

ภาคผนวกที่ 1

สำเนาหนังสือเห็นชอบในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการคิง เพาเวอร์ คอมเพล็กซ์

เงื่อนไขที่โครงการคิง เพาเวอร์ คอมเพล็กซ์ ของบริษัท คิง เพาเวอร์ อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด
ต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด

โครงการจะต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการ คิง เพาเวอร์ คอมเพล็กซ์ ตั้งอยู่ที่ถนนรางน้ำ แขวงพญาไท เขตราชเทวี กรุงเทพมหานคร หน้าที่โครงการ 30-0-03.49 ไร่ บนโฉนดที่ดินเลขที่ 1248 และ 1232 มีจำนวนห้องพัก 430 ห้อง จัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโดยบริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด ตามมติคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านโครงการที่พักอาศัย บริการชุมชนและสถานที่พักตากอากาศ ดังต่อไปนี้

1. โครงการจะต้องดำเนินการขอยกเว้นคำสั่งมหาดไทย ฉบับที่ 387 /2528 เรื่องการปฏิบัติตามพระราชบัญญัติโรงแรม พ.ศ. 2478

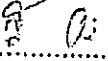
2. โครงการจะต้องยึดถือปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมตามที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการ คิง เพาเวอร์ คอมเพล็กซ์ ของบริษัท คิง เพาเวอร์ อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด และรายละเอียดในเอกสารแนบอย่างเคร่งครัด

3. โครงการจะต้องบันทึกผลการติดตามตรวจสอบการดำเนินการหรือการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมตามที่เสนอไว้ในรายงานฯ และส่งผลการดำเนินการมายังหน่วยงานผู้อนุญาตและสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ตามแนวทางการนำเสนอผลการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย 2

4. หากโครงการจะเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ รวมทั้งมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมให้แตกต่างจากที่เสนอไว้ในรายงานฯ โครงการจะต้องเสนอรายละเอียดการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว ให้หน่วยงานผู้อนุญาต และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อนำเสนอคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณาให้ความเห็นชอบด้านสิ่งแวดล้อมก่อนดำเนินการเปลี่ยนแปลงใด ๆ

5. หากได้รับการร้องเรียนจากประชาชนว่า ได้รับความเดือดร้อนรำคาญจากกิจกรรมการดำเนินโครงการ หรือโครงการก่อให้เกิดความเสียหายแก่สาธารณสมบัติ เจ้าของโครงการจะต้องดำเนินการแก้ไขปัญหาดังกล่าวโดยไม่ชักช้า และแจ้งหน่วยงานผู้อนุญาต สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบ เพื่อหาแนวทางและมาตรการในการแก้ไขปัญหาต่อไป

หน้า.....1.....ทั้งหมด.....27.....หน้า

ลงชื่อ..........ผู้รับรอง

ตารางสรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
ของ
โครงการคิง เพาเวอร์ คอมเพล็กซ์
ณ ถนนรางน้ำ เขตราชเทวี กรุงเทพมหานคร

ตารางสรุปมาตรการปี และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบ แผนพื้นที่แวดล้อม

โครงการกึ่ง เพาเวอร์ คอมเพล็กซ์ ของบริษัท กึ่ง เพาเวอร์ อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด

| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ | ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม |
|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|
| 1. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ 1.1 ลักษณะภูมิประเทศ บริเวณพื้นที่ตั้งโครงการซึ่งอยู่ในเขตราชเทวี เป็นเขตที่มีระดับพื้นดินค่อนข้างต่ำประมาณ 1 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง ลักษณะจะลาดเอียงลงต่ำไปทางทิศตะวันออกจนกระทั่งลงจุดต่ำสุด บริเวณบางกะปิ (0.05 เมตร ต่ำกว่าระดับน้ำทะเลปานกลาง) โดยภาพรวมสภาพพื้นที่บริเวณดังกล่าวมีระดับต่ำ | จากการพิจารณากิจกรรมของโครงการที่มีผลต่อการเปลี่ยนแปลงสภาพและลักษณะของภูมิประเทศ และทรัพยากรดิน พบว่าไม่มีการดำเนินกิจกรรมที่จะเปลี่ยนแปลงธรณีวิทยาระดับโครงสร้างและไม่มีกิจกรรมใดที่ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงรูปแบบนัยสำคัญของลักษณะภูมิประเทศ (Topographical Features) และโครงสร้างลักษณะดิน ดังนั้น การก่อสร้างและดำเนินการของโครงการจึงไม่ส่งผลกระทบต่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงอย่างมีนัยสำคัญแต่อย่างใด | | |
| 1.2 ลักษณะภูมิอากาศและคุณภาพอากาศ ลักษณะภูมิอากาศของกรุงเทพมหานครอยู่ภายใต้อิทธิพลของระบบลมสำคัญที่พัดตามฤดูกาล จากข้อมูลสภาพภูมิอากาศในคาบ 30 ปี พบความดันบรรยากาศเฉลี่ยตลอดปีมีค่า 1.009.34 มิลลิบาร์ อุณหภูมิเฉลี่ยตลอดปีเท่ากับ 28.2 องศาเซลเซียส ความชื้นสัมพัทธ์เฉลี่ยตลอดปีร้อยละ 75 ปริมาณฝนตกเฉลี่ยตลอดปีเท่ากับ 1.543.2 มิลลิเมตร | จากการพิจารณากิจกรรมของโครงการที่ดำเนินการในช่วงก่อสร้าง ซึ่งปัญหาฝุ่นละอองในเขตชุมชนส่วนใหญ่เกิดจากกิจกรรมด้านการจราจรแล้วยังมีสาเหตุมาจากฝุ่นละอองที่ฟุ้งกระจายจากรถที่บรรทุกดิน วัสดุก่อสร้างและฝุ่นจากกิจกรรมการก่อสร้างระบบสาธารณูปโภค/สาธารณูปการต่าง ๆ อย่างไรก็ดีตาม ฝุ่นขนาดใหญ่ที่เกิดจากการก่อสร้างสามารถแขวนลอยอยู่ในอากาศได้เพียงช่วงเวลาสั้น ๆ เท่านั้น คาดว่าผลกระทบจากการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองจะอยู่ในระดับต่ำและอยู่ในวิสัยที่สามารถควบคุมได้ โดยโครงการจะกำหนดมาตรการควบคุมการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง | - ช่วงก่อสร้าง - หมั่นตรวจสอบเครื่องขนตรถบรรทุก โดยเฉพาะเครื่องขนตติเซลให้การระบายควันเป็นไปตามที่ราชการกำหนดอย่างสม่ำเสมอ - จัดให้มีสถานที่เพื่อใช้สำหรับล้างล้อรถพร้อมอุปกรณ์ที่ใช้ฉีดที่มีความดันสูง เพื่อดังล้อรถหรือตัวถังรถหรือวิธีการอื่นที่เหมาะสมเพื่อทำความสะอาดรถก่อนออกจากสถานที่ก่อสร้าง - ทำจักรรั้วชั่วคราวที่บดและแข็งแรง สูงไม่น้อยกว่า 2 เมตร ปิดกั้นตามแนวเขตที่ดินต่อที่สาธารณะหรือที่ดินต่างเจ้าของหรือที่ดินต่างผู้ครอบครอง กรณีติดต่อกับที่สาธารณะจะต้องมีสิ่งปกคลุมทางเดินเพื่อป้องกันวัสดุตกหล่นด้วย - ใช้ยางแอสฟัลต์หรือคอนกรีตปูบริเวณทางเข้า-ออก - วัสดุและการจัดการกองวัสดุ - ถุงซิเมนต์ ที่มีปริมาณมากกว่า 20 ถุง ต้องคลุมด้วยผ้าคลุมหรือเก็บในพื้นที่ที่ปิดล้อมทั้งด้านบนและด้านข้างอีก 3 ด้าน | - - - - - |

หน้า จาก หน้า

ลงชื่อ ผู้จัดทำ

ตารางสรุป (ต่อ)

| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ | ผลกระทบต่องิ่งแวดล้อมที่สำคัญ | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่องิ่งแวดล้อม | มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่องิ่งแวดล้อม |
|------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------|
| | | <ul style="list-style-type: none"> - การควบคุมด้านฝุ่นละอองและเศษวัสดุร่วงหล่น <ul style="list-style-type: none"> การก่อสร้าง ติดแปลง รื้อถอนหรือเคลื่อนย้ายอาคารในส่วนที่อยู่เหนือระดับดินเกิน 10 เมตร ให้ผ้าหีบหรือผ้าใบโปรงแสงหรือวัสดุอื่นที่เหมาะสมปิดกันตัวอาคารเพื่อป้องกันเศษวัสดุก่อสร้างร่วงหล่นและฝุ่นละอองฟุ้งกระจาย - การขนส่งวัสดุ <ul style="list-style-type: none"> รถบรรทุกวัสดุที่ใช้ในการก่อสร้างหรือเศษวัสดุที่เหลือจากการก่อสร้างต้องจัดให้มีผ้าใบคลุมให้มิดชิด โยงยึดแข็งแรง ยานพาหนะที่ใช้ต้องไม่บรรทุกน้ำหนักเกินความสามารถในการรับน้ำหนักบรรทุกมาตรฐานของถนนที่กรุงเทพมหานครกำหนดไว้ ห้ามมิให้ผู้ใดล้างรถยนต์หรือล้อเลื่อนลงบนถนนที่สาธารณะและทำให้ถนนหรือที่สาธารณะสกปรก ห้ามมิให้ผู้ใดปล่อยเศษวัสดุที่เหลือจากการก่อสร้างหรือที่ติดค้างมาที่รถบรรทุกวัสดุลงบนถนน ทางระบายน้ำหรือในที่สาธารณะใด ๆ - ช่วงดำเนินการ <ul style="list-style-type: none"> ควบคุมความเร็วของรถภายในโครงการ เช่น ป้ายจำกัดความเร็ว ตันนูนเพื่อลดความเร็ว เพื่อไม่ให้เกิดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองบนพื้นผิวถนน หมั่นดูแลรักษาความสะอาดบริเวณถนน พื้นที่ส่วนกลาง โดยอาจจะติดล้างถนนเป็นครั้งคราว ประชาสัมพันธ์ไม่ให้มีการติดเครื่องยนต์ขณะจอดรถภายในพื้นที่โครงการ | <ul style="list-style-type: none"> - - - - |
| <p>1.3 เสียงและแรงสั่นสะเทือน</p> <p>หน้า หน้า</p> <p>เรื่อง</p> | <p>- ช่วงก่อสร้าง</p> <p>ช่วงก่อสร้างผลกระทบจากระดับเสียงรบกวนที่ผู้ได้รับผลกระทบ สำหรับอาคารพักอาศัยและอาคารสำนักงานที่อยู่บริเวณใกล้เคียงโครงการมากที่จุดประมาณ 9 เมตร ระดับเสียงที่ได้รับ เท่ากับ 83.2 dB(A) จากการคำนวณหาค่าดูดกลืนเสียงของผนังคอนกรีต มีค่าสัมประสิทธิ์ในการ</p> | <p>- ช่วงก่อสร้าง</p> <ul style="list-style-type: none"> - จำกัดช่วงเวลาการก่อสร้างที่ก่อให้เกิดเสียงดังให้อยู่ในช่วงเวลา 08.00 น.-17.00 น.เท่านั้น - หมั่นตรวจสอบดูแลรักษาเครื่องจักร เครื่องมือ ต่าง ๆ ให้อยู่ในสภาพดีในการใช้งานและมีการใช้วัสดุอุปกรณ์ในการปิดครอบเพื่อลดระดับเสียงเท่าที่จะสามารถทำได้ | <ul style="list-style-type: none"> - - |

ตารางสรุป (ต่อ)

| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ | ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม | มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------|
| | <p>ดูค่าความเสี่ยงเท่ากับ 0.07 ดังนั้น ระดับเสี่ยงที่ได้รับบริเวณอาคารพักอาศัยและอาคารสำนักงาน เท่ากับ 83.15 dB(A) ตามลำดับ อย่างไรก็ตาม หากเปรียบเทียบกับประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ.2540) เรื่องกำหนดระดับเสียงโดยทั่วไป กำหนดไว้ต้องไม่เกิน 70 dB(A) พบว่าระดับเสียงที่บ้านพักอาศัยเกินค่ามาตรฐาน อย่างไรก็ตามงานเสริมและฐานราก จะใช้เวลาเพียง 4 เดือน และเมื่อกิจกรรมคล้งแล้ว เสร็จสิ้นผลกระทบด้านเสียงจะหมดไป</p> <p>- ช่วงดำเนินการ โครงการเป็นประเภทอาคารศูนย์การค้าและสำนักงาน และอาคาร โรงแรมกิจกรรมส่วนใหญ่ที่พบจะเป็นกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับพาณิชย์กรรมและที่พักอาศัย ซึ่งไม่พบกิจกรรมในโครงการที่จะก่อให้เกิดเสียงดังรบกวนต่อชุมชนที่อาศัยอยู่โดยรอบ โดยเสียงรบกวนที่พบได้บริเวณโครงการจะมาจากกิจกรรมด้านการจราจร แต่เสียงรบกวนที่เกิดขึ้นจะเกิดเพียงช่วงระยะเวลาสั้น ๆ เท่านั้น ซึ่งเป็นช่วงเวลาดำเนินงานและอยู่ในช่วงเวลากลางวัน ผลกระทบที่เกิดขึ้นจึงอยู่ในระดับต่ำ</p> | <p>- ดูแลสภาพจราจรทุกที่ใช้ในการขนส่งวัสดุให้อยู่ในสภาพดี ไม่ให้เกิดเสียงดังและควบคุมการใช้ความเร็วในย่านชุมชนไม่ให้เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง</p> | |
| <p>1.4 น้ำผิวดิน</p> <p>แหล่งน้ำผิวดินในบริเวณใกล้เคียงโครงการ ได้แก่ คลองสามเสนใน ซึ่งอยู่ห่างจากโครงการประมาณ 500 เมตร ปัจจุบันเป็นคลองที่มีการใช้ประโยชน์เป็นแหล่งรองรับน้ำทิ้ง ไม่มีการนำมาใช้ประโยชน์ในการอุปโภคบริโภคและลักษณะของน้ำในคลองมีสีคล้ำ</p> | <p>- ช่วงก่อสร้าง ช่วงก่อสร้างน้ำเสียที่เกิดขึ้นส่วนใหญ่จะเป็นน้ำเสียจากห้องส้วมปริมาณ 60 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน เนื่องจากไม่มีการพักอาศัยในพื้นที่ ซึ่งโครงการได้จัดเตรียมห้องส้วมไว้ในพื้นที่ก่อสร้างเป็นระบบบ่อเกรอะ-บ่อซึม การเตรียมการดังกล่าวสามารถช่วยลดผลกระทบจากน้ำเสียที่เกิดขึ้นในช่วงก่อสร้างได้และมีนัยสำคัญของปัญหาอยู่ในระดับต่ำ</p> <p>- ช่วงดำเนินการ โครงการมีน้ำเสียที่เกิดขึ้นจากการดำเนินการของอาคารศูนย์-</p> | <p>- ช่วงก่อสร้าง - จัดให้มีห้องส้วมสำหรับคนงานอย่างเพียงพอ และสะดวก โดยจัดให้มีห้องส้วมชาย 10 ห้อง และห้องส้วมหญิง 10 ห้อง สำหรับการบำบัดน้ำเสียใช้ระบบบ่อเกรอะ-บ่อซึม จำนวน 20 ชุด ระยะเวลา กักเก็บ 1.256 วัน - กำหนดให้มีการสูบน้ำก่อนจากบ่อเกรอะไปกำจัดพื้นที่เมื่อบ่อเกรอะเต็ม - จัดให้มีคนงานคอยดูแลรักษาความสะอาดห้องส้วมให้สะอาดอยู่เสมอ</p> <p>- ช่วงดำเนินการ - ติดตั้งระบบบำบัดน้ำเสียแบบ Extended Aeration Activated Sludge</p> | <p>- ทำการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งจากระบบบำบัด</p> |

ตารางสรุป (ต่อ)

| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ | ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม | มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| | <p>การก้าและทำนบกั้นงานประมาณ 128 ลูกบาศก์เมตร/วัน และอาคารโรงแรม 289 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยระบบบำบัดน้ำเสียที่ใช้ในโครงการทั้งสองอาคารเป็นประเภทแอคทีเวเต็ดสลัดจ์แบบยืคเวลาดิมาอากาศ (Extended Aeration Activated Sludge) โดยระบบฯ ของอาคารศูนย์การค้าและสำนักงานสามารถรองรับน้ำเสียได้มากกว่า 151 ลูกบาศก์เมตร/วัน และระบบฯ อาคารโรงแรมสามารถรองรับน้ำเสียได้รวม 294 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยคิดค่าความตกปรกปีโอติของน้ำเสียที่เข้าระบบฯ ของทั้งสองอาคาร 250 มิลลิกรัม/ลิตร มีประสิทธิภาพของระบบฯ ที่ออกแบบของอาคารศูนย์การค้าและสำนักงานร้อยละ 93 และอาคารโรงแรมร้อยละ 80 ดังนั้น ระบบบำบัดน้ำเสียจึงมีขนาดและประสิทธิภาพที่จะรองรับน้ำเสียจากกิจกรรมต่างๆ ที่เกิดจากอาคารโครงการได้อย่างเพียงพอ ซึ่งน้ำทิ้งที่ออกจากระบบฯ ทั้งสองอาคารจะมีค่าบีโอดีไม่เกิน 20 มิลลิกรัม/ลิตร หากโครงการได้มีการควบคุมการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียได้ตามประสิทธิภาพที่ออกแบบไว้ ผลกระทบต่อคุณภาพน้ำจะอยู่ในระดับต่ำ</p> | <p>จำนวน 2 ชุด ที่อาคารศูนย์การค้าและสำนักงานจำนวน 1 ชุด ซึ่งสามารถรองรับน้ำเสียได้ประมาณ 151 ลบ.ม./วัน และอาคารโรงแรม จำนวน 1 ชุด สามารถรองรับน้ำเสียได้ 294 ลบ.ม./วัน ตามลำดับ มีประสิทธิภาพในการบำบัดร้อยละ 95</p> <ul style="list-style-type: none"> - ควบคุมคุณภาพน้ำทิ้งหลังผ่านการบำบัดให้คุณภาพอยู่ในมาตรฐานน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ข. ตามกฎกระทรวงฉบับที่ 51(พ.ศ.2541) เรื่องกำหนดมาตรฐานการระบายน้ำทิ้งจากอาคาร ตามกฎหมายควบคุมอาคาร เช่น ค่าบีโอดีไม่เกิน 30 มก./ล. ค่าสารแขวนลอยไม่เกิน 40 มก./ล.และไขมันไม่เกิน 20 มิลลิกรัม/ลิตร - จัดให้มีเจ้าหน้าที่เทคนิคดูแลการเดินระบบบำบัดน้ำเสียให้มีประสิทธิภาพอยู่เสมอ - ต้องมีเจ้าหน้าที่เทคนิคดูแลการเดินระบบบำบัดน้ำเสียให้มีประสิทธิภาพอยู่เสมอ - จัดให้มีการสุบตะกอนส่วนเกินจากระบบบำบัดน้ำเสียไปกำจัดทุก ๆ 30 วัน เพื่อประสิทธิภาพการทำงานของระบบฯ - ทำการดักไขมันออกจากบ่อดักไขมันเป็นประจำทุกสัปดาห์ โดยดักใส่ถุงแล้วมัดปากถุงให้แน่น นำไปรวมไว้กับมูลฝอยเปียกในห้องพักมูลฝอยเปียก | <p>น้ำเสีย โดยจะต้องมีดัชนีที่ทำการตรวจวัด คือ pH, BOD, สารแขวนลอย, ซัลไฟด์ (Sulfide), ตะกอนหนัก (Settleable Solids), TKN, น้ำมันและไขมัน, สารที่ละลายได้ทั้งหมด (Total Dissolved Solids) และ Fecal Coliform</p> <ul style="list-style-type: none"> - จำนวน 2 ชุด ของระบบบำบัดน้ำเสียของอาคารศูนย์การค้าและสำนักงาน และอาคารโรงแรม ได้แก่ 1. น้ำเสียก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย - 2. บ่อตรวจสอบสภาพน้ำ (รับน้ำจากน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้ว) - ระยะเวลาละความถี่ในการติดตามตรวจสอบจำนวน 1 ครั้ง ในเดือนแรกที่ได้รับทำการเดินระบบภายหลังจากนั้นตรวจวัดทุก ๆ 4 เดือน (จุดเก็บตัวอย่างน้ำแสดงดังเอกสารแนบ รูปที่ 1 - ทำการสุบตะกอนในบ่อดักตะกอนส่วนเกินของระบบบำบัดน้ำเสีย เดือนละ 1 ครั้ง - ทำการสุบไขมันในบ่อดักไขมัน 3 เดือน/ครั้ง หรือปีละ 4 ครั้ง |
| <p>1.5 ทรัพยากรดิน</p> <p>จากการสำรวจดิน โดยกรมพัฒนาที่ดิน กระทรวงเกษตรและสหกรณ์ พร้อมทั้งได้จำแนกชุดดินโดยการรวบรวมดินซึ่งคล้ายคลึงกันในลักษณะที่ใช้ในการแบ่งแยกการจัดเรียงชั้น และวัตถุต้นกำเนิดของดินไว้ด้วยกัน พบว่าในรัศมี 1 กิโลเมตร รอบที่ตั้งโครงการประกอบด้วยชุดดินเพียงชุดเดียว คือ ดินชุดบางเขน ซึ่งพบในที่ราบห่างจากชายฝั่งทะเลและแม่น้ำ น้ำท่วมเฉพาะฤดูฝน สภาพพื้นที่ราบเรียบเป็นดินลึก การระบายน้ำเร็ว ความสามารถในการ</p> | <ul style="list-style-type: none"> - ช่วงก่อสร้าง <p>โครงการจะต้องทำการปรับพื้นที่ซึ่งอาจเกิดผลกระทบต่อ การเปลี่ยนแปลงลักษณะสมบัติของดิน ทั้งนี้ในการปรับพื้นที่โครงการจะใช้ดินที่ขุดได้จากการก่อสร้างเป็นส่วนใหญ่ ดังนั้นจึงคาดว่าผลกระทบต่อลักษณะสมบัติของดินจะอยู่ในระดับต่ำ</p> | <ul style="list-style-type: none"> - ช่วงก่อสร้าง <ul style="list-style-type: none"> - การใช้เสาเข็มเจาะของโครงการใช้แบบ Bored Pile ซึ่งจะช่วยลดผลกระทบต่อ การพังทลายของดินได้ในระดับหนึ่ง - กำหนดให้มีแนว Sheet Pile และแนวค้ำยัน Sheet Pile เพื่อป้องกันการพังทลายของดิน - การก่อสร้างชั้นใต้ดินบริบทที่เหมาะสมจะต้องมีชุดสำรวจที่มีความชำนาญในการสำรวจระดับ ระยะ และการเคลื่อนตัวทั้งแนวราบและแนวตั้งของ Sheet Pile ค้ำทรง และโครงสร้างอื่น ๆ เพื่อตรวจสอบและติดตามอย่างละเอียดทุก ๆ ระยะ เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดปัญหาใดๆ | <p>หน้า 7</p> <p>รูปที่ 1</p> |

ตารางสรุป (ต่อ)

| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ | ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม | มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|
| <p>ดินน้ำตื้น ดินมีความสามารถให้น้ำซึมผ่านไปได้ช้า ทกตทุกชั้น ดินบนลึกประมาณ 30 เซนติเมตร มีลักษณะเป็นดินเหนียว มีสีพื้นเป็นสีเทาเข้ม มากถึงสีดำเป็นดินที่มีความอุดมสมบูรณ์ค่อนข้างสูง จัดเป็นดินดีชนิดหนึ่งที่เหมาะสมในการใช้ปลูกข้าว</p> | <ul style="list-style-type: none"> - ช่วงดำเนินการ <p>สภาพพื้นที่ที่มีการเปลี่ยนแปลงไปเป็นพื้นที่คอนกรีตและพื้นที่ที่เขียวภายในโครงการ จึงทำให้การชะล้างพังทลายของดินที่จะเกิดขึ้นจากบริเวณพื้นที่โครงการเป็นไปได้ยาก และระดับพื้นดินในโครงการไม่ก่อให้เกิดความลาดชันที่แตกต่างจากพื้นที่โดยรอบมากนัก ดังนั้นคาดว่าจะผลกระทบต่อการชะล้างพังทลายของดินจะอยู่ในระดับต่ำ</p> | <p>ขึ้นระหว่างการก่อสร้าง</p> <ul style="list-style-type: none"> - บริษัทรับเหมาจะต้องป้องกันมิให้เกิดน้ำท่วม เข้าไปในบริเวณก่อสร้างขึ้นให้ดินอย่างเด็ดขาด จะต้องพยายามหลีกเลี่ยงการก่อสร้างในฤดูฝนที่อาจเกิดปัญหาน้ำท่วมกรุงเทพ ฯ | <p>-</p> |
| <p>2. ทรัพยากรชีวภาพ</p> <p>บริเวณพื้นที่โครงการตั้งอยู่ที่ถนนรางน้ำ เขตราชเทวี ซึ่งจัดเป็นพื้นที่ย่านพาณิชย์กรรมและพื้นที่อยู่อาศัยในเขตเมืองชั้นใน ซึ่งไม่มีทรัพยากรป่าไม้และแหล่งน้ำที่สำคัญทางด้านนิเวศวิทยา โดยมีแหล่งน้ำที่อยู่ภายในบริเวณพื้นที่ศึกษาได้แก่ คลองสามเสนใน ซึ่งมีการใช้ประโยชน์ด้านการระบายน้ำและรองรับน้ำทิ้งจากชุมชน ลักษณะของคลองมีสีค่อนข้างคล้ำจึงไม่ปรากฏทรัพยากรชีวภาพทั้งบนบกและในน้ำที่สำคัญแต่อย่างใด</p> | <p>สภาพแวดล้อมพื้นที่โครงการประกอบด้วยบ้านพัก อาคารพาณิชย์ อาคารสำนักงาน และอาคารอยู่อาศัย ไม่มีทรัพยากรชีวภาพบนบกที่สำคัญ ดังนั้นการดำเนินโครงการในพื้นที่ดังกล่าวจึงไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อระบบนิเวศวิทยาทางบกแต่อย่างใด สำหรับทรัพยากรชีวภาพในน้ำ แหล่งน้ำผิวดินที่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการที่สุดได้แก่ คลองสามเสนในซึ่งไม่พบพืชพรรณใต้น้ำและสัตว์น้ำที่ควรค่าต่อการอนุรักษ์การใช้ประโยชน์หลักของคลองเพื่อการระบายน้ำ ดังนั้นคาดว่าจะไม่เกิดผลกระทบต่อทรัพยากรชีวภาพในน้ำแต่อย่างใด</p> | | |
| <p>3. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์</p> <p>3.1 การใช้น้ำ</p> <p>บริเวณพื้นที่โครงการและพื้นที่ใกล้เคียงนั้นจะมีการใช้น้ำประปาเป็นหลัก ในการอุปโภคบริโภค รวมทั้งกิจกรรมอื่น ๆ ดังนั้นน้ำประปาจึงเป็นแหล่งน้ำที่สำคัญของชุมชนนั้น ซึ่งอยู่ในความรับผิดชอบของการประปานครหลวง</p> | <ul style="list-style-type: none"> - ช่วงก่อสร้าง <p>ช่วงก่อสร้างมีปริมาณการใช้น้ำทั้งหมด 60 ลูกบาศก์เมตร/วัน</p> <ul style="list-style-type: none"> - ช่วงดำเนินการ <p>ในช่วงดำเนินการ โครงการจะมีความต้องการปริมาณ</p> | <ul style="list-style-type: none"> - ช่วงดำเนินการ <ul style="list-style-type: none"> - จัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยดูแลรักษาระบบเส้นท่อประปาให้อยู่ในสภาพดี | <p>หน้า 8</p> <p>วันที่ 27 ธันวาคม 2562</p> <p>ลงชื่อ.....</p> |

| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ | ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม |
|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|
| | <p>น้ำใช้ 531 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยจะรับบริการจากน้ำประปาของการประปานครหลวง จากโรงงานผลิตน้ำบางเขน ปัจจุบันมีกำลังการผลิต 3.02 ล้านลูกบาศก์เมตร/วัน สามารถจ่ายน้ำให้กับประชาชนได้อย่างเพียงพอ และยังสามารถใช้ในการรองรับความต้องการใช้น้ำของโครงการนี้ได้</p> | <p>อยู่เสมอ หากพบว่าชำรุดเสียหายให้ทำการซ่อมแซมทันที</p> | |
| <p>3.2 การจัดการมูลฝอย</p> <p>พื้นที่โครงการอยู่ในความรับผิดชอบของสำนักงานเขตราชเทวี ซึ่งมีขอบเขตในการรับผิดชอบแขวงถนนพญาไท แขวงถนนพญาไท แขวงมักกะสัน และแขวงถนนเพชรบุรี โดยมีปริมาณมูลฝอยที่เกิดขึ้นประมาณ 200 ตัน/วัน รถเก็บขนมูลฝอย 46 คัน พนักงานประจำรถเก็บขนมูลฝอย 135 คน จะทำการเก็บขน 3 ช่วงเวลา โดยมูลฝอยของสำนักงานเขตสาทรจะนำไปยังสถานีกำจัดและขนถ่ายมูลฝอยสถานีอ่อนนุช มีขนาดพื้นที่ 580 ไร่ จากนั้นทางกรุงเทพมหานครจะทำการจ้างเหมาเอกชน เพื่อขนมูลฝอยจากโรงงานกำจัดมูลฝอยอ่อนนุชไปฝังกลบอย่างถูกสุขลักษณะที่ภาคกระบัง และสมุทรปราการต่อไป</p> | <p>- ช่วงก่อสร้าง</p> <p>ช่วงก่อสร้างจะมีแบ่งออกเป็น 2 ส่วน คือ มูลฝอยจากกิจกรรมการก่อสร้าง ซึ่งสามารถแยกได้เป็นวัสดุที่สามารถนำมาใช้ประโยชน์ได้อีก เช่น เศษเหล็ก ไม้แบบ เป็นต้น ส่วนมูลฝอยที่ไม่สามารถนำกลับมาใช้ประโยชน์ได้จะติดต่อให้รถขนมูลฝอยของสำนักงานเขตราชเทวี มาเก็บขนไปกำจัดต่อไป มูลฝอยจากกิจกรรมของคณาจารย์มีปริมาณที่คาดว่าจะเกิดขึ้นประมาณ 1,000 ลิตร/วัน ซึ่งจะจัดให้มีถังรองรับมูลฝอยขนาด 200 ลิตร จำนวน 10 ถัง ไว้รองรับเพื่อรอให้รถขนมูลฝอยของสำนักงานเขตราชเทวี มาทำการเก็บขน</p> <p>- ช่วงดำเนินการ</p> <p>ช่วงการดำเนินการจะมีปริมาณมูลฝอยเกิดขึ้นเท่ากับ 13 ลูกบาศก์เมตร/วัน โครงการมีวิธีการรวบรวมโดยแต่ละอาคาร โดยมูลฝอยที่เกิดขึ้นจากพนักงานทำความสะอาดจะเป็นผู้รวบรวมมูลฝอยแต่ละประเภทใส่ถุงดำแล้วมัดปากถุงให้แน่นแล้วเก็บขนไปยังที่พักมูลฝอยรวม ซึ่งตั้งอยู่ชั้นที่ 1 อาคารศูนย์การค้าและสำนักงาน และบริเวณชั้นที่ 1 อาคารโรงแรม โดยแต่ละที่ที่พักมูลฝอยรวมจะแบ่งเป็นห้องมูลฝอยเปียกและมูลฝอยแห้ง ขนาดความจุห้องละ 32 ลูกบาศก์เมตร ซึ่งเพียงพอที่จะรองรับปริมาณมูลฝอยที่เกิดขึ้นภายในโครงการ ดังนั้น จึงคาดว่าผลกระทบที่เกิดขึ้นจึงอยู่ในระดับต่ำ</p> | <p>- ช่วงก่อสร้าง</p> <ul style="list-style-type: none"> - จัดเตรียมถังรองรับมูลฝอยขนาด 200 ลิตร จำนวน 10 ถัง วางไว้ตามจุดต่างๆ ในบริเวณพื้นที่ก่อสร้างเพื่อรอให้รถขนมูลฝอยของสำนักงานเขตราชเทวี มาทำการเก็บขนไปกำจัด - กำชับให้คณาจารย์ทิ้งมูลฝอยลงภาชนะรองรับที่ได้จัดเตรียมไว้อย่างเคร่งครัด - รวบรวมมูลฝอยหรือเศษวัสดุก่อสร้างเพื่อนำกลับไปใช้ประโยชน์ใหม่ เช่น กบที่หรือขายให้แก่ผู้รับซื้อของเก่า <p>- ช่วงดำเนินการ</p> <ul style="list-style-type: none"> - จัดให้มีห้องพักมูลฝอยรวมตั้งอยู่ชั้นที่ 1 อาคารศูนย์การค้าและสำนักงาน ซึ่งมีขนาดความจุ 64 ลูกบาศก์เมตร และตั้งอยู่บริเวณชั้น 1 ของอาคารโรงแรมมีขนาดความจุ 64 ลูกบาศก์เมตร โดยแต่ละห้องพักมูลฝอยรวมแบ่งเป็นห้องมูลฝอยเปียกและมูลฝอยแห้ง ความจุห้องละ 32 ลูกบาศก์เมตร - รวบรวมมูลฝอยที่เกิดขึ้นใส่ไว้ในถุงพลาสติกสีดำ (ถุงดำ) มัดปิดปากถุงก่อนรวบรวมไปไว้ยังห้องพักมูลฝอยรวมของโครงการก่อนให้สำนักงานเขตราชเทวีมารับไปกำจัด - ประสานงานอย่างใกล้ชิดกับสำนักงานเขตราชเทวี ในเรื่องความสามารถในการเก็บขนขยะมูลฝอยภายในโครงการ - ส่งเสริมมาตรการคัดแยกขยะมูลฝอยอย่างจริงจังให้สอดคล้องกับนโยบายการจัดเก็บมูลฝอยของกรุงเทพฯ เช่น มูลฝอยเปียก มูลฝอยแห้ง มูลฝอยอันตราย มูลฝอยรีไซเคิล เป็นต้น | |

ตารางสรุป (ต่อ)

| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ | ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม | มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม |
|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|
| <p>3.3 การระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม</p> <p>สำหรับการระบายน้ำในเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าห้วยขาแข้ง ระบบท่อระบายน้ำเป็นหลัก ทำหน้าที่รวบรวมทั้งน้ำฝนและน้ำเสียในท่อเดียวกัน โดยท่อเมนจะวางริมถนนหลัก ส่วนท่อย่อยจะวางในซอยต่าง ๆ นอกจากนี้ยังมีคลองที่สำคัญในพื้นที่ ได้แก่ คลองสามเสนในเป็นต้น โดยคลองเหล่านี้จะทำหน้าที่รองรับน้ำที่ระบายมาจากระบบท่อระบายน้ำของชุมชน และท้ายที่สุดจะถูกระบายออกสู่น้ำเจ้าพระยา</p> | <ul style="list-style-type: none"> - ช่วงก่อสร้าง <p>ช่วงก่อสร้างกรณีฝนตก โครงการจะมีการควบคุมการระบายน้ำโดยสร้างร่องระบายน้ำเพื่อรองรับน้ำหลากและระบายน้ำดังกล่าวลงสู่บ่อพักเพื่อให้เกิดการตกตะกอน ก่อนระบายออกสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะ ริมถนนรางน้ำและถนนศรีอยุธยาต่อไป ดังนั้น คาดว่าผลกระทบต่อระบบระบายน้ำชุมชนในช่วงก่อสร้างอยู่ในระดับต่ำ</p> - ช่วงดำเนินการ <p>ในช่วงฝนตกน้ำฝนจากอาคารและบริเวณพื้นที่ส่วนต่าง ๆ ของโครงการ เกิดน้ำผิวดินสะสมในเวลาที่ฝนตกติดต่อกัน 3 ชั่วโมง 1.157 ลูกบาศก์เมตร จะไหลลงสู่รางระบายน้ำ แล้วไหลเข้าสู่บ่อพักน้ำใต้ดินบริเวณอาคารศูนย์การค้า และสำนักงานจำนวน 1 บ่อ ความจุบ่อ 650 ลูกบาศก์เมตร และอาคาร โรงแรมจำนวน 1 บ่อ ความจุบ่อ 550 ลูกบาศก์เมตร ซึ่งขนาดบ่อแห่งนี้สามารถรองรับปริมาณส่วนที่เพิ่มได้ทั้งหมด ทำให้อัตราการระบายน้ำหลังพัฒนามีค่าไม่เกินอัตราการระบายน้ำก่อนการพัฒนา ผลกระทบด้านการระบายน้ำอย่างเพียงพอ โดยสามารถควบคุมอัตราการระบายน้ำของโครงการไม่ให้มีค่ามากกว่าอัตราการระบายน้ำก่อนการพัฒนา ดังนั้น คาดว่าการดำเนินการของโครงการจะไม่ก่อให้เกิดผลกระทบที่มีนัยสำคัญต่อระบบระบายน้ำของชุมชนแต่อย่างใด</p> | <ul style="list-style-type: none"> - ช่วงก่อสร้าง <ul style="list-style-type: none"> - ก่อสร้างคันดินสูง 0.50 เมตร บดอัดให้แน่นรอบบริเวณก่อสร้างและด้านในของคันดินทำเป็นร่องระบายน้ำเพื่อรองรับน้ำหลาก - จัดให้มีบ่อพักน้ำขนาด 10 ลูกบาศก์เมตร เพื่อรองรับน้ำก่อนที่จะระบายออกนอกพื้นที่โครงการ - ช่วงดำเนินการ <ul style="list-style-type: none"> - ติดตั้งตะแกรงดักมูลฝอยในบ่อตรวจสอบการระบายน้ำ - จัดให้มีบ่อหน่วงน้ำจำนวน 2 บ่อ ความจุ 650 ลบ.ม. จำนวน 1 บ่อ และความจุ 550 ลบ.ม. จำนวน 1 บ่อ มีปริมาณความจุรวม 1,200 ลบ.ม. เพื่อรองรับน้ำฝนและน้ำทิ้งภายหลังการบำบัด ก่อนระบายออกสู่ภายนอกพื้นที่โครงการ ซึ่งขนาดของบ่อหน่วงน้ำมีปริมาตรเพียงพอในการรองรับน้ำฝนและน้ำทิ้งดังกล่าวและเพื่อควบคุมอัตราการระบายน้ำหลังการพัฒนาให้มีการเปลี่ยนแปลงไปจากก่อนการพัฒนา โดยเมื่อฝนหยุดตกโครงการจะสูบน้ำออกจากบ่อหน่วงน้ำทั้งหมดเพื่อให้บ่อหน่วงน้ำสามารถรองรับฝนตกในครั้งต่อไปได้ - นำน้ำฝนจากบ่อหน่วงน้ำมาใช้ประโยชน์ประมาณ 148 ลูกบาศก์เมตร/วัน เช่น รดน้ำต้นไม้ ล้างพื้น เป็นต้น - หมั่นกำจัดและขุดลอกตะกอนบริเวณบ่อพักน้ำทิ้งก่อนระบายออกสู่ทางระบายน้ำสาธารณะทุก 3 เดือน | |
| <p>3.4 การก่อกวนชุมชน</p> <p>โครงข่ายถนนสายหลักภายในพื้นที่เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าห้วยขาแข้ง จำนวน 7 สาย ถนนสายรอง จำนวน 10 สาย และซอยต่าง ๆ จำนวน 87 ซอย และจากการสำรวจปริมาณการจราจรบริเวณโครงข่าย</p> | <ul style="list-style-type: none"> - ช่วงก่อสร้าง <p>ผลกระทบด้านการจราจรบนถนนรางน้ำ ถนนพญาไท ถนนศรีอยุธยา และถนนราชปรารภ ช่วงก่อสร้างสรุปได้ดังนี้ ถนนรางน้ำ ปี พ.ศ.2547 ช่วงไม่มีโครงการ V/C Ratio เท่ากับ</p> | <ul style="list-style-type: none"> - ช่วงก่อสร้าง <ul style="list-style-type: none"> - ควบคุมรถที่ใช้ขนส่งวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างไม่ให้บรรทุกน้ำหนักเกิน เพราะอาจทำให้ถนนชำรุดและจำกัดความเร็วรถไม่ให้เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง | <p>หน้า 10</p> <p>หน้า 11</p> |

| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ | ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม | มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|
| | | <ul style="list-style-type: none"> - การควบคุมการจราจรบริเวณทางเข้า-ออกที่เชื่อมต่อกับถนนสาธารณะ <ul style="list-style-type: none"> พิจารณาใช้เครื่องควบคุมสัญญาณไฟเตือนบริเวณทางเข้า-ออก จัดทำป้ายและเครื่องหมายแสดงทางเข้า-ออก จัดให้มีเจ้าหน้าที่ควบคุมการจราจรบริเวณทางเข้า-ออก และอำนวยความสะดวกแก่ผู้ใช้บริการตลอดเวลา - ติดตั้งป้ายชื่อโครงการ ถูกครุแสดงทิศทางการจราจรบริเวณทางเข้า-ออก โครงการที่สามารถเห็นได้ชัดเจน และในระยะทางพอสมควรที่จะจอดรถได้ทันก่อนเข้าสู่โครงการได้อย่างปลอดภัย - ต้องมีสัญญาณบริเวณจุดเข้า-ออกพื้นที่โครงการ เพื่อช่วยชะลอความเร็วของรถป้องกันอุบัติเหตุที่อาจเกิดขึ้นได้ | |
| <p>4. คุณค่าคุณภาพชีวิต</p> <p>4.1 โครงสร้างเศรษฐกิจและสังคม</p> <p>พื้นที่เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าเขาแห่งชาติแม่วงก์เป็นพื้นที่ที่มีความสำคัญทางธรรมชาติและวัฒนธรรม โดยในพื้นที่เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าเขาแห่งชาติแม่วงก์มีแหล่งโบราณคดีที่สำคัญหลายแห่ง เช่น แหล่งโบราณคดีบ้านไร่ แหล่งโบราณคดีบ้านไร่ และแหล่งโบราณคดีบ้านไร่ ซึ่งแหล่งโบราณคดีเหล่านี้มีคุณค่าทางประวัติศาสตร์และวัฒนธรรมที่สำคัญ และยังเป็นแหล่งท่องเที่ยวที่สำคัญของจังหวัดกาญจนบุรีอีกด้วย</p> <p>นอกจากนี้ในพื้นที่เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าเขาแห่งชาติแม่วงก์ยังมีแหล่งท่องเที่ยวทางธรรมชาติที่สวยงาม เช่น น้ำตกเอราวัณ น้ำตกเอราวัณ และน้ำตกเอราวัณ ซึ่งแหล่งท่องเที่ยวทางธรรมชาติเหล่านี้มีคุณค่าทางธรรมชาติและวัฒนธรรมที่สำคัญ และยังเป็นแหล่งท่องเที่ยวที่สำคัญของจังหวัดกาญจนบุรีอีกด้วย</p> | <ul style="list-style-type: none"> - ช่วงก่อสร้าง <p>ช่วงก่อสร้างจะมีการจ้างแรงงาน จำนวน 400 คน/วัน โดยใช้ระยะเวลา 24 เดือน การเกิดขึ้นของโครงการจะทำให้มีการจ้างงานเพิ่มขึ้น มีแหล่งงานใหม่เป็นทางเลือกอีกทางหนึ่งของผู้ว่างงาน เกิดการหมุนเวียนของเงินตราจากธุรกิจการค้าก่อสร้าง ส่งผลถึงสภาพเศรษฐกิจโดยรวมของประเทศ ซึ่งการดำเนินโครงการเป็นการช่วยเหลือภาวะเศรษฐกิจในปัจจุบันของประเทศ ทำให้การว่างงานลดลง</p> - ช่วงดำเนินการ <p>จากรายงานการศึกษาเพื่อกำหนดกรอบการวางแผนพัฒนากรุงเทพมหานคร ฉบับที่ 5 ของสำนักนโยบายและแผนกรุงเทพมหานครมีการคาดหมายอนาคตตามแผนพัฒนาเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ ฉบับที่ 8 ในส่วนที่เกี่ยวข้องกับนครหลวงว่าจะกลายเป็นเมืองระดับนานาชาติ</p> | <ul style="list-style-type: none"> - ช่วงดำเนินการ <ul style="list-style-type: none"> - หากได้รับการร้องเรียนจากผู้พักอาศัยได้รับความเดือดร้อนรำคาญจากกิจกรรมการดำเนินงานของโครงการ จะต้องค้นหาสาเหตุและแก้ไขเหตุแห่งความเดือดร้อน รำคาญให้แล้วเสร็จโดยเร็วที่สุด - มีการกำหนดกฎระเบียบในการพักอาศัยที่ชัดเจน เพื่อความเป็นระเบียบเรียบร้อยภายในโครงการ | <p>หน้า 12</p> <p>ลงชื่อ</p> |

ตารางสรุป (ต่อ)

| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ | ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม | มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม |
|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|
| <p>โรงพยาบาลของรัฐ 9 แห่ง และเอกชน 2 แห่ง และมีสถานีดารวจนครบาล 1 แห่งและสถานีดับเพลิง 1 แห่ง และมีศูนย์เยาวชน 1 แห่ง และสวนสาธารณะ 1 แห่ง</p> | <p>(International Metropolitan) มีนักธุรกิจนักท่องเที่ยวและคนทั่วโลก เดินทางเข้ามาติดต่อกิจการต่าง ๆ ทำให้พื้นที่ประกอบการพาณิชย์กรรมต่าง ๆ มีความหลากหลาย การเกิดขึ้นของโครงการซึ่งเป็นอาคารศูนย์การค้าและสำนักงาน และอาคาร โรงแรมจะทำให้ชุมชนโดยรอบเกิดผลดีโดยภาวะเศรษฐกิจจะขยายตัวขึ้น สภาพที่เอื้ออำนวยต่อการเป็นที่อยู่อาศัยของโครงการค่อนข้างดี เนื่องจากโครงการตั้งอยู่ในเขตเมืองที่มีความพร้อมด้านสาธารณูปโภคและการคมนาคมที่สะดวก เป็นบริเวณที่รองรับความเจริญในอนาคต ซึ่งเป็นผลกระทบต่อสภาพเศรษฐกิจและสังคมในด้านดี</p> | | |
| <p>4.2 สาธารณสุข</p> <p>กรุงเทพมหานคร คือ ศูนย์กลางบริการสาธารณสุขที่สำคัญของประเทศ ประกอบด้วย ศูนย์บริการสาธารณสุขของกรุงเทพมหานคร มี 60 ศูนย์ จำนวนสถานพยาบาลที่มีเตียงรับผู้ป่วยไว้ค้างคืนจำนวน 125 แห่ง รวม 25,236 เตียง</p> | <p>- ช่วงก่อสร้าง</p> <p>ช่วงก่อสร้างอาจมีผลเพิ่มอัตราการเป็นโรกระบบทางเดินอาหารหรือสุขภาพคนงาน หากผู้รับเหมาไม่จัดให้มีระบบสาธารณูปโภคที่ถูกสุขลักษณะ แต่เนื่องจากบริเวณพื้นที่โครงการมีสถานพยาบาลที่สามารถรองรับและให้บริการอยู่เป็นจำนวนมาก</p> | <p>- ช่วงก่อสร้าง</p> <ul style="list-style-type: none"> - ให้เข้มงวดต่อคนงานในด้านสุขภาพอนามัยเพื่อป้องกันปัญหาการแพร่กระจายของเชื้อโรคหรือโรคติดต่อ - จัดห้องปฐมพยาบาลโดยให้มีเครื่องมือและอุปกรณ์การรักษาพยาบาลเบื้องต้นอย่างเคร่งครัด - จัดสวัสดิการด้านสุขภาพต่าง ๆ เช่น น้ำดื่ม น้ำใช้ที่สะอาดและภาชนะรองรับมูลฝอยให้เพียงพอ | <p>-</p> <p>-</p> <p>-</p> |
| <p>4.3 ความปลอดภัยและการป้องกันอัคคีภัย</p> | <p>- ช่วงดำเนินการ</p> <p>เนื่องจากอาคาร โครงการเป็นอาคารสูงและอาคารขนาดใหญ่พิเศษซึ่งมีความเสี่ยงต่อการเกิดอัคคีภัย ดังนั้นโครงการได้ทำการติดตั้งระบบสัญญาณเตือนการเกิดเพลิงไหม้และการป้องกันเพลิงไหม้ ทั้งอาคารศูนย์การค้าและสำนักงาน และอาคาร โรงแรม ซึ่งเป็นไปตามกฎกระทรวงฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2535) และกฎกระทรวงฉบับที่ 50 (พ.ศ. 2540) ตามกฎหมายควบคุมอาคาร นอกจากนี้โครงการยังได้ทำการติดต่อขอความช่วยเหลือด้านการระงับภัยจากสถานี</p> | <p>- ช่วงดำเนินการ</p> <ul style="list-style-type: none"> - ต้องมีระบบป้องกันอัคคีภัยตามมาตรฐานวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย, NFPA และกฎหมายควบคุมอาคาร ว่าด้วยความปลอดภัยตามที่เสนอไว้ในรายงานประกอบด้วย <ul style="list-style-type: none"> น้ำสำรองดับเพลิงของอาคารโครงการ 270 ลูกบาศก์เมตร ระบบท่อขึ้นดับเพลิง พร้อมตู้ดับเพลิง (Fire Hose Cabinet) และถังเคมีดับเพลิง เครื่องดับเพลิงมือถือ (Fire Extinguisher) ระบบหัวกระจายน้ำดับเพลิง (Sprinkle System) | <p>-</p> |

| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ | ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม | มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม |
|-----------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------|
| <p>14 27 หน้า</p> <p>ผู้รับรอง</p> | <p>ดับเพลิงพญานาถ สามารถมาถึงโครงการได้ภายใน 15 นาที ดังนั้น คาดว่าผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นเนื่องจากอัคคีภัย จะอยู่ในระดับต่ำ</p> | <ul style="list-style-type: none"> • หัวรับน้ำดับเพลิงติดตั้งภายนอกอาคารชนิดข้อต่อสวมเร็ว • หัวน้ำดับเพลิงภายนอกอาคาร • ระบบสัญญาณเตือนเพลิงไหม้อัตโนมัติ (Smoke Detector, Heat Detector) • ระบบสัญญาณเตือนเพลิงไหม้อัตโนมัติ ที่มีทั้งระบบแจ้งเหตุที่ใช้มือ เพื่อให้อุปกรณ์ส่งสัญญาณทำงาน • บันไดหนีไฟที่ได้มาตรฐาน • ติดตั้งแผนผังแสดงที่ตั้งอุปกรณ์ดับเพลิง บันไดหนีไฟ และเส้นทางหนีไฟในตำแหน่งที่เห็นได้ชัดเจนทุกชั้น • ติดตั้งป้ายแนะนำการใช้อุปกรณ์แต่ละตัวไว้บริเวณที่อุปกรณ์ติดตั้งอยู่เพื่อให้ผู้อาศัยอยู่ใกล้ที่เกิดเหตุสามารถใช้ได้ทันที - ดำเนินการตรวจสอบประสิทธิภาพของอุปกรณ์ ระบบดับเพลิงทุกเดือน - ติดต่อประสานงานขอความช่วยเหลือเมื่อเกิดเหตุเพลิงไหม้จากหน่วยงานที่รับผิดชอบ คือ สถานีตำรวจดับเพลิงพญานาถ กรณีเกิดขีดความสามารถของหน่วยงานดังกล่าว สามารถขอความช่วยเหลือจากหน่วยงานอื่น คือ สถานีตำรวจดับเพลิงบรรทัดทอง โดยข้อมูลที่ต้องแจ้งคือเส้นทางเข้า-ออกหลัก จุดติดตั้งหัวจ่ายน้ำดับเพลิงหมายเลขโทรศัพท์ที่ใช้ในการติดต่อ ตำแหน่งบันไดหนีไฟและผู้ติดต่อประสานงาน - มีแผนป้องกันและควบคุมอัคคีภัยของโครงการ เพื่อเตรียมพร้อมในกรณีเกิดเหตุเพลิงไหม้ - มีแผนปฏิบัติการฉุกเฉิน โดยระบุถึงวิธีการอพยพผู้ที่อยู่ในอาคารได้หมดภายใน 1 ชั่วโมง และจัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยดูแลการอพยพและจัดกลุ่มคนที่อพยพออกมาจากอาคารให้ไปรวมอยู่ในที่ที่เหมาะสมและปลอดภัยภายในบริเวณที่จอดรถของอาคารศูนย์การค้าและสำนักงาน ขนาดพื้นที่ 2,500 ตารางเมตร (เอกสารแนบ รูปที่ 3) และกำหนดให้เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยคอยดูแลและอำนวยความสะดวกการจราจรบริเวณทางเข้า-ออกโครงการ ทั้ง 5 ช่องทางเป็นพิเศษ กรณีที่ต้องอพยพคนออกภายนอกโครงการ - ประชาสัมพันธ์ให้ความรู้แก่ผู้พักแรมภายในโครงการ เกี่ยวกับการใช้ | <p>-</p> <p>-</p> <p>-</p> <p>-</p> <p>-</p> |

ตารางสรุป (ต่อ)

| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ | ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม | มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม |
|--------------------------------------------------|-------------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------|
| | | <p>อุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัย แผนการป้องกันอัคคีภัยและแผนการอพยพ รวมทั้งข้อปฏิบัติต่าง ๆ ขณะเกิดเหตุเพลิงไหม้</p> <ul style="list-style-type: none"> - มีการฝึกอบรมเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องกับการป้องกันอัคคีภัยของโครงการอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง - มีเจ้าหน้าที่คอยตรวจตราความเรียบร้อยตลอด 24 ชั่วโมง และอำนวยความสะดวกบริเวณทางเข้า-ออกโครงการ | |
| <p>4.4 สวัสดิการและอาชีวอนามัยและความปลอดภัย</p> | | <p>ช่วงก่อสร้าง</p> <ul style="list-style-type: none"> - จัดให้มีรถรับส่งพนักงานเป็นประจำทุกวันทำงานไปกลับระหว่างที่พักคนงานก่อสร้าง - จัดให้มีพนักงานรักษาความปลอดภัยประจำบริเวณก่อสร้าง - ในการพิจารณาเลือกบริษัทรับเหมาโครงการควรพิจารณาการจัดการด้านความปลอดภัยประกอบด้วย และในสัญญาว่าจ้างระหว่างเจ้าของโครงการและบริษัทรับเหมาก่อสร้างจะต้องระบุครอบคลุมถึงวิธีการคุ้มครองความปลอดภัยและสุขภาพอนามัยของคนงานที่ปฏิบัติงานในโครงการ โดยควรมีรายละเอียดเกี่ยวกับ <ul style="list-style-type: none"> · กฎเกณฑ์และข้อปฏิบัติเพื่อความปลอดภัยในการทำงาน · การจัดให้มีและควบคุมดูแลการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลต่าง ๆ · การตรวจสอบสภาพเครื่องมือ/อุปกรณ์ทุกชนิด เพื่อความปลอดภัยในการทำงาน - บริษัทรับเหมาต้องจัดหาอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่เหมาะสมกับสภาพการทำงานให้เพียงพอกับจำนวนผู้ปฏิบัติงานที่ต้องใช้ ซึ่งได้แก่ หมวก รองเท้านิรภัย แว่นตากันเศษวัสดุ (Safety Glasses with Side Shields) ถุงมือที่เหมาะสมกับชนิดของงาน เข็มขัดนิรภัย สายพยุงกันตก สำหรับงานที่อยู่บนที่สูง หน้ากากช่างเชื่อม เพื่อป้องกันแสงและประกายไฟ หน้ากากป้องกันฝุ่น อุปกรณ์เกิดเสียง ปลั๊กอุดหู ที่ครอบหู เป็นต้น - ตรวจสอบและควบคุมดูแลให้มีการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลอย่างถูกต้องและเหมาะสมกับประเภทของงาน - กำหนดขอบเขตและจัดทำแนวรั้วของบริเวณพื้นที่ก่อสร้างให้ชัดเจนพร้อมทั้งกำหนดจุดเข้า-ออก | |

| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ | ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม | มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม |
|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|
| | | <ul style="list-style-type: none"> - ทำป้ายเตือนหรือโปสเตอร์เพื่อการปฏิบัติงานที่ปลอดภัยในบริเวณที่จำเป็น เช่น "เขตก่อสร้าง" "ลดความเร็วรถยนต์" เขตสวนหมวกนิรภัย เป็นต้น - มีเจ้าหน้าที่ตรวจสอบวิธีการปฏิบัติงานสภาพของเครื่องจักร อุปกรณ์ รวมทั้งสภาพแวดล้อมในการทำงาน เพื่อให้ปฏิบัติงานอย่างปลอดภัย - มีอุปกรณ์สำหรับการปฐมพยาบาลพยาบาลประจำ รวมทั้งเตรียมรถสำหรับจัดส่งผู้บาดเจ็บในกรณีเกิดอุบัติเหตุรุนแรงเพื่อนำส่งไปยังสถานพยาบาลบริเวณใกล้เคียง - จัดให้มีห้องส้วมจำนวน 10 ห้อง สำหรับ จำนวนคนงานก่อสร้างจำนวน 400 คน ของห้องส้วมต้องอยู่ห่างจากแหล่งน้ำสาธารณะไม่น้อยกว่า 30 เมตร | |
| <p>4.6 คุณภาพพื้นที่เขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าทุ่งใหญ่นเรศวร โดยมีส่วนพื้นที่ส่วนใหญ่ ประกอบไปด้วยเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าทุ่งใหญ่นเรศวรด้านตะวันออก ซึ่งพื้นที่ส่วนใหญ่ ประกอบไปด้วย สถานที่สำคัญ สถานที่พักผ่อนหย่อนใจ</p> | <p>จากการสำรวจบริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการ รวมทั้งการวิเคราะห์เพิ่มเติมในลักษณะของการคาดการณ์จากการสังเกตการใช้ที่ดินของพื้นที่โดยรอบพบว่าที่ตั้งโครงการ ซึ่งตั้งอยู่ริมถนนรางน้ำ เป็นย่านศูนย์กลางพาณิชยกรรมทั้งนี้พื้นที่บริเวณดังกล่าวมีการพัฒนาอาคารในแนวตั้ง (Vertical) เป็นจำนวนมาก โดยเฉพาะบริเวณตลอดแนวของถนนรางน้ำ ถนนศรีอยุธยา ประกอบไปด้วยกลุ่มอาคารสำนักงาน อาคารพาณิชย์และอาคารพักอาศัย เป็นต้น ซึ่งกลุ่มอาคารจะตั้งอยู่ใกล้เคียงกัน สำหรับกลุ่มอาคารสูงและอาคารขนาดใหญ่พิเศษที่สำคัญ ๆ ซึ่งอยู่บริเวณใกล้เคียงอาคารของโครงการ ได้แก่ อาคารเลิศปัญญา ขนาด 18 ชั้น อาคารบางกอกไทย ทาวเวอร์ ขนาด 15 ชั้น โรงแรมสยามซิตี้ขนาด 23 ชั้น อาคารศิริวิทยุขนาด 15 ชั้น อาคารศรีอยุธยา ขนาด 21 ชั้น อาคารเค เอส แอล ทาวเวอร์ ขนาด 22 ชั้น เป็นต้น</p> | <p>ช่วงก่อสร้าง</p> <ul style="list-style-type: none"> - มีการวางแผนการจัดเก็บวัสดุอุปกรณ์ เครื่องมือ เครื่องจักรให้เป็นระเบียบเรียบร้อย การจัดระเบียบการอยู่อาศัยของคนงาน และการดูแลรักษาความสะอาด <p>ช่วงดำเนินการ</p> <ul style="list-style-type: none"> - โครงการจัดให้มีพื้นที่สีเขียว 11,605 ตารางเมตร คิดเป็นร้อยละ 24.17 ของพื้นที่โครงการทั้งหมด <ul style="list-style-type: none"> * พื้นที่สีเขียวบริเวณแนวเขตที่ดินของโครงการมีขนาดพื้นที่ 9,547 ตารางเมตร พื้นที่ไม้ที่เลือกปลูกประกอบด้วย มะขอกกานีใบใหญ่ ประดู่ป่า แคนา ปับ เลียน พิกุล ชามกเถียน นูกระจง ปาล์มปัดติโคต สิบสองปันนา สะเคา หางนกยูง ประดู่ชิงสนา หนวดปลาช่อนกระ มะขอกกานีใบเล็ก ตะแบก และหญ้านวลน้อย (เอกสารแนบรูปที่ 4) * พื้นที่สีเขียวบริเวณชั้นที่ 1 ของอาคาร โรงแรม มีขนาดพื้นที่ 1,508 ตารางเมตร พื้นที่ไม้ที่เลือกปลูกประกอบด้วย บัวสายคละสี หลิว หญ้านวลน้อย หนวดปลาหมึก ตาล กุ่มบก ถั่วลิสง ถั่วฝักยาว และหนวดปลาช่อน เป็นต้น (เอกสารแนบรูปที่ 4) * พื้นที่สีเขียวบริเวณชั้นที่ 4 ของอาคาร โรงแรมมีขนาดพื้นที่ 550 ตารางเมตรพื้นที่ไม้ที่เลือกปลูกประกอบด้วย บัวสายคละสี ชบา | |

ตารางสรุป (ต่อ)

| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ | ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม | มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม |
|--------------------------------------------|-------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|
| | | <p>กิลาวคิอกขาว กักขังไม้ดิน คาคตะกัว กระคาคเขี้ยว เฟิร์น</p> <p>เฮลิโคเนีย วานพักโบก และเสนห์จันท์ เป็นต้น (เอกสารแนบรูปที่ 5)</p> <p>- หมั่นดูแลพื้นที่สีเขียวในโครงการให้มีสภาพสวยงามอย่างสม่ำเสมอ</p> | |
| <p>5. มาตรการประหยัดและอนุรักษ์พลังงาน</p> | | <p>- ช่วงดำเนินการ</p> <ul style="list-style-type: none"> - การลดความร้อนจากแสงอาทิตย์ที่เข้ามาในอาคาร โดยติดตั้งฉนวนกันความร้อนหลังคา หรือผนังที่กระทบกับแสงอาทิตย์ - เครื่องปรับอากาศ <ul style="list-style-type: none"> เลือกใช้เครื่องปรับอากาศให้มีขนาดที่เหมาะสมกับขนาดพื้นที่ห้องและเลือกเครื่องปรับอากาศที่ประสิทธิภาพในการประหยัดพลังงานสูงสุด (High Economic Efficiency Ratio (EER)) บำรุงรักษาอุปกรณ์ระบบปรับอากาศเพื่อรักษาระดับการใช้ไฟฟ้าให้ต่ำ โดยข้อเสนอแนะทั่วไป มีดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> * ทดสอบและปรับแต่งระบบอย่างสมบูรณ์เป็นครั้งคราวตามกำหนดที่ตั้งไว้ตลอดอายุการใช้งานของระบบ โดยส่วนใหญ่การปรับแต่งระบบในครั้งแรกมักจะเป็นการปรับแต่งครั้งเดียวที่ได้กระทำกับระบบทำให้ประสิทธิภาพของระบบลดลงเรื่อย ๆ * ตั้ง Thermostat ให้ควบคุมอุณหภูมิที่พอเหมาะกับการผลิตความสบายเท่านั้น ไม่ควรตั้ง Thermostat ไว้ให้ต่ำที่สุด และหมั่นตรวจสอบว่าสามารถทำงานได้เป็นปกติหรือไม่ อุณหภูมิที่พอเหมาะคือ 24-26 องศาเซลเซียส * เครื่องตั้งลมเย็น ควรมีการทำตามสภาวะอากาศกลางแจ้ง ถ้าอุปกรณ์ดังกล่าวสกปรก พื้นผิวรับความร้อนจะถ่ายเทความร้อนได้ไม่ดี ทำให้น้ำเย็นที่กลับไปยังเครื่องทำน้ำเย็นยังมีอุณหภูมิต่ำอยู่ ทำให้ประสิทธิภาพที่เครื่องทำน้ำเย็นต่ำลงด้วย * ทำความสะอาดคอนเดนเซอร์ที่ระบายความร้อนด้วยอากาศเป็นประจำ และตรวจสอบอย่าให้มีวัสดุขวางกั้นที่ใช้ในการระบายความร้อน | |

ตารางสรุป (ต่อ)

| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ | ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม | มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม |
|-----------------------------------------|-------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-------------------------------------------|
| | | <ul style="list-style-type: none"> - หักลดทุกตัวจะต้องทำการหล่อเย็นโดยการฉีกรับหรือหยดน้ำมันอย่างสม่ำเสมอตามระยะเวลา - ตรวจสอบการรั่วของท่อลมที่อาจเกิดขึ้นได้ รวมถึงการซ่อมแซมฉนวนท่อลมที่ฉีกขาด - ตรวจสอบหน้าต่างและประตูเข้าออกอาคาร ว่ามีรูรั่วทำให้อากาศร่อนภายนอกเข้าสู่อาคารหรือไม่ - การใช้แสงสว่างในอาคารอย่างมีประสิทธิภาพโดยเลือกใช้อุปกรณ์ชนิดประหยัดพลังงาน อาทิ หลอดคอมแพคฟลูออเรสเซนต์ โคมไฟฟลูออเรสเซนต์แบบสะท้อนแสง การใช้บัลลาสต์ชนิด Low Watt Loss หรือชนิด Electronics Ballast - การใช้ไฟฟ้าในห้องพักแต่ละห้องติดตั้งระบบ Key Tag ซึ่งจะตัดไฟอัตโนมัติในช่วงที่ไม่มีการใช้งานแล้ว - บุคลากร <ul style="list-style-type: none"> • อบรมเจ้าหน้าที่ทุกคนให้ตระหนักเรื่องการประหยัดพลังงานเป็นประจำสม่ำเสมอ • จัดเจ้าหน้าที่ตรวจสอบการเปิด-ปิดไฟ ในจุดที่หมดความจำเป็นในการใช้งาน เป็นประจำทุกวัน • จัดเจ้าหน้าที่ให้หมั่นทำความสะอาดหลอดไฟและโคมไฟอยู่เสมอ เพราะฝุ่นละอองที่เกาะหลอดไฟจะทำให้แสงสว่างลดน้อยลง | |
| <p>6. มาตรการในการลดปริมาณความร้อน</p> | | <ul style="list-style-type: none"> - ช่วงดำเนินการ <ul style="list-style-type: none"> - มีป้ายเตือนบริเวณพื้นที่จอดรถให้ดับเครื่องยนต์ทุกครั้งเมื่อนำรถยนต์เข้าจอดเรียบร้อยแล้ว เพื่อลดการใช้พลังงานเชื้อเพลิงและลดปริมาณความร้อนที่จะเกิดขึ้น - ลดการใช้สภาวะปรับอากาศหรือเครื่องปรับอากาศ โดยกำหนดช่วงเวลาเปิด-ปิด ในบริเวณที่ไม่มีการใช้สภาวะปรับอากาศตลอดทั้งวัน เช่น ห้องประชุมเนกประสงค์และห้องอาหาร เป็นต้น - จัดพื้นที่สีเขียวเพิ่มเติมในส่วนระเบียงของห้องพักแรม - ติดตั้งม่านบริเวณหน้าต่างและประตู ซึ่งแสงอาทิตย์สามารถส่องถึงได้ หรือติดตั้งฉนวนกันความร้อน เพื่อป้องกันไม่ให้อากาศภายในอาคารสูงมากจนเกินไป ซึ่งจะช่วยให้ลดการใช้เครื่องปรับอากาศ - บริเวณโถงภายในอาคาร โดยจัดให้มีต้นไม้ประเภทไม้ดอกและ | |

หน้า 18 จาก 27 หน้า

ผู้จัดทำ

ตารางสรุป (ต่อ)

| องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ | ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ | มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม | มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม |
|-----------------------------------------|-------------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|----------------------------------------------------------------|
| | | <p>ยังช่วยลดการระบบปริมาณความร้อนออกจากอาคาร โครงการ</p> <ul style="list-style-type: none"> - ออกแบบและติดตั้งทวิซเปิด/ปิดเครื่องปรับอากาศแยกออกจากกันในแต่ละพื้นที่ของอาคาร เพื่อความสะดวกในการเปิด/ปิด ทำให้ประหยัดพลังงานไฟฟ้าและลดปริมาณความร้อนที่จะระบายออกสู่บรรยากาศ - กำหนดใช้วัสดุที่เหมาะสมในการก่อสร้าง โดยคำนึงถึงการระบายความร้อนจากอาคารสู่ภายนอก และไม่ส่งผลกระทบต่ออุณหภูมิภายในอาคาร เพื่อลดปัญหาการใช้เครื่องปรับอากาศ - การติดตั้งหน้าต่าง ช่องระบายอากาศในทิศทางที่เหมาะสมกับทิศทางลมในบริเวณพื้นที่โครงการ - กำหนดให้วัสดุบริเวณพื้นที่ผิวสัมผัสของอาคารต่อพื้นที่ที่สามารถเพิ่มการดูดซับและไม่สะท้อนอุณหภูมิของอาคาร โครงการออกสู่ภายนอก - โครงการได้กำหนดให้มีพื้นที่สีเขียวไว้แล้วนั้น สามารถลดอุณหภูมิที่เกิดขึ้นจากการพัฒนาพื้นที่โครงการได้ - จัดให้มีพื้นที่ที่เป็นบ่อน้ำหรือสระน้ำในโครงการ เพื่อช่วยลดอุณหภูมิในบรรยากาศลงได้ - คัดตั้งฉนวนกันความร้อนที่หลังคาหรือผนังที่กระทบกับแสงอาทิตย์ | <p>-</p> <p>-</p> <p>-</p> <p>-</p> <p>-</p> <p>-</p> <p>-</p> |
| 7. มาตรการลดการสะสมตัวของ CO | - | <p>- ช่วงดำเนินการ</p> <ul style="list-style-type: none"> - เพื่อลดการเผาผลาญเชื้อเพลิงและลดอัตราการระบายนกพิษ (CO) จากรถยนต์ กำหนดให้มีป้ายเตือนเพื่อให้รถยนต์ที่เข้ามาจอดในที่จอดรถภายในอาคาร โครงการดับเครื่องยนต์ทุกครั้งที่มีารถเข้ามาจอด - จัดพื้นที่สีเขียวบริเวณพื้นที่ว่างภายในที่จอดรถยนต์ เพื่อช่วยป้องกันนกพิษ (CO) ที่อาจส่งผลกระทบต่อสุขภาพภายในอาคาร - บริเวณพื้นที่ว่างบริเวณพื้นที่จอดรถยนต์ ต้องจัดให้มีต้นไม้ประเภทไม้ดอกและไม้ประดับ เพื่อช่วยดูดซับ CO ในพื้นที่จอดรถยนต์ | <p>-</p> <p>-</p> <p>-</p> |

ที่มา: บริษัท คอนซิลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด. 2547

วันที่..... ปี.....

.....

มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

ของ

โครงการกึ่ง เพาเวอร์ คอมเพล็กซ์

ณ ถนนรางน้ำ เขตราชเทวี กรุงเทพมหานคร

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการกิง เพาเวอร์ คอมเพล็กซ์ ของบริษัท กิง เพาเวอร์ อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด

| คุณภาพสิ่งแวดล้อม | บริเวณที่จะตรวจสอบ | ระยะเวลาและความถี่ในการติดตามตรวจสอบ | ค่าใช้จ่ายต่อปีโดยประมาณ (บาท) | ผู้รับผิดชอบ |
|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|-----------------------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| คุณภาพน้ำ - ทำการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสีย โดยจะต้องมีดัชนีที่ทำการตรวจวัด คือ pH, BOD, สารแขวนลอย (Suspended Solids), ซัลไฟด์ (Sulfide), ตะกอนหนัก (Settleable Solids), TKN, น้ำมันและไขมัน (Oil & Grease), สารละลายได้ทั้งหมด (Total Dissolved Solids) และ Fecal Coliform - ทำการสูบตะกอนในบ่อพักตะกอนส่วนเกินของระบบบำบัดน้ำเสีย - ทำการสูบไขมันในบ่อดักไขมัน | - จำนวน 2 จุด ของระบบบำบัดน้ำเสียของอาคารศูนย์การค้าและสำนักงาน และอาคารโรงแรม ได้แก่ 1. น้ำเสียก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย (น้ำที่ออกจากบ่อแยกกาก) 2. บ่อตรวจสภาพน้ำ (รับน้ำจากน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วเข้าสู่บ่อหน่วงน้ำและระบายลงสู่บ่อตรวจสภาพน้ำ) - บ่อพักตะกอนส่วนเกิน - บ่อดักไขมัน | - จำนวน 1 ครั้งในเดือนแรก ที่เริ่มทำการเดินระบบ ภายหลังจากนั้นตรวจวัดทุกๆ 4 เดือน - ส่วนตกตะกอนสูบเดือนละครั้ง - ทำการสูบ 3 เดือน/ครั้ง หรือปีละ 4 ครั้ง | - 36,000 - 12,000 - 4,000 | - บริษัท กิง เพาเวอร์ อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด - บริษัท กิง เพาเวอร์ อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด - บริษัท กิง เพาเวอร์ อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด |

เอกสารแนบ

รูปที่ 1 จุดเก็บตัวอย่างน้ำของโครงการ

รูปที่ 2 ผังอาคารภายในโครงการ

รูปที่ 3 จุดรวมพลของโครงการ

รูปที่ 4 ผังพื้นที่สีเขียวภายในและภายนอกโครงการบริเวณแนวเขตที่ดิน
และชั้นที่ 1 ของอาคารโรงแรม

รูปที่ 5 ผังพื้นที่สีเขียวบริเวณชั้นที่ 4 ของอาคารโรงแรม

7. The above is a true and correct copy of the original as the same is on file in the office of the undersigned.

* 2000-01-01 to 2000-01-01: 100% of the total population of the United States was covered by the 1990 Census. The 1990 Census was the first to use a computerized system to process the data. The 1990 Census was the first to use a computerized system to process the data.

The Journal of Law, Economics, & Organization, V16 N1
Spring 2000

$\frac{1}{2}(\frac{1}{2} + \frac{1}{2}) = \frac{1}{2}$
 $\frac{1}{2}(\frac{1}{2} + \frac{1}{2}) = \frac{1}{2}$

[illegible]

14-00000

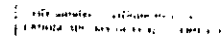
$$\frac{1}{\sqrt{2}} \begin{pmatrix} 1 & 1 \\ 1 & -1 \end{pmatrix} \begin{pmatrix} 1 \\ 1 \end{pmatrix} = \frac{1}{\sqrt{2}} \begin{pmatrix} 2 \\ 0 \end{pmatrix} = \sqrt{2} \begin{pmatrix} 1 \\ 0 \end{pmatrix}$$


รูปที่ 1 จุดเก็บตัวอย่างน้ำของโครงการ

Dr. Green - 11/19/74 - 11/19/74 - 11/19/74



L49



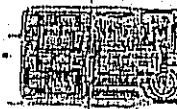
| | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | | |
|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|
| 1920 | 1921 | 1922 | 1923 | 1924 | 1925 | 1926 | 1927 | 1928 | 1929 | 1930 | 1931 | 1932 | 1933 | 1934 | 1935 | 1936 | 1937 | 1938 | 1939 | 1940 | 1941 | 1942 | 1943 | 1944 | 1945 | 1946 | 1947 | 1948 | 1949 | 1950 | 1951 | 1952 | 1953 | 1954 | 1955 | 1956 | 1957 | 1958 | 1959 | 1960 | 1961 | 1962 | 1963 | 1964 | 1965 | 1966 | 1967 | 1968 | 1969 | 1970 | 1971 | 1972 | 1973 | 1974 | 1975 | 1976 | 1977 | 1978 | 1979 | 1980 | 1981 | 1982 | 1983 | 1984 | 1985 | 1986 | 1987 | 1988 | 1989 | 1990 | 1991 | 1992 | 1993 | 1994 | 1995 | 1996 | 1997 | 1998 | 1999 | 2000 | 2001 | 2002 | 2003 | 2004 | 2005 | 2006 | 2007 | 2008 | 2009 | 2010 | 2011 | 2012 | 2013 | 2014 | 2015 | 2016 | 2017 | 2018 | 2019 | 2020 | 2021 | 2022 | 2023 | 2024 | 2025 | 2026 | 2027 | 2028 | 2029 | 2030 | 2031 | 2032 | 2033 | 2034 | 2035 | 2036 | 2037 | 2038 | 2039 | 2040 | 2041 | 2042 | 2043 | 2044 | 2045 | 2046 | 2047 | 2048 | 2049 | 2050 | 2051 | 2052 | 2053 | 2054 | 2055 | 2056 | 2057 | 2058 | 2059 | 2060 | 2061 | 2062 | 2063 | 2064 | 2065 | 2066 | 2067 | 2068 | 2069 | 2070 | 2071 | 2072 | 2073 | 2074 | 2075 | 2076 | 2077 | 2078 | 2079 | 2080 | 2081 | 2082 | 2083 | 2084 | 2085 | 2086 | 2087 | 2088 | 2089 | 2090 | 2091 | 2092 | 2093 | 2094 | 2095 | 2096 | 2097 | 2098 | 2099 | 2100 | 2101 | 2102 | 2103 | 2104 | 2105 | 2106 | 2107 | 2108 | 2109 | 2110 | 2111 | 2112 | 2113 | 2114 | 2115 | 2116 | 2117 | 2118 | 2119 | 2120 | 2121 | 2122 | 2123 | 2124 | 2125 | 2126 | 2127 | 2128 | 2129 | 2130 | 2131 | 2132 | 2133 | 2134 | 2135 | 2136 | 2137 | 2138 | 2139 | 2140 | 2141 | 2142 | 2143 | 2144 | 2145 | 2146 | 2147 | 2148 | 2149 | 2150 | 2151 | 2152 | 2153 | 2154 | 2155 | 2156 | 2157 | 2158 | 2159 | 2160 | 2161 | 2162 | 2163 | 2164 | 2165 | 2166 | 2167 | 2168 | 2169 | 2170 | 2171 | 2172 | 2173 | 2174 | 2175 | 2176 | 2177 | 2178 | 2179 | 2180 | 2181 | 2182 | 2183 | 2184 | 2185 | 2186 | 2187 | 2188 | 2189 | 2190 | 2191 | 2192 | 2193 | 2194 | 2195 | 2196 | 2197 | 2198 | 2199 | 2200 | 2201 | 2202 | 2203 | 2204 | 2205 | 2206 | 2207 | 2208 | 2209 | 2210 | 2211 | 2212 | 2213 | 2214 | 2215 | 2216 | 2217 | 2218 | 2219 | 2220 | 2221 | 2222 | 2223 | 2224 | 2225 | 2226 | 2227 | 2228 | 2229 | 2230 | 2231 | 2232 | 2233 | 2234 | 2235 | 2236 | 2237 | 2238 | 2239 | 2240 | 2241 | 2242 | 2243 | 2244 | 2245 | 2246 | 2247 | 2248 | 2249 | 2250 | 2251 | 2252 | 2253 | 2254 | 2255 | 2256 | 2257 | 2258 | 2259 | 2260 | 2261 | 2262 | 2263 | 2264 | 2265 | 2266 | 2267 | 2268 | 2269 | 2270 | 2271 | 2272 | 2273 | 2274 | 2275 | 2276 | 2277 | 2278 | 2279 | 2280 | 2281 | 2282 | 2283 | 2284 | 2285 | 2286 | 2287 | 2288 | 2289 | 2290 | 2291 | 2292 | 2293 | 2294 | 2295 | 2296 | 2297 | 2298 | 2299 | 2300 | 2301 | 2302 | 2303 | 2304 | 2305 | 2306 | 2307 | 2308 | 2309 | 2310 | 2311 | 2312 | 2313 | 2314 | 2315 | 2316 | 2317 | 2318 | 2319 | 2320 | 2321 | 2322 | 2323 | 2324 | 2325 | 2326 | 2327 | 2328 | 2329 | 2330 | 2331 | 2332 | 2333 | 2334 | 2335 | 2336 | 2337 | 2338 | 2339 | 2340 | 2341 | 2342 | 2343 | 2344 | 2345 | 2346 | 2347 | 2348 | 2349 | 2350 | 2351 | 2352 | 2353 | 2354 | 2355 | 2356 | 2357 | 2358 | 2359 | 2360 | 2361 | 2362 | 2363 | 2364 | 2365 | 2366 | 2367 | 2368 | 2369 | 2370 | 2371 | 2372 | 2373 | 2374 | 2375 | 2376 | 2377 | 2378 | 2379 | 2380 | 2381 | 2382 | 2383 | 2384 | 2385 | 2386 | 2387 | 2388 | 2389 | 2390 | 2391 | 2392 | 2393 | 2394 | 2395 | 2396 | 2397 | 2398 | 2399 | 2400 | 2401 | 2402 | 2403 | 2404 | 2405 | 2406 | 2407 | 2408 | 2409 | 2410 | 2411 | 2412 | 2413 | 2414 | 2415 | 2416 | 2417 | 2418 | 2419 | 2420 | 2421 | 2422 | 2423 | 2424 | 2425 | 2426 | 2427 | 2428 | 2429 | 2430 | 2431 | 2432 | 2433 | 2434 | 2435 | 2436 | 2437 | 2438 | 2439 | 2440 | 2441 | 2442 | 2443 | 2444 | 2445 | 2446 | 2447 | 2448 | 2449 | 2450 | 2451 | 2452 | 2453 | 2454 | 2455 | 2456 | 2457 | 2458 | 2459 | 2460 | 2461 | 2462 | 2463 | 2464 | 2465 | 2466 | 2467 | 2468 | 2469 | 2470 | 2471 | 2472 | 2473 | 2474 | 2475 | 2476 | 2477 | 2478 | 2479 | 2480 | 2481 | 2482 | 2483 | 2484 | 2485 | 2486 | 2487 | 2488 | 2489 | 2490 | 2491 | 2492 | 2493 | 2494 | 2495 | 2496 | 2497 | 2498 | 2499 | 2500 | 2501 | 2502 | 2503 | 2504 | 2505 | 2506 | 2507 | 2508 | 2509 | 2510 | 2511 | 2512 | 2513 | 2514 | 2515 | 2516 | 2517 | 2518 | 2519 | 2520 | 2521 | 2522 | 2523 | 2524 | 2525 | 2526 | 2527 | 2528 | 2529 | 2530 | 2531 | 2532 | 2533 | 2534 | 2535 | 2536 | 2537 | 2538 | 2539 | 2540 | 2541 | 2542 | 2543 | 2544 | 2545 | 2546 | 2547 | 2548 | 2549 | 2550 | 2551 | 2552 | 2553 | 2554 | 2555 | 2556 | 2557 | 2558 | 2559 | 2560 | 2561 | 2562 | 2563 | 2564 | 2565 | 2566 | 2567 | 2568 | 2569 | 2570 | 2571 | 2572 | 2573 | 2574 | 2575 | 2576 | 2577 | 2578 | 2579 | 2580 | 2581 | 2582 | 2583 | 2584 | 2585 | 2586 | 2587 | 2588 | 2589 | 2590 | 2591 | 2592 | 2593 | 2594 | 2595 | 2596 | 2597 | 2598 | 2599 | 2600 | 2601 | 2602 | 2603 | 2604 | 2605 | 2606 | 2607 | 2608 | 2609 | 2610 | 2611 | 2612 | 2613 | 2614 | 2615 | 2616 | 2617 | 2618 | 2619 | 2620 | 2621 | 2622 | 2623 | 2624 | 2625 | 2626 | 2627 | 2628 | 2629 | 2630 | 2631 | 2632 | 2633 | 2634 | 2635 | 2636 | 2637 | 2638 | 2639 | 2640 | 2641 | 2642 | 2643 | 2644 | 2645 | 2646 | 2647 | 2648 | 2649 | 2650 | 2651 | 2652 | 2653 | 2654 | 2655 | 2656 | 2657 | 2658 | 2659 | 2660 | 2661 | 2662 | 2663 | 2664 | 2665 | 2666 | 2667 | 2668 | 2669 | 2670 | 2671 | 2672 | 2673 | 2674 | 2675 | 2676 | 2677 | 2678 | 2679 | 2680 | 2681 | 2682 | 2683 | 2684 | 2685 | 2686 | 2687 | 2688 | 2689 | 2690 | 2691 | 2692 | 2693 | 2694 | 2695 | 2696 | 2697 | 2698 | 2699 | 2700 | 2701 | 2702 | 2703 | 2704 | 2705 | 2706 | 2707 | 2708 | 2709 | 2710 | 2711 | 2712 | 2713 | 2714 | 2715 | 2716 | 2717 | 2718 | 2719 | 2720 | 2721 | 2722 | 2723 | 2724 | 2725 | 2726 | 2727 | 2728 | 2729 | 2730 | 2731 | 2732 | 2733 | 2734 | 2735 | 2736 | 2737 | 2738 | 2739 | 2740 | 2741 | 2742 | 2743 | 2744 | 2745 | 2746 | 2747 | 2748 | 2749 | 2750 | 2751 | 2752 | 2753 | 2754 | 2755 | 2756 | 2757 | 2758 | 2759 | 2760 | 2761 | 2762 | 2763 | 2764 | 2765 | 2766 | 2767 | 2768 | 2769 | 2770 | 2771 | 2772 | 2773 | 2774 | 2775 | 2776 | 2777 | 2778 | 2779 | 2780 | 2781 | 2782 | 2783 | 2784 | 2785 | 2786 | 2787 | 2788 | 2789 | 2790 | 2791 | 2792 | 2793 | 2794 | 2795 | 2796 | 2797 | 2798 | 2799 | 2800 | 2801 | 2802 | 2803 | 2804 | 2805 | 2806 | 2807 | 2808 | 2809 | 2810 | 2811 | 2812 | 2813 | 2814 | 2815 | 2816 | 2817 | 2818 | 2819 | 2820 | 2821 | 2822 | 2823 | 2824 | 2825 | 2826 | 2827 | 2828 | 2829 | 2830 | 2831 | 2832 | 2833 | 2834 | 2835 | 2836 | 2837 | 2838 | 2839 | 2840 | 2841 | 2842 | 2843 | 2844 | 2845 | 2846 | 2847 | 2848 | 2849 | 2850 | 2851 | 2852 | 2853 | 2854 | 2855 | 2856 | 2857 | 2858 | 2859 | 2860 | 2861 | 2862 | 2863 | 2864 | 2865 | 2866 | 2867 | 2868 | 2869 | 2870 | 2871 | 2872 | 2873 | 2874 | 2875 | 2876 | 2877 | 2878 | 2879 | 2880 | 2881 | 2882 | 2883 | 2884 | 2885 | 2886 | 2887 | 2888 | 2889 | 2890 | 2891 | 2892 | 2893 | 2894 | 2895 | 2896 | 2897 | 2898 | 2899 | 2900 | 2901 | 2902 | 2903 | 2904 | 2905 | 2906 | 2907 | 2908 | 2909 | 2910 | 2911 | 2912 | 2913 | 2914 | 2915 | 2916 | 2917 | 2918 | 2919 | 2920 | 2921 | 2922 | 2923 | 2924 | 2925 | 2926 | 2927 | 2928 | 2929 | 2930 | 2931 | 2932 | 2933 | 2934 | 2935 | 2936 | 2937 | 2938 | 2939 | 2940 | 2941 | 2942 | 2943 | 2944 | 2945 | 2946 | 2947 | 2948 | 2949 | 2950 | 2951 | 2952 | 2953 | 2954 | 2955 | 2956 | 2957 | 2958 | 2959 | 2960 | 2961 | 2962 | 2963 | 2964 | 2965 | 2966 | 2967 | 2968 | 2969 | 2970 | 2971 | 2972 | 2973 | 2974 | 2975 | 2976 | 2977 | 2978 | 2979 | 2980 | 2981 | 2982 | 2983 | 2984 | 2985 | 2986 | 2987 | 2988 | 2989 | 2990 | 2991 | 2992 | 2993 | 2994 | 2995 | 2996 | 2997 | 2998 | 2999 | 3000 |
|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|------|

Mathematics 2021, 9, 1030

1. 7. 4. 1.

המחלקה הכלכלית

รูปที่ 3 จุดรวมพลของโครงการ



КГЧ 13.3

$$\begin{pmatrix} 1 & 0 \\ 0 & 1 \end{pmatrix}$$

$$\frac{1}{2} \left(\frac{1}{2} \right) = \frac{1}{4}$$

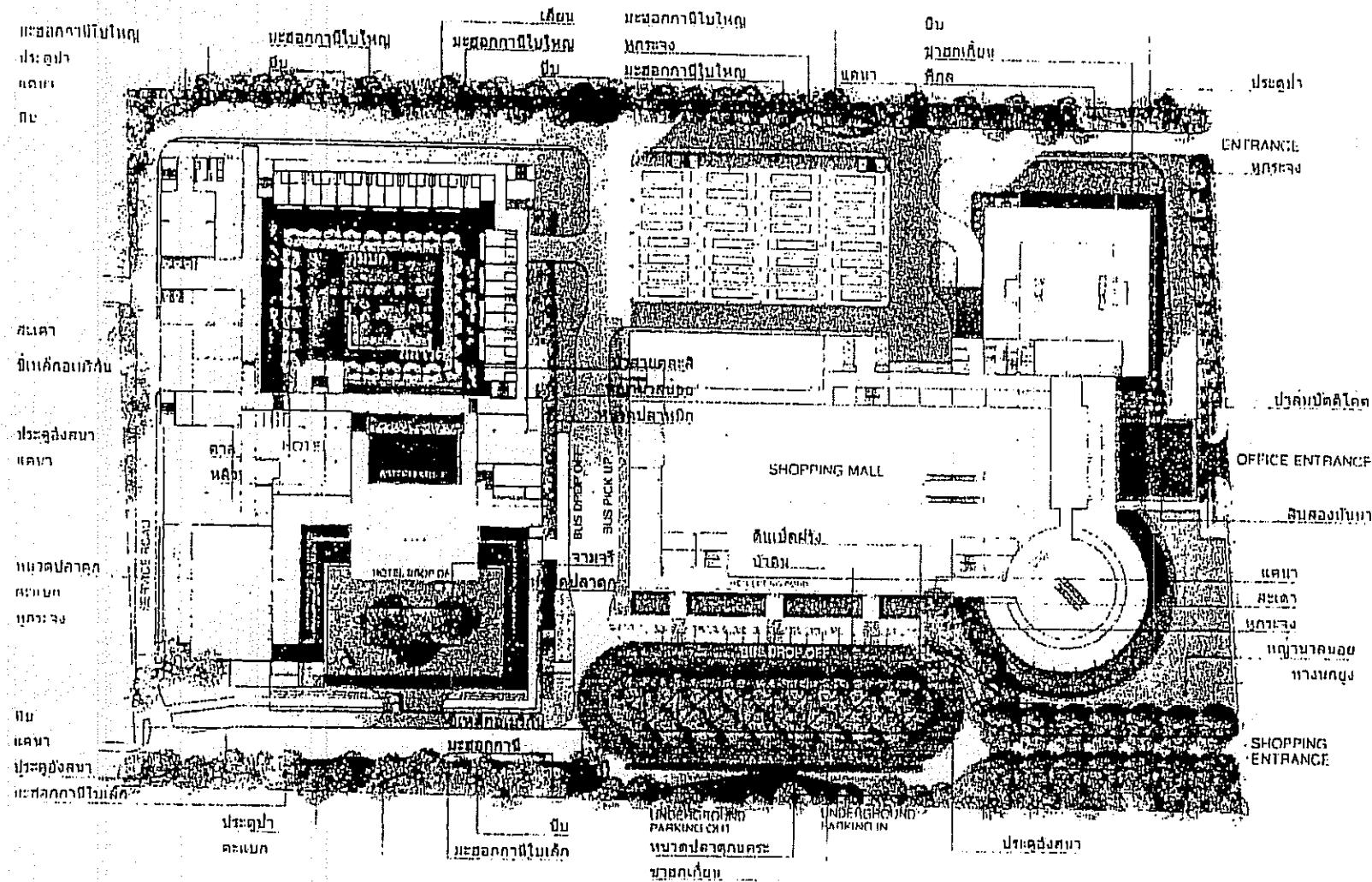
1. *What is the purpose of the study?*

... ..

1. The first step is to identify the problem or question that needs to be answered. This involves understanding the context and the specific requirements of the task.



แบบแปลนที่ ๒๒



ทุนเฉลี่ยต่อครัวเรือน : 9,547 ตารางเมตร
 เงินเฉลี่ยต่อครัวเรือน : 1,508 ตารางเมตร

หน้า 26 หน้า 27

131/131



รูปที่ 4 ผังพื้นที่สีเขียวภายในและภายนอกโครงการบริเวณแนวเขตที่ดินและชั้นที่ 1 ของอาคารโรงแรม

ขบว, กศว, โยคณ,
- ลาดตะกั่ว
กระดาดเปีย
เฟิร์น, เหวดโกเบม,
วามพิศโยก, เหวดงา

เฟิร์น, เฮลิโคเนีย,
ราชหัดโปก, เสน่ห์จันทร์

ต้นตอเขี้ยวบริเวณเสาหัวบันได : 550 ตารางเมตร

หน้า 27 หน้า 27

.....

L49

7. (1971) *ibid.* 10, 11, 12, 13, 14, 15, 16, 17, 18, 19, 20, 21, 22, 23, 24, 25, 26, 27, 28, 29, 30, 31, 32, 33, 34, 35, 36, 37, 38, 39, 40, 41, 42, 43, 44, 45, 46, 47, 48, 49, 50, 51, 52, 53, 54, 55, 56, 57, 58, 59, 60, 61, 62, 63, 64, 65, 66, 67, 68, 69, 70, 71, 72, 73, 74, 75, 76, 77, 78, 79, 80, 81, 82, 83, 84, 85, 86, 87, 88, 89, 90, 91, 92, 93, 94, 95, 96, 97, 98, 99, 100, 101, 102, 103, 104, 105, 106, 107, 108, 109, 110, 111, 112, 113, 114, 115, 116, 117, 118, 119, 120, 121, 122, 123, 124, 125, 126, 127, 128, 129, 130, 131, 132, 133, 134, 135, 136, 137, 138, 139, 140, 141, 142, 143, 144, 145, 146, 147, 148, 149, 150, 151, 152, 153, 154, 155, 156, 157, 158, 159, 160, 161, 162, 163, 164, 165, 166, 167, 168, 169, 170, 171, 172, 173, 174, 175, 176, 177, 178, 179, 180, 181, 182, 183, 184, 185, 186, 187, 188, 189, 190, 191, 192, 193, 194, 195, 196, 197, 198, 199, 200, 201, 202, 203, 204, 205, 206, 207, 208, 209, 210, 211, 212, 213, 214, 215, 216, 217, 218, 219, 220, 221, 222, 223, 224, 225, 226, 227, 228, 229, 230, 231, 232, 233, 234, 235, 236, 237, 238, 239, 240, 241, 242, 243, 244, 245, 246, 247, 248, 249, 250, 251, 252, 253, 254, 255, 256, 257, 258, 259, 260, 261, 262, 263, 264, 265, 266, 267, 268, 269, 270, 271, 272, 273, 274, 275, 276, 277, 278, 279, 280, 281, 282, 283, 284, 285, 286, 287, 288, 289, 290, 291, 292, 293, 294, 295, 296, 297, 298, 299, 300, 301, 302, 303, 304, 305, 306, 307, 308, 309, 310, 311, 312, 313, 314, 315, 316, 317, 318, 319, 320, 321, 322, 323, 324, 325, 326, 327, 328, 329, 330, 331, 332, 333, 334, 335, 336, 337, 338, 339, 340, 341, 342, 343, 344, 345, 346, 347, 348, 349, 350, 351, 352, 353, 354, 355, 356, 357, 358, 359, 360, 361, 362, 363, 364, 365, 366, 367, 368, 369, 370, 371, 372, 373, 374, 375, 376, 377, 378, 379, 380, 381, 382, 383, 384, 385, 386, 387, 388, 389, 390, 391, 392, 393, 394, 395, 396, 397, 398, 399, 400, 401, 402, 403, 404, 405, 406, 407, 408, 409, 410, 411, 412, 413, 414, 415, 416, 417, 418, 419, 420, 421, 422, 423, 424, 425, 426, 427, 428, 429, 430, 431, 432, 433, 434, 435, 436, 437, 438, 439, 440, 441, 442, 443, 444, 445, 446, 447, 448, 449, 450, 451, 452, 453, 454, 455, 456, 457, 458, 459, 460, 461, 462, 463, 464, 465, 466, 467, 468, 469, 470, 471, 472, 473, 474, 475, 476, 477, 478, 479, 480, 481, 482, 483, 484, 485, 486, 487, 488, 489, 490, 491, 492, 493, 494, 495, 496, 497, 498, 499, 500, 501, 502, 503, 504, 505, 506, 507, 508, 509, 510, 511, 512, 513, 514, 515, 516, 517, 518, 519, 520, 521, 522, 523, 524, 525, 526, 527, 528, 529, 530, 531, 532, 533, 534, 535, 536, 537, 538, 539, 540, 541, 542, 543, 544, 545, 546, 547, 548, 549, 550, 551, 552, 553, 554, 555, 556, 557, 558, 559, 560, 561, 562, 563, 564, 565, 566, 567, 568, 569, 570, 571, 572, 573, 574, 575, 576, 577, 578, 579, 580, 581, 582, 583, 584, 585, 586, 587, 588, 589, 590, 591, 592, 593, 594, 595, 596, 597, 598, 599, 600, 601, 602, 603, 604, 605, 606, 607, 608, 609, 610, 611, 612, 613, 614, 615, 616, 617, 618, 619, 620, 621, 622, 623, 624, 625, 626, 627, 628, 629, 630, 631, 632, 633, 634, 635, 636, 637, 638, 639, 640, 641, 642, 643, 644, 645, 646, 647, 648, 649, 650, 651, 652, 653, 654, 655, 656, 657, 658, 659, 660, 661, 662, 663, 664, 665, 666, 667, 668, 669, 670, 671, 672, 673, 674, 675, 676, 677, 678, 679, 680, 681, 682, 683, 684, 685, 686, 687, 688, 689, 690, 691, 692, 693, 694, 695, 696, 697, 698, 699, 700, 701, 702, 703, 704, 705, 706, 707, 708, 709, 710, 711, 712, 713, 714, 715, 716, 717, 718, 719, 720, 721, 722, 723, 724, 725, 726, 727, 728, 729, 730, 731, 732, 733, 734, 735, 736, 737, 738, 739, 740, 741, 742, 743, 744, 745, 746, 747, 748, 749, 750, 751, 752, 753, 754, 755, 756, 757, 758, 759, 760, 761, 762, 763, 764, 765, 766, 767, 768, 769, 770, 771, 772, 773, 774, 775, 776, 777, 778, 779, 780, 781, 782, 783, 784, 785, 786, 787, 788, 789, 790, 791, 792, 793, 794, 795, 796, 797, 798, 799, 800, 801, 802, 803, 804, 805, 806, 807, 808, 809, 810, 811, 812, 813, 814, 815, 816, 817, 818, 819, 820, 821, 822, 823, 824, 825, 826, 827, 828, 829, 830, 831, 832, 833, 834, 835, 836, 837, 838, 839, 840, 841, 842, 84

[illegible]

1. The first step in the process is to identify the problem or issue that needs to be addressed. This involves gathering information and understanding the context of the problem.

10. 11. 1971

ENTER PRINTER COMMANDS:

มอบหมายให้ศึกษาและจัดทำ
รายงานโครงการ

[illegible][illegible][illegible][illegible][illegible]

สัปดาห์ตัดดอกขาว



AO

รูปที่ 5 ผังพื้นที่สีเขียวบริเวณชั้นที่ 4 ของอาคารโรงแรม

ภาคผนวกที่ 2

ใบอนุญาตประกอบกิจการ

2.1 เอกสารอนุมัติให้เปิดดำเนินการและจำหน่ายสินค้าของร้านค้าปลอดอากร



ที่ กค 0516/ 5315

กรมศุลกากร

ถนนสุนทรโกษา เขตคลองเตย

กรุงเทพฯ 10110

25 กรกฎาคม 2549

เรื่อง แจ้งผลการพิจารณาอนุมัติให้เปิดดำเนินการร้านค้าปลอดอากร

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท คิง เพาเวอร์ อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด

อ้างถึง 1. หนังสือบริษัทฯ ที่ คพอ.214/2549 ลงวันที่ 21 เมษายน 2549
2. หนังสือบริษัทฯ ที่ คพอ.415/2549 ลงวันที่ 7 กรกฎาคม 2549

ตามหนังสือที่อ้างถึง บริษัท คิง เพาเวอร์ อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด แจ้งความประสงค์ ขออนุมัติจัดตั้งร้านค้าปลอดอากร ณ เลขที่ 8/1 ถนนรางน้ำ แขวงถนนพญาไท เขตราชเทวี จังหวัดกรุงเทพมหานคร และแจ้งว่าบริษัทฯ ได้ดำเนินการก่อสร้างร้านค้าปลอดอากรเสร็จสมบูรณ์พร้อมที่จะเปิดดำเนินการ ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

กรมศุลกากรพิจารณาแล้ว อนุมัติให้บริษัทฯ เปิดดำเนินการร้านค้าปลอดอากร (รหัสคลัง 8042) เพื่อนำสินค้าเข้าเก็บภายในร้านค้าปลอดอากร โดยมีเงื่อนไขให้บริษัทฯ ดำเนินการติดตั้งระบบคอมพิวเตอร์ที่เกี่ยวข้องกับการจำหน่ายสินค้าให้แล้วเสร็จก่อนเปิดดำเนินการจำหน่ายสินค้าเป็นการทั่วไป และเมื่อได้ดำเนินการเสร็จสิ้นแล้ว โปรดแจ้งให้กรมศุลกากร (ส่วนคลังสินค้าทัณฑ์บน สำนักสิทธิประโยชน์ทางศุลกากร) ทราบ เพื่อขออนุมัติเปิดดำเนินการจำหน่ายสินค้า

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(นางอัจฉรา สงวนพงศ์)

ผู้อำนวยการส่วนบริการคลังสินค้าทัณฑ์บนและเขตปลอดอากร รักษาราชการแทน

ผู้อำนวยการสำนักสิทธิประโยชน์ทางภาษีอากร ปฏิบัติราชการแทน

อธิบดีกรมศุลกากร

สำนักสิทธิประโยชน์ทางภาษีอากร

ส่วนคลังสินค้าทัณฑ์บน

โทร. 0-2667-7334

2.2 ใบอนุญาตประกอบกิจการที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพ ส่วนอาคารศูนย์การค้า

ใบอนุญาตฉบับนี้เป็นหนังสือหลักฐาน
ของทางราชการ กรุณาอย่าทำหาย และให้
แสดงไว้ในที่เปิดเผย เพื่อความสะดวกต่อ
การตรวจสอบของเจ้าหน้าที่



แบบ อก.2

๒๕๖๔

ใบอนุญาตประกอบกิจการที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพ

☐ รายใหม่ ☒ ต่ออายุ ☐ โอนกิจการ

เล่มที่ 370201 เลขที่ 001 ปี 2551

3263112-596

อนุญาตให้ บริษัท คิง เพาเวอร์ อินเตอร์เนชั่นแนล จำกัด

☒ เป็นนิติบุคคล ประเภท บริษัทจำกัด จดทะเบียนเมื่อ 27 เมษายน 2538

สำนักงานอยู่เลขที่ 8 หมู่ที่ - ตรอก/ซอย - ถนน รามคำแหง

ตำบล/แขวง ถนนพญาไท อำเภอ/เขต ราชเทวี จังหวัด กรุงเทพมหานคร

โทรศัพท์ 0-2677-8888 โทรสาร 0-2245-8126 โดยผู้มีอำนาจลงชื่อแทนนิติบุคคลผู้ขออนุญาต ดังนี้

1. นายสมบัตร เดชาพานิชกุล 2046/30 ถ.พัฒนาการ แขวงสวนหลวง เขตสวนหลวง กรุงเทพมหานคร

ประกอบกิจการ โรงมหรสพ ซึ่งเป็นกิจการที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพ

ประเภท การประกอบกิจการโรงมหรสพ

ลำดับที่ 9.7(ข) ค่าธรรมเนียม 4,200 บาท ใบเสร็จรับเงินเล่มที่ - เลขที่ -

วันที่ 17 เดือน ธันวาคม พ.ศ. 2563 โดยใช้ชื่อสถานประกอบการว่า โรงละครอักษร

พื้นที่ประกอบการ 1,578.00 ตารางเมตร จำนวนเครื่องจักร - เครื่อง กำลังเครื่องจักรโดยรวม - แรงม้า

(กรณีที่เป็นกิจการที่เกี่ยวข้องกับการบริการให้ระบุจำนวนห้อง - ห้อง หรือจำนวนที่นั่ง 560 ที่นั่ง

กรณีที่เป็นกิจการที่เกี่ยวข้องกับการเลี้ยงสัตว์ให้ระบุจำนวนตัว - ตัว) จำนวนคนงาน - คน

ตั้งอยู่ ณ เลขที่ 8/1 ตรอก/ซอย - ถนน รามคำแหง

แขวง ถนนพญาไท เขต ราชเทวี กรุงเทพมหานคร

โทรศัพท์ 0-2677-8888 โทรสาร 0-2246-8126

ยกเว้นค่าธรรมเนียมตามกฎหมายกระทรวงยกเว้นค่าธรรมเนียมฯ พ.ศ.2563 (14 พ.ย. 63 ถึง 13 พ.ย. 64)

ผู้ได้รับใบอนุญาตต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขเฉพาะดังต่อไปนี้

1. หากปรากฏภายหลังว่าแสดงข้อมูลไว้ในคำขอต่ออายุใบอนุญาตอันเป็นเท็จ หรือหลักฐานประกอบการขอใบอนุญาต
เป็นเอกสารเท็จ หรือเอกสารปลอมหรือประกอบกิจการขัดต่อกฎหมายอื่นใดที่เกี่ยวข้องจะถูกเพิกถอนสิทธิการอนุญาตนี้

และอาจถูกดำเนินคดีอาญาตามกฎหมาย

ใบอนุญาตฉบับนี้ให้ใช้ได้จนถึงวันที่ 3 เดือน มกราคม พ.ศ. 2565

ออกให้ ณ วันที่ 17 เดือน ธันวาคม พ.ศ. 2563

(ลงชื่อ)

(นางสาวพร ใจดี)
(ผู้อำนวยการเขตราชเทวี)

ปฏิบัติราชการแทนผู้อำนวยการเขตราชเทวี
เจ้าพนักงานท้องถิ่น

คำเตือน แสดงใบอนุญาตไว้ในที่เปิดเผย ณ สถานที่ที่ได้รับอนุญาต

ถ้าประสงค์จะประกอบกิจการต่อไป ให้ยื่นคำขอต่อใบอนุญาต มิฉะนั้นจะถือว่า เป็นการประกอบกิจการโดยไม่ได้รับอนุญาตและจะต้องถูกดำเนินคดีตามกฎหมาย

นางสาวพร ใจดี
(นางสาวพร ใจดี ข้าราชการพิเศษ
หัวหน้าฝ่ายสิ่งแวดล้อมและสุขาภิบาล
สำนักงานเขตราชเทวี)

2.3 ใบอนุญาตประกอบกิจการที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพ ส่วนโรงแรม พลุแมน กรุงเทพฯ คิง เพาเวอร์

ใบอนุญาตฉบับนี้เป็นหนังสือหลักฐาน
ของทางราชการ กรุณาอย่าทำหายและให้
แสดงไว้ในที่เปิดเผย เพื่อความสะดวกต่อ
การตรวจสอบของเจ้าหน้าที่

กิจการค้าปลีกเป็นรายต่อสุขภาพ
ม.89 พรบ.การค้าปลีก พ.ศ.2535

แบบ อภ.2

๒๕๖๓

ใบอนุญาตประกอบกิจการที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพ

☐ รายใหม่ ☒ ต่ออายุ ☐ โอนกิจการ

เล่มที่ 370202 เลขที่ 018 ปี 2550

3263112-360

อนุญาตให้ บริษัท กิง เพาเวอร์ โฮเทล เมเนจเม้นท์ จำกัด

☒ เป็นนิติบุคคล ประเภท บริษัทจำกัด จดทะเบียนเมื่อ 11 พฤศจิกายน 2547

สำนักงานอยู่เลขที่ 8 หมู่ที่ - ต.รอก/ชอย - ถนน รังน้ำ

ตำบล/แขวง ถนนพญาไท อำเภอ/เขต ราชเทวี จังหวัด กรุงเทพมหานคร

โทรศัพท์ 0-2677-8888 โทรสาร 0-2245-8126 โดยผู้มีอำนาจลงชื่อแทนนิติบุคคลผู้ขออนุญาต ดังนี้

1. นายอัยวัฒน์ ศรีวัฒนประภา 20 ช.สุขุมวิท 64 แขวงบางจาก เขตพระโขนง กรุงเทพมหานคร

ประกอบกิจการ สระว่ายน้ำ ซึ่งเป็นกิจการที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพ

ประเภท การประกอบกิจการสระว่ายน้ำ หรือกิจการอื่น ๆ ในทำนองเดียวกัน เว้นแต่เป็นการให้บริการที่ได้รับใบอนุญาตใน 9.1

ลำดับที่ 9.9 ค่าธรรมเนียม 2,800 บาท ใบเสร็จรับเงินเล่มที่ 0037/0832 เลขที่ 14756/63

วันที่ 18 เดือน กันยายน พ.ศ. 2563 โดยผู้ซื้อสถานประกอบการว่า -

พื้นที่ประกอบการ 300.00 ตารางเมตร จำนวนเครื่องจักร - เครื่อง กำลังเครื่องจักรโดยรวม - แรงม้า

(กรณีที่เป็นกิจการที่เกี่ยวกับการบริการให้ระบุจำนวนห้อง - ห้อง หรือจำนวนที่นั่ง - ที่นั่ง

กรณีที่เป็นกิจการที่เกี่ยวกับการเลี้ยงสัตว์ให้ระบุจำนวนตัว - ตัว) จำนวนคนงาน - คน

ตั้งอยู่ ณ เลขที่ 8/2 ต.รอก/ชอย - ถนน รังน้ำ

แขวง ถนนพญาไท เขต ราชเทวี กรุงเทพมหานคร

โทรศัพท์ 0-2677-8888 โทรสาร 0-2245-8126

ผู้ได้รับใบอนุญาตต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขเฉพาะดังต่อไปนี้

1. หากปรากฏภายหลังว่าแสดงข้อมูลไว้ในคำขอต่ออายุใบอนุญาตอันเป็นเท็จ หรือหลักฐานประกอบการต่อใบอนุญาต
เป็นเอกสารเท็จ หรือเอกสารปลอมหรือประกอบกิจการขัดต่อกฎหมายอื่นใดที่เกี่ยวข้องจะถูกเพิกถอนสิทธิการอนุญาตนี้
และอาจถูกดำเนินคดีอาญาตามกฎหมาย

ใบอนุญาตฉบับนี้ให้ใช้ได้จนถึงวันที่ 7 เดือน ตุลาคม พ.ศ. 2564.

ออกให้ ณ วันที่ 18 เดือน กันยายน พ.ศ. 2563.

(ลงชื่อ) _____

(นางสาวจุฑา อารินทร์)

ผู้อำนวยการเขตราชเทวี

ปฏิบัติราชการแทนผู้ดำรงตำแหน่งกรุงเทพมหานคร

เจ้าพนักงานท้องถิ่น

ถ้าเดือน แสดงใบอนุญาตไว้ในที่เปิดเผย ณ สถานที่ที่ได้รับอนุญาต

1. ถ้าประสงค์จะประกอบกิจการต่อไป ให้ยื่นคำขอต่อใบอนุญาต

มิฉะนั้นจะถือว่าเป็นการประกอบกิจการโดยไม่ได้รับอนุญาตและจะต้องถูกดำเนินคดีตามกฎหมาย ☐

ใบอนุญาตฉบับนี้เป็นหนังสือหลักฐาน
ของทางราชการ กรุณาอย่าทำลาย และให้
แสดงไว้ในที่เปิดเผย เพื่อความสะดวกต่อ
การตรวจสอบของเจ้าหน้าที่



๒๕๖๓

แบบ อภ.2

ใบอนุญาตประกอบกิจการที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพ

☐ รายใหม่ ☒ ต่ออายุ ☐ โอนกิจการ

เล่มที่ 370202 เลขที่ 017 ปี 2550 3263112-362

อนุญาตให้ บริษัท กิง เพาเวอร์ โฮเทล แมนเนจเม้นท์ จำกัด

☒ เป็นนิติบุคคล ประเภท บริษัทจำกัด จดทะเบียนเมื่อ 11 พฤศจิกายน 2547

สำนักงานอยู่เลขที่ 8 หมู่ที่ - ตรอก/ซอย - ถนน รามคำแหง

ตำบล/แขวง ถนนพญาไท อำเภอ/เขต ราชเทวี จังหวัด กรุงเทพมหานคร

โทรศัพท์ 0-2677-8888 โทรสาร 0-2245-8126 โดยผู้มีอำนาจลงชื่อแทนนิติบุคคลผู้ขออนุญาต ดังนี้

1. นายอัยวัฒน์ ศรีวัฒนประภา 20 ช.สุขุมวิท 64 แขวงบางจาก เขตพระโขนง กรุงเทพมหานคร
ประกอบกิจการ การจัดการให้มีการแสดงดนตรี ซึ่งเป็นกิจการที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพ

ประเภท การจัดการให้มีนันทนาการแสดงดนตรี เต้นรำ รำวง ร้องเงิ้ง ดิสโกเทก คลาวโอเค หรือตู้เพลง หรือการแสดงอื่น ๆ

ในทำนองเดียวกัน

ลำดับที่ 9.8.2 ค่าธรรมเนียม 4,200 บาท ใบเสร็จรับเงินเล่มที่ 0037/0833 เลขที่ 14757/63

วันที่ 18 เดือน กันยายน พ.ศ. 2563 โดยขอซื้อสถานที่ประกอบกิจการว่า GLEN BAR

พื้นที่ประกอบการ 272.00 ตารางเมตร จำนวนเครื่องจักร - เครื่อง กำลังเครื่องจักรโดยรวม - แรงม้า

(กรณีที่เป็นกิจการที่เกี่ยวข้องกับการบริการให้ระบุนจำนวนห้อง - ห้อง หรือจำนวนที่นั่ง - ที่นั่ง

กรณีที่เป็นกิจการที่เกี่ยวข้องกับการเลี้ยงสัตว์ให้ระบุนจำนวนตัว - ตัว จำนวนคนงาน 20 คน

ตั้งอยู่ ณ เลขที่ 8/2 ตรอก/ซอย - ถนน รามคำแหง

แขวง ถนนพญาไท เขต ราชเทวี กรุงเทพมหานคร

โทรศัพท์ 0-2677-8888 โทรสาร 0-2245-8126

ผู้ได้รับใบอนุญาตต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขเฉพาะดังต่อไปนี้

1. หากปรากฏภายหลังว่าแสดงข้อมูลไว้ในคำขอต่ออายุใบอนุญาตอันเป็นเท็จ หรือหลักฐานประกอบการต่อใบอนุญาต
เป็นเอกสารเท็จ หรือเอกสารปลอมหรือประกอบกิจการขัดต่อกฎหมายอื่นใดที่เกี่ยวข้องจะถูกเพิกถอนสิทธิการอนุญาตนี้
และอาจถูกดำเนินคดีอาญาตามกฎหมาย

ใบอนุญาตฉบับนี้ให้ใช้ได้จนถึงวันที่ 7 เดือน ตุลาคม พ.ศ. 2564

ออกให้ ณ วันที่ 18 เดือน กันยายน พ.ศ. 2563

(ลงชื่อ)



(นางสาวรุจิรา ชารินทร์)

ผู้อำนวยการเขตราชเทวี

ปฏิบัติราชการแทนผู้ว่าราชการกรุงเทพมหานคร

เจ้าพนักงานท้องถิ่น ดุจด

ถ้าเดือน แสดงใบอนุญาตไว้ในที่เปิดเผย ณ สถานที่ที่ได้รับอนุญาต

ถ้าประสงค์จะประกอบกิจการต่อไป ให้ยื่นคำขอต่อใบอนุญาต มิฉะนั้นจะถือว่า เป็นการประกอบกิจการโดยไม่ได้

รับอนุญาตและจะต้องถูกดำเนินคดีตามกฎหมาย

ใบอนุญาตฉบับนี้เป็นหนังสือหลักฐาน
ของทางราชการ กรุณาอย่าทำลาย และให้
แสดงไว้ในที่เปิดเผย เพื่อความสะดวกต่อ
การตรวจสอบของเจ้าหน้าที่



แบบ อภ.2

๒๕๖๓

ใบอนุญาตประกอบกิจการที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพ

☐ รายใหม่ ☒ ต่ออายุ ☐ โอนกิจการ

เล่มที่ 370202 เลขที่ 019 ปี 2550

3263112-361

อนุญาตให้ บริษัท กิง เพาเวอร์ โฮเทล เมเนจเม้นท์ จำกัด

☒ เป็นนิติบุคคล ประเภท บริษัทจำกัด จดทะเบียนเมื่อ 11 พฤศจิกายน 2547

สำนักงานอยู่เลขที่ 8 หมู่ที่ 8 ต.รอก/ชอย - ถนน รามคำแหง

ตำบล/แขวง ถนนพญาไท อำเภอ/เขต ราชเทวี จังหวัด กรุงเทพมหานคร

โทรศัพท์ 0-2677-8888 โทรสาร 0-2245-8126 โดยผู้มีอำนาจลงชื่อแทนนิติบุคคลผู้ขออนุญาต ดังนี้

1. นายอัยวัฒน์ ศรีวัฒนประภา 20 ช.สุขุมวิท 64 แขวงบางจาก เขตพระโขนง กรุงเทพมหานคร

ประกอบกิจการ ซัก อบ รีด ซึ่งเป็นกิจการที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพ

ประเภท การซัก อบ รีด หรืออัดรีดผ้าด้วยเครื่องจักร

ลำดับที่ 10.7 (ข) ค่าธรรมเนียม 5,820 บาท ใบเสร็จรับเงินเล่มที่ 0037/0830 เลขที่ 14754/63

วันที่ 18 เดือน กันยายน พ.ศ. 2563 โดยขอซื้อสถานประกอบการว่า -

พื้นที่ประกอบการ 200.00 ตารางเมตร จำนวนเครื่องจักร - เครื่อง กำลังเครื่องจักรโดยรวม 171.39 แรงม้า

(กรณีที่เป็นกิจการที่เกี่ยวกับการบริการให้ระบุน้ำจำนวนห้อง - ห้อง หรือจำนวนที่นั่ง - ที่นั่ง

กรณีที่เป็นกิจการที่เกี่ยวกับการเลี้ยงสัตว์ให้ระบุน้ำจำนวนตัว - ตัว จำนวนคนงาน - คน

ตั้งอยู่ ณ เลขที่ 8/2 ต.รอก/ชอย - ถนน รามคำแหง

แขวง ถนนพญาไท เขต ราชเทวี กรุงเทพมหานคร

โทรศัพท์ 0-2677-8888 โทรสาร 0-2245-8126

ผู้ได้รับใบอนุญาตต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขเฉพาะดังต่อไปนี้

1. หากปรากฏภายหลังว่าแสดงข้อมูลไว้ในคำขอต่ออายุใบอนุญาตอันเป็นเท็จ หรือหลักฐานประกอบการต่อใบอนุญาต
เป็นเอกสารเท็จ หรือเอกสารปลอมหรือประกอบกิจการขัดต่อกฎหมายอื่นใดที่เกี่ยวข้องจะถูกเพิกถอนสิทธิการอนุญาตนี้

และอาจถูกดำเนินคดีอาญาตามกฎหมาย

ใบอนุญาตฉบับนี้ให้ใช้ได้จนถึงวันที่ 7 เดือน ตุลาคม พ.ศ. 2564

ออกให้ ณ วันที่ 18 เดือน กันยายน พ.ศ. 2563

ถ้าประสงค์จะประกอบกิจการต่อไป ให้ยื่นคำขอต่อใบอนุญาต

มิฉะนั้นจะถือว่าเป็นการประกอบกิจการโดยไม่ได้รับอนุญาต

และจะต้องถูกดำเนินคดีตามกฎหมาย

ถ้าเดือน แสดงใบอนุญาตไว้ในที่เปิดเผย ณ สถานที่ที่ได้รับอนุญาต

(ลงชื่อ) _____

(นางสาวรุจิรา อารินทร์)

(ผู้อำนวยการเขตราชเทวี)

ปฏิบัติราชการแทนผู้ว่าราชการกรุงเทพมหานคร

เจ้าพนักงานท้องถิ่น



ใบอนุญาตฉบับนี้เป็นหนังสือหลักฐาน
ของทางราชการ กรุณาอย่าทำลาย และให้
แสดงไว้ในที่เปิดเผย เพื่อความสะดวกต่อ
การตรวจสอบของเจ้าหน้าที่



กิจการค้าที่เสรีในไทยเพื่อสุขภาพ
บ.89 พรบ.การประกอบกิจการค้าที่เสรีในไทย พ.ศ.2535

๒๕๖๓

แบบ อภ.2

ใบอนุญาตประกอบกิจการที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพ

☐ รายใหม่ ☒ ต่ออายุ ☐ โอนกิจการ

เลขที่ 370202 เลขที่ 013 ปี 2550

3263112-364

อนุญาตให้ บริษัท หิงเพาเวอร์ โฮเทล เมเนจเม้นท์ จำกัด

☒ เป็นนิติบุคคล ประเภท บริษัทจำกัด จดทะเบียนเมื่อ 11 พฤศจิกายน 2547

สำนักงานอยู่เลขที่ 8 หมู่ที่ - ตระกอก/ชอย - ถนน รามคำแหง

ตำบล/แขวง ถนนพญาไท อำเภอ/เขต ราชเทวี จังหวัด กรุงเทพมหานคร

โทรศัพท์ 0-2677-8888 โทรสาร 0-2245-8126 โดยผู้มีอำนาจลงชื่อแทนนิติบุคคลผู้ขออนุญาต ดังนี้

1. นายอัยวัฒน์ ศรีวัฒนประภา 20 ช.สุขุมวิท 64 แขวงบางจาก เขตพระโขนง กรุงเทพมหานคร

ประกอบกิจการ ให้บริการควบคุมน้ำหนัก ซึ่งเป็นกิจการที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพ

ประเภท การประกอบกิจการให้บริการควบคุมน้ำหนัก

ลำดับที่ 9.13 ค่าธรรมเนียม 4,200 บาท ใบเสร็จรับเงินเลขที่ 0037/0831 เลขที่ 14755/63

วันที่ 18 เดือน กันยายน พ.ศ. 2563 โดยใช้ชื่อสถานประกอบการว่า -

พื้นที่ประกอบการ 80.00 ตารางเมตร จำนวนเครื่องจักร - เครื่อง กำลังเครื่องจักรโดยรวม - แรงม้า

(กรณีที่เป็นกิจการที่เกี่ยวกับการบริการให้ระบุจำนวนห้อง - ห้อง หรือจำนวนที่นั่ง - ที่นั่ง

กรณีที่เป็นกิจการที่เกี่ยวกับการเลี้ยงสัตว์ให้ระบุจำนวนตัว - ตัว) จำนวนคนงาน - คน

ตั้งอยู่ ณ เลขที่ 8/2 ตระกอก/ชอย - ถนน รามคำแหง

แขวง ถนนพญาไท เขต ราชเทวี กรุงเทพมหานคร

โทรศัพท์ 0-2677-8888 โทรสาร 0-2245-8126

ผู้ได้รับใบอนุญาตต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขเฉพาะดังต่อไปนี้

1. หากปรากฏภายหลังว่าแสดงข้อมูลไว้ในคำขอต่ออายุใบอนุญาตอันเป็นเท็จ หรือหลักฐานประกอบการต่อใบอนุญาต
เป็นเอกสารเท็จ หรือเอกสารปลอมหรือประกอบกิจการขัดต่อกฎหมายอื่นใดที่เกี่ยวข้องจะถูกเพิกถอนสิทธิการอนุญาตนี้
และอาจถูกดำเนินคดีอาญาตามกฎหมาย

ใบอนุญาตฉบับนี้ให้ใช้ได้จนถึงวันที่ 7 เดือน ตุลาคม พ.ศ. 2564

ออกให้ ณ วันที่ 18 เดือน กันยายน พ.ศ. 2563

(ลงชื่อ)

(นางสาวจริยา อารินทร)

ผู้อำนวยการเขตราชเทวี

ปฏิบัติราชการแทนผู้ว่าราชการกรุงเทพมหานคร
เจ้าพนักงานท้องถิ่น

คำเตือน แสดงใบอนุญาตไว้ในที่เปิดเผย ณ สถานที่ที่ได้รับอนุญาต

1. ถ้าประสงค์จะประกอบกิจการต่อไป ให้ยื่นคำขอต่อใบอนุญาต มิฉะนั้นจะถือว่า

เป็นการประกอบกิจการโดยไม่ได้รับอนุญาตและจะต้องถูกดำเนินคดีตามกฎหมาย

ใบอนุญาตฉบับนี้เป็นหนังสือหลักฐาน
ของทางราชการ กรุณาอย่าทำลาย และให้
แสดงไว้ในที่เปิดเผย เพื่อความสะดวกต่อ
การตรวจสอบของเจ้าหน้าที่



กิจการอันเป็นอันตรายต่อสุขภาพ
ม.89 พรบ.การสาธารณสุข พ.ศ.2535

๒๕๖๓

แบบ อภ.2

ใบอนุญาตประกอบกิจการที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพ

☐ รายใหม่ ☒ ต่ออายุ ☐ โอนกิจการ

เล่มที่ 370202 เลขที่ 014 ปี 2550

3263112-368

อนุญาตให้ บริษัท กิง เพาเวอร์ โฮเทล เมเนจเม้นท์ จำกัด

☒ เป็นนิติบุคคล ประเภท บริษัทจำกัด จดทะเบียนเมื่อ 11 พฤศจิกายน 2547

สำนักงานอยู่เลขที่ 8 หมู่ที่ - ต.รอก/ชอย - ถนน รวงน้ำ

ตำบล/แขวง ถนนพญาไท อำเภอ/เขต ราชเทวี จังหวัด กรุงเทพมหานคร

โทรศัพท์ 0-2677-8888 โทรสาร 0-2245-8126 โดยผู้มีอำนาจลงชื่อแทนนิติบุคคลผู้ขออนุญาต ดังนี้

1. นายอัยวัฒน์ ศรีวัฒน์ประภา 20 ช.สุภูมิวิ 64 แขวงบางจาก เขตพระโขนง กรุงเทพมหานคร

ประกอบกิจการ โรงแรม ซึ่งเป็นกิจการที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพ

ประเภท การประกอบกิจการโรงแรม สถานที่พักที่มีโรงแรม ที่จัดไว้เพื่อให้บริการพักชั่วคราว สำหรับคนเดินทาง
หรือบุคคลอื่นใดโดยมีค่าตอบแทน หรือกิจการอื่นในทำนองเดียวกัน

ลำดับที่ 9.5(ข) ค่าธรรมเนียม 15,000 บาท ใบเสร็จรับเงินเล่มที่ 0037/0824 เลขที่ 14752/63

วันที่ 18 เดือน กันยายน พ.ศ. 2563 โดยซื้อสถานประกอบการว่า โรงแรมพูลแมน กรุงเทพ กิง เพาเวอร์

พื้นที่ประกอบการ 154,137.00 ตารางเมตร จำนวนเครื่องจักร - เครื่อง กำลังเครื่องจักรโดยรวม - แรงม้า

(กรณีที่เป็นกิจการที่เกี่ยวกับการบริการให้ระบุน้ำจำนวนห้อง 410 ห้อง หรือจำนวนที่นั่ง - ที่นั่ง

กรณีที่เป็นกิจการที่เกี่ยวกับการเลี้ยงสัตว์ให้ระบุน้ำจำนวนตัว - ตัว) จำนวนคนงาน 297 คน

ตั้งอยู่ ณ เลขที่ 8/2 ต.รอก/ชอย - ถนน รวงน้ำ

แขวง ถนนพญาไท เขต ราชเทวี กรุงเทพมหานคร

โทรศัพท์ 0-2677-8888 โทรสาร 0-2245-8126

ผู้ได้รับใบอนุญาตต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขเฉพาะดังต่อไปนี้

1. หากปรากฏภายหลังว่าแสดงข้อมูลไว้ในคำขอต่ออายุใบอนุญาตอันเป็นเท็จ หรือหลักฐานประกอบการต่อใบอนุญาต
เป็นเอกสารเท็จ หรือเอกสารปลอมหรือประกอบกิจการขัดต่อกฎหมายอื่นใดที่เกี่ยวข้องจะถูกเพิกถอนสิทธิการอนุญาตนี้

และอาจถูกดำเนินคดีอาญาตามกฎหมาย

ใบอนุญาตฉบับนี้ให้ใช้ได้จนถึงวันที่ 7 เดือน ตุลาคม พ.ศ. 2564

ออกให้ ณ วันที่ 18 เดือน กันยายน พ.ศ. 2563

(ลงชื่อ)



ถ้าเดือน แสดงใบอนุญาตไว้ในที่เปิดเผย ณ สถานที่ที่ได้รับอนุญาต

ถ้าประสงค์จะประกอบกิจการต่อไป ให้ยื่นคำขอต่อใบอนุญาต มิฉะนั้นจะถือว่า เป็นการประกอบกิจการโดยไม่ได้รับ
อนุญาตและจะต้องถูกดำเนินคดีตามกฎหมาย

ใบอนุญาตฉบับนี้เป็นหนังสือหลักฐาน
ของทางราชการ กรุณาอย่าทำลาย และให้
แสดงไว้ในที่เปิดเผย เพื่อความสะดวกต่อ
การตรวจสอบของเจ้าหน้าที่



๒๕๖๓

แบบ อภ.2

ใบอนุญาตประกอบกิจการที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพ

☐ รายใหม่ ☒ ต่ออายุ ☐ โอนกิจการ

เล่มที่ 370202 เลขที่ 016 ปี 2550

3263112-363

อนุญาตให้ บริษัท กิง เพาเวอร์ โฮเทล เมเนจเม้นท์ จำกัด

☒ เป็นนิติบุคคล ประเภท บริษัทจำกัด จดทะเบียนเมื่อ 11 พฤศจิกายน 2547

สำนักงานอยู่เลขที่ 8 หมู่ที่ 8 ต.รอก/ชอย - ถนน รามคำแหง

ตำบล/แขวง ถนนพญาไท อำเภอ/เขต ราชเทวี จังหวัด กรุงเทพมหานคร

โทรศัพท์ 0-2677-8888 โทรสาร 0-2245-8126 โดยผู้มีอำนาจลงชื่อแทนนิติบุคคลผู้ขออนุญาต ดังนี้

1. นายอัยวัฒน์ ศรีวัฒนประภา 20 ช.สุขุมวิท 64 แขวงบางจาก เขตพระโขนง กรุงเทพมหานคร

ประกอบกิจการ การทำขนมปังสด ซึ่งเป็นกิจการที่เป็นอันตรายต่อสุขภาพ

ประเภท การผลิต ขนมปังสด ขนมปังแห้ง จันอับ ขนมเปียะ ขนมอบอื่นๆ

ลำดับที่ 3.8 (ข) ค่าธรรมเนียม 2,800 บาท ใบเสร็จรับเงินเลขที่ 0037/0829 เลขที่ 14753/63

วันที่ 18 เดือน กันยายน พ.ศ. 2563 โดยผู้ซื้อสถานประกอบการว่า -

พื้นที่ประกอบการ 100.00 ตารางเมตร จำนวนเครื่องจักร - เครื่อง กำลังเครื่องจักรโดยรวม 16.00 แรงม้า

(กรณีที่เป็นกิจการที่เกี่ยวข้องกับการบริการให้ระบุน้ำจำนวนห้อง - ห้อง หรือจำนวนที่นั่ง - ที่นั่ง

กรณีที่เป็นกิจการที่เกี่ยวข้องกับการเลี้ยงสัตว์ให้ระบุน้ำจำนวนตัว - ตัว จำนวนคนงาน 15 คน

ตั้งอยู่ ณ เลขที่ 8/2 ต.รอก/ชอย - ถนน รามคำแหง

แขวง ถนนพญาไท เขต ราชเทวี กรุงเทพมหานคร

โทรศัพท์ 0-2677-8888 โทรสาร 0-2245-8126

ผู้ได้รับใบอนุญาตต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขเฉพาะดังต่อไปนี้

1. หากปรากฏภายหลังว่าแสดงข้อมูลไว้ในคำขอต่ออายุใบอนุญาตอันเป็นเท็จ หรือหลักฐานประกอบการต่อใบอนุญาต
เป็นเอกสารเท็จ หรือเอกสารปลอมหรือประกอบกิจการขัดต่อกฎหมายอื่นใดที่เกี่ยวข้องจะถูกเพิกถอนสิทธิการอนุญาตนี้

และอาจถูกดำเนินคดีอาญาตามกฎหมาย

ใบอนุญาตฉบับนี้ให้ใช้ได้จนถึงวันที่ 7 เดือน ตุลาคม พ.ศ. 2564

ออกให้ ณ วันที่ 18 เดือน กันยายน พ.ศ. 2563

(ลงชื่อ)

นางสาวรุจิรา อารินทร

(นางสาวรุจิรา อารินทร)

ผู้อำนวยการเขตราชเทวี

ปฏิบัติราชการแทนผู้ว่าราชการกรุงเทพมหานคร
เจ้าพนักงานท้องถิ่น

คำเตือน แสดงใบอนุญาตไว้ในที่เปิดเผย ณ สถานที่ที่ได้รับอนุญาต

1. ถ้าประสงค์จะประกอบกิจการต่อไป ให้ยื่นคำขอต่อใบอนุญาต มิฉะนั้นจะถือว่า

เป็นการประกอบกิจการโดยไม่ได้รับอนุญาตและจะต้องถูกดำเนินคดีตามกฎหมาย

2.4 ใบอนุญาตประกอบกิจการสถานประกอบการเพื่อสุขภาพ (สปา)



กระทรวงสาธารณสุข
ใบอนุญาตประกอบกิจการสถานประกอบการเพื่อสุขภาพ

ใบอนุญาตเลขที่ สส100100077-61

ใบอนุญาตฉบับนี้ให้ไว้เพื่อแสดงว่า

บริษัท คิง เพาเวอร์ โฮเทล เมเนจเม้นท์ จำกัด

ได้รับอนุญาตให้ประกอบกิจการสถานประกอบการเพื่อสุขภาพตามพระราชบัญญัติสถานประกอบการ
เพื่อสุขภาพ พ.ศ. 2559 โดยใช้ชื่อภาษาไทยว่า เลอสปา

ชื่อต่างประเทศ (ถ้ามี) -

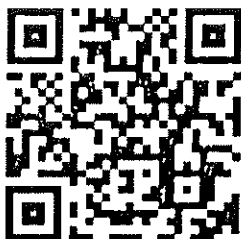
กิจการประเภท สปา

ตั้งอยู่เลขที่ 8/2 หมู่ที่ - ซอย/ตรอก - ถนน รามคำแหง

ตำบล/แขวง ถนนพญาไท อำเภอ/เขต ราชเทวี จังหวัด กรุงเทพมหานคร

ใบอนุญาตฉบับนี้ใช้ได้ถึงวันที่ 27 เดือน สิงหาคม พ.ศ. 2566 และให้ใช้ได้
เฉพาะสถานที่ประกอบกิจการสถานประกอบการเพื่อสุขภาพที่ระบุไว้ในใบอนุญาตเท่านั้น

ให้ไว้ ณ วันที่ 28 เดือน สิงหาคม พ.ศ. 2561



หมายเหตุ การขอต่ออายุใบอนุญาต ให้ยื่นคำขอภายในเก้าสิบวันก่อนวันที่ใบอนุญาตสิ้นอายุ

ภาคผนวกที่ 3

ใบรายงานผลการวิเคราะห์จากห้องปฏิบัติการ

ส่วนอาคารสำนักงานและศูนย์การค้า

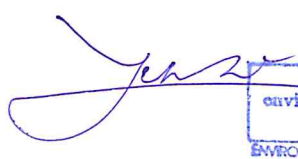

ANALYSIS REPORT

Customer Name : King Power International Co., Ltd.
Address : 8 Rangnam Road, Thung Phaya Thai, Ratchathewi, Bangkok 10400
Project Name : King Power Complex
Sampling Source : Wastewater Sampling
Sampling Point : ป่อน้ำเสียก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย (อาคารศูนย์การค้าและสำนักงาน)
GPS. Coordinate : -
Sampling Date : August 24, 2023
Sampling Time : 13:52
Sampling Method : Grab
Sampling By : Mr.Suttichan Sangthong
Analyzed By : Environment Research & Technology Co., Ltd.
Physical Properties : Turbid, Light Yellow, Sediment, Odor

Quotation No. : 2022-00587
Analysis No. : 2023-AD563-001
Received Date : August 25, 2023
Analytical Date : August 25-September 5, 2023
Report No. : 2023-RAAQ973
Report Date : September 5, 2023

| Parameter | Unit | Method of Analysis ^{1'} | Result |
|---------------------------|------------|--------------------------------------|-----------|
| pH | - | Electrometric | 6.6 |
| Biochemical Oxygen Demand | mg/L | 5-Day BOD Test, Membrane Electrode | 217 |
| Suspended Solids | mg/L | Dried at 103-105°C | 77 |
| Sulfide | mg/L | ZnS Precipitation, Iodometric | 14 |
| Total Dissolved Solids | mg/L | Dried at 180°C | 450 |
| Settleable Solids | mL/L | Volumetric | 0.2 |
| Fat Oil and Grease | mg/L | Liquid-Liquid Partition, Gravimetric | 29 |
| Total Kjeldahl Nitrogen | mg/L | Macro-Kjeldahl, Titrimetric | 59 |
| Fecal Coliform Bacteria | MPN/100 mL | Most Probable Number | 1,600,000 |

Remark : ^{1'} Standard Method for Examination of Water and Wastewater, 23rd Edition, 2017.

(Ms.Yuwadee Na Ranong)
Laboratory Reviewer



(Mr.Virat Hemvannanukul)
Laboratory Supervisor

ANALYSIS REPORT

Customer Name : King Power International Co., Ltd.
Address : 8 Rangnam Road, Thung Phaya Thai, Ratchathewi, Bangkok 10400
Project Name : King Power Complex
Sampling Source : Wastewater Sampling
Sampling Point : ปอดตรวจสอบสภาพน้ำ (อาคารศูนย์การค้าและสำนักงาน)
GPS. Coordinate : -
Sampling Date : August 24, 2023
Sampling Time : 14:02
Sampling Method : Grab
Sampling By : Mr.Suttichan Sangthong
Analyzed By : Environment Research & Technology Co., Ltd.
Physical Properties : Clear, Colorless, No Sediment, Odorless



Quotation No. : 2022-00587
Analysis No. : 2023-AD563-003
Received Date : August 25, 2023
Analytical Date : August 25-September 5, 2023
Report No. : 2023-RAAQ975
Report Date : September 5, 2023

| Parameter | Unit | Method of Analysis ^{1'} | Result | Standard ^{2'} |
|---------------------------|------------|--------------------------------------|--------|------------------------|
| pH | - | Electrometric | 6.7 | 5-9 |
| Biochemical Oxygen Demand | mg/L | 5-Day BOD Test, Membrane Electrode | <2.0 | 20 |
| Suspended Solids | mg/L | Dried at 103-105°C | <5.0 | 30 |
| Sulfide | mg/L | ZnS Precipitation, Iodometric | <0.4 | 1.0 |
| Total Dissolved Solids | mg/L | Dried at 180°C | 480 | 737* |
| Settleable Solids | mL/L | Volumetric | <0.1 | 0.5 |
| Fat Oil and Grease | mg/L | Liquid-Liquid Partition, Gravimetric | 2.8 | 20 |
| Total Kjeldahl Nitrogen | mg/L | Macro-Kjeldahl, Titrimetric | <1.0 | 35 |
| Fecal Coliform Bacteria | MPN/100 mL | Most Probable Number | 4,900 | - |

Remark : ^{1'} Standard Method for Examination of Water and Wastewater, 23rd Edition, 2017.

^{2'} Notification of the Ministry of Natural Resources and Environment B.E.2548 (2005), published in the Royal Government Gazette No.122 Part 125D dated December 29, B.E.2548 (2005), Maximum permitted value for building Type A.

* These values are in addition to the Total Dissolved Solids of water used. (The TDS value in the water used in August, 2023 was 237 mg/l)

(Ms.Yuwadee Na Ranong)
Laboratory Reviewer



(Mr.Virat Hemvannanukul)
Laboratory Supervisor

ANALYSIS REPORT

Customer Name : King Power International Co., Ltd.
Address : 8 Rangnam Road, Thung Phaya Thai, Ratchathewi, Bangkok 10400
Project Name : King Power Complex
Sampling Source : Water Supply Sampling
Sampling Point : คุณภาพน้ำใช้
GPS. Coordinate : -
Sampling Date : August 24, 2023
Sampling Time : 13:43
Sampling Method : Grab
Sampling By : Mr.Suttichan Sangthong
Analyzed By : Environment Research & Technology Co., Ltd.
Physical Properties : Turbid, Light Yellow, Sediment, Odor

Quotation No. : 2022-00587
Analysis No. : 2023-AD563-002
Received Date : August 25, 2023
Analytical Date : August 25-September 1, 2023
Report No. : 2023-RAAQ974
Report Date : September 5, 2023

| Parameter | Unit | Method of Analysis ^{1'} | Result |
|------------------------|------|----------------------------------|--------|
| Total Dissolved Solids | mg/L | Dried at 180°C | 237 |

Remark : ^{1'} Standard Method for Examination of Water and Wastewater, 23rd Edition, 2017.


 (Ms. Yuwadee Na Ranong)
 Laboratory Reviewer


 (Mr. Virat Hemvannanukul)
 Laboratory Supervisor

ANALYSIS REPORT

Customer Name : King Power International Co., Ltd.
Address : 8 Rangnam Road, Thung Phaya Thai, Ratchathewi, Bangkok 10400
Project Name : King Power Complex
Sampling Source : Wastewater Sampling
Sampling Point : ป่อน้ำเสียก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย (อาคารศูนย์การค้าและสำนักงาน)
GPS. Coordinate : -
Sampling Date : December 8, 2023
Sampling Time : 13:51
Sampling Method : Grab
Sampling By : Mr.Chanthawit Leawkool
Analyzed By : Environment Research & Technology Co., Ltd.
Physical Properties : Turbid, Black, Sediment, Odor

Quotation No. : 2022-00587
Analysis No. : 2023-AF474-001
Received Date : December 9, 2023
Analytical Date : December 9-19, 2023
Report No. : 2023-RAAY793
Report Date : December 19, 2023

| Parameter | Unit | Method of Analysis ^{1'} | Result |
|---------------------------|------------|--------------------------------------|------------|
| pH | - | Electrometric | 8.1 |
| Biochemical Oxygen Demand | mg/L | 5-Day BOD Test, Membrane Electrode | 245 |
| Suspended Solids | mg/L | Dried at 103-105°C | 74 |
| Sulfide | mg/L | ZnS Precipitation, Iodometric | 7.6 |
| Total Dissolved Solids | mg/L | Dried at 180°C | 453 |
| Settleable Solids | mL/L | Volumetric | 0.1 |
| Fat Oil and Grease | mg/L | Liquid-Liquid Partition, Gravimetric | 12 |
| Total Kjeldahl Nitrogen | mg/L | Macro-Kjeldahl, Titrimetric | 61 |
| Fecal Coliform Bacteria | MPN/100 mL | Most Probable Number | >1,600,000 |

Remark : ^{1'} Standard Method for Examination of Water and Wastewater, 23rd Edition, 2017.



(Ms. Yuwadee Na Ranong)
Laboratory Reviewer




(Mr. Virat Hemvannanukul)
Laboratory Supervisor

ANALYSIS REPORT

Customer Name : King Power International Co., Ltd.
Address : 8 Rangnam Road, Thung Phaya Thai, Ratchathewi, Bangkok 10400
Project Name : King Power Complex
Sampling Source : Wastewater Sampling
Sampling Point : ปล่องตรวจสอบสภาพน้ำ (อาคารศูนย์การค้าและสำนักงาน)
GPS. Coordinate : -
Sampling Date : December 8, 2023
Sampling Time : 13:48
Sampling Method : Grab
Sampling By : Mr.Chanthawit Leawkool
Analyzed By : Environment Research & Technology Co., Ltd.
Physical Properties : Turbid, Light Yellow, Sediment, Odor


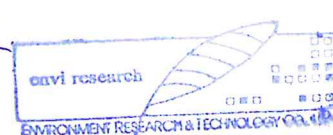
Quotation No. : 2022-00587
Analysis No. : 2023-AF474-002
Received Date : December 9, 2023
Analytical Date : December 9-19, 2023
Report No. : 2023-RAAY794
Report Date : December 19, 2023

| Parameter | Unit | Method of Analysis ^{1'} | Result | Standard ^{2'} |
|---------------------------|------------|--------------------------------------|------------|------------------------|
| pH | - | Electrometric | 7.7 | 5-9 |
| Biochemical Oxygen Demand | mg/L | 5-Day BOD Test, Membrane Electrode | <2.0 | 20 |
| Suspended Solids | mg/L | Dried at 103-105°C | <5.0 | 30 |
| Sulfide | mg/L | ZnS Precipitation, Iodometric | <0.4 | 1.0 |
| Total Dissolved Solids | mg/L | Dried at 180°C | 434 | 719* |
| Settleable Solids | mL/L | Volumetric | <0.1 | 0.5 |
| Fat Oil and Grease | mg/L | Liquid-Liquid Partition, Gravimetric | 1.2 | 20 |
| Total Kjeldahl Nitrogen | mg/L | Macro-Kjeldahl, Titrimetric | <1.0 | 35 |
| Fecal Coliform Bacteria | MPN/100 mL | Most Probable Number | >1,600,000 | - |

Remark : ^{1'} Standard Method for Examination of Water and Wastewater, 23rd Edition, 2017.

^{2'} Notification of the Ministry of Natural Resources and Environment B.E.2548 (2005), published in the Royal Government Gazette No.122 Part 125D dated December 29, B.E.2548 (2005), Maximum permitted value for building Type A.

* These values are in addition to the Total Dissolved Solids of water used. (The TDS value in the water used in December, 2023 was 219 mg/l)

(Ms.Yuwadee Na Ranong)
Laboratory Reviewer



(Mr.Virat Hemvannanukul)
Laboratory Supervisor

ANALYSIS REPORT

Customer Name : King Power International Co., Ltd.
Address : 8 Rangnam Road, Thung Phaya Thai, Ratchathewi, Bangkok 10400
Project Name : King Power Complex
Sampling Source : Water Supply Sampling
Sampling Point : คุณภาพน้ำใช้
GPS. Coordinate : -
Sampling Date : December 8, 2023
Sampling Time : 14:12
Sampling Method : Grab
Sampling By : Mr.Chanthawit Leawkool
Analyzed By : Environment Research & Technology Co., Ltd.
Physical Properties : Clear, Colorless, No Sediment, Odorless

Quotation No. : 2022-00587
Analysis No. : 2023-AF474-003
Received Date : December 9, 2023
Analytical Date : December 9-15, 2023
Report No. : 2023-RAAY795
Report Date : December 19, 2023

| Parameter | Unit | Method of Analysis ^{1'} | Result |
|------------------------|------|----------------------------------|--------|
| Total Dissolved Solids | mg/L | Dried at 180°C | 219 |

Remark : ^{1'} Standard Method for Examination of Water and Wastewater, 23rd Edition, 2017.

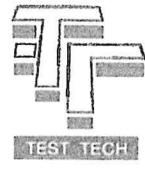



(Ms.Yuwadee Na Ranong)
Laboratory Reviewer



(Mr.Virat Hemvannanukul)
Laboratory Supervisor

ส่วนอาคารโรงแรม

TESTING
NO.0001

Analysis/Test Report

Customer Name : บริษัท เท็คแมน (ไทยแลนด์) จำกัด

Address : 15 ซอยรามคำแหง 118 แขวง 11 เขตสะพานสูง เขตสะพานสูง กรุงเทพมหานคร 10240

Sampling Site : บริษัท คิง เพาเวอร์ โฮเทล เมเนจเม้นท์ จำกัด

Sample Type : น้ำเสีย

Sampling by : บริษัท เทสต์ เทค จำกัด

Sampling Method : Grab

Sampling Date : 24/10/2566

Sampling Time : 10:30 น.

Received Date : 25/10/2566

Analytical Date : 25 - 30/10/2566

Report Date : 31/10/2566

Report No. : R25715/66

| Parameters | Unit | Method | TW24230 /66 | TW24231 /66 | มาตรฐาน ^a (อาคารประเภท ก) |
|-------------------------|--------------------------|-----------------------------------|-------------|------------------------|-----------------------------------------|
| | | | Influent | Effluent | |
| pH | - | SM 2023 (4500-H ⁺ B) | 7.0 | 6.4 | 5.0 - 9.0 |
| BOD | mg/L | SM 2023 (5210 B, 4500-O G) | 49 | 6.5 * | ≤ 20 |
| Total Suspended Solids | mg/L | SM 2023 (2540 D) | 57 | 30 | ≤ 30 |
| Total Dissolved Solids | mg/L | Based on SM 2023 (2540 C) | 384 | 408 | 500 ^{xx} |
| Oil & Grease | mg/L | SM 2023 (5520 D) | 24.0 | < 3.0 | ≤ 20 |
| Total Kjeldahl Nitrogen | mg/L as N | SM 2023 (4500 N _{org} B) | 32.9 | 5.6 | ≤ 35 |
| Sulfide | mg/L as H ₂ S | Iodometric | 0.30 | < 0.30 | ≤ 1.0 |
| Settleable Solids | mL/L | Volumetric Test | < 0.5 | 1 | ≤ 0.5 |
| Sample Condition | | Observation | เหลืองขุ่น | เหลือง มีตะกอนน้ำตก | |

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 ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ 122 ตอนที่ 125 ลงวันที่ 29 ธันวาคม พ.ศ. 2548,^{xx} เป็นค่าที่เพิ่มจากปริมาณสารละลายในน้ำใช้ตามปกติ

4. TW24231 /66 ตัวอย่างมีการเติมสารเพื่อยับยั้งกระบวนการเกิด Nitrification ก่อนนำมาทดสอบ BOD

วิธีวิเคราะห์อ้างอิงตาม Standard Methods APHA, AWWA, WEF 24th Edition 2023 : 5210 B

S. Chonnikarn

Miss CHONNIKARN SITTIPORN

Analyst

31/10/2566



Miss TORASA YUBUA

Technical Manager

31/10/2566

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 : บริษัท เท็คแมน (ไทยแลนด์) จำกัด

Address : 15 ซอยรามคำแหง 118 แขวงสะพานสูง เขตสะพานสูง กรุงเทพมหานคร 10240

Sampling Site : บริษัท คิง เพาเวอร์ โซเทล เมเนจเม้นท์ จำกัด

Sample Type : น้ำเสีย

Sampling by : บริษัท เทสต์ เทค จำกัด

Sampling Method : Grab

Sampling Date : 28/11/2566

Sampling Time : 10:25 น.

Received Date : 29/11/2566

Analytical Date : 29/11 - 04/12/2566

Report Date : 07/12/2566

Report No. : R28592/66

| Parameters | Unit | Method | TW27051 /66 | TW27052 /66 | มาตรฐาน ^a (อาคารประเภท ก) |
|-------------------------|--------------------------|-----------------------------------|-------------|---------------------------------|-----------------------------------------|
| | | | Influent | Effluent | |
| pH | - | SM 2023 (4500-H ⁺ B) | 7.1 | 6.5 | 5.0 - 9.0 |
| BOD | mg/L | SM 2023 (5210 B, 4500-O G) | 50 | 19 | ≤ 20 |
| Total Suspended Solids | mg/L | SM 2023 (2540 D) | 82 | 18 * | ≤ 30 |
| Total Dissolved Solids | mg/L | Based on SM 2023 (2540 C) | 380 | 328 | 500 ^{xx} |
| Oil & Grease | mg/L | SM 2023 (5520 D) | 13.9 | < 3.0 | ≤ 20 |
| Total Kjeldahl Nitrogen | mg/L as N | SM 2023 (4500 N _{org} B) | 37.8 | 4.9 | ≤ 35 |
| * Sulfide | mg/L as H ₂ S | Iodometric | < 0.30 | < 0.30 | ≤ 1.0 |
| * Settleable Solids | mL/L | Volumetric Test | < 0.5 | < 0.5 | ≤ 0.5 |
| Sample Condition | | Observation | เหลืองขุ่น | เหลืองจาง มีตะกอน แขวนลอย | |

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 ตีพิมพ์ในราชกิจจานุเบกษา เล่มที่ 122 ตอนที่ 125 ง ลงวันที่ 29 ธันวาคม พ.ศ. 2548,
^{xx} เป็นค่าที่เพิ่มจากปริมาณสารละลายในน้ำใช้ตามปกติ



Miss KUTLEEYA HAWHAN

Analyst

07/12/2566



Miss ORASA YUBUA

Technical Manager

07/12/2566

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

ภาคผนวกที่ 4

สำเนาเอกสารขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
บริษัท เอ็นไวรอนเมนต์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด



ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๗ ๓ ๒๕

กรมโรงงานอุตสาหกรรม
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๒๕ กรกฎาคม ๒๕๖๕

เรื่อง ต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท เอ็นไวรอนเมนต์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด

อ้างถึง คำขอขึ้นทะเบียน/ต่ออายุ/เปลี่ยนแปลงบุคลากร และชนิดสารมลพิษของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
ลงวันที่ ๓๐ มีนาคม ๒๕๖๔

- สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. รายชื่อผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๑ แผ่น
๒. รายชื่อเจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๒ แผ่น
๓. ขอบข่ายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม จำนวน ๑๒ แผ่น

ตามหนังสือที่อ้างถึง บริษัท เอ็นไวรอนเมนต์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด ขอต่ออายุ
หนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน เลขทะเบียน ว-๐๙๙ สถานที่ตั้งเลขที่ ๒๕/๑๑๔ หมู่ที่ ๖
ซอยชินเขต ๑ ถนนงามวงศ์วาน แขวงทุ่งสองห้อง เขตหลักสี่ กรุงเทพมหานคร ต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรม นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว ให้บริษัท เอ็นไวรอนเมนต์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด
ต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน โดยมีองค์ประกอบดังนี้

- ก. ผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๑๖ ราย ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๑
ข. เจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๔๙ ราย ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๒
ค. ขอบข่ายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนให้วิเคราะห์ในน้ำเสีย จำนวน ๒๗ รายการ น้ำใต้ดิน
จำนวน ๕๘ รายการ อากาศเสีย จำนวน ๒๖ รายการ สิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว จำนวน ๒๐ รายการ และ
ดิน จำนวน ๕๖ รายการ รวมทั้งสิ้นจำนวน ๑๘๗ รายการ ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๓

หนังสือฉบับนี้จะหมดอายุในวันที่ ๑๘ พฤษภาคม ๒๕๖๗ หากประสงค์จะต่ออายุหนังสือ
รับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ให้ยื่นคำขอต่ออายุพร้อมเอกสารประกอบคำขอต่อ
กรมโรงงานอุตสาหกรรมภายใน ๓๐ วัน ก่อนวันสิ้นอายุของหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
ซึ่งคำขอต่ออายุดังกล่าวขอรับได้ที่กรมโรงงานอุตสาหกรรม

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(นางจันทา เตชะศรีนทร์)

ผู้อำนวยการกองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน
ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

กองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน

กลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษและทะเบียนห้องปฏิบัติการ

โทร. ๐ ๒๒๐๒ ๔๐๐๒ ๐ ๒๒๐๒ ๔๑๔๖

โทรสาร ๐ ๒๓๕๔ ๓๔๑๕

เอกสารแนบท้ายหนังสือรับต่ออายุขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

บริษัท เอ็นไวรอนเมนต์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด

เลขทะเบียน ว-๐๙๙

ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/พ.๒๕

ลงวันที่ ๒๙ กรกฎาคม ๒๕๖๕

ก. ผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๑๖ ราย

| | |
|--------------------------------|----------------------------|
| ๑) นางสาวปณิชา พรหมชัย | ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-ค-๒๔๑๔ |
| ๒) นางณัฐรดา เลี้ยงรักษา | ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-ค-๓๐๐๒ |
| ๓) นายมงคล บุรภักดิ์ | ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-ค-๕๕๐๐ |
| ๔) นางสาวธนิดา บุญรุ่งเรือง | ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-ค-๗๐๒๓ |
| ๕) นางสาวมิตา แดงไทย | ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-ค-๗๖๖๔ |
| ๖) นางสาวไรวินทร์ โพธิ์สิทธิ์ | ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-ค-๗๖๖๕ |
| ๗) นางสาวณัฐนิชา เสริมมตังค์ | ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-ค-๗๖๖๖ |
| ๘) นายณพลสิทธิ์ ทวีพรประดิษฐ์ | ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-ค-๗๖๖๗ |
| ๙) นางสาวธิดารัตน์ ปุ๊กคะ | ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-ค-๘๘๐๑ |
| ๑๐) นายอภิชาติ พูลพล | ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-ค-๘๘๐๒ |
| ๑๑) นายนิทัศน์ ศิริชาติ | ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-ค-๘๘๐๓ |
| ๑๒) นายสุทธิชาญ สังข์ทอง | ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-ค-๘๘๐๔ |
| ๑๓) นางสาวยุวดี ณ ระนอง | ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-ค-๘๘๐๕ |
| ๑๔) นางสาววาสนา ชันเงิน | ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-ค-๘๘๐๖ |
| ๑๕) นางสาวสุภาวรรณ สุวรรณภา | ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-ค-๘๘๐๗ |
| ๑๖) นางสาวนภาพร จรัส หมื่นวงษ์ | ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-ค-๘๘๐๘ |

เอกสารแนบท้ายหนังสือรับต่ออายุขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
บริษัท เอ็นไวรอนเม้นท์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด เลขทะเบียน ว-๐๙๙
ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ลงวันที่

ข. เจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๔๙ ราย

| | | |
|-------------------------------|---------------|--------------|
| ๑) นางสาวเปรมวดี บุรีไธสง | ทะเบียนเลขที่ | ว-๐๙๙-จ-๕๕๐๒ |
| ๒) นางสาวจิตตวรรณ ลิ้มสมบุญ | ทะเบียนเลขที่ | ว-๐๙๙-จ-๗๐๒๖ |
| ๓) นางสาวธันชพร คนแรง | ทะเบียนเลขที่ | ว-๐๙๙-จ-๗๐๒๙ |
| ๔) นางสาวสุตารัตน์ เขจรักษ์ | ทะเบียนเลขที่ | ว-๐๙๙-จ-๗๐๓๗ |
| ๕) นางสาวลลิตา โพธิ์เจริญ | ทะเบียนเลขที่ | ว-๐๙๙-จ-๗๐๔๒ |
| ๖) นางสาวรัชนีวรรณ ภูประเสริฐ | ทะเบียนเลขที่ | ว-๐๙๙-จ-๗๐๔๔ |
| ๗) นายภาณุพล โพธิ์แดง | ทะเบียนเลขที่ | ว-๐๙๙-จ-๗๐๔๕ |
| ๘) นายวันชนะ สีหามาตร | ทะเบียนเลขที่ | ว-๐๙๙-จ-๗๐๕๐ |
| ๙) นายโสพล ป้อยแก้ว | ทะเบียนเลขที่ | ว-๐๙๙-จ-๗๐๕๔ |
| ๑๐) นายอภิวัฒน์ ชำนาญเวช | ทะเบียนเลขที่ | ว-๐๙๙-จ-๗๐๕๖ |
| ๑๑) นางสาวอชิรญาณ์ฐ อ่อนน้อม | ทะเบียนเลขที่ | ว-๐๙๙-จ-๗๖๗๑ |
| ๑๒) นายวัชรางกูร กองแสง | ทะเบียนเลขที่ | ว-๐๙๙-จ-๗๖๗๒ |
| ๑๓) นางสาวสุธาทิพย์ อิ่มน้อย | ทะเบียนเลขที่ | ว-๐๙๙-จ-๗๖๗๓ |
| ๑๔) นายชยณัฐ บุญก้านตง | ทะเบียนเลขที่ | ว-๐๙๙-จ-๗๖๗๕ |
| ๑๕) นางสาวพิชิตา เขียววรภัย | ทะเบียนเลขที่ | ว-๐๙๙-จ-๗๖๗๖ |
| ๑๖) นางสาวสายใจ ลาตบัวขาว | ทะเบียนเลขที่ | ว-๐๙๙-จ-๘๘๑๐ |
| ๑๗) นางสาวรัตนภรณ์ วงศ์ประโคน | ทะเบียนเลขที่ | ว-๐๙๙-จ-๘๘๑๒ |
| ๑๘) นางสาวจารุวรรณ แป้นจำนงค์ | ทะเบียนเลขที่ | ว-๐๙๙-จ-๘๘๑๓ |
| ๑๙) นางสาวชมพูนุท กสิชีวิน | ทะเบียนเลขที่ | ว-๐๙๙-จ-๘๘๑๕ |
| ๒๐) นางสาวรวีวรรณ สุขารมย์ | ทะเบียนเลขที่ | ว-๐๙๙-จ-๘๘๑๖ |
| ๒๑) นางสาวนัฐภรณ์ กันสุข | ทะเบียนเลขที่ | ว-๐๙๙-จ-๘๘๑๗ |
| ๒๒) นางสาวอรอนงค์ นวนนุ้ม | ทะเบียนเลขที่ | ว-๐๙๙-จ-๘๘๑๘ |
| ๒๓) นางสาวสรวรรณ พุฒพินมาต | ทะเบียนเลขที่ | ว-๐๙๙-จ-๘๘๑๙ |
| ๒๔) นางสาวกัญญาลักษณ์ กระทาง | ทะเบียนเลขที่ | ว-๐๙๙-จ-๘๘๒๑ |
| ๒๕) นางสาวปิยธิดา ประแดงโค | ทะเบียนเลขที่ | ว-๐๙๙-จ-๘๘๒๓ |
| ๒๖) นางสาวปวีตรา นาเหล็ก | ทะเบียนเลขที่ | ว-๐๙๙-จ-๘๘๒๔ |
| ๒๗) นางสาวชนิดา นิลผาย | ทะเบียนเลขที่ | ว-๐๙๙-จ-๘๘๒๕ |
| ๒๘) นางสาวปิยะดา จารุไชย | ทะเบียนเลขที่ | ว-๐๙๙-จ-๘๘๒๖ |
| ๒๙) นางสาวทักษพร ไกรสิงห์ | ทะเบียนเลขที่ | ว-๐๙๙-จ-๘๘๒๗ |
| ๓๐) นางสาวฉวีวรรณ บุญจันทิก | ทะเบียนเลขที่ | ว-๐๙๙-จ-๘๘๒๘ |
| ๓๑) นางสาวเบญจวรรณ คำหงษา | ทะเบียนเลขที่ | ว-๐๙๙-จ-๘๘๒๙ |
| ๓๒) นางสาวพัชชา แก้วย้อย | ทะเบียนเลขที่ | ว-๐๙๙-จ-๘๘๓๐ |
| ๓๓) นางสาวณัฐชา สัมฤทธิ์ดี | ทะเบียนเลขที่ | ว-๐๙๙-จ-๘๘๓๑ |
| ๓๔) นางสาวอังคณา อุ่นตา | ทะเบียนเลขที่ | ว-๐๙๙-จ-๘๘๓๓ |
| ๓๕) นางสาวบุศดี มุภาษา | ทะเบียนเลขที่ | ว-๐๙๙-จ-๘๘๓๔ |

๓๖) นายรอมซี...

| | | |
|--------------------------------|---------------|--------------|
| ๓๖) นายรอมชี กาเต๊ะ | ทะเบียนเลขที่ | ว-๐๙๙-จ-๘๘๓๕ |
| ๓๗) นายสุริยะ ชูทอง | ทะเบียนเลขที่ | ว-๐๙๙-จ-๘๘๓๖ |
| ๓๘) นายศักรินทร์ นิภานันท์ | ทะเบียนเลขที่ | ว-๐๙๙-จ-๘๘๓๗ |
| ๓๙) นายอภิเดช ยาสมดี | ทะเบียนเลขที่ | ว-๐๙๙-จ-๘๘๓๘ |
| ๔๐) นายฉันทวิชญ์ เหลวกุล | ทะเบียนเลขที่ | ว-๐๙๙-จ-๘๘๓๙ |
| ๔๑) นายศิวารุธ ธรรมนิทา | ทะเบียนเลขที่ | ว-๐๙๙-จ-๘๘๔๐ |
| ๔๒) นายรัฐพล สุทธิมล | ทะเบียนเลขที่ | ว-๐๙๙-จ-๘๘๔๑ |
| ๔๓) นายอาทิตย์ นุชบุษบา | ทะเบียนเลขที่ | ว-๐๙๙-จ-๘๘๔๒ |
| ๔๔) นายอนุวัฒน์ เรืองอ่อน | ทะเบียนเลขที่ | ว-๐๙๙-จ-๘๘๔๔ |
| ๔๕) นายฉัตรชัย โยวะผุย | ทะเบียนเลขที่ | ว-๐๙๙-จ-๘๘๔๕ |
| ๔๖) นายกลยุทธิ์ อินทร์คำ | ทะเบียนเลขที่ | ว-๐๙๙-จ-๘๘๔๗ |
| ๔๗) นางสาวนันทษา เนื่อนวล | ทะเบียนเลขที่ | ว-๐๙๙-จ-๘๘๔๘ |
| ๔๘) นางสาวพิไลวรรณ แปงทา | ทะเบียนเลขที่ | ว-๐๙๙-จ-๙๕๒๑ |
| ๔๙) นางสาวจารุวรรณ กระจำพันธุ์ | ทะเบียนเลขที่ | ว-๐๙๙-จ-๙๕๒๒ |

เอกสารแนบท้ายหนังสือรับต่ออายุขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
บริษัท เอ็นไวรอนเม้นท์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด เลขทะเบียน ว-๐๙๙
ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ลงวันที่

ขอขยายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม จำนวน ๑๘๗ รายการ

น้ำเสีย จำนวน 27 รายการ

| ลำดับที่ | สารมลพิษ | วิธีวิเคราะห์ |
|----------|---------------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | Arsenic | 1) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ^[3] |
| 2 | Barium | 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[3] |
| 3 | Biochemical Oxygen Demand | Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[3] 1) 5-Day BOD Test, Azide Modification Method ^[3] 2) 5-Day BOD Test, Membrane Electrode Method ^[3] |
| 4 | Cadmium | Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[3] |
| 5 | Chemical Oxygen Demand | Closed Reflux, Titrimetric Method ^[3] |
| 6 | Chromium | Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[3] |
| 7 | Color | ADMI Weighted-Ordinate Spectrophotometric Method ^[3] |
| 8 | Copper | Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[3] |
| 9 | Cyanide | Distillation, Colorimetric method ^[3] |
| 10 | Formaldehyde | Distillation, Colorimetric Method ^[2] |
| 11 | Free Chlorine | 1) Iodometric Method ^[3] 2) DPD Colorimetric Method ^[3] |
| 12 | Hexavalent Chromium | Colorimetric Method ^[3] |
| 13 | Lead | 1) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method ^[3] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[3] |
| 14 | Manganese | Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[3] |
| 15 | Mercury | Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method ^[3] |
| 16 | Nickel | Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[3] |
| 17 | Oil & Grease | Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method ^[3] |
| 18 | pH | Electrometric Method ^[3] |
| 19 | Phenols | Distillation, Direct Photometric Method ^[3] |
| 20 | Selenium | 1) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ^[3] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[3] |
| 21 | Sulfide | Iodometric method ^[3] |



(นางจิราญญาณ์ จิตกรกุลวิไล)

ผู้อำนวยการศูนย์มาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษ
และทะเบียนห้องปฏิบัติการ

22 Temperature...

| ลำดับที่ | สารมลพิษ | วิธีวิเคราะห์ |
|----------|-------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 22 | Temperature | Laboratory and Field Methods ^[3] |
| 23 | Total Dissolved Solids | Dried at 180 °C ^[3] |
| 24 | Total Kjeldahl Nitrogen | 1) Macro Kjeldahl Method ^[3] 2) Semi-Micro Kjeldahl Method ^[3] |
| 25 | Total Suspended Solids | Dried at 103-105 °C ^[3] |
| 26 | Trivalent Chromium | Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Colorimetric Method; Calculation ^[3] |
| 27 | Zinc | Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[3] |

น้ำใต้ดิน จำนวน 58 รายการ

| ลำดับที่ | สารมลพิษ | วิธีวิเคราะห์ |
|----------|----------------------|-------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | Acetone | Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[3] |
| 2 | Antimony | Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[3] |
| 3 | Arsenic | 1) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ^[3] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[3] |
| 4 | Barium | Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[3] |
| 5 | Benzene | Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass spectrometric Method ^[3] |
| 6 | Beryllium | Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[3] |
| 7 | Bromodichloromethane | Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass spectrometric Method ^[3] |
| 8 | Bromoform | Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass spectrometric Method ^[3] |
| 9 | Cadmium | Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[3] |
| 10 | Carbon Disulfide | Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass spectrometric Method ^[3] |
| 11 | Carbon Tetrachloride | Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass spectrometric Method ^[3] |
| 12 | Chlorobenzene | Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass spectrometric Method ^[3] |
| 13 | Chlorodibromomethane | Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass spectrometric Method ^[3] |



| ลำดับที่ | สารมลพิษ | วิธีวิเคราะห์ |
|----------|----------------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 14 | Chloroform | Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass spectrometric Method ^[3] |
| 15 | Chromium | Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[3] |
| 16 | Chromium (III) | Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Colorimetric Method; Calculation ^[3] |
| 17 | Chromium (VI) | Colorimetric Method ^[3] |
| 18 | Cyanide | Colorimetric Method ^[3] |
| 19 | 1,2-Dichlorobenzene | Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass spectrometric Method ^[3] |
| 20 | 1,3-Dichlorobenzene | Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass spectrometric Method ^[3] |
| 21 | 1,4-Dichlorobenzene | Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass spectrometric Method ^[3] |
| 22 | 1,1-Dichloroethane | Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass spectrometric Method ^[3] |
| 23 | 1,2-Dichloroethane | Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass spectrometric Method ^[3] |
| 24 | 1,1-Dichloroethylene | Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass spectrometric Method ^[3] |
| 25 | cis-1,2-Dichloroethylene | Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass spectrometric Method ^[3] |
| 26 | trans-1,2-Dichloroethylene | Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass spectrometric Method ^[3] |
| 27 | 1,2-Dichloropropane | Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass spectrometric Method ^[3] |
| 28 | 1,3-Dichloropropane | Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass spectrometric Method ^[3] |
| 29 | 1,3-Dichloropropene | Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass spectrometric Method ^[3] |
| 30 | Ethylbenzene | Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass spectrometric Method ^[3] |
| 31 | Hexachloro-1,3-butadiene | Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass spectrometric Method ^[3] |



(นางกัญจน์ จิตรกุลวิไล)

ผู้อำนวยการกลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษ
และทะเบียนห้องปฏิบัติการ

| ลำดับที่ | สารมลพิษ | วิธีวิเคราะห์ |
|----------|---------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 32 | Lead | 1) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method ^[3] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[3] |
| 33 | Manganese | Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[3] |
| 34 | Mercury | Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method ^[3] |
| 35 | Methyl Bromide | Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass spectrometric Method ^[3] |
| 36 | Methylene Chloride | Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass spectrometric Method ^[3] |
| 37 | Methyl Tert-Butyl Ether | Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass spectrometric Method ^[3] |
| 38 | Naphthalene | Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass spectrometric Method ^[3] |
| 39 | Nickel | Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[3] |
| 40 | pH | Electrometric method ^[3] |
| 41 | Selenium | 1) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ^[3] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[3] |
| 42 | Silver | Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[3] |
| 43 | Styrene | Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass spectrometric Method ^[3] |
| 44 | 1,1,2,2-Tetrachloroethane | Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass spectrometric Method ^[3] |
| 45 | Tetrachloroethylene | Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass spectrometric Method ^[3] |
| 46 | Toluene | Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass spectrometric Method ^[3] |
| 47 | 1,2,4-Trichlorobenzene | Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass spectrometric Method ^[3] |
| 48 | 1,1,1-Trichloroethane | Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass spectrometric Method ^[3] |
| 49 | 1,1,2-Trichloroethane | Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass spectrometric Method ^[3] |

วิภา

| ลำดับที่ | สารมลพิษ | วิธีวิเคราะห์ |
|----------|------------------------|---------------------------------------------------------------------------------|
| 50 | Trichloroethylene | Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass spectrometric Method ^[3] |
| 51 | 1,3,5-Trimethylbenzene | Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass spectrometric Method ^[3] |
| 52 | Vanadium | Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[3] |
| 53 | Vinyl Chloride | Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass spectrometric Method ^[3] |
| 54 | m-Xylene | Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass spectrometric Method ^[3] |
| 55 | o-Xylene | Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass spectrometric Method ^[3] |
| 56 | p-Xylene | Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass spectrometric Method ^[3] |
| 57 | Xylene (Total) | Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass spectrometric Method ^[3] |
| 58 | Zinc | Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[3] |

อากาศเสีย (ปล่อยระบาย) จำนวน 26 รายการ

| ลำดับที่ | 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 | Beryllium | Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4] |
| 4 | Cadmium | Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4] |
| 5 | Carbon Monoxide | Instrumental Analyzer Method ^[4] |
| 6 | Chlorine | 1) Absorption Sampling, Ion Chromatographic Method ^[4] 2) Isokinetic Sampling, Ion Chromatographic Method ^[4] |

วิมล

(นางวิภาญจน์ จิตรสกุลวิไล)

ผู้อำนวยการกลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษ
และทะเบียนห้องปฏิบัติการ

7 Chromium...

| ลำดับที่ | สารมลพิษ | วิธีวิเคราะห์ |
|----------|-------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 7 | Chromium | Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4] |
| 8 | Cobalt | Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4] |
| 9 | Copper | Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4] |
| 10 | Dioxin/Furans | Isokinetic Sampling ^[4] |
| 11 | Hydrogen Chloride | 1) Absorption Sampling, Ion Chromatographic Method ^[4] 2) Isokinetic Sampling, Ion Chromatographic Method ^[4] |
| 12 | Hydrogen Fluoride | 1) Absorption Sampling, Ion Chromatographic Method ^[4] 2) Isokinetic Sampling, Ion Chromatographic Method ^[4] |
| 13 | Hydrogen Sulfide | Absorption Sampling, Iodometric Method ^[4] |
| 14 | Lead | 1) Isokinetic Sampling, Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method ^[4] 2) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4] |
| 15 | Manganese | Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4] |
| 16 | Mercury | Isokinetic Sampling, Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method ^[4] |
| 17 | Nickel | Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4] |
| 18 | Opacity | Ringelmann's Method ^[1] |
| 19 | Oxide of Nitrogen | 1) Absorption Sampling, Phenoldisulfonic acid Method ^[4] 2) Instrumental Analyzer Method ^[4] |
| 20 | Selenium | 1) Isokinetic Sampling, Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ^[4] 2) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4] |

วิมล

(นางวิภาญจน์ อัครสกุลวิไล)

ผู้อำนวยการกลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษ
และระเบียบห้องปฏิบัติการ

21 Sulfur...

| ลำดับที่ | สารมลพิษ | วิธีวิเคราะห์ |
|----------|-----------------------------|------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 21 | Sulfur Dioxide | 1) Absorption Sampling, Barium-Thorin Titrimetric Method ^[4] 2) Isokinetic Sampling, Barium-Thorin Titrimetric Method ^[4] 3) Instrumental Analyzer Method ^[4] |
| 22 | Sulfuric Acid | Isokinetic Sampling, Barium-Thorin Titrimetric Method ^[4] |
| 23 | Tin | Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4] |
| 24 | Total Suspended Particulate | Isokinetic Sampling, Gravimetric Method ^[4] |
| 25 | Vanadium | Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[4] |
| 26 | Xylene | Adsorption Sampling, Gas Chromatographic Method ^[4] |

สิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว จำนวน 20 รายการ

| ลำดับที่ | สารมลพิษ | วิธีวิเคราะห์ |
|----------|----------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | Antimony | Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5,8] |
| 2 | Arsenic | 1) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ^[5,9] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5,8] |
| 3 | Barium | Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5,8] |
| 4 | Beryllium | Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5,8] |
| 5 | Cadmium | Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5,8] |
| 6 | Chromium | Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5,8] |
| 7 | Chromium (III) | Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Alkaline Digestion, Colorimetric Method; Calculation Method ^[5,6,8,10] |
| 8 | Chromium (VI) | Alkaline Digestion, Colorimetric Method ^[6,10] |
| 9 | Cobalt | Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5,8] |
| 10 | Copper | Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5,8] |
| 11 | Lead | Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5,8] |
| 12 | Mercury | Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method ^[11] |
| 13 | Molybdenum | Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5,8] |
| 14 | Nickel | Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5,8] |

วิมล

(นางวิมล จิตรสกุลวิไล)

ผู้อำนวยการกลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษ
กระทรวงมหาดไทย

15 pH...

| ลำดับที่ | สารมลพิษ | วิธีวิเคราะห์ |
|----------|----------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 15 | pH | Electrometric Method ^[14] |
| 16 | Selenium | 1) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ^[5,12] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5,8] |
| 17 | Silver | Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5,8] |
| 18 | Thallium | Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5,8] |
| 19 | Vanadium | Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5,8] |
| 20 | Zinc | Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5,8] |

ดิน จำนวน 56 รายการ

| ลำดับที่ | สารมลพิษ | วิธีวิเคราะห์ |
|----------|----------------------|--------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | Acetone | Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[7,13] |
| 2 | Antimony | Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5,8] |
| 3 | Arsenic | 1) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ^[5,9] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5,8] |
| 4 | Barium | Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5,8] |
| 5 | Benzene | Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[7,13] |
| 6 | Beryllium | Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5,8] |
| 7 | Bromodichloromethane | Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[7,13] |
| 8 | Bromoform | Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[7,13] |
| 9 | Cadmium | Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5,8] |
| 10 | Carbon Disulfide | Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[7,13] |
| 11 | Carbon Tetrachloride | Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[7,13] |
| 12 | Chlorobenzene | Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[7,13] |
| 13 | Chlorodibromomethane | Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method ^[7,13] |

31/10/2561

| ลำดับที่ | สารมลพิษ | วิธีวิเคราะห์ |
|----------|----------------------------|----------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 14 | Chloroform | Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[7,13] |
| 15 | Chromium | Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5,8] |
| 16 | Chromium (III) | Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Colorimetric Method; Calculation Method ^[5,7,9,11] |
| 17 | Chromium (VI) | Alkaline Digestion, Colorimetric Method ^[7,11] |
| 18 | 1,2-Dichlorobenzene | Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[7,13] |
| 19 | 1,3-Dichlorobenzene | Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[7,13] |
| 20 | 1,4-Dichlorobenzene | Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[7,13] |
| 21 | 1,1-Dichloroethane | Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[7,13] |
| 22 | 1,2-Dichloroethane | Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[7,13] |
| 23 | 1,1-Dichloroethylene | Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[7,13] |
| 24 | cis-1,2-Dichloroethylene | Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[7,13] |
| 25 | trans-1,2-Dichloroethylene | Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[7,13] |
| 26 | 1,2-Dichloropropane | Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[7,13] |
| 27 | 1,3-Dichloropropane | Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[7,13] |
| 28 | 1,3-Dichloropropene | Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[7,13] |
| 29 | Ethylbenzene | Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[7,13] |
| 30 | Hexachloro-1,3-butadiene | Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[7,13] |
| 31 | Lead | Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5,8] |
| 32 | Manganese | Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5,8] |
| 33 | Mercury | Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method ^[11] |

วิมล

| ลำดับที่ | สารมลพิษ | วิธีวิเคราะห์ |
|----------|---------------------------|---------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 34 | Methyl Bromide | Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[7,13] |
| 35 | Methylene Chloride | Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[7,13] |
| 36 | Methyl Tert-Butyl Ether | Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[7,13] |
| 37 | Naphthalene | Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[7,13] |
| 38 | Nickel | Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5,8] |
| 39 | Selenium | 1) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method ^[5,12] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5,8] |
| 40 | Silver | Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5,8] |
| 41 | Styrene | Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[7,13] |
| 42 | 1,1,2,2-Tetrachloroethane | Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[7,13] |
| 43 | Tetrachloroethylene | Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[7,13] |
| 44 | Toluene | Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[7,13] |
| 45 | 1,2,4-Trichlorobenzene | Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[7,13] |
| 46 | 1,1,1-Trichloroethane | Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[7,13] |
| 47 | 1,1,2-Trichloroethane | Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[7,13] |
| 48 | Trichloroethylene | Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[7,13] |
| 49 | 1,3,5-Trimethylbenzene | Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[7,13] |
| 50 | Vanadium | Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5,8] |
| 51 | Vinyl Chloride | Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[7,13] |

วิมล

| ลำดับที่ | สารมลพิษ | วิธีวิเคราะห์ |
|----------|----------------|-------------------------------------------------------------------------------------|
| 52 | m-Xylene | Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[7,13] |
| 53 | o-Xylene | Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[7,13] |
| 54 | p-Xylene | Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[7,13] |
| 55 | Xylene (Total) | Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method ^[7,13] |
| 56 | Zinc | Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[5,8] |

เอกสารอ้างอิง

1. กระทรวงอุตสาหกรรม. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม, พ.ศ. 2549. เรื่อง กำหนดค่าปริมาณเคมีภัณฑ์ที่เจือปนในอากาศที่ระบายออกจากปล่องของหม้อน้ำโรงสีข้าวที่ใช้กลบเป็นเชื้อเพลิง.

ราชกิจจานุเบกษา. 4 ธันวาคม 2549. เล่มที่ 123 ตอนพิเศษ 125ง.

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

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

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

5. 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.

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

7. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Closed-System Purge-and-Trap and Extraction for Volatile Organics in Soil and Waste Samples. SW-846 Method 5035A**, 2002.

8. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Inductively Coupled Plasma-optical Emission Spectrometry. SW-846 Method 6010D**, 2018

9. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Antimony and Arsenic (Atomic Absorption, Borohydride ReductionX. SW-846 Method 7062**, 1992.


 (นางวิภาญจน์ จิตสุกุลวิไล)
 ผู้อำนวยการกลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษ
 และทะเบียนห้องปฏิบัติการ

10. United...

10. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Chromium, Hexavalent (Colorimetric), SW-846 Method 7196A**, 1992.
11. 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**, 2007.
12. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Selenium (Atomic Absorption, Borohydride Reduction), SW-846 Method 7742**, 1994.
13. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Volatile Organic Compounds by Gas Chromatography/ Mass Spectrometry (GC/MS). SW-846 Method 8260D**, 2018.
14. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Solid and Waste pH. SW-846 Method 9045D**, 2004.



(นางวิภาญจน์ อัครสกุลวิไล)

ผู้อำนวยการกลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษ
และทะเบียนห้องปฏิบัติการ



ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๒๐๓ ๙

กรมโรงงานอุตสาหกรรม
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๑๐ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๕

เรื่อง เปลี่ยนแปลงสารมลพิษที่วิเคราะห์

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท เอ็นไวรอนเมนต์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด

อ้างถึง คำขอขึ้นทะเบียน/ต่ออายุ/เปลี่ยนแปลงบุคลากร และชนิดสารมลพิษของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
ลงวันที่ ๒๔ ธันวาคม ๒๕๖๔

สิ่งที่ส่งมาด้วย เอกสารแนบท้ายหนังสือเปลี่ยนแปลงสารมลพิษที่วิเคราะห์

บริษัท เอ็นไวรอนเมนต์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด จำนวน ๑ แผ่น

ตามหนังสือที่อ้างถึง บริษัท เอ็นไวรอนเมนต์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด ห้องปฏิบัติการ
วิเคราะห์เอกชน เลขทะเบียน ว-๐๙๙ สถานที่ตั้งเลขที่ ๒๕/๑๑๔ หมู่ที่ ๖ ซอยชินเขต ๑ ถนนงามวงศ์วาน
แขวงทุ่งสองห้อง เขตหลักสี่ กรุงเทพมหานคร ขอเปลี่ยนแปลงสารมลพิษที่วิเคราะห์ ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้วให้ บริษัท เอ็นไวรอนเมนต์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี
จำกัด เพิ่มขอบข่ายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนให้วิเคราะห์ในดิน ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย

อนึ่ง หนังสือฉบับนี้จะหมดอายุพร้อมหนังสือต่ออายุรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/๗๓๒๕ ลงวันที่ ๒๙ กรกฎาคม ๒๕๖๔ คือในวันที่ ๑๘ พฤษภาคม ๒๕๖๗ ทั้งนี้ สามารถยื่น
คำขอผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ได้ที่หน้าเว็บไซต์กรมโรงงานอุตสาหกรรม ตาม QR Code ท้ายหนังสือฉบับนี้

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(นางจันทา เดชะศรีนทร์)

ผู้อำนวยการกองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน
ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม



ยื่นคำขอผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์

กองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน

กลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษและทะเบียนห้องปฏิบัติการ

โทร. ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๐๓-๕ โทรสาร ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๙๙

ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ saraban@diw.mail.go.th

เอกสารแนบท้ายหนังสือเปลี่ยนแปลงสารมลพิษที่วิเคราะห์

บริษัท เอ็นไวรอนเม้นท์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด

เลขทะเบียน ว-๐๙๙

ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๒๐๓๙

ลงวันที่ ๑๐ กุมภาพันธ์ ๒๕๖๕

ขอขยายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม จำนวน ๓ รายการ

ดิน จำนวน 3 รายการ

| ลำดับที่ | สารมลพิษ | วิธีวิเคราะห์ |
|----------|----------------------------------------------|--------------------------------------------------------------------|
| 1 | TPH (C ₅ – C ₈) | Purge and Trap, Gas Chromatographic Method ^[2,3] |
| 2 | TPH (C _{>8} – C ₁₆) | Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^[1,3] |
| 3 | TPH (C _{>16} – C ₃₅) | Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic Method ^[1,3] |

เอกสารอ้างอิง

1. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Ultrasonic Extraction. SW-846 Method 3550C**, 2007.
2. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Closed System Purge and Trap and Extraction for Volatile Organics in Soil and Waste Sample. SW-846 Method 5035A**, 2002.
3. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Nonhalogenated Organics Using GC/FID. SW-846 Method 8015D**, 2003



ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๑๑๕๖๗

กรมโรงงานอุตสาหกรรม
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๒๔ สิงหาคม ๒๕๖๕

เรื่อง เปลี่ยนแปลงบุคลากรของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท เอ็นไวรอนเมนต์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด

อ้างถึง ๑. คำขอขึ้นทะเบียน/ต่ออายุ/เปลี่ยนแปลงบุคลากร และชนิดสารมลพิษของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
ลงวันที่ ๑๑ สิงหาคม ๒๕๖๕

๒. หนังสือบริษัท เอ็นไวรอนเมนต์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด ลงวันที่ ๑๑ สิงหาคม ๒๕๖๕

ตามหนังสือที่อ้างถึง ๑ และ ๒ บริษัท เอ็นไวรอนเมนต์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด
ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน เลขทะเบียน ว-๐๙๙ สถานที่ตั้งเลขที่ ๒๕/๑๑๔ หมู่ที่ ๖ ซอยชินเขต ๑
ถนนงามวงศ์วาน แขวงทุ่งสองห้อง เขตหลักสี่ กรุงเทพมหานคร ขอเปลี่ยนแปลงบุคลากรของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์
ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว มีความเห็นดังนี้

๑. ให้ยกเลิกเจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๙ ราย

- | | |
|------------------------------|----------------------------|
| ๑) นายโสพล ป้อยแก้ว | ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-จ-๗๐๕๔ |
| ๒) นางสาวอชิรญาณัฐ อ่อนน้อม | ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-จ-๗๐๗๑ |
| ๓) นางสาวรัตนภรณ์ วงศ์ประโคน | ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-จ-๘๘๑๒ |
| ๔) นางสาวสรวรรณ พุฒพันธ์มาต | ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-จ-๘๘๑๙ |
| ๕) นางสาวปิยะดา จารุไชย | ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-จ-๘๘๒๖ |
| ๖) นางสาวฉวีวรรณ บุญจันทิก | ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-จ-๘๘๒๘ |
| ๗) นายศักรินทร์ นิภานันท์ | ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-จ-๘๘๓๗ |
| ๘) นายอภิเดช ยาสมดี | ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-จ-๘๘๓๘ |
| ๙) นางสาวพิไลวรรณ แปะทา | ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-จ-๙๕๒๑ |

๒. ให้เพิ่มเจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๑๕ ราย

- | | |
|--------------------------------------------|----------------------------|
| ๑) ว่าที่ร้อยตรีหญิงภัทรนันท์ วิจิตรศักดิ์ | ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-จ-๐๐๐๑ |
| ๒) นางสาวณัฐธินิชา ขาวสุทธิ | ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-จ-๐๐๐๒ |
| ๓) นางสาวเพชรภรณ์ พงษ์พันธ์ | ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-จ-๐๐๐๓ |
| ๔) นางสาวพัชรนันท์ คำยา | ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-จ-๐๐๐๔ |
| ๕) นางสาวสุธิดา ทองประภา | ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-จ-๐๐๐๕ |
| ๖) นางสาวรมย์ชลี เดือนแร่รัมย์ | ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-จ-๐๐๐๖ |
| ๗) นายจิรยุทธ์ สามารถ | ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-จ-๐๐๐๗ |
| ๘) นายอัษฎา ไชยวงศ์ | ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-จ-๐๐๐๘ |
| ๙) นางสาวณัฐริสา บุญหนัก | ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-จ-๐๐๐๙ |
| ๑๐) นางสาวสุพัตรา สุนทร | ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-จ-๐๐๑๐ |

๑๑) นายพงศ์ปวีร์...

๑๑) นายพงศ์ปวีร์ สัตระ

ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-จ-๐๐๑๑

๑๒) นายนฤตม โชติกาญจน์

ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-จ-๐๐๑๒

๑๓) นางสาวพรทิพย์ อัมภรัตน์

ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-จ-๐๐๑๓

๑๔) นางสาวจันทน์ ปิติพัทธ์พงศ์

ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-จ-๐๐๑๔

๑๕) นายอัศววัฒน์ คชบก

ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-จ-๐๐๑๕

๓. ให้เปลี่ยนชื่อผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จากเดิมนางสาววาสนา ชื่นเงิน ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-ค-๘๘๐๖ เป็น นางสาวถิรณัฐ ชื่นเงิน

๔. ให้เปลี่ยนชื่อ-สกุลเจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จากเดิมนางสาวเปรมวดี บุรีไธสง ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-จ-๕๔๐๒ เป็น นางเตชินี สืบสระ

อนึ่ง หนังสือฉบับนี้จะหมดอายุพร้อมหนังสือต่ออายุรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ที่ อก-๐๓๑๐(๑)/๗๓๒๕ ลงวันที่ ๒๙ กรกฎาคม ๒๕๖๔ คือในวันที่ ๑๘ พฤษภาคม ๒๕๖๗ ทั้งนี้ สามารถยื่นคำขอผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ได้ที่หน้าเว็บไซต์กรมโรงงานอุตสาหกรรม ตาม QR Code ทำหนังสือฉบับนี้

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ



(นางจันทา เดชะศรีนที)

ผู้อำนวยการกองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน

ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม



ยื่นคำขอผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์

กองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน

กลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษและทะเบียนห้องปฏิบัติการ

โทร. ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๐๓-๕

โทรสาร ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๙๙

ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ saraban@diw.mail.go.th



ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๑๑๙๔๙



กรมโรงงานอุตสาหกรรม
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๑๗ สิงหาคม ๒๕๖๖

เรื่อง เปลี่ยนแปลงบุคลากรและสารมลพิษที่วิเคราะห์

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท เอ็นไวรอนเมนต์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด

อ้างถึง คำขอขึ้นทะเบียน/ต่ออายุ/เปลี่ยนแปลงบุคลากร และชนิดสารมลพิษของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
ลงวันที่ ๒๙ มิถุนายน ๒๕๖๖

สิ่งที่ส่งมาด้วย เอกสารแนบท้ายหนังสือเปลี่ยนแปลงบุคลากรและสารมลพิษที่วิเคราะห์
บริษัท เอ็นไวรอนเมนต์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด จำนวน ๒ แผ่น

ตามหนังสือที่อ้างถึง บริษัท เอ็นไวรอนเมนต์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด ห้องปฏิบัติการ
วิเคราะห์เอกชน เลขทะเบียน ว-๐๙๙ สถานที่ตั้งเลขที่ ๒๕/๑๑๔ หมู่ที่ ๖ ซอยชินเขต ๑ ถนนงามวงศ์วาน
แขวงทุ่งสองห้อง เขตหลักสี่ กรุงเทพมหานคร ขอเปลี่ยนแปลงบุคลากรและสารมลพิษที่วิเคราะห์ ความละเอียด
แจ้งแล้ว นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว มีความเห็นดังนี้

๑. ให้ยกเลิกผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๑ ราย

นางสาวธิรณัฐ ชันเงิน ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-ค-๘๘๐๖

๒. ให้ยกเลิกเจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๑๒ ราย

๑) นายอภิวัฒน์ ชำนาญเวช ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-จ-๗๐๕๖

๒) นางสาวสายใจ ลาตบัวขาว ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-จ-๘๘๑๐

๓) นางสาวจารุวรรณ แป้นจำนงค์ ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-จ-๘๘๑๓

๔) นางสาวนัฐภรณ์ กันสุข ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-จ-๘๘๑๗

๕) นางสาวชนิดา นิลผาย ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-จ-๘๘๒๕

๖) นางสาวบุศดี มุภาษา ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-จ-๘๘๓๔

๗) นายอาทิตย์ นุชบุษบา ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-จ-๘๘๔๒

๘) นางสาวจารุวรรณ กระจำงพันธ์ ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-จ-๙๕๒๒

๙) ว่าที่ร้อยตรีหญิงภัทรนันท์ วิจิตรศักดิ์ ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-จ-๐๐๐๑

๑๐) นางสาวรมย์ชลิ เดือนแร่รัมย์ ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-จ-๐๐๐๖

๑๑) นายพงศ์ปวีร์ สัตระ ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-จ-๐๐๑๑

๑๒) นางสาวจันทน์ ปิติพิทักษ์พงศ์ ทะเบียนเลขที่ ว-๐๙๙-จ-๐๐๑๔

๓. ให้เพิ่มขอบข่าย...

๓. ให้เพิ่มขอบข่ายสารมลพิษที่วิเคราะห์ในสิ่งปฏิภูลหรือวัสดุที่ไม่ใช่แล้ว ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย
อนึ่ง หนังสือฉบับนี้จะหมดอายุพร้อมหนังสือต่ออายุรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
คือในวันที่ ๑๘ พฤษภาคม ๒๕๖๗ ทั้งนี้ สามารถยื่นคำขอผ่านระบบอิเล็กทรอนิกส์ได้ที่หน้าเว็บไซต์
กรมโรงงานอุตสาหกรรม

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ



(นายประสม ดำรงพงษ์)

ผู้อำนวยการกองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน
ปฏิบัติราชการแทนอธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม

กองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน

กลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษและทะเบียนห้องปฏิบัติการ

โทร. ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๐๓-๕

โทรสาร ๐ ๒๔๓๐ ๖๓๑๒ ต่อ ๒๑๙๙

ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ saraban@diw.mail.go.th



เอกสารแนบท้ายหนังสือเปลี่ยนแปลงบุคลากรและสารมลพิษที่วิเคราะห์

บริษัท เอ็นไวรอนเม้นท์ รีเสิร์ช แอนด์ เทคโนโลยี จำกัด

เลขทะเบียน ว-๐๙๙

ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๑ ๑ ๙ ๕ ๕

ลงวันที่ ๑ ๗ สิงหาคม ๒๕๖๖

ขอขยายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม จำนวน ๑๘ รายการ

สิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว จำนวน 18 รายการ

| ลำดับที่ | สารมลพิษ | วิธีวิเคราะห์ |
|----------|----------------|-----------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------------|
| 1 | Arsenic | Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1,2,3] |
| 2 | Barium | Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1,2,3] |
| 3 | Beryllium | Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1,2,3] |
| 4 | Cadmium | Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1,2,3] |
| 5 | Chromium | Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1,2,3] |
| 6 | Chromium (III) | Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Waste Extraction, Colorimetric Method; Calculation ^[1,2,3,4] |
| 7 | Chromium (VI) | Waste Extraction, Colorimetric Method ^[1,4] |
| 8 | Cobalt | Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1,2,3] |
| 9 | Copper | Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1,2,3] |
| 10 | Lead | Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1,2,3] |
| 11 | Mercury | Waste Extraction, Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method ^[1,2,5] |
| 12 | Molybdenum | Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1,2,3] |
| 13 | Nickel | Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1,2,3] |
| 14 | Selenium | Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1,2,3] |

| ลำดับที่ | สารมลพิษ | วิธีวิเคราะห์ |
|----------|----------|-----------------------------------------------------------------------------------|
| 15 | Silver | Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1,2,3] |
| 16 | Thallium | Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1,2,3] |
| 17 | Vanadium | Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1,2,3] |
| 18 | Zinc | Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method ^[1,2,3] |

เอกสารอ้างอิง

1. กระทรวงอุตสาหกรรม. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม, พ.ศ. 2548. เรื่อง การกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว.ราชกิจจานุเบกษา. 25 มกราคม 2549. เล่มที่ 123 ตอนพิเศษ 11ง.
2. United States Environmental Protection Agency. **Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. SW-846, 1997.**
3. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Inductively Coupled Plasma-Optical Emission Spectrometry. SW-846 Method 6010D, 2018.**
4. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Chromium, Hexavalent (Colorimetric). SW-846 Method 7196A, 1992.**
5. 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.**

ภาคผนวกที่ 5

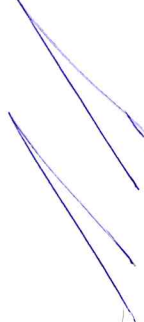
เอกสารสอบเทียบเครื่องมือตรวจวัด

Calibration Report


Customer Name : King Power International Co., Ltd.
Address : 8 Rangnam Road, Kweang Thanon-phayathai, Ratchathewi, Bangkok 10400
Project Name : King Power Complex
Sampling Date : January - June, 2023

Water

| Item | Equipment | Manufacturer | Model | Serial Number | Calibration Date |
|------|--------------------|----------------|------------|---------------|-------------------|
| 1 | pH Meter | Euteh | pHTestr 30 | 926524 | October 4, 2022 |
| 2 | Incubator | Sanyo | MIR-254 | 1103017 | December 12, 2022 |
| 3 | DO Meter | YSI | Pro 20 | 13C100551 | October 9, 2022 |
| 4 | Hot Air Oven | Binder | FED 115 E2 | 11-22823 | January 4, 2023 |
| 5 | Hot Air Oven | Memmert | UF 110 | B414.0652 | January 4, 2023 |
| 6 | Electronic Balance | Mettler Toledo | MS204S | B334691537 | January 17, 2023 |
| 7 | Electronic Balance | Mettler Toledo | MS204TS/00 | B547728937 | January 16, 2023 |
| 8 | Incubator | Binder | IF 160 | D522.0070 | January 4, 2023 |
| 9 | Incubator | Ehret | BK 4106 | 22162 | January 6, 2023 |


(Ms. Supawan Suwannapa)
Environmental Scientist




(Ms. Panicha Promchai)
Laboratory Supervisor