# ภาคผนวก

# ภาคผนวก 1

# 1-1 หนังสือแจ้งผลการพิจารณา

# รายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น

ที่ ทส ๑๐๐๙.๖/๕๖๘๘

สำนักงานนโยบายและแผน
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
๖๐/๑ ซอยพิบูลวัฒนา ๗ ถนนพระรามที่ ๖
กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๓ สิงหาคม ๒๕๕๗

เรื่อง ผลการพิจารณารายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น โครงการวารุณี อพาร์ทเม้นท์

เรียน ผู้ว่าราชการจังหวัดชลบุรี

อ้างถึง หนังสือจังหวัดชลบุรี ที่ ชบ ๐๐๑๓.๒/๑๒๓๒๗ ลงวันที่ ๑ กรกฎาคม ๒๕๕๗

สิ่งที่ส่งมาด้วย สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่โครงการวารุณี อพาร์ทเม้นท์ ของนางสาววารุณี พานิชภักดี ต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด

ตามหนังสือที่อ้างถึง จังหวัดชลบุรี ได้แจ้งมติคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้นและรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในเขตพื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อมจังหวัดชลบุรี ในการประชุมครั้งที่ ๗/๒๕๕๗ เมื่อวันที่ ๘ พฤษภาคม ๒๕๕๗ ซึ่งเห็นชอบรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้นโครงการวารุณี อพาร์ทเม้นท์ ของนางสาววารุณี พานิชภักดี จำนวน ๓๔ ห้อง ตั้งอยู่ที่ถนนพระตำหนัก ตำบลหนองปรือ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี พร้อมทั้งสรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่โครงการวารุณี อพาร์ทเม้นท์ ของนางสาววารุณี พานิชภักดี จะต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด ความละเอียดดังแจ้งแล้ว นั้น

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม รับทราบการแจ้งมติคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้นและรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมในเขตพื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อมจังหวัดชลบุรีดังกล่าว พร้อมทั้งสรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่โครงการวารุณี อพาร์ทเม้นท์ ของนางสาววารุณี พานิชภักดี ต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ทั้งนี้ ตามมาตรา ๕๐ วรรคสอง แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ.๒๕๓๕ เมื่อคณะกรรมการผู้ชำนาญการ ได้ให้ความเห็นชอบในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามมาตรา ๔๙ แล้ว ให้เจ้าหน้าที่ซึ่งมีอำนาจตามกฎหมายในการพิจารณาสั่งอนุญาตหรือต่ออายุใบอนุญาตนำมาตรการตามที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมไปกำหนดเป็นเงื่อนไขในการสั่งอนุญาตหรือต่ออายุใบอนุญาต โดยให้ถือว่าเป็นเงื่อนไขที่กำหนดตามกฎหมายในเรื่องนั้นด้วย

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

[redacted]

สำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม**เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม**
โทร. ๐ ๒๒๖๕ ๖๖๒๖
โทรสาร ๐ ๒๖๕ ๖๖๒๖

j,/+/+0

**สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่โครงการ วารุณี อพาร์ทเม้นท์ ของ นางสาววารุณี พานิชภักดี ต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด**

โครงการจะต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่เสนอไว้ในรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น โครงการ วารุณี อพาร์ทเม้นท์ ของนางสาววารุณี พานิชภักดี โครงการตั้งอยู่ที่ถนนพระตำหนัก ตำบลหนองปรือ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี ซึ่งเป็นอาคารอยู่อาศัยรวม ตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคาร ประเภทให้เช่า ความสูง 5 ชั้น จำนวน 1 อาคาร มีจำนวนห้องพักอาศัย 34 ห้อง จัดทำรายงานฯ โดยมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ในฐานะผู้จัดทำรายงาน ดังรายละเอียดต่อไปนี้

1. โครงการจะต้องยึดถือปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่เสนอไว้ในรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น โครงการ วารุณี อพาร์ทเม้นท์ ของนางสาววารุณี พานิชภักดี อย่างเคร่งครัด

2. โครงการจะต้องบันทึกผลการติดตามตรวจสอบการดำเนินการหรือการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามที่เสนอไว้ในรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น และส่งผลการดำเนินการมายังหน่วยงานอนุญาตและสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ตามแนวทางการเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

3. ในกรณีที่โครงการมีความจำเป็นต้องเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ หรือมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่เสนอไว้ในรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น ที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้โครงการแจ้งให้หน่วยงานที่มีอำนาจหน้าที่ในการพิจารณาอนุมัติหรืออนุญาตดำเนินการดังนี้

1) หากหน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตเห็นว่าการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว เกิดผลดีต่อสิ่งแวดล้อมมากกว่าหรือเทียบเท่ามาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้นที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตรับจดแจ้งให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ และเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในกฎหมายนั้นๆ ต่อไป พร้อมกับให้จัดทำสำเนาการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวข้างต้นที่รับจดแจ้งไว้ แจ้งให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อทราบ

2) หากหน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาต เห็นว่าการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว อาจกระทบต่อสาระสำคัญในรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้นที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาต จัดส่งรายงานการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อเสนอให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น (คชก.) ชุดที่เกี่ยวข้อง ให้ความเห็นชอบประกอบก่อนดำเนินการเปลี่ยนแปลง และเมื่อโครงการได้รับอนุมัติหรืออนุญาตให้มีการเปลี่ยนแปลง ให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตแจ้งผลการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อทราบ

[redacted]

จำนวน 1/ 130 หน้า

ผู้ [redacted]

j,/+/+1

4. เมื่อเจ้าของโครงการดำเนินโครงการเสร็จสิ้นแล้ว และก่อนที่จะมีการโอนสิทธิให้กับนิติบุคคล (ในกรณีที่มีการโอนสิทธิ) เจ้าของโครงการมีหน้าที่ต้องแจ้งให้นิติบุคคลผู้รับโอนทราบถึงสิทธิและหน้าที่ในการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ระบุไว้ในรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้นอย่างเคร่งครัด หากเจ้าของโครงการไม่มีหลักฐานการแจ้งสิทธิและหน้าที่ และหลักฐานการรับทราบถึงสิทธิและหน้าที่ดังกล่าวของนิติบุคคล ให้ถือว่าเจ้าของโครงการยังต้องรับผิดชอบตามสิทธิและหน้าที่ที่กำหนดไว้ในมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่ระบุไว้ในรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้นอย่างเคร่งครัด

5. หากได้รับการร้องเรียนจากประชาชนว่าได้รับความเดือดร้อน รำคาญจากกิจกรรมการดำเนินการโครงการ หรือโครงการก่อให้เสียหายแก่สาธารณสมบัติ หรือชีวิตและทรัพย์สินของประชาชน เจ้าของโครงการหรือนิติบุคคลผู้รับโอนสิทธิและหน้าที่ในการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจผลกระทบสิ่งแวดล้อม จะต้องดำเนินการแก้ไขปัญหาดังกล่าวโดยไม่ชักช้า และแจ้งหน่วยงานอนุญาต สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบเพื่อหาแนวทางหรือมาตรการในการแก้ไขปัญหาต่อไป

[redacted]

จำนวน 2/ 130 หน้า

[redacted]

สตร์

j,/+/+2



ที่ ทส ๑๐๐๙.๑/ ๗๗๓๗ สำนักงานนโยบายและแผน
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
๖๐/๑ ซอยพิบูลวัฒนา ๗ ถนนพระรามที่ ๖
กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๕ กรกฎาคม ๒๕๕๗

เรื่อง ผลการพิจารณารายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น โครงการอรุณี อพาร์ทเม้นท์

เรียน นายกเมืองพัทยา

สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. สำเนาหนังสือจังหวัดชลบุรี ที่ ชบ ๐๐๑๓.๒/๑๐๙๒๘ ลงวันที่ ๑๓ มิถุนายน ๒๕๕๗
๒. มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่โครงการอรุณี อพาร์ทเม้นท์ ของนางสาวอรุณี พานิชภักดี ต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด

ด้วย นางสาวอรุณี พานิชภักดี ได้มอบหมายและมอบอำนาจให้ มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ จัดทำและเสนอรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น โครงการอรุณี อพาร์ทเม้นท์ ของนางสาวอรุณี พานิชภักดี เป็นโครงการประเภทอาคารอยู่อาศัยรวม (ให้เช่า) จำนวนห้องพัก ๓๔ ห้อง ตั้งอยู่ที่ถนนพระตำหนัก ตำบลหนองปรือ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ดำเนินการตามขั้นตอนการพิจารณารายงานฯ

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้ดำเนินการตามขั้นตอนการพิจารณารายงานฯ และจังหวัดชลบุรี ได้แจ้งมติคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้นและรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในเขตพื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อมจังหวัดชลบุรี ในการประชุมครั้งที่ ๖/๒๕๕๗ เมื่อวันที่ ๑๐ เมษายน ๒๕๕๗ ซึ่งมีมติเห็นชอบรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น โครงการอรุณี อพาร์ทเม้นท์ ของนางสาวอรุณี พานิชภักดี พร้อมทั้งมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่โครงการอรุณี อพาร์ทเม้นท์ ของนางสาวอรุณี พานิชภักดี ต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๑ และ ๒ ทั้งนี้ ตามมาตรา ๕๐ วรรคสอง แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ เมื่อคณะกรรมการผู้ชำนาญการได้ให้ความเห็นชอบในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามมาตรา ๔๙ แล้วให้เจ้าหน้าที่ซึ่งมีอำนาจตามกฎหมายในการพิจารณาสั่งอนุญาตหรือต่ออายุใบอนุญาตนำมาตรการที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมไปกำหนดเป็นเงื่อนไขในการสั่งอนุญาตหรือต่ออายุใบอนุญาต โดยให้ถือว่าเป็นเงื่อนไขที่กำหนดตามกฎหมายในเรื่องนั้นด้วย

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบและพิจารณาดำเนินการในส่วนที่เกี่ยวข้องต่อไป

ขอแสดงความนับถือ

[redacted]

เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

สำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โทรศัพท์ ๐ ๒๒๖๕ ๖๖๑๓
โทรสาร ๐ ๒๒๖๕ ๖๖๑๖

**สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่โครงการ อรุณี อพาร์ทเม้นท์ ของ นางสาวอรุณี พานิชภักดี ต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด**

โครงการจะต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่เสนอไว้ในรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น โครงการ อรุณี อพาร์ทเม้นท์ ของนางสาวอรุณี พานิชภักดี โครงการตั้งอยู่ที่ถนนพระตำหนัก ตำบลหนองปรือ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี ซึ่งเป็นอาคารอยู่อาศัยรวม ตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมอาคาร ประเภทให้เช่า ความสูง 5 ชั้น จำนวน 1 อาคาร มีจำนวนห้องพักอาศัย 34 ห้อง จัดทำรายงานฯ โดยมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ในฐานะผู้จัดทำรายงาน ดังรายละเอียดต่อไปนี้

1. โครงการจะต้องยึดถือปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่เสนอไว้ในรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น โครงการ อรุณี อพาร์ทเม้นท์ ของนางสาวอรุณี พานิชภักดี อย่างเคร่งครัด

2. โครงการจะต้องบันทึกผลการติดตามตรวจสอบการดำเนินการหรือการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามที่เสนอไว้ในรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น และส่งผลการดำเนินการมายังหน่วยงานอนุญาตและสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ตามแนวทางการเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

3. ในกรณีที่โครงการมีความจำเป็นต้องเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ หรือมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่เสนอไว้ในรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น ที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้โครงการแจ้งให้หน่วยงานที่มีอำนาจหน้าที่ในการพิจารณาอนุมัติหรืออนุญาตดำเนินการดังนี้

1) หากหน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตเห็นว่าการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว เกิดผลดีต่อสิ่งแวดล้อมมากกว่าหรือเทียบเท่ามาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้นที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตรับจดแจ้งให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ และเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในกฎหมายนั้นๆ ต่อไป พร้อมกับให้จัดทำสำเนาการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวข้างต้นที่รับจดแจ้งไว้ แจ้งให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อทราบ

2) หากหน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาต เห็นว่าการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว อาจกระทบต่อสาระสำคัญในรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้นที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาต จัดส่งรายงานการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อเสนอให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น (คชก.) ชุดที่เกี่ยวข้อง ให้ความเห็นชอบประกอบก่อนดำเนินการเปลี่ยนแปลง และเมื่อโครงการได้รับอนุมัติหรืออนุญาตให้มีการเปลี่ยนแปลง ให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตแจ้งผลการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อทราบ

[redacted]

จำนวน 1/ 130 หน้า

[redacted]

4. เมื่อเจ้าของโครงการดำเนินโครงการเสร็จสิ้นแล้ว และก่อนที่จะมีการโอนสิทธิให้กับนิติบุคคล (ในกรณีที่มีการโอนสิทธิ) เจ้าของโครงการมีหน้าที่ต้องแจ้งให้นิติบุคคลผู้รับโอนทราบถึงสิทธิและหน้าที่ในการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ระบุไว้ในรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้นอย่างเคร่งครัด หากเจ้าของโครงการไม่มีหลักฐานการแจ้งสิทธิและหน้าที่ และหลักฐานการรับทราบถึงสิทธิและหน้าที่ดังกล่าวของนิติบุคคล ให้ถือว่าเจ้าของโครงการยังต้องรับผิดชอบตามสิทธิและหน้าที่ที่กำหนดไว้ในมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่ระบุไว้ในรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้นอย่างเคร่งครัด

5. หากได้รับการร้องเรียนจากประชาชนว่าได้รับความเดือดร้อน รำคาญจากกิจกรรมการดำเนินการโครงการ หรือโครงการก่อให้เสียหายแก่สาธารณสมบัติ หรือชีวิตและทรัพย์สินของประชาชน เจ้าของโครงการหรือนิติบุคคลผู้รับโอนสิทธิและหน้าที่ในการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจผลกระทบสิ่งแวดล้อม จะต้องดำเนินการแก้ไขปัญหาดังกล่าวโดยไม่ชักช้า และแจ้งหน่วยงานอนุญาต สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบเพื่อหาแนวทางหรือมาตรการในการแก้ไขปัญหาต่อไป

[redacted]

จำนวน 2/ 130 หน้า

[redacted]

ล์ตร์

j,/+/+5

ที่ ทส 1009.3 /3207



สำนักงานนโยบายและแผน
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
60/1 ซอยพิบูลวัฒนา 7 ถนนพระรามที่ 6
กรุงเทพฯ 10400

25 มีนาคม 2557

เรื่อง ผลการพิจารณารายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้นโครงการ เกรียงชัย อพาร์ทเม้นท์

เรียน นายเกรียงชัย พานิชภักดี

สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. สำเนาหนังสือมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ ที่ ศธ 0513.10607/2404 ลงวันที่ 21 พฤศจิกายน 2556
2. สำเนาหนังสือจังหวัดชลบุรี ที่ ชบ 0013.2/4519 ลงวันที่ 12 มีนาคม 2557
3. มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่โครงการ เกรียงชัย อพาร์ทเม้นท์ ของนายเกรียงชัย พานิชภักดี ต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด

ตามที่ นายเกรียงชัย พานิชภักดี ได้มอบหมายให้มหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ จัดทำและมอบอำนาจให้เสนอรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้นโครงการ เกรียงชัย อพาร์ทเม้นท์ ตั้งอยู่ที่ถนนพระตำหนัก ตำบลหนองปรือ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี เป็นโครงการประเภทอาคารอยู่อาศัยรวมแบบให้เช่า จำนวนห้องพัก 34 ห้อง ของนายเกรียงชัย พานิชภักดี ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ดำเนินการตามขั้นตอนการพิจารณารายงาน รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย 1 นั้น

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้ดำเนินการตามขั้นตอนการพิจารณารายงาน และจังหวัดชลบุรีได้แจ้งมติคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้นและรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในเขตพื้นที่คุ้มครองสิ่งแวดล้อมจังหวัดชลบุรี ในการประชุมครั้งที่ 2/2557 เมื่อวันที่ 23 มกราคม 2557 ซึ่งคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ มีมติเห็นชอบรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้นโครงการ เกรียงชัย อพาร์ทเม้นท์ พร้อมทั้งมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่โครงการ เกรียงชัย อพาร์ทเม้นท์ ของนายเกรียงชัย พานิชภักดี ต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย 2 และ 3 และโครงการ

จะต้อง...

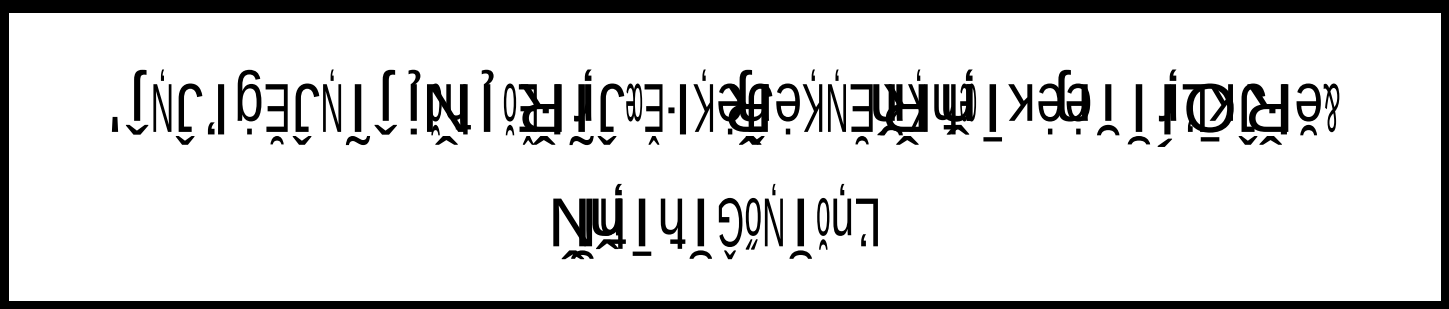
จะต้องประสานกับผู้จัดทำรายงานฯ ให้ดำเนินการรวบรวมรายละเอียดข้อมูลทั้งหมดตามลำดับการพิจารณาของคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ จำนวน 1 ฉบับ พร้อมแผ่นบันทึกข้อมูล (CD-ROM) ในรูปของ Portable Document Format (PDF) จำนวน 1 แผ่น และจัดทำเป็นรายงานฉบับสมบูรณ์ จำนวน 3 ฉบับ พร้อมแผ่นบันทึกข้อมูล จำนวน 8 แผ่นและเสนอต่อสำนักงานฯ ภายในเวลา 1 เดือน เพื่อใช้เป็นเอกสารอ้างอิงและส่งให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องต่อไป ทั้งนี้ สำนักงานฯ ได้สำเนาหนังสือแจ้งมหาวิทยาลัยเกษตรศาสตร์ เพื่อดำเนินการต่อไปด้วยแล้ว

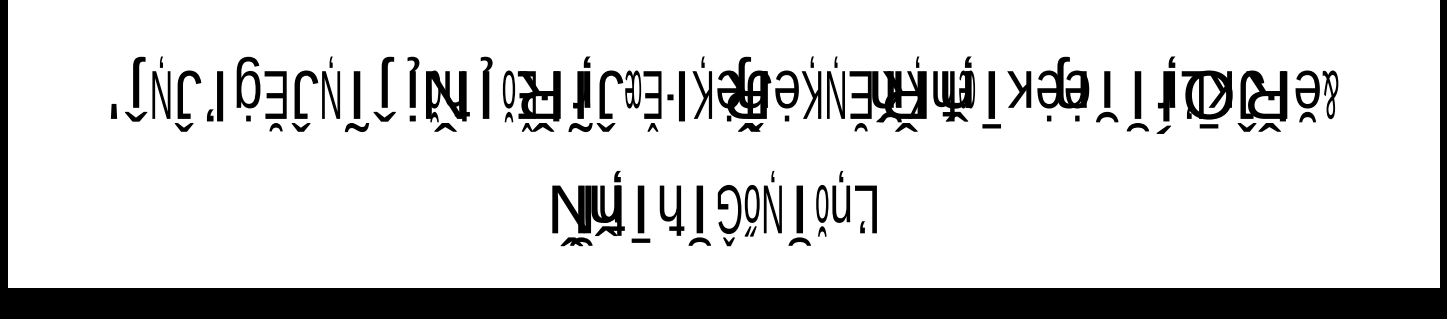
จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาดำเนินการต่อไป

ขอแสดงความนับถือ



สำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โทรศัพท์ 0 2265 6500 ต่อ 6800
โทรสาร 0 2265 6616





# ภาคผนวก 2

หนังสือจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง

# 2-1 หนังสือรับรองการเชื่อมทางเข้า-ออกโครงการ

อำเภอบางละมุง

ที่ ชบ ๐๖๑๘/๓๙๒๓

ที่ว่าการอำเภอบางละมุง
ถนนสุขุมวิท ชบ ๒๐๑๕๐

๑๙ กรกฎาคม ๒๕๖๔

เรื่อง บริษัท เดอะ วิคทอเรีย จำกัด ขออนุญาตเชื่อมทางเข้า – ออก โครงการ Fourium Pattaya (ฟอร์เรียม พัทยา)

เรียน ผู้ว่าราชการจังหวัดชลบุรี

อ้างถึง ๑.หนังสือจังหวัดชลบุรี ที่ ชบ ๐๐๑๘/ว ๖๒๘๕ ลงวันที่ ๑๔ ธันวาคม ๒๕๖๑
๒.หนังสือจังหวัดชลบุรี ที่ ชบ ๐๖๑๘/ว ๑๕๐๙ ลงวันที่ ๓ มีนาคม ๒๕๖๓

สิ่งที่ส่งมาด้วย เอกสารประกอบการพิจารณาอนุญาตฯ จำนวน ๑ ชุด

ด้วยอำเภอบางละมุงได้รับแจ้งจากเมืองพัทยาว่า บริษัท เดอะ วิคทอเรีย จำกัด มีความประสงค์ที่จะดำเนินการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์จากอาคารพักอาศัยรวมประเภทให้เช่า เป็นอาคารประเภทโรงแรม โดยใช้ชื่อโครงการ Fourium Pattaya (ฟอร์เรียม พัทยา) บนโฉนดที่ดินเลขที่ [redacted] ตำบลหนองปรือ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี โดยจะขออนุญาตเชื่อมทางเข้า-ออก กับทางสาธารณประโยชน์

อำเภอบางละมุง ได้แจ้งคณะกรรมการตรวจสอบข้อเท็จจริงการขออนุญาตเชื่อมท่อและเชื่อมทางสาธารณประโยชน์ฯ ตามคำสั่งอำเภอบางละมุง ที่ ๑๐๒/๒๕๖๓ ลงวันที่ ๑๗ มีนาคม ๒๕๖๓ ตรวจสอบการขออนุญาตเชื่อมทางเข้า-ออก กับทางสาธารณประโยชน์ ผลการตรวจสอบปรากฏว่า โครงการ Fourium Pattaya (ฟอร์เรียม พัทยา) ขออนุญาตเชื่อมทางเข้า-ออก ของโครงการฯ บนที่ดินโฉนดเลขที่ [redacted] หมู่ที่ ๑๒ ตำบลหนองปรือ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี กับทางสาธารณประโยชน์ถนนพระตำหนัก ตำบลหนองปรือ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี บริเวณด้านหน้าโครงการฯ ความกว้าง ๖.๐๐ เมตร จำนวน ๑ จุด เพื่อใช้เป็นทางเข้า-ออก โครงการฯ สภาพทางสาธารณประโยชน์ถนนพระตำหนัก ด้านหน้าโครงการฯ มีสภาพเป็นถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก เขตทางสาธารณประโยชน์ กว้าง ๑๐.๐๐ เมตร มีประชาชนใช้ประโยชน์ในการสัญจร

ในการนี้ อำเภอบางละมุง และเมืองพัทยา พิจารณาแล้วเห็นว่าการขออนุญาตเชื่อมทางเข้า-ออก กับทางสาธารณประโยชน์ โครงการ Fourium Pattaya (ฟอร์เรียม พัทยา) ของบริษัท เดอะ วิคทอเรีย จำกัด ไม่ส่งผลกระทบต่อหมู่บ้าน/ชุมชน และไม่ก่อให้เกิดปัญหาใด ๆ ต่อประชาชนในพื้นที่โดยรอบ จึงไม่มีการประชุมประชาคมหมู่บ้าน/ชุมชน และเห็นว่าไม่เป็นการสร้างปัญหา ความเดือดร้อนให้กับประชาชน ทั้งปัญหาด้านสภาพแวดล้อม การจราจร สุขอนามัย รวมทั้งปัญหาอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องแต่อย่างใด รายละเอียดปรากฏตามสิ่งที่ส่งมาด้วย

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ

[redacted]

ที่ทำการปกครองอำเภอ
กลุ่มบริหารงานปกครอง
โทร.๐๓๘-๒๒๑-๑๒๔

สแกนด้วย CamScanner

# 2-2 หนังสือรับรองการให้บริการน้ำประปา

ที่ มท ๕๕๓๑๐-๑๒/๘๓๙

การประปาส่วนภูมิภาคสาขาพัทยา(ชั้นพิเศษ)
๒๖/๑ หมู่ ๑๒ ตำบลหนองปรือ
อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี ๒๐๑๕๐

๑๗ มิถุนายน ๒๕๖๕

เรื่อง ยืนยันการให้บริการน้ำประปาเข้าโครงการ Fourium Pattaya (ฟอร์เรียม พัทยา)

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท เดอะ วิคทอเรีย จำกัด

อ้างถึง หนังสือบริษัท เดอะ วิคทอเรีย จำกัด ลงวันที่ ๒๓ พฤษภาคม ๒๕๖๕

ตามหนังสือที่อ้างถึง ท่านมีความประสงค์ให้ การประปาส่วนภูมิภาคสาขาพัทยา (ชั้นพิเศษ) พิจารณายืนยันการจ่ายน้ำประปาให้แก่โครงการ Fourium Pattaya (ฟอร์เรียม พัทยา) ตั้งอยู่ที่ ถนนพระตำหนัก ต.หนองปรือ อ.บางละมุง จ.ชลบุรี เพื่อประกอบการจัดทำรายงานการประเมิน ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (IEE) และเสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมนั้น

การประปาส่วนภูมิภาคสาขาพัทยา (ชั้นพิเศษ) ได้ดำเนินการตรวจสอบสถานที่และรายละเอียดแล้วใคร่ขอเรียนให้ทราบว่า กปภ.สาขาพัทยา (พ) สามารถที่จะให้บริการจ่ายน้ำประปาแก่โครงการฯ ได้ โดยโครงการฯ จะต้องจัดหาและติดตั้งถังสำรองน้ำให้เพียงพอกับอาคารที่พักอาศัย ทั้งนี้ก่อนดำเนินโครงการฯ โปรดประสานงานกับ กปภ.สาขาพัทยา (พ) เพื่อปฏิบัติตามเงื่อนไขของการประปาส่วนภูมิภาค (กปภ.) ในด้านปริมาณและแรงดันน้ำประปา ตามมาตรฐาน กปภ. ต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ

[redacted]

งานลูกค้าสัมพันธ์
โทร.๐-๓๘๒๒-๒๔๖๑-๕ ต่อ ๑๒๐
โทรสาร ๐-๓๘๒๒-๒๐๙

j,0+0+0

# 2-3 หนังสือรับรองการให้บริการบำบัดน้ำเสีย



ที่ ชบ ๕๒๓๐๗/๐๒๖

เมืองพัทยา
๑๗๑ หมู่ที่ ๖ ถนนพัทยาเหนือ
ตำบลนาเกลือ อำเภอบางละมุง
จังหวัดชลบุรี ๒๐๑๕๐

๑๗ มกราคม ๒๕๖๔

เรื่อง การรับรองการให้บริการบำบัดน้ำเสีย

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท เดอะ วิคทอเรีย จำกัด

อ้างถึง หนังสือบริษัท เดอะ วิคทอเรีย จำกัด ลงวันที่ ๑๔ กันยายน ๒๕๖๓

สิ่งที่ส่งมาด้วย ตารางกำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งเมืองพัทยา จำนวน ๑ ชุด

ตามหนังสือที่อ้างถึง บริษัท เดอะ วิคทอเรีย จำกัด ได้ขอความอนุเคราะห์จากเมืองพัทยาในการรับรองการให้บริการบำบัดน้ำเสียของโครงการ Fourium Pattaya (ฟอร์เรียม พัทยา) ซึ่งเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์จากอาคารพักอาศัยรวม เป็นอาคารประกอบกิจการประเภทโรงแรม ประกอบด้วย อาคารสูง ๕ ชั้น จำนวนห้องพัก ๓๒ ห้อง จำนวน ๑ อาคาร และอาคารสูง ๕ ชั้น จำนวนห้องพัก ๒๖ ห้อง จำนวน ๑ อาคาร ตั้งอยู่โฉนดที่ดินเลขที่ [redacted] บริเวณถนนพระตำหนัก ตำบลหนองปรือ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี มีน้ำเสียที่จะเกิดขึ้นจากโครงการฯ ประมาณ ๔๒.๗๙ ลบ.ม.ต่อวัน เพื่อประกอบการจัดทำรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น ความละเอียดแจ้งแล้วนั้น

ในการนี้ เมืองพัทยาได้ทำการตรวจสอบและพิจารณาแล้วเห็นว่า บริเวณที่ตั้งโครงการฯ ของท่านอยู่ในพื้นที่ให้บริการของระบบบำบัดน้ำเสียเมืองพัทยา ซอยบุณย์กัญจนา ซึ่งยังสามารถให้บริการบำบัดน้ำเสียแก่โครงการฯ ตามที่ขอมาในอนาคตได้ โดยมีเงื่อนไข คือ ภายในโครงการฯ ดังกล่าวจะต้องมีระบบระบายน้ำและระบบบำบัดน้ำเสียที่มีประสิทธิภาพเพียงพอในการปรับปรุงคุณภาพน้ำเสียจากอาคารให้เป็นน้ำทิ้งที่มีค่าบีโอดี (Biochemical Oxygen Demand, BOD) ไม่เกิน ๒๐ มิลลิกรัมต่อลิตร ตามมาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งที่กำหนดไว้ ดังรายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย และขอให้ท่านจัดส่งมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ ตามที่กำหนดไว้ในรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น (IEE) ที่ผ่านความเห็นชอบจากสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม มาให้สำนักการช่างสุขาภิบาล เมืองพัทยา เพื่อกำกับดูแลโครงการให้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการที่กำหนดไว้ใน IEE ด้วย

อนึ่ง หากท่านจะดำเนินการก่อสร้างระบบระบายน้ำและระบบบำบัดน้ำเสียภายในโครงการเมื่อใด ขอให้ท่านดำเนินการดังต่อไปนี้

๑. ยื่นคำร้องขอรับใบอนุญาตต่อท่อเชื่อมน้ำทิ้งที่สำนักการช่างสุขาภิบาล เมืองพัทยา

/๒.เมื่อดำเนินการ...

๒. เมื่อดำเนินการก่อสร้างโครงการฯ แล้วเสร็จหรือก่อนมีการใช้อาคาร ขอให้ท่านแจ้งเมืองพัทยาเพื่อทำการตรวจสอบความถูกต้องของการต่อเชื่อมระบบระบายน้ำตามข้อ ๑๔ และตรวจสอบการบำบัดน้ำเสียให้เป็นไปตามมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งตามข้อ ๑๖ และข้อ ๑๗ แห่งข้อบัญญัติเมืองพัทยา เรื่อง การควบคุมและให้บริการบำบัดน้ำเสียในเขตเมืองพัทยา พ.ศ. ๒๕๔๕ ต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ

[redacted]

สำนักการช่างสุขาภิบาล
ส่วนจัดการคุณภาพน้ำ
ฝ่ายพัฒนาระบบระบายน้ำเสีย
โทร. ๐ ๓๘๒๕ ๓๒๔๙
โทรสาร. ๐ ๓๘๒๕ ๓๒๔๖

***"ยึดมั่นธรรมาภิบาล บริการเพื่อประชาชน"***

## ตารางกำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งเมืองพัทยา

| ลำดับที่ | พารามิเตอร์ที่กำหนด | ค่ามาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้ง |
|---|---|---|
| ๑. | ความเป็นกรด-ด่าง(pH Value) | ๕.๕ – ๙ |
| ๒. | ค่าบีโอดี (Biochemical Oxygen Demand) ต้องมีค่าไม่เกิน (มิลลิกรัมต่อลิตร) | ๒๐ |
| ๓. | ปริมาณสารแขวนลอย (Suspended Solids) ต้องมีค่าไม่เกิน (มิลลิกรัมต่อลิตร) | ๓๐ |
| ๔. | ปริมาณสารละลายทั้งหมด (Total Dissolved Solids ) ต้องมีค่าเพิ่มขึ้นจากปริมาณสารละลายในน้ำใช้ปรกติไม่เกิน(มิลลิกรัมต่อลิตร) | ๕๐๐ |
| ๕. | ปริมาณตะกอนหนัก (Settleable Solids ) ต้องมีค่าไม่เกิน (มิลลิกรัมต่อลิตร) | ๐.๕ |
| ๖. | ซัลไฟด์ (Sulfide) ต้องมีค่าไม่เกิน (มิลลิกรัมต่อลิตร) | ๑.๐ |
| ๗. | ไนโตรเจน (Nitrogen) ในรูปทีเคเอ็น ต้องมีค่าไม่เกิน (มิลลิกรัมต่อลิตร) | ๓๕ |
| ๘. | น้ำมันและไขมัน ต้องมีค่าไม่เกิน (มิลลิกรัมต่อลิตร) | ๒๐ |
| ๙. | ค่าแบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด ต้องมีค่าไม่เกิน (MPNต่อ ๑๐๐ มิลลิลิตร) | ๔,๐๐๐ |

**ที่มา** : ประกาศเมืองพัทยา เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งเมืองพัทยา ประกาศวันที่ ๓๐ กันยายน พ.ศ.๒๕๔๕

# 2-4 หนังสือขอความอนุเคราะห์ออกหนังสือรับรอง

# การเชื่อมท่อระบายน้ำทิ้ง

บริษัท เดอะ วิคทอเรีย จำกัด
338/221-224 หมู่ที่ 12 ตำบลหนองปรือ
อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี 20150
[redacted]

วันที่ 13 มิถุนายน 2565

**เรื่อง** ขอความอนุเคราะห์ออกหนังสือรับรองการเชื่อมท่อระบายน้ำทิ้ง โครงการ Fourium Pattaya (ฟอร์เรียม พัทยา)

**เรียน** นายกเมืองพัทยา

**สิ่งที่ส่งมาด้วย**

1) แผนที่แสดงที่ตั้งโครงการโดยสังเขป
2) ผังสุขาภิบาลโครงการ
3) สำเนาโฉนดที่ดิน
4) แปลนท่อระบายน้ำทิ้งของโครงการ และแปลนขยายจุดเชื่อมท่อระบายน้ำของโครงการ
5) แปลนขยายระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ
6) รายการคำนวณระบบระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม
7) รายการคำนวณปริมาณน้ำทิ้งของโครงการ
8) รายการคำนวณระบบบำบัดน้ำเสีย
9) ใบรับรองการออกแบบ ของวิศวกรสิ่งแวดล้อม

เนื่องด้วยบริษัท เดอะ วิคทอเรีย จำกัด โดยนางสาวอรุณี พานิชภักดี ได้มีความประสงค์ที่จะพัฒนาโครงการ Fourium Pattaya (ฟอร์เรียม พัทยา) เป็นอาคารพักอาศัยรวม ประเภทให้เช่า ประกอบด้วย อาคารสูง 5 ชั้น จำนวน 3 อาคาร มีห้องพัก จำนวน 102 ห้อง

โครงการ Fourium Pattaya (ฟอร์เรียม พัทยา) ได้จัดส่งเอกสารแนบดังนี้ แผนที่แสดงที่ตั้งโครงการฯตั้งอยู่ถนนพระตำหนัก ตำบลหนองปรือ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี แสดงดัง สิ่งที่ส่งมาด้วย 1 โครงการฯ มีเนื้อที่บนโฉนดที่ดินเลขที่ 22104 เลขที่ 58 [redacted] โดยมีพื้นที่รวมทั้งหมด 2,995.60 ตารางเมตร หรือ 1-3-48.90 ไร่ แสดงดังสิ่งที่ส่งมาด้วย 3 โครงการจะมีการเชื่อมท่อระบายน้ำทิ้งเข้าสู่ระบบระบายน้ำของเมืองพัทยา แสดงดังสิ่งที่ส่งมาด้วย 4-6 และมีโครงการจะมีปริมาณน้ำทิ้งที่เกิดขึ้น แสดงดังสิ่งที่ส่งมาด้วย 7

ดังนั้นทางบริษัทฯ จึงใคร่ขอความอนุเคราะห์ให้ทางเมืองพัทยา ออกหนังสือรับรองยืนยันการอนุญาตระบายน้ำเข้าระบบระบายน้ำของเมืองพัทยา

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

[redacted]

[redacted]

# 2-5 หนังสือรับรองการเก็บขนมูลฝอยและสูบสิ่งปฏิกูล

ที่ ชบ ๕๒๓๐๙ / ๑๐๔๒

เมืองพัทยา
๑๗๑ หมู่ที่ ๖ ถนนพัทยาเหนือ
ตำบลนาเกลือ อำเภอบางละมุง
จังหวัดชลบุรี ๒๐๑๕๐

๑๗ มิถุนายน ๒๕๖๕

เรื่อง รับรองการเก็บขนมูลฝอยและสูบสิ่งปฏิกูล

เรียน กรรมการบริษัท เดอะ วิคทอเรีย จำกัด

อ้างถึง หนังสือบริษัท ลงวันที่ ๒๐ เมษายน ๒๕๖๕

ตามที่บริษัท เดอะ วิคทอเรีย จำกัด มีความประสงค์จะเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์อาคาร โครงการ Fourium Pattaya (ฟอร์เรียม พัทยา) จากอาคารพักอาศัยรวม เป็นประเภทโรงแรม ประกอบด้วยอาคาร A สูง ๕ ชั้น มีจำนวนห้องพักรวม ๓๒ ห้อง มีพื้นที่ใช้สอยรวม ๑,๖๘๕.๗๓ ตารางเมตร และอาคาร B สูง ๕ ชั้น มีจำนวนห้องพักรวม ๒๖ ห้อง และมีพื้นที่ใช้สอยรวม ๑,๖๘๑.๙๐ ตารางเมตร ตั้งอยู่ ณ ถนนพระตำหนัก ตำบลหนองปรือ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี มีความจำเป็นต้องมีหนังสือรับรองการเก็บขนมูลฝอยและสูบสิ่งปฏิกูลเพื่อประกอบการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมนั้น เมืองพัทยาได้ตรวจสอบแล้วพบว่าโครงการดังกล่าวตั้งอยู่ในเส้นทางหลัก ซึ่งเมืองพัทยาดำเนินการจัดเก็บมูลฝอยทุกวันในเวลาที่เหมาะสม และเส้นทางดังกล่าวเมืองพัทยายังมิได้ออกประกาศ เรื่อง ประกาศกำหนดวัน เวลา สถานที่ และเส้นทางการเก็บมูลฝอยฯ ซึ่งโครงการดังกล่าวมีระบบการจัดการมูลฝอยถูกต้อง เมืองพัทยายินดีให้บริการเก็บขนมูลฝอยประจำทุกวัน และสูบสิ่งปฏิกูลตามคำร้องขอฯ โดยโครงการฯ ต้องดำเนินการ ดังนี้

๑.จัดให้มีภาชนะรองรับมูลฝอยที่มีขนาดที่เหมาะสมและจำนวนเพียงพอ ไม่รั่วซึม มีฝาปิดมิดชิดกันแมลงและสัตว์ และจัดให้มีการดำเนินการรักษาอาคารสถานที่ หรือที่ดินที่ติดกับที่หรือทางสาธารณะไม่ให้มีมูลฝอยในลักษณะที่ประชาชนเห็นได้จากที่สาธารณะ

๒.มูลฝอยที่เกิดขึ้นโครงการฯ จะต้องชำระค่าธรรมเนียมตามอัตราที่กำหนด

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ

[redacted]

สำนักทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
ส่วนควบคุมมลพิษ
ฝ่ายควบคุมการรักษาความสะอาด โทร ๐๓๘-๒๕๓๑๙๗
ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ Pattaya.env@gmail.com

j,0+3+0

# 2-6 หนังสือรับรองการให้บริการเก็บขนของเสียอันตราย

ที่ ชบ ๕๒๓๐๙ / ๑๐๖๘

เมืองพัทยา
๑๗๑ หมู่ที่ ๖ ถนนพัทยาเหนือ
ตำบลนาเกลือ อำเภอบางละมุง
จังหวัดชลบุรี ๒๐๑๕๐

๑๗ มิถุนายน ๒๕๖๕

เรื่อง รับรองการให้บริการเก็บขนของเสียอันตราย

เรียน กรรมการบริษัท เดอะ วิคทอเรีย จำกัด

อ้างถึง หนังสือบริษัทฯ ลงวันที่ ๒๐ เมษายน ๒๕๖๕

ตามที่บริษัท เดอะ วิคทอเรีย จำกัด มีความประสงค์จะเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์อาคารโครงการ Fourium Pattaya (ฟอร์เรียม พัทยา) จากอาคารพักอาศัยรวม เป็นประเภทโรงแรมประกอบด้วยอาคาร A สูง ๕ ชั้น มีจำนวนห้องพักรวม ๓๒ ห้อง มีพื้นที่ใช้สอยรวม ๑,๖๘๕.๗๓ ตารางเมตร และอาคาร B สูง ๕ ชั้น มีจำนวนห้องพักรวม ๒๖ ห้อง และมีพื้นที่ใช้สอยรวม ๑,๖๘๑.๙๐ ตารางเมตร ตั้งอยู่ ณ ถนนพระตำหนัก ตำบลหนองปรือ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี จึงมีความจำเป็นต้องมีหนังสือรับรองการเก็บขนของเสียอันตรายเพื่อประกอบการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม นั้น

เมืองพัทยาได้ตรวจสอบแล้ว เห็นว่าโครงการดังกล่าวอยู่ในเขตเมืองพัทยา และมีการจัดการของเสียอันตรายได้ถูกต้องและยินดีให้บริการเก็บขนของเสียอันตรายตามปกติ

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ

[redacted]

สำนักทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
ส่วนควบคุมมลพิษ
ฝ่ายควบคุมการกำจัดมูลฝอยและสิ่งปฏิกูล โทร ๐๓๘-๒๕๓๑๙๗
ไปรษณีย์อิเล็กทรอนิกส์ Pattaya.env@gmail.com

j,0+4+0

# 2-7 หนังสือรับรองปริมาณการใช้พลังงานกระแสไฟฟ้า

การไฟฟ้าส่วนภูมิภาค
PROVINCIAL ELECTRICITY AUTHORITY

การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคเมืองพัทยา
๑๐๐ หมู่ ๒ ตำบลนาเกลือ
อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี ๒๐๑๕๐

ที่ มท.๕๓๑๐.๑๘ มพย.(บค.)/๓๓๗๔๘๒๕

๒๗ มิถุนายน ๒๕๖๕

เรื่อง รับรองปริมาณการใช้พลังงานกระแสไฟฟ้า

เรียน กรรมการผู้จัดการบริษัท เดอะ วิคทอเรีย จำกัด

ตามหนังสือขอรับรองการใช้พลังงานไฟฟ้า ของบริษัท เดอะ วิคทอเรีย จำกัด แจ้งความประสงค์ขอให้การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคเมืองพัทยา รับรองการใช้พลังงานกระแสไฟฟ้า โครงการ ฟอร์เรียม พัทยา (Fourium Pattaya) ซึ่งเป็นโครงการประเภทโรงแรม ประกอบด้วยอาคาร เอ สูง ๕ ชั้น มีห้องพักจำนวน ๓๒ ห้อง มีพื้นที่ใช้สอยของอาคาร ๑,๖๘๕.๗๓ ตารางเมตร และอาคาร บี สูง ๕ ชั้น มีห้องพักจำนวน ๒๖ ห้อง มีพื้นที่ใช้สอยของอาคาร ๑,๖๘๑.๙๐ ตารางเมตร [redacted] มีเนื้อที่ดินรวม ๑-๒-๘๘.๒๐ ไร่ หรือ ๒,๗๕๒.๘๐ ตารางเมตร ตั้งอยู่ที่ ถนนพระตำหนัก ตำบลหนองปรือ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี มีความต้องการใช้โหลดหม้อแปลงไฟฟ้าขนาด ๓๑๕ เควีเอ จำนวน ๑ ชุด

การไฟฟ้าส่วนภูมิภาคเมืองพัทยาได้สำรวจแล้ว ขอรับรองว่าบริเวณดังกล่าวระบบไฟฟ้าแรงสูงสามารถรองรับกำลังไฟฟ้าที่เกิดขึ้นได้ ทั้งนี้ต้องยื่นขอขยายเขตต่อการไฟฟ้าฯ รวมถึงการติดตั้งระบบไฟฟ้าต้องเป็นไปตามมาตรฐานการติดตั้งไฟฟ้าสำหรับประเทศไทย พุทธศักราช ๒๕๕๖ วิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทยในพระบรมราชูปถัมภ์(วสท.) และปฏิบัติตามระเบียบหลักเกณฑ์ของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ

[redacted]

[redacted]

j,0+5+0

# 2-8 หนังสือการให้บริการดับเพลิง

ที่ ชบ ๕๒๓๐๑/ ๒๒๔๔

เมืองพัทยา
๑๗๑ หมู่ที่ ๖ ถนนพัทยาเหนือ
ตำบลนาเกลือ อำเภอบางละมุง
จังหวัดชลบุรี ๒๐๑๕๐

๑๖ มิถุนายน ๒๕๖๕

เรื่อง การให้บริการดับเพลิง

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท เดอะ วิคทอเรีย จำกัด

อ้างถึง หนังสือ บริษัท เดอะ วิคทอเรีย จำกัด ลงวันที่ ๒๐ เมษายน ๒๕๖๕

ตามที่ท่าน ได้มีหนังสือขอความอนุเคราะห์ให้เมืองพัทยาตรวจสอบการให้บริการดับเพลิง เพื่อประกอบการจัดทำรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น อาคารโครงการ Fourium Pattaya (ฟอร์เรียม พัทยา) โดยทางโครงการมีความประสงค์ที่จะดำเนินการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์จากอาคารพักอาศัยรวม ประเภทให้เช่า ไปเป็นอาคารประเภทโรงแรม ประกอบไปด้วย อาคาร A สูง ๕ ชั้น มีห้องพักจำนวน ๓๒ ห้อง และอาคาร B สูง ๕ ชั้น มีห้องพักจำนวน ๒๖ ห้อง อยู่บนโฉนดที่ดินเลขที่ ๒๒๑๐๔ เลขที่ ๕๘ [redacted] โดยมีพื้นที่รวมทั้งหมด ๒,๗๕๒.๘ ตารางเมตร หรือ ๑-๒-๘๘.๒๐ ไร่ โดยโครงการตั้งอยู่ ถนนพระตำหนัก ตำบลหนองปรือ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี นั้น

เมืองพัทยาได้ตรวจสอบแล้วปรากฏว่ารถยนต์ดับเพลิงสามารถเข้าสู่พื้นที่โครงการเพื่อให้บริการดับเพลิงได้

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ

[redacted]

สำนักปลัดเมืองพัทยา
ส่วนป้องกันภัยพิบัติ
ฝ่ายป้องกันภัยพิบัติทางบก
โทรศัพท์ ๐ ๓๘๒๒ ๒๑๐๐

j,0+6+0

# 2-9 หนังสือตรวจสอบความกว้างของเขต

# ทางสาธารณประโยชน์

ที่ ชบ ๕๒๓๐๔/๑๐๖๒๓

เมืองพัทยา
๑๗๑ หมู่ที่ ๖ ถนนพัทยาเหนือ
ตำบลนาเกลือ อำเภอบางละมุง
จังหวัดชลบุรี ๒๐๑๕๐

๗ ธันวาคม ๒๕๖๓

เรื่อง การตรวจสอบความกว้างของเขตทางสาธาณประโยชน์

เรียน กรรมการบริษัท เดอะ วิคทอเรีย จำกัด

อ้างถึง หนังสือบริษัท เดอะ วิคทอเรีย จำกัด ลงวันที่ ๑๔ กันยายน ๒๕๖๓
เลขที่รับ ๑๗๘๙๘ ลงวันที่ ๒๙ ตุลาคม ๒๕๖๓

สิ่งที่ส่งมาด้วย แผนที่แสดงความกว้างแนวเขตทางสาธารณประโยชน์ จำนวน ๑ แผ่น

ตามที่ บริษัท เดอะ วิคทอเรีย จำกัด มีความประสงค์ให้เมืองพัทยาตรวจสอบความกว้างของเขตทางสาธารณประโยชน์โครงการ Fourium Pattaya (ฟอร์เรียม พัทยา) มีการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์จากอาคารพักอาศัยรวม ประเภทให้เช่า เป็นอาคารประเภทโรงแรม ประกอบด้วย อาคาร A สูง ๕ ชั้น มีห้องพัก จำนวน ๓๒ ห้อง และอาคาร B สูง ๕ ชั้น มีห้องพัก จำนวน ๒๖ ห้อง ตั้งอยู่บนโฉนดที่ดินเลขที่ [redacted] บริเวณถนนพระตำหนัก ตำบลหนองปรือ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี เพื่อนำไปประกอบการจัดทำรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

เมืองพัทยาได้ตรวจสอบแล้ว ขอแจ้งให้ทราบดังนี้

จุดที่ ๑ เขตทางมีความกว้างประมาณ ๑๐.๑๒ เมตร
จุดที่ ๒ เขตทางมีความกว้างประมาณ ๑๐.๐๖ เมตร
จุดที่ ๓ เขตทางมีความกว้างประมาณ ๑๐.๐๕ เมตร

อนึ่ง การวัดความกว้างของเขตทางสาธารณประโยชน์ วัดตามสภาพที่เป็นจริง หากต้องการทราบข้อมูลที่ถูกต้อง ควรขอรังวัดสอบเขตจากสำนักงานที่ดินจังหวัดชลบุรี สาขาบางละมุง โดยตรง

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ

[redacted]

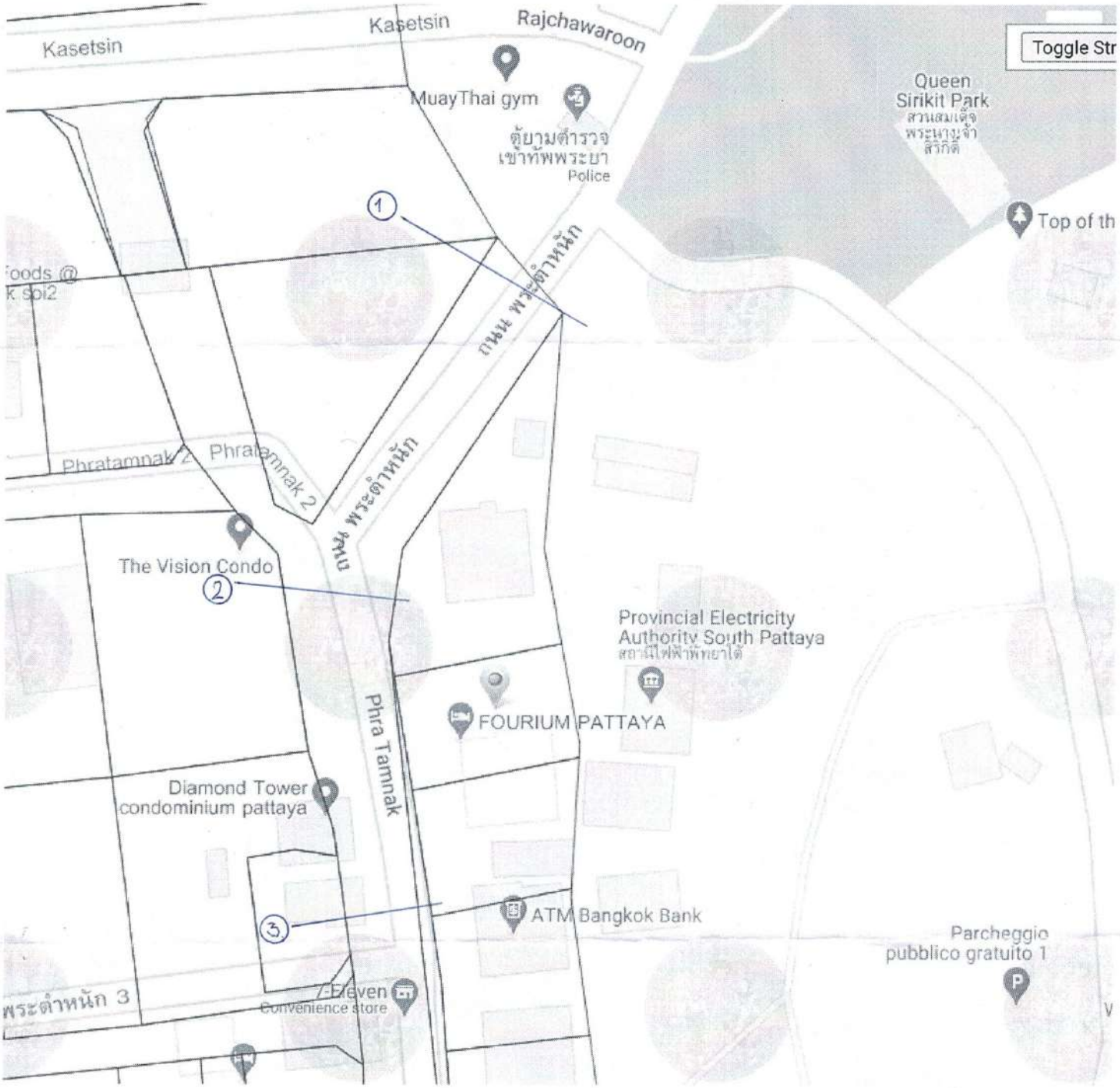
ส่วนผังเมือง
สำนักการช่าง เมืองพัทยา
โทร. ๐ ๓๘๒๕ ๓๑๘๑

j,0+7+0

# กรมที่ดิน | ระบบค้นหารูปแปลงที่ดิน

ชลบุรี | 04 - บางละมุง | 189698 | ค้นหาข้อมูล

คณะผู้จัดทำ | ตำแหน่งของฉัน | ประวัติความเป็นมา | แบบประเมินความพึงพอใจ | Rating | เปิด/ปิด - ผังเมือง | ค้นหาสถานที่สำคัญ




[redacted]

# 2-10 หนังสือรับรองการใช้ประโยชน์ที่ดิน

## โครงการ Fourium Pattaya (ฟอร์เรียม พัทยา)

ที่ ชบ ๕๒๓๐๔/ ๐๓๔๓

เมืองพัทยา
๑๗๑ หมู่ที่ ๖ ถนนพัทยาเหนือ
ตำบลนาเกลือ อำเภอบางละมุง
จังหวัดชลบุรี ๒๐๑๕๐

๑๔ มกราคม ๒๕๖๔

เรื่อง การออกหนังสือรับรองการใช้ประโยชน์ที่ดิน โครงการ Fourium Pattaya (ฟอร์เรียม พัทยา)

เรียน กรรมการบริษัท เดอะ วิคทอเรีย จำกัด

อ้างถึง หนังสือบริษัท เดอะ วิคทอเรีย จำกัด ลงวันที่ ๑๔ กันยายน ๒๕๖๓
เลขรับที่ ๑๗๘๙๙ ลงวันที่ ๒๙ ตุลาคม ๒๕๖๓

ตามที่ บริษัท เดอะ วิคทอเรีย จำกัด มีความประสงค์จะเปลี่ยนการใช้อาคารจากประเภทอาคารอยู่อาศัยรวม (ให้เช่า) เป็นโรงแรม โครงการ Fourium Pattaya (ฟอร์เรียม พัทยา) เป็นอาคารประเภทโรงแรม ประกอบด้วย อาคาร A สูง ๕ ชั้น มีห้องพัก จำนวน ๓๒ ห้อง และอาคาร B สูง ๕ ชั้น มีห้องพัก จำนวน ๒๖ ห้อง ตั้งอยู่บนโฉนดที่ดินเลขที่ [redacted] บริเวณถนนพระตำหนัก ตำบลหนองปรือ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี โครงการดังกล่าวอยู่ในระหว่างการจัดทำรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม บริษัทฯ จึงขอความอนุเคราะห์เมืองพัทยาตรวจสอบและออกหนังสือรับรองการใช้ประโยชน์ที่ดิน ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

เมืองพัทยาได้ตรวจสอบการใช้ประโยชน์ที่ดินบริเวณโครงการดังกล่าว ตามประกาศคณะกรรมการนโยบายเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก เรื่องแผนผังการใช้ประโยชน์ในที่ดินและแผนผังการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานและระบบสาธารณูปโภคเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก พ.ศ.๒๕๖๒ พบว่า โครงการของบริษัทฯ อยู่ในที่ดินบริเวณ พ.-๔ เป็นที่ดินประเภทศูนย์กลางพาณิชยกรรม (สีแดง) ให้ใช้ประโยชน์ในที่ดินเพื่อพาณิชยกรรม การอยู่อาศัย สถาบันราชการ สาธารณูปโภค สาธารณูปการ และกิจการอื่นนอกจากข้อห้ามดังต่อไปนี้

(๑) โรงงานตามกฎหมายว่าด้วยโรงงาน เว้นแต่โรงงานที่ประกอบกิจการเกี่ยวกับอุตสาหกรรมบริการหรืออุตสาหกรรมที่ให้บริการแก่ชุมชนตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรมซึ่งไม่ใช่โรงงานลำดับที่ ๑๐๖

(๒) คลังน้ำมันและสถานที่เก็บรักษาน้ำมัน ลักษณะที่สาม ตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมน้ำมันเชื้อเพลิงเพื่อการจำหน่าย

(๓) คลังก๊าซปิโตรเลียมเหลว สถานที่บรรจุก๊าซปิโตรเลียมเหลวประเภทโรงบรรจุ สถานที่บรรจุก๊าซปิโตรเลียมเหลวประเภทห้องบรรจุ และสถานที่เก็บรักษาก๊าซปิโตรเลียมเหลวประเภทโรงเก็บตามกฎหมายว่าด้วยการควบคุมน้ำมันเชื้อเพลิง

(๔) เลี้ยงสัตว์ทุกชนิดเพื่อการค้าที่อาจก่อเหตุรำคาญตามกฎหมายว่าด้วยการสาธารณสุข

(๕) จัดสรรที่ดินเพื่อการประกอบอุตสาหกรรมตามกฎหมายว่าด้วยการจัดสรรที่ดิน

(๖) จัดสรรที่ดินเพื่อการประกอบเกษตรกรรมตามกฎหมายว่าด้วยการจัดสรรที่ดิน

ดังนั้น...

j,0+/.+0

ดังนั้น หาก บริษัท เดอะ วิคทอเรีย จำกัด มีความประสงค์จะเปลี่ยนการใช้อาคารจากประเภทอาคารอยู่อาศัยรวม (ให้เช่า) เป็นโรงแรม จึงไม่ขัดกับประกาศคณะกรรมการนโยบายเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก เรื่อง แผนผังการใช้ประโยชน์ในที่ดิน และแผนผังการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐานและระบบสาธารณูปโภคเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก พ.ศ.๒๕๖๒ สามารถดำเนินการได้

จึงเรียนมาเพื่อทราบ และดำเนินการตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องต่อไป

ขอแสดงความนับถือ

[redacted]

ส่วนผังเมือง
สำนักการช่าง เมืองพัทยา
โทร. ๐ ๓๘๒๕ ๓๑๘๑

# 2-11 หนังสือแจ้งการดำเนินโครงการ

# ต่อสำนักสาธารณสุข (โรงพยาบาลเมืองพัทยา)

บริษัท เดอะ วิคทอเรีย จำกัด
338/221-224 หมู่ที่ 12 ตำบลหนองปรือ
อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี 20150

วันที่ 2 มิถุนายน พ.ศ. 2565

**เรื่อง** ขอแจ้งการดำเนินการโครงการ Fourium Pattaya (ฟอร์เรียม พัทยา) (ดัดแปลงและเปลี่ยนการใช้อาคาร)

**เรียน** ผู้อำนวยการสำนักสาธารณสุข (โรงพยาบาลเมืองพัทยา)

**สิ่งที่ส่งมาด้วย** 1) แผนที่แสดงที่ตั้งโครงการโดยสังเขป
2) สภาพพื้นที่ปัจจุบันของโครงการ
3) ผังบริเวณพื้นที่โครงการ

เนื่องด้วยบริษัท เดอะ วิคทอเรีย จำกัด โดยนางสาวอรุณี พานิชภักดี ได้มีความประสงค์ที่จะมีการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์จากอาคารพักอาศัยรวม ประเภทให้เช่า เป็นอาคารประเภทโรงแรม ประกอบด้วย อาคาร A สูง 5 ชั้น มีห้องพัก จำนวน 32 ห้อง และอาคาร B สูง 5 ชั้น มีห้องพัก จำนวน 26 ห้อง ตั้งอยู่ที่ ถนนพระตำหนัก ตำบลหนองปรือ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี แสดงดัง **สิ่งที่ส่งมาด้วย 1-3** ในขณะนี้โครงการอยู่ระหว่างการดำเนินการจัดทำรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น เพื่อเสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

ในการนี้บริษัทฯ จึงขอแจ้งแผนการดำเนินงานของโครงการ เพื่อใช้ประกอบการวางแผนงานด้านสาธารณสุขของเมืองพัทยาต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ

[redacted]

[redacted]

# 2-12 หนังสือแจ้งการดำเนินโครงการ

# ต่อสถานีตำรวจภูธรอำเภอบางละมุง

บริษัท เดอะ วิคทอเรีย จำกัด
338/221-224 หมู่ที่ 12 ตำบลหนองปรือ
อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี 20150

วันที่ 2 มิถุนายน พ.ศ. 2565

**เรื่อง** ขอแจ้งการดำเนินการโครงการ Fourium Pattaya (ฟอร์เรียม พัทยา) (ดัดแปลงและเปลี่ยนการใช้อาคาร)

**เรียน** ผู้กำกับการสถานีตำรวจภูธรเมืองพัทยา

**สิ่งที่ส่งมาด้วย** 1) แผนที่แสดงที่ตั้งโครงการโดยสังเขป
2) สภาพพื้นที่ปัจจุบันของโครงการ
3) ผังบริเวณพื้นที่โครงการ

เนื่องด้วยบริษัท เดอะ วิคทอเรีย จำกัด โดยนางสาวอรุณี พานิชภักดี ได้มีความประสงค์ที่จะมีการเปลี่ยนแปลงการใช้ประโยชน์จากอาคารพักอาศัยรวม ประเภทให้เช่า เป็นอาคารประเภทโรงแรม ประกอบด้วย อาคาร A สูง 5 ชั้น มีห้องพัก จำนวน 32 ห้อง และอาคาร B สูง 5 ชั้น มีห้องพัก จำนวน 26ห้อง ตั้งอยู่ที่ ถนนพระตำหนัก ตำบลหนองปรือ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี แสดงดัง **สิ่งที่ส่งมาด้วย 1-3** ซึ่งโครงการฯ ตั้งอยู่ในพื้นที่ความรับผิดชอบของสถานีตำรวจภูธรเมืองพัทยา ในขณะนี้โครงการอยู่ระหว่างการดำเนินการจัดทำรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น เพื่อเสนอต่อสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

ในการนี้บริษัทฯ จึงขอแจ้งแผนการดำเนินงานของโครงการ เพื่อให้หน่วยงานของท่าน นำไปเป็นข้อมูลสำหรับแผนการปฏิบัติภารกิจหน้าที่ และรักษาความสงบเรียบร้อยของพื้นที่ในอนาคตต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ

[redacted]

[redacted]

[redacted]

j,0+/0+0

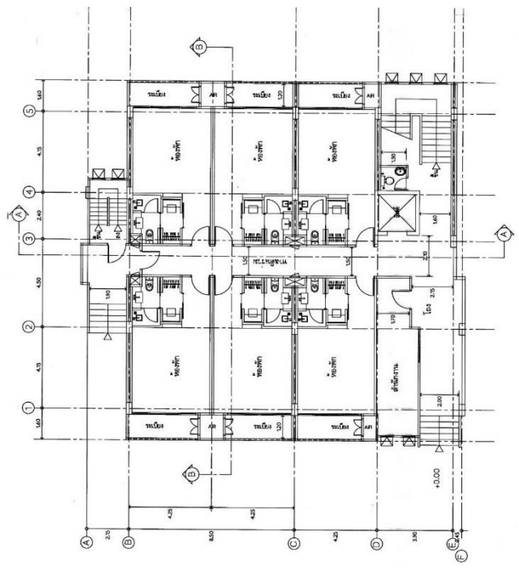
# ภาคผนวก 3

แบบแปลนอาคารโครงการ

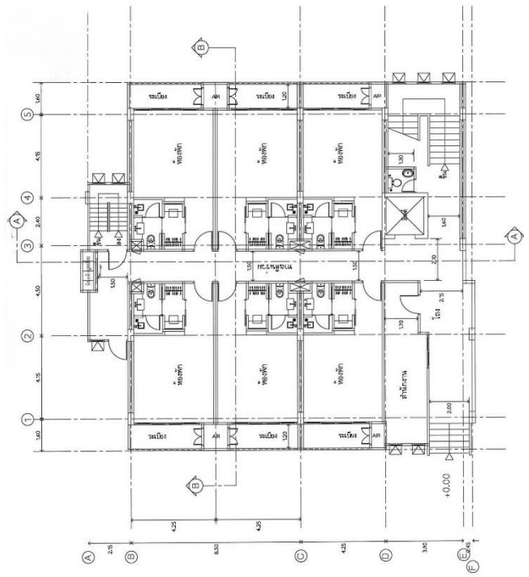
# 3-1 การเปรียบเทียบแบบแปลนอาคารที่ระบุในรายงานฯ ที่ได้รับความเห็นชอบและรายงานฯ (ดัดแปลงและเปลี่ยนการใช้อาคาร)

- เดิมเป็นอาคารอยู่อาศัยรวม-ให้เช่า เปลี่ยนเป็นอาคารประเภทโรงแรม

**อาคารอยู่อาศัยรวม-ให้เช่า (ที่ได้รับความเห็นชอบ)**

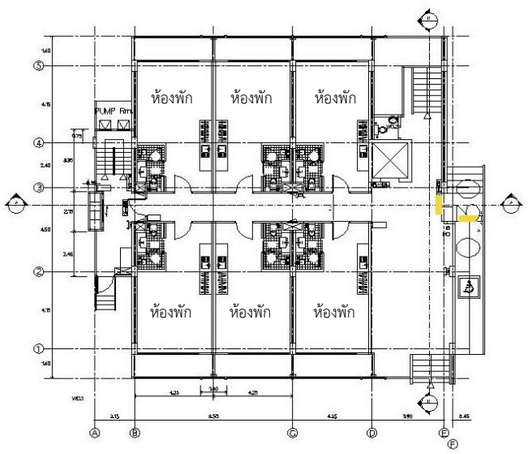


อาคาร A

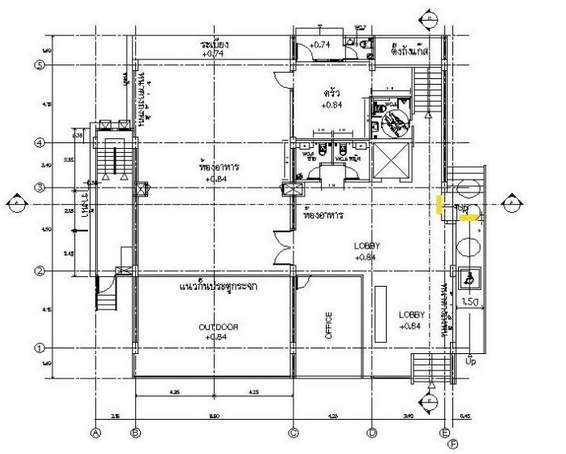


อาคาร B

**อาคารโรงแรม (ดัดแปลงและเปลี่ยนการใช้อาคาร)**




อาคาร A




อาคาร B

**<u>รายงาน EIA เดิมที่ได้รับความเห็นชอบ</u>**

**อาคารอยู่อาศัยรวม-ให้เช่า**

| อาคาร A | อาคาร B |
|---|---|
| **ชั้น 1** | |
| - ห้องพัก (6 ห้อง) | - ห้องพัก (6 ห้อง) |
| - ห้องน้ำ | - ห้องน้ำ |
| - สำนักงาน | - สำนักงาน |
| - ลิฟต์ | - ห้องพักมูลฝอยประจำชั้น |
| - บันไดหลัก | - ลิฟต์ |
| - บันไดหนีไฟ | - บันไดหลัก |
| - ทางเดิน | - บันไดหนีไฟ |
| | - ทางเดิน |

**<u>รายงาน EIA (ดัดแปลงและเปลี่ยนการใช้อาคาร)</u>**

**อาคารประเภทโรงแรม**

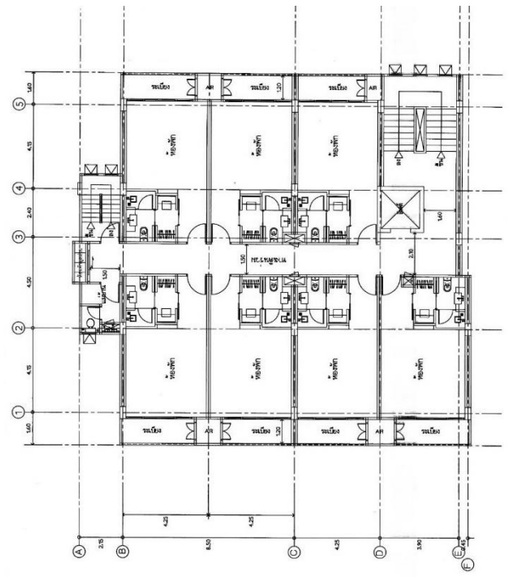
| อาคาร A | อาคาร B |
|---|---|
| **ชั้น 1** | |
| - ห้องพัก (6 ห้อง) | - พื้นที่ส่วนต้อนรับ |
| - ห้องน้ำ | - ห้องสำนักงาน |
| - ห้องพักมูลฝอยประจำชั้น | - ห้องอาหาร |
| - โถงลิฟต์ | - ห้องครัว |
| - ลิฟต์ | - ห้องวางถังแก๊ส |
| - บันไดหลัก | - ห้องน้ำผู้พิการ |
| - บันไดหนีไฟ | - ห้องน้ำชาย |
| - ทางเดิน | - ห้องน้ำหญิง |
| | - ลิฟต์ |
| | - โถงลิฟต์ |
| | - บันไดหลัก |
| | - บันไดหนีไฟ |
| | - ทางเดิน |

**<u>ส่วนที่ดัดแปลงจากเดิม</u>**

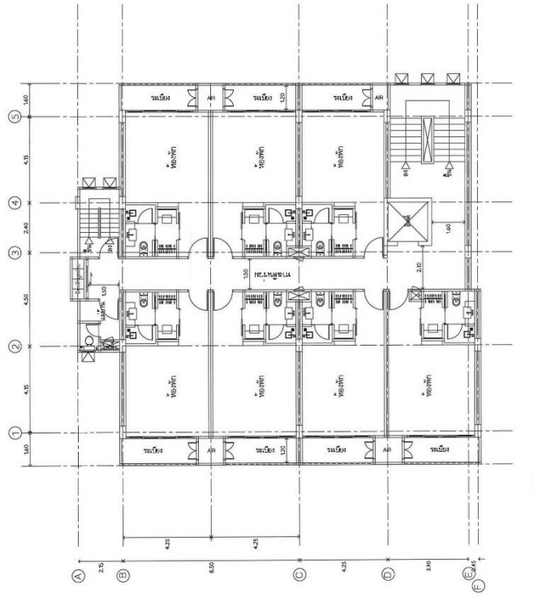
| อาคาร A | อาคาร B |
|---|---|
| **ส่วนที่เพิ่มขึ้น** | |
| - ห้องพักขยะ | - พื้นที่ส่วนให้บริการโรงแรม |
| | - ห้องสำนักงาน |
| | - ห้องอาหาร |
| | - ห้องครัว |
| | - ห้องวางถังแก๊ส |
| | - ห้องน้ำผู้พิการ |
| | - ห้องน้ำชาย |
| | - ห้องน้ำหญิง |
| **ส่วนที่ลดลง** | |
| | - ห้องพัก (6 ห้อง) |
| | - ห้องพักขยะมูลฝอย |

**รูปที่ 1 เปรียบเทียบแบบแปลนบริเวณชั้น 1 ของโครงการ**

**อาคารอยู่อาศัยรวม-ให้เช่า (ที่ได้รับความเห็นชอบ)**

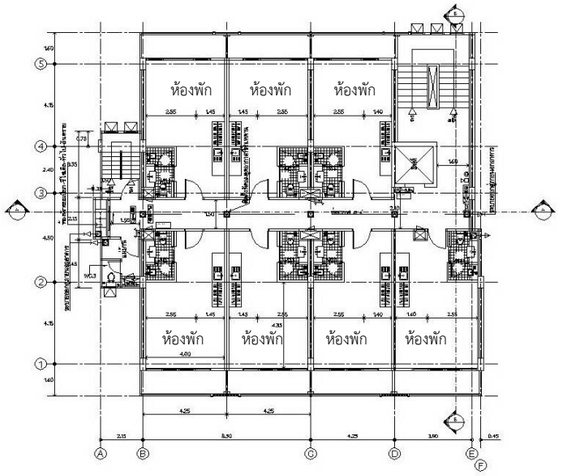


อาคาร A

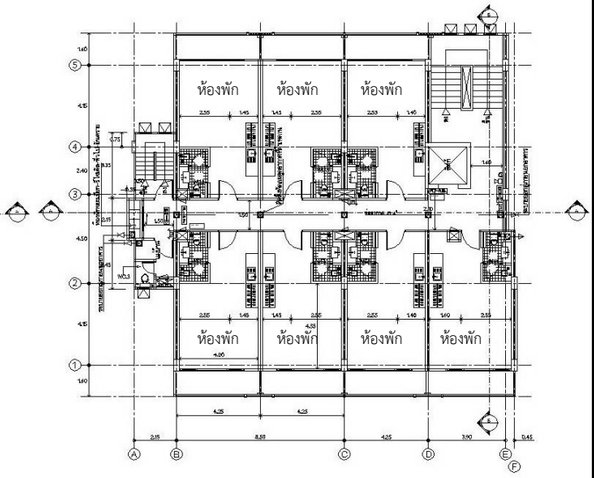


อาคาร B

**อาคารโรงแรม (ดัดแปลงและเปลี่ยนการใช้อาคาร)**




อาคาร A




อาคาร B

**<u>รายงาน EIA เดิมที่ได้รับความเห็นชอบ</u>**

**อาคารอยู่อาศัยรวม-ให้เช่า**

| อาคาร A | อาคาร B |
|---|---|
| **ชั้น 2-4** | |
| - ห้องพัก 21 ห้อง (ชั้นละ 7 ห้อง) | - ห้องพัก 21 ห้อง (ชั้นละ 7 ห้อง) |
| - บันไดหลัก | - บันไดหลัก |
| - บันไดหนีไฟ | - บันไดหนีไฟ |
| - ทางเดิน | - ทางเดิน |
| - ลิฟต์ | - ลิฟต์ |
| - ห้องพักมูลฝอยประจำชั้น | - ห้องพักมูลฝอยประจำชั้น |
| - ห้องแม่บ้าน | - ห้องแม่บ้าน |

**<u>ส่วนที่ดัดแปลงจากเดิม</u>**

| อาคาร A | อาคาร B |
|---|---|
| ไม่มีส่วนที่เปลี่ยนแปลง | ไม่มีส่วนที่เปลี่ยนแปลง |

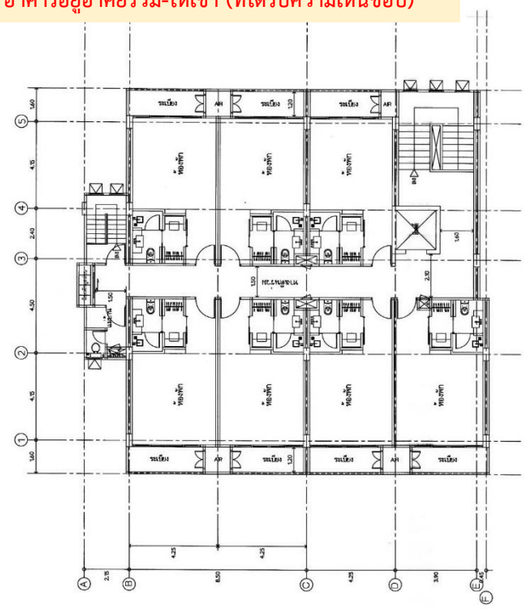
**<u>รายงาน EIA (ดัดแปลงและเปลี่ยนการใช้อาคาร)</u>**

**อาคารประเภทโรงแรม**

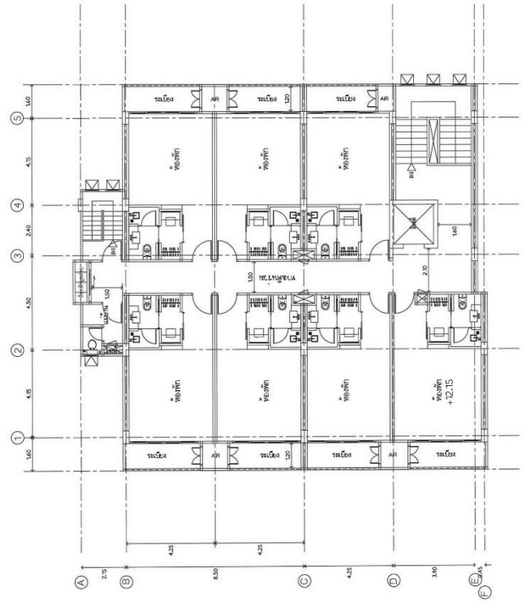
| อาคาร A | อาคาร B |
|---|---|
| **ชั้น 2-4** | |
| - ห้องพัก 21 ห้อง (ชั้นละ 7 ห้อง) | - ห้องพัก 21 ห้อง ชั้นละ (7 ห้อง) |
| - บันไดหลัก | - บันไดหลัก |
| - บันไดหนีไฟ | - บันไดหนีไฟ |
| - ทางเดิน | - ทางเดิน |
| - ลิฟต์ | - ลิฟต์ |
| - โถงลิฟต์ | - โถงลิฟต์ |
| - ห้องพักมูลฝอยประจำชั้น | - ห้องพักมูลฝอยประจำชั้น |
| - ห้องแม่บ้าน | - ห้องแม่บ้าน |

**รูปที่ 2 เปรียบเทียบแบบแปลนบริเวณชั้น 2-4 ของโครงการ**

**อาคารอยู่อาศัยรวม-ให้เช่า (ที่ได้รับความเห็นชอบ)**

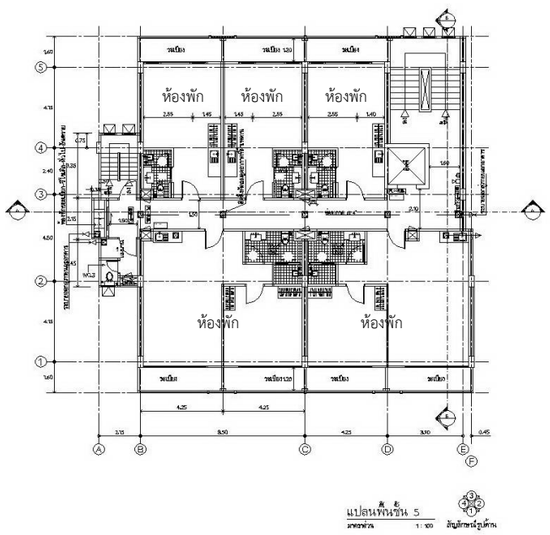


อาคาร A

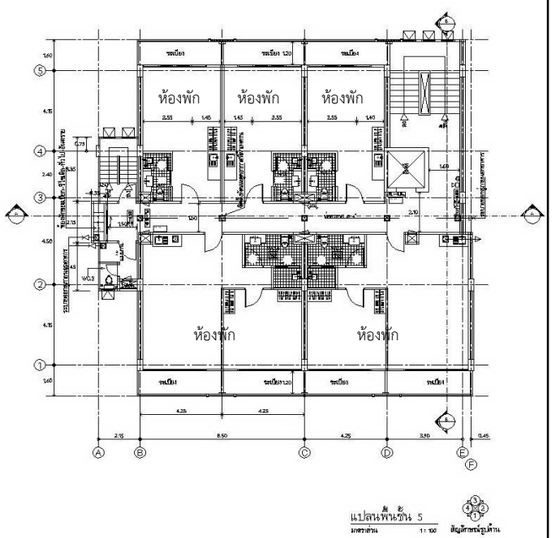


อาคาร B

**อาคารโรงแรม (ดัดแปลงและเปลี่ยนการใช้อาคาร)**



อาคาร A



อาคาร B

**<u>รายงาน EIA เดิมที่ได้รับความเห็นชอบ</u>**

**อาคารอยู่อาศัยรวม-ให้เช่า**

| อาคาร A | อาคาร B |
|---|---|
| **ชั้น 5** | |
| - ห้องพัก 7 ห้อง | - ห้องพัก 7 ห้อง |
| - บันไดหลัก | - บันไดหลัก |
| - บันไดหนีไฟ | - บันไดหนีไฟ |
| - ทางเดิน | - ทางเดิน |
| - ลิฟต์ | - ลิฟต์ |
| - ห้องพักมูลฝอยผระจำชั้น | - ห้องพักมูลฝอยประจำชั้น |
| - ห้องแม่บ้าน | - ห้องแม่บ้าน |

**<u>ส่วนที่ดัดแปลงจากเดิม</u>**

| อาคาร A | อาคาร B |
|---|---|
| **ส่วนที่ลดลง** | |
| - ห้องพักลงดลง 2 ห้อง | - ห้องพักลงดลง 2 ห้อง |

**<u>รายงาน EIA (ดัดแปลงและเปลี่ยนการใช้อาคาร)</u>**

**อาคารประเภทโรงแรม**

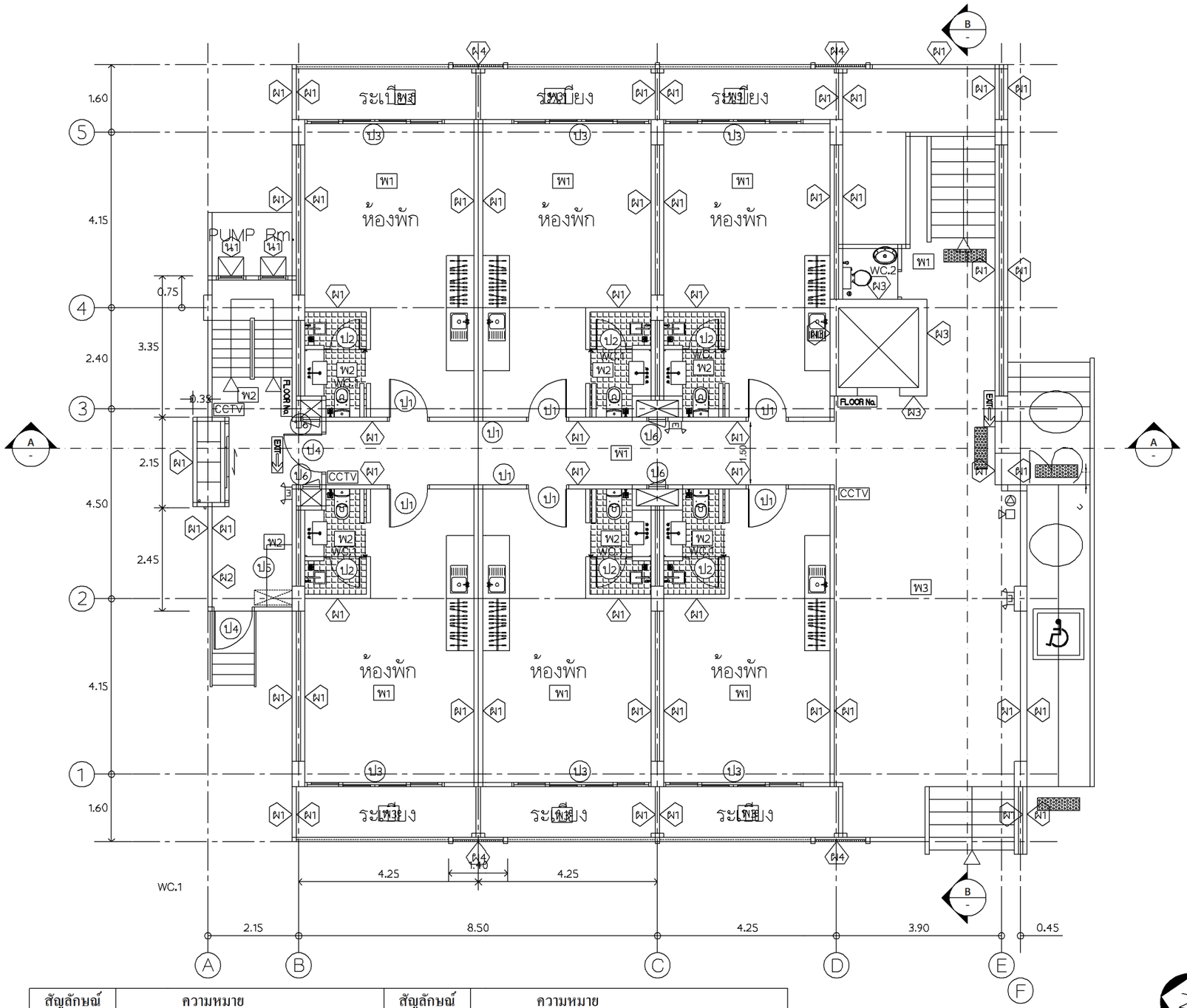
| อาคาร A | อาคาร B |
|---|---|
| **ชั้น 5** | |
| - ห้องพัก 5 ห้อง | - ห้องพัก 5 ห้อง |
| - บันไดหลัก | - บันไดหลัก |
| - บันไดหนีไฟ | - บันไดหนีไฟ |
| - ทางเดิน | - ทางเดิน |
| - โถงลิฟต์ | - โถงลิฟต์ |
| - ลิฟต์ | - ลิฟต์ |
| - ห้องพักมูลฝอยประจำชั้น | - ห้องพักมูลฝอยประจำชั้น |
| - ห้องแม่บ้าน | - ห้องแม่บ้าน |

**รูปที่ 3 เปรียบเทียบแบบแปลนบริเวณชั้น 5 ของโครงการ**

# 3-2 แบบแปลนอาคารโครงการ

# (ดัดแปลงและเปลี่ยนการใช้อาคาร)

# แบบแปลนอาคาร A



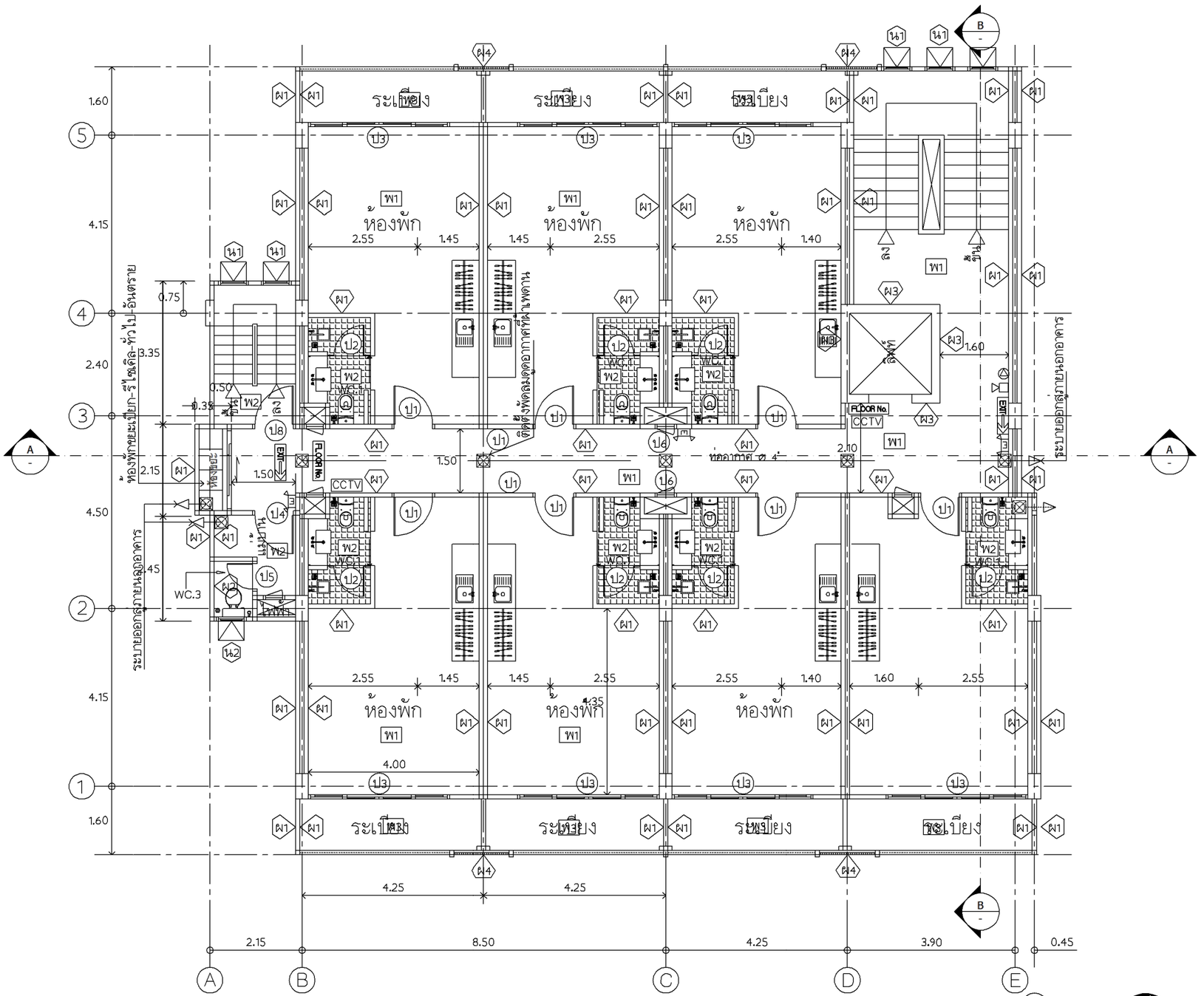

| สัญลักษณ์ | ความหมาย | สัญลักษณ์ | ความหมาย |
|---|---|---|---|
| E | ไฟฉุกเฉินจ่ายกระแสไฟได้ไม่น้อยกว่า 2 ชม. | CCTV | กล้องวงจรปิด จ่ายพลังงานไฟฟ้าไม่น้อยกว่า 2 ชม. |
| | ถังดับเพลิงเคมีแบบมือถือขนาด 15 ปอนด์ | | พัดลมดูดอากาศ ชนิดต่อท่อฝังเพดาน ยี่ห้อ Mitsubishi รุ่น VD-23zp |
| | กริ่งสัญญานเตือนภัย แบบอัตโนมัติและแบบมือกด | | ซึ่งเป็นระบบใช้แรงดันด้วยใบพัด แบบ Centrifugul บานเกล็ด |
| FLOOR No. | ป้ายบอกชั้นแบบมีแสงสว่าง ความสูงตัวอักษรไม่น้อยกว่า 10 ซม. | | ป้องกันการไหลกลับของอากาศ ต่อกับท่อ ขนาด 4" |
| EXIT | ป้ายบอกทางหนีไฟแบบมีแสงสว่าง | | ซึ่งมีอัตราการระบายอากาศ ไม่น้อยกว่า 7 เท่า ของปริมาณห้องภายใน 1 ชั่วโมง |

# แปลนพื้นชั้นล่าง

มาตราส่วน 1 : 100

สัญลักษณ์รูปด้าน

[redacted]

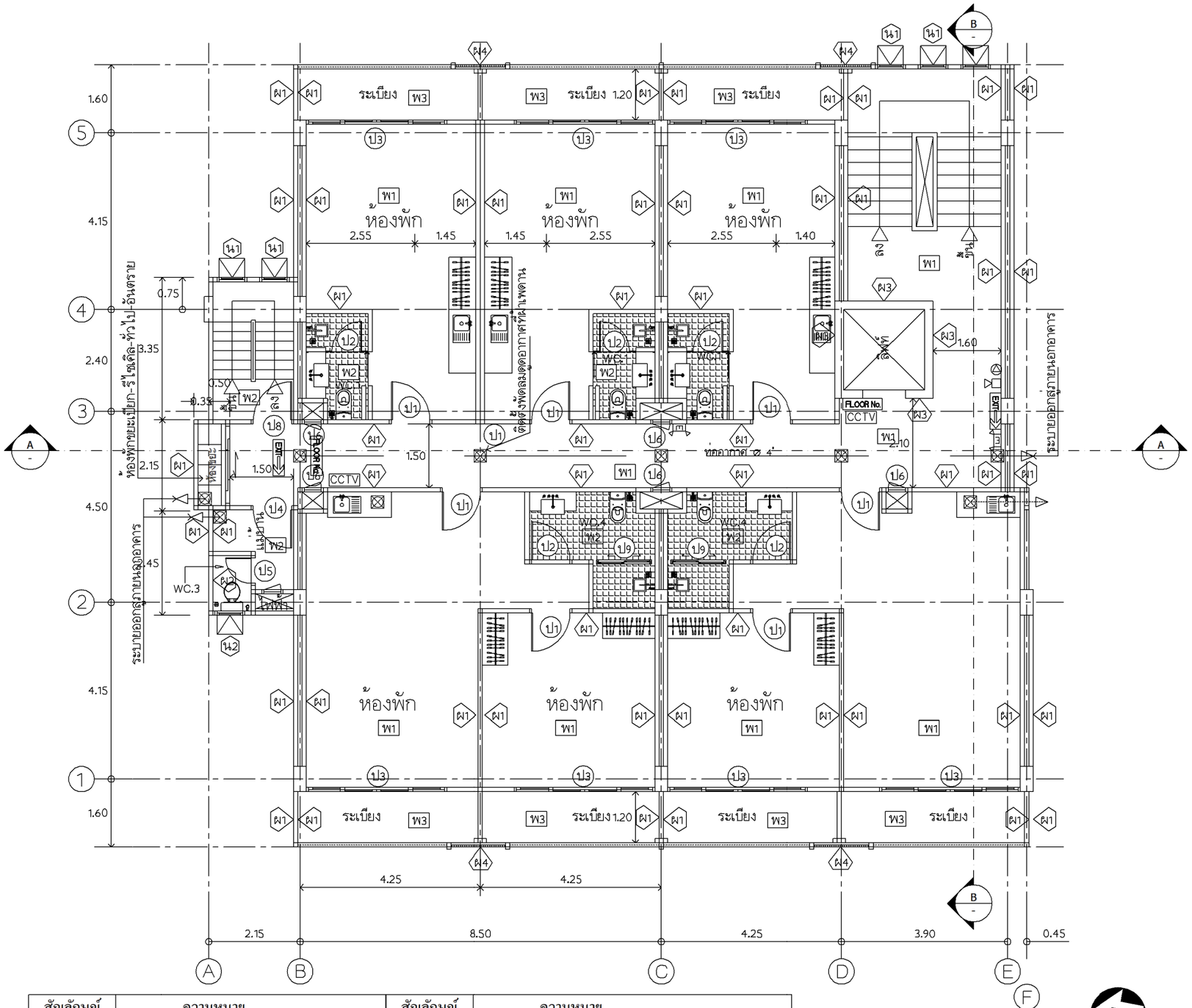



| สัญลักษณ์ | ความหมาย | สัญลักษณ์ | ความหมาย |
|---|---|---|---|
| E | ไฟฉุกเฉินจ่ายกระแสไฟได้ไม่น้อยกว่า 2 ชม. | CCTV | กล้องวงจรปิด จ่ายพลังงานไฟฟ้าไม่น้อยกว่า 2 ชม. |
| | ถังดับเพลิงเคมีแบบมือถือขนาด 15 ปอนด์ | | พัดลมดูดอากาศ ชนิดต่อท่อฝังเพดาน ยี่ห้อ Mitsubishi รุ่น VD-23zp |
| | กริ่งสัญญานเตือนภัย แบบอัตโนมัติและแบบมือกด | | ซึ่งเป็นระบบใช้แรงดันด้วยใบพัด แบบ Centrifugul บานเกล็ด |
| FLOOR No. | ป้ายบอกชั้นแบบมีแสงสว่าง ความสูงตัวอักษรไม่น้อยกว่า 10 ซม. | | ป้องกันการไหลกลับของอากาศ ต่อกับท่อ ขนาด 4" |
| EXIT | ป้ายบอกทางหนีไฟแบบมีแสงสว่าง | | ซึ่งมีอัตราการระบายอากาศ ไม่น้อยกว่า 7 เท่า ของปริมาณห้องภายใน 1 ชั่วโมง |

## แปลนพื้นชั้นที่ 2-4

มาตราส่วน 1 : 100

สัญลักษณ์รูปด้าน

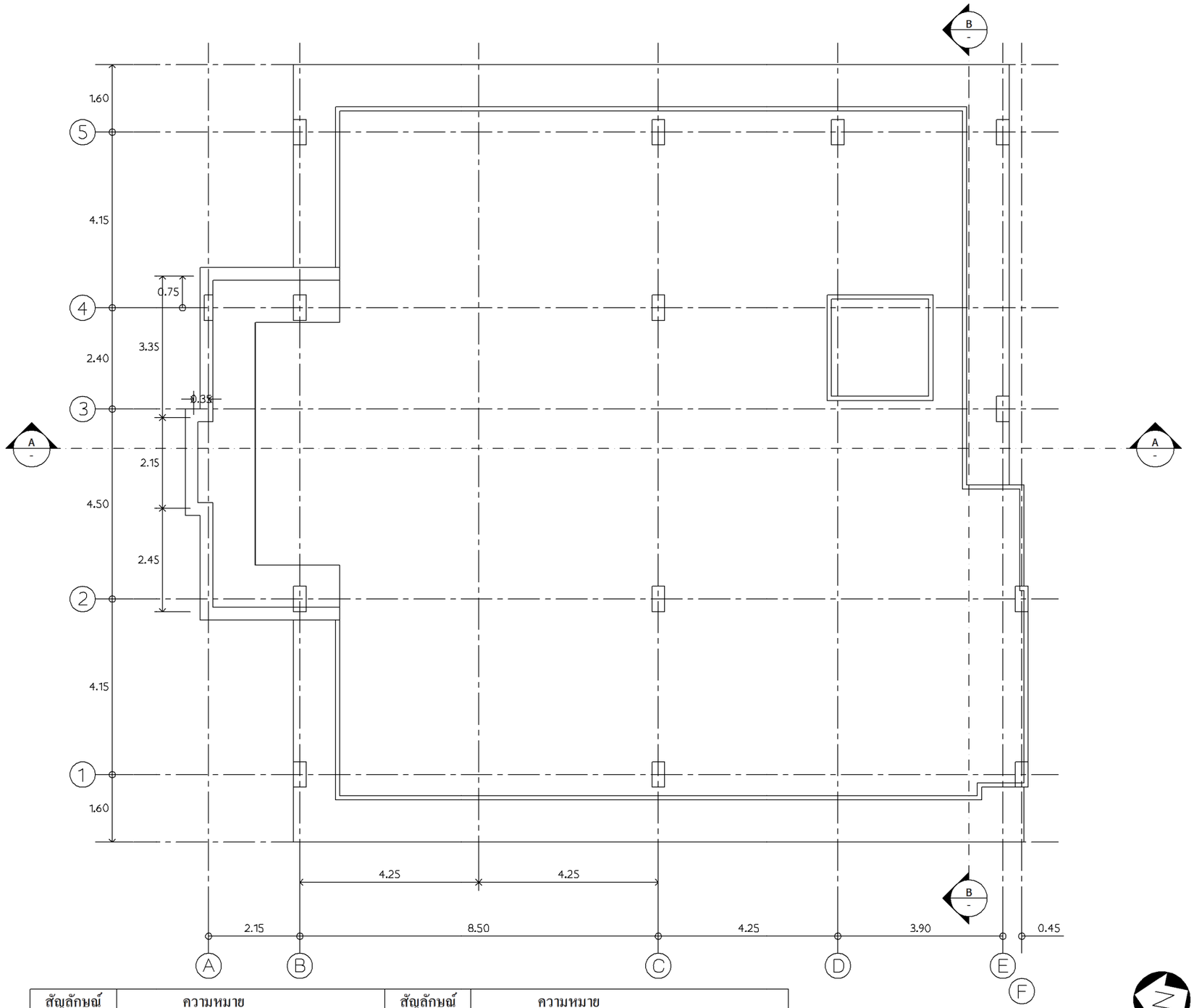



| สัญลักษณ์ | ความหมาย | สัญลักษณ์ | ความหมาย |
|---|---|---|---|
| E | ไฟฉุกเฉินจ่ายกระแสไฟได้ไม่น้อยกว่า 2 ชม. | CCTV | กล้องวงจรปิด จ่ายพลังงานไฟฟ้าไม่น้อยกว่า 2 ชม. |
| | ถังดับเพลิงเคมีแบบมือถือขนาด 15 ปอนด์ | | พัดลมดูดอากาศ ชนิดต่อท่อฝังเพดาน ยี่ห้อ Mitsubishi รุ่น VD-23zp |
| | กริ่งสัญญานเตือนภัย แบบอัตโนมัติและแบบมือกด | | ซึ่งเป็นระบบใช้แรงดันด้วยใบพัด แบบ Centrifugul บานเกล็ด |
| FLOOR No. | ป้ายบอกชั้นแบบมีแสงสว่าง ความสูงตัวอักษรไม่น้อยกว่า 10 ซม. | | ป้องกันการไหลกลับของอากาศ ต่อกับท่อ ขนาด 4" |
| EXIT | ป้ายบอกทางหนีไฟแบบมีแสงสว่าง | | ซึ่งมีอัตราการระบายอากาศ ไม่น้อยกว่า 7 เท่า ของปริมาณห้องภายใน 1 ชั่วโมง |

# แปลนพื้นชั้นที่ 5

มาตราส่วน 1 : 100

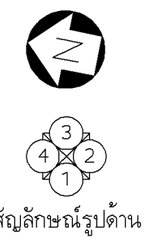
สัญลักษณ์รูปด้าน




| สัญลักษณ์ | ความหมาย | สัญลักษณ์ | ความหมาย |
|---|---|---|---|
| E | ไฟฉุกเฉินจ่ายกระแสไฟได้ไม่น้อยกว่า 2 ชม. | CCTV | กล้องวงจรปิด จ่ายพลังงานไฟฟ้าไม่น้อยกว่า 2 ชม. |
| | ถังดับเพลิงเคมีแบบมือถือขนาด 15 ปอนด์ | | พัดลมดูดอากาศ ชนิดต่อท่อฝังเพดาน ยี่ห้อ Mitsubishi รุ่น VD-23zp |
| | กริ่งสัญญาณเตือนภัย แบบอัตโนมัติและแบบมือกด | | ซึ่งเป็นระบบใช้แรงดันด้วยใบพัด แบบ Centrifugal บานเกล็ด |
| FLOOR No. | ป้ายบอกชั้นแบบมีแสงสว่าง ความสูงตัวอักษรไม่น้อยกว่า 10 ซม. | | ป้องกันการไหลกลับของอากาศ ต่อกับท่อ ขนาด 4" |
| EXIT | ป้ายบอกทางหนีไฟแบบมีแสงสว่าง | | ซึ่งมีอัตราการระบายอากาศ ไม่น้อยกว่า 7 เท่า ของปริมาณห้องภายใน 1 ชั่วโมง |

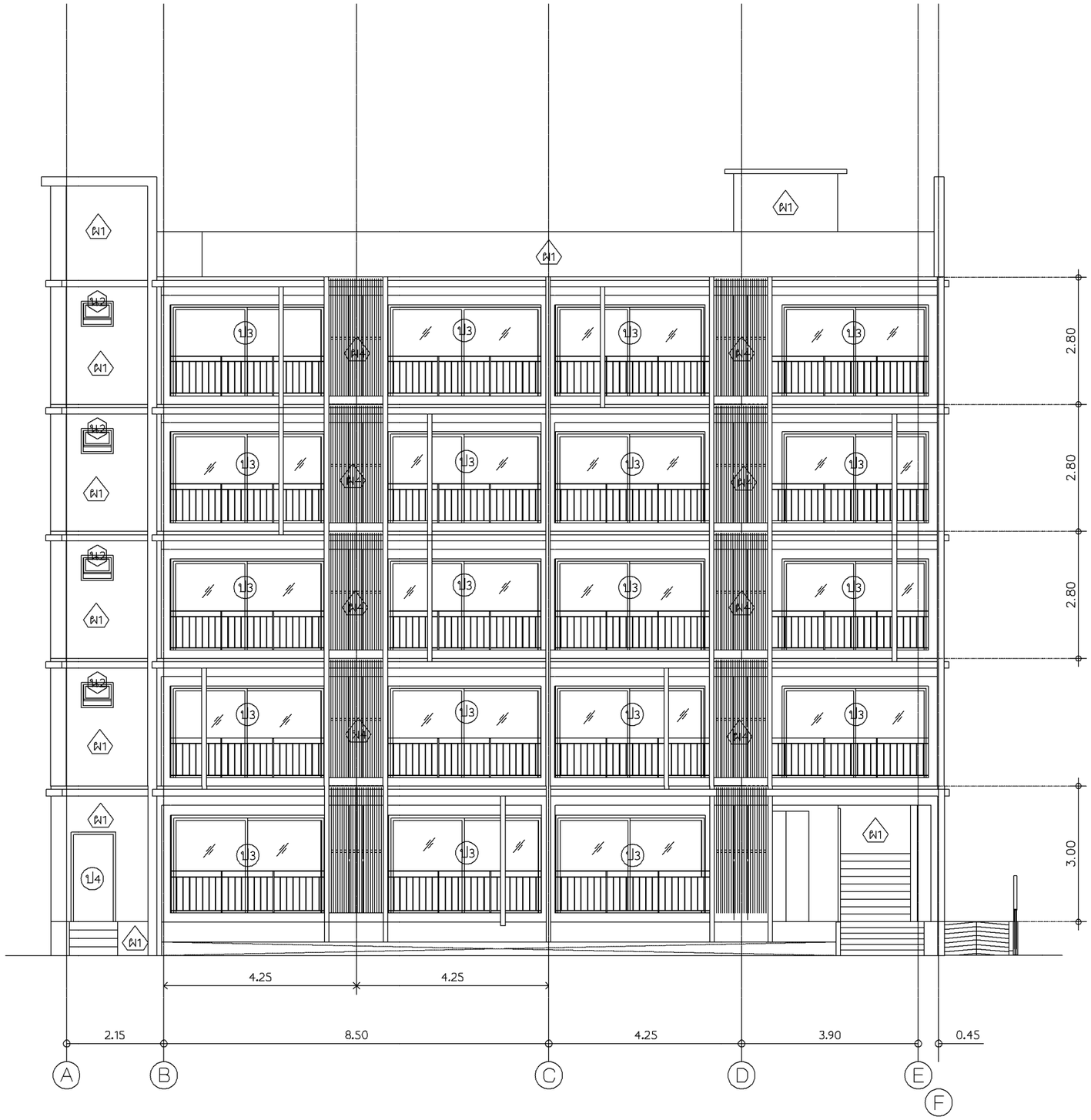
# แปลนหลังคา

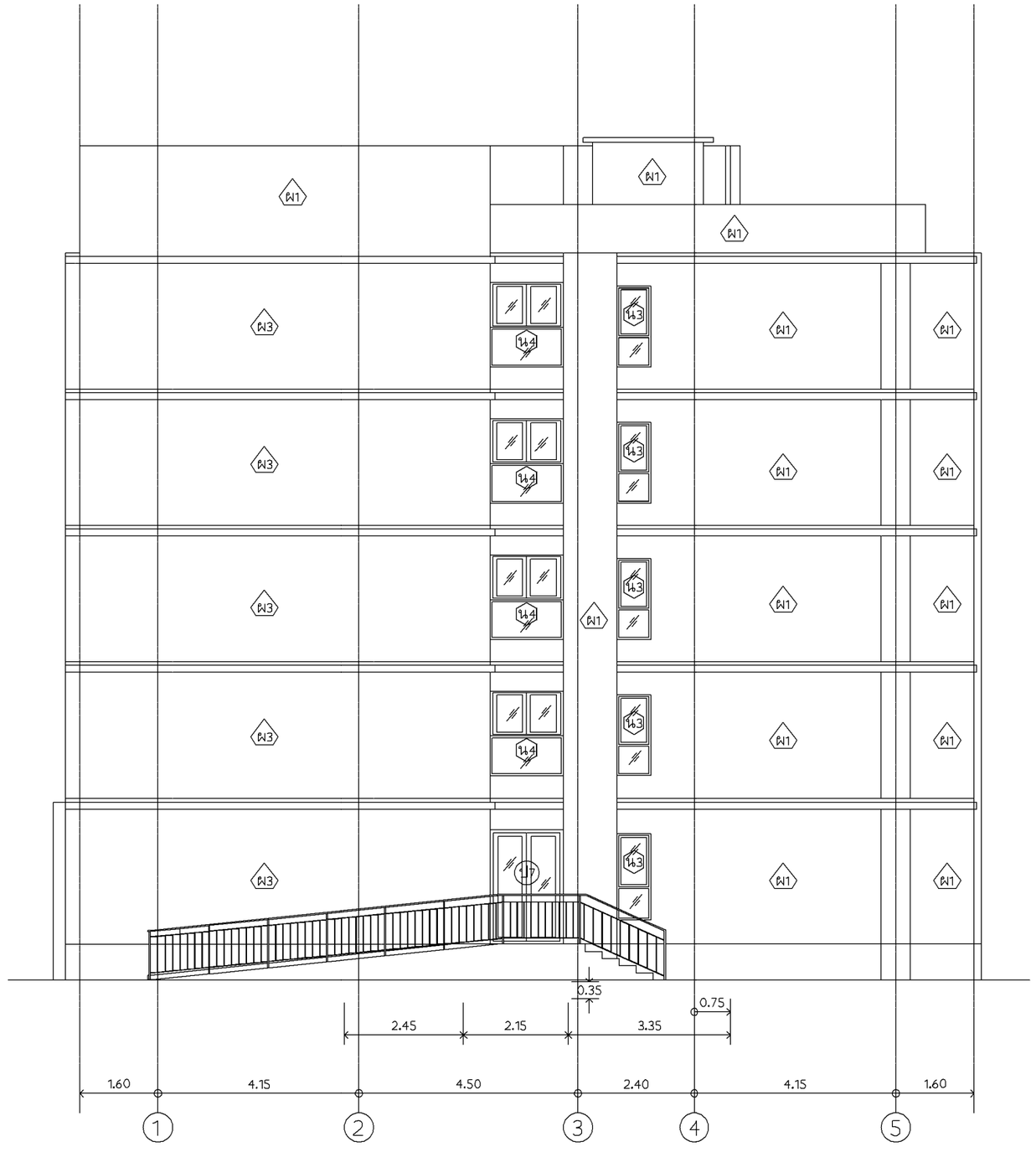
มาตราส่วน 1 : 100




สัญลักษณ์รูปด้าน

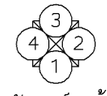
j,1+0+4


PW1
PW2
PW3
PW4
PW5
PW6
PW7
PW8
PW9
PW10
PW11
PW12
PW13
PW14
PW15
PW16
PW17
PW18
PW19
PW20
PW21
PW22
PW23
PW24
PW25
PW26
PW27
PW28
PW29
PW30
PW31
PW32
PW33
PW34
PW35
PW36
PW37
PW38
PW39
PW40
PW41



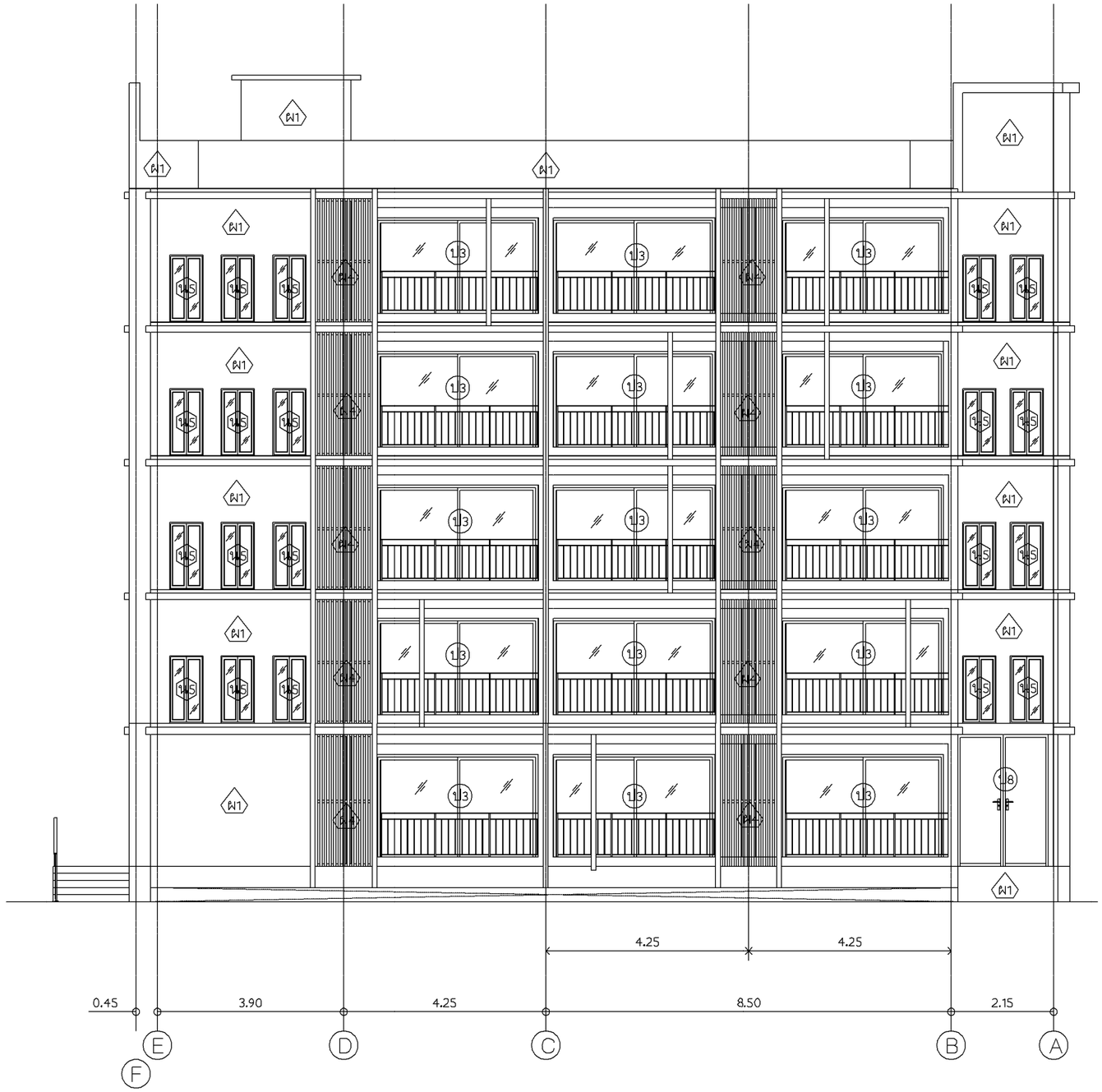

# รูปด้าน 2

มาตราส่วน 1 : 100




สัญลักษณ์รูปด้าน

j,1+0+6



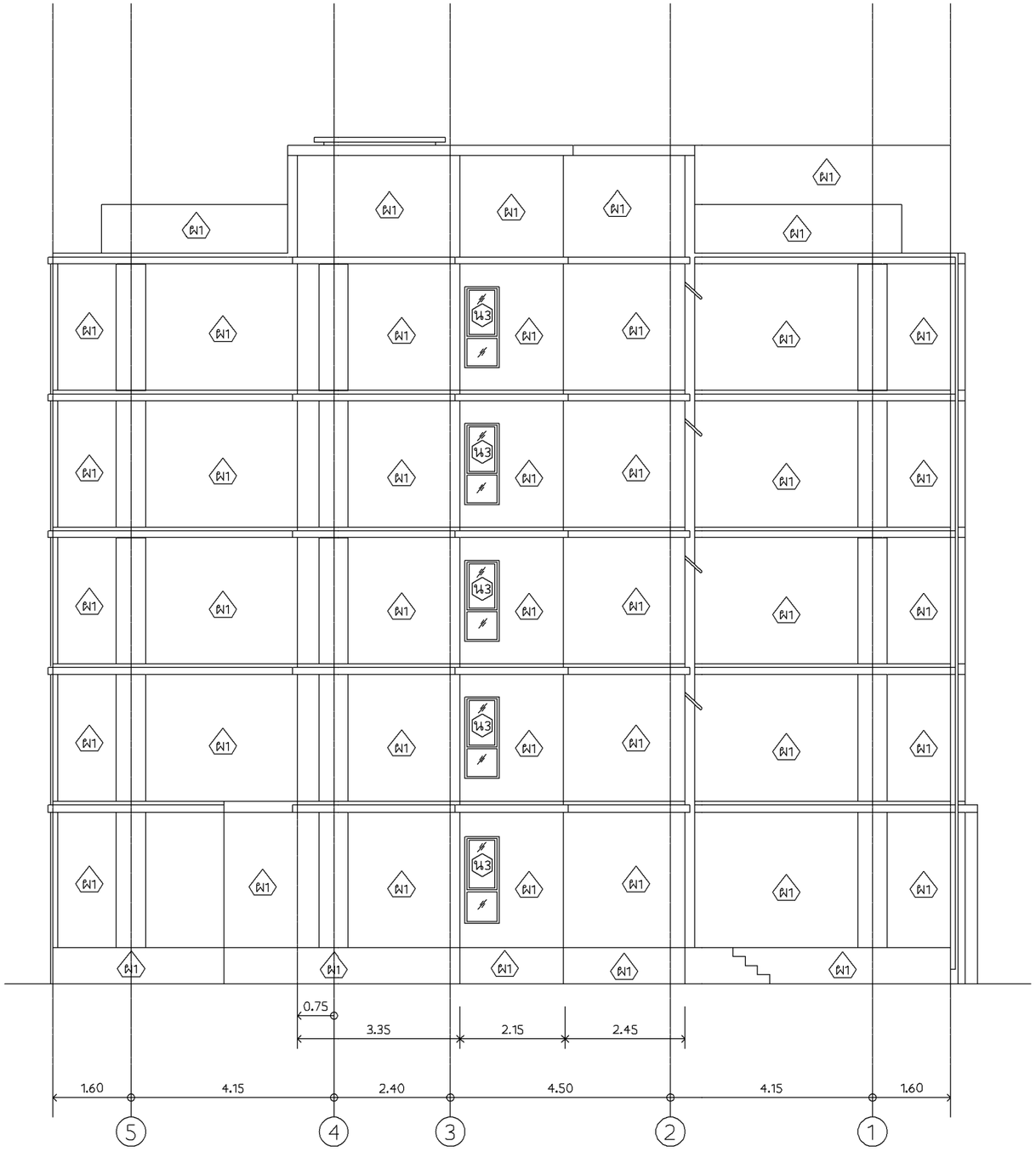

# รูปด้าน 3

มาตราส่วน 1 : 100

สัญลักษณ์รูปด้าน

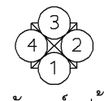


[redacted]

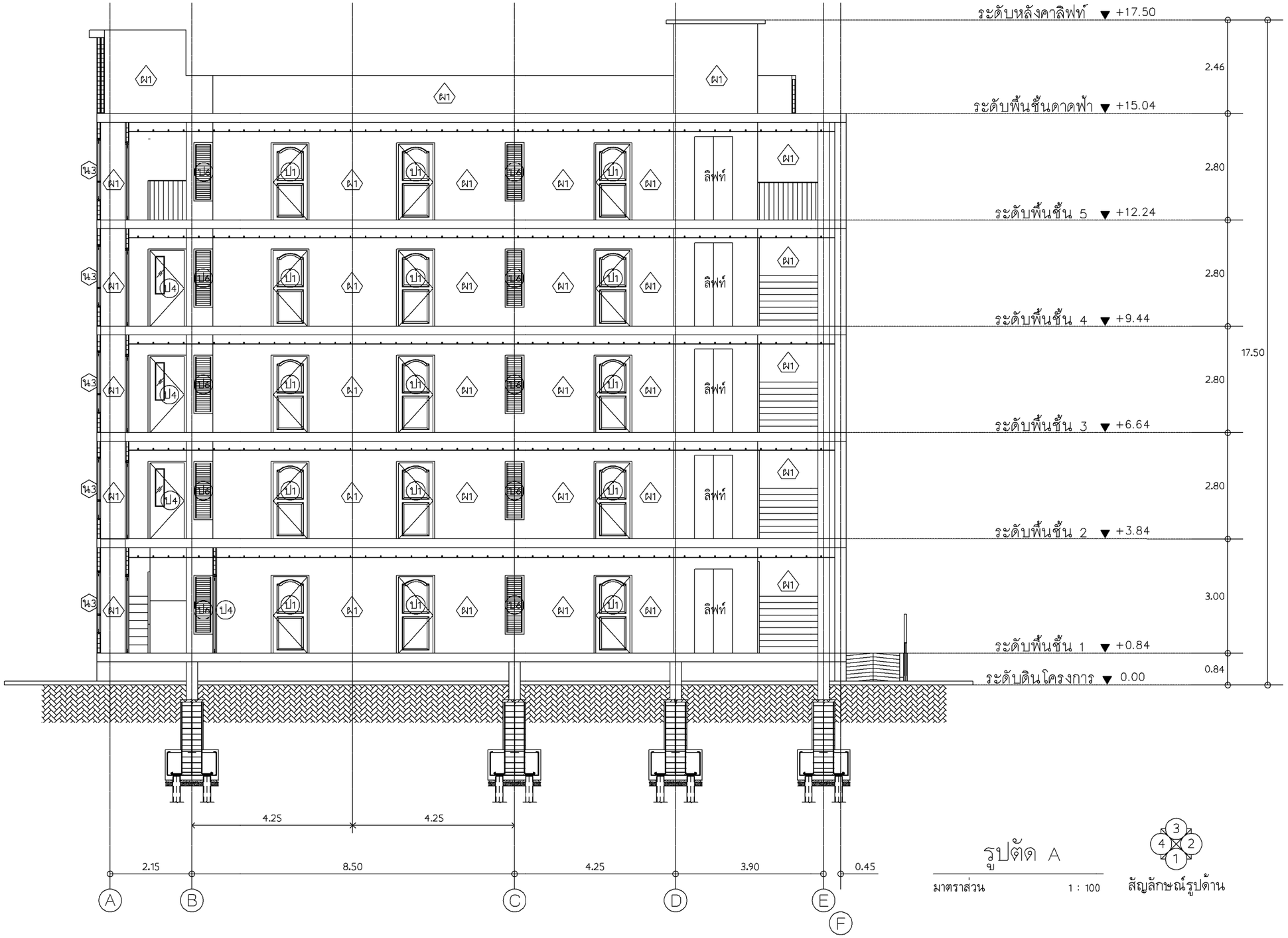



รูปด้าน 4

มาตราส่วน 1 : 100




สัญลักษณ์รูปด้าน

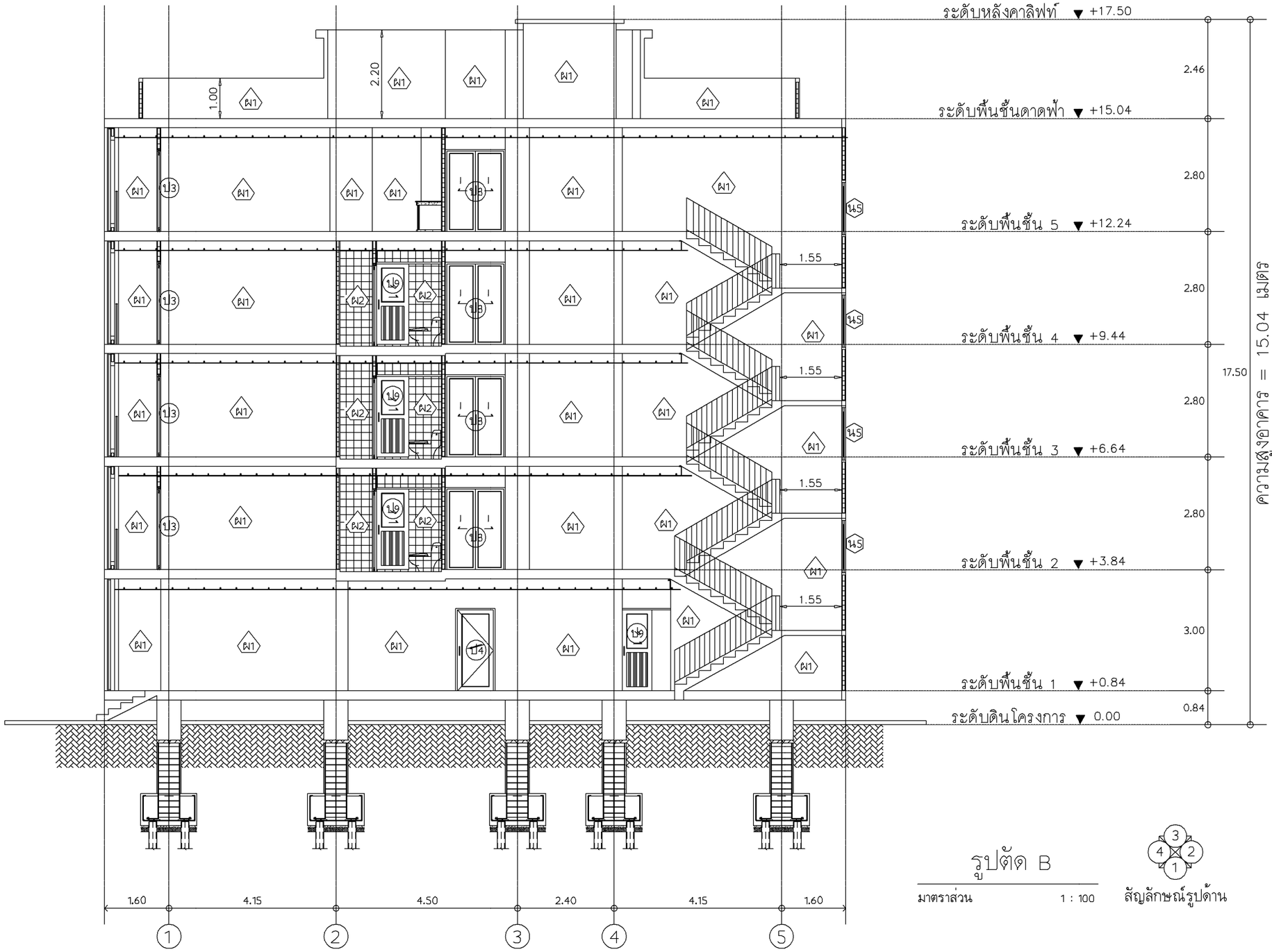



รูปตัด A

มาตราส่วน 1 : 100

สัญลักษณ์รูปด้าน

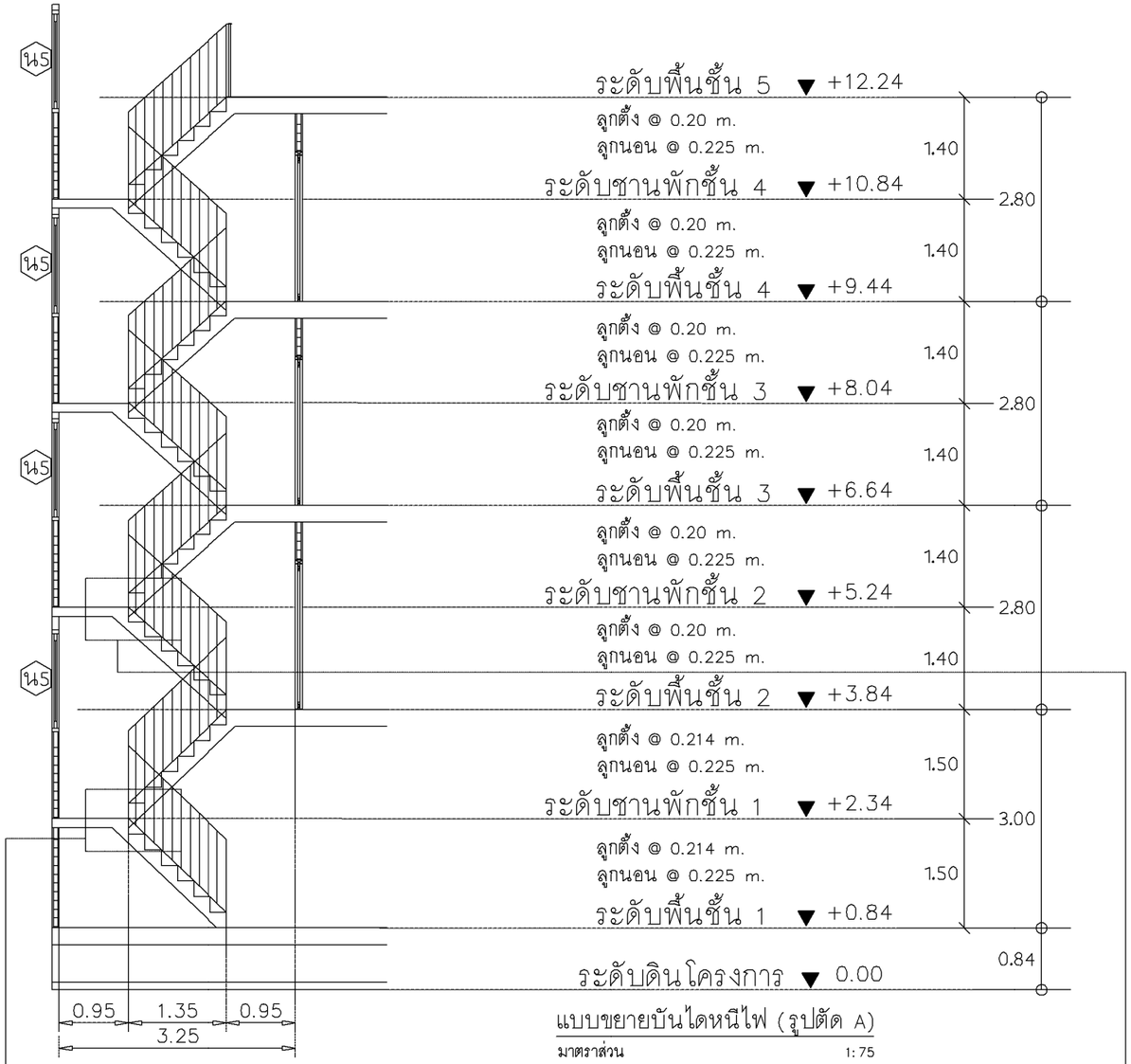
[redacted]




รูปตัด B

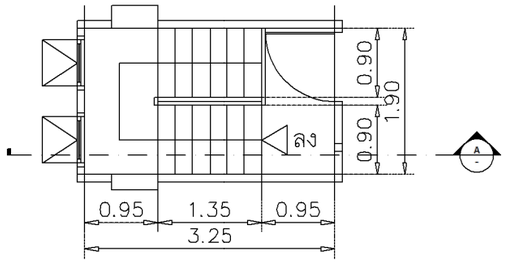
มาตราส่วน 1 : 100

สัญลักษณ์รูปด้าน



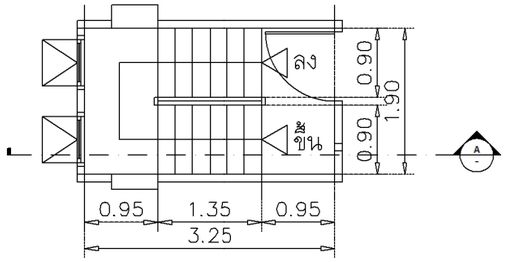

แบบขยายบันไดหนีไฟ (รูปตัด A)

มาตราส่วน 1: 75



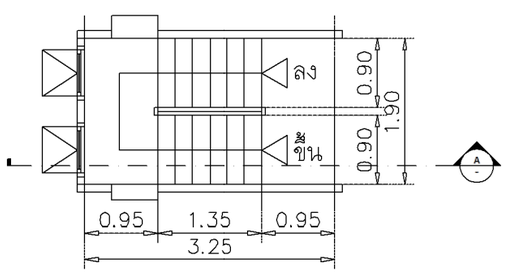

แปลนบันไดหนีไฟ ชั้น 5

มาตราส่วน 1: 75



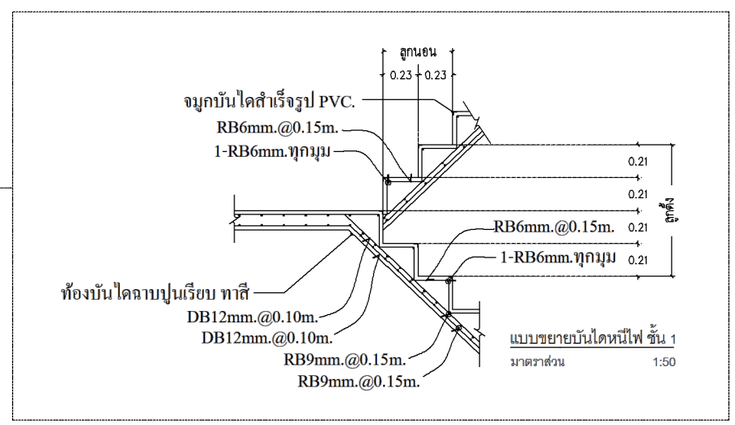

แปลนบันไดหนีไฟ ชั้น 2-4

มาตราส่วน 1: 75



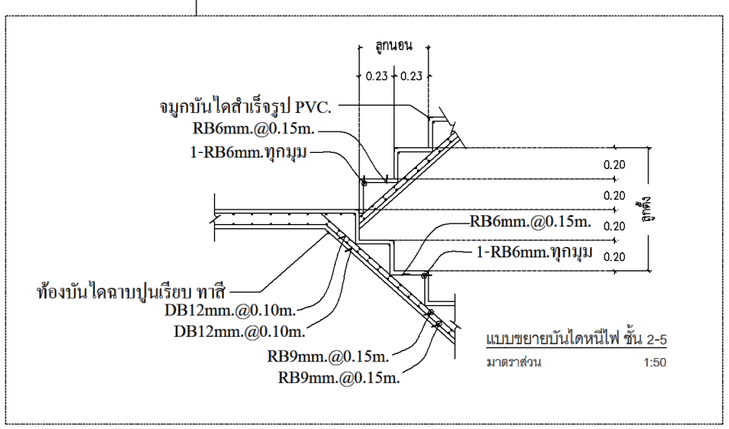

แปลนบันไดหนีไฟ ชั้น 1

มาตราส่วน 1: 75




แบบขยายบันไดหนีไฟ ชั้น 1

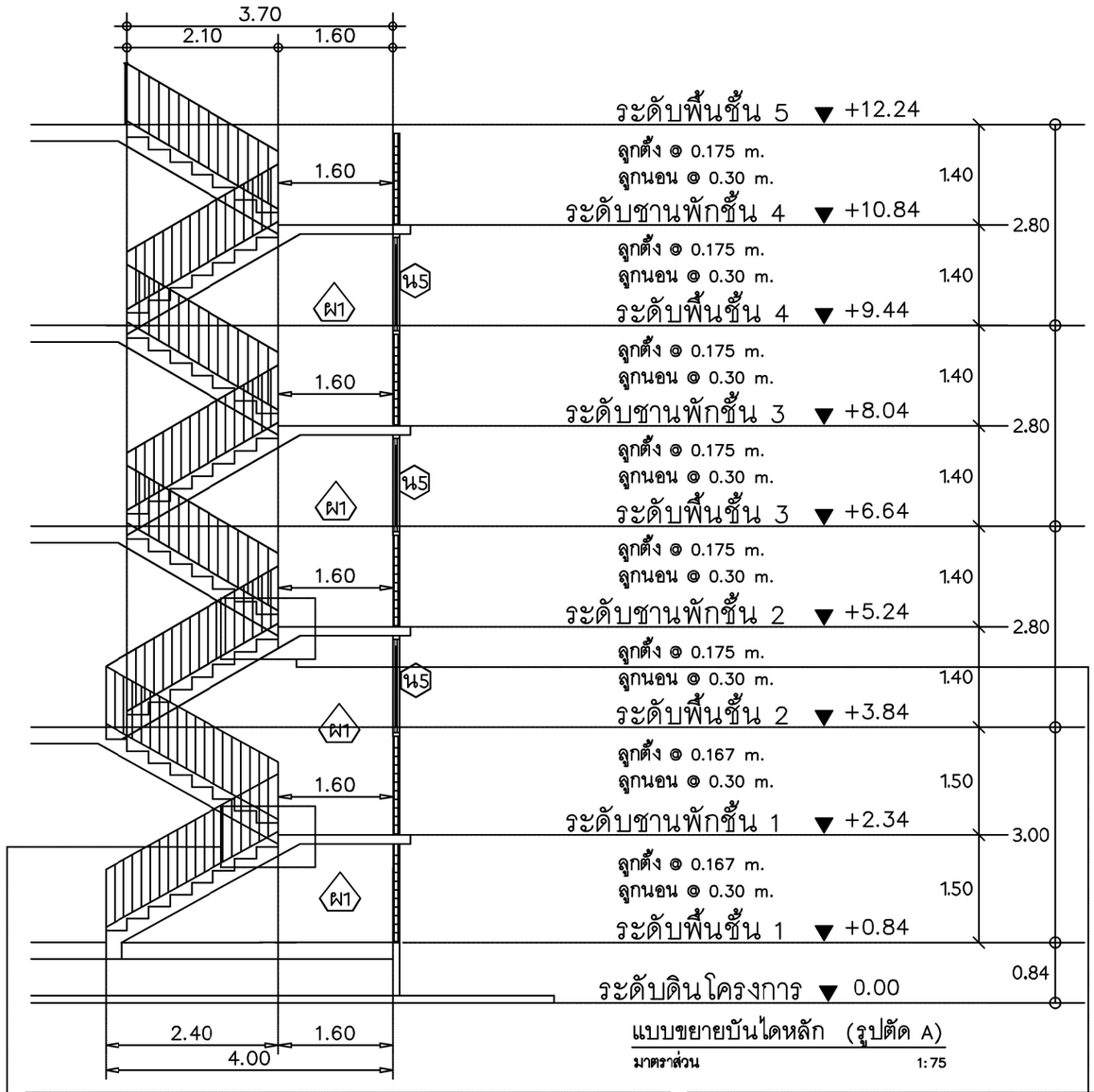
มาตราส่วน 1:50




แบบขยายบันไดหนีไฟ ชั้น 2-5

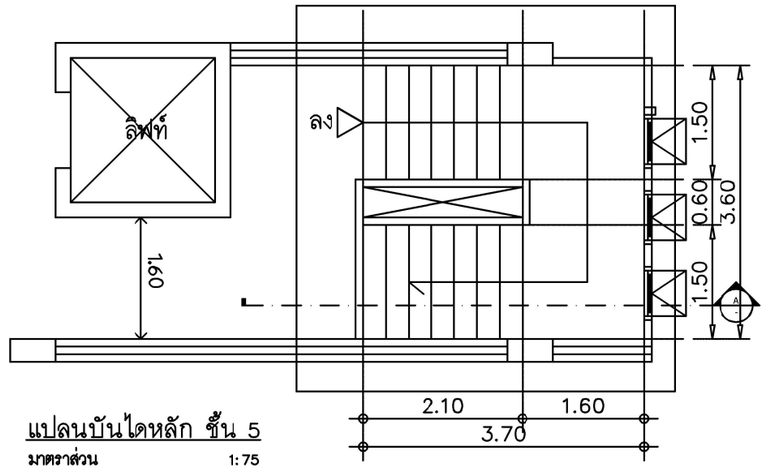
มาตราส่วน 1:50

j,1+0+/1



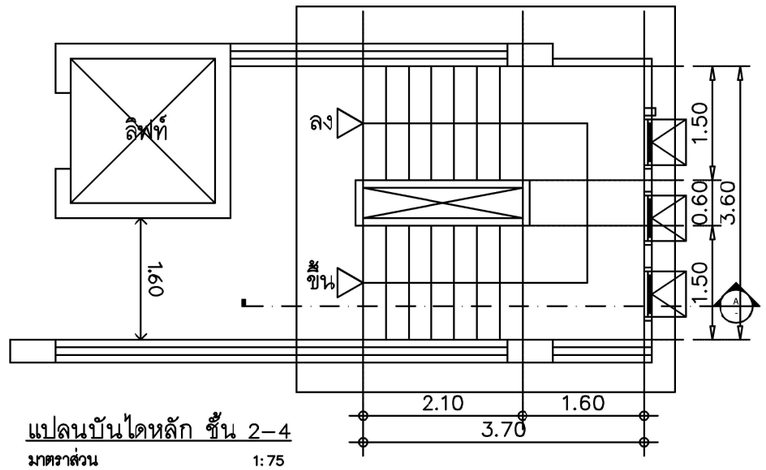

แบบขยายบันไดหลัก (รูปตัด A)

มาตราส่วน 1:75



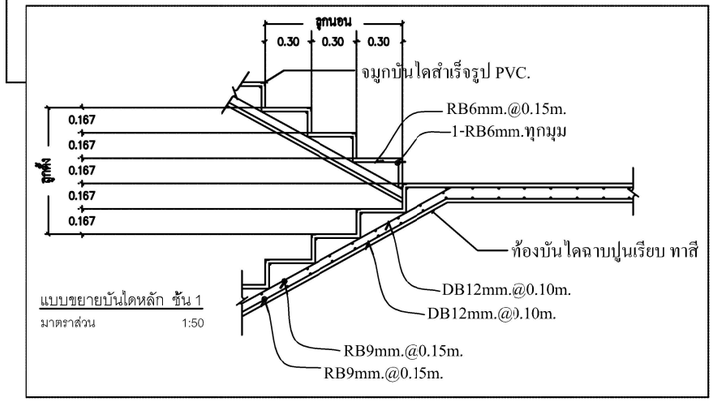

แปลนบันไดหลัก ชั้น 5

มาตราส่วน 1:75



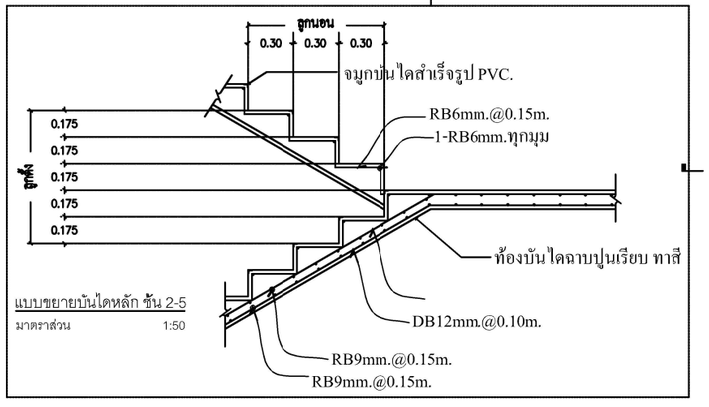

แปลนบันไดหลัก ชั้น 2–4

มาตราส่วน 1:75



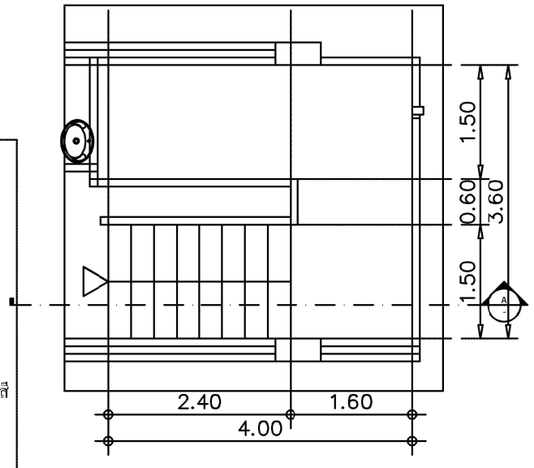

แบบขยายบันไดหลัก ชั้น 1

มาตราส่วน 1:50




แบบขยายบันไดหลัก ชั้น 2-5

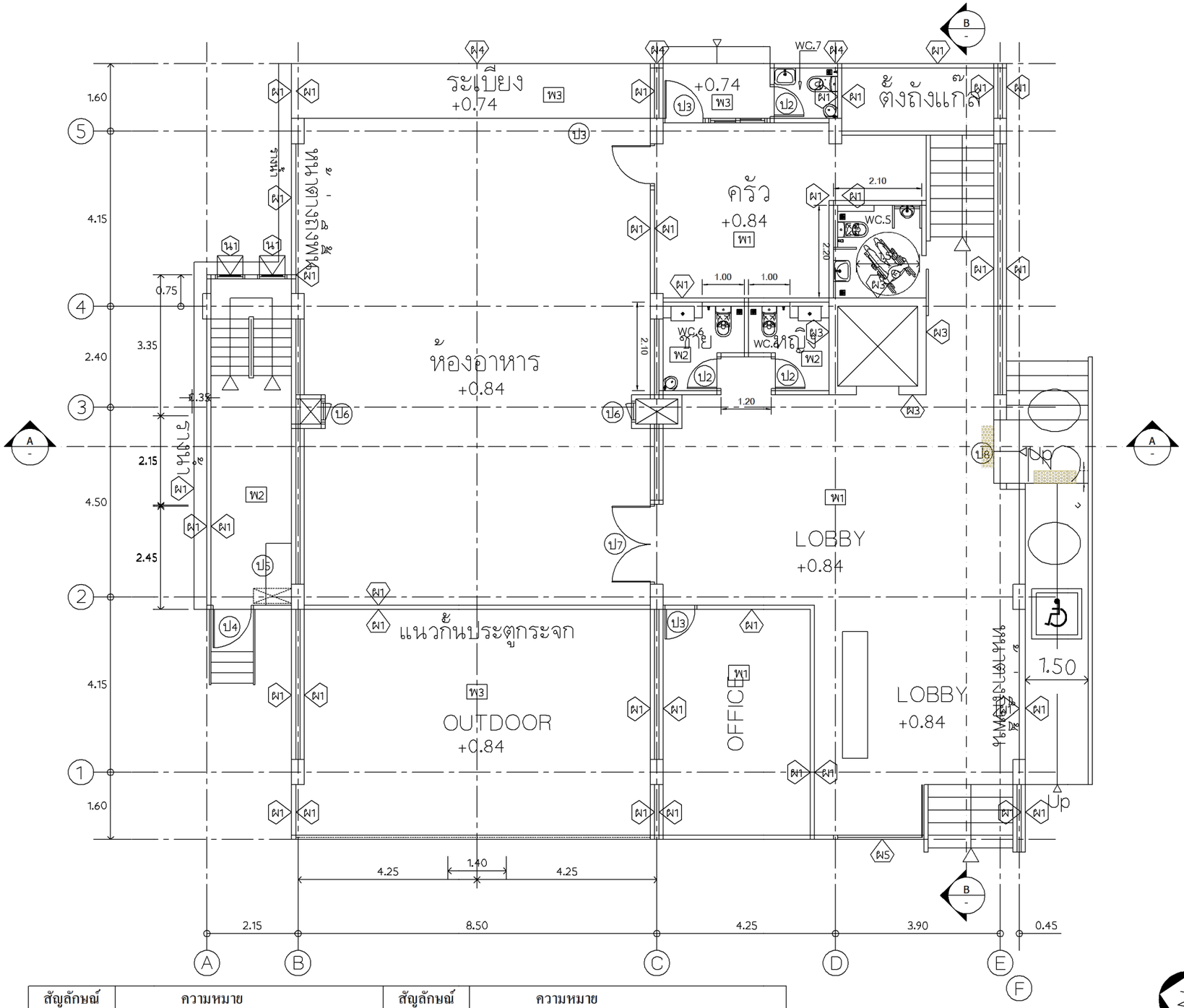
มาตราส่วน 1:50




แปลนบันไดหลัก ชั้น 1

มาตราส่วน 1:75

# แบบแปลนอาคาร B

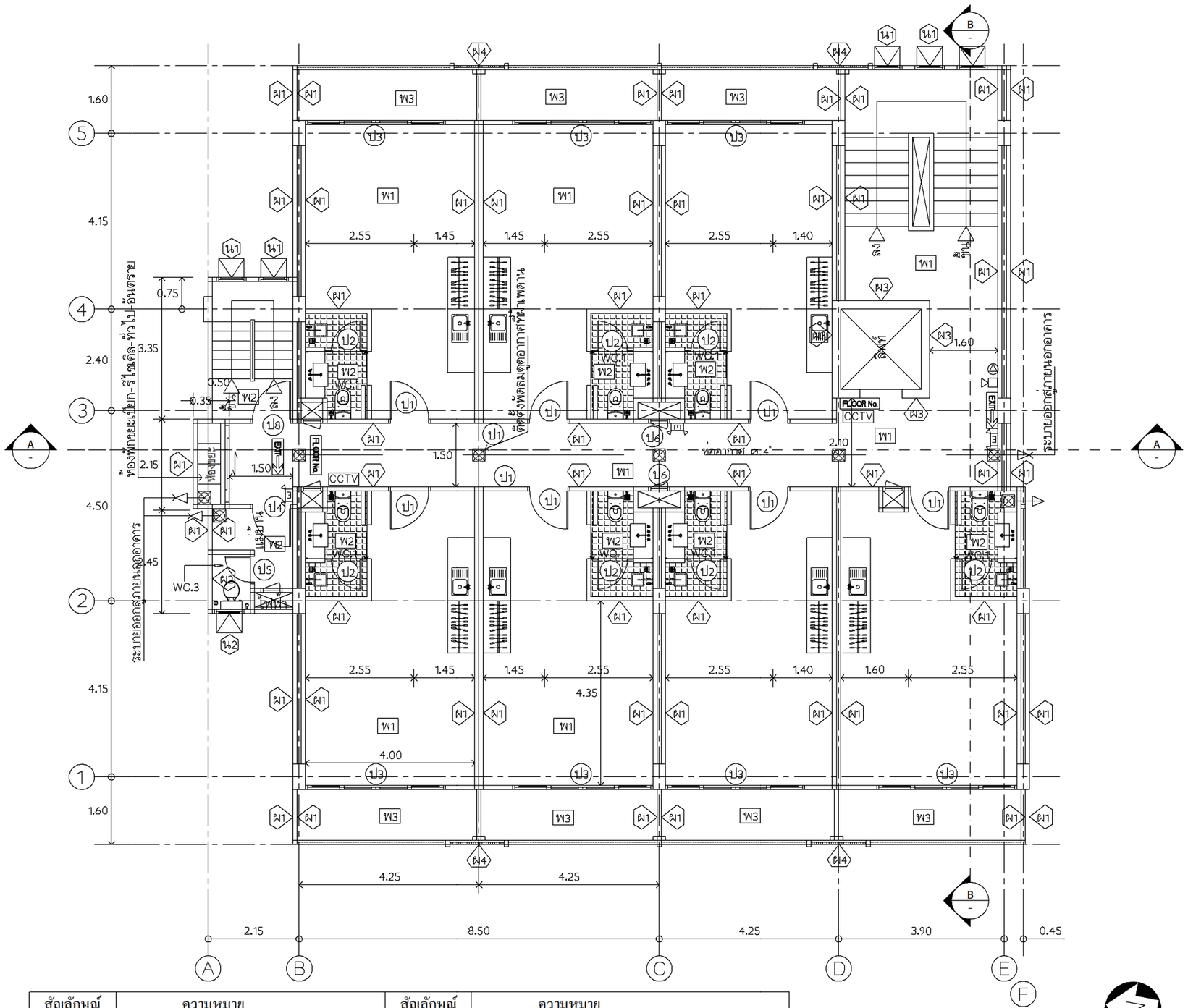



| สัญลักษณ์ | ความหมาย | สัญลักษณ์ | ความหมาย |
|---|---|---|---|
| E | ไฟฉุกเฉินจ่ายกระแสไฟได้ไม่น้อยกว่า 2 ชม. | CCTV | กล้องวงจรปิด จ่ายพลังงานไฟฟ้าไม่น้อยกว่า 2 ชม. |
| | ถังดับเพลิงเคมีแบบมือถือขนาด 15 ปอนด์ | | พัดลมดูดอากาศ ชนิดต่อท่อฝังเพดาน ยี่ห้อ Mitsubishi รุ่น VD-23zp |
| | กริ่งสัญญาณเตือนภัย แบบอัตโนมัติและแบบมือกด | | ซึ่งเป็นระบบใช้แรงดันด้วยใบพัด แบบ Centrifugul บานเกล็ด |
| FLOOR No. | ป้ายบอกชั้นแบบมีแสงสว่าง ความสูงตัวอักษรไม่น้อยกว่า 10 ซม. | | ป้องกันการไหลกลับของอากาศ ต่อกับท่อ ขนาด 4" |
| EXIT | ป้ายบอกทางหนีไฟแบบมีแสงสว่าง | | ซึ่งมีอัตราการระบายอากาศ ไม่น้อยกว่า 7 เท่า ของปริมาณห้องภายใน 1 ชั่วโมง |

# แปลนพื้นชั้นล่าง

มาตราส่วน 1 : 100

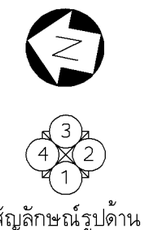
สัญลักษณ์รูปด้าน



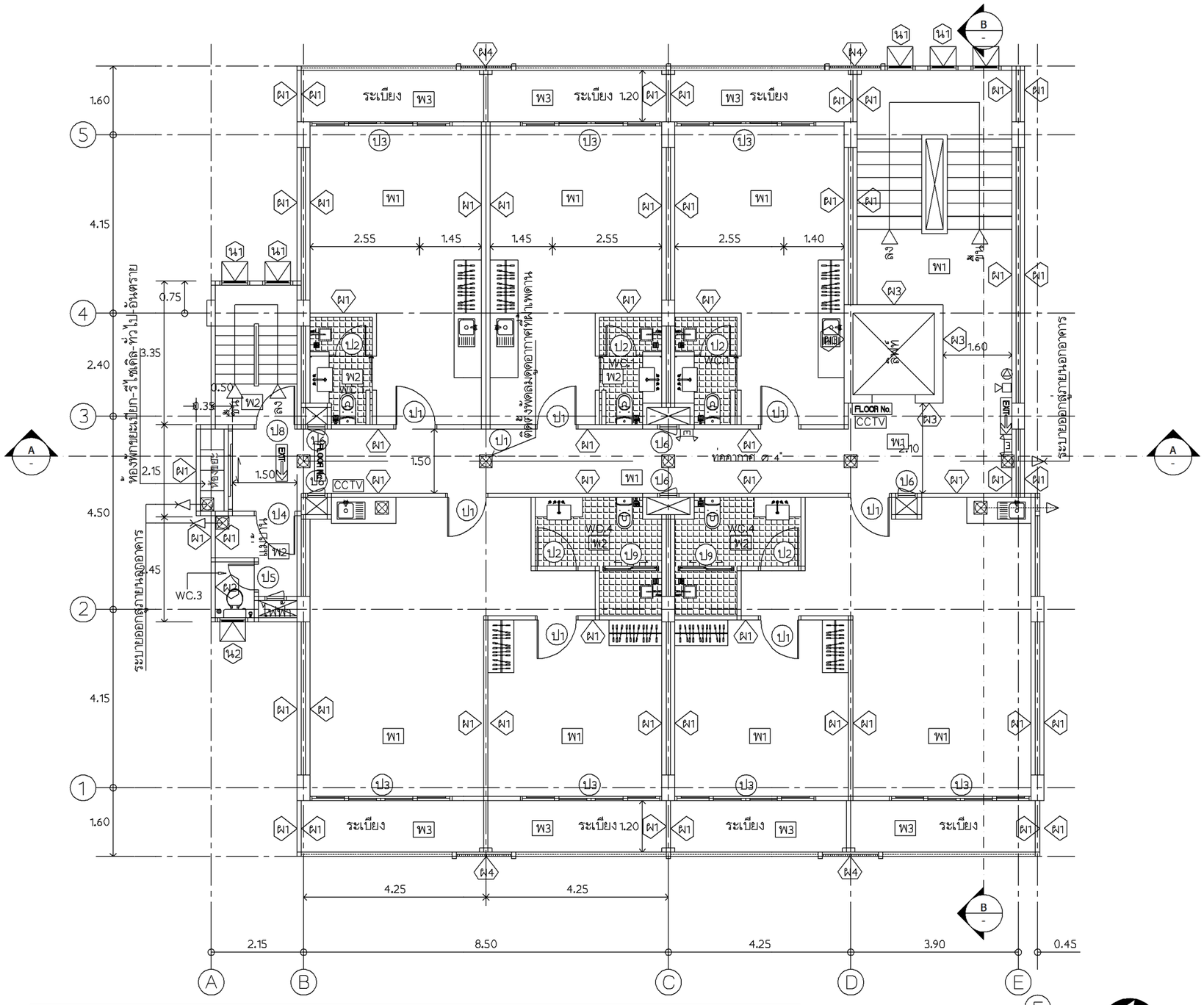

| สัญลักษณ์ | ความหมาย | สัญลักษณ์ | ความหมาย |
|---|---|---|---|
| E | ไฟฉุกเฉินจ่ายกระแสไฟได้ไม่น้อยกว่า 2 ชม. | CCTV | กล้องวงจรปิด จ่ายพลังงานไฟฟ้าไม่น้อยกว่า 2 ชม. |
| | ถังดับเพลิงเคมีแบบมือถือขนาด 15 ปอนด์ | | พัดลมดูดอากาศ ชนิดต่อท่อฝังเพดาน ยี่ห้อ Mitsubishi รุ่น VD-23zp |
| | กริ่งสัญญาณเตือนภัย แบบอัตโนมัติและแบบมือกด | | ซึ่งเป็นระบบใช้แรงดันด้วยใบพัด แบบ Centrifugal บานเกล็ด |
| FLOOR No. | ป้ายบอกชั้นแบบมีแสงสว่าง ความสูงตัวอักษรไม่น้อยกว่า 10 ซม. | | ป้องกันการไหลกลับของอากาศ ต่อกับท่อ ขนาด 4" |
| EXIT | ป้ายบอกทางหนีไฟแบบมีแสงสว่าง | | ซึ่งมีอัตราการระบายอากาศ ไม่น้อยกว่า 7 เท่า ของปริมาณห้องภายใน 1 ชั่วโมง |

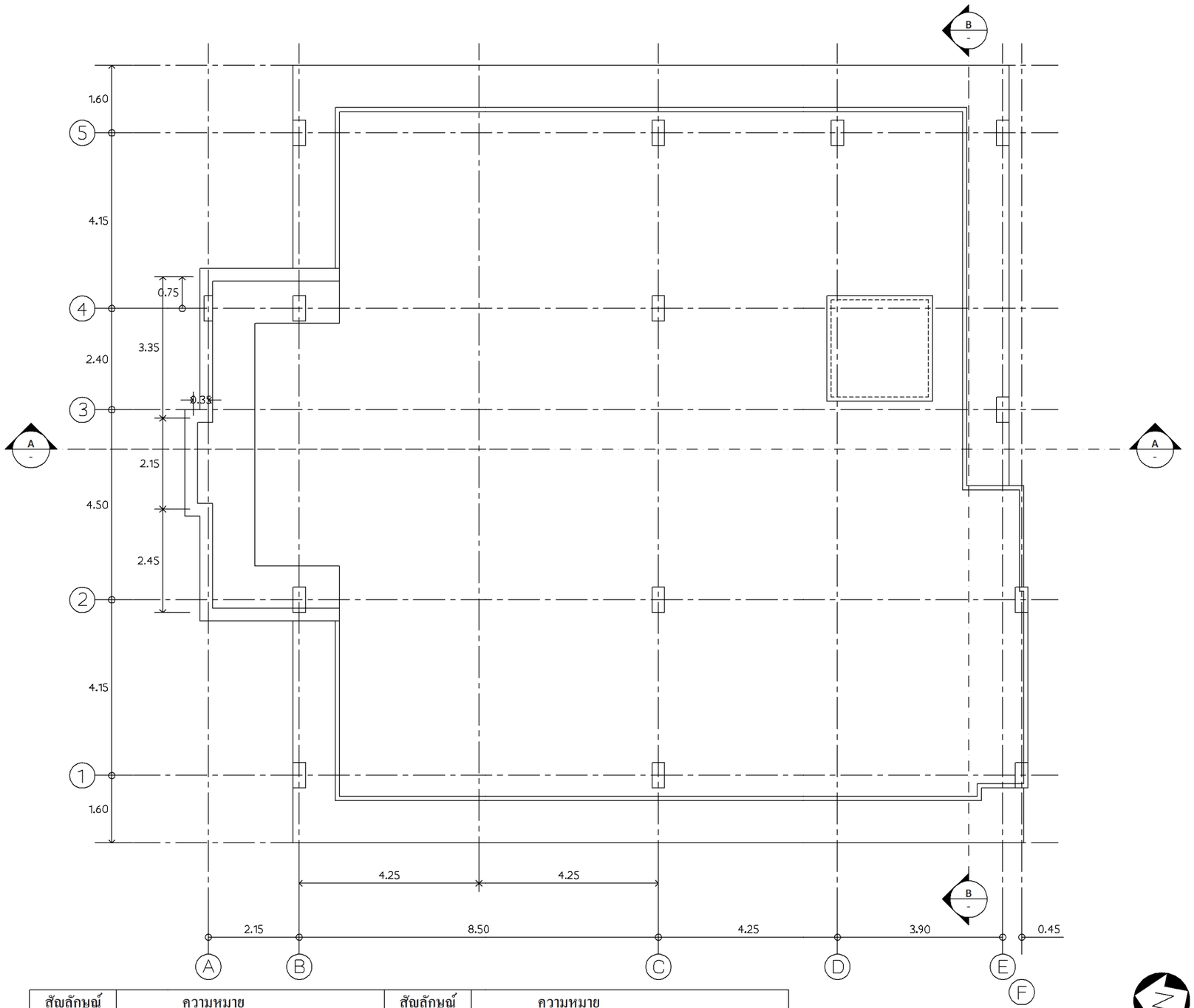
# แปลนพื้นชั้นที่ 2-4

มาตราส่วน 1 : 100




สัญลักษณ์รูปด้าน


ระเบียง
ระเบียง 1.20
ทางลาด ๙ 4"
ทางลาดลงชั้นล่าง
ทางลาดขึ้นชั้นบน
ท่อน้ำทิ้งลงชั้นล่าง
ท่อน้ำทิ้งขึ้นชั้นบน
ท่อน้ำทิ้งขึ้นชั้นบน
ท่อน้ำทิ้งลงชั้นล่าง



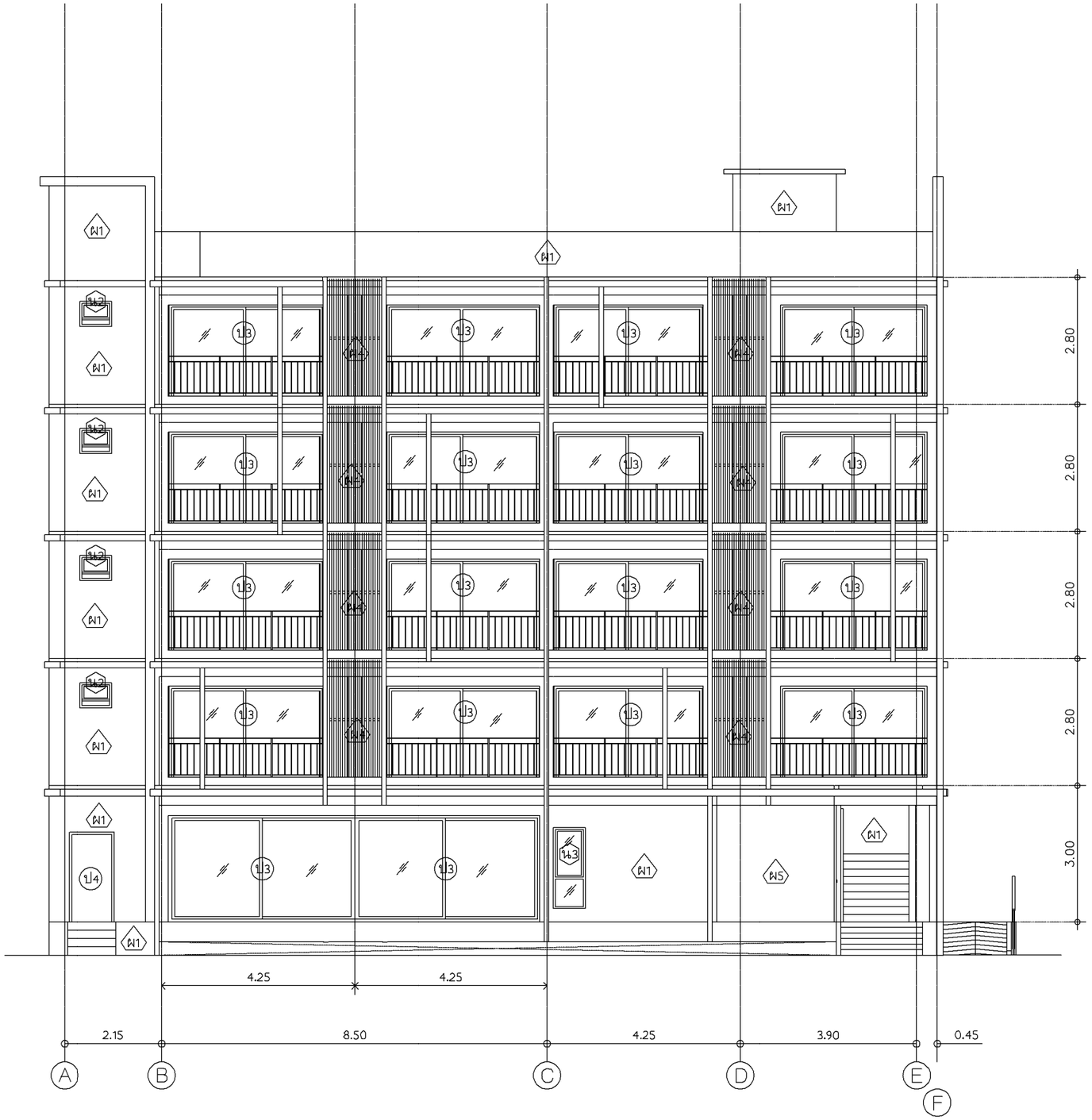

| สัญลักษณ์ | ความหมาย | สัญลักษณ์ | ความหมาย |
|---|---|---|---|
| E | ไฟฉุกเฉินจ่ายกระแสไฟได้ไม่น้อยกว่า 2 ชม. | CCTV | กล้องวงจรปิด จ่ายพลังงานไฟฟ้าไม่น้อยกว่า 2 ชม. |
| | ถังดับเพลิงเคมีแบบมือถือขนาด 15 ปอนด์ | | พัดลมดูดอากาศ ชนิดต่อท่อฝังเพดาน ยี่ห้อ Mitsubishi รุ่น VD-23zp |
| | กริ่งสัญญาณเตือนภัย แบบอัตโนมัติและแบบมือกด | | ซึ่งเป็นระบบใช้แรงดันด้วยใบพัด แบบ Centrifugul บานเกล็ด |
| FLOOR No. | ป้ายบอกชั้นแบบมีแสงสว่าง ความสูงตัวอักษรไม่น้อยกว่า 10 ซม. | | ป้องกันการไหลกลับของอากาศ ต่อกับท่อ ขนาด 4" |
| EXIT | ป้ายบอกทางหนีไฟแบบมีแสงสว่าง | | ซึ่งมีอัตราการระบายอากาศ ไม่น้อยกว่า 7 เท่า ของปริมาณห้องภายใน 1 ชั่วโมง |

# แปลนหลังคา

มาตราส่วน 1 : 100

สัญลักษณ์รูปด้าน





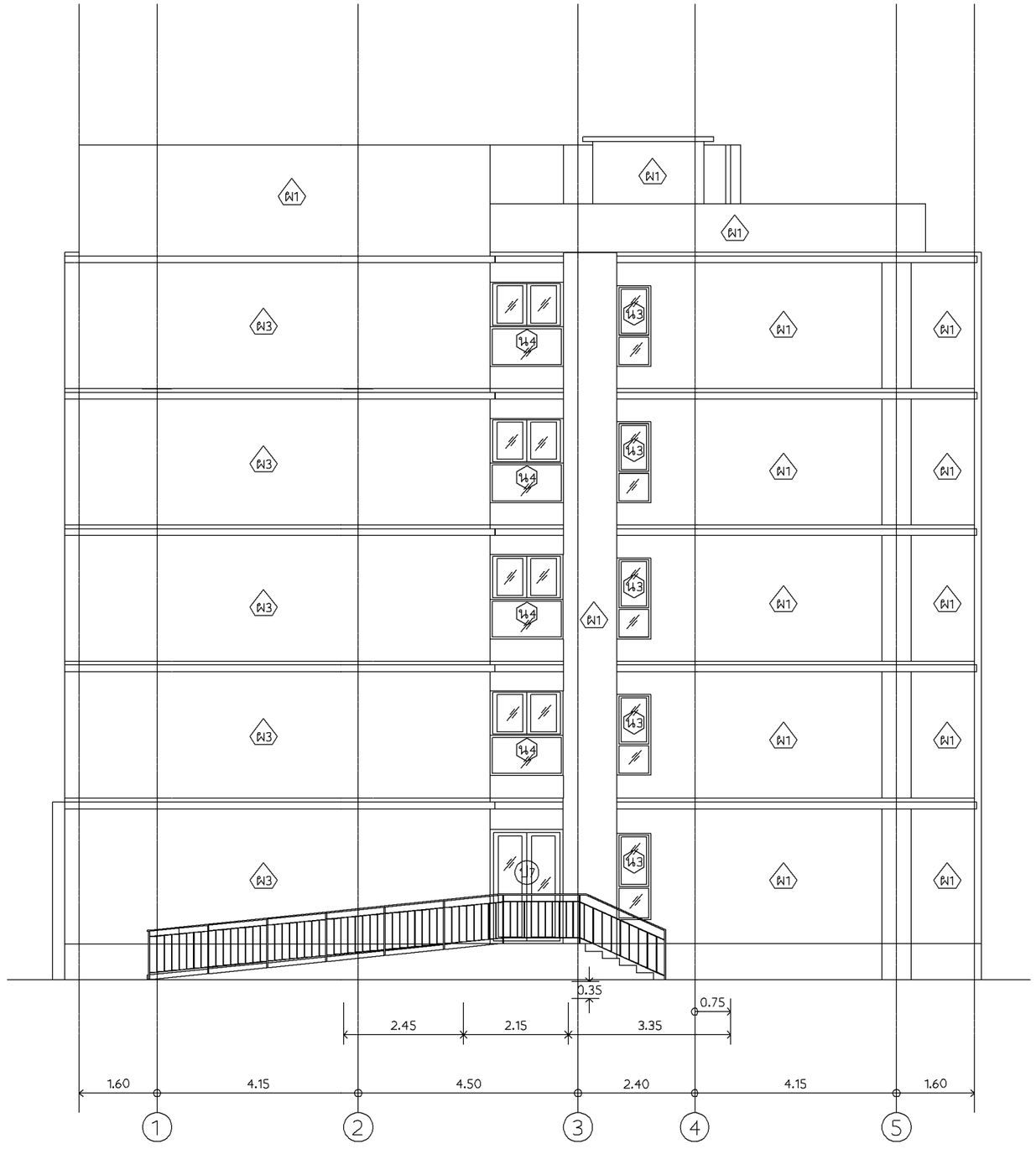

# รูปด้าน 1

มาตราส่วน 1 : 100

สัญลักษณ์รูปด้าน

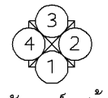


j,1+0+0.

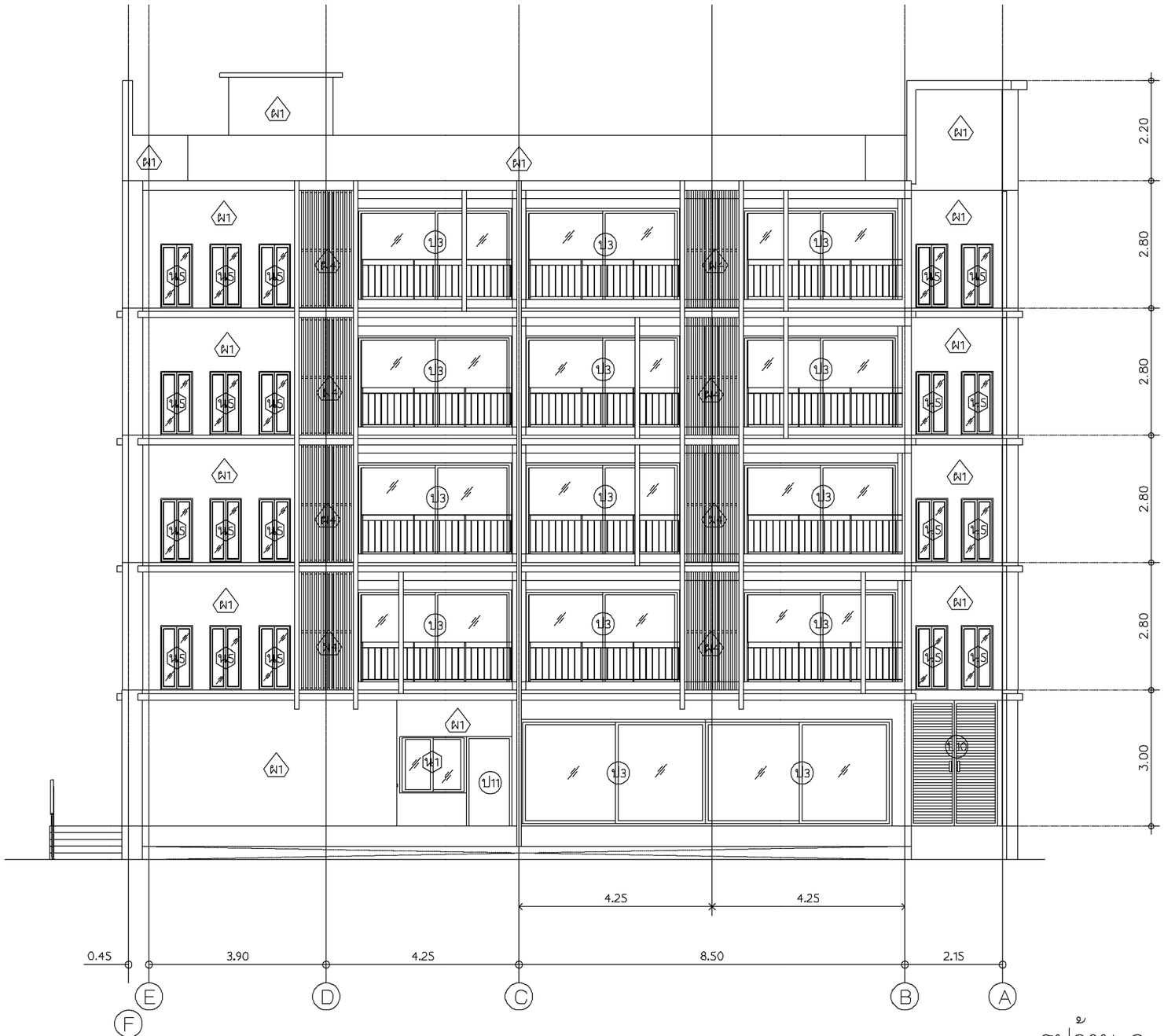



# รูปด้าน 2

มาตราส่วน 1 : 100




สัญลักษณ์รูปด้าน



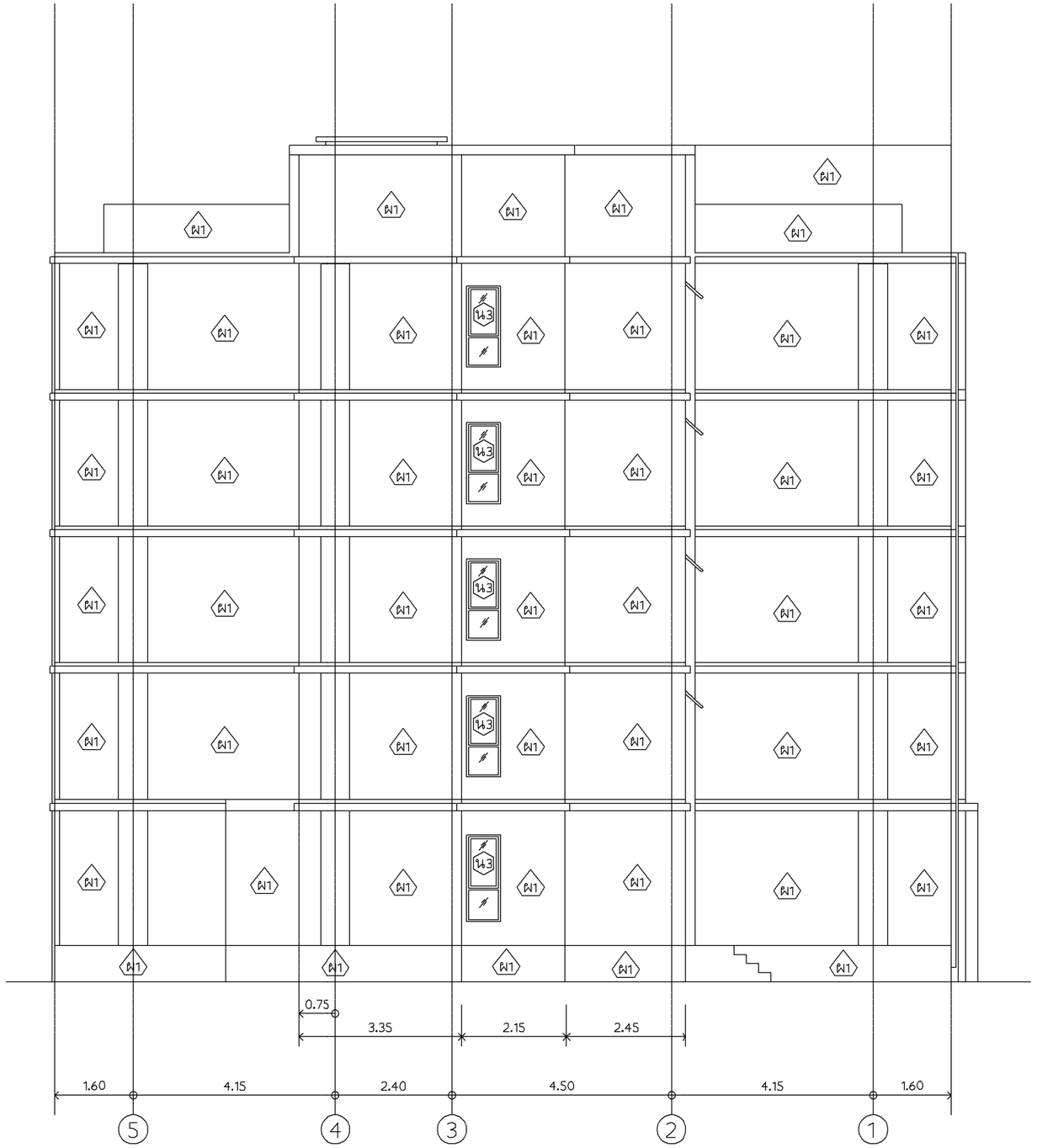

# รูปด้าน 3

มาตราส่วน 1 : 100

สัญลักษณ์รูปด้าน

3
4
2
1

j,1+0+00



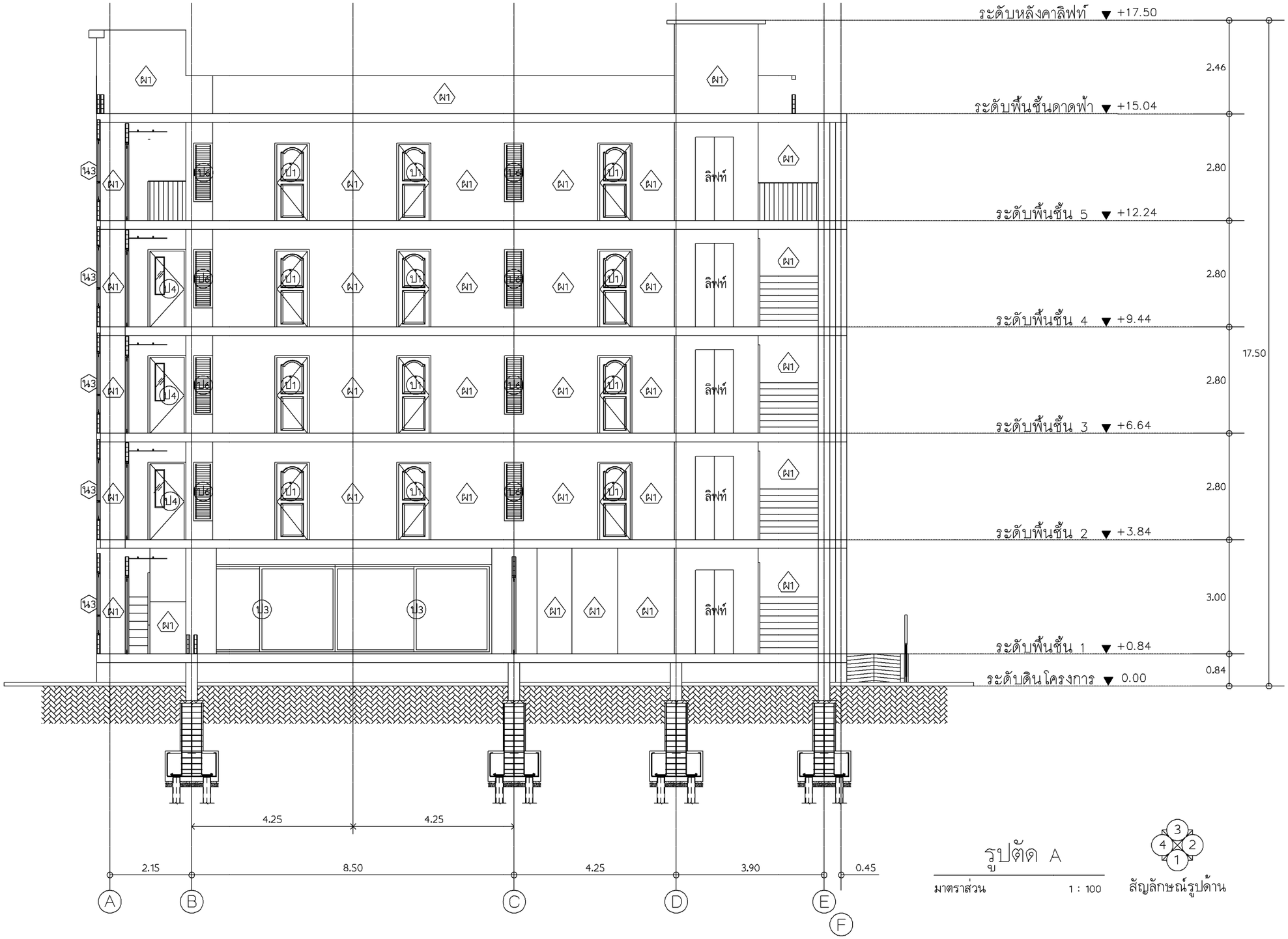

# รูปด้าน 4

มาตราส่วน 1 : 100




สัญลักษณ์รูปด้าน

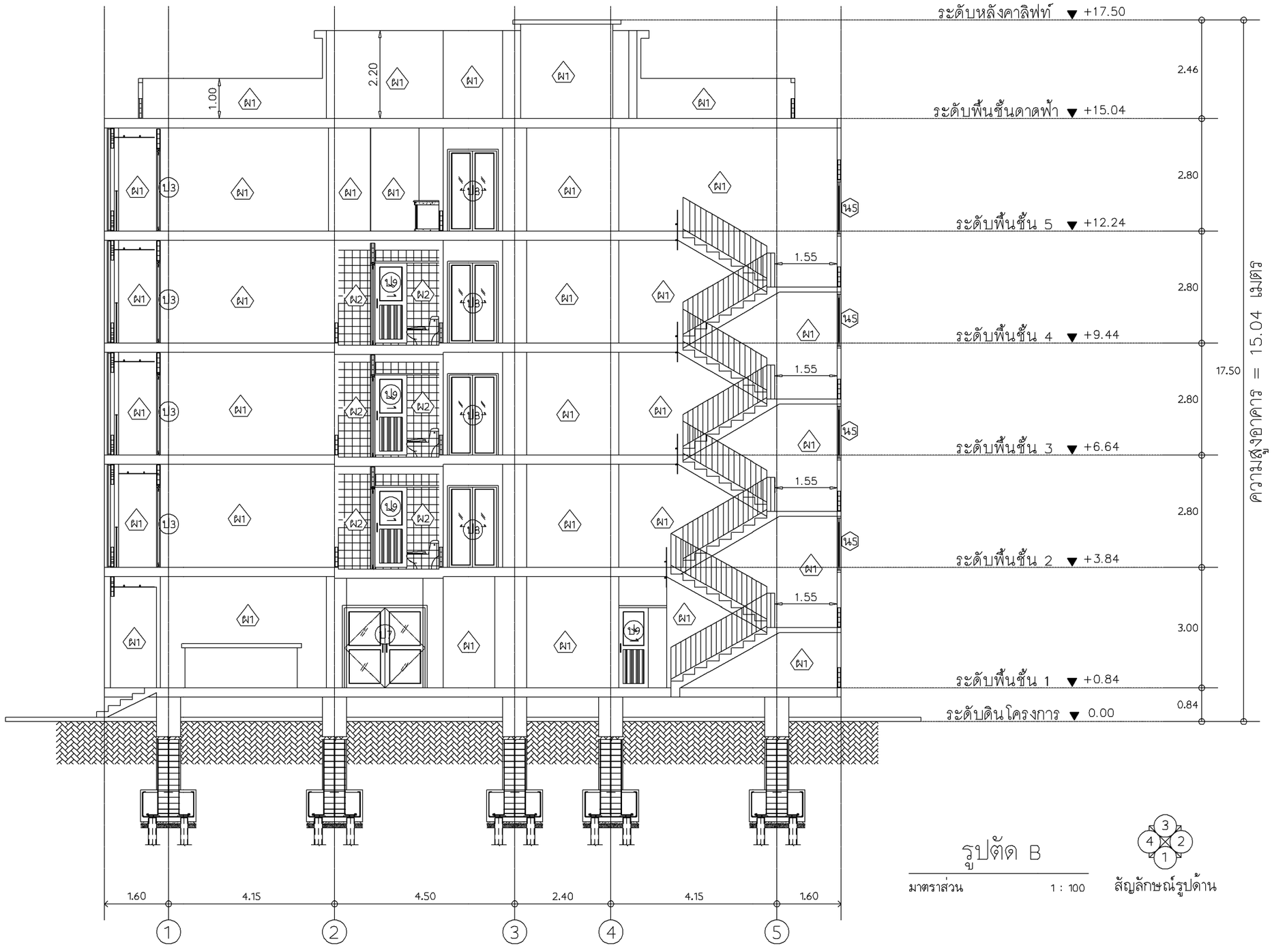
j,1+0+01




รูปตัด A

มาตราส่วน 1 : 100

สัญลักษณ์รูปด้าน

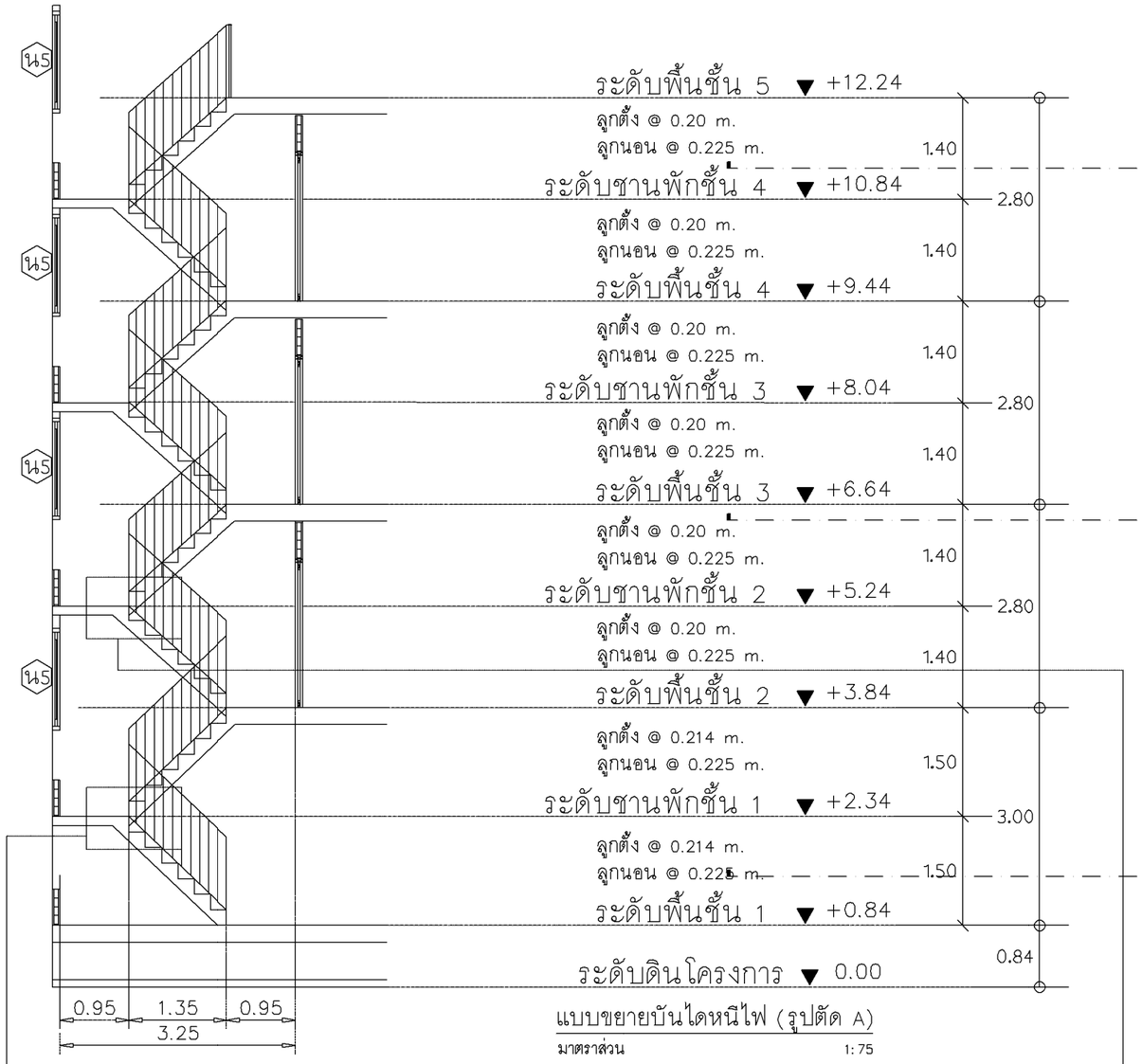



รูปตัด B

มาตราส่วน 1 : 100

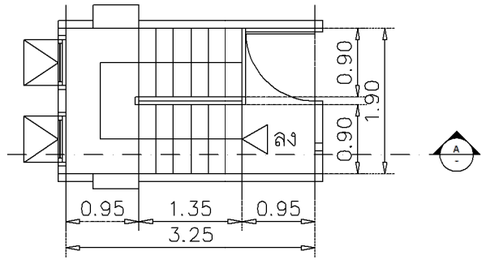
สัญลักษณ์รูปด้าน

j,1+0+03



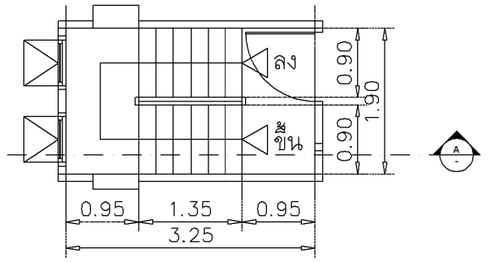

แบบขยายบันไดหนีไฟ (รูปตัด A)

มาตราส่วน 1: 75



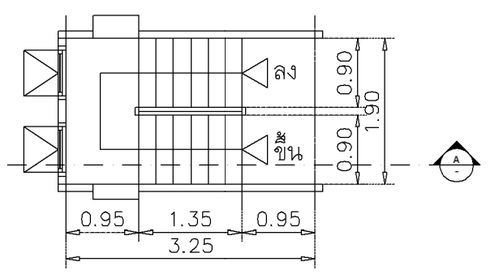

แปลนบันไดหนีไฟ ชั้น 5

มาตราส่วน 1: 75



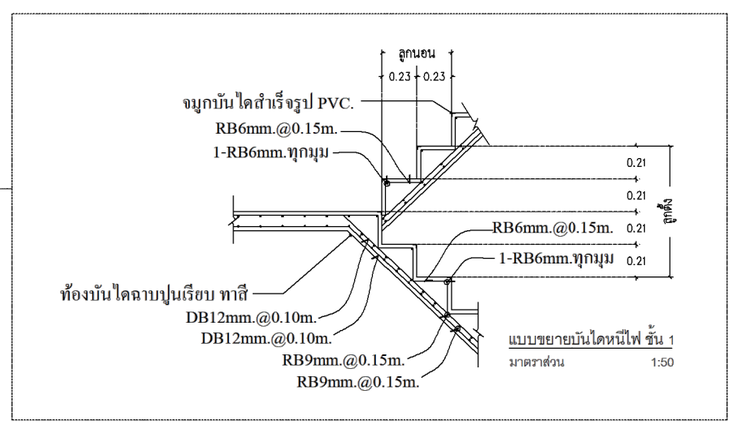

แปลนบันไดหนีไฟ ชั้น 2–4

มาตราส่วน 1: 75



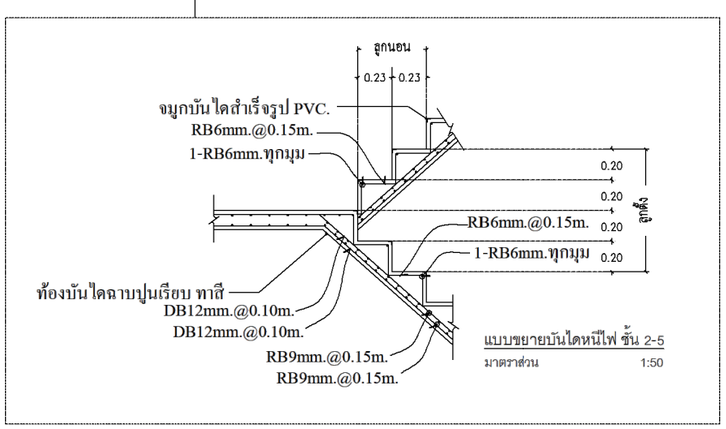

แปลนบันไดหนีไฟ ชั้น 1

มาตราส่วน 1: 75




แบบขยายบันไดหนีไฟ ชั้น 1

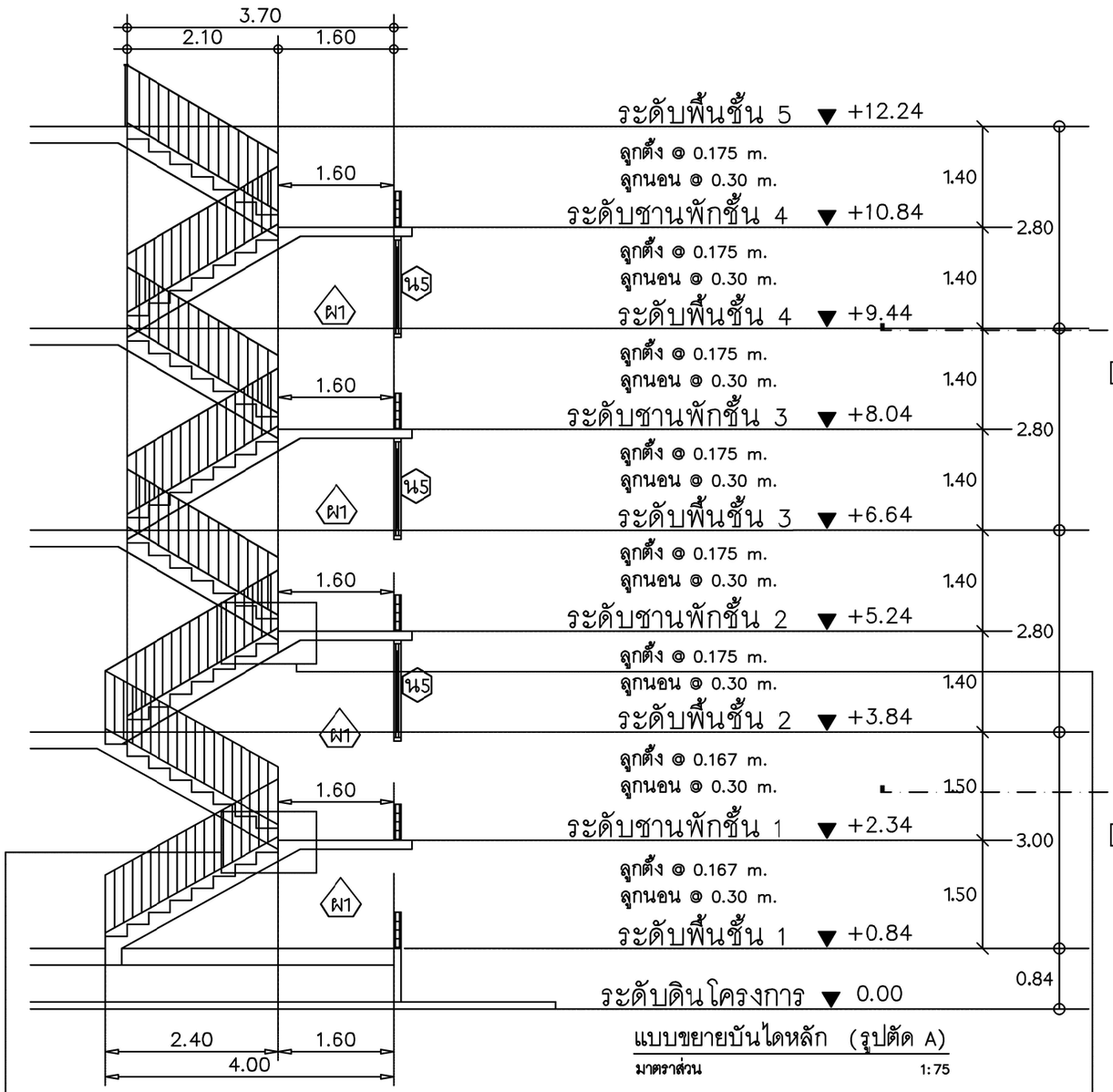
มาตราส่วน 1:50




แบบขยายบันไดหนีไฟ ชั้น 2-5

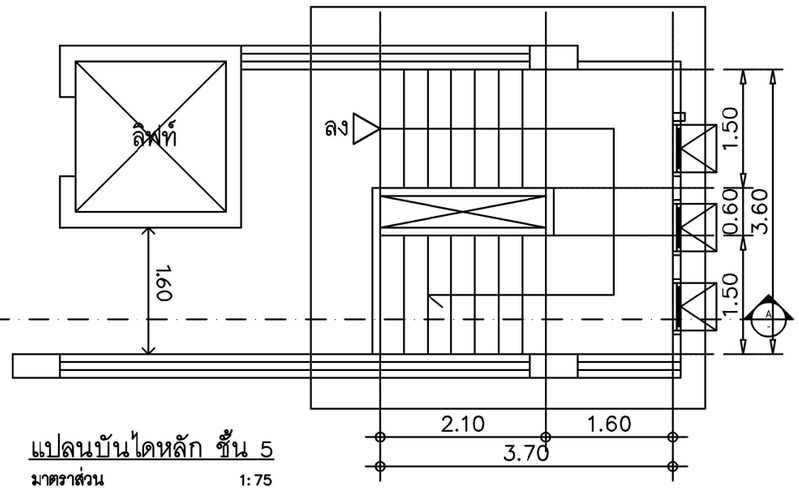
มาตราส่วน 1:50

[redacted]



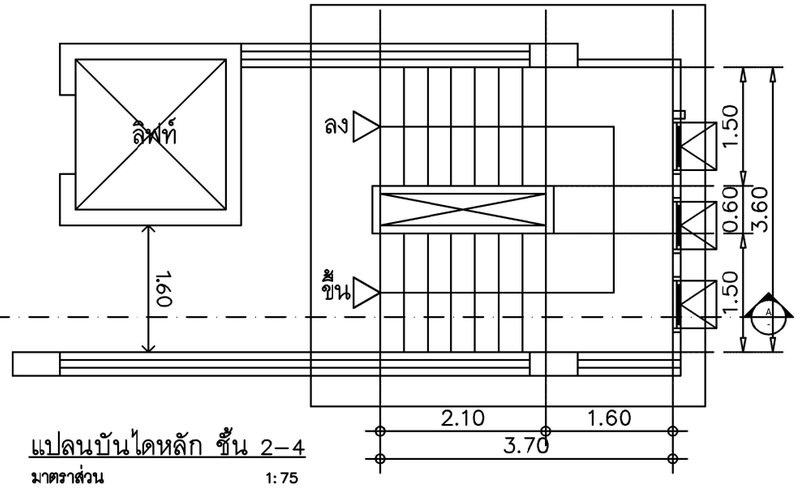

แบบขยายบันไดหลัก (รูปตัด A)

มาตราส่วน 1:75



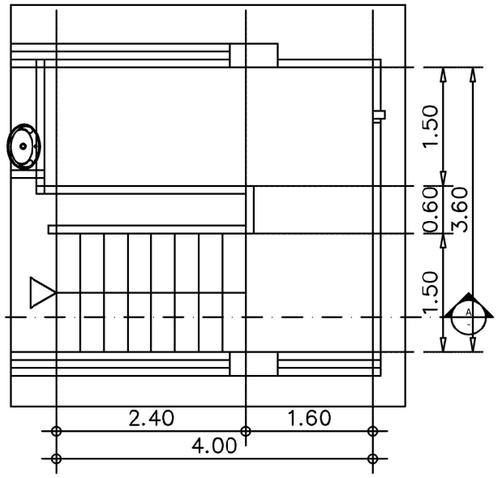

แปลนบันไดหลัก ชั้น 5

มาตราส่วน 1:75



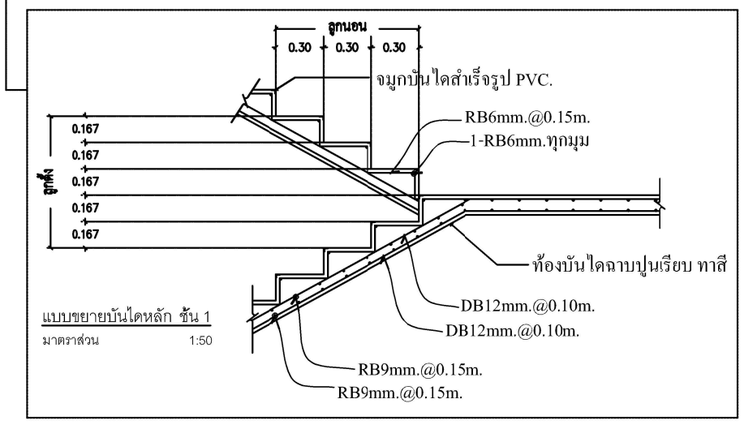

แปลนบันไดหลัก ชั้น 2–4

มาตราส่วน 1:75



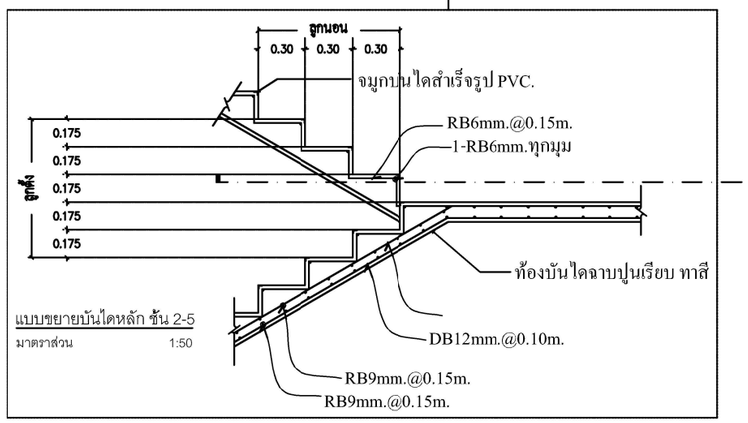

แปลนบันไดหลัก ชั้น 1

มาตราส่วน 1:75




แบบขยายบันไดหลัก ชั้น 1

มาตราส่วน 1:50



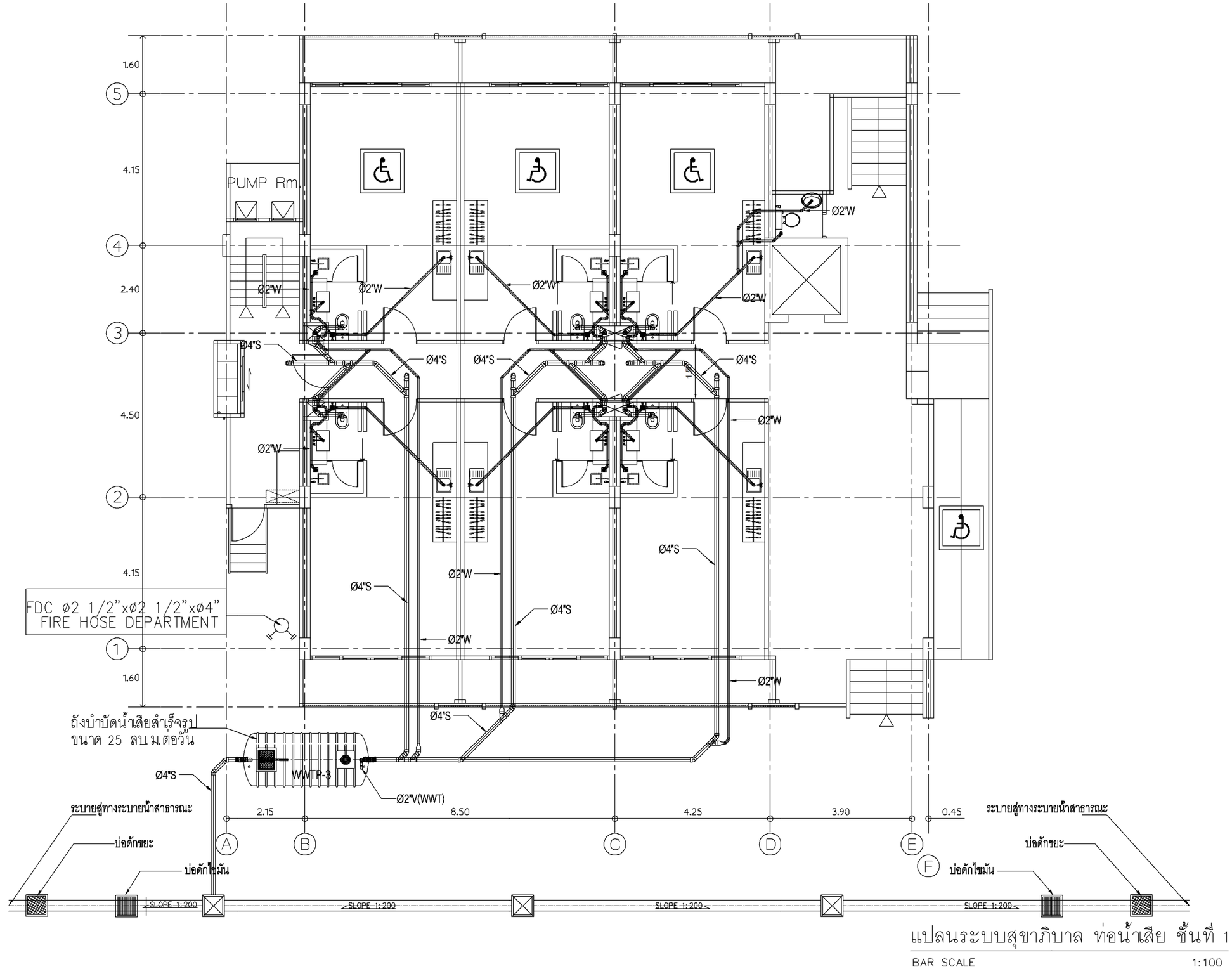

แบบขยายบันไดหลัก ชั้น 2-5

มาตราส่วน 1:50

j,1+0+05

# 3-3 แบบแปลนระบบสุขาภิบาล

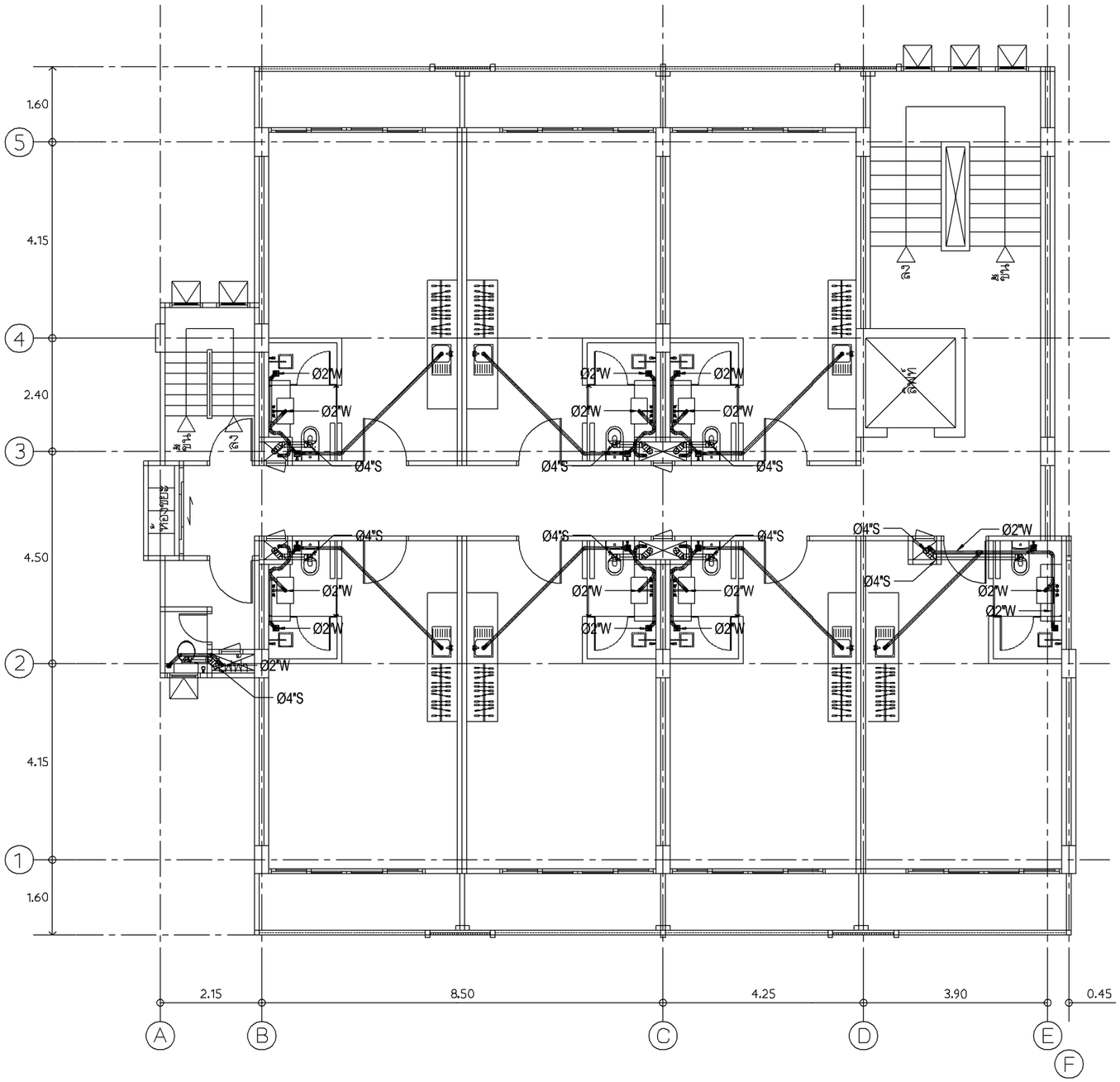
# แบบแปลนอาคาร A




แปลนระบบสุขาภิบาล ท่อน้ำเสีย ชั้นที่ 1

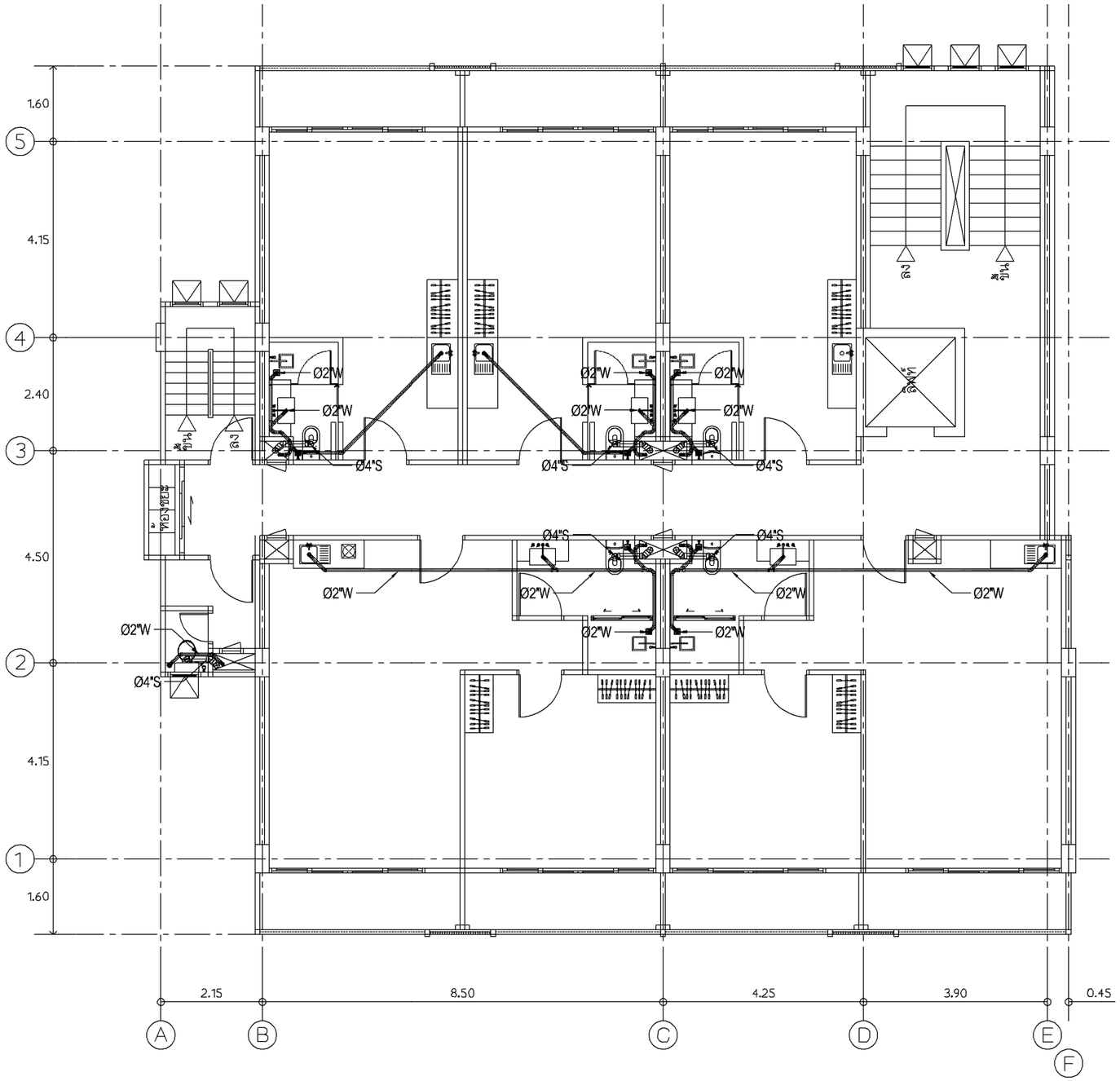
BAR SCALE 1:100

j,1+1+1




แปลนระบบสุขาภิบาล ท่อน้ำเสีย ชั้นที่ 2-4

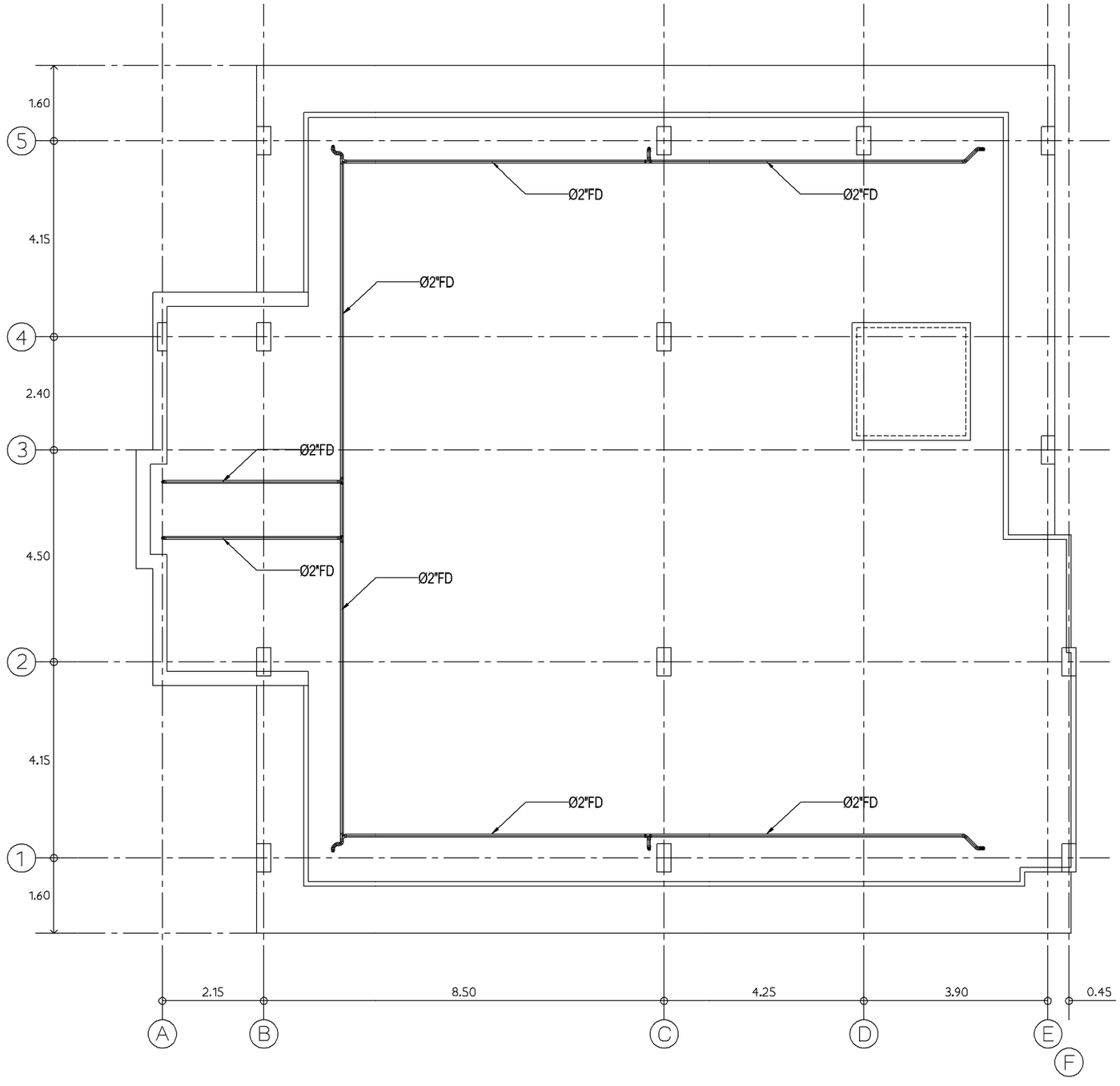
BAR SCALE 1:100




# แปลนระบบสุขาภิบาล ท่อน้ำเสีย ชั้นที่ 5

BAR SCALE 1:100

j,1+1+3

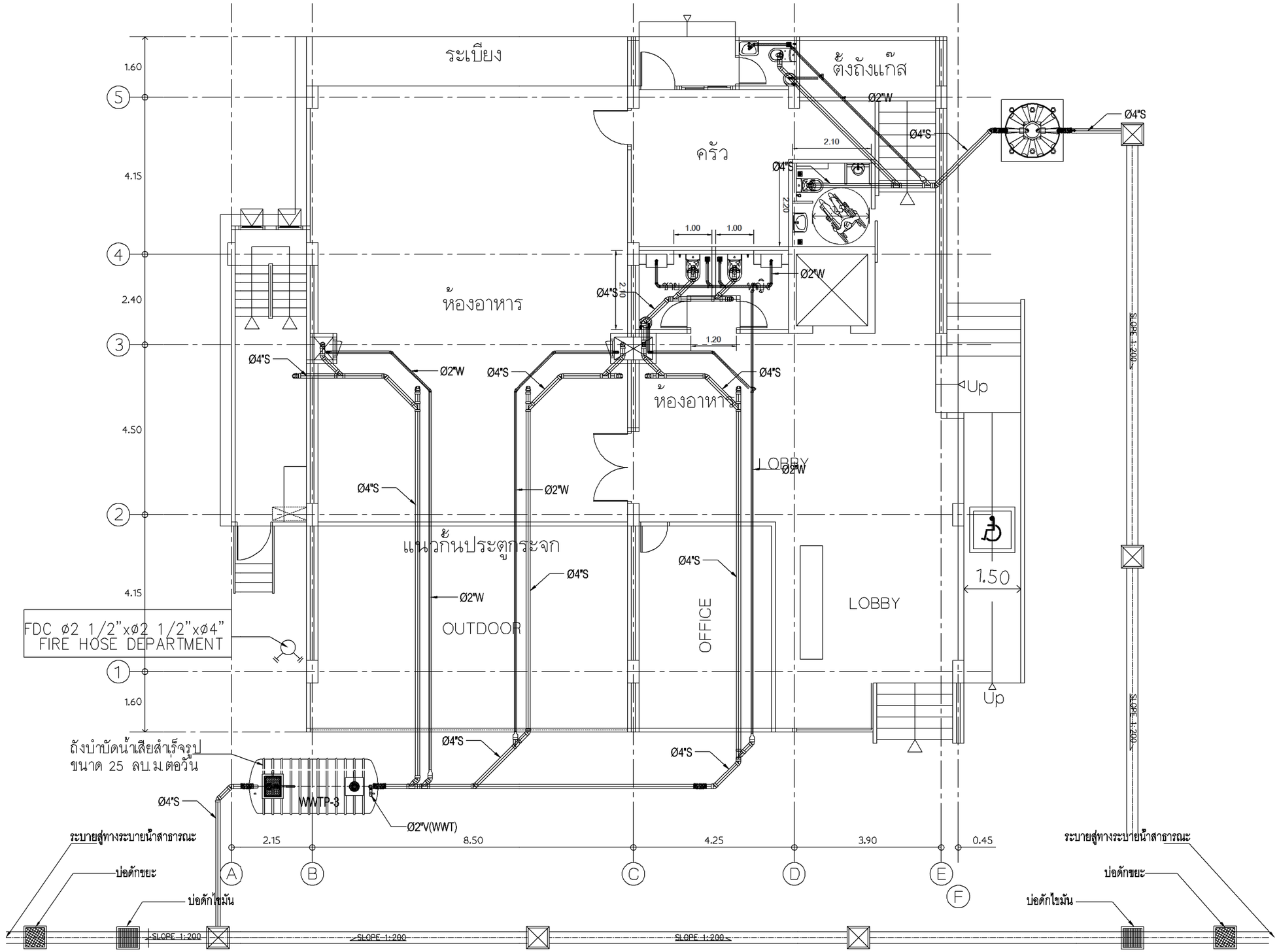



# แปลนระบบสุขาภิบาล ท่อระบายน้ำฝน ชั้นดาดฟ้า

BAR SCALE 1:100

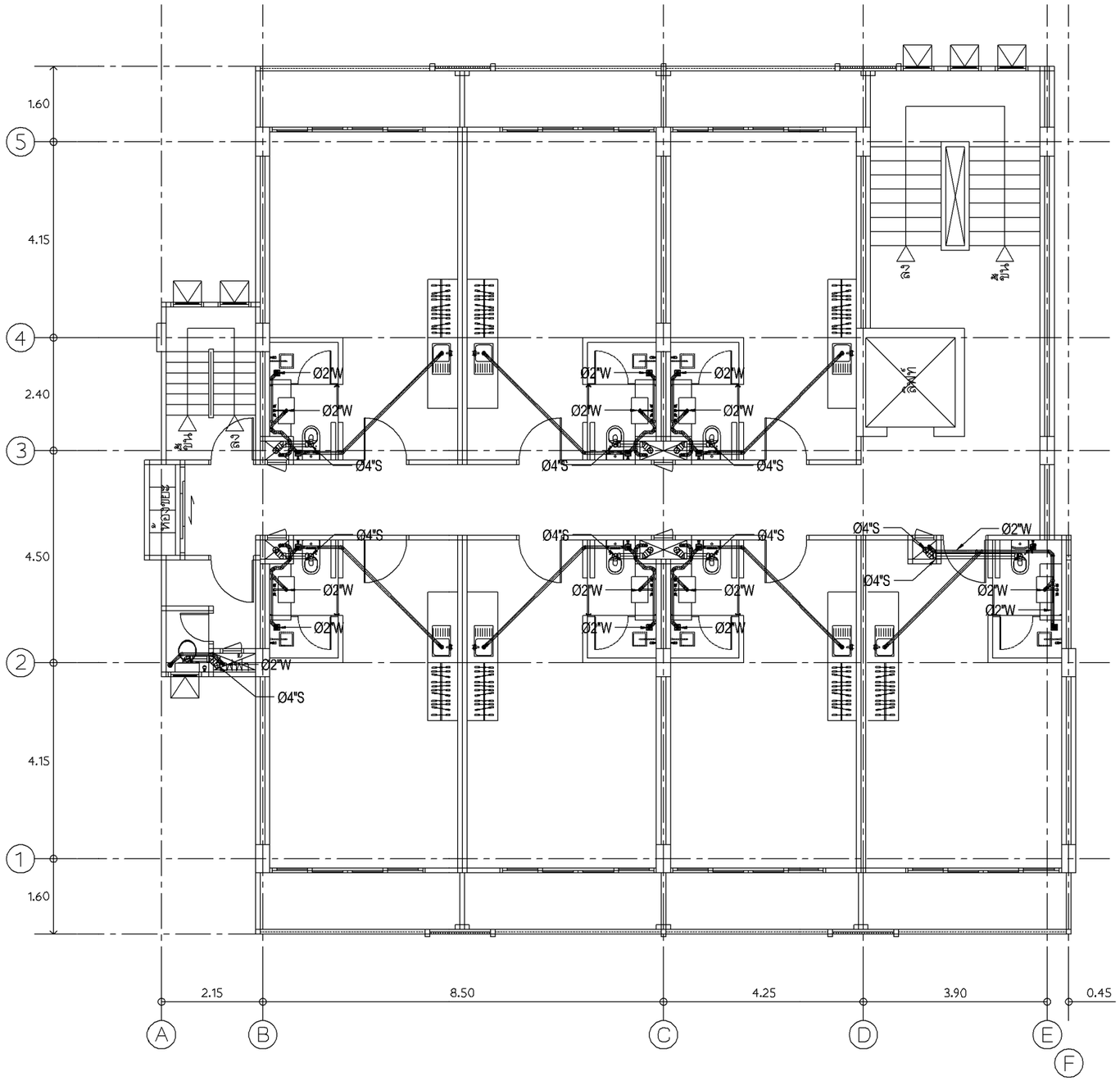
j,1+1+4

# แบบแปลนอาคาร B




# แปลนระบบสุขาภิบาล ท่อน้ำเสีย ชั้นที่ 1

BAR SCALE 1:100

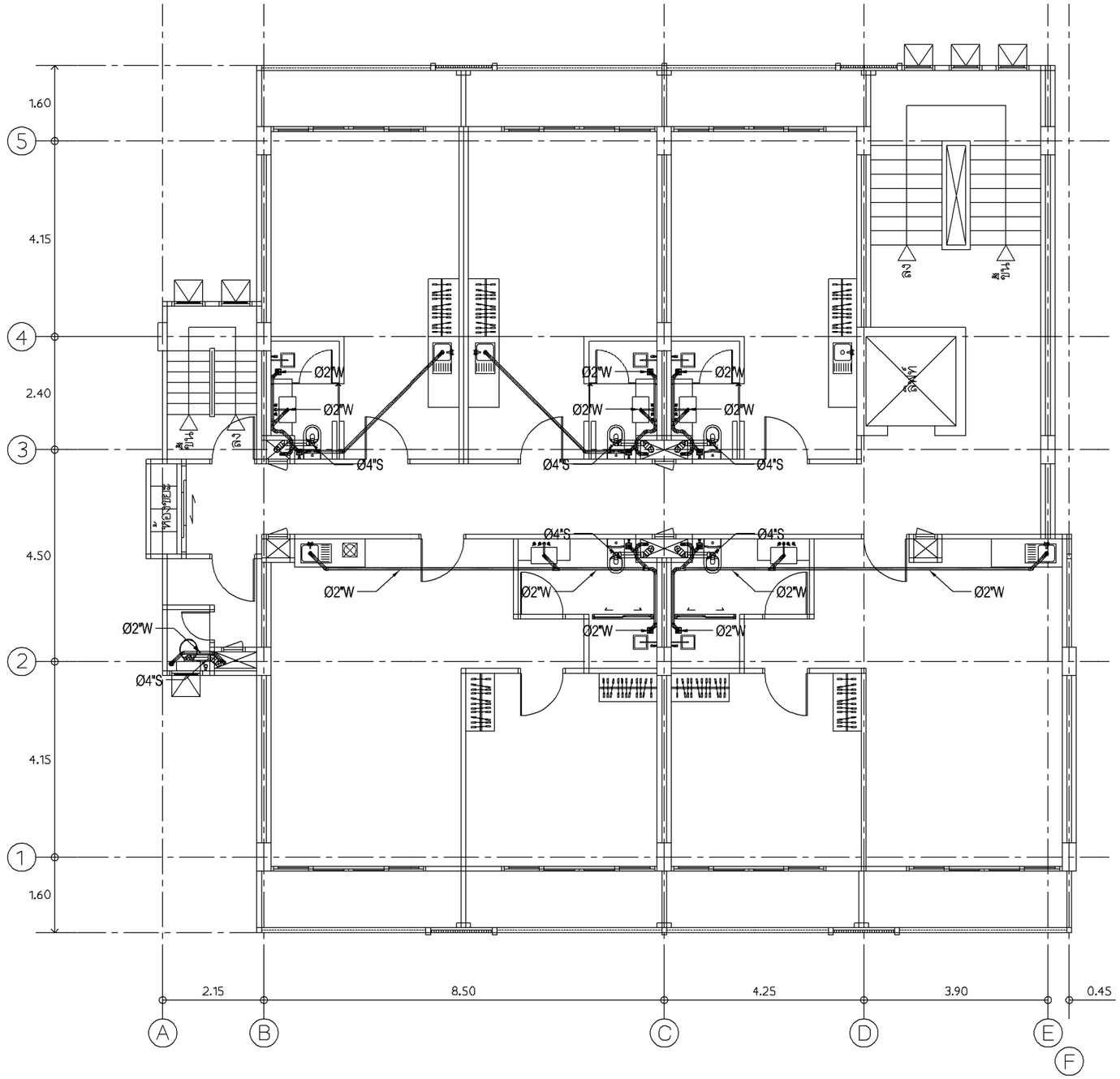



แปลนระบบสุขาภิบาล ท่อน้ำเสีย ชั้นที่ 2-4

BAR SCALE 1:100

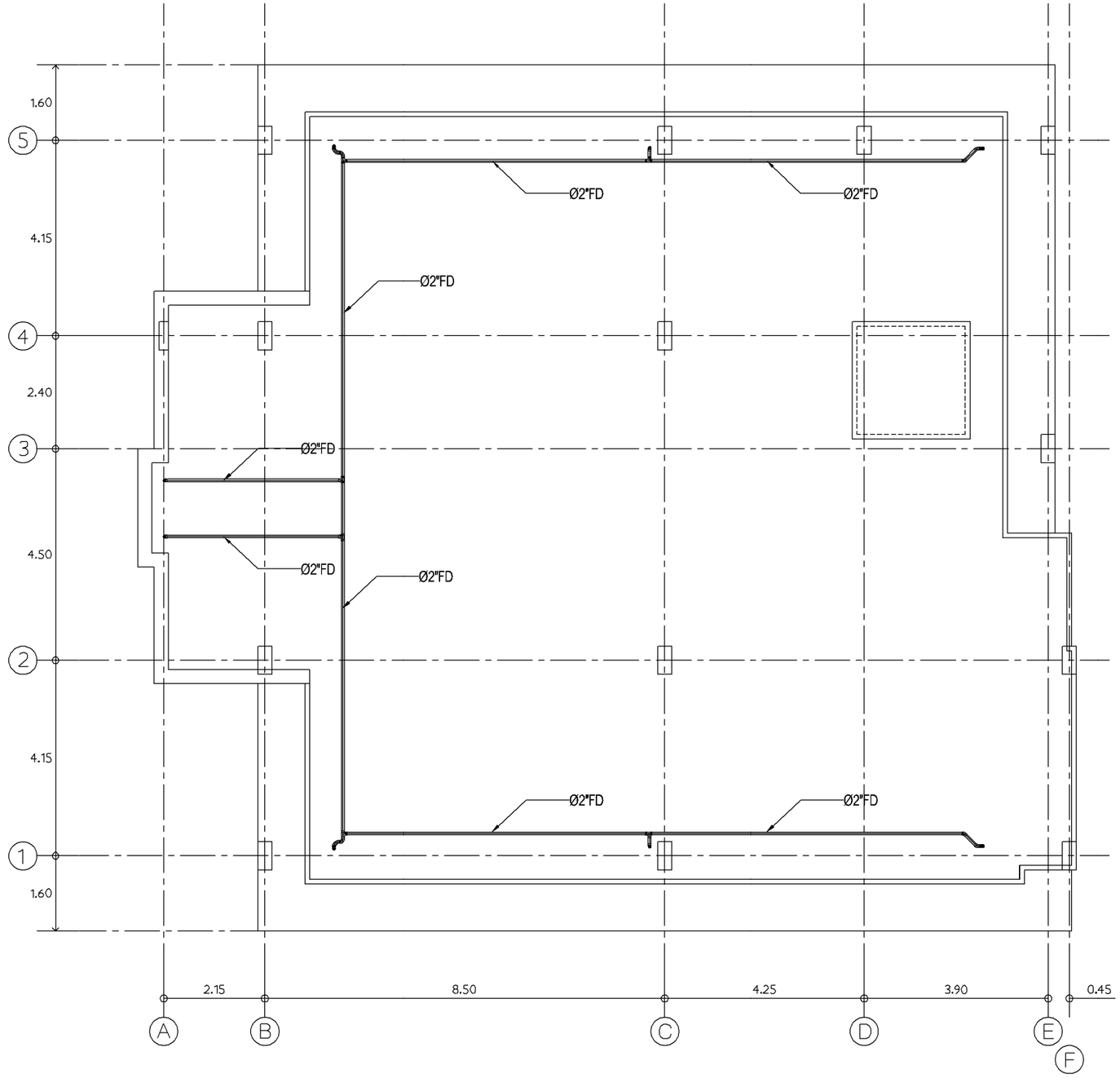
[redacted]

j,1+1+7




# แปลนระบบสุขาภิบาล ท่อน้ำเสีย ชั้นที่ 5

BAR SCALE 1:100

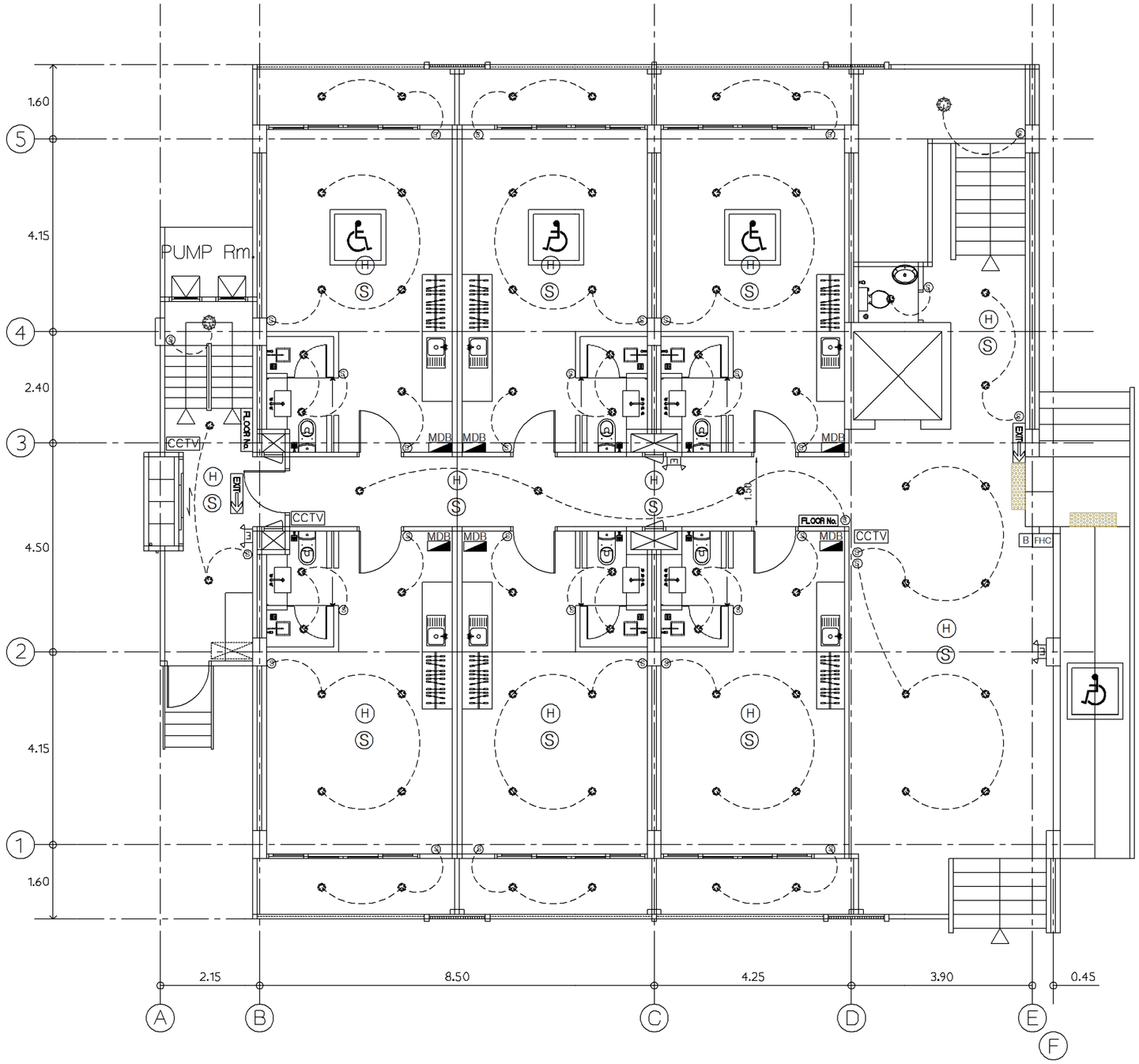



# แปลนระบบสุขาภิบาล ท่อระบายน้ำฝน ชั้นดาดฟ้า

BAR SCALE 1:100

# 3-4 แบบแปลนงานไฟฟ้าและระบบป้องกันอัคคีภัย

# แบบแปลนอาคาร A



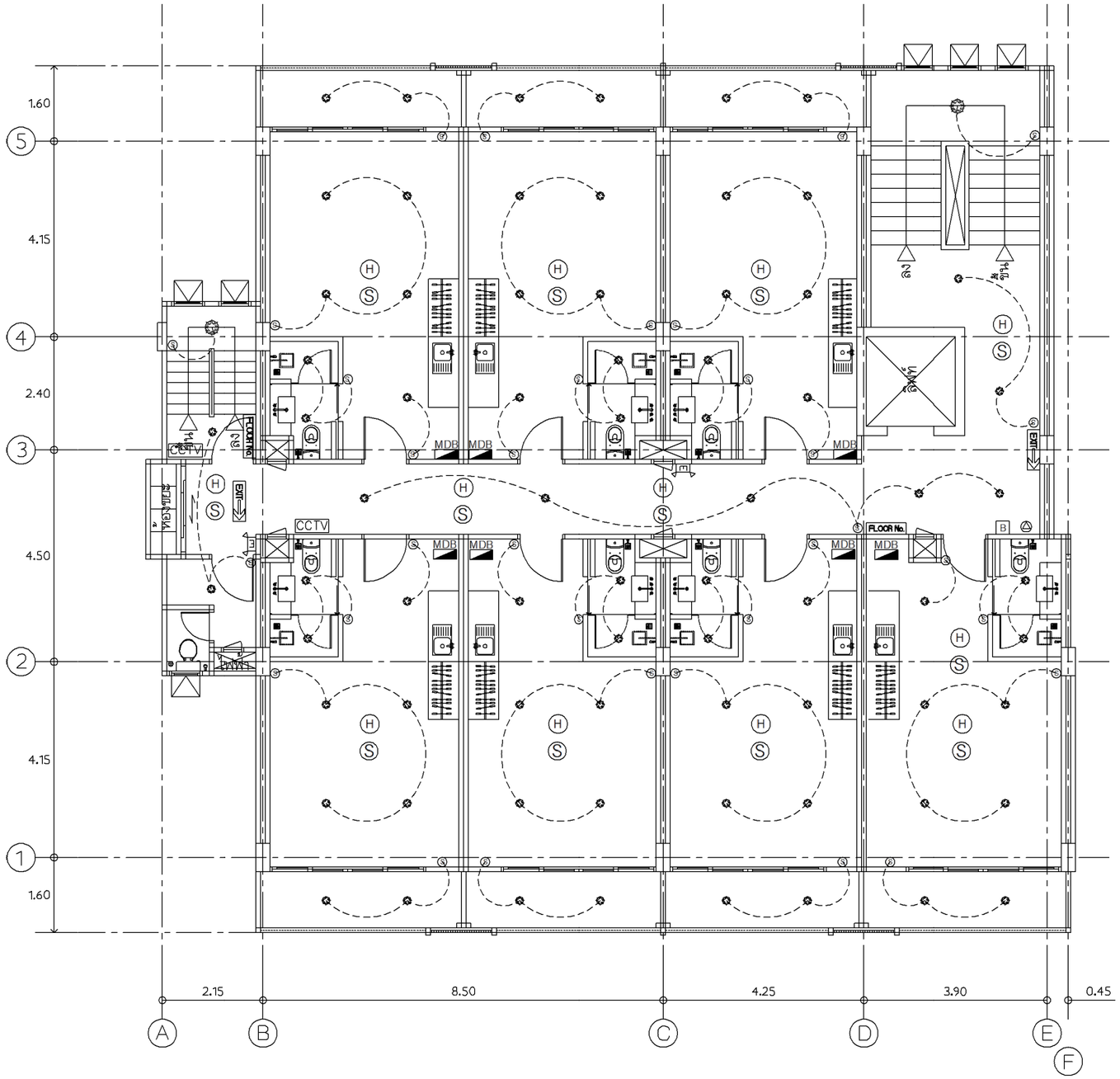

| สัญลักษณ์ | ความหมาย |
|---|---|
| S | สวิทช์ ทางเดียว ( S2 , S3 บอกจำนวนลูกสวิทช์) |
| 18 W | หลอดฟลูออเรสเซน 36 วัตต์ |
| | โคมไฟขนาด 14" 32 W |
| | โคมดาวน์ไลท์ขนาด 4" |
| | โคมไฟกิ่งติดผนัง หลอดอินแคนเดสเซนต์ 40 w. |
| MDB | Main สำหรับอาคาร |
| E | ไฟฉุกเฉินจ่ายกระแสไฟได้ไม่น้อยกว่า 2 ชม. |
| | ถังดับเพลิงเคมีแบบมือถือขนาด 15 ปอนด์ |
| EXIT | ป้ายบอกทางหนีไฟแบบมีแสงสว่าง |
| CCTV | กล้องวงจรปิด จ่ายพลังงานไฟฟ้าไม่น้อยกว่า 2 ชม. |
| FLOOR No. | ป้ายบอกชั้นแบบมีแสงสว่าง ความสูงตัวอักษรไม่น้อยกว่า 10 ซม. |
| | กริ่งสัญญานเตือนภัย แบบอัตโนมัติและแบบมือกด |
| H | HEAT DETECTOR |
| S | SMOKE DETECTOR |
| FHC | ตู้เก็บสายฉีดน้ำดับเพลิงพร้อมอุปกรณ์ขนาด 0.40x0.20x0.70เมตร |
| B | ALARM BELL Ø6" |

# ระบบแสงสว่าง รักษาความปลอดภัยและระบบอัคคีภัย ชั้นที่ 1

มาตราส่วน 1 : 100



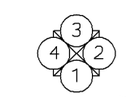

สัญลักษณ์รูปด้าน



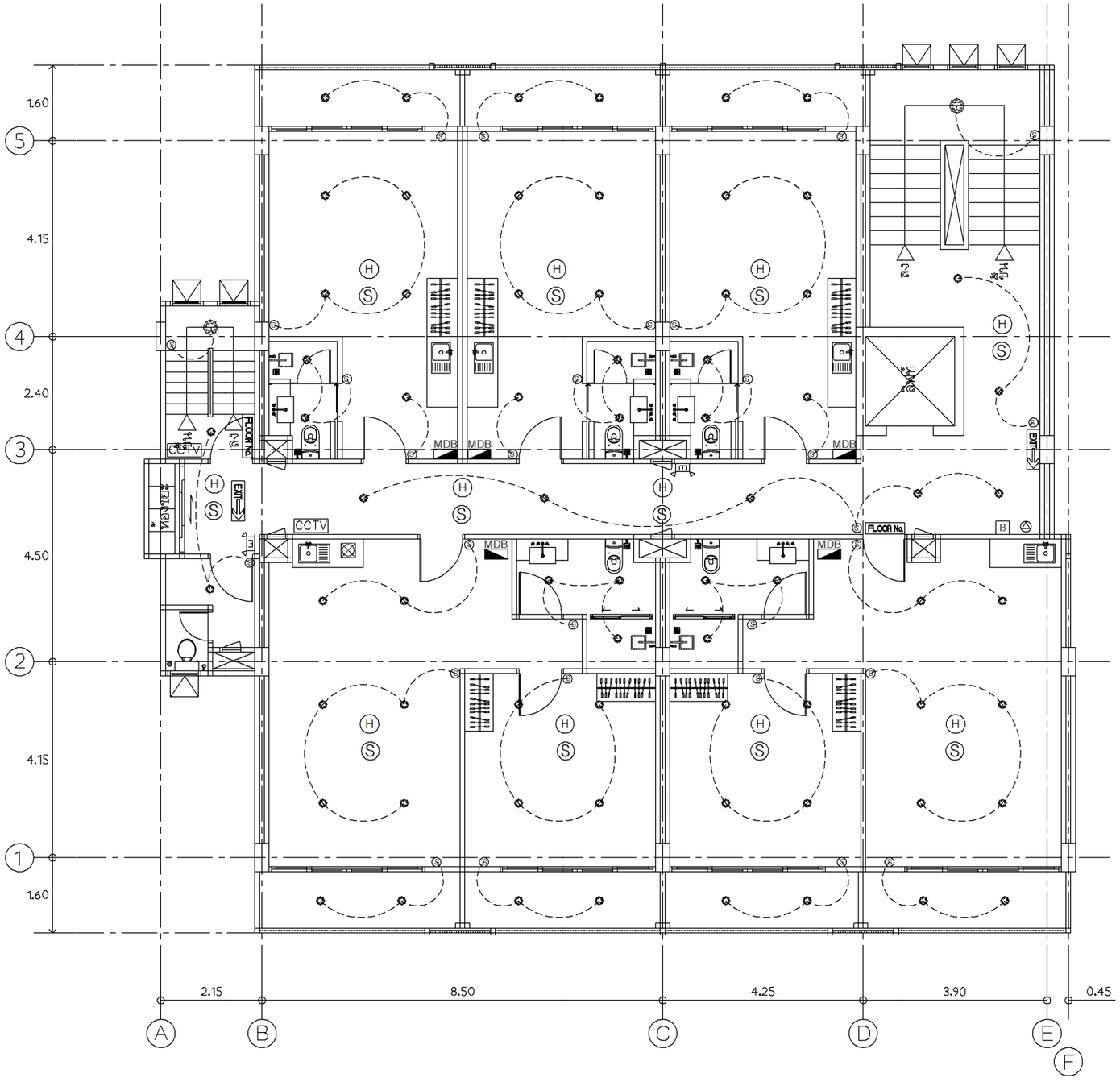

| สัญลักษณ์ | ความหมาย |
|---|---|
| S | สวิทช์ ทางเดียว ( S2 , S3 บอกจำนวนลูกสวิทช์) |
| | หลอดฟลูออเรสเซน 36 วัตต์ |
| | โคมไฟขนาด 14" 32 W |
| | โคมดาวน์ไลท์ขนาด 4" |
| | โคมไฟกิ่งติดผนัง หลอดอินแคนเดสเซนต์ 40 w. |
| MDB | Main สำหรับอาคาร |
| E | ไฟฉุกเฉินจ่ายกระแสไฟได้ไม่น้อยกว่า 2 ชม. |
| | ถังดับเพลิงเคมีแบบมือถือขนาด 15 ปอนด์ |
| EXIT | ป้ายบอกทางหนีไฟแบบมีแสงสว่าง |
| CCTV | กล้องวงจรปิด จ่ายพลังงานไฟฟ้าไม่น้อยกว่า 2 ชม. |
| FLOOR No. | ป้ายบอกชั้นแบบมีแสงสว่าง ความสูงตัวอักษรไม่น้อยกว่า 10 ซม. |
| | กริ่งสัญญาณเตือนภัย แบบอัตโนมัติและแบบมือกด |
| H | HEAT DETECTOR |
| S | SMOKE DETECTOR |
| FHC | ตู้เก็บสายฉีดน้ำดับเพลิงพร้อมอุปกรณ์ขนาด 0.40x0.20x0.70เมตร |
| B | ALARM BELL Ø6" |

# ระบบแสงสว่าง รักษาความปลอดภัยและระบบอัคคีภัย ชั้นที่ 2-4

มาตราส่วน 1 : 100



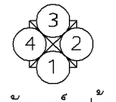

สัญลักษณ์รูปด้าน




| สัญลักษณ์ | ความหมาย |
|---|---|
| S | สวิทช์ ทางเดียว ( S2 , S3 บอกจำนวนลูกสวิทช์) |
| | หลอดฟลูออเรสเซน 36 วัตต์ |
| | โคมไฟขนาด 14" 32 W |
| | โคมดาวน์ไลท์ขนาด 4" |
| | โคมไฟกิ่งติดผนัง หลอดอินแคนเดสเซนต์ 40 w. |
| MDB | Main สำหรับอาคาร |
| E | ไฟฉุกเฉินจ่ายกระแสไฟได้ไม่น้อยกว่า 2 ชม. |
| | ถังดับเพลิงเคมีแบบมือถือขนาด 15 ปอนด์ |
| EXIT | ป้ายบอกทางหนีไฟแบบมีแสงสว่าง |
| CCTV | กล้องวงจรปิด จ่ายพลังงานไฟฟ้าไม่น้อยกว่า 2 ชม. |
| FLOOR No. | ป้ายบอกชั้นแบบมีแสงสว่าง ความสูงตัวอักษรไม่น้อยกว่า 10 ซม. |
| | กริ่งสัญญาณเตือนภัย แบบอัตโนมัติและแบบมือกด |
| H | HEAT DETECTOR |
| S | SMOKE DETECTOR |
| FHC | ตู้เก็บสายฉีดน้ำดับเพลิงพร้อมอุปกรณ์ขนาด 0.40x0.20x0.70เมตร |
| B | ALARM BELL Ø6" |

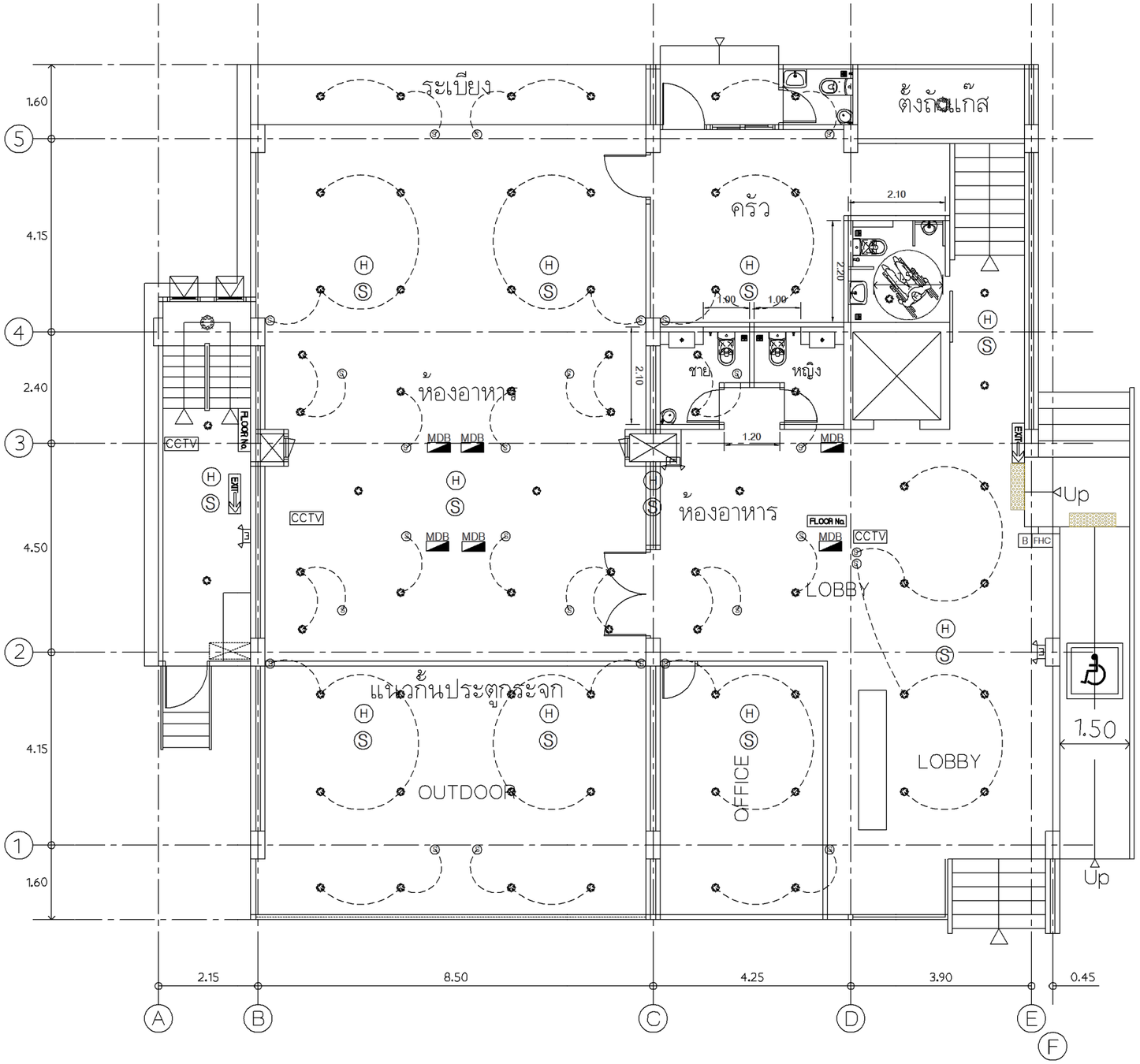
# ระบบแสงสว่าง รักษาความปลอดภัยและระบบอัคคีภัย ชั้นที่ 5

มาตราส่วน 1 : 100




สัญลักษณ์รูปด้าน

# แบบแปลนอาคาร B



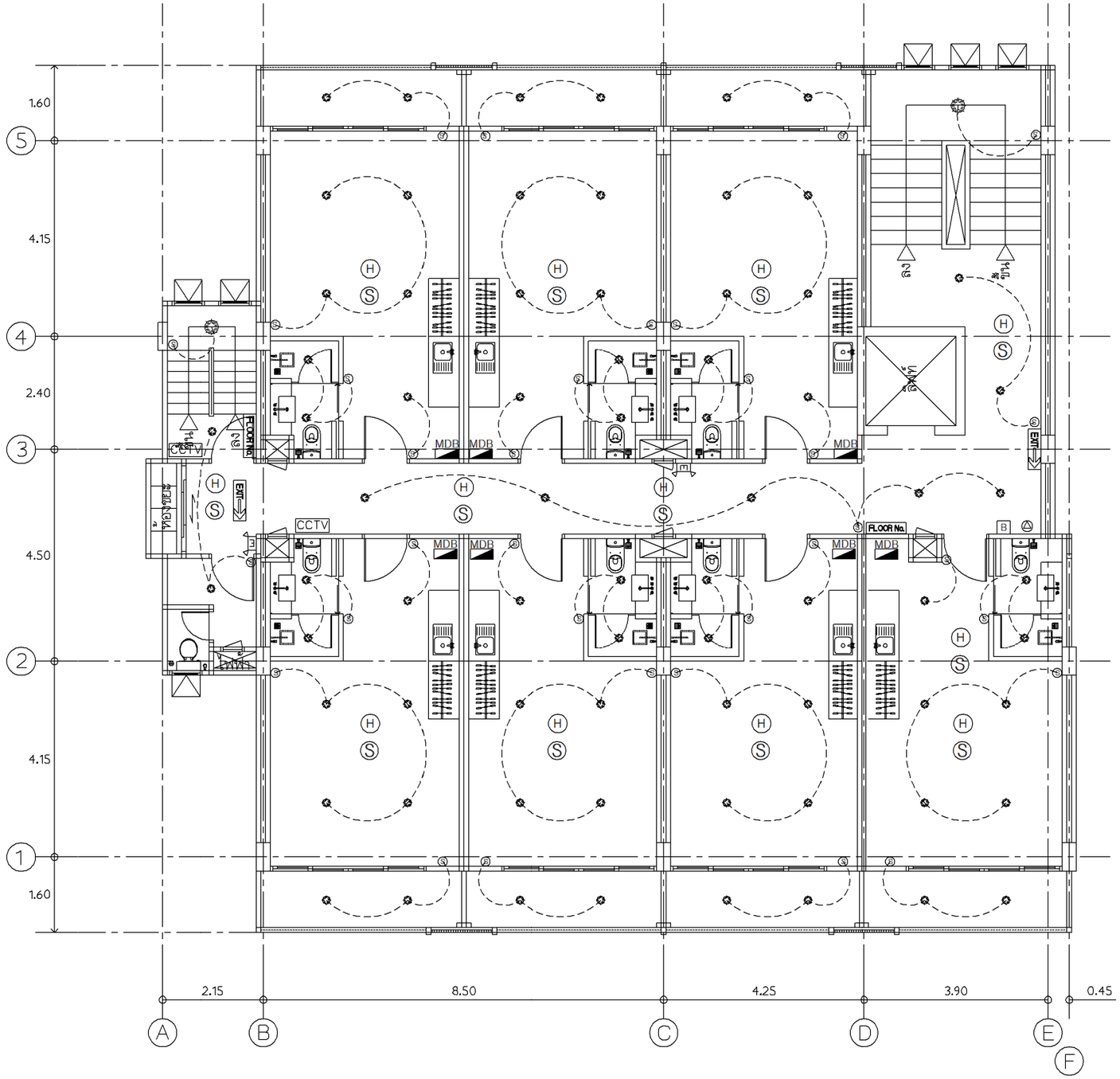

| สัญลักษณ์ | ความหมาย |
|---|---|
| S | สวิทช์ ทางเดียว ( S3 , S4 บอกจำนวนลูกสวิทช์) |
| | ปลั๊กไฟเต้าเสียบคู่แบบมี Ground |
| | หลอดฟลูออเรสเซน 36 วัตต์ |
| | โคมไฟขนาด 14" 32 W |
| | โคมไฟกิ่งติดผนัง หลอดอินแคนเดสเซนต์ 40 w. |
| | ปลั๊กโทรศัพท์ |
| | ปลั๊กโทรทัศน์ |
| MDB | Main สำหรับอาคาร |
| E | ไฟฉุกเฉินจ่ายกระแสไฟได้ไม่น้อยกว่า 2 ชม. |
| | ถังดับเพลิงเคมีแบบมือถือขนาด 15 ปอนด์ |
| EXIT | ป้ายบอกทางหนีไฟแบบมีแสงสว่าง |
| CCTV | กล้องวงจรปิด จ่ายพลังงานไฟฟ้าไม่น้อยกว่า 2 ชม. |
| FLOOR No. | ป้ายบอกชั้นแบบมีแสงสว่าง ความสูงตัวอักษรไม่น้อยกว่า 10 ซม. |
| | กริ่งสัญญาณเตือนภัย แบบอัตโนมัติและแบบมือกด |
| H | HEAT DETECTOR |
| S | SMOKE DETECTOR |
| FHC | ตู้เก็บสายฉีดน้ำดับเพลิงพร้อมอุปกรณ์ขนาด 0.40x0.20x0.70เมตร |
| B | ALARM BELL Ø6" |

# ระบบแสงสว่าง รักษาความปลอดภัยและระบบอัคคีภัย ชั้นที่ 1

มาตราส่วน 1 : 100



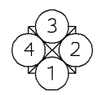

สัญลักษณ์รูปด้าน



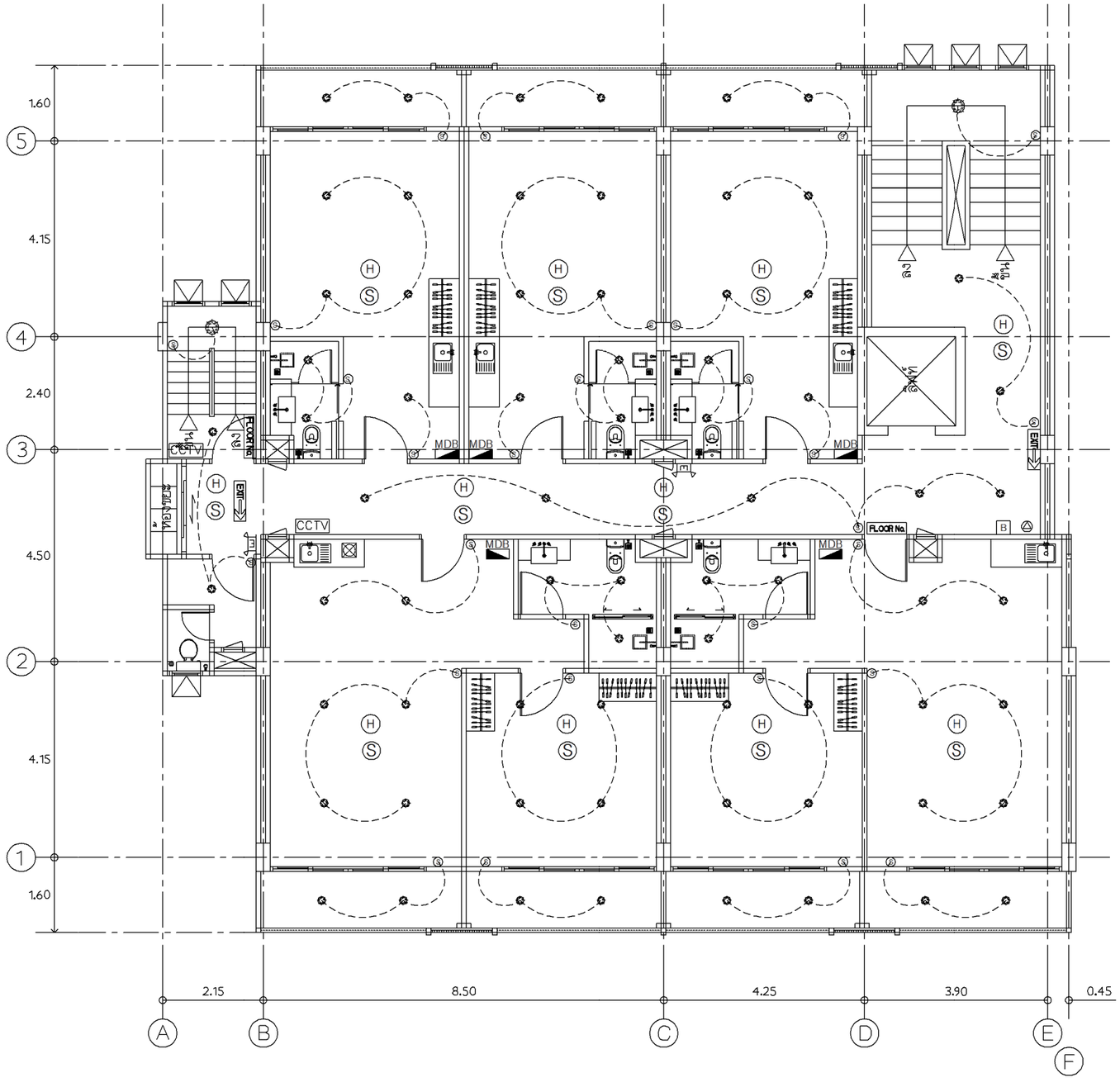

| สัญลักษณ์ | ความหมาย |
|---|---|
| S | สวิทช์ ทางเดียว ( S2 , S3 บอกจำนวนลูกสวิทช์) |
| | ปลั๊กไฟเต้าเสียบคู่แบบมี Ground |
| | หลอดฟลูออเรสเซน 36 วัตต์ |
| | โคมไฟขนาด 14" 32 W |
| | โคมไฟกิ่งติดผนัง หลอดอินแคนเดสเซนต์ 40 w. |
| | ปลั๊กโทรศัพท์ |
| | ปลั๊กโทรทัศน์ |
| MDB | Main สำหรับอาคาร |
| E | ไฟฉุกเฉินจ่ายกระแสไฟได้ไม่น้อยกว่า 2 ชม. |
| | ถังดับเพลิงเคมีแบบมือถือขนาด 15 ปอนด์ |
| EXIT | ป้ายบอกทางหนีไฟแบบมีแสงสว่าง |
| CCTV | กล้องวงจรปิด จ่ายพลังงานไฟฟ้าไม่น้อยกว่า 2 ชม. |
| FLOOR No. | ป้ายบอกชั้นแบบมีแสงสว่าง ความสูงตัวอักษรไม่น้อยกว่า 10 ซม. |
| | กริ่งสัญญานเตือนภัย แบบอัตโนมัติและแบบมือกด |
| H | HEAT DETECTOR |
| S | SMOKE DETECTOR |
| FHC | ตู้เก็บสายฉีดน้ำดับเพลิงพร้อมอุปกรณ์ขนาด 0.40x0.20x0.70เมตร |
| B | ALARM BELL Ø6" |

# ระบบแสงสว่าง รักษาความปลอดภัยและระบบอัคคีภัย ชั้นที่ 2-4

มาตราส่วน 1 : 100



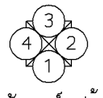

สัญลักษณ์รูปด้าน




| สัญลักษณ์ | ความหมาย |
|---|---|
| S | สวิทช์ ทางเดียว ( S2 , S3 บอกจำนวนลูกสวิทช์) |
| | ปลั๊กไฟเต้าเสียบคู่แบบมี Ground |
| 1X36 W | หลอดฟลูออเรสเซน 36 วัตต์ |
| | โคมไฟขนาด 14" 32 W |
| | โคมไฟกิ่งติดผนัง หลอดอินแคนเดสเซนต์ 40 w. |
| | ปลั๊กโทรศัพท์ |
| | ปลั๊กโทรทัศน์ |
| MDB | Main สำหรับอาคาร |
| E | ไฟฉุกเฉินจ่ายกระแสไฟได้ไม่น้อยกว่า 2 ชม. |
| | ถังดับเพลิงเคมีแบบมือถือขนาด 15 ปอนด์ |
| EXIT | ป้ายบอกทางหนีไฟแบบมีแสงสว่าง |
| CCTV | กล้องวงจรปิด จ่ายพลังงานไฟฟ้าไม่น้อยกว่า 2 ชม. |
| FLOOR No. | ป้ายบอกชั้นแบบมีแสงสว่าง ความสูงตัวอักษรไม่น้อยกว่า 10 ซม. |
| | กริ่งสัญญาณเตือนภัย แบบอัตโนมัติและแบบมือกด |
| H | HEAT DETECTOR |
| S | SMOKE DETECTOR |
| FHC | ตู้เก็บสายฉีดน้ำดับเพลิงพร้อมอุปกรณ์ขนาด 0.40x0.20x0.70เมตร |
| B | ALARM BELL Ø6" |

# ระบบแสงสว่าง รักษาความปลอดภัยและระบบอัคคีภัย ชั้นที่ 5

มาตราส่วน 1 : 100




สัญลักษณ์รูปด้าน

# ภาคผนวก 4

รายการคำนวณต่างๆ

# 4-1 รายการคำนวณระบบสุขาภิบาล

**รายการคำนวณน้ำใช้**

โครงการ Fourium Pattaya (ฟอร์เรียม พัทยา)

ที่ตั้ง : ถนนพระตำหนัก ตำบลหนองปรือ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี

**การคำนวณปริมาณน้ำใช้**

การคำนวณหาจำนวนผู้มาใช้บริการภายในโครงการ สามารถประเมินได้จากค่ามาตรฐานขั้นต่ำที่กำหนดโดยสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมที่กำหนดว่า **ใช้เกณฑ์จำนวนผู้พัก 2 คนต่อห้อง คิดห้องละ 750 ลิตรต่อห้องต่อวัน** โดยมีรายละเอียดดังนี้

**1) ปริมาณความต้องการใช้น้ำจากห้องพัก สามารถประเมินได้ดังนี้**

| | | | |
|---|---|---|---|
| ห้องพัก | = | 58 | ห้อง |
| อัตราการเข้าพัก | = | 2 | คน/ห้อง |
| อัตราการใช้น้ำ | = | 750 | ลิตร/ห้อง/วัน |
| รวมอัตราการใช้น้ำ | = | 43.5 | ลบ.ม./วัน |

**2) ปริมาณความต้องการใช้น้ำจากสำนักงาน สามารถประเมินได้ดังนี้**

| | | | |
|---|---|---|---|
| จำนวนพนักงาน | = | 15 | คน |
| อัตราการใช้น้ำ | = | 70 | ลิตร/คน/วัน |
| ดังนั้นปริมาณการใช้น้ำ | = | 1.05 | ลบ.ม./วัน |

**3) พื้นที่สีเขียว**

| | | | |
|---|---|---|---|
| พื้นที่สีเขียว | = | 286 | ตร.ม. |
| อัตราการใช้น้ำ | = | 3.4 | ลิตร/ตร.ม/วัน |
| ดังนั้นปริมาณการใช้น้ำ | = | 0.97 | ลบ.ม./วัน |

**4) ปริมาณความต้องการใช้น้ำจากห้องขยะ**

| | | | |
|---|---|---|---|
| พื้นที่ห้องขยะ | = | 13.61 | ตร.ม. |
| อัตราการใช้น้ำ | = | 3 | ลิตร/ตร.ม./วัน |
| ดังนั้นปริมาณการใช้น้ำ | = | 0.04 | ลบ.ม./วัน |



| | | | |
|---|---|---|---|
| **5) ปริมาตรความต้องการใช้น้ำในห้องอาคาร** | = | 15 | คน |
| อัตราการใช้น้ำ | = | 50 | ลิตร/คน/วัน |
| ดังนั้นปริมาณการใช้น้ำ | = | 0.75 | ลบ.ม./วัน |
| | | | |
| **6) ปริมาตรความต้องการใช้น้ำสระว่ายน้ำ** | = | 154 | ตารางเมตร |
| อัตราการใช้น้ำ | = | 5.1 | ม.ม./วัน |
| ดังนั้นปริมาณการใช้น้ำ | = | 0.78 | ม.ม./วัน |
| | | | |
| **ดังนั้น โครงการมีปริมาณน้ำใช้รวมทั้งหมด** | **=** | **47.09** | **ลบ.ม./วัน** |



# <u>รายการคำนวณน้ำเสีย</u>

โครงการ Fourium Pattaya (ฟอร์เรียม พัทยา)

ที่ตั้ง : ถนนพระตำหนัก ตำบลหนองปรือ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี

**1. ข้อมูลการในออกแบบ**

**1.1 การหาปริมาณน้ำเสีย**

ปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้นคิดเป็นร้อยล่ะ 100 ของปริมาณน้ำใช้ (ไม่รวมน้ำรดต้นไม้)

**1) ปริมาณความต้องการใช้น้ำจากห้องพัก สามารถประเมินได้ดังนี้**

| | | | |
|---|---|---|---|
| ห้องพัก | = | 58 | ห้อง |
| อัตราการเข้าพัก | = | 2 | คน/ห้อง |
| อัตราการใช้น้ำ | = | 750 | ลิตร/ห้อง/วัน |
| รวมอัตราการใช้น้ำ | = | 43.5 | ลบ.ม./วัน |

**2) ปริมาณความต้องการใช้น้ำจากสำนักงาน สามารถประเมินได้ดังนี้**

| | | | |
|---|---|---|---|
| จำนวนพนักงาน | = | 15 | คน |
| อัตราการใช้น้ำ | = | 70 | ลิตร/คน/วัน |
| ดังนั้นปริมาณการใช้น้ำ | = | 1.05 | ลบ.ม./วัน |

**3) ปริมาณความต้องการใช้น้ำจากห้องขยะ**

| | | | |
|---|---|---|---|
| พื้นที่ห้องขยะ | = | 13.61 | ตร.ม. |
| อัตราการใช้น้ำ | = | 3 | ลิตร/ตร.ม.-วัน |
| ดังนั้นปริมาณการใช้น้ำ | = | 0.04 | ลบ.ม./วัน |

| | | | |
|---|---|---|---|
| **ปริมาณน้ำใช้ (1+2+3)** | **=** | **45.35** | **ลบ.ม./วัน** |
| **ปริมาณน้ำเสียเ ท่ากับ 100% ของปริมาณน้ำใช้** | **=** | **<u>45.34</u>** | **ลบ.ม./วัน** |

**<u>ดังนั้น</u>**

| | | | |
|---|---|---|---|
| **<u>ปริมาณน้ำเสีย</u>** | **=** | **<u>45.34</u>** | **<u>ลบ.ม./วัน</u>** |
| **<u>โครงการกำหนดให้มีถังบำบัดน้ำเสีย</u>** | **=** | **<u>25.00</u>** | **<u>ลบ.ม./วัน</u> จำนวน 2 ชุด** |

**3) ปริมาณความต้องการใช้น้ำจากห้องอาหาร**

| | | | |
|---|---|---|---|
| | = | 15 | คน |
| อัตราการใช้น้ำ | = | 50 | ลิตร/คน/วัน |
| ดังนั้นปริมาณการใช้น้ำ | = | 0.75 | ลบ.ม./วัน |

**<u>การสำรองน้ำใช้</u>**

**ดังนั้น**

| | | | |
|---|---|---|---|
| โครงการมีสำรองน้ำใช้ในบ่อเก็บน้ำใต้ดิน | = | 140 | ลบ.ม./วัน |

[redacted]

**<u>รายการคำนวณถังดักไขมัน</u>**

**GREASE TRAP TANK (ถังดักไขมัน)**

| | | | |
|---|---|---|---|
| ปริมาณน้ำเสียเข้าระบบ | = | 17.14 | ลูกบาศก์เมตร/วัน |
| กำหนดปริมาณน้ำเสียที่มีไขใน | = | 25 % | |
| ปริมาณน้ำเสียที่มีไขมันเข้าระบบบำบัด | = | 4.15 | ลูกบาศก์เมตร/วัน |
| ปริมาณน้ำเสียที่มีไขมันเข้าระบบบำบัดส่วนนี้ | = | 4.15 | ลูกบาศก์เมตร/วัน |
| ปริมาณน้ำเสียเข้าระบบบำบัดเฉลี่ย | = | 0.78 | ลูกบาศก์เมตร/วัน |
| ระยะเวลากักเก็บที่ต้องการ | = | 6 | ชั่วโมง |
| ปริมาตรถังที่ต้องการ | = | 5 | ลูกบาศก์เมตร |
| BOD ของน้ำเสียเข้า | = | 300 | มิลลิกรัม/ลิตร |
| BOD ของน้ำเสียออก | = | 250 | มิลลิกรัม/ลิตร |

น้ำมันและไขมันในน้ำเสียจากการประกอบอาหารมีปริมาณ 0.50 กิโลกรัม/ลูกบาศก์เมตร (กรมการควบคุมมลพิษ, 2538 และสมาคมวิศวกรรมสิ่งแวดล้อมแห่งประเทศไทย, 2536) ดังนั้น ไขมันที่ได้จากถังดักไขมันมีจำนวน 4.29 x 0.50 = 2.145 กิโลกรัม



**รายการคำนวณระบบบำบัดน้ำเสียแบบเกรอะกรองไร้อากาศ ขนาด 1 ลูกบาศก์เมตร/วัน**

โครงการ Fourium Pattaya (ฟอร์เรียม พัทยา)

ที่ตั้ง : ถนนพระตำหนัก ตำบลหนองปรือ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี

**1) ข้อมูลออกแบบ**

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| ปริมาณน้ำเสียเข้าระบบ | = | 0.4 | ลูกบาศก์เมตร/วัน | |
| ค่า บี.โอ.ดี. เข้าระบบ | = | 1,200 | มิลลิกรัม/ลิตร | |
| ประสิทธิภาพในการลดค่า บี.โอ.ดี. | = | 65 | % | |
| ค่า SS เข้าสู่ระบบ | = | 200 | มิลลิกรัม/ลิต | |
| ประสิทธิภาพในการลด SS | = | 70 | % | |
| อัตราการไหล Qmax | = | 0.04 | ลบ.ม./วัน | |
| | = | 0.04/24 | | |
| | = | 0.0016 | ลบ.ม./วัน | |

**2) ส่วนแยกตะกอน (Separation)**

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| อัตราการไหลโดยเฉลี่ย | = | 0.04 | ลบ.ม./วัน | |
| เลือกใช้ค่า HRT | = | 24 | ชม. | |
| | = | 1 | วัน | |
| ปริมาณที่ต้องการ | = | 0.04 | ลบ.ม./วัน | |
| ปริมาณจริงสำหรับส่วนเกรอะ | = | 0.7 | ลบ.ม./วัน | |
| | > | 0.04 | ลบ.ม./วัน | OK |
| ประสิทธิภาพในการบำบัดส่วนนี้ | | 30 | % | |
| ค่า บี.โอ.ดี. ออกจากส่วนเกรอะ | = | 840 | มิลลิกรัม/ลิตร | |

**3) ส่วนกรองไร้อากาศ (Anaerobic Filter)**

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| อัตรการไหลโดยเฉลี่ย | = | 0.04 | | |
| บี.โอ.ดี. Loading | = | 0.033 | กก./วัน | |
| เลือกใช้ค่า HRT | = | 24 | ชม. | |
| | = | 1 | วัน | |
| ปริมาตรที่ต้องการ | = | 0.04 | ลบ.ม. | |
| ปริมาตรจริงสำหรับส่วนกรองไร้อากาศ | = | 0.03 | ลบ.ม. | |
| | > | 0.04 | ลบ.ม. | OK |
| ประสิทธิภาพในการบำบัดสำหรับส่วนนี้ | = | 50 | % | |
| ค่า บี.โอ.ดี. ออกจากส่วนไร้อากาศ | = | 420 | มก./ลิตร | |

[redacted]

สรุปถังเกรอะกรองไร้อากาศ ขนาด 1 ลบ.ม.

| | | | |
|---|---|---|---|
| เส้นผ่านศูนย์กลาง | = | 1.32 | ม. |
| ความสูง | = | 1.45 | ม. |
| ปริมาตรถังรวม | = | 1 | ลบ.ม. |
| ส่วนแยกตะกอน | = | 0.7 | ลบ.ม. |
| ส่วนกรองไร้อากาศ | = | 0.3 | ลบ.ม. |



# <u>รายการคำนวณระบบบำบัดน้ำเสียชนิดเติมอากาศ ขนาด 25 ลบม.</u>

**โครงการ Fourium Pattaya (ฟอร์เรียม พัทยา)**

**ถนนพระตำหนัก ตำบลหนองปรือ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี**

**1 ชนิดของระบบบำบัด :** ระบบเติมอากาศแบบมีตัวกลาง

Contact Aeration System

ระบบเติมอากาศแบบมีตัวกลาง (Contact aeration System) เป็นระบบบำบัดน้ำเสียที่เกิดจากการผสมผสานส่วนที่ดีของระบบตะกอนเร่ง(Activated Sludge) และระบบโปรยกรอง(Trickling Filter) คือ มีการเติมอากาศซึ่งเป็นหลักการสำคัญของระบบตะกอนเร่ง เพื่อให้เกิดการบำบัดน้ำเสียแบบใช้อ๊อกซิเจน (Aerobic Treatment) ทำให้ไม่เกิดกลิ่นเหม็นขึ้นภายในระบบ ทำให้ไม่เกิดกลิ่นเหม็นขึ้นภายในระบบ และมีการใช้ตัวกลาง เพื่อให้จุลินทรีย์ยึดเกาะดังเช่นในระบบโปรยกรอง ทำให้ไม่เกิดปัญหาเกี่ยวกับตะกอนลอยตัว (Sludge Bulking)

น้ำเสียที่ผ่านการบำบัดจากระบบนี้มีคุณภาพดี ไม่มีกลิ่นเหม็น เนื่องจากมีการให้อากาศอย่างพอเพียง และสามารถแก้ปัญหาการเกิดตะกอนลอยตัวได้ เนื่องจากมีตัวกลางให้จุลินทรีย์ยึดเกาะทำให้ไม่จำเป็นต้องมีถังตกตะกอนที่มีขนาดใหญ่ (Sedimentation Tank) เหมือนอย่างระบบตะกอนเร่ง

ระบบเติมอากาศแบบมีตัวกลาง เป็นระบบบำบัดที่ควบคุมได้ง่าย ไม่ซับซ้อน ไม่ต้องมีการหมุนเวียนตะกอน มีผลทำการให้ตะกอนหรือมวลของจุลินทรีย์อีกทั้งการออกแบบหมุนเวียนตะกอน อีกทั้งการออกแบบได้กำหนดให้มีภาระบรรทุกทางพื้นผิวไว้ต่ำ มีผลทำการให้ตะกอนหรือมวลของจุลินทรีย์ที่เกิดขึ้นมีค่าต่ำ การบำรุงรักษาจะเกิดขึ้นน้อย

**2 รายละเอียดของระบบบำบัดน้ำเสีย**

ระบบบำบัดน้ำเสียที่ใช้ มีส่วนประกอบดังต่อไปนี้ ส่วนแยกตะกอน(Solid Separation Part),ส่วนเติมอากาศ(Contact Aeration Part), ส่วนตกตะกอน (Sedimentation Part),ส่วนเก็บตะกอน (Sludge Holding Part) และส่วนกำจัดเชื้อโรคแบบมีตัวกลาง (Disinfection Part)

น้ำเสียจะถูกทิ้งจากส่วนต่างๆ ของอาคาร ไหลมาสู่ส่วนแยกตะกอน ผ่านไปยังส่วนเติมอากาศแบบมีตัวกลาง ส่วนตกตะกอน และส่วนกำจัดเชื้อโรค ตามลำดับ ก่อนปล่อยทิ้งต่อไป ส่วนตะกอนส่วนเกินจะถูกนำไปยังส่วนเก็บตะกอน ก่อนนำไปกำจัดต่อไป

**3 ส่วนแยกตะกอน SOLID SEPARATION PART**

หน้าที่และหลักการทำงานของส่วนแยกตะกอน มีดังนี้

- เพื่อลดปริมาณของแข็งและกากปฏิกูล ก่อนเข้าสู่ส่วนเติมอากาศแบบมีตัวกลาง

โดยของแข็งและกากปฏิกูลนั้น สามารถจมตัวลงสู่ก้นถังได้ด้วยแรงดึงดูดของโลก

*รายการคำนวณส่วนแยกตะกอน*

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| กำหนดให้ ระยะเวลาเก็บกัก | = | | 12 | | ชม. |
| ปริมาตรของส่วนแยกตะกอนที่ต้องการ | = | 1.042 | x | 12 | |
| | = | | 12.5 | | ลบ.ม. |
| ขนาดของส่วนแยกตะกอน | = | 3.50 | x | 2.00 | ม. (เส้น ศก. x ยาว) |
| ระดับความลึกของส่วนแยกตะกอน | = | | 2.00 | | ม. |

[redacted]

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ปริมาตรของส่วนแยกตะกอนที่แท้จริง | = | | | 14.0 | | | ลบ.ม. |
| | > | | | 12.5 | | | ใช้ได้ |

**4 ส่วนเติมอากาศแบบมีตัวกลาง CONTACT AERATION PART (CA/P)**

หน้าที่และหลักการทำงานของส่วนเติมอากาศแบบมีตัวกลาง มีดังนี้

อาศัยจุลินทรีย์ชนิดใช้อ๊อกซิเจนอิสระในการดำรงชีวิต จุลินทรีย์ดังกล่าวจะอาศัยอยู่ในช่องว่างของตัวกลาง และยึดเกาะที่ผิวของตัวกลางในรูปของเมือกจุลินทรีย์ ซึ่งจะทำลายความสกปรกที่ผ่านเข้ามา เป็นผลให้ปริมาณมลสารต่าง ๆ โดยเฉพาะค่าบีโอดี และตะกอนของแข็งต่างๆ ลดลงกลายเป็นน้ำทิ้งที่ได้มาตรฐาน สามารถระบายลงสู่ระบบระบายน้ำหรือลำรางสาธารณะได้ โดยไม่ก่อให้เกิดมลภาวะแก่สภาพแวดล้อม

การให้ออกซิเจนแก่ระบบ กระทำโดย การเติมอากาศด้วยเครื่องเป่าอากาศ(Air Blower) และใช้หัวกระจายอากาศ (Air Diffuser) เพื่อกระจายอากาศให้สม่ำเสมอทั่วถึงทั้งระบบ

*รายการคำนวณส่วนเติมอากาศแบบมีตัวกลาง*

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| $BOD_5$ ของน้ำเสียรวม | = | | | 250 | | | มก./ล. |
| $BOD_5$ ของน้ำเสียผ่าน CA/P แล้ว | = | | | 20 | | | มก./ล. |
| $BOD_5$ ที่ถูกกำจัด | = | | 250 | - | 20 | | |
| | = | | | 230 | | | มก./ล. |
| BOD REMOVED LOADING | = | 25 | x | 230 | / | 1000 | |
| | = | | | 5.8 | | | กก.BOD/วัน |

DESIGN CRITERIA : FOR BIOLOGICAL CONTRACTORS -- combined nitrification

Reference - Wastewater Engineering Treatment Disposal Reuse,Metcalf & Eddy, third edition (p - 632)

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ORGANIC LOADING | = | | 1.5 | - | 3 | | $Kg.BOD_5/1,000ft^2.day$ |
| | = | | 0.007 | - | 0.015 | | $KgTotalBOD_5/m^2.day$ |
| เลือกใช้ ORGANIC LOADING | = | | | 0.0070 | | | $KgTotalBOD_5/m^2.day$ |
| พื้นที่ผิวของตัวกลางที่ต้องการ | = | | 5.8 | / | 0.0070 | | |
| | = | | | 821 | | | ตร.ม. |
| เลือกใช้ ตัวกลางสำหรับ CA/P | | | | | | | |
| วัสดุ | = | | RIGID POLY - VINYL CHLORIDE | | | | |
| พื้นที่ผิว | = | | | 200 | | | ตร.ม./ลบ.ม.ของตัวกลาง |
| อัตราของช่องว่าง | = | | | 95 | | | % |
| ปริมาตรของตัวกลางที่ต้องการ | = | | 821 | / | 200 | | |
| | = | | | 4.1 | | | ลบ.ม. |
| ขนาดของตัวกลางที่บรรจุ | = | 3.50 | x | 2.40 | x | 1.20 | ม. (ก x ย x ส) |
| ปริมาตรของตัวกลางที่แท้จริง | = | | | 10.1 | | | ลบ.ม. |
| | > | | | 4.1 | | | ใช้ได้ |
| ขนาดของ CA/P | = | | 2.50 | x | 2.40 | | ม. (เส้น ศก. x ยาว) |
| ระดับความลึกของน้ำใน CA/P | = | | | 2.00 | | | ม. |

[redacted]

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| ปริมาตรของ CA/P ที่แท้จริง | = | | 26.0 | | | ลบ.ม. |
| พื้นที่ของตัวกลางที่แท้จริง | = | 10.1 | x | 200 | | |
| | = | | 2,016 | | | ตร.ม |
| | > | | 821 | | | ใช้ได้ |

DESIGN CRITERIA : FOR BIOLOGICAL CONTRACTORS -- combined nitrification

Reference - Wastewater Engineering Treatment Disposal Reuse,Metcalf & Eddy, third edition (p - 632)

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| HYDRAULIC LOADING | = | 0.75 | - | 2 | | gal/ft2.day |
| | = | 0.0305 | - | 0.0814 | | ลบ.ม/ตร.ม.วัน |

**ตรวจสอบ :**

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| (1) | HYDRAULIC LOADING | = | อัตราการไหล | / | พื้นที่ผิวของตัวกลาง | | |
| | | = | 25 | / | 2,016 | | |
| | | = | 0.0124 | | | | ลบ.ม/ตร.ม.วัน |
| | | < | 0.0305 | | | | ใช้ได้ |
| (2) | ระยะเวลาเก็บกัก | = | 26 | / | 1.04 | | |
| | | = | 25.0 | | | | ชม. |
| (3) | ORGANIC LOADING, | = | BOD LOADING | / | ปริมาตรของตัวกลาง | | |
| | โดยปริมาตรของตัวกลาง | = | 5.8 | / | 10.08 | | |
| | | = | 0.57044 | | | | กก.BOD/ลบ.ม.วัน |
| | | < | 1.00 | | | | ใช้ได้ |

**ปริมาณอากาศที่ต้องการ**

**ปริมาณออกซิเจนที่ต้องการจาก BOD LOADING**

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| $BOD_5$ APPLIED | = | 25 | x | 250 | / 1000 | |
| | = | | | 6.3 | | กก./วัน |
| ปริมาณอ๊อกซิเจนที่ต้องการ | = | 2 | x | กก.$BOD_5$ APPLIED | | |
| | = | 2 | x | 6.3 | | |
| | = | | | 12.5 | | กก.$O_2$/วัน |

**ตรวจสอบจาก ปริมาณออกซิเจนที่ต้องการจาก CA/P**

ปริมาณอ๊อกซิเจนที่ต้องการ $A = a' Q (Li - Le) + b' P$

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| a' | = | Oxygen demand for oxidation 1 kg $BOD_5$ | (0.48 - 0.53) | = | 0.48 กก.$O_2$/กก.$BOD_5$ |
| b' | = | Oxygen demand for self oxidation | (0.11 - 0.188) | = | #### กก.$O_2$/กก.MLVSS |
| V | = | ปริมาตรของตัวกลาง | | = | 10.1 ลบ.ม. |
| P' | = | Equivalent biofilm concentration or MLVSS (mg/l) | | = | 4,000 มก./ล. (ก./ลบ.ม.) |

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| P | = | Active biofilm amount (kg) | = | V P' | | | |
| | | | = | 10.1 | x | 4,000 | |
| | | | = | | | 40,320 | ก. |

[redacted]

[illegible].

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Lr = (Li - Le) | | = | 250 | - | 20 | | | |
| | | = | | 230 | | | มก./ล. | |
| ปริมาณอ๊อกซิเจนที่ต้องการ | A | = | (0.48 x 25 x 230) + (0.188 x 40320) | | | | | |
| | | = | | 10,340 | | | ก.$O_2$/วัน | |
| | | = | | 10.3402 | | | กก.$O_2$/วัน | |
| | | < | | 12.5 | | | กก.$O_2$/วัน | |
| | | ใช้ | ปริมาณออกซิเจนที่ต้องการจาก BOD LOADING | | | | | |
| ให้อากาศมีปริมาณอ๊อกซิเจน | | = | | 23.2 | | | % อ๊อกซิเจนโดยน้ำหนัก | |
| น้ำหนักของอากาศ | | = | | 1.20 | | | กก./ลบ.ม. | |
| ปริมาณอากาศที่ต้องการตามทฤษฎี | | = | 12.5 | / ( 0.232 | x | 1.20 ) | | |
| | | = | | 44.8434 | | | ลบ.ม./วัน | |
| ให้ประสิทธิภาพของอุปกรณ์เติมอากาศ | | = | | 5 | % | | | |
| ปริมาณอากาศที่ต้องการจริง | | = | 44.843371 | / | 0.05 | | | |
| | | = | | 897 | | | ลบ.ม./วัน | |
| | | = | | 0.62 | | | ลบ.ม./นาที | |
| เผื่อค่าความปลอดภัย | | = | | 15 | % | | | |
| | | = | 1.15 | x | 0.62 | | | |
| | | = | | 0.72 | | | ลบ.ม./นาที | |
| | | = | | 25.43 | | | ลบ.ฟ./นาที | |
| เลือกใช้เครื่องเติมอากาศ รุ่น ARC-50 CAPACITY | | = | | 1.60 | | | ลบ.ม./นาที | |
| ( 1.5 KW 380V/3/50HZ) | | | | | | | | |
| เลือกใช้หัวกระจายอากาศ (Air Diffuser) | | | | | | | | |
| ปริมาณอากาศสูงสุด | | = | | 12 | | | ลบ.ฟ./นาที | |
| ปริมาณอากาศเฉลี่ย | | = | 3 | - | 8 | | ลบ.ฟ./นาที | |
| เลือกใช้ | | = | | 3 | | | ลบ.ฟ./นาที | |
| จำนวนหัวกระจายอากาศ | | = | 25.43 | / | 3 | | | |
| | | = | | 9 | | | หัว | |
| จำนวนหัวกระจายอากาศที่ใช้จริง | | = | | 18 | | | หัว | |

**5 ส่วนตกตะกอน SEDIMENTATION PART**

หน้าที่และหลักการทำงานของส่วนตกตะกอน มีดังนี้

เพื่อนำตะกอนจุลินทรีย์ที่ดูดซึม และย่อยสลายความสกปรกในน้ำเสีย โดยเฉพาะบีโอดี และตะกอนของแข็ง แยกออกจากน้ำที่บำบัดแล้ว ให้ได้น้ำใส ก่อนเข้าสู่ส่วนกำจัดเชื้อโรค โดยตะกอนจุลินทรีย์และตะกอนของแข็งนั้น สามารถจมตัวลงสู่ก้นถังได้ด้วยแรงดึงดูดของโลก

*รายการคำนวณส่วนตกตะกอน*

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| อัตราการไหลของน้ำเสียเฉลี่ย | | = | | 1.042 | | | ลบ.ม./ชม. | |

DESIGN CRITERIA : FOR BIOLOGICAL CONTRACTORS -- Secondary effluent

Reference - Wastewater Engineering Treatment Disposal Reuse,Metcalf & Eddy, third edition (p - 588)

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| OVERFLOW RATE | = | 400 | - | 800 | $gal/ft^2.day$ |
| | = | 18.8 | - | 32.56 | ลบ.ม/ตร.ม.วัน |
| | = | 0.7833333 | - | 1.36 | ลบ.ม/ตร.ม.ชม. |
| เลือกใช้ OVERFLOW RATE | = | | 0.80 | | ลบ.ม/ตร.ม.ชม. |
| พื้นที่หน้าตัดของส่วนตกตะกอนที่ต้องการ | = | 1.04 | / | 0.80 | |
| | = | | 1.3 | | ตร.ม. |
| ขนาดของส่วนตกตะกอน | = | 3.50 | x | 1.00 | ม. (เส้น ศก. x ยาว) |
| พื้นที่หน้าตัดของส่วนตกตะกอนที่แท้จริง | = | | 3.5 | | ตร.ม. |
| | > | | 1.3 | | ใช้ได้ |
| ระดับความลึกของน้ำในส่วนตกตะกอน | = | | 2.00 | | ม. |
| ปริมาตรของส่วนตกตะกอน | = | 9.02 | x | 1.00 | |
| ปริมาตรของส่วนตกตะกอนที่แท้จริง | = | | 9.0 | | ลบ.ม. |
| ระยะเวลาเก็บกัก | = | 9.0 | / | 1.04 | |
| | = | | 8.7 | | ชม. |

**ปริมาณตะกอนที่เกิดขึ้น**

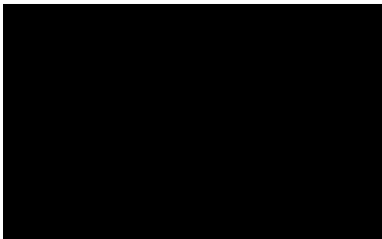
DESIGN CRITERIA : WEIGHT OF SLUDGE PRODUCTION

reference - Wastewater Treatment By Biological Contact Oxidation Process

Yu Ganshen & Zhejiang ,Press of Science & Technology, 1983 (p - 86)

| BOD LOADING/ลบ.มตัวกลาง (กก.BOD/ลบ.ม.วัน) | น้ำหนักตะกอนที่เกิดขึ้น (กก.ตะกอน/กก.BODที่ถูกกำจัด) |
|---|---|
| 1.0 | 0.18 |
| 1.5 | 0.31 |
| 2.0 | 0.35 |
| 2.5 | 0.42 |
| 3.0 | 0.58 |
| 3.6 | 0.70 |

| | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|
| BOD LOADING | = | | 6.3 | | กก.BOD/วัน |
| | = | 6.3 | / | 10.08 | |
| | = | | 0.62 | | กก.BOD/ลบ.ม.วัน |
| จากตารางน้ำหนักตะกอนที่เกิดขึ้น | = | | 0.18 | | กก.ตะกอน/กก.BODที่ถูกกำจัด |
| BOD REMOVED LOADING | = | | 5.8 | | กก.BOD/วัน |
| ปริมาณของตะกอนทั้งหมดที่เกิดขึ้น | = | 0.18 | x | 5.8 | |
| | = | | 1.04 | | กก.ตะกอน/วัน |



| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ความเข้มข้นของตะกอน | = | | | 1 | | | % |
| | = | | | 10 | | | กก./ลบ.ม. |
| ปริมาณของตะกอนทั้งหมดที่เกิดขึ้น | = | | 1.04 | / | 10 | | |
| | = | | | 0.1035 | | | ลบ.ม./วัน |
| ความเข้มข้นของตะกอน | = | 1.04 | x | 1000 | / | 25 | |
| | = | | | 41.4 | | | มก./ล. |

DESIGN CRITERIA : FOR AEROBIC DIGESTERS -- biological contractor

Reference - Wastewater Engineering Treatment Disposal Reuse,Metcalf & Eddy, third edition (p - 588)

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| ระยะเวลาเก็บกัก (Hydraulic retention time) | = | | 30 | - | 60 | วัน |
| ปริมาณอ๊อกซิเจนในการย่อยตะกอน | = | | | 2.3 | | กก.$O_2$/กก.ตะกอนที่ถูกทำลาย |
| ปริมาณอากาศในการกวนผสมตะกอน | = | | 0.02 | - | 0.04 | ลบ.ม./ลบ.ม.นาที |
| ปริมาณของตะกอนทั้งหมดที่เกิดขึ้น | = | | | 0.1035 | | ลบ.ม./วัน |
| เลือกใช้ ระยะเวลาเก็บกัก | = | | | 90 | | วัน |
| ปริมาตรของส่วนเก็บตะกอนที่ต้องการ | = | | 0.10 | x | 90.0 | |
| | = | | | 9.3 | | ลบ.ม. |

เนื่องจากใช้ส่วนแยกตะกอนเก็บตะกอนด้วย

**ตรวจสอบ ปริมาตรส่วนแยกตะกอน + ปริมาตรส่วนเก็บตะกอน**

ปริมาตรของส่วนแยกตะกอนที่ต้องการจริง (ปริมาตรส่วนแยกตะกอน + ปริมาตรส่วนเก็บตะกอน)

| | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|
| | = | 12.5 | + | 9.3 | | |
| | = | | 21.8 | | | ลบ.ม. |
| ปริมาตรของส่วนแยกตะกอนที่แท้จริง | = | | 20.3 | | | ลบ.ม. |
| | > | | 21.8 | | | ใช้ได้ |

สรุปความยาวต่ำสุดของแต่ละส่วน

| | | |
|---|---|---|
| ส่วนแยกตะกอน | 2.00 | ม. |
| ส่วนเติมอากาศแบบมีตัวกลาง | 2.40 | ม. |
| ส่วนตกตะกอน | 1.00 | ม. |
| รวม | 5.40 | ม. |

**เอกสารอ้างอิง (REFERENCE)**


1 Wastewater Engineering Treatment Disposal Reuse

Metcalf & Eddy, third edition

2 Wastewater Treatment with Microbial Films

Shigehisa Iwai & Takane Kitao ,Technomic Publishing Co.,Inc.

3 Wastewater Treatment By Biological Contact Oxidation Process

Yu Ganshen & Zhejiang ,Press of Science & Technology, 1983




# รายการคำนวณระบบระบายน้ำ

**โครงการ Fourium Pattaya (ฟอร์เรียม พัทยา)**

| | | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ความเข้มเฉลี่ยของน้ำฝน | 112.15 | มม./ชม. | ปริมาณน้ำเสียใช้ในอาคาร | 47090 | ลิตร/วัน | slope 1 : 200 | | |
| จำนวนห้องพัก | 58 | ห้อง | อัตราการซึมเข้าท่อ | 20 | ลบ.ม./วัน/กิโลเมตร | พื้นที่โครงการ | 2,752.80 | ตร.ม. |
| **ท่อระบายน้ำฝน** | | | สัมประสิทธิ์ความขรุขระของผิวท่อ | 0.013 | | ความยาวรอบโครงการ | 119.80 | เมตร |

| Line | Node | Area ( $m^2$ ) | Run Coefficient | จำนวนอาคารระบายน้ำ | ความยาวท่อ ( m ) | Q1 น้ำฝน ( $m^3/s$ ) | Q2 น้ำเสีย ( $m^3/s$ ) | Q3 น้ำซึม ( $m^3/s$ ) | Q total Q1+Q2+Q3 ( $m^3/s$ ) | ความลาด slope m/m | ขนาดท่อ คสล. ( m ) | ความสามารถระบายน้ำของท่อ | ระดับหลังท่อ ระบายน้ำ จุดเริ่ม | ระดับหลังท่อ ระบายน้ำ จุดปลาย | Q/Qfull ( $m^3/s$ ) | V ( m/s ) | Vfull ( m/s ) | V/Vfull ( m/s ) |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| Line A | Line A | 50.66 | 0.60 | 2 | 25.33 | 9.48E-04 | 6.32E-02 | 5.86E-06 | 6.42E-02 | 0.005 | 0.60 | 4.346E-01 | -0.10 | -0.23 | 1.48E-01 | 2.27E-01 | 1.54E+00 | 1.48E-01 |
| Line B | Line B | 113.26 | 0.60 | 2 | 56.63 | 2.12E-03 | 6.32E-02 | 1.90E-05 | 6.54E-02 | 0.005 | 0.60 | 4.346E-01 | -0.23 | -0.51 | 1.50E-01 | 2.31E-01 | 1.54E+00 | 1.50E-01 |
| Line C | Line C | 76.00 | 0.60 | 2 | 38.00 | 1.42E-03 | 6.32E-02 | 2.78E-05 | 6.47E-02 | 0.005 | 0.60 | 4.346E-01 | -0.51 | -0.70 | 1.49E-01 | 2.29E-01 | 1.54E+00 | 1.49E-01 |

**หมายเหตุ**

อ้างอิงจาก เอกสารการอบรมเชิงปฏิบัติแนวทางการประเมินและตรวจสอบรายงานวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม การบำบัดน้ำเสียและการระบายน้ำ จัดทำโดย ดร.เกษมสันต์ สุวรรณรัด,22 พฤศจิกายน 2545

การคำนวณหาค่าสัมประสิทธิ์การไหลของโครงการ ( C )

| | | | | |
|---|---|---|---|---|
| 1.พื้นที่โครงการ | = | 1720 | ตารางเมตร | 17.4 |
| ซึ่งสภาพก่อนการพัฒนาโครงการพื้นที่ว่างเป็นพื้นดิน | | 0.3 | | 1000 |
| | | | | 17400 |

[redacted]

**การคำนวณหาค่าสัมประสิทธิ์การไหลของโครงการ ( C ) หลังการก่อสร้างแล้วเสร็จ**

| การใช้ประโยชน์พื้นที่ | ค่าสัมประสิทธิ์การไหลนองเฉลี่ยของโครงการ( C | ขนาดพื้นที่ ( A ) ตร.ม. | A x C |
|---|---|---|---|
| อาคารปกคลุม | 0.50 | 1,034.990 | 517.50 |
| พื้นที่ถนนและลานจอดรถนอกอาคาร | 0.80 | 1,717.810 | 1374.25 |
| รวมพื้นที่โครงการ | | 2,752.800 | 1891.74 |
| C เฉลี่ยรวมทั้งโครงการ | | 0.7 | |

C use = 0.7

$$C \text{ เฉลี่ย} = \frac{(A_1C_1+A_2C_2+\ldots)}{(A_1+A_2+\ldots)}$$

**Rational Method**

จากสูตร **Q = $0.278x10^{-6}$ C.I.A.**

เมื่อ

| | | |
|---|---|---|
| **Q** | = | อัตราการระบายน้ำ; ลบ.ม./วินาที |
| **C** | = | สัมประสิทธิ์การไหลนองของพื้นที่ |
| **I** | = | ความเข้มฝนที่คาบอุบัติ 5 ปี |
| | = | $[4,097(tc + 27)]^{-0.91}$ มม./ชม. |
| **A** | = | พื้นที่ระบายน้ำ; ตารางเมตร |
| $\mathbf{t_c}$ | = | เวลาการรวมตัวของน้ำ |



**รายการคำนวณบ่อหน่วงน้ำเพื่อประกอบการจัดทำรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น**

โครงการ Fourium Pattaya (ฟอร์เรียม พัทยา)

ที่ตั้ง ถนนพระตำหนัก ตำบลหนองปรือ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี

1 การคำนวณหาปริมาณน้ำหลากส่วนเกินที่ต้องหน่วงไว้ในภายในโครงการ

โดยพื้นที่โครงการประมาณ = 2752.8 ตารางเมตร

ซึ่งสภาพก่อนพัฒนาโครงการ เป็นพื้นที่ว่างจึงใช้ค่า C = 0.3

รายละเอียดการคำนวณอัตราการระบายน้ำออกของสภาพพื้นที่ก่อนพัฒนา และสภาพพื้นที่หลังการพัฒนาแล้วมีดังนี้

การคำนวณหาค่า Q น้ำฝนจะใช้วิธี Rational Method โดยมีรายละเอียดดังนี้

จากสูตร Q = 0.278x10-6 C.I.A.

เมื่อ Q = อัตราการระบายน้ำ; ลบ.ม./วินาที

C = สัมประสิทธิ์การไหลนองของพื้นที่

I = ความเข้มฝนที่คาบอุบัติ 5 ปี

= [4,097/(tc + 27)] -0.91

เมื่อ tc = เวลาการรวมตัวของน้ำ; นาที

สามารถคำนวณหาค่า C ของพื้นที่โครงการก่อนและหลังการพัฒนา ได้ดังนี้

1) ค่า C ก่อนการพัฒนา

สภาพพื้นที่ก่อนการพัฒนาซึ่งเป็นพื้นที่รกร้าง ค่า C = 0.3

พื้นที่โครงการก่อนพัฒนามีขนาดประมาณ = 2,752.80 ตารางเมตร

เวลาการรวมตัวของน้ำ (tc) = เวลาน้ำไหลบนพื้นที่ระบายน้ำ

สามารถหาค่า (tc) สำหรับเวลาการรวมตัวของน้ำผิวดิน

ก่อนไหลออกจากพื้นที่ระบายน้ำ ได้โดยนำข้อมูลที่

Nomograph เวลาน้ำไหลบนพื้นที่ระบายน้ำ

Bare Surface, Moderately rough = 0.2

ความลาดของผิวดิน 1 : 200 = 0.005

กำหนดให้จุดไกลสุดมายังท่อระบายน้ำมีระยะทาง = 35 เมตร

= 115 ฟุต

ดังนั้น เวลาการรวมตัวของน้ำ ($t_c$) = 22 นาที ตามกราฟ Nomograph

2) ค่า C หลังการพัฒนา

สภาพพื้นที่หลังการพัฒนาเป็นอาคารพักอาศัย ค่า C = 0.7

พื้นที่โครงการหลังการพัฒนามีขนาดประมาณ A = 2,752.80 ตารางเมตร

เวลาการไหลรวมตัวของน้ำ (tc) หลังมีโครงการประมาณ = เวลาน้ำไหลบนพื้นที่+เวลาน้ำไหลในท่อระบายน้ำ

เวลาน้ำไหลบนพื้นที่ระบายน้ำหาจากสมการ Kerby Equation

= [(0.67)xLx(n/(s0.5))]0.467



สภาพพื้นที่ระบายน้ำของโครงการส่วนใหญ่ คือ พื้นที่อาคาร พื้นที่จอดรถ และทางวิ่งรถนอกอาคาร

ดังนั้น กำหนดค่า n สำหรับ Impervious Surface = 0.2

ความลาดของผิวดิน (s) 1: 500 = 0.002

กำหนดให้จุดไกลสุด มายังท่อระบายน้ำ (L) = 21 เมตร

= 68.88 ฟุต

ดังนั้น เวลาการรวมตัวของน้ำ (tc) = $[0.67x68.88x(0.2/(0.002^{0.5})]^{0.467}$

12.05

เวลาที่น้ำไหลในท่อระบายน้ำ คำนวณจาก = ความยาวของท่อระบายน้ำจากจุดไกลสุดของโครงการ

ความเร็วของน้ำในท่อระบายน้ำช่วงหลังพัฒนาโครงการ

ในที่นี้ความยาวของท่อระบายน้ำจากจุดไกลสุด = 108.19 เมตร

ความเร็วของน้ำในท่อระบายน้ำช่วงหลังพัฒนา = 0.6 เมตร/วินาที

ดังนั้น เวลาที่น้ำไหลในท่อระบายน้ำ = 108.19/0.6 เมตร/วินาที

180.32 วินาที

3.01 นาที

เมื่อนำค่าเวลาการรวมตัวของน้ำผิวดินบนพื้นที่ระบายและเวลาที่น้ำไหลในท่อระบายน้ำของโครงการ

22+3.01 = 25.01 นาที

การหาค่า I5 ก่อนการพัฒนาโครงการ = $[4,097/(tc + 27)^{0.91}]$

= $[4,097/(25.01 + 27)^{0.91}]$

= 77.863

พื้นที่โครงการ = 2,752.80

ซึ่งสภาพก่อนการพัฒนาโครงการ

จากสูตร Q = $0.278 \times C \, I \, A \times 10^{-6}$

Qก่อน = 0.278 x 10-6 x 0.3 x {[4,097/(22+27)]-0.91} x A

0.019 ลูกบาศก์เมตร/วินาที

Qหลัง = 0.278 x 10-6x 0.7x {[4,097 /(25.01+27)]-0.91} x A

= 0.042 ลูกบาศก์เมตร/วินาที

ปริมาณน้ำที่ต้องกักเก็บ = (Qหลัง- Qก่อน) x tc ก่อน

= (0.042-0.019) x 22 x 60

» 30.00 ลูกบาศก์เมตร

**ดังนั้น ปริมาณน้ำที่เก็บกักไว้ในพื้นที่โครงการ 30 ลูกบาศก์เมตร**

**รายการคำนวณบ่อหน่วงน้ำ**

**โครงการ** Fourium Pattaya (ฟอร์เรียม พัทยา)

**สถานที่** ที่ตั้ง ถนนพระตำหนัก ตำบลหนองปรือ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี

ปริมาตรที่ต้องการ = 30.00 ลบ.ม.

ปริมาณน้ำที่หน่วงกักเก็บในท่อ ที่ระบบท่อระบายน้ำในพื้นที่ รับได้สูงสุด

| | | | | | | | |
|---|---|---|---|---|---|---|---|
| ท่อ Diameter | 0.30 | เมตร | ยาว | 0 เมตร | คิดเป็นปริมาตรกักเก็บ | - | ลบ.ม. |
| ท่อ Diameter | 0.40 | เมตร | ยาว | 0 เมตร | คิดเป็นปริมาตรกักเก็บ | - | ลบ.ม. |
| ท่อ Diameter | 0.50 | เมตร | ยาว | 0 เมตร | คิดเป็นปริมาตรกักเก็บ | - | ลบ.ม. |
| ท่อ Diameter | 0.60 | เมตร | ยาว | 119.8 เมตร | คิดเป็นปริมาตรกักเก็บ | 33.87 | ลบ.ม. |

ดังนั้น ปริมาตรหน่วงกักเก็บน้ำค้างท่อ ของระบบท่อในพื้นที่ = 33.87 ลบ.ม.

ทั้งนี้ โครงการได้เลือกใช้บ่อ คสล. สำหรับหน่วงน้ำ

ขนาดบ่อหน่วง

| | | | |
|---|---|---|---|
| กว้าง | = | 3 | ม. |
| ยาว | = | 3 | ม. |
| ลึกไม่รวม Free board | = | 1.3 | ม. |
| ปริมาตรรวม | = | 11.7 | ลบ.ม. |

ขนาด PUMP สูบน้ำ

| | | | |
|---|---|---|---|
| Qก่อน | = | 26 | ลิตร/วินาที |
| H | = | 3 | ม. |
| เลือกใช้ปั๊ม | = | 1.65 | Kw |



# 4-2 รายการคำนวณไฟฟ้า

ข้อมูลประกอบการคำนวณด้านวิศวกรรมไฟฟ้า ดังนี้

1. โครงการ : โครงการ Fourium Pattaya

2. สถานที่ : สถานที่ เขตเมืองพัทยา อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี

3.ประเภทการใช้ : โรงแรม

รายการคำนวณ งานระบบด้านวิศวกรรมไฟฟ้า

| ITEM | AREA | | LTG & REC LOAD | | | | | A/C LOAD | | | | | OTHER LOAD | | TOTAL | | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | FUNCTION | SQMM. | VA/SQMM. | % EMER | EMER | NORMAL | TOTAL | VA/SQMM. | % EMER | EMER | NORMAL | TOTAL | EMER | NORMAL | EMER | NORMAL | |
| 1 | จำนวนห้องพัก TYPE 1 | 1689.60 | 20 | 0.50 | 16896.0 | - | 16,896.0 | 60 | - | - | 101376 | 101376 | - | - | 16896.0 | 101376 | 118272.0 |
| | จำนวนห้องพัก TYPE 2 | 1690.00 | 20 | 0.30 | 10140.0 | - | 10,140.0 | 60 | - | - | 101400 | 101400 | - | - | 10140.0 | 101400 | 111540.0 |
| | จำนวนห้องครัว | 130.00 | 20 | 0.30 | 780.0 | - | 780.0 | 40 | - | - | 5200 | 5200 | - | - | 780.0 | 5200 | 5980.0 |
| | จำนวนห้องอาหาร | 380.00 | 20 | 0.30 | 2280.0 | - | 2,280.0 | 40 | - | - | 15200 | 15200 | - | - | 2280.0 | 15200 | 17480.0 |
| | จำนวนห้องรับรอง | 120.00 | 20 | 0.30 | 720.0 | - | 720.0 | 40 | - | - | 4800 | 4800 | - | - | 720.0 | 4800 | 5520.0 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | จำนวนห้องสำนักงาน พนักงา | 60.00 | 20 | 0.30 | 360 | - | 360.00 | 40 | - | - | 2400 | 2400 | - | - | 360.00 | 2400 | 2760.00 |
| | จำนวนห้อง ส่วน อื่นๆ ทั้งหมด | 160.00 | 20 | 0.30 | 960 | - | 960.00 | 41 | - | - | 6560 | 6560 | - | - | 960.00 | 6560 | 7520.00 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | รวม 1 | 4,069.60 | | | 31,176.00 | | 31,176.00 | | | | | 230,376.00 | | | 31,176.00 | 230,376.00 | 26 |

[redacted]

ข้อมูลประกอบการคำนวณด้านวิศวกรรมไฟฟ้า ดังนี้

1. โครงการ : โครงการ Fourium Pattaya

2. สถานที่ : สถานที่ เขตเมืองพัทยา อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี

3.ประเภทการใช้ : โรงแรม

รายการคำนวณ งานระบบด้านวิศวกรรมไฟฟ้า

| ITEM | AREA | | LTG & REC LOAD | | | | | A/C LOAD | | | | | OTHER LOAD | | TOTAL | | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | FUNCTION | SQMM. | VA/SQMM. | % EMER | EMER | NORMAL | TOTAL | VA/SQMM. | % EMER | EMER | NORMAL | TOTAL | EMER | NORMAL | EMER | NORMAL | |
| | สำนักงาน | 30.00 | 40 | 0.30 | 360.0 | - | 360.00 | 60 | - | - | 1800 | 1800 | - | - | 360.00 | 1800 | 2160.00 |
| | ห้อง รปภ | 7.00 | 20 | 0.30 | 42 | - | 42.00 | 60 | - | - | 420 | 420 | - | - | 42.00 | 420 | 462.00 |
| | ห้อง ควบคุม | 16.00 | 20 | 0.30 | 96 | - | 96.00 | 60 | - | - | 960 | 960 | - | - | 96.00 | 960 | 1056.00 |
| | ห้องไฟฟ้า | 16.00 | 40 | 0.30 | 192 | - | 192.00 | 60 | - | - | 960 | 960 | - | - | 192.00 | 960 | 1152.00 |
| | ห้องปั๊ม | 9.00 | 30 | 0.30 | 81 | - | 81.00 | 60 | - | - | 540 | 540 | - | - | 81.00 | 540 | 621.00 |
| | ห้องขยะ | 9.00 | 20 | 0.30 | 54 | - | 54.00 | 60 | - | - | 540 | 540 | - | - | 54.00 | 540 | 594.00 |
| | พื้นที่พักคอย | 25.00 | 20 | 0.30 | 150 | - | 150.00 | 60 | - | - | 1500 | 1500 | - | - | 150.00 | 1500 | 1650.00 |
| | พื้นที่เก็บของ | 27.00 | 20 | 0.30 | 162 | - | 162.00 | 60 | - | - | 1620 | 1620 | - | - | 162.00 | 1620 | 1782.00 |
| | ห้องแม่บ้าน | 20.00 | 20 | 1.00 | 400 | - | 400.00 | 90 | - | - | 1800 | 1800 | - | - | 400.00 | 1800 | 2200.00 |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | รวม 2 | 159.00 | | | 1,537.00 | | 1,537.00 | | | | | 10,140.00 | | | 1,537.00 | 10,140.00 | 11,677.00 |

[redacted]

ข้อมูลประกอบการคำนวณด้านวิศวกรรมไฟฟ้า ดังนี้

1. โครงการ : โครงการ Fourium Pattaya

2. สถานที่ : สถานที่ เขตเมืองพัทยา อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี

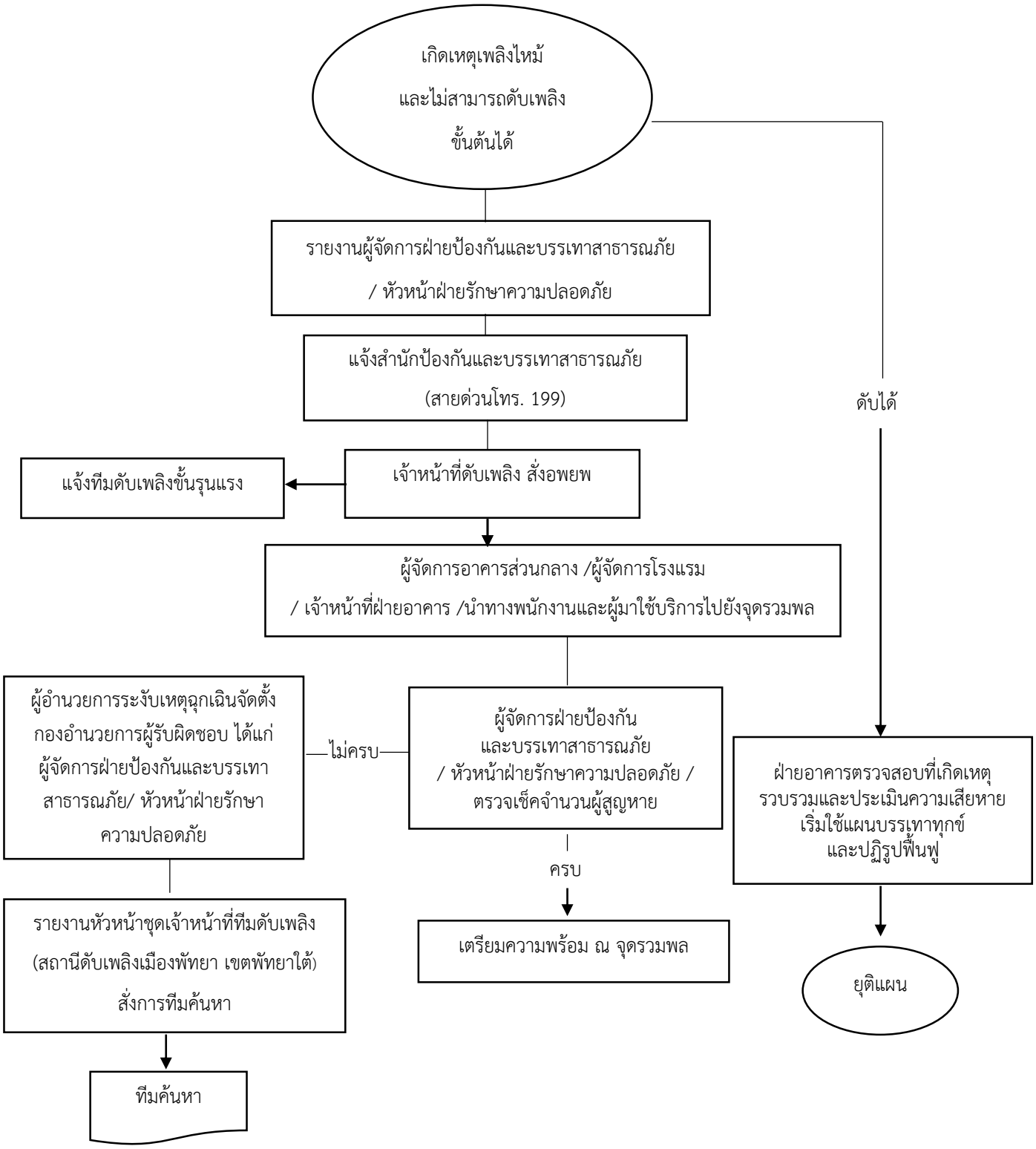
3.ประเภทการใช้ : โรงแรม

รายการคำนวณ งานระบบด้านวิศวกรรมไฟฟ้า

| ITEM | AREA | | LTG & REC LOAD | | | | | A/C LOAD | | | | | OTHER LOAD | | TOTAL | | TOTAL |
|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|---|
| | FUNCTION | SQMM. | VA/SQMM | % EMER | EMER | NORMAL | TOTAL | VA/SQMM | % EMER | EMER | NORMAL | TOTAL | EMER | NORMAL | EMER | NORMAL | |
| 3 | ระบบประกอบอาคาร | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | SANITARY EQ. | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | - CWP | | | | | | | | | | | | 8000 | - | 8000.00 | 0 | 8000.00 |
| | - CWBP | | | | | | | | | | | | 9000 | - | 9000.00 | 0 | 9000.00 |
| | - WWTP | | | | | | | | | | | | 2000 | - | 2000.00 | 0 | 2000.00 |
| | - SP | | | | | | | | | | | | 1000 | - | 1000.00 | 0 | 1000.00 |
| | - SWP | | | | | | | | | | | | 1000 | - | 1000.00 | 0 | 1000.00 |
| | MECHANICAL EQ. | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | LFT | | | | | | | | | | | | 1000 | - | 1000.00 | 0 | 1000.00 |
| | COMMUNICATION. | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | - SECURITY | | | | | | | | | | | | 500 | - | 500.00 | 0 | 500.00 |
| | - DTV | | | | | | | | | | | | 700 | - | 700.00 | 0 | 700.00 |
| | - TELEPHON | | | | | | | | | | | | 500 | - | 500.00 | 0 | 500.00 |
| | SPARE. | | | | | | | | | | | | | | | | |
| | - SPARE | | | | | | | | | | | | 3000 | - | 3000.00 | 0 | 3000.00 |
| | รวม 3 | - | | | - | | - | | | | | - | 26,700.00 | | 26,700.00 | - | 26,700.00 |
| | รวม 1 - 3 | 4,228.60 | | | 32,713.00 | | 32,713.00 | | | | | 240,516.00 | 26,700.00 | | 59,413.00 | 240,516.00 | 299,929.00 |

| | | |
|---|---|---|
| รวม โหลดไฟฟ้า (ไฟปกติ) | 240.52 | KVA |
| รวม โหลดไฟฟ้า (เครื่องกำเหนิดไฟฟ้า) | 59.41 | KVA |
| รวม โหลดไฟฟ้า (ทั้งหมด) | 299.93 | KVA |
| เลือกใช้ โหลดไฟฟ้าเผื่อ ขนาด ไม่น้อยกว่าคำนวณ | 300.00 | KVA |

[redacted]




**รูปที่ 5** แผนภาพแสดงการอพยพ

**ตารางที่ 2** โครงสร้างหน้าที่ความรับผิดชอบฝ่ายตรวจการและวางแผนป้องกันอัคคีภัย

| *ฝ่าย* | *ผู้รับผิดชอบ* | *บทบาท/หน้าที่* |
|---|---|---|
| **- ผู้วางแผนป้องกันอัคคีภัย** | ผู้จัดการฝ่ายป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยร่วมกับคณะกรรมการร่วม ได้แก่<br>- ผู้จัดการโรงแรม | 1) สั่งการใช้แผนต่างๆ<br>2) ขอความช่วยเหลือจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง<br>3) รายงานสถานการณ์ต่อผู้บังคับบัญชาระดับสูงขึ้นไป<br>4) จัดทำแผนตรวจตราความปลอดภัยในอาคาร |
| **- ฝ่ายสื่อสารประสานงาน** | 1. ผู้จัดการฝ่ายป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย<br>2. หัวหน้าฝ่ายรักษาความปลอดภัย | 1) ประสานหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทั้งภายในและภายนอก<br>2) แจ้งสัญญาณเหตุเพลิงไหม้และแจ้งเหตุเพลิงไหม้ที่หมายเลขโทรศัพท์ 199<br>3) จัดทำป้ายสื่อสารความปลอดภัยต่างๆ |
| **- ฝ่ายดับเพลิง** | ถังดับเพลิง<br>- เจ้าหน้าที่ดับเพลิงประจำอาคาร ตู้สายฉีดน้ำดับเพลิง<br>- เจ้าหน้าที่ดับเพลิงประจำอาคาร | 1) ทำการดับเพลิงเมื่อมีเพลิงไหม้เกิดขึ้น โดยใช้ถังดับเพลิงที่มีอยู่ตามชั้นต่างๆ และจากตู้สายฉีดน้ำดับเพลิง หากไม่สามารถควบคุมเพลิงได้ให้รายงานผู้บัญชาการเหตุการณ์ทราบทันที<br>2) ประสานข้อมูลกับหน่วยงานภายนอกเพื่อควบคุมเพลิงไหม้และผู้สูญหาย (กรณีหน่วยงานภายนอกเข้าทำการดับเพลิง)<br>3) ตรวจสอบถังดับเพลิงให้สามารถใช้งานได้<br>4) ตรวจสอบระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้ ตู้สายฉีดน้ำดับเพลิง |
| **- ฝ่ายช่วยเหลือและอพยพ** | 1. ผู้จัดการโรงแรม<br>2. เจ้าหน้าที่ฝ่ายอาคาร<br>3. พนักงานประจำอาคาร | 1) เมื่อได้รับสัญญาณแจ้งอพยพหนีไฟให้นำการอพยพไปตามเส้นทางหนีไฟไปยังจุดรวมพลหรือจุดรองรับการอพยพที่กำหนด<br>2) ตรวจเช็คราย ชื่อผู้มาใช้บริการที่อพยพหนีไฟ ณ จุดรวมพล หากไม่ครบถ้วนให้รายงานผู้บังคับบัญชา เพื่อทำการค้นหาต่อไป<br>3) จัดทำบัญชีทรัพย์สินและเอกสารสำคัญที่ต้องทำการเคลื่อนย้ายกรณีเกิดเหตุเพลิงไหม้<br>4) ขนย้ายทรัพย์สินมีค่าและเอกสารสำคัญไปยังจุดที่เตรียมไว้ ซึ่งเป็นจุดที่ปลอดภัยและมีเจ้าหน้าที่ดูแล |
| **- ฝ่ายสนับสนุน** | 1. เจ้าหน้าที่ลูกค้าสัมพันธ์<br>2. เจ้าหน้าที่ฝ่ายป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย<br>3. พนักงานประจำอาคาร | 1) สำรวจจุดเสี่ยงการเกิดอัคคีภัยได้ง่ายภายในหน่วยงานและทำการแก้ไขในเบื้องต้นถ้าสามารถดำ เนินการได้และรายงาน ให้ผู้บังคับบัญชาทราบ<br>2) ตัดกระแสไฟฟ้าเมื่อเกิดเหตุเพลิงไหม้<br>3) จัดทำแผนผังภายในห้อง ตำแหน่งตู้ควบคุมระบบไฟฟ้า ตำแหน่งติดตั้งถังดับเพลิงหมายเลขโทรศัพท์หน่วยงานสำคัญ<br>4) ตรวจสอบความปลอดภัยบริเวณอาคาร เช่นวัสดุ อุปกรณ์เครื่องใช้ไฟฟ้าแหล่งความร้อนวัสดุเชื้อเพลิง สายไฟ ปลั๊กไฟ |
| **- ผู้รับผิดชอบแผนฯ** | บริษัท เดอะ วิคทอเรีย จำกัด | 1) กำหนดแผนป้องกันและระงับอัคคีภัยของโครงการ<br>2) ปรับปรุงแผนป้องกันและระงับอัคคีภัยให้สามารถปฏิบัติได้จริง |

# ภาคผนวก 7

## ผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อม

# ผลการวิเคราะห์คุณภาพอากาศ

บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด
S.P.S. CONSULTING SERVICE CO., LTD.
7 ซอยพหลโยธิน 24 ถนนพหลโยธิน แขวงจอมพล เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900
7 Soi Phaholyothin 24, Phaholyothin Rd., Jompol, Chatuchak, Bangkok 10900
Tel : (662) 939-4370-72 Fax : (662) 513-4221 E-mail : sale@spscon.com., www.spscon.com

Ref. No. A325/11/21
B-Quo-2329/2021

Report No. 2111/223

# รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพอากาศในบรรยากาศ

โครงการ : ฟอร์เรียม พัทยา
ที่ตั้งโครงการ : ถนนพระตำหนัก ตำบลหนองปรือ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : [redacted]
ผู้เก็บตัวอย่าง : บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

วันที่เก็บตัวอย่าง : 5-6 พฤศจิกายน 2564
วันที่รับตัวอย่าง : 8 พฤศจิกายน 2564
วันที่วิเคราะห์ : 8-17 พฤศจิกายน 2564
วันที่ออกรายงาน : 19 พฤศจิกายน 2564

| พารามิเตอร์ | วิธีเก็บตัวอย่าง | วิธีวิเคราะห์ | บริเวณพื้นที่โครงการ | ค่ามาตรฐาน |
|---|---|---|---|---|
| Total Suspended Particulate ($mg/m^3$) | High Volume Air Sampler | Gravimetric Method (U.S. EPA 40 CFR Part 50 Appendix B) | 0.046 | ไม่เกิน 0.33 |
| $PM_{10}$ ($mg/m^3$) | High Volume $PM_{10}$ Air Sampler | Gravimetric Method (U.S. EPA 40 CFR Part 50 Appendix J) | 0.020 | ไม่เกิน 0.12 |

หมายเหตุ:
ค่ามาตรฐาน = ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป

ผลการตรวจวิเคราะห์นี้รับรองเฉพาะตัวอย่างที่ได้ทำการวิเคราะห์เท่านั้น
ห้ามคัดถ่ายรายงานผลการตรวจวิเคราะห์เพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร

[redacted]

**บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด**
S.P.S. CONSULTING SERVICE CO., LTD.
7 ซอยพหลโยธิน 24 ถนนพหลโยธิน แขวงจอมพล เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900
7 Soi Phaholyothin 24, Phaholyothin Rd., Jompol, Chatuchak, Bangkok 10900
Tel : (662) 939-4370-72, Fax : (662) 513-4221, E-mail : sale@spscon.com., www.spscon.com



Ref. No. 052/11/21
B-Quo-2329/2021

Report No. 2111/052

# รายงานผลการตรวจวัดก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์

โครงการ : ฟอร์เรียม พัทยา
ที่ตั้งโครงการ : ถนนพระตำหนัก ตำบลหนองปรือ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : [redacted]
ผู้ตรวจวัด : บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

วันที่ตรวจวัด : 5-6 พฤศจิกายน 2564
วันที่ออกรายงาน : 9 พฤศจิกายน 2564

| เวลา | บริเวณพื้นที่โครงการ | ค่ามาตรฐาน |
|---|---|---|
| 11:00-12:00 | 0.88 | - |
| 12:00-13:00 | 0.84 | - |
| 13:00-14:00 | 0.80 | - |
| 14:00-15:00 | *0.98* | - |
| 15:00-16:00 | 0.93 | - |
| 16:00-17:00 | 0.89 | - |
| 17:00-18:00 | 0.92 | - |
| 18:00-19:00 | 0.83 | - |
| 19:00-20:00 | 0.75 | - |
| 20:00-21:00 | 0.71 | - |
| 21:00-22:00 | 0.67 | - |
| 22:00-23:00 | 0.64 | - |
| 23:00-00:00 | 0.60 | - |
| 00:00-01:00 | 0.57 | - |
| 01:00-02:00 | 0.53 | - |
| 02:00-03:00 | 0.58 | - |
| 03:00-04:00 | 0.61 | - |
| 04:00-05:00 | 0.66 | - |
| 05:00-06:00 | 0.74 | - |
| 06:00-07:00 | 0.77 | - |
| 07:00-08:00 | 0.72 | - |
| 08:00-09:00 | 0.78 | - |
| 09:00-10:00 | 0.85 | - |
| 10:00-11:00 | 0.92 | - |
| Max 1 hr [ppm] | 0.98 | ไม่เกิน 30.0 [ppm] |
| Average 24 hr [ppm] | 0.76 | - |
| Analyzer Data | Analyzer No. : CO-B01 Brand : API<br>Model : 300E Serial No. : 782 | - |

หมายเหตุ:
ค่ามาตรฐาน = ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 10 (พ.ศ. 2538) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป
วิธีการตรวจวัด = NDIR

ผลการตรวจวัดนี้รับรองเฉพาะช่วงเวลาที่ได้ทำการตรวจวัดเท่านั้น
ห้ามคัดถ่ายรายงานผลตรวจวัดเพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร

[redacted]

**บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด**
**S.P.S. CONSULTING SERVICE CO., LTD.**
7 ซอยพหลโยธิน 24 ถนนพหลโยธิน แขวงจอมพล เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900
7 Soi Phaholyothin 24, Phaholyothin Rd., Jompol, Chatuchak, Bangkok 10900
Tel : (662) 939-4370-72, Fax : (662) 513-4221, E-mail : sale@spscon.com., www.spscon.com

Ref. No. 052/11/21
B-Quo-2329/2021

Report No. 2111/052

# รายงานผลการตรวจวัดก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์

โครงการ : ฟอร์เรียม พัทยา
ที่ตั้งโครงการ : ถนนพระตำหนัก ตำบลหนองปรือ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : [redacted]
ผู้ตรวจวัด : บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

วันที่ตรวจวัด : 5-6 พฤศจิกายน 2564
วันที่ออกรายงาน : 9 พฤศจิกายน 2564

| เวลา | บริเวณพื้นที่โครงการ | ค่ามาตรฐาน |
|---|---|---|
| 11:00-12:00 | 0.0183 | - |
| 12:00-13:00 | 0.0199 | - |
| 13:00-14:00 | 0.0205 | - |
| 14:00-15:00 | 0.0226 | - |
| 15:00-16:00 | 0.0217 | - |
| 16:00-17:00 | *0.0248* | - |
| 17:00-18:00 | 0.0202 | - |
| 18:00-19:00 | 0.0186 | - |
| 19:00-20:00 | 0.0160 | - |
| 20:00-21:00 | 0.0148 | - |
| 21:00-22:00 | 0.0132 | - |
| 22:00-23:00 | 0.0128 | - |
| 23:00-00:00 | 0.0124 | - |
| 00:00-01:00 | 0.0114 | - |
| 01:00-02:00 | 0.0107 | - |
| 02:00-03:00 | 0.0113 | - |
| 03:00-04:00 | 0.0125 | - |
| 04:00-05:00 | 0.0138 | - |
| 05:00-06:00 | 0.0150 | - |
| 06:00-07:00 | 0.0168 | - |
| 07:00-08:00 | 0.0182 | - |
| 08:00-09:00 | 0.0187 | - |
| 09:00-10:00 | 0.0192 | - |
| 10:00-11:00 | 0.0189 | - |
| Max 1 hr [ppm] | 0.0248 | ไม่เกิน 0.17 [ppm] |
| Average 24 hr [ppm] | 0.0168 | - |
| Analyzer Data | Analyzer No. : $NO_x$-B03 Brand : API<br>Model : 200A Serial No. : 2617 | - |

หมายเหตุ:
ค่ามาตรฐาน = ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2552) เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป
วิธีการตรวจวัด = Chemiluminescence Method

ผลการตรวจวัดนี้รับรองเฉพาะช่วงเวลาที่ได้ทำการตรวจวัดเท่านั้น
ห้ามคัดถ่ายรายงานผลตรวจวัดเพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร

[redacted]

**บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด**
S.P.S. CONSULTING SERVICE CO., LTD.
7 ซอยพหลโยธิน 24 ถนนพหลโยธิน แขวงจอมพล เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900
7 Soi Phaholyothin 24, Phaholyothin Rd., Jompol, Chatuchak, Bangkok 10900
Tel : (662) 939-4370-72, Fax : (662) 513-4221, E-mail : sale@spscon.com., www.spscon.com



Ref. No. 052/11/21
B-Quo-2329/2021

Report No. 2111/052

# รายงานผลการตรวจวัดก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์

โครงการ : ฟอร์เรียม พัทยา
ที่ตั้งโครงการ : ถนนพระตำหนัก ตำบลหนองปรือ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : [redacted]
ผู้ตรวจวัด : บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

วันที่ตรวจวัด : 5-6 พฤศจิกายน 2564
วันที่ออกรายงาน : 9 พฤศจิกายน 2564

| เวลา | บริเวณพื้นที่โครงการ | ค่ามาตรฐาน |
|---|---|---|
| 11:00-12:00 | 0.0041 | - |
| 12:00-13:00 | 0.0045 | - |
| 13:00-14:00 | *0.0048* | - |
| 14:00-15:00 | 0.0044 | - |
| 15:00-16:00 | 0.0039 | - |
| 16:00-17:00 | 0.0036 | - |
| 17:00-18:00 | 0.0034 | - |
| 18:00-19:00 | 0.0037 | - |
| 19:00-20:00 | 0.0039 | - |
| 20:00-21:00 | 0.0036 | - |
| 21:00-22:00 | 0.0033 | - |
| 22:00-23:00 | 0.0029 | - |
| 23:00-00:00 | 0.0027 | - |
| 00:00-01:00 | 0.0024 | - |
| 01:00-02:00 | 0.0025 | - |
| 02:00-03:00 | 0.0028 | - |
| 03:00-04:00 | 0.0026 | - |
| 04:00-05:00 | 0.0029 | - |
| 05:00-06:00 | 0.0032 | - |
| 06:00-07:00 | 0.0035 | - |
| 07:00-08:00 | 0.0034 | - |
| 08:00-09:00 | 0.0032 | - |
| 09:00-10:00 | 0.0036 | - |
| 10:00-11:00 | 0.0039 | - |
| Max 1 hr [ppm] | 0.0048 | ไม่เกิน 0.30[1][ppm] |
| Average 24 hr [ppm] | 0.0035 | ไม่เกิน 0.12[2][ppm] |
| Analyzer Data | Analyzer No. : $SO_2$-B01 Brand : API<br>Model : 100A Serial No. : 1749 | - |

หมายเหตุ:
ค่ามาตรฐาน[1] = ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 21 (พ.ศ. 2544) ออกตามความในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ในบรรยากาศโดยทั่วไป ในเวลา 1 ชั่วโมง
ค่ามาตรฐาน[2] = ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 24 (พ.ศ. 2547) เรื่อง กำหนดมาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยทั่วไป
วิธีการตรวจวัด = UV Fluorescence Method

ผลการตรวจวัดนี้รับรองเฉพาะช่วงเวลาที่ได้ทำการตรวจวัดเท่านั้น
ห้ามคัดถ่ายรายงานผลตรวจวัดเพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร

[redacted]

# ผลการตรวจวัดระดับเสียง

บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด
S.P.S. CONSULTING SERVICE CO., LTD.
7 ซอยพหลโยธิน 24 ถนนพหลโยธิน แขวงจอมพล เขตจตุจักร กรุงเทพฯ 10900
7 Soi Phaholyothin 24, Phaholyothin Rd., Jompol, Chatuchak, Bangkok 10900
Tel : (662) 939-4370-72, Fax : (662) 513-4221, E-mail : sale@spscon.com., www.spscon.com



Ref. No. 052/11/21 Report No. 2111/052

B-Quo-2329/2021

# รายงานผลการตรวจวัดระดับเสียง

โครงการ : ฟอร์เรียม พัทยา
ที่ตั้งโครงการ : ถนนพระตำหนัก ตำบลหนองปรือ อำเภอบางละมุง จังหวัดชลบุรี
ชื่อ/ที่อยู่ลูกค้า : [redacted]
ผู้ตรวจวัด : บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

วันที่ตรวจวัด : 5-6 พฤศจิกายน 2564
วันที่ออกรายงาน : 9 พฤศจิกายน 2564

| เวลา | บริเวณพื้นที่โครงการ | | ค่ามาตรฐาน |
|---|---|---|---|
| | $L_{eq}$ 1 hr [dB(A)] | $L_{90}$ [dB(A)] | |
| 11:00-12:00 | 58.2 | 50.3 | - |
| 12:00-13:00 | 58.8 | 50.8 | - |
| 13:00-14:00 | 58.0 | 51.9 | - |
| 14:00-15:00 | 59.1 | 52.3 | - |
| 15:00-16:00 | 59.9 | 53.5 | - |
| 16:00-17:00 | 58.3 | 50.7 | - |
| 17:00-18:00 | 58.5 | 51.1 | - |
| 18:00-19:00 | 58.0 | 52.3 | - |
| 19:00-20:00 | 59.5 | 53.2 | - |
| 20:00-21:00 | 57.1 | 51.3 | - |
| 21:00-22:00 | 55.7 | 49.6 | - |
| 22:00-23:00 | 56.2 | 50.9 | - |
| 23:00-00:00 | 52.4 | 49.4 | - |
| 00:00-01:00 | 52.8 | 50.0 | - |
| 01:00-02:00 | 54.4 | 51.2 | - |
| 02:00-03:00 | 53.4 | 50.5 | - |
| 03:00-04:00 | 51.9 | 50.8 | - |
| 04:00-05:00 | 53.1 | 50.9 | - |
| 05:00-06:00 | 54.2 | 51.1 | - |
| 06:00-07:00 | 56.8 | 51.4 | - |
| 07:00-08:00 | 57.5 | 51.9 | - |
| 08:00-09:00 | 55.7 | 49.8 | - |
| 09:00-10:00 | 57.2 | 51.1 | - |
| 10:00-11:00 | 57.0 | 50.9 | - |
| $L_{eq}$ 24 hr [dB(A)] | 57.0 | - | ไม่เกิน 70.0 |
| $L_{max}$ [dB(A)] | 84.8 | - | ไม่เกิน 115.0 |
| $L_{min}$ [dB(A)] | 40.1 | - | - |
| $L_{dn}$ [dB(A)] | 61.4 | - | - |
| - | Sound Level Meter Data | | - |
| | Calibrate Sheet No.: Noise B_647/21 | 03 November 2021 | |
| | SLM No. / Brand | Model / Serial No. | |
| | ACO-B24 / ACO | 6236 / 00182005 | |
| | Actual Reading [dB] | | |
| | Before Adjustment | After Adjustment | |
| | 94.1 | 94.0 | |

**หมายเหตุ:**

ค่ามาตรฐาน = ประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป

วิธีการตรวจวัด = เครื่องมือตรวจวัดระดับเสียง

เครื่องวัดเสียงทำการสอบเทียบโดยใช้ Acoustic Calibrator, ACO, Model 2127, S/N. 130006

ผลการตรวจวัดนี้รับรองเฉพาะช่วงเวลาที่ได้ทำการตรวจวัดเท่านั้น
ห้ามคัดถ่ายรายงานผลตรวจวัดเพียงบางส่วนโดยไม่ได้รับอนุญาตจากบริษัทเป็นลายลักษณ์อักษร

[redacted]




**การตรวจวัดคุณภาพอากาศ**




**การตรวจวัดระดับเสียง**

**ภาพการตรวจวัดคุณภาพอากาศ และระดับเสียง ระหว่างวันที่ 5-6 พฤศจิกายน 2564**

# หนังสืออนุญาตขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๑๒๑๒๔

กรมโรงงานอุตสาหกรรม
ถนนพระรามที่ ๖ เขตราชเทวี
กรุงเทพมหานคร ๑๐๔๐๐

๓๐ ตุลาคม ๒๕๖๓

เรื่อง ต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

อ้างถึง คำขอขึ้นทะเบียน/ต่ออายุ/เปลี่ยนแปลงบุคลากร และชนิดสารมลพิษของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ลงวันที่ ๒ กรกฎาคม ๒๕๖๓

สิ่งที่ส่งมาด้วย ๑. รายชื่อผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๑ แผ่น
๒. รายชื่อเจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๓ แผ่น
๓. ขอบข่ายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม จำนวน ๒๘ แผ่น

ตามหนังสือที่อ้างถึง บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด ขอต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน เลขทะเบียน ว-๐๑๑ สถานที่ตั้งเลขที่ ๗ ซอยพหลโยธิน ๒๔ ถนนพหลโยธิน แขวงจอมพล เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร ต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรม นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมพิจารณาแล้ว ให้บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด ต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน โดยมีองค์ประกอบดังนี้

ก. ผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๓๓ ราย ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๑
ข. เจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๗๙ ราย ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๒
ค. ขอบข่ายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนให้วิเคราะห์ในน้ำเสีย จำนวน ๕๙ รายการ น้ำใต้ดิน จำนวน ๑๒๖ รายการ อากาศเสีย จำนวน ๒๘ รายการ สิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว จำนวน ๓๖ รายการ และดิน จำนวน ๑๒๕ รายการ รวมทั้งสิ้นจำนวน ๓๗๔ รายการ ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย ๓

หนังสือฉบับนี้จะหมดอายุในวันที่ ๑๐ กรกฎาคม ๒๕๖๖ หากประสงค์จะต่ออายุหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ให้ยื่นคำขอต่ออายุพร้อมเอกสารประกอบคำขอต่อกรมโรงงานอุตสาหกรรมภายใน ๓๐ วัน ก่อนวันสิ้นอายุของหนังสือรับขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ซึ่งคำขอต่ออายุดังกล่าวขอรับได้ที่กรมโรงงานอุตสาหกรรม

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ

[redacted]

กองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน
กลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษและทะเบียนห้องปฏิบัติการ
โทร. ๐ ๒๒๐๒ ๔๐๐๒ ๐ ๒๒๐๒ ๔๑๔๖
โทรสาร ๐ ๒๓๕๔ ๓๒๐๘ ๐ ๒๓๕๔ ๓๔๑๕

เอกสารแนบท้ายหนังสือรับต่ออายุขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด เลขทะเบียน ว-๐๑๑
ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๑๒๑๒๔ ลงวันที่ ๓๐ ตุลาคม ๒๕๖๓

ก. ผู้ควบคุมดูแลห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๓๓ ราย

[redacted]

เอกสารแนบท้ายหนังสือรับต่ออายุขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด เลขทะเบียน ว-๐๑๑
ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๑๒๑๒๔ ลงวันที่ ๓๐ ตุลาคม ๒๕๖๓

ข. เจ้าหน้าที่ประจำห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ จำนวน ๗๙ ราย

[redacted]



[redacted]

j,5+//

[redacted]

เอกสารแนบท้ายหนังสือรับต่ออายุขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน
บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด เลขทะเบียน ว-๐๑๑
ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๑๒๑๒๔ ลงวันที่ ๓๐ ตุลาคม ๒๕๖๓

ขอบข่ายสารมลพิษที่ได้รับขึ้นทะเบียนจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม จำนวน ๓๗๔ รายการ

น้ำเสีย จำนวน 59 รายการ

| ลำดับที่ | สารมลพิษ | วิธีวิเคราะห์ |
|---|---|---|
| 1 | Aldicarb | High-Performance Liquid Chromatographic Method[4] |
| 2 | Aldicarb Sulfone | High-Performance Liquid Chromatographic Method[4] |
| 3 | Aldicarb Sulfoxde | High-Performance Liquid Chromatographic Method[4] |
| 4 | Aldrin | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4] |
| 5 | Arsenic | 1) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method[4]<br>2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[4] |
| 6 | Barium | Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[4] |
| 7 | α-BHC | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4] |
| 8 | β-BHC | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4] |
| 9 | γ-BHC | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4] |
| 10 | δ-BHC | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4] |
| 11 | Biochemical Oxygen Demand | 1) 5-Day BOD Test, Azide Modification Method[4]<br>2) 5-Day BOD Test, Membrane Electrode Method[4] |
| 12 | Cadmium | 1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method[4]<br>2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method[4]<br>3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[4] |
| 13 | Carbaryl | High-Performance Liquid Chromatographic Method[4] |
| 14 | Carbofuran | High-Performance Liquid Chromatographic Method[4] |
| 15 | Chemical Oxygen Demand | 1) Open Reflux, Titrimetric method[4]<br>2) Closed Reflux, Colorimetric method[4]<br>3) Closed Reflux, Titrimetric Method[4] |
| 16 | Chlordane | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4] |

[redacted]

17 Chromium...

| ลำดับที่ | สารมลพิษ | วิธีวิเคราะห์ |
|---|---|---|
| 17 | Chromium | 1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method[4]<br>2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method[4]<br>3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[4] |
| 18 | Color | ADMI Weighted-Ordinate Spectrophotometric Method[4] |
| 19 | Copper | 1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method[4]<br>2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[4] |
| 20 | Cyanide | Distillation, Colorimetric method[4] |
| 21 | 4,4'-DDD | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4] |
| 22 | 4,4'-DDE | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4] |
| 23 | 4,4'-DDT | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4] |
| 24 | Dieldrin | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4] |
| 25 | Endosulfan I | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4] |
| 26 | Endosulfan II | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4] |
| 27 | Endosulfan Sulfate | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4] |
| 28 | Endrin | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4] |
| 29 | Endrin aldehyde | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4] |
| 30 | Formaldehyde | Distillation, Colorimetric Method[3] |
| 31 | Free Chlorine | 1) Iodometric Method[4]<br>2) DPD Colorimetric Method[4] |
| 32 | Heptachlor | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4] |
| 33 | Heptachlor epoxide | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4] |
| 34 | Hexavalent Chromium | Colorimetric Method[4] |

[redacted] 35 3-Hydroxy...



| ลำดับที่ | สารมลพิษ | วิธีวิเคราะห์ |
|---|---|---|
| 35 | 3-Hydroxycarbofuran | High-Performance Liquid Chromatographic Method[4] |
| 36 | Lead | 1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method[4]<br>2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method[4]<br>3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[4] |
| 37 | Malathion | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4] |
| 38 | Manganese | 1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method[4]<br>2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[4] |
| 39 | Mercury | Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method[4] |
| 40 | Methiocarb | High-Performance Liquid Chromatographic Method[4] |
| 41 | Methomyl | High-Performance Liquid Chromatographic Method[4] |
| 42 | Methoxychlor | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4] |
| 43 | Methyl parathion | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4] |
| 44 | 1-Naphthol | High-Performance Liquid Chromatographic Method[4] |
| 45 | Nickel | 1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method[4]<br>2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[4] |
| 46 | Oil & Grease | 1) Liquid-Liquid, Partition-Gravimetric Method[4]<br>2) Soxhlet Extraction Method[4] |
| 47 | Oxamyl | High-Performance Liquid Chromatographic Method[4] |
| 48 | pH | Electrometric Method[4] |
| 49 | Phenols | 1) Distillation, Chloroform Extraction Method[4]<br>2) Distillation, Direct Photometric Method[4] |
| 50 | Propoxur | High-Performance Liquid Chromatographic Method[4] |
| 51 | Selenium | 1) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method[4]<br>2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[4] |
| 52 | Sulfide | 1) Iodometric method[4]<br>2) Methylene blue method[4] |
| 53 | Temperature | Laboratory and Field Methods[4] |
| 54 | Total Dissolved Solids | Dried at 180 °C[4] |
| 55 | Total Kjeldahl Nitrogen | Macro Kjeldahl Method[4] |

[redacted] 56 Total...

| ลำดับที่ | สารมลพิษ | วิธีวิเคราะห์ |
|---|---|---|
| 56 | Total Suspended Solids | Dried at 103-105 °C[4] |
| 57 | Toxaphene | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4] |
| 58 | Trivalent Chromium | Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Colorimetric Method; Calculation[4] |
| 59 | Zinc | 1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method[4] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[4] |

น้ำใต้ดิน จำนวน 126 รายการ

| ลำดับที่ | สารมลพิษ | วิธีวิเคราะห์ |
|---|---|---|
| 1 | Acenaphthene | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4] |
| 2 | Acetone | Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4] |
| 3 | Aldrin | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4] |
| 4 | Anthracene | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4] |
| 5 | Antimony | Digestion, Inductively Coupled Plasma Spectrometric Method[4] |
| 6 | Arsenic | 1) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method[4] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[4] |
| 7 | Atrazine | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4] |
| 8 | Barium | Digestion, Inductively Coupled Plasma Spectrometric Method[4] |
| 9 | Benz(a)anthracene | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4] |
| 10 | Benzene | Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4] |
| 11 | Benzo(b)fluoranthene | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4] |
| 12 | Benzo(k)fluoranthene | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4] |

[redacted] 13 Benzoic acid...



| ลำดับที่ | สารมลพิษ | วิธีวิเคราะห์ |
|---|---|---|
| 13 | Benzoic acid | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4] |
| 14 | Benzo(a)pyrene | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4] |
| 15 | Benzo(g,h,i)perylene | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4] |
| 16 | Beryllium | Digestion, Inductively Coupled Plasma Spectrometric Method[4] |
| 17 | Bis(2-chloroethyl)ether | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4] |
| 18 | Bis(2-ethylhexyl)phthalate | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4] |
| 19 | Bromodichloromethane | Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4] |
| 20 | Bromoform | Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4] |
| 21 | Butanol | Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4] |
| 22 | Butyl benzyl phthalate | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4] |
| 23 | Cadmium | Digestion, Inductively Coupled Plasma Spectrometric Method[4] |
| 24 | Carbazole | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4] |
| 25 | Carbon disulfide | Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4] |
| 26 | Carbon tetrachloride | Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4] |
| 27 | Chlordane | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4] |
| 28 | p-Chloroaniline | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4] |
| 29 | Chlorobenzene | Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4] |
| 30 | Chlorodibromomethane | Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4] |

[redacted] 31 Chloroform...

| ลำดับที่ | สารมลพิษ | วิธีวิเคราะห์ |
|---|---|---|
| 31 | Chloroform | Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4] |
| 32 | 2-Chlorophenol | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4] |
| 33 | Chromium | 1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method[4] 2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method[4] 3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Spectrometric Method[4] |
| 34 | Chromium (III) | Digestion, Inductively Coupled Plasma Spectrometric Method; Colorimetric Method; Calculation[4] |
| 35 | Chromium (VI) | Colorimetric Method[4] |
| 36 | Chrysene | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4] |
| 37 | Cyanide | Distillation, Colorimetric Method[4] |
| 38 | 2,4-D | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method[4] |
| 39 | DDD | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4] |
| 40 | DDE | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4] |
| 41 | DDT | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4] |
| 42 | Dibenz(a,h)anthracene | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4] |
| 43 | Di-n-butyl phthalate | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4] |
| 44 | 1,2-Dichlorobenzene | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4] |
| 45 | 1,3-Dichlorobenzene | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4] |
| 46 | 1,4-Dichlorobenzene | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4] |
| 47 | 3,3′-Dichlorobenzidine | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4] |

[redacted] 48 1,1-Dichloro...



| ลำดับที่ | สารมลพิษ | วิธีวิเคราะห์ |
|---|---|---|
| 48 | 1,1-Dichloroethane | Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4] |
| 49 | 1,2-Dichloroethane | Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4] |
| 50 | 1,1-Dichloroethylene | Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4] |
| 51 | cis-1,2-Dichloroethylene | Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4] |
| 52 | trans-1,2-Dichloroethylene | Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4] |
| 53 | 2,4-Dichlorophenol | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4] |
| 54 | 1,2-Dichloropropane | Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4] |
| 55 | 1,3-Dichloropropane | Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4] |
| 56 | 1,3-Dichloropropene | Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4] |
| 57 | Dieldrin | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4] |
| 58 | Diethyl phthalate | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4] |
| 59 | 2,4-Dimethylphenol | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4] |
| 60 | 2,4-Dinitrophenol | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4] |
| 61 | 2,4-Dinitrotoluene | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4] |
| 62 | 2,6-Dinitrotoluene | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4] |
| 63 | Di-n-Octyl phthalate | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4] |
| 64 | Endosulfan | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4] |
| 65 | Endrin | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4] |

[redacted] 66 Ethylbenzene...

| ลำดับที่ | สารมลพิษ | วิธีวิเคราะห์ |
|---|---|---|
| 66 | Ethylbenzene | Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4] |
| 67 | Fluoranthene | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4] |
| 68 | Fluorene | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4] |
| 69 | Heptachlor | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4] |
| 70 | Heptachlor epoxide | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4] |
| 71 | Hexachlorobenzene | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4] |
| 72 | Hexachloro-1,3-butadiene | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4] |
| 73 | n-Hexane | Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4] |
| 74 | $\alpha$-HCH | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4] |
| 75 | $\beta$-HCH | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4] |
| 76 | $\gamma$-HCH | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4] |
| 77 | Hexachlorocyclopentadiene | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4] |
| 78 | Hexachloroethane | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4] |
| 79 | Indeno(1,2,3-cd)pyrene | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4] |
| 80 | Isophorone | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4] |
| 81 | Lead | 1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method[4]<br>2) Digestion, Electrothermal Atomic Absorption Spectrometric Method[4]<br>3) Digestion, Inductively Coupled Plasma Spectrometric Method[4] |
| 82 | Manganese | 1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method[4] |

[redacted] 2) Digestion...



| ลำดับที่ | สารมลพิษ | วิธีวิเคราะห์ |
|---|---|---|
| | | 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Spectrometric Method [4] |
| 83 | Mercury | Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method[4] |
| 84 | Methanol | Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4] |
| 85 | Methoxychlor | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4] |
| 86 | Methyl bromide | Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4] |
| 87 | Methylene chloride | Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4] |
| 88 | 2-Methylphenol | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4] |
| 89 | 2-Methylnaphthalene | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4] |
| 90 | Methyl tert-butyl ether | Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4] |
| 91 | Naphthalene | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4] |
| 92 | Nickel | 1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method[4]<br>2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Spectrometric Method [4] |
| 93 | Nitrobenzene | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4] |
| 94 | N-Nitrosodiphenylamine | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4] |
| 95 | N-Nitrosodi-n-propylamine | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4] |
| 96 | Polychlorinated Biphenyls<br>- PCB-1016<br>- PCB-1221<br>- PCB-1232<br>- PCB-1242<br>- PCB-1248<br>- PCB-1254<br>- PCB-1260 | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4] |

[redacted] 97 Penta...

| ลำดับที่ | สารมลพิษ | วิธีวิเคราะห์ |
|---|---|---|
| 97 | Pentachlorophenol | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4] |
| 98 | pH | Electrometric method[4] |
| 99 | Phenanthrene | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4] |
| 100 | Phenol | 1) Distillation, Chloroform Extraction Method[4] 2) Distillation, Direct Photometric Method[4] |
| 101 | Pyrene | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4] |
| 102 | Selenium | Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method[4] |
| 103 | Silver | Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[4] |
| 104 | Styrene | Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass spectrometric Method[4] |
| 105 | 1,1,2,2-Tetrachloroethane | Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4] |
| 106 | Tetrachloroethylene | Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4] |
| 107 | Toluene | Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4] |
| 108 | Toxaphene | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4] |
| 109 | TPH ($C_5$-$C_8$) | Purge and Trap, Gas Chromatographic Method[12,21] |
| 110 | TPH ($C_{>8}$-$C_{16}$) | Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method[9,21] |
| 111 | TPH ($C_{>16}$-$C_{35}$) | Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method[9,21] |
| 112 | 1,2,4-Trichlorobenzene | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4] |
| 113 | 1,1,1-Trichloroethane | Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4] |
| 114 | 1,1,2-Trichloroethane | Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4] |
| 115 | Trichloroethylene | Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4] |
| 116 | 2,4,5-Trichlorophenol | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4] |

[redacted]

117 2,4,6-Trichloro...



| ลำดับที่ | สารมลพิษ | วิธีวิเคราะห์ |
|---|---|---|
| 117 | 2,4,6-Trichlorophenol | Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4] |
| 118 | 1,3,5-Trimethylbenzene | Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4] |
| 119 | Vanadium | Digestion, Inductively Coupled Plasma Spectrometric Method[4] |
| 120 | Vinyl acetate | Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4] |
| 121 | Vinyl chloride | Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4] |
| 122 | m-Xylene | Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4] |
| 123 | o-Xylene | Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4] |
| 124 | p-Xylene | Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4] |
| 125 | Xylene (Total) | Purge and Trap Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[4] |
| 126 | Zinc | 1) Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method[4] 2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Spectrometric Method[4] |

<u>อากาศเสีย (ปล่องระบาย) จำนวน 28 รายการ</u>

| ลำดับที่ | สารมลพิษ | วิธีวิเคราะห์ |
|---|---|---|
| 1 | Antimony | 1) Isokinetic Sampling, Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method[5] 2) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[5] |
| 2 | Arsenic | 1) Isokinetic Sampling, Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method[5] 2) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[5] |
| 3 | Beryllium | Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[5] |

[redacted]

4 Cadmium...

j.5+/5

| ลำดับที่ | สารมลพิษ | วิธีวิเคราะห์ |
|---|---|---|
| 4 | Cadmium | 1) Isokinetic Sampling, Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method[5]<br>2) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[5] |
| 5 | Carbon Monoxide | Instrumental Analyzer Method[5] |
| 6 | Chlorine | 1) Absorption Sampling, Ion Chromatographic Method[5]<br>2) Isokinetic Sampling, Ion Chromatographic Method[5] |
| 7 | Chromium | 1) Isokinetic Sampling, Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method[5]<br>2) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[5] |
| 8 | Cobalt | 1) Isokinetic Sampling, Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method[5]<br>2) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[5] |
| 9 | Copper | 1) Isokinetic Sampling, Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method[5]<br>2) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[5] |
| 10 | Cresol | Adsorption Sampling, Gas Chromatographic Method[5] |
| 11 | Dioxins/Furans | Isokinetic Sampling, Analysis by ISO/IEC 17025 Accredited Laboratory or Analysis by Department of Industrial Works Registered Laboratory (Dioxins/Furans Analysis Approved) [5] |
| 12 | Hydrogen Chloride | 1) Absorption Sampling, Ion Chromatographic Method[5]<br>2) Isokinetic Sampling, Ion Chromatographic Method[5] |
| 13 | Hydrogen Fluoride | 1) Absorption Sampling, Ion Chromatographic Method[5]<br>2) Isokinetic Sampling, Ion Chromatographic Method[5] |
| 14 | Hydrogen Sulfide | Absorption Sampling, Iodometric Method[5] |
| 15 | Lead | 1) Isokinetic Sampling, Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method[5] |

[redacted]

2) Isokinetic...



| ลำดับที่ | สารมลพิษ | วิธีวิเคราะห์ |
|---|---|---|
| | | 2) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[5] |
| 16 | Manganese | 1) Isokinetic Sampling, Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method[5]<br>2) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[5] |
| 17 | Mercury | Isokinetic Sampling, Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method[5] |
| 18 | Nickel | 1) Isokinetic Sampling, Digestion, Direct Air-Acetylene Flame Method[5]<br>2) Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[5] |
| 19 | Opacity | Ringelmann's Method[2] |
| 20 | Oxides of Nitrogen | 1) Absorption Sampling, Phenoldisulfonic acid Method[5]<br>2) Instrumental Analyzer Method[5] |
| 21 | Selenium | Isokinetic Sampling, Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method[5] |
| 22 | Sulfur Dioxide | 1) Absorption Sampling, Barium-Thorin Titrimetric Method[5]<br>2) Isokinetic Sampling, Barium-Thorin Titrimetric Method[5]<br>3) Instrumental Analyzer Method[5] |
| 23 | Sulfuric acid | Isokinetic Sampling, Barium-Thorin Titrimetric Method[5] |
| 24 | Tellurium | Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[5] |
| 25 | Tin | Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[5] |
| 26 | Total Suspended Particulate | Isokinetic Sampling, Gravimetric Method[5] |
| 27 | Vanadium | Isokinetic Sampling, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[5] |
| 28 | Xylene | 1) Adsorption Sampling, Gas Chromatographic Method[5]<br>2) Adsorption Sampling, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[5] |

[redacted]

สิ่งปฏิกูล...

สิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว จำนวน 36 รายการ

| ลำดับที่ | สารมลพิษ | วิธีวิเคราะห์ |
|---|---|---|
| 1 | Acrylonitrile | 1) Waste Extraction, Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[1,12,26]<br>2) Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[13,26] |
| 2 | Aldrin | 1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method [1,9,22]<br>2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method[10,22] |
| 3 | Antimony | 1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method[1,6,15]<br>2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method [1,6,14]<br>3) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method[7,15]<br>4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[7,14] |
| 4 | Arsenic | 1) Waste Extraction, Digestion, Hydride Generation/ Atomic Absorption Spectrometric Method[1,6,16]<br>2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method [1,6,14]<br>3) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method[7,16]<br>4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method [7,14] |
| 5 | Barium | 1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method [1,6,14]<br>2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method [7,14] |
| 6 | Beryllium | 1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method [1,6,14]<br>2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method [7,14] |
| 7 | Cadmium | 1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method[1,6,15]<br>2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method [1,6,14] |

[redacted]

3) Digestion...



| ลำดับที่ | สารมลพิษ | วิธีวิเคราะห์ |
|---|---|---|
| | | 3) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method[7,15]<br>4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method [7,14] |
| 8 | Chlordane | 1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method [1,9,27]<br>2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method [10,27] |
| 9 | Chromium | 1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method[1,6,15]<br>2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method [1,6,14]<br>3) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method[7,15]<br>4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method [7,14] |
| 10 | Chromium (VI) | 1) Waste Extraction, Colorimetric Method [1,17]<br>2) Alkaline Digestion, Colorimetric Method [8,17] |
| 11 | Cobalt | 1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method[1,6,15]<br>2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method [1,6,14]<br>3) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method[7,15]<br>4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method [7,14] |
| 12 | Copper | 1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method[1,6,15]<br>2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method [1,6,14]<br>3) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method[7,15]<br>4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method [7,14] |
| 13 | 2,4-D | 1) Waste Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method [1,25]<br>2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method [25] |

[redacted]

14 DDD...

| ลำดับที่ | สารมลพิษ | วิธีวิเคราะห์ |
|---|---|---|
| 14 | DDD | 1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method[1,9,22]<br>2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method[10,22] |
| 15 | DDE | 1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method[1,9,22]<br>2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method[10,22] |
| 16 | DDT | 1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method[1,9,22]<br>2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method[10,22] |
| 17 | Dieldrin | 1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method[1,9,22]<br>2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method[10,22] |
| 18 | Endrin | 1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method[1,9,22]<br>2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method[10,22] |
| 19 | Heptachlor | 1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method[1,9,22]<br>2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method[10,22] |
| 20 | Lead | 1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method[1,6,15]<br>2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method [1,6,14]<br>3) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method[7,15]<br>4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method [7,14] |
| 21 | Lindane | 1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method [1,9,27]<br>2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method [10,27] |

[redacted]

22 Mercury...



| ลำดับที่ | สารมลพิษ | วิธีวิเคราะห์ |
|---|---|---|
| 22 | Mercury | 1) Waste Extraction, Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method[1,18]<br>2) Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method[19] |
| 23 | Methoxychlor | 1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method[1,9,22]<br>2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method[10,22] |
| 24 | Molybdenum | 1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method[1,6,15]<br>2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method [1,6,14]<br>3) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method[7,15]<br>4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method [7,14] |
| 25 | Nickel | 1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method[1,6,15]<br>2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method [1,6,14]<br>3) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method[7,15]<br>4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method [7,14] |
| 26 | Polychlorinated Biphenyls<br>- Aroclor 1016<br>- Aroclor 1221<br>- Aroclor 1232<br>- Aroclor 1242<br>- Aroclor 1248<br>- Aroclor 1254<br>- Aroclor 1260 | 1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[1,9,27]<br>2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[10,27] |
| 27 | Pentachlorophenol | 1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic Method[1,9,22]<br>2) Soxhlet Extration, Gas Chromatographic Method[10,22] |
| 28 | pH | Electrometric Method[31,32] |

[redacted]

29 Selenium...

| ลำดับที่ | สารมลพิษ | วิธีวิเคราะห์ |
|---|---|---|
| 29 | Selenium | 1) Waste Extraction, Digestion, Hydride Generation/ Atomic Absorption Spectrometric Method[1,6,20]<br>2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method [1,6,14]<br>3) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method[7,20]<br>4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method [7,14] |
| 30 | Silver | 1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method[1,6,15]<br>2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method [1,6,14]<br>3) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method[7,15]<br>4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method [7,14] |
| 31 | Silvex | 1) Waste Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[1,25]<br>2) Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[25] |
| 32 | Thallium | 1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method [1,6,14]<br>2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method [7,14] |
| 33 | Toxaphene | 1) Waste Extraction, Separatory Funnel Liquid-Liquid Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[1,9,27]<br>2) Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[10,27] |
| 34 | Trichloroethylene | 1) Waste Extraction, Purge and Trap, Gas Chromatographic/Mass Spectrometric Method[1,12,26]<br>2) Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[13,26] |
| 35 | Vanadium | 1) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method [1,6,14]<br>2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method [7,14] |

[redacted] 36 Zinc...



| ลำดับที่ | สารมลพิษ | วิธีวิเคราะห์ |
|---|---|---|
| 36 | Zinc | 1) Waste Extraction, Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method[1,6,15]<br>2) Waste Extraction, Digestion, Inductively Coupled Plasma Method [1,6,14]<br>3) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method[7,15]<br>4) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method [7,14] |

<u>ดิน จำนวน 125 รายการ</u>

| ลำดับที่ | สารมลพิษ | วิธีวิเคราะห์ |
|---|---|---|
| 1 | Acenaphthene | Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[10,27] |
| 2 | Acetone | Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[13,26] |
| 3 | Aldrin | Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[10,27] |
| 4 | Anthracene | Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[10,27] |
| 5 | Antimony | 1) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method[7,15]<br>2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[7,14] |
| 6 | Arsenic | 1) Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method[7,16]<br>2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[7,14] |
| 7 | Atrazine | Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method [10,24] |
| 8 | Barium | Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[7,14] |
| 9 | Benz(a)anthracene | Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[10,27] |
| 10 | Benzene | Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[13,26] |
| 11 | Benzo(b)fluoranthene | Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[10,27] |
| 12 | Benzo(k)fluoranthene | Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[10,27] |

[redacted] 13 Benzoic...

j,5+0/

| ลำดับที่ | สารมลพิษ | วิธีวิเคราะห์ |
|---|---|---|
| 13 | Benzoic acid | Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[10,27] |
| 14 | Benzo(a)pyrene | Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[10,27] |
| 15 | Benzo(g,h,i)perylene | Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[10,27] |
| 16 | Beryllium | Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[7,14] |
| 17 | Bis(2-chloroethyl)ether | Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[10,27] |
| 18 | Bis(2-ethylhexyl)phthalate | Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method[10,23] |
| 19 | Bromodichloromethane | Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[13,26] |
| 20 | Bromoform | Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[13,26] |
| 21 | Butanol | Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[13,26] |
| 22 | Butyl benzyl phthalate | Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method[10,23] |
| 23 | Cadmium | 1) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method[7,15]<br>2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[7,14] |
| 24 | Carbazole | Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[10,27] |
| 25 | Carbon disulfide | Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[13,26] |
| 26 | Carbon tetrachloride | Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[13,26] |
| 27 | Chlordane | Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[10,27] |
| 28 | p-Chloroaniline | Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[10,27] |
| 29 | Chlorobenzene | Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[13,26] |
| 30 | Chlorodibromomethane | Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[13,26] |
| 31 | Chloroform | Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[13,26] |

[redacted] 32 2-Chlorophenol...



| ลำดับที่ | สารมลพิษ | วิธีวิเคราะห์ |
|---|---|---|
| 32 | 2-Chlorophenol | Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[10,27] |
| 33 | Chromium | 1) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method[7,15]<br>2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[7,6010] |
| 34 | Chromium (III) | Digestion, Inductively Coupled Plasma Method; Alkaline Digestion Colorimetric Method; Calculation Method[7,8,14,17] |
| 35 | Chromium (VI) | Alkaline Digestion, Colorimetric Method[8,17] |
| 36 | Chrysene | Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[10,27] |
| 37 | Cyanide | Extraction, Distillation, Colorimetric Method[28,29,30] |
| 38 | 2,4-D | Ultrasonic Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[25] |
| 39 | DDD | Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[10,27] |
| 40 | DDE | Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[10,27] |
| 41 | DDT | Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[10,27] |
| 42 | Dibenz(a,h)anthracene | Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[10,27] |
| 43 | Di-n-butyl phthalate | Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[10,27] |
| 44 | 1,2-Dichlorobenzene | Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[10,27] |
| 45 | 1,3-Dichlorobenzene | Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[10,27] |
| 46 | 1,4-Dichlorobenzene | Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[10,27] |
| 47 | 3,3′-Dichlorobenzidine | Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[10,27] |
| 48 | 1,1-Dichloroethane | Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[13,26] |

[redacted] 49 1,2-Dichloro...

j,5+00

| ลำดับที่ | สารมลพิษ | วิธีวิเคราะห์ |
|---|---|---|
| 49 | 1,2-Dichloroethane | Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[13,26] |
| 50 | 1,1-Dichloroethylene | Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[13,26] |
| 51 | cis-1,2-Dichloroethylene | Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[13,26] |
| 52 | trans-1,2-Dichloroethylene | Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[13,26] |
| 53 | 2,4-Dichlorophenol | Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[10,27] |
| 54 | 1,2-Dichloropropane | Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[13,26] |
| 55 | 1,3-Dichloropropane | Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[13,26] |
| 56 | 1,3-Dichloropropene | Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[13,26] |
| 57 | Dieldrin | Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[10,27] |
| 58 | Diethyl phthalate | Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method[10,23] |
| 59 | 2,4-Dimethylphenol | Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[10,27] |
| 60 | 2,4-Dinitrophenol | Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[10,27] |
| 61 | 2,4-Dinitrotoluene | Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[10,27] |
| 62 | 2,6-Dinitrotoluene | Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[10,27] |
| 63 | Di-n-Octyl phthalate | Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method[10,23] |
| 64 | Endosulfan | Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[10,27] |
| 65 | Endrin | Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[10,27] |
| 66 | Ethylbenzene | Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[13,26] |
| 67 | Fluoranthene | Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[10,27] |

[redacted] 68 Fluorene...



| ลำดับที่ | สารมลพิษ | วิธีวิเคราะห์ |
|---|---|---|
| 68 | Fluorene | Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[10,27] |
| 69 | Heptachlor | Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[10,27] |
| 70 | Heptachlor epoxide | Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[10,27] |
| 71 | Hexachlorobenzene | Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[10,27] |
| 72 | Hexachloro-1,3-butadiene | Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[10,27] |
| 73 | n-Hexane | Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[13,26] |
| 74 | $\alpha$-HCH | Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[10,27] |
| 75 | $\beta$-HCH | Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[10,27] |
| 76 | $\gamma$-HCH | Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[10,27] |
| 77 | Hexachlorocyclopentadiene | Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[10,27] |
| 78 | Hexachloroethane | Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[10,27] |
| 79 | Indeno(1,2,3-cd)pyrene | Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[10,27] |
| 80 | Isophorone | Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[10,27] |
| 81 | Lead | 1) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method[7,15]<br>2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[7,14] |
| 82 | Manganese | 1) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method[7,15]<br>2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[7,14] |
| 83 | Mercury | Digestion, Cold-Vapor Atomic Absorption Spectrometric Method[19] |
| 84 | Methanol | Equilibrium Headspace, Gas chromatographic Method [11,21] |

[redacted] 85 Methoxychlor...

j,5+01

| ลำดับที่ | สารมลพิษ | วิธีวิเคราะห์ |
|---|---|---|
| 85 | Methoxychlor | Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method[10,22] |
| 86 | Methyl bromide | Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[13,26] |
| 87 | Methylene chloride | Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[13,26] |
| 88 | 2-Methylphenol | Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[10,27] |
| 89 | 2-Methylnaphthalene | Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[10,27] |
| 90 | Methyl tert-butyl ether | Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[13,26] |
| 91 | Naphthalene | Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[13,26] |
| 92 | Nickel | 1) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method[7,15]<br>2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[7,14] |
| 93 | Nitrobenzene | Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[13,26] |
| 94 | N-Nitrosodiphenylamine | Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[10,27] |
| 95 | N-Nitrosodi-n-propylamine | Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[10,27] |
| 96 | Polychlorinated Biphenyls<br>- Aroclor 1016<br>- Aroclor 1221<br>- Aroclor 1232<br>- Aroclor 1242<br>- Aroclor 1248<br>- Aroclor 1254<br>- Aroclor 1260 | Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[10,27] |
| 97 | Pentachlorophenol | Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[10,27] |
| 98 | Phenanthrene | Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[10,27] |
| 99 | Phenol | Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[10,27] |

[redacted]

100 Pyrene...



| ลำดับที่ | สารมลพิษ | วิธีวิเคราะห์ |
|---|---|---|
| 100 | Pyrene | Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[10,27] |
| 101 | Selenium | Digestion, Hydride Generation/Atomic Absorption Spectrometric Method[7,20] |
| 102 | Silver | Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[7,14] |
| 103 | Styrene | Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[13,26] |
| 104 | 1,1,2,2-Tetrachloroethane | Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[13,26] |
| 105 | Tetrachloroethylene | Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[13,26] |
| 106 | Toluene | Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[13,26] |
| 107 | Toxaphene | Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[10,27] |
| 108 | TPH ($C_5$-$C_8$) | Purge and Trap, Gas Chromatographic Method[13,21] |
| 109 | TPH ($C_{>8}$-$C_{16}$) | Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method[10,21] |
| 110 | TPH ($C_{>16}$-$C_{35}$) | Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic Method[10,21] |
| 111 | 1,2,4-Trichlorobenzene | Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[13,26] |
| 112 | 1,1,1-Trichloroethane | Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[13,26] |
| 113 | 1,1,2-Trichloroethane | Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[13,26] |
| 114 | Trichloroethylene | Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[13,26] |
| 115 | 2,4,5-Trichlorophenol | Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[10,27] |
| 116 | 2,4,6-Trichlorophenol | Soxhlet Extraction, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[10,27] |
| 117 | 1,3,5-Trimethylbenzene | Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[13,26] |
| 118 | Vanadium | Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[7,14] |
| 119 | Vinyl acetate | Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[13,26] |

[redacted]

120 Vinyl chloride...

| ลำดับที่ | สารมลพิษ | วิธีวิเคราะห์ |
|---|---|---|
| 120 | Vinyl chloride | Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[13,26] |
| 121 | m-Xylene | Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[13,26] |
| 122 | o-Xylene | Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[13,26] |
| 123 | p-Xylene | Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[13,26] |
| 124 | Xylene (Total) | Purge and Trap, Gas Chromatographic/ Mass Spectrometric Method[13,26] |
| 125 | Zinc | 1) Digestion, Flame Atomic Absorption Spectrometric Method[7,15]<br>2) Digestion, Inductively Coupled Plasma Method[7,14] |

**เอกสารอ้างอิง**


1. กระทรวงอุตสาหกรรม. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม, พ.ศ. 2548. เรื่อง การกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว.**ราชกิจจานุเบกษา.** 25 มกราคม 2549. เล่มที่ 123 ตอนพิเศษ 11ง.

2. กระทรวงอุตสาหกรรม. ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม, พ.ศ. 2549. เรื่อง กำหนดค่าปริมาณเขม่าควันที่เจือปนในอากาศที่ระบายออกจากปล่องของหม้อน้ำโรงสีข้าวที่ใช้แกลบเป็นเชื้อเพลิง. **ราชกิจจานุเบกษา.** 4 ธันวาคม 2549. เล่มที่ 123 ตอนพิเศษ 125ง.

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

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

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

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

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

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


[redacted]

9. United States...




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

10. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Soxhlet Extraction. SW-846 Method 3540C,** 1996.

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

12. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Purge-and-Trap for Aqueous Samples. SW-846 Method 5030C,** 2003.

13. 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.

14. 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

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

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

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

18. 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.

19. 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.

20. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Selenium (Atomic Absorption, Gaseous Hydride), SW-846 Method 7741A,** 1994.

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


[redacted]

22. United States...

j,5+03

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

23. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Phthalate Esters by Gas Chromatography with Electron Capture Detection (GC/ECD). SW-846 Method 8061A,** 1996.

24. United States Environmental Protection Agency. Test Methods for Evaluation Solid Waste Physical/Chemical Methods. **Organophosphorus Compounds by Gas Chromatography. SW-846 Method 8141B,** 2007.

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

26. 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.

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

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

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

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

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

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





j,5+04

ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/ ๕๑๓๓

กรมโรงงานอุตสาหกรรม
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงทุ่งพญาไท
เขตราชเทวี กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๑๑ พฤษภาคม ๒๕๖๔

เรื่อง เปลี่ยนแปลงบุคลากรของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์

เรียน กรรมการผู้จัดการ บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด

อ้างถึง ๑) คำขอขึ้นทะเบียน/ต่ออายุ/เปลี่ยนแปลงบุคลากร และชนิดสารมลพิษของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ลงวันที่ ๓๐ มีนาคม ๒๕๖๔
๒) หนังสือกรมโรงงานอุตสาหกรรม ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/๔๗๕๒ ลงวันที่ ๒๖ เมษายน ๒๕๖๔

ตามหนังสือที่อ้างถึง ๑ บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน เลขทะเบียน ว-๐๑๑ สถานที่ตั้งเลขที่ ๗ ซอยพหลโยธิน ๒๔ ถนนพหลโยธิน แขวงจอมพล เขตจตุจักร กรุงเทพมหานคร ขอเปลี่ยนแปลงบุคลากรของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

กรมโรงงานอุตสาหกรรมได้ส่งหนังสือเปลี่ยนแปลงบุคลากรของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/๔๗๕๒ ลงวันที่ ๒๖ เมษายน ๒๕๖๔ ตามหนังสือที่อ้างถึง ๒ และได้ตรวจสอบพบความคลาดเคลื่อนจึงขอยกเลิกหนังสือฉบับดังกล่าว โดยให้บริษัท เอส.พี.เอส. คอนซัลติ้ง เซอร์วิส จำกัด ใช้หนังสือเปลี่ยนแปลงบุคลากรของห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ฉบับนี้แทน ดังนี้

[redacted]

๔) นายวัชรินทร์...



[redacted]

อนึ่ง หนังสือฉบับนี้จะหมดอายุพร้อมหนังสือรับต่ออายุขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน ที่ อก ๐๓๑๐(๑)/๑๒๑๒๔ ลงวันที่ ๓๐ ตุลาคม ๒๕๖๓ คือในวันที่ ๑๐ กรกฎาคม ๒๕๖๖

จึงเรียนมาเพื่อทราบ

ขอแสดงความนับถือ

[redacted]

กองวิจัยและเตือนภัยมลพิษโรงงาน
กลุ่มมาตรฐานวิธีการวิเคราะห์ทดสอบมลพิษและทะเบียนห้องปฏิบัติการ
โทร. ๐ ๒๒๐๒ ๔๑๔๖ ๐ ๒๒๐๒ ๔๐๐๒
โทรสาร ๐ ๒๓๕๔ ๓๔๑๕