หนังสือบริษัท โรงแรมเซ็นทรัลเวสต์ จำกัด ที่ CWH 001/2550 ลงวันที่ 20 กุมภาพันธ์ 2550

- สิ่งที่ส่งมาด้วย 1.แผนผังแสดงแนวท่อระบายน้ำเสีย จำนวน 1 แผ่น
2.รายละเอียดการขอรับบริการบำบัดน้ำเสียของกรุงเทพมหานคร จำนวน 2 แผ่น

ตามหนังสือที่อ้างถึง บริษัท โรงแรมเซ็นทรัลเวสต์ จำกัดขอให้สำนักงานจัดการคุณภาพน้ำ สำนักการระบายน้ำ พิจารณาอนุญาตเชื่อมต่อท่อระบายน้ำเสียลงท่อระบายน้ำสาธารณะของกรุงเทพมหานครให้กับโครงการ โรงแรมเซ็นทรัลเวสต์ โดยไม่ต้องเชื่อมเข้ากับระบบระบายน้ำเสียโดยตรงเนื่องจากติดอุปสรรคในการดำเนินการซึ่งโครงการเสนอว่าจะจัดให้มีบ่อดักตะกอนเบื้องต้นและบ่อบำบัดน้ำ

สำนักงานจัดการคุณภาพน้ำ สำนักการระบายน้ำ ได้ตรวจสอบแจ้งพบว่าติดอุปสรรคในการดำเนินการจริง รวมทั้งอาจส่งผลกระทบต่อสุขภาพของน้ำเสียได้ในอนาคต และจากการพิจารณาการดำเนินการเพื่อป้องกันมิให้เกิดปัญหาในการระบายน้ำและการรวบรวมน้ำเสีย โดยการจัดให้มีบ่อดักตะกอนเบื้องต้น และบ่อบำบัดน้ำตามโครงการฯ เสนอแล้ว เห็นว่ามีความจำเป็นและเหมาะสม

สำนักงานจัดการคุณภาพน้ำ สำนักการระบายน้ำ พิจารณาแล้วจึงอนุญาตให้โครงการฯเชื่อมต่อท่อระบายน้ำเสียเข้าสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะของกรุงเทพมหานครได้ ซึ่งน้ำเสียจะไหลเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวมต่อไป ทั้งนี้โครงการฯจะต้องปฏิบัติตามรายละเอียดการขอรับบริการบำบัดน้ำเสียของกรุงเทพมหานคร และดำเนินการตามที่โครงการฯเสนออย่างเคร่งครัด

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ

กลุ่มงานพัฒนาระบบบำบัดน้ำเสีย

โทร 0 2246 0301 ต่อ 2334

โทรสาร 0 2246 0274

ส่ง - คุณ ปิยะนุช CHA.
- คุณ วรณ CWH
- คุณ พรพิมล CTP.

ภาคผนวก ค-2
เอกสารแนบการอนุรักษ์พลังงาน

394

$\chi^2_{\text{min}} = 1.0$

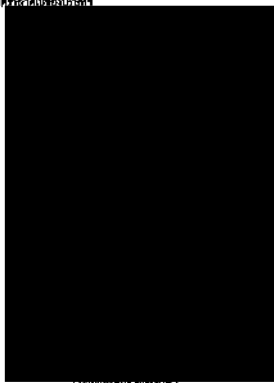


หนังสือมอบอำนาจ

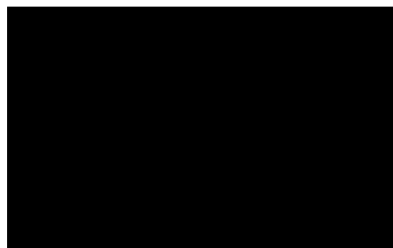
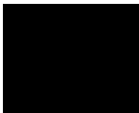
เรียนที่ ๐๐๐๐๐-๐๐๐๐๐๐๐๐ และฯ ลงนามในกรุงเทพมหานคร
วันที่ 10 สิงหาคม 2566

โดยหนังสือมอบอำนาจนี้ บริษัท ไทยพาณิชย์ จำกัด (มหาชน) ดำเนินการในนามผู้ถือหุ้นที่ 1985 ตาม
หนังสือมอบอำนาจจากผู้ถือหุ้น บริษัท ไทยพาณิชย์ จำกัด (มหาชน) โดยมีวัตถุประสงค์เพื่อ
การมอบอำนาจให้ผู้มีอำนาจกระทำการแทนบริษัทไทยพาณิชย์ จำกัด (มหาชน) ให้กระทำการแทน
บริษัท ไทยพาณิชย์ จำกัด (มหาชน) ในการดำเนินการเกี่ยวกับงานด้านกฎหมาย การเงิน การบัญชี
การดำเนินงานของบริษัทไทยพาณิชย์ จำกัด (มหาชน) และงานด้านอื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง
ตามที่บริษัท ไทยพาณิชย์ จำกัด (มหาชน) อนุมัติและเห็นชอบแล้ว

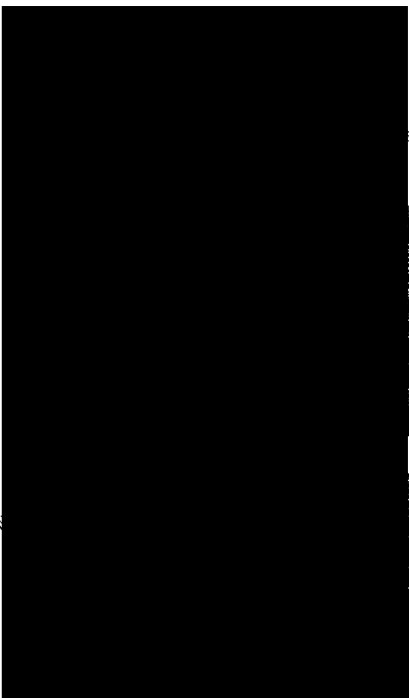
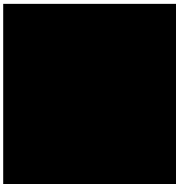
การกระทำใดๆ ที่ผู้มอบอำนาจได้มอบอำนาจให้ดำเนินการในนามผู้ถือหุ้นที่ 1985 ตามหนังสือมอบอำนาจ
นี้แล้ว การกระทำดังกล่าวจะไม่ถือเป็นภาระผูกพันของบริษัทไทยพาณิชย์ จำกัด (มหาชน)



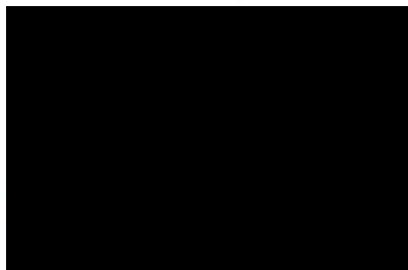
นางสาว... (Name of the authorized person)



เพื่อเป็นหลักฐานการมอบอำนาจ
นางสาว... (Name of the authorized person)



นางสาว... (Name of the authorized person)



เพื่อเป็นหลักฐานการมอบอำนาจ
นางสาว... (Name of the authorized person)



วัตถุประสงค์ของหลักสูตร/ส่วน/บริษัท ปีที่51..... จัดทำ

- [illegible]

วิธีการประกอบของ จักรเขื่อนดินแบบวิธีนี้ มี 53 ข้อ ดังนี้

- [illegible]

วัตถุประสงค์ของ กิจกรรมนี้ มี ๒ ประการ คือ ๑. เพื่อให้นักเรียนได้เรียนรู้เกี่ยวกับ...

- [illegible]

วิศกฤที่ประสงคืของ สั้จทึ้นส่วมยวทิภ นี มี 53 ชั้ด สั้จ

- [illegible]



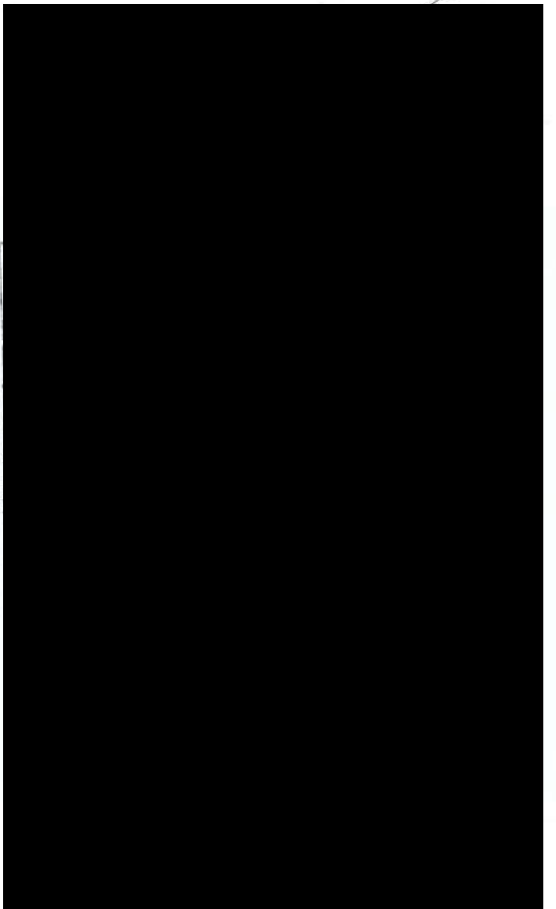
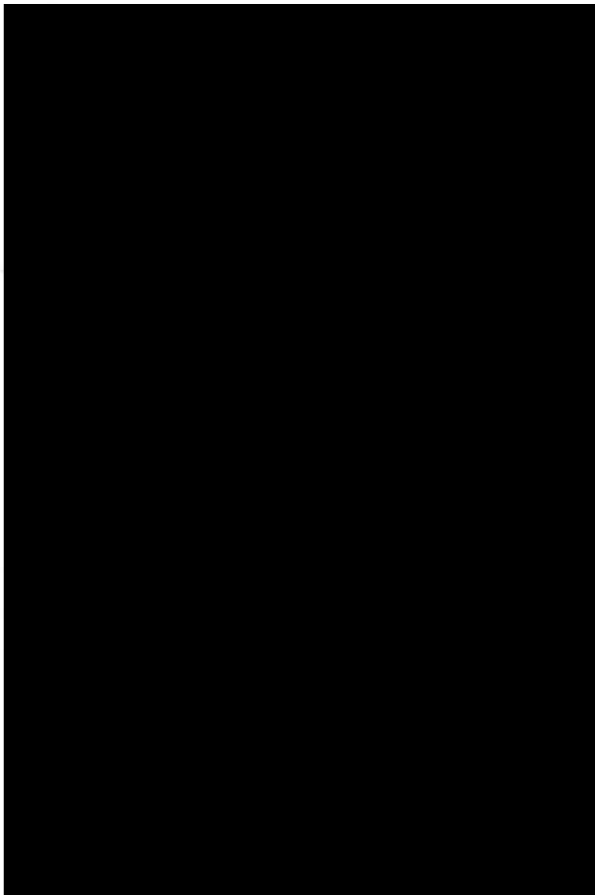
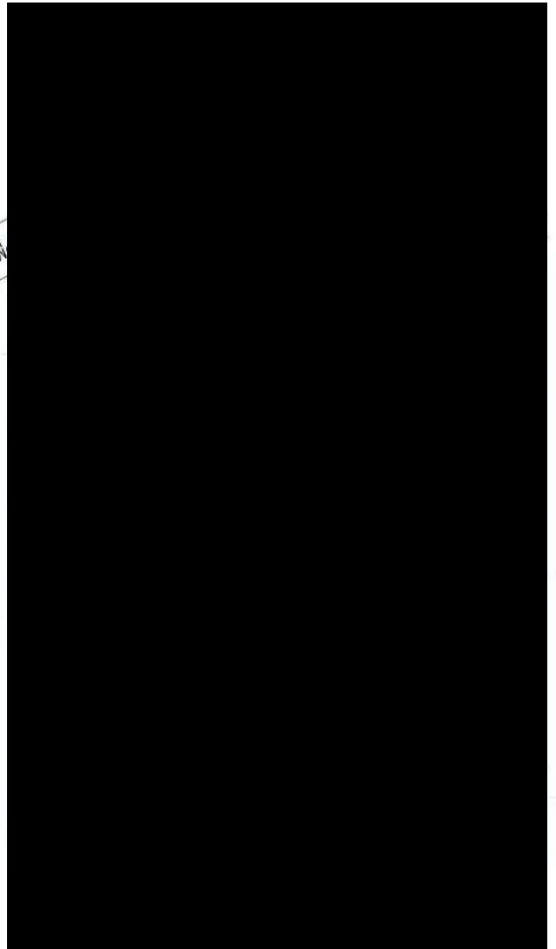
หนังสือมอบอำนาจ

ข้าพเจ้า บริษัท เอลซีซี คลีนเนอร์ยี จำกัด

วันที่ 4 มกราคม 2566

โดยหนังสือฉบับนี้ บริษัท เอลซีซี คลีนเนอร์ยี จำกัด โดยนายอรรถวิทย์ ศรีบุญสุข และนายมงคล เสงี่ยมใจเอก กรรมการ จดทะเบียนในนามของกรรมการ สหกรณ์ในธรรม ด้วยตำแหน่ง Chief Executive Officer เป็นผู้มีอำนาจลงนามในสัญญาหรือทำนิติกรรมที่ไม่เกี่ยวกับ การดำเนินกิจการของบริษัท รวมทั้งการติดต่อ การอื่นคำร้อง สำหรับอนุญาต ตลอดจนการให้คำรับรองต่อเจ้าหน้าที่ และลงนามในเอกสารที่เกี่ยวข้องกับ หน่วยงานราชการ รัฐวิสาหกิจ นิติบุคคลหรือบุคคลทั่วไป เพื่อประโยชน์ในการดำเนินการตามวัตถุประสงค์ของ บริษัทและบริษัทได้จนเสร็จการ รวมถึงไม่มีอำนาจแต่งตั้งผู้รับมอบอำนาจช่วง และให้ผู้รับมอบอำนาจช่วงนี้ มีอำนาจแต่งตั้งผู้รับมอบอำนาจช่วงได้อีกทอดหนึ่ง เพื่อดำเนินการดังกล่าวได้ด้วย ทั้งนี้ โดยมีผลตั้งแต่วันที่ 4 มกราคม 2566 จนถึงวันที่ 31 ธันวาคม 2566

การได้ให้ผู้รับมอบอำนาจ ผู้รับมอบอำนาจช่วง หรือผู้รับมอบอำนาจช่วงอีกทอดหนึ่ง ได้กระทำไป ภายในขอบเขตแห่งการมอบอำนาจนี้ บริษัท เอลซีซี คลีนเนอร์ยี จำกัด ขอรับผิดชอบทุกประการ



6 วิธีทั่วโลก

ช่วยกันลดคาร์บอน

สสส



1. ประหยัดพลังงาน

เช่น เปลี่ยนหลอดไฟเป็น
แบบประหยัดพลังงาน
ถอดปลั๊ก ปิดไฟเมื่อไม่ใช้งาน



2. เลือกใช้พลังงาน หมุนเวียน

เช่น พลังงานแสงอาทิตย์ ลม



3. เปลี่ยนวิธีการเดินทาง

ใช้รถสาธารณะ เดิน ปั่นจักรยาน
แทนการใช้รถยนต์ส่วนตัว



4. รีไซเคิลขยะ

เลือกใช้วัสดุที่นำกลับมาใช้ซ้ำได้
ลดใช้กล่องโฟม แก้วพลาสติก



5. ปลูกต้นไม้

ต้นไม้ดูดซับคาร์บอน และช่วย
ทำให้อุณหภูมิโดยรวมลดลง



6. บริโภคแต่พอดี

เพราะการปศุสัตว์ ค้นเหคุของการ
ปล่อยก๊าซเรือนกระจกในระดับสูง

ที่มา : สำนักข่าวสิ่งแวดล้อม

3 แนวทางรักษ์โลกง่ายๆ ในชีวิตประจำวัน

Better Living

- เริ่มต้นจากการคัดแยกขยะอย่างถูกวิธี
- เลือกบริโภคอาหาร ผัก ผลไม้ ที่ผลิตอย่างยั่งยืน
- พลังงานไฟฟ้าสะอาดจากโซลาร์เซลล์ และ รถยนต์ EV ไม่ใช่เรื่องไกลตัวอีกต่อไป
- ปลุกต้นไม้รักษาความอุดมสมบูรณ์และความหลากหลายทางชีวภาพ
- สนับสนุนสินค้าที่ใช้วัสดุรีไซเคิล สินค้า Upcycling และการใช้ซ้ำ
- หาแรงบันดาลใจในการรักษาสิ่งแวดล้อม เช่น นิทรรศการศิลปะสื่อผสมจากวัสดุรีไซเคิล สะท้อนสิ่งแวดล้อม "GIFTS OF THE SEA BY ANNA ZOLOTUKHINA COLLABORATION WITH WHALE TAIL PHUKET" ของขวัญจากทะเล ระหว่างวันที่ 20 พ.ค. ถึง 26 มิ.ย. 2565 ณ ชั้น 3 เซ็นทรัล : ดี ออริจินัล สโตร์



Better Shopping

- เลือกผลิตภัณฑ์และบรรจุภัณฑ์ที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม
- สนับสนุนสินค้าชุมชน สนับสนุนเศรษฐกิจท้องถิ่น
- Say No to Plastic Bags นำถุงผ้ามาใช้ซื้อปิ้ง และใช้ซ้ำให้มากที่สุดเท่าที่ทำได้
- รับประทานอาหารแต่พอดี ไม่มีเหลือทิ้ง
- เปลี่ยนมาใช้ระบบขนส่งสาธารณะ หรือ Carpool เดินทางเป็นกลุ่มด้วยรถคันเดียวกัน

Better Travelling

- สนับสนุนการท่องเที่ยวชุมชน ส่งเสริมอัตลักษณ์ท้องถิ่น
- สร้างประสบการณ์ท่องเที่ยวเชิงนิเวศ พร้อมกับการอนุรักษ์
- สนับสนุนสินค้าและบริการในชุมชน เยี่ยมชมงานหรือนิทรรศการท้องถิ่น
- บอกต่อแหล่งท่องเที่ยวสุดประทับใจ ด้วยการแชร์คอนเทนต์ผ่านสื่อออนไลน์



ที่มา : กลุ่มเซ็นทรัล

เซ็นทรัล รีเทล ชู “GREEN & SUSTAINABLE RETAIL”
เป็นค้าปลีกแรกของไทย ตอกย้ำองค์กรต้นแบบเพื่อความยั่งยืน

CENTRAL RETAIL

กลยุทธ์ “ReNEW” พัฒนาองค์กรอย่างยั่งยืน



Reduce
Greenhouse Gases



Navigate
Society Wellbeing



Eco-friendly
Packaging



Waste
Management

เป้าหมายภายในปี 2573

ลดการปล่อยก๊าซ
เรือนกระจก

30%

สร้างรายได้ให้กับชุมชน

5,400 ล้านบาทต่อปี

ใช้บรรจุภัณฑ์ที่เป็นมิตร
ต่อสิ่งแวดล้อม

100%

ลดปริมาณขยะอาหาร

30%

เป้าหมายระยะยาว : ลดการปล่อยก๊าซเรือนกระจกให้เป็นศูนย์ (Net Zero) ภายในปี 2593



รายละเอียดมาตรการอนุรักษ์พลังงาน
(สำหรับมาตรการด้านความร้อน)

- 1) มาตรการลำดับที่: 1
- 2) ชื่อมาตรการ: เปลี่ยนหม้อไอน้ำฟอยล์ผ่านอนเป็นหม้อไอน้ำไหลผ่านทางเดียว (Once Through Boiler) เพื่อประหยัดพลังงานทำให้น้ำ
- 3) ผู้รับผิดชอบมาตรการ: ทัศนัย คุ้มประวดี ตำแหน่ง ผู้อำนวยการฝ่ายวิศวกรรม
- 4) อุปกรณ์ที่ปรับปรุง: หม้อไอน้ำ
- 5) จำนวนอุปกรณ์ที่ปรับปรุง: 1
- 6) สถานที่ปรับปรุง: ห้องหม้อไอน้ำ
- 7) สาเหตุการปรับปรุง: เปลี่ยนหม้อไอน้ำเป็นแบบประสิทธิภาพสูงเพื่อลดการใช้เชื้อเพลิง LPG ในการทำไอน้ำ

| | | | |
|-------------------------------------|----------------------------------|---------------|---------------|
| 8) การใช้พลังงานก่อนการปรับปรุง | 540,000.00 | 26,593,380.00 | 11,880,000.00 |
| 9) การใช้พลังงานหลังการปรับปรุง | 456,176.88 | 22,465,342.81 | 10,035,891.36 |
| 10) ผลประหยัด | 83,823.12 | 4,128,037.19 | 1,844,108.64 |
| 11) เงินลงทุนทั้งหมด | | 3,800,000.00 | บาท |
| 12) ระยะเวลาคืนทุน | | 2.06 | ปี |
| 13) รายละเอียดการดำเนินการปรับปรุง: | (ยกข้อมูลจากการคำนวณสรุปในตาราง) | | |

หม้อไอน้ำฟอยล์ผ่านอน พิกัดทำไอน้ำ 2,600 กิโลกรัมต่อชั่วโมง 1 เครื่อง ปี 2006 อายุ 17 ปี ประสิทธิภาพประมาณ 79.1%

ต้องการเปลี่ยนเป็นหม้อไอน้ำแบบไหลผ่านทางเดียว ซึ่งประสิทธิภาพสูง 88-90% ช่วยลดการใช้เชื้อเพลิง LPG ในการทำไอน้ำ

- 14) วิธีการตรวจสอบผลการประหยัดหลังปรับปรุง
- ได้จากการประเมินค่าตามสเป็คอุปกรณ์ประกอบการคำนวณ

รายละเอียดมาตรการอนุรักษ์พลังงาน
(สำหรับมาตรการด้านความร้อน) (ต่อ)

15) ภาพก่อนดำเนินการปรับปรุง



รูปที่ 5-3 ภาพก่อนดำเนินการปรับปรุง

16) แสดงวิธีการคำนวณประกอบ

1. ผลประหยัดจากประสิทธิภาพหม้อไอน้ำที่สูงขึ้น
- ปริมาณแก๊สที่ใช้ต่อปี (540,000 กก./ปี) X ((ประสิทธิภาพของหม้อไอน้ำใหม่ - ประสิทธิภาพของหม้อไอน้ำเดิม) / ประสิทธิภาพของหม้อไอน้ำเดิม)
2. ผลประหยัดจากเริ่มเดินเครื่องผลิตไอน้ำในแต่ละวันเนื่องจากหม้อไอน้ำแบบไหลผ่านทางเดียวใช้เวลาทำไอน้ำเพียง 5 นาที ซึ่งหม้อไอน้ำฟอยล์ผ่านอนเดิมต้องใช้เวลา 30 นาที
- (การใช้แก๊สช่วงเริ่มเดินเครื่องของหม้อไอน้ำเดิม - การใช้แก๊สช่วงเริ่มเดินเครื่องของหม้อไอน้ำใหม่) x 30 วัน x 12 เดือน

ผลประหยัดทั้งหมด = 1 + 2

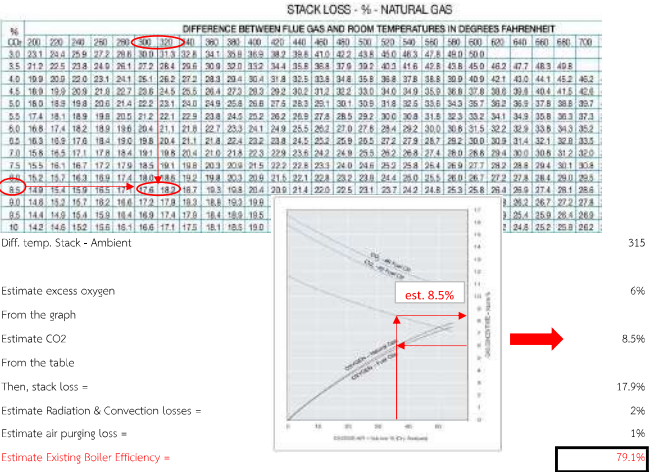
16) แสดงวิธีการคำนวณประกอบ

| | |
|--|------------------|
| Once Through Boiler Project | |
| Customer: | CGCW |
| Existing condition | 2006 |
| Boiler | |
| Capacity | 2,600 kg./hr. |
| Brand | LOOS |
| Burner | 870-3,483 KW |
| Fuel | LPG |
| Fuel Price | 22 Baht/kg |
| Steam Pressure | 8 Bar |
| Feed Water Temp. | 80 °C |
| Stack Temp. | 210 °C |
| Approx. ambient temp. | 35 °C |
| Operation time | 365 days/year |
| | 13 hours/day |
| Consumption (LPG 2018 usage = 540,000 kg/year) | 45,000 kg./month |
| | 1500 kg./days |
| | 115 kg./hour |

Efficiency Calculation

เนื่องจากไม่มีการติดตั้ง Steam meter หรือ Feed water meter

ดังนั้นจะประเมินประสิทธิภาพของหม้อไอน้ำโดยประมาณจากข้อมูลอุณหภูมิห้อง



| | |
|---|------------------------|
| Estimate Start Up Energy for each day, @ 30 min, 870 kW | 435 kWh/day |
| Estimate LPG consumption during startup | 549.94 kWh/day |
| | 1,919.78 MJ/day |
| | 39.60 kg. LPG/day |
| | 1,188.00 kg. LPG/Month |
| Estimate Saving | |
| New Once Through Boiler efficiency = | 88% |
| Installed with Econimizer, net boiler efficiency = | 90% |
| Estimate energy efficiency improvement = | 14% |
| Estimate LPG saving from higher efficiency = | 6,201.01 kg./month |
| Estimate Start Up Losses for each day, @ 5 min, 161.5 kg. LPG/hr at half load | 13.46 kg. LPG/day |
| Estimate LPG consumption during startup | 404 kg. LPG/Month |
| Estimate LPG saving from shorter startup period = | 784.23 kg./month |
| Estimate LPG cost saving = | 83,823 kg./year |
| Gross Saving | 16% |
| | 1,844,108.64 Baht/Year |
| Investment Cost | 3,800,000 Baht |
| Payback Period | 2.06 Years |

ภาคผนวก ค-3

เอกสารแนบด้านการป้องกันอัคคีภัยและการบรรเทาสาธารณภัย



กรุงเทพมหานคร



วุฒิปัตร์เลขที่ สปก.(กท.๒) ๑๖๕ /๒๕๖๗

ได้รับใบอนุญาตจากกรมสวัสดิการและคุ้มครองแรงงาน ใบอนุญาตเลขที่ ดพล.-ร ๒๐๒

ขอรับรองว่า

บริษัท โรงแรมเซ็นทรัลเวิลด์ จำกัด (โรงแรมเซ็นทราแกรนด์ เซ็นทรัลเวิลด์)

ตั้งอยู่เลขที่ ๙๙/๙๙ ถนนพระรามที่ ๑ แขวงปทุมวัน เขตปทุมวัน กรุงเทพมหานคร ๑๐๓๐๐

ได้ดำเนินการฝึกซ้อมดับเพลิงและฝึกซ้อมอพยพหนีไฟ

ตามกฎหมายกำหนดมาตรฐานในการบริหาร จัดการ และดำเนินการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานเกี่ยวกับการป้องกันและระงับอัคคีภัย พ.ศ.๒๕๕๕ ลงวันที่ ๗ ธันวาคม ๒๕๕๕

มีผู้เข้ารับการฝึกอบรม จำนวน ๑๗๒ คน

เมื่อวันที่ ๕ มกราคม พุทธศักราช ๒๕๖๗

ให้ไว้ ณ วันที่ ๓๐ มกราคม พุทธศักราช ๒๕๖๗

ณ

การฝึกซ้อมดับเพลิงและฝึกซ้อมอพยพหนีไฟ



รายชื่อพนักงานที่เข้าร่วม
การฝึกซ้อมดับเพลิงและฝึกซ้อมอพยพหนีไฟ
ประจำปี พ.ศ. 2567

| Employee No | Employee Name | Employee Local Name | Position | Section | Department | Division |
|--------------|---------------|----------------------------------|--------------------------------|--------------------------|----------------------|-----------------|
| ACCOUNTING | | | | | | |
| 1 | CGW070303 | ANUPHAN KINGCHAN | Cas Controller | Accounting | Finance & Accounting | Admin & General |
| 2 | CGW1001633 | SUKOL PHRUEPFAHBOOL | General Cashier | Accounting | Finance & Accounting | Admin & General |
| 3 | CGW1001656 | RUIRAOA PHECHSRINGAM | General Cashier Supervisor | Accounting | Finance & Accounting | Admin & General |
| 4 | CGW1112104 | TANAKARN VITEANG | Cost Controller Supervisor | Accounting | Finance & Accounting | Admin & General |
| 5 | CGW1112206 | MONTREE PUMEE | Store Supervisor | Accounting | Finance & Accounting | Admin & General |
| 6 | CGW1222211 | NATTANAT KHUNHARUANGRONG | General Ledger Supervisor | Accounting | Finance & Accounting | Admin & General |
| 7 | CGW1222277 | SIRANAN THONGPALAD | Financial Controller | Accounting | Finance & Accounting | Admin & General |
| 8 | CGW1442700 | SIRWAN KIEW-TO | Accounting Supervisor | Accounting | Finance & Accounting | Admin & General |
| 9 | CGW1442819 | KIATKONG PANSAMUT | Cost Controller Supervisor | Accounting | Finance & Accounting | Admin & General |
| 10 | CGW2223638 | METHUS PONGSANGKAEW | Store Officer | Accounting | Finance & Accounting | Admin & General |
| 11 | CGW2223724 | ANANAK RATTANASRI | Receiving Officer | Accounting | Finance & Accounting | Admin & General |
| 12 | CGW2223797 | SUOHANART TANAKA RATTI THUMPRONG | Chief Accountant | Accounting | Finance & Accounting | Admin & General |
| 13 | CGW2223836 | PAK KANON SEREEVICHAYASAWAT | Secretary | Accounting | Finance & Accounting | Admin & General |
| 14 | CGW2333022 | SIRAWICH PUNGSAGYUNTHONG | Storekeeper - Temporary | Accounting | Finance & Accounting | Admin & General |
| 15 | CGW2344029 | SARUNYA KHLANGRAHUD | Receiving Officer - Temporary | Accounting | Finance & Accounting | Admin & General |
| 16 | CGW2333024 | SARINYA KAEWPRACHUM | Cost Officer - Temporary | Accounting | Finance & Accounting | Admin & General |
| 17 | CGW9012200 | SIRIART KENGTA NYAKIT | Operations Support Supervisor | Accounting | Finance & Accounting | Admin & General |
| 18 | CGW0270081 | KRISANA INTASARA | Purchasing Manager | Purchasing | Finance & Accounting | Admin & General |
| 19 | CGW2223623 | KANJANA RONGSANAM | Purchasing Supervisor | Purchasing | Finance & Accounting | Admin & General |
| 20 | CGW2223845 | RATCHANEEKORN YOMMAKAT | Purchasing Officer | Purchasing | Finance & Accounting | Admin & General |
| 21 | CGW2443886 | THITIPHUN HONGKUM | Purchasing Officer | Purchasing | Finance & Accounting | Admin & General |
| FRONT OFFICE | | | | | | |
| 1 | CGW1222351 | SONSAKUL TANGSORPA | Butler Supervisor | The World Executive Club | Front Office | Rooms Division |
| 2 | CGW1552947 | RASRN CHALERMAWITTHICHAI | Club Manager | The World Executive Club | Front Office | Rooms Division |
| 3 | CGW2223699 | PALIDA SAE-JIW | Butler | The World Executive Club | Front Office | Rooms Division |
| 4 | CGW2333899 | YANIKHA DUMKAT | Butler | The World Executive Club | Front Office | Rooms Division |
| 5 | CGW2333916 | CHOTIPAWN KHOUNJUNG | Butler | The World Executive Club | Front Office | Rooms Division |
| 6 | CGW2333944 | GUNTARA WONGSA | Butler | The World Executive Club | Front Office | Rooms Division |
| 7 | CGW2443984 | NATNICHADA DECHAPUNYA | Butler | The World Executive Club | Front Office | Rooms Division |
| 8 | CGW1883338 | NATTANONE CHATHAPIT ANAKIT | Operations Support Manager | The World Executive Club | Front Office | Rooms Division |
| 9 | CGW2443982 | BUSARAKORN PHOTHIWAT | Butler | The World Executive Club | Front Office | Rooms Division |
| 11 | CGW1001521 | JATUPHUT UDOMSRI | Tour Desk Coordinator | Reception | Front Office | Rooms Division |
| 12 | CGW2113605 | SITHIPORN SIEMWATANKUL | Duty Manager | Reception | Front Office | Rooms Division |
| 13 | CGW2333940 | PAISAORN NATHALANG | Duty Manager | Reception | Front Office | Rooms Division |
| 14 | CGW2333953 | PAISARN JAIDEE | Duty Manager | Reception | Front Office | Rooms Division |
| 15 | CGW2113613 | NUCHARALANGSIRWICHAKKUL | Group Coordinator | Reception | Front Office | Rooms Division |
| 16 | CGW2223642 | KANOKWON BUTCHANDA | Guest Service Supervisor | Reception | Front Office | Rooms Division |
| 17 | CGW2223689 | SIRAPASSORN ANUNWATTIMOL | Guest Service Agent | Reception | Front Office | Rooms Division |
| 18 | CGW2223692 | PIYAMAS PANICHUL | Front office Supervisor | Reception | Front Office | Rooms Division |
| 19 | CGW2223705 | HATAYAR BUMRONGVART | Group Coordinator | Reception | Front Office | Rooms Division |
| 20 | CGW2223801 | LAKSANA MEETHAB | Guest Service Supervisor | Reception | Front Office | Rooms Division |
| 21 | CGW2223811 | KRITSANA KANJANANUCH | Guest Service Agent | Reception | Front Office | Rooms Division |
| 22 | CGW2333876 | SUCHAYA SIRIWOHAN | Guest Service Agent | Reception | Front Office | Rooms Division |
| 23 | CGW2333952 | NARISARA HOENGKHUNTHOD | Guest Service Agent | Reception | Front Office | Rooms Division |
| 24 | CGW2443977 | LAKSANA CHAIHANHA | Guest Service Agent | Reception | Front Office | Rooms Division |
| 29 | CGW0142766 | CHONNANEE SUWANNACHOTI | Front Office Manager | Guest Relations | Rooms Division | Rooms Division |
| 30 | CGW0480711 | NOPPAMART THAMRONGCHOTI | Assistant Front office Manager | Guest Relations | Rooms Division | Rooms Division |
| 31 | CGW0809022 | VARAPORN TONGPOONKUI | Guest Relations Manager | Guest Relations | Rooms Division | Rooms Division |
| 32 | CGW0801163 | SUNTHORN CHANMEE | Night Manager | Guest Relations | Rooms Division | Rooms Division |
| 33 | CGW1222476 | APSORN BUYBUNTOENG | Duty Manager | Guest Relations | Rooms Division | Rooms Division |
| 34 | CGW2223780 | PATCHAREYA MALA | Guest Service Agent | Guest Relations | Rooms Division | Rooms Division |
| 35 | CGW2333870 | ADBEHLAFD COCO | Guest Relations Manager | Guest Relations | Rooms Division | Rooms Division |
| 36 | CGW2443981 | ROSSATHON SIRIAT | Guest Service Supervisor | Guest Relations | Rooms Division | Rooms Division |
| 37 | CGW1442751 | SAKCHAI BUNON | Driver | Hotel Driver | Hotel Driver | Rooms Division |
| 38 | CGW1883311 | NOPPADON SAWPAT | Driver | Hotel Driver | Hotel Driver | Rooms Division |
| 39 | CGW1994396 | SUCHART KAEWMEERIT | Driver | Hotel Driver | Hotel Driver | Rooms Division |
| 40 | CGW2113579 | KANTIPATH SIRI | Driver | Hotel Driver | Hotel Driver | Rooms Division |
| 41 | CGW2113588 | PHISANU CHONGKERNKHUNTHOD | Driver | Hotel Driver | Hotel Driver | Rooms Division |
| 42 | CGW2113599 | TANAPOL TARAPUT | Driver | Hotel Driver | Hotel Driver | Rooms Division |
| 43 | CGW2223810 | WIRAT YOD PEE | Driver | Hotel Driver | Hotel Driver | Rooms Division |
| 44 | CGW2223820 | KAISORN DAWRIENG | Driver | Hotel Driver | Hotel Driver | Rooms Division |
| 45 | CGW0808080 | SUREEPOORN NAWA | Call Centre Officer | Call Centre | Front Office | Rooms Division |
| 46 | CGW1001532 | SHARRASRI NAWAWONG | Call Centre Supervisor | Call Centre | Front Office | Rooms Division |
| 47 | CGW1442723 | WANNASRI HORABUN | Call Centre Officer | Call Centre | Front Office | Rooms Division |
| 48 | CGW1773162 | THANITAS SENGTHAI | Call Centre Officer | Call Centre | Front Office | Rooms Division |
| 49 | CGW2223666 | SARTTA SAKITA | Call Centre Officer | Call Centre | Front Office | Rooms Division |

| | | | | | | | |
|-------------------------|------------|---------------------------------|----------------------|-----------------------------------|---------------------------------------|-------------------|---------------------------|
| 53 | CGW0822261 | WEERALERT PUSRI | หัวหน้าทีม วิศวกร | Bel Captain | Concierge | Front Office | Rooms Division |
| 54 | CGW0880451 | PONGNARIT KADONCHAPHAT | หัวหน้าวิศวกร วิศวกร | Bel Captain | Concierge | Front Office | Rooms Division |
| 55 | CGW0880501 | RUJIRAWAT WINARAGORN | ผู้ประสานงาน วิศวกร | Concierge Supervisor | Concierge | Front Office | Rooms Division |
| 56 | CGW0880720 | SUTHILAK KUKLIENG | ผู้ประสานงาน วิศวกร | Airport Representative | Concierge | Front Office | Rooms Division |
| 57 | CGW001479 | SINCHAKORN WONGPAKLANG | วิศวกร วิศวกร | Bel Boy | Concierge | Front Office | Rooms Division |
| 58 | CGW001743 | SARAYUT PARABUT | วิศวกร วิศวกร | Bel Boy | Concierge | Front Office | Rooms Division |
| 59 | CGW1242710 | CHAYASIT RAMMANUT | หัวหน้าทีม วิศวกร | Bel Boy | Concierge | Front Office | Rooms Division |
| 60 | CGW1442721 | WICHAI MEEMALA | หัวหน้าทีม วิศวกร | Bel Captain | Concierge | Front Office | Rooms Division |
| 61 | CGW0663037 | WORAYUT RANGKHAPHUTTI | วิศวกร วิศวกร | Bel Boy | Concierge | Front Office | Rooms Division |
| 62 | CGW0693412 | SUEBTRAKORN SOMBATTIP | วิศวกร วิศวกร | Concierge Officer | Concierge | Front Office | Rooms Division |
| 63 | CGW2223686 | ARTID CHUENCHOM | วิศวกร วิศวกร | Bel Boy | Concierge | Front Office | Rooms Division |
| 64 | CGW2223717 | SUTHIPHONG THANACHOTPHABOON | วิศวกร วิศวกร | Bel Boy | Concierge | Front Office | Rooms Division |
| 65 | CGW2223808 | WICHAI JANGKARNPAKUL | วิศวกร วิศวกร | Chief Concierge | Concierge | Front Office | Rooms Division |
| 66 | CGW2223809 | NOPNIRUN JANKAEW | วิศวกร วิศวกร | Bel Boy | Concierge | Front Office | Rooms Division |
| 67 | CGW2333907 | KSODIT SUKSANGUAN | วิศวกร วิศวกร | Bel Boy | Concierge | Front Office | Rooms Division |
| 68 | CGW2333954 | PASAKORN TECHAPWAT | วิศวกร วิศวกร | Bel Boy | Concierge | Front Office | Rooms Division |
| ENGINEERING | | | | | | | |
| 1 | CGW0770037 | YUTHANA NOICHORPOO | วิศวกร วิศวกร | Technician | Engineering - Heat, Light Engineering | Engineering | Engineering |
| 2 | CGW0691255 | SUDSAORN PUNTING | วิศวกร วิศวกร | Technician | Engineering - Heat, Light Engineering | Engineering | Engineering |
| 3 | CGW0770065 | VITOON KITEUA | วิศวกร วิศวกร | Engineering Supervisor | Engineering - Repair And Engineering | Engineering | Engineering |
| 4 | CGW0770274 | BOONTA MECHABUT | วิศวกร วิศวกร | Foreman | Engineering - Repair And Engineering | Engineering | Engineering |
| 5 | CGW0770277 | PUNNARAT HOUKARN | วิศวกร วิศวกร | Foreman | Engineering - Repair And Engineering | Engineering | Engineering |
| 6 | CGW0880372 | SUPHAB SARANIT | วิศวกร วิศวกร | Foreman | Engineering - Repair And Engineering | Engineering | Engineering |
| 7 | CGW0880396 | PEERAPONG ROHWAL | วิศวกร วิศวกร | Engineering Supervisor | Engineering - Repair And Engineering | Engineering | Engineering |
| 8 | CGW0880716 | CHOKCHAI FONGKAMTAN | วิศวกร วิศวกร | Senior Engineering Supervisor | Engineering - Repair And Engineering | Engineering | Engineering |
| 9 | CGW0881082 | PICHET LUJUAN | วิศวกร วิศวกร | Painter | Engineering - Repair And Engineering | Engineering | Engineering |
| 10 | CGW0881109 | ATTAPORN JARONSUK | วิศวกร วิศวกร | Engineering Supervisor | Engineering - Repair And Engineering | Engineering | Engineering |
| 11 | CGW0691287 | MANOP PHANTHAREE | วิศวกร วิศวกร | Carpenter | Engineering - Repair And Engineering | Engineering | Engineering |
| 12 | CGW0691343 | JUTARAT BOONPIEN | วิศวกร วิศวกร | Engineer Stonekeeper | Engineering - Repair And Engineering | Engineering | Engineering |
| 13 | CGW0016444 | KANNIKORN KINGCHAN | วิศวกร วิศวกร | Engineering Clerk | Engineering - Repair And Engineering | Engineering | Engineering |
| 14 | CGW0018603 | PHUTHIPHAT MONGKONREUNGHARAN | วิศวกร วิศวกร | Foreman | Engineering - Repair And Engineering | Engineering | Engineering |
| 15 | CGW1111925 | JAKRAPONG WASUTEE | วิศวกร วิศวกร | Technician | Engineering - Repair And Engineering | Engineering | Engineering |
| 16 | CGW1112051 | SEKSAN VAYO | วิศวกร วิศวกร | Foreman | Engineering - Repair And Engineering | Engineering | Engineering |
| 17 | CGW2224443 | WUTHICHAI PUKYAM | วิศวกร วิศวกร | Technician | Engineering - Repair And Engineering | Engineering | Engineering |
| 18 | CGW1322461 | WANMAHA HOMLA-OR | วิศวกร วิศวกร | Secretary | Engineering - Repair And Engineering | Engineering | Engineering |
| 19 | CGW1332577 | THEERAPONG KONGHOY | วิศวกร วิศวกร | Technician | Engineering - Repair And Engineering | Engineering | Engineering |
| 20 | CGW1552936 | JEDSADACHINNANONG | วิศวกร วิศวกร | Technician | Engineering - Repair And Engineering | Engineering | Engineering |
| 21 | CGW1773238 | THEERAPUN PASIM | วิศวกร วิศวกร | Foreman | Engineering - Repair And Engineering | Engineering | Engineering |
| 22 | CGW1883354 | NARET POOPUM | วิศวกร วิศวกร | Assistant Chief Engineer | Engineering - Repair And Engineering | Engineering | Engineering |
| 23 | CGW1993419 | NOFARAT JANTON | วิศวกร วิศวกร | Technician | Engineering - Repair And Engineering | Engineering | Engineering |
| 24 | CGW1993424 | SOFPORN ARUKRA | วิศวกร วิศวกร | Foreman | Engineering - Repair And Engineering | Engineering | Engineering |
| 25 | CGW1993456 | PISSANU KUHPHRAWAT | วิศวกร วิศวกร | Director of Engineering | Engineering - Repair And Engineering | Engineering | Engineering |
| 26 | CGW1993474 | SONKID KOKON | วิศวกร วิศวกร | Carpenter | Engineering - Repair And Engineering | Engineering | Engineering |
| 27 | CGW1993516 | KITTIPOG SIRMONG | วิศวกร วิศวกร | Technician | Engineering - Repair And Engineering | Engineering | Engineering |
| 28 | CGW223726 | NOPPOLCHOKTONGDE | วิศวกร วิศวกร | Technician | Engineering - Repair And Engineering | Engineering | Engineering |
| 29 | CGW223750 | CHUTIPONG PANPA-OP | วิศวกร วิศวกร | Technician | Engineering - Repair And Engineering | Engineering | Engineering |
| 30 | CGW223751 | CHANOLIT ANAKULWIT | วิศวกร วิศวกร | Technician | Engineering - Repair And Engineering | Engineering | Engineering |
| 31 | CGW223752 | SUOHART PRATUM | วิศวกร วิศวกร | Foreman | Engineering - Repair And Engineering | Engineering | Engineering |
| 32 | CGW233935 | JUMPON NOIPRADIT | วิศวกร วิศวกร | Foreman | Engineering - Repair And Engineering | Engineering | Engineering |
| 33 | CGW233939 | SURACHAI RUNGNAK | วิศวกร วิศวกร | Assistant Director of Engineering | Engineering - Repair And Engineering | Engineering | Engineering |
| 34 | CGW2443972 | SITTHICHOK YANMCHOTE | วิศวกร วิศวกร | Technician | Engineering - Repair And Engineering | Engineering | Engineering |
| 35 | CGW2443973 | PUTHACHAT TUBLOI | วิศวกร วิศวกร | Technician | Engineering - Repair And Engineering | Engineering | Engineering |
| 36 | CGW0770163 | SIRIPONG TEEGASWASDI | วิศวกร วิศวกร | Audio Visual Supervisor | Engineering - Repair And Engineering | Engineering | Engineering |
| 37 | CGW0770344 | CHAROON BANCHONGMAT | วิศวกร วิศวกร | Audio Visual Supervisor | Operations - A/V | Convention Center | Bangkok Convention Centre |
| EXECUTIVE OFFICE | | | | | | | |
| 1 | CGW0770017 | ROBERT FREDERIK MAURER-LOEFFLER | หัวหน้าทีม วิศวกร | General Manager | Executive Office | Executive Office | Admin & General |
| 2 | CGW0880472 | PARYAPAT ARUNYONGKON | วิศวกร วิศวกร | Secretary to General Manager | Executive Office | Executive Office | Admin & General |
| 3 | CGW1993449 | KULHIRA SANGUANSUPPAKORN | วิศวกร วิศวกร | Cluster Operations Analyst | Executive Office | Executive Office | Admin & General |
| 4 | CGW231006 | PKULI YINGUENKONG | วิศวกร วิศวกร | Quality Manager | Executive Office | Executive Office | Admin & General |
| 5 | CGW2339315 | KIETICHAI TANIKASETCHI | วิศวกร วิศวกร | Hygiene Manager | Executive Office | Executive Office | Admin & General |
| 6 | CGW2339327 | PORNPAN UTHAIRAT | วิศวกร วิศวกร | Operation Support Supervisor | Executive Office | Executive Office | Admin & General |
| IT | | | | | | | |
| 1 | CGW1252903 | KOSOLCHAI PRAPONG | วิศวกร วิศวกร | IT Supervisor | Information Technology | Executive Office | Admin & General |
| 2 | CGW2113566 | TOSSAPON LUMBRESUTHI | วิศวกร วิศวกร | IT Officer | Information Technology | Executive Office | Admin & General |
| 3 | CGW2223655 | SIRIPORN BUAPHA | วิศวกร วิศวกร | IT Officer | Information Technology | Executive Office | Admin & General |
| 4 | CGW2223795 | NUTTAWAT SIRIUNTAKUL | วิศวกร วิศวกร | IT Manager | Information Technology | Executive Office | Admin & General |
| F&B SERVICE | | | | | | | |
| 1 | CGW1773175 | UNNOP KASUPUTTAL | วิศวกร วิศวกร | Executive Assistant Manager | Operations - Office | Convention Center | Bangkok Convention Centre |

| | | การให้บริการในภัตตาคาร | Administrative Officer | Operations - Office | Convention Center | Bangkok Convention Centre |
|----|------------|------------------------------------|----------------------------------|----------------------|-------------------------|---------------------------|
| 2 | CGW2223792 | PAVARIN CHOTPAIBOONPAN | Reservation Officer | F&B - Office | Food & Beverage Service | Food & Beverage |
| 3 | CGW0861418 | NAPASORN DITHANATE | Director of Food & Beverage | F&B - Office | Food & Beverage Service | Food & Beverage |
| 4 | CGW1442788 | NICOLAS LOREAU | Assistant Director of Operations | F&B - Office | Food & Beverage Service | Food & Beverage |
| 5 | CGW1663075 | ADITYA RAVAL | Food & Beverage Coordinator | F&B - Office | Food & Beverage Service | Food & Beverage |
| 6 | CGW1863284 | PHONKAT KRISA-AHO | Reservation Officer | F&B - Office | Food & Beverage Service | Food & Beverage |
| 7 | CGW1963433 | BUSSAYA JIRAWONG | Food & Beverage Coordinator | F&B - Office | Food & Beverage Service | Food & Beverage |
| 8 | CGW2223632 | SASTHORN KATIKA | Reservation Officer | F&B - Office | Food & Beverage Service | Food & Beverage |
| 9 | CGW2223785 | WANSIRI OROS | Food & Beverage Sales Manager | F&B - Office | Food & Beverage Service | Food & Beverage |
| 10 | CGW2223852 | PASSAWEE KOTESIRUANG | Assistant Director of Operations | F&B - Office | Food & Beverage Service | Food & Beverage |
| 11 | CGW1963503 | MUJITUN MUANGPRACHA | Director of Restaurants | F&B - Office | Food & Beverage Service | Food & Beverage |
| 12 | CGW2443976 | NUATTIKA CHAMCHEANG | Beverage Manager | F&B - Office | Food & Beverage Service | Food & Beverage |
| 13 | CGW2223776 | RENJ SINGHO | Assistant Restaurant Manager | F&B - Cognac Bar | Food & Beverage Service | Food & Beverage |
| 14 | CGW1332570 | SUPACHOK BUAHONG | Water/ Waitress | F&B - Cognac Bar | Food & Beverage Service | Food & Beverage |
| 15 | CGW2223815 | THANSUDA THOARSA | Water/ Waitress | F&B - Cognac Bar | Food & Beverage Service | Food & Beverage |
| 16 | CGW2223840 | NIRANRAT SRIPAENG | Water/ Waitress | F&B - Cognac Bar | Food & Beverage Service | Food & Beverage |
| 17 | CGW2223849 | BEUYA BOONRIT | Bar tender/ Bartender | F&B - Cognac Bar | Food & Beverage Service | Food & Beverage |
| 18 | CGW2003554 | ARIT SUETHAE | Bar Captain | F&B - Cognac Bar | Food & Beverage Service | Food & Beverage |
| 19 | CGW1552905 | BANCHASANGSURN | Assistant Restaurant Manager | F&B - Cognac Bar | Food & Beverage Service | Food & Beverage |
| 20 | CGW2333925 | ATSADANG MUENSIDA | Assistant Restaurant Manager | F&B - Red Sky | Food & Beverage Service | Food & Beverage |
| 21 | CGW0860952 | JOE TAKHODOM | Restaurant Captain | F&B - Red Sky | Food & Beverage Service | Food & Beverage |
| 22 | CGW1332647 | KRITSANA KEDUPRAKHON | Restaurant Supervisor | F&B - Red Sky | Food & Beverage Service | Food & Beverage |
| 23 | CGW1442780 | DOUNGJAI KUSONYANG | Bar Captain | F&B - Red Sky | Food & Beverage Service | Food & Beverage |
| 24 | CGW1773191 | PORNISIT PIMPASINGHA | Water/ Waitress | F&B - Red Sky | Food & Beverage Service | Food & Beverage |
| 25 | CGW2113596 | AKOLRAT KONGWISUT | Assistant Restaurant Manager | F&B - Red Sky | Food & Beverage Service | Food & Beverage |
| 26 | CGW2223625 | SUPRASAK CHAMKONG | Water/ Waitress | F&B - Red Sky | Food & Beverage Service | Food & Beverage |
| 27 | CGW2223648 | SOPHONG KONGSRI | Hostess Supervisor | F&B - Red Sky | Food & Beverage Service | Food & Beverage |
| 28 | CGW2223838 | INTIRA ONLAWAI | Water/ Waitress | F&B - Red Sky | Food & Beverage Service | Food & Beverage |
| 29 | CGW2223853 | WANWISA BOONPRASERT | Hostess Supervisor | F&B - Red Sky | Food & Beverage Service | Food & Beverage |
| 30 | CGW2333859 | NARONGSRI NINSEDA | Water/ Waitress | F&B - Red Sky | Food & Beverage Service | Food & Beverage |
| 31 | CGW2333881 | PRAYA BOONVASURN | Water/ Waitress | F&B - Red Sky | Food & Beverage Service | Food & Beverage |
| 32 | CGW2333880 | YANNANAREE PHEMPHAN | Hostess | F&B - Red Sky | Food & Beverage Service | Food & Beverage |
| 33 | CGW1773259 | NATIRITTA PONGSAPHAN | Restaurant Captain | F&B - Red Sky | Food & Beverage Service | Food & Beverage |
| 34 | CGW2003556 | KANYANAT MAKLEUA | Water/ Waitress | F&B - Red Sky | Food & Beverage Service | Food & Beverage |
| 35 | CGWC222016 | GERLIE MAE KRISTINE ESABON SUGCANG | Bar tender | F&B - Red Sky | Food & Beverage Service | Food & Beverage |
| 36 | CGW2444010 | CHALEMCHA RODPHOM | Bar Captain | F&B - Red Sky Bar | Food & Beverage Service | Food & Beverage |
| 37 | CGW1552915 | BAVORIN NUPHAPAI | Restaurant Captain | F&B - Red Sky Bar | Food & Beverage Service | Food & Beverage |
| 38 | CGW1773227 | PANIUDACH NAMNUI | Restaurant Manager | F&B - Cognac Bar | Food & Beverage Service | Food & Beverage |
| 39 | CGW2113617 | NUTT JANYAWONGSOPHON | Bar tender/ Bartender | F&B - Red Sky Bar | Food & Beverage Service | Food & Beverage |
| 40 | CGW2223652 | ADSAK PONGSUE | Restaurant Supervisor | F&B - Red Sky Bar | Food & Beverage Service | Food & Beverage |
| 41 | CGW1963504 | PRANGHATAI SINGCHAN | Water/ Waitress | F&B - Red Sky Bar | Food & Beverage Service | Food & Beverage |
| 42 | CGW2333886 | SUDARAT MEECHAI | Water/ Waitress | F&B - Red Sky Bar | Food & Beverage Service | Food & Beverage |
| 43 | CGW2333949 | KUNTHARA WANNAPRAYOON | Bar tender/ Bartender | F&B - Red Sky Bar | Food & Beverage Service | Food & Beverage |
| 44 | CGW2223830 | PEERAWIT TONGBAI | Water/ Waitress | F&B - Red Sky Bar | Food & Beverage Service | Food & Beverage |
| 45 | CGW2223733 | PATANUN TIPAUMPHON | Bar tender/ Bartender | F&B - Red Sky Bar | Food & Beverage Service | Food & Beverage |
| 46 | CGW2333955 | PIYATHIDA SORNPAEN | Restaurant Manager | F&B - In-Room Dining | Food & Beverage Service | Food & Beverage |
| 48 | CGW0860911 | SASTHON SUWAN | Assistant Restaurant Manager | F&B - In-Room Dining | Food & Beverage Service | Food & Beverage |
| 49 | CGW1222281 | ANIRA WONGJUNDA | Water/ Waitress | F&B - In-Room Dining | Food & Beverage Service | Food & Beverage |
| 50 | CGW1963445 | WISIT CHOOSORN | Water/ Waitress | F&B - In-Room Dining | Food & Beverage Service | Food & Beverage |
| 51 | CGW2113587 | NATTAWUT SAE-TOEN | Water/ Waitress | F&B - In-Room Dining | Food & Beverage Service | Food & Beverage |
| 52 | CGW2333901 | PKAKASIT SIRICHART | Water/ Waitress | F&B - In-Room Dining | Food & Beverage Service | Food & Beverage |
| 53 | CGW2333941 | YUTHANA BUTIKA | Water/ Waitress | F&B - In-Room Dining | Food & Beverage Service | Food & Beverage |
| 54 | CGW2223816 | TANPONG SHINWATTANAKUL | Water/ Waitress | F&B - In-Room Dining | Food & Beverage Service | Food & Beverage |
| 55 | CGW1663111 | ORATHAI JUPOR | Water/ Waitress | F&B - In-Room Dining | Food & Beverage Service | Food & Beverage |
| 56 | CGW2223777 | JIRAWADEE SRIPAKUM | Water/ Waitress | F&B - In-Room Dining | Food & Beverage Service | Food & Beverage |
| 57 | CGW2223658 | PAVEENA CHATTIWAPORN | Water/ Waitress | F&B - In-Room Dining | Food & Beverage Service | Food & Beverage |
| 58 | CGW2223794 | DUANPEN TONGGLOM | Water/ Waitress | F&B - In-Room Dining | Food & Beverage Service | Food & Beverage |
| 59 | CGW2223656 | PAT CHARIN UTULA | Water/ Waitress | F&B - In-Room Dining | Food & Beverage Service | Food & Beverage |
| 60 | CGW2223851 | PHONGSAK TAWINAN | Water/ Waitress | F&B - In-Room Dining | Food & Beverage Service | Food & Beverage |
| 61 | CGW1111868 | SUREEPOORN AUKKARAWONG | Water/ Waitress | F&B - In-Room Dining | Food & Beverage Service | Food & Beverage |
| 62 | CGW1663135 | TANITHA CHAMEE | Water/ Waitress | F&B - In-Room Dining | Food & Beverage Service | Food & Beverage |
| 63 | CGW2223646 | PANAYAKUL SAMHANSOOK | Water/ Waitress | F&B - In-Room Dining | Food & Beverage Service | Food & Beverage |
| 64 | CGW1222255 | SURUDEE KHUNKAM | Water/ Waitress | F&B - In-Room Dining | Food & Beverage Service | Food & Beverage |
| 65 | CGW1552928 | GRANGSAK HIAHONGTHONG | Water/ Waitress | F&B - In-Room Dining | Food & Beverage Service | Food & Beverage |
| 66 | CGW1663047 | PANNARUJ PETKIWIANG | Water/ Waitress | F&B - In-Room Dining | Food & Beverage Service | Food & Beverage |
| 67 | CGW2223722 | THITICHART TENASIRI | Water/ Waitress | F&B - In-Room Dining | Food & Beverage Service | Food & Beverage |
| 68 | CGW2223768 | JUTA-PORN SIRICHU | Water/ Waitress | F&B - In-Room Dining | Food & Beverage Service | Food & Beverage |
| 69 | CGW2333880 | SUPAKIT SRISAWAT | Water/ Waitress | F&B - In-Room Dining | Food & Beverage Service | Food & Beverage |
| 70 | CGW2333929 | DUONGRUTHAI PHOGRASANG | Water/ Waitress | F&B - In-Room Dining | Food & Beverage Service | Food & Beverage |
| 71 | CGW1332632 | SAWITREE KANGKOK | Water/ Waitress | F&B - In-Room Dining | Food & Beverage Service | Food & Beverage |

| | | | | | | | |
|--------------|------------|--------------------------|-------------------------|-------------------------------|--------------------------|-------------------------|---------------------------|
| 72 | CGW1222357 | JAKAPONG TONGSAWAT | จักรพงษ์ ทองสว่าง | Bar tender/ Bartenderly | F&B - Ventis | Food & Beverage Service | Food & Beverage |
| 73 | CGW0881128 | PRANGTIP WICHAYO | ปรังทิพย์ วิชัยโย | Assisiant Restaurant Manager | F&B - Ventis | Food & Beverage Service | Food & Beverage |
| 74 | CGW1222257 | WINAI CHAMENGWAI | วินัย ชำเวงไ | Bar tender/ Bartenderly | F&B - Ventis | Food & Beverage Service | Food & Beverage |
| 75 | CGW1332605 | PAWEENA POOLONKEW | ปภาณ พูลองเกว | Assisiant Restaurant Manager | F&B - Ventis | Food & Beverage Service | Food & Beverage |
| 76 | CGW1111895 | DECHAPON PANTHRANGKOL | เดชประเสริฐ ประสงค์กุล | Bar tender/ Bartenderly | F&B - Ventis | Food & Beverage Service | Food & Beverage |
| 77 | CGW2113570 | ADSAK ANAKHATA | อดิศักดิ์ อานาคหา | Restaurant Manager | F&B - Ventis | Food & Beverage Service | Food & Beverage |
| 78 | CGW2223657 | PORNCHITA SONSRI | พรทิศา สอนศรี | Waiter/ Waitress | F&B - Ventis | Food & Beverage Service | Food & Beverage |
| 79 | CGW2223674 | AREEYA CHARDERT | อารียา เชิดชา | Waiter/ Waitress | F&B - Ventis | Food & Beverage Service | Food & Beverage |
| 80 | CGW2223740 | KUNPHIRAYA HECHAROTRAKUL | กฤษณ์พิรยา เจริญธรรมกุล | Waiter/ Waitress | F&B - Ventis | Food & Beverage Service | Food & Beverage |
| 81 | CGW2223805 | TASSNEE POTALANG | ทณัฏฐ์ พลตอง | Waiter/ Waitress | F&B - Ventis | Food & Beverage Service | Food & Beverage |
| 82 | CGW2223806 | NARONGSAK KONGAI | นารองศักดิ์ กองไ | Bar tender/ Bartenderly | F&B - Ventis | Food & Beverage Service | Food & Beverage |
| 83 | CGW2223827 | INTIRA KONDUNG | อินทิรา กองตวง | Waiter/ Waitress | F&B - Ventis | Food & Beverage Service | Food & Beverage |
| 84 | CGW2333908 | SATHON TAWORN | ศศิธร ตาว | Restaurant Supervisor | F&B - Ventis | Food & Beverage Service | Food & Beverage |
| 85 | CGW2333914 | VARUNIAK CHANATIPAKORN | วารุณิศาณ ชนชัยปกรณ | Waiter/ Waitress | F&B - Ventis | Food & Beverage Service | Food & Beverage |
| 86 | CGW2333933 | WATHANYA SATHARTANON | วathsanya สาทิตานนท์ | Waiter/ Waitress | F&B - Ventis | Food & Beverage Service | Food & Beverage |
| 87 | CGW1111880 | TITAPA SUTASUB | ฐิตาภา สุตาสุบ | Restaurant Supervisor | F&B - Ventis | Food & Beverage Service | Food & Beverage |
| 88 | CGW2113581 | SIRSOPA PHASATINARA | สิริสฎา ประสาดสินธรร | Restaurant Supervisor | F&B - Ventis | Food & Beverage Service | Food & Beverage |
| 89 | CGW1222482 | AITSARAPONG MINGHWAN | อิตสกรพณ ผิงหวน | Bar Captain | F&B - Mill & Co | Food & Beverage Service | Food & Beverage |
| 90 | CGW0880430 | MAYURACHAT CHAYAPHAT | มายูรชาต ชัยภัก | Restaurant Manager | F&B - Mill & Co | Food & Beverage Service | Food & Beverage |
| 91 | CGW1001754 | MAYUREE KUNLORM | มยุรี กุลนร | Restaurant Captain | F&B - Mill & Co | Food & Beverage Service | Food & Beverage |
| 92 | CGW1222450 | PAEM KARA | แพม กร | Waiter/ Waitress | F&B - Mill & Co | Food & Beverage Service | Food & Beverage |
| 93 | CGW2003541 | SUNISA PANASAN | สุนิสา พันสน | Waiter/ Waitress | F&B - Mill & Co | Food & Beverage Service | Food & Beverage |
| 94 | CGW2223767 | SIRIYAN MANPROM | สิริยาน มนพร | Waiter/ Waitress | F&B - Mill & Co | Food & Beverage Service | Food & Beverage |
| 95 | CGW2223804 | WARIEMDA WANGKHAM | วาริธดา วงขหม | Waiter/ Waitress | F&B - Mill & Co | Food & Beverage Service | Food & Beverage |
| 96 | CGW2333967 | CHANANCHIDA PRASERTBURG | ชนนชิดา ประเสริฐบุร | Waitress | F&B - Mill & Co | F&B Services | Food & Beverage |
| 97 | CGW2223741 | PATTARAPON SAWATDEE | พัทธกรณ สวตดี | Bar tender/ Bartenderly | F&B-CRU Champagne Bt. | Food & Beverage Service | Food & Beverage |
| 98 | CGW1001785 | SIRITHAREE SIMARAK | สิริทราห์ สิมกร | Assistant Restaurant Manager | F&B-CRU Champagne Bt. | Food & Beverage Service | Food & Beverage |
| 99 | CGWC201014 | FREA BELL TAN PINLI | ฟรีาเบลล์ ตันพินลิ | Restaurant Manager | F&B-CRU Champagne Bt. | Food & Beverage Service | Food & Beverage |
| 100 | CGW2333888 | ANIARA DELFIN FADUHILO | ANIARA DELFIN FADUHILO | Hostess | F&B-CRU Champagne Bt. | Food & Beverage Service | Food & Beverage |
| 101 | CGW2333902 | SUITRA SAEIIM | สุจิตรา แซไ้ม | Waiter/ Waitress | F&B-CRU Champagne Bt. | Food & Beverage Service | Food & Beverage |
| 102 | CGW2333956 | AUKARADECH BALEE | อัครเดช บาลี | Bar tender | F&B-CRU Champagne Bt. | Food & Beverage Service | Food & Beverage |
| HOUSEKEEPING | | | | | | | |
| 1 | CGW0880589 | UBON WONGMANEE | อุบล วงษ์มน | Floor Supervisor | Housekeeping - Floor | Housekeeping | Rooms Division |
| 2 | CGW1111947 | RATTANA SENGNGAM | รัตนา เสงงา | Floor Supervisor | Housekeeping - Floor | Housekeeping | Rooms Division |
| 3 | CGW1112055 | PRACHA SENGKHAM | ประชา เสงขหม | Houseman | Housekeeping - Floor | Housekeeping | Rooms Division |
| 4 | CGW1112080 | SITTIGON NOIBONTAN | สิทธกร นอญตัน | Houseman | Housekeeping - Floor | Housekeeping | Rooms Division |
| 5 | CGW1112081 | BOONYUEN THONGPREAW | บุญยูน ทองพรว | Floor Supervisor | Housekeeping - Floor | Housekeeping | Rooms Division |
| 6 | CGW1112122 | MANEEWA CHALOENLOK | มานะวรา เชิญโลก | Room Attendant | Housekeeping - Floor | Housekeeping | Rooms Division |
| 7 | CGW1112186 | YUPATONG NOIROD | ยุพตอง นรอด | Floor Supervisor | Housekeeping - Floor | Housekeeping | Rooms Division |
| 8 | CGW1112188 | CHANCHIRAN NGAMLOET | จันจิรา งนลล | Room Attendant | Housekeeping - Floor | Housekeeping | Rooms Division |
| 9 | CGW1112189 | VICHUDA YEESUN | วิชฎา ยสุน | Room Attendant | Housekeeping - Floor | Housekeeping | Rooms Division |
| 10 | CGW1222284 | SUNAN KEVSOPTOM | สุนัน เกวสุต | Floor Supervisor | Housekeeping - Floor | Housekeeping | Rooms Division |
| 11 | CGW1222300 | CHATHAWAT PATHAISONG | ชัทธิวาท ปถสอง | Floor Supervisor | Housekeeping - Floor | Housekeeping | Rooms Division |
| 12 | CGW1332642 | CHALISA KOCHASIT | ชาลิศา กชชิต | Floor Supervisor | Housekeeping - Floor | Housekeeping | Rooms Division |
| 13 | CGW1552852 | BUNGON PUANGRUN | บงกช พวงรุน | Housekeeping Clerk | Housekeeping - Floor | Housekeeping | Rooms Division |
| 14 | CGW1552940 | SUPANSA TOTONG | สุพชรา โตตอง | Room Attendant | Housekeeping - Floor | Housekeeping | Rooms Division |
| 15 | CGW1773149 | YUPIN PAKORNWIT | ยุพิน ปกรนวิ | Floor Supervisor | Housekeeping - Floor | Housekeeping | Rooms Division |
| 16 | CGW1883273 | PATTAWADEE CHA-ROENNAM | ปฏาวดี เชิญวัน | Room Attendant | Housekeeping - Floor | Housekeeping | Rooms Division |
| 17 | CGW1883276 | WASANA PHUSANTISAKUNWONG | วาสนา ผุสธสกรน | Room Attendant | Housekeeping - Floor | Housekeeping | Rooms Division |
| 18 | CGW1883316 | KANONPORN BINNAG | กนพร บินน | Executive Housekeeper | Housekeeping - Floor | Housekeeping | Rooms Division |
| 19 | CGW2333926 | PANNISA SUDKANANGCAN | พนนิศา สุดกรน | Floor Supervisor | Housekeeping - Floor | Housekeeping | Rooms Division |
| 20 | CGW1883341 | CHANNAN LODSAP | ชนนณ ลอดส | Handyman | Housekeeping - Floor | Housekeeping | Rooms Division |
| 21 | CGW1883376 | JARINYA POMPRAITHUM | จริญยา ปมประทุม | Room Attendant | Housekeeping - Floor | Housekeeping | Rooms Division |
| 22 | CGW2443987 | CHANJIRA SAE-CHUNG | จันจิรา แซจ | Housekeeping Clerk | Housekeeping - Floor | Housekeeping | Rooms Division |
| 23 | CGW2443975 | BEUAPORN NARINRAK | เบญพร นรินกร | Assistant Housekeeper | Housekeeping - Floor | Housekeeping | Rooms Division |
| 25 | CGW1112022 | NITINUN THITHITHANADARON | นิตินน ฐิตธธณ | Chief Florist | Housekeeping - Florist | Housekeeping | Rooms Division |
| 26 | CGW2223757 | WATTI PUKRAYA | วาทิย์ พนระย | Florist | Housekeeping - Florist | Housekeeping | Rooms Division |
| 27 | CGW0891337 | BANG-ON SANTIPHYOLRD | บงกช สันธิภญญล | Public Area Supervisor | Housekeeping - Public Ai | Housekeeping | Rooms Division |
| 28 | CGW1001603 | NATEE LINPHONG | นที เสง | Public Area Supervisor | Housekeeping - Public Ai | Housekeeping | Rooms Division |
| 29 | CGW1222291 | BOONLERT SOMBUTDEE | บุญลธ สมบุด | Public Area Supervisor | Housekeeping - Public Ai | Housekeeping | Rooms Division |
| 30 | CGW2223637 | CHUTTRAPHA PHACHANO | ชฎรพธ ภษณ | Assistant Public Area Manager | Housekeeping - Public Ai | Housekeeping | Rooms Division |
| 31 | CGW1112028 | VISSUTHA THAMAS | วิธธธ ธนธ | Public Area Attendant | Operations - Housekeep | Convention Center | Bangkok Convention Centre |
| 32 | CGW1222340 | BOONTAN KANCHANI | บุญตัน กรนจ | Public Area Supervisor | Housekeeping - Public Ai | Housekeeping | Rooms Division |
| 33 | CGW2333939 | PIYAPONG KHUNSANG | ปิยพวง ขนสง | Public Area Supervisor | Housekeeping - Public Ai | Housekeeping | Rooms Division |
| 34 | CGW0770169 | THANAKORN KITARPHON | ธนกร กษกรพณ | Laundry Attendant | Laundry | Housekeeping | Rooms Division |
| 35 | CGW0770169 | UBON YODBOONYUEN | อุบล ยอดบุญย | Laundry Attendant | Laundry | Housekeeping | Rooms Division |
| 36 | CGW0770226 | NATCHANAN SIPTHANAPHUN | นฎกรณน สฤษฏธน | Laundry Attendant | Laundry | Laundry | Rooms Division |
| 37 | CGW0770270 | WISIT KOMPHTOON | วิธธ คมพุด | Laundry Checker | Laundry | Housekeeping | Rooms Division |

| | | | | | | | |
|-----------------|------------|-----------------------------|------------------------|--------------------------------------|--|---------------------------|---------------------------|
| 38 | CGW0770333 | TANAPORN KANNAKAM | รณพร เกตุบุษการ | Linien Attendant | Laundry | Housekeeping | Rooms Division |
| 39 | CGW0780365 | SONGKRAM PIYAWONG | สมทรง นิตวณิช | Laundry Supervisor | Laundry | Housekeeping | Rooms Division |
| 40 | CGW0780366 | KRISADA TANASARN | กฤษดา ตันธาร | Laundry Attendant | Laundry | Housekeeping | Rooms Division |
| 41 | CGW0880729 | TEERAPAT DONVITA | ธีรภัทร โดญิตา | Laundry Attendant | Laundry | Housekeeping | Rooms Division |
| 42 | CGW1001672 | DANA HUMPHENDAM | ดณ หัมพูธดา | Laundry Attendant | Laundry | Housekeeping | Rooms Division |
| 43 | CGW1112141 | SITHISAK LAMENOM | สิทธิดศักดิ์ ลามโนม | Laundry Attendant | Laundry | Housekeeping | Rooms Division |
| 44 | CGW1112163 | THATRI NORSSING | ธารศรี นรสิงห์ | Laundry Attendant | Laundry | Housekeeping | Rooms Division |
| 45 | CGW1223219 | PANYA BUAPHAN | ปญญา บุฉวน | Laundry Supervisor | Laundry | Housekeeping | Rooms Division |
| 46 | CGW1223463 | SUTHINEE MAHE | สุทธินี มหะ | Uniform Attendant | Laundry | Housekeeping | Rooms Division |
| 47 | CGW1332606 | SINGHAI NINSANG | สิงห์ชัย นินสง | Ironer | Laundry | Housekeeping | Rooms Division |
| 48 | CGW1442765 | SUPHAT MANKONG | สุพัท มังคง | Ironer | Laundry | Housekeeping | Rooms Division |
| 49 | CGW1552939 | ATTAPOL PHASUKJAI | อรรถพล ภาสุไฉ | Laundry Attendant | Laundry | Housekeeping | Rooms Division |
| 50 | CGW1883326 | PHADT LAOCHIT | ประสิทธิ์ ลอจิด | Laundry Attendant | Laundry | Housekeeping | Rooms Division |
| 51 | CGW1883345 | CHANITHO KAMROS | จันธิธร คัมโรส | Assistant Laundry Manager | Laundry | Housekeeping | Rooms Division |
| 52 | CGW1883361 | HATCHAI KWANOUI | หัตชัย ขวัญไฉ | Laundry Attendant | Laundry | Housekeeping | Rooms Division |
| 53 | CGW1993422 | APIWAT BUAHONG | อัปวิทย์ บัวทอง | Laundry Supervisor | Laundry | Housekeeping | Rooms Division |
| 54 | CGW2223782 | ONANONG LASONGCHAN | อนนง ลาสองจัน | Linien Attendant | Laundry | Housekeeping | Rooms Division |
| 55 | CGW2223821 | KIATTSAK MAIKLANG | เกียรติศักดิ์ ไมklang | Ironer | Laundry | Housekeeping | Rooms Division |
| 56 | CGW2223829 | JAMPEE TONGSONGNERI | จำเริญ ทองสงเนิน | Uniform Attendant | Laundry | Housekeeping | Rooms Division |
| 57 | CGW170009 | SIRIYA SUKBAHACHAI | สิริยา สุขบุญชัย | Seamstress | Laundry | Housekeeping | Rooms Division |
| 58 | CGW170019 | SONCHAI PHROMMA | สมชาย พรหม | Laundry Attendant | Laundry | Housekeeping | Rooms Division |
| 59 | CGW170021 | ANON JANSAREE | อนันท์ จันศิริ | Laundry Attendant | Laundry | Housekeeping | Rooms Division |
| 60 | CGW1702566 | PORNTHET TORAPHIMAI | พรเทพ โตระพิมาย | Laundry Attendant | Laundry | Housekeeping | Rooms Division |
| 61 | CGW233874 | CHANAPHOB THONGTOR | ชนาพร ทองทอง | Ironer | Laundry | Housekeeping | Rooms Division |
| 62 | CGW233875 | PHARUEHAT MUANGYOD | พรุฑา เมืองยุด | Laundry Attendant | Laundry | Housekeeping | Rooms Division |
| 63 | CGW2445966 | SONG SAESONG | ซอง แซสง | Laundry Attendant | Laundry Attendant | Housekeeping | Rooms Division |
| 64 | CGW1442762 | PONGSAWAN THONGTHUNGBAI | พองสวัสดิ์ ทองทุ่งใบ | Ironer | Laundry Shop - Pinklao | Housekeeping | Rooms Division |
| 65 | CGW2338378 | NATENAPHA GATHANON | เนตนาภา โตสวนนท์ | Laundry Shop Attendant | Laundry | Housekeeping | Rooms Division |
| 66 | CGW2339312 | KULLAPORN SARAKARN | กุลพล สารการ | Laundry Checker | Laundry | Housekeeping | Rooms Division |
| 67 | CGW1112031 | AMPA KACHUMRUH | อัมพา กระชุมรุฬ | Laundry Attendant | Laundry | Housekeeping | Rooms Division |
| 68 | CGW1737350 | KASARIN KHUEKHAO | เกศรินทร์ ขุนเขียว | Laundry Attendant | Laundry | Housekeeping | Rooms Division |
| 69 | CGW233879 | ARTIT PRUE-NGAM | อาริทธิ์ ปรูแวง | Florist | Florist | Housekeeping | Rooms Division |
| HUMAN RESOURCES | | | | | | | |
| 1 | CGW0463373 | TIPANAN SUPAPADDEE | ทิพานัน สุนภักดิ์ | Area Director of Human Resource | Human Resources - Office Human Resources | Human Resources | Human Resources |
| 2 | CGW1323649 | KATHALEEYA SIRIMONTI | เกศณิศา สิริมนต์ | Assistant Director of Human Resource | Human Resources - Office Human Resources | Human Resources | Human Resources |
| 3 | CGW1442699 | RAWITSADA SUWANNAPONG | รวทิศา สุวรรณพงศ์ | Human Resources Supervisor | Human Resources - Office Human Resources | Human Resources | Human Resources |
| 4 | CGW180028 | SONCHAI JONGLERHA | สมชาย จอนหา | Assistant Human Resources Man | Human Resources - Office Human Resources | Human Resources | Human Resources |
| 5 | CGW233909 | RATCHADAPORN WATSUPAP | รัชฎาพร วัฒนพ | Human Resources Supervisor | Human Resources - Office Human Resources | Human Resources | Human Resources |
| 6 | CGW2445962 | THANYAPON YAMWONGSRI | ธัญญาพร ยามวงศ์ศรี | Human Resources Officer | Human Resources - Office Human Resources | Human Resources | Human Resources |
| 7 | CGW2443974 | NATHEE ON-AON | นที อนอเน | Safety Officer | Human Resources - Office Human Resources | Human Resources | Human Resources |
| 9 | CGW2223812 | PORNITPA CHANIMIT | พรทิศา ไชยนิมิต | Training Manager | Human Resources - Train Human Resources | Human Resources | Human Resources |
| 10 | CGW1552897 | BHURIROMYANOND | บุรี รัตนานนท์ | Assistant Training Manager | Human Resources - Train Human Resources | Human Resources | Human Resources |
| 11 | CGW1001625 | KASIRA SUKSUWAN | กสิรา สุขสุวรรณ | Chief | Human Resources - Can Human Resources | Human Resources | Human Resources |
| 12 | CGW2113567 | PANARAT SUWANNACHOT | พนารัตน์ สุวรรณโชติ | Commis | Human Resources - Can Human Resources | Human Resources | Human Resources |
| 13 | CGW2113569 | NUANG SRISRI | นง ศรีศรี | Commis | Human Resources - Can Human Resources | Human Resources | Human Resources |
| 14 | CGW2223665 | KRIT SIKASERANEE | กฤษย์ สิกาสะเรณี | Demi Chef De Partie | Human Resources - Can Human Resources | Human Resources | Human Resources |
| 15 | CGW2223775 | WARAYUT SAWHANTHUNGKAE | วรายุฑ สารพันทุ่งแก | Demi Chef De Partie | Human Resources - Can Human Resources | Human Resources | Human Resources |
| 18 | CGW2444013 | PRAMOTE POLSINGHA | ปรามิทธิ์ พลสิงหา | Chef de Partie | Human Resources - Can Human Resources | Human Resources - Canteen | Human Resources |
| BCC KITCHEN | | | | | | | |
| 1 | CGW0880627 | NATTAKARN SATTABONGKOH | นฤกานต์ สัตตบงกช | Demi Chef De Partie | Kitchen - Hot | Convention Center | Bangkok Convention Centre |
| 2 | CGW1112170 | KITAPOT PORNPHAISANSUKUN | กิตติพล พรพิศาสุกุล | Junior Sous Chef | Kitchen - Hot | Convention Center | Bangkok Convention Centre |
| 3 | CGW1222453 | PHENPHAK RUNGRUEANG | เพ็ญพิศา รุ่งเรือง | Demi Chef De Partie | Kitchen - Hot | Convention Center | Bangkok Convention Centre |
| 4 | CGW1552841 | PAWIKAJAIPING | ภาวิกา ไชยปิง | Chief De Partie | Kitchen - Hot | Convention Center | Bangkok Convention Centre |
| 5 | CGW1773172 | PHORNPHASKUL WONGRATANALUCK | พรพิศากุล วงศ์รัตนาลุค | Sous Chef | Kitchen - Hot | Convention Center | Bangkok Convention Centre |
| 6 | CGW2113585 | PRAPOL NOYKAT | ประพล โนนฤค | Commis | Kitchen - Hot | Convention Center | Bangkok Convention Centre |
| 7 | CGW2113603 | PRAPAT KAEWANNEE | ประพัทธ์ แก้ววานี | Chief De Cuisine | Kitchen - Hot | Convention Center | Bangkok Convention Centre |
| 8 | CGW2223670 | THEERAT OPPATHAM | ธีรภัฏ อุดมภัฏ | Commis | Kitchen - Hot | Convention Center | Bangkok Convention Centre |
| 9 | CGW2223671 | KANONLAK SIRIPHON | กานอลัก สิริพร | Commis | Kitchen - Hot | Convention Center | Bangkok Convention Centre |
| 10 | CGW2223672 | MANEEKAT PHOMANA | มนัษ พรหมานะ | Commis | Kitchen - Hot | Convention Center | Bangkok Convention Centre |
| 11 | CGW2223673 | APICHAYA INDRACHAI | อัปฉยา อินทรชัย | Commis | Kitchen - Hot | Convention Center | Bangkok Convention Centre |
| 12 | CGW2223713 | NUITCHA THAKFAIRACH | ณัฐฉา ทัศนกรรณ | Administrative Officer | Kitchen - Hot | Convention Center | Bangkok Convention Centre |
| 13 | CGW223744 | MINTRA HEMWIT | มินตรา เหมวิทย์ | Commis | Kitchen - Hot | Convention Center | Bangkok Convention Centre |
| 14 | CGW223754 | PEERAWAT CHONGPHITAK | พีรภัฏ ชองพิพัฑ | Demi Chef De Partie | Kitchen - Hot | Convention Center | Bangkok Convention Centre |
| 15 | CGW2223787 | KRITSAMAKORN SAHANATHAI | กฤษณกร สารานไพบ | Commis | Kitchen - Hot | Convention Center | Bangkok Convention Centre |
| 16 | CGW2333863 | MARUTA RATTANAPORAMEET | มารุตา วัฒนประเมต | Commis | Kitchen - Hot | Convention Center | Bangkok Convention Centre |
| 17 | CGW2333906 | CHAVANAKORN BUNNUEM | ชวณกร บุญนวม | Commis | Kitchen - Hot | Convention Center | Bangkok Convention Centre |
| 18 | CGW2333917 | PUKIRASANGTHONG | พิศกร แสนทอง | Commis | Kitchen - Hot | Convention Center | Bangkok Convention Centre |
| 19 | CGW1773229 | SUPANNEE PANNAPORN | สุพรรณิพร พรหมนร | Commis | Kitchen - Hot | Kitchen | Food & Beverage |

| | | | | | | | |
|---------|------------|-----------------------------------|----------------------------|------------------------|---------------------------------|---------|-----------------|
| 20 | CGW2223723 | THANAPHON PONGDEE | รณพ พงษ์ สุพรรณ ชัยโสภา | Commis | Kitchen - Hot | Kitchen | Food & Beverage |
| 21 | CGW2223730 | SUWANNA CHAYOLA | สุพรรณ ชัยโสภา | Commis | Kitchen - Hot | Kitchen | Food & Beverage |
| KITCHEN | | | | | | | |
| 1 | CGW0880574 | NIPAPORN KEANWOM | นิพนพร เก่งแก้ว | Demi Chef De Partie | Kitchen- Commissary | Kitchen | Food & Beverage |
| 2 | CGW1222456 | CHANATDA KIAMOEI | ชนัดดา เก่งแก้ว | Commis | Kitchen- Commissary | Kitchen | Food & Beverage |
| 3 | CGW1442787 | VICHIT KORKASATE | วิชิต เก่งแก้ว | Chef De Partie | Kitchen- Commissary | Kitchen | Food & Beverage |
| 4 | CGW1552846 | PATCHARA SIKHAM | พัชรา สิกขาม | Commis | Kitchen- Commissary | Kitchen | Food & Beverage |
| 5 | CGW1663017 | PRAPAN LCEPHONGSATHORN | ประพนธ์ เฉลิมพงษ์สง | Commis | Kitchen- Commissary | Kitchen | Food & Beverage |
| 6 | CGW1883275 | WIPAMEE WUTIPHONGTHAGUL | วิภาวี วัฒนพงษ์ทะกุล | Commis | Kitchen- Commissary | Kitchen | Food & Beverage |
| 7 | CGW2223639 | JAKAPONG BOONSRI | จักรพงษ์ บุญศรี | Commis | Kitchen- Commissary | Kitchen | Food & Beverage |
| 8 | CGW2223663 | THAMMARAS VORAMATE | ธามธรรส วรวัฒน์ | Commis | Kitchen- Commissary | Kitchen | Food & Beverage |
| 9 | CGW2223759 | RAVEEMAN NARKYOO | ระวีแมน นวกยู | Commis | Kitchen- Commissary | Kitchen | Food & Beverage |
| 11 | CGW0880787 | THANONG HAMKODKAME | ทนง หักมอดกัม | Chief De Partie | Kitchen- Lobby Lounge & Kitchen | Kitchen | Food & Beverage |
| 12 | CGW1883352 | NOPCHARIN JIRABRONKUNU | นพชรินทร์ จิระบรณกุล | Secretary | Kitchen- Office | Kitchen | Food & Beverage |
| 13 | CGW2113565 | ANDREA MONTELLA | แอนดริว มอนเทลลา | Executive Chef | Kitchen- Office | Kitchen | Food & Beverage |
| 14 | CGW1552988 | KRAISON SINTORNPOORNISLP | ไกรสร สมุทรพริ้ง | Executive Sous Chef | Kitchen- Office | Kitchen | Food & Beverage |
| 15 | CGW1001584 | ANCHAYA PETHKONG | อัญชลยา เพ็ชรทอง | Chief De Partie | Kitchen- Pastry & Bakery | Kitchen | Food & Beverage |
| 16 | CGW1112144 | ANURAK BOORNA | อนุรักษ์ บูรณ์ | Chief De Partie | Kitchen- Pastry & Bakery | Kitchen | Food & Beverage |
| 17 | CGW1112205 | THAMAT PRATHUPLANG | ธวัช ประทุมพลวง | Pastry Chef | Kitchen- Pastry & Bakery | Kitchen | Food & Beverage |
| 18 | CGW1222501 | APHINAN KANPHU | อัสนันท์ กันภู | Chief De Partie | Kitchen- Pastry & Bakery | Kitchen | Food & Beverage |
| 19 | CGW1332559 | CHONNIKARN COMSANUE | ชนิกานต์ กานตนา | Pastry Chief De Partie | Kitchen- Pastry & Bakery | Kitchen | Food & Beverage |
| 20 | CGW1442661 | SUWATTANA KERTAVUTH | สุวัฒนา เกตุวิทย์ | Chocolate Chef | Kitchen- Pastry & Bakery | Kitchen | Food & Beverage |
| 21 | CGW1863079 | SAOWALUCK CHAMCHOY | สราวัลลภ ชำชมชัย | Sous Chef | Kitchen- Pastry & Bakery | Kitchen | Food & Beverage |
| 22 | CGW1983420 | SUPAWADEE PAISAKUNDAECHA | สุภาวดี ไพศกุลเดชา | Demi Chef De Partie | Kitchen- Pastry & Bakery | Kitchen | Food & Beverage |
| 23 | CGW2113609 | WARAVUT ANSANTOR | วราวุธ อันสมทอง | Commis | Kitchen- Pastry & Bakery | Kitchen | Food & Beverage |
| 24 | CGW2223626 | SARAWUT YANGSAB | สรวิทย์ ยงสาบ | Commis | Kitchen- Pastry & Bakery | Kitchen | Food & Beverage |
| 25 | CGW2223636 | TUNCHANOK THIVAKORAKOT | ตุนชนอก ทวีวรการ | Demi Chef | Kitchen- Pastry & Bakery | Kitchen | Food & Beverage |
| 26 | CGW2223659 | WUWADEE RUNGROD | วุฒิวิทย์ รุ่งโรจน์ | Commis | Kitchen- Pastry & Bakery | Kitchen | Food & Beverage |
| 27 | CGW2223685 | PIYATHIDA KANSIMEANG | ปิยธิดา กันสิเมียง | Commis | Kitchen- Pastry & Bakery | Kitchen | Food & Beverage |
| 28 | CGW2223695 | APICHA TONGPRADIT | อภิชา ทองประสิทธิ์ | Chief De Partie | Kitchen- Pastry & Bakery | Kitchen | Food & Beverage |
| 29 | CGW2223718 | PANAI BONG- KA | ปานไถ บองกา | Chief De Partie | Kitchen- Pastry & Bakery | Kitchen | Food & Beverage |
| 30 | CGW2237278 | PONNAPA HUNKRATHOK | พนนภา หุมนครเทว | Commis | Kitchen- Pastry & Bakery | Kitchen | Food & Beverage |
| 31 | CGW2223732 | NARUEPORN PAWIMAN | นรุต ประวิมาน | Commis | Kitchen- Pastry & Bakery | Kitchen | Food & Beverage |
| 32 | CGW2223747 | THANAUT RUDJANAROJ | ธนาอรรถ รุจน์โรจน์ | Demi Chef De Partie | Kitchen- Pastry & Bakery | Kitchen | Food & Beverage |
| 33 | CGW2223857 | NUTSIRIN CHANTHONG | ณัฐสิริน ชันทรทอง | Commis | Kitchen- Pastry & Bakery | Kitchen | Food & Beverage |
| 34 | CGW2333864 | PUNY PAOKHAN | ปัญญ ปากขันธ์ | Demi Chef De Partie | Kitchen- Pastry & Bakery | Kitchen | Food & Beverage |
| 35 | CGW2333910 | SURANUT SIRITHANAPHONVINDEE | สุรณัฐ สิริธนาผ่องดี | Executive Pastry Chef | Kitchen- Pastry & Bakery | Kitchen | Food & Beverage |
| 36 | CGW2443959 | FRANCISCO CARMELO MINO | Research&Development | | Kitchen- Pastry & Bakery | Kitchen | Food & Beverage |
| 37 | CGW2444014 | YANISA CHAMCHUEN | ยุณิสา ชำชมชื่น | Commis | Kitchen- Pastry & Bakery | Kitchen | Food & Beverage |
| 38 | CGW0891284 | WALAIJAI SIRIUTAN | วัลัยจาย สิริอุตนา | Chief De Partie | Kitchen- Red Sky | Kitchen | Food & Beverage |
| 39 | CGW1222332 | TAWAT CHAI SEHWAT | ทวิวัฒน์ สี่แก้ว | Sous Chef | Kitchen- Red Sky | Kitchen | Food & Beverage |
| 40 | CGW1863074 | PLOYPATSORN JARU-ANKOOL | พลอยพัศธร จารุอังกู | Chief De Partie | Kitchen- Red Sky | Kitchen | Food & Beverage |
| 41 | CGW2223840 | PANNATTEE SUKOHNL | พนทิพย์ สุกโณ | Demi Chef De Partie | Kitchen- Red Sky | Kitchen | Food & Beverage |
| 42 | CGW2223731 | PHILAPAS SUWANPIYAK | พิบูลย์พงศ์ สุวรรณพิทักษ์ | Commis | Kitchen- Red Sky | Kitchen | Food & Beverage |
| 43 | CGW2223761 | AWIROTH IN-AOON | อวิโรจน์ อินอ่อน | Chief De Partie | Kitchen- Red Sky | Kitchen | Food & Beverage |
| 44 | CGW2333872 | CHONLACHART AMORNVECHAYAKUL | ชนธัช อมรเวชชยากุล | Demi Chef De Partie | Kitchen- Red Sky | Kitchen | Food & Beverage |
| 45 | CGW2333905 | LUCK RUSSO | ลูก รุสโซ | Chief de Cuisine | Kitchen- Red Sky | Kitchen | Food & Beverage |
| 46 | CGW2333951 | SUDARAT SUKSORN | สุธารัตน์ สุกสร | Commis | Kitchen- Red Sky | Kitchen | Food & Beverage |
| 47 | CGW2333958 | ACTING SUB LT. NATHAPON DONATSAME | วาทิพนธ์ นัฐพล สอนดี | Commis | Kitchen- Red Sky | Kitchen | Food & Beverage |
| 48 | CGW2223628 | PINYO HANVEACH | พิญญ โห้วเวช | Junior Sous Chef | Kitchen- Red Sky | Kitchen | Food & Beverage |
| 49 | CGW2443979 | KANPITCHA KALIN | กานทิชา กลั่น | Commis | Kitchen- Red Sky | Kitchen | Food & Beverage |
| 51 | CGW2444011 | PHIMNIPHA THONGPHA | พิมณิตา ทองภา | Commis | Kitchen- Red Sky | Kitchen | Food & Beverage |
| 52 | CGW0880779 | PONPHOL SANGPERM | พนพิณ แซงเพ็ญ | Demi Chef De Partie | Kitchen- The World Exec | Kitchen | Food & Beverage |
| 53 | CGW1883377 | KRITTRIN TATHEP | กฤษณเดช ตาเทพ | Commis | Kitchen- The World Exec | Kitchen | Food & Beverage |
| 54 | CGW1222117 | PANATTEE SUKCHOO | พนทวิทย์ สุข | Sous Chef | Kitchen- Uno Mas | Kitchen | Food & Beverage |
| 55 | CGW1883374 | PIYATAT JADEE | ปิยวิทย์ ไฉ | Chief De Partie | Kitchen- Uno Mas | Kitchen | Food & Beverage |
| 56 | CGW2223631 | THANAVAT NARKIOS | ธนาวัฒน์ นวกอ | Commis | Kitchen- Uno Mas | Kitchen | Food & Beverage |
| 57 | CGW2223643 | THIDATHIP CHANPHI | ธิดาทิพย์ ชำพันธ์ | Commis | Kitchen- Uno Mas | Kitchen | Food & Beverage |
| 58 | CGW2223644 | PAWEEENA NAMPAN | ปวีณา นามปาน | Commis | Kitchen- Uno Mas | Kitchen | Food & Beverage |
| 59 | CGW2223688 | JIRAPORN PHATTANASANG | จิราพร พัทธนาสง | Chief De Partie | Kitchen- Uno Mas | Kitchen | Food & Beverage |
| 60 | CGW2223800 | SAHALIT JASUNGNOEN | สาหลักษณ์ จาสองุ่น | Commis | Kitchen- Uno Mas | Kitchen | Food & Beverage |
| 61 | CGW2223861 | THANADON KERDCHUEA | ธนาดอน เกตุชัย | Commis | Kitchen- Uno Mas | Kitchen | Food & Beverage |
| 62 | CGW2443964 | CHARIT KONGSIRIRAWONG | ชาธิศ กลั่นศิริวงศ์ | Demi Chef de Partie | Kitchen- Uno Mas | Kitchen | Food & Beverage |
| 63 | CGW1001467 | NAKORN K UNTEAN | นกร กลั่นเทว | Chief De Partie | Kitchen- Ventisil | Kitchen | Food & Beverage |
| 64 | CGW1001641 | THIKHAMPORN OUMAWANIT | ธิชญพร อูมวณิต | Demi Chef De Partie | Kitchen- Ventisil | Kitchen | Food & Beverage |
| 65 | CGW1332609 | JIRANET RUJIPATTANAPONG | จิรนาถ รุจิประทุมพงศ์ | Chief De Partie | Kitchen- Ventisil | Kitchen | Food & Beverage |
| 66 | CGW1442759 | RUETHAIRY TANAPAN | รุเอทธิรักษ์ ตานพันธ์ | Demi Chef De Partie | Kitchen- Ventisil | Kitchen | Food & Beverage |
| 67 | CGW1442760 | JATURONG THONGNIMITR | จตุรงค์ ทองนิมิตร | Commis | Kitchen- Ventisil | Kitchen | Food & Beverage |

| | | | | | | | |
|-----------|-------------|---------------------------|-------------------------|-------------------------------------|-----------------------|-------------------|---------------------------|
| 68 | CGW1442764 | SRIPAPAPORN SOMSREANG | ศูนย์บริการ สโมสร | Demi Chef De Partie | Kitchen - Ventis | Kitchen | Food & Beverage |
| 69 | CGW1552839 | SUPATTAYA KHANDANG | สุภัทรา ชื่นาง | Commis | Kitchen - Ventis | Kitchen | Food & Beverage |
| 70 | CGW1552968 | ARUN KLOMJI | อรุณ กล่อจรัส | Demi Chef De Partie | Kitchen - Ventis | Kitchen | Food & Beverage |
| 71 | CGW2113572 | JUTHAMAS PINSUWAN | จุฑามาศ ปิ่นสุวรรณ | Demi Chef De Partie | Kitchen - Ventis | Kitchen | Food & Beverage |
| 72 | CGW2113583 | ROKYAKORN ONDOOM-IM | รณกร อดุณโณ | Commis | Kitchen - Ventis | Kitchen | Food & Beverage |
| 73 | CGW2223635 | NOBKAKORN KAKOLARIT | นบกร กะล่อรัส | Demi Chef De Partie | Kitchen - Ventis | Kitchen | Food & Beverage |
| 74 | CGW2223641 | SALUTA FENDI | ศัลยา เฟ็นดี | Commis | Kitchen - Ventis | Kitchen | Food & Beverage |
| 75 | CGW2223664 | NUTTANIT SOUSIRIKUL | ณัฐนิช ไส้อัสสิกุล | Commis | Kitchen - Ventis | Kitchen | Food & Beverage |
| 76 | CGW2223720 | RATTIYA BOONKUAN | รัชติยา บุญกวน | Commis | Kitchen - Ventis | Kitchen | Food & Beverage |
| 77 | CGW2223725 | NINTAPAT ATHAPRA | ณิศาพัช อดุณโณ | Sous Chef | Kitchen - Ventis | Kitchen | Food & Beverage |
| 78 | CGW2223737 | THANYANAN ARIVASIRIRAT | ธัญญานันท์ อรัณศิริราช | Sous Chef | Kitchen - Ventis | Kitchen | Food & Beverage |
| 79 | CGW2223784 | NICHAGHUN SIRCHABOONSOONG | ณิชากร ศรีบุญชูสง | Chief De Partie | Kitchen - Ventis | Kitchen | Food & Beverage |
| 80 | CGW2223813 | AMMRA LINTHET | อัมมรา ลินทุเท | Commis | Kitchen - Ventis | Kitchen | Food & Beverage |
| 81 | CGW2223847 | SUNDERSINGH | ซันเดอร์ สิงห์ | Sous Chef | Kitchen - Ventis | Kitchen | Food & Beverage |
| 82 | CGWCL132251 | SUBHENDU DUTTA | สวภูเบนดู ดุตตา | Sous Chef | Kitchen - Ventis | Kitchen | Food & Beverage |
| 83 | CGW2333869 | WILAWAN SANUKOOL | วิภาวรรณ ธนากุล | Commis | Kitchen - Ventis | Kitchen | Food & Beverage |
| 84 | CGW2333900 | SOPIDA SAEIM | โสพิสา แซ่อิ่ม | Commis | Kitchen - Ventis | Kitchen | Food & Beverage |
| 85 | CGW2333903 | CHAMP THONGKONG | แชมป์ ทองคง | Japanese Chef de Partie | Kitchen - Ventis | Kitchen | Food & Beverage |
| 86 | CGW2333904 | RUNGSEE KARAVASIT | รังสี ภาวศิริสวัสดิ์ | Demi Chef de Partie | Kitchen - Ventis | Kitchen | Food & Beverage |
| 87 | CGW1963402 | KUNSUJA JAISUK | กุนสุภา ไชย | Commis | Kitchen - Ventis | Kitchen | Food & Beverage |
| 88 | CGW2333932 | PATIRAPOLITIWANNAPONG | พัทธภาณ ดิษฐ์วัฒนพงศ์ | Chief de Partie | Kitchen - Ventis | Kitchen | Food & Beverage |
| 89 | CGW2223721 | SIRISAK CHUMYEN | ศิริศักดิ์ ชุ่มเย็น | Demi Chef | Kitchen - Ventis | Kitchen | Food & Beverage |
| 90 | CGW2223824 | ANTHUNON WAYSOPHA | อันทวน วัยโสภาร | Commis | Kitchen - Ventis | Kitchen | Food & Beverage |
| 91 | CGW1963410 | CHANAPONG CHUDUDJHI | ชานพงษ์ จุฑาทุณย์ | Sous Chef | Kitchen - Ventis | Kitchen | Food & Beverage |
| 92 | CGW2223662 | NAKFON KAMPAIN | นัพันธ์ กระจ่างพันธุ์ | Commis | Kitchen - Ventis | Kitchen | Food & Beverage |
| STEWARING | | | | | | | |
| 1 | CGW0770064 | KOTCHAKORN NONTAPROM | กชกร นนทพร | Senior Assistant Chief Steward | Kitchen - Steward | Kitchen | Food & Beverage |
| 2 | CGW0770123 | MATHEE LEKWI | เมธี เล็กวิ | Steward Supervisor | Kitchen - Steward | Kitchen | Food & Beverage |
| 3 | CGW0770217 | KARAN FANGRAIS | กฤษฎ เฟนทร์ | Chief Steward | Kitchen - Steward | Kitchen | Food & Beverage |
| 4 | CGW0806577 | KRIT NILSRI | กฤษดา นิลศรี | Assistant Chief Steward | Kitchen - Steward | Kitchen | Food & Beverage |
| 5 | CGW0806903 | PHONGPHAN PINSONG | พงษ์พันธ์ ปิ่นสง | Steward Supervisor | Kitchen - Steward | Kitchen | Food & Beverage |
| 6 | CGW0911327 | THEPCHACHARIN THANOMPAK | เทพฉัตรจันทร อดุณโณ | Steward Supervisor | Kitchen - Steward | Kitchen | Food & Beverage |
| 7 | CGW1001781 | PHENSRI THONGSICA | เพ็ญศรี ทองสง | Steward | Kitchen - Steward | Kitchen | Food & Beverage |
| 8 | CGW1111871 | THANET JITJANDA | ธเนศ จิตจันดา | Steward Supervisor | Kitchen - Steward | Kitchen | Food & Beverage |
| 9 | CGW1442744 | SOHNRAI PRASEARTKUL | ศอนรา ประเสริฐกุล | Steward | Kitchen - Steward | Kitchen | Food & Beverage |
| 10 | CGW1442756 | PATCHAREE SUWANNA | พัชร์ สุวรรณ | Steward | Kitchen - Steward | Kitchen | Food & Beverage |
| 11 | CGW1663104 | PANYA CHOOCHAONA | ปณิศา ชูชากร | Steward | Kitchen - Steward | Kitchen | Food & Beverage |
| 12 | CGW1663339 | WANUPHA MORANIN | วันภา นุรณิดา | Steward | Kitchen - Steward | Kitchen | Food & Beverage |
| 13 | CGW1663369 | ATTACHAI YILABOON | อรรถชัย วัฒนบุญ | Steward | Kitchen - Steward | Kitchen | Food & Beverage |
| 14 | CGW1112012 | SUOHAT DONTAD | สุชาติ ดอนทะ | Canteen Steward | Human Resources - Can | Human Resources | Human Resources |
| 15 | CGW1112013 | WIPHADA NOIWONG | วิภาดา โน้ววงศ์ | Canteen Steward | Human Resources - Can | Human Resources | Human Resources |
| 16 | CGW2333892 | PRASIT SODANA | ประสิทธิ์ โสธนา | Steward | Steward | Kitchen | Kitchen |
| 17 | CGW2333893 | PUNAMETH JANASARIT | ปณณเมธ จรรยาธรรม์ | Steward | Steward | Kitchen | Kitchen |
| 18 | CGW2333894 | CHALERM THUMSATAN | เฉลิม ทุมสงทัน | Steward | Steward | Kitchen | Kitchen |
| EVENTS | | | | | | | |
| 1 | CGW1442779 | SHADAWAN JANDUANG | ศดาวันกร จันทรดวง | Senior Event Services Manager | Operations - Office | Convention Center | Bangkok Convention Centre |
| 2 | CGW2223614 | SAROCHA NUROUKHEA | สโรชา นุรักษ์ | Assistant Event Service Manager | Operations - Office | Convention Center | Bangkok Convention Centre |
| 3 | CGW2223729 | RAHTTEE PATANASIRATTAKUL | รัชฎี วัฒนศิริกุล | Event Services Manager | Operations - Office | Convention Center | Bangkok Convention Centre |
| 4 | CGW2223773 | PANISARA ONPRASOB | ปณิศา อดุณโณ | Event Coordinator | Operations - Office | Convention Center | Bangkok Convention Centre |
| 5 | CGW2223803 | MANHANA CHOMSAKORN | มานัทชา ชนศากร | Assistant Director of Event Service | Operations - Office | Convention Center | Bangkok Convention Centre |
| 6 | CGW2223839 | JIRAVUS KUNHATHONG | จิราวุธ คุนหาทอง | Administrative Officer | Operations - Office | Convention Center | Bangkok Convention Centre |
| 7 | CGW2223842 | PASINEE PAHAIPHOM | พาสินี ภาวโพธิ | Event Coordinator | Operations - Office | Convention Center | Bangkok Convention Centre |
| 8 | CGW2333862 | TIPPARAS TEACHAKONGKHA | ทิพปารัต เสงี่ยมกร | Director of Events | Operations - Office | Convention Center | Bangkok Convention Centre |
| 9 | CGW2443988 | PIYADA BUNNAG | ปิยดา บุณนา | BCC Administrative Officer | Operations - Office | Convention Center | Bangkok Convention Centre |
| 10 | CGW2444007 | YANISA BOUNOY | ยานิสา บัวบุญ | Administrative Officer | Operations - Office | Convention Center | Bangkok Convention Centre |
| 11 | CGW2444008 | NITIKARN THONG-IN | ณิศากรณ อดุณโณ | Event Services Manager | Operations - Office | Convention Center | Bangkok Convention Centre |
| BANQUET | | | | | | | |
| 2 | CGW0770175 | YUTAPONG CHAYA-O-CHA | ยุทธพงษ์ ไชยโระ | Senior Banquet Supervisor | Operations - Banquet | Convention Center | Bangkok Convention Centre |
| 3 | CGW0770356 | YANAPATTA SOTHONTHAMMA | ยานพัชร์ โสธรธนา | Assistant Director of Operations | Operations - Banquet | Convention Center | Bangkok Convention Centre |
| 4 | CGW0911321 | MONTRI SANIBRAN | มนตรี สันบริณ | Banquet Supervisor | Operations - Banquet | Convention Center | Bangkok Convention Centre |
| 5 | CGW0911364 | CHINRUNGTAIWONGTEN | ชินรุตไท วังเท็น | Assistant Banquet Manager | Operations - Banquet | Convention Center | Bangkok Convention Centre |
| 6 | CGW1663070 | WORANAN HORCHACHARLEMSAK | วรนาถ หอจันทรเลิศศักดิ์ | Banquet Captain | Operations - Banquet | Convention Center | Bangkok Convention Centre |
| 7 | CGW1663073 | KANOOKWAN SOMKANE | กนกวรรณ สมแสน | Banquet Captain | Operations - Banquet | Convention Center | Bangkok Convention Centre |
| 8 | CGW1773166 | PRAPAN PUNTINA | ประพันธ์ พันธ์ภา | Banquet Captain | Operations - Banquet | Convention Center | Bangkok Convention Centre |
| 9 | CGW1663360 | PHICHANOK PREHBOON | พิชญนุช เปรณบุญ | Banquet Captain | Operations - Banquet | Convention Center | Bangkok Convention Centre |
| 10 | CGW2223633 | THIENCHAI SRSANGW | เทียนชัย ศรีสงว | Assistant Banquet Manager | Operations - Banquet | Convention Center | Bangkok Convention Centre |
| 11 | CGW2223706 | ADISAK RATTANAHAM | อดิศักดิ์ รตนหา | Banquet Supervisor | Operations - Banquet | Convention Center | Bangkok Convention Centre |
| 12 | CGW2223709 | THADA KHANTHONG | ธาดา ขันทอง | Banquet Attendant | Operations - Banquet | Convention Center | Bangkok Convention Centre |

| | | | | | | | |
|--------------------------|-------------|-------------------------------|--------------------------|------------------------------------|--------------------------|-------------------------|---------------------------|
| 13 | CGW2223710 | CHUTIMA TANGKHAMANON | ชุดินา ตั้งคณาภรณ์ | Banquet Attendant | Operations - Banquet | Convention Center | Bangkok Convention Centre |
| 14 | CGW2223711 | ARNON UTHAYOD | อาโนน อุทัยยอด | Banquet Attendant | Operations - Banquet | Convention Center | Bangkok Convention Centre |
| 15 | CGW2223712 | KAMLA SAENGSIWAN | กมลลา แสนสุวาน | Banquet Attendant | Operations - Banquet | Convention Center | Bangkok Convention Centre |
| 16 | CGW2223854 | CHALEMPHON SAENGHOW | เฉลิมพล แสนหา | Banquet Attendant | Operations - Banquet | Convention Center | Bangkok Convention Centre |
| 17 | CGW2333885 | KAORNSAK ACHUJIRAM | กาญจน์ศักดิ์ อชัญญิรัมย์ | Banquet Attendant | Operations - Banquet | Convention Center | Bangkok Convention Centre |
| 18 | CGW2333920 | KONGSAK TUEPATH | คงศักดิ์ ตูเอปะถ | Banquet Attendant | Operations - Banquet | Convention Center | Bangkok Convention Centre |
| 19 | CGW2333945 | PARKPOOM KERKUEMID | ปารกุด คักษ์ศรีกันเิด | Banquet Supervisor | Operations - Banquet | Convention Center | Bangkok Convention Centre |
| 20 | CGW0770338 | KRID SRITHABTHIM | กริดร ศรีทับถม | Assistant Chef Artist | Operations - Art | Convention Center | Bangkok Convention Centre |
| 21 | CGW2223727 | WIRASAK PONSUD | วิรัชศักดิ์ พรสม | Artist | Operations - Art | Convention Center | Bangkok Convention Centre |
| ZING | | | | | | | |
| 1 | CGW1112159 | SAGUNA HONGCHAROEN | ศุภาพร หงษ์เจริญ | Assistant Restaurant Manager | Operations - Zing | Convention Center | Bangkok Convention Centre |
| 2 | CGW2223834 | KAMONCHAIKONG DUANGBUNGPHASAL | กมลชนก ดวงบุหงาไพศาล | Waiter/ Waitress | Operations - Zing | Convention Center | Bangkok Convention Centre |
| 3 | CGW2223784 | SAROCHA TENSIRI | สรุชา เทียนศิริ | Waiter/ Waitress | Operations - Zing | Convention Center | Bangkok Convention Centre |
| 4 | CGW1773207 | ALISA KONGKONIKOL | อลิสสา คงกนกนิค | Waiter/ Waitress | Operations - Zing | Convention Center | Bangkok Convention Centre |
| 5 | CGW2333866 | THAMONWAN WANGIAN | ธามอนวรรณ วงษ์จันทร์ | Waitress | Operations - Zing | Convention Center | Bangkok Convention Centre |
| RESERVATIONS | | | | | | | |
| 1 | CGW1332600 | SALINRAT JANAJEED | สลลลรัตน์ จันจาเจ็ด | Reservation Manager | Reservations | Front Office | Rooms Division |
| 2 | CGW1552877 | LALIPAS ROONGSARATHIPONG | ลลลลปัส รุ่งศรีธาตุพิภง | Reservation Supervisor | Reservations | Front Office | Rooms Division |
| 3 | CGW2113602 | ARUNRAT CHARICTHEWIN | อรุณรัตน์ ชาติศิริจันทร์ | Director of Revenue | Reservations | Front Office | Rooms Division |
| 4 | CGW2223669 | RANIDA PHULASRI | รัตนา ภูผลศรี | Reservation Officer | Reservations | Front Office | Rooms Division |
| 5 | CGW2223676 | SAWITA LIMPAASAK | ศุภา ลิ้มปะสงค์ | Reservation Officer | Reservations | Front Office | Rooms Division |
| 6 | CGW2223681 | THANYACHANOK KHUNYOTYING | ธัญชานอก ขุนยอติยง | Reservation Officer | Reservations | Front Office | Rooms Division |
| 7 | CGW2223690 | SIRIPHA PAENPHET | ศิริภา เป้นพิเช็ | Reservation Officer | Reservations | Front Office | Rooms Division |
| 8 | CGW2223831 | LAPHADRA DA HOCHUENDEE | ลลลลดา โตชื่นดี | Reservation Officer | Reservations | Front Office | Rooms Division |
| 9 | CGW2333948 | KANNIKA BOOTTANG | กนกนิกา บุณตง | Assistant Online Distribution Mar | Reservations | Front Office | Rooms Division |
| SALES | | | | | | | |
| 1 | CGW0770710 | FERRY TIAHONO | FERRY TIAHONO | Executive Assistant Manager | Convention Centre - Sale | Convention Center | Bangkok Convention Centre |
| 2 | CGW1001592 | YUWADEE HARNPRASERTSOM | ยุวดี หงษ์ประเสริฐสม | Assistant Director of Sales | Convention Centre - Sale | Convention Center | Bangkok Convention Centre |
| 3 | CGW1112198 | NICHANAND PANYA | นิชนันท์ ปัญญา | Sales Manager | Convention Centre - Sale | Convention Center | Bangkok Convention Centre |
| 4 | CGW1112209 | CHUTIKORN BOONSOMIT | ชุดิกร บุญสมิทธิ์ | Senior Sales Manager | Convention Centre - Sale | Convention Center | Bangkok Convention Centre |
| 5 | CGW0660002 | KATHIDA LEWMAN | กัศิดา เลมธะมณ | Administration Manager | Sales & Marketing | Executive Office | Admin & General |
| 6 | CGW1001594 | SARIN LOYINDARAT | สรสิริพร เลมธะนันทิ์ | Senior Sales Manager | Sales & Marketing | Sales & Marketing | Sales & Marketing |
| 7 | CGW1001700 | SINEEWART PRATOONPETCH | สินิศา ประทุมจันทร์ | Senior Assistant Director of Sales | Sales & Marketing | Sales & Marketing | Sales & Marketing |
| 8 | CGW1663095 | POOMMEETEE NEEVEJORAKULU | ปทุมมีดี นึ่งศรีภักดิ | Assistant Sales Manager | Sales & Marketing | Sales & Marketing | Sales & Marketing |
| 9 | CGW2223735 | KRITCHAPAKAUWPRASERT | กฤษติภา เตือนประเสริฐ | Sales Coordinator | Sales & Marketing | Sales & Marketing | Sales & Marketing |
| 10 | CGW2223844 | NUTTAMON PHUANGBUPHA | นัฐทาม พวงบุญทา | Sales Coordinator | Sales & Marketing | Sales & Marketing | Sales & Marketing |
| 11 | CGW2333947 | KANYAPAT PUEANGKAO | กัญญพัทธ์ เป้งหา | Assistant Sales Manager | Sales & Marketing | Marketing Communication | Sales & Marketing |
| 12 | CGW2443983 | MUEANKWAN KRUPASA | เมธิสาขวัญ กรุพา | Sales Manager - Government | Sales & Marketing | Sales & Marketing | Sales & Marketing |
| 13 | CGW2444005 | PHURIN CHAITHAMWIN | ภูรินทร์ ชาติธามวิน | Sales Coordinator | Sales & Marketing | Sales & Marketing | Sales & Marketing |
| 14 | CGW2444012 | PHIRINPIA THONGPHA | พิรินทิพย์ ทองพา | Assistant Sales Manager | Sales & Marketing | Sales & Marketing | Sales & Marketing |
| MARKETING & PUBLIC RELAT | | | | | | | |
| 1 | CGW2443989 | NISARA KHAMPHONG | นิศา คหะมา | Director of Marketing | Marketing | Marketing Communication | Sales & Marketing |
| 2 | CGW2113575 | NICHANAN SONGSA-AND | นิชนันท์ นนสงสา | Food & Beverage Promotion Man | Marketing | Marketing Communication | Sales & Marketing |
| 3 | CGW1001596 | WATCHARA HABANTAN | วัชรพร หงษ์นันทน | Public Relations Supervisor | Public Relations | Marketing Communication | Sales & Marketing |
| 4 | CGW1552857 | NATTASIRI JIANJUNAKUL | ณัฐศิริ จันจุฑาทิมา | Public Relations Manager | Public Relations | Marketing Communication | Sales & Marketing |
| 5 | CGW1663096 | YUPAWADEE PIMTHONG | ยุพาวดี พิณฑง | Graphic & Creative Designer | Public Relations | Marketing Communication | Sales & Marketing |
| 6 | CGW1853286 | PRAPAN WONGPAYAK | ประพนธ์ วงษ์พิภค | Photographers | Public Relations | Marketing Communication | Sales & Marketing |
| 7 | CGW2444009 | WEERAPADDA SAKUTHONGCHAREN | วีระภาดา สกุธองเจริญ | Assistant Digital Marketing Mana | Marketing | Marketing Communication | Sales & Marketing |
| SECURITY | | | | | | | |
| 1 | CGW0880466 | SITTICHAI CHANPEN | สิทธิชัย ชันเจริญ | Security Supervisor | Security | Security | Admin & General |
| 2 | CGW1001546 | NARONGRIT CHINNAPAD | นรณกรธิ์ ชันนพ | Assistant Security Manager | Security | Security | Admin & General |
| 3 | CGW1773230 | WANCHALERWY CHANGSI | วันฉลัณณ ชันสิ | Security Supervisor | Security | Security | Admin & General |
| 4 | CGW2113576 | FASIRA SUDING | ฟาสิรา ชูดี | Security Supervisor | Security | Security | Admin & General |
| 5 | CGW2113607 | THANASAK DEEPLINGAM | ธนาศักดิ์ ชันดะงาม | Security Officer | Security | Security | Admin & General |
| 6 | CGW2223833 | JIRAWAT PINGJAM | จิรวัฒน์ เพ็งประน | Security Officer | Security | Security | Admin & General |
| 7 | CGW2223848 | THANAORN SUKSANG | ธนากร สุกสม | Security Officer | Security | Security | Admin & General |
| 8 | CGWC201012 | THANAPOL BODHISUNDARA | ธนพล ไบ้สุธน | Director of Security And Loss Pre | Security | Security | Admin & General |
| 9 | CGW2443965 | PHANITRA KONGTINTAN | พันทิรา คงกัณเฑ | Security Officer | Security | Security | Admin & General |
| 10 | CGW2443985 | JEEFAATHEP REKDKARA | เจ็ฟฟาทีปะ ระกิดคารา | Security Supervisor | Security | Security | Admin & General |
| WELLNESS | | | | | | | |
| 1 | CGW0501664 | JUMNONG DEEPRASIT | จุมพลดี เตือนประสิธิ์ | Spa Therapist | Spa | Spa | Spa & Sports Recreation |
| 2 | CGW1001554 | RAKKHANA SUKSENA | ลักขณา สุขสมทา | Spa Therapist | Spa | Spa | Spa & Sports Recreation |
| 3 | CGW1001555 | NANAPUS COMPAN | นันปะนัสน์ ชันปน | Spa Therapist | Spa | Spa | Spa & Sports Recreation |
| 4 | CGW1222400 | CHOFET SAEJAE | ชอฟะต แซ่เจ | Spa Therapist | Spa | Spa | Spa & Sports Recreation |
| 5 | CGW1332628 | PENNAIPA CHANGJUM | เพ็ญภากร ชันจุม | Spa Therapist | Spa | Spa | Spa & Sports Recreation |
| 6 | CGW18223660 | NISAKORN JANSUWAN | นิศากรน จันสุวาน | Spa Therapist | Spa | Spa | Spa & Sports Recreation |
| 7 | CGW2443989 | KANCHANA-PORN SAEFANG | กัญจนพร แซ่ฝ | Spa Therapist | Spa | Spa | Spa & Sports Recreation |
| 9 | CGW2333957 | YOUNEISEI MERZOUKI | โยเนสไะ เมร์ซูกิ | Spa Therapist - Moroccan | Spa | Spa | Spa & Sports Recreation |

ภาคผนวก ค-4

เอกสารแนบแบบสอบถามผลกระทบการประกอบการ

CENTARA GRAND
โรงแรมเซ็นทาราแกรนด์
และ ศูนย์การค้าเซ็นทรัล
พลาซ่า ชั้นที่ 11 อาคาร A

แบบสอบถามผลกระทบการประกอบธุรกิจ

ชื่อผู้ทำแบบสอบถาม [REDACTED]

หน่วยงานบริษัท ทีมพัฒนาศักยภาพชุมชน ในเทศบาลเมือง

| หัวข้อ | กระทบ | ไม่กระทบ |
|-------------|-------|-------------------------------------|
| การจราจร | | <input checked="" type="checkbox"/> |
| เสียง | | <input checked="" type="checkbox"/> |
| ความปลอดภัย | | <input checked="" type="checkbox"/> |
| สิ่งแวดล้อม | | <input checked="" type="checkbox"/> |
| แสง | | <input checked="" type="checkbox"/> |
| อื่นๆ | | |

ข้อเสนอแนะ

ขอขอบคุณสำหรับความคิดเห็น

ฝ่ายบริหาร โรงแรม เซ็นทารา แกรนด์ เขต เซ็นทรัลเวิลด์

5/2564

CENTARA GRAND
โรงแรมเซ็นทาราแกรนด์
และ ศูนย์การค้าเซ็นทรัล
พลาซ่า ชั้นที่ 11 อาคาร A

แบบสอบถามผลกระทบการประกอบธุรกิจ

ชื่อผู้ทำแบบสอบถาม [REDACTED]

หน่วยงานบริษัท ศูนย์พัฒนาศักยภาพชุมชน

| หัวข้อ | กระทบ | ไม่กระทบ |
|-------------|-------------------------------------|-------------------------------------|
| การจราจร | <input checked="" type="checkbox"/> | |
| เสียง | | <input checked="" type="checkbox"/> |
| ความปลอดภัย | | <input checked="" type="checkbox"/> |
| สิ่งแวดล้อม | | <input checked="" type="checkbox"/> |
| แสง | | <input checked="" type="checkbox"/> |
| อื่นๆ | | |

ข้อเสนอแนะ

ขอขอบคุณสำหรับความคิดเห็น

ฝ่ายบริหาร โรงแรม เซ็นทารา แกรนด์ เขต เซ็นทรัลเวิลด์

CENTARA GRAND
โรงแรมเซ็นทาราแกรนด์
และ ศูนย์การค้าเซ็นทรัล
พลาซ่า ชั้นที่ 11 อาคาร A

แบบสอบถามผลกระทบการประกอบธุรกิจ

ชื่อผู้ทำแบบสอบถาม [REDACTED]

หน่วยงานบริษัท CTW

| หัวข้อ | กระทบ | ไม่กระทบ |
|-------------|-------------------------------------|-------------------------------------|
| การจราจร | <input checked="" type="checkbox"/> | |
| เสียง | | <input checked="" type="checkbox"/> |
| ความปลอดภัย | | <input checked="" type="checkbox"/> |
| สิ่งแวดล้อม | | <input checked="" type="checkbox"/> |
| แสง | | <input checked="" type="checkbox"/> |
| อื่นๆ | | |

ข้อเสนอแนะ

ขอแจ้งให้บริษัทฯ ระวังด้านความปลอดภัยในช่วงที่นำเครื่อง Setup และจัดโต๊ะงาน

ขอขอบคุณสำหรับความคิดเห็น

ฝ่ายบริหาร โรงแรม เซ็นทารา แกรนด์ เขต เซ็นทรัลเวิลด์

ภาคผนวก ค-5

เอกสารเอกสารแนบด้านการตรวจเช็คสภาพเครื่องมือ

FLEXCOM

บริษัท แฟลคคอม จำกัด

ชั้น 23 อาคาร TST อาคารเลขที่ 1 ถนน 19 (สุขุมวิท)
ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงจตุจักร เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10000
โทรศัพท์ +66 (0) 2515-9300 โทรสาร +66 (0) 2515-9399
โทรมือถือ +66 515-9300 โทรสาร +66 515-9399 Emergency call : 081-8474-006

SERVICE REPORT

| Register no. | Date of register | Time |
|--------------|------------------|------|
| | | |

CUSTOMER INFORMATION

Name (Work Site): Centara m.
Address: 12/12/24
Telephone no.: 02-1001234
Fax no.:
Person to contact: K. Jantong

EQUIPMENT TYPE:

TSE V.7

WORK TYPE:

☒ Installation FC/INS/
☐ Service on call FC/SER/
☐ Warranty FC/WAR/
☐ M. Contact FC/MC/
☐ Other

REGISTERED INFORMATION:

| Refer to |
|----------|
| |
| |
| |
| |

WORK DESCRIPTION:

- Up service TSW V.7
- Check IP PHONE
- Check 6 lines
- Check Config
- Check operator
- Check 23M

Q-TY OF PARTS & MATERIALS

| Material Number | Date |
|-----------------|------|
| | |
| | |
| | |
| | |

LABOUR & TRAVELLING

| Date | Start | Stop | Hrs. |
|----------|-------|------|------|
| 31/11/24 | | | |
| 12/12/24 | | | |
| 20/11/24 | | | |
| 27/11/24 | | | |

CUSTOMER'S ACKNOWLEDGEMENT

☐ Satisfactory
☐ Unsatisfactory
Signature: 5/50934
Inter letter: 5/50934

TECHNICIAN'S REPORT

☐ Completed
☐ Not completed
Service by: ทศพร/วิทย์/วิญญู/วิวัฒน์
Supervisor: สมยศ 18/12/24

Comments:

CUSTOMER

Manager

FLEXCOM

บริษัท แฟลคคอม จำกัด

ชั้น 23 อาคาร TST อาคารเลขที่ 1 ถนน 19 (สุขุมวิท)
ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงจตุจักร เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10000
โทรศัพท์ +66 (0) 2515-9300 โทรสาร +66 (0) 2515-9399
โทรมือถือ +66 515-9300 โทรสาร +66 515-9399 Emergency call : 081-8474-006

ROUTINE MAINTENANCE

| Register no. | Date of register | Time |
|--------------|------------------|-------|
| | 17/12/24 | 17:00 |

CUSTOMER INFORMATION

Customer Name: Centara m.
Address: 12/12/24
Telephone no.: 02-1001234
Person to contact: K. Jantong

EQUIPMENT TYPE:

☒ FAX Model: TSE V.7
☐ Others:

WORK TYPE: Maintenance Contract

Others:

1. การตรวจสอบสภาพสายเคเบิล

เช็ค ISDN PRI 90 นาที
02-1001234

2. การทำงานของระบบอุปกรณ์ต่างๆ

MODEM ☒ ปกติ ☐ ผิดปกติ
MUSIC ON HOLD ☒ ปกติ ☐ ผิดปกติ
PRINTER ☒ ปกติ ☐ ผิดปกติ
VOICE ☒ ปกติ ☐ ผิดปกติ
อื่นๆ ระบุ: ☒ ปกติ ☐ ผิดปกติ
3. โอเพอเรเตอร์คอยล์ ☒ ปกติ ☐ ผิดปกติ
4. แบตเตอรี่ไฟสำรอง ☐ ดี ☒ ผิดปกติ
5. แหล่งจ่ายไฟของระบบ (Rectifier, Charger) ☒ ปกติ ☐ ผิดปกติ
6. วัสดุอุปกรณ์และความชื้นของห้องผู้เช่า ☒ ปกติ ☐ ผิดปกติ
อุณหภูมิ (5°C - 40°C): 20°C ความชื้น (20% - 80%): 34%

7. ทำความสะอาดตู้สายโทรศัพท์

☒ ทำความสะอาดตู้สายโทรศัพท์ ☐ ไม่ทำความสะอาด

8. แก้ไขข้อบกพร่องของห้อง

☒ แก้ไขข้อบกพร่องของห้อง ☐ ไม่แก้ไข

9. ระบบสำรอง

☒ ระบบสำรอง ☐ ไม่สำรอง

10. สรุปและข้อเสนอแนะต่อช่างบริการ

5/50934

โปรดตรวจสอบความถูกต้องก่อนเซ็นรับ

ลงชื่อ: ทศพร วันที่: 17/12/24 (ลูกค้า)

ลงชื่อ: ทศพร วันที่: 17/12/24 (ช่างบริการ)

สรุปและข้อเสนอแนะ:

(หัวหน้าช่างบริการ)

(ผู้ตรวจ)

CUSTOMER 1

FLEXCOM

บริษัท แฟลคคอม จำกัด

ชั้น 23 อาคาร TST อาคารเลขที่ 1 ถนน 19 (สุขุมวิท)
ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงจตุจักร เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10000
โทรศัพท์ +66 (0) 2515-9300 โทรสาร +66 (0) 2515-9399
โทรมือถือ +66 515-9300 โทรสาร +66 515-9399 Emergency call : 081-8474-006

SERVICE REPORT

| Register no. | Date of register | Time |
|--------------|------------------|------|
| | 4/11/24 | |

CUSTOMER INFORMATION

Name (Work Site): Centara m.
Address: 12/12/24
Telephone no.: 02-1001234
Fax no.:
Person to contact: K. Jantong

EQUIPMENT TYPE:

TSE V.7

WORK TYPE:

☐ Installation FC/INS/
☐ Service on call FC/SER/
☐ Warranty FC/WAR/
☐ M. Contact FC/MC/
☒ Other

REGISTERED INFORMATION:

| Refer to |
|----------|
| |
| |
| |
| |

WORK DESCRIPTION:

- Check TSW V.7
- Check IP PHONE
- Check 6 lines
- Check Config
- Check operator
- Check 23M

Q-TY OF PARTS & MATERIALS

| Material Number | Date |
|-----------------|------|
| | |
| | |
| | |
| | |

LABOUR & TRAVELLING

| Date | Start | Stop | Hrs. |
|----------|-------|-------|------|
| 27/10/24 | 10.00 | 17.00 | |
| 25/10/24 | 09.00 | 12.00 | |
| 14/11/24 | 08.00 | | |

CUSTOMER'S ACKNOWLEDGEMENT

☐ Satisfactory
☐ Unsatisfactory
Signature: 5/50934
Inter letter: 5/50934

TECHNICIAN'S REPORT

☐ Completed
☐ Not completed
Service by: ทศพร/วิทย์/วิญญู/วิวัฒน์
Supervisor: สมยศ 18/12/24

Comments:

FILING

Manager

FLEXCOM

บริษัท แฟลคคอม จำกัด

ชั้น 23 อาคาร TST อาคารเลขที่ 1 ถนน 19 (สุขุมวิท)
ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงจตุจักร เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10000
โทรศัพท์ +66 (0) 2515-9300 โทรสาร +66 (0) 2515-9399
โทรมือถือ +66 515-9300 โทรสาร +66 515-9399 Emergency call : 081-8474-006

ROUTINE MAINTENANCE

| Register no. | Date of register | Time |
|--------------|------------------|-------|
| | 12/9/24 | 15:30 |

CUSTOMER INFORMATION

Customer Name: Centara m.
Address: 12/12/24
Telephone no.: 02-1001234
Person to contact: K. Jantong

EQUIPMENT TYPE:

☒ FAX Model: TSE V.7
☐ Others:

WORK TYPE: Maintenance Contract

Others:

1. การตรวจสอบสภาพสายเคเบิล

เช็ค ISDN PRI 90 นาที
02-1001234

2. การทำงานของระบบอุปกรณ์ต่างๆ

MODEM ☒ ปกติ ☐ ผิดปกติ
MUSIC ON HOLD ☒ ปกติ ☐ ผิดปกติ
PRINTER ☒ ปกติ ☐ ผิดปกติ
VOICE ☒ ปกติ ☐ ผิดปกติ
อื่นๆ ระบุ: ☒ ปกติ ☐ ผิดปกติ
3. โอเพอเรเตอร์คอยล์ ☒ ปกติ ☐ ผิดปกติ
4. แบตเตอรี่ไฟสำรอง ☐ ดี ☒ ผิดปกติ
5. แหล่งจ่ายไฟของระบบ (Rectifier, Charger) ☒ ปกติ ☐ ผิดปกติ
6. วัสดุอุปกรณ์และความชื้นของห้องผู้เช่า ☒ ปกติ ☐ ผิดปกติ
อุณหภูมิ (5°C - 40°C): 20°C ความชื้น (20% - 80%): 43%

7. ทำความสะอาดตู้สายโทรศัพท์

☒ ทำความสะอาดตู้สายโทรศัพท์ ☐ ไม่ทำความสะอาด

8. แก้ไขข้อบกพร่องของห้อง

☒ แก้ไขข้อบกพร่องของห้อง ☐ ไม่แก้ไข

9. ระบบสำรอง

☒ ระบบสำรอง ☐ ไม่สำรอง

10. สรุปและข้อเสนอแนะต่อช่างบริการ

5/50934

โปรดตรวจสอบความถูกต้องก่อนเซ็นรับ

ลงชื่อ: ทศพร วันที่: 12/9/24 (ลูกค้า)

ลงชื่อ: ทศพร วันที่: 12/9/24 (ช่างบริการ)

สรุปและข้อเสนอแนะ:

(หัวหน้าช่างบริการ)

(ผู้ตรวจ)

CUSTOMER 1

FLEXCOM

บริษัท แฟล็กคอม จำกัด

ชั้น 23 อาคาร บีที แชนแนล ถนนวิภาวดีรังสิต 19
ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงจตุจักร เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900
โทรศัพท์ +66 (0) 2515-9300 โทรสาร +66 (0) 2515-9399
ระบบโทรเลขภายใน : +66 (0) 81-847-4096

ROUTINE MAINTENANCE

| Register no. | Date of register | Time |
|--------------|------------------|-------|
| | 10, 6, 24 | 12.30 |

CUSTOMER INFORMATION

Customer Name : Centara Hotel
Address : 1001234
Telephone no. : 02-1001234
Person to contact : K. 100

EQUIPMENT TYPE : ☒ PABX Model : MX-ONE
☐ Others :
WORK TYPE : Maintenance Contract
Others :

1.) การตรวจสอบสภาพภายนอก NT 9.00 ISDN 02-1001234

2.) การทำงานของระบบอุปกรณ์ต่าง ๆ

- MODEM ☒ ปกติ ☐ ผิดปกติ 6203
MUSIC ON HOLD ☒ ปกติ ☐ ผิดปกติ
PRINTER ☒ ปกติ ☐ ผิดปกติ
VOICE ☒ ปกติ ☐ ผิดปกติ URA
อื่นๆ ระบบ ☒ ปกติ ☐ ผิดปกติ FCS
3.) โทรศัพท์เคลื่อนที่ ☒ ปกติ ☐ ผิดปกติ
4.) แบตเตอรี่ไฟสำรอง ☐ ดี ☐ ผิดปกติ ACCU
5.) แหล่งจ่ายไฟของระบบ (Rectifier, Charger) ☒ ปกติ ☐ ผิดปกติ
6.) รั่วไหลของน้ำและความชื้นของตู้โทรศัพท์ ☒ ปกติ ☐ ผิดปกติ
อุณหภูมิ (5° C - 40° C) : 22° C ความชื้น (20% - 80%) : 45%

- 7.) ☒ ทำความสะอาดตู้โทรศัพท์ MU2
☐ เก็บข้อมูลสำรองข้อมูลใน
8.) ระบบการรับ ☒ ปกติ ☐ ผิดปกติ
9.) สรุปและข้อเสนอแนะของช่างบริการ
- รับประกันการบริการ / online in MODEM 10.00

● โปรดตรวจสอบรายการข้างต้นให้ครบถ้วนก่อนเซ็นรับ

LABOUR & TRAVELLING : TIME 10.00 TO 12.30 HRS.
ลงชื่อ ช่างซ่อม วันที่ 10.6.24 (ผู้บริการ)
วันที่ 10.6.24 (ช่างบริการ)

สรุปและข้อเสนอแนะ :
(หัวหน้าช่างบริการ) (ผู้จัดการ)

CUSTOMER 1

FLEXCOM

บริษัท แฟล็กคอม จำกัด (สำนักงานใหญ่)
ชั้น 23 อาคาร บีที แชนแนล ถนนวิภาวดีรังสิต 19
ถนนวิภาวดีรังสิต แขวงจตุจักร เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900
โทรศัพท์ +66 515-9300 โทรสาร +66 515-9399
ระบบโทรเลขภายใน : 081 847 4096 TAX ID : 0105543017013

ROUTINE MAINTENANCE

| Register no. | Date of register | Time |
|--------------|------------------|-------|
| | 8, 3, 67 | 12.00 |

CUSTOMER INFORMATION

Customer Name : บริษัท โรงแรมเซ็นทรัลเวิลด์ จำกัด
Address : 1001234
Telephone no. : 02-1001234
Person to contact : K. 100

EQUIPMENT TYPE : ☒ PABX Model : MX-ONE
☐ Others :
WORK TYPE : Maintenance Contract : MB45 (Mar 24)
Others :

1.) การตรวจสอบสภาพภายนอก ปกติ ISDN 02-1001234

2.) การทำงานของระบบอุปกรณ์ต่าง ๆ

- MODEM ☒ ปกติ ☐ ผิดปกติ D-Link
MUSIC ON HOLD ☒ ปกติ ☐ ผิดปกติ
PRINTER ☒ ปกติ ☐ ผิดปกติ
VOICE ☒ ปกติ ☐ ผิดปกติ URA
อื่นๆ ระบบ ☒ ปกติ ☐ ผิดปกติ FCS
3.) โทรศัพท์เคลื่อนที่ ☒ ปกติ ☐ ผิดปกติ
4.) แบตเตอรี่ไฟสำรอง ☐ ดี ☐ ผิดปกติ ACCU
5.) แหล่งจ่ายไฟของระบบ (Rectifier, Charger) ☒ ปกติ ☐ ผิดปกติ
6.) รั่วไหลของน้ำและความชื้นของตู้โทรศัพท์ ☒ ปกติ ☐ ผิดปกติ
อุณหภูมิ (5° C - 40° C) : 22° C ความชื้น (20% - 80%) : 38%

- 7.) ☒ ทำความสะอาดตู้โทรศัพท์ MU2
☐ เก็บข้อมูลสำรองข้อมูลใน
8.) ระบบการรับ ☒ ปกติ ☐ ผิดปกติ
9.) สรุปและข้อเสนอแนะของช่างบริการ
- รับประกันการบริการ / online in MODEM 10.00
- Check log 6/9/93/6/9/93 Set H/L line 15
A D-Link

● โปรดตรวจสอบรายการข้างต้นให้ครบถ้วนก่อนเซ็นรับ

LABOUR & TRAVELLING : TIME 10.00 TO 12.00 HRS.
ลงชื่อ ช่างซ่อม วันที่ 8, 3, 24 (ผู้บริการ)
วันที่ 8, 3, 67 (ช่างบริการ)

สรุปและข้อเสนอแนะ :
(หัวหน้าช่างบริการ) (ผู้จัดการ)

CUSTOMER 1

บริษัท บีพี เจนเนอเรเตอร์ จำกัด BP GENERATOR CO.,LTD.

72/15 ซอยประชาอุทิศ 14 แขวงจตุจักร เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10210 โทร : 0-2981-0192-4 แฟกซ์ : 0-2503-8421
72/15 Soi Prachara Uthit 14, Donmuang, Donmuang, Bangkok 10210 Tel : 0-2981-0192-4 Fax : 0-2503-8421

รายงานการบริการเครื่องกำเนิดไฟฟ้า / SERVICE REPORT

| | |
|---|---|
| ชื่อ <u>Centara Grand Central World</u> | วันที่ <u>10 ธันวาคม 2557</u> |
| ที่อยู่ <u>...</u> | ช่าง <u>...</u> |
| GEN SET : TYPE <u>B1125FS</u> KVA <u>1125</u> KW <u>900</u> | ENGINE : <u>PERMINS</u> TYPE <u>4000TSD 2.4</u> |
| SERIAL NO. <u>01020314, 01020315</u> HRS | SERIAL NO. |
| CONTROL PANEL : TYPE <u>M3516</u> | GOVERNOR : <input type="radio"/> MECHANICAL |
| ATS : TYPE AMP | <input type="radio"/> ELECTRONIC TYPE |
| ALTERNATOR : <u>PERMINS</u> TYPE | PART NO. |
| SERIAL NO. AVR | SERIAL NO. |

รายละเอียดที่พบ / DESCRIPTION

1. ตรวจสอบการควบคุม
 2. ...
- ได้ตรวจสอบการทำงานของเครื่องกำเนิดไฟฟ้า พบว่า ...

ช่างซ่อม : ... วันที่ : ...
ลงนาม : ... (ผู้บริการ)
ลงนาม : ... (ช่างบริการ)

บริษัท บีพี เจนเนอเรเตอร์ จำกัด BP GENERATOR CO.,LTD.

Maintenance and Service Report รายงานการบริการตรวจเช็คเครื่องกำเนิดไฟฟ้า

| | |
|--|---|
| ชื่อลูกค้า / Customer <u>Centara Grand Central World</u> | โครงการ / Project <u>โรงแรม</u> |
| รุ่น / Type <u>B1125FS</u> KVA <u>1125</u> KW <u>900</u> | หมายเลขเครื่อง / Serial No. <u>01020314</u> |
| แผงควบคุม / Control Panel <u>M3516</u> | ชั่วโมงการทำงาน / Hour Meter <u>264.1</u> |

| PARTS CHECKED | CONDITION | PARTS CHECKED | CONDITION |
|---|-----------|--|-----------|
| ส่วนตรวจสอบ | สภาพ | ส่วนตรวจสอบ | สภาพ |
| ระบบหล่อเย็น / COOLING SYSTEM | | ระบบเครื่องชาร์จแบตเตอรี่ / BATTERY CHARGING SYSTEM | |
| ระดับน้ำ / Coolant Level <u>ปกติ</u> | | สภาพของแบตเตอรี่ / State of Battery <u>ปกติ</u> | |
| สภาพท่อ / Condition of Hoses <u>ปกติ</u> | | ระดับน้ำกรด / Acid Level <u>ปกติ</u> | |
| ปั๊มน้ำ / Water Pump <u>ปกติ</u> | | ขั้วและสาย / Lugs and Terminals <u>ปกติ</u> | |
| สายพาน / Fan Belts <u>ปกติ</u> | | แผงควบคุม / CONTROL PANEL | |
| ที่ป้องกันสายพาน / Fan Guard <u>ปกติ</u> | | แผงควบคุม / Panel Board <u>ปกติ</u> | |
| หม้อน้ำทิ้ง / Radiator <u>ปกติ</u> | | สวิตช์จ่าย / Contactors <u>ปกติ</u> | |
| ระดับน้ำ <u>ปกติ</u> | | สัญญาณไฟ / Indicating Lamps <u>ปกติ</u> | |
| ระบบน้ำมันหล่อลื่น / LUBRICATION OIL SYSTEM | | ขั้วต่อสาย / Terminal Connections <u>ปกติ</u> | |
| ระดับน้ำมันหล่อลื่น / Lubricating Oil Level <u>ปกติ</u> | | ขั้วสาย / Cable Connections <u>ปกติ</u> | |
| การเปลี่ยนถ่ายน้ำมันหล่อลื่น / Oil Change carried out | | | |
| E.S.C. <u>...</u> | | | |
| ไส้กรองน้ำมันหล่อลื่น / Lubricating Oil Filters <u>ปกติ</u> | | | |
| E.S.C. <u>...</u> | | | |
| ระบบน้ำมันเชื้อเพลิง / FUEL SYSTEM | | ระบบป้องกันของเครื่องยนต์ / ENGINE PROTECTION SYSTEM | |
| ปั๊มน้ำมัน / Fuel Pump <u>ปกติ</u> | | โซลินอยด์ / Fuel Solenoid / ECU <u>ปกติ</u> | |
| หัวฉีด / Injectors <u>ปกติ</u> | | สวิตช์ความเย็นเกินปกติ / High Water Temperature Switch <u>ปกติ</u> | |
| ถังน้ำมัน / Fuel Tank <u>ปกติ</u> | | สวิตช์แรงดันน้ำมันต่ำเกินไป / Low Lube Oil Pressure Switch <u>ปกติ</u> | |
| ไส้กรองน้ำมันเชื้อเพลิง / Fuel Filter <u>ปกติ</u> | | สวิตช์ป้องกันอื่นๆ / Other Protection Switches <u>ปกติ</u> | |
| ระบบน้ำมัน / Fuel System <u>ปกติ</u> | | | |
| ระบบท่อไอเสียเครื่องยนต์ / ENGINE EXHAUST SYSTEM | | | |
| เครื่องยนต์ / Engine <u>ปกติ</u> | | ท่อระบับเสียง / Exhaust Silencer (s) <u>ปกติ</u> | |
| แมนิโฟลด์ / Exhaust Manifold <u>ปกติ</u> | | ท่อไอเสีย / Exhaust System <u>ปกติ</u> | |

วันที่ : 10/12/57



บริษัท บีพี เจนเนอเรเตอร์ จำกัด BP GENERATOR CO.,LTD.

72/18 ซอยประชาอุทิศ 14 แขวงถนนเมือง เขตดอนเมือง กรุงเทพฯ 10210 โทร : 0-2981-0192-4 แฟกซ์ : 0-2503-8421
72/18 Soi Pracha Uthit 14, Donmuang, Donmuang, Bangkok 10210 Tel : 0-2981-0192-4 Fax : 0-2503-8421

การทดสอบการเดินเครื่อง (RUNNING TEST)

() การทดสอบแบบอัตโนมัติ / Mains Failure Test จำนวนเวลา ที่จ่ายไฟ Time to load _____ นาที
โวลต์ / Volts 230-399 เฮิรตซ์ / Hz 49.9 กิโลวัตต์ / kW _____ แอมป์ / Amps R _____ S _____ T _____
(/) การทดสอบแบบแมนูเเล่อร์ / Electric Start Test จำนวนเวลา ที่จ่ายไฟ / Time to load _____ นาที
อุณหภูมิเครื่องยนต์ / Engine Temperature 45.0 แรงดันน้ำมันหล่อลื่น / Engine Oil Pressure 5.2 bar
อัตราการชาร์จแบตเตอรี่ / Engine Battery Charge Rate 18.1 อุณหภูมิภายในห้องเครื่อง / Engine Room Temperature _____
สภาพห้องเครื่องกำเนิดไฟฟ้า / Engine Room Condition _____
ความเห็นของผู้ให้บริการ / Service Engineer's Remarks _____

RECOMMENDATION AND / OR REMEDY การแก้ไขและข้อแนะนำ

→ + ลืมวางวอลต์ Contactor ลงมาอีกอัน
ในห้อง บิลด์ มอเตอร์
To check / ลง -> ปิดปั๊ม BP (เพราะปั๊มไม่ทำงาน)
แล้วดูว่าปั๊มเดินเครื่องหรือไม่ ต้องเติมน้ำมันอีก 1 ลิตร

| จำนวน / QTY | อุปกรณ์และอะไหล่ที่ใช้ / SPARE AND PARTS USED ON JOB | | (OFFICE USE) ราคา / COSTING |
|-------------|--|--------------------------|----------------------------------|
| | รายละเอียด / DESCRIPTION | หมายเลขอะไหล่ / PART NO. | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |

การบริการตรวจสอบเครื่องกำเนิดไฟฟ้าข้างต้น เป็นที่พอใจและสมบูรณ์เรียบร้อยทุกรายการ

ผู้บริการ / Customer's Signature สุวิทย์ 98/9/24 ผู้บริการ / Service Engineer's Signature สมชาย 11/10/24



บริษัท บีพี เจนเนอเรเตอร์ จำกัด BP GENERATOR CO.,LTD.

72/18 ซอยประชาอุทิศ 14 แขวงถนนเมือง เขตดอนเมือง กรุงเทพฯ 10210 โทร : 0-2981-0192-4 แฟกซ์ : 0-2503-8421
72/18 Soi Pracha Uthit 14, Donmuang, Donmuang, Bangkok 10210 Tel : 0-2981-0192-4 Fax : 0-2503-8421

การทดสอบการเดินเครื่อง (RUNNING TEST)

() การทดสอบแบบอัตโนมัติ / Mains Failure Test จำนวนเวลา ที่จ่ายไฟ Time to load _____ นาที
โวลต์ / Volts 230-399 เฮิรตซ์ / Hz 49.8 กิโลวัตต์ / kW _____ แอมป์ / Amps R _____ S _____ T _____
(/) การทดสอบแบบแมนูเเล่อร์ / Electric Start Test จำนวนเวลา ที่จ่ายไฟ / Time to load _____ นาที
อุณหภูมิเครื่องยนต์ / Engine Temperature 40.2 แรงดันน้ำมันหล่อลื่น / Engine Oil Pressure 4.9
อัตราการชาร์จแบตเตอรี่ / Engine Battery Charge Rate 29.6 อุณหภูมิภายในห้องเครื่อง / Engine Room Temperature _____
สภาพห้องเครื่องกำเนิดไฟฟ้า / Engine Room Condition สะอาด
ความเห็นของผู้ให้บริการ / Service Engineer's Remarks _____

RECOMMENDATION AND / OR REMEDY การแก้ไขและข้อแนะนำ

1. 230 - 399 V
2. 230 - 399 V
3. 230 - 399 V

| จำนวน / QTY | อุปกรณ์และอะไหล่ที่ใช้ / SPARE AND PARTS USED ON JOB | | (OFFICE USE) ราคา / COSTING |
|-------------|--|--------------------------|----------------------------------|
| | รายละเอียด / DESCRIPTION | หมายเลขอะไหล่ / PART NO. | |
| 1 ชุด | น้ำมันหล่อลื่น | 4300203 | |
| 3 ชุด | ฟิลเตอร์น้ำมัน | 4300206 | |
| 1 ชุด | ฟิลเตอร์อากาศ | 4300204 | |
| 1 ชุด | วาล์ว | | |
| 1 ชุด | ปั๊ม | | |

การบริการตรวจสอบเครื่องกำเนิดไฟฟ้าข้างต้น เป็นที่พอใจและสมบูรณ์เรียบร้อยทุกรายการ

ผู้บริการ / Customer's Signature สุวิทย์ 29/3/24 ผู้บริการ / Service Engineer's Signature สมชาย 12/4/24



บริษัท บีพี เจนเนอเรเตอร์ จำกัด BP GENERATOR CO.,LTD.

72/18 ซอยประชาอุทิศ 14 แขวงถนนเมือง เขตดอนเมือง กรุงเทพฯ 10210 โทร : 0-2981-0192-4 แฟกซ์ : 0-2503-8421
72/18 Soi Pracha Uthit 14, Donmuang, Donmuang, Bangkok 10210 Tel : 0-2981-0192-4 Fax : 0-2503-8421

Maintenance and Service Report รายงานบริการตรวจสอบเครื่องกำเนิดไฟฟ้า

ชื่อลูกค้า / Customer บริษัท บิ๊ก บี จำกัด วันที่ / Date 21 สิงหาคม 2564
โครงการ / Project
รุ่น / Type 1125 KVA 1125 KW หมายเลขเครื่อง / Serial No. 1125-7
แผงควบคุม / Control Panel 1125-7 ชั่วโมงการทำงาน / Hour Meter 975-7

| PARTS CHECKED | CONDITION | PARTS CHECKED | CONDITION |
|---|-----------|--|-----------|
| ส่วนตรวจสอบ | สภาพ | ส่วนตรวจสอบ | สภาพ |
| ระบบหล่อเย็น / COOLING SYSTEM | | ระบบชาร์จแบตเตอรี่ / BATTERY CHARGING SYSTEM | |
| ระดับน้ำ / Coolant Level <u>H (ปกติ)</u> | | สภาพของแบตเตอรี่ / State of Battery <u>ปกติ</u> | |
| สภาพท่อระบาย / Condition of Hoses <u>ปกติ</u> | | ระดับน้ำกรด / Acid Level <u>H</u> | |
| ปั๊มน้ำ / Water Pump <u>ปกติ</u> | | ขั้วและขั้วติด / Lugs and Terminals <u>ปกติ</u> | |
| สายพาน / Fan Belts <u>ปกติ</u> | | | |
| ที่ป้องกันสายพาน / Fan Guard <u>ปกติ</u> | | แผงควบคุม / CONTROL PANEL | |
| หม้อน้ำร้อน / Radiator <u>H</u> | | แผงควบคุม / Panel Board <u>ปกติ</u> | |
| ระดับน้ำ <u>H</u> | | สวิตช์สับจ่าย / Contactors <u>ปกติ</u> | |
| ระบบน้ำมันหล่อลื่น / LUBRICATION OIL SYSTEM | | สัญญาณไฟ / Indicating Lamps <u>ปกติ</u> | |
| ระดับน้ำมันหล่อลื่น / Lubricating Oil Level <u>H</u> | | ขั้วต่อสาย / Terminal Connections <u>ปกติ</u> | |
| การเปลี่ยนถ่ายน้ำมันหล่อลื่น / Oil Change carried out <u>ปกติ</u> | | ขั้วสาย / Cable Connections <u>ปกติ</u> | |
| E.S.C. <u>975-7</u> ชม. / Hrs. <u>(ปกติ)</u> | | ระบบป้องกันเครื่องกำเนิด / ENGINE PROTECTION SYSTEM | |
| ไส้กรองน้ำมันหล่อลื่น / Lubricating Oil Filters <u>ปกติ</u> | | โซลินอยด์ / Fuel Solenoid / ECU <u>ปกติ</u> | |
| E.S.C. <u>975-7</u> ชม. / Hrs. <u> </u> | | สวิตช์ความเย็นเกินปกติ / High Water Temperature Switch <u>ปกติ</u> | |
| ระบบน้ำมันเชื้อเพลิง / FUEL SYSTEM | | สวิตช์แรงดันน้ำมันต่ำกว่าปกติ / Low Lube Oil Pressure Switch <u>ปกติ</u> | |
| ปั๊มน้ำมัน / Fuel Pump <u>ปกติ</u> | | สวิตช์ป้องกันอื่นๆ / Other Protection Switches <u>ปกติ</u> | |
| หัวฉีด / Injectors <u>ปกติ</u> | | | |
| ถังน้ำมัน / Fuel Tank <u>ปกติ</u> | | | |
| ไส้กรองน้ำมันเชื้อเพลิง / Fuel Filter <u>ปกติ</u> | | | |
| ระบบน้ำมัน / Fuel System <u>ปกติ</u> | | | |
| ระบบท่อไอเสียเครื่องกำเนิด / ENGINE EXHAUST SYSTEM | | | |
| เครื่องยนต์ / Engine <u>ปกติ</u> | | ท่อระบับเสียง / Exhaust Silencer (s) <u>ปกติ</u> | |
| แมนิโฟลด์ / Exhaust Manifold <u>ปกติ</u> | | ท่อไอเสีย / Exhaust System <u>ปกติ</u> | |

การทดสอบการเดินเครื่อง (RUNNING TEST)

| | | |
|---|--|------|
| (ก) การทดสอบเบรกไฟฟ้า / Mains Failure Test | จำนวนเวลาที่จ่ายไฟ / Time to load | นาที |
| โวลต์ / Volts | แอมป์ / Amps R | S T |
| (ข) การทดสอบเบรกกลไก / Electric Start Test | จำนวนเวลาที่จ่ายไฟ / Time to load | นาที |
| อุณหภูมิเครื่องยนต์ / Engine Temperature | แรงดันน้ำมันเชื้อเพลิง / Engine Oil Pressure | |
| อัตราการชาร์จแบตเตอรี่ / Engine Battery Charge Rate | อุณหภูมิภายในห้องเครื่อง / Engine Room Temperature | |
| สภาพห้องเครื่องก่อนเปิดไฟ / Engine Room Condition | | |
| ความเห็นของช่างไฟฟ้า / Service Engineer's Remarks | | |

RECOMMENDATION AND / OR REMEDY การแก้ไขและข้อแนะนำ

| 1997 RRM | | |
|----------|---|-------|
| L1 231 | - | 401 v |
| L2 230 | - | 600 v |
| L3 291 | - | 400 v |

| จำนวน / QTY | อุปกรณ์และอะไหล่ที่ใช้ / SPARE AND PARTS USED ON JOB | | (OFFICE USE) |
|-------------|--|--------------------------|----------------|
| | รายละเอียด / DESCRIPTION | หมายเลขอะไหล่ / PART NO. | ราคา / COSTING |
| 1 ชิ้น | ปั๊มน้ำ 1/2 นิ้ว | 11757-25 | |
| 2 ชิ้น | หัวปั๊ม 1/2 นิ้ว | 4389-01 | |
| 3 ชิ้น | ปั๊มน้ำ 1/2 นิ้ว | 11757-25 | |
| 1 ชิ้น | หัวปั๊ม 1/2 นิ้ว | 4389-01 | |
| 1 ชิ้น | ปั๊มน้ำ 1/2 นิ้ว | 11757-25 | |
| | | | |
| | | | |
| | | | |

การบริการตรวจเช็คเครื่องกำเนิดไฟฟ้าข้างต้น เป็นที่พอใจและสมบูรณ์เรียบร้อยทุกประการ

ผู้รับบริการ / Customer's Signature

ผู้บริการ / Service Engineer's Signature

Maintenance and Service Report

รายงานบริการตรวจเช็คเครื่องกำเนิดไฟฟ้า

ชื่อลูกค้า / Customer Centara Grand Central World
 fu / Type MR585 1125 kVA 900 kW
 แผงควบคุม / Control Panel MR596
 วันที่ / Date 25 สิงหาคม 2567
 โครงการ / Project โรงแรม
 หมายเลขเครื่อง / Serial No. 016030312
 ชั่วโมงการทำงาน / Hour Meter 923

| PARTS CHECKED ส่วนตรวจสอบ | สภาพ | PARTS CHECKED ส่วนตรวจสอบ | สภาพ |
|---|---------|--|------|
| ระบบหล่อเย็น / COOLING SYSTEM | | | |
| ระดับน้ำ / Coolant Level | ปกติ | ระบบเครื่องชาร์จแบตเตอรี่ / BATTERY CHARGING SYSTEM | |
| สภาพท่อน้ำ / Condition of Hoses | ปกติ | สภาพขอมแบตเตอรี่ / State of Battery | ปกติ |
| ปั๊มน้ำ / Water Pump | ปกติ | ระดับน้ำกรด / Acid Level | ปกติ |
| สายพาน / Fan Belts | ปกติ | ขั้วและสายยึด / Lugs and Terminals | ปกติ |
| ที่ปิดกั้นสายพาน / Fan Guard | ปกติ | แผงควบคุม / CONTROL PANEL | |
| หม้อน้ำทิ้ง / Radiator | ปกติ | แผงควบคุม / Panel Board | ปกติ |
| ระดับน้ำ | ปกติ | ตัวต่อหน้า / Connectors | ปกติ |
| ระบบน้ำมันหล่อลื่น / LUBRICATION OIL SYSTEM | | สัญญาณไฟ / Indicating Lamps | ปกติ |
| ระดับน้ำมันหล่อลื่น / Lubricating Oil Level | ปกติ | ขั้วต่อสาย / Terminal Connections | ปกติ |
| การเปลี่ยนถ่ายน้ำมันหล่อลื่น / Oil Change carried out | ทำ | ขั้วสาย / Cable Connections | ปกติ |
| E.S.C. | ทำ | ระบบป้องกันเครื่องยนต์ / ENGINE PROTECTION SYSTEM | |
| ไส้กรองน้ำมันหล่อลื่น / Lubricating Oil Filters | เปลี่ยน | โซลินอยด์ / Fuel Solenoid / ECU | ปกติ |
| E.S.C. | ทำ | ตัววัดความเย็นน้ำแข็ง / High Water Temperature Switch | ปกติ |
| ระบบน้ำมันเชื้อเพลิง / FUEL SYSTEM | | ตัววัดแรงดันน้ำมันต่ำกว่าปกติ / Low Lube Oil Pressure Switch | ปกติ |
| ปั๊มน้ำมัน / Fuel Pump | ปกติ | ตัวป้องกันอื่นๆ / Other Protection Switches | ปกติ |
| หัวฉีด / Injectors | ปกติ | ระบบท่อไอเสียเครื่องยนต์ / ENGINE EXHAUST SYSTEM | |
| ถังน้ำมัน / Fuel Tank | ปกติ | เครื่องยนต์ / Engine | ปกติ |
| ไส้กรองน้ำมันเชื้อเพลิง / Fuel Filter | ปกติ | แมนิโฟลด์ / Exhaust Manifold | ปกติ |
| ระบบน้ำมัน / Fuel System | ปกติ | ท่อระงับเสียง / Exhaust Silencer (s) | ปกติ |
| | | ท่อไอเสีย / Exhaust System | ปกติ |

ท่อระงับเสียง / Exhaust Silencer (s)

Exhaust System

การทดสอบการเดินเครื่อง (RUNNING TEST)

(ก) การทดสอบแบบดีไดโนมิติ / Mains Failure Test จำนวนเวลา ที่จ่ายไฟ Time to load _____ นาที
โวลต์ / Volts 210.22 ฮีต / Hz 50.0 กิโลวัตต์ / kW _____ แอมป์ / Amps R _____ S _____ T _____

(ข) การทดสอบแบบกดไฟฟ้า / Electric Start Test จำนวนเวลาที่จ่ายไฟ / Time to load _____ นาที
อุณหภูมิห้อง / Engine Temperature 65 °C แรงดันน้ำมันหล่อลื่น / Engine Oil Pressure 4.9 bar
อัตราการชาร์จแบตเตอรี่ / Engine Battery Charge Rate 97.5 อุณหภูมิภายในห้องเครื่อง / Engine Room Temperature _____

สภาพห้องเครื่องก่อนเปิดไฟฟ้า / Engine Room Condition _____
ความเห็นของฝ่ายบริการ / Service Engineer's Remarks _____

RECOMMENDATION AND / OR REMEDY การแก้ไขและข้อแนะนำ

\hookrightarrow * gas station control problem

maximize

DEAD CHECK / AM

Ques BP is station, bus stop

ZILAKS

[illegible]

การบริการตรวจเช็คเครื่องกำเนิดไฟฟ้าข้างต้น เป็นที่พอใจและสมบูรณ์เรียบร้อยทุกประการ

ลูกค้า / Customer's Signature

ผู้บริการ / Service Engineer's Signature

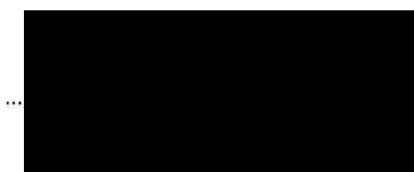
ภาคผนวก ง
ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำ

ภาคผนวก ง-1
ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำระบบหมุนเวียน, หอฝึ่งเย็น
และการควบคุมเชื้อลิจิโอเนลลา

ANALYSIS REPORT

CUSTOMER NAME : CENTRAL WORLD HOTEL COMPANY LIMITED
ADDRESS : 999/99 RAMA 1 ROAD PATHUMWAN PATHUM WAN BANGKOK 10330
CONTACT INFORMATION : TEL : 081 752 7034 e-mail : pissanukh@chr.co.th
SAMPLING SOURCE : -
SAMPLE TYPE : COOLING WATER **RECEIVED DATE** : -
MEASURING DATE : DECEMBER 19, 2024 **ANALYTICAL DATE** : -
MEASURING TIME : 13:35 HOUR **ISSUE DATE** : JANUARY 9, 2025
SAMPLING METHOD : GRAB **REPORT NO.** : 2025-U002200
MEASURED BY : MR SUKSAN BOONLEANG **WORK NO.** : 2023-010566
ANALYSIS NO. : T24BD904-0001

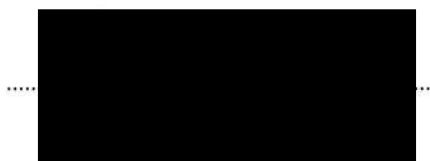
| PARAMETER | UNIT | METHOD OF ANALYSIS | RESULT | DETECTION LIMIT |
|--|----------------------|---|-----------------------------------|-----------------|
| | | | ระบบน้ำหมุนเวียน T24BD904-0001 | |
| RESIDUAL CHLORINE | mg/L Cl ₂ | MODIFIED DPD COLOURIMETRIC METHOD (AT SITE) | 0.3 | 0.1 |
| SAMPLE CONDITION WATER'S COLOUR/TURBID SEDIMENT | | | COLOURLESS/CLEAR | |



ANALYSIS REPORT

CUSTOMER NAME : CENTRAL WORLD HOTEL COMPANY LIMITED
ADDRESS : 999/99 RAMA 1 ROAD PATHUMWAN PATHUM WAN BANGKOK 10330
CONTACT INFORMATION : TEL : 081 752 7034 e-mail : pissanukh@chr.co.th
SAMPLING SOURCE : -
SAMPLE TYPE : COOLING WATER **RECEIVED DATE** : -
MEASURING DATE : DECEMBER 19, 2024 **ANALYTICAL DATE** : -
MEASURING TIME : 13:30 HOUR **ISSUE DATE** : JANUARY 9, 2025
SAMPLING METHOD : GRAB **REPORT NO.** : 2025-U002201
MEASURED BY : MR SUKSAN BOONLEANG **WORK NO.** : 2023-010566
ANALYSIS NO. : T24BD904-0002

| PARAMETER | UNIT | METHOD OF ANALYSIS | RESULT | DETECTION LIMIT |
|--|----------------------|---|----------------------------|-----------------|
| | | | หอดังเดิม T24BD904-0002 | |
| RESIDUAL CHLORINE | mg/L Cl ₂ | MODIFIED DPD COLOURIMETRIC METHOD (AT SITE) | 0.1 | 0.1 |
| SAMPLE CONDITION WATER'S COLOUR/TURBID SEDIMENT | | | YELLOW/CLEAR WHITE | |



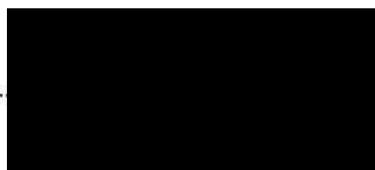
ANALYSIS REPORT

CUSTOMER NAME : CENTRAL WORLD HOTEL COMPANY LIMITED
ADDRESS : 999/99 RAMA 1 ROAD PATHUMWAN PATHUM WAN BANGKOK 10330
CONTACT INFORMATION : TEL : 081 752 7034 e-mail : pissanukh@chr.co.th
SAMPLING SOURCE : -
SAMPLE TYPE : COOLING WATER
SAMPLING DATE : DECEMBER 19, 2024
SAMPLING TIME : 13:30 HOUR
SAMPLING METHOD * : GRAB
SAMPLING BY * : MR SUKSAN BOONLEANG
ANALYZED BY : MISS SUJIRA PRASERTSUKHO
RECEIVED DATE : DECEMBER 19, 2024
ANALYTICAL DATE : DECEMBER 19-29, 2024
ISSUE DATE : JANUARY 9, 2025
REPORT NO. : 2025-U002202
WORK NO. : 2023-010566
ANALYSIS NO. : T24BD904-0002

| PARAMETER | UNIT | METHOD OF ANALYSIS | RESULT | DETECTION LIMIT |
|-----------------------|-------|-----------------------|------------------------|-----------------|
| | | | ทดสอบ T24BD904-0002 | |
| MICROBIOLOGY | | | | |
| Legionella spp. | CFU/L | ISO 11731:2017-05 (E) | NOT DETECTED | 100 |
| SAMPLE CONDITION | | | | |
| WATER'S COLOUR/TURBID | | | YELLOW/CLEAR | |
| SEDIMENT | | | WHITE | |

THE LABORATORY HAS BEEN ACCEPTED AS AN ACCREDITED LABORATORY COMPLYING WITH THE ISO/IEC 17025.

* : TEST METHOD ARE NOT COVERED COMPLYING WITH THE ISO/IEC 17025, VERIFIED BY OWN LABORATORY QUALITY SYSTEM.



ภาคผนวก ง-2

ผลการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำจากระบบบำบัดน้ำเสีย

Analysis/Test Report

Customer Name : Centara Grand at Central World Bangkok

Address : 999/99 Rama 1 Road, Pathumwan, Bangkok 10330, Thailand

Sampling Site : Centara Grand at Central World Bangkok

Sampling by : Test Tech Co., Ltd.

Sampling Date : 10/07/2024

Received Date : 10/07/2024

Report Date : 17/07/2024

Sample Type : Waste Water

Sampling Method : Grab

Sampling Time : 10:05 AM

Analytical Date : 10 - 16/07/2024

Report No. : R17333/67

| Parameters | Unit | Method | TW16017 /67 | Standard ^a (Type A) |
|--------------------------|------|---------------------------------|---|-----------------------------------|
| | | | Effluent | |
| pH | - | SM 2023 (4500-H ⁺ B) | 7.3 | 5.0 - 9.0 |
| BOD | mg/L | SM 2023 (5210 B, 4500-O G) | 9.4 | ≤ 20 |
| * Total Suspended Solids | mg/L | SM 2023 (2540 D) | 7 | ≤ 30 |
| Total Dissolved Solids | mg/L | Based on SM 2023 (2540 C) | 368 | 500 ^{xx} |
| Oil & Grease | mg/L | SM 2023 (5520 D) | < 3.0 | ≤ 20 |
| Sample Condition | | Observation | Light Yellow, a little bit Particles | |

Remark : 1. SM 2023 : Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023

2. Test marked " * " on this report are not included in scope of Accreditation

3. a : Notification of Ministry of Natural Resources and Environment : Building Effluents Standards Published in the Royal Government Gazette, Vol.122 Part 125 D, dated December 29, B.E.2548 (2005)

^{xx} These values are in addition to the TDS of the water used.

Reported results refer to the sample as received only.

Test report shall not be reproduced except in full, without written approved of the laboratory.

The laboratory has been accepted as an accredited laboratory complying with the ISO/IEC 17025

TESTING
NO.0001

Analysis/Test Report

Customer Name : Centara Grand at Central World Bangkok

Address : 999/99 Rama I Road, Pathumwan, Bangkok 10330, Thailand

Sampling Site : Centara Grand at Central World Bangkok

Sampling by : Test Tech Co., Ltd.

Sampling Date : 02/08/2024

Received Date : 02/08/2024

Report Date : 10/08/2024

Sample Type : Waste Water

Sampling Method : Grab

Sampling Time : 10:25 AM

Analytical Date : 02 - 08/08/2024

Report No. : R19225/67

| Parameters | Unit | Method | TW17688 /67 | Standard ^a (Type A) |
|------------------------|------|---------------------------------|---------------------|-----------------------------------|
| | | | Effluent | |
| pH | - | SM 2023 (4500-H ⁺ B) | 7.0 | 5.0 - 9.0 |
| BOD | mg/L | SM 2023 (5210 B, 4500-O G) | 9.8 | ≤ 20 |
| Total Suspended Solids | mg/L | SM 2023 (2540 D) | 13 | ≤ 30 |
| Total Dissolved Solids | mg/L | Based on SM 2023 (2540 C) | 552 | 500 ^{xx} |
| Oil & Grease | mg/L | SM 2023 (5520 D) | < 3.0 | ≤ 20 |
| Sample Condition | | Observation | Light Yellow, Clear | |

Remark : 1. SM 2023 : Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023

2. Test marked " * " on this report are not included in scope of Accreditation

3. a : Notification of Ministry of Natural Resources and Environment : Building Effluents Standards Published in the Royal Government Gazette, Vol.122 Part 125 D, dated December 29, B.E.2548 (2005)

^{xx} These values are in addition to the TDS of the water used.

Reported results refer to the sample as received only.

Test report shall not be reproduced except in full, without written approved of the laboratory.

The laboratory has been accepted as an accredited laboratory complying with the ISO/IEC 17025



Analysis/Test Report

Customer Name : Centara Grand at Central World Bangkok

Address : 999/99 Rama 1 Road, Pathumwan, Bangkok 10330, Thailand

Sampling Site : Centara Grand at Central World Bangkok

Sampling by : Test Tech Co., Ltd.

Sampling Date : 03/09/2024

Received Date : 03/09/2024

Report Date : 10/09/2024

Sample Type : Waste Water

Sampling Method : Grab

Sampling Time : 10:45 AM

Analytical Date : 03 - 09/09/2024

Report No. : R21743/67

| Parameters | Unit | Method | TW20107 /67 | Standard ^a (อาคารประเภท ก) |
|------------------------|------|---------------------------------|-----------------------------------|--|
| | | | Effluent | |
| pH | - | SM 2023 (4500-H ⁺ B) | 6.4 | 5.5 - 9.0 |
| BOD | mg/L | SM 2023 (5210 B, 4500-O G) | 292 | ≤ 20 |
| Total Suspended Solids | mg/L | SM 2023 (2540 D) | 167 | ≤ 30 |
| Total Dissolved Solids | mg/L | SM 2023 (2540 C) | 532 | ≤ 1,000 |
| * Oil & Grease | mg/L | SM 2023 (5520 D) | 46.9 | ≤ 20 |
| Sample Condition | | Observation | Light Yellow, Cloud, Particles | |

Remark : 1. SM 2023 : Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023

2. Test marked " * " on this report are not included in scope of Accreditation

3. a : อ้างอิงตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคาร
บางประเภทและบางขนาด พ.ศ. 2567

Reported results refer to the sample as received only.

Test report shall not be reproduced except in full, without written approved of the laboratory.

The laboratory has been accepted as an accredited laboratory complying with the ISO/IEC 17025



Analysis/Test Report

Customer Name : Centara Grand at Central World Bangkok

Address : 999/99 Rama I Road, Pathumwan, Bangkok 10330, Thailand

Sampling Site : Centara Grand at Central World Bangkok

Sampling by : Test Tech Co., Ltd.

Sampling Date : 03/10/2024

Received Date : 03/10/2024

Report Date : 10/10/2024

Sample Type : Waste Water

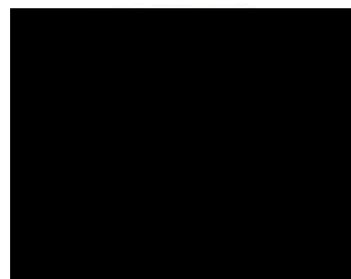
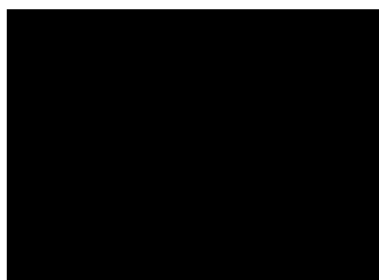
Sampling Method : Grab

Sampling Time : 11:05 AM

Analytical Date : 03 - 09/10/2024

Report No. : R24387/67

| Parameters | Unit | Method | TW22632 /67 | Standard ^a (อาคารประเภท ก) |
|------------------------|------|---------------------------------|---|--|
| | | | Effluent | |
| pH | - | SM 2023 (4500-H ⁺ B) | 6.5 | 5.5 - 9.0 |
| BOD | mg/L | SM 2023 (5210 B, 4500-O G) | 255 | ≤ 20 |
| Total Suspended Solids | mg/L | SM 2023 (2540 D) | 129 | ≤ 30 |
| Total Dissolved Solids | mg/L | SM 2023 (2540 C) | 244 | ≤ 1,000 |
| Oil & Grease | mg/L | SM 2023 (5520 D) | 49.6 | ≤ 20 |
| Sample Condition | | Observation | Light Yellow, Cloud, Brown Particles | |

Remark : 1. SM 2023 : Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 20232. a : อ้างอิงตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคาร
บางประเภทและบางขนาด พ.ศ. 2567

Reported results refer to the sample as received only.

Test report shall not be reproduced except in full, without written approved of the laboratory.

The laboratory has been accepted as an accredited laboratory complying with the ISO/IEC 17025



Analysis/Test Report

Customer Name : Centara Grand at Central World Bangkok

Address : 999/99 Rama 1 Road, Pathumwan, Bangkok 10330, Thailand

Sampling Site : Centara Grand at Central World Bangkok

Sampling by : Test Tech Co., Ltd.

Sampling Date : 05/11/2024

Received Date : 05/11/2024

Report Date : 12/11/2024

Sample Type : Waste Water

Sampling Method : Grab

Sampling Time : 10:15 AM

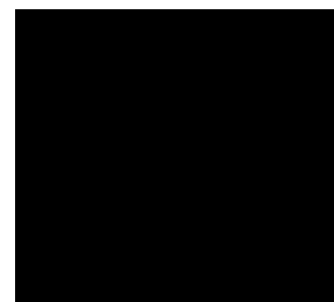
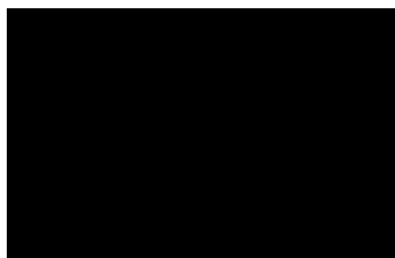
Analytical Date : 05 - 11/11/2024

Report No. : R26872/67

| Parameters | Unit | Method | TW24874 /67 | Standard ^a |
|--------------------------|------|---------------------------------|---|-----------------------|
| | | | Effluent | (อาคารประเภท ก) |
| pH | - | SM 2023 (4500-H ⁺ B) | 7.4 | 5.5 - 9.0 |
| BOD | mg/L | SM 2023 (5210 B, 4500-O G) | 4.7 | ≤ 20 |
| * Total Suspended Solids | mg/L | SM 2023 (2540 D) | 6 | ≤ 30 |
| Total Dissolved Solids | mg/L | SM 2023 (2540 C) | 164 | ≤ 1,000 |
| Oil & Grease | mg/L | SM 2023 (5520 D) | < 3.0 | ≤ 20 |
| Sample Condition | | Observation | Light Yellow, a little bit Particles | |

Remark : 1. SM 2023 : Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023

2. Test marked " * " on this report are not included in scope of Accreditation

3. a : อ้างอิงตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคาร
บางประเภทและบางขนาด พ.ศ. 2567

Reported results refer to the sample as received only.

Test report shall not be reproduced except in full, without written approved of the laboratory.

The laboratory has been accepted as an accredited laboratory complying with the ISO/IEC 17025



Analysis/Test Report

Customer Name : Centara Grand at Central World Bangkok

Address : 999/99 Rama 1 Road, Pathumwan, Bangkok 10330, Thailand

Sampling Site : Centara Grand at Central World Bangkok

Sampling by : Test Tech Co., Ltd.

Sampling Date : 03/12/2024

Received Date : 03/12/2024

Report Date : 11/12/2024

Sample Type : Waste Water

Sampling Method : Grab

Sampling Time : 10:30 AM

Analytical Date : 03 - 09/12/2024

Report No. : R29302/67

| Parameters | Unit | Method | TW27087 /67 | Standard ^a |
|------------------------|------|---------------------------------|---------------------|-----------------------|
| | | | Effluent | (อาคารประเภท ก) |
| pH | - | SM 2023 (4500-H ⁺ B) | 6.7 | 5.5 - 9.0 |
| BOD | mg/L | SM 2023 (5210 B, 4500-O G) | 321 | ≤ 20 |
| Total Suspended Solids | mg/L | SM 2023 (2540 D) | 136 | ≤ 30 |
| Total Dissolved Solids | mg/L | SM 2023 (2540 C) | 280 | ≤ 1,000 |
| * Oil & Grease | mg/L | SM 2023 (5520 D) | 85.3 | ≤ 20 |
| Sample Condition | | | Light Yellow, Cloud | |

Remark : 1. SM 2023 : Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater, APHA, AWWA & WEF, 24th ed., 2023

2. Test marked " * " on this report are not included in scope of Accreditation

3. a : อ้างอิงตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคาร
บางประเภทและบางขนาด พ.ศ. 2567

Reported results refer to the sample as received only.

Test report shall not be reproduced except in full, without written approved of the laboratory.

The laboratory has been accepted as an accredited laboratory complying with the ISO/IEC 17025

สำนักงานจัดการคุณภาพน้ำ สำนักการระบายน้ำ กรุงเทพมหานคร

| เดือน | ตัวการไหล ไหล | Flow (ลบ./ วิน) | ตัวการ ไหล | BOD | BOD | % BOD | BOD | SS | SS | % SS | COD | % COD | T - P | T - P | % T - P | TKN | TKN | NH ₄ - N | NH ₄ - N | %NH ₄ -N | NO ₃ | T - N | T - N | % T - N | FOG | FOG | pH | pH | DO | ปริมาณ ออกซิเจน ที่ ใช้ | ปริมาณ ออกซิเจน ที่ ผลิต | ค่าใช้จริง | | | | |
|------------|------------------|-----------------------|---------------|-------|------|--------------------|-----------|-------|------|---------|-------|-------|---------|-------|---------|---------|-------|---------------------|---------------------|---------------------|-----------------|-------|-------|---------|---------|------|------|-------|------|----------------------------------|-----------------------------------|------------|---------|---------|---------|------|
| | | | | เข้า | ออก | LOADING กก./วัน | เข้า | ออก | เข้า | ออก | เข้า | ออก | เข้า | ออก | เข้า | ออก | เข้า | ออก | เข้า | ออก | เข้า | ออก | เข้า | ออก | เข้า | ออก | เข้า | ออก | เข้า | ออก | เข้า | | ออก | | | |
| มกราคม | | 197,699 | 6,128,666 | 43.31 | 7.58 | 82.50 | 8,562.34 | 45.97 | 6.91 | 84.97 | 73.72 | 25.90 | 0.01 | 2.29 | 0.91 | 60.26 | 16.12 | 3.50 | 13.25 | 2.24 | 0.22 | 4.82 | 16.36 | 8.56 | 47.68 | 1.81 | 0.41 | 28.00 | - | 7.41 | 7.47 | 6.95 | 15.50 | 0.0018 | 669,950 | 2.60 |
| กุมภาพันธ์ | | 202,999 | 5,875,567 | 44.63 | 7.52 | 83.15 | 9,041.99 | 45.62 | 6.26 | 86.28 | 75.59 | 24.31 | 0.01 | 2.34 | 0.86 | 63.25 | 16.16 | 3.50 | 13.88 | 2.24 | 0.18 | 4.65 | 16.37 | 8.38 | 48.81 | 1.85 | 0.41 | 28.00 | - | 7.44 | 7.47 | 6.94 | 51.00 | 0.0056 | 700,310 | 2.65 |
| มีนาคม | | 203,751 | 6,316,296 | 44.10 | 5.76 | 86.94 | 8,985.44 | 50.69 | 7.95 | 84.32 | 76.08 | 23.29 | 0.01 | 2.55 | 0.68 | 73.33 | 16.13 | 4.29 | 13.70 | 2.71 | 0.15 | 3.66 | 16.29 | 8.18 | 49.79 | 1.78 | 0.41 | 28.00 | - | 7.47 | 7.50 | 6.88 | 165.00 | 0.0184 | 727,680 | 2.57 |
| เมษายน | | 204,627 | 6,138,822 | 42.83 | 5.24 | 87.77 | 8,764.19 | 46.72 | 8.24 | 82.36 | 72.77 | 23.71 | 0.01 | 2.38 | 0.74 | 68.91 | 14.95 | 4.12 | 12.39 | 2.98 | 0.13 | 3.91 | 15.10 | 8.11 | 46.29 | 1.72 | 0.40 | 28.90 | - | 7.46 | 7.49 | 6.81 | 204.00 | 0.0233 | 693,110 | 2.62 |
| พฤษภาคม | | 216,983 | 6,726,485 | 41.86 | 4.61 | 88.99 | 9,082.92 | 42.91 | 7.41 | 82.73 | 73.31 | 23.32 | 0.01 | 2.26 | 0.66 | 70.80 | 15.01 | 3.43 | 12.56 | 2.39 | 0.14 | 4.32 | 15.10 | 8.14 | 46.09 | 1.66 | 0.40 | 29.19 | - | 7.48 | 7.49 | 6.83 | 224.10 | 0.0247 | 715,740 | 2.53 |
| มิถุนายน | | 219,002 | 6,570,049 | 42.31 | 4.86 | 88.51 | 9,265.96 | 47.74 | 8.65 | 81.88 | 73.16 | 22.67 | 0.01 | 2.47 | 0.74 | 70.04 | 16.17 | 3.30 | 14.65 | 2.60 | 0.14 | 4.87 | 16.28 | 8.32 | 48.89 | 1.80 | 0.41 | 29.30 | - | 7.45 | 7.45 | 6.72 | 247.00 | 0.0267 | 696,070 | 2.55 |
| กรกฎาคม | | 214,698 | 6,655,639 | 48.74 | 4.64 | 90.48 | 10,464.38 | 49.40 | 8.69 | 82.41 | 72.92 | 22.64 | 0.01 | 2.63 | 0.90 | 65.78 | 16.37 | 4.16 | 13.97 | 2.50 | 0.13 | 3.51 | 16.51 | 7.78 | 52.88 | 2.49 | 0.49 | 29.19 | - | 7.47 | 7.48 | 6.78 | 346.50 | 0.0331 | 707,700 | 2.54 |
| สิงหาคม | | 215,237 | 6,672,351 | 46.89 | 4.94 | 89.46 | 10,092.47 | 49.54 | 7.27 | 85.32 | 74.43 | 22.33 | 0.01 | 2.70 | 0.80 | 70.37 | 18.01 | 4.53 | 13.85 | 2.83 | 0.11 | 3.53 | 18.13 | 8.22 | 54.66 | 2.89 | 0.48 | 29.16 | - | 7.46 | 7.47 | 6.73 | 311.50 | 0.0309 | 713,700 | 2.54 |
| กันยายน | | 221,512 | 6,645,349 | 44.33 | 4.88 | 88.99 | 9,819.61 | 52.29 | 7.81 | 85.06 | 79.77 | 23.81 | 0.01 | 2.70 | 0.83 | 69.26 | 14.90 | 4.36 | 12.46 | 2.15 | 0.11 | 3.43 | 14.99 | 7.92 | 47.16 | 2.78 | 0.44 | 29.03 | - | 7.46 | 7.46 | 6.72 | 373.00 | 0.0380 | 693,450 | 2.55 |
| ตุลาคม | | 238,464 | 7,392,396 | 41.64 | 4.99 | 88.02 | 9,929.66 | 52.42 | 6.83 | 86.97 | 81.54 | 23.75 | 0.01 | 2.03 | 0.64 | 68.47 | 16.38 | 4.56 | 12.32 | 2.36 | 0.16 | 3.70 | 16.63 | 8.24 | 50.45 | 3.11 | 0.45 | 29.03 | - | 7.48 | 7.48 | 6.74 | 310.50 | 0.0313 | 756,340 | 2.43 |
| พฤศจิกายน | 0 | | | | | #DIV/0! | 0.00 | | | #DIV/0! | | | #DIV/0! | | | #DIV/0! | | | | | | | | | | | | | | | | #DIV/0! | | | | |
| ธันวาคม | 0 | | | | | #DIV/0! | | | | #DIV/0! | | | #DIV/0! | | | #DIV/0! | | | | | | | | | | | | | | | | | #DIV/0! | | | |
| เฉลี่ย | 177,881 | 6,512,142 | | 44.06 | 5.50 | #DIV/0! | 7,834.08 | 48.33 | 7.60 | #DIV/0! | 75.33 | 23.57 | #DIV/0! | 2.44 | 0.78 | #DIV/0! | 16.02 | 3.96 | 13.30 | 2.50 | 0.15 | 4.06 | 16.18 | 8.19 | #DIV/0! | 2.19 | 0.43 | 28.78 | ### | 7.46 | 7.48 | 6.81 | 224.81 | #DIV/0! | 707,405 | 2.56 |

| หมายเหตุ | ปี |
|--|----|
| 1. อัตราการไหล (ออกแบบ) 350,000 ลูกบาศก์เมตร/วัน | |

2. () ปรากฏ ไม่ให้ตรวจวัด
3. สัมผัสแผ่นซีดี 1 เอกชน 2547 ถึงวันที่ 30 กันยายน 2548 เกิดระเบิดขึ้นที่บริษัท Wuxi Ban Gmbh ตามสัญญาซื้อขาย (งานระเบิดและบ่งชี้รายการ 1 ชิ้น)
4. สัมผัส วันที่ 1 เดือนตุลาคม พ.ศ.2548 บริษัท GUSCO จำกัด ได้เข้ามาดำเนินการบันทึกข้อมูลของกระบวนการที่มั่นคง
5. คำTemplateและFOG เริ่มบันทึกข้อมูลตั้งแต่ เดือน มกราคม 2561

ภาคผนวก จ
มาตรฐานคุณภาพน้ำ

ภาคผนวก จ-1

ประกาศกรมอนามัย เรื่อง ข้อปฏิบัติการควบคุมเชื้อสิจีไอเนลลา
ในหอฝึ่งเย็นของอาคารในประเทศไทย



ประกาศกรมอนามัย
เรื่อง ข้อปฏิบัติการควบคุมเชื้อลิจิโอนেলা
ในหอฝิ่นเย็นของอาคารในประเทศไทย

โดยที่เป็นการสมควรกำหนดข้อปฏิบัติสำหรับควบคุมการแพร่ระบาดของเชื้อลิจิโอนেলাในหอฝิ่นเย็นของอาคารเพื่อเป็นประโยชน์ต่อการคุ้มครองสุขภาพของประชาชนที่อยู่ในและนอกอาคาร กรมอนามัยจึงออกประกาศกำหนดข้อปฏิบัติการควบคุมเชื้อลิจิโอนেলাในหอฝิ่นเย็นของอาคารในประเทศไทยไว้โดยมีรายละเอียดดังนี้

ส่วนที่ ๑
บทนำ

ข้อ ๑ คำนำ

โรคลีเจียนแนร์ (Legionnaires' disease) เป็นโรคติดเชื้อจากแบคทีเรียในจีโนมลิจิโอนেলাอย่างเฉียบพลันในทางเดินหายใจส่วนล่าง โดยกลุ่มคนที่มีความเสี่ยงต่อการติดเชื้อหรือเกิดโรคนี้ ได้แก่ ผู้สูงอายุ เช่น ผู้ที่ได้รับการปลูกถ่ายอวัยวะ ผู้ที่มีร่างกายอ่อนแอหรือกำลังอยู่ในระหว่างการรักษาโรคบางชนิด เช่น มะเร็ง เบาหวาน โรคไต และเอชไอวี เป็นต้น ผู้ที่ดื่มสุราหรือสูบบุหรี่จัด และผู้ที่ได้รับการรักษาด้วยยาบางชนิด การติดเชื้อนี้อาจมีอันตรายร้ายแรงถึงขั้นเสียชีวิตได้ โดยโรคนี้มีสาเหตุมาจากการหายใจเอาละอองน้ำที่ปนเปื้อนเชื้อลิจิโอนেলাซึ่งเจริญเติบโตได้ดีในหอฝิ่นเย็นที่ไม่มีการดูแลบำรุงรักษาอย่างถูกต้องเข้าสู่ร่างกาย ดังนั้น ข้อปฏิบัติการควบคุมเชื้อลิจิโอนেলাในหอฝิ่นเย็นของอาคารนี้ กำหนดขึ้นเพื่อลดอุบัติการณ์และลดความเสี่ยงต่อการระบาดของโรคลีเจียนแนร์ในประเทศไทย เพื่อเป็นแนวทางให้เจ้าหน้าที่ของรัฐ ผู้ได้รับใบอนุญาต ผู้ดำเนินการ เจ้าของหรือผู้ครอบครองอาคารที่ใช้หอฝิ่นเย็น และภาคเอกชนที่เกี่ยวข้องกับการให้บริการและการบำรุงรักษาหอฝิ่นเย็น ตลอดจนผู้ที่รับผิดชอบในการออกแบบ การปฏิบัติการและการดูแลรักษาอาคารได้ถือปฏิบัติ

ข้อ ๒ วัตถุประสงค์และการบังคับใช้

(๑) ข้อปฏิบัติฉบับนี้จัดทำขึ้นเพื่อเป็นแนวปฏิบัติสำหรับการป้องกันและควบคุมเชื้อลิจิโอนেলাในหอฝิ่นเย็นเพื่อลดการปนเปื้อนและความเสี่ยงต่อการระบาดของโรคลีเจียนแนร์

-๓-

หรือผู้ที่อยู่ร่วมกันกับหอฝิ่นเย็นเนื่องจากเป็นโรคบางชนิดหรือการใช้สารเคมี ทั้งนี้ในระบอบแรกจะมีอาการคล้ายไข้หวัดใหญ่ ได้แก่ มีไข้เล็กน้อย ปวดศีรษะ ปวดกล้ามเนื้อและข้อต่อ หงุดหงิด อ่อนเพลีย และเบื่ออาหาร ต่อมาจะมีอาการกลับปอดอักเสบ ได้แก่ มีไข้สูง ไอแห้ง ๆ หรืออาจมีเสมหะ หายใจไม่สะดวก หงาวสั่นและเจ็บหน้าอก

" น้ำที่เติมซดซย (Make-up water) " หมายถึง น้ำสะอาดที่เติมลงไปนหอฝิ่นเย็นเพื่อทดแทนน้ำที่สูญเสียไปจากการระเหย การระบาย การรั่วไหลหรือเป็นละอองปลิว

" การระบาดของโรคลีเจียนแนร์ " หมายถึง การเกิดโรคตั้งแต่ ๑ รายขึ้นไป
" สารยับยั้งตะกรัน (Scale inhibitor) " หมายถึง สารเคมีที่เติมลงในน้ำเพื่อป้องกันการเกิดตะกรัน
" สารกำจัดตะกรัน (Descalants) " หมายถึง สารเคมีที่เติมลงไปนน้ำเพื่อใช้กำจัดตะกรัน
"อาคาร" หมายถึง

- (๑) อาคารตามกฎหมายว่าด้วยอาคารชุด
- (๒) อาคารกิจการที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพตามกฎหมายว่าด้วยการสาธารณสุข
- (๓) อาคารโรงพยาบาลของทางราชการหรือสถานพยาบาลตามกฎหมายว่าด้วยสถานพยาบาล
- (๔) อาคารโรงงานอุตสาหกรรมตามกฎหมายว่าด้วยโรงงานหรือนิคมอุตสาหกรรม
- (๕) อาคารโรงเรียนและสถาบันการศึกษาของทางราชการ และเอกชนตามกฎหมายว่าด้วยโรงเรียนราษฎร์ และกฎหมายว่าด้วยสถาบันอุดมศึกษาของทางราชการ
- (๖) อาคารของศูนย์การค้าหรือห้างสรรพสินค้า
- (๗) อาคารตามกฎหมายควบคุมอาคารหรือการสาธารณสุข

"พนักงานเจ้าหน้าที่" หมายถึง

- (๑) เจ้าหน้าที่งานท้องถิ่นหรือเจ้าพนักงานสาธารณสุข หรือผู้ซึ่งได้รับแต่งตั้งจากเจ้าพนักงานท้องถิ่นตามกฎหมายว่าด้วยการสาธารณสุข
- (๒) ผู้ซึ่งรัฐมนตรีว่าการกระทรวงสาธารณสุขแต่งตั้งให้ปฏิบัติการตามกฎหมายสถานพยาบาล
- (๓) เจ้าพนักงานสาธารณสุข หรือผู้ซึ่งรัฐมนตรีว่าการกระทรวงสาธารณสุขแต่งตั้งให้เป็นพนักงานเจ้าหน้าที่ปฏิบัติตามกฎหมายโรคติดต่อ

ข้อ ๔ หน้าที่ความรับผิดชอบ

- (๑) ผู้ได้รับใบอนุญาต ผู้ดำเนินการ เจ้าของหรือผู้ครอบครองอาคารที่มีการติดตั้งหอฝิ่นเย็นมีหน้าที่ต้องปฏิบัติตามดังต่อไปนี้
 - (ก) จัดทำแผนหรือโครงการควบคุมป้องกันโรคลีเจียนแนร์ประจำอาคารโดยอย่างน้อยต้องมีองค์ประกอบดังนี้
 - การประเมินความเสี่ยงต่อสุขภาพของโรคลีเจียนแนร์จากหอฝิ่นเย็นตามแบบฟอร์มรายการตรวจสอบเพื่อประเมินความเสี่ยงต่อการเกิดโรคลีเจียนแนร์ของหอฝิ่นเย็นท้ายข้อปฏิบัตินี้

-๒-

(๒) ข้อปฏิบัติฉบับนี้ให้ใช้บังคับกับหอฝิ่นเย็นทุกชนิดที่ติดตั้งอยู่ในอาคาร

ข้อ ๑ คำนิยามในข้อปฏิบัตินี้ดังนี้

- " ละอองฝอย (Aerosol) " หมายถึง อนุภาคใด ๆ ที่มีขนาดเล็กกว่า 1๐ ไมครอน
- " การปรับอากาศ (Air-conditioning) " หมายถึง การควบคุมอุณหภูมิ ความชื้น การระบายอากาศ และการฟอกอากาศในบริเวณที่ต้องการให้อยู่ในเกณฑ์คุณภาพที่กำหนด
- " ช่องดูดอากาศเข้า (Air intake) " หมายถึง ช่องเปิดใด ๆ ที่ดูดอากาศเข้าสู่ระบบส่งลมเย็นในอาคาร
- " สาหร่าย (Algae) " หมายถึง พืชที่มีขนาดเล็กซึ่งต้องการแสงสว่างในการเจริญเติบโต
- " สารชีวฆาต (Biocide) " หมายถึง สารเคมีที่มีประสิทธิภาพทำลายจุลินทรีย์หรือสิ่งมีชีวิตขนาดเล็ก
- " น้ำที่ระบายออก (Bleed) " หมายถึง น้ำซึ่งถูกระบายออกจากระบบทำความเย็นอย่างช้า ๆ เพื่อควบคุมความเข้มข้นของสารละลายในน้ำ
- " สะอาด " หมายถึง ปราศจากตกตะกอน เมือก สาหร่าย รา สนิม ตะกรัน ฟูน สิ่งสกปรก และสิ่งแปลกปลอมใด ๆ โดยการตรวจสอบด้วยตาเปล่า
- " หอฝิ่นเย็น (Cooling tower) " หมายถึง อุปกรณ์ที่ใช้ลดอุณหภูมิของน้ำโดยอาศัยหลักการคายความร้อนของละอองน้ำขณะผ่านอากาศ
- " สารยับยั้งการกัดกร่อน (Corrosion inhibitors) " ได้แก่ สารเคมีที่ใช้ป้องกัน หรือชะลอการกัดกร่อนของโลหะที่สัมผัสกับน้ำ
- " ท่อปลายตัน (Deadleg) " หมายถึง ท่อที่มีปลายปิดข้างหนึ่งหรือติดอยู่กับเครื่องอุปกรณ์ต่าง ๆ เช่น ลิ้น ก๊อก มานว เป็นต้น
- " ตัวกระจายสาร (Dispensant) " หมายถึง สารเคมีซึ่งเดิมร่วมกับสารเคมีที่ใช้บำบัดน้ำเพื่อทำให้สารอินทรีย์ที่เกาะติดบริเวณพื้นผิวหน้าของโลหะหลุดออกมาและช่วยป้องกันการจับตัวเป็นก้อนของภาคตะกอน
- " การทำลายเชื้อ " หมายถึง การลดจำนวนจุลินทรีย์โดยใช้สารเคมีหรือวิธีการทางกายภาพ
- " ละอองปลิว (Drift) " หมายถึง ละอองน้ำที่ล่องลอยออกจากช่องระบายลมของหอฝิ่นเย็น
- " อุปกรณ์กำจัดละอองปลิว (Drift eliminator) " หมายถึง แผ่นดักละอองน้ำที่ล่องลอยออกจากหอฝิ่นเย็นทางช่องระบายลม
- " ความสกปรก " หมายถึง การปนเปื้อนด้วยสิ่งมีชีวิตหรือการสะสมตะกอนดินบนผิวหน้าของวัสดุที่ใช้ในการถ่ายเทความร้อนเป็นสาเหตุให้เกิดการสูญเสียประสิทธิภาพในการทำงานของหอฝิ่นเย็น
- " ลิจิโอนেলা (Legionella) " เป็นเชื้อจลินทรีย์สองแบคทีเรียซึ่งพบได้ในแหล่งน้ำธรรมชาติ และระบบน้ำที่มนุษย์สร้างขึ้น และอาจก่อโรคได้โดยเฉพาะที่พบบ่อยคือ ลิจิโอนেলা นิวโมฟิลา (Legionella pneumophila)
- " โรคลีเจียนแนร์ (Legionnaires' disease) " เป็นโรคติดเชื้ออย่างเฉียบพลันจากแบคทีเรียกลุ่มลิจิโอนেলা สปีชีส์ ซึ่งส่วนใหญ่เกิดจากลิจิโอนেলা นิวโมฟิลา มักเกิดในผู้ชายสูงอายุโดยเฉพาะผู้ที่สูบบุหรี่

-๔-

- การตรวจสอบติดตามประสิทธิภาพของโครงการหรือแผนปฏิบัติการ
- การจัดเก็บรวบรวมสถิติ ข้อมูล และจัดทำบันทึกรายละเอียดของกิจกรรมที่ได้ดำเนินการตามโครงการหรือแผนปฏิบัติการทั้งหมด
- (ข) จัดให้มีและใช้มาตรการคุ้มครองความปลอดภัยแก่ผู้ควบคุม และบำรุงรักษาหอฝิ่นเย็นของอาคาร โดยผู้ควบคุมจะต้องผ่านการฝึกอบรมหลักสูตรผู้ควบคุมและบำรุงรักษาหอฝิ่นเย็นด้านการป้องกันและควบคุมเชื้อลิจิโอนেলাที่กรมอนามัยและกรมควบคุมโรคติดต่อร่วมกันกำหนด
- (ค) จัดให้มีผู้ควบคุมและบำรุงรักษาหอฝิ่นเย็นด้านการป้องกันและควบคุมเชื้อลิจิโอนেলাที่มีความรู้ความสามารถและมีคุณวุฒิระดับปริญญาตรี ด้านวิทยาศาสตร์สุขภาพ บัณฑิต อนามัยสิ่งแวดลอม อาชีวอนามัย สาธารณสุขศาสตร์หรือสาขาอื่นๆ ที่มีประสบการณ์และความรู้ด้านการสาธารณสุข
- ในกรณีที่ไม่สามารถจัดหาผู้ควบคุมและบำรุงรักษาหอฝิ่นเย็นได้เป็นการประจำได้ ผู้ได้รับใบอนุญาต ผู้ดำเนินการ เจ้าของหรือผู้ครอบครองอาคาร อาจมอบหมายให้ บุคคลอื่นหรือผู้รับจ้างที่มีความชำนาญ ประสบการณ์และคุณวุฒิดังกล่าว รวมทั้งผ่านการฝึกอบรมหลักสูตรผู้ควบคุมและบำรุงรักษาหอฝิ่นเย็นด้านการป้องกันและควบคุมเชื้อลิจิโอนেলা เพื่อควบคุมและบำรุงรักษาหอฝิ่นเย็นแทนได้
- (๒) ผู้ได้รับใบอนุญาต ผู้ดำเนินการ เจ้าของหรือผู้ครอบครองอาคารมีหน้าที่ต้องจดทะเบียนหอฝิ่นเย็นทุกระบบของอาคารกับพนักงานเจ้าหน้าที่ตามแบบฟอร์มการจดทะเบียนหอฝิ่นเย็นท้ายข้อปฏิบัตินี้
- (๓) ผู้ได้รับใบอนุญาต ผู้ดำเนินการ เจ้าของหรือผู้ครอบครองอาคารต้องจัดให้มีคู่มือคำแนะนำไว้ประจำระบบปรับอากาศทุกระบบ โดยคู่มือคำแนะนำอย่างน้อยต้องมีเนื้อหารายละเอียด ดังต่อไปนี้
 - (ก) แผนผังของระบบปรับอากาศ
 - (ข) วิธีการใช้งานของระบบ
 - (ค) ข้อควรระวังที่จำเป็น ซึ่งระบุวิธีการและความถี่ในการตรวจสอบสภาพของระบบจนถึงขั้นตอนการปรับปรุงแก้ไขข้อบกพร่องต่าง ๆ ของระบบ
 - (ง) รายละเอียดของผู้เจ้าหน้าที่อุปกรณ์ระบบปรับอากาศฯ ที่อยู่และหมายเลขโทรศัพท์ที่ใช้ติดต่อ
 - (๔) ผู้ได้รับใบอนุญาต ผู้ดำเนินการ เจ้าของหรือผู้ครอบครองอาคารต้องปฏิบัติหรือแก้ไข หรือปรับปรุงให้ถูกต้องตามข้อปฏิบัติฉบับนี้ทุกประการ

ส่วนที่ ๒
หอผึ่งเย็น

ข้อ ๕ การออกแบบ และก่อสร้างหอผึ่งเย็นต้องปฏิบัติดังนี้

- (๑) เพื่อทำให้เกิดความเสี่ยงต่อสุขภาพน้อยที่สุดต่อผู้อยู่ในอาคารและประชาชนทั่วไป การติดตั้งระบบผึ่งเย็นของอาคาร ต้องได้รับความเห็นชอบจากผู้อนุญาตตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องก่อน
- (๒) ระบบผึ่งเย็นควรได้รับการออกแบบ และก่อสร้างในลักษณะช่วยลดการแพร่กระจายของละอองปลิวจากระบบ และช่วยให้เกิดความสะอาด และปลอดภัยต่อการปฏิบัติงานการทำลายเชื้อและการทำความสะอาดเป็นประจำ

- (๓) การออกแบบระบบผึ่งเย็น ควรมีลักษณะดังต่อไปนี้
 - (ก) ง่าย ใช้งานสะดวก ทั้งนี้ให้หลีกเลี่ยงการออกแบบอุปกรณ์ของระบบผึ่งเย็นที่เป็นท่อปลายตัน วง ท่อ และช่อง

- (ข) มีช่องทางเข้าไปบริเวณส่วนต่าง ๆ ของระบบได้โดยสะดวกเพื่อการตรวจสอบ การเก็บตัวอย่าง การทำความสะอาด การทำลายเชื้อ การซ่อมบำรุงและการปรับปรุงแก้ไข
- (๔) หอผึ่งเย็นที่ติดตั้งใหม่หรือได้รับการปรับปรุงแก้ไขใหม่ต้องมีอุปกรณ์ที่จะช่วยลดการเกิดและการกระจายของละอองออกมาของละอองปลิว ดังต่อไปนี้

- (ก) ระบบจ่ายน้ำภายในหอผึ่งเย็นที่มีการพ่นละอองปลิวออกจากหอผึ่งเย็นน้อยที่สุด
- (ข) อุปกรณ์กำจัดละอองปลิวที่มีประสิทธิภาพสูงในการดักละอองปลิว
- (ค) ผนังล้อมรอบด้านข้างเหนืออ่างรองรับน้ำในหอผึ่งเย็นเพื่อลดผลกระทบจากแรงลมภายนอกที่จะพัดพาละอองปลิวออกจากด้านข้างของหอผึ่งเย็นได้ โดยผนังดังกล่าวควรทึบแสงเพื่อป้องกันไม่ให้แสงแดดผ่านเข้าไปทำให้เกิดการเจริญเติบโตของสาหร่ายและเชื้อสลิโมเนลลา
- (๔) วัสดุที่ใช้ก่อสร้างหอผึ่งเย็นต้องไม่สึกกร่อนง่าย ต้องทนทานต่อสารเคมี เรือน ไม่มีรูพรุน ทึบแสง และผ่านการทำลายเชื้อแล้ว รวมทั้งต้องไม่เป็นวัสดุที่จะเอื้ออำนวยต่อการเจริญเติบโต และการเพิ่มขยายตัวอย่างรวดเร็วของจุลินทรีย์ต่าง ๆ ได้
- (๖) ระบบระบายน้ำทิ้ง ต้องอยู่ตำแหน่งล่างสุดของอ่างรองรับน้ำในหอผึ่งเย็น เพื่อให้สามารถระบายน้ำทิ้งหมดในระบผึ่งเย็น ได้ง่าย และสะดวก

ข้อ ๖ สถานที่ติดตั้งหอผึ่งเย็น ต้องมีลักษณะดังต่อไปนี้

- (๑) ตำแหน่งที่ตั้งหอผึ่งเย็นต้องอยู่ห่างจากบริเวณท่อป๊อปีไม่น้อยกว่า ๕ เมตร โดยวัดจากฐานตั้งหอผึ่งเย็น
 - (ก) ทางลมเข้า (Air inlets) เพื่อระบาย และหมุนเวียนอากาศในอาคาร

- (๕) การใช้งานหอผึ่งเย็นของอาคารต้องปฏิบัติดังต่อไปนี้
 - (ก) กรณีที่ใช้งานหอผึ่งเย็นสลับกันเป็นช่วง ๆ อย่างน้อยต้องเปิดใช้งานสัปดาห์ละครั้งและน้ำที่ใช้ในหอผึ่งเย็นต้องผ่านการบำบัด และตรวจสอบคุณภาพแล้ว
 - (ข) กรณีที่หยุดใช้งานหอผึ่งเย็นนานกว่า ๑ สัปดาห์ น้ำในหอผึ่งเย็นต้องผ่านการบำบัดด้วยสารชีวฆาตพันธุ์เมื่อมีการใช้งานหอผึ่งเย็นใหม่
 - (ค) กรณีที่หยุดใช้งานหอผึ่งเย็นนานกว่า ๑ เดือน ต้องระบายน้ำในหอผึ่งเย็นทิ้ง แล้วล้างความสะอาด และทำลายเชื้อในหอผึ่งเย็นนั้น อย่างน้อยเดือนละ ๑ ครั้ง
 - (ง) กรณีที่หยุดใช้งานหอผึ่งเย็น โดยไม่มีกำหนด ต้องระบายน้ำในหอผึ่งเย็นทิ้ง โดยไม่ปล่อยให้มีน้ำขัง

ส่วนที่ ๓

การดูแลบำรุงรักษาและตรวจสอบฝัาระวังระบบผึ่งเย็น

ข้อ ๑๐ ผู้ได้รับใบอนุญาต ผู้ดำเนินการ เจ้าของหรือผู้ครอบครองอาคารต้องดำเนินการและบำรุงรักษาระบบผึ่งเย็นดังต่อไปนี้

- (๑) ซ่อมแซม ดูแล และบำรุงรักษาหอผึ่งเย็นให้อยู่ในสภาพที่ดีและสะอาดพร้อมที่จะใช้งานได้ตลอดเวลา
- (๒) จัดหาคู่มือการบำรุงรักษาประจำระบบผึ่งเย็นทุกระบบ ซึ่งอย่างน้อยต้องประกอบด้วย
 - (ก) แผนผังโครงสร้างที่สมบูรณ์ของระบบการระบายอากาศและระบบผึ่งเย็น
 - (ข) วิธีการทำความสะอาด การทำลายเชื้อ และขั้นตอนการกำจัดสิ่งปนเปื้อนพร้อมทั้งคำแนะนำในการรื้อถอดส่วนประกอบ
 - (ค) วิธีการบำบัดน้ำในหอผึ่งเย็น
 - (ง) วิธีการปิด - เปิด และเดินเครื่อง
- (๓) การบำรุงรักษาระบบผึ่งเย็นเป็นประจำต้องดำเนินการโดยผู้ที่มีความรู้ความสามารถ ความชำนาญ และประสบการณ์ในการป้องกันอันตรายที่เกิดขึ้นจากการปฏิบัติงานได้
- (๔) ตรวจสอบความสะอาด ความสกปรก และภาวะกอนในหอผึ่งเย็นทุกระบบสัปดาห์ละครั้งโดยใช้สายตา
- (๕) ต้องจัดทำและดำเนินการตามแผนการบำรุงรักษาหอผึ่งเย็นรวมถึงการทำความสะอาดการทำลายเชื้อและการบำบัดน้ำสำหรับหอผึ่งเย็นทุกเครื่อง เพื่อเป็นการป้องกันการเพิ่มจำนวนของเชื้อสลิโมเนลลาและทำให้สารเคมีที่ใช้ในการบำบัดน้ำมีประสิทธิภาพสูงสุด

- (ข) พื้นที่ที่มีคนอยู่อาศัยและเปิดหน้าต่าง
- (ค) ทางเท้า และบริเวณการจราจร
- (ง) ที่หรือทางสาธารณะ
- (จ) ช่องระบายอากาศทั้งจากห้องครัว
- (ฉ) ระบบส่งลมเย็นหรือบริเวณอื่นๆ ของระบบรวมทั้งช่องดูดอากาศเข้าของอาคารที่อาจมีสารอาหาร เหมาะสำหรับการเจริญเติบโตของเชื้อสลิโมเนลลา

(๖) ดังเก็บกักหรือพักน้ำของอาคาร

ในกรณีที่เป็นการเดิมที่ไม่มีการดัดแปลง รื้อถอนและเปลี่ยนแปลงการใช้อาคารซึ่งไม่สามารถติดตั้งหอผึ่งเย็นให้อยู่ห่างจากบริเวณดังกล่าวในระยะที่กำหนดได้ ต้องจัดให้มีมาตรการป้องกันการแพร่กระจายของละอองปลิวจากหอผึ่งเย็น

- (๒) ในการกำหนดตำแหน่งที่ตั้งของหอผึ่งเย็น ต้องคำนึงถึงอิทธิพลกระทบของอาคารที่อยู่ใกล้เคียงทิศทางของกระแสลม และการที่กระจายตัวของลมที่อยู่เหนืออาคารเหล่านั้นด้วย รวมทั้งหอผึ่งเย็นต้องติดตั้งอยู่ห่างและอยู่ใต้ทิศทางลมจากช่องดูดอากาศเข้าของอาคารด้วย

ข้อ ๑๑ น้ำที่เติมขดเซย ในระบบหมุนเวียนน้ำต้องเป็นน้ำจากแหล่งนี้ เดียวกันที่ใช้นหอผึ่งเย็น

ข้อ ๑๒ การระบายน้ำทิ้งจากหอผึ่งเย็น ต้องปฏิบัติดังต่อไปนี้

- (๑) น้ำทิ้งจากหอผึ่งเย็นต้องมีคุณภาพได้มาตรฐานตามกฎหมายว่าด้วยโรงงาน
- (๒) น้ำจากท่อส่งน้ำและน้ำทิ้งจากระบบปรับอากาศหรือระบายอากาศ ต้องระบายทิ้งลงสู่ท่อระบายที่มีอุปกรณ์หรือข้อต่อที่ป้องกันมิให้น้ำทิ้งไหลย้อนกลับเข้าสู่ระบบปรับอากาศหรือระบายอากาศ

ข้อ ๑๓ การทดสอบก่อนใช้งาน และการใช้งาน ระบบปรับอากาศต้องปฏิบัติดังต่อไปนี้

- (๑) ระบบปรับอากาศของอาคารต้องมีคุณภาพ และการใช้งานเป็นไปตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคาร
 - (๒) หอผึ่งเย็นต้องได้รับการทดสอบอย่างเหมาะสมก่อนใช้งาน เพื่อให้มั่นใจว่าสามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพและปลอดภัย
 - (๓) ระบบปรับอากาศทุกชนิดภายในอาคารต้องอยู่ในสภาพสะอาดปราศจากสิ่งสกปรกก่อนใช้งาน
 - (๔) ผู้ได้รับใบอนุญาต ผู้ดำเนินการ เจ้าของหรือผู้ครอบครองอาคารต้องจัดให้มีมาตรการควบคุมความเสี่ยงต่อสุขภาพที่อาจเกิดขึ้นในระหว่างดำเนินการทดสอบก่อนใช้งาน การเริ่มต้นใช้งาน และในระหว่างการใช้งานตามปกติของระบบปรับอากาศ

- (๖) อาจนำเครื่องกรองน้ำ แสงลูลาร์ไวโอเลต ก๊าซโอโซนและอื่นๆ มาใช้ช่วยในการบำรุงรักษาหอผึ่งเย็นได้ แต่ต้องไม่เป็นการนำมาใช้เพื่อทดแทนการทำมาสะอาด การทำลายเชื้อและการบำบัดน้ำตามแผนการประจำในข้อ ๑๐(๕)

ข้อ ๑๑ การทำความสะอาดและการทำลายเชื้อ ในระบบผึ่งเย็นของอาคารต้องปฏิบัติ ดังนี้

- (๑) การทำลายเชื้อ การทำความสะอาดและการกำจัดตะกอนในหอผึ่งเย็น โดยปกติทั่วไปต้องกระทำอย่างน้อย ๑ ครั้งภายใน ๖ เดือนหรือมากกว่าเมื่อจำเป็น
- (๒) การทำความสะอาดและการทำลายเชื้อต้องกระทำในหอผึ่งเย็นที่มีสภาพ ดังต่อไปนี้
 - (ก) มีการปนเปื้อนในระหว่างการก่อสร้างจากฝุ่นหรือสารอินทรีย์ต่าง ๆ
 - (ข) หยุดใช้งานมานานกว่า ๑ เดือน
 - (ค) ถูกดัดแปลงแก้ไขทางกลหรือถอดชิ้นส่วนออกในลักษณะที่อาจทำให้หอผึ่งเย็นได้รับการปนเปื้อนได้

- (๓) เมื่อสภาพแวดล้อมรอบหอผึ่งเย็นเต็มไปด้วยฝุ่นหรือไม่สามารถควบคุมคุณภาพน้ำได้หรือเมื่อหอผึ่งเย็นที่อยู่ใกล้เคียงกันเป็นแหล่งการระบาดของโรคสลิเจเนนรี่

- (๔) อื่นๆ ตามที่พนักงานเจ้าหน้าที่เห็นควร
- (๑) ระบบเก็บกักน้ำพิเศษซึ่งต้องเชื่อมกับระบบผึ่งเย็น และมีลักษณะน้ำขังนิ่ง ต้องได้รับการทำความสะอาดและฆ่าเชื้อก่อนนำมาใช้งานในสภาพปกติ
- (๔) การทำความสะอาดและทำลายเชื้อ ต้องปฏิบัติ ดังนี้

- (ก) เติมคลอรีนครั้งแรกในน้ำในระบบผึ่งเย็นเพื่อให้มีคลอรีนอิสระตกค้าง (residual free chlorine) อยู่ในระดับ ๕ มิลลิกรัมต่อลิตร เพื่อลดความเสี่ยงต่อสุขภาพกับผู้ที่ทำความสะอาด แล้วทำการหมุนเวียนน้ำพร้อม ๆ กับเติมตัวกระจายสารเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการทำลายเชื้อโรคของคลอรีน โดยหมุนเวียนน้ำเป็นระยะเวลา ๖ ชั่วโมง ทำการรักษามาปริมาณคลอรีนอิสระให้อยู่ในระดับไม่น้อยกว่า ๕ มิลลิกรัมต่อลิตรตลอดเวลา

ถ้าในกรณีที่ค่าความเป็นกรดค่า (pH) ของน้ำมากกว่า ๘.๐ ปริมาณความเข้มข้นของคลอรีนอิสระตกค้างที่วัดได้ต้องอยู่ระหว่าง ๑.๕ ถึง ๒.๐ มิลลิกรัมต่อลิตรเป็นเวลา ๒ ชั่วโมง หรือใช้วิธีการระบายน้ำออกจากระบบอย่างเต็มที่เป็นเวลาหลาย ๆ ชั่วโมง เพื่อลดค่าความเป็นกรดค่าและปริมาณคลอรีนในระบบลง

- (ข) ระบายน้ำทิ้งออกจากเส้นท่อและทำความสะอาดระบบจ่ายน้ำ บ่อสูบน้ำและหอผึ่งเย็นทำการล้างบริเวณหรือทางที่จะเข้าไปยังหอผึ่งเย็นและอุปกรณ์ต่าง ๆ สัหรับตะกอนและตะกอนอื่น ๆ ที่ไม่สามารถกำจัดออกไปได้ให้ใช้สารเคมีสำหรับกำจัดตะกอนที่ไม่ทำให้เกิดความเสียหายต่อหอผึ่งเย็นและต้นท่อ

ให้หลีกเลี่ยงวิธีทำความสะอาดที่ก่อให้เกิดละอองน้ำล่องลอยมากเกินไป เช่น ระบบฉีดน้ำแรงดันสูง เป็นต้น หากไม่สามารถหลีกเลี่ยงได้ให้ปิดประตู หน้าต่าง และช่องลมที่อยู่ใกล้เตียงให้สนิทก่อนการทำความสะอาด

ผู้ที่ต้องฉีดน้ำด้วยระบบแรงดันสูงต้องได้รับการฝึกอบรมและต้องสวมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลตามข้อ ๑๘(๒) ในขณะที่ปฏิบัติงานทุกครั้ง

(๕) เดิม น้ำสะอาดและคลอรีนเข้าเพื่อไว้ระดับคลอรีนอิสระตกค้างไม่น้อยกว่า ๕ มิลลิกรัมต่อลิตร เป็นเวลา ๖ ชั่วโมง

(๖) รบายนและถ่ายน้ำทิ้ง แล้วเปลี่ยนถ่ายเดิม น้ำสะอาด สารเคมีและสารชีวฆาตที่ใช้ในการบำบัดคุณภาพน้ำให้อยู่ในระดับเหมาะสมก่อนเปิดเดินเครื่องระบบ

(๗) ในระหว่างการทำความสะอาดและการทำลายเชื้อ ควรปิดพัดลมของหอผึ่งแห้งทุกครั้ง

(๘) โดยทั่วไป น้ำในหอผึ่งแห้งต้องมีปริมาณความเข้มข้นของคลอรีนอิสระตกค้างไม่น้อยกว่า ๑.๐ มิลลิกรัมต่อลิตรตลอดเวลา

ข้อ ๑๒ การบำบัดน้ำ ในระบบผึ่งเย็นของอาคารต้องปฏิบัติดังต่อไปนี้

(๑) เพื่อควบคุมเชื้อลิจิโอนেলাกรรมวิธีการบำบัดน้ำต้องลดหรือป้องกันการเกิดขึ้นของสิ่งต่าง ๆ ในระบบผึ่งเย็นดังต่อไปนี้

(ก) ตะกอน และสิ่งที่เป็นผลผลิตจากการกัดกร่อน ซึ่งอาจจะเป็นแหล่งอาศัยและคุ้มครองเชื้อลิจิโอนেলাในระบบ

(ข) ตะกอนซึ่งอาจไปลดประสิทธิภาพกรรมวิธีการบำบัดน้ำ

(ค) แบคทีเรียและจุลินทรีย์อื่น ๆ

(๒) ใช้สารชีวฆาตเพื่อควบคุมการเจริญเติบโตของตะไคร่ และสาหร่าย สำหรับกรณีที่มีการเจริญเติบโตของตะไคร่และสาหร่ายอย่างรวดเร็ว ให้ใช้สารทำความสะอาดที่มีฤทธิ์เป็นด่างกำจัดและทำให้แตกกระจายออกไปแล้วจึงจะล้างทำความสะอาดและเติมสารชีวฆาตซ้ำอีกครั้ง

(๓) ในการกำจัดตะกอนเลนอาจใช้ตัวกระจายสาร หรือสารเคมีที่ช่วยให้เกิดการรวมตัวก็ได้

(๔) สารเคมีที่ใช้ในการบำบัดน้ำต้องไม่มีฤทธิ์ที่เป็นผลเสียต่อวัสดุอุปกรณ์ที่เป็นโอโลหะที่ใช้ในระบบเส้นท่อ เช่น ยาง และโลหะที่เคลือบสารอีพ็อกซี่ป้องกันการกัดกร่อนเป็นต้น และต้องเหมาะสมเป็นกลางต่อวัสดุอุปกรณ์ที่ใช้ในงานระบบเส้นท่อ

(๕) การบรรจุ เก็บสะสมและความควบคุมดูแลเครื่องมือต้องปฏิบัติตามข้อกำหนดของกฎหมายที่เกี่ยวข้อง

ข้อ ๑๓ การใช้สารชีวฆาตต้องปฏิบัติดังต่อไปนี้

(๑) ต้องใช้สารชีวฆาตอย่างน้อย ๒ ชนิด โดยใส่สลับกันสัปดาห์ละครั้ง เพื่อป้องกัน อุบัติการณ์คือสารเคมีของเชื้อจุลินทรีย์

(๒) ก่อนเริ่มดำเนินการบำบัดน้ำด้วยสารชีวฆาตต้องมั่นใจว่าระบบผึ่งเย็นอยู่ในสภาวะที่สะอาด

(๓) การป้องกันการรับตัวเข้ากับสิ่งแวดล้อมของสิ่งมีชีวิตขนาดเล็ก ในระบบผึ่งเย็นต้องใช้สารชีวฆาตด้วยวิธีการเดินใส่เป็นครั้งๆ แบบไม่ต่อเนื่อง (Shot/Slug dose)และให้รวมถึงการเดินสารชีวฆาตใส่ลงในอ่างรองรับน้ำของหอผึ่งเย็นโดยตรงในระยะเวลาที่ผู้จัดหาหรือผู้จำหน่ายได้กำหนดหรือแนะนำไว้

(๔) สารชีวฆาตที่ใช้ในการกำจัดและควบคุมการเจริญเติบโตของเชื้อลิจิโอนেলা ต้องมีคุณสมบัติดังนี้

(ก) เป็นผลิตภัณฑ์ที่ได้มาตรฐานและ ได้รับการจดทะเบียนอย่างถูกต้อง โดยสารเคมีทุกชนิดที่ใช้ในการบำบัดน้ำต้องได้รับอนุญาตให้ใช้และปฏิบัติตามข้อกำหนดของหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

(ข) มีประสิทธิภาพที่เชื่อถือได้ในการทำลายเชื้อลิจิโอนেলাและเชื้อจุลินทรีย์อื่น ๆ ได้กว้างขวางเมื่อใช้ในปริมาณหรือขนาดตามที่ผู้ผลิตหรือผู้จำหน่ายได้กำหนดหรือแนะนำไว้

(ค) สารชีวฆาตอื่นที่นำมาใช้ต้องมีส่วนช่วยสนับสนุน ให้สารชีวฆาตที่ใช้สำหรับทำลายเชื้อลิจิโอนেলাทำงานอย่างมีประสิทธิภาพสมบูรณ์ยิ่งขึ้น และช่วยให้ระบบผึ่งเย็นปลอดจากภาวะใด ๆ ทางจุลชีววิทยา

(ง) ไม่รบกวนต่อวิธีการขึ้นสูตรเพื่อจำแนกชนิดและประเภทของเชื้อลิจิโอนেলা

(จ) เหมาะสมทั้งทางด้านกายภาพและเคมีกับน้ำที่ผ่านกรรมวิธีการบำบัดแล้ว

(๕) สารเคมีที่ใช้และผลิตภัณฑ์สุดท้าย (End-Products) ที่เกิดขึ้นภายหลังจากการบำบัดน้ำต้องสามารถย่อยสลายทางชีวภาพและเคมีได้ โดยก่อให้เกิดอันตรายต่อสุขภาพและสิ่งแวดล้อมน้อยที่สุด สำหรับในกรณีที่มีการระบายหรือเกิดอุบัติเหตุรั่วไหลของสารเคมีหรือผลิตภัณฑ์สุดท้ายของสูตรบำบัดน้ำนั้น น้ำทิ้งจากระบบต้องผ่านการบำบัดคุณภาพน้ำก่อนระบายลงสู่แหล่งรองรับน้ำสาธารณะ

ข้อ ๑๔ การบันทึกข้อมูล ต้องปฏิบัติดังต่อไปนี้

(๑) ผู้ได้รับใบอนุญาต ผู้ดำเนินการ เจ้าของหรือผู้ครอบครองอาคารต้องจัดให้มีการบันทึกในสมุดบันทึกประจำวันผึ่งเย็นทุกเครื่อง พร้อมให้ข้อมูลที่ถูกต้องเพียงพอและสะดวกต่อการตรวจสอบของผูพนักงาน เจ้าหน้าที่ตลอดเวลา การบันทึกข้อมูลต้องครอบคลุมรายละเอียด ดังต่อไปนี้

(ก) รายละเอียดเกี่ยวกับหอผึ่งเย็น เช่น ที่ตั้ง แบบ รูป และขนาด เป็นต้น

(ข) ชื่อผู้บันทึกและที่ปรึกษาสมุดบันทึกข้อมูล

(ค) ข้อมูลผลหรือวิธีบันทึกที่รับผิดชอบในการประเมินความเสี่ยง แผนปฏิบัติการ การจัดการการป้องกันและข้อควรระวัง

(ง) ข้อมูลผลหรือวิธีที่ดำเนินการบำบัดน้ำ

(จ) รายละเอียดในการบำรุงรักษา เช่น

- วันที่และผลในการตรวจตรวจเบื้องต้นโดยสายตา
- วันที่ทำความสะอาดและทำลายเชื้อ

- วันที่ทำการบำบัดน้ำด้วยสารเคมีและสารชีวฆาต

- วันที่ทำการเก็บตัวอย่างเพื่อตรวจสอบประสิทธิภาพน้ำและเชื้อลิจิโอนেলা รวมทั้งวันที่รายงานผลการตรวจสอบ

(ด) รายละเอียดในการปรับปรุงแก้ไข และวันที่เริ่มต้นดำเนินการ

(๒) การบันทึกข้อมูลตามข้อ ๑๔ (๑) ต้องมีลายเซ็นของผู้ปฏิบัติงานหรือผู้ที่รับผิดชอบรับรองกำกับว่า ได้มีการดำเนินงานจริง

(๓) สมุดบันทึกต้องเก็บรักษาไว้อย่างน้อย ๒ ปี

ข้อ ๑๕ แผนการดำเนินงานเมื่อเกิดการระบาดของโรคลิเจียนแนรในอาคาร ต้องปฏิบัติดังต่อไปนี้

(๑) ถ้าปรากฏว่ามีหรือสงสัยว่าจะมีการระบาดของโรคลิเจียนแนรเกิดขึ้นผู้ได้รับใบอนุญาต ผู้ดำเนินการ เจ้าของหรือผู้ครอบครองอาคารต้องแจ้งพนักงานเจ้าหน้าที่ทราบทันที

(๒) ในกรณีที่สงสัยว่ามีการระบาดของโรคลิเจียนแนรอันเนื่องมาจากหอผึ่งเย็นของอาคารให้พนักงานเจ้าหน้าที่เรียกหรือขอลูกสารหรือหลักฐานจากผู้ได้รับใบอนุญาต ผู้ดำเนินการ เจ้าของหรือ ผู้ครอบครองอาคาร ดังนี้

(ก) แบบแปลนอาคารที่แสดงรายละเอียดชั้นต่าง ๆ ในอาคาร ที่ตั้งของหอผึ่งเย็น และช่องทางสำหรับอากาศภายนอกระบายเข้าสู่อาคาร

(ข) แผนผังวงจรของหอผึ่งเย็น

(ค) สมุดบันทึกประจำหอผึ่งเย็น

(ง) หอผึ่งเย็นที่สงสัยเป็นต้นเหตุของการระบาดของโรคต้องไม่มีการระบายน้ำทิ้งหรือทำลายเชื้อก่อนพนักงานเจ้าหน้าที่จะดำเนินการเก็บตัวอย่างน้ำส่งตรวจ

(จ) ข้อมูลอื่น ๆ ที่จำเป็นสำหรับการสอบสวนทางวิทยาการระบาด

(๑) เมื่อได้ขึ้นสูตรแน่ชัดแล้วว่าหอผึ่งเย็นใดเป็นต้นเหตุการระบาดของโรคลิเจียนแนรให้พนักงานเจ้าหน้าที่ออกคำสั่งให้ผู้ได้รับใบอนุญาต ผู้ดำเนินการ เจ้าของหรือผู้ครอบครองอาคารทำความสะอาดและทำลายเชื้อทันทีในหอผึ่งเย็นที่เกี่ยวข้องกับการระบาดของโรคตามขั้นตอน ดังนี้

เดินสารคลอรีนหรือสารประกอบคลอรีนลงในน้ำของระบบ เพื่อให้มีคลอรีนอิสระในน้ำอยู่ที่ระดับ ๒๐ - ๕๐ มิลลิกรัมต่อลิตร เป็นเวลานาน ๑ - ๒ ชั่วโมงพร้อมกับเติมตัวกระจายสารทางชีวภาพ (biodispersant) ทันทีหรือในเวลาเดียวกัน

(ก) หมุนเวียนน้ำในระบบโดยเปิดพัฒนานอย่างน้อย ๖ ชั่วโมง และรักษาระดับคลอรีนอิสระให้อยู่ค่าสุดท้ายที่ ๑๐ มิลลิกรัมต่อลิตร ตลอดเวลา

(ค) หลังจาก ๖ ชั่วโมงแล้วให้ใช้จลคลอรีน (dechlorinate) และระบายน้ำออกจากระบบ

(ง) ทำความสะอาดหอผึ่งเย็น บ่อสูบน้ำ และระบบจ่ายน้ำ ทั้งนี้ผู้ปฏิบัติงาน จะต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลตามข้อ ๑๘(๒)

(ก) เดิม น้ำสะอาดใส่สารคลอรีนหรือสารประกอบคลอรีน

(ค) หมุนเวียนน้ำซึ่งมีคลอรีนอิสระที่ ๕ มิลลิกรัมต่อลิตร อีกครั้งในขณะเปิดพัดลมเป็นเวลา ๖ ชั่วโมง หรือ ๑๐ มิลลิกรัมต่อลิตร เป็นเวลา ๑ ชั่วโมง

(ข) ขจัดคลอรีนและระบายน้ำออกจากระบบ

(ข) เดิมและหมุนเวียนน้ำสะอาดอีกครั้งแล้วเก็บตัวอย่างน้ำไปตรวจวิเคราะห์

(ฉ) เปิดใช้งานระบบผึ่งเย็นตามปกติใหม่

(ง) โดยทั่วไป น้ำในหอผึ่งเย็นต้องมีปริมาณความเข้มข้นของคลอรีนอิสระตกค้างไม่น้อยกว่า ๑.๐ มิลลิกรัมต่อลิตรตลอดเวลา

ข้อ ๑๖ การเก็บตัวอย่างน้ำและการตรวจสอบประสิทธิภาพทางจุลชีววิทยา ต้องปฏิบัติดังต่อไปนี้

(๑) ผู้ได้รับใบอนุญาต ผู้ดำเนินการ เจ้าของหรือผู้ครอบครองอาคารต้องจัดให้มีแผนการทดสอบหาเชื้อลิจิโอนেলা และการตรวจนับแบคทีเรียทั้งหมดตามแผนเป็นประจำ เพื่อตรวจสอบประสิทธิภาพของระบบบำบัดน้ำ โดยให้มีการตรวจวัดทุก ๆ เดือน สำหรับอาคารสถานพยาบาล และตรวจวัดทุก ๆ เดือนสำหรับอาคารอื่นๆ

(๒) การเก็บตัวอย่างน้ำเพื่อการเฝ้าระวังทางจุลชีววิทยา ต้องปฏิบัติดังนี้

(ก) เก็บตัวอย่างน้ำก่อนมีการใช้สารชีวฆาต หรือเก็บตัวอย่างน้ำในขณะเปิดเดินเครื่องระบบและนับไหลเวียนในระบบแล้วอย่างน้อย ๑ ชั่วโมง

(ข) ในกรณีที่มีการทำลายเชื้อจะต้องเก็บตัวอย่างน้ำหลังจากการทำลายเชื้อแล้วไม่น้อยกว่า ๓ วัน

(ค) เก็บรักษาลตัวอย่างน้ำไว้ที่อุณหภูมิ ๒-๘ องศาเซลเซียส หรือแช่เย็น และนำส่งเข้าห้องปฏิบัติการเพื่อการตรวจวิเคราะห์ทันทีหรืออย่างช้าภายใน ๕ วัน

(ง) เก็บตัวอย่างน้ำ ณ จุดที่น้ำไหลเข้าเข้ตามเดิมขอในระบบ ในอ่างรองรับน้ำและท่อที่นำทิ้งจากหอผึ่งเย็นแต่ละเครื่องอย่างน้อย ๑ ตัวอย่าง

(๑) ห้องปฏิบัติการเอกชนที่ตรวจวิเคราะห์เชื้อลิจิโอนেলাต้องได้รับการรับรองจากกรมวิทยาศาสตร์การแพทย์

(๔) ผู้ได้รับใบอนุญาต ผู้ดำเนินการ เจ้าของหรือผู้ครอบครองอาคารต้องจัดส่งรายงานผลการตรวจสอบให้พนักงานเจ้าหน้าที่ หรือกรมอนามัยและกรมควบคุมโรคติดต่อ หน่วยงานและ ๑ ชุด ตามเวลาที่กำหนดใน ๑๖(๑) พร้อมกับข้อมูลที่เป็นเทคนิครายละเอียดในแบบบันทึกข้อมูลสำหรับการควบคุมเชื้อลิจิโอนেলাในระบบผึ่งเย็นที่แนบท้ายข้อปฏิบัตินี้

(๕) การตรวจสอบเฝ้าระวังเชื้อลิจิโอนেলাในหอผึ่งเย็นเป็นประจำต้องเป็นส่วนหนึ่งของแผนปฏิบัติการที่ดำเนินการบำรุงรักษา การทำความสะอาด และการติดตามผลอย่างสม่ำเสมอ

| | |
|---|---|
| ๑๐. การตรวจสอบเฝ้าระวัง | |
| ๑๐.๑ มีการตรวจสอบเฝ้าระวังการนำขี้ดน้ำเป็นประจำ | <input checked="" type="checkbox"/> ใช่ <input type="checkbox"/> ไม่ใช่ |
| ๑๐.๒ มีจำนวนแบคทีเรีย (Bacteria Count) มากกว่า ๑๐ ^๔ CFU ต่อลิตร | <input type="checkbox"/> ใช่ <input checked="" type="checkbox"/> ไม่ใช่ |
| ๑๐.๓ ตรวจพบเชื้ออีโคเนลลาในระบบฝังเข็มมากกว่า ๑๐๐ CFUต่อลิตร | <input type="checkbox"/> ใช่ <input checked="" type="checkbox"/> ไม่ใช่ |
| ๑๐.๔ มีการส่งผลการตรวจสอบเฝ้าระวังทางจุลชีววิทยาให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องเป็นประจำ | <input checked="" type="checkbox"/> ใช่ <input type="checkbox"/> ไม่ใช่ |

ประเมินโดย _____

(_____)

ตำแหน่ง _____

วันที่ _____ เดือน _____ พ.ศ. _____

เครื่องที่ ๖ _____
 เครื่องที่ ๗ _____
 เครื่องที่ ๘ _____
 เครื่องที่ ๙ _____
 เครื่องที่ ๑๐ _____

แบบฟอร์มการจัดทะเบียนหอฝังเข็ม

๑. อาคารที่ติดตั้งหอฝังเข็ม

๑.๑ ชื่ออาคาร _____

๑.๒ ประเภทอาคาร _____

๑.๓ ที่ตั้งอาคาร

เลขที่ _____ ถนน _____

ตำบล _____ อำเภอ _____ จังหวัด _____

รหัสไปรษณีย์ _____ โทรศัพท์ _____ โทรสาร _____

๒. รายละเอียดของผู้รับใบอนุญาต ผู้ดำเนินการ เจ้าของหรือผู้ครอบครองอาคาร

๒.๑ ชื่อ-นามสกุล/ หน่วยงาน _____

๒.๒ ที่อยู่

(๑) ที่พักอาศัย

เลขที่ _____ ถนน _____

ตำบล _____ อำเภอ _____ จังหวัด _____

รหัสไปรษณีย์ _____ โทรศัพท์ _____ โทรสาร _____

(๒) สถานที่ทำงาน

เลขที่ _____ ถนน _____

ตำบล _____ อำเภอ _____ จังหวัด _____

รหัสไปรษณีย์ _____ โทรศัพท์ _____ โทรสาร _____

๓. จำนวนหอฝังเข็มของอาคาร _____ เครื่อง

๔. รายละเอียดของหอฝังเข็มแต่ละเครื่อง

| | หมายเลขหอฝังเข็ม | ตำแหน่งและแผนผังที่ติดตั้ง |
|--------------|------------------|----------------------------|
| เครื่องที่ ๑ | _____ | _____ |
| เครื่องที่ ๒ | _____ | _____ |
| เครื่องที่ ๓ | _____ | _____ |
| เครื่องที่ ๔ | _____ | _____ |
| เครื่องที่ ๕ | _____ | _____ |

แบบบันทึกข้อมูล

สำหรับการควบคุมเชื้ออีโคเนลลาในระบบฝังเข็ม

ประจำเดือน..... พ.ศ.....

๑. ชื่ออาคาร _____
 ที่ตั้ง _____

๒. หอฝังเข็มหมายเลข _____ ตำแหน่งที่ตั้ง _____
 แบบ/ชนิด _____ รุ่น _____ ขนาด _____

๓. ข้อมูลการบำบัดด้วยสารชีวมาตส์หรือเชื้ออีโคเนลลา

๓.๑ ชื่อสารชีวมาตส์ที่ใช้

(๑) _____

(๒) _____

(๓) _____

(๔) _____

๓.๒ ลักษณะการบำบัดด้วยสารชีวมาตส์

บำบัดแบบต่อเนื่อง ระยะเวลา _____

บำบัดโดยใส่สารเคมีเป็นครั้งๆ แบบไม่ต่อเนื่อง (Shot/Slug does)

๔. การบันทึกข้อมูลการตรวจประเมินเบื้องต้นโดยสายตา

| วันที่ ตรวจตรา | ผลการตรวจตราเบื้องต้น | ชื่อและลายเซ็น ผู้ตรวจตรา |
|-------------------|-----------------------|------------------------------|
| | | |

๕. การบันทึกรายละเอียดการทำความสะอาดและทำลายเชื้อในหอผู้ป่วย

| วันที่ ดำเนินการ | รายละเอียดการทำความสะอาดและ ทำลายเชื้อในหอผู้ป่วย | ชื่อและลายเซ็น ผู้ดำเนินการ |
|---------------------|--|--------------------------------|
| | | |

๖. การบันทึกรายละเอียดการบำบัดน้ำด้วยสารเคมีและสารชีวภาพในหอผู้ป่วย

| วันที่ ทำการบำบัดน้ำ | รายละเอียดการบำบัดน้ำด้วยสารเคมี และสารชีวภาพในหอผู้ป่วย | ชื่อและลายเซ็น ผู้ทำการบำบัด |
|-------------------------|---|---------------------------------|
| | | |

๗. การบันทึกรายละเอียดการตรวจวัดและวิเคราะห์น้ำให้อย่าง

| วันที่ เก็บตัวอย่างน้ำ | ผู้เก็บ ตัวอย่างน้ำ | จุดเก็บ | วันที่ รายงานผล | ผลการตรวจวัดและวิเคราะห์ | | | ห้องปฏิบัติการ ตรวจวิเคราะห์ |
|---------------------------|------------------------|---------|--------------------|-----------------------------|----------------------------|--|---------------------------------|
| | | | | ค่าเฉลี่ยวันอิสระ ตกค้าง | การปนเปื้อน การปนเปื้อน | จำนวนเชื้อ แบคทีเรียทั้งหมด เซลล์/ลิตร | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |
| | | | | | | | |

๔. การบันทึกรายละเอียดการควบคุมดูแลบำรุงรักษาและปรับปรุงแก้ไขหอผึ่งเย็น

| วันที่ดำเนินการ | รายละเอียดการควบคุมดูแลบำรุงรักษาและปรับปรุงแก้ไขหอผึ่งเย็น | ชื่อและลายเซ็นผู้ควบคุม |
|-----------------|---|-------------------------|
| | | |

๕. การบันทึกรายละเอียดแผนหรือโครงการควบคุมโรคลิเจียนแนร์ประจำอาคาร

| วันที่ดำเนินการ | รายละเอียดการดำเนินงานตามแผนหรือโครงการ | ผู้ควบคุมการปฏิบัติงาน |
|-----------------|---|------------------------|
| | | |

ภาคผนวก (ก)

แบบฟอร์มรายการตรวจสอบเพื่อประเมินความเสี่ยงต่อการเกิดโรคลิเจียนแนร์ของหอผึ่งเย็น

(แบบฟอร์ม ๑ ชุด ใช้สำหรับหอผึ่งเย็น ๑ เครื่อง)

โปรดกาเครื่องหมาย " X " ลงในช่อง ☐

| | |
|---|---|
| ๑. ที่ตั้งของอาคารที่ติดตั้งหอผึ่งเย็น | |
| ๒. หมายเหตุของหอผึ่งเย็น | |
| ๓. การจดทะเบียนหอผึ่งเย็น | |
| ๓.๑ หอผึ่งเย็นได้จดทะเบียนกับผู้ดูแลหรือพนักงานเจ้าหน้าที่ | <input checked="" type="checkbox"/> ใช่ <input type="checkbox"/> ไม่ใช่ |
| ๔. น้ำที่ใช้ในการระบายน้ำทิ้งของหอผึ่งเย็น | |
| ๔.๑ น้ำที่ใช้เป็นน้ำสะอาดหรือน้ำประปา | <input checked="" type="checkbox"/> ใช่ <input type="checkbox"/> ไม่ใช่ |
| ๔.๒ มีการระบายน้ำทิ้งจากหอผึ่งเย็นลงสู่ท่อหรือรางระบายน้ำสาธารณะ | <input checked="" type="checkbox"/> ใช่ <input type="checkbox"/> ไม่ใช่ |
| ๕. ตำแหน่งที่ตั้งของหอผึ่งเย็น | |
| ๕.๑ หอผึ่งเย็นตั้งอยู่ในบริเวณดังต่อไปนี้ | |
| (๑) อยู่ใกล้กับช่องลมเข้าสู่ระบบการระบายอากาศหรือระบบปรับอากาศ | <input type="checkbox"/> ใช่ <input checked="" type="checkbox"/> ไม่ใช่ |
| (๒) อยู่ในตำแหน่งที่ลมจะพัดพาเอาละอองน้ำหรือละอองฝอยจากหอผึ่งเย็นเข้าสู่หน้าห้องอาหารที่อยู่ใกล้เคียง | <input type="checkbox"/> ใช่ <input checked="" type="checkbox"/> ไม่ใช่ |
| ๖. การเก็บบันทึกข้อมูลหอผึ่งเย็น | |
| ๖.๑ มีการเก็บบันทึกข้อมูลสำหรับให้เจ้าพนักงานสาธารณสุข หรือเจ้าหน้าที่อื่นตรวจสอบทุกเวลา | <input checked="" type="checkbox"/> ใช่ <input type="checkbox"/> ไม่ใช่ |
| ๗. ลักษณะทั่วไปของหอผึ่งเย็น | |
| ๗.๑ มีช่องทางสำหรับเข้าไปซ่อมบำรุงรักษาตามส่วนต่าง ๆ ของหอผึ่งเย็น | <input checked="" type="checkbox"/> ใช่ <input type="checkbox"/> ไม่ใช่ |
| ๗.๒ มีช่องทางสำหรับเข้าไปเก็บตัวอย่างตามจุดต่าง ๆ ของหอผึ่งเย็นดังต่อไปนี้ | |
| (๑) อ่างรองรับน้ำ | <input checked="" type="checkbox"/> ใช่ <input type="checkbox"/> ไม่ใช่ |
| (๒) จุดน้ำดื่ม | <input checked="" type="checkbox"/> ใช่ <input type="checkbox"/> ไม่ใช่ |

| | |
|---|---|
| ๗.๓ ลักษณะทางกายภาพทั่วไปของหอผึ่งเย็น | |
| (๑) ทำจากวัสดุธรรมชาติ เช่น ไม้ เป็นต้น | <input type="checkbox"/> ใช่ <input checked="" type="checkbox"/> ไม่ใช่ |
| (๒) สะอาด ไม่มีตะกันและเมือก | <input checked="" type="checkbox"/> ใช่ <input type="checkbox"/> ไม่ใช่ |
| (๓) สะดวกและง่ายต่อการทำความสะอาดทำลายเชื้อ | <input checked="" type="checkbox"/> ใช่ <input type="checkbox"/> ไม่ใช่ |
| ๗.๔ ใช้แผ่นยางธรรมชาติเป็นวัสดุสำหรับเป็นด้ามจับปิดหรือห่อหุ้มกันรั่ว | <input type="checkbox"/> ใช่ <input checked="" type="checkbox"/> ไม่ใช่ |
| ๗.๕ ก่อให้เกิดละอองปลิวน้อย | <input checked="" type="checkbox"/> ใช่ <input type="checkbox"/> ไม่ใช่ |
| ๗.๖ เมื่อระบบผึ่งเย็นเปิดเดินเครื่องเต็มกำลัง พบว่ามีละอองปลิวถูกปล่อยระบบออกมาจากหอผึ่งเย็น | <input type="checkbox"/> ใช่ <input checked="" type="checkbox"/> ไม่ใช่ |
| ๗.๗ มีการใช้เครื่องกำจัดละอองปลิว (ถ้ามี) | <input checked="" type="checkbox"/> ใช่ <input type="checkbox"/> ไม่ใช่ |
| (๘) เครื่องกำจัดละอองปลิวได้รับการติดตั้งอย่างมั่นคงและปลอดภัย | <input checked="" type="checkbox"/> ใช่ <input type="checkbox"/> ไม่ใช่ |
| ๘. การบำรุงรักษาหอผึ่งเย็น | |
| ๘.๑ มีแผนปฏิบัติการซ่อมบำรุงรักษาหอผึ่งเย็นเป็นประจำ | <input checked="" type="checkbox"/> ใช่ <input type="checkbox"/> ไม่ใช่ |
| ๘.๒ มีการทำความสะอาดทำลายเชื้อในหอผึ่งเย็นและระบบการจ่ายน้ำปีละ ๒ ครั้ง หรือตามช่วงเวลาที่กำหนด | <input checked="" type="checkbox"/> ใช่ <input type="checkbox"/> ไม่ใช่ |
| ๙. การบำบัดน้ำ | |
| ๙.๑ มีแผนการบำบัดน้ำ เพื่อควบคุมสิ่งต่าง ๆ ดังต่อไปนี้ | |
| (๑) ตะกัน | <input checked="" type="checkbox"/> ใช่ <input type="checkbox"/> ไม่ใช่ |
| (๒) เมือก | <input checked="" type="checkbox"/> ใช่ <input type="checkbox"/> ไม่ใช่ |
| (๓) การกัลกร่อน | <input checked="" type="checkbox"/> ใช่ <input type="checkbox"/> ไม่ใช่ |
| (๔) ภาวะคอน/สาหร่าย | <input checked="" type="checkbox"/> ใช่ <input type="checkbox"/> ไม่ใช่ |
| (๕) จุลินทรีย์ต่าง ๆ (รวมทั้งเชื้อลิจิโอนลลา) | <input checked="" type="checkbox"/> ใช่ <input type="checkbox"/> ไม่ใช่ |
| ๙.๒ มีลักษณะของสิ่งต่าง ๆ ดังต่อไปนี้ปรากฏหรือพบเห็นภายในหอผึ่งเย็น | <div>x</div> |
| (๑) การกัลกร่อน | <input type="checkbox"/> ใช่ <input checked="" type="checkbox"/> ไม่ใช่ |
| (๒) ความสกปรก | <input type="checkbox"/> ใช่ <input checked="" type="checkbox"/> ไม่ใช่ |
| (๓) ดินพราย ฟองของเหลว ภาวะคอนหรือเมือก | <input type="checkbox"/> ใช่ <input type="checkbox"/> ไม่ใช่ |
| ๙.๓ น้ำที่ใช้ผึ่งเย็นใสสะอาดและปราศจากฟัว ตะกอนโคลนและฟองต่าง ๆ | <input checked="" type="checkbox"/> ใช่ <input type="checkbox"/> ไม่ใช่ |

| | |
|--|---|
| ๑๐. การตรวจสอบฝ้าระวัง | |
| ๑๐.๑ มีการตรวจสอบฝ้าระวังการบ้ำเข้ค่น้ำเป็นประจำ | <input checked="" type="checkbox"/> ใช่ <input type="checkbox"/> ไม่ใช่ |
| ๑๐.๒ มีจำนวนแบคทีเรีย (Bacteria Count) มากกว่า ๑๐ ^๕ CFU ต่อลิตร | <input type="checkbox"/> ใช่ <input checked="" type="checkbox"/> ไม่ใช่ |
| ๑๐.๓ ตรวจพบเชื้ออีจีไอเอนลลาในระบบส่งเ็นมากกว่า ๑๐๐ CFUต่อลิตร | <input type="checkbox"/> ใช่ <input checked="" type="checkbox"/> ไม่ใช่ |
| ๑๐.๔ มีการส่งผลการตรวจสอบฝ้าระวังทางจุลชีววิทยาให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องเป็นประจำ | <input checked="" type="checkbox"/> ใช่ <input type="checkbox"/> ไม่ใช่ |

ประเมินโดย _____

(_____)

ตำแหน่ง _____

วันที่ _____ เดือน _____ พ.ศ. _____

ข้อปฏิบัติการควบคุมเชื้ออีจีไอเอนลลาในหอฝ้งเย็นของอาคาร

เครื่องที่ ๕ _____
เครื่องที่ ๖ _____
เครื่องที่ ๗ _____
เครื่องที่ ๘ _____
เครื่องที่ ๙ _____
เครื่องที่ ๑๐ _____

ข้อปฏิบัติการควบคุมเชื้ออีจีไอเอนลลาในหอฝ้งเย็น

ภาคผนวก (ข)
แบบฟอร์มการจดทะเบียนหอฝ้งเย็น

๑. อาคารที่ติดตั้งหอฝ้งเย็น

๑.๑ ชื่ออาคาร _____

๑.๒ ประเภทอาคาร _____

๑.๓ ที่ตั้งอาคาร

เลขที่ _____ ถนน _____

ตำบล _____ อำเภอ _____ จังหวัด _____

รหัสไปรษณีย์ _____ โทรศัพท์ _____ โทรสาร _____

๒. รายละเอียดของผู้รับใบอนุญาต ผู้ดำเนินการ เจ้าของหรือผู้ครอบครองอาคาร

๒.๑ ชื่อนามสกุล/ หน่วยงาน _____

๒.๒ ที่อยู่

(๑) ที่พักอาศัย

เลขที่ _____ ถนน _____

ตำบล _____ อำเภอ _____ จังหวัด _____

รหัสไปรษณีย์ _____ โทรศัพท์ _____ โทรสาร _____

(๒) สถานที่ทำงาน

เลขที่ _____ ถนน _____

ตำบล _____ อำเภอ _____ จังหวัด _____

รหัสไปรษณีย์ _____ โทรศัพท์ _____ โทรสาร _____

๓. จำนวนหอฝ้งเย็นของอาคาร _____ เครื่อง

๔. รายละเอียดของหอฝ้งเย็นแต่ละเครื่อง

หมายเลขหอฝ้งเย็น

ตำแหน่งและแผนผังที่ติดตั้ง

เครื่องที่ ๑ _____

เครื่องที่ ๒ _____

เครื่องที่ ๓ _____

เครื่องที่ ๔ _____

ข้อปฏิบัติการควบคุมเชื้ออีจีไอเอนลลาในหอฝ้งเย็น

ภาคผนวก (ค)
แบบฟอร์มสมุดบันทึกข้อมูล
สำหรับการควบคุมเชื้ออีจีไอเอนลลาในระบบฝ้งเย็น

ข้อปฏิบัติการควบคุมเชื้ออีจีไอเอนลลาในหอฝ้งเย็นของอาคาร

สมุดบันทึกข้อมูล
สำหรับการควบคุมเชื้อลิจิโอนอลาในระบบสิ่งเย็น
ประจำเดือน..... พ.ศ.....

๑. ชื่ออาคาร _____
ที่ตั้ง _____
๒. หอผึ่งเย็นหมายเลข _____ ตำแหน่งที่ตั้ง _____
แบบ/ชนิด _____ รุ่น _____ ขนาด _____
๓. ข้อมูลการบำบัดด้วยสารชีวฆาตสำหรับเชื้อลิจิโอนอลา
- ๓.๑ ชื่อสารชีวฆาตที่ใช้
- (๑) _____
- (๒) _____
- (๓) _____
- (๔) _____
- ๓.๒ ลักษณะการบำบัดน้ำด้วยสารชีวฆาต
- บำบัดแบบต่อเนื่อง ระบายน้ำที่ _____
- บำบัดโดยใส่สารเคมีเป็นครั้งๆ แบบไม่ต่อเนื่อง (Shoe/Slug does)

ข้อปฏิบัติการควบคุมเชื้อลิจิโอนอลาในหอผึ่งเย็นของอาคาร

๕. การบันทึกรายละเอียดการทำความสะอาดและทำลายเชื้อในหอผึ่งเย็น

| วันที่ดำเนินการ | รายละเอียดการทำความสะอาดและทำลายเชื้อในหอผึ่งเย็น | ชื่อและลายเซ็นผู้ดำเนินการ |
|-----------------|---|----------------------------|
| | | |

ข้อปฏิบัติการควบคุมเชื้อลิจิโอนอลาในหอผึ่งเย็นของอาคาร

๔. การบันทึกข้อมูลการตรวจคราบ้องคันโดยสายคา

| วันที่ตรวจตรา | ผลการตรวจตราบ้องคัน | ชื่อและลายเซ็นผู้ตรวจตรา |
|---------------|---------------------|--------------------------|
| | | |

ข้อปฏิบัติการควบคุมเชื้อลิจิโอนอลาในหอผึ่งเย็นของอาคาร

๖. การบันทึกรายละเอียดการบำบัดน้ำด้วยสารเคมีและสารชีวฆาตในหอผึ่งเย็น

| วันที่ทำการบำบัดน้ำ | รายละเอียดการบำบัดน้ำด้วยสารเคมีและสารชีวฆาตในหอผึ่งเย็น | ชื่อและลายเซ็นผู้ทำการบำบัด |
|---------------------|--|-----------------------------|
| | | |

ข้อปฏิบัติการควบคุมเชื้อลิจิโอนอลาในหอผึ่งเย็นของอาคาร

๓. การบันทึกรายละเอียดผลการตรวจวัดและวิเคราะห์หน้าต่าง

[illegible]

ข้อปฏิบัติระแวดระวังข้อที่ ๕ สืบได้ในเอกสารต่อไปนี้ของอาคาร

๘. การบันทึกรายละเอียดการควบคุมดูแลบำรุงรักษาและปรับปรุงแก้ไขข้อบกพร่อง

| วันที่ ดำเนินการ | รายละเอียดการควบคุมดูแลบำรุงรักษา และปรับปรุงแก้ไขหอฟังขึ้น | ชื่อและนายเซ็น ผู้ควบคุม |
|---------------------|--|-----------------------------|
| | | |

ข้อปฏิบัติการควบคุมเชื้ออีจิโอเนลลาในหอฝิ่นเย็นของอาคาร

๕. การบันทึกรายละเอียดแผนหรือโครงการควบคุมโรคติดเชื้อนั้ประจำอาคาร

| วันที่ ดำเนินการ | รายละเอียดการดำเนินงานตามแผนหรือโครงการ | ผู้ควบคุม การปฏิบัติงาน |
|---------------------|---|----------------------------|
| | | |

ข้อปฏิบัติการควบคุมเชื้อลิสต์โอเนลลาในห่อฝังเย็นของอาหาร

ภาคผนวก จ-2

มาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง
กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบาง
ขนาด ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 122 ตอนที่ 125ง
วันที่ 29 ธันวาคม 2548

ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้ง

จากอาคารบางประเภทและบางขนาด

โดยที่ได้มีการปฏิรูประบบราชการ โดยให้มีการจัดตั้งกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมขึ้นมา และให้องานภารกิจของกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม ในส่วนที่เกี่ยวข้องกับพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ ไปเป็นของกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ประกอบกับเป็นการสมควรให้คณะกรรมการควบคุมมลพิษเป็นผู้พิจารณาเห็นชอบกับวิธีการตรวจหาค่ามาตรฐานการระบายน้ำทิ้ง นอกเหนือจากวิธีการที่กำหนดไว้ในแผนกรมควบคุมมลพิษ จึงสมควรแก้ไขปรับปรุงประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๕๕ แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ แก้ไขโดยมาตรา ๑๑๔ แห่งพระราชกฤษฎีกาแก้ไขบทบัญญัติให้สอดคล้องกับการโอนอำนาจหน้าที่ของส่วนราชการ ให้เป็นไปตามพระราชบัญญัติปรับปรุงกระทรวง ทบวง กรม พ.ศ. ๒๕๔๕ พ.ศ. ๒๕๔๕ อันเป็นพระราชบัญญัติที่มีบทบัญญัติบางประการเกี่ยวกับการจำกัดสิทธิและเสรีภาพของบุคคล ซึ่งมาตรา ๒๙ ประกอบกับมาตรา ๓๕ มาตรา ๔๘ มาตรา ๕๐ และมาตรา ๕๑ ของรัฐธรรมนูญแห่งราชอาณาจักรไทยบัญญัติให้กระทำได้ โดยอาศัยอำนาจตามบทบัญญัติแห่งกฎหมาย รัฐมนตรีว่าการกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม โดยคำแนะนำของคณะกรรมการควบคุมมลพิษ และโดยความเห็นชอบของคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ จึงออกประกาศไว้ ดังต่อไปนี้

ข้อ ๑ ให้ยกเลิกประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด ลงวันที่ ๑๐ มกราคม พ.ศ. ๒๕๓๗

ข้อ ๒ ในประกาศนี้

“อาคาร” หมายความว่า อาคารที่ก่อสร้างขึ้น ไม่ว่าจะมิสลักษณะเป็นอาคารหลังเดียว หรือเป็นกลุ่มของอาคารซึ่งตั้งอยู่ภายในพื้นที่ซึ่งเป็นบริเวณเดียวกัน และไม่ว่าจะมีटरะบายน้ำท่อเดียว หรือมีหลายท่อที่เชื่อมติดต่อกันระหว่างอาคารหรือไม่ก็ตาม ซึ่งได้แก่

(๑) อาคารชุด ตามกฎหมายว่าด้วยอาคารชุด

(๒) โรงแรม ตามกฎหมายว่าด้วยโรงแรม

(๓) หอพัก ตามกฎหมายว่าด้วยหอพัก

(๔) สถานบริการประเภทสถานอาบน้ำ นวดหรืออบตัว ซึ่งมีผู้ให้บริการแก่ลูกค้า ตามกฎหมายว่าด้วยสถานบริการ

(๕) โรงพยาบาลของทางราชการหรือสถานพยาบาล ตามกฎหมายว่าด้วยสถานพยาบาล

(๖) อาคารโรงเรียนเอกชน ตามกฎหมายว่าด้วยโรงเรียนเอกชน โรงเรียนของทางราชการ

อาคารสถาบันอุดมศึกษาของเอกชน ตามกฎหมายว่าด้วยสถาบันอุดมศึกษาของเอกชนและสถาบันอุดมศึกษาของทางราชการ

(๗) อาคารที่ทำการของทางราชการ รัฐวิสาหกิจ หรือองค์การระหว่างประเทศและของเอกชน

(๘) อาคารของศูนย์การค้าหรือห้างสรรพสินค้า

(๙) ตลาด ตามกฎหมายว่าด้วยการสาธารณสุข แต่ไม่รวมถึง ท่าเทียบเรือประมง สะพานปลา หรือกิจการแปปลา

(๑๐) กัดอาคารหรือร้านอาหาร

“น้ำทิ้ง” หมายความว่า น้ำเสียที่ผ่านระบบบำบัดน้ำเสียแล้วจนเป็นไปตามมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งตามที่กำหนดไว้ในประกาศนี้

ข้อ ๓ ให้แบ่งประเภทของอาคารตามข้อ ๒ ออกเป็น ๕ ประเภท คือ

(๑) อาคารประเภท ก.

(๒) อาคารประเภท ข.

(๓) อาคารประเภท ค.

(๔) อาคารประเภท ง.

(๕) อาคารประเภท จ.

ข้อ ๔ อาคารประเภท ก. หมายความว่า

(๑) อาคารชุดที่มีจำนวนห้องสำหรับใช้เป็นที่อยู่อาศัยรวมกันทุกชั้นของอาคาร หรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ ๕๐๐ ห้องนอนขึ้นไป

(๒) โรงแรมที่มีจำนวนห้องสำหรับใช้เป็นห้องพักรวมกันทุกชั้นของอาคาร หรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ ๒๐๐ ห้องขึ้นไป

(๓) โรงพยาบาลของทางราชการ รัฐวิสาหกิจหรือสถานพยาบาล ตามกฎหมายว่าด้วยสถานพยาบาล ที่มีเตียงสำหรับผู้ป่วยไว้ค้างคืนรวมกันทุกชั้นของอาคารหรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ ๓๐ เตียงขึ้นไป

(๗) อาคารที่ทำการของทางราชการ รัฐวิสาหกิจ องค์การระหว่างประเทศ หรือของเอกชน ที่มีพื้นที่ใช้สอยรวมกันทุกชั้นของอาคารหรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ ๑๐,๐๐๐ ตารางเมตร แต่ไม่ถึง ๕๕,๐๐๐ ตารางเมตร

(๘) อาคารของศูนย์การค้าหรือห้างสรรพสินค้าที่มีพื้นที่ใช้สอยรวมกันทุกชั้นของอาคารหรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ ๕,๐๐๐ ตารางเมตร แต่ไม่ถึง ๒๕,๐๐๐ ตารางเมตร

(๙) ตลาดที่มีพื้นที่ใช้สอยรวมกันทุกชั้นของอาคารหรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ ๑,๕๐๐ ตารางเมตร แต่ไม่ถึง ๒,๕๐๐ ตารางเมตร

(๑๐) กัดอาคารหรือร้านอาหารที่มีพื้นที่ให้บริการรวมกันทุกชั้นของอาคารหรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ ๕๐๐ ตารางเมตร แต่ไม่ถึง ๒,๕๐๐ ตารางเมตร

ข้อ ๖ อาคารประเภท ค. หมายความว่า

(๑) อาคารชุดที่มีจำนวนห้องสำหรับใช้เป็นที่อยู่อาศัยรวมกันทุกชั้นของอาคาร หรือกลุ่มของอาคารไม่ถึง ๑๐๐ ห้องนอน

(๒) โรงแรมที่มีจำนวนห้องสำหรับใช้เป็นห้องพักรวมกันทุกชั้นของอาคาร หรือกลุ่มของอาคารไม่ถึง ๖๐ ห้อง

(๓) หอพักที่มีจำนวนห้องสำหรับใช้เป็นที่อยู่อาศัยรวมกันทุกชั้นของอาคาร หรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ ๕๐ ห้อง แต่ไม่ถึง ๒๕๐ ห้อง

(๔) สถานบริการที่มีพื้นที่ใช้สอยรวมกันทุกชั้นของอาคาร หรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ ๑,๐๐๐ ตารางเมตร แต่ไม่ถึง ๕,๐๐๐ ตารางเมตร

(๕) อาคารที่ทำการของทางราชการ รัฐวิสาหกิจ องค์การระหว่างประเทศ หรือของเอกชน ที่มีพื้นที่ใช้สอยรวมกันทุกชั้นของอาคารหรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ ๕,๐๐๐ ตารางเมตร แต่ไม่ถึง ๑๐,๐๐๐ ตารางเมตร

(๖) ตลาดที่มีพื้นที่ใช้สอยรวมกันทุกชั้นของอาคารหรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ ๑,๐๐๐ ตารางเมตร แต่ไม่ถึง ๑,๕๐๐ ตารางเมตร

(๗) กัดอาคารหรือร้านอาหารที่มีพื้นที่ให้บริการรวมกันทุกชั้นของอาคาร หรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ ๒๕๐ ตารางเมตร แต่ไม่ถึง ๕๐๐ ตารางเมตร

ข้อ ๗ อาคารประเภท ง. หมายความว่า

(๔) อาคารโรงเรียนเอกชน โรงเรียนของทางราชการ สถาบันอุดมศึกษาของเอกชน หรือสถาบันอุดมศึกษาของทางราชการที่มีพื้นที่ใช้สอยรวมกันทุกชั้นของอาคารหรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ ๒๕,๐๐๐ ตารางเมตรขึ้นไป

(๕) อาคารที่ทำการของทางราชการ รัฐวิสาหกิจ องค์การระหว่างประเทศ หรือของเอกชน ที่มีพื้นที่ใช้สอยรวมกันทุกชั้นของอาคารหรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ ๕๕,๐๐๐ ตารางเมตรขึ้นไป

(๖) อาคารของศูนย์การค้าหรือห้างสรรพสินค้าที่มีพื้นที่ใช้สอยรวมกันทุกชั้นของอาคารหรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ ๒๕,๐๐๐ ตารางเมตรขึ้นไป

(๗) ตลาดที่มีพื้นที่ใช้สอยรวมกันทุกชั้นของอาคารหรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ ๒,๕๐๐ ตารางเมตรขึ้นไป

(๘) กัดอาคารหรือร้านอาหารที่มีพื้นที่ให้บริการรวมกันทุกชั้นของอาคารหรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ ๒,๕๐๐ ตารางเมตรขึ้นไป

ข้อ ๕ อาคารประเภท ข. หมายความว่า

(๑) อาคารชุดที่มีจำนวนห้องสำหรับใช้เป็นที่อยู่อาศัยรวมกันทุกชั้นของอาคาร หรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ ๑๐๐ ห้องนอน แต่ไม่ถึง ๕๐๐ ห้องนอน

(๒) โรงแรมที่มีจำนวนห้องสำหรับใช้เป็นห้องพักรวมกันทุกชั้นของอาคาร หรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ ๖๐ ห้อง แต่ไม่ถึง ๒๐๐ ห้อง

(๓) หอพักที่มีจำนวนห้องสำหรับใช้เป็นที่อยู่อาศัยรวมกันทุกชั้นของอาคาร หรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ ๒๕๐ ห้องขึ้นไป

(๔) สถานบริการที่มีพื้นที่ใช้สอยรวมกันทุกชั้นของอาคาร หรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ ๕,๐๐๐ ตารางเมตรขึ้นไป

(๕) โรงพยาบาลของทางราชการ รัฐวิสาหกิจ หรือสถานพยาบาล ตามกฎหมายว่าด้วยสถานพยาบาล ที่มีเตียงสำหรับผู้ป่วยไว้ค้างคืนรวมกันทุกชั้นของอาคารหรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ ๑๐ เตียง แต่ไม่ถึง ๓๐ เตียง

(๖) อาคารโรงเรียนเอกชน โรงเรียนของทางราชการ สถาบันอุดมศึกษาของเอกชน หรือสถาบันอุดมศึกษาของทางราชการที่มีพื้นที่ใช้สอยรวมกันทุกชั้นของอาคารหรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ ๕,๐๐๐ ตารางเมตร แต่ไม่ถึง ๒๕,๐๐๐ ตารางเมตร

(๑) หอพักที่มีจำนวนห้องสำหรับใช้เป็นที่อยู่อาศัยรวมกันทุกชั้นของอาคาร หรือกลุ่มของอาคาร ตั้งแต่ ๑๐ ห้อง แต่ไม่ถึง ๕๐ ห้อง

(๒) ตลาดที่มีพื้นที่ใช้สอยรวมกันทุกชั้นของอาคาร หรือกลุ่มของอาคารตั้งแต่ ๕๐๐ ตารางเมตร แต่ไม่ถึง ๑,๐๐๐ ตารางเมตร

(๓) กัดาคารหรือร้านอาหารที่มีพื้นที่ให้บริการรวมกันทุกชั้นของอาคาร หรือกลุ่มของอาคาร ตั้งแต่ ๑๐๐ ตารางเมตร แต่ไม่ถึง ๒๕๐ ตารางเมตร

ข้อ ๘ อาคารประเภท จ. หมายถึง กัดาคารหรือร้านอาหารที่มีพื้นที่ให้บริการรวมกันทุกชั้นไม่เกิน ๑๐๐ ตารางเมตร

ข้อ ๕ มาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคาร ประเภท ก. ต้องมีค่าดังต่อไปนี้

- (๑) ความเป็นกรดและด่าง (PH) ต้องมีค่าระหว่าง ๕-๘
- (๒) บีโอดี (BOD) ต้องมีค่าไม่เกิน ๒๐ มิลลิกรัมต่อลิตร
- (๓) สารแขวนลอย (Suspended Solids) ต้องมีค่าไม่เกิน ๓๐ มิลลิกรัมต่อลิตร
- (๔) ซัลไฟด์ (Sulfide) ต้องมีค่าไม่เกิน ๑.๐ มิลลิกรัมต่อลิตร
- (๕) สารที่ละลายได้ทั้งหมด (Total Dissolved Solids) ต้องมีค่าเพิ่มขึ้นจากปริมาณสารละลาย

ในน้ำใช้ตามปกติไม่เกิน ๕๐๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

- (๖) ตะกอนหนัก (Settleable Solids) ต้องมีค่าไม่เกิน ๐.๕ มิลลิตรต่อลิตร
- (๗) น้ำมันและไขมัน (Fat Oil and Grease) ต้องมีค่าไม่เกิน ๒๐ มิลลิกรัมต่อลิตร
- (๘) ทีเคเอ็น (TKN) ต้องมีค่าไม่เกิน ๓๕ มิลลิกรัมต่อลิตร

ข้อ ๑๐ มาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคาร ประเภท ข. ต้องเป็นไปตามข้อ ๘

เว้นแต่

- (๑) บีโอดี ต้องมีค่าไม่เกิน ๓๐ มิลลิกรัมต่อลิตร
- (๒) สารแขวนลอย ต้องมีค่าไม่เกิน ๔๐ มิลลิกรัมต่อลิตร
- ข้อ ๑๑ มาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคาร ประเภท ก. ต้องเป็นไปตามข้อ ๘

เว้นแต่

- (๑) บีโอดี ต้องมีค่าไม่เกิน ๔๐ มิลลิกรัมต่อลิตร
- (๒) สารแขวนลอย ต้องมีค่าไม่เกิน ๕๐ มิลลิกรัมต่อลิตร

- (๓) ซัลไฟด์ ต้องมีค่าไม่เกิน ๓.๐ มิลลิกรัมต่อลิตร
- (๔) ค่าทีเคเอ็น ต้องมีค่าไม่เกิน ๔๐ มิลลิกรัมต่อลิตร
- ข้อ ๑๒ มาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคาร ประเภท ง. ต้องเป็นไปตามข้อ ๘
- เว้นแต่

- (๑) บีโอดี ต้องมีค่าไม่เกิน ๕๐ มิลลิกรัมต่อลิตร
- (๒) สารแขวนลอย ต้องมีค่าไม่เกิน ๕๐ มิลลิกรัมต่อลิตร
- (๓) ซัลไฟด์ ต้องมีค่าไม่เกิน ๔.๐ มิลลิกรัมต่อลิตร
- (๔) ค่าทีเคเอ็น ต้องมีค่าไม่เกิน ๔๐ มิลลิกรัมต่อลิตร
- ข้อ ๑๓ มาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคาร ประเภท จ. ต้องมีค่าดังต่อไปนี้
- (๑) ความเป็นกรดและด่างต้องมีค่าระหว่าง ๕-๘
- (๒) บีโอดี ต้องมีค่าไม่เกิน ๒๐๐ มิลลิกรัมต่อลิตร
- (๓) สารแขวนลอย ต้องมีค่าไม่เกิน ๖๐ มิลลิกรัมต่อลิตร
- (๔) น้ำมันและไขมัน ต้องมีค่าไม่เกิน ๑๐๐ มิลลิกรัมต่อลิตร
- ข้อ ๑๔ การตรวจสอบมาตรฐานการระบายน้ำทิ้งจากอาคาร ให้ใช้วิธีการดังต่อไปนี้
- (๑) การตรวจสอบค่าความเป็นกรดและด่างให้กระทำโดยใช้เครื่องวัดความเป็นกรดและด่างของน้ำ (PH Meter)

- (๒) การตรวจสอบค่าบีโอดีให้กระทำโดยใช้วิธีการอะไซด์โมดิฟิเคชัน (Azide Modification) ที่อุณหภูมิ ๒๐ องศาเซลเซียส เป็นเวลา ๕ วัน คัดต่อกันหรือวิธีการอื่นที่คณะกรรมการควบคุมมลพิษให้ความเห็นชอบ

(๓) การตรวจสอบค่าสารแขวนลอยให้กระทำโดยใช้วิธีการกรองผ่านกระดาษกรองใยแก้ว (Glass Fibre Filter Disc)

- (๔) การตรวจสอบค่าซัลไฟด์ให้กระทำโดยใช้วิธีการไทเตรท (Titrate)
- (๕) การตรวจสอบค่าสารที่ละลายได้ทั้งหมดให้กระทำโดยใช้วิธีการระเหยแห้งระหว่างอุณหภูมิ ๑๐๓ องศาเซลเซียส ถึงอุณหภูมิ ๑๐๕ องศาเซลเซียส ในเวลา ๑ ชั่วโมง
- (๖) การตรวจสอบค่าตะกอนหนักให้กระทำโดยใช้วิธีการกรวยอิมฮอฟฟ์ (Imhoff cone) ขนาดบรรจุ ๑,๐๐๐ ลูกบาศก์เซนติเมตร ในเวลา ๑ ชั่วโมง

(๗) การตรวจสอบค่าน้ำมันและไขมันให้กระทำโดยใช้วิธีการสกัดด้วยตัวทำละลาย แล้วแยกหาน้ำหนักของน้ำมันและไขมัน

(๘) การตรวจสอบค่าทีเคเอ็นให้กระทำโดยใช้วิธีการเจลดาล์ (Kjeldahl)

ข้อ ๑๕ การคิดคำนวณพื้นที่ใช้สอย จำนวนอาคารและจำนวนห้องของอาคาร หรือกลุ่มของอาคาร ให้เป็นไปตามวิธีการที่คณะกรรมการควบคุมมลพิษกำหนด โดยประกาศในราชกิจจานุเบกษา

ข้อ ๑๖ วิธีการเก็บตัวอย่างน้ำ ความถี่ และระยะเวลาในการเก็บตัวอย่างน้ำ ให้เป็นไปตามที่คณะกรรมการควบคุมมลพิษกำหนด โดยประกาศในราชกิจจานุเบกษา

ข้อ ๑๗ ประกาศนี้ให้ใช้บังคับตั้งแต่วันถัดจากวันประกาศในราชกิจจานุเบกษาเป็นต้นไป

ประกาศ ณ วันที่ ๗ พฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๔๘

องอุทธร ดิยะไพรัช

รัฐมนตรีว่าการกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

ภาคผนวก จ-3

มาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง
กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบาง
ขนาด ประกาศในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 141 ตอนพิเศษ 233ง ลงวันที่
27 สิงหาคม พ.ศ. 2567

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 ไม่ว่าจะมีลักษณะเป็นอาคารหลังเดียวหรือเป็นกลุ่มของอาคารซึ่งตั้งอยู่ภายในพื้นที่ซึ่งเป็นบริเวณเดียวกัน และไม่ว่าจะมีท่อระบายน้ำท่อเดียวหรือมีหลายท่อที่เชื่อมติดต่อกันระหว่างอาคารหรือไม่ก็ตาม

“น้ำทิ้ง” หมายความว่า น้ำที่เกิดจากกิจกรรมของอาคารที่ระบายหรือจะระบายลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะหรือออกสู่สิ่งแวดล้อม

ข้อ ๓ ให้แบ่งอาคาร ออกเป็น ๓ ชนิด คือ

ชนิดที่ ๑ อาคารอยู่อาศัย หมายถึง อาคารที่มีวัตถุประสงค์ให้เป็นที่พักอาศัยของบุคคล

ทั้งการอยู่อาศัยอย่างถาวรหรือชั่วคราว ได้แก่

(๑) อาคารชุด ตามกฎหมายว่าด้วยอาคารชุด

(๒) หอพัก ตามกฎหมายว่าด้วยหอพัก

(๓) หอพัก ห้องเช่า ห้องแบ่งเช่า หรือกิจการอื่นในทำนองเดียวกันตามกฎหมายว่าด้วยการสาธารณสุข

(๔) สถานรับเลี้ยงเด็ก ตามกฎหมายว่าด้วยคุ้มครองเด็ก

(๕) สถานดูแลผู้สูงอายุหรือผู้มีความพิการ ตามกฎหมายว่าด้วยสถานประกอบการเพื่อสุขภาพ

(๖) ที่พักอาศัยสำหรับลูกจ้างประเภทกิจการก่อสร้าง ตามกฎหมายว่าคุ้มครองแรงงาน

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 |
| สถานดูแลผู้สูงอายุหรือผู้มีความพิการ | - | - | - | - | ทุกขนาด |
| ที่พักอาศัยสำหรับลูกจ้างประเภทกิจการก่อสร้าง | - | - | - | - | 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 โรงเรียนของราชการ สถาบันอุดมศึกษาของเอกชนหรือสถาบันอุดมศึกษาของทางราชการ | | ตั้งแต่ ๒๕,๐๐๐ ขึ้นไป | ตั้งแต่ ๕,๐๐๐ แต่ไม่ถึง ๒๕,๐๐๐ | - | ไม่ถึง ๕,๐๐๐ |

| ประเภทอาคาร | หน่วย | อาคารประเภท ก. | อาคารประเภท ข. | อาคารประเภท ค. | อาคารประเภท ง. |
|---|-------|-----------------------|---------------------------------|--------------------------------|----------------|
| อาคารที่ทำการของทางราชการ รัฐวิสาหกิจ หรือองค์การระหว่างประเทศและของเอกชน | | ตั้งแต่ ๕๕,๐๐๐ ขึ้นไป | ตั้งแต่ ๑๐,๐๐๐ แต่ไม่ถึง ๕๕,๐๐๐ | ตั้งแต่ ๕,๐๐๐ แต่ไม่ถึง ๑๐,๐๐๐ | ไม่ถึง ๕,๐๐๐ |
| ศูนย์การค้า หรือห้างสรรพสินค้า | | 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 |

| พารามิเตอร์ | ค่ามาตรฐาน | | | |
|--|--------------------------------|--------------------------------|--------------------------------|--|
| | อาคารประเภท ก. | อาคารประเภท ข. | อาคารประเภท ค. | อาคารประเภท 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 | | | |
|---|---|---|---|--|
| | อาคารประเภท ก. | อาคารประเภท ข. | อาคารประเภท ค. | อาคารประเภท ง. |
| สำหรับอาคารอยู่อาศัยและอาคารพาณิชย์ | 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 |
| ๘. แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด (Total Coliform Bacteria) (สำหรับอาคารสถานพยาบาล) | ไม่เกิน ๕,๐๐๐ (เอ็มพีเอ็นต่อ ๑๐๐ มิลลิกรัม) | ไม่เกิน ๕,๐๐๐ (เอ็มพีเอ็นต่อ ๑๐๐ มิลลิกรัม) | - | - |
| | ๙. แบคทีเรียกลุ่มฟิเคอไลต์ฟอร์ม (Fecal Coliform Bacteria) (สำหรับอาคารสถานพยาบาล) | ไม่เกิน ๑,๐๐๐ (เอ็มพีเอ็นต่อ ๑๐๐ มิลลิกรัม) | ไม่เกิน ๑,๐๐๐ (เอ็มพีเอ็นต่อ ๑๐๐ มิลลิกรัม) | - |
| ๑๐. คลอรีนอิสระ (Free Chlorine) (สำหรับอาคารสถานพยาบาล) | ไม่เกิน ๑.๐ มิลลิกรัมต่อลิตร | ไม่เกิน ๑.๐ มิลลิกรัมต่อลิตร | - | - |

ข้อ ๖ การตรวจสอบมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารให้ใช้วิธีการ ดังต่อไปนี้

๖.๑ ความเป็นกรดและด่าง ให้ใช้เครื่องวัดความเป็นกรดและด่างของน้ำ (pH Meter) ที่มีความละเอียดไม่ต่ำกว่า ๐.๑ หน่วย

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

๖.๓ ของแข็งแขวนลอยทั้งหมด ให้ใช้วิธีกรองผ่านกระดาษกรองใยแก้ว (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 ซัลไฟต์ ให้ใช้วิธีไอโอดิเมตริก (Iodometric Method) หรือวิธีเมทิลีนบลู (Methylene Blue Method)

๖.๖ ทีเคเอ็น ให้ใช้วิธีเคิลดาห์ล (Kjeldahl)

๖.๗ น้ำมันและไขมัน ให้ใช้วิธีสกัดด้วยตัวทำละลายแล้วแยกหาน้ำมันของน้ำมันและไขมัน

๖.๘ แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมดและแบคทีเรียกลุ่มฟิคอลโคลิฟอร์ม ให้ใช้วิธี มัลติเทิล ทิวป์ เฟอว์เมนเทชัน เทคนิก (Multiple Tube Fermentation Technique)

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

ข้อ ๗ การคิดคำนวณขนาดของอาคารตามข้อ ๔ ให้เป็นไปตามวิธีการที่คณะกรรมการควบคุม มลพิษกำหนด โดยประกาศในราชกิจจานุเบกษา

ข้อ ๘ การตรวจสอบค่ามาตรฐานน้ำทิ้งตามข้อ 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 การเก็บตัวอย่างน้ำทิ้งเพื่อการตรวจสอบมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งตามข้อ ๔ ให้เป็น ดังต่อไปนี้

๙.๑ ให้เก็บในจุดระบายทิ้งลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะหรือออกสู่สิ่งแวดล้อมหรือจุดอื่น ที่สามารถใช้เป็นตัวแทนของน้ำทิ้งที่ระบายออกจากอาคาร ในกรณีมีการระบายทิ้งหลายจุดให้เก็บทุกจุด

๙.๒ วิธีการเก็บตัวอย่างน้ำทิ้ง ณ จุดเก็บตัวอย่างตามข้อ ๙.๑ ให้เก็บแบบจ้วง (Grab Sampling)

ข้อ ๑๐ ประกาศนี้ให้ใช้บังคับตั้งแต่วันถัดจากวันประกาศในราชกิจจานุเบกษาเป็นต้นไป

ประกาศ ณ วันที่ ๒๘ มิถุนายน พ.ศ. ๒๕๖๗

พลตำรวจเอก พัชรวาท วงษ์สุวรรณ

รัฐมนตรีว่าการกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

ภาคผนวก จ

หนังสืออนุญาตขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน



กรมโรงงานอุตสาหกรรม
ถนนพหลโยธินที่ ๒ แขวงทุ่งพญาไท
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๕๐๐

๐๓ พฤษภาคม ๒๕๖๗

เรื่อง เปลี่ยนแปลงบุคลากร สารมลพิษที่วิเคราะห์และเอกสารอ้างอิงวิธีวิเคราะห์สารมลพิษ

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท ยูนิเทค แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด

อ้างถึง ๑. คำขอขึ้นทะเบียน/ต่ออายุ/เปลี่ยนแปลงบุคลากร และชนิดสารมลพิษของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ภายนอก
ลงวันที่ ๔ มีนาคม ๒๕๖๗

๒. คำขอขึ้นทะเบียน/ต่ออายุ/เปลี่ยนแปลงบุคลากร และชนิดสารมลพิษของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ภายนอก
ลงวันที่ ๑๒ มีนาคม ๒๕๖๗

สิ่งที่ส่งมาด้วย เอกสารแนบท้ายหนังสือเปลี่ยนแปลงบุคลากร สารมลพิษที่วิเคราะห์และเอกสารอ้างอิง
วิธีวิเคราะห์สารมลพิษ บริษัท ยูนิเทค แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด
จำนวน ๑๓ แผ่น

ตามที่ขอขึ้นทะเบียน ๑ และ ๒ บริษัท ยูนิเทค แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด
ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ภายนอก เลขทะเบียน ๖-๑๕๕๕ สถานที่ตั้งเลขที่ ๓ ซอยอุดมสุข ๕๓ ถนนสุขุมวิท แขวงบางจาก
เขตพระโขนง กรุงเทพมหานคร ขอเปลี่ยนแปลงบุคลากร สารมลพิษที่วิเคราะห์และเอกสารอ้างอิงวิธีวิเคราะห์
สารมลพิษ ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว มีความเห็นไม่เปลี่ยนแปลงดังนี้

๑. ให้ยกเลิกเจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๒ ราย

๑) นางสาววิภาดา ฝ่ายสิงห์ ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕๕-๑-๐๑๕๓

๒) นายนิพนธ์ สุทธิ ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕๕-๑-๐๑๕๕

๒. ให้เพิ่มผู้ควบคุมห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ภายนอก จำนวน ๓ ราย

นางสาวสรวิมล ไชยเดชสุทธิพงษ์ ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕๕-๑-๐๑๕๓

๓. ให้เพิ่มเจ้าหน้าที่ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ภายนอก จำนวน ๒๗ ราย

๑) นางสาวนันทิชา กลิ่นหนู ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕๕-๑-๐๑๕๔

๒) นายนิพนธ์ ทรัพย์ประยูร ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕๕-๑-๐๑๕๕

๓) นางสาวปติยา ชูจิตเชื้อ ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕๕-๑-๐๑๖๐

๔) นางสาวลลิตาวัลย์ โพธิ์พันธ์ ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕๕-๑-๐๑๖๑

๕) นายอาทิตย์ ตาภา ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕๕-๑-๐๑๖๒

๖) นางสาวบุญญาภรณ์

๗) นางสาวพัชราภรณ์

๘) นางสาวนฤพร

๙) นางสาวนันทพร

๑๐) นางสาวพัชรีน

๑๑) นายธิดาภัทน์ ภูมิขาว ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕๕-๑-๐๑๖๔

๑๒) นางสาวปวีณา...

๑๒) นางสาวปวีณา แดงขาม

๑๓) นางสาวนันทพร

๑๔) นางสาวนันทพร

๑๕) นางสาวนันทพร

๑๖) นายนิพนธ์ จุฬสิงห์

๑๗) นางสาวปัทมาพร ทองใบ

๑๘) นางสาวสุกัญญา สันติสุข

๑๙) นายสุวิทย์ จันทร์เพชร

๒๐) นางสาวสุพัตรา วรดี

๒๑) นางสาวกัญญา สิงห์แก้ว

๒๒) นางสาวณัฏฐา เนียมกระโทก

๒๓) นางสาวณัฏฐา เนียมกระโทก

๒๔) นายสมภาร เขื่อนมาก

๒๕) นางสาววราภรณ์

๒๖) นางสาวนฤพร

๒๗) นางสาวอรวิภา นพธิ์เกษ

ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕๕-๑-๐๑๖๔

ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕๕-๑-๐๑๖๕

ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕๕-๑-๐๑๖๖

ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕๕-๑-๐๑๖๗

ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕๕-๑-๐๑๖๘

ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕๕-๑-๐๑๖๙

ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕๕-๑-๐๑๗๐

ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕๕-๑-๐๑๗๑

ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕๕-๑-๐๑๗๒

ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕๕-๑-๐๑๗๓

ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕๕-๑-๐๑๗๔

ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕๕-๑-๐๑๗๕

ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕๕-๑-๐๑๗๖

ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕๕-๑-๐๑๗๗

ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕๕-๑-๐๑๗๘

ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕๕-๑-๐๑๗๙

ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕๕-๑-๐๑๘๐

๔. ให้ยกเลิกขอรับข้อมูลการสารมลพิษในน้ำเสีย น้ำใต้ดิน และสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ได้ดิน
ตามรายการเอกสารแนบท้ายหนังสือต่ออายุ/เปลี่ยนแปลงบุคลากร สารมลพิษที่วิเคราะห์และ
เอกสารอ้างอิงวิธีวิเคราะห์สารมลพิษ ลงวันที่ ๕ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๕

๕. ให้วิเคราะห์สารมลพิษตามข้อบ่งชี้ที่ได้รับขึ้นทะเบียนให้วิเคราะห์ในน้ำ/น้ำเสีย น้ำใต้ดิน
และสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ได้ดิน ตามเอกสารแนบท้ายหนังสือเปลี่ยนแปลงบุคลากร สารมลพิษที่วิเคราะห์และ
เอกสารอ้างอิงวิธีวิเคราะห์สารมลพิษ ดังสิ่งที่ส่งมาด้วย

อนึ่ง หนังสือฉบับนี้จะมีผลใช้บังคับเมื่อพ้นกำหนดเก้าสิบวันนับแต่วันขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ภายนอก
ในวันที่ ๒ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๗

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ

10

(นายพชร ก่อเกียรติ)

นายอัครเดช บุญศิริการ

ผู้อำนวยการกอง

ทะเบียนโรงงานอุตสาหกรรม

กองวิจัยและพัฒนาระบบมลพิษโรงงาน

กลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษและ

โทร. ๐ ๒๕๓๐ ๖๓๒๖ ต่อ ๒๑๐๑๕

โทรสาร ๐ ๒๕๓๐ ๖๓๒๖ ต่อ ๒๑๐๑๕

ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ sarabek@div.mol.go.th



"อุตสาหกรรมก้าวหน้า ปลอดภัยก้าวหน้า ร่วมกันพัฒนา อุตสาหกรรมสีเขียว"



เอกสารแนบท้ายหนังสือเปลี่ยนแปลงบุคลากร สารมลพิษที่วิเคราะห์และเอกสารอ้างอิงวิธีวิเคราะห์สารมลพิษ

บริษัท ยูนิเทค แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด เลขทะเบียน ๖-๑๕๕๕

ที่ อก ๐๓๓๐(๑)/ ๕๓ ๓ ๕ ลงวันที่ ๐๓ พฤษภาคม ๒๕๖๗

ขอข่ายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม จำนวน ๒๐๗ รายการ

น้ำ/น้ำเสีย จำนวน ๔๖ รายการ

| ลำดับ | สารมลพิษ | วิธีวิเคราะห์ |
|-------|---------------------------|---|
| 1 | Aldrin | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[3] |
| 2 | Arsenic | 1) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ^[3] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[3] Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[3] |
| 3 | Barium | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[3] |
| 4 | α-BHC | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[3] |
| 5 | β-BHC | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[3] |
| 6 | δ-BHC | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[3] |
| 7 | γ-BHC | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[3] |
| 8 | Biochemical Oxygen Demand | 1) 5-Day BOD Test, Azide Modification Method ^[3] 2) 5-Day BOD Test, Membrane Electrode Method ^[3] |
| 9 | Cadmium | 1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[3] 2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method ^[3] 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[3] |
| 10 | Chemical Oxygen Demand | 1) Closed Reflux, Titrimetric Method ^[3] 2) Closed Reflux, Colorimetric Method ^[3] 3) Open Reflux, Titrimetric Method ^[3] |
| 11 | Chlordane | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[3] |
| 12 | Chromium | 1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[3] 2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method ^[3] 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[3] |
| 13 | Color | ADMI Weighted-Ordinate Spectrophotometric Method ^[3] |
| 14 | Copper | 1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[3] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[3] 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[3] |
| 15 | Cyanide | 1) Distillation 2) Flow Injection Analysis |
| 16 | o,p'-DDT | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[3] |

17 4,4'-DDD...

| ลำดับ | สารมลพิษ | วิธีวิเคราะห์ |
|-------|---------------------|--|
| 17 | 4,4'-DDD | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[3] |
| 18 | 4,4'-DDE | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[3] |
| 19 | 4,4'-DDT | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[3] |
| 20 | Dieldrin | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[3] |
| 21 | Endosulfan I | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[3] |
| 22 | Endosulfan II | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[3] |
| 23 | Endosulfan sulfate | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[3] |
| 24 | Endrin | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[3] |
| 25 | Endrin aldehyde | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[3] |
| 26 | Formaldehyde | Distillation, Colorimetric Method ^[2] |
| 27 | Free Chlorine | 1) Iodometric Method ^[3] 2) DPD Ferrous Titrimetric Method ^[3] |
| 28 | Heptachlor | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[3] |
| 29 | Heptachlor Epoxide | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[3] |
| 30 | Hexavalent Chromium | 1) Colorimetric Method ^[3] 2) Extraction, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[3] |
| 31 | Lead | 1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[3] 2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method ^[3] 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[3] |
| 32 | Manganese | 1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[3] 2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method ^[3] 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[3] |
| 33 | Mercury | Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method ^[3] |
| 34 | Methoxychlor | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[3] |
| 35 | Nickel | 1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[3] 2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method ^[3] 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[3] |
| 36 | Oil & Grease | 1) Liquid-liquid extraction 2) Soxhlet extraction |
| 37 | pH | Electrode method |

38 Phenols...

| ลำดับ | สารมลพิษ | วิธีวิเคราะห์ |
|-------|-------------------------|--|
| 38 | Phenols | 1) Distillation, Chloroform Extraction Method ^[3] 2) Distillation, Direct Photometric Method ^[3] |
| 39 | Selenium | 1) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ^[3] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[3] |
| 40 | Sulfide | 1) Iodometric Method ^[3] 2) Methylene Blue Method ^[3] |
| 41 | Temperature | Laboratory and Field Methods ^[3] |
| 42 | Total Dissolved Solids | Dried at 180 °C ^[3] |
| 43 | Total Kjeldahl Nitrogen | Semi-Micro-Kjeldahl Method ^[3] |
| 44 | Total Suspended Solids | Dried from 103 to 105 °C ^[3] |
| 45 | Trivalent Chromium | 1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method; Colorimetric Method; Calculation ^[3] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Colorimetric Method; Calculation ^[3] |
| 46 | Zinc | 1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[3] 2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method ^[3] 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[3] |

น้ำดื่ม จำนวน 126 รายการ

| ลำดับ | สารมลพิษ | วิธีวิเคราะห์ |
|-------|--------------|---|
| 1 | Acenaphthene | 1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[3] 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[3] |
| 2 | Acetone | Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[3] |
| 3 | Aldrin | 1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[3] 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[3] |
| 4 | Anthracene | 1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[3] 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[3] |

5 Antimony...

| ลำดับ | สารมลพิษ | วิธีวิเคราะห์ |
|-------|----------------------------|---|
| 5 | Antimony | Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[3] |
| 6 | Arsenic | 1) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ^[3] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[3] |
| 7 | Atrazine | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[3] |
| 8 | Barium | 1) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method ^[3] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[3] |
| 9 | Benz(a)anthracene | 1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[3] 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[3] |
| 10 | Benzene | Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[3] |
| 11 | Benzo(b)fluoranthene | 1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[3] 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[3] |
| 12 | Benzo(k)fluoranthene | 1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[3] 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[3] |
| 13 | Benzoic acid | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[3] |
| 14 | Benzo(a)pyrene | 1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[3] 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[3] |
| 15 | Benzo(g,h,i)perylene | 1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[3] 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[3] |
| 16 | Beryllium | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[3] |
| 17 | Bis(2-chloroethyl)ether | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[3] |
| 18 | Bis(2-ethylhexyl)phthalate | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[3] |

19 Bromodichloromethane...

| ลำดับ | สารมลพิษ | วิธีวิเคราะห์ |
|-------|------------------------|--|
| 19 | Bromodichloromethane | Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[3] |
| 20 | Bromoform | Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[3] |
| 21 | Butanol | Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[3] |
| 22 | Butyl benzyl phthalate | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[3] |
| 23 | Cadmium | 1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[3] 2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method ^[3] 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[3] |
| 24 | Carbazole | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[3] |
| 25 | Carbon disulfide | Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[3] |
| 26 | Carbon tetrachloride | Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[3] |
| 27 | Chlordane | 1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[3] 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[3] |
| 28 | p-Chloroaniline | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[3] |
| 29 | Chlorobenzene | Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[3] |
| 30 | Chlorodibromomethane | Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[3] |
| 31 | Chloroform | Purge and Trap Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[3] |
| 32 | 2-Chlorophenol | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[3] |
| 33 | Chromium | 1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method; Colorimetric Method; Calculation ^[3] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Colorimetric Method; Calculation ^[3] 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[3] |

34 Chromium (III),...

| ลำดับ | สารมลพิษ | วิธีวิเคราะห์ |
|-------|------------------------|--|
| 34 | Chromium (III) | 1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method; Colorimetric Method; Calculation ^[3] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Colorimetric Method; Calculation ^[3] |
| 35 | Chromium (VI) | 1) Colorimetric Method ^[3] 2) Extraction, Air-Acetylene Flame Method ^[3] |
| 36 | Chrysene | 1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[3] 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[3] |
| 37 | Cyanide | Distillation, Colorimetric Method ^[3] |
| 38 | 2,4-D | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[3] |
| 39 | DDD | 1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[3] 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[3] |
| 40 | DDE | 1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[3] 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[3] |
| 41 | DDT | 1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[3] 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[3] |
| 42 | Dibenz(a,h)anthracene | 1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[3] 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[3] |
| 43 | Di-n-butyl phthalate | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[3] |
| 44 | 1,2-Dichlorobenzene | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[3] |
| 45 | 1,3-Dichlorobenzene | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[3] |
| 46 | 1,4-Dichlorobenzene | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[3] |
| 47 | 3,3'-Dichlorobenzidine | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[3] |

48 1,1-Dichloroethane...

| ลำดับ | สารเคมี | วิธีวิเคราะห์ |
|-------|----------------------------|--|
| 48 | 1,1-Dichloroethane | Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[3] |
| 49 | 1,2-Dichloroethane | Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[3] |
| 50 | 1,1-Dichloroethylene | Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[3] |
| 51 | cis-1,2-Dichloroethylene | Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[3] |
| 52 | trans-1,2-Dichloroethylene | Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[3] |
| 53 | 2,4-Dichlorophenol | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[3] |
| 54 | 1,2-Dichloropopane | Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[3] |
| 55 | 1,3-Dichloropropane | Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[3] |
| 56 | 1,3-Dichloropropene | Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[3] |
| 57 | Dieldrin | 1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Method ^[3] 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[3] |
| 58 | Diethyl phthalate | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[3] |
| 59 | 2,4-Dimethylphenol | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[3] |
| 60 | 2,4-Dinitrophenol | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[3] |
| 61 | 2,4-Dinitrotoluene | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[3] |
| 62 | 2,6-Dinitrotoluene | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[3] |
| 63 | Di-n-Octyl phthalate | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[3] |
| 64 | Endosulfan | 1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[3] 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[3] |

65 Endrin...

| ลำดับ | สารเคมี | วิธีวิเคราะห์ |
|-------|--------------------------|---|
| 65 | Endrin | 1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Method ^[3] 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[3] |
| 66 | Ethylbenzene | Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[3] |
| 67 | Fluoranthene | 1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Method ^[3] 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[3] |
| 68 | Fluorene | 1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Method ^[3] 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[3] |
| 69 | Heptachlor | 1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Method ^[3] 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[3] |
| 70 | Heptachlor epoxide | 1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Method ^[3] 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[3] |
| 71 | Hexachlorobenzene | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[3] |
| 72 | Hexachloro-1,3-butadiene | Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[3] |
| 73 | n-Hexane | Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[3] |
| 74 | α -HCH | 1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Method ^[3] |
| 75 | β -HCH | 1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Method ^[3] 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[3] |

76 γ -HCH...

| ลำดับ | สารเคมี | วิธีวิเคราะห์ |
|-------|---------------------------|---|
| 76 | γ -HCH | 1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Method ^[3] 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[3] |
| 77 | Hexachlorocyclopentadiene | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[3] |
| 78 | Hexachloroethane | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[3] |
| 79 | Indeno(1,2,3-cd)pyrene | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[3] |
| 80 | Isophorone | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[3] |
| 81 | Lead | 1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[3] 2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method ^[3] 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[3] |
| 82 | Manganese | 1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[3] 2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method ^[3] 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[3] |
| 83 | Mercury | Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method ^[3] |
| 84 | Methanol | Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[3] |
| 85 | Methoxychlor | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[3] |
| 86 | Methyl bromide | Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[3] |
| 87 | Methylene chloride | Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[3] |
| 88 | 2-Methylphenol | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[3] |
| 89 | 2-Methylnaphthalene | 1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Method ^[3] 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[3] |
| 90 | Methyl tert-butyl ether | Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[3] |

91 Naphthalene...

| ลำดับ | สารเคมี | วิธีวิเคราะห์ |
|-------|---|---|
| 91 | Naphthalene | 1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Method ^[3] 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[3] |
| 92 | Nickel | 1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[3] 2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method ^[3] 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[3] |
| 93 | Nitrobenzene | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[3] |
| 94 | N-Nitrosodiphenylamine | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[3] |
| 95 | N-Nitrosodi-n-propylamine | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[3] |
| 96 | Polychlorinated Biphenyls - PCB 1016 - PCB 1221 - PCB 1232 - PCB-1242 - PCB-1248 - PCB-1254 - PCB-1260 | 1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Method ^[3] 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[3] |
| 97 | Pentachlorophenol | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[3] |
| 98 | pH | Electrometric Method ^[3] |
| 99 | Phenanthrene | 1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Method ^[3] 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[3] |
| 100 | Phenol | 1) Distillation, Chloroform Extraction Method ^[3] 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[3] |
| 101 | Pyrene | 1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Method ^[3] 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[3] |

102 Selenium...

| ลำดับ | สารมลพิษ | วิธีวิเคราะห์ |
|-------|--|---|
| 102 | Selenium | 1) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ⁽³⁾ 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽³⁾ |
| 103 | Silver | Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽³⁾ |
| 104 | Styrene | Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽³⁾ |
| 105 | 1,1,2,2-Tetrachloroethane | Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽³⁾ |
| 106 | Tetrachloroethylene | Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽³⁾ |
| 107 | Toluene | Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽³⁾ |
| 108 | Toxaphene | 1) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ⁽²⁾ 2) Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽²⁾ |
| 109 | TPH (C ₅ - C ₉) | 1) Purge and Trap, Gas Chromatographic Method ⁽¹⁾⁽⁹⁾⁽²⁰⁾ 2) Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass spectrometric Method ⁽¹⁾⁽⁹⁾⁽²⁰⁾ |
| 110 | TPH (C ₉ - C ₁₆) | Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ⁽⁷⁾⁽²⁰⁾ |
| 111 | TPH (C ₁₆ - C ₃₃) | Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ⁽⁷⁾⁽²⁰⁾ |
| 112 | 1,2,4-Trichlorobenzene | Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽³⁾ |
| 113 | 1,1,1-Trichloroethane | Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽³⁾ |
| 114 | 1,1,2-Trichloroethane | Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽³⁾ |
| 115 | Trichloroethylene | Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽³⁾ |
| 116 | 2,4,5-Trichlorophenol | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽³⁾ |
| 117 | 2,4,6-Trichlorophenol | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽³⁾ |
| 118 | 1,3,5-Trimethylbenzene | Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽³⁾ |

119 Vanadium...

| ลำดับ | สารมลพิษ | วิธีวิเคราะห์ |
|-------|----------------|---|
| 119 | Vanadium | Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽³⁾ |
| 120 | Vinyl acetate | Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽³⁾ |
| 121 | Vinyl chloride | Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽³⁾ |
| 122 | m-Xylene | Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽³⁾ |
| 123 | o-Xylene | Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽³⁾ |
| 124 | p-Xylene | Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽³⁾ |
| 125 | Xylene (Total) | Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ⁽³⁾ |
| 126 | Zinc | 1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ⁽³⁾ 2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method ⁽³⁾ 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽³⁾ |

สิ่งบ่งชี้หรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว จำนวน 35 รายการ

| ลำดับ | สารมลพิษ | วิธีวิเคราะห์ |
|-------|----------|---|
| 1 | Aldrin | 1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ⁽¹⁾⁽⁷⁾⁽²¹⁾ 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ⁽⁸⁾⁽²¹⁾ |
| 2 | Antimony | Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽⁵⁾⁽¹²⁾ |
| 3 | Arsenic | 1) Waste Extraction, Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ⁽¹⁾⁽⁴⁾⁽¹⁴⁾ 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽¹⁾⁽⁴⁾⁽¹²⁾ |
| 4 | Barium | 1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽¹⁾⁽⁴⁾⁽¹²⁾ 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽³⁾ |

5 Beryllium...

| ลำดับ | สารมลพิษ | วิธีวิเคราะห์ |
|-------|----------------|---|
| 5 | Beryllium | 1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽¹⁾⁽⁴⁾⁽¹²⁾ 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽⁵⁾⁽¹²⁾ |
| 6 | Cadmium | 1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ⁽¹⁾⁽⁴⁾⁽¹³⁾ 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽¹⁾⁽⁴⁾⁽¹²⁾ 3) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ⁽⁵⁾⁽¹³⁾ 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽⁵⁾⁽¹²⁾ |
| 7 | Chlordane | 1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ⁽¹⁾⁽⁷⁾⁽²¹⁾ 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ⁽⁸⁾⁽²¹⁾ |
| 8 | Chromium | 1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ⁽¹⁾⁽⁴⁾⁽¹³⁾ 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽¹⁾⁽⁴⁾⁽¹²⁾ 3) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ⁽⁵⁾⁽¹³⁾ 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽⁵⁾⁽¹²⁾ |
| 9 | Chromium (III) | 1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method; Waste Extraction, Colorimetric Method; Calculation ⁽¹⁾⁽⁴⁾⁽¹³⁾⁽¹⁵⁾ 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Waste Extraction, Colorimetric Method; Calculation ⁽¹⁾⁽⁴⁾⁽¹²⁾⁽¹⁵⁾ 3) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method; Alkaline Digestion, Colorimetric Method; Calculation ⁽⁵⁾⁽⁶⁾⁽¹³⁾⁽¹⁵⁾ 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; |
| 10 | Chromium (VI) | 1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽¹⁾⁽⁴⁾⁽¹²⁾ 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽⁵⁾⁽¹²⁾ |
| 11 | Cobalt | 1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽¹⁾⁽⁴⁾⁽¹²⁾ 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽⁵⁾⁽¹²⁾ |

12 Copper...

| ลำดับ | สารมลพิษ | วิธีวิเคราะห์ |
|-------|------------|---|
| 12 | Copper | 1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ⁽¹⁾⁽⁴⁾⁽¹³⁾ 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽¹⁾⁽⁴⁾⁽¹²⁾ 3) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ⁽⁵⁾⁽¹³⁾ 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽⁵⁾⁽¹²⁾ |
| 13 | 2,4-D | 1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ⁽¹⁾⁽⁷⁾⁽²¹⁾ 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ⁽⁸⁾⁽²¹⁾ |
| 14 | DDD | 1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ⁽¹⁾⁽⁷⁾⁽²¹⁾ 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ⁽⁸⁾⁽²¹⁾ |
| 15 | DDE | 1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ⁽¹⁾⁽⁷⁾⁽²¹⁾ 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ⁽⁸⁾⁽²¹⁾ |
| 16 | DDT | 1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ⁽¹⁾⁽⁷⁾⁽²¹⁾ 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ⁽⁸⁾⁽²¹⁾ |
| 17 | Dieldrin | 1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ⁽¹⁾⁽⁷⁾⁽²¹⁾ 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ⁽⁸⁾⁽²¹⁾ |
| 18 | Endrin | 1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ⁽¹⁾⁽⁷⁾⁽²¹⁾ 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ⁽⁸⁾⁽²¹⁾ |
| 19 | Heptachlor | 1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽¹⁾⁽⁴⁾⁽¹²⁾ 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽⁵⁾⁽¹²⁾ |

20 Lead...

| ลำดับ | สารเคมี | วิธีวิเคราะห์ |
|-------|--------------|---|
| 20 | Lead | 1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^(1,4,13) 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(1,4,12) 3) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^(5,13) 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(5,12) |
| 21 | Lindane | 1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^(1,7,21) 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^(8,21) |
| 22 | Mercury | 1) Waste Extraction, Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method ^(1,14) 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(1,4,12) 3) Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method ^(2,7) 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(5,12) 5) Thermal Decomposition Amalgamation and Atomic Absorption Spectrometric Method ⁽¹⁸⁾ |
| 23 | Methoxychlor | 1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^(1,7,21) 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^(8,21) |
| 24 | Molybdenum | 1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(1,4,12) 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(5,12) |
| 25 | Nickel | 1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^(1,4,13) 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(1,4,12) 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(5,12) 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(5,12) |

26 Polychlorinated Biphenyls...

| ลำดับ | สารเคมี | วิธีวิเคราะห์ |
|-------|---|---|
| 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 - 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',3,4,4',5,6'-Heptachlorobiphenyl - 2,2',3,3',4,4',5,5',6'-Nonachlorobiphenyl | 1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^(1,7,22) 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^(8,22) |

27 Pentachlorophenol...

| ลำดับ | สารเคมี | วิธีวิเคราะห์ |
|-------|-------------------|--|
| 27 | Pentachlorophenol | 1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(1,7,24) 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(8,24) |
| 28 | pH | Electrometric Method ^(25,26) |
| 29 | Selenium | 1) Waste Extraction, Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ^(1,4,19) 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(1,4,12) 3) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ^(5,19) 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(5,12) |
| 30 | Silver | 1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(1,4,12) 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(5,12) |
| 31 | Thallium | 1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(1,4,12) 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(5,12) |
| 32 | Toxaphene | 1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^(1,7,21) 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^(8,21) |
| 33 | Trichloroethylene | 1) Waste Extraction, Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(1,10,23) 2) Waste Extraction, Equilibrium Headspace, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(1,9,23) 3) Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(1,123) 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(1,4,12) |
| 34 | Vanadium | 1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(1,4,12) 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(5,12) |

35 Zinc...

| ลำดับ | สารเคมี | วิธีวิเคราะห์ |
|-------|---------|--|
| 35 | Zinc | 1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^(1,4,13) 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(1,4,12) 3) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^(5,13) 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(5,12) |

เอกสารอ้างอิง

- กระทรวงอุตสาหกรรม. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม, พ.ศ. 2566. เรื่อง การจัดการสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ได้เป็นของเสีย.ราชกิจจานุเบกษา. 31 พฤษภาคม 2566. เล่มที่ 140 ตอนพิเศษ 126 ก.
- สมาคมวิศวกรรมสิ่งแวดล้อมแห่งประเทศไทย. คู่มือวิเคราะห์น้ำเสีย. พิมพ์ครั้งที่ 4. กรุงเทพฯ: เรือนแก้วการพิมพ์, 2547.
- APHA, AWWA, WEF. Standard Methods for the Examination of Water and Wastewater. 24th ed. Washington, DC: APHA, 2023.
- United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. SW-846, 2014.
- 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.
- United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Alkaline Digestion for Hexavalent Chromium. SW-846 Method 3060A, 1996.
- 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.
- United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Ultrasonic Extraction. SW-846 Method 3550C, 2007.
- United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Using Equilibrium Headspace Analysis. SW-846 Method 3550C, 2007.
- United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Closed System Purge and Trap and Extraction of Volatile Organics in Soil and Waste Sample. SW-846 Method 5035A, 2000.
- United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Closed System Purge and Trap and Extraction of Volatile Organics in Soil and Waste Sample. SW-846 Method 5035A, 2000.

12. United States...

12. 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.

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

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

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

16. 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.

17. 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.

18. 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.

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

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

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

22. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Polychlorinated Biphenyls (GC/MS). SW-846 Method 8082A, 2007.

23. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. Volatile Organic Compounds (GC/MS). SW-846 Method 8260D, 2018.

24. 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.

25. United States...

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

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

ที่ อก ๐๓๓๐(๑)/ ๓ ๖ ๔ ๑ ๘



กรมโรงงานอุตสาหกรรม
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๕๐๐

๑๓ ธันวาคม ๒๕๖๖

เรื่อง เปลี่ยนแปลงบุคลากรของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท ยูโนเด็ค แอนาไลติก แอนด์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด

อ้างถึง คำขอขึ้นทะเบียน/ต่ออายุ/เปลี่ยนแปลงบุคลากร และขณิคมลพิษของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
ลงวันที่ ๗ พฤศจิกายน ๒๕๖๖

ตามที่หนังสืออ้างถึง บริษัท ยูโนเด็ค แอนาไลติก แอนด์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด
ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน เลขทะเบียน ๖-๓๔๕ สถานที่ตั้งเลขที่ ๓ ซอยอุดมสุข ๔๑ ถนนสุขุมวิท
แขวงบางจาก เขตพระโขนง กรุงเทพมหานคร ขอเปลี่ยนแปลงบุคลากรของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์
ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว ให้เพิ่มเจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์
จำนวน ๖ ราย ได้แก่

- | | |
|-------------------------------|----------------------------|
| ๑) นางสาวพรพิมล ประชาพันธุ์ | ทะเบียนเลขที่ ๖-๓๔๕-๙-๐๑๕๖ |
| ๒) นายวีรภัทร บุญญาธิ | ทะเบียนเลขที่ ๖-๓๔๕-๙-๐๑๕๓ |
| ๓) นางสาวณัฐชา แกรภาพ | ทะเบียนเลขที่ ๖-๓๔๕-๙-๐๑๕๔ |
| ๔) นายณัทพร สุทธิ | ทะเบียนเลขที่ ๖-๓๔๕-๙-๐๑๕๕ |
| ๕) นายสิทธิพล พร้อมพ้อชื่นบุญ | ทะเบียนเลขที่ ๖-๓๔๕-๙-๐๑๕๖ |
| ๖) นางสาวณัฏพร การงานดี | ทะเบียนเลขที่ ๖-๓๔๕-๙-๐๑๕๗ |

อนึ่ง หนังสือฉบับนี้จะมีผลเฉพาะหนังสือต่ออายุขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์
เอกชน คือในวันที่ ๒ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๘ ทั้งนี้ สามารถยื่นคำขอผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ได้ทันทีนับเปิด
กรมโรงงานอุตสาหกรรม

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

กองวิจัยและเฝ้าระวังมลพิษโรงงาน

กลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษและทะเบียนห้องปฏิบัติการ

โทร. ๐ ๒๕๖๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๐๓-๕

โทรสาร ๐ ๒๕๖๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๑๕

ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ sarabangodw@mail.go.th



"อุตสาหกรรมก้าวไกล ประเทศไทยก้าวหน้า ร่วมกันพัฒนา อุตสาหกรรมสีเขียว"



ที่ อก ๐๓๓๐(๑)/ ๘ ๗ ๒ ๕



กรมโรงงานอุตสาหกรรม
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๕๐๐

๒๕ พฤษภาคม ๒๕๖๖

เรื่อง เปลี่ยนแปลงบุคลากรของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท ยูโนเด็ค แอนาไลติก แอนด์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด

อ้างถึง คำขอขึ้นทะเบียน/ต่ออายุ/เปลี่ยนแปลงบุคลากร และขณิคมลพิษของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
ลงวันที่ ๑๖ พฤษภาคม ๒๕๖๖

ตามที่หนังสืออ้างถึง บริษัท ยูโนเด็ค แอนาไลติก แอนด์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด
ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน เลขทะเบียน ๖-๓๔๕ สถานที่ตั้งเลขที่ ๓ ซอยอุดมสุข ๔๑ ถนนสุขุมวิท แขวงบางจาก
เขตพระโขนง กรุงเทพมหานคร ขอเปลี่ยนแปลงบุคลากรของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว มีความเห็นดังนี้

๑. ให้ยกเลิกเจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๕ ราย

- | | |
|----------------------------------|----------------------------|
| ๑) นางสาวพริดา เจริญชัยสมบัติ | ทะเบียนเลขที่ ๖-๓๔๕-๙-๐๑๖๐ |
| ๒) นายสงกรานต์ มาลีทอง | ทะเบียนเลขที่ ๖-๓๔๕-๙-๐๑๖๑ |
| ๓) นางสาวอนธรณ์ คุณานุพันธ์ชัย | ทะเบียนเลขที่ ๖-๓๔๕-๙-๐๑๖๒ |
| ๔) นางสาวอรณารัตน์ ลาพรม | ทะเบียนเลขที่ ๖-๓๔๕-๙-๐๑๖๓ |
| ๕) นางสาวสุภาวรัตน์ จันทร์ประทีป | ทะเบียนเลขที่ ๖-๓๔๕-๙-๐๑๖๔ |

๒. ให้เพิ่มเจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๔ ราย

- | | |
|---------------------------|----------------------------|
| ๑) นางสาวพริดา ฝ่ายสิงห์ | ทะเบียนเลขที่ ๖-๓๔๕-๙-๐๑๖๕ |
| ๒) นางสาวแอรุณสิน สุจริต | ทะเบียนเลขที่ ๖-๓๔๕-๙-๐๑๖๖ |
| ๓) นางสาวเพ็ญพิชชา รอดทอง | ทะเบียนเลขที่ ๖-๓๔๕-๙-๐๑๖๗ |
| ๔) นางสาวณัฏชา แสงสว่าง | ทะเบียนเลขที่ ๖-๓๔๕-๙-๐๑๖๘ |

อนึ่ง หนังสือฉบับนี้จะมีผลเฉพาะหนังสือต่ออายุขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์
เอกชน คือในวันที่ ๒ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๘ ทั้งนี้ สามารถยื่นคำขอผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ได้ทันทีนับเปิด
กรมโรงงานอุตสาหกรรม

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

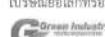
กองวิจัยและเฝ้าระวังมลพิษโรงงาน

กลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษและทะเบียนห้องปฏิบัติการ

โทร. ๐ ๒๕๖๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๐๓-๕

โทรสาร ๐ ๒๕๖๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๑๕

ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ sarabangodw@mail.go.th



"อุตสาหกรรมก้าวไกล ประเทศไทยก้าวหน้า ร่วมกันพัฒนา อุตสาหกรรมสีเขียว"



ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๖ ๐ ๒ ๘



กรมโรงงานอุตสาหกรรม
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท
เขตราชเทวี กรุงเทพมหานคร ๑๐๕๐๐

๒ ๒ มีนาคม ๒๕๖๖

เรื่อง เปลี่ยนแปลงบุคลากรและสารมลพิษที่วิเคราะห์

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท ยูโนเด็ค แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด

อ้างถึง คำขอขึ้นทะเบียน/ต่ออายุ/เปลี่ยนแปลงบุคลากร และชนิดสารมลพิษของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
ลงวันที่ ๓๐ มกราคม ๒๕๖๖

สิ่งที่ส่งมาด้วย เอกสารแนบท้ายหนังสือเปลี่ยนแปลงบุคลากรและสารมลพิษที่วิเคราะห์

บริษัท ยูโนเด็ค แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด จำนวน ๒ แนบ

ตามหนังสือที่อ้างถึง บริษัท ยูโนเด็ค แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด
ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน เลขทะเบียน ๖-๓๔๕ สถานที่ตั้งเลขที่ ๓ ซอยอุดมสุข ๔๑ ถนนสุขุมวิท
แขวงบางจาก เขตพระโขนง กรุงเทพมหานคร ขอเปลี่ยนแปลงบุคลากรและสารมลพิษที่วิเคราะห์
ความละเอียดแล้ว นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว มีความเห็นดังนี้

๑. ให้ยกเลิกเจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๒ ราย

๑) นายวิเชษฐ์ สุวรรณราช ทะเบียนเลขที่ ๖-๓๔๕-๖-๐๐๑๖

๒) นายพิพัฒน์ ต้นสกุล ทะเบียนเลขที่ ๖-๓๔๕-๖-๐๐๕๗

๒. ให้เพิ่มเจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๑๑ ราย

๑) นางสาวอรุณา ประสานศรี ทะเบียนเลขที่ ๖-๓๔๕-๖-๐๑๓๒

๒) นายพนตด เนียมเนียม ทะเบียนเลขที่ ๖-๓๔๕-๖-๐๑๓๓

๓) นายศุภกร สานศรี ทะเบียนเลขที่ ๖-๓๔๕-๖-๐๑๓๔

๔) นายคมพล ศิลานนท์ ทะเบียนเลขที่ ๖-๓๔๕-๖-๐๑๓๕

๕) นายโชคชัย พุ่มไส ทะเบียนเลขที่ ๖-๓๔๕-๖-๐๑๓๖

๖) นายณวัชชัย กลับบ้านเกาะ ทะเบียนเลขที่ ๖-๓๔๕-๖-๐๑๓๗

๗) นายธีรวัฒน์ อรรถสุวรรณ ทะเบียนเลขที่ ๖-๓๔๕-๖-๐๑๓๘

๘) นายนิพนธ์ ชะขุนทด ทะเบียนเลขที่ ๖-๓๔๕-๖-๐๑๓๙

๙) นางสาวณัฐกานดา พลนิกรกิจ ทะเบียนเลขที่ ๖-๓๔๕-๖-๐๑๔๐

๑๐) นางสาวปัทมาพร ทองอรุณ

๑๑) นางสาวพรธิชา ขจรเนติ

๓. ให้เพิ่มขอบข่ายสารมลพิษที่วิเคราะห์

อนึ่ง หนังสือฉบับนี้จะหมดอายุหรือหมดสิทธิ์ต่ออายุ/รับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/๖๐๒๘ ลงวันที่ ๔ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๕ คือในวันที่ ๒ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๕ ทั้งนี้ สามารถยื่นคำขอ
ผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ได้ที่หน้าเว็บไซต์กรมโรงงานอุตสาหกรรม ตาม QR Code ที่แนบมาฉบับนี้

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(นายประพนธ์ คำรุ่งเรือง)
ผู้อำนวยการกองขึ้นทะเบียนและติดฉลากห้องปฏิบัติการ
ปฏิบัติการตรวจสอบและรับรองโรงงานอุตสาหกรรม



ยื่นคำขอผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์

กองวิจัยและพัฒนายุทธศาสตร์โรงงาน

กลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบผลิตภัณฑ์และทะเบียนห้องปฏิบัติการ

โทร. ๐ ๒๕๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๓๐๕๕ โทรสาร ๐ ๒๕๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๓๐๕๔

ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ sarabang@dlw.mail.go.th

อนึ่ง...



"อุตสาหกรรมก้าวไกล ประเทศไทยก้าวหน้า ร่วมกันพัฒนา อุตสาหกรรมสีเขียว"



เอกสารแนบท้ายหนังสือเปลี่ยนแปลงบุคลากรและสารมลพิษที่วิเคราะห์

บริษัท ยูโนเด็ค แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริ่ง คอนซัลแตนท์ จำกัด เลขทะเบียน ๖-๓๔๕

ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๖ ๐ ๒ ๘

ลงวันที่ ๒ ๒ มีนาคม ๒๕๖๖

ขอบข่ายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม จำนวน ๑๖ รายการ

ดิน จำนวน 16 รายการ

| ลำดับที่ | สารมลพิษ | วิธีวิเคราะห์ |
|----------|----------------------------|---|
| 1 | Benzene | Equilibrium Headspace, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(1,2) |
| 2 | Carbon tetrachloride | Equilibrium Headspace, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(1,2) |
| 3 | 1,2-Dichloroethane | Equilibrium Headspace, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(1,2) |
| 4 | 1,1-Dichloroethylene | Equilibrium Headspace, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(1,2) |
| 5 | cis-1,2-Dichloroethylene | Equilibrium Headspace, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(1,2) |
| 6 | trans-1,2-Dichloroethylene | Equilibrium Headspace, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(1,2) |
| 7 | Ethylbenzene | Equilibrium Headspace, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(1,2) |
| 8 | Methylene chloride | Equilibrium Headspace, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(1,2) |
| 9 | Styrene | Equilibrium Headspace, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(1,2) |
| 10 | Tetrachloroethylene | Equilibrium Headspace, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(1,2) |
| 11 | Toluene | Equilibrium Headspace, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(1,2) |
| 12 | Trichloroethylene | Equilibrium Headspace, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(1,2) |
| 13 | m-Xylene | Equilibrium Headspace, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(1,2) |
| 14 | o-Xylene | |
| 15 | p-Xylene | |
| 16 | Xylene (Total) | Equilibrium Headspace, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^(1,2) |

เอกสารอ้างอิง...

เอกสารอ้างอิง

1. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid
Waste Physical/Chemical Methods. Volatile Organic Compounds in Various Sample Matrices
Using Equilibrium Headspace Analysis. SW-846 Method 5021A, 2014.

2. 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.



ที่ อก ๐๓๓๐(๑)/ ๑๕๕๕๕ ๓

กรมโรงงานอุตสาหกรรม
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๖๐๐

๒๕ ตุลาคม ๒๕๖๕

เรื่อง เปลี่ยนแปลงบุคลากรของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท ยูโนเด็ค แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

อ้างถึง คำขอขึ้นทะเบียน/ต่ออายุ/เปลี่ยนแปลงบุคลากร และชนิดสารเคมีของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
ลงวันที่ ๑๘ ตุลาคม ๒๕๖๕

ตามหนังสือที่อ้างถึง บริษัท ยูโนเด็ค แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด
ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน เลขทะเบียน ๖-๑๕๕๕-๑-๐๐๑๒๒ สถานที่ตั้งเลขที่ ๓ ซอยสุขุมสุข ๕๑ ถนนสุขุมวิท แขวงบางจาก
เขตพระโขนง กรุงเทพมหานคร ขอเปลี่ยนแปลงบุคลากรของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว มีความเห็นดังนี้

๑. ให้ออกเลิกเจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๔ ราย

๑) นางสาวรามา แก้วชื่อนอก ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕๕-๑-๐๐๑๒

๒) นายกานต์พงศ์ บุญพวง ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕๕-๑-๐๐๒๕

๓) นายกฤษณะ พงศ์สาดพร ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕๕-๑-๐๐๒๕

๔) นางสาวสิริณัฐลักษณ์ ธนพิทักษ์พานิช ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕๕-๑-๐๐๒๗

๒. ให้เพิ่มบุคลากรของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๒ ราย

๑) นายกานต์พงศ์ บุญพวง ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕๕-๑-๐๐๑๑

๒) นางสาวรามา แก้วชื่อนอก ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕๕-๑-๐๐๑๒

๓. ให้เพิ่มเจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๑๒ ราย

๑) นายชินวัฒน์ หอสิงห์ ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕๕-๑-๐๐๒๐

๒) นายประพันธ์ แก้วภาคี ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕๕-๑-๐๐๒๑

๓) นายศักดิ์สิทธิ์ นุสสิกุล ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕๕-๑-๐๐๒๒

๔) นายสุคนธ์ นุสสิกุล ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕๕-๑-๐๐๒๓

๕) นายชาญณรงค์ อัครชัย ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕๕-๑-๐๐๒๔

๖) นางสาวจิตติมาศ ศรีวรรณ ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕๕-๑-๐๐๒๕

๗) นายสุจิต โปชันรัมย์

๘) นายเจษฎา ชัยศรี

๙) นายชุต วัฒนสุทิน

๑๐) นายสุรศักดิ์ ชุมเอี่ยม

๑๑) นายสุรโชค หล้าไธ

๑๒) นายชัย บัวส

ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕๕-๑-๐๐๑๑

อนึ่ง หนังสือฉบับนี้...

อนึ่ง หนังสือฉบับนี้จะมีผลต่ออายุ/ขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
ที่ อก ๐๓๓๐(๑)/๑๕๕๕๕ ลงวันที่ ๔ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๕ คือในวันที่ ๒ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๕ ทั้งนี้ สามารถยื่นคำขอ
ผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ได้ที่หน้าเว็บไซต์กรมโรงงานอุตสาหกรรม ตาม QR Code ที่แนบมาด้วย

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(นายประสม ดำรงพงษ์)

ผู้อำนวยการกองวิจัยและเตือนภัยมลพิษ
ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม



ยื่นคำขอผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์

กองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน

กลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษและทะเบียนห้องปฏิบัติการ

โทร. ๐ ๒๕๓๐ ๖๓๒๒ ต่อ ๒๑๐๓๕

โทรสาร ๐ ๒๕๓๐ ๖๓๒๒ ต่อ ๒๑๐๓๕

ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ sarabangadiv@mail.go.th



"อุตสาหกรรมก้าวไกล ประเทไทยก้าวหน้า ร่วมกันพัฒนา อุตสาหกรรมสีเขียว"



ที่ อก ๐๓๓๐(๑)/ ๑๒ ๑๗ ๓

กรมโรงงานอุตสาหกรรม
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๖๐๐

๐๑ กันยายน ๒๕๖๕

เรื่อง เปลี่ยนแปลงบุคลากรของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท ยูโนเด็ค แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

อ้างถึง คำขอขึ้นทะเบียน/ต่ออายุ/เปลี่ยนแปลงบุคลากร และชนิดสารเคมีของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
ลงวันที่ ๒๖ สิงหาคม ๒๕๖๕

ตามหนังสือที่อ้างถึง บริษัท ยูโนเด็ค แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด
ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน เลขทะเบียน ๖-๑๕๕๕-๑-๐๐๑๒๒ สถานที่ตั้งเลขที่ ๓ ซอยสุขุมสุข ๕๑ ถนนสุขุมวิท แขวงบางจาก
เขตพระโขนง กรุงเทพมหานคร ขอเปลี่ยนแปลงบุคลากรของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว มีความเห็นดังนี้

๑. ให้ออกเลิกเจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๘ ราย

๑) นายปริดา ไชยภูมิกุล ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕๕-๑-๐๐๑๓

๒) นายปิยะณัฐ ตรีเจริญ ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕๕-๑-๐๐๑๕

๓) นายธีรเมธ สุขทวี ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕๕-๑-๐๐๑๔

๔) นางสาวศิริวรรณ ขอนหา ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕๕-๑-๐๐๑๐

๕) นายศักดิ์สิทธิ์ เกิดจิ่ง ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕๕-๑-๐๐๑๑

๖) นางสาวศศิธรวิทย์ โพธิ์พันธ์ ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕๕-๑-๐๐๑๒

๗) นางสาวกมลวรรณ เข็มจันทร์ ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕๕-๑-๐๐๑๓

๘) นางสาวจันทร์จิรา ประกอบทรัพย์ ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕๕-๑-๐๐๑๔

๒. ให้เพิ่มเจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๑๑ ราย

๑) นางสาวนภาพร แพร่นับเมือง ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕๕-๑-๐๐๑๕

๒) นางสาวพิมพ์วรรณ สิมมา ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕๕-๑-๐๐๑๖

๓) นายเนวินทร์ วงศ์คำ ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕๕-๑-๐๐๑๗

๔) นายประพันธ์ฤทธิ์ เมื่อนาง ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕๕-๑-๐๐๑๘

๕) นางสาวกมลวิภา สัจจิต ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕๕-๑-๐๐๑๙

๖) นางสาวนภาพร ชื่นนุกุล ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕๕-๑-๐๐๒๐

๗) นางสาวบุญญา มอนกุล

๘) นายอมรพล อมรลักษณ์

๙) นางสาวศิริพร ทองขาว

๑๐) นางสาวณิชากร คุณชาติ

๑๑) นางสาววิมลวรรณ คำตัน

ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕๕-๑-๐๐๑๕

อนึ่ง หนังสือฉบับนี้...



"อุตสาหกรรมก้าวไกล ประเทไทยก้าวหน้า ร่วมกันพัฒนา อุตสาหกรรมสีเขียว"



กองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน

กลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษและทะเบียนห้องปฏิบัติการ

โทร. ๐ ๒๕๓๐ ๖๓๒๒ ต่อ ๒๑๐๓๕

โทรสาร ๐ ๒๕๓๐ ๖๓๒๒ ต่อ ๒๑๐๓๕

ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ sarabangadiv@mail.go.th

ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๑๘๗ ๙



กรมโรงงานอุตสาหกรรม
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๖๐๐

๒๑ เมษายน ๒๕๖๕

เรื่อง เปลี่ยนแปลงบุคลากรของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท ยูโนเด็ค แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

อ้างถึง คำขอขึ้นทะเบียน/ต่ออายุ/เปลี่ยนแปลงบุคลากร และชนิดสารเคมีของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ลงวันที่ ๓๐ มีนาคม ๒๕๖๕

ตามหนังสือที่อ้างถึง บริษัท ยูโนเด็ค แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด ขอแจ้งการวิเคราะห์เอกชน เลขทะเบียน ๖-๑๕๕ สถานที่ตั้งเลขที่ ๓ ซอยอุดมสุข ถนนสุขุมวิท แขวงบางจาก เขตพระโขนง กรุงเทพมหานคร ขอเปลี่ยนแปลงบุคลากรของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ ความละเอียดแล้ว นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว มีความเห็นดังนี้

๑. โยกเลิกผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๒ ราย
 - ๑) นางสาวนิตา เอี่ยมโย ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕-๕-๐๐๐๑๕
 - ๒) นางสาวนิตาพร คณา ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕-๕-๐๐๐๒๖
๒. โยกเลิกเจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๒ ราย
 - ๑) นางสาวศิริพร อภัยรัตน์ ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕-๕-๐๐๐๖๔
 - ๒) นางสาวพรวิภา กลิ่นนุ ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕-๕-๐๐๐๘๔
๓. ให้เพิ่มเจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๒ ราย
 - ๑) นางสาวอัญญลักษณ์ ธนโชติการุณยกุล ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕-๕-๐๐๐๗๗
 - ๒) นางสาวจิราพรจิรา ปะกอบทรัพย์ ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕-๕-๐๐๐๘๘

อนึ่ง หนังสือฉบับนี้จะหมดอายุพร้อมหนังสือต่ออายุไว้กับทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/๑๘๗๙ ลงวันที่ ๙ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๕ คือในวันที่ ๒ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๕ ทั้งนี้ สามารถยื่นคำขอผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ได้ที่หน้าเว็บไซต์กรมโรงงานอุตสาหกรรม ตาม QR Code ที่แนบมาด้วย

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

กองวิจัยและพัฒนาสิ่งแวดล้อมพิษโรงงาน

กลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบผลิตภัณฑ์และ

โทร. ๐ ๒๕๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๐๓-๕ โทรสาร

โทร. ๐ ๒๕๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๐๓-๕ โทรสาร

ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ sarabang@dw.mil.go.th

Green Industry "อุตสาหกรรมก้าวไกล ประเทศไทยก้าวไกล ร่วมกันพัฒนา อุตสาหกรรมสีเขียว"



ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๑๘๗ ๙



กรมโรงงานอุตสาหกรรม
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๖๐๐

๐๙ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๕

เรื่อง ต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท ยูโนเด็ค แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด

อ้างถึง คำขอขึ้นทะเบียน/ต่ออายุ/เปลี่ยนแปลงบุคลากร และชนิดสารเคมีของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ลงวันที่ ๒๗ ธันวาคม ๒๕๖๔

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

ตามหนังสือที่อ้างถึง บริษัท ยูโนเด็ค แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด ขอต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน เลขทะเบียน ๖-๑๕๕ สถานที่ตั้งเลขที่ ๓ ซอยอุดมสุข ๓๓ ถนนสุขุมวิท แขวงบางจาก เขตพระโขนง กรุงเทพมหานคร ต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรม นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว ให้บริษัท ยูโนเด็ค แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด ต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน โดยมีองค์ประกอบดังนี้

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

หนังสือฉบับนี้จะหมดอายุในวันที่ ๒ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๕ หากประสงค์จะต่ออายุหนังสือ

รับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ให้ยื่นคำขอต่ออายุพร้อมเอกสารประกอบคำขอต่อ

กรมโรงงานอุตสาหกรรมภายใน ๓๐ วัน ก่อนวันสิ้นสุดของหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

ทั้งนี้ สามารถยื่นคำขอผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ได้ที่หน้าเว็บไซต์กรมโรงงานอุตสาหกรรม ตาม QR Code ที่แนบมาด้วย

หนังสือฉบับนี้

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

กองวิจัยและพัฒนาสิ่งแวดล้อมพิษโรงงาน

กลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบผลิตภัณฑ์และทะเบียนห้องปฏิบัติการ

โทร. ๐ ๒๕๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๐๓-๕ โทรสาร

โทร. ๐ ๒๕๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๐๓-๕ โทรสาร

ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ sarabang@dw.mil.go.th

เอกสารแนบท้ายหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

บริษัท ยูโนเด็ค แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด เลขทะเบียน ๖-๑๕๕

ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๑๘๗ ๙ ลงวันที่ ๐๙ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๕

ก. ผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๔๐ ราย

- ๑) นางสาวอุษณวรรณ กักรวิธกุล ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕-๕-๐๐๐๓๓
- ๒) นายณรงค์ นิพชาติ ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕-๕-๐๐๐๒๖
- ๓) นางสาวนิตา พูลไชย ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕-๕-๐๐๐๓๓
- ๔) นายปิยะพัชร สุพรรณสินธุ์ ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕-๕-๐๐๐๓๔
- ๕) นางสาวนิตา เอี่ยมโย ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕-๕-๐๐๐๑๕
- ๖) นางสาวนิตาพร คณา ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕-๕-๐๐๐๒๖
- ๗) นายพนรัตน์ วงศ์บุรุษชัย ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕-๕-๐๐๐๓๗
- ๘) นางสาวฉวีวรรณ บุญลา ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕-๕-๐๐๐๓๘
- ๙) นายสุวิทย์ จอตนอก ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕-๕-๐๐๐๓๘
- ๑๐) นางสาวโชติกา สมบูรณ์ ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕-๕-๐๐๐๓๑
- ๑๑) นางสาวบุษกร เลิศกาญจน์ ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕-๕-๐๐๐๓๑
- ๑๒) นางสาววิไลลักษณ์ ศรีสุข ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕-๕-๐๐๐๓๒
- ๑๓) นางสาวปวีณา จรัสใจพิพัฒน์ ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕-๕-๐๐๐๓๓
- ๑๔) นายศศิลา บรรจงใจรักษ์ ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕-๕-๐๐๐๓๔
- ๑๕) นายปฏิกรณ์ คณธนา ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕-๕-๐๐๐๓๕
- ๑๖) นายจิรวัฒน์ ขมิ้ม ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕-๕-๐๐๐๓๖
- ๑๗) นางสาวศิริพร ศรีประคอง ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕-๕-๐๐๐๓๗
- ๑๘) นางสาวสิริวิจิตร วิจิตร ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕-๕-๐๐๐๓๘
- ๑๙) นางสาวนพวรรณ สุราษฎร์ ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕-๕-๐๐๐๓๙
- ๒๐) นายภูธรศักดิ์ พานิชย์เลิศอาโทะ ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕-๕-๐๐๐๔๐
- ๒๑) นายณัฐวัฒน์ แดงสวัสดิ์ ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕-๕-๐๐๐๔๑
- ๒๒) นายเอกรัตน์ ปะคะฉันทน์ ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕-๕-๐๐๐๔๒
- ๒๓) นางสาวนิภารัตน์ ศรีสกุลสิทธิ์ ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕-๕-๐๐๐๔๓
- ๒๔) นางสาวเจตนาพร พัสสะทะ ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕-๕-๐๐๐๔๔
- ๒๕) นางสาวสุวรรณา คงทอง ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕-๕-๐๐๐๔๕
- ๒๖) นางสาววรรณ พิศาลพงษ์ ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕-๕-๐๐๐๔๖
- ๒๗) นายวิรัชชัย โมกแก้ว ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕-๕-๐๐๐๔๗
- ๒๘) นายวิรัชพงษ์ เทพนคร ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕-๕-๐๐๐๔๘
- ๒๙) นายอนุศาสน์ สวัสดิ์ ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕-๕-๐๐๐๔๙
- ๓๐) นายกรวิทย์ เชื้อศิริกุล ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕-๕-๐๐๐๕๐
- ๓๑) นางสาวอริยา รงค์สวัสดิ์ ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕-๕-๐๐๐๕๑
- ๓๒) นางสาวนิตาพร คณา ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕-๕-๐๐๐๕๒
- ๓๓) นายสุทธิธระ อรุณจันทร์ ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕-๕-๐๐๐๕๓
- ๓๔) นางสาวกัญจน์ อ่อนคำ ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕-๕-๐๐๐๕๔
- ๓๕) นางสาวพรพรรณ สมบูรณ์ธรรม ทะเบียนเลขที่ ๖-๑๕๕-๕-๐๐๐๕๕

(นางจิราภา เกษะรินทร์)

ผู้อำนวยการกองวิจัยและพัฒนาสิ่งแวดล้อมพิษ
ปฏิบัติการวิเคราะห์-การประเมินมลพิษจากโรงงาน

๓๖) นายสุกัญญา...

เอกสารแนบท้ายหนังสือรับต่ออายุขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด เลขทะเบียน ๖-๑๔๕
ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๓๘๗ ๕ ลงวันที่ ๑๕ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๕

ข. เจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๑๐๖ ราย

- ๑) นายสุสันต์ พันธุ์
- ๒) นางสาวธรรมา แก้วชื่อนอก
- ๓) นายพิณมิตร เจริญผล
- ๔) นางสาววิไลลักษณ์ แก้วสง
- ๕) นายสมชาติ อุทุมรัตน์
- ๖) นางสาวปรมวรินทร์ ทองแก้ว
- ๗) นางสาวกัญญา สมพงษ์
- ๘) นายอรรถพร เทพทอง
- ๙) นางสาวอมรรัตน์ พุทธิยาธิ
- ๑๐) นางสาววรรณิสา สายบุญเรือง
- ๑๑) นายคุณชนพจน์ นามพิมาย
- ๑๒) นางสาวอภรณ์ อ่อนคง
- ๑๓) นายกิตติศักดิ์ พรจรรย์
- ๑๔) นางสาวอักษิณทร์ บุญคง
- ๑๕) นางสาวพรวิมล แก้วทอง
- ๑๖) นายปิยะ สุวรรณราช
- ๑๗) นายอภิวิชญ์ ท่วงที
- ๑๘) นายณวัฒน์ ปานจิตร
- ๑๙) นายศุภพร ธนะพิรุณ
- ๒๐) นางสาวกัญญาณี โยธา
- ๒๑) นางสาวกรวิ สุทธิ
- ๒๒) นางสาวณณณิญา อภิพัทธ์ปภา
- ๒๓) นายศิริพงษ์ คงคงเกียรติ
- ๒๔) นางสาวสุภาวดี อินยาศรี
- ๒๕) นายเทพพร เหล่าจักร
- ๒๖) นายชัชวาลย์ พันทุกัน
- ๒๗) นางสาวพัชรีรา คดีพิศาล
- ๒๘) นางสาวณวิภา เลิศคำจันทร์
- ๒๙) นายกันตพงศ์ บุญพวง
- ๓๐) นางสาวสุวิภา เจริญชัยนา
- ๓๑) นายพนรัตน์ ชะโต
- ๓๒) นายพิเชษฐ์ บุญฤทธิศิลป์
- ๓๓) นายปริดา ไชยภูมิสกุล
- ๓๔) นายชัชวาลย์ เลื่อนทอง
- ๓๕) นายปิยะนัฐ ศรีวัชรินทร์

- ๓๖) นายณกสินธุ์ ธรรมรัตน์
- ๓๗) นายกันนกร รัช
- ๓๘) นายจักรพันธ์ ภูมิรินทร์
- ๓๙) นายปริญญา กลมเกลียว
- ๔๐) นายธีรวิทย์ มาศรีโพธิ์ศรี
- ๔๑) นายธีรเมธ สุขศรี
- ๔๒) นายบุญญฤทธิ์ ก้อนสิน
- ๔๓) นายพรพจน์ ไร้วรรณ
- ๔๔) นายอชิต แสงจันทร์
- ๔๕) นายณัฐพงศ์ เมืองชัย
- ๔๖) นายอนันต์ เลิศประเสริฐ
- ๔๗) นางสาวนิภาพร ชื่นเทศ
- ๔๘) นายอุทพงษ์ อิศระสุข
- ๔๙) นายรณภพ ภูธรกุลพัฒนา
- ๕๐) นางสาวศิริวรรณ ขอนพา
- ๕๑) นายสมพงษ์ สกุลไทย
- ๕๒) นายสุวัฒน์ นิธิเลิศบุรณ
- ๕๓) นายอัมรินทร์ อภิวัชร
- ๕๔) นายเสกสรรค์ เสงี่ยม
- ๕๕) นายสุสันต์ บุญเลี้ยง
- ๕๖) นายธนเดช ทวามเสนา
- ๕๗) นายพิพัฒน์ ตันธนา
- ๕๘) นายอภิสิทธิ์ ศรีคงแก้ว
- ๕๙) นายภูวดล มงคลสูง
- ๖๐) นายอุทัย แก้วรักษา
- ๖๑) นางสาวนาวันพร สานนท์
- ๖๒) นายศุภกร รื่นวงศ์
- ๖๓) นายศักดิ์สิทธิ์ เกียรติ
- ๖๔) นางสาวศิริพร อภิการรัตน์
- ๖๕) นางสาวจินตสุภา เปลี่ยนศรี
- ๖๖) นางสาวณพรภา กลุณรัตน์
- ๖๗) นางสาวอารียา ทรายรัมย์
- ๖๘) นายจิรวัฒน์ สุขเกษม
- ๖๙) นายกิตติพงษ์ สอนชัยภูมิ
- ๗๐) นายจุมพล สอนเพชร
- ๗๑) นางสาวพัชรภรณ์ แสงทิ
- ๗๒) นายรัตนชัย เหล่ามา

- ๗๓) นายอชิตพงษ์ ศรีวิเศษ
- ๗๔) นางสาวกรรณิการ์ ลำโพง
- ๗๕) นายสุภากร วัฒนศิริ
- ๗๖) นายสุภากร วัฒนศิริ
- ๗๗) นายสุภากร วัฒนศิริ
- ๗๘) นายสุภากร วัฒนศิริ
- ๗๙) นายสุภากร วัฒนศิริ
- ๘๐) นายสุภากร วัฒนศิริ
- ๘๑) นายสุภากร วัฒนศิริ
- ๘๒) นายสุภากร วัฒนศิริ
- ๘๓) นายสุภากร วัฒนศิริ
- ๘๔) นายสุภากร วัฒนศิริ
- ๘๕) นายสุภากร วัฒนศิริ
- ๘๖) นายสุภากร วัฒนศิริ
- ๘๗) นายสุภากร วัฒนศิริ
- ๘๘) นายสุภากร วัฒนศิริ
- ๘๙) นายสุภากร วัฒนศิริ
- ๙๐) นายสุภากร วัฒนศิริ
- ๙๑) นายสุภากร วัฒนศิริ
- ๙๒) นายสุภากร วัฒนศิริ
- ๙๓) นายสุภากร วัฒนศิริ
- ๙๔) นายสุภากร วัฒนศิริ
- ๙๕) นายสุภากร วัฒนศิริ
- ๙๖) นายสุภากร วัฒนศิริ
- ๙๗) นายสุภากร วัฒนศิริ
- ๙๘) นายสุภากร วัฒนศิริ
- ๙๙) นายสุภากร วัฒนศิริ
- ๑๐๐) นายสุภากร วัฒนศิริ
- ๑๐๑) นายสุภากร วัฒนศิริ
- ๑๐๒) นายสุภากร วัฒนศิริ
- ๑๐๓) นายสุภากร วัฒนศิริ
- ๑๐๔) นายสุภากร วัฒนศิริ
- ๑๐๕) นายสุภากร วัฒนศิริ
- ๑๐๖) นายสุภากร วัฒนศิริ

ผู้
ทำ
การ

เอกสารแนบท้ายหนังสือรับต่ออายุขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

บริษัท ยูไนเต็ด แอนนาลิสต์ แอนด์ เอ็นจิเนียริง คอนซัลแตนท์ จำกัด เลขทะเบียน ๖-๑๔๕
ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๓๘๗ ๕ ลงวันที่ ๑๕ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๕

ขอขยายสารเคมีที่ได้รับขึ้นทะเบียนจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม จำนวน ๓๕๗ รายการ
บัญชี จำนวน 46 รายการ

| ลำดับ | สารเคมี | วิธีวิเคราะห์ |
|-------|---------------------------|---|
| 1 | Aldrin | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[1] |
| 2 | Arsenic | 1) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ^[2] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[3] |
| 3 | Barium | Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4] |
| 4 | α-BHC | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[5] |
| 5 | β-BHC | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[6] |
| 6 | δ-BHC | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[7] |
| 7 | γ-BHC | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[8] |
| 8 | Biochemical Oxygen Demand | 1) 5-Day BOD Test, Azide Modification Method ^[9] 2) 5-Day BOD Test, Membrane Electrode Method ^[10] |
| 9 | Cadmium | 1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[11] 2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method ^[12] 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[13] |
| 10 | Chemical Oxygen Demand | 1) Closed Reflux, Titrimetric Method ^[14] 2) Closed Reflux, Colorimetric Method ^[15] 3) Open Reflux, Titrimetric Method ^[16] |
| 11 | Chlordane | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^[17] |
| 12 | Chromium | 1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[18] 2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method ^[19] 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[20] |
| 13 | Color | ADMI Weighted-Ordinate Spectrophotometric Method ^[21] |
| 14 | Copper | 1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[22] 2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method ^[23] 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[24] |
| 15 | Cyanide | 1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[25] 2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method ^[26] 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[27] |

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

36 Oil & Grease...

| ลำดับ | สารเคมี | 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 ⁽⁴⁾ |
| 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⁾ |

น้ำดื่ม จำนวน 126 รายการ

| ลำดับ | สารเคมี | 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) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ⁽⁴⁾ 2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method ⁽⁴⁾ 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽⁴⁾ |

4 Anthracene...

| ลำดับ | สารเคมี | 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 | Benzo(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⁾ |

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

| ลำดับ | สารเคมี | 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-chloroethoxy)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⁾ |

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 (VI) | 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 | |

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-Dichloropropene | 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 | |
| 57 | Dieldrin | |

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 | |

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⁾ |
| 98 | pH | Electrometric Method ⁽⁴⁾ |
| 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⁾ |
| 103 | Silver | Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽⁴⁾ |
| 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⁾ |

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 ₉ - C ₉) | 1) Purge and Trap, Gas Chromatographic Method ^(11,21) 2) Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(11,25) |
| 110 | TPH (C ₁₀ - C ₁₀) | Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^(9,21) |
| 111 | TPH (C ₁₁ - C ₃₃) | Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method ^(9,21) |
| 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⁾ |

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 (ปล่อยรบกวน) จำนวน 25 รายการ

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

10 Dioxins/Furans...

| ลำดับ | สารมลพิษ | วิธีวิเคราะห์ |
|-------|-----------------------------|--|
| 10 | Dioxins/Furans | Isokinetic Sampling ⁽³⁾ |
| 11 | Hydrogen Chloride | Isokinetic Sampling, Ion Chromatographic Method ⁽²⁾ |
| 12 | Hydrogen Fluoride | Isokinetic Sampling, Ion Chromatographic Method ⁽²⁾ |
| 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 ⁽²⁾ |
| 15 | Manganese | 1) Isokinetic Sampling, Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ⁽³⁾ 2) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽²⁾ |
| 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 ⁽²⁾ |
| 18 | Opacity | Ringelmann's Method ⁽¹⁾ |
| 19 | Oxides of Nitrogen | 1) Absorption Sampling, Phenoldisulfonic acid Method ⁽³⁾ 2) Instrumental Analyzer Method ⁽²⁾ |
| 20 | Selenium | 1) Isokinetic Sampling, Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ⁽²⁾ 2) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ⁽²⁾ |
| 21 | Sulfur Dioxide | 1) Absorption Sampling, Barium-Thorin Titrimetric Method ⁽³⁾ 2) Instrumental Analyzer Method ⁽²⁾ |
| 22 | Sulfuric Acid | Isokinetic Sampling, Barium-Thorin Titrimetric Method ⁽³⁾ |
| 23 | Total Suspended Particulate | |
| 24 | Vanadium | |
| 25 | Xylene | |

สืบภูมิ...

สืบภูมิหรือวัดค่าที่อื่นแล้ว 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, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method ^(7,14) 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7,13) |

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 ^(2,6,14,16) 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Waste Extraction, Colorimetric Method; Calculation ^(2,6,13,16) 3) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method; Alkaline Digestion, Colorimetric Method; Calculation ^(7,8,14,16) 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Alkaline Digestion, Colorimetric Method; Calculation ^(7,8,13,16) |
| 10 | Chromium (VI) | 1) Waste Extraction, Colorimetric Method ^(2,18) 2) Alkaline Digestion, Colorimetric Method ^(8,18) |
| 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 | |

15 DDE...

| 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 ⁽³⁾ 2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(2,6,13) 3) Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method ^(7,13) 4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7,13) |

3) Digestion,...

| ลำดับ | สารมลพิษ | วิธีวิเคราะห์ |
|-------|--|--|
| | - 2,2',4,5,5'- Pentachlorobiphenyl - 2,3,3',4',6'- Pentachlorobiphenyl - 2,2',3,4,6',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',5,5',6'- Heptachlorobiphenyl - 2,2',3,4',5,5',6'- Heptachlorobiphenyl - 2,2',3,3',4,4',5,5',6'- Nonachlorobiphenyl | |
| 27 | Pentachlorophenol | 1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(2,9,78) 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(12,26) |
| 28 | pH | Electrometric Method ^(21,32) |
| 29 | Selenium | 1) Waste Extraction, Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric |

30 Silver...

| ลำดับ | สารมลพิษ | วิธีการตรวจ |
|-------|----------------------|---|
| 3 | Aldrin | 1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^(10,22) 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10,23) |
| 4 | Anthracene | 1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^(10,24) 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10,24) |
| 5 | Antimony | Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7,13) |
| 6 | Arsenic | 1) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ^(7,13) 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7,13) |
| 7 | Atrazine | Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10,24) |
| 8 | Barium | Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7,13) |
| 9 | Benz(a)anthracene | 1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^(10,24) 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10,24) |
| 10 | Benzene | Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(12,25) |
| 11 | Benzo(b)fluoranthene | 1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^(10,24) 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10,24) |
| 12 | Benzo(k)fluoranthene | 1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^(10,24) 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10,24) |
| 13 | Benzolic acid | Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10,24) |
| 14 | Benzo(a)pyrene | Spectrometric Method ^(10,24) |

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

| ลำดับ | สารเคมี | วิธีวิเคราะห์ |
|-------|----------------------------|---|
| 15 | Benzo(g,h)perylene | 1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^(11,22) 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10,26) |
| 16 | Beryllium | Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7,13) |
| 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 ^(7,14) 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7,13) |
| 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 | |
| 29 | Chlorobenzene | |
| 30 | Chlorodibromomethane | |

31 Chloroform...

| ลำดับ | สารเคมี | วิธีวิเคราะห์ |
|-------|-----------------------|---|
| 31 | Chloroform | Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(12,23) |
| 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 ^(7,8,14,16) 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 ^(7,7) |
| 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) |
| 42 | Dibenz(a,h)anthracene | |

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) |
| 58 | Diethyl phthalate | |
| 59 | 2,4-Dimethylphenol | 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 ^(10,22) 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10,26) |
| 68 | Fluorene | 1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^(10,22) 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 | สารมลพิษ | วิธีวิเคราะห์ |
|-------|--------------------------|--|
| 83 | Mercury | 1) Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method ⁽¹⁶⁾ 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^(7,13) 3) Thermal Decomposition Amalgamation and Atomic Absorption Spectrometric Method ⁽¹⁹⁾ |
| 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 ^(10,24) |
| 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 ^(10,24) 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10,24) |
| 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 ^(10,25) |
| 94 | N-Nitrosodiphenylamine | Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10,25) |
| 95 | N-Nitrosod-n-propylamine | Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(10,25) |

| ลำดับ | สารมลพิษ | วิธีการตรวจ |
|-------|--|---|
| | - 2,2',3,4',5,5',6-Heptachlorobiphenyl - 2,2',3,3',4,4',5,5',6-Nonachlorobiphenyl | |
| 97 | Pentachlorophenol | Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(19,26) |
| 98 | Phenanthrene | 1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^(16,24) 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(16,26) |
| 99 | Phenol | Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(16,26) |
| 100 | Pyrene | 1) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^(16,24) 2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^(16,26) |
| 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 ^(12,29) |
| 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 ₅ -C ₆) | 1) Purge and Trap, Gas Chromatographic Method ^(12,21) |
| 109 | TPH (C ₅ -C ₁₆) | |
| 110 | TPH (C ₁₁ -C ₃₅) | |
| 111 | 1,2,4-Trichlorobenzene | |

