ที่ ทส 1009.5/ **11636**

สำนักงานนโยบายและแผน
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
60/1 ซอยพิบูลวัฒนา 7
ถนนพระรามที่ 6 กรุงเทพฯ 10400

20 พฤศจิกายน 2555

เรื่อง แจ้งผลการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการ NIMMANA

เรียน ผู้ว่าราชการจังหวัดเชียงใหม่

อ้างถึง หนังสือสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ที่ ทส 1009.5/9726 ลงวันที่ 2 ตุลาคม 2555

สิ่งที่ส่งมาด้วย

1. สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่โครงการ NIMMANA ของบริษัท คีย์ สตาร์ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด ที่ต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด
2. แนวทางการเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการด้านอาคาร การจัดสรรที่ดิน และบริการชุมชน

ตามหนังสือที่อ้างถึง สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้แจ้งผลการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมของคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านอาคาร การจัดสรรที่ดิน และบริการชุมชน ในการประชุมครั้งที่ 70/2555 เมื่อวันที่ 27 กันยายน 2555 คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ มีมติไม่ให้ความเห็นชอบรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการ NIMMANA ของบริษัท คีย์ สตาร์ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด ตั้งอยู่ที่ถนนซอยนิมมานเหมินทร์ 6 ตำบลสุเทพ อำเภอเมืองเชียงใหม่ จังหวัดเชียงใหม่ เป็นโครงการประเภทอาคารอยู่อาศัยรวม (อาคารชุด) ประกอบด้วยอาคารชุดพักอาศัยขนาดความสูง 8 ชั้น และชั้นใต้ดิน 1 ชั้น จำนวน 3 อาคาร มีจำนวนห้องชุดพักอาศัยรวมทั้งสิ้น 353 ห้อง (แบ่งเป็นห้องชุดเพื่อการพักอาศัย จำนวน 350 ห้อง และห้องชุดเพื่อการพาณิชย์ จำนวน 3 ห้อง) โดยให้เพิ่มเติมรายละเอียดให้ครบถ้วนสมบูรณ์ ต่อมาบริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด ซึ่งได้รับมอบอำนาจจากบริษัท คีย์ สตาร์ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด ได้เสนอรายงานฯ ฉบับเพิ่มเติมให้สำนักงานฯ ดำเนินการตามขั้นตอนการพิจารณารายงาน

สำนักงาน...

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้พิจารณาและนำเสนอรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมดังกล่าวต่อคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านอาคาร การจัดสรรที่ดิน และบริการชุมชน ในการประชุมครั้งที่ 76/2555 เมื่อวันที่ 18 ตุลาคม 2555 คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ มีมติให้ความเห็นชอบรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการ NIMMANA ของบริษัท คีย์ สตาร์ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด โดยให้บริษัท คีย์ สตาร์ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด ซึ่งเป็นเจ้าของโครงการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เสนอไว้ในรายงานฯ อย่างเคร่งครัด ทั้งนี้ เมื่อมีการเริ่มดำเนินโครงการแล้วจะต้องเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามสิ่งที่ส่งมาด้วย 1 และ 2 ในการนี้ จึงขอให้จังหวัดเชียงใหม่ ดำเนินการให้เป็นไปตามกฎหมายมาตรา 50 วรรคสอง แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ.2535 ทั้งนี้ หากการอนุมัติหรืออนุญาตดังกล่าวอยู่ในอำนาจหน้าที่ของจังหวัดเชียงใหม่ ขอให้จังหวัดเชียงใหม่พิจารณากฎหมายอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องกับด้านสิ่งแวดล้อม ที่อยู่ในอำนาจหน้าที่ของจังหวัดเชียงใหม่ ก่อนที่จะพิจารณาอนุญาตด้วย

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(นางรวีวรรณ ภูริเดช)
รองเลขาธิการฯ ปฏิบัติราชการแทน
เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

สำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โทรศัพท์ 0 2265 6624
โทรสาร 0 2265 6616

สิ่งที่ส่งมาด้วย

สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ที่โครงการ NIMMANA
ของบริษัท คีย์ สตาร์ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด ที่ต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด

โครงการจะต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ NIMMANA ของบริษัท คีย์ สตาร์ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด ตั้งอยู่ที่ถนนซอยนิมมานเหมินท์ 6 ตำบลสุเทพ อำเภอเมืองเชียงใหม่ จังหวัดเชียงใหม่ ซึ่งโครงการประกอบด้วยอาคารชุดพักอาศัย ขนาดความสูง 8 ชั้น และชั้นใต้ดิน 1 ชั้น จำนวน 3 อาคาร แต่ละอาคารมีความสูง 22.90 เมตร (ความสูงวัดถึงระดับพื้นชั้นหลังคา คสล.) มีจำนวนห้องชุดรวมทั้งสิ้น 353 ห้อง (แบ่งเป็น ห้องชุดพักอาศัย จำนวน 350 ห้อง และห้องชุดเพื่อการพาณิชย์ จำนวน 3 ห้อง) จัดทำรายงานโดยบริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด ดังรายละเอียดต่อไปนี้

1. โครงการจะต้องยึดถือปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการ NIMMANA ของบริษัท คีย์ สตาร์ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด อย่างเคร่งครัด

2. โครงการจะต้องบันทึกผลการติดตามตรวจสอบการดำเนินการหรือการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมตามที่เสนอไว้ในรายงาน และส่งผลการดำเนินการมายังหน่วยงานผู้อนุญาตและสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ตามแนวทางการเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

3. ในกรณีที่โครงการมีความจำเป็นต้องเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ หรือมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้โครงการแจ้งให้หน่วยงานที่มีอำนาจหน้าที่ในการพิจารณาอนุมัติหรืออนุญาตดำเนินการดังนี้

1) หากหน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตเห็นว่าการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว เกิดผลดีต่อสิ่งแวดล้อมมากกว่าหรือเทียบเท่ามาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตรับจดแจ้งให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ และเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในกฎหมายนั้น ๆ ต่อไป พร้อมกับให้จัดทำสำเนาการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวข้างต้นที่รับจดแจ้งไว้ แจ้งให้กับสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อทราบ

2) หากหน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาต เห็นว่าการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว อาจกระทบต่อสาระสำคัญในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาต จัดส่งรายงานการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อเสนอให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (คชก.) ชุดที่เกี่ยวข้องให้ความเห็นชอบประกอบก่อนดำเนินการเปลี่ยนแปลง และเมื่อโครงการได้รับอนุมัติหรืออนุญาตให้มีการเปลี่ยนแปลง ให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตแจ้งผลการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อทราบ

พฤศจิกายน 2555 ลงชื่อ...

([illegible] ไชยกุล) (นายพฤธิยา รุมาคม)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนามของบริษัท คีย์ สตาร์ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด

พฤศจิกายน 2555 ลงชื่อ...

(นายมนูญนัช ไวกาสี)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของ บริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด

KEY STAR
PROPERTY
บริษัท คีย์ สตาร์ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด
KEY STAR PROPERTY

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

5. หากได้รับการร้องเรียนจากประชาชนว่าได้รับความเดือดร้อน รำคาญจากกิจกรรมการดำเนินโครงการ หรือโครงการก่อให้เกิดความเสียหายแก่สาธารณสมบัติ หรือชีวิตและทรัพย์สินของประชาชน เจ้าของโครงการหรือนิติบุคคลผู้รับโอนสิทธิและหน้าที่ในการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม จะต้องดำเนินการแก้ไขปัญหาดังกล่าวโดยไม่ชักช้า และแจ้งหน่วยงานอนุญาต สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบ เพื่อหาแนวทางหรือมาตรการในการแก้ไขปัญหาต่อไป

พฤศจิกายน 2555 ลงชื่อ..
(นายพ[illegible] ไชยกุล) (นายพฤธิยา รุมาคม)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนามของบริษัท คีย์ สตาร์ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด

KEY STAR
PROPERTY
ริษัท คีย์ สตาร์ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด
EY STAR PROPERTY CO.,LTD.

พฤศจิกายน 2555 ลงชื่อ..
(นายมนูญนัช ไวกาสี)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของ บริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด

ตารางที่ 1 สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการ NIMMANA

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	**ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ**	**มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม**	**มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม**
1. ช่วงการก่อสร้าง **1.1 ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ** 1.1.1 สภาพภูมิประเทศ	สภาพปัจจุบันของพื้นที่โครงการเป็นพื้นที่ว่าง โดยมีค่าระดับดินภายในโครงการสูงกว่าถนนซอยนิมมานเหมินท์ 6 ด้านหน้าโครงการตั้งแต่ 0.3 - 1.1 เมตร ดังนั้น ก่อนการก่อสร้าง โครงการจะปรับระดับพื้นดินที่จะก่อสร้างให้เสมอกัน โดยจะสูงกว่าถนนซอยนิมมานเหมินท์ 6 ด้านหน้าโครงการ 0.4 เมตร สำหรับการก่อสร้างโครงการจะมีการขุดดิน เพื่อทำฐานรากและการก่อสร้างงานระบบที่ฝังอยู่ใต้ดิน ได้แก่ ชั้นใต้ดิน ถังเก็บน้ำใต้ดิน และระบบบำบัดน้ำเสีย เป็นต้น อาจมีผลทำให้ลักษณะภูมิประเทศมีการเปลี่ยนแปลงไปบ้างแต่ไม่มากนัก และผลกระทบดังกล่าวจะเป็นผลกระทบชั่วคราวเฉพาะในช่วงก่อสร้างเท่านั้น ดังนั้น จึงถือได้ว่ากิจกรรมในช่วงการก่อสร้างโครงการจึงไม่ส่งผลกระทบที่มีนัยสำคัญต่อสภาพภูมิประเทศ อย่างไรก็ตาม โครงการต้องกำหนดให้มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น	1. จัดทำรั้วทึบโดยรอบแนวเขตที่ดิน ความสูงไม่น้อยกว่า 3 เมตร และขึงผ้าใบขึ้นไปอีก 3 เมตร และด้านล่างทำเป็นคานคอดิน ป้องกันการพังทลายของดินสู่บริเวณข้างเคียง ตลอดจนตรวจสอบความแข็งแรงของรั้วตลอดระยะเวลาก่อสร้าง 2. ดูแลบริเวณพื้นที่ก่อสร้างให้มีความเป็นระเบียบเรียบร้อย 3. ติดป้ายประกาศบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง รวมทั้งระบุชื่อ ที่อยู่ หมายเลขโทรศัพท์ หรือสถานที่ที่สามารถติดต่อได้ของเจ้าของโครงการ เพื่อรับข้อร้องเรียนหรือข้อเสนอแนะจากผู้พักอาศัยข้างเคียง	1. บริษัท คีย์ สตาร์ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด ต้องดูแลพื้นที่ก่อสร้างให้มีความเป็นระเบียบเรียบร้อย 2. จัดให้มีเจ้าหน้าที่จากโครงการเข้าพบผู้พักอาศัยข้างเคียง เพื่อสอบถามถึงผลกระทบจากการก่อสร้างโครงการ พร้อมติดตั้งกล่องรับความคิดเห็นที่บริเวณป้อมยามเพื่อรับเรื่องร้องเรียนที่อาจเกิดขึ้น หากมีปัญหาเกิดขึ้นต้องหาแนวทางแก้ไขโดยทันที

พฤศจิกายน 2555 ลงชื่อ...

(นางพูนพรรณ ไชยกุล)(นายพฤธิยา รุมาคม)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนามของบริษัท คีย์ สตาร์ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด

EY STAR
ROPERTY
ริษัท คีย์ สตาร์ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด
EY STAR PROPERTY CO.,LTD.

พฤศจิกายน 2555 ลงชื่อ...

(นายมนูญนัช ไวกาสี)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของ บริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ 1)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1.1.2 คุณภาพอากาศ 1) ฝุ่นละออง	ผลกระทบด้านฝุ่นละอองจะเกิดขึ้นจากการก่อสร้างอาคาร ระบบสาธารณูปโภคและการใช้เครื่องมือกลหนัก โดยมีปริมาณฝุ่นละอองที่จะเกิดขึ้นจากกิจกรรมระหว่างการก่อสร้างมีปริมาณ 0.007 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร โดยเมื่อรวมกับความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวม (TSP) และฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM_{10}) ในบรรยากาศปัจจุบันมีดังนี้ **- ฝุ่นละอองรวม (TSP)** จากผลการตรวจวัดฝุ่นละอองรวม (TSP) บริเวณพื้นที่โครงการ พบว่า มีปริมาณ 0.088 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร *โดยเมื่อรวมกับปริมาณฝุ่นละอองที่เกิดขึ้นจากการดำเนิน*โครงการปริมาณ 0.008 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร จะทำให้ให้มีฝุ่นละอองรวม (TSP) ปริมาณ 0.096 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตรซึ่งมีค่าไม่เกินมาตรฐานคุณภาพอากาศที่กำหนดไว้เท่ากับ 0.33 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร	1. จัดทำรั้วทึบรอบแนวเขตที่ดิน ความสูง 3 เมตร และขึงผ้าใบขึ้นไปอีก 3 เมตร เพื่อกั้นขอบเขตพื้นที่โครงการอย่างเป็นสัดส่วน และป้องกันฝุ่นละอองฟุ้งกระจายไปยังพื้นที่ข้างเคียง 2. ติดตั้งผ้าใบกันฝุ่นตั้งแต่ชั้นล่างจนถึงชั้นสูงสุดโดยรอบแต่ละอาคารที่ก่อสร้างให้มิดชิด เพื่อป้องกันฝุ่นละอองฟุ้งกระจายไปยังอาคารข้างเคียง 3. ควบคุมน้ำหนักรถบรรทุกตามพิกัด แต่กำชับให้ผู้ขับรถบรรทุกปฏิบัติตามพระราชบัญญัติการจราจรทางบกและขับรถด้วยความระมัดระวังเป็นพิเศษ 4. ใช้ผ้าคลุมรถบรรทุกที่ใช้ขนส่งดินและวัสดุก่อสร้างเพื่อป้องกันการร่วงหล่นลงบนถนน 5. ฉีดพรมน้ำบริเวณพื้นที่ก่อสร้างหรือบริเวณที่ทำให้เกิดฝุ่นตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง 6. การกระทำใด ๆ ที่อาจก่อให้เกิดมลภาวะ ต้องจัดทำในพื้นที่ที่คลุมผ้าใบหรือในห้องที่มีหลังคา และผนังปิดด้านข้างอีก 3 ด้าน	1. จัดให้มีการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) และฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM_{10}) ภายในพื้นที่โครงการทุกวันในช่วงที่มีการก่อสร้างฐานราก และรายงานผลการตรวจวัดทุกสัปดาห์ หลังจากนั้นตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง สำหรับวิทยาลัยสารพัดช่างเชียงใหม่ตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง 2. จัดให้มีเจ้าหน้าที่จากโครงการเข้าพบผู้พักอาศัยข้างเคียงพื้นที่โครงการ ตลอดจนตัวแทนวิทยาลัยสารพัดช่างเชียงใหม่ เป็นประจำตลอดช่วงเวลาก่อสร้าง และให้ชื่อพร้อมเบอร์โทรศัพท์ติดต่อได้ 24 ชั่วโมงเพื่อให้ติดต่อได้โดยตรง เพื่อสอบถามถึงผลกระทบจากการก่อสร้าง พร้อมทั้งติดตั้งกล่องรับความคิดเห็นที่บริเวณป้อมยาม เพื่อรับเรื่องร้องเรียนที่อาจเกิดขึ้น หากมีปัญหาเกิดขึ้นต้องหาแนวทางแก้ไขทันที

ตารางที่ 1 (ต่อ 2)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	*มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม*	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	- ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM$_{10}$) จากผลการตรวจวัดฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM$_{10}$) บริเวณสถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศโรงเรียนยุพราชวิทยาลัย (ข้อมูลล่าสุดปี 2554) ซึ่งเป็นสถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศที่อยู่ใกล้พื้นที่โครงการมากที่สุด พบว่ามีปริมาณ 0.04 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร โดยเมื่อรวมกับปริมาณฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM$_{10}$) ที่เกิดขึ้นจากการดำเนินโครงการปริมาณ 0.013 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร จะทำให้มีฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM$_{10}$) ปริมาณ 0.053 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ซึ่งมีค่าไม่เกินมาตรฐานคุณภาพอากาศที่กำหนดไว้เท่ากับ 0.12 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร อย่างไรก็ตาม โครงการต้องกำหนดให้มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่อาจเกิดจากฝุ่นละอองต่อพื้นที่ข้างเคียงและสถานที่อ่อนไหว	7. จัดให้มีการวางแผนกองวัสดุในบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง โดยกองวัสดุเท่าที่จำเป็น 8. จัดเทคนิคการก่อสร้างให้เป็นระบบสำเร็จรูปหรือกึ่งสำเร็จรูป ที่มีการหล่อคอนกรีตในพื้นที่ก่อสร้างให้น้อยที่สุด 9. บริเวณปากทางเข้า-ออก ต้องปิดทึบตลอดเวลาเปิดเฉพาะเมื่อมีรถเข้า-ออก และต้องรักษาพื้นผิวให้สะอาดปราศจากเศษหิน ดิน ทราย หรือฝุ่น ตกค้าง จนการก่อสร้างแล้วเสร็จ 10. ในการกองวัสดุที่มีฝุ่นหรือเศษวัสดุที่เหลือใช้ ให้ปิดหรือคลุมด้วยผ้าใบด้านบนและอีก 3 ด้านให้มิดชิด 11. ไม่กองเก็บเศษวัสดุที่เหลือใช้ไว้หน้างานเป็นระยะเวลานาน โดยจัดให้มีรถบรรทุกมารับไปกำจัด 12. ทำความสะอาดล้อรถบรรทุกก่อนออกสู่ถนน โดยล้างล้อรถบรรทุกด้วยเครื่องฉีดน้ำแรงดันสูง 13. จัดให้มีพนักงานคอยทำความสะอาดเศษดิน ทราย ที่ตกหล่นอยู่นอกพื้นที่โครงการ หรือถนนที่ยกให้เป็นสาธารณะบริเวณด้านหน้าโครงการทุกวัน เพื่อไม่ให้ฝุ่นละอองฟุ้งกระจาย	3. จัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทุก 6 เดือน และจัดส่งรายงานให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) สำนักงานเทศบาลนครเชียงใหม่ ผู้ว่าราชการจังหวัดเชียงใหม่ และสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดเชียงใหม่

พฤศจิกายน 2555 ลงชื่อ..

EY STAR
ROPERTY
รัท คีย์ สตาร์ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด
Y STAR PROPERTY CO.,LTD.

(นางชุนพรรณ ไชยกุล) (นายพฤธิยา รุมาคม)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนามของบริษัท คีย์ สตาร์ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด

พฤศจิกายน 2555 ลงชื่อ..

(นายมนูญนัช ไวกาสี)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของ บริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ 3)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	*ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ*	*มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม*	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		14. จัดหาแผ่นเหล็กอย่างหนา ปูบริเวณภายในพื้นที่ก่อสร้างที่จะมีรถวิ่งผ่าน เพื่อป้องกันรถจมโคลนในช่วงฝนตก	-
		15. ตรวจสอบเครื่องยนต์ของรถที่ใช้ในการขนส่งดิน วัสดุก่อสร้าง และเครื่องจักรกลอื่น ๆ ให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอเพื่อลดการเกิดมลพิษ	
		16. จัดจ้างผู้รับเหมาที่มีคุณภาพ ตลอดจนจัดให้มีบริษัทควบคุมงานก่อสร้าง ให้ปฏิบัติตามมาตรการที่ระบุไว้ใน*รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม*ที่ได้รับความเห็นชอบอย่างเคร่งครัด	
		17. จัดเตรียมหน้ากากอนามัยสำหรับคนงานก่อสร้างและผู้ควบคุมงาน เพื่อใช้ป้องกันฝุ่นละออง ในกรณีที่เกิดสถานการณ์หมอกควันบริเวณพื้นที่โครงการ	
		18. งดกิจกรรมการก่อสร้างโครงการ ในกรณีที่ปริมาณฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM_{10}) เกินค่ามาตรฐานกำหนด	-

ตารางที่ 1 (ต่อ 4)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
2) มลพิษทางอากาศ	มลพิษทางอากาศที่เกิดในช่วงก่อสร้างโครงการ ส่วนมากเกิดจากท่อไอเสียของเครื่องจักรกลต่าง ๆ ซึ่งปล่อยก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) สารประกอบไฮโดรคาร์บอน (HC) ออกไซด์ของไนโตรเจน (NO_X) และออกไซด์ของซัลเฟอร์ (SO_X) จากท่อไอเสียของเครื่องจักรกลขณะปฏิบัติงาน ซึ่ง Emission จากเครื่องจักรกลดังกล่าว จะส่งผลกระทบต่อคุณภาพอากาศของพื้นที่ใกล้เคียงโครงการ ดังนี้ **- ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO)** ความเข้มข้นของคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) ที่เกิดจากเครื่องจักรกลที่ใช้ในการก่อสร้างโครงการ จะมีปริมาณ 0.003 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ซึ่งเมื่อรวมกับผลตรวจวัดคุณภาพอากาศของสถานีโรงเรียนยุพราชวิทยาลัย (ข้อมูลล่าสุด ปี 2554) ซึ่งเป็นสถานีตรวจวัดที่อยู่ใกล้พื้นที่โครงการมากที่สุด พบว่า มีปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) เท่ากับ 0.8 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร จะทำให้มีความเข้มข้นรวมเท่ากับ 0.803 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ซึ่งมีค่าไม่เกินมาตรฐานคุณภาพอากาศที่กำหนดไว้เท่ากับ 10.26 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร	1. ไม่ติดเครื่องยนต์ทิ้งไว้ในขณะที่ไม่ปฏิบัติงาน 2. ตรวจสอบเครื่องจักรกลที่ใช้ในการก่อสร้างเดือนละ 1 ครั้ง	1. จัดให้มีเจ้าหน้าที่จากโครงการเข้าพบผู้พักอาศัยข้างเคียงพื้นที่โครงการ ตลอดจนตัวแทนวิทยาลัยสารพัดช่างเชียงใหม่ เป็นประจำตลอดช่วงเวลาก่อสร้าง และให้ชื่อพร้อมเบอร์โทรศัพท์ติดต่อได้ 24 ชั่วโมงเพื่อให้ติดต่อได้โดยตรง เพื่อสอบถามถึงผลกระทบจากการก่อสร้าง พร้อมทั้งติดตั้งกล่องรับความคิดเห็นที่บริเวณป้อมยาม เพื่อรับเรื่องร้องเรียนที่อาจเกิดขึ้น หากมีปัญหาเกิดขึ้นต้องหาแนวทางแก้ไขทันที 2. ตรวจวัดคุณภาพอากาศภายในพื้นที่โครงการ และภายในโรงเรียนวิทยาลัยสารพัดช่างเชียงใหม่ เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง โดยมีดัชนีตรวจวัด ได้แก่ คาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) สารประกอบไฮโดรคาร์บอน (HC) ออกไซด์ของไนโตรเจน (NO_x) และออกไซด์ของซัลเฟอร์ (SO_x) 3. ตรวจสอบเครื่องจักรกลที่ใช้ในการก่อสร้างเดือนละ 1 ครั้ง

พฤศจิกายน 2555 ลงชื่อ...

(นางชูมพรรณ ไชยกุล) (นายพฤธิยา รุมาคม)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนามของบริษัท คีย์ สตาร์ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด

EY STAR
ROPERTY
ัท คีย์ สตาร์ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด
 STAR PROPERTY CO.,LTD.

พฤศจิกายน 2555 ลงชื่อ...

(นายมนูญนัช ไวกาสี)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของ บริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ 5)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	- สารประกอบไฮโดรคาร์บอน (HC) ความเข้มข้นของสารประกอบไฮโดรคาร์บอน (HC) ที่เกิดจากเครื่องจักรกลที่ใช้ในการก่อสร้างโครงการจะมีปริมาณ 0.001 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ซึ่งเมื่อรวมกับก๊าซไฮโดรคาร์บอน (HC) ในบรรยากาศบริเวณโครงการ ซึ่งมีปริมาณ 1.68 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร จะทำให้มีความเข้มข้นรวม 1.681 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร **- ออกไซด์ของไนโตรเจน (NO_x)** ความเข้มข้นของไนโตรเจนออกไซด์ (NO_x) ที่เกิดจากเครื่องจักรกลที่ใช้ในการก่อสร้างโครงการจะมีปริมาณ 0.016 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ซึ่งเมื่อรวมกับผลตรวจวัดคุณภาพอากาศของสถานีโรงเรียนยุพราชวิทยาลัย (ข้อมูลล่าสุด ปี 2554) ซึ่งเป็นสถานีตรวจวัดที่อยู่ใกล้พื้นที่โครงการมากที่สุด พบว่ามี ปริมาณไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO_2) เท่ากับ 0.028 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร จะทำให้มีปริมาณความเข้มข้นรวม 0.044 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ซึ่งมีค่าไม่เกินมาตรฐานคุณภาพอากาศที่กำหนดไว้เท่ากับ 0.32 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร		

พฤศจิกายน 2555 ลงชื่อ ....
(นางพูนพรรณ ไชยกุล) (นายพฤธิยา รุมาคม)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนามของบริษัท คีย์ สตาร์ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด

EY STAR
ROPERTY
ษัท คีย์ สตาร์ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด
Y STAR PROPERTY CO.,LTD.

พฤศจิกายน 2555 ลงชื่อ ....
(นายมนูญนัช ไวกาสี)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของ บริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ 6)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	- ออกไซด์ของซัลเฟอร์ (SO_x) ความเข้มข้นของซัลเฟอร์ออกไซด์ (SO_x) ที่เกิดจากเครื่องจักรกลที่ใช้ในการก่อสร้างโครงการ จะมีปริมาณ 0.001 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร เมื่อรวมกับผลตรวจวัดคุณภาพอากาศสถานีโรงเรียนยุพราชวิทยาลัย (ข้อมูลล่าสุดปี 2554) ซึ่งเป็นสถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศที่อยู่ใกล้พื้นที่โครงการมากที่สุด พบว่า มีปริมาณซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO_2) เท่ากับ 0.003 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร จะทำให้มีปริมาณความเข้มข้นรวม 0.004 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ซึ่งมีค่าไม่เกินมาตรฐานคุณภาพอากาศที่กำหนดไว้เท่ากับ 0.78 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ทั้งนี้ จากปริมาณมลพิษที่เกิดขึ้นในช่วงก่อสร้างข้างต้น พบว่า มีค่าไม่เกินมาตรฐานคุณภาพอากาศ ประกอบกับจากจำนวนเที่ยวในการขนส่งดินวัสดุก่อสร้าง และรับ-ส่งคนงานก่อสร้างมีไม่มาก และการทำงานของเครื่องจักรกลต่างๆ ไม่ได้ทำงานทั้งวันและไม่ได้ทำงานพร้อมกันทั้งหมด จึงคาดว่ามลพิษที่เกิดจากการก่อสร้างโครงการจะไม่ส่งผลกระทบที่มีนัยสำคัญต่อคุณภาพอากาศบริเวณพื้นที่โครงการ อย่างไรก็ตาม โครงการต้อง		

ตารางที่ 1 (ต่อ 7)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	กำหนดให้มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น		
1.1.3 เสียง	จากการประเมิน พบว่า ระดับเสียงจากการก่อสร้างโครงการที่ผู้พักอาศัยข้างเคียงจะได้รับมีระดับเสียงอยู่ในช่วง 69 - 91 dB(A) โดยผู้ที่อยู่ทางด้านทิศเหนือจะได้รับผลกระทบมากที่สุด สำหรับระดับเสียงที่วิทยาลัยสารพัดช่างเชียงใหม่ (สถานที่อ่อนไหวใกล้เคียง) ได้รับอยู่ในช่วง 44–53 dB(A) ซึ่งเมื่อรวมเสียงจากการก่อสร้างกับเสียงในบรรยากาศบริเวณพื้นที่โครงการในปัจจุบันซึ่งอยู่ที่ระดับ 56.9 dB(A) พบว่า ผู้ที่อยู่ใกล้เคียงด้านทิศเหนือซึ่งเป็นผู้ที่รับระดับเสียงมากที่สุด จะได้รับระดับเสียง 91 dB(A) ซึ่งเมื่อนำระดับเสียงดังกล่าวไปเปรียบเทียบกับมาตรฐานระดับเสียงทั่วไป ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่อง กำหนดมาตรฐานระดับเสียงโดยทั่วไป ลงวันที่ 12 มีนาคม พ.ศ. 2540 ในราชกิจจานุเบกษา เล่ม 114 ตอนที่ 27 ลงวันที่ 3 เมษายน 2540 กำหนดให้มีค่าระดับเสียง	1. จัดทำรั้วทึบรอบแนวเขตที่ดิน ความสูง 3 เมตร และขึงผ้าใบสูงขึ้นไปอีก 3 เมตร ซึ่งจะช่วยลดระดับเสียงลงได้ประมาณ 18 dB(A) 2. กำหนดช่วงเวลาการก่อสร้างกิจกรรมที่ก่อให้เกิดเสียงดังให้อยู่ในช่วงเวลา 08.00-17.00 น. แต่หากมีกิจกรรมการก่อสร้างที่ต่อเนื่องและเกินช่วงเวลา ต้องแจ้งผู้ที่อยู่อาศัยข้างเคียงให้ทราบล่วงหน้า 3. ก่อสร้างโครงการโดยใช้เสาเข็มเจาะ เพื่อป้องกันผลกระทบต่อผู้อยู่ใกล้เคียง 4. จัดทำโครงเหล็กโดยรอบตัวอาคาร และปิดขึงช่องว่างด้วยผ้าใบทึบและยึดติดบนโครงสร้างอาคารในแต่ละชั้น เพื่อป้องกันผลกระทบด้านเสียง 5. ลดจำนวนของเครื่องจักรกลที่ใช้งานบริเวณที่อยู่ใกล้เคียงกัน 6. เลือกใช้เครื่องมือ อุปกรณ์ และวิธีการก่อสร้างที่ก่อให้เกิดเสียงรบกวนน้อยที่สุด	1. จัดให้มีเจ้าหน้าที่จากโครงการเข้าพบผู้พักอาศัยข้างเคียงพื้นที่โครงการ ตลอดจนตัวแทนวิทยาลัยสารพัดช่างเชียงใหม่ เป็นประจำตลอดช่วงเวลาก่อสร้าง และให้ชื่อพร้อมเบอร์โทรศัพท์ติดต่อได้ 24 ชั่วโมงเพื่อให้ติดต่อได้โดยตรง เพื่อสอบถามถึงผลกระทบจากการก่อสร้าง พร้อมทั้งติดตั้งกล่องรับความคิดเห็นที่บริเวณป้อมยาม เพื่อรับเรื่องร้องเรียนที่อาจเกิดขึ้น หากมีปัญหาเกิดขึ้นต้องหาแนวทางแก้ไขทันที 2. จัดให้มีการตรวจวัดระดับเสียงเฉลี่ย (L_{eq}) 24 ชั่วโมง และระดับเสียงสูงสุด (L_{max}) ภายในพื้นที่ก่อสร้างโครงการทุกวันในช่วงที่มีการทำเสาเข็มและฐานราก และรายงานผลการตรวจวัดทุกสัปดาห์ หลังจากนั้นตรวจวัดทุกเดือนตลอดระยะเวลาช่วงก่อสร้าง สำหรับวิทยาลัย

พฤศจิกายน 2555 ลงชื่อ.. พฤศจิกายน 2555 ลงชื่อ..

(นางพูนพรรณ ไชยกุล) (นายพฤธิยา รุมาคม) (นายมนูญนัช ไวกาสี)

KEY STAR PROPERTY กรรมการผู้มีอำนาจลงนามของบริษัท คีย์ สตาร์ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด

[illegible]ด้านสิ่งแวดล้อมของ บริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด

บริษัท คีย์ สตาร์ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด
KEY STAR PROPERTY CO.,LTD.

ตารางที่ 1 (ต่อ 8)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	สูงสุดไม่เกิน (L_{max}) 115 dB(A) และมีค่าระดับเสียงเฉลี่ย (L_{eq}) 24 ชั่วโมง 70 dB(A) นั้น พบว่า เสียงที่ได้รับมีค่าเกินมาตรฐานระดับเสียงเฉลี่ย (L_{eq}) 24 ชั่วโมง แต่ไม่เกินระดับเสียงสูงสุด 115 dB(A) สำหรับวิทยาลัยสารพัดช่างเชียงใหม่ จะได้รับระดับเสียง 58 dB(A) ซึ่งไม่เกินมาตรฐานระดับเสียงเฉลี่ย (L_{eq}) 24 ชั่วโมง อย่างไรก็ตาม กำหนดให้มีมาตรการป้องกันและแก้ไข	7. อุปกรณ์และเครื่องจักรกลที่มีการใช้งานเป็นครั้งคราว ให้ดับเครื่องหรือเบาเครื่องลงระหว่างการพัก 8. ใช้อุปกรณ์เครื่องจักรที่ได้รับการบำรุงรักษาอย่างดีเท่านั้น และต้องได้รับการดูแลอย่างสม่ำเสมอในระหว่างการก่อสร้าง 9. ใช้น้ำมันหล่อลื่นช่วยลดการเสียดสีระหว่างชิ้นส่วนของเครื่องจักร 10. ไม่ใช้เครื่องจักรหรือเครื่องยนต์ที่มีอัตราเร็วเกินไป 11. ผู้รับเหมาต้องควบคุมคนงานก่อสร้างไม่ให้ส่งเสียงดังรบกวนผู้อยู่อาศัยข้างเคียง 12. จัดจ้างผู้รับเหมาที่มีคุณภาพ ตลอดจนจัดให้มีบริษัทควบคุมงานก่อสร้าง ให้ปฏิบัติตามมาตรการที่ระบุไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบอย่างเคร่งครัด 13. จัดพื้นที่เฉพาะในการทำกิจกรรมที่อาจก่อให้เกิดเสียงดัง เช่น การเชื่อม เป็นต้น ให้กระทำในห้องที่มิดชิดและอยู่ห่างจากพื้นที่ที่มีผู้อยู่อาศัยมากที่สุด โดยบริเวณที่จัดทำในพื้นที่แต่ละชั้นให้ติดตั้งแผ่นกั้นเสียงชั่วคราวชนิดเคลื่อนย้ายได้ทั้ง 3 ด้าน เพื่อป้องกันผลกระทบ	สารพัดช่างเชียงใหม่ตรวจวัดทุกเดือน ตลอดระยะเวลาช่วงก่อสร้าง 3. จัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทุก 6 เดือน และจัดส่งรายงานให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) สำนักงานเทศบาลนครเชียงใหม่ ผู้ว่าราชการจังหวัดเชียงใหม่ และสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดเชียงใหม่

พฤศจิกายน 2555 ลงชื่อ...

(นางชูนพรรณ ไชยกุล) (นายพฤธิยา รุมาคม)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนามของบริษัท คีย์ สตาร์ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด

EY STAR
ROPERTY
ท คีย์ สตาร์ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด
STAR PROPERTY CO.,LTD.

พฤศจิกายน 2555 ลงชื่อ...

(นายมนูญนัช ไวกาสี)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของ บริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ 9)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		ด้านเสียงรบกวน ทั้งนี้ การติดตั้งแผ่นกั้นเสียงชั่วคราวดังกล่าวซึ่งถือว่าเป็น Noise Barriers ชนิดหนึ่งจะสามารถลดเสียงลงได้ 30 dB(A) 14. ไม่ให้มีกิจกรรมก่อสร้างที่อาจก่อให้เกิดเสียงดัง เช่น การตัดเหล็ก การตัดกระเบื้อง การบัดกรี เป็นต้น โดยให้จัดทำในโรงงานภายนอกแล้วจึงขนส่งมาประกอบภายในพื้นที่ก่อสร้าง	
1.1.4 ความสั่นสะเทือน	ความสั่นสะเทือนที่อาจมีผลต่ออาคารข้างเคียง ส่วนใหญ่จะเกิดขึ้นจากการตอกเสาเข็มที่มีพื้นที่หน้าตัดมาก ๆ เช่น เสาเข็มคอนกรีตชนิดสี่เหลี่ยมตันเป็นจำนวนมากในพื้นที่จำกัด ทำให้เกิดการเคลื่อนตัวของดินอันเกิดจากการที่เสาเข็มเข้าไปแทนที่ และก่อให้เกิดความเสียหายต่ออาคารข้างเคียง อาทิเช่น พื้นล่างโก่งขึ้น ผนังหรือโครงสร้างแตกร้าว เป็นต้น ซึ่งในการก่อสร้างเสาเข็มของอาคารโครงการจะใช้ ***เสาเข็มเจาะทั้งหมด*** อย่างไรก็ตาม ผลกระทบด้านความสั่นสะเทือนที่อาจจะเกิดขึ้นจากการเขย่าในขั้นตอนการถอนปลอกเหล็กชั่วคราว	1. ก่อนทำการก่อสร้าง โครงการต้องจัดให้มีเจ้าหน้าที่จากบริษัทผู้รับเหมา เข้าไปแจ้งต่อผู้พักอาศัยที่ใกล้เคียงกับพื้นที่ก่อสร้าง และให้หมายเลขโทรศัพท์ของเจ้าหน้าที่ควบคุมการก่อสร้าง เพื่อให้สามารถติดต่อกับโครงการได้โดยตรง 2. ก่อสร้างอาคารโครงการโดยใช้เสาเข็มเจาะ ซึ่งจะช่วยลดผลกระทบจากการเคลื่อนตัวของดินไปยังพื้นที่ข้างเคียง 3. กำหนดช่วงเวลาการก่อสร้างฐานราก และกิจกรรมที่อาจก่อให้เกิดความสั่นสะเทือนในช่วงเวลา 08.00 – 17.00 น. แต่หากมีกิจกรรมที่เกินจากเวลาที่กำหนด ต้องแจ้งให้ผู้	1. จัดให้มีเจ้าหน้าที่จากโครงการเข้าพบผู้พักอาศัยข้างเคียงพื้นที่โครงการ ตลอดจนตัวแทนวิทยาลัยสารพัดช่างเชียงใหม่ เป็นประจำตลอดช่วงเวลาก่อสร้าง และให้ชื่อพร้อมเบอร์โทรศัพท์ติดต่อได้ 24 ชั่วโมงเพื่อให้ติดต่อได้โดยตรง เพื่อสอบถามถึงผลกระทบจากการก่อสร้าง พร้อมทั้งติดตั้งกล่องรับความคิดเห็นที่บริเวณป้อมยาม เพื่อรับเรื่องร้องเรียนที่อาจเกิดขึ้น หากมีปัญหาเกิดขึ้นต้องหาแนวทางแก้ไขทันที

ตารางที่ 1 (ต่อ 10)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	ดังนั้น โครงการจึงจะต้องกำหนดให้มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น	อยู่ข้างเคียงทราบล่วงหน้า 4. จัดให้มีการประกันภัยความรับผิดตามกฎหมายต่อชีวิต ร่างกาย และทรัพย์สินของบุคคลภายนอก โดยแสดงสำเนาตารางกรมธรรม์ประกันภัยไว้ในบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง 5. จัดให้มีวิศวกรดูแลการก่อสร้างอย่างใกล้ชิด และควบคุมการก่อสร้างให้ถูกต้องตามหลักวิศวกรรม ให้ส่งผลกระทบต่อพื้นที่ข้างเคียงน้อยที่สุด 6. นำรายละเอียดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ มาติดไว้บริเวณพื้นที่ก่อสร้างในที่ที่สามารถมองเห็นได้ง่าย 7. จัดจ้างผู้รับเหมาที่มีคุณภาพ ตลอดจนจัดให้มีบริษัทควบคุมงานก่อสร้างให้ปฏิบัติตามมาตรการที่ระบุไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบอย่างเคร่งครัด	2. จัดให้มีการตรวจวัดความสั่นสะเทือนภายในพื้นที่โครงการทุกวันในช่วงที่มีการก่อสร้างฐานรากและรายงานผลการตรวจวัดทุกสัปดาห์ หลังจากนั้นตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง 3. จัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมทุก 6 เดือน และจัดส่งรายงานให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) สำนักงานเทศบาลนครเชียงใหม่ ผู้ว่าราชการจังหวัดเชียงใหม่ และสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดเชียงใหม่

พฤศจิกายน 2555 ลงชื่อ .... พฤศจิกายน 2555 ลงชื่อ ....

(นางพูนพรรณ ไชยกูล) (นายพฤธิยา รุมาคม) (นายมนูญนัช ไวกาสี)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนามของบริษัท คีย์ สตาร์ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของ บริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ 11)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1.1.5 การทรุดตัวและพังทลายของดิน	การพังทลายของดินในช่วงก่อสร้าง จะเกิดจากการขุดเปิดหน้าดินเพื่อวางฐานราก ก่อสร้างชั้นใต้ดิน และวางระบบสาธารณูปโภคที่ฝังอยู่ใต้ดิน เช่น ถังเก็บน้ำใต้ดิน ระบบบำบัดน้ำเสีย ซึ่งอาจมีผลกระทบต่ออาคารข้างเคียง ดังนั้นโครงการต้องกำหนดให้มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น	1. ตอก Sheet Pile และทำค้ำยันเหล็ก (Bracing) รอบบริเวณที่จะขุดดิน เพื่อป้องกันผลกระทบจากการพังทลายของดิน รวมทั้งในช่วงการถอน Sheet Pile จะรีบดำเนินการกลบร่องที่เกิดจากการถอน Sheet Pile ดังกล่าวโดยทันที และบดอัดดินที่กลบให้แน่นเพื่อป้องกันการเคลื่อนตัวของดิน 2.. จัดให้มีบริษัทผู้รับเหมาควบคุมการก่อสร้างที่มีคุณภาพ เพื่อควบคุมการก่อสร้างให้เป็นไปตามมาตรการที่ระบุไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบอย่างเคร่งครัด	- จัดให้มีเจ้าหน้าที่จากโครงการเข้าพบผู้พักอาศัยข้างเคียงพื้นที่โครงการ เป็นประจำตลอดช่วงเวลาก่อสร้าง เพื่อสอบถามถึงผลกระทบจากการก่อสร้าง พร้อมทั้งติดตั้งกล่องรับความคิดเห็นที่บริเวณป้อมยาม เพื่อรับเรื่องร้องเรียนที่อาจเกิดขึ้น หากมีปัญหาเกิดขึ้นต้องหาแนวทางแก้ไขโดยทันที

ตารางที่ 1 (ต่อ 12)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1.1.6 คุณภาพน้ำ	โครงการมีน้ำเสียช่วงก่อสร้างปริมาณ 12 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยจะบำบัดน้ำเสียดังกล่าวให้น้ำทิ้งมีค่า BOD ไม่เกิน 20 มิลลิกรัม/ลิตร ก่อนระบายออกสู่ท่อระบายน้ำริมถนนซอยนิมมานเหมินท์ 6 ด้านหน้าโครงการต่อไป ซึ่งโครงการไม่ได้ระบายน้ำทิ้งลงสู่แหล่งน้ำผิวดินโดยตรง ดังนั้น การก่อสร้างโครงการ จึงไม่ส่งผลกระทบที่มีนัยสำคัญต่อคุณภาพน้ำ อย่างไรก็ตาม การใช้ห้องส้วมของคนงานก่อสร้างอาจก่อให้เกิดกลิ่นรบกวนผู้ที่อยู่ข้างเคียงได้ ดังนั้น โครงการต้องจัดให้มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	1. จัดสร้างห้องส้วมชาย-หญิง สำหรับคนงานก่อสร้างไว้ที่บริเวณด้านทิศตะวันตกของพื้นที่โครงการ จำนวน 15 ห้อง ซึ่งเพียงพอต่อจำนวน คนงาน 300 คน 2. จัดให้มีถังบำบัดน้ำเสียชนิดเติมอากาศ จำนวน 1 ชุด ออกแบบ ให้รองรับน้ำเสียได้ 20 ลูกบาศก์เมตร/วัน บำบัดน้ำเสียก่อนระบายออกสู่ท่อระบายน้ำริมถนนซอยนิมมานเหมินท์ 6 ต่อไป 3. จัดให้มีคนงานคอยดูแลทำความสะอาดบริเวณห้องน้ำอย่างสม่ำเสมอ	1. ตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง จากถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปแต่ละชุด เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง โดยกำหนดให้มีดัชนีตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง ได้แก่ pH, BOD, Suspended Solids, TKN, Sulfide, Fat Oil & Grease, Settleable Solids , Total Dissolved Solids,Total Coliform Bacteria และ Fecal Coliform Bacteria 2. ตรวจสอบการรั่วซึมของน้ำจากห้องส้วม เพื่อให้ห้องส้วมสะอาดไม่ส่งกลิ่นรบกวนผู้อยู่อาศัยใกล้เคียง

EY STAR
ROPERTY
ัท คีย์ สตาร์ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด
Y STAR PROPERTY CO.,LTD.

พฤศจิกายน 2555 ลงชื่อ ....

(นางพูนพรรณ ไชยกุล) (นายพฤธิยา รุมาคม)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนามของบริษัท คีย์ สตาร์ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด

พฤศจิกายน 2555 ลงชื่อ ....

(นายมนูญนัช ไวกาสี)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของ บริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ 13)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1.2 ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ	สภาพแวดล้อมโดยทั่วไปบริเวณพื้นที่โครงการส่วนใหญ่ประกอบด้วย อาคารชุดพักอาศัย ขนาดความสูง 7-8 ชั้น อาคารพาณิชย์ โรงแรม ขนาดความสูง 1-4 ชั้น บ้านพักอาศัย ร้านอาหาร ร้านค้า และบริษัท/ห้างร้านต่างๆ เป็นต้น ระบบนิเวศวิทยาโดยรอบที่ตั้งโครงการจัดได้ว่าเป็นระบบนิเวศวิทยาสังคมเมือง (Urban Ecology) จึงไม่พบทรัพยากรทางชีวภาพที่สำคัญในพื้นที่โครงการ*และพื้นที่โดยรอบ ดังนั้น การเกิดขึ้นของโครงการจึงไม่*ส่งผลกระทบที่มีนัยสำคัญต่อทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางด้านชีวภาพ	- ดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ ได้แก่ คุณภาพอากาศ เสียง ความสั่นสะเทือน การพังทลายของดิน คุณภาพน้ำ และคุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์อย่างเคร่งครัด เพื่อไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ	-

EY STAR
ROPERTY
ัท คีย์ สตาร์ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด
STAR PROPERTY CO.,LTD.

ตารางที่ 1 (ต่อ 14)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1.3 คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์			
1.3.1 น้ำใช้	ในช่วงก่อสร้างโครงการมีความต้องการน้ำใช้ปริมาณ 20 ลูกบาศก์เมตร/วัน ซึ่งเป็นปริมาณไม่มากจึงไม่ส่งผลกระทบที่มีนัยสำคัญต่อการใช้น้ำของชุมชน อย่างไรก็ตาม เพื่อให้เกิดการใช้น้ำอย่างคุ้มค่า และไม่ส่งผลกระทบต่อผู้ใช้น้ำเดิม โครงการต้องกำหนดให้มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น	1. จัดให้มีการสำรองน้ำใช้ได้อย่างน้อย 30 ลูกบาศก์เมตร/วัน สำรองน้ำได้อย่างน้อย 1 วัน 2. กำชับให้คนงานใช้น้ำอย่างประหยัด	- ตรวจดูจุดรั่วซึมของระบบท่อน้ำและถังเก็บน้ำ หากพบให้รีบทำการแก้ไขโดยทันที
1.3.2 น้ำเสีย	โครงการมีน้ำเสียช่วงก่อสร้างปริมาณ 18 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยจะบำบัดน้ำเสียดังกล่าวให้น้ำทิ้งมีค่า BOD ไม่เกิน 20 มิลลิกรัม/ลิตร ก่อนระบายออกสู่ท่อระบายน้ำริมถนนซอยนิมมานเหมินท์ 6 ด้านหน้าโครงการต่อไป ซึ่งโครงการไม่ได้ระบายน้ำทิ้งลงสู่แหล่งน้ำผิวดินโดยตรง ดังนั้น การก่อสร้างโครงการ จึงไม่ส่งผลกระทบที่มีนัยสำคัญต่อคุณภาพน้ำ อย่างไรก็ตาม การใช้ห้องส้วมของคนงานก่อสร้างอาจก่อให้เกิดกลิ่นรบกวนผู้ที่อยู่	1. จัดสร้างห้องส้วมชาย-หญิง สำหรับคนงานก่อสร้างไว้ที่บริเวณด้านทิศตะวันตกของพื้นที่โครงการ จำนวน 15 ห้อง (ดูรูปที่ 1 ประกอบ) ซึ่งเพียงพอต่อจำนวน คนงาน 300 คน 2. จัดให้มีถังบำบัดน้ำเสียชนิดเติมอากาศ จำนวน 1 ชุด ออกแบบ ให้รองรับน้ำเสียได้ 20 ลูกบาศก์เมตร/วัน บำบัดน้ำเสียก่อนระบายออกสู่ท่อระบายน้ำริมถนนซอยนิมมานเหมินท์ 6 ต่อไป	1. ตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง จากถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปแต่ละชุด เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง โดยกำหนดให้มีดัชนีตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง ได้แก่ pH, BOD, Suspended Solids, TKN, Sulfide, Fat Oil & Grease, Settleable Solids, Total Dissolves Solids, Total Coliform Bacteria และ Fecal Coliform Bacteria

พฤศจิกายน 2555 ลงชื่อ ....

EY STAR
ROPERTY
ัท คีย์ สตาร์ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด
' STAR PROPERTY CO.,LTD.

(นางพูนพรรณ ไชยกุล) (นายพฤธิยา รุมาคม)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนามของบริษัท คีย์ สตาร์ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด

พฤศจิกายน 2555 ลงชื่อ ....

(นายมนูญนัช ไวกาสี)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของ บริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ 15)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	ของคนงานก่อสร้างอาจก่อให้เกิดกลิ่นรบกวนผู้ที่อยู่ข้างเคียงได้ ดังนั้น โครงการต้องจัดให้มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ	3. ประสานให้รถสูบสิ่งปฏิกูลของบริษัท เชียงใหม่กำจัดสิ่งปฏิกูล จำกัด ซึ่งได้รับสัมปทานสูบสิ่งปฏิกูลจากเทศบาลนครเชียงใหม่มาสูบไปกำจัดมาสูบตะกอนไปกำจัดทันทีเมื่อเต็ม 4. จัดให้มีคนงานคอยดูแลทำความสะอาดบริเวณห้องส้วมอย่างสม่ำเสมอ 5. กำชับให้คนงานก่อสร้างรักษาความสะอาดบริเวณห้องน้ำอย่างสม่ำเสมอ	2. ตรวจสอบการรั่วซึมของน้ำจากห้องส้วม เพื่อให้ห้องส้วมสะอาดไม่ส่งกลิ่นรบกวนผู้อยู่อาศัยใกล้เคียง
1.3.3 การระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม	ในการก่อสร้างโครงการ กรณีที่ฝนตกหากโครงการไม่มีมาตรการควบคุมการระบายน้ำ อาจก่อให้เกิดการชะล้างตะกอนดินภายในพื้นที่โครงการออกไปยังบริเวณข้างเคียงอันเป็นสาเหตุให้ท่อระบายน้ำอุดตัน ดังนั้น โครงการต้องกำหนดให้มีมาตรการป้องกันการชะล้างหน้าดิน และระบบระบายน้ำที่เหมาะสม	- จัดให้มีท่อระบายน้ำชั่วคราว ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 0.4 เมตร ความลาดเอียง 1: 200 โดยรอบพื้นที่ก่อสร้างโครงการรวบรวมน้ำเข้าสู่บ่อดักตะกอน/ขยะ ก่อนระบายออกสู่ท่อระบายน้ำริมถนนซอยนิมมานเหมินท์ 6 ด้านหน้าโครงการต่อไป (ดูรูปที่ 1 ประกอบ)	- ตรวจสอบปริมาณตะกอนดินที่สะสมอยู่ภายในบ่อดักขยะและขุดลอกตะกอนเป็นประจำทุกเดือน

พฤศจิกายน 2555 ลงชื่อ ....

(นางพูนพรรณ ไชยกูล) (นายพฤธิยา รุมาคม)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนามของบริษัท คีย์ สตาร์ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด

EY STAR
ROPERTY
ท คีย์ สตาร์ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด
STAR PROPERTY CO.,LTD.

พฤศจิกายน 2555 ลงชื่อ ....

(นายมนูญนัช ไวกาสี)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของ บริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ 16)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1.3.4 การจัดการมูลฝอย	ปริมาณมูลฝอยที่เกิดขึ้นในช่วงการก่อสร้าง สามารถแบ่งได้เป็น 2 ประเภท ได้แก่ มูลฝอยจากกิจกรรมการก่อสร้าง และมูลฝอยจากกิจกรรมของคนงาน โดยมูลฝอยจากกิจกรรมการก่อสร้างจะมีประมาณ 1,660 ตัน และมูลฝอยที่เกิดจากคนงานก่อสร้างจะมีประมาณ 1,500 ลิตร/วัน หากไม่มีมาตรการในการจัดการที่ดี อาจก่อให้เกิดแหล่งเพาะพันธุ์เชื้อโรคสัตว์พาหะนำโรคหรือแมลงรบกวน อันจะส่งผลกระทบต่อสุขภาพอนามัยของทั้งคนงานก่อสร้างและผู้ที่อยู่โดยรอบได้ สำหรับมูลฝอยจากการก่อสร้างที่สามารถนำกลับมาใช้ประโยชน์ได้ เช่น ไม้แบบ เหล็กเส้น จะมีการนำมาใช้งานในการก่อสร้างครั้งต่อไปให้เหมาะสมกับลักษณะของงานที่ใช้ ส่วนมูลฝอยที่ไม่สามารถนำกลับมาใช้ประโยชน์ได้ โครงการต้องจัดหาผู้รับผิดชอบนำไปกำจัด โดยจะต้องควบคุมให้ผู้ขนส่งเศษวัสดุไปกำจัดปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนด	1. ใช้ผ้าใบคลุมรถบรรทุกที่ใช้ขนส่งเศษวัสดุก่อสร้าง เพื่อป้องกันการร่วงหล่นลงบนถนน 2. กำหนดช่วงเวลาขนส่งวัสดุก่อสร้าง ในช่วงเวลาที่เจ้าพนักงานตำรวจท้องถิ่นอนุญาตให้รถบรรทุกสามารถสัญจรบนถนนบริเวณโครงการได้ และเป็นไปตามที่กฎหมายกำหนด 3. ฉีดพรมน้ำบริเวณพื้นที่ก่อสร้างหรือบริเวณที่ทำให้เกิดฝุ่น ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง 4. ควบคุมน้ำหนักรถบรรทุกตามพิกัด และกำชับให้ผู้ขับรถบรรทุกปฏิบัติตามพระราชบัญญัติการจราจรทางบก และให้ขับรถด้วยความระมัดระวังเป็นพิเศษ 5. ตรวจสอบเครื่องยนต์ของรถที่ใช้ในการขนส่ง ให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอเพื่อลดการเกิดมลพิษ 6. ไม่นำเศษวัสดุก่อสร้างไปทิ้งในพื้นที่สาธารณะ หรือสถานที่ที่อาจส่งผลกระทบต่อผู้พักอาศัยอยู่ในบริเวณนั้น ๆ 7. จัดเตรียมถังรองรับมูลฝอยขนาด 240 ลิตร จำนวนอย่างน้อย 4 ถัง วางไว้ในบริเวณก่อสร้าง และในแต่ละวันต้องจัดให้มีผู้รับผิดชอบในการรวบรวมมูลฝอยตามจุดต่าง ๆ	1. ตรวจสอบที่พักมูลฝอยเดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง 2. ตรวจสอบสภาพภาชนะรองรับมูลฝอยเป็นประจำสม่ำเสมอ เพื่อป้องกันแมลงและสัตว์พาหะนำโรคใช้เป็นที่อยู่อาศัย แหล่งอาหาร กรณีที่พบว่าภาชนะรองรับมูลฝอยชำรุดหรือเสียหายต้องทำการซ่อมแซมหรือเปลี่ยนภาชนะใหม่ใช้แทน ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง

ตารางที่ 1 (ต่อ 17)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		เพื่อให้รถเก็บขนมูลฝอยของบริษัท เชียงใหม่ ริมดอย จำกัด ซึ่งได้รับสัมปทานการจัดเก็บมูลฝอยจากเทศบาลนครเชียงใหม่มาเก็บขนไปกำจัดต่อไป 8. กำชับให้คนงานทิ้งมูลฝอยลงในภาชนะรองรับที่ได้จัดเตรียมไว้อย่างเคร่งครัด 9. จัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยตรวจสอบความสะอาดของที่ตั้งถังมูลฝอย พื้นที่พักขยะและกำชับให้พนักงานปฏิบัติตามหลักสุขอนามัยอย่างเคร่งครัด เพื่อป้องกันกลิ่นรบกวนผู้พักอาศัยข้างเคียง 10. หากบริเวณพื้นที่พักขยะของโครงการส่งผลกระทบด้านกลิ่นรบกวน โครงการต้องจัดหาวิธีหรือสารเคมีทางชีวภาพมาช่วยกำจัดกลิ่น 11. ควบคุมไม่ให้มีสัตว์พาหะนำโรคในพื้นที่โครงการ หากพบต้องกำจัดทันที	

พฤศจิกายน 2555 ลงชื่อ ....

(นางพูนพรรณ ไชยกุล) (นายพฤธิยา รุมาคม)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนามของบริษัท คีย์ สตาร์ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด

EY STAR
ROPERTY
ษัท คีย์ สตาร์ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด
Y STAR PROPERTY CO.,LTD.

พฤศจิกายน 2555 ลงชื่อ ....

(นายมนูญนัช ไวกาสี)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของ บริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ 18)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1.3.5 ไฟฟ้า	ในช่วงการก่อสร้าง โครงการจะใช้ไฟฟ้าจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค สาขาเชียงใหม่ โดยการก่อสร้างจะไม่ส่งผลกระทบต่อการใช้ไฟฟ้าของชุมชนข้างเคียง หรือระบบไฟฟ้าของการไฟฟ้านครหลวง เพราะปริมาณไฟฟ้าที่ต้องการใช้มีค่าน้อยเกินกว่าจะก่อให้เกิดผลกระทบใด ๆ	- กำชับให้คนงานใช้ไฟฟ้าอย่างประหยัด	- ตรวจสอบสายไฟ อุปกรณ์ไฟฟ้าต่างๆ ให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งานเสมอและซ่อมแซมทันทีเมื่อพบว่าชำรุดเสียหาย ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง
1.3.6 การป้องกันอัคคีภัย	เนื่องจากการก่อสร้างอาคารมีกิจกรรมการก่อสร้างที่อาจก่อให้เกิดอัคคีภัยจากการทิ้งบุหรี่ การอ๊อก การเชื่อม และโดยรอบอาคารจะมีการคลุมผ้าใบป้องกันฝุ่นละออง ซึ่งผ้าใบดังกล่าวเป็นเชื้อเพลิงและทำให้เกิดการลุกไหม้และลุกลามได้ง่าย ซึ่งอาจก่อให้เกิดความเสียหายทั้งต่อชีวิตและทรัพย์สิน ดังนั้น โครงการต้องกำหนดให้มีมาตรการในการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น	1. จัดให้มีถังดับเพลิงเคมีให้เพียงพอ เพื่อเตรียมความพร้อมกรณีเกิดเหตุเพลิงไหม้ 2. จัดให้มีการตรวจสอบระบบป้องกันและเตือนอัคคีภัยให้สามารถใช้งานได้อยู่เสมอ หากพบว่ามีการเสียหายหรือใช้การไม่ได้ให้รีบดำเนินการแก้ไขทันที 3. ติดป้ายแนะนำการใช้อุปกรณ์แต่ละตัวไว้บริเวณที่อุปกรณ์ติดตั้งอยู่ เพื่อให้ผู้ที่อยู่ใกล้ที่เกิดเหตุสามารถใช้ได้ทันที	- จัดให้มีการตรวจสอบระบบป้องกันและเตือนอัคคีภัย ให้สามารถใช้งานได้อยู่เสมอ หากพบว่ามีการเสียหายหรือใช้การไม่ได้ให้รีบดำเนินการแก้ไขทันที

พฤศจิกายน 2555 ลงชื่อ ....

(นางขนพรรณ ไชยกุล) (นายพฤธิยา รุมาคม)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนามของบริษัท คีย์ สตาร์ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด

EY STAR
ROPERTY
ษัท คีย์ สตาร์ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด
Y STAR PROPERTY CO.,LTD.

พฤศจิกายน 25 ....

(นายมนูญนัช ไวกาสี)

ญการด้านสิ่งแวดล้อมของ บริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ 19)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1.3.7 การจราจร	ในช่วงการก่อสร้างโครงการจะมีรถขนส่งวัสดุก่อสร้างและรถรับ-ส่งคนงานเข้า-ออกโครงการรวมประมาณ 27 เที่ยว/วัน แต่ทั้งนี้ ในช่วงเวลาเร่งด่วนที่มีปริมาณจราจรสูง จะมีเพียงรถรับ-ส่งคนงานก่อสร้างเข้า-ออก โครงการ จำนวน 10 เที่ยว/วัน เท่านั้น ซึ่งในการประเมินผลกระทบด้านการจราจรจากการก่อสร้างโครงการต่อถนนสายต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง ซึ่งได้แก่ ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 121 (ถนนคันคลองชลประทาน) ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 1004 (ถนนห้วยแก้ว) ถนนสุเทพ และถนนนิมมานเหมินท์ 6 พบว่า เปลี่ยนแปลงไปจากปัจจุบัน แต่ยังคงสามารถรองรับปริมาณจรที่เกิดขึ้นได้ ทั้งนี้ ในการขนส่งดิน และวัสดุก่อสร้างที่จะต้องใช้รถบรรทุกอาจทำให้เกิดการชะลอตัวของกระแสจราจรในบางจังหวะที่มีการเข้า- ออก โครงการ และอาจก่อ ให้เกิดอุบัติเหตุต่อผู้ที่สัญจรไปมาได้ ดังนั้น โครงการต้องกำหนดให้มีมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบด้านการจราจรในช่วงการก่อสร้างโครงการ	1. ติดป้ายประชาสัมพันธ์บริเวณด้านข้างของรถขนส่งดิน วัสดุก่อสร้าง และรับ-ส่งคนงาน โดยระบุชื่อบริษัทผู้รับเหมา พร้อมเบอร์โทรศัพท์ติดต่อ เพื่อให้ผู้พักอาศัยใกล้เคียงและผู้ที่สัญจรโดยใช้เส้นทางร่วมกับรถบรรทุกได้รับทราบข้อมูล และสามารถติดต่อกับผู้รับเหมาได้โดยตรง ในกรณีที่ได้รับความเดือดร้อนจากการขนส่งดิน วัสดุก่อสร้าง และรับ-ส่งคนงาน 2. จัดให้มีป้ายชื่อโครงการ และลูกศรแสดงทิศทางการเข้า-ออกโครงการ ให้สามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน ในระยะที่สามารถชะลอเพื่อเลี้ยวรถเข้าสู่พื้นที่โครงการได้อย่างปลอดภัย 3. จัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยคอยอำนวยความสะดวกให้กับรถที่จะเข้าหรือออกจากโครงการให้สามารถเข้า-ออกโครงการได้โดยสะดวกและปลอดภัยไม่กีดขวางการจราจรบนถนนซอยนิมมานเหมินท์ 6 ด้านหน้าโครงการ 4. จัดให้มีพื้นที่สำหรับจอดรถบรรทุกไว้ภายในพื้นที่โครงการ เพื่อเป็นพื้นที่จอดรถสำหรับ รถขนส่งวัสดุก่อสร้าง และรถรับ-ส่งคนงานก่อสร้าง เพื่อไม่ให้ส่งผลกระทบต่อผู้ใช้	-

EY STAR
ROPERTY
ท คีย์ สตาร์ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด
STAR PROPERTY CO.,LTD.

ตารางที่ 1 (ต่อ 20)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		ถนนซอยนิมมานเหมินท์ 6 ด้านหน้าโครงการ (ดูรูปที่ 1 ประกอบ) 5. ห้ามจอดรถเพื่อรอขนส่งดิน ขนส่งวัสดุก่อสร้าง หรือ รับ-ส่งคนงานบนถนนซอยนิมมานเหมินท์ 6 และถนนซอยบริเวณใกล้เคียงโดยเด็ดขาด 6. กำหนดช่วงเวลาขนส่งดินและวัสดุก่อสร้าง ในช่วงเวลาที่เจ้าพนักงานตำรวจท้องที่อนุญาตให้รถบรรทุก สามารถสัญจรบนถนนบริเวณโครงการได้ และเป็นไปตามที่กฎหมายกำหนด 7. ควบคุมน้ำหนักรถบรรทุกตามพิกัด และกำชับให้ผู้ขับรถบรรทุกปฏิบัติตามพระราชบัญญัติ การจราจรทางบก และให้ขับรถด้วยความระมัดระวังเป็นพิเศษ 8. ควบคุมการเข้า-ออกของรถขนส่งคอนกรีตสำเร็จรูป ไม่ให้ส่งผลกระทบต่อการเดินรถบนถนนซอยนิมมานเหนมินท์ 6 โดยผู้รับเหมาต้องใช้วิธีประสานกับหน่วยงานจำหน่ายคอนกรีต รวมถึงคนขับรถขนส่งคอนกรีตสำเร็จรูปทุกคันทางโทรศัพท์เคลื่อนที่ และวิทยุสื่อสาร เพื่อควบคุมเวลาในการออกเดินทางของรถจากโรงผลิต โดยให้ออกสลับกัน	

ตารางที่ 1 (ต่อ 21)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		ไม่มาพร้อมกันในเวลาเดียวกัน ในขณะที่พื้นที่ก่อสร้างจะรายงานสถานการณ์ที่พื้นที่ก่อสร้างเป็นระยะ ๆ เพื่อปรับแผนส่งคอนกรีตให้สัมพันธ์กันมากที่สุด 9. ในการขนส่งดิน วัสดุก่อสร้าง และรับส่ง – คนงาน จะไม่ใช้เส้นทางถนนนิมมานเหมินท์	
1.4 คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต 1.4.1 ผลกระทบทางสังคม	โครงการตั้งอยู่ที่ถนนซอยนิมมานเหมินท์ 6 ตำบลสุเทพ อำเภอเมืองเชียงใหม่ จังหวัดเชียงใหม่ ซึ่งที่ตั้งโครงการเป็นย่านที่มีการขยายตัวทางด้านธุรกิจประเภทการค้า การบริการ สำนักงาน และที่อยู่อาศัย เนื่องจากมีระบบโครงข่ายการคมนาคมที่สะดวก ลักษณะทางสังคมตลอดจนลักษณะการดำเนินชีวิตของชุมชนโดยรอบเป็นสังคมเมือง ซึ่งจากการสำรวจสภาพทางสังคมบริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการ ประกอบด้วย อาคารชุดพักอาศัย ขนาดความสูง 7-8 ชั้น อาคารพาณิชย์ โรงแรม ขนาดความสูง 1-4 ชั้น บ้านพักอาศัย ร้านอาหาร ร้านค้า และบริษัท/ห้างร้านต่างๆ เป็นต้น ความสัมพันธ์กับข้างเคียงส่วนใหญ่มีความสัมพันธ์	1. ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านต่าง ๆ ได้แก่ ด้านกายภาพ ชีวภาพ และคุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ เพื่อไม่ให้ส่งผลกระทบต่อผู้ที่อยู่ใกล้เคียง ไม่อนุญาตให้คนงานก่อสร้างพักในพื้นที่ก่อสร้าง 2. ไม่อนุญาตให้คนงานก่อสร้างพักในพื้นที่ก่อสร้าง 3. จัดให้มีป้ายประชาสัมพันธ์บริเวณหน้าพื้นที่บ้านพักคนงาน โดยระบุ ชื่อบริษัทผู้รับเหมา ชื่อผู้รับเหมา/ผู้ควบคุมงาน พร้อมเบอร์โทรศัพท์ติดต่อ เพื่อให้ผู้พักอาศัยที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่บ้านพักคนงานก่อสร้างได้รับทราบข้อมูล และสามารถติดต่อกับผู้รับเหมา/ผู้ควบคุมได้โดยตรง ในกรณีได้รับความเดือดร้อนจากบ้านพักคนงาน	-

พฤศจิกายน 2555 ลงชื่อ ....

(นางพูนพรรณ ไชยกุล) (นายพฤธิยา รุมาคม)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนามของบริษัท คีย์ สตาร์ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด

พฤศจิกายน 2555 ลงชื่อ ....

(นายมนูญนัช ไวกาสี)

EY STAR
ROPERTY
ษัท คีย์ สตาร์ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด
Y STAR PROPERTY CO.,LTD.

ตารางที่ 1 (ต่อ 22)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	ที่ดีระหว่างเพื่อนบ้าน และยังคงมีผู้พักอาศัยบางส่วนที่ดำเนินชีวิตแบบต่างคนต่างอยู่ มีการติดต่อกันเพื่อการค้าขายและการให้บริการ มีการดำเนินชีวิตประจำวันแบบเร่งรีบ แต่ก็ไม่มีความขัดแย้งซึ่งกันและกัน โดยส่วนมากมีรายได้ต่อครัวเรือนเฉลี่ยอยู่ในระดับปานกลางถึงสูง ทั้งนี้การก่อสร้างโครงการอาจส่งผลกระทบทางด้านเสียงดัง ฝุ่นละออง ความสั่นสะเทือน ซึ่งเกิดจากกิจกรรมการก่อสร้าง และพฤติกรรมของคนงานก่อสร้าง ดังนั้นโครงการต้องกำหนดให้มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น		

KEY STAR
PROPERTY
บริษัท คีย์ สตาร์ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด
KEY STAR PROPERTY CO.,LTD.

ตารางที่ 1 (ต่อ 23)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1.4.2 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	ผลกระทบด้านอาชีวอนามัย ส่วนใหญ่จะเกิดขึ้นกับคนงานและเจ้าหน้าที่ปฏิบัติงานในโครงการ จากอุบัติเหตุต่าง ๆ อาจเกิดจากการทำงานที่ขาดความระมัดระวัง หรือประมาทในการใช้เครื่องจักร การใช้เครื่องมือหรืออุปกรณ์ที่ไม่สมบูรณ์ การขนส่งวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างที่อาจทำให้เกิดการกีดขวางการจราจร ซึ่งมีผลกระทบมากหรือน้อยขึ้นอยู่กับมาตรการทางด้านความปลอดภัยของผู้รับเหมาและตัวคนงานผู้ปฏิบัติเอง นอกจากนี้ การก่อสร้างโครงการอาจก่อให้เกิดผลกระทบจากการร่วงหล่นของเศษวัสดุต่ออาคารที่อยู่ข้างเคียง ซึ่งอาจก่อให้เกิดความเสียหายทั้งต่อชีวิตและทรัพย์สิน ดังนั้น โครงการต้องกำหนดให้มีมาตรการในการป้องกันและแก้ไขผลกระทบดังกล่าว	1. ก่อนที่จะทำการก่อสร้าง โครงการต้องจัดให้มีเจ้าหน้าที่จากบริษัทผู้รับเหมา เข้าไปแจ้งบ้านพักอาศัยบริเวณข้างเคียง พร้อมทั้งให้หมายเลขโทรศัพท์ของเจ้าหน้าที่ควบคุมการก่อสร้าง เพื่อให้สามารถติดต่อกับโครงการได้โดยตรง ซึ่งหากได้รับแจ้งผลกระทบต้องหาแนวทางแก้ไขโดยทันที 2. จัดทำรั้วทึบรอบแนวเขตที่ดินความสูงไม่น้อยกว่า 3 เมตร และขึงผ้าใบสูงขึ้นไปอีก 3 เมตร โดยติดตั้งป้ายห้ามมิให้ผู้ที่ไม่เกี่ยวข้องเข้าไปภายในบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง พร้อมทั้งควบคุมไม่ให้มีการวางกองวัสดุก่อสร้างบริเวณนอกรั้วของโครงการโดยเด็ดขาด 3. ทำ Chain Link ยื่นจากอาคารขณะทำโครงสร้าง เพื่อป้องกันเศษวัสดุร่วงหล่นและย้ายตามไปทุก 2-3 ชั้น 4. ทำแผงตาข่ายกั้นรอบอาคาร เมื่อย้าย Chain Link ไปแล้ว โดยใช้โครงเหล็กขึงด้วยตาข่ายถี่ทุกชั้น 5. ทุก 2-3 ชั้น ต้องแขวนนั่งร้านและขึงตาข่ายรอบเพื่อใช้ในการทำผนังภายนอก 6. ตรวจสอบสภาพของเครื่องจักรกลก่อนนำมาใช้งานเพื่อป้องกันอุบัติเหตุ	- จัดให้มีเจ้าหน้าที่จากโครงการเข้าพบผู้พักอาศัยข้างเคียงพื้นที่โครงการ ตลอดจนตัวแทนของวิทยาลัยสารพัดช่างเชียงใหม่เป็นประจำตลอดช่วงเวลาก่อสร้าง เพื่อสอบถามถึงผลกระทบจากการก่อสร้าง พร้อมทั้งติดตั้งกล่องรับความคิดเห็นที่บริเวณป้อมยาม เพื่อรับเรื่องร้องเรียนที่อาจเกิดขึ้น หากมีปัญหาเกิดขึ้นต้องหาแนวทางแก้ไขโดยทันที

พฤศจิกายน 2555 ลงชื่อ ....

(นางพูนพรรณ ไชยกุล) (นายพฤธิยา รุมาคม)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนามของบริษัท คีย์ สตาร์ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด

EY STAR
ROPERTY
ัท คีย์ สตาร์ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด
Y STAR PROPERTY CO.,LTD.

พฤศจิกายน 2555 ลงชื่อ ....

(นายมนูญนัช ไวกาสี)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของ บริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ 24)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		7. ควบคุมการกวาดแขน (Boom) ของเครนให้อยู่ภายในพื้นที่โครงการ 8. จัดหาน้ำใช้ ระบบรวบรวมและกำจัดมูลฝอย น้ำเสีย สิ่งปฏิกูล ที่ถูกสุขลักษณะไว้อย่างเพียงพอ เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดแหล่งเพาะพันธุ์โรคหรือเกิดโรคระบาดได้ 9. จัดให้มีห้องปฐมพยาบาล โดยจัดให้มีเครื่องมือ อุปกรณ์การรรักษาพยาบาลเบื้องต้นและเจ้าหน้าที่พยาบาล สำหรับคนงานที่ทำงานก่อสร้าง 10. บริเวณทางเข้า-ออก ต้องมีเจ้าหน้าที่ดูแลการเข้า-ออกของเจ้าหน้าที่ คนงาน และยานพาหนะต่าง ๆ ตลอด 24 ชั่วโมง เพื่อความปลอดภัยและเป็นระเบียบเรียบร้อย 11. ติดป้ายแนะนำการทำงาน ป้ายเตือน เพื่อให้คนงานก่อสร้างปฏิบัติงานได้อย่างถูกต้อง 12. จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอุบัติเหตุในระหว่างการทำงานให้กับคนงาน เช่น หมวกนิรภัย แว่นตานิรภัย หน้ากากกันฝุ่น ปลั๊กเสียบหู ถุงมือ เป็นต้น	

ตารางที่ 1 (ต่อ 25)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		13. จัดอบรมชี้แจงมาตรการรักษาความปลอดภัยแก่หัวหน้าคนงาน หรือจัดหาคู่มือรักษาความปลอดภัยในการก่อสร้าง พร้อมชี้แจงในเรื่องความปลอดภัยให้ดียิ่งขึ้น 14. ควบคุมดูแลและสอดส่องการใช้ไฟฟ้า และจัดเตรียมอุปกรณ์ดับเพลิงที่จำเป็น 15. ให้เข้มงวดต่อคนงานด้านสุขาภิบาล เพื่อป้องกันปัญหาการแพร่กระจายของเชื้อโรคหรือโรคติดต่อ 16. จัดให้มีการประกันภัยความรับผิดชอบตามกฎหมายต่อชีวิตร่างกาย และทรัพย์สินของบุคคลภายนอก และแสดงสำเนาตารางกรมธรรม์ประกันภัยดังกล่าว ไว้ในที่เปิดเผยและเห็นได้ง่ายภายในพื้นที่ก่อสร้าง 17. ติดตั้งป้ายประชาสัมพันธ์บริเวณด้านหน้าพื้นที่บ้านพักคนงาน โดยระบุชื่อบริษัทผู้รับเหมา ชื่อผู้รับเหมา/ผู้ควบคุมงาน พร้อมเบอร์โทรศัพท์ติดต่อ เพื่อให้ผู้พักอาศัยที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่บ้านพักคนงานได้รับทราบข้อมูล และสามารถติดต่อกับผู้รับเหมาผู้ควบคุมงานได้โดยตรง ในกรณีได้รับความเดือดร้อนจากบ้านพักคนงาน	

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1.4.3 ผลกระทบต่อสุขภาพ 1) คนงานก่อสร้าง	ในการก่อสร้างมีคนงานทั้งที่เป็นแรงงานต่างด้าวและแรงงานคนไทย การอยู่อาศัยของคนงานที่ไม่ถูกสุขลักษณะหรือการที่แรงงานเป็นคนต่างด้าว อาจเป็นพาหะนำโรคต่าง ๆ อาทิ เช่น โรคเท้าช้าง โรคมือเท้าปาก หรือโรคติดต่ออื่น ๆ ได้ ดังนั้น โครงการต้องกำหนดให้มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบดังกล่าว	1. จัดอบรมและให้คำแนะนำคนงาน ในการดูแลสุขอนามัยของตนเอง เช่น การรับประทานอาหารที่ถูกสุขลักษณะ การดื่มน้ำที่สะอาด การชำระล้างร่างกายเป็นประจำ เป็นต้น 2. ควบคุมคนงานให้ปฏิบัติตามกฎระเบียบที่กำหนดไว้อย่างเคร่งครัด 3. กำหนดให้มีผู้รับผิดชอบคอยตรวจสอบ และดูแลความสะอาดภายในบริเวณบ้านพักคนงาน ตลอดจนภายในห้องพักคนงานแต่ละห้องให้มีความสะอาด และกำหนดให้ทำความสะอาดห้องพักทุกสัปดาห์ 4. ตรวจสุขภาพคนงานก่อนรับเข้าทำงานทุกครั้ง และหลังรับเข้าทำงานปีละ 2 ครั้ง (6 เดือน/ครั้ง)	- บริษัท คีย์ สตาร์ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด จะต้องควบคุมให้ผู้รับเหมาปฏิบัติตามมาตรการที่ระบุไว้อย่างจริงจัง

พฤศจิกายน 2555 ลงชื่อ ....

(นางพูนพรรณ ไชยกุล) (นายพฤธิยา รุมาคม)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนามของบริษัท คีย์ สตาร์ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด

EY STAR
ROPERTY
ท คีย์ สตาร์ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด
STAR PROPERTY CO.,LTD.

พฤศจิกายน 2555 ลงชื่อ ....

(นายมนูญนัช ไวกาสี)

การด้านสิ่งแวดล้อมของ บริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ 27)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1.1 ด้านสุขภาพกาย - โรคระบบทางเดินหายใจ	1. ฝุ่นละอองจากการก่อสร้าง 2. เขม่า ควันจากเครื่องยนต์ เครื่องจักรที่ใช้ในกิจกรรม 3. การสูดดมกลิ่นสารเคมีที่ใช้ในการก่อสร้าง เช่น สี ทินเนอร์ น้ำยาล้างทำความสะอาดต่าง ๆ เป็นต้น 4. ทำงานในบริเวณที่เป็นพื้นที่อับชื้นการระบายอากาศไม่ดีเป็นระยะเวลานาน	1. จัดเตรียมหน้ากากกันฝุ่นให้กับคนงานก่อสร้าง 2. ฉีดพรมน้ำบริเวณพื้นที่ก่อสร้างหรือบริเวณที่ทำให้เกิดฝุ่นตลอดเวลาการก่อสร้างเพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง 3. ติดตั้งผ้าใบกันฝุ่นรอบแต่ละอาคาร เพื่อป้องกันฝุ่นละอองฟุ้งกระจายไปยังพื้นที่ข้างเคียง 4. ในการกองวัสดุที่มีฝุ่นหรือเศษวัสดุที่เหลือใช้ ให้ปิดหรือคลุมด้วยผ้าใบด้านบนและด้านข้างอีก 3 ด้านให้มิดชิด 5. รักษาความสะอาดบริเวณปากทางเข้า-ออก ให้ปราศจากเศษดิน ทราย ตกค้าง ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง 6. เศษวัสดุที่เหลือใช้ต้องไม่มีการกองหรือเก็บไว้ที่หน้างาน โดยต้องจัดให้มีรถบรรทุกมารับไปกำจัด 7. จัดให้มีหน้ากากป้องกันสำหรับคนงานที่เกี่ยวข้องกับการทำงานที่ใช้สารเคมีที่มีกลิ่นรุนแรง เช่น การทาสี เป็นต้น 8. เลือกใช้สารเคมีที่มีกลิ่นไม่รุนแรง 9. จัดให้มีช่องระบายอากาศเพื่อให้อากาศถ่ายเทได้สะดวก 10. ไม่ให้คนงานทำงานในบริเวณที่ปิดทึบหรืออับชื้นต่อเนื่องกันเป็นระยะเวลานาน	-

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		11. จัดเตรียมหน้ากากอนามัยสำหรับคนงานก่อสร้างและผู้ควบคุมงานเพื่อป้องกันฝุ่นละออง ในกรณีที่เกิดสถานการณ์หมอกควันบริเวณโครงการ 12. งดกิจกรรมการก่อสร้างโครงการ ในกรณีที่ปริมาณฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM$_{10}$) เกินค่ามาตรฐานกำหนด	
- โรคระบบทางเดินอาหาร	1. ดื่มน้ำ หรือรับประทานอาหารที่ไม่สะอาด 2. พฤติกรรมการรับประทานอาหาร เช่น รับประทานอาหารสุก ๆ ดิบ ๆ 3. ห้องน้ำ ห้องส้วม ไม่ถูกสุขลักษณะ	1. จัดเตรียมน้ำดื่มที่สะอาดไว้อย่างเพียงพอ 2. รักษาความสะอาดของภาชนะบรรจุน้ำดื่ม 3. จัดให้มีการอบรม/ชี้แจงคนงานด้านสุขลักษณะในการรับประทานอาหาร เช่น รับประทานอาหารที่ปรุงสุกใหม่ ๆ ล้างมือก่อนรับประทานอาหาร เป็นต้น 4. จัดให้มีห้องส้วมที่ถูกสุขลักษณะ และกำชับให้คนงานดูแลความสะอาดสม่ำเสมอ	-

ตารางที่ 1 (ต่อ 29)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
- โรคผิวหนัง	1. การแพ้ฝุ่นละอองหรือสารเคมี เช่น ผงปูนซีเมนต์ หรือน้ำยาต่าง ๆ ที่ใช้ในการก่อสร้าง 2. สวมเสื้อผ้าไม่สะอาด 3. สวมรองเท้าที่อับชื้นเป็นระยะเวลานาน	1. ให้คนงานสวมเสื้อผ้าที่มิดชิด และสวมถุงมือทุกครั้งที่จะต้องสัมผัส หรือใช้ปูนซีเมนต์ หรือสารเคมีที่เป็นอันตรายต่อผิวหนังในการทำงาน 2. จัดให้มีผ้าใบรอบอาคารเพื่อป้องกันฝุ่นละออง รวมทั้งฝุ่นผงปูนซีเมนต์ฟุ้งกระจายไปยังพื้นที่ข้างเคียง 3. จัดให้มีการอบรมชี้แจงคนงานด้านสุขอนามัยส่วนบุคคล เช่น การรักษาความสะอาดร่างกาย สวมใส่เสื้อผ้าที่แห้งและสะอาด 4. ดูแลความสะอาดภายในห้องพักอย่างสม่ำเสมอ 5. ล้างทำความสะอาดรองเท้าบูททุกครั้งหลังเลิกใช้งาน และตากให้แห้งก่อนนำไปใส่	-
- โรคที่เกิดจากสัตว์เป็นพาหะนำโรค	1. ถูกสัตว์ที่เป็นพาหะกัด เช่น โรคไข้เลือดออก โรคเท้าช้าง เป็นต้น 2. บริโภคหรือสัมผัสสัตว์ที่เป็นพาหะ เช่น โรคไข้หวัดนก โรคท้องเสีย เป็นต้น	1. ดูแลไม่ให้มีแหล่งน้ำท่วมขัง ทั้งในบริเวณพื้นที่ก่อสร้างและบ้านพักคนงาน เพื่อป้องกันการเกิดแหล่งเพาะพันธุ์ยุงหรือแหล่งเชื้อโรคต่าง ๆ 2. หากไม่ใช้ขวดน้ำ กระป๋อง หรือภาชนะอื่นที่อาจเก็บขังน้ำให้คว่ำหรือใส่ถุง เพื่อไม่ให้น้ำขังและเป็นแหล่งเพาะพันธุ์ยุง	-

ตารางที่ 1 (ต่อ 30)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	3. สัมผัสหรือรับประทานเชื้อแบคทีเรีย หนอน พยาธิ เชื้อไวรัส เชื้อโปรโตรชัว และเชื้อราที่มากับแมลงสาบ แมลงวัน	3. นอนในมุ้งหรือในห้องที่มีมุ้งลวด 4. จัดให้มีถังรองรับมูลฝอยที่สามารถรองรับมูลฝอยได้อย่างเพียงพอและดูแลความสะอาดไม่ให้มีมูลฝอยล้นถัง เพื่อป้องกันสัตว์พาหะนำโรค เช่น แมลงวัน หนู หรือ แมลงสาบ รบกวน 5. จัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความสะอาดห้องส้วมและห้องอาบน้ำอยู่ประจำ 6. จัดให้มีห้องส้วมที่สะอาดและถูกหลักสุขาภิบาล 7. ดื่มและใช้น้ำที่สะอาด 8. ล้างมือทุกครั้งก่อนรับประทานอาหารและหลังจากเข้าห้องน้ำ 9. รับประทานอาหารที่ปรุงสุกใหม่ๆ ไม่รับประทานอาหารที่มีแมลงวันตอม 10. ไม่นำสัตว์ที่ป่วยตายมาบริโภค 11. ไม่อนุญาตให้คนงานเลี้ยงสัตว์ภายในพื้นที่บ้านพักคนงาน 12. กำจัดสัตว์ที่เป็นพาหะนำโรค ได้แก่ หนู ยุง แมลงวัน แมลงสาบตลอดจน ห้องน้ำ ห้องส้วม ก่อนและหลังการรื้อถอนบ้านพักคนงาน โดยวิธีดังต่อไปนี้	

ตารางที่ 1 (ต่อ 31)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		- ปิดล้อมบริเวณบ้านพักคนงาน โดยอุดรูต่าง ๆ ที่อาจเป็นทางหนีของหนูแมลงสาบ เพื่อกันไว้กำจัดต่อไป - กำจัดหนู โดยวิธีวางกาวดัก หรือใช้สารเคมี - ฉีดพ่นยากำจัดแมลงสาบ บริเวณบ้านพักคนงาน ห้องน้ำห้องส้วม โดยฉีดพ่นภายหลังที่คนงานย้ายออกไปหมดแล้ว - กำจัดยุงและแหล่งเพาะพันธุ์ยุง โดยใช้ทรายอะเบทเพื่อกำจัดลูกน้ำ พร้อมทั้งกลบหลุมบ่อที่เป็นแหล่งเพาะพันธุ์ยุง - เก็บกวาดมูลฝอยที่ตกค้างบริเวณบ้านพักคนงาน โดยประสานให้บริษัท เชียงใหม่ ริมดอย กำจัด ซึ่งได้รับสัมปทานการจัดเก็บมูลฝอยจากเทศบาลนครเชียงใหม่มานำไปกำจัดให้ถูกหลักสุขาภิบาลต่อไป - สูบสิ่งปฏิกูลภายในระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปทันทีเมื่อเต็มโดยประสานให้บริษัท เชียงใหม่กำจัดสิ่งปฏิกูล จำกัด ซึ่งได้รับสัมปทานสูบสิ่งปฏิกูลจากเทศบาลนครเชียงใหม่ มานำไปกำจัดให้ถูกหลักสุขาภิบาลและฝังกลบระบบบำบัดน้ำเสียดังกล่าว - ทำความสะอาดพื้นที่โดยรอบบ้านพักคนงานก่อนและภายหลังรื้อถอน โดยฉีดพ่นสารฆ่าเชื้อโรคอย่างน้อย 2 ครั้ง	

พฤศจิกายน 2555 ลงชื่อ ....

(นางพูนพรรณ ไชยกุล) (นายพฤธิยา รุมาคม)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนามของบริษัท คีย์ สตาร์ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด

EY STAR
R O P E R T Y
ท คีย์ สตาร์ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด
STAR PROPERTY CO.,LTD.

พฤศจิกายน 2555 ลงชื่อ ....

(นายมนูญนัช ไวกาสี)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของ บริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ 32)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		ห่างกัน 1 เดือนก่อนรื้อถอนและเมื่อรื้อถอนแล้วเสร็จทันที - ทำความสะอาดพื้นที่ภายหลังรื้อถอนและเมื่อฉีดพ่นยาแล้วเสร็จทันที	
- โรคที่เกิดจากคนเป็นพาหะนำโรค	1. ได้รับเชื้อจากการสัมผัสกับผู้ป่วย หรืออยู่ร่วมกับผู้ป่วยเป็นระยะเวลานาน เช่น โรคไข้หวัด โรควัณโรคเท้าช้าง โรคซาร์ส โรคมือเท้าปาก เป็นต้น 2. มีเพศสัมพันธ์ร่วมกับผู้ป่วยติดเชื้อ เช่น โรคเอดส์ โรคไวรัสตับอักเสบบี ซี 3. ประชากรอาศัยอยู่กันอย่างแออัด	1. จ้างคนงานที่ถูกต้องตามกฎหมายเท่านั้น 2. ตรวจสุขภาพคนงานก่อนรับเข้าทำงานทุกครั้ง และหลังรับเข้าทำงานปีละ 2 ครั้ง (6 เดือน/ครั้ง) 3. จัดระบบสาธารณูปโภคและสาธารณูปการให้แก่คนงานอย่างถูกสุขลักษณะ เช่น ห้องพัก ห้องน้ำ น้ำใช้ การระบายน้ำเสียจากห้องส้วม ถังรองรับมูลฝอย ฯลฯ ให้มีจำนวนและคุณภาพตามมาตรฐานวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทยในพระบรมราชูปถัมภ์ 4. อบรมให้ความรู้แก่คนงานถึงวิธีป้องกันโรคติดต่อทางเพศสัมพันธ์ที่ถูกต้อง 5. ไม่ใช้ของมีคมร่วมกับผู้อื่น 6. ล้างมือบ่อยๆ ด้วยน้ำและสบู่ โดยเฉพาะหลังจากไอจาม เช็ดน้ำมูก 7. ใช้ผ้าปิดปาก ปิดจมูกทุกครั้งเมื่อไอหรือจาม	-

EY STAR
ROPERTY
ท คีย์ สตาร์ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด
STAR PROPERTY CO.,LTD.

ตารางที่ 1 (ต่อ 33)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
- อุบัติเหตุต่าง ๆ	1. การทำงานที่ขาดความระมัดระวัง 2. เครื่องมือที่ใช้ในการก่อสร้างชำรุด	1. ก่อนที่จะทำการก่อสร้าง โครงการต้องจัดให้มีเจ้าหน้าที่จากบริษัทผู้รับเหมา เข้าไปแจ้งบ้านพักอาศัยบริเวณข้างเคียง พร้อมทั้งให้หมายเลขโทรศัพท์ของเจ้าหน้าที่ควบคุมการก่อสร้าง เพื่อให้สามารถติดต่อกับโครงการได้โดยตรง ซึ่งหากได้รับแจ้งผลกระทบต้องหาแนวทางแก้ไขโดยทันที 2. จัดทำรั้วทึบรอบแนวเขตที่ดิน ความสูง 3 เมตร และขึงผ้าใบสูงขึ้นไปอีก 3 เมตร เพื่อกั้นขอบเขตพื้นที่โครงการอย่างเป็นสัดส่วน 3. ขณะทำโครงสร้างต้องทำ Chain Link ยื่นจากอาคาร เพื่อกันเศษวัสดุร่วงหล่นและย้ายตามไปทุก 2-3 ชั้น 4. เมื่อย้าย Chain Link ไปแล้วต้องทำแผงตาข่ายกั้นรอบอาคาร โดยใช้โครงเหล็กขึงด้วยตาข่ายถี่ทุกชั้น 5. ทุก 2-3 ชั้น ต้องแขวนนั่งร้านและขึงตาข่ายรอบเพื่อใช้ในการทำผนังภายนอก 6. จัดหาน้ำใช้ ระบบรวบรวมและกำจัดมูลฝอย น้ำเสีย สิ่งปฏิกูล ที่ถูกสุขลักษณะไว้อย่างเพียงพอ เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดแหล่งเพาะพันธุ์โรคหรือเกิดโรคระบาด	-

ตารางที่ 1 (ต่อ 34)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		7. จัดให้มีห้องปฐมพยาบาล โดยจัดให้มีเครื่องมือ อุปกรณ์การรักษาพยาบาลเบื้องต้น และเจ้าหน้าที่พยาบาล สำหรับคนงานที่ทำงานก่อสร้าง 8. บริเวณทางเข้า-ออก ต้องมีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยดูแลการเข้า-ออกของเจ้าหน้าที่ คนงาน และยานพาหนะต่าง ๆ ตลอด 24 ชั่วโมง เพื่อความปลอดภัยและความเป็นระเบียบเรียบร้อย 9. ติดป้ายแนะนำการทำงาน ป้ายเตือน เพื่อให้คนงานก่อสร้างปฏิบัติงานได้อย่างถูกต้อง 10. จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอุบัติเหตุในระหว่างการทำงานให้กับคนงาน เช่น หมวกนิรภัย แว่นตานิรภัย หน้ากากกันฝุ่นปลั๊กเสียบหู ถุงมือ เป็นต้น 11. จัดอบรม ชี้แจงมาตรการรักษาความปลอดภัยแก่หัวหน้าคนงานหรือจัดหาคู่มือรักษาความปลอดภัยในการก่อสร้างพร้อมชี้แจงในเรื่องความปลอดภัยให้ดียิ่งขึ้น 12. ควบคุมดูแลและสอดส่องการใช้ไฟฟ้า และจัดเตรียมอุปกรณ์ดับเพลิงที่จำเป็น	

ตารางที่ 1 (ต่อ 35)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		13. ให้เข้มงวดต่อคนงานด้านสุขาภิบาล เพื่อป้องกันปัญหาการแพร่กระจายของเชื้อโรคหรือโรคติดต่อ 14. นำรายละเอียดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ มาติดไว้บริเวณพื้นที่โครงการในบริเวณที่สามารถมองเห็นได้ง่าย	
1.2 ด้านสุขภาพจิต ได้แก่ ความเครียด ความวิตกกังวล ความหวาดกลัว การนอนไม่หลับ เป็นต้น	1. ความเครียดจากการทำงาน 2. ความแออัดในบ้านพักคนงาน 3. ความรู้สึกไม่ปลอดภัยจากการที่มีการก่อสร้างในบริเวณข้างเคียง ทั้งจากคนงานก่อสร้าง และอุบัติเหตุจากการก่อสร้าง 4. เสียงดังรบกวนเวลาพักผ่อนทำให้พักผ่อนไม่เต็มที่ 5. กลิ่นรบกวนจากห้องน้ำ-ห้องส้วม	1. จัดสร้างบ้านพักคนงานให้เป็นไปตามมาตรฐานแบบก่อสร้างอาคารชั่วคราวสำหรับคนงานก่อสร้าง ของวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทยในพระบรมราชูปถัมภ์ (มาตรฐาน วสท.1010-34) 2. กำหนดกฎระบบปฏิบัติในการอยู่ร่วมกัน เพื่อป้องกันความขัดแย้ง 3. จัดให้มีกิจกรรมสันทนาการระหว่างคนงานก่อสร้าง เพื่อคลายความเครียดจากการทำงานและให้เกิดความสามัคคีในการอยู่ร่วมกัน 4. จัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยควบคุมดูแลคนงานก่อสร้างไม่ให้ก่อความเดือดร้อนต่อผู้ที่อยู่ใกล้เคียง	-

พฤศจิกายน 2555 ลงชื่อ ....

(นางพูนพรรณ ไชยกุล) (นายพฤธิยา รุมาคม)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนามของบริษัท คีย์ สตาร์ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด

พฤศจิกายน 2555 ลงชื่อ ....

(นายมนูญนัช ไวกาสี)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของ บริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด

EY STAR
ROPERTY
ท คีย์ สตาร์ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด
STAR PROPERTY CO.,LTD.

ตารางที่ 1 (ต่อ 36)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		5. จัดให้มีเจ้าหน้าที่ของโครงการเข้าพบกับผู้ที่อยู่ข้างเคียงพื้นที่โครงการ รวมทั้งพื้นที่บ้านพักคนงานเป็นระยะ ๆ ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง เพื่อสร้างความสัมพันธ์ที่ดีและรับทราบปัญหาจากผู้ที่อยู่ข้างเคียงโดยตรง 6. ไม่ดำเนินการก่อสร้างที่ก่อให้เกิดเสียงดังรบกวนเวลาพักผ่อนของผู้ที่อยู่โดยรอบ 7. ดูแลรักษาความสะอาดห้องน้ำ-ห้องส้วมคนงาน รวมทั้งระบบระบายน้ำต่าง ๆ ไม่ให้น้ำท่วมขังที่อาจเกิดกลิ่นรบกวนผู้ที่อยู่โดยรอบได้	

พฤศจิกายน 2555 ลงชื่อ ....

(นางพูนพรรณ ไชยกุล) (นายพฤธิยา รุมาคม)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนามของบริษัท คีย์ สตาร์ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด

EY STAR
ROPERTY
ท คีย์ สตาร์ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด
' STAR PROPERTY CO.,LTD.

พฤศจิกายน 2555 ลงชื่อ ....

(นายมนูญนัช ไวกาสี)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของ บริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ 37)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
2) ผู้พักอาศัยข้างเคียงโครงการ	บริษัทที่ปรึกษาได้วิเคราะห์ผลกระทบด้านสุขภาพที่อาจเกิดขึ้นจากการก่อสร้างโครงการต่อพื้นที่ใกล้เคียง ซึ่งจากข้อมูลสถิติจำนวนผู้ป่วยนอกตามกลุ่มสาเหตุการป่วย (21 กลุ่มโรค) สำนักงานสาธารณสุข จังหวัดเชียงใหม่ 4 ปีย้อนหลัง (ในช่วงปี 2551-2554) พบว่า มีผู้ป่วยมากที่สุด ได้แก่ โรคระบบหายใจ รองลงมาได้แก่ โรคระบบกล้ามเนื้อรวมโครงร่างและเนื้อยึดเสริม และโรคเกี่ยวกับระบบไหลเวียนเลือด ตามลำดับ และมีแนวโน้มเพิ่มมากขึ้นในแต่ละปี ซึ่งสาเหตุของโรคดังกล่าวมาจากอาหารการกิน พฤติกรรมการบริโภคพันธุกรรม ซึ่งส่วนหนึ่งสาเหตุมาจากสภาพแวดล้อม อาจมีส่วนทำให้ผู้พักอาศัยที่อยู่ใกล้เคียงโครงการเจ็บป่วยหรือมีส่วนกระตุ้นให้ผู้ป่วยที่หายป่วยกลับมาป่วยเป็นโรคเดิมอีกครั้ง โดยผู้ที่คาดว่าจะได้รับผลกระทบด้านสุขภาพมากที่สุดจะเป็นผู้ที่พักอาศัยอยู่ข้างเคียงโครงการ ผู้ที่สัญจรผ่านบริเวณด้านหน้าโครงการ รวมถึงวิศวกร/คนงานก่อสร้างภายในพื้นที่โครงการ ซึ่งโครงการต้องกำหนดให้มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบดังกล่าว	- ดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านกายภาพ ชีวภาพ คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์อย่างอย่างเคร่งครัด เพื่อป้องกันผลกระทบด้านสุขภาพ	1. บริษัท คีย์ สตาร์ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด ต้องดูแลพื้นที่ก่อสร้างให้มีความเป็นระเบียบเรียบร้อย 2. จัดให้มีเจ้าหน้าที่จากโครงการเข้าพบผู้พักอาศัยข้างเคียงพื้นที่โครงการ ตลอดจนตัวแทนของวิทยาลัยสารพัดช่างเชียงใหม่ เป็นประจำตลอดช่วงเวลาก่อสร้าง เพื่อสอบถามถึงผลกระทบจากการก่อสร้าง พร้อมทั้งติดตั้งกล่องรับความคิดเห็นที่บริเวณป้อมยาม เพื่อรับเรื่องร้องเรียนที่อาจเกิดขึ้น หากมีปัญหาเกิดขึ้นต้องหาแนวทางแก้ไขโดยทันที

พฤศจิกายน 2555 ลงชื่อ ....

(นางพูนพรรณ ไชยกูล) (นายพฤธิยา รุมาคม)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนามของบริษัท คีย์ สตาร์ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด

EY STAR
ROPERTY
ัท คีย์ สตาร์ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด
STAR PROPERTY CO.,LTD.

พฤศจิกายน 2555 ลงชื่อ ....

(นายมนูญนัช ไวกาสี)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของ บริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ 38)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1.5 การต้านทานการเกิดแผ่นดินไหว	โครงการเป็นอาคารชุดพักอาศัย ตั้งอยู่ในพื้นที่ตำบลสุเทพ อำเภอเมืองเชียงใหม่ จังหวัดเชียงใหม่ ซึ่งเป็นอาคารชุดพักอาศัย ขนาดความสูง 8 ชั้น ความสูง 22.90 เมตร (ความสูงวัดถึงพื้นชั้นหลังคา คสล.) จำนวน 3 อาคาร จัดเป็นพื้นที่บริเวณที่ 2 โดยพื้นที่หรือบริเวณอาจได้รับผลกระทบจากแผ่นดินไหว และตามข้อกำหนดในกฎกระทรวงข้อ 3 (1) ระบุว่า "*อาคารมีความสูงตั้งแต่สิบห้าเมตรขึ้นไปต้องออกแบบอาคารเพื่อรองรับแผ่นดินไหว*" ดังนั้น โครงการต้องกำหนดให้มีมาตรการในการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น	- ออกแบบอาคารให้สามารถรองรับแผ่นดินไหว ตามกฎกระทรวงเรื่อง กำหนดการรับน้ำหนัก ความต้านทาน ความคงทนของอาคาร และพื้นดินที่รองรับอาคารในการต้านทานแรงสั่นสะเทือนของแผ่นดินไหว พ.ศ. 2550 โดยในการออกแบบจะวิเคราะห์ด้วยวิธีเชิงพลศาสตร์	-

ตารางที่ 1 (ต่อ 39)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
2. ช่วงเปิดดำเนินการ			
2.1 ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ			
2.1.1 สภาพภูมิประเทศ	เมื่อโครงการก่อสร้างแล้วเสร็จ บริเวณพื้นที่โครงการจะเป็นที่ตั้งของอาคารชุดพักอาศัย ขนาดความสูง 8 ชั้น และชั้นใต้ดิน 1 ชั้น จำนวน 3 อาคาร (ดูภาคผนวกที่ 1 ประกอบ) โดยพื้นที่โครงการภายหลังการก่อสร้างแล้วเสร็จจะมีระดับสูงกว่าถนนซอยนิมมานเหมินท์ 6 ด้านหน้าโครงการ 0.4 เมตร หรืออยู่ที่ระดับ +0.4 เมตร (คิดเทียบ ± 0.00 เมตร ที่ถนนซอยนิมมานเหมินท์ 6 ด้านหน้าโครงการ) ซึ่งเป็นระดับที่ไม่แตกต่างจากพื้นที่ข้างเคียงโดยรอบ ดังนั้น การเกิดขึ้นของโครงการจึงไม่ก่อให้เกิดผลกระทบที่มีนัยสำคัญต่อสภาพภูมิประเทศ	1. จัดให้มีรั้วรอบที่ดินโดยรั้วดังกล่าวเป็นผนังกันดิน เพื่อป้องกันการพังทลายของดินสู่บริเวณข้างเคียง 2. ภายในพื้นที่โครงการที่ไม่ใช่ถนน โครงการจะปลูกต้นไม้จัดพื้นที่สีเขียวทั้งหมด	-

ตารางที่ 1 (ต่อ 40)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
2.1.2 คุณภาพอากาศ 1) ฝุ่นละออง	ฝุ่นละอองที่เกิดขึ้นจากท่อไอเสียรถยนต์ของโครงการมีค่า 0.008 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ซึ่งเมื่อรวมกับปริมาณฝุ่นละอองรวม (TSP) และฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM_{10}) ในบรรยากาศปัจจุบัน มีดังนี้ - **ฝุ่นละอองรวม (TSP)** จากผลการตรวจวัดฝุ่นละอองรวม (TSP) บริเวณพื้นที่โครงการ พบว่า มีปริมาณ 0.088 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร โดยเมื่อรวมกับปริมาณฝุ่นละอองที่เกิดขึ้นจากการดำเนินโครงการปริมาณ 0.008 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร จะทำให้ให้มีฝุ่นละอองรวม (TSP) ปริมาณ 0.096 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตรซึ่งมีค่าไม่เกินมาตรฐานคุณภาพอากาศที่กำหนดไว้เท่ากับ 0.33 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร - **ฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM_{10})** จากผลการตรวจวัดฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM_{10}) บริเวณสถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศโรงเรียนยุพราชวิทยาลัย (ข้อมูลล่าสุดปี 2554) ซึ่งเป็นสถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศที่อยู่ใกล้พื้นที่โครงการมากที่สุด พบว่า	1. ควบคุมความเร็วของรถภายในโครงการ เช่น ป้ายจำกัดความเร็ว สันนูนลดความเร็ว เพื่อไม่ให้เกิดการฟุ้งกระจายของฝุ่นบนผิวถนน 2. ดูแลรักษาความสะอาดถนนภายในโครงการ โดยฉีดล้างถนนเป็นประจำสม่ำเสมอ 3. จัดให้มีพื้นที่สีเขียวภายในโครงการ ขนาดพื้นที่รวมทั้งสิ้น 1,751 ตารางเมตร (ดูภาคผนวกที่ 2 ประกอบ) โดยปลูกพืชคลุมพื้นที่ว่างทั้งหมดเพื่อลดมลพิษทางอากาศ 4. ติดตามข่าวสาร ข้อมูล และประกาศเตือนสถานการณ์หมอกควันจากเทศบาลนครเชียงใหม่อย่างใกล้ชิด 5. แจ้งเตือนให้กับผู้พักอาศัยภายในโครงการได้รับทราบสถานการณ์หมอกควันเป็นระยะๆ เพื่อให้ผู้พักอาศัยภายในโครงการได้รับทราบข้อมูลอย่างต่อเนื่อง และเตรียมพร้อมกับสถานการณ์ที่เกิดขึ้นได้อย่างทันท่วงที	-

ตารางที่ 1 (ต่อ 41)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	มีปริมาณ 0.04 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร โดยเมื่อรวมกับปริมาณฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM_{10}) ที่เกิดขึ้นจากการดำเนินโครงการปริมาณ 0.008 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร จะทำให้มีฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM_{10}) ปริมาณ 0.048 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ซึ่งมีค่าไม่เกินมาตรฐานคุณภาพอากาศที่กำหนดไว้เท่ากับ 0.12 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร อย่างไรก็ตาม โครงการต้องกำหนดให้มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่อาจเกิดจากฝุ่นละอองต่อพื้นที่ข้างเคียง		
2) มลพิษทางอากาศ	โครงการเป็นอาคารชุดพักอาศัย ดังนั้น ผลกระทบต่อคุณภาพอากาศส่วนใหญ่จะเกิดจากยานพาหนะที่เข้า- ออกพื้นที่โครงการ โดยจะมีการปล่อยก๊าซต่างๆ ได้แก่ คาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) สารไฮโดรคาร์บอน (HC) และออกไซด์ของไนโตรเจน (NO_x) รายละเอียดดังนี้	1. ติดตั้งพัดลมระบายอากาศบริเวณที่จอดรถชั้นใต้ดิน เพื่อไม่ให้เกิดการสะสมของมลพิษบริเวณชั้นจอดรถใต้ดิน 2. ติดตั้งป้ายห้ามติดเครื่องยนต์ทิ้งไว้ภายในบริเวณพื้นที่จอดรถให้สามารถสังเกตได้อย่างชัดเจนและทั่วถึง 3. ควบคุมความเร็วของรถภายในโครงการ เช่น ป้ายจำกัดความเร็ว สันนูนเพื่อลดความเร็ว เพื่อไม่ให้เกิดการฟุ้งกระจายของฝุ่นบนผิวถนน	-

ตารางที่ 1 (ต่อ 42)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ *ผลกระทบสิ่งแวดล้อม*
	- ไนโตรเจนออกไซด์ (NO_x) ความเข้มข้นของไนโตรเจนออกไซด์ (NO_x) ที่เกิดขึ้นจากท่อไอเสียรถยนต์ของโครงการ มีค่า 0.017 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ซึ่งเมื่อรวมกับปริมาณก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO_2) ของสถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศโรงรียนยุพราชวิทยาลัย ซึ่งมีปริมาณ 0.028 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร จะมีปริมาณไนโตรเจนไดออกไซด์รวม 0.045 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ซึ่งมีค่าไม่เกินมาตรฐานปริมาณไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO_2) ที่กำหนดไว้เท่ากับ 0.32 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร **- สารไฮโดรคาร์บอน (HC)** ความเข้มข้นของสารประกอบไฮโดรคาร์บอน (HC) ที่เกิดขึ้นจากท่อไอเสียรถยนต์ของโครงการจะมีค่า 0.087 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ซึ่งเมื่อรวมกับก๊าซไฮโดรคาร์บอน (HC) ในบรรยากาศบริเวณพื้นที่โครงการปริมาณ 1.68 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร จะมีปริมาณสารประกอบไฮโดรคาร์บอน (HC) รวม 1.767 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร	4. จัดทำป้ายและสัญลักษณ์จราจรบนพื้นทางให้ชัดเจน และไม่ก่อให้เกิดความสับสนของผู้ขับขี่ ทำให้การเคลื่อนตัวของรถในโครงการทำได้อย่างดีและปลอดภัย 5. จัดให้มีพื้นที่สีเขียวภายในโครงการให้มากที่สุด ขนาดพื้นที่รวม 1,751 ตารางเมตร เพื่อให้ต้นไม้ดังกล่าวช่วยดูดซับมลพิษจากที่จอดรถของโครงการ โดยพันธุ์ไม้ที่โครงการเลือกปลูกสามารถดูดซับคาร์บอนมอนอกไซด์ได้ประมาณ 87.9 โมล หรือคิดเป็นประมาณ 3,867.6 กรัม (ดูภาคผนวกที่ 2 ประกอบ)	

พฤศจิกายน 2555 ลงชื่อ ....

(นางพูนพรรณ ไชยกุล) (นายพฤธิยา รุมาคม)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนามของบริษัท คีย์ สตาร์ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด

EY STAR
ROPERTY
ัท คีย์ สตาร์ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด
Y STAR PROPERTY CO.,LTD.

พฤศจิกายน 2555 ลงชื่อ ....

(นายมนูญนัช ไวกาสี)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของ บริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ 43)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	- ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) ความเข้มข้นของก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) ที่เกิดขึ้นจากท่อไอเสียรถยนต์ของโครงการ จะมีค่า 0.023 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ซึ่งเมื่อรวมกับก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) ในบรรยากาศบริเวณสถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศโรงเรียนยุพราชวิทยาลัยซึ่งมีปริมาณ 0.8 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร จะมีปริมาณก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) รวม 0.823 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ซึ่งมีค่าไม่เกินมาตรฐานคุณภาพอากาศที่กำหนดไว้เท่ากับ 10.26 มิลลิกรัม/ลูกบาศก์เมตร ทั้งนี้ จากรายละเอียดมลพิษที่เกิดขึ้นในช่วงเปิดดำเนินการดังกล่าวข้างต้น พบว่า มีค่าไม่เกินมาตรฐานคุณภาพอากาศ ดังนั้น การดำเนินโครงการจะไม่ก่อให้เกิดผลกระทบที่มีนัยสำคัญต่อมลพิษทางอากาศ แต่อย่างไรก็ตาม โครงการต้องกำหนดให้มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น		

ตารางที่ 1 (ต่อ 44)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
2.1.3 เสียง	โครงการเป็นอาคารชุดพักอาศัย กิจกรรมหลักภายในโครงการจะเป็นการอยู่อาศัย และส่วนใหญ่จะอยู่ภายในห้องพักอาศัยแต่ละห้องซึ่งแยกกันอย่างเป็นสัดส่วน ระดับเสียงที่เกิดขึ้นจึงเป็นระดับเสียงที่เกิดขึ้นโดยทั่ว ๆ ไปในชีวิตประจำวัน สำหรับเสียงที่คาดว่าจะก่อให้เกิดการรบกวนผู้พักอาศัยที่อยู่ข้างเคียงจะเป็นเสียงจากการสัญจรของรถภายในโครงการ ซึ่งบางครั้งอาจมีการเร่งเครื่องยนต์และใช้ความเร็วที่ก่อให้เกิดเสียงดัง ดังนั้น โครงการต้องกำหนดให้มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบดังกล่าว อนึ่ง โครงการจะตั้งอยู่ภายในพื้นที่ที่กำหนดไว้ให้เป็นเขตปลอดภัยในการเดินอากาศตามประกาศกระทรวงคมนาคม เรื่อง กำหนดเขตบริเวณใกล้เคียงสนามบินเชียงใหม่ ในท้องที่อำเภอแม่ริม อำเภอสันทราย อำเภอเมืองเชียงใหม่ อำเภอหางดง และอำเภอสารภี จังหวัดเชียงใหม่ เป็นเขตปลอดภัยในการเดินอากาศ พ.ศ. 2535 ซึ่งจากการตรวจวัดระดับเสียงบริเวณโครงการ 24 ชั่วโมงต่อเนื่อง ในวันที่ 6-7 กรกฎาคม 2555 (ระดับเสียงปัจจุบันมีการบินขึ้น-ลงของเครื่องบินรวมอยู่ด้วยแล้ว) พบว่า	1. จัดให้มีการทำสันนูน ชะลอความเร็วของรถบนถนนภายในโครงการ เพื่อชะลอความเร็วของรถ และลดเสียงจากการแล่นของรถยนต์ 2. ติดตั้งป้ายห้ามเร่งเครื่องยนต์ไว้บริเวณที่จอดรถและทางวิ่งภายในโครงการให้เห็นอย่างชัดเจน	-

พฤศจิกายน 2555 ลงชื่อ ....

EY STAR
ROPERTY
ท คีย์ สตาร์ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด
STAR PROPERTY C

(นางพูนพรรณ ไชยกุล) (นายพฤธิยา รุมาคม)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนามของบริษัท คีย์ สตาร์ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด

พฤศจิกายน 2555 ลงชื่อ ....

(นายมนูญนัช ไวกาสี)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของ บริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	มีระดับเสียงอยู่ที่ 56.9 dB(A) ซึ่งมีค่าไม่เกินมาตรฐานระดับเสียงเฉลี่ย 70 dB(A) ดังนั้น จึงคาดว่าผู้พักอาศัยภายในโครงการจะไม่ได้รับผลกระทบที่มีนัยสำคัญด้านเสียงรบกวนจากการขึ้นลงของเครื่องของเครื่องบิน		
2.1.4 คุณภาพน้ำ	น้ำเสียจากโครงการปริมาณ 287 ลูกบาศก์เมตร/วัน จะผ่านการบำบัดโดยระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ เพื่อให้มีค่า BOD ในน้ำทิ้งไม่เกิน 30 มิลลิกรัม/ลิตร โดยน้ำทิ้งภายหลังการบำบัดแล้วบางส่วนจะถูกนำมาใช้ประโยชน์เพื่อรดน้ำต้นไม้ภายในพื้นที่โครงการ และน้ำทิ้งที่เหลือจากการรดน้ำต้นไม้จะระบายออกสู่ท่อระบายน้ำริมถนนซอยนิมมานเหมินท์ 6 ด้านหน้าโครงการ ซึ่งจะถูกรวบรวมเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวมของเทศบาลนครเชียงใหม่ต่อไป ดังนั้น จะเห็นได้ว่าโครงการไม่ได้มีการระบายน้ำลงสู่แหล่งน้ำผิวดินโดยตรง จึงคาดว่าการดำเนินโครงการจะไม่ส่งผลกระทบที่มีนัยสำคัญต่อคุณภาพน้ำ	1. จัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียแบบตะกอนเร่ง (Activated Sludge) จำนวน 3 ชุด (1 ชุด / อาคาร) (ดูรูปที่ 2 ประกอบ) แต่ละชุดออกแบบให้สามารถรองรับน้ำเสียได้อย่างเพียงพอ ซึ่งสามารถบำบัดน้ำเสียให้มีคุณภาพตามมาตรฐานน้ำทิ้งประเภท ข ซึ่งกำหนดให้มีค่า BOD ในน้ำทิ้งไม่เกิน 30 มิลลิกรัม/ลิตร 2. ออกแบบระบบบำบัดน้ำเสียของแต่ละอาคาร มีการจัดให้ตำแหน่งแนวเสาเป็นแนวเดียวกันกับผนังบ่อบำบัดน้ำเสีย (ดูรูปที่ 3 ถึง 5 ประกอบ) 3. จัดให้มีเจ้าหน้าที่ที่มีความรู้ความชำนาญ ดูแลรักษาและควบคุมระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ ให้ทำงานได้อย่างต่อเนื่องและมีประสิทธิภาพ	- จัดให้มีการตรวจสอบคุณภาพน้ำ ณ จุดก่อนและหลังออกจากระบบบำบัดน้ำเสียทุกๆ 1 เดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ โดยมีดัชนีที่ตรวจวัดดังนี้ pH, BOD, Suspended Solids, TKN, Sulfide, Fat Oil & Grease, Settleable Solids, Total Dissolves Solids, Total Coliform Bacteria และ Fecal Coliform Bacteria ซึ่งมีจุดเก็บตัวอย่างน้ำจำนวน 7 จุด คือ (ดูรูปที่ 6 ประกอบ) (1) คุณภาพน้ำทิ้งก่อนการบำบัด คือ บ่อเกรอะของระบบบำบัดน้ำเสียแต่ละชุด (รวม 3 จุด) (2) คุณภาพน้ำทิ้งหลังการบำบัด คือ บ่อพักน้ำใสของระบบบำบัดน้ำเสียแต่ละชุด (รวม 3 จุด)

พฤศจิกายน 2555 ลงชื่อ ....

(นางพูนพรรณ ไชยกุล) (นายพฤธิยา รุมาคม)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนามของบริษัท คีย์ สตาร์ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด

EY STAR
ROPERTY
ษัท คีย์ สตาร์ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด
Y STAR PROPERTY CO.,LTD.

พฤศจิกายน 2555 ลงชื่อ ....

(นายมนูญนัช ไวกาสี)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของ บริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		4. ประสานให้รถสูบสิ่งปฏิกูลของบริษัท เชียงใหม่กำจัดสิ่งปฏิกูล จำกัด ซึ่งได้รับสัมปทานสูบสิ่งปฏิกูลจากเทศบาลนครเชียงใหม่มาสูบตะกอนไปกำจัดทุกเดือน 5. กำจัดไขมันออกจากถังดักไขมันเป็นประจำทุก 2-3 วัน และจดบันทึกทุกครั้ง โดยนำกากไขมันใส่ในกระดาษที่มีกระดาษทิชชู่รองที่ก้นกระถาง เพื่อให้ส่วนที่เป็นน้ำซึมออกจากกากไขมัน และทิ้งไว้จนแห้งเป็นก้อนก่อนนำใส่ถุง จากนั้นนำไปทิ้งรวมกับมูลฝอยแห้งที่ห้องพักมูลฝอยแห้งต่อไป 6. จัดให้มีระบบมิเตอร์ไฟฟ้าสำหรับระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการโดยเฉพาะ แยกจากระบบไฟฟ้าอื่น ๆ เพื่อให้สามารถติดตามตรวจสอบการใช้งานของระบบบำบัดน้ำเสียได้ และให้เกิดความมั่นใจว่าโครงการจะเดินระบบบำบัดน้ำเสียตลอดระยะเวลาที่เปิดดำเนินโครงการ 7. ติดตั้งถังบำบัด Aerosol จำนวน 2 ถัง/ชุด เพื่อป้องกันและลดผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากการเกิดละอองน้ำ (Aerosol) ที่มีการปนเปื้อนของเชื้อโรคผ่านท่อระบายอากาศของระบบบำบัดน้ำเสียออกสู่บรรยากาศภายนอก	(3) คุณภาพน้ำทิ้งก่อนระบายออกภายนอกโครงการ คือบ่อพักน้ำสุดท้ายพร้อมตะแกรงดักขยะ จำนวน 1 จุด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		8. บำบัดก๊าซมีเทนด้วยวิธีการซึมดิน โดยรวบรวมก๊าซมีเทนจากบ่อดักไขมันและบ่อเกรอะมาตามท่อ PVC ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 4 นิ้ว ต่อลงดินบริเวณที่จัดพื้นที่สีเขียว (ดูรูปที่ 6 ประกอบ) จำนวน 3 บ่อ ได้แก่ บริเวณด้านเหนือ ตะวันออก และตะวันตก โดยบ่อดินแต่ละบ่อมีความกว้าง 2 เมตร ความยาว 4 เมตร ความลึก 1.5 เมตร มีพื้นที่ผิว 8 ตารางเมตร ภายในบ่อดินท่อ PVC ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 4 นิ้ว จาะรูขนาด *10 มิลลิเมตร ทุกระยะ 40 เซนติเมตร* ซึ่งเพียงพอในการบำบัดก๊าซมีเทนที่เกิดขึ้นในแต่ละอาคาร	

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
2.2 ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ			
2.2.1 นิเวศวิทยาทางบก	โครงการตั้งอยู่ที่ถนนซอยนิมานเหมินท์ 6 ตำบลสุเทพ อำเภอเมือง จังหวัดเชียงใหม่ มีการใช้พื้นที่ตามแนวถนนนิมมานเหมินท์ และถนนซอยนิมมานเหมินท์ 6 โดยสภาพแวดล้อมโดยรอบโครงการ ประกอบด้วย อาคารชุดพักอาศัย ขนาดความสูง 7-8 ชั้น อาคารพาณิชย์ โรงแรม ขนาดความสูง 1-4 ชั้น บ้านพักอาศัย ร้านค้า ร้านอาหาร และบริษัท/ห้างร้านต่างๆ เป็นต้น ซึ่งระบบนิเวศวิทยาโดยรอบพื้นที่โครงการ จัดได้ว่าเป็นระบบนิเวศวิทยาสังคมเมือง (Urban Ecology) จึงไม่พบว่ามีทรัพยากรทางชีวภาพที่สำคัญในพื้นที่โครงการและพื้นที่โดยรอบ ดังนั้น จึงคาดว่าการเกิดขึ้นของโครงการจะไม่ส่งผลกระทบที่มีนัยสำคัญต่อทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางนิเวศวิทยาทางบก	- ดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ ได้แก่ คุณภาพอากาศ เสียงและความสั่นสะเทือน คุณภาพน้ำ และคุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ อย่างเคร่งครัด	-

พฤศจิกายน 2555 ลงชื่อ ....

(นางพูนพรรณ ไชยกุล) (นายพฤธิยา รุมาคม)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนามของบริษัท คีย์ สตาร์ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด

EY STAR
ROPERTY
ัท คีย์ สตาร์ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด
Y STAR PROPERTY CO.,LTD.

พฤศจิกายน 2555 ลงชื่อ ....

(นายมนูญนัช ไวกาสี)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของ บริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ 49)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
2.2.2 นิเวศวิทยาทางน้ำ	โครงการจะบำบัดน้ำเสียทั้งหมดที่เกิดขึ้น และนำน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วมาใช้รดน้ำต้นไม้ภายในโครงการให้มากที่สุด เพื่อลดปริมาณน้ำทิ้งที่จะระบายออกนอกพื้นที่โครงการ โดยน้ำทิ้งของโครงการจะมีคุณภาพตามมาตรฐานที่กฎหมายกำหนด และโครงการไม่ได้มีการระบายน้ำเสียลงสู่แหล่งน้ำผิวดินโดยตรง แต่จะจัดให้มีการบำบัดน้ำเสียก่อนระบายออกสู่ท่อระบายน้ำริมถนนซอยนิมมานเหมินท์ 6 ด้านหน้าโครงการต่อไป ดังนั้น การเกิดขึ้นของโครงการจะไม่ส่งผลกระทบที่มีนัยสำคัญต่อนิเวศวิทยาทางน้ำ	- ดูแลรักษาระบบบำบัดน้ำเสียรวมแต่ละชุด ให้สามารถทำงานได้อย่างต่อเนื่องและมีประสิทธิภาพ	-

ตารางที่ 1 (ต่อ 50)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
2.3 คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์			
2.3.1 การใช้น้ำ	โครงการมีความต้องการใช้น้ำรวมทั้งสิ้น 359 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยโครงการจะใช้น้ำประปาของการประปาส่วนภูมิภาคจังหวัดเชียงใหม่ แม้ว่าโครงการจะมีความต้องการใช้น้ำสูงสุด 81 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง โครงการต่อท่อรับน้ำประปาขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 4 นิ้ว เพื่อนำน้ำประปามาเก็บไว้ในถังเก็บน้ำใต้ดิน จากนั้นจะสูบน้ำไปยังส่วนต่าง ๆ ของอาคาร จะเห็นได้ว่าการจ่ายน้ำประปาไปยังส่วนต่าง ๆ ไม่ได้ดึงน้ำประปามาจากท่อเมนโดยตรง ดังนั้น การใช้น้ำของโครงการจะไม่ส่งผลกระทบที่มีนัยสำคัญต่อการใช้น้ำของชุมชนโดยรอบ อย่างไรก็ตาม โครงการต้องกำหนดให้มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น	1. จัดให้มีน้ำสำรองเก็บไว้ในถังเก็บน้ำใต้ดินของโครงการ (ดูรูปที่ 7 ถึง 9 ประกอบ) โดยสำรองน้ำใช้ได้นานไม่น้อยกว่า 1 วัน 2. ฉาบผิวเสาคอนกรีตถังเก็บน้ำใต้ดินให้มีความหนาเพิ่มขึ้นอีก 15 เซนติเมตร นอกจากนี้ ภายในถังจะทาเคลือบผิวคอนกรีตที่สัมผัสกับน้ำด้วยสาร NON-TOXIC (CHEMICRETE E) เพื่อป้องกันน้ำซึมเข้าไปจนถึงเหล็กเส้นภายในเสาจนเกิดสนิมและออกมาปนเปื้อนกับน้ำภายในถังเก็บน้ำใต้ดิน 3. จัดให้มีระบบสูบน้ำในอาคารซึ่งทำหน้าที่สูบจ่ายน้ำโดยไม่ดึงน้ำใช้มาจากท่อประปาโดยตรง และควบคุมการจ่ายน้ำด้วยระบบตั้งเวลา ซึ่งกำหนดเวลาการสูบน้ำในช่วง 24.00 - 05.00 น. ซึ่งอยู่นอกช่วงเวลาที่ผู้พักอาศัยใกล้เคียงมีการใช้น้ำ 4. จัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยดูแลรักษาระบบเส้นท่อประปาให้อยู่ในสภาพดี	- ตรวจสอบเส้นท่อประปาและการทำงานของเครื่องสูบน้ำและวาล์วต่าง ๆ หากพบเหตุบกพร่อง ต้องดำเนินการแก้ไขทันทีเดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ

พฤศจิกายน 2555 ลงชื่อ ....

(นางพูนพรรณ ไชยกุล) (นายพฤธิยา รุมาคม)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนามของบริษัท คีย์ สตาร์ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด

EY STAR
ROPERTY
ษัท คีย์ สตาร์ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด
Y STAR PROPERTY CO.,LTD.

พฤศจิกายน 2555 ลงชื่อ ....

(นายมนูญนัช ไวกาสี)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของ บริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ 51)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		5. ในการออกแบบเลือกใช้สุขภัณฑ์ที่ประหยัดน้ำ หรืออุปกรณ์ที่มีประสิทธิภาพสูงทั้งก๊อกประหยัดน้ำ ชักโครก และหัวฉีดประหยัดน้ำ 6. ติดป้ายรณรงค์การประหยัดน้ำภายในพื้นที่โครงการ 7. กำหนดให้พนักงานใช้ภาชนะรองน้ำและชักล้างอุปกรณ์ในภาชนะก่อนที่จะนำไปเช็ดถู ซึ่งจะใช้น้ำน้อยกว่าการใช้สายยางฉีดล้างทำความสะอาดโดยตรง 8. จัดให้มีช่างซ่อมบำรุงซึ่งทำหน้าที่ตรวจสอบรอยรั่วของอุปกรณ์ที่ใช้อย่างสม่ำเสมอเป็นประจำทุกเดือน หากพบการรั่วซึมให้รีบซ่อมแซมทันที 9. กำหนดให้มีการปิดวาล์วควบคุมการจ่ายน้ำจากท่อเมนประปาด้านหน้าโครงการเข้าสู่ถังเก็บน้ำของแต่ละอาคาร ในช่วง 06.00-09.00 น. และช่วงเวลา 19.00-21.00 น. ซึ่งเป็นช่วงที่ผู้พักอาศัยข้างเคียงมีการใช้น้ำเป็นจำนวนมาก 10. จัดให้มีช่างซ่อมบำรุงซึ่งทำหน้าที่ตรวจสอบรอยรั่วของอุปกรณ์ที่ใช้อย่างสม่ำเสมอเป็นประจำทุกเดือน หากพบการรั่วซึมให้รีบซ่อมแซมทันที นอกจากนี้ หากพบว่าการรั่วซึม/ การชำรุดของท่อประปาจะส่งผลกระทบต่อ	

ตารางที่ 1 (ต่อ 52)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		ผู้ใช้น้ำในพื้นที่ข้างเคียง จะต้องแจ้งให้ผู้พักอาศัยข้างเคียงทราบโดยเร็วที่สุด	
2.3.2 สระว่ายน้ำ	โครงการจัดให้มีสระว่ายน้ำ 1 แห่ง บริเวณพื้นที่จัดสวนซึ่งอยู่กลางพื้นที่ระหว่าง 3 อาคาร ซึ่งการฆ่าเชื้อโรคในสระว่ายน้ำจะใช้ระบบเกลือ (Salt Chlorinator) ซึ่งจะเปลี่ยนเกลือให้เป็นโซเดียมไฮโปคลอไรท์ ทั้งนี้ โครงการกำหนดห้มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบในเรื่องคุณภาพน้ำในสระว่ายน้ำ	1. ในการฆ่าเชื้อโรคในสระว่ายน้ำจะใช้ระบบเกลือ 2. จัดให้มีพนักงานทำความสะอาดคอยดูแลทำความสะอาดไม่ให้ขอบสระและทางเดินรอบสระว่ายน้ำเปียก ลื่น หรือมีน้ำขัง เพื่อป้องกันอุบัติเหตุต่อผู้มาใช้สระว่ายน้ำ รวมทั้งน้ำจากบริเวณทางเดินจะต้องไม่ไหลลงสู่สระว่ายน้ำ เนื่องจากทำให้น้ำในสระสกปรกเกิดการปนเปื้อน โดยต้องทำความสะอาดบริเวณสระว่ายน้ำทุกวัน หลังจากปิดใช้สระว่ายน้ำแล้ว 3. จัดให้มีป้ายแสดงกฎข้อปฏิบัติสำหรับผู้ใช้สระว่ายน้ำ โดยมีข้อความอย่างน้อย ดังนี้ - ต้องสวมชุดว่ายน้ำที่สะอาดในการลงใช้สระว่ายน้ำ - จำนวนสูงสุดผู้ใช้สระว่ายน้ำ - ต้องชำระล้างร่างกายก่อนลงใช้สระว่ายน้ำทุกครั้ง และห้ามทำสระว่ายน้ำสกปรก	1. จัดให้มีการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทางชีววิทยาของน้ำในสระว่ายน้ำ สัปดาห์ละ 1 ครั้ง โดยเก็บตัวอย่าง อย่างน้อย 2 จุด ส่วนลึกและส่วนตื้น ในขณะที่มีผู้ใช้สระว่ายน้ำมากที่สุด และจัดทำเป็นสถิติให้เจ้าหน้าที่ตรวจสอบได้ โดยดัชนีที่ตรวจวัด ได้แก่ Coliform Bacteria และจุลินทรีย์กลุ่มที่ทำให้เกิดโรค (ได้แก่ *Escherichia coli, Staphylococcus aureus* และ *Pseudomonas acruginosa)* 2. จัดให้มีการตรวจวัดค่าความเป็นกรดด่าง (pH) และคลอรีนตกค้าง (Residual Chlorine) ทุกวัน โดยตรวจวัดในขณะที่มีผู้ใช้สระว่ายน้ำและจัดทำเป็นสถิติให้เจ้าหน้าที่ตรวจสอบได้

พฤศจิกายน 2555 ลงชื่อ ....

(นางพูนพรรณ ไชยกุล) (นายพฤธิยา รุมาคม)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนามของบริษัท คีย์ สตาร์ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด

EY STAR
R O P E R T Y
ัท คีย์ สตาร์ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด
Y STAR PROPERTY CO.,LTD.

พฤศจิกายน 2555 ลงชื่อ ....

(นายมนูญนัช ไวกาสี)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของ บริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ 53)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		- ผู้เป็นโรคตาแดง ผิวหนัง หวัด หูเป็นน้ำหนวก หรือโรคติดต่ออื่น ๆ ห้ามใช้สระว่ายน้ำ 4. จัดให้มีผู้มีความรู้ความสามารถดูแลปรับปรุงคุณภาพน้ำในสระว่ายน้ำให้อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน 5. จัดให้มีอุปกรณ์ประจำสระว่ายน้ำ เช่น ไม้ช่วยชีวิต ห่วงชูชีพ โฟมช่วยชีวิต เป็นต้น 6. จัดให้มีผู้มีความรู้ความสามารถดูแลปรับปรุงคุณภาพน้ำในสระว่ายน้ำให้อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน	3. เดินระบบกรองวันละ 1 ครั้ง ครั้งละ 2 ชั่วโมง ทั้งนี้ ขึ้นอยู่กับความขุ่นของน้ำในสระว่ายน้ำ กรณีน้ำขุ่นให้ดำเนินการเดินระบบทันทีจนกว่าน้ำในสระว่ายน้ำจะใส หลังจากนั้นดำเนินการเดินระบบวันละ 1 ครั้ง ครั้งละ 2 ชั่วโมง ในช่วงที่สระว่ายน้ำปิดบริการ 4. ดำเนินการดูดตะกอน ล้างตะไคร่ และตักเศษผงสัปดาห์ละ 1 ครั้ง 5. ตรวจสอบอุปกรณ์ไฟฟ้าทุกชนิดให้ปลอดภัยก่อนเปิดสระว่ายน้ำ 6. จัดให้มีการทำความสะอาดไม่ให้ขอบสระ

พฤศจิกายน 2555 ลงชื่อ ....

(นางพูนพิรรณ ไชยกุล) (นายพฤธิยา รูมาคม)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนามของบริษัท คีย์ สตาร์ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด

พฤศจิกายน 2555 ลงชื่อ ....

(นายมนูญนัช ไวกาสี)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของ บริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด

EY STAR
ROPERTY
ริษัท คีย์ สตาร์ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด
EY STAR PROPERTY CO.,LTD.

ตารางที่ 1 (ต่อ 54)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
2.3.3 การบำบัดน้ำเสีย	น้ำเสียจากโครงการปริมาณ 287 ลูกบาศก์เมตร/วัน จะผ่านการบำบัดโดยระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ เพื่อให้มีค่า BOD ในน้ำทิ้งไม่เกิน 30 มิลลิกรัม/ลิตร โดยน้ำทิ้งภายหลังการบำบัดแล้วบางส่วนจะถูกนำมาใช้ประโยชน์เพื่อรดน้ำต้นไม้ภายในพื้นที่โครงการ และน้ำทิ้งที่เหลือจากการรดน้ำต้นไม้จะระบายออกสู่ท่อระบายน้ำริมถนนซอยนิมมานเหมินท์ 6 ด้านหน้าโครงการ ซึ่งจะถูกรวบรวมเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวมของเทศบาลนครเชียงใหม่ต่อไป	1. จัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียแบบตะกอนเร่ง (Activated Sludge) จำนวน 3 ชุด (1 ชุด / อาคาร) (ดูรูปที่ 2 ประกอบ) แต่ละชุดออกแบบให้สามารถรองรับน้ำเสียได้อย่างเพียงพอ ซึ่งสามารถบำบัดน้ำเสียให้มีคุณภาพตามมาตรฐานน้ำทิ้งประเภท ข ซึ่งกำหนดให้มีค่า BOD ในน้ำทิ้งไม่เกิน 30 มิลลิกรัม/ลิตร 2. ออกแบบระบบบำบัดน้ำเสียของแต่ละอาคาร มีการจัดให้ตำแหน่งแนวเสาเป็นแนวเดียวกันกับผนังบ่อบำบัดน้ำเสีย (ดูรูปที่ 3 ถึง 5 ประกอบ) 3. จัดให้มีเจ้าหน้าที่ที่มีความรู้ความชำนาญ ดูแลรักษาและควบคุมระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ ให้ทำงานได้อย่างต่อเนื่องและมีประสิทธิภาพ 4. ประสานให้รถสูบสิ่งปฏิกูลของบริษัท เชียงใหม่กำจัดสิ่งปฏิกูล จำกัด ซึ่งได้รับสัมปทานสูบสิ่งปฏิกูลจากเทศบาลนครเชียงใหม่มาสูบตะกอนไปกำจัดทุกเดือน	- จัดให้มีการตรวจสอบคุณภาพน้ำ ณ จุดก่อนและหลังออกจากระบบบำบัดน้ำเสียทุกๆ 1 เดือน ตลอดระยะเวลาดำเนินการ โดยมีดัชนีที่ตรวจวัดดังนี้ pH, BOD, Suspended Solids, TKN, Sulfide, Fat Oil & Grease, Settleable Solids, Total Dissolves Solids, Total Coliform Bacteria และ Fecal Coliform Bacteria ซึ่งมีจุดเก็บตัวอย่างน้ำจำนวน 7 จุด คือ (ดูรูปที่ 6 ประกอบ) (1) คุณภาพน้ำทิ้งก่อนการบำบัด คือ บ่อปรับสภาพน้ำเสียของระบบบำบัดแต่ละชุด (รวม 3 จุด) (2) คุณภาพน้ำทิ้งหลังการบำบัด คือ บ่อพักน้ำใสของระบบบำบัดน้ำเสียแต่ละชุด (รวม 3 จุด) (3) คุณภาพน้ำทิ้งก่อนระบายออกนอกโครงการ คือ บ่อพักน้ำสุดท้ายพร้อมตะแกรงดักขยะของโครงการ จำนวน 1 จุด

พฤศจิกายน 2555 ลงชื่อ ....

(นางพูนพรรณ ไชยกุล) (นายพฤธิยา รุมาคม)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนามของบริษัท คีย์ สตาร์ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด

EY STAR
ROPERTY
ัท คีย์ สตาร์ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด
Y STAR PROPERTY CO.,LTD.

พฤศจิกายน 2555 ลงชื่อ ....

(นายมนูญนัช ไวกาสี)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของ บริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ 55)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		5. กำจัดไขมันออกจากถังดักไขมันเป็นประจำทุก 2-3 วัน และจดบันทึกทุกครั้ง โดยนำกากไขมันใส่ในกระดาษที่มีกระดาษทิชชู่รองที่ก้นกระถาง เพื่อให้ส่วนที่เป็นน้ำซึมออกจากกากไขมัน และทิ้งไว้จนแห้งเป็นก้อนก่อนนำใส่ถุง จากนั้นนำไปทิ้งรวมกับมูลฝอยแห้งที่ห้องพักมูลฝอยแห้งต่อไป 6. จัดให้มีระบบมิเตอร์ไฟฟ้าสำหรับระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการโดยเฉพาะ แยกจากระบบไฟฟ้าอื่น ๆ เพื่อให้สามารถติดตามตรวจสอบการใช้งานของระบบบำบัดน้ำเสียได้ และให้เกิดความมั่นใจว่าโครงการจะเดินระบบบำบัดน้ำเสียตลอดระยะเวลาที่เปิดดำเนินโครงการ 7. ติดตั้งถังบำบัด Aerosol จำนวน 2 ถัง/ชุด เพื่อป้องกันและลดผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นจากการเกิดละอองน้ำ (Aerosol) ที่มีการปนเปื้อนของเชื้อโรคผ่านท่อระบายอากาศของระบบบำบัดน้ำเสียออกสู่บรรยากาศภายนอก	

พฤศจิกายน 2555 ลงชื่อ ....

(นางพูนพรรณ ไชยกุล) (นายพฤธิยา รุมาคม)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนามของบริษัท คีย์ สตาร์ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด

EY STAR
ROPERTY
ัท คีย์ สตาร์ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด
Y STAR PROPERTY CO.,LTD.

พฤศจิกายน 2555 ลงชื่อ ....

(นายมนูญนัช ไวกาสี)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของ บริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ 56)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		8. บำบัดก๊าซมีเทนด้วยวิธีการซึมดิน โดยรวบรวมก๊าซมีเทนจากบ่อดักไขมันและบ่อเกรอะมาตามท่อ PVC ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 4 นิ้ว ต่อลงดินบริเวณที่จัดพื้นที่สีเขียว (ดูรูปที่ 6 ประกอบ) จำนวน 3 บ่อ ได้แก่ บริเวณด้านเหนือ ตะวันออก และตะวันตก โดยบ่อดินแต่ละบ่อมีความกว้าง 2 เมตร ความยาว 4 เมตร ความลึก 1.5 เมตร มีพื้นที่ผิว 8 ตารางเมตร ภายในบ่อดินท่อ *PVC* ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 4 นิ้ว เจาะรูขนาด 10 มิลลิเมตร ซึ่งเพียงพอในการบำบัดก๊าซมีเทนที่เกิดขึ้นในแต่ละอาคาร	

พฤศจิกายน 2555 ลงชื่อ ....

(นางพูนพรรณ ไชยกุล) (นายพฤธิยา รุมาคม)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนามของบริษัท คีย์ สตาร์ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด

EY STAR
R O P E R T Y
ท คีย์ สตาร์ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด
' STAR PROPERTY CO.,LTD.

พฤศจิกายน 2555 ลงชื่อ ....

(นายมนูญนัช ไวกาสี)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของ บริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
2.3.4 การระบายน้ำ	การพัฒนาพื้นที่โครงการ มีผลทำให้อัตราการระบายน้ำออกจากโครงการเพิ่มขึ้นจาก 0.052 ลูกบาศก์เมตร/วินาที เป็น 0.1 ลูกบาศก์เมตร/วินาที และมีน้ำหลากส่วนเกินที่ต้องกักเก็บประมาณ 55 ลูกบาศก์เมตร ซึ่งอาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อระบบระบายน้ำของชุมชนบริเวณใกล้เคียง ดังนั้น โครงการต้องมีมาตรการในการกักเก็บน้ำหลากส่วนเกิน และควบคุมการระบายน้ำไม่ให้เกินอัตราการระบายน้ำก่อนพัฒนาโครงการ เพื่อไม่ให้ส่งผลกระทบต่อชุมชนโดยรอบ ทั้งนี้ จากการตรวจสอบที่ตั้งโครงการจากแผนที่พื้นที่เสี่ยงภัยน้ำท่วม พบว่า โครงการไม่ได้ตั้งอยู่ในพื้นที่เสี่ยงภัยน้ำท่วมแต่อย่างใด อย่างไรก็ตาม โครงการต้องกำหนดให้มีมาตรการป้องกันผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น	1. จัดให้มีมีหัวรับน้ำฝน (RD) ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 4 นิ้ว ทำหน้าที่รับน้ำฝนจากหลังคาอาคาร แล้วไหลลงมาตามท่อระบายน้ำฝน (RL) ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 4 นิ้ว แล้วจึงไหลลงสู่ท่อระบายน้ำรอบ ๆ อาคาร (ดูรูปที่ 10 ถึง 12 ประกอบ) สำหรับบริเวณชั้นใต้ดินของแต่ละอาคาร โครงการจะจัดให้มีร่องระบายน้ำ ขนาดความกว้าง 300 มิลลิเมตร ความลึก 5 มิลลิเมตร รวบรวมน้ำหลากที่เกิดขึ้นจากชั้นใต้ดินเข้าสู่บ่อสูบ ซึ่งแต่ละบ่อมีความกว้าง 1.5 เมตร ความยาว 1.5 เมตร ความลึกประสิทธิผล 1 เมตร โดยภายในจะติดตั้งเครื่องสูบน้ำ จำนวน 2 เครื่อง (ใช้งานจริง 1 เครื่อง สำรอง 1 เครื่อง) อัตราสูบ 0.15 ลูกบาศก์เมตร/นาที ที่ TDH 5 เมตร เพื่อสูบน้ำจากชั้นใต้ดิน เข้าสู่ระบบรวบรวมน้ำฝนชั้นที่ 1 ซึ่งจะถูกรวบรวมเข้าระบบท่อระบายน้ำต่อไป (ดูรูปที่ 13 ประกอบ) 2. จัดให้มีการหน่วงน้ำในเส้นระบายน้ำขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 0.4 และ 0.6 เมตร ความลาดเอียง 1 : 500 โดยมีบ่อพักการระบายน้ำตลอดแนวท่อระบายน้ำ และรางระบายน้ำขนาดความกว้าง 0.3 เมตร ความลึก 0.15	- ตรวจสอบดูแลบ่อพักของระบบระบายน้ำเป็นประจำทุกเดือน เพื่อป้องกันมิให้มีการสะสมของตะกอนดินในบ่อพัก ที่เป็นสาเหตุให้เกิดการอุดตัน ซึ่งเป็นอุปสรรคในการระบายน้ำ

ตารางที่ 1 (ต่อ 58)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		เมตร ปริมาตรกักเก็บน้ำได้รวม 72 ลูกบาศก์เมตร ซึ่งสามารถรองรับปริมาณน้ำที่ต้องหน่วงได้อย่างเพียงพอ และจำกัดอัตราการระบายน้ำก่อนระบายออกนอกโครงการ โดยภายในบ่อพักน้ำสุดท้ายพร้อมตะแกรงดักขยะจะทำเป็นช่องเปิด ขนาดความกว้าง 0.15 เมตร ความยาว 0.45 เมตร ซึ่งมีอัตราการระบาย 0.046 ลูกบาศก์เมตร/วินาที (ดูรูปที่ 14 และ 15 ประกอบ) 3. ออกแบบอาคารโครงการ ผู้ออกแบบได้ออกแบบให้ระดับดินภายในโครงการสูงกว่าระดับถนนซอยนิมมานเหมินท์ 6 ด้านหน้าโครงการ 0.4 เมตร เพื่อป้องกันน้ำท่วม 4. กำหนดให้มีมาตรการเฝ้าระวัง และการติดตามข่าวสารเหตุการณ์น้ำท่วม หากมีแนวโน้มที่ทำให้มีระดับน้ำท่วมสูงโครงการจะแจ้งผู้ที่อยู่อาศัยภายในโครงการ และหาแนวทางป้องกันร่วมกันต่อไป	

พฤศจิกายน 2555 ลงชื่อ ....

(นางพูนพรรณ ไชยกุล) (นายพฤธิยา รุมาคม)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนามของบริษัท คีย์ สตาร์ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด

EY STAR
ROPERTY
ท คีย์ สตาร์ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด
STAR PROPERTY CO.,LTD.

พฤศจิกายน 2555 ลงชื่อ ....

(นายมนูญนัช ไวกาสี)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของ บริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ 59)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
2.3.5 การจัดการมูลฝอย	เมื่อโครงการเปิดดำเนินการจะมีปริมาณมูลฝอยเกิดขึ้น 6.3 ลูกบาศก์เมตร/วัน แบ่งเป็น มูลฝอยทั่วไปปริมาณ 0.19 ลูกบาศก์เมตร/วัน มูลฝอยย่อยสลายได้ปริมาณ 2.90 ลูกบาศก์เมตร/วัน มูลฝอยรีไซเคิลหรือมูลฝอยที่สามารถนำไปขายได้ปริมาณ 2.64 ลูกบาศก์เมตร/วัน และมูลฝอยอันตรายปริมาณ 0.57 ลูกบาศก์เมตร/วัน ซึ่งหากโครงการไม่มีการจัดการที่ดี อาจก่อให้เกิดแหล่งเพาะตัวของเชื้อโรคและปัญหากลิ่นรบกวนได้ นอกจากนี้ จากการประเมินความสามารถในการจัดเก็บมูลฝอยของบริษัท เชียงใหม่ริมดอย จำกัด ซึ่งได้รับสัมปทานการจัดเก็บมูลฝอยจากเทศบาลนครเชียงใหม่ พบว่า เมื่อโครงการเปิดดำเนินการจะมีปริมาณมูลฝอยที่ต้องกำจัด (ไม่รวมมูลฝอยรีไซเคิล) ได้แก่ มูลฝอยทั่วไป มูลฝอยย่อยสลายได้ และมูลฝอยอันตราย ปริมาณ 3.4 ลูกบาศก์เมตร/ วัน หรือ 1.12 ตัน/วัน ซึ่งจะทำให้มีปริมาณมูลฝอยที่รถเก็บขนมูลฝอยจะต้องจัดเก็บเพิ่มขึ้นเป็น 5.12 ตัน ซึ่งเกินความสามารถของรถจัดเก็บมูลฝอยขนาด 4 ตัน อย่างไรก็ตาม จากการ	1. จัดให้มีห้องพักมูลฝอยประจำชั้นในแต่ละชั้นของแต่ละอาคาร จำนวน 1 ห้อง/ชั้น รายละเอียดดังนี้ (ดูรูปที่ 16 และ 17 ประกอบ) (1) อาคาร A จัดให้มีห้องพักมูลฝอยประจำชั้น ตั้งแต่ชั้นที่ 1 - 8 ใกล้กับโถงลิฟต์ แต่ละห้องมีขนาดพื้นที่ 2.98 ตารางเมตร (2) อาคาร B จัดให้มีห้องพักมูลฝอยประจำชั้น ตั้งแต่ชั้นที่ 1 - 8 ใกล้กับโถงลิฟต์ แต่ละห้องมีขนาดพื้นที่ 1.9 ตารางเมตร (3) อาคาร C จัดให้มีห้องพักมูลฝอยประจำชั้น ตั้งแต่ชั้นที่ 1 - 8 ดังนี้ - ชั้นที่ 1 ห้องพักมูลฝอยประจำชั้นจะตั้งอยู่ใกล้กับตู้จดหมาย โดยมีขนาดพื้นที่ 2.15 ตารางเมตร - ชั้นที่ 2 ห้องพักมูลฝอยประจำชั้นจะตั้งอยู่ใกล้กับบันได ST-01 โดยมีขนาดพื้นที่ 2.7 ตารางเมตร - ชั้นที่ 3-8 ห้องพักมูลฝอยประจำชั้นจะตั้งอยู่ใกล้กับบันได ST-01 โดยห้องที่มีขนาดเล็กที่สุด มีขนาดพื้นที่ 1.71 ตารางเมตร	1. ตรวจสอบถังรองรับมูลฝอยให้มีสภาพดีอยู่เสมอทุกวัน และตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ หากพบว่าถังรองรับมูลฝอยมีการผุกร่อนหรือชำรุด ต้องดำเนินการแก้ไขทันที 2. ตรวจสอบปริมาณมูลฝอยตกค้างบริเวณถังรองรับมูลฝอย และห้องพักมูลฝอยรวมภายในโครงการทุกวัน และตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการหากพบว่ามีมูลฝอยตกค้าง ต้องรีบดำเนินการแก้ไขทันที

พฤศจิกายน 2555 ลงชื่อ ....

(นางพูนพรรณ ไชยกุล) (นายพฤธิยา รุมาคม)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนามของบริษัท คีย์สตาร์ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด

EY STAR
R O P E R T Y
ๅ คีย์ สตาร์ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด
STAR PROPERTY CO.,LTD.

พฤศจิกายน 2555 ลงชื่อ ....

(นายมนูญนัช ไวกาสี)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของ บริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ 60)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	ประสานไปยัง บริษัท เชียงใหม่ ริมดอย จำกัด ซึ่งได้รับสัมปทานการจัดเก็บมูลฝอยจากเทศบาลนครเชียงใหม่ เพื่อสอบถามแนวทางแก้ปัญหา กรณีมีปริมาณมูลฝอยเกินกำลังความสามารถในการจัดเก็บ ได้รับแจ้งว่า ในอนาคตมีปริมาณมูลฝอยเพิ่มมากขึ้นบริษัท เชียงใหม่ ริมดอย จำกัด จะพิจารณาเพิ่มจำนวนรอบในการจัดเก็บ หรือเพิ่มขนาดความจุของรถที่ใช้ในการเก็บขนมูลฝอย ซึ่งพิจารณาตามความเหมาะสมต่อไปเพื่อให้สามารถเก็บขนมูลฝอยให้หมดไม่ตกค้าง	โดยภายในห้องพักมูลฝอยประจำชั้นแต่ละห้องจะตั้งถังมูลฝอยขนาด 120 ลิตร ภายในรองด้วยถุงดำอีกชั้นหนึ่ง จำนวน 2 ถัง (ถังมูลฝอยแห้ง 1 ถัง และถังมูลฝอยเปียก 1 ถัง) และถังมูลฝอยขนาด 50 ลิตร ภายในรองด้วยถุงสีส้มอีกชั้นหนึ่ง จำนวน 1 ถัง (ถังมูลฝอยอันตราย) สำหรับในส่วนของห้องสำนักงานนิติบุคคลอาคารชุด พื้นที่พาณิชยกรรม ห้องออกกำลังกาย และห้องอบไอน้ำ โครงการจะตั้งถังมูลฝอยขนาด 50 ลิตร จำนวน 2 ถัง (ถังมูลฝอยแห้ง 1 ถัง และถังมูลฝอยเปียก 1 ถัง) ไว้ภายในห้องดังกล่าว 2. จัดให้มีห้องพักมูลฝอยรวม จำนวน 2 จุด (ดูรูปที่ 2 ประกอบ) โดยมีรายละเอียดดังนี้ (ดูรูปที่ 18 และ 19 ประกอบ) 1) จุดที่ 1 จัดให้มีห้องพักมูลฝอยรวมที่บริเวณชั้นที่ 1 ด้านทิศตะวันตกของอาคาร A ทำหน้าที่รองรับมูลฝอยที่เกิดขึ้นภายในอาคาร A โดยภายในห้องดังกล่าว แบ่งเป็นห้องพักมูลฝอยแห้งและห้องพักมูลฝอยเปียกแยกจากกันชัดเจน ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้	

พฤศจิกายน 2555 ลงชื่อ ....

(นางชูนพรรณ ไชยกุล) (นายพฤธิยา รุมาคม)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนามของบริษัท คีย์ สตาร์ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด

EY STAR
ROPERTY
ษัท คีย์ สตาร์ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด
EY STAR PROPERTY CO.

พฤศจิกายน 2555 ลงชื่อ ....

(นายบุญนัช ไวกาสี)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของ บริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ 61)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		- ห้องพักมูลฝอยแห้ง ขนาดพื้นที่ 3.8 ตารางเมตร ความจุ 5.7 ลูกบาศก์เมตร (คิดความสูงกองมูลฝอย 1.5 เมตร) ซึ่งสามารถรองรับมูลฝอยแห้ง ได้แก่ มูลฝอยทั่วไป และมูลฝอยรีไซเคิลหรือมูลฝอยที่สามารถนำไปขายได้ ปริมาณรวมทั้งสิ้น 0.99 ลูกบาศก์เมตร/วัน ได้อย่างเพียงพอ นอกจากนี้ โครงการเตรียมพื้นที่สำหรับรองรับมูลฝอยอันตราย ขนาดพื้นที่ 2.2 ตารางเมตร ความจุ 3.3 ลูกบาศก์เมตร (คิดความสูงกองมูลฝอย 1.5 เมตร) ซึ่งสามารถรองรับมูลฝอยอันตราย ปริมาณ 0.2 ลูกบาศก์เมตร/วัน ได้อย่างเพียงพอเช่นกัน - ห้องพักมูลฝอยเปียก ขนาดพื้นที่ 4 ตารางเมตร ความจุ 6 ลูกบาศก์เมตร (คิดความสูงกองมูลฝอย 1.5 เมตร) ซึ่งสามารถรองรับมูลฝอยเปียก ได้แก่ มูลฝอยย่อยสลาย ประมาณ 1.01 ลูกบาศก์เมตร/วัน ได้อย่างเพียงพอ โดยภายในจะตั้งถังมูลฝอยเปียกขนาด 240 ลิตร จำนวน 5 ถัง เพื่อรองรับถุงมูลฝอยอีกชั้นหนึ่ง ป้องกันการกระจัดกระจายของมูลฝอยกรณีถุงบรรจุมูลฝอยฉีกขาด	

ตารางที่ 1 (ต่อ 62)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		2) จุดที่ 2 จัดให้มีห้องพักมูลฝอยรวมที่บริเวณชั้นใต้ดินของอาคาร B ทำหน้าที่รองรับมูลฝอยที่เกิดขึ้นภายในอาคาร B และ C โดยภายในห้องดังกล่าวแบ่งเป็นห้องพักมูลฝอยแห้งและห้องพักมูลฝอยเปียกแยกจากกันชัดเจน ซึ่งมีรายละเอียดดังนี้ - ห้องพักมูลฝอยแห้ง ขนาดพื้นที่ 6.2 ตารางเมตร ความจุ 9.3 ลูกบาศก์เมตร (คิดความสูงกองมูลฝอย 1.5 เมตร) ซึ่งสามารถรองรับมูลฝอยแห้ง ได้แก่ มูลฝอยทั่วไป และมูลฝอยรีไซเคิลหรือมูลฝอยที่สามารถนำไปขายได้ ปริมาณรวมทั้งสิ้น 1.84 ลูกบาศก์เมตร/วัน ได้อย่างเพียงพอ นอกจากนี้ โครงการเตรียมพื้นที่สำหรับรองรับมูลฝอยอันตราย ขนาดพื้นที่ 5.17 ตารางเมตร ความจุ 7.8 ลูกบาศก์เมตร (คิดความสูงกองมูลฝอย 1.5 เมตร) ซึ่งสามารถรองรับมูลฝอยอันตราย ปริมาณ 0.37 ลูกบาศก์เมตร/วัน ได้อย่างเพียงพอเช่นกัน 3. ติดตั้งป้ายประชาสัมพันธ์ภายในพื้นที่โครงการ ให้ผู้พักอาศัยนำมูลฝอยมาไว้ในห้องพักมูลฝอยประจำชั้นดังกล่าว รวมทั้งรณรงค์ให้ผู้พักอาศัยคัดแยกมูลฝอยที่สามารถนำ	

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		กลับมาใช้ได้โดยตรง เช่น ถุงพลาสติก และถุงกระดาษ นำกลับมาใช้ใหม่ เพื่อลดปริมาณมูลฝอยที่เหลือทิ้งจากแต่ละห้องพัก 4. จัดให้มีพนักงานทำความสะอาดมาจัดเก็บมูลฝอยจากห้องพักมูลฝอยประจำชั้นไปไว้ยังห้องพักมูลฝอยรวมของโครงการต่อไป โดยในการขนย้ายมูลฝอยจากห้องพักมูลฝอยประจำชั้น จะให้พนักงานขนไปทั้งถังเพื่อป้องกันกรณีถุงดำฉีกขาดและอาจมีน้ำชะมูลฝอย 5. ควบคุมพนักงานไม่ให้นำมูลฝอยมากองไว้เพื่อรอการเก็บขนอย่างเคร่งครัด 6. การเก็บมูลฝอยในถุงต้องไม่ให้มีปริมาณ หรือน้ำหนักมากเกินไป ซึ่งบรรจุปริมาณมูลฝอยประมาณ 3 ใน 4 ของถุงก่อนรวบรวมมูลฝอยจากจุดต่างๆ ไปยังห้องพักมูลฝอยรวมต้องมัดปากถุงให้แน่น เพื่อป้องกันมูลฝอยกระจัดกระจายและสะดวกต่อการขนย้าย 7. ตรวจสอบรอยรั่วของถุงบรรจุมูลฝอยทั้งก่อนและหลังการบรรจุมูลฝอย เพื่อไม่ให้มีน้ำชะมูลฝอยรั่วไหลออกมาภายนอก	

พฤศจิกายน 2555 ลงชื่อ ....

(นางพูนพรรณ ไชยกุล) (นายพฤธิยา รุมาคม)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนามของบริษัท คีย์ สตาร์ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด

EY STAR
ROPERTY
ษัท คีย์ สตาร์ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด
EY STAR PROPERTY CO.,LTD.

พฤศจิกายน 2555 ลงชื่อ ....

(นายมนูญนัช ไวกาสี)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของ บริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ 64)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		8. จัดให้มีการทำความสะอาดห้องพักมูลฝอยรวมอย่างสม่ำเสมอ สัปดาห์ละ 1 ครั้ง เพื่อป้องกันการเพาะตัวของเชื้อโรค 9. ห้องพักมูลฝอยรวมจะต้องปิดมิดชิด เพื่อป้องกันกลิ่นรบกวนผู้อยู่อาศัยและชุมชนบริเวณใกล้เคียง โดยจะเปิดเฉพาะช่วงที่มีการเก็บขนมูลฝอยเท่านั้น 10. จัดให้มีท่อรวบรวมน้ำจากการล้างห้องพักมูลฝอย เพื่อรวบรวมน้ำเสียเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ ก่อนระบายออกสู่ภายนอกต่อไป (ดูรูปที่ 6 ประกอบ) 11. จัดให้มีแม่บ้านคอยดูแลรักษาความสะอาด บริเวณห้องพักมูลฝอยประจำชั้นและห้องพักมูลฝอยรวมอย่างสม่ำเสมอ 12. ติดตามประสานงานการจัดเก็บมูลฝอยของบริษัท เชียงใหม่ ริมดอย จำกัด ซึ่งได้รับสัมปทานการจัดเก็บมูลฝอยจากเทศบาลนครเชียงใหม่ ให้มาเก็บมูลฝอยจากโครงการอย่างสม่ำเสมอ โดยไม่มีการตกค้าง 13. ประสานกับร้านซื้อของเก่าบริเวณใกล้เคียง ให้มารับซื้อมูลฝอยที่สามารถนำกลับมาใช้ได้อีกโดยตรง	

พฤศจิกายน 2555 ลงชื่อ ....

(นางชุนพรรณ ไชยกุล) (นายพฤธิยา รูมาคม)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนามของบริษัท คีย์ สตาร์ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด

EY STAR
ROPERTY
ษัท คีย์ สตาร์ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด
EY STAR PROPERTY CO.,LTD.

พฤศจิกายน 2555 ลงชื่อ ....

(นายมนูญนัช ไวกาสี)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของ บริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
2.3.6 การใช้ไฟฟ้า	โครงการตั้งอยู่ในเขตพื้นที่การให้บริการของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคจังหวัดเชียงใหม่ ซึ่งมีความสามารถในการให้บริการไฟฟ้าแก่ชุมชน และโครงการได้อย่างเพียงพอ ทั้งนี้ โครงการจัดให้มีห้องไฟฟ้าหลัก อยู่บริเวณชั้นที่ 1 ของอาคาร C (ดูรูปที่ 20 ประกอบ) โดยห้องดังกล่าวจะเป็นที่ตั้งของหม้อแปลงไฟฟ้าทั้ง 3 อาคาร เนื่องจากในกรณีที่โครงการแยกห้องไฟฟ้าหลักให้แยกแต่ละอาคาร จะทำให้เกิดอุปสรรคและอันตรายในการเดินสายไฟฟ้าแรงสูง โดยเฉพาะอย่างยิ่งการเดินสายไฟฟ้าแรงสูงเข้าไปที่อาคาร B ซึ่งอยู่ด้านในสุด ดังนั้น โครงการจึงจัดให้มีห้องไฟฟ้าหลักอยู่ที่อาคาร C จุดเดียว เพื่อความสะดวกในการเดิน สายไฟฟ้าแรงสูงและเพื่อความปลอดภัยของผู้พักอาศัยในโครงการ	1. โครงการติดตั้งระบบไฟฟ้า ดังนี้ (1) ระบบไฟฟ้าปกติ อุปกรณ์หลักสำหรับระบบแจกจ่ายไฟฟ้าปกติ ประกอบด้วย สวิตช์บอร์ดแรงสูงชนิดติดตั้งภายในอาคาร สวิตช์บอร์ดแรงต่ำ และหม้อแปลงไฟฟ้า แปลงไฟฟ้าแรงสูงจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค ขนาด 22 KV ผ่านหม้อแปลงไฟฟ้าชนิด Oil Immersed Type ให้เป็นขนาด 380/220 V เพื่อจ่ายไปยัง Load ต่าง ๆ ในภาวะปกติ โดยมีความต้องการใช้ไฟฟ้ารวมทั้งโครงการ 1,750 KVA แบ่งเป็น (1.1) อาคาร A มีความต้องการใช้ไฟฟ้าประมาณ 625 KVA ใช้หม้อแปลงไฟฟ้าขนาด 800 KVA จำนวน 1 ชุด แปลงไฟ 22 KV เป็น 380/220 V เพื่อจ่ายไปยัง Load ต่าง ๆ ในภาวะปกติ (1.2) อาคาร B, C มีความต้องการใช้ไฟฟ้ารวมประมาณ 1,125 KVA ใช้หม้อแปลงไฟฟ้าขนาด 2,240 KVA จำนวน 1 ชุด แปลงไฟ 22 KV เป็น 380/220 V เพื่อจ่ายไปยัง Load ต่าง ๆ ในภาวะปกติ	- ตรวจสอบการทำงานของระบบไฟฟ้า และซ่อมบำรุงระบบไฟฟ้าและอุปกรณ์ไฟฟ้าภายในโครงการ และรีบทำการแก้ไขหากพบการชำรุด ด้วยความถี่เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ

พฤศจิกายน 2555 ลงชื่อ ....

(นางศุนพรรณ ไชยกุล) (นายพฤธิยา รุมาคม)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนามของบริษัท คีย์ สตาร์ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด

EY STAR
ROPERTY
ัท คีย์ สตาร์ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด
Y STAR PROPERTY CO.,LTD.

พฤศจิกายน 2555 ลงชื่อ ....

(นายมนูญนัช ไวกาสี)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของ บริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ 66)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		(2) ระบบไฟฟ้าฉุกเฉิน โครงการจะจัดเตรียมระบบไฟฟ้าสำรองในกรณีที่ระบบไฟฟ้าปกติขัดข้อง โดยมีรายละเอียดการสำรองไฟสำหรับแต่ละอาคาร ดังนี้ (2.1) อาคาร A ติดตั้งเครื่องกำเนิดไฟฟ้าฉุกเฉิน (Generator) ขนาด 80 KVA จำนวน 1 ชุด สามารถสำรองไฟฟ้าได้นานกว่า 8 ชั่วโมง (2.2) อาคาร B, C ติดตั้งเครื่องกำเนิดไฟฟ้าฉุกเฉิน (Generator) ขนาด 150 KVA จำนวน 1 ชุด สามารถสำรองไฟฟ้าได้นานกว่า 8 ชั่วโมง 2. รณรงค์ให้ผู้พักอาศัยใช้ไฟฟ้าอย่างประหยัด	

พฤศจิกายน 2555 ลงชื่อ ....

(นางพูนพรรณ ไชยกุล) (นายพฤธิยา รุมาคม)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนามของบริษัท คีย์ สตาร์ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด

EY STAR
ROPERTY
ัท คีย์ สตาร์ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด
Y STAR PROPERTY CO.,LTD.

พฤศจิกายน 2555 ลงชื่อ ....

(นายบุญนัช ไวกาสี)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของ บริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ 67)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
2.3.7 การอนุรักษ์พลังงาน	โครงการมีความต้องการใช้ไฟฟ้ารวมทั้งสิ้น 1,750 KVA ซึ่งเป็นปริมาณไฟฟ้าค่อนข้างมาก ทั้งนี้ โครงการอาคารชุดพักอาศัย ขนาดความสูง 8 ชั้น และชั้นใต้ดิน 1 ชั้น จำนวน 3 อาคาร เป็นอาคารชุดพักอาศัย มีพื้นที่อาคารตั้งแต่ 2,000 ตารางเมตรขึ้นไป โดยโครงการจึงดำเนินการตามกฎกระทรวงกำหนดประเภทหรือขนาดของอาคาร มาตรฐาน หลักเกณฑ์ และวิธีการในการออกแบบอาคารเพื่ออนุรักษ์พลังงาน พ.ศ. 2552 รวมถึงต้องจัดให้มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมเพิ่มเติมเพื่อเป็นการลดการใช้พลังงาน	1. ออกแบบอาคารให้เป็นไปตามกฎกระทรวงกำหนดประเภทหรือขนาดของอาคารและมาตรฐาน หลักเกณฑ์ และวิธีการในการออกแบบอาคารเพื่ออนุรักษ์พลังงาน พ.ศ. 2552 รายละเอียดดังนี้ 1) ค่าการถ่ายเทความร้อนรวมของผนังด้านนอกของอาคาร (OTTV) อาคาร A มีค่าเท่ากับ 28.61 วัตต์/ตารางเมตร อาคาร B มีค่าเท่ากับ 24.51 วัตต์/ตารางเมตร) และอาคาร C มีค่าเท่ากับ 27.59 วัตต์/ตารางเมตร (ไม่เกิน 30 วัตต์/ตารางเมตร) 2) ค่าการถ่ายเทความร้อนรวมของหลังคาอาคารในส่วนที่มีการปรับอากาศของอาคาร (RTTV) อาคาร A B และ C มีค่าเท่ากันคือ 9.82 วัตต์/ตารางเมตร (ไม่เกิน 10 วัตต์/ตารางเมตร) 3) ระบบไฟฟ้าส่องสว่าง ในการออกแบบระบบไฟฟ้าโครงการเลือกใช้ค่ากำลังไฟฟ้าส่องสว่างสูงสุด (วัตต์ต่อตารางเมตรของพื้นที่ใช้งาน) ตามที่กำหนดในกฎกระทรวง เพื่อการอนุรักษ์พลังงานฯ	-

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		พ.ศ. 2552 กล่าวคือ ใช้ค่ากำลังไฟฟ้าสูงสุดไม่เกิน 12 วัตต์/ตารางเมตร ของพื้นที่ใช้งานแต่ละประเภท โดยอาคาร A B และ C โครงการมีค่ากำลังไฟฟ้าส่องสว่างสูงสุด 12 วัตต์/ตารางเมตรของพื้นที่ใช้งาน (ไม่เกิน 12 วัตต์/ตารางเมตรของพื้นที่ใช้งาน) 2. โครงการจะกำหนดให้มีมาตรการการอนุรักษ์พลังงานภายในโครงการ โดยได้แยกมาตรการในการอนุรักษ์พลังงานออกเป็น 2 ส่วน ดังนี้ (1) การอนุรักษ์พลังงานไฟฟ้าของเจ้าของโครงการ มีดังนี้ - ปลูกต้นไม้ภายในโครงการให้มากที่สุด ในบริเวณพื้นที่ว่างซึ่งไม่ใช่ถนนและทางวิ่งเพื่อลดภาระการทำงานของเครื่องปรับอากาศ - ใช้ฉนวนบุเพดาน ซึ่งสามารถลดกำลังการใช้ระบบปรับอากาศลงได้ 1 ตันความเย็นต่อพื้นที่ 100 ตารางเมตร - ติดป้ายประชาสัมพันธ์ภายในพื้นที่โครงการให้ทำการล้างแอร์เป็นประจำสม่ำเสมอ พร้อมระบุเบอร์โทรศัพท์ติดต่อช่างซ่อม / ล้างแอร์ เพื่ออำนวยความสะดวกผู้พักอาศัยภายในโครงการ	

พฤศจิกายน 2555 ลงชื่อ ....

(นางพูนพรรณ ไชยกุล) (นายพฤธิยา รุมาคม)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนามของบริษัท คีย์ สตาร์ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด

EY STAR
ROPERTY
คีย์ สตาร์ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด
STAR PROPERTY CO.,LTD.

พฤศจิกายน 2555 ลงชื่อ ....

(นายมนูญนัช ไวกาสี)

ผู้อำนวยการด้านสิ่งแวดล้อมของ บริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		- โครงการประสานกับช่างซ่อม/ล้างแอร์ โดยจัดให้มีช่วงลดราคาในการล้างทำความสะอาดเครื่องปรับอากาศ เพื่อเป็นแรงจูงใจให้กับผู้พักอาศัย - แยกสวิตซ์ควบคุมอุปกรณ์ไฟฟ้าแสงสว่าง แทนการใช้หนึ่งตัวควบคุมหลอดแสงสว่างจำนวนมาก - ติดตั้งเครื่องปรับระดับแสงสว่าง (Dimmer) บริเวณห้องที่ใช้สำหรับงานอเนกประสงค์ซึ่งบางครั้งต้องการแสงสว่างมาก แต่บางครั้งก็ต้องการน้อย - คำนวณและเลือกขนาดสายไฟให้มีความสูญเสียต่ำ ทำได้โดยเพิ่มขนาดสายให้โตขึ้นเนื่องจากสายมีความต้านทานต่ำกว่า จึงทำให้สามารถลดความสูญเสียเนื่องจากแรงดันไฟฟ้าตกและลดค่าไฟฟ้าลงได้ - ในการติดตั้งระบบไฟฟ้าให้เลือกใช้บัลลาสต์อิเล็กทรอนิกส์ซึ่งช่วยประหยัดไฟได้ 10 วัตต์/หลอด ประหยัดพลังงานได้ร้อยละ 30 เมื่อเทียบกับบัลลาสต์ชนิดแกนเหล็กธรรมดา - กำหนดตำแหน่งติดตั้งหลอดไฟให้เหมาะสม โดยไม่ให้มีจำนวนที่มากเกินความจำเป็น แต่ก็ไม่ให้น้อยจน	

ตารางที่ 1 (ต่อ 70)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		มีแสงสว่างไม่เพียงพอ - ใช้หลอดไฟประหยัดพลังงานแบบขดที่เรียกว่า Compact Fluorescent Light Bulb (CFL) เพราะจะกินไฟเพียง 1 ใน 4 ของหลอดเดิมและมีอายุการใช้งานนานกว่าหลายปีมากให้แสงสว่างสูง และมีสีที่นุ่มนวล มีอายุการใช้งานยาวนาน และความร้อนที่ตัวหลอดน้อยกว่าเมื่อเทียบกับหลอด Incandescent (หลอดมีไส้) - ตั้งเวลาให้ประตูลิฟต์ปิดเอง จะช่วยลดความจำเป็นในการใช้พลังงานไฟฟ้าของการขับเคลื่อนมอเตอร์เปิด-ปิดประตู - ส่งเสริม รณรงค์กิจกรรมให้มีการเดินขึ้น-ลงแทนการใช้ลิฟต์สำหรับพนักงานและผู้พักอาศัย - แสดงเลขชั้นที่ชัดเจน สามารถมองเห็นได้ง่าย จะช่วยลดการเดินทางหลงชั้นและลดการใช้ลิฟต์ที่ไม่จำเป็น - ติดตั้งอุปกรณ์ปรับความเร็วรอบมอเตอร์ VSD เพื่อลดการใช้พลังงานไฟฟ้าที่เครื่องสูบน้ำ - ประชาสัมพันธ์ให้ผู้พักอาศัยตั้งอุณหภูมิในเครื่องปรับอากาศให้เหมาะสม ประมาณ 25-26 องศาเซลเซียส	

พฤศจิกายน 2555 ลงชื่อ ....

ชูนพรรณ ไชยกุล) (นายพฤธิยา รุมาคม)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนามของบริษัท คีย์ สตาร์ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด

EY STAR
ROPERTY
ท คีย์ สตาร์ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด
STAR PROPERTY CO.,LTD.

พฤศจิกายน 2555 ลงชื่อ ....

(นายมนูญนัช ไวกาสี)

ด้านสิ่งแวดล้อมของ บริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ 71)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		- ปิดเครื่องปรับอากาศในช่วงเวลาพักเที่ยง สำหรับห้องสำนักงาน ให้ใช้วิธีการลดการทำงานของคอมเพรสเซอร์ โดยปรับเทอร์โมสตัสให้อยู่ที่อุณหภูมิสูงสุด เพื่อให้คอมเพรสเซอร์หยุดทำงาน - ปิดไฟฟ้าแสงสว่างเวลาพักเที่ยงสำหรับพื้นที่สำนักงานนิติบุคคลอาคารชุด (2) โครงการจะจัดให้มีคู่มืออนุรักษ์พลังงานแจกสำหรับห้องชุดพักอาศัยทุกห้อง โดยมีรายละเอียดในคู่มือดังนี้ - รณรงค์ให้ตั้งอุณหภูมิในเครื่องปรับอากาศให้เหมาะสมประมาณ 25-26 องศาเซลเซียส - รณรงค์ให้เปิดเครื่องระบายอากาศเท่าที่จำเป็น - รณรงค์ให้บำรุงรักษาเครื่องปรับอากาศอย่างสม่ำเสมอ - รณรงค์ให้ทำความสะอาดแผ่นกรองอากาศด้านหน้าและแผ่นระบายความร้อนด้านหลังทุกเดือน - รณรงค์ให้เลือกใช้เครื่องปรับอากาศประสิทธิภาพสูงและประหยัดพลังงาน	

พฤศจิกายน 2555 ลงชื่อ ....

(นางพูนพรรณ ไชยกูล) (นายพฤธิยา รุมาคม)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนามของบริษัท คีย์ สตาร์ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด

KEY STAR PROPERTY

คีย์ สตาร์ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด
KEY STAR PROPERTY CO.,LTD.

พฤศจิกายน 2555 ลงชื่อ ....

(นายมนูญนัช ไวกาสี)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของ บริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ 72)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		- รณรงค์ให้หมั่นดูแลทำความสะอาดเรื่องฝุ่นละอองหรือบำรุงรักษาอุปกรณ์ไฟฟ้าแสงสว่างอย่างต่อเนื่องและสม่ำเสมอ	
2.3.8 การป้องกันอัคคีภัย	โครงการเป็นอาคารชุดพักอาศัย ขนาดความสูง 8 ชั้น และชั้นใต้ดิน 1 ชั้น จำนวน 3 อาคาร แต่ละอาคารมีพื้นที่อาคารไม่เกิน 10,000 ตารางเมตร จึงไม่มีถนนโดยรอบแต่ละอาคาร ซึ่งในกรณีเกิดเหตุเพลิงไหม้ รถดับเพลิงจะสามารถจอดที่ถนนซอยนิมมานเหมินท์ 6 ด้านหน้าโครงการ และลากสายฉีดน้ำดับเพลิงมายังจุดที่เกิดเพลิงไหม้ โดยโครงการจัดให้มีระบบป้องกันและเตือนอัคคีภัยตามกฎกระทรวงฉบับที่ 47 (พ.ศ. 2540) และฉบับที่ 55 (พ.ศ. 2543) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 ทุกประการ และจากการคำนวณระยะเวลาการหนีไฟของแต่ละอาคาร พบว่า จะใช้เวลาสูงสุดประมาณ 7 นาที ซึ่งไม่เกินค่ามาตรฐานที่กำหนด คือ 60 นาที ดังนั้น จึงมีความสามารถและมีประสิทธิภาพเพียงพอในการป้องกัน	1. จัดให้มีระบบป้องกันและเตือนอัคคีภัยของโครงการ รายละเอียดดังนี้ ระบบป้องกันอัคคีภัย 1) จัดให้มีท่อยืน (Stand Pipe) ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 4 นิ้ว จำนวน 2 ท่อ/อาคาร โดยจะรับน้ำดับเพลิงจากรถน้ำของสถานีดับเพลิงประตูเชียงใหม่ ซึ่งโครงการจะติดตั้งหัวรับน้ำดับเพลิงภายนอกอาคาร (Fire Department Connector : FDC) ขนาด 4 x 2½ x 2½ นิ้ว จำนวน 2 หัว พร้อม Check Valve โดยรับน้ำจากรถดับเพลิงของสถานีดับเพลิงประตูเชียงใหม่ เพื่อส่งน้ำไปตามท่อยืนและจ่ายไปยังท่อน้ำดับเพลิงที่ต่อกับตู้เก็บสายฉีดน้ำดับเพลิงพร้อมอุปกรณ์ (FHC) ภายในแต่ละอาคารต่อไป	-

พฤศจิกายน 2555 ลงชื่อ ....

(นางพูนพรรณ ไชยกุล) (นายพฤธิยา รุมาคม)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนามของบริษัท คีย์ สตาร์ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด

EY STAR
ROPERTY
ท คีย์ สตาร์ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด
STAR PROPERTY CO.,LTD.

พฤศจิกายน 2555 ลงชื่อ ....

(นายมนูญนัช ไวกาสี)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของ บริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ 73)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	อัคคีภัย โดยไม่มีผลกระทบที่มีนัยสำคัญต่อสภาพแวดล้อมและชุมชนใกล้เคียง	2) ตู้เก็บสายฉีดน้ำดับเพลิงพร้อมอุปกรณ์ (Fire Hose Cabinet : FHC) จะติดตั้งตู้เก็บสายฉีดน้ำดับเพลิงพร้อมอุปกรณ์ (Fire Hose Cabinet : FHC) ไว้ภายในแต่ละชั้นทุกอาคาร 2 ตู้/ชั้น จำนวนรวมทั้งสิ้น 54 ตู้ ดังนี้ - อาคาร A ติดตั้งไว้บริเวณบันได ST-02 และโถงลิฟต์ โดยแต่ละตู้มีระยะห่างกัน 20 เมตร (ไม่เกิน 64 เมตร) - อาคาร B ติดตั้งไว้บริเวณบันได ST-01 และ ST-02 โดยแต่ละตู้มีระยะห่างกัน 35 เมตร (ไม่เกิน 64 เมตร) - อาคาร C ติดตั้งไว้บริเวณบันได ST-01 และโถงทางเดิน โดยแต่ละตู้มีระยะห่างกัน 46 เมตร (ไม่เกิน 64 เมตร) 3) บันไดหนีไฟ มีรายละเอียดดังนี้ (1) อาคาร A (1.1) บันได (ST-01) เป็นบันไดที่สามารถขึ้น - ลง จากชั้นหลังคา – ชั้นใต้ดิน ตัวบันไดทำด้วยคอนกรีตเสริมเหล็ก ความกว้าง 1.5 เมตร (1.2) บันได (ST-02) เป็นบันไดที่สามารถขึ้น - ลง จากชั้นที่ 8 ถึงชั้นใต้ดิน ตัวบันไดทำด้วยคอนกรีตเสริมเหล็กความกว้าง 0.9 เมตร	

พฤศจิกายน 2555 ลงชื่อ ....

(นางพูนพรรณ ไชยกุล) (นายพฤชิยา รุมาคม)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนามของบริษัท คีย์ สตาร์ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด

EY STAR
ROPERTY
ริษัท คีย์ สตาร์ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด
EY STAR PROPERTY CO.,LTD.

พฤศจิกายน 2555 ลงชื่อ ....

(นายมนูญนัช ไวกาสี)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของ บริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		(2) อาคาร B (2.1) บันได (ST-01) เป็นบันไดที่สามารถขึ้น - ลง จากชั้นหลังคา - ชั้นใต้ดิน ตัวบันไดทำด้วยคอนกรีตเสริมเหล็ก ความกว้าง 1.2 เมตร (2.2) บันได (ST-02) เป็นบันไดที่สามารถขึ้น - ลง จากชั้นที่ 8 ถึงชั้นใต้ดิน ตัวบันไดทำด้วยคอนกรีตเสริมเหล็ก ความกว้าง 1.2 เมตร (3) อาคาร C (3.1) บันได (ST-01) เป็นบันไดที่สามารถขึ้น - ลง จากชั้นหลังคา - ชั้นใต้ดิน ตัวบันไดทำด้วยคอนกรีตเสริมเหล็ก ความกว้าง 1.2 เมตร (3.2) บันได (ST-02) เป็นบันไดที่สามารถขึ้น - ลง จากชั้นที่ 8 ถึงชั้นใต้ดิน ตัวบันไดทำด้วยคอนกรีตเสริมเหล็ก ความกว้าง 1.2 เมตร **ระบบเตือนอัคคีภัย** (1) แผงควบคุม (Fire Alarm Control Panel : FCP) จะทำหน้าที่เป็นจุดศูนย์รวมการรับ - ส่งสัญญาณตรวจรับ โดยเมื่ออุปกรณ์ชุดแจ้งเหตุที่ติดตั้งไว้เริ่มทำงาน จะส่งสัญญาณ	

พฤศจิกายน 2555 ลงชื่อ ....

EY STAR
ROPERTY
คีย์ สตาร์ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด
STAR PROPERTY CO.,LTD.

(นางพูนพรรณ ไชยกุล) (นายพฤธิยา รุมาคม)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนามของบริษัท คีย์ สตาร์ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด

พฤศจิกายน 2555 ลงชื่อ ....

(นายมนูญนัช ไวกาสี)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของ บริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		ไปยังแผงควบคุม เพื่อให้เจ้าหน้าที่ในห้องควบคุมตรวจสอบ และหากเป็นเหตุเพลิงไหม้จะส่งสัญญาณแจ้งเหตุให้ทราบทั่วทั้งอาคาร (2) เครื่องตรวจจับควัน (Smoke Detector) ติดตั้งบริเวณโถงต้อนรับ บริเวณทางเดินทุกชั้นของแต่ละอาคาร พื้นที่พาณิชยกรรม สำนักงานนิติบุคคลอาคารชุด ห้องควบคุมระบบไฟฟ้า ห้องเครื่องไฟฟ้า ห้องอบไอน้ำ ห้องออกกำลังกาย ห้องพักมูลฝอยรวม ห้องพักมูลฝอยประจำชั้น โถงลิฟต์ ห้องเครื่องลิฟต์ และภายในห้องพักทุกห้อง ตั้งแต่ชั้นที่ 1-8 ของแต่ละอาคาร (3) เครื่องตรวจจับความร้อน (Heat Detector) ติดตั้งไว้บริเวณลานจอดรถชั้นใต้ดินของทุกอาคาร (4) เครื่องแจ้งเหตุโดยใช้มือดึง (Fire Alarm Manual Station) สำหรับส่งสัญญาณเตือนภัย จะติดตั้งอยู่บริเวณบันได ST-01 และ ST-02 (5) เครื่องส่งสัญญาณเตือนภัย (Fire Speaker) สำหรับส่งสัญญาณเตือนภัย โดยติดตั้งบริเวณเดียวกับ Fire Alarm Manual Station	

พฤศจิกายน 2555 ลงชื่อ ....

(นางพูนพรรณ ไชยกุล) (นายพฤธิยา รุมาคม)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนามของบริษัท คีย์ สตาร์ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด

EY STAR
ROPERTY
ัท คีย์ สตาร์ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด
STAR PROPERTY CO.,LTD.

พฤศจิกายน 2555 ลงชื่อ ....

(นายมนูญนัช ไวกาสี)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของ บริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ 76)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		2. จัดให้มีจุดรวมคนเบื้องต้นอยู่ที่บริเวณพื้นที่สีเขียวกลางพื้นที่ (ดูรูปที่ 21 ประกอบ) ขนาดพื้นที่ประมาณ 587 ตารางเมตร (ไม่รวมพื้นที่ปลูกไม้ยืนต้น) โดย 1 คน จะใช้พื้นที่ยืนประมาณ 0.25 ตารางเมตร สามารถรองรับจำนวนคนได้ 2,348 คน จึงรองรับคนภายในโครงการทั้งสิ้นจำนวน 1,742 คน (ผู้พักอาศัยและพนักงาน) ได้อย่างเพียงพอ 3. จัดให้มีการตรวจสอบระบบป้องกันและเตือนอัคคีภัยให้สามารถใช้งานได้อยู่เสมอ หากพบว่ามีการเสียหายหรือใช้การไม่ได้ ให้รีบดำเนินการแก้ไขทันที 4. ติดป้ายแนะนำการใช้อุปกรณ์แต่ละตัวไว้บริเวณที่อุปกรณ์ติดตั้งอยู่ เพื่อให้ผู้ที่อยู่ใกล้ที่เกิดเหตุสามารถใช้ได้ทันที 5. ติดตั้งแผนผังแสดงรายละเอียดตำแหน่งบันไดหนีไฟ อุปกรณ์ระงับอัคคีภัย และเส้นทางการอพยพหนีไฟไว้บริเวณโถงทางเดิน เพื่อประโยชน์ของผู้พักอาศัย และเจ้าหน้าที่บรรเทาสาธารณภัย 6. จัดทำคู่มือความปลอดภัยหรือแผ่นพับเพื่อประชาสัมพันธ์เกี่ยวกับข้อควรปฏิบัติขณะเกิดเพลิงไหม้ ให้แก่ผู้พักอาศัยภายในอาคาร	

พฤศจิกายน 2555 ลงชื่อ ....

(นางศูนพรรณ ไชยกุล) (นายพฤธิยา รุมาคม)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนามของบริษัท คีย์ สตาร์ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด

EY STAR
ROPERTY
ท คีย์ สตาร์ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด
STAR PROPERTY CO.,LTD.

พฤศจิกายน 2555 ลงชื่อ ....

(นายมนูญนัช ไวกาสี)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของ บริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ 77)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		7. จัดอบรมและซ้อมการอพยพคนกรณีเพลิงไหม้ อย่างน้อยปีละ 1 ครั้งโดยติดต่อประสานงานกับสถานีดับเพลิงประตูเชียงใหม่ ให้มาจัดอบรมและซักซ้อมแผนอพยพหนีไฟให้กับโครงการ 8. จัดเตรียมหน่วยพยาบาลและรถพยาบาลไว้เพื่อให้ความช่วยเหลือเบื้องต้นแก่ผู้ประสบภัย และนำผู้ที่ได้รับบาดเจ็บส่งโรงพยาบาลต่อไป	
2.3.9 ระบบปรับอากาศและระบบระบายอากาศ	ความร้อนที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมการดำเนินโครงการเป็นความร้อนที่เกิดขึ้นจากระบบปรับอากาศ ไอความร้อนของรถยนต์ และความร้อนจากการถ่ายเทความร้อนผ่านพื้นผิววัสดุ ซึ่งทำให้อุณหภูมิผสมของบรรยากาศบริเวณพื้นที่โครงการสูงขึ้นจากเดิม 27 องศาเซลเซียส เป็นประมาณ 27.71 องศาเซลเซียส ซึ่งยังคงเป็นอุณหภูมิปกติของบรรยากาศบริเวณพื้นที่โครงการ จึงไม่ส่งผลกระทบที่มีนัยสำคัญ อย่างไรก็ตาม โครงการต้องกำหนดให้มีมาตรการป้องกันผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น	1. ดูแลตรวจสอบอุปกรณ์ที่ใช้ระบายอากาศให้สามารถใช้งานได้อยู่เสมอ โดยตรวจสอบช่องเปิดต่างๆ ไม่ให้มีสิ่งกีดขวางกั้นการระบายอากาศ 2. ติดตั้งป้ายห้ามติดเครื่องยนต์ทิ้งไว้ภายในบริเวณที่จอดรถให้สามารถสังเกตได้อย่างชัดเจนและทั่วถึง 3. จัดให้มีพื้นที่สีเขียวภายในโครงการให้ได้มากที่สุด โดยจัดให้มีพื้นที่สีเขียวรวมทั้งสิ้น 1,751 ตารางเมตร (ดูภาคผนวกที่ 2 ประกอบ)	-

พฤศจิกายน 2555 ลงชื่อ ....

(นางชุนพรรณ ไชยกุล) (นายพฤธิยา รุมาคม)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนามของบริษัท คีย์สตาร์ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด

EY STAR
ROPERTY
ษัท คีย์ สตาร์ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด
Y STAR PROPERTY CO.,LTD.

พฤศจิกายน 2555 ลงชื่อ ....

(นายมนูญนัช ไวกาสี)

ผู้เชี่ยวชาญด้านสิ่งแวดล้อมของ บริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
2.3.10 การจราจร	จากการประเมินผลกระทบด้านจราจรช่วงเปิดดำเนินการ พบว่า โครงข่ายบนถนนสายต่าง ๆ บริเวณโครงการ ได้แก่ ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 121 (ถนนคันคลองชลประทาน) ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 1004 (ถนนห้วยแก้ว) ถนนสุเทพ ถนนนิมมานเหมินท์ และถนนซอยนิมมานเหมินท์ 6 มีค่า V/C Ratio เปลี่ยนแปลง ไปจากปัจจุบัน แต่ทั้งนี้ ถนนสายต่างๆ ยังสามารถรองรับปริมาณจราจรที่เกิดจากโครงการได้ และจากการประเมินผลกระทบด้านการตัดกระแสจราจรเกิดขึ้นบริเวณทางเข้า - ออกโครงการนั้น พบว่า การเดินรถในทิศทางเลี้ยวซ้ายเข้า - ออกโครงการ จะไม่ทำให้เกิดการตัดกระแสจราจรแต่อย่างใด สำหรับการเดินรถในทิศทางเลี้ยวขวาเข้า - ออกโครงการ พบว่า จะทำให้เกิดการตัดกระแสจราจรของการเดินรถทางตรงบนถนนซอยนิมมานเหมินท์ 6 พบว่า การเดินรถบนถนนหน้าโครงการยังคงมีช่วงห่างระหว่างรถและระยะเวลาที่เหลือให้รถจากโครงการสามารถแทรกเข้ากระแสจราจรได้ จึงไม่เกิดการกีดขวาง และไม่ทำให้เกิดปัญหาจราจรบนถนนดังกล่าว ทั้งนี้ โครงการจัดให้มีห้องชุดเพื่อการ	1. กำหนดให้ที่จอดรถหมายเลข 1 และ 2 ของที่จอดรถชั้นใต้ดินอาคาร A เป็นที่จอดรถสำหรับลูกค้าที่มาใช้บริการห้องชุดเพื่อการพาณิชย์ (ร้านค้า) (ดูรูปที่ 22 ประกอบ) 2. จัดทำเครื่องหมายจราจรบนพื้นทางแบ่งช่องจราจรการเดินรถให้ชัดเจน รวมทั้งป้ายต่าง ๆ และติดตั้งกระจกนูนเพื่อเพิ่มทัศนะวิสัยในการเดินรถออกจากโครงการ เข้าสู่ถนนซอยนิมมานเหมินท์ 6 เพื่อลดผลกระทบต่อการตัดกระแสการจราจรบนถนนดังกล่าว ทำให้การเคลื่อนตัวของรถในโครงการ และบริเวณทางเข้า-ออกโครงการสามารถทำได้อย่างดี และปลอดภัย 3. จัดให้มีพนักงานรักษาความปลอดภัยคอยอำนวยความสะดวกให้แก่ผู้พักอาศัยในการเข้า-ออกโครงการ ไม่ให้เกิดการกีดขวางกระแสจราจรบนถนนซอยนิมมานเหมินท์ 6 โดยเน้นให้รถสามารถเข้าโครงการได้สะดวกและรวดเร็ว และขอความร่วมมือให้ผู้ใช้พักอาศัยภายในโครงการเดินรถตามการจัดจราจรอย่างเคร่งครัด เพื่อความสะดวกและปลอดภัยในการเดินรถ รวมทั้งคอยแนะนำผู้พักอาศัยเข้าจอดรถในพื้นที่ที่มีที่จอดรถว่างอยู่ ซึ่งเจ้าหน้าที่รักษา	-

พฤศจิกายน 2555 ลงชื่อ ....

(นางชุติพรรณ ไชยกุล) (นายพฤธิยา รุมาคม)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนามของบริษัท คีย์ สตาร์ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด

EY STAR
ROPERTY
ษัท คีย์ สตาร์ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด
Y STAR PROPERTY CO.,LTD.

พฤศจิกายน 2555 ลงชื่อ ....

(นายมนูญนัช ไวกาสี)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของ บริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	พาณิชย์ (ร้านค้า) ซึ่งห้องชุดดังกล่าวมุ่งเน้นเพื่อรองรับและให้บริการกับผู้ที่พักอาศัยภายในโครงการเป็นหลัก และเนื่องจากโครงการบริหารจัดการโครงการโดย 1 นิติบุคคลอาคารชุด ดังนั้น โครงการจึงมิได้มีการกำหนดว่าผู้พักอาศัยจะต้องจอดเฉพาะอาคารที่ตนอาศัยอยู่เท่านั้น อย่างไรก็ตาม โครงการต้องกำหนดให้มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านการจราจรจากการดำเนินโครงการ	ความปลอดภัยสามารถตรวจสอบได้ โดยภาพจากกล้องวงจรปิดที่ติดตั้งไว้ในบริเวณจุดจอดรถที่ครอบคลุมพื้นที่จอดรถทั้งโครงการ 4. ติดตั้งป้ายชื่อโครงการ ลูกศรแสดงทิศทาง บริเวณทางเข้า-ออกโครงการที่สามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน และอยู่ในระยะทางพอสมควรที่จะชะลอรถได้ทัน เพื่อเข้าสู่โครงการได้อย่างปลอดภัย และลดการเดินรถที่ใช้ความเร็วไม่เหมาะสมอันเป็นสาเหตุของปัญหาจราจรและอุบัติเหตุได้ 5. ติดตั้งไฟฟ้าแสงสว่างบริเวณช่องทางเข้า-ออกโครงการให้สามารถมองเห็นรถที่เข้าและออกโครงการได้อย่างชัดเจนในช่วงเวลากลางคืน 6. ในการจัดการเดินรถและควบคุมปริมาณรถที่ผู้พักอาศัยที่มีรถเข้ามาพักอาศัยเป็นจำนวนมาก อาจเกิดปัญหาการจราจรและที่จอดรถ ดังนั้น โครงการจะให้ผู้พักอาศัยที่มีรถยนต์ส่วนตัวแจ้งให้เจ้าหน้าที่โครงการทราบและจัดทำเป็นบัญชี เพื่อตรวจสอบความเพียงพอของที่จอดรถ และปริมาณรถที่จะเข้ามาในโครงการได้ เพื่อเป็นการช่วยให้เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยให้สามารถดูแลและคอย	

ตารางที่ 1 (ต่อ 80)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		อำนวยความสะดวกได้ง่ายยิ่งขึ้น 7. ไม่จัดให้มีการจอดรถบริเวณทางเข้า-ออกของโครงการและบนถนนซอยนิมมานเหมินท์ 6 บริเวณด้านหน้าโครงการ เพื่อให้เกิดความคล่องตัวในการเดินรถ และไม่กีดขวางการจราจรของรถที่จะเข้าหรือออกจากโครงการ 8. ประชาสัมพันธ์และขอความร่วมมือผู้พักอาศัยไม่ให้นำรถไปจอดริมถนนซอยนิมมานเหมินท์ 6 และถนนสาธารณะอื่น ๆ บริเวณพื้นที่โครงการ	

พฤศจิกายน 2555 ลงชื่อ ....

(นางทูนพรรณ ไชยกุล) (นายพฤธิยา รุมาคม)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนามของบริษัท คีย์ สตาร์ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด

EY STAR
ROPERTY
ัท คีย์ สตาร์ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด
Y STAR PROPERTY CO.,LTD.

พฤศจิกายน 2555 ลงชื่อ ....

(นายมนูญนัช ไวกาสี)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของ บริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ 81)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
2.3.11 การใช้ที่ดิน	**1. การใช้ประโยชน์ที่ดินตามกฎกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวมจังหวัดเชียงใหม่ พ.ศ. 2555** จากการตรวจสอบที่ตั้งโครงการตามกฎกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวมจังหวัดเชียงใหม่ พ.ศ. 2555 พบว่า ***"โครงการตั้งอยู่ในพื้นที่ชุมชน บริเวณหมายเลข 1.11 (สีชมพู) ให้ใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อการอยู่อาศัย พาณิชยกรรม อุตสาหกรรม เกษตรกรรม สถาบันการศึกษา สถาบันศาสนา สถาบันราชการ และการสาธารณูปโภคและสาธารณูปการ สำหรับการใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อกิจการอื่น ให้ดำเนินการหรือประกอบกิจการได้ในอาคารที่ไม่ใช่อาคารขนาดใหญ่"*** สำหรับโครงการเป็นอาคารชุดพักอาศัย ขนาดความสูง 8 ชั้น และชั้นใต้ดิน 1 ชั้น จำนวน 3 อาคาร มีจำนวนห้องชุดทั้งสิ้น 353 ห้อง (แบ่งเป็น ห้องชุดพักอาศัย จำนวน 350 ห้อง และห้องชุดเพื่อการพาณิชย์ จำนวน 3 ห้อง) ลักษณะการดำเนินการเพื่อการอยู่อาศัย ถือเป็นกิจการหลักที่สามารถดำเนินการได้ในที่ดินประเภทนี้ จึงมีความสอดคล้องกับข้อกำหนดดังกล่าว	- ออกแบบอาคารให้เป็นไปตามข้อกำหนดตามกฎกระทรวงฉบับที่ 55(พ.ศ. 2543) และกฎกระทรวงให้ใช้บังคับผังเมืองรวมจังหวัดเชียงใหม่ พ.ศ. 2555	-

พฤศจิกายน 2555 ลงชื่อ ....

(นางพูนพรรณ ไชยกุล) (นายพฤธิยา รุมาคม)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนามของบริษัท คีย์ สตาร์ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด

EY STAR
ROPERTY
ค คีย์ สตาร์ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด
STAR PROPERTY CO.,LTD.

พฤศจิกายน 2555 ลงชื่อ ....

(นายมนูญนัช ไวกาสี)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของ บริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ 82)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	2. ข้อกำหนดผังเมืองรวมเมืองเชียงใหม่ **2.1) การใช้ประโยชน์ที่ดินตามกฎกระทรวงฉบับที่ 431 (พ.ศ. 2542) ออกตามความในพระราชบัญญัติการผังเมือง พ.ศ. 2518** จากการตรวจสอบที่ตั้งโครงการตามกฎกระทรวงฉบับที่ 431 (พ.ศ. 2542) ออกตามความในพระราชบัญญัติการผังเมือง พ.ศ. 2518 พบว่า ***“โครงการตั้งอยู่ในพื้นที่อยู่อาศัยหนาแน่นปานกลาง บริเวณหมายเลข 2.18 (สีส้ม) ให้ใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อการอยู่อาศัย สถาบันราชการ การท่องเที่ยว การสาธารณูปโภคและสาธารณูปการเป็นส่วนใหญ่ สำหรับการใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อกิจการอื่นให้ใช้เพิ่มได้อีกไม่เกินร้อยละสิบห้าของที่ดินประเภทนี้ในแต่ละบริเวณ”*** ทั้งนี้ กฎกระทรวงฉบับดังกล่าวได้สิ้นสุดระยะเวลาบังคับใช้แล้ว โดยในการก่อสร้างอาคารให้ปฏิบัติตามกฎหมายควบคุมอาคารที่มีผลบังคับใช้ในปัจจุบัน		

EY STAR
ROPERTY
ษัท คีย์ สตาร์ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด
Y STAR PROPERTY CO.,LTD.

ตารางที่ 1 (ต่อ 83)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	2.2) การใช้ประโยชน์ที่ดินโครงการตามร่างผังเมืองรวมเมืองเชียงใหม่ (ปรับปรุงครั้งที่ 3) จากการสอบถามเจ้าหน้าที่สำนักโยธาธิการและผังเมือง จังหวัดเชียงใหม่ เกี่ยวกับร่างผังเมืองรวมเมืองเชียงใหม่ โดยเจ้าหน้าที่สำนักโยธาธิการและผังเมืองได้ชี้แจงว่า ปัจจุบันร่างผังเมืองดังกล่าวอยู่ในขั้นตอนการตรวจพิจารณาของสำนักงานคณะกรรมการกฤษฎีกา ทั้งนี้ จากการตรวจสอบเบื้องต้นตามร่างผังเมืองรวมเมืองเชียงใหม่ พบว่า *“โครงการตั้งอยู่ในพื้นที่อยู่อาศัยหนาแน่นปานกลาง บริเวณหมายเลข 3.19 (สีส้ม) ให้ใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อการอยู่อาศัย การท่องเที่ยว สถาบันราชการ การสาธารณูปโภคและสาธารณูปการเป็นส่วนใหญ่ สำหรับการใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อกิจการอื่นให้ใช้ได้ไม่เกินร้อยละสิบห้าของที่ดินประเภทนี้ในแต่ละบริเวณ” การใช้ที่ดินประเภทนี้ในบริเวณหมายเลข 3.19 และหมายเลข 3.20 ให้ดำเนินกิจการหรือองค์ประกอบกิจการได้ในอาคารที่มีพื้นที่รวมกันทั้งหมดไม่เกิน 1,000 ตารางเมตร และมีความสูงไม่เกิน 12 เมตร แต่ไม่หมาย*		

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	ความรวมถึงโครงสร้างสำหรับใช้ในการส่งกระแสไฟฟ้า รับส่งกระแสไฟฟ้า รับส่งวิทยุ โทรทัศน์ หรือสัญญาณสื่อสารทุกชนิด การวัดความสูงของอาคารให้วัดจากระดับพื้นดินที่ก่อสร้างถึงพื้นดาดฟ้าและจัดให้มีที่ว่างไม่น้อยกว่าร้อยละยี่สิบของแปลงที่ดินที่ยื่นขออนุญาต ทั้งนี้ เมื่อพิจารณาตามข้อกำหนดของร่างผังเมืองรวมเมืองเชียงใหม่ (ปรับปรุงครั้งที่ 3) พบว่า โครงการซึ่งเป็นอาคารชุดพักอาศัย ขนาดความสูง 8 ชั้น และชั้นใต้ดิน 1 ชั้น จำนวน 3 อาคาร แต่ละอาคารมีความสูง 22.70 เมตร (ความสูงวัดถึงระดับพื้นชั้นหลังคา คสล.) ซึ่งมีความสูงเกิน 12 เมตร และแต่ละอาคารมีพื้นที่เกิน 1,000 ตารางเมตร ซึ่งไม่สอดคล้องกับร่างผังเมืองดังกล่าวข้างต้น อย่างไรก็ตาม ร่างผังเมืองรวมดังกล่าวยังไม่มีผลบังคับใช้ ประกอบกับบริเวณใกล้เคียงโครงการมีอาคารที่เป็นอาคารลักษณะใกล้เคียงโครงการหลายแห่ง อาทิเช่น อาคารชุดพักอาศัยขนาดความสูง 8 ชั้น ประกอบด้วย อาคารชุดพักอาศัยปันนา เรสซิเดนท์ อาคารชุดพักอาศัยดิ เอ็มไพร์ เรสซิเด้นท์ อาคารชุดพักอาศัย 103 คอนโด อาคารชุด		

EY STAR
ROPERTY
ษัท คีย์ สตาร์ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด
EY STAR PROPERTY CO.,LTD.

ตารางที่ 1 (ต่อ 85)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	พักอาศัย เดอะ ยูนิค (อยู่ระหว่างการก่อสร้าง) อาคารพักอาศัยรวม ขนาดความสูง 8 ชั้น โรงแรมยันตรศรีรีสอร์ท ขนาดความสูง 3 ชั้น ซึ่งทำให้รูปแบบของโครงการไม่แตกต่างไปจากบริบทโดยรอบ		
2.4 คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต			
2.4.1 ผลกระทบทางสังคม	*จากการสำรวจทัศนคติของผู้ที่อยู่โดยรอบโครงการ* มีความห่วงกังวลในช่วงเปิดดำเนินการในเรื่องปัญหาการจราจรติดขัด ปัญหาขยะมูลฝอย เสียงดังรบกวน และน้ำประปามีแรงดันต่ำลง เป็นต้น ซึ่งโครงการต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบอย่างเคร่งครัด เพื่อลดผลกระทบให้อยู่ในระดับที่ยอมรับได้	1. จัดให้มีทีมบริหารจัดการโครงการที่มีคุณภาพมาบริหารและดูแลโครงการ 2. กำหนดให้มีระเบียบปฏิบัติควบคุมการอยู่อาศัยของผู้พักอาศัยในโครงการ 3. ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านต่าง ๆ ได้แก่ ด้านกายภาพ ชีวภาพ และคุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์อย่างเคร่งครัด เพื่อไม่ให้เกิดผลกระทบต่อชุมชนใกล้เคียง	-

ตารางที่ 1 (ต่อ 86)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
2.4.2 สภาพเศรษฐกิจ	การมีผู้พักอาศัยเข้ามาอยู่ภายในพื้นโครงการ จะส่งผลให้มีการจับจ่ายใช้สอยมากขึ้น อันจะเป็นผลดีต่อธุรกิจการค้าที่อยู่ใกล้เคียง ซึ่งจากการสำรวจสภาพเศรษฐกิจบริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการ พบว่า ประชากรที่อยู่บริเวณพื้นที่โครงการส่วนใหญ่ ประกอบธุรกิจส่วนตัว ค้าขาย พนักงานบริษัท/ลูกจ้าง และรับราชการ เป็นต้น โดยมีรายได้ต่อครัวเรือนเฉลี่ยอยู่ในระดับปานกลางถึงสูง การพัฒนาของโครงการถือได้ว่าเป็นการสร้างแหล่งงานให้กับแรงงานและธุรกิจการก่อสร้างที่เกี่ยวข้องทั้งระบบ และเป็นการเพิ่มมูลค่าให้กับที่ดิน ทำให้มีเงินหมุนเวียนภายในระบบ จึงเป็นการกระตุ้นระบบเศรษฐกิจโดยรวม	-	-

พฤศจิกายน 2555 ลงชื่อ ....

(นางพูนพรรณ ไชยกุล) (นายพฤธิยา รุมาคม)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนามของบริษัท คีย์ สตาร์ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด

EY STAR
ROPERTY
ริษัท คีย์ สตาร์ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด
EY STAR PROPERTY CO.,LTD.

พฤศจิกายน 2555 ลงชื่อ ....

(นายมนูญนัช ไวกาสี)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของ บริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ 87)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
2.4.3 สาธารณสุข	โรงพยาบาลที่อยู่ใกล้พื้นที่โครงการมากที่สุด ได้แก่ โรงพยาบาลประสาทเชียงใหม่ ซึ่งตั้งอยู่ห่างจากโครงการไปทางด้านทิศใต้ ระยะทางประมาณ 1.2 กิโลเมตร ซึ่งในการดำเนินการทั้งในช่วงก่อสร้างและช่วงเปิดดำเนินการจะไม่ส่งผลกระทบที่มีนัยสำคัญต่อความเพียงพอด้านสาธารณสุข สำหรับด้านข้อมูลสถิติผู้ป่วยจากข้อมูลจำนวนผู้เจ็บป่วยนอก แยกตามกลุ่มสาเหตุการป่วย 21 กลุ่มโรค (กลุ่มโรค 504) ย้อนหลัง 4 ปี ในช่วงปี 2551-2554 ของสำนักงานสาธารณสุขเชียงใหม่ พบว่า มีผู้ป่วยมากที่สุด ได้แก่ โรคระบบหายใจ รองลงมา ได้แก่ โรคระบบกล้ามเนื้อรวมโครงร่างและเนื้อยึดเสริม โรคเกี่ยวกับระบบไหลเวียนเลือด โรคระบบย่อยอาหารรวมโรคในช่องปาก ตามลำดับ และมีแนวโน้มเพิ่มมากขึ้นในแต่ละปี ซึ่งสาเหตุของโรคดังกล่าวส่วนใหญ่มาจากอาหารการกิน พฤติกรรมการบริโภค พันธุกรรม และส่วนหนึ่งมีสาเหตุมาจากสภาพแวดล้อม ทั้งนี้ โครงการเป็นอาคารชุดพักอาศัย ไม่มีกิจกรรมที่เสี่ยงต่อการเกิดโรคดังกล่าว อนึ่ง ช่วงเปิดดำเนินการกิจกรรมหลักๆ ที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อ	1. ดำเนินการตามมาตรการด้านกายภาพ ชีวภาพ คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์อย่างเคร่งครัด เพื่อป้องกันผลกระทบด้านสุขภาพ 2. จัดให้มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบด้านสุขภาพ	-

ตารางที่ 1 (ต่อ 88)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	ผู้พักอาศัยข้างเคียง ได้แก่ การจราจรที่ทำให้มีปริมาณจราจรเพิ่มมากขึ้นและส่งผลกระทบทำให้การจราจรติดขัด ซึ่งกิจกรรมช่วงเปิดดำเนินการดังกล่าวอาจมีส่วนทำให้ผู้พักอาศัยที่อยู่ใกล้เคียงโครงการเจ็บป่วยหรือมีส่วนกระตุ้นให้ผู้ป่วยบางรายที่หายป่วยกลับมาป่วยด้านสุขภาพมากที่สุดจะเป็นผู้ที่พักอาศัยอยู่ใกล้เคียงโครงการ ผู้ที่สัญจรผ่านบริเวณด้านหน้าโครงการ ดังนั้น โครงการจะต้องมีการกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นดังกล่าว		

พฤศจิกายน 2555 ลงชื่อ ....

(นางทูนพรรณ ไชยกุล) (นายพฤธิยา รุมาคม)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนามของบริษัท คีย์ สตาร์ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด

พฤศจิกายน 2555 ลงชื่อ ....

(นายมนูญนัช ไวกาสี)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของ บริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด

EY STAR
ROPERTY
ริษัท คีย์ สตาร์ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด
EY STAR PROPERTY CO.,LTD.

ตารางที่ 1 (ต่อ 89)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
2.4.4 สุขภาพ 1. ด้านสุขภาพกาย - โรคระบบทางเดินหายใจ	**1. การระบายมลสารทางอากาศ** โครงการเป็นอาคารที่มีหลายกิจกรรม ซึ่งแหล่งกำเนิดมลสารทางอากาศจะมาจากท่อไอเสียรถยนต์ ซึ่งเกิดจากการสัญจรของรถยนต์ภายในโครงการ โดยเฉพาะบริเวณที่จอดรถและทางวิ่งรถภายในโครงการ ได้แก่ คาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) สารไฮโดรคาร์บอน (HC) ออกไซด์ของไนโตรเจน (NO_x) ฝุ่นละอองรวม (TSP) และฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM_{10}) ซึ่งมลพิษที่เกิดขึ้นอาจส่งผลกระทบด้านความเดือดร้อนรำคาญและอาจเกิดการสะสมเป็นผลกระทบต่อสุขภาพอนามัยของผู้ที่อยู่ภายในโครงการหรือผู้ที่อยู่ใกล้เคียง ดังนั้นโครงการจึงต้องกำหนดให้มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบดังกล่าว	1. ฉีดล้างทำความสะอาดถนนและทางวิ่งภายในโครงการอย่างสม่ำเสมอ 2. ควบคุมความเร็วของรถภายในโครงการ เช่น ป้ายจำกัดความเร็ว สันนูนเพื่อ ลดความเร็ว เพื่อไม่ให้เกิดการฟุ้งกระจายของฝุ่นบนผิวถนน 3. ติดตั้งพัดลมระบายอากาศที่บริเวณชั้นจอดรถใต้ดิน เพื่อให้อากาศถ่ายเทได้อย่างสะดวกตลอดเวลา มิให้เกิดการสะสมของมลพิษ 4. ติดตั้งป้ายห้ามติดเครื่องยนต์ทิ้งไว้ บริเวณที่จอดรถภายในโครงการ ให้เห็นได้อย่างชัดเจนและทั่วถึง 5. จัดทำป้ายและสัญลักษณ์จราจรบนพื้นทางให้ชัดเจน และไม่ก่อให้เกิดความสับสนของผู้ขับขี่ ทำให้การเคลื่อนตัวของรถภายในโครงการ และบริเวณทางเข้า-ออกโครงการทำได้อย่างสะดวก และไม่ติดขัด	-

ตารางที่ 1 (ต่อ 90)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		6. จัดให้มีพื้นที่สีเขียวภายในโครงการ เพื่อช่วยในการลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง และช่วยดูดซับมลพิษที่เกิดจากยานพาหนะที่เข้า-ออกโครงการ 7. โครงการจะติดตามข่าวสาร ข้อมูล และประกาศเตือนจากเทศบาลนครเชียงใหม่อย่างใกล้ชิด 8. โครงการจะประกาศและแจ้งเตือนให้กับผู้พักอาศัยภายในโครงการได้รับทราบเป็นระยะๆ เพื่อให้ผู้พักอาศัยภายในโครงการได้รับทราบข้อมูลอย่างต่อเนื่อง และเตรียมพร้อมกับสถานการณ์ที่เกิดขึ้นได้อย่างทันท่วงที	

พฤศจิกายน 2555 ลงชื่อ ....

EY STAR
ROPERTY
ษัท คีย์ สตาร์ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด
Y STAR PROPERTY C...

(นางพูนพรรณ ไชยกุล) (นายพฤธิยา รุมาคม)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนามของบริษัท คีย์ สตาร์ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด

พฤศจิกายน 2555 ลงชื่อ ....

(นายมนูญนัช ไวกาสี)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของ บริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ 91)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	2. ผลกระทบจากระบบปรับอากาศของโครงการ โครงการใช้ระบบปรับอากาศแบบแยกส่วน (Air Cooled Split Type) ซึ่งเป็นระบบปรับอากาศชนิดเป่าลมเย็น โดยการใช้น้ำยาในการแลกเปลี่ยนความร้อนและใช้พัดลมระบายความร้อนออก มิได้ใช้น้ำจากหอผึ่งน้ำ (Cooling Tower) เป็นตัวช่วยระบายความร้อน จึงไม่ก่อให้เกิดผลกระทบที่มีนัยสำคัญเรื่องการแพร่กระจายของเชื้อลีจิโอเนลลา (Legionnaire) แต่อย่างไรก็ตาม หากไม่มีการดูแลรักษาอาจทำให้เป็นแหล่งแพร่เชื้อโรคโดยทั่วไป โรคที่พบบ่อยจากการใช้เครื่องปรับอากาศที่เต็มไปด้วยเชื้อโรค คือ โรคภูมิแพ้ ซึ่งผู้ป่วยจะมีอาการคันจมูก คันตาจามบ่อย แน่นจมูก และตื่นนอนขึ้นมาจะมีอาการระคายคอ ดังนั้น โครงการต้องมีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ รวมทั้งเสนอแนะให้ผู้พักอาศัยมีวิธีการป้องกันผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น	1. ตรวจสอบช่องระบายอากาศภายในอาคาร ไม่ให้มีสิ่งกีดขวางการระบายอากาศ 2. จัดให้มีการล้างแผ่นกรองอากาศของเครื่องปรับอากาศ อย่างน้อยเดือนละ 1 ครั้ง และล้างเครื่องปรับอากาศแบบเต็มระบบ เป็นประจำสม่ำเสมอ ทุกๆ 6 เดือน เพื่อป้องกันการเป็นแหล่งสะสมของเชื้อโรค	-

EY STAR
ROPERTY
ษัท คีย์ สตาร์ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด
EY STAR PROPERTY CO.,LTD.

ตารางที่ 1 (ต่อ 92)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
- โรคผิวหนัง	**1. การแพร่กระจายของเชื้อโรคจากถังเก็บน้ำใช้** โครงการจัดให้มีการสำรองน้ำใช้ไว้ในถังเก็บน้ำใต้ดิน ซึ่งการสะสมของตะกอน สนิม และ คราบสกปรกที่เกาะตามผนังหรือซอกมุมของถังที่น้ำไม่มีการหมุนเวียน อาจส่งผลกระทบต่อสุขภาพอนามัยของผู้พักอาศัยภายในโครงการ ที่ใช้น้ำเพื่อกิจกรรมต่าง ๆ ได้ ดังนั้น เพื่อไม่ให้ส่งผลกระทบต่อการใช้น้ำของผู้ที่อยู่ภายในโครงการจึงต้องกำหนดให้มีมาตรการป้องกันและ แก้ไขผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น	- กำหนดให้มีการล้างทำความสะอาดถังเก็บน้ำ เพื่อล้างตะกอน สนิม และคราบสกปรกที่เกาะตามผนังหรือซอกมุมของถังที่น้ำไม่มีการหมุนเวียน ซึ่งจะปิดทำความสะอาดครั้งละถัง เพื่อไม่ให้ส่งผลกระทบต่อการใช้น้ำของผู้อยู่ภายในโครงการ โดยมีความถี่ในการล้างทำความสะอาดปีละ 2 ครั้ง (6 เดือน/ ครั้ง)	-
	2. การแพร่กระจายของเชื้อโรคจากระบบบำบัดน้ำเสีย น้ำเสียส่วนใหญ่มาจากกิจกรรมของผู้พักอาศัย ได้แก่ น้ำอาบ/ซักล้าง และน้ำชักโครก เป็นต้น ทั้งนี้ โครงการจัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียรวมที่สามารถรองรับน้ำเสียที่เกิดจากโครงการได้เพียงพอ และมีประสิทธิภาพสามารถบำบัดน้ำเสียให้เป็นไปตามมาตรฐานน้ำทิ้งจากอาคาร ก่อนระบายออกสู่ท่อระบายน้ำริมถนนซอยนิมมานเหมินท์ 6 ด้านหน้าโครงการต่อไป จึงคาดว่าจะไม่ส่งผลกระทบต่อ	1. จัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียชนิดเติมอากาศแบบตะกอนเร่ง (Activated Sludge) จำนวน 3 ชุด (1 ชุด/อาคาร) (ดูรูปที่ 2 ประกอบ) ซึ่งสามารถรองรับน้ำเสียแต่ละอาคารได้อย่างเพียงพอ และสามารถบำบัดน้ำเสียให้ได้คุณภาพตามมาตรฐานน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ข ซึ่งกำหนดให้มีค่า BOD ในน้ำทิ้งไม่เกิน 30 มิลลิกรัม/ลิตร ก่อนระบายออกสู่ภายนอก	-

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	ผู้พักอาศัยภายในโครงการ หรือผู้ที่อยู่ใกล้เคียง	2. จัดให้มีเจ้าหน้าที่ที่มีความรู้ ความชำนาญ ดูแลรักษาและควบคุมระบบบำบัดน้ำเสียให้ทำงานได้อย่างต่อเนื่องและ 3. นำน้ำทิ้งมาใช้ในการรดน้ำต้นไม้ โดยออกแบบระบบรดน้ำต้นไม้ให้เป็นระบบซึมดิน เพื่อป้องกันไม่ให้มีผู้สัมผัสกับน้ำทิ้ง	
	3. การแพร่กระจายของเชื้อโรคจากระบบระบายน้ำ ในกรณีที่ฝนตก หากโครงการไม่มีระบบการระบายน้ำที่ดี อาจทำให้เกิดน้ำท่วมขังในพื้นที่โครงการได้ ดังนั้น โครงการจึงต้องจัดให้มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น	1. จัดให้มีระบบท่อรวบรวมน้ำเพื่อรองรับน้ำหลากภายในโครงการ เพื่อมิให้ท่วมขังภายในพื้นที่โครงการ 2. ตรวจสอบดูแลบ่อพักของระบบระบายน้ำเป็นประจำทุกเดือน เพื่อป้องกันมิให้มีการสะสมของตะกอนดินในบ่อพักที่เป็นสาเหตุให้เกิดการอุดตัน ซึ่งเป็นอุปสรรคในการระบายน้ำ	-

พฤศจิกายน 2555 ลงชื่อ ....

(นางพูนพรรณ ไชยกุล) (นายพฤธิยา รุมาคม)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนามของบริษัท คีย์ สตาร์ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด

EY STAR
ROPERTY
ษัท คีย์ สตาร์ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด
EY STAR PROPERTY CO.,LTD.

พฤศจิกายน 2555 ลงชื่อ ....

(นายบุญนัช ไวกาสี)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของ บริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ 94)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	4. การแพร่กระจายของเชื้อโรคจากสระว่ายน้ำ โครงการจัดให้มีสระว่ายน้ำบริเวณพื้นที่จัดสวน ซึ่งอยู่กลางพื้นที่ระหว่าง 3 อาคาร ทั้งนี้ โครงการจัดให้มีการฆ่าเชื้อโรคในสระว่ายน้ำ โดยใช้ระบบเกลือ (Salt Chlorinator) ซึ่งจะเปลี่ยนเกลือให้เป็นโซเดียมไฮโป - คลอไรท์ ดังนั้น โครงการจึงต้องจัดให้มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น	1. ในการฆ่าเชื้อโรคในสระว่ายน้ำจะใช้ระบบเกลือ 2. เดินระบบกรองวันละ1 ครั้ง ครั้งละ 2 ชั่วโมง ทั้งนี้ ขึ้นอยู่กับความขุ่นของน้ำในสระว่ายน้ำ กรณีที่น้ำขุ่นให้ดำเนินการเดินระบบทันทีจนกว่าน้ำในสระว่ายน้ำจะใส หลังจากนั้นดำเนินการเดินระบบวันละ 1 ครั้ง ครั้งละ 2 ชั่วโมง ในช่วงที่สระว่ายน้ำปิดบริการ 3. ดำเนินการดูดตะกอน ล้างตะไคร่ และตักเศษผง สัปดาห์ละ 1 ครั้ง 4. ตรวจสอบอุปกรณ์ไฟฟ้าทุกชนิดให้ปลอดภัยก่อนเปิดสระว่ายน้ำ 5. จัดให้มีพนักงานทำความสะอาดคอยดูแลทำความสะอาดไม่ให้ขอบสระและทางเดินรอบสระว่ายน้ำเปียก ลื่น หรือมีน้ำขัง เพื่อป้องกันอุบัติเหตุต่อผู้มาใช้สระว่ายน้ำ รวมทั้งน้ำจากบริเวณทางเดินจะต้องไม่ไหลลงสู่สระว่ายน้ำ เนื่องจากทำให้น้ำในสระสกปรกเกิดการปนเปื้อน โดยต้องทำความสะอาดบริเวณสระว่ายน้ำทุกวัน หลังจากปิดใช้สระว่ายน้ำแล้ว	1. จัดให้มีการตรวจวิเคราะห์คุณภาพน้ำทางชีววิทยาของน้ำในสระว่ายน้ำ สัปดาห์ละ 1 ครั้ง โดยเก็บตัวอย่าง อย่างน้อย 2 จุด ส่วนลึกและส่วนตื้น ในขณะที่มีผู้ใช้สระว่ายน้ำมากที่สุด และจัดทำเป็นสถิติให้เจ้าหน้าที่ตรวจสอบได้ โดยดัชนีที่ตรวจวัด ได้แก่ Coliform Bacteria และจุลินทรีย์กลุ่มที่ทำให้เกิดโรค (ได้แก่ *Escherichia coli, Staphylococcus aureus* และ *Pseudomonas acruginosa)* 2. จัดให้มีการตรวจวัดค่าความเป็นกรดด่าง (pH) และคลอรีนตกค้าง (Residual Chlorine) ทุกวัน โดยตรวจวัดในขณะที่มีผู้ใช้สระว่ายน้ำและจัดทำเป็นสถิติให้เจ้าหน้าที่ตรวจสอบได้ 3. เดินระบบกรองวันละ 1 ครั้ง ครั้งละ 2 ชั่วโมง ทั้งนี้ ขึ้นอยู่กับความขุ่นของน้ำในสระ ดำเนินการเดินระบบวันละ 1 ครั้ง ครั้งละ 2 ชั่วโมง ในช่วงที่สระว่ายน้ำปิดบริการ

ตารางที่ 1 (ต่อ 95)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		6. จัดให้มีป้ายแสดงกฎข้อปฏิบัติสำหรับผู้ใช้สระว่ายน้ำ โดยมีข้อความอย่างน้อย ดังนี้ - ต้องสวมชุดว่ายน้ำที่สะอาดในการลงใช้สระว่ายน้ำ - จำนวนสูงสุดผู้ใช้สระว่ายน้ำ - ต้องชำระล้างร่างกายก่อนลงใช้สระว่ายน้ำทุกครั้ง และห้ามทำสระว่ายน้ำสกปรก - ผู้เป็นโรคตาแดง ผิวหนัง หวัด หูเป็นน้ำหนวก หรือโรคติดต่ออื่น ๆ ห้ามใช้สระว่ายน้ำ	4. ดำเนินการดูดตะกอน ล้างตะไคร่ และตักเศษผง สัปดาห์ละ 1 ครั้ง 5. ตรวจสอบอุปกรณ์ไฟฟ้าทุกชนิดให้ปลอดภัยก่อนเปิดสระว่ายน้ำ 6. จัดให้มีการทำความสะอาดไม่ให้ขอบสระ
- โรคที่มีสัตว์เป็นพาหะนำโรค	- ผู้ที่อยู่ภายในโครงการ อาจมีโอกาสในการเกิดโรคต่างๆ ได้ เนื่องจากมีสัตว์ที่เป็นพาหะนำโรค เช่น หนู แมลงวัน อยู่ภายในโครงการหรือถูกแมลงหรือสัตว์ที่เป็นพาหะนำโรคกัด เช่น ยุงลาย ทำให้เกิดโรคไข้เลือดออก เป็นต้น ดังนั้น เพื่อเป็นการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น โครงการต้องจัดให้มีระบบการจัดการด้านสุขาภิบาลภายในโครงการ ได้แก่ ระบบระบายน้ำ ระบบการจัดการมูลฝอย เป็นต้น	1. จัดให้มีการทำลายแหล่งเพาะพันธุ์สัตว์พาหะนำโรค เช่น การกำจัดลูกน้ำยุงลาย เป็นต้น ภายในพื้นที่โครงการ 2. ทำความสะอาดท่อน้ำทิ้งไม่ให้มีเศษอาหารค้างหรืออุดตัน 3. ใช้ตะแกรงครอบตามรูท่อระบายน้ำทั้งภายในและภายนอกอาคาร 4. ประสานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ให้มากำจัดสัตว์ที่เป็นพาหะนำโรคให้กับโครงการ เช่น ฉีดพ่นยากำจัดยุง เป็นต้น 5. จัดให้มีถังมูลฝอยที่มีฝาปิดไว้ ตั้งภายในห้องพักมูลฝอยประจำชั้น และตามจุดต่างๆ ภายในอาคาร พร้อมทั้งจัด	-

พฤศจิกายน 2555 ลงชื่อ ....

(นางพูนพรรณ ไชยกุล) (นายพฤธิยา รุมาคม)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนามของบริษัท คีย์ สตาร์ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด

EY STAR
ROPERTY
ริษัท คีย์ สตาร์ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด
EY STAR PROPERTY CO.,LTD.

พฤศจิกายน 2555 ลงชื่อ ....

(นายมนูญนัช ไวกาสี)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของ บริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ 96)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		ให้มีพนักงานทำความสะอาดจัดเก็บมูลฝอยไปยังห้องพักมูลฝอยรวมของโครงการ 6. ห้องพักมูลฝอยต้องปิดมิดชิด เปิดเฉพาะช่วงที่มีเก็บขนมูลฝอยเท่านั้น เพื่อป้องกันการเกิดแหล่งเพาะพันธุ์สัตว์ 7. ทำความสะอาดห้องพักมูลฝอย ด้วยน้ำยาฆ่าเชื้อโรคทุกครั้ง 8. จัดให้มีพนักงานคอยดูแลรักษาความสะอาดบริเวณทางเดินภายในอาคาร 9. ติดตามประสานงานการจัดเก็บมูลฝอยของบริษัท เชียงใหม่ ริมดอย จำกัด ซึ่งได้รับสัมปทานการจัดเก็บมูลฝอยจากเทศบาลนครเชียงใหม่ ให้มาเก็บขนมูลฝอยจากโครงการอย่างสม่ำเสมอ เพื่อไม่ให้มีมูลฝอยตกค้าง	
- โรคที่มีคนเป็นพาหะนำโรค	1. สัมผัสหรืออยู่ร่วมกับผู้ป่วยโดยสัมผัสน้ำมูก น้ำลาย ของผู้ป่วยหรือผู้ติดเชื้อไวรัสของโรคหลายชนิด 2. การระบายอากาศภายในห้องพักไม่ดี มีความชื้น แสงแดดส่องไม่ถึง 3. ประชากรอยู่อาศัยกันอย่างแออัด	1. ออกแบบอาคารให้มีช่องเปิดโล่ง เพื่อให้อากาศภายในอาคารถ่ายเทได้สะดวกลดปริมาณการสะสมของเชื้อโรคที่ลอยอยู่ในอากาศ จากการไอหรือจามของผู้ป่วย 2. ทำความสะอาดภายในอาคารอย่างสม่ำเสมอ 3. ล้างมือบ่อย ๆ ด้วยน้ำและสบู่โดยเฉพาะหลังจากไอจาม เช็ดน้ำมูก ไม่ควรใช้มือขยี้ตาจมูกหรือปาก	-

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		4. ใช้ผ้าปิดปากปิดจมูกทุกครั้งเมื่อไอหรือจาม	
- อุบัติเหตุ	1. การจราจร การสัญจรของรถยนต์ของผู้มายังโครงการ โดยเฉพาะบริเวณทางเข้า-ออกโครงการ อาจก่อให้เกิดอุบัติเหตุได้ ดังนั้น โครงการต้องจัดให้มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น	1. จัดให้มีพนักงานรักษาความปลอดภัย คอยอำนวยความสะดวกในการเดินรถภายในโครงการ และบริเวณทางเข้า-ออกโครงการ เพื่อให้เกิดความปลอดภัยในการเดินรถ 2. จัดทำเครื่องหมายจราจรบนพื้นทางแบ่งช่องจราจรการเดินรถรวมทั้งป้ายต่าง ๆ ภายในโครงการให้ชัดเจนเพื่อไม่ให้ผู้ขับขี่เกิดความสับสน ทำให้สามารถเดินรถได้อย่างปลอดภัย 3. จัดทำสันนูนชะลอความเร็ว เพื่อควบคุมการใช้ความเร็วที่ไม่เหมาะสม ซึ่งอาจก่อให้เกิดอันตรายได้	-
	2. การพลัดตก หกล้ม	- จัดให้มีพนักงานคอยดูแลความสะอาดและความเป็นระเบียบเรียบร้อย บริเวณทางเดินภายในอาคาร และบันไดแต่ละแห่งไม่ให้พื้นทางเดินเปียกน้ำ หรือมีการวางสิ่งของกีดขวางอันจะก่อให้เกิดอุบัติเหตุได้ - จัดให้มีกุญแจล็อคประตูที่จะขึ้นสู่ชั้นหลังคา คสล. โดยกุญแจไขประตูจะถูกเก็บไว้ที่ห้องสำนักงานนิติบุคคล	-

ตารางที่ 1 (ต่อ 98)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		อาคารชุด ซึ่งเมื่อฝ่ายช่างต้องการเข้าซ่อมบำรุงรักษา สามารถขอรับกุญแจที่ห้องสำนักงานนิติบุคคลอาคารชุด อย่างไรก็ตาม เพื่อป้องกันอันตรายที่อาจเกิดขึ้นกับฝ่ายช่างที่เข้าบำรุงรักษาห้องเครื่องลิฟต์ที่ชั้นหลังคา คสล. โครงการจะจัดให้มีราวเหล็กกั้นบริเวณทางเดินตั้งแต่จุดที่ออกจากประตูไปยังห้องเครื่องลิฟต์ เพื่อกันให้อยู่เฉพาะในบริเวณที่ปลอดภัย (ดูรูปที่ 23 ถึง 25 ประกอบ)	
2. ด้านสุขภาพจิต ได้แก่ ความเครียด ความวิตกกังวล ความหวาดกลัว เป็นต้น	- โครงการเป็นอาคารชุดพักอาศัย เมื่อเปิดดำเนินการจะมีคนจำนวนมากต้องเข้ามาใช้ชีวิตร่วมกันภายในอาคารเดียวกัน อาจก่อให้เกิดความขัดแย้งหรือข้อพิพาทซึ่งกันและกัน หรืออาจมีกิจกรรมร่วมกันที่ก่อให้เกิดเสียงดังรบกวนเกิดความเดือดร้อนรำคาญความรู้สึกอึดอัด วุ่นวายของผู้พักอาศัยในโครงการ แต่ทั้งนี้ คาดว่าจะไม่ส่งผลกระทบที่มีนัยสำคัญ เนื่องจากในการบริหารจัดการจะมีทีมงานเข้ามาบริหารและจะกำหนดให้มีระเบียบปฏิบัติควบคุมการอยู่อาศัยของคนในโครงการ	1. โครงการต้องจัดทำข้อบังคับกำหนดหลักเกณฑ์เกี่ยวกับการพักอาศัยให้ผู้พักอาศัยปฏิบัติ โดยเน้นการไม่ก่อให้เกิดการรบกวนผู้พักอาศัยในโครงการและบริเวณข้างเคียง 2. จัดให้มีพื้นที่สีเขียวภายในโครงการ เพื่อเป็นที่พักผ่อนหย่อนใจ ทำให้เกิดความผ่อนคลาย 3. ดูแลสภาพพื้นที่สีเขียวของโครงการให้สวยงามและมีความสมบูรณ์อยู่ตลอดเวลา 4. ควบคุมดูแลการใช้ประโยชน์อาคารของผู้พักอาศัยและพนักงาน มิให้เกิดทัศนียภาพที่ไม่ดีต่อผู้พบเห็น	-

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
2.4.5 ทัศนียภาพ	โครงการตั้งอยู่ถนนนิมมานเหมินท์ 6 ซึ่งการใช้พื้นที่ตามแนวถนนซอยนิมมานเหมินท์ 6 ถนนนิมมานเหมินท์ และบริเวณโดยรอบโครงการ ประกอบด้วย อาคารชุดพักอาศัย ขนาดความสูง 7-8 ชั้น อาคารพาณิชย์ โรงแรม ขนาดความสูง 1-4 ชั้น บ้านพักอาศัย ร้านอาหาร ร้านค้า และบริษัท/ห้างร้านต่างๆ เป็นต้น ทั้งนี้ เมื่อพิจารณาจากภาพเชิงซ้อนก่อนและหลังมีโครงการ จะเห็นได้ว่าอาคารโครงการซึ่งเป็นอาคารชุดพักอาศัย ขนาดความสูง 8 ชั้น จำนวน 3 อาคาร มีความกลมกลืนกับการใช้ประโยชน์ที่ดินโดยรอบ อาทิเช่น อาคารปันนา เรสซิเดนท์ อาคาร 103 คอนโด อาคารดิ เอนไพร์ เรสซิเดนท์ อาคารบ้านไทย อพาร์ทเมนท์ และอาคารเดอะ ยูนิค เป็นต้น (ดูรูปที่ 26 ประกอบ) ดังนั้น อาคารโครงการ จึงไม่ได้มีความแตกต่างจากอาคารข้างเคียงในบริเวณพื้นที่นี้	1. ออกแบบอาคารโครงการให้ความสอดคล้องกับสภาพแวดล้อมรวมทั้งบริบทโดยรอบ และมีการนำสถาปัตยกรรมท้องถิ่นที่แสดงออกถึงความเป็นล้านนา ได้แก่ วัสดุที่เป็นไม้ และลายผ้าล้านนา (ดูรูปที่ 27 ประกอบ) 2. จัดให้มีพื้นที่สีเขียวภายในพื้นที่ชั้นล่างขนาดพื้นที่รวม 1,751 ตารางเมตร เป็นสัดส่วนพื้นที่สีเขียวต่อผู้พักอาศัยและพนักงาน 1 ตารางเมตร/คน และเป็นพื้นที่สีเขียวยั่งยืน 1,210 ตารางเมตร คิดเป็นร้อยละ 65.2 ของพื้นที่ว่างตามกฎหมายควบคุมอาคาร (ดูภาคผนวกที่ 2 ประกอบ) 3. ดูแลสภาพพื้นที่สีเขียวของโครงการให้สวยงาม และมีความสมบูรณ์อยู่ตลอดเวลา 4. เลือกใช้สีของอาคารเป็นโทนสีอ่อนที่เย็นสบายตา ไม่ก่อให้เกิดผลกระทบด้านทัศนียภาพมากนัก 5. ควบคุมดูแลการใช้ประโยชน์อาคารของผู้พักอาศัยและพนักงาน มิให้เกิดทัศนียภาพไม่ดีต่อผู้พบเห็น	-

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
2.4.6 การบดบังแสงแดดและทิศทางลม	จากการประเมินการบดบังแสงของอาคารโครงการ จะเห็นได้ว่าการบดบังแสงของโครงการที่มีต่อพื้นที่ข้างเคียงส่วนใหญ่เกิดขึ้นในช่วงเวลาที่พระอาทิตย์ทำมุมต่ำกับท้องฟ้า ได้แก่ ช่วงเวลา 06.00-10.00 น. และ 14.00-18.00 น. เนื่องจากเงาของอาคารโครงการ จะทอดตัวไปยังพื้นที่ข้างเคียงในระยะทางยาว แต่ทั้งนี้ การบดบังแสงแดดในแต่ละพื้นที่จะเกิดขึ้นเป็นช่วงระยะเวลาสั้น ๆ ในแต่ละวันเท่านั้น ตามการเคลื่อนของดวงอาทิตย์ มิได้บดบังพื้นที่ใดพื้นที่หนึ่งตลอดทั้งวัน สำหรับด้านผลกระทบจากการบดบังทิศทางลมนั้น เมื่อพิจารณาระยะห่างของแนวอาคารโครงการกับพื้นที่ข้างเคียง พบว่า โครงการจะมีระยะร่นโดยรอบอาคารโครงการอย่างน้อย 3 เมตร ซึ่งจะทำให้มีช่องว่างระหว่างอาคารโครงการกับพื้นที่ นอกจากนี้ โครงการจะจัดให้มีพื้นที่สีเขียวภายในโครงการ เพื่อช่วยเพิ่มความชุ่มชื้นให้กับพื้นดินและลดความร้อนจากพื้นคอนกรีต ประกอบกับทิศทางลมจะพัดหมุนเวียนเปลี่ยนไปในแต่ละฤดูกาล จึงทำให้ผลกระทบด้านการบดบังทิศทางลมของอาคารภายในโครงการต่อพื้นที่	- กำหนดให้มีการชดเชยกรณีมีผู้พักอาศัยข้างเคียงได้รับผลกระทบจากการบดบังแสงแดดจากอาคารโครงการ ทั้งนี้ เนื่องจากผู้ที่ได้รับผลกระทบจากการบดบังแสงแดดอาจจะได้รับผลกระทบไม่เท่ากัน และลักษณะของผลกระทบที่ได้รับแตกต่างกัน ดังนั้น หลักเกณฑ์และเงื่อนไขในการจ่ายเงินชดเชยค่าเสียหายหรือการดำเนินการแก้ไขผลกระทบให้กับบุคคลที่ได้รับความเสียหาย ให้เป็นไปตามข้อตกลงระหว่างผู้ที่ได้รับความเสียหายจากเหตุดังกล่าวกับบริษัท แต่หากทั้ง 2 ฝ่าย (บริษัท คีย์ สตาร์ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด และผู้พักอาศัยที่อยู่ข้างเคียงที่อาจได้รับผลกระทบ) ไม่สามารถตกลงร่วมกันได้ให้ใช้ลักษณะไตรภาคีเพื่อเจรจาหาข้อตกลงร่วมกัน ซึ่งเงื่อนไขในการดำเนินการตามมาตรการดังกล่าว โครงการจะเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่าย โดยความรับผิดชอบจะสิ้นสุดลงหลังจากจดทะเบียนนิติบุคคลอาคารชุดแล้วเสร็จ 1 ปี	-

ตารางที่ 1 (ต่อ 101)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	ข้างเคียง จึงอยู่ในระดับที่ไม่มีนัยสำคัญ อย่างไรก็ตาม โครงการต้องกำหนดให้มีมาตรการป้องกันและแก้ไข หากมีผู้ได้รับผลกระทบ		
2.4.7 การดูดกลืนคลื่นสัญญาณวิทยุและบดบังคลื่นสัญญาณโทรทัศน์	โครงการซึ่งเป็นอาคารสูงขนาด 8 ชั้น จำนวน 3 อาคาร ซึ่งตัวอาคารโครงการอาจส่งผลกระทบต่อผู้ที่อยู่โดยรอบ จากการลดทอนความเข้มสัญญาณวิทยุและโทรทัศน์ลง ส่งผลให้ภาครับของเครื่องวิทยุและโทรทัศน์ได้รับสัญญาณที่มีความเข้มลดลง ดังนั้น เพื่อเป็นการลดผลกระทบดังกล่าว โครงการจึงต้องจัดให้มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบที่เกิดขึ้น	- โครงการจะทำหนังสือแจ้งผู้ที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการ ในรัศมี 500 เมตร จากพื้นที่โครงการซึ่งครอบคลุมอาคารที่อยู่ใกล้เคียงและสถานที่สำคัญที่อยู่ใกล้เคียงที่สุด ได้แก่ วิทยาลัยสารพัดช่างเชียงใหม่ ซึ่งอาจเป็นผู้ที่ได้รับผลกระทบด้านการดูดกลืนคลื่นสัญญาณวิทยุและการบดบังคลื่นสัญญาณโทรทัศน์จากอาคารภายในโครงการ ณ วันที่เริ่มลงมือก่อสร้าง โดยในหนังสือดังกล่าวจะระบุชื่อและหมายเลขโทรศัพท์ของบุคคลที่จะเป็นผู้รับเรื่อง ซึ่งผู้ที่ได้รับผลกระทบ สามารถติดต่อกับโครงการได้ โดยโครงการจะดำเนินการติดตั้งจานรับสัญญาณดาวเทียมให้กับผู้ที่ได้รับผลกระทบเหล่านี้หลังจากที่ได้รับแจ้งภายใน 2 สัปดาห์ รวมทั้งจะดำเนินการปรับจานรับสัญญาณดาวเทียมให้กับอาคารที่มีจานรับสัญญาณดาวเทียมอยู่แล้ว และได้รับผลกระทบจากอาคารโครงการซึ่งเงื่อนไขในการดำเนินการ	-

KEY STAR PROPERTY
บริษัท คีย์ สตาร์ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด
KEY STAR PROPERTY CO.,LTD.

ตารางที่ 1 (ต่อ 102)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		ตามมาตรการดังกล่าว โครงการจะเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่าย โดยความรับผิดชอบจะสิ้นสุดลงหลังจากจดทะเบียนนิติบุคคลอาคารชุดแล้วเสร็จ 1 ปี	

พฤศจิกายน 2555 ลงชื่อ ....

(นางชุนพรรณ ไชยกุล) (นายพฤธิยา รุมาคม)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนามของบริษัท คีย์ สตาร์ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด

KEY STAR
PROPERTY
บริษัท คีย์ สตาร์ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด
KEY STAR PROPERTY CO.,LTD.

พฤศจิกายน 2555 ลงชื่อ ....

(นายมนูญนัช ไวกาสี)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของ บริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด

ตารางที่ 2 สรุปมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการ NIMMANA

ดัชนีผลกระทบสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจสอบ	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจสอบ	ความถี่ในการตรวจวัด	ผู้รับผิดชอบ
● ช่วงก่อสร้าง 1. คุณภาพอากาศ 1.1 ฝุ่นละออง	1) ภายในพื้นที่โครงการ (ดูรูปที่ 28 ประกอบ)	- ปริมาณฝุ่นรวม (TSP) - ปริมาณฝุ่นขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM$_{10}$)	- เก็บและวิเคราะห์ตัวอย่างด้วยวิธีมาตรฐาน	- ทุกวันที่มีการก่อสร้างฐานราก และรายงานผลการตรวจวัดทุกสัปดาห์ หลังจากนั้นตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง	- เจ้าของโครงการ (บริษัท คีย์ สตาร์ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด)
	2) ภายในบริเวณวิทยาลัยสารพัดช่างเชียงใหม่ (ดูรูปที่ 28 ประกอบ)	- ปริมาณฝุ่นรวม (TSP) - ปริมาณฝุ่นขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM$_{10}$)	- เก็บและวิเคราะห์ตัวอย่างด้วยวิธีมาตรฐาน	- เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง	- เจ้าของโครงการ (บริษัท คีย์ สตาร์ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด)
	3) ผู้พักอาศัยใกล้เคียงพื้นที่ก่อสร้าง	- ความเสียหาย/ผลกระทบหรือเรื่องร้องเรียนจากผู้ที่ได้รับผลกระทบ	2. ติดตั้งกล่องรับความคิดเห็นบริเวณป้อมยาม	- ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง	- เจ้าของโครงการ (บริษัท คีย์ สตาร์ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด)
1.2 มลพิษทางอากาศ	1) ภายในพื้นที่โครงการ	- ปริมาณคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) - ปริมาณสารไฮโดรคาร์บอน (HC)	- เก็บและวิเคราะห์ตัวอย่างด้วยวิธีมาตรฐาน	- เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง	- เจ้าของโครงการ (บริษัท คีย์ สตาร์ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด)

ตารางที่ 2 (ต่อ 1)

ดัชนีผลกระทบสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจสอบ	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจสอบ	ความถี่ในการตรวจวัด	ผู้รับผิดชอบ
		- ปริมาณออกไซด์ของไนโตรเจน (NO_x) - ปริมาณออกไซด์ของซัลเฟอร์ (SO_x)			
	2) ภายในบริเวณวิทยาลัยสารพัดช่างเชียงใหม่	- ปริมาณคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) - ปริมาณสารไฮโดรคาร์บอน (HC) - ปริมาณออกไซด์ของไนโตรเจน (NO_x) - ปริมาณออกไซด์ของซัลเฟอร์ (SO_x)	- เก็บและวิเคราะห์ตัวอย่างด้วยวิธีมาตรฐาน	- เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง	- เจ้าของโครงการ (บริษัท คีย์ สตาร์ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด)
	3) ผู้พักอาศัยใกล้เคียงพื้นที่ก่อสร้าง	- ความเสียหาย/ผลกระทบหรือเรื่องร้องเรียนจากผู้ที่ได้รับผลกระทบ	- ติดตั้งกล่องรับความคิดเห็นบริเวณป้อมยาม	- ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง	- เจ้าของโครงการ (บริษัท คีย์ สตาร์ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด)

พฤศจิกายน 2555 ลงชื่อ ....

(นางพูนพรรณ ไชยกุล) (นายพฤธิยา รุมาคม)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนามของบริษัท คีย์ สตาร์ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด

พฤศจิกายน 2555 ลงชื่อ ....

(นายมนูญนัช ไวกาสี)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของ บริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด

KEY STAR
PROPERTY
บริษัท คีย์ สตาร์ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด
KEY STAR PROPERTY CO.,LTD.

ตารางที่ 2 (ต่อ 2)

ดัชนีผลกระทบสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจสอบ	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจสอบ	ความถี่ในการตรวจวัด	ผู้รับผิดชอบ
2. เสียง	1) ภายในพื้นที่โครงการ (ดูรูปที่ 28 ประกอบ)	- ระดับเสียง Leq เฉลี่ย 24 ชั่วโมง - ค่าระดับเสียงสูงสุด (L_{max})	- เครื่องมือวัดเสียง (Sound Level Meter)	- ทุกวันที่มีการก่อสร้างฐานราก และรายงานผลการตรวจวัดทุกสัปดาห์ หลังจากนั้นตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง นั้นตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง	- เจ้าของโครงการ (บริษัท คีย์ สตาร์ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด)
	2) ภายในบริเวณวิทยาลัยสารพัดช่างเชียงใหม่ (ดูรูปที่ 28 ประกอบ)	- ระดับเสียง Leq เฉลี่ย 24 ชั่วโมง - ค่าระดับเสียงสูงสุด (L_{max})	- เครื่องมือวัดเสียง (Sound Level Meter)	- เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง	- เจ้าของโครงการ (บริษัท คีย์ สตาร์ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด)
	3) ผู้พักอาศัยใกล้เคียงพื้นที่ก่อสร้าง	- ความเสียหาย/ผลกระทบหรือเรื่องร้องเรียนจากผู้ที่ได้รับผลกระทบ	- ติดตั้งกล่องรับความคิดเห็นบริเวณป้อมยาม	- ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง	- เจ้าของโครงการ (บริษัท คีย์ สตาร์ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด)
3. ความสั่นสะเทือน	1) ภายในพื้นที่โครงการ (ดูรูปที่ 28 ประกอบ)	- ความสั่นสะเทือน	- เครื่องมือวัดค่าความสั่นสะเทือน (Vibration Meter)	- ทุกวันที่มีการก่อสร้างฐานราก และรายงานผลการตรวจวัดทุกสัปดาห์ หลังจากนั้นตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง	- เจ้าของโครงการ (บริษัท คีย์ สตาร์ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด)
	2) ผู้พักอาศัยใกล้เคียงพื้นที่ก่อสร้าง	- ความเสียหาย/ผลกระทบหรือเรื่องร้องเรียนจากผู้ที่ได้รับผลกระทบ	- ติดตั้งกล่องรับความคิดเห็นบริเวณป้อมยาม	- ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง	- เจ้าของโครงการ (บริษัท คีย์ สตาร์ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด)

พฤศจิกายน 2555 ลงชื่อ ....

(นางพูนพรรณ ไชยกุล) (นายพฤธิยา รุมาคม)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนามของบริษัท คีย์ สตาร์ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด

KEY STAR
PROPERTY
บริษัท คีย์ สตาร์ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด
KEY STAR PROPERTY CO.,LTD.

พฤศจิกายน 2555 ลงชื่อ ....

(นายมนูญนัช ไวกาสี)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของ บริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ 3)

ดัชนีผลกระทบสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจสอบ	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจสอบ	ความถี่ในการตรวจวัด	ผู้รับผิดชอบ
4. น้ำเสีย	1) ระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป	- pH - BOD - Suspended Solids - Settleable Solids - Total Dissolved Solids - Sulfide - TKN - Fat, Oil & Grease - Total Coliform Bacteria - Fecal Coliform Bacteria	- เก็บและวิเคราะห์ตัวอย่างด้วยวิธีมาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด พ.ศ. 2548	- เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง	- เจ้าของโครงการ (บริษัท คีย์ สตาร์ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด)
	2) ผู้พักอาศัยใกล้เคียงพื้นที่ก่อสร้าง	- ความเสียหาย/ผลกระทบหรือเรื่องร้องเรียนจากผู้ที่ได้รับผลกระทบ	- ติดตั้งกล่องรับความคิดเห็นบริเวณป้อมยาม	- ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง	- เจ้าของโครงการ (บริษัท คีย์ สตาร์ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด)
5. การจัดการมูลฝอย	1) ภายในพื้นที่โครงการ	- ปริมาณมูลฝอยตกค้าง - ความสะอาด	- ตรวจสอบ	- ทุกวัน ตลอดระยะเวลาช่วงก่อสร้าง	- เจ้าของโครงการ (บริษัท คีย์ สตาร์ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด)
	2) ผู้พักอาศัยใกล้เคียงพื้นที่ก่อสร้าง	- ความเสียหาย/ผลกระทบหรือเรื่องร้องเรียนจากผู้ที่ได้รับผลกระทบ	- ติดตั้งกล่องรับความคิดเห็นบริเวณป้อมยาม	- ตลอดระยะเวลาช่วงก่อสร้าง	- เจ้าของโครงการ (บริษัท คีย์ สตาร์ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด)

พฤศจิกายน 2555 ลงชื่อ ....

(นางพูนพรรณ ไชยกุล) (นายพฤธิยา รุมาคม)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนามของบริษัท คีย์ สตาร์ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด

KEY STAR
PROPERTY
บริษัท คีย์ สตาร์ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด
KEY STAR PROPERTY C

พฤศจิกายน 2555 ลงชื่อ ....

(นายมนูญนัช ไวกาสี)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของ บริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ 4)

ดัชนีผลกระทบสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจสอบ	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจสอบ	ความถี่ในการตรวจวัด	ผู้รับผิดชอบ
6. ด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย	1) พื้นที่โครงการ	- สถิติการเกิดอุบัติเหตุ สาเหตุ ลักษณะการเกิดผลที่เกิดขึ้นและวิธีการแก้ไข	- ติดตั้งป้ายสถิติการเกิดอุบัติเหตุในโครงการ	- ตลอดระยะเวลาช่วงก่อสร้าง	- เจ้าของโครงการ (บริษัท คีย์ สตาร์ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด)
	2) คนงานก่อสร้าง	- การเป็นพาหะนำโรค อาทิ โรคเท้าช้าง โรคมือเท้าปาก ไข้มาลาเรีย เป็นต้น	- ตรวจเลือด	- ก่อนรับเข้าทำงานทุกครั้ง และหลังรับเข้าทำงานทุก 6 เดือน	- เจ้าของโครงการ (บริษัท คีย์ สตาร์ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด)
	3) ผู้พักอาศัยใกล้เคียงพื้นที่ก่อสร้างโครงการ	- ความเสียหาย/ผลกระทบหรือเรื่องร้องเรียนจากผู้ที่ได้รับผลกระทบ	- ติดตั้งกล่องรับความคิดเห็นบริเวณป้อมยาม	- ตลอดระยะเวลาช่วงก่อสร้าง	- เจ้าของโครงการ (บริษัท คีย์ สตาร์ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด)

พฤศจิกายน 2555 ลงชื่อ .... พฤศจิกายน 2555 ลงชื่อ ....

(นางพูนพรรณ ไชยกุล) (นายพฤธิยา รูมาคม) (นายมนูญนัช ไวกาสี)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนามของบริษัท คีย์ สตาร์ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของ บริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด

KEY STAR PROPERTY
บริษัท คีย์ สตาร์ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด
KEY STAR PROPERTY CO.,LTD.

ตารางที่ 2 (ต่อ 5)

ดัชนีผลกระทบสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจสอบ	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจสอบ	ความถี่ในการตรวจวัด	ผู้รับผิดชอบ
● ช่วงดำเนินการ 1. คุณภาพน้ำ 1.1 คุณภาพน้ำทิ้งก่อนระบายออกนอกโครงการ	- บ่อพักน้ำสุดท้ายพร้อมตะแกรงดักขยะ	- pH - BOD - Suspended Solids - Settleable Solids - Total Dissolved Solids - Sulfide - TKN - Fat, Oil & Grease - Total Coliform Bacteria - Fecal Coliform Bacteria	- เก็บและวิเคราะห์ตัวอย่างด้วยวิธีมาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด พ.ศ. 2548	- เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	- เจ้าของโครงการหรือ (บริษัท คีย์ สตาร์ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด) นิติบุคคลอาคารชุด*
1.2 ประสิทธิภาพของระบบบำบัดน้ำเสีย (1) คุณภาพน้ำทิ้งก่อนการบำบัด	- บ่อเกรอะของระบบบำบัดน้ำเสียแต่ละชุด	- pH - BOD - Suspended Solids - Settleable Solids - Total Dissolved Solids	- เก็บและวิเคราะห์ตัวอย่างด้วยวิธีมาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบาย	- เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	- เจ้าของโครงการหรือ (บริษัท คีย์ สตาร์ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด) นิติบุคคลอาคารชุด*

หมายเหตุ : * เจ้าของโครงการในกรณีที่ยังไม่ได้จดทะเบียนนิติบุคคลอาคารชุด

พฤศจิกายน 2555 ลงชื่อ ....
(นางพูนพรรณ ไชยกุล) (นายพฤธิยา รุมาคม)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนามของบริษัท คีย์ สตาร์ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด

KEY STAR
PROPERTY
บริษัท คีย์ สตาร์ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด
KEY STAR PROPERTY CO.,LTD.

พฤศจิกายน 2555 ลงชื่อ ....
(นายมนูญนัช ไวกาสี)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของ บริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ 6)

ดัชนีผลกระทบสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจสอบ	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจสอบ	ความถี่ในการตรวจวัด	ผู้รับผิดชอบ
		- Sulfide - TKN - Fat, Oil & Grease - Total Coliform Bacteria - Fecal Coliform Bacteria	น้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด พ.ศ. 2548		
(2) คุณภาพน้ำทิ้งหลังการบำบัด	- บ่อพักน้ำใสของระบบบำบัดน้ำเสียแต่ละชุด	- pH - BOD - Suspended Solids - Settleable Solids - Total Dissolved Solids - Sulfide - TKN - Fat, Oil & Grease - Total Coliform Bacteria - Fecal Coliform Bacteria	- เก็บและวิเคราะห์ตัวอย่างด้วยวิธีมาตรฐานตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาด พ.ศ. 2548	- เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	- เจ้าของโครงการหรือ (บริษัท คีย์ สตาร์ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด) นิติบุคคลอาคารชุด*

หมายเหตุ : * เจ้าของโครงการในกรณีที่ยังไม่ได้จดทะเบียนนิติบุคคลอาคารชุด

พฤศจิกายน 2555 ลงชื่อ ....
(นางพูนพรรณ ไชยกุล) (นายพฤธิยา รุมาคม)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนามของบริษัท คีย์ สตาร์ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด

KEY STAR
PROPERTY
บริษัท คีย์ สตาร์ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด
KEY STAR PROPERTY CO.,LTD.

พฤศจิกายน 2555 ลงชื่อ ....
(นายมนูญนัช ไวกาสี)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของ บริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ 7)

ดัชนีผลกระทบสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจสอบ	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจสอบ	ความถี่ในการตรวจวัด	ผู้รับผิดชอบ
2. น้ำใช้	- เส้นท่อประปา	- การแตกหรือรั่วซึมของท่อประปา	- ตรวจสอบ	- เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	- เจ้าของโครงการหรือ (บริษัท คีย์ สตาร์ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด) นิติบุคคลอาคารชุด*
	- ถังเก็บน้ำใช้	- ความสะอาด	- ตรวจสอบ	- ปีละ 2 ครั้ง (6 เดือน/ครั้ง) ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	- เจ้าของโครงการหรือ (บริษัท คีย์ สตาร์ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด) นิติบุคคลอาคารชุด*
3. มูลฝอย	- ห้องพักมูลฝอยประจำชั้น และห้องพักมูลฝอยรวมของโครงการทั้ง 2 จุด	- ปริมาณมูลฝอยตกค้าง - ความสะอาด	- ตรวจสอบ	- ทุกวัน ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	- เจ้าของโครงการหรือ (บริษัท คีย์ สตาร์ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด) นิติบุคคลอาคารชุด*
4.ระบบป้องกันอัคคีภัย	1) อุปกรณ์ในระบบป้องกันและสัญญาณเตือนอัคคีภัย	- สภาพพร้อมใช้งาน	- ตรวจสอบตามชนิดอุปกรณ์	- 3 เดือน/ ครั้ง ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	- เจ้าของโครงการหรือ (บริษัท คีย์ สตาร์ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด) นิติบุคคลอาคารชุด*
	2) ระบบจ่ายไฟฟ้าสำรอง	- มีแบตเตอรี่สำรองอยู่ตลอดเวลา และมีสภาพพร้อมใช้ งาน	- ทดสอบอุปกรณ์	- 3 เดือน/ ครั้ง ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	- เจ้าของโครงการหรือ (บริษัท คีย์ สตาร์ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด) นิติบุคคลอาคารชุด*
	3) ป้ายและเครื่องหมายแสดงการหนีไฟ และแผนผังเส้นทางการหนีไฟ	- สภาพดี มองเห็นชัดเจนและไม่ลบเลือน	- ตรวจสอบ	- 3 เดือน/ ครั้ง ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	- เจ้าของโครงการหรือ (บริษัท คีย์ สตาร์ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด) นิติบุคคลอาคารชุด*

หมายเหตุ : * เจ้าของโครงการในกรณีที่ยังไม่ได้จดทะเบียนนิติบุคคลอาคารชุด

พฤศจิกายน 2555 ลงชื่อ ....

(นางขุนพรรณ ไชยกุล) (นายพฤธิยา รุมาคม)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนามของบริษัท คีย์ สตาร์ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด

KEY STAR
PROPERTY
บริษัท คีย์ สตาร์ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด
KEY STAR PROPERTY CO.,LTD.

พฤศจิกายน 2555 ลงชื่อ ....

(นายมนูญนัช ไวกาสี)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของ บริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ 8)

ดัชนีผลกระทบสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจสอบ	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจสอบ	ความถี่ในการตรวจวัด	ผู้รับผิดชอบ
	4) อุปกรณ์ดับเพลิง				
	- เครื่องดับเพลิงแบบหิ้วได้	- สภาพพร้อมใช้งาน - อายุการใช้งาน	- ตรวจสอบ	- 3 เดือน/ ครั้ง ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	- เจ้าของโครงการหรือ (บริษัท คีย์ สตาร์ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด) นิติบุคคลอาคารชุด*
	- หัวรับน้ำดับเพลิง	- สภาพพร้อมใช้งาน - เข้าถึงได้สะดวก	- ตรวจสอบ	- 3 เดือน/ ครั้ง ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	- เจ้าของโครงการหรือ (บริษัท คีย์ สตาร์ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด) นิติบุคคลอาคารชุด*
	- สายฉีดน้ำดับเพลิงและตู้เก็บสายฉีด (FHC)	- สภาพพร้อมใช้งาน	- ตรวจสอบ	- เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	- เจ้าของโครงการหรือ (บริษัท คีย์ สตาร์ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด)
	- ถังเก็บน้ำใช้	- สภาพพร้อมใช้งาน	- ตรวจสอบ	- เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	- เจ้าของโครงการหรือ (บริษัท คีย์ สตาร์ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด) นิติบุคคลอาคารชุด*
	5) บันไดหนีไฟ เส้นทางในการหนีไฟ และจุดรวมคนเบื้องต้น	- สภาพพร้อมใช้งาน - ไม่มีสิ่งกีดขวาง	- ตรวจสอบ	- เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	- เจ้าของโครงการหรือ (บริษัท คีย์ สตาร์ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด) นิติบุคคลอาคารชุด*

หมายเหตุ : * เจ้าของโครงการในกรณีที่ยังไม่ได้จดทะเบียนนิติบุคคลอาคารชุด

พฤศจิกายน 2555 ลงชื่อ ....

(นางขุนพรรณ ไชยกุล) (นายพฤธิยา รุมาคม)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนามของบริษัท คีย์ สตาร์ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด

KEY STAR PROPERTY

บริษัท คีย์ สตาร์ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด
KEY STAR PROPERTY CO.,LTD.

พฤศจิกายน 2555 ลงชื่อ ....

(นายมนูญนัช ไวกาสี)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของ บริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ 9)

ดัชนีผลกระทบสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจสอบ	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจสอบ	ความถี่ในการตรวจวัด	ผู้รับผิดชอบ
5. ระบบระบายอากาศ	1. ช่องระบายอากาศธรรมชาติ เช่น หน้าต่างและประตู	- ไม่มีวัตถุหรือสิ่งกีดขวาง	- ตรวจสอบ	- เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	- เจ้าของโครงการหรือ (บริษัท คีย์ สตาร์ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด) นิติบุคคลอาคารชุด*
	2. พัดลมระบายอากาศ	- สภาพพร้อมใช้งาน	- ตรวจสอบ	- เดือนละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	- เจ้าของโครงการหรือ (บริษัท คีย์ สตาร์ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด) นิติบุคคลอาคารชุด*
6. คุณภาพชีวิตและความพึงพอใจของผู้พักอาศัยภายในโครงการ	- ผู้พักอาศัยภายในโครงการ	- ประเมินเรื่องราวร้องทุกข์ ข้อเสนอแนะ และข้อคิดเห็นของผู้พักอาศัยภายในโครงการ	- ติดตามประเมินจากส่วนรับเรื่องร้องเรียน และความคิดเห็น หากพบว่ามีข้อร้องเรียนต้องแก้ไขปัญหาทันที	- ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	- เจ้าของโครงการหรือ (บริษัท คีย์ สตาร์ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด) นิติบุคคลอาคารชุด*
7. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	1) พื้นที่โครงการ - กรณีที่ภายในโครงการมีการปรับปรุง/ซ่อมแซม เช่น การทาสีภายนอกอาคาร การการซ่อมบำรุงผิวจราจร การ	- ติดตั้งป้ายเตือนให้ระวังบริเวณที่ปรับปรุง/ซ่อมแซม - ไม่มีสิ่งกีดขวาง	- ตรวจสอบ	- ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	- เจ้าของโครงการหรือ (บริษัท คีย์ สตาร์ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด) นิติบุคคลอาคารชุด*
	2) ผู้พักอาศัยใกล้เคียงพื้นที่โครงการ	- ตรวจสอบเรื่องร้องเรียนจากผู้ได้รับผลกระทบ	- การสอบถามความคิดเห็นและเรื่องร้องเรียน	- ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	- เจ้าของโครงการหรือ (บริษัท คีย์ สตาร์ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด) นิติบุคคลอาคารชุด*

หมายเหตุ : * เจ้าของโครงการในกรณีที่ยังไม่ได้จดทะเบียนนิติบุคคลอาคารชุด

พฤศจิกายน 2555 ลงชื่อ ....
(นางพูนพรรณ ไชยกุล) (นายพฤธิยา รุมาคม)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนามของบริษัท คีย์ สตาร์ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด

KEY STAR
PROPERTY
บริษัท คีย์ สตาร์ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด
KEY STAR PROPERTY CO

พฤศจิกายน 2555 ลงชื่อ ....
(นายมนูญนัช ไวกาสี)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของ บริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ 10)

ดัชนีผลกระทบสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจสอบ	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจสอบ	ความถี่ในการตรวจวัด	ผู้รับผิดชอบ
8 สุขภาพและการสาธารณสุข **8.1 คุณภาพน้ำสระว่ายน้ำ**	- สระว่ายน้ำ	- pH - Residual Chlorine	- เก็บและวิเคราะห์ตัวอย่างด้วยวิธีมาตรฐาน	- ทุกวัน ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	- เจ้าของโครงการหรือ (บริษัท คีย์ สตาร์ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด) นิติบุคคลอาคารชุด*
	- สระว่ายน้ำ บริเวณส่วนลึกและส่วนตื้น บริเวณละ 1 จุด	- Coliform Bacteria - จุลินทรีย์กลุ่มที่ทำให้เกิดโรค (ได้แก่ *Escherichia coli*, *Staphylococcus aureus* และ *Pseudomonas aeruginosa*)	- เก็บและวิเคราะห์ตัวอย่างด้วยวิธีมาตรฐาน	- สัปดาห์ละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	- เจ้าของโครงการหรือ (บริษัท คีย์ สตาร์ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด) นิติบุคคลอาคารชุด*
	- ระบบกรองน้ำสระว่ายน้ำ	- สภาพดีไม่ชำรุด	- ตรวจสอบ	- สัปดาห์ละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	- เจ้าของโครงการหรือ (บริษัท คีย์ สตาร์ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด) นิติบุคคลอาคารชุด*
8.2 ความสะอาด/ปลอดภัย	- ขอบสระและทางเดินรอบสระว่ายน้ำ	- ไม่มีน้ำขัง	- ตรวจสอบ	- ตลอดเวลาที่เปิดให้บริการสระว่ายน้ำ	- เจ้าของโครงการหรือ (บริษัท คีย์ สตาร์ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด) นิติบุคคลอาคารชุด*
	- ป้ายแสดงกฎข้อปฏิบัติสำหรับผู้ใช้สระว่ายน้ำ	- สภาพดี ไม่ลบเลือน	- ตรวจสอบ	- สัปดาห์ละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	- เจ้าของโครงการหรือ (บริษัท คีย์ สตาร์ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด) นิติบุคคลอาคารชุด*

หมายเหตุ : * เจ้าของโครงการในกรณีที่ยังไม่ได้จดทะเบียนนิติบุคคลอาคารชุด

พฤศจิกายน 2555 ลงชื่อ ....

(นางพูนพรรณ ไชยกุล) (นายพฤธิยา รุมาคม)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนามของบริษัท คีย์ สตาร์ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด

KEY STAR
PROPERTY
บริษัท คีย์ สตาร์ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด
KEY STAR PROPERTY CO.,LTD.

พฤศจิกายน 2555 ลงชื่อ ....

(นายมนูญนัช ไวกาสี)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของ บริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ 11)

ดัชนีผลกระทบสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ตรวจสอบ	พารามิเตอร์	วิธีการตรวจสอบ	ความถี่ในการตรวจวัด	ผู้รับผิดชอบ
	- อุปกรณ์ประจำสระว่ายน้ำ เช่น ไม้ช่วยชีวิต ห่วงชูชีพ โฟมช่วยชีวิต	- สภาพพร้อมใช้งาน ไม่ชำรุด	- ตรวจสอบ	- สัปดาห์ละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	- เจ้าของโครงการหรือ (บริษัท คีย์ สตาร์ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด) นิติบุคคลอาคารชุด*
	- อุปกรณ์ไฟฟ้าบริเวณสระว่ายน้ำ	- สภาพพร้อมใช้งาน ไม่ชำรุด	- ตรวจสอบ	- สัปดาห์ละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	- เจ้าของโครงการหรือ (บริษัท คีย์ สตาร์ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด) นิติบุคคลอาคารชุด*
	- ความสะอาดของสระว่ายน้ำ	- ไม่มีตะกอน ตะไคร่ และเศษผง	- ตรวจสอบ	- สัปดาห์ละ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	- เจ้าของโครงการหรือ (บริษัท คีย์ สตาร์ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด) นิติบุคคลอาคารชุด*

หมายเหตุ : * เจ้าของโครงการในกรณีที่ยังไม่ได้จดทะเบียนนิติบุคคลอาคารชุด

พฤศจิกายน 2555 ลงชื่อ ....

(นางพูนพรรณ ไชยกุล) (นายพฤธิยา รุมาคม)

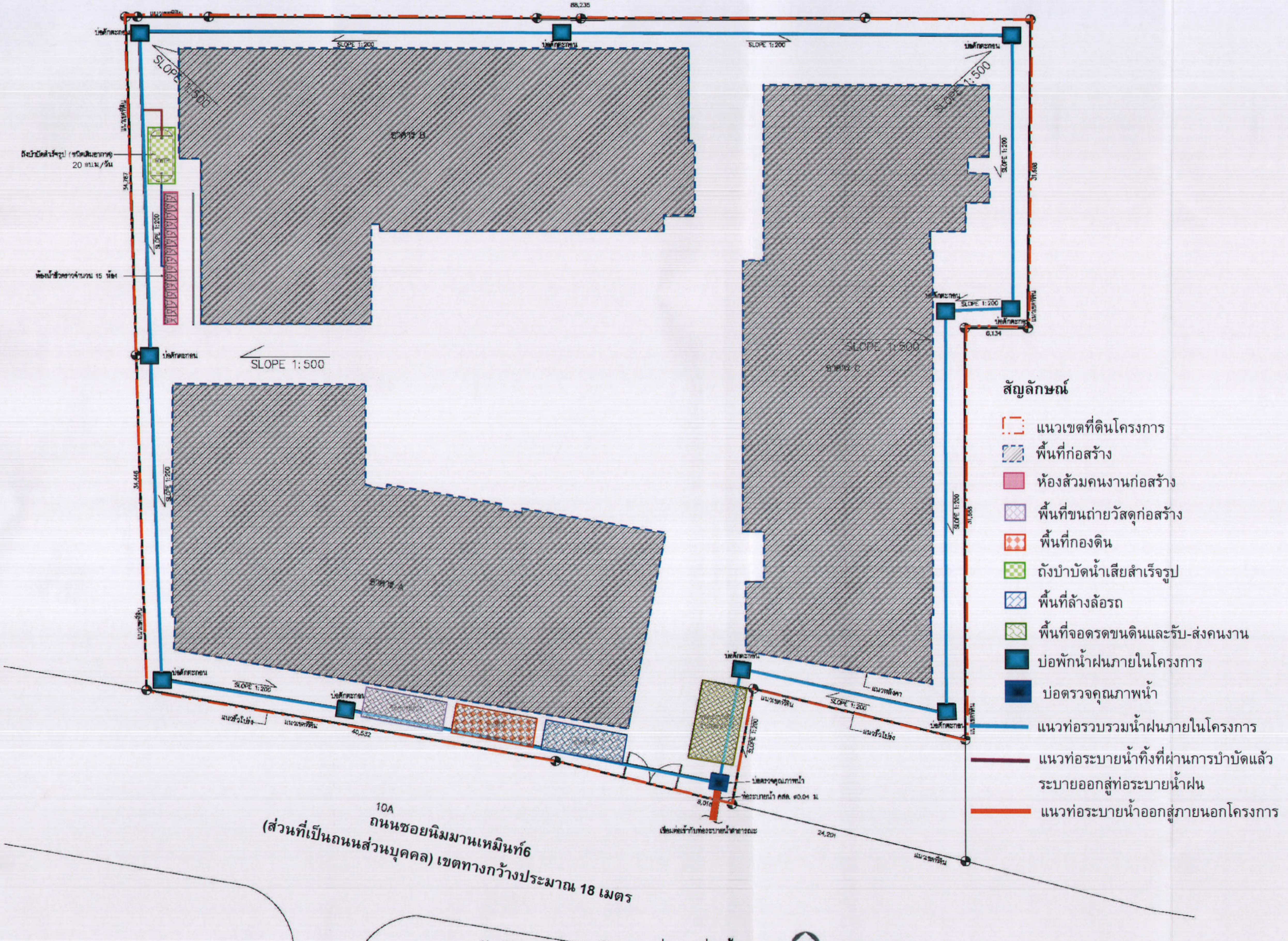
กรรมการผู้มีอำนาจลงนามของบริษัท คีย์ สตาร์ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด

KEY STAR
PROPERTY
บริษัท คีย์ สตาร์ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด
KEY STAR PROPERTY CO.,LTD.

พฤศจิกายน 2555 ลงชื่อ ....

(นายมนูญนัช ไวกาสี)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของ บริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด



ผังบริเวณระบบสุขาภิบาลระหว่างการก่อสร้างอาคาร

SCALE 1:200(A1)

พฤศจิกายน 2555 ลงชื่อ...

(นายพฤธิยา รุมาคม) (นางพูนพรรณ ไชยกุล)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนามของบริษัท คีย์ สตาร์ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด

KEY STAR PROPERTY

บริษัท คีย์ สตาร์ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด
KEY STAR PROPERTY CO.,LTD.

พฤศจิกายน 2555 ลงชื่อ...

(นายมนูญนัช ไวกาสี)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของ บริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด

รูปที่ 1 ตำแหน่งห้องส้วมคนงาน และผังระบายน้ำช่วงก่อสร้าง

บ.คีย์สตาร์พร็อพเพอตี้ จำกัด

49GROUP

A49
บริษัท สถาปนิก 49 จำกัด
Architects 49 Limited
81 SUKHUMVIT 26
BANGKOK 10110 THAILAND
T +66 (0) 2260 4370
F +66 (0) 2259 3872
E a49@a49.com
www.a49.com, www.49group.com

AE49
บริษัท อาร์คิเทคเชอแรล เอ็นจิเนียริ่ง 49 จำกัด
Architectural Engineering 49 Limited
102 8th FL. ATHAKRAVI BUILDING
SUKHUMVIT 26
BANGKOK 10110 THAILAND
T + 66 (0) 2661 4030
F + 66 (0) 2204 1848
E ae49@49group.com, www.49group.com

ME49
บริษัท เอ็ม แอนด์ อี เอ็นจิเนียริ่ง 49 จำกัด
M&E Engineering 49 Limited
102 4th FL. ATHAKRAVI BUILDING
SUKHUMVIT 26
BANGKOK 10110 THAILAND
T + 66 (0) 2261 4449
F + 66 (0) 2261 4447
E me49@49group.com, www.49group.com

			AUTHORIZED SIGNATURE
ARCHITECT			
ประภากร	วหานยกุล	วสถ.404	
พิชัย	วงศ์ไวศยวรรณ	วสถ.509	
ครรชิต	ปุณยกนก	สสถ.1692	
กรกช	เจริญสุระยนต์	ภสถ.10932	
พิชญ	ประเสริฐวงษ์	ภสถ.14800	
STRUCTURAL ENGINEER			
สาทิณห์	ผลิตกรรม	สย.4233	
ธาร	บูรณศิริ	สย.6864	
ธนาทัศ	ธภิราติยะกุล	ภย.39244	
สารัตน์	ลิลิตหวีโชค	ภย.46828	
ELECTRICAL ENGINEER			
ธนา	ชาตะวราหะ	วฟก.535	
บัณฑิต	พลับนิล	สฟก.2792	
จีรวาท	ผัดวไพรินทร์	ภฟก.12251	
ณัฏฐ์ชัญตา	นิลจันทร์	สฟก.4760	
MECHANICAL ENGINEER			
พงศ์วรณ	ลิมป์ประสพกุล	วก.602	
สมชาติ	เจียมอนุสรณ์	สก.1473	
วุฒิวิท	วุมาศิน		
ไวฑูรย์	ยศสกุลเลิศ	สก.3444	
เชริน	รุ่งสิงห์ทอง	ภก.35966	
SANITARY ENGINEER			
พงศ์วรณ	ลิมป์ประสพกุล	วก.602	
พิทยา	วิชัยประเสริฐ	สก.2924	
อนุวัฒน์	หญ้าปรัง	สส.260	
ศิรวิทย์	เทพสุวรรณ	ภส.1364	
ศิตราภรณ์	ปีกกาสีนิล	ภส.2683	
กัลยพัชร	วิจิตราศรี		

GENERAL NOTE
1. THIS DRAWING IS THE PROPERTY OF ARCHITECTS 49 LIMITED OR ONE OF ITS AFFILIATES. IT IS ISSUED SUBJECT TO RETURN UPON DEMAND AND IS NOT TO BE USED EXCEPT INCONNECTION WITH THE PROJECT FOR WHICH IT IS INTENDED.
2. DO NOT SCALE THIS DRAWING. USE FIGURED DIMENSIONS ONLY.
ให้ใช้ค่าตัวเลขที่กำหนดไว้เท่านั้น ห้ามวัดจากแบบ

PROJECT 2-12-02 ME-1209
อาคาร A

NIMMANA
ซ.นิมมานเหมินท์ 6 อ.เมือง จ.เชียงใหม่

DRAWING TITLE

KEY PLAN

ISSUE/REVISION

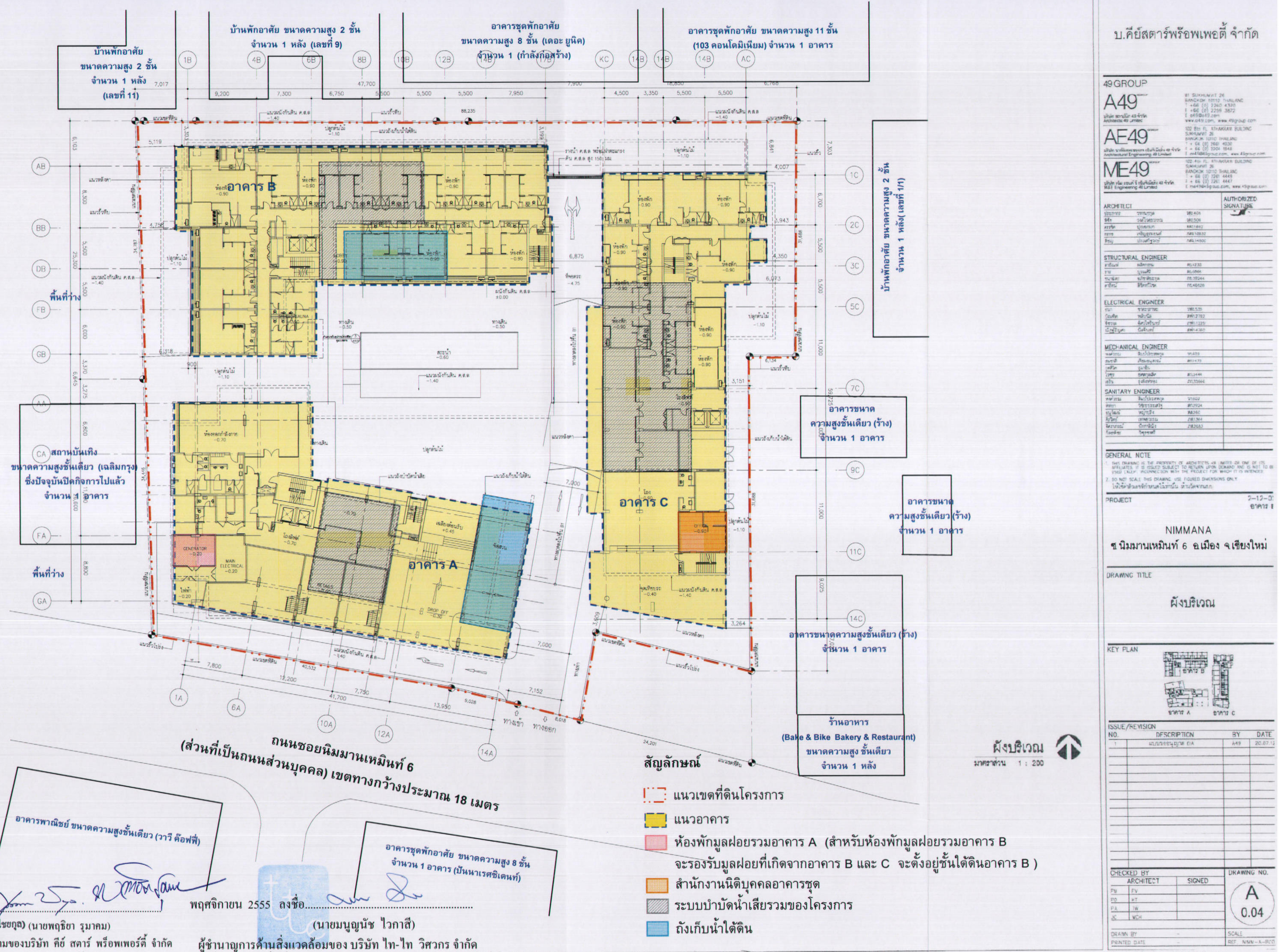
NO.	DESCRIPTION	BY	DATE
1	แบบขออนุญาต EIA	ME49	20.07.12

CHECKED BY

	ENGINEER	SIGNED
PE	PV	
CHK	PV	
ENG	ST	

DRAWING NO. P

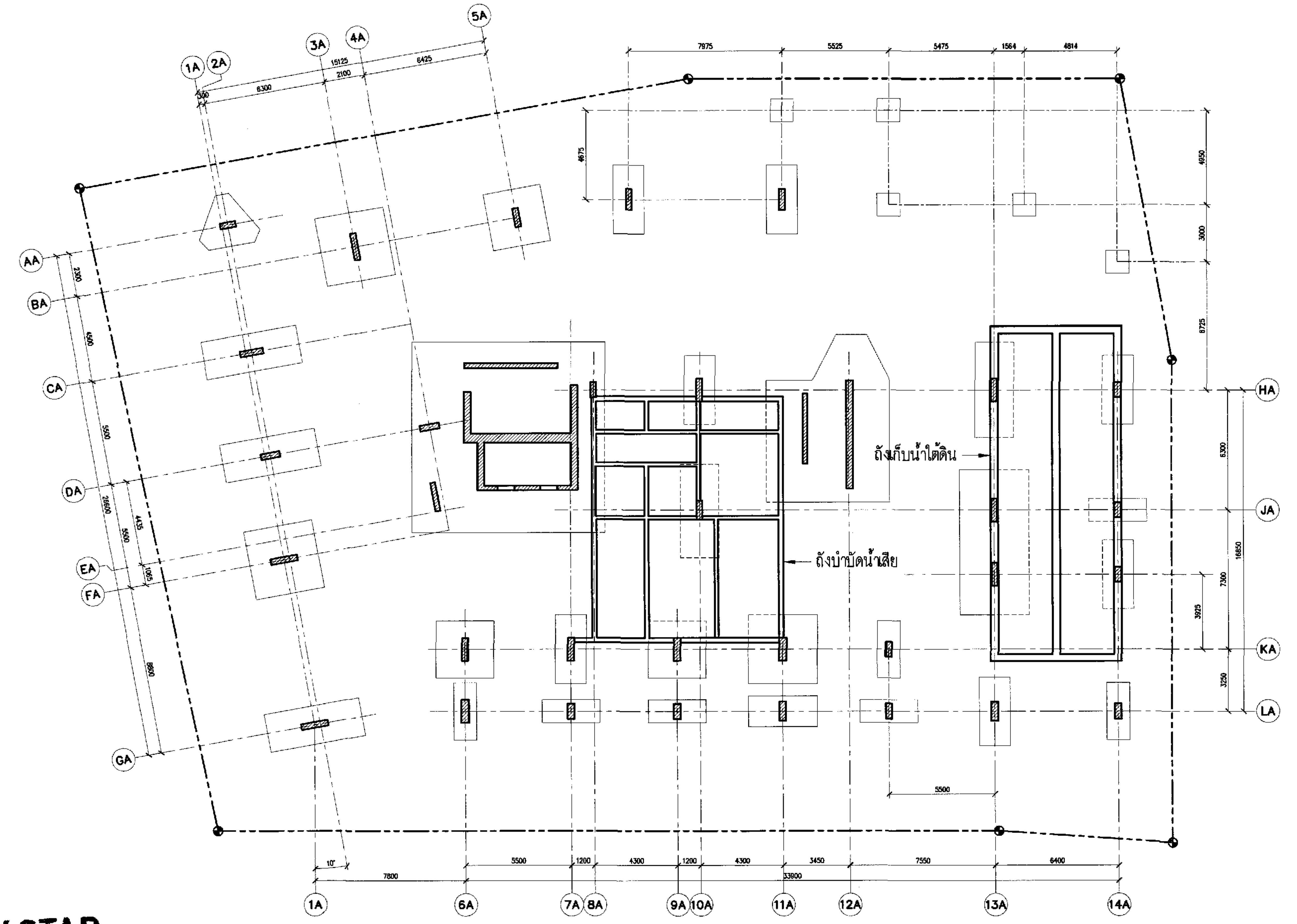
DRAWN BY รุจิท
PRINTED DATE 20.07.12
SCALE AS SHOWN
REF.


บ้านพักอาศัย ขนาดความสูง 2 ชั้น จำนวน 1 หลัง (เลขที่ 11)
บ้านพักอาศัย ขนาดความสูง 2 ชั้น จำนวน 1 หลัง (เลขที่ 9)
อาคารชุดพักอาศัย ขนาดความสูง 8 ชั้น (เดอะ ยูนิค) จำนวน 1 (กำลังก่อสร้าง)
อาคารชุดพักอาศัย ขนาดความสูง 11 ชั้น (103 คอนโดมิเนียม) จำนวน 1 อาคาร
บ้านพักอาศัย ขนาดความสูง 2 ชั้น จำนวน 1 หลัง (เลขที่ 1/1)
อาคาร B
อาคาร A
อาคาร C
พื้นที่ว่าง
พื้นที่ว่าง
สถานบันเทิง ขนาดความสูงชั้นเดียว (เฉลิมกรุง) ซึ่งปัจจุบันปิดกิจการไปแล้ว จำนวน 1 อาคาร
อาคารขนาดความสูงชั้นเดียว (ร้าง) จำนวน 1 อาคาร
อาคารขนาดความสูงชั้นเดียว (ร้าง) จำนวน 1 อาคาร
อาคารขนาดความสูงชั้นเดียว (ร้าง) จำนวน 1 อาคาร
ร้านอาหาร (Bake & Bike Bakery & Restaurant) ขนาดความสูง ชั้นเดียว จำนวน 1 หลัง
ถนนซอยนิมมานเหมินท์ 6 (ส่วนที่เป็นถนนส่วนบุคคล) เขตทางกว้างประมาณ 18 เมตร
อาคารพาณิชย์ ขนาดความสูงชั้นเดียว (วารี ค๊อฟฟี่)
อาคารชุดพักอาศัย ขนาดความสูง 8 ชั้น จำนวน 1 อาคาร (ปันนาเรศซิเดนท์)
GENERATOR
MAIN ELECTRICAL
ทางเข้า
ทางออก
ผังบริเวณ
มาตราส่วน 1 : 200
สัญลักษณ์
แนวเขตที่ดินโครงการ
แนวอาคาร
ห้องพักมูลฝอยรวมอาคาร A (สำหรับห้องพักมูลฝอยรวมอาคาร B จะรองรับมูลฝอยที่เกิดจากอาคาร B และ C จะตั้งอยู่ชั้นใต้ดินอาคาร B)
สำนักงานนิติบุคคลอาคารชุด
ระบบบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการ
ถังเก็บน้ำใต้ดิน
OWNER
บ.คีย์สตาร์พร็อพเพอตี้ จำกัด
49 GROUP
A49
AE49
ME49
ARCHITECT
AUTHORIZED SIGNATURE
STRUCTURAL ENGINEER
ELECTRICAL ENGINEER
MECHANICAL ENGINEER
SANITARY ENGINEER
GENERAL NOTE
1. THIS DRAWING IS THE PROPERTY OF ARCHITECTS 49 LIMITED OR ONE OF ITS AFFILIATES. IT IS ISSUED SUBJECT TO RETURN UPON DEMAND AND IS NOT TO BE USED EXCEPT IN CONNECTION WITH THE PROJECT FOR WHICH IT IS INTENDED.
2. DO NOT SCALE THIS DRAWING. USE FIGURED DIMENSIONS ONLY.
ให้ใช้ค่าตัวเลขที่กำหนดไว้เท่านั้น ห้ามวัดจากแบบ
PROJECT
NIMMANA
ซ.นิมมานเหมินท์ 6 อ.เมือง จ.เชียงใหม่
DRAWING TITLE
ผังบริเวณ
KEY PLAN
อาคาร B
อาคาร A
อาคาร C
ISSUE/REVISION
NO.
DESCRIPTION
BY
DATE
1
แบบขออนุญาต EIA
A49
20.07.12
CHECKED BY
ARCHITECT
SIGNED
PM FV
PD KT
PA TW
JC WCH
DRAWN BY
PRINTED DATE
DRAWING NO.
A 0.04
SCALE
REF. NIMM-A-RC0

พฤศจิกายน 2555 ลงชื่อ...
(นางพูนพรรณ ไชยกุล) (นายพฤธิยา รุมาคม)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนามของบริษัท คีย์ สตาร์ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด

พฤศจิกายน 2555 ลงชื่อ...
(นายมนูญนัช ไวกาสี)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของ บริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด

รูปที่ 2 ผังบริเวณโครงการ



ผังพื้นชั้นถังบำบัดน้ำเสีย (อาคาร A)
มาตราส่วน 1 : 100

KEY STAR
PROPERTY

บริษัท คีย์ สตาร์ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด
KEY STAR PROPERTY CO.,LTD.

พฤศจิกายน 2555 ลงชื่อ.. พฤศจิกายน 2555 ลงชื่อ..

(นางพูนพรรณ ไชยกุล)(นายพฤธิยา รุมาคม) (นายมนูญนัช ไวกาสี)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนามของบริษัท คีย์ สตาร์ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของ บริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด

OWNER

บ.คีย์สตาร์พร็อพเพอตี้ จำกัด

DESIGNER
49GROUP

A49
บริษัท สถาปนิก 49 จำกัด
Architects 49 Limited
81 SUKHUMVIT 26
BANGKOK 10110 THAILAND
TEL +66 (0) 2260 4370
FAX +66 (0) 2259 3872
E-MAIL a49@a49.com
www.a49.com, www.49group.com

AE49
บริษัท อาคิเทคเชอรัล เอ็นจิเนียริ่ง 49 จำกัด
Architectural Engineering 49 Limited
102 8th FL. ATHAKRAVI BUILDING
SUKHUMVIT 26 BANGKOK 10110 THAILAND
TEL +66 (0) 2661 4090-1
FAX +66 (0) 2204 1648
E-MAIL ae49@49group.com, www.49group.com

ME49
บริษัท เอ็ม แอนด์ อี เอ็นจิเนียริ่ง 49 จำกัด
M&E Engineering 49 Limited
102 4th FL. ATHAKRAVI BUILDING
SUKHUMVIT 26 BANGKOK 10110 THAILAND
TEL +66 (0) 2261 4446-9
FAX +66 (0) 2261 4447
E-MAIL me49@49group.com www.49group.com

ARCHITECT			AUTHORIZED SIGNATURE
ประภากร	วิทยานุกูล	วสถ.404	
พิชัย	วงศ์ไวศยวรรณ	วสถ.509	
ครรชิต	ปุณยกนก	สสถ.1692	
กรกต	เจริญสุระยนต์	ภสถ.10932	
พิชญ	ประเสริฐวงศ์	ภสถ.14800	

STRUCTURAL ENGINEER			
สาธันต์	เฉลิมกรรม	สย.4233	
ธวัช	บุรณศิริ	สย.6864	
ชนาธัศร	อภิราติยะกุล	ภย.39244	
ดารัตน์	ลิขิตทวีโชค	ภย.46828	

ELECTRICAL ENGINEER			
ธนา	ธาดาวรวาทะ	วฟก.535	
ปัณฑิต	พลับนิล	สฟก.2792	
ธีรวาส	อัศวไพรินทร์	ภฟก.12251	
ณัฏฐ์รัญดา	นิลจันทร์	สฟก.4760	

MECHANICAL ENGINEER			
สมชาติ	เจียมอนุสรณ์	สก.1473	
จุฑาวัฒิ	รูมาอิน		
ไวฑูรย์	ยศสกุลเดิศ	สก.3444	
เสริม	รุ่งสิงห์ทอง	ภก.35966	

SANITARY ENGINEER			
พิทยา	วิริยะประเสริฐ	สก.2924	
อนุวัฒน์	หญ้าปรัง	สส.260	
ศิริวิทย์	เทพสุวรรณ	ภส.1364	
จิตราภรณ์	ปักกาลิน	ภส.2863	
รัตนพัชร	วิจิตรธาดี		

GENERAL NOTE
1. THIS DRAWING IS THE PROPERTY OF ARCHITECTS 49 LIMITED OR ONE OF ITS AFFILIATES. IT IS ISSUED SUBJECT TO RETURN UPON DEMAND AND IS NOT TO BE USED EXCEPT INCONNECTION WITH THE PROJECT FOR WHICH IT IS INTENDED.
2. DO NOT SCALE THIS DRAWING, USE FIGURED DIMENSIONS ONLY.
ให้ใช้ค่าตัวเลขที่กำหนดให้เท่านั้น ห้ามวัดจากแบบ

PROJECT NUMBER AE1212 - 2 - 12 - 02

PROJECT NAME อาคาร A

NIMMANA
ซ.นิมมานเหมินท์ 6 อ.เมือง จ.เชียงใหม่

DRAWING TITLE

ผังพื้นชั้นถังบำบัดน้ำเสีย
(อาคาร A)

KEY PLAN

ISSUE/REVISION

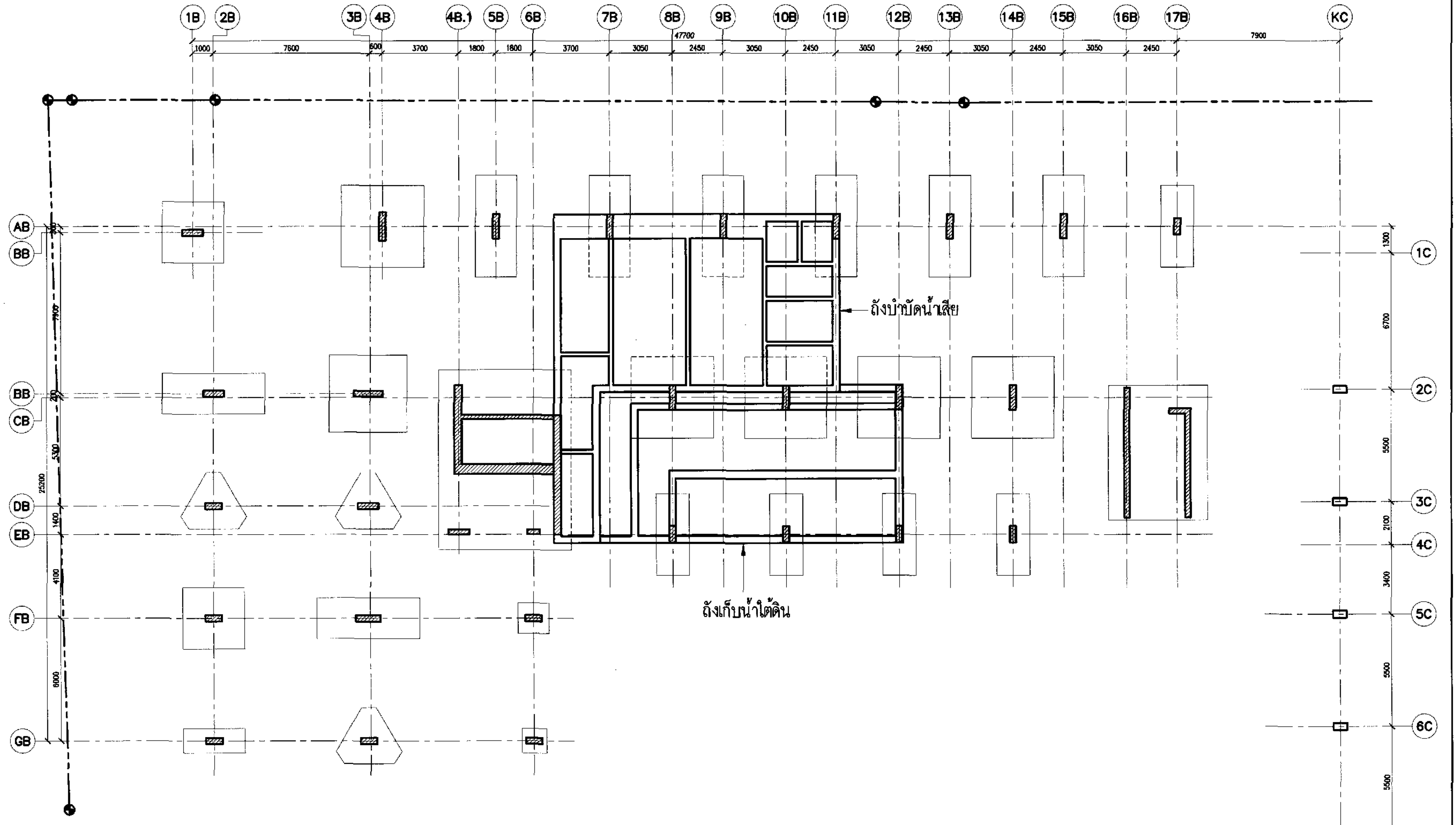
NO.	DESCRIPTION	BY	DATE
1.	แบบขออนุญาต EIA	AE49	22/06/12

CHECKED BY			DRAWING NO.
ENGINEER		SIGNED	S 21
PE	สาธันต์		
SE			

DRAWN BY นิลาศ ธงภูเขียว

COPYRIGHT 2012 © by ARCHITECTURAL ENGINEERING 49 LIMITED

รูปที่ 3 ผังพื้นชั้นใต้ดินอาคาร A



ผังพื้นชั้นถังบำบัดน้ำเสีย (อาคาร B)

มาตราส่วน 1 : 100

พฤศจิกายน 2555 ลงชื่อ..

(นางพูนพรรณ ไชยกุล)(นายพฤธิยา รุมาคม)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนามของบริษัท คีย์ สตาร์ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด

พฤศจิกายน 2555 ลงชื่อ..

(นายมนูญนัช ไวกาสี)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของ บริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด

KEY STAR PROPERTY

บริษัท คีย์ สตาร์ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด
KEY STAR PROPERTY CO.,LTD.

OWNER

บ.คีย์สตาร์พร็อพเพอตี้ จำกัด

DESIGNER 49GROUP

A49 GROUP
บริษัท สถาปนิก 49 จำกัด
Architects 49 Limited

81 SUKHUMVIT 26
BANGKOK 10110 THAILAND
TEL +66 (0) 2260 4370
FAX +66 (0) 2260 3872
E-MAIL a49@a49.com
www.a49.com, www.49group.com

AE49 GROUP
บริษัท อาร์คิเทคเชอรัล เอ็นจิเนียริ่ง 49 จำกัด
Architectural Engineering 49 Limited

102 8th FL. ATHAKRAVI BUILDING
SUKHUMVIT 26 BANGKOK 10110 THAILAND
TEL +66 (0) 2661 4000-1
FAX +66 (0) 2204 1948
E-MAIL ae49@49group.com, www.49group.com

ME49 GROUP
บริษัท เอ็ม แอนด์ อี เอ็นจิเนียริ่ง 49 จำกัด
M&E Engineering 49 Limited

102 4th FL. ATHAKRAVI BUILDING
SUKHUMVIT 26 BANGKOK 10110 THAILAND
TEL +66 (0) 2261 4446-9
FAX +66 (0) 2261 4447
E-MAIL me49@49group.com, www.49group.com

ARCHITECT			AUTHORIZED SIGNATURE
ประภากร	วทานยกุล	วสถ.404	
พิชัย	วงศ์ไวศยวรรณ	วสถ.509	
ตรรชิต	บุณยกนก	สสถ.1692	
กมล	เจริญสุระยนต์	ภสถ.10932	
พิรญ	ประเสริฐวงศ์	ภสถ.14600	
STRUCTURAL ENGINEER			
ดารัณต์	มลิตกรรม	วย.4233	
ธีระ	บูรณศิริ	สย.6864	
จินาจักร	ฉกัชาลิยะกุล	ภย.39244	
อารัตน์	ลีลิตพรวิโชค	ภย.46928	
ELECTRICAL ENGINEER			
สินา	ชาตะวราหะ	วฟก.535	
บัณฑิต	พลับนิล	สฟก.2792	
ชัชวาล	อัศวโสภิณทร์	ภฟก.12251	
ณัฏฐ์ธัญญา	ปิลจันทร์	สฟก.4760	
MECHANICAL ENGINEER			
สมชาติ	เจียมอนุสรณ์	สก.1473	
วุฒิชัย	ธุมาศิน		
ไวฑูร	ยศสกุลเลิศ	สก.3444	
เจริญ	รุ่งสิงห์ทอง	ภก.35966	
SANITARY ENGINEER			
พิทยา	วีรประเสริฐ	สก.2924	
อนุวัฒน์	หญ้าปรัง	สส.260	
ศิริวัฒน์	เทพสุวรรณ	ภส.1364	
จิตราภรณ์	ปักกาสีนัง	ภส.2683	
กัลยพัชร	วิชูรชาติ		

GENERAL NOTE

1. THIS DRAWING IS THE PROPERTY OF ARCHITECTS 49 LIMITED OR ONE OF ITS AFFILIATES. IT IS ISSUED SUBJECT TO RETURN UPON DEMAND AND IS NOT TO BE USED EXCEPT INCONNECTION WITH THE PROJECT FOR WHICH IT IS INTONDED.
2. DO NOT SCALE THIS DRAWING. USE FIGURED DIMENSIONS ONLY.
   ให้ใช้ค่าตัวเลขที่กำหนดไว้เท่านั้น ห้ามวัดจากแบบ

PROJECT NUMBER AE1212 - 2 - 12 - 02

PROJECT NAME อาคาร B

NIMMANA
ซ.นิมมานเหมินท์ 6 อ.เมือง จ.เชียงใหม่

DRAWING TITLE

ผังพื้นชั้นถังบำบัดน้ำเสีย
(อาคาร B)

KEY PLAN

ISSUE/REVISION

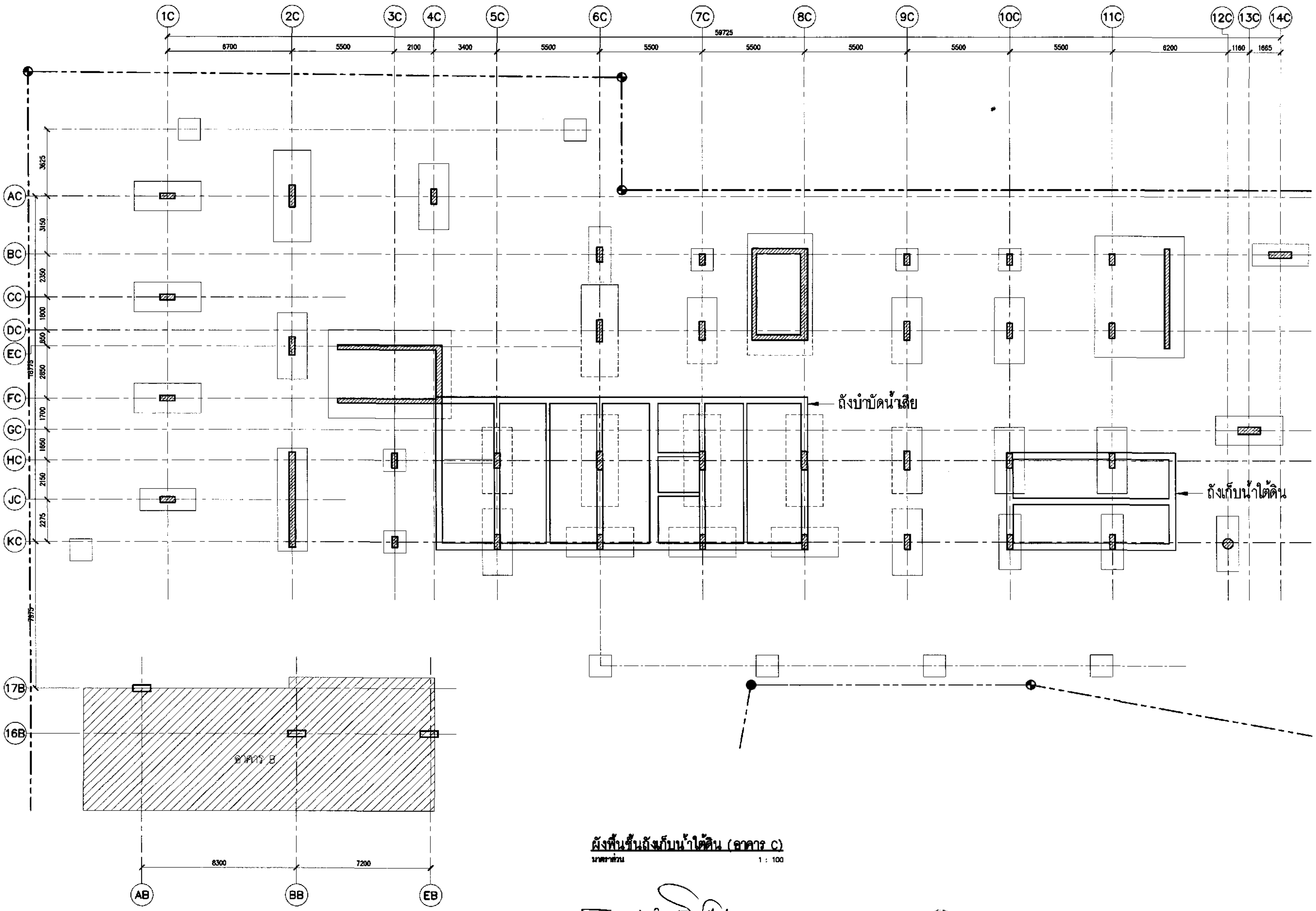
NO.	DESCRIPTION	BY	DATE
1.	แบบขออนุญาต EIA	AE49	22/06/12

CHECKED BY			DRAWING NO.
	ENGINEER	SIGNED	S 22
PE	ดารัณต์		
SE			

DRAWN BY นิลาศ ธงภูเขียว

COPYRIGHT 2012 © by ARCHITECTURAL ENGINEERING 49 LIMITED

รูปที่ 4 ผังพื้นชั้นใต้ดินอาคาร B



ผังพื้นชั้นถังเก็บน้ำใต้ดิน (อาคาร C)

มาตราส่วน 1 : 100

ศจิกายน 2555 ลงชื่อ........................ พฤศจิกายน 2555 ลงชื่อ........................

(นางพูนพรรณ ไชยกุล) (นายพฤธิยา รุมาคม) (นายมนูญนัช ไวกาสี)

KEY STAR PROPERTY —กรรมการผู้มีอำนาจลงนามของบริษัท คีย์ สตาร์ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของ บริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด

บริษัท คีย์ สตาร์ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด
KEY STAR PROPERTY CO.,LTD.

รูปที่ 5 ผังพื้นชั้นใต้ดินอาคาร C

OWNER

บ.คีย์สตาร์พร็อพเพอตี้ จำกัด

DESIGNER
49 GROUP

A49
บริษัท สถาปนิก 49 จำกัด
Architects 49 Limited
61 SUKHUMVIT 26
BANGKOK 10110 THAILAND
TEL +66 (0) 2260 4370
FAX +66 (0) 2258 3372
E-MAIL a49@a49.com
www.a49.com, www.49group.com

AE49
บริษัท อาร์คิเทคเชอรัล เอ็นจิเนียริ่ง 49 จำกัด
Architectural Engineering 49 Limited
102 9th FL. ATHAKRAVI BUILDING
SUKHUMVIT 26 BANGKOK 10110 THAILAND
TEL +66 (0) 2661 4020-1
FAX +66 (0) 2204 1648
E-MAIL ae49@49group.com, www.49group.com

ME49
บริษัท เอ็ม แอนด์ อี เอ็นจิเนียริ่ง 49 จำกัด
M&E Engineering 49 Limited
102 4th FL. ATHAKRAVI BUILDING
SUKHUMVIT 26 BANGKOK 10110 THAILAND
TEL +66 (0) 2661 4445-9
FAX +66 (0) 2261 1417
E-MAIL me49@49group.com www.49group.com

ARCHITECT			AUTHORIZED SIGNATURE
ประภากร	วทานยกุล	วสถ.404	
พิชัย	วงศ์ไวศยวรรณ	วสถ.509	
ดรชิต	ปุณยกนก	สสถ.1892	
กรกต	เจริญสุรชนต์	กสถ.10932	
ศิรญ	ประเสริฐวงศ์	กสถ.14800	

STRUCTURAL ENGINEER			
สาธิณห์	มลิคกรรม	สย.4233	
ธาง	บุรณศิริ	สย 6664	
ธนาธิศร	อภิชาติประกุล	ภย.39244	
ศาวิตน์	ศิริศาวิโรต	ภย 46828	

ELECTRICAL ENGINEER			
ธนา	ราชตวรรณะ	วฟก.535	
บัณฑิต	หลับปิล	สฟก 2792	
ชัชวาล	ฉัตรไพบูลย์	ภฟก 12251	
ณัฏฐสัญญา	นิตรันทร์	สฟก.4760	

MECHANICAL ENGINEER			
สมชาติ	เจียมอนุสรณ์	สก.1473	
วุฒิศิต	ภูมาจิน		
ไวพุธ	ยศสกุลเลิศ	สก.3444	
เอริน	รุ่งสิงห์ทอง	ภก.35966	

SANITARY ENGINEER			
ศิทยา	วีระประเสริฐ	สก.2924	
อนุวัฒน์	หญ้าปรัง	สส.280	
สิงวิทย์	เทพสุวรรณ	ภส 1364	
จิตราภรณ์	ภักดาสินัง	ภส 2493	
กัตพัชร	วิฑูรชาตรี		

GENERAL NOTE
1. THIS DRAWING IS THE PROPERTY OF ARCHITECTS 49 LIMITED OR ONE OF ITS AFFILIATES. IT IS ISSUED SUBJECT TO RETURN UPON DEMAND AND IS NOT TO BE USED EXCEPT INCONNECTION WITH THE PROJECT FOR WHICH IT IS INTENDED.
2. DO NOT SCALE THIS DRAWING. USE FIGURED DIMENSIONS ONLY
ให้ใช้ค่าตัวเลขที่กำหนดไว้เท่านั้น ห้ามวัดจากแบบ

PROJECT NUMBER AE1212 - 2 - 12 - 02

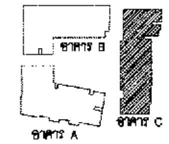
PROJECT NAME อาคาร C

NIMMANA
ถ.นิมมานเหมินท์ 6 อ.เมือง จ.เชียงใหม่

DRAWING TITLE

ผังพื้นชั้นถังเก็บน้ำใต้ดิน

KEY PLAN



ISSUE/REVISION

NO.	DESCRIPTION	BY	DATE
1	แบบขออนุญาต EIA	AE49	22/08/12

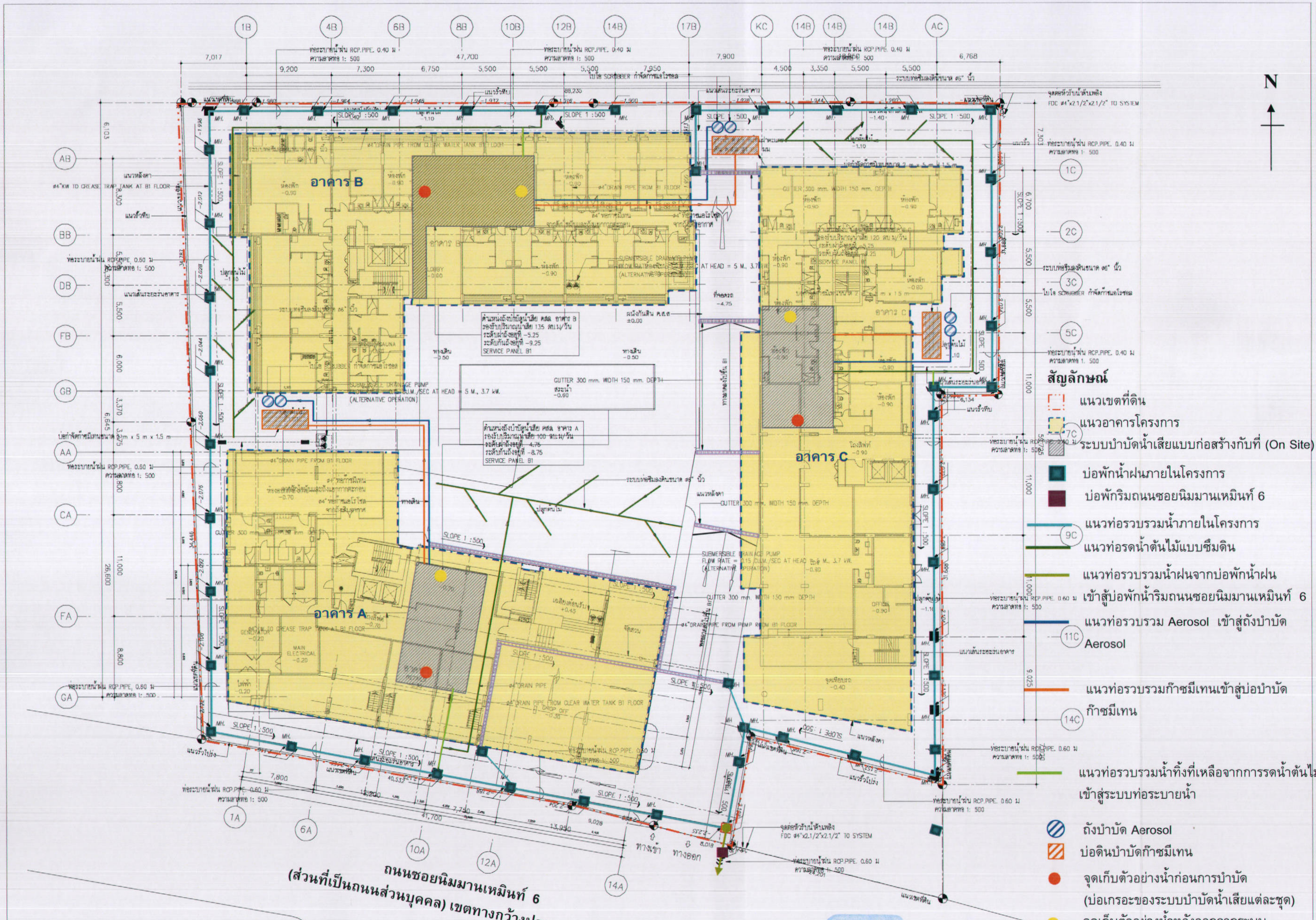
CHECKED BY

ENGINEER		SIGNED
PE	สาธิณห์	
SE		

DRAWING NO.
S
23

DRAWN BY นิดาศ รอบุเขียว

COPYRIGHT 2012 © by ARCHITECTURAL ENGINEERING 49 LIMITED


N
อาคาร A
อาคาร B
อาคาร C
1B
4B
6B
8B
10B
12B
14B
17B
KC
14B
14B
14B
AC
AB
BB
DB
FB
GB
AA
CA
FA
GA
1C
2C
3C
5C
7C
9C
11C
14C
1A
6A
10A
12A
14A
ท่อระบายน้ำฝน RCP.PIPE 0.40 ม ความลาดชัน 1: 500
ท่อระบายน้ำฝน RCP.PIPE 0.60 ม ความลาดชัน 1: 500
SLOPE 1 : 500
MH.
แนวรั้วทึบ
แนวรั้วโปร่ง
แนวเขตที่ดิน
แนวเส้นระยะร่นอาคาร
ระบบท่อซึมลงดินขนาด ø6" นิ้ว
ไปใช้ SCRUBBER กำจัดกลิ่นแก๊สไข่เน่า
จุดต่อหัวรับน้ำดับเพลิง FDC ø4"x2.1/2"x2.1/2" TO SYSTEM
GUTTER 300 mm. WIDTH 150 mm. DEPTH
SUBMERSIBLE DRAINAGE PUMP FLOW RATE = 0.15 CU.M./SEC AT HEAD = 5 M., 3.7 kW. (ALTERNATIVE OPERATION)
ตำแหน่งถังบำบัดน้ำเสีย คสล. อาคาร B รองรับปริมาณน้ำเสีย 135 ลบ.ม./วัน ระดับฝาถังอยู่ที่ -5.25 ระดับก้นถังอยู่ที่ -9.25 SERVICE PANEL B1
ตำแหน่งถังบำบัดน้ำเสีย คสล. อาคาร A รองรับปริมาณน้ำเสีย 100 ลบ.ม./วัน ระดับฝาถังอยู่ที่ -4.75 ระดับก้นถังอยู่ที่ -8.75 SERVICE PANEL B1
ø4"KW TO GREASE TRAP TANK AT B1 FLOOR
ø4" DRAIN PIPE FROM CLEAR WATER TANK B1 FLOOR
ทางเข้า
ทางออก
ถนนซอยนิมมานเหมินท์ 6
(ส่วนที่เป็นถนนส่วนบุคคล) เขตทางกว้างประมาณ 18 เมตร

สัญลักษณ์

- ⬚ แนวเขตที่ดิน
- ⬚ แนวอาคารโครงการ
- ▨ ระบบบำบัดน้ำเสียแบบก่อสร้างกับที่ (On Site)
- ■ บ่อพักน้ำฝนภายในโครงการ
- ■ บ่อพักริมถนนซอยนิมมานเหมินท์ 6
- — แนวท่อรวบรวมน้ำภายในโครงการ
- — แนวท่อรดน้ำต้นไม้แบบซึมดิน
- — แนวท่อรวบรวมน้ำฝนจากบ่อพักน้ำฝนเข้าสู่บ่อพักน้ำริมถนนซอยนิมมานเหมินท์ 6
- — แนวท่อรวบรวม Aerosol เข้าสู่ถังบำบัด Aerosol
- — แนวท่อรวบรวมก๊าซมีเทนเข้าสู่บ่อบำบัดก๊าซมีเทน
- — แนวท่อรวบรวมน้ำทิ้งที่เหลือจากการรดน้ำต้นไม้เข้าสู่ระบบท่อระบายน้ำ
- ▨ ถังบำบัด Aerosol
- ▨ บ่อดินบำบัดก๊าซมีเทน
- ● จุดเก็บตัวอย่างน้ำก่อนการบำบัด (บ่อเกรอะของระบบบำบัดน้ำเสียแต่ละชุด)
- ● จุดเก็บตัวอย่างน้ำหลังออกจากระบบ (บ่อพักน้ำใสของระบบบำบัดน้ำเสียแต่ละชุด)
- ● จุดเก็บตัวอย่างน้ำก่อนออกสู่ภายนอกโครงการ (บ่อพักน้ำสุดท้ายพร้อมตะแกรงดักขยะ)

OWNER

บ.คีย์สตาร์พร็อพเพอตี้ จำกัด

49GROUP

A49
บริษัท สถาปนิก 49 จำกัด
Architects 49 Limited
81 SUKHUMVIT 26
BANGKOK 10110 THAILAND
T +66 (0) 2260 4370
F +66 (0) 2259 3872
E a49@a49.com
www.a49.com, www.49group.com

AE49
บริษัท อาร์คิเทคเชอรัล เอ็นจิเนียริ่ง 49 จำกัด
Architectural Engineering 49 Limited
102 8th FL. ATHAKRAVI BUILDING
SUKHUMVIT 26
BANGKOK 10110 THAILAND
T + 66 (0) 2661 4030
F + 66 (0) 2204 1848
E ae49@49group.com, www.49group.com

ME49
บริษัท เอ็ม แอนด์ อี เอ็นจิเนียริ่ง 49 จำกัด
M&E Engineering 49 Limited
102 4th FL. ATHAKRAVI BUILDING
SUKHUMVIT 26
BANGKOK 10110 THAILAND
T + 66 (0) 2261 4449
F + 66 (0) 2261 4447
E me49@49group.com, www.49group.com

ARCHITECT			AUTHORIZED SIGNATURE
ประภากร	วหานยกุล	วสถ.404	
พิชัย	วงศ์ไวศยวรรณ	วสถ.509	
ครรชิต	ปุณยกนก	สสถ.1692	
กฤกร	เจริญสุระยนต์	ภสถ.10932	
พิชญ	ประเสริฐวงษ์	ภสถ.14800	
STRUCTURAL ENGINEER			
สาธิณห์	ผลิตกรรม	สย.4233	
ธาร	บูรณศิริ	สย.6864	
ชนาธัตร	อภิชาติตยกุล	ภย.39244	
ดารัตน์	ลิขิตทวีโชค	ภย.46828	
ELECTRICAL ENGINEER			
ธนา	ชาตะวราหะ	วฟก.535	
บัณฑิต	พลับนิล	สฟก.2792	
ธีรวาล	ฉัตรไพรินทร์	ภฟก.12251	
ณัฏฐ์ธัญศา	นิลจันทร์	สฟก.4760	
MECHANICAL ENGINEER			
พงศ์วรรณ	ลิมปประสพกุล	วก.602	
สมชาติ	เจียมอนุสรณ์	สก.1473	
รุจติวัค	รูปาจีน		
ไวพูร	ยศสกุลเลิศ	สก.3444	
เสริน	รุ่งสิงห์ทอง	ภก.35966	
SANITARY ENGINEER			
พงศ์วรรณ	ลิมปประสพกุล	วก.602	
พิทยา	วิชัยประเสริฐ	สก.2924	
อนุวัฒน์	หญ้าปรัง	สส.260	
ศิรวิทย์	เทพสุวรรณ	ภส.1364	
ธิศรานรณ์	บัณฑสินั่ง	ภส.2683	
กีดยพีชร	วิชูรชาตรี		

GENERAL NOTE

1. THIS DRAWING IS THE PROPERTY OF ARCHITECTS 49 LIMITED OR ONE OF ITS AFFILIATES. IT IS ISSUED SUBJECT TO RETURN UPON DEMAND AND IS NOT TO BE USED EXCEPT INCONNECTION WITH THE PROJECT FOR WHICH IT IS INTENDED.
2. DO NOT SCALE THIS DRAWING. USE FIGURED DIMENSIONS ONLY.
ให้ใช้ค่าตัวเลขที่กำหนดไว้เท่านั้น ห้ามวัดจากแบบ

PROJECT
2-12-02 ME-1209
อาคาร A

NIMMANA
ซ.นิมมานเหมินท์ 6 อ.เมือง จ.เชียงใหม่

DRAWING TITLE

KEY PLAN

ISSUE/REVISION

NO.	DESCRIPTION	BY	DATE
1	แบบขออนุญาต EIA	ME49	20.07.12

CHECKED BY

ENGINEER		SIGNED
PE	PV	
CHK	PV	
ENG	ST	

DRAWING NO. P

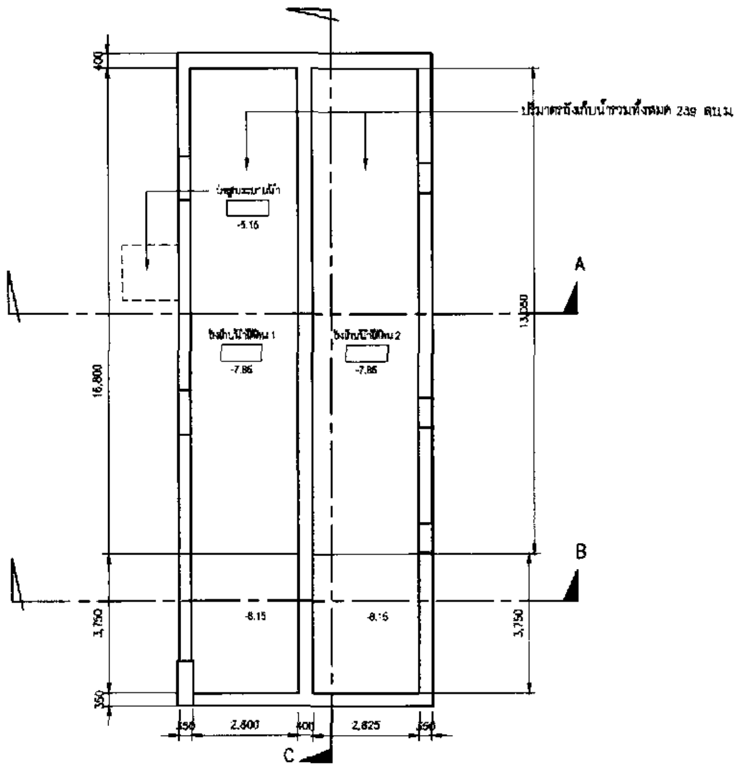
DRAWN BY วิศิท
PRINTED DATE 20.07.12
SCALE AS SHOWN
REF.

พฤศจิกายน 2555 ลงชื่อ...............................
(นางพูนพรรณ ไชยกุล) (นายพฤธิยา รุมาคม)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนามของบริษัท คีย์ สตาร์ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด

พฤศจิกายน 2555 ลงชื่อ...............................
(นายมนูญนัช ไวกาสี)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของ บริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด

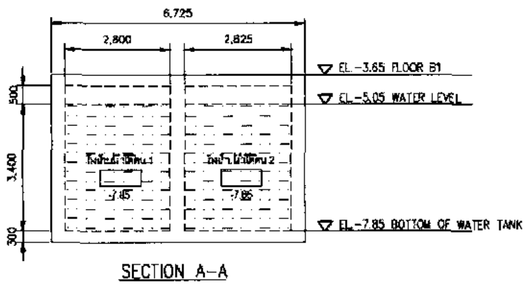
KEY STAR PROPERTY
บริษัท คีย์ สตาร์ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด
KEY STAR PROPERTY CO.,LTD.

รปที่ 6 ผังระบบระบายน้ำรวมของโครงการ

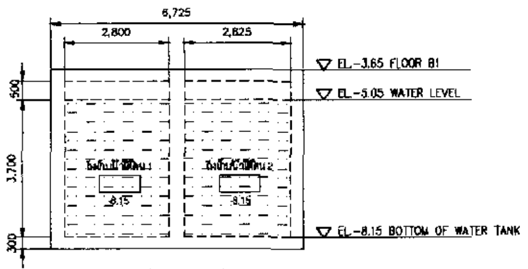


PLAN OF WATER TANK

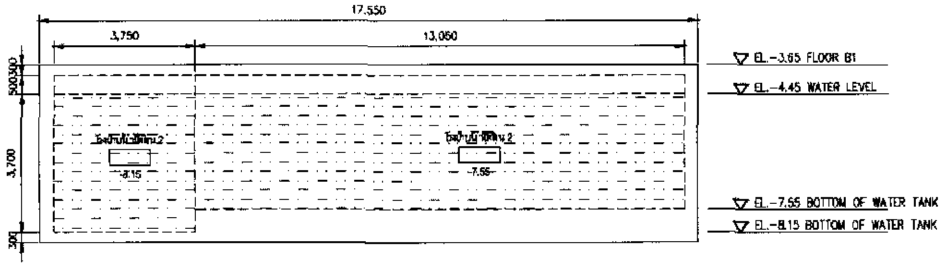
252 CU.M.



SECTION A-A



SECTION B-B



SECTION C-C

พฤศจิกายน 2555 ลงชื่อ...

(นางพนพรรณ ไชยกุล) (นายพฤริยา รุมาคม)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนามของบริษัท คีย์ สตาร์ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด

พฤศจิกายน 2555 ลงชื่อ...

(นายมนูญนัช ไวกาสี)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของ บริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด

แบบขยายถังเก็บน้ำ (อาคาร A)

SCALE 1:100 (A1)
1:200 (A3)

รูปที่ 7 แบบแปลนและรูปตัดถังเก็บน้ำใต้ดินอาคาร A

EY STAR
ROPERTY
ษัท คีย์ สตาร์ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด
Y STAR PROPERTY CO.,LTD.

OWNER

บ.คีย์สตาร์พร็อพเพอตี้ จำกัด

49GROUP

A49
บริษัท สถาปนิก 49 จำกัด
Architects 49 Limited
81 SUKHUMVIT 26
BANGKOK 10110 THAILAND
T +66 (0) 2260 4370
F +66 (0) 2259 3872
E a49@a49.com
www.a49.com, www.49group.com

AE49
บริษัท อาคิเต็คเชอรัล เอ็นจิเนียริ่ง 49 จำกัด
Architectural Engineering 49 Limited
102 8th FL. ATHAKRAVI BUILDING
SUKHUMVIT 26
BANGKOK 10110 THAILAND
T + 66 (0) 2661 4030
F + 66 (0) 2204 1848
E ae49@49group.com, www.49group.com

ME49
บริษัท เอ็ม แอนด์ อี เอ็นจิเนียริ่ง 49 จำกัด
M&E Engineering 49 Limited
102 4th FL. ATHAKRAVI BUILDING
SUKHUMVIT 26
BANGKOK 10110 THAILAND
T + 66 (0) 2261 4449
F + 66 (0) 2261 4447
E me49@49group.com, www.49group.com

ARCHITECT			AUTHORIZED SIGNATURE
[illegible]	[illegible]	[illegible]	
[illegible]	[illegible]	[illegible]	
[illegible]	[illegible]	[illegible]	
[illegible]	[illegible]	[illegible]	
[illegible]	[illegible]	[illegible]	
STRUCTURAL ENGINEER			
[illegible]	[illegible]	[illegible]	
[illegible]	[illegible]	[illegible]	
[illegible]	[illegible]	[illegible]	
[illegible]	[illegible]	[illegible]	
ELECTRICAL ENGINEER			
[illegible]	[illegible]	[illegible]	
[illegible]	[illegible]	[illegible]	
[illegible]	[illegible]	[illegible]	
[illegible]	[illegible]	[illegible]	
MECHANICAL ENGINEER			
[illegible]	[illegible]	[illegible]	
[illegible]	[illegible]		
[illegible]	[illegible]	[illegible]	
[illegible]	[illegible]	[illegible]	
SANITARY ENGINEER			
[illegible]	[illegible]	[illegible]	
[illegible]	[illegible]	[illegible]	
[illegible]	[illegible]	[illegible]	
[illegible]	[illegible]	[illegible]	
[illegible]	[illegible]		

GENERAL NOTE

1. THIS DRAWING IS THE PROPERTY OF ARCHITECTS 49 LIMITED OR ONE OF ITS AFFILIATES. IT IS ISSUED SUBJECT TO RETURN UPON DEMAND AND IS NOT TO BE USED EXCEPT INCONNECTION WITH THE PROJECT FOR WHICH IT IS INTENDED.
2. DO NOT SCALE THIS DRAWING. USE FIGURED DIMENSIONS ONLY.
ให้ใช้ค่าตัวเลขที่กำหนดไว้เท่านั้น ห้ามวัดจากแบบ

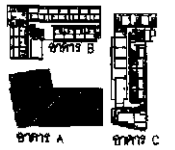
PROJECT
2-12-02
อาคาร A

NIMMANA
ซ.นิมมานเหมินท์ 6 อ.เมือง จ.เชียงใหม่

DRAWING TITLE

แบบขยายถังเก็บน้ำ (อาคาร A)

KEY PLAN



ISSUE/REVISION

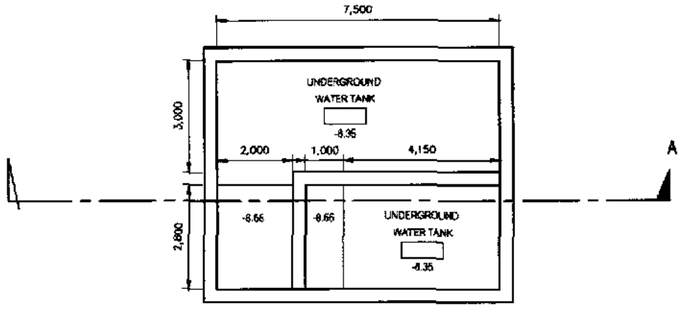
NO.	DESCRIPTION	BY	DATE
1	แบบขออนุญาต EIA	ME49	20/07/12

CHECKED BY

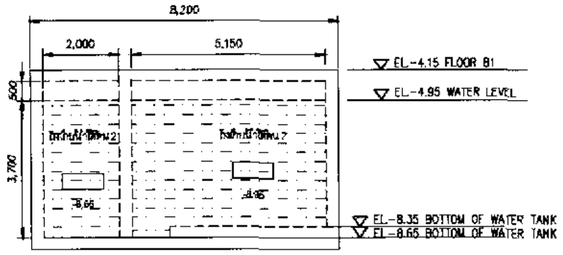
ENGINEER		SIGNED
PE	PV	
CHK	PV	
ENG	ST	

DRAWING NO.
P
3.03

DRAWN BY วิทัก
PRINTED DATE 20/07/12
SCALE
REF.



PLAN OF WATER TANK ปริมาตรของถังเก็บน้ำชั้นใต้ดิน รวมทั้งหมด 167 ลบ.ม.



SECTION A-A

แบบขยายถังเก็บน้ำ (อาคาร B)

SCALE 1:100 (A1)
1:200 (A3)

พฤศจิกายน 2555 ลงชื่อ..................................... พฤศจิกายน 2555 ลงชื่อ.....................................

(นางพูนพรรณ ไชยกุล) (นายพฤธิยา รูมาคม) (นายมนูญนัช ไวกาสี)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนามของบริษัท คีย์ สตาร์ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของ บริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด

KEY STAR
P R O P E R T Y
บริษัท คีย์ สตาร์ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด
KEY STAR PROPERTY CO.,LTD.

รูปที่ 8 แบบแปลนและรูปตัดถังเก็บน้ำใต้ดินอาคาร B

OWNER

บ.คีย์สตาร์พร็อพเพอตี้ จำกัด

49GROUP

A49
บริษัท สถาปนิก 49 จำกัด
Architects 49 Limited
81 SUKHUMVIT 26
BANGKOK 10110 THAILAND
T +66 (0) 2260 4370
F +66 (0) 2259 3872
E a49@a49.com
www.a49.com, www.49group.com

AE49
บริษัท อาร์คิเทคเชอรัล เอ็นจิเนียริ่ง 49 จำกัด
Architectural Engineering 49 Limited
102 8th FL. ATHAKRAVI BUILDING
SUKHUMVIT 26
BANGKOK 10110 THAILAND
T + 66 (0) 2661 4030
F + 66 (0) 2204 1848
E ae49@49group.com, www.49group.com

ME49
บริษัท เอ็ม แอนด์ อี เอ็นจิเนียริ่ง 49 จำกัด
M&E Engineering 49 Limited
102 4th FL. ATHAKRAVI BUILDING
SUKHUMVIT 26
BANGKOK 10110 THAILAND
T + 66 (0) 2261 4449
F + 66 (0) 2261 4447
E me49@49group.com, www.49group.com

			AUTHORIZED SIGNATURE
ARCHITECT			
[illegible]	[illegible]	[illegible]	
[illegible]	[illegible]	[illegible]	
[illegible]	[illegible]	[illegible]	
[illegible]	[illegible]	[illegible]	
[illegible]	[illegible]	[illegible]	
STRUCTURAL ENGINEER			
[illegible]	[illegible]	[illegible]	
[illegible]	[illegible]	[illegible]	
[illegible]	[illegible]	[illegible]	
[illegible]	[illegible]	[illegible]	
ELECTRICAL ENGINEER			
[illegible]	[illegible]	[illegible]	
[illegible]	[illegible]	[illegible]	
[illegible]	[illegible]	[illegible]	
[illegible]	[illegible]	[illegible]	
MECHANICAL ENGINEER			
[illegible]	[illegible]	[illegible]	
[illegible]	[illegible]		
[illegible]	[illegible]	[illegible]	
[illegible]	[illegible]	[illegible]	
SANITARY ENGINEER			
[illegible]	[illegible]	[illegible]	
[illegible]	[illegible]	[illegible]	
[illegible]	[illegible]	[illegible]	
[illegible]	[illegible]	[illegible]	
[illegible]	[illegible]		

GENERAL NOTE
1. THIS DRAWING IS THE PROPERTY OF ARCHITECTS 49 LIMITED OR ONE OF ITS AFFILIATES. IT IS ISSUED SUBJECT TO RETURN UPON DEMAND AND IS NOT TO BE USED EXCEPT INCONNECTION WITH THE PROJECT FOR WHICH IT IS INTENDED.
2. DO NOT SCALE THIS DRAWING. USE FIGURED DIMENSIONS ONLY.
ให้ใช้ค่าตัวเลขที่กำหนดไว้เท่านั้น ห้ามวัดจากแบบ

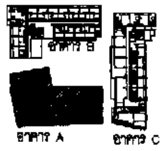
PROJECT
2-12-02
อาคาร A

NIMMANA
ซ.นิมมานเหมินท์ 6 อ.เมือง จ.เชียงใหม่

DRAWING TITLE

แบบขยายถังเก็บน้ำ (อาคาร B)

KEY PLAN



ISSUE/REVISION

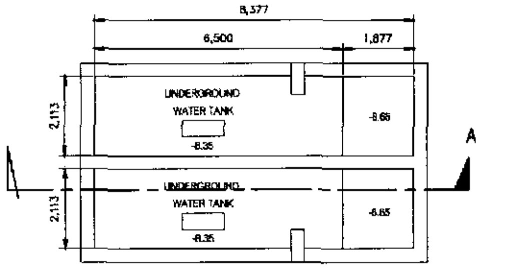
NO.	DESCRIPTION	BY	DATE
1	แบบขออนุญาต EIA	ME49	20/07/12

CHECKED BY

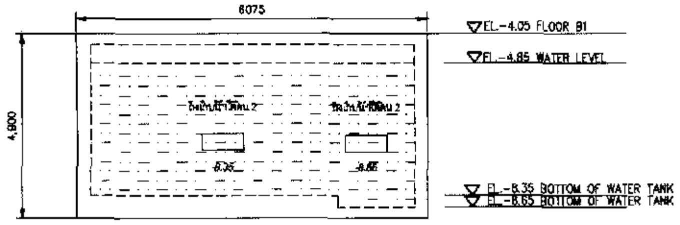
	ENGINEER	SIGNED
PE	PV	
CHK	PV	
ENG	ST	

DRAWING NO.
P
3.04

DRAWN BY วศิน
PRINTED DATE 20/07/12
SCALE
REF.



PLAN OF WATER TANK ปริมาตรของถังเก็บน้ำชั้นใต้ดิน ทั้งหมด 136 ลบ.ม.



SECTION A-A

แบบขยายถังเก็บน้ำ (อาคาร C)

SCALE 1:100 (A1)
1:200 (A3)

พฤศจิกายน 2555 ลงชื่อ.. พฤศจิกายน 2555 ลงชื่อ..

(นางพูนพรรณ ไชยกุล)(นายพฤธิยา รูมาคม) (นายมนูญนัช ไวกาสี)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนามของบริษัท คีย์ สตาร์ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของ บริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด

KEY STAR PROPERTY
บริษัท คีย์ สตาร์ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด
KEY STAR PROPERTY CO.,LTD.

รูปที่ 9 แบบแปลนและรูปตัดถังเก็บน้ำใต้ดินอาคาร C

OWNER

บ.คีย์สตาร์พร็อพเพอตี้ จำกัด

49GROUP

A49
บริษัท สถาปนิก 49 จำกัด
Architects 49 Limited
81 SUKHUMVIT 26
BANGKOK 10110 THAILAND
T +66 (0) 2260 4370
F +66 (0) 2259 3872
E a49@a49.com
www.a49.com, www.49group.com

AE49
บริษัท อาร์คิเทคเชอรัล เอ็นจิเนียริ่ง 49 จำกัด
Architectural Engineering 49 Limited
102 8th FL. ATHAKRAVI BUILDING
SUKHUMVIT 26
BANGKOK 10110 THAILAND
T + 66 (0) 2661 4030
F + 66 (0) 2204 1848
E ae49@49group.com, www.49group.com

ME49
บริษัท เอ็ม แอนด์ อี เอ็นจิเนียริ่ง 49 จำกัด
M&E Engineering 49 Limited
102 4th FL. ATHAKRAVI BUILDING
SUKHUMVIT 26
BANGKOK 10110 THAILAND
T + 66 (0) 2261 4449
F + 66 (0) 2261 4447
E me49@49group.com, www.49group.com

ARCHITECT			AUTHORIZED SIGNATURE
[illegible]	[illegible]	[illegible]	
[illegible]	[illegible]	[illegible]	
[illegible]	[illegible]	[illegible]	
[illegible]	[illegible]	[illegible]	
[illegible]	[illegible]	[illegible]	
STRUCTURAL ENGINEER			
[illegible]	[illegible]	[illegible]	
[illegible]	[illegible]	[illegible]	
[illegible]	[illegible]	[illegible]	
[illegible]	[illegible]	[illegible]	
ELECTRICAL ENGINEER			
[illegible]	[illegible]	[illegible]	
[illegible]	[illegible]	[illegible]	
[illegible]	[illegible]	[illegible]	
[illegible]	[illegible]	[illegible]	
MECHANICAL ENGINEER			
[illegible]	[illegible]	[illegible]	
[illegible]	[illegible]		
[illegible]	[illegible]	[illegible]	
[illegible]	[illegible]	[illegible]	
SANITARY ENGINEER			
[illegible]	[illegible]	[illegible]	
[illegible]	[illegible]	[illegible]	
[illegible]	[illegible]	[illegible]	
[illegible]	[illegible]	[illegible]	
[illegible]	[illegible]		

GENERAL NOTE

1. THIS DRAWING IS THE PROPERTY OF ARCHITECTS 49 LIMITED OR ONE OF ITS AFFILIATES. IT IS ISSUED SUBJECT TO RETURN UPON DEMAND AND IS NOT TO BE USED EXCEPT INCONNECTION WITH THE PROJECT FOR WHICH IT IS INTENDED.
2. DO NOT SCALE THIS DRAWING. USE FIGURED DIMENSIONS ONLY.
ให้ใช้ค่าตัวเลขที่กำหนดไว้เท่านั้น ห้ามวัดจากแบบ

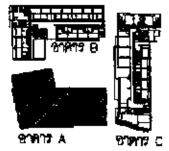
PROJECT 2-12-02
อาคาร A

NIMMANA
ซ.นิมมานเหมินท์ 6 อ.เมือง จ.เชียงใหม่

DRAWING TITLE

แบบขยายถังเก็บน้ำ (อาคาร C)

KEY PLAN



ISSUE/REVISION

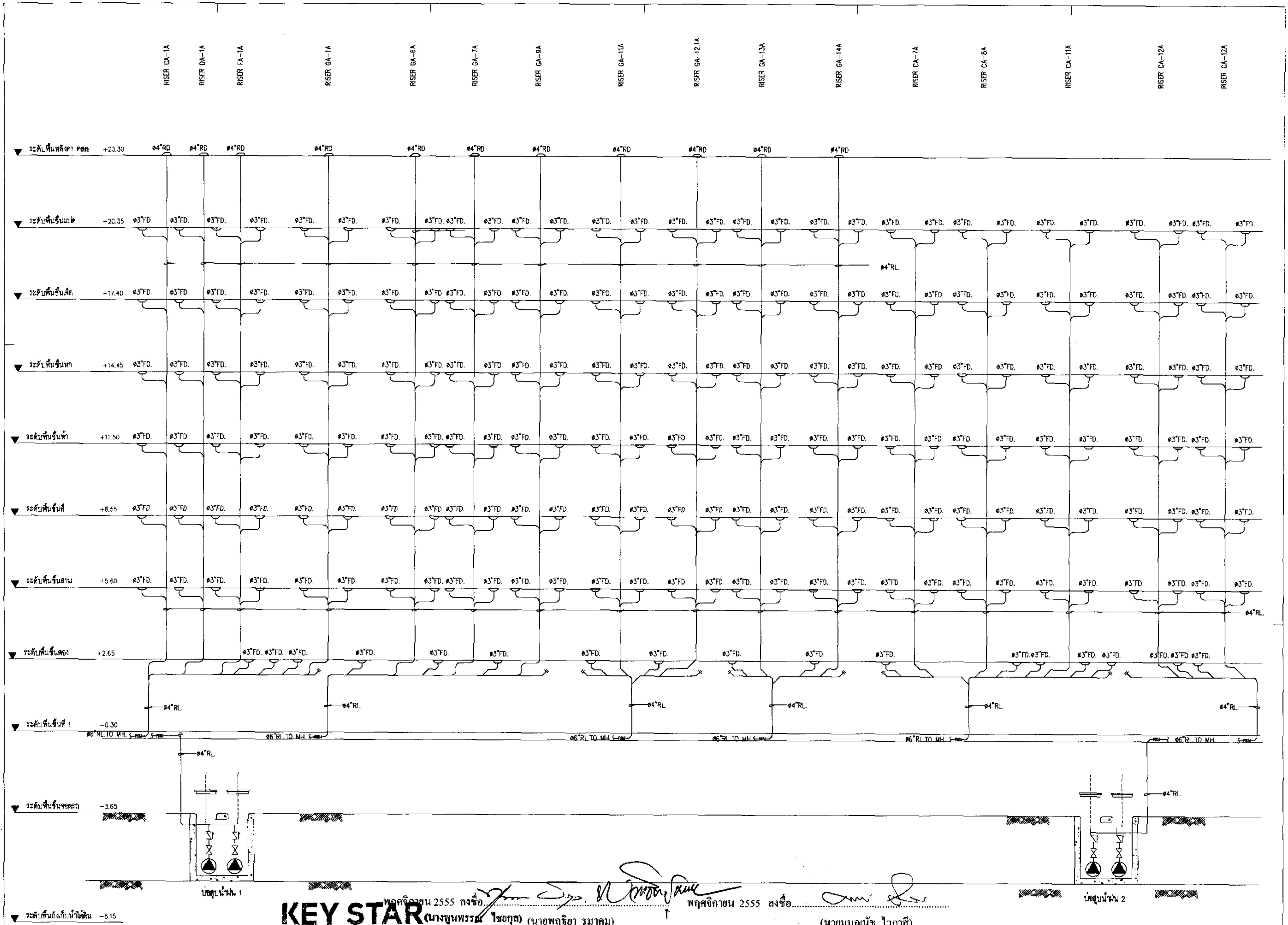
NO.	DESCRIPTION	BY	DATE
1	แบบขออนุญาต EIA	ME49	20/07/12

CHECKED BY

	ENGINEER	SIGNED
PE	PV	
CHK	PV	
ENG	ST	

DRAWING NO.
P
3.05

DRAWN BY สมัคร
PRINTED DATE 20/07/12
SCALE
REF.



บ่อสูบน้ำฝน 1
A-SDP.1&2 :DRAINAGE SUBMERSIBLE PUMP
WITH GUIDE RAIL AND LIFTING CHAIN
FLOW RATE = 0.47 CU.M/MIN (EACH) AT HEAD = 7.0 M.
MOTOR = 2.2 kW ; 380V/3ø/50Hz ; 1500 RPM
OPERATION = PARALLEL-ALTERNATIVE

KEY STAR PROPERTY
บริษัท คีย์สตาร์ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด
KEY STAR PROPERTY CO.,LTD.

พฤศจิกายน 2555 ลงชื่อ........................
(นางพูนพรรณ ไชยกุล) (นายพฤธิยา รุมาคม)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนามของบริษัท คีย์ สตาร์ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด

พฤศจิกายน 2555 ลงชื่อ........................
(นายมนูญนัช ไวกาสี)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของ บริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด

ไดอะแกรมระบบระบายน้ำฝน (อาคาร A)
SCALE NTS.

บ่อสูบน้ำฝน 2
A-SDP.3&4 :DRAINAGE SUBMERSIBLE PUMP
WITH GUIDE RAIL AND LIFTING CHAIN
FLOW RATE = 0.47 CU.M/MIN (EACH) AT HEAD = 7.0 M.
MOTOR = 2.2 kW ; 380V/3ø/50Hz ; 1500 RPM
OPERATION = PARALLEL-ALTERNATIVE

รูปที่ 10 ไดอะแกรมระบบระบายน้ำฝนอาคาร A

OWNER
บ.คีย์สตาร์พร็อพเพอตี้ จำกัด

49GROUP
A49 บริษัท สถาปนิก 49 จำกัด Architects 49 Limited
B1 SUKHUMVIT 26
BANGKOK 10110 THAILAND
T +66 (0) 2260 4370
F +66 (0) 2259 3872
E a49@a49.com
www.a49.com, www.49group.com

AE49 Architectural Engineering 49 Limited
102 8th FL. ATHAKRAVI BUILDING
SUKHUMVIT 26
BANGKOK 10110 THAILAND
T + 66 (0) 2661 4030
F + 66 (0) 2204 1848
E ae49@49group.com, www.49group.com

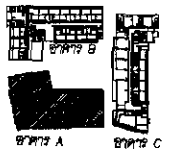
ME49 M&E Engineering 49 Limited
102 4th FL. ATHAKRAVI BUILDING
SUKHUMVIT 26
BANGKOK 10110 THAILAND
T + 66 (0) 2261 4449
F + 66 (0) 2261 4447
E me49@49group.com, www.49group.com

ARCHITECT — AUTHORIZED SIGNATURE
STRUCTURAL ENGINEER
ELECTRICAL ENGINEER
MECHANICAL ENGINEER
SANITARY ENGINEER

GENERAL NOTE
1. THIS DRAWING IS THE PROPERTY OF ARCHITECTS 49 LIMITED OR ONE OF ITS AFFILIATES. IT IS ISSUED SUBJECT TO RETURN UPON DEMAND AND IS NOT TO BE USED EXCEPT INCONNECTION WITH THE PROJECT FOR WHICH IT IS INTENDED.
2. DO NOT SCALE THIS DRAWING. USE FIGURED DIMENSIONS ONLY.
ให้ใช้ตัวเลขที่กำหนดไว้เท่านั้น ห้ามวัดจากแบบ

PROJECT 2-12-02
อาคาร A
NIMMANA
ซ.นิมมานเหมินท์ 6 อ.เมือง จ.เชียงใหม่

DRAWING TITLE
ไดอแกรมระบบระบายน้ำฝน
(อาคาร A)

KEY PLAN


ISSUE/REVISION

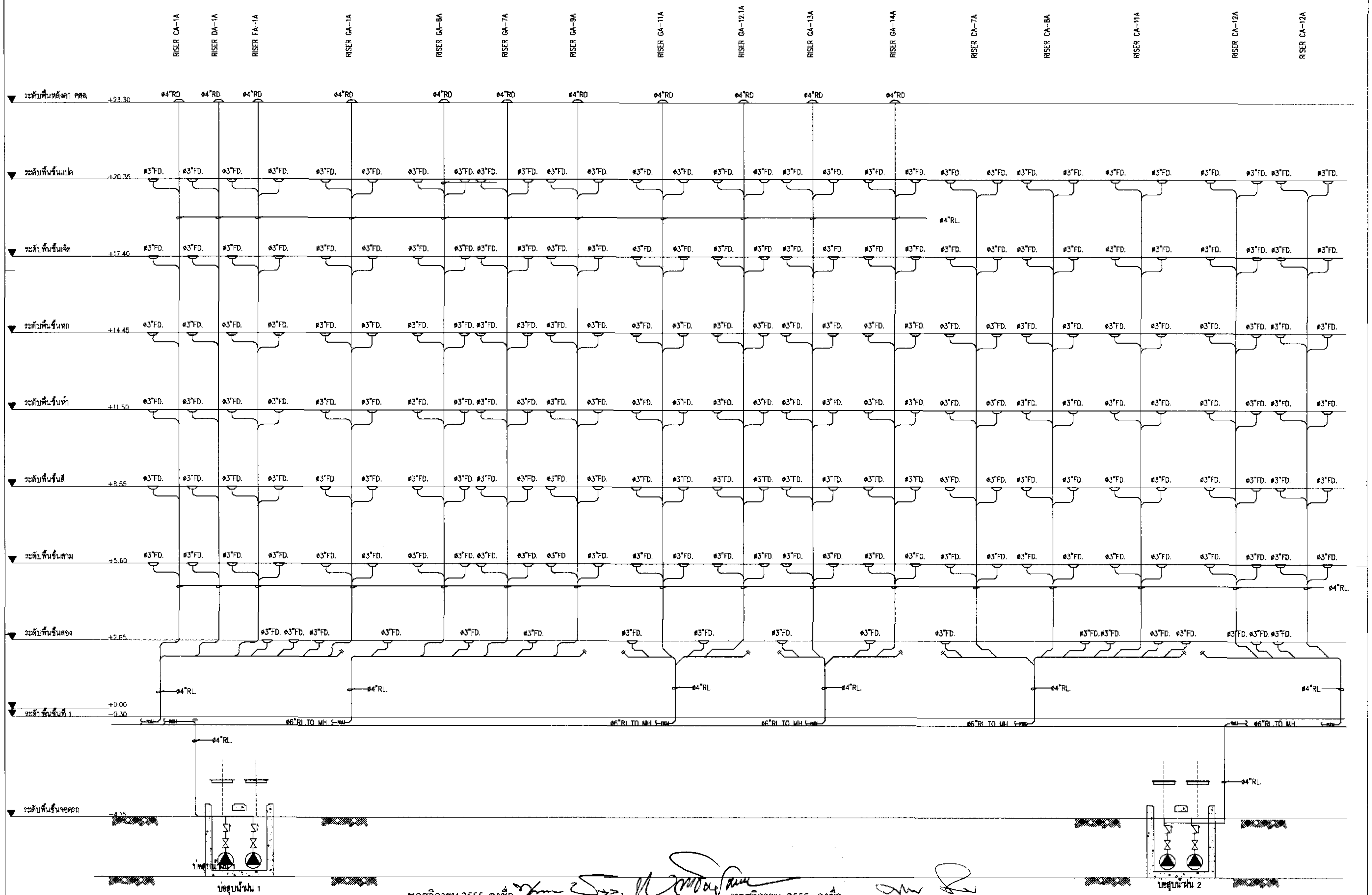
NO.	DESCRIPTION	BY	DATE
1	แบบขออนุญาต EIA	ME49	20/07/12

CHECKED BY

ENGINEER		SIGNED
PE	PV	
CHK	PV	
ENG	ST	

DRAWING NO. P 0.07

DRAWN BY วสิท
PRINTED DATE 20/07/12
SCALE
REF.



บ่อสูบน้ำฝน 1

บ่อสูบน้ำฝน 1
A-SDP.1&2 :DRAINAGE SUBMERSIBLE PUMP
WITH GUIDE RAIL AND LIFTING CHAIN
FLOW RATE = 0.47 CU.M/MIN (EACH) AT HEAD = 7.0 M.
MOTOR = 2.2 kW ; 380V/3ø/50Hz ; 1500 RPM
OPERATION = PARALLEL-ALTERNATIVE

KEY STAR
PROPERTY
บริษัท คีย์ สตาร์ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด
KEY STAR PROPERTY CO.,LTD.

พฤศจิกายน 2555 ลงชื่อ..
(นางพูนพรรณ ไชยกุล) (นายพฤธิยา รูมาคม)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนามของบริษัท คีย์ สตาร์ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด

พฤศจิกายน 2555 ลงชื่อ..
(นายมนูญนัช ไวกาสี)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของ บริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด

บ่อสูบน้ำฝน 2
A-SDP.3&4 :DRAINAGE SUBMERSIBLE PUMP
WITH GUIDE RAIL AND LIFTING CHAIN
FLOW RATE = 0.47 CU.M/MIN (EACH) AT HEAD = 7.0 M.
MOTOR = 2.2 kW ; 380V/3ø/50Hz ; 1500 RPM
OPERATION = PARALLEL-ALTERNATIVE

ไดอะแกรมระบบระบายน้ำฝน (อาคาร B)
SCALE NTS.

รูปที่ 11 ไดอะแกรมระบบระบายน้ำฝนอาคาร B

OWNER
บ.คีย์สตาร์พร็อพเพอตี้ จำกัด

49GROUP

A49
บริษัท สถาปนิก 49 จำกัด
Architects 49 Limited
B1 SUKHUMVIT 26
BANGKOK 10110 THAILAND
T +66 (0) 2260 4370
F +66 (0) 2259 3872
E a49@a49.com
www.a49.com, www.49group.com

AE49
Architectural Engineering 49 Limited
102 8th FL. ATHAKRAVI BUILDING
SUKHUMVIT 26
BANGKOK 10110 THAILAND
T + 66 (0) 2661 4030
F + 66 (0) 2204 1848
E ae49@49group.com, www.49group.com

ME49
M&E Engineering 49 Limited
102 4th FL. ATHAKRAVI BUILDING
SUKHUMVIT 26
BANGKOK 10110 THAILAND
T + 66 (0) 2261 4449
F + 66 (0) 2261 4447
E me49@49group.com, www.49group.com

ARCHITECT — AUTHORIZED SIGNATURE
STRUCTURAL ENGINEER
ELECTRICAL ENGINEER
MECHANICAL ENGINEER
SANITARY ENGINEER

GENERAL NOTE
1. THIS DRAWING IS THE PROPERTY OF ARCHITECTS 49 LIMITED OR ONE OF ITS AFFILIATES. IT IS ISSUED SUBJECT TO RETURN UPON DEMAND AND IS NOT TO BE USED EXCEPT INCONNECTION WITH THE PROJECT FOR WHICH IT IS INTENDED.
2. DO NOT SCALE THIS DRAWING. USE FIGURED DIMENSIONS ONLY
ให้ใช้ค่าตัวเลขที่กำหนดไว้เท่านั้น ห้ามวัดจากแบบ

PROJECT 2-12-02
อาคาร A

NIMMANA
ซ.นิมมานเหมินท์ 6 อ.เมือง จ.เชียงใหม่

DRAWING TITLE
ไดอแกรมระบบระบายน้ำฝน
(อาคาร B)

KEY PLAN
อาคาร B
อาคาร A
อาคาร C

ISSUE/REVISION

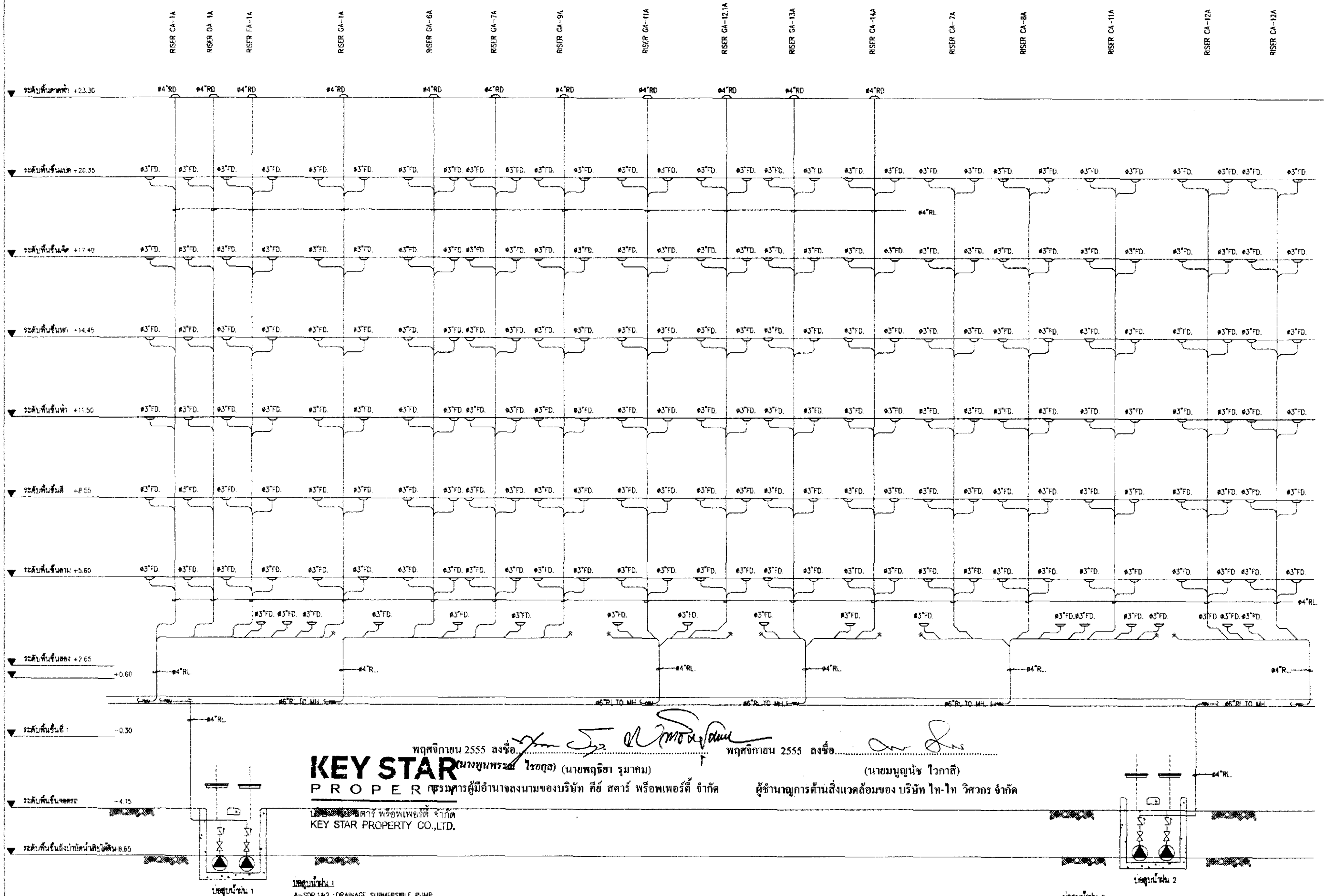
NO.	DESCRIPTION	BY	DATE
1	แบบขออนุญาต EIA	ME49	20/07/12

CHECKED BY

ENGINEER		SIGNED
PE	PV	
CHK	PV	
ENG	ST	

DRAWING NO.
P
0.11

DRAWN BY สุทิศ
PRINTED DATE 20/07/12
SCALE
REF.



พฤศจิกายน 2555 ลงชื่อ..

(นางพูนพรรณ ไชยกุล) (นายพฤธิยา รุมาคม)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนามของบริษัท คีย์ สตาร์ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด

KEY STAR
PROPERTY

บริษัท คีย์ สตาร์ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด
KEY STAR PROPERTY CO.,LTD.

พฤศจิกายน 2555 ลงชื่อ..

(นายมนูญนัช ไวกาสี)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของ บริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด

บ่อสูบน้ำฝน 1
A-SDP.1&2 :DRAINAGE SUBMERSIBLE PUMP
WITH GUIDE RAIL AND LIFTING CHAIN
FLOW RATE = 0.47 CU.M/MIN (EACH) AT HEAD = 7.0 M.
MOTOR = 2.2 kW ; 380V/3ø/50Hz ; 1500 RPM
OPERATION = PARALLEL-ALTERNATIVE

บ่อสูบน้ำฝน 2
A-SDP.3&4 :DRAINAGE SUBMERSIBLE PUMP
WITH GUIDE RAIL AND LIFTING CHAIN
FLOW RATE = 0.47 CU.M/MIN (EACH) AT HEAD = 7.0 M.
MOTOR = 2.2 kW ; 380V/3ø/50Hz ; 1500 RPM
OPERATION = PARALLEL-ALTERNATIVE

ไดอะแกรมระบบระบายน้ำฝน (อาคาร C)
SCALE NTS.

รูปที่ 12 ไดอะแกรมระบบระบายน้ำฝนอาคาร C

OWNER

บ.คีย์สตาร์พร็อพเพอตี้ จำกัด

49GROUP

A49
บริษัท สถาปนิก 49 จำกัด
Architects 49 Limited
81 SUKHUMVIT 26
BANGKOK 10110 THAILAND
T +66 (0) 2260 4370
F +66 (0) 2259 3872
E a49@a49.com
www.a49.com, www.49group.com

AE49
Architectural Engineering 49 Limited
102 6th FL. ABHAKRAYI BUILDING
SUKHUMVIT 26
BANGKOK 10110 THAILAND
T + 66 (0) 2661 4030
F + 66 (0) 2204 1848
www.49group.com

ME49
M&E Engineering 49 Limited
102 4th FL. ABHAKRAYI BUILDING
SUKHUMVIT 26
BANGKOK 10110 THAILAND
T + 66 (0) 2261 4449
F + 66 (0) 2261 4447
www.49group.com

ARCHITECT | AUTHORIZED SIGNATURE

STRUCTURAL ENGINEER

ELECTRICAL ENGINEER

MECHANICAL ENGINEER

SANITARY ENGINEER

GENERAL NOTE
1. THIS DRAWING IS THE PROPERTY OF ARCHITECTS 49 LIMITED OR ONE OF ITS AFFILIATES. IT IS ISSUED SUBJECT TO RETURN UPON DEMAND AND IS NOT TO BE USED EXCEPT INCONNECTION WITH THE PROJECT FOR WHICH IT IS INTENDED
2. DO NOT SCALE THIS DRAWING. USE FIGURED DIMENSIONS ONLY.
ให้ใช้ตัวเลขที่ระบุไว้เท่านั้น ห้ามวัดจากแบบ

PROJECT
2-12-02 ME-1209
อาคาร A

นิมมานเหมินท์คอนโดมิเนียม
ถนนส่วนบุคคล อ.เมือง จ.เชียงใหม่

DRAWING TITLE

ไดอะแกรมระบบระบายน้ำฝน
(อาคาร C)

KEY PLAN

ISSUE/REVISION

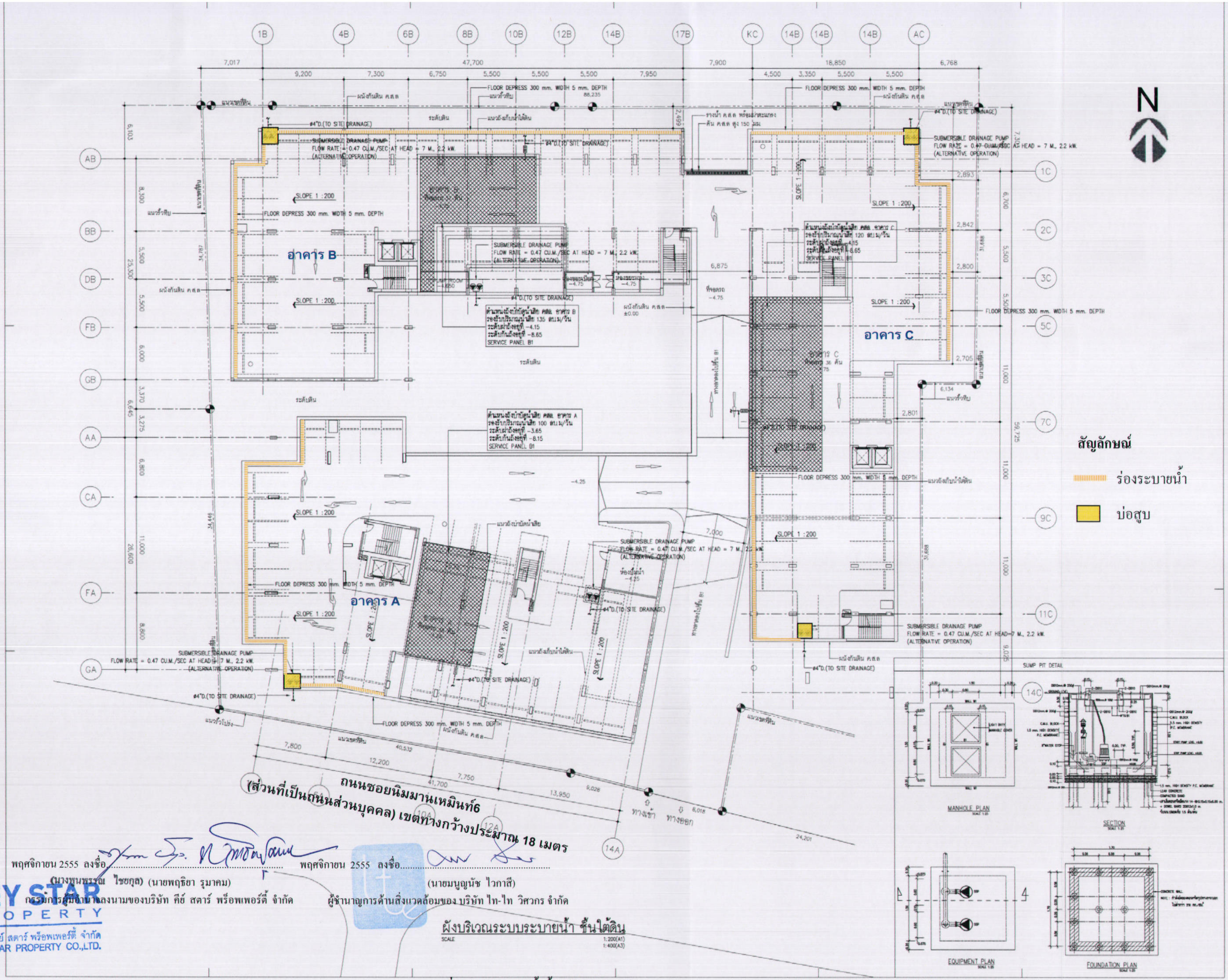
NO.	DESCRIPTION	BY	DATE
1	แบบขออนุญาต EIA	ME49	20.07.12

CHECKED BY

	ENGINEER	SIGNED
PE	PV	
CHK	PV	
ENG	ST	

DRAWING NO.
P
0.14

DRAWN BY สุพัต
PRINTED DATE 20.07.12
SCALE AS SHOWN
REF.


N
1B
4B
6B
8B
10B
12B
14B
17B
KC
AC
AB
BB
DB
FB
GB
AA
CA
FA
GA
1C
2C
3C
5C
7C
9C
11C
14C
10A
12A
14A
อาคาร B
อาคาร C
อาคาร A
SLOPE 1 : 200
FLOOR DEPRESS 300 mm. WIDTH 5 mm. DEPTH
SUBMERSIBLE DRAINAGE PUMP FLOW RATE = 0.47 CU.M./SEC AT HEAD = 7 M., 2.2 kW. (ALTERNATIVE OPERATION)
ø4"D.(TO SITE DRAINAGE)
ผนังกันดิน ค.ส.ล.
แนวเขตที่ดิน
แนวรั้วทึบ
ระดับดิน
ตำแหน่งถังบำบัดน้ำเสีย คสล. อาคาร B รองรับปริมาณน้ำเสีย 135 ลบ.ม./วัน ระดับฝาถังอยู่ที่ -4.15 ระดับก้นถังอยู่ที่ -8.65 SERVICE PANEL B1
ตำแหน่งถังบำบัดน้ำเสีย คสล. อาคาร A รองรับปริมาณน้ำเสีย 100 ลบ.ม./วัน ระดับฝาถังอยู่ที่ -3.65 ระดับก้นถังอยู่ที่ -8.15 SERVICE PANEL B1
ตำแหน่งถังบำบัดน้ำเสีย คสล. อาคาร C รองรับปริมาณน้ำเสีย 120 ลบ.ม./วัน ระดับฝาถังอยู่ที่ -4.15 ระดับก้นถังอยู่ที่ -8.65 SERVICE PANEL B1
รางน้ำ ค.ส.ล. พร้อมฝาตะแกรง
คัน ค.ส.ล. สูง 150 มม.
ห้องปั๊มน้ำ
-4.25
-4.75
±0.00
SUMP PIT DETAIL
MANHOLE PLAN
SECTION
EQUIPMENT PLAN
FOUNDATION PLAN
ถนนซอยนิมมานเหมินท์6
(ส่วนที่เป็นถนนส่วนบุคคล) เขตทางกว้างประมาณ 18 เมตร
ทางเข้า
ทางออก
สัญลักษณ์
🟨 ร่องระบายน้ำ
🟨 บ่อสูบ
ผังบริเวณระบบระบายน้ำ ชั้นใต้ดิน
SCALE 1:200(A1) 1:400(A3)

พฤศจิกายน 2555 ลงชื่อ..

(นางพูนพรรณ ไชยกุล) (นายพฤธิยา รุมาคม)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนามของบริษัท คีย์ สตาร์ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด

พฤศจิกายน 2555 ลงชื่อ..

(นายมนูญนัช ไวกาสี)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของ บริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด

KEY STAR PROPERTY
บริษัท คีย์ สตาร์ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด
KEY STAR PROPERTY CO.,LTD.

OWNER

บ.คีย์สตาร์พร็อพเพอตี้ จำกัด

49GROUP

A49
บริษัท สถาปนิก 49 จำกัด
Architects 49 Limited
81 SUKHUMVIT 26
BANGKOK 10110 THAILAND
T +66 (0) 2260 4370
F +66 (0) 2259 3872
E a49@a49.com
www.a49.com, www.49group.com

AE49
บริษัท อาร์คิเทคเชอรัล เอ็นจิเนียริ่ง 49 จำกัด
Architectural Engineering 49 Limited
102 8th FL. ATHAKRAVI BUILDING
SUKHUMVIT 26
BANGKOK 10110 THAILAND
T + 66 (0) 2661 4030
F + 66 (0) 2204 1848
E ae49@49group.com, www.49group.com

ME49
บริษัท เอ็ม แอนด์ อี เอ็นจิเนียริ่ง 49 จำกัด
M&E Engineering 49 Limited
102 4th FL. ATHAKRAVI BUILDING
SUKHUMVIT 26
BANGKOK 10110 THAILAND
T + 66 (0) 2261 4449
F + 66 (0) 2261 4447
E me49@49group.com, www.49group.com

ARCHITECT — AUTHORIZED SIGNATURE

STRUCTURAL ENGINEER

ELECTRICAL ENGINEER

MECHANICAL ENGINEER

SANITARY ENGINEER

GENERAL NOTE

1. THIS DRAWING IS THE PROPERTY OF ARCHITECTS 49 LIMITED OR ONE OF ITS AFFILIATES. IT IS ISSUED SUBJECT TO RETURN UPON DEMAND AND IS NOT TO BE USED EXCEPT INCONNECTION WITH THE PROJECT FOR WHICH IT IS INTENDED.
2. DO NOT SCALE THIS DRAWING. USE FIGURED DIMENSIONS ONLY.
ให้ใช้ค่าตัวเลขที่กำหนดไว้เท่านั้น ห้ามวัดจากแบบ

PROJECT 2-12-02
อาคาร A

NIMMANA
ซ.นิมมานเหมินท์ 6 อ.เมือง จ.เชียงใหม่

DRAWING TITLE

ผังบริเวณระบบระบายน้ำ ชั้นใต้ดิน

KEY PLAN
อาคาร B
อาคาร A
อาคาร C

ISSUE/REVISION

NO.	DESCRIPTION	BY	DATE
1	แบบขออนุญาต EIA	ME49	20/07/12

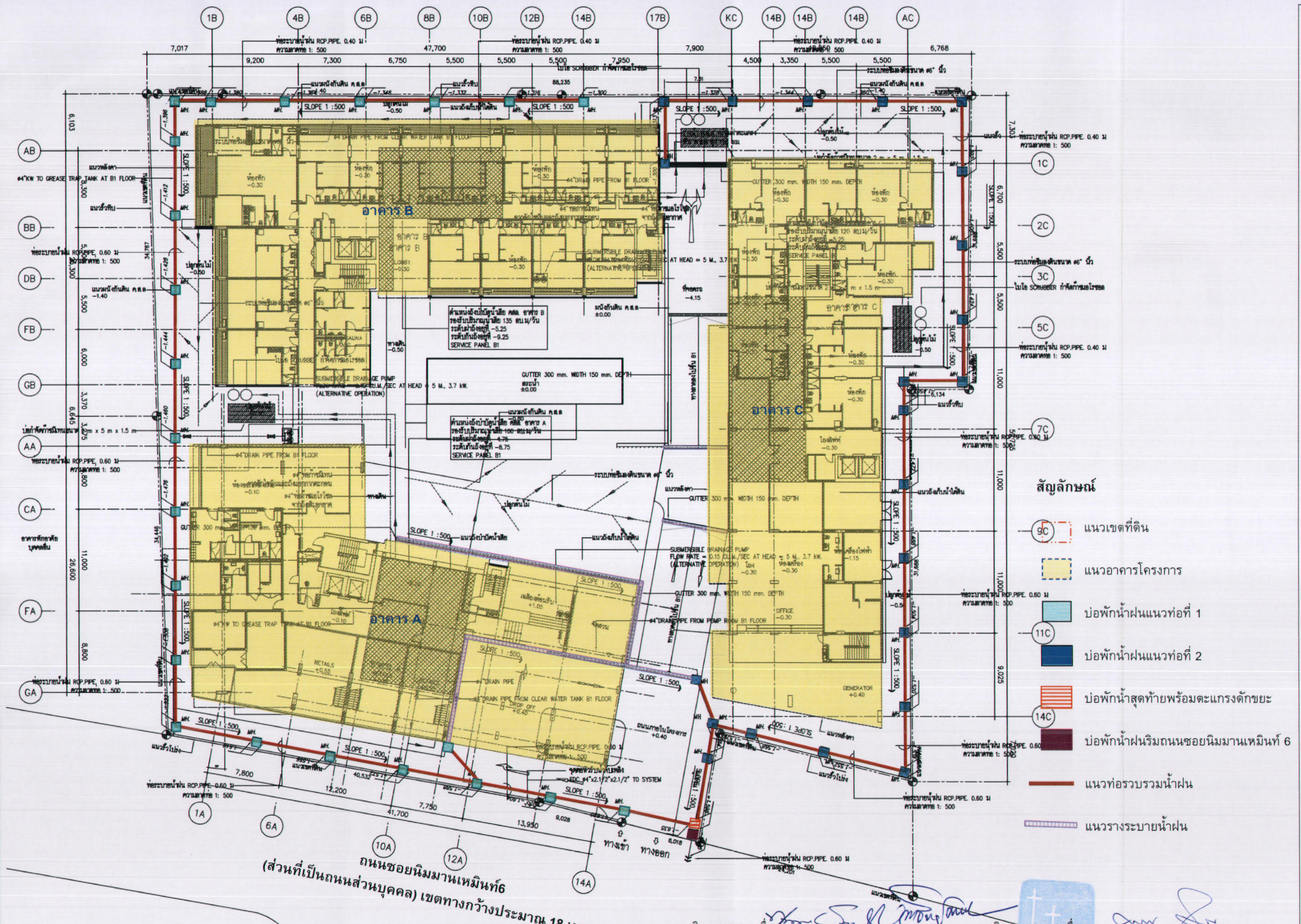
CHECKED BY

ENGINEER		SIGNED
PE	PV	
CHK	PV	
ENG	ST	

DRAWING NO.
P
0.02

DRAWN BY รติท
PRINTED DATE 20/07/12
SCALE
REF.

รูปที่ 13 ผังระบายน้ำชั้นใต้ดินอาคารโครงการ (ผังรวม 3 อาคาร)


อาคาร A
อาคาร B
อาคาร C
สัญลักษณ์
แนวเขตที่ดิน
แนวอาคารโครงการ
บ่อพักน้ำฝนแนวท่อที่ 1
บ่อพักน้ำฝนแนวท่อที่ 2
บ่อพักน้ำสุดท้ายพร้อมตะแกรงดักขยะ
บ่อพักน้ำฝนริมถนนซอยนิมมานเหมินท์ 6
แนวท่อรวบรวมน้ำฝน
แนวรางระบายน้ำฝน
ท่อระบายน้ำฝน RCP.PIPE. 0.40 ม ความลาดชัน 1: 500
ท่อระบายน้ำฝน RCP.PIPE. 0.60 ม ความลาดชัน 1: 500
SLOPE 1 :500
GUTTER 300 mm. WIDTH 150 mm. DEPTH
SUBMERSIBLE DRAINAGE PUMP
ทางเข้า
ทางออก
ถนนซอยนิมมานเหมินท์6
(ส่วนที่เป็นถนนส่วนบุคคล) เขตทางกว้างประมาณ 18 เมตร

OWNER

บ.คีย์สตาร์พร็อพเพอตี้ จำกัด

49GROUP

A49
บริษัท สถาปนิก 49 จำกัด
Architects 49 Limited
81 SUKHUMVIT 26
BANGKOK 10110 THAILAND
T +66 (0) 2260 4370
F +66 (0) 2259 3872
E a49@a49.com
www.a49.com, www.49group.com

AE49
Architectural Engineering 49 Limited
102 8th FL. ATHAKRAVI BUILDING
SUKHUMVIT 26
BANGKOK 10110 THALAND
T + 66 (0) 2661 4030
F + 66 (0) 2204 1848
E ae49@49group.com, www.49group.com

ME49
M&E Engineering 49 Limited
102 4th FL. ATHAKRAVI BUILDING
SUKHUMVIT 26
BANGKOK 10110 THALAND
T + 66 (0) 2261 4449
F + 66 (0) 2261 4447
E me49@49group.com, www.49group.com

ARCHITECT — AUTHORIZED SIGNATURE

STRUCTURAL ENGINEER

ELECTRICAL ENGINEER

MECHANICAL ENGINEER

SANITARY ENGINEER

GENERAL NOTE
1. THIS DRAWING IS THE PROPERTY OF ARCHITECTS 49 LIMITED OR ONE OF ITS AFFILIATES. IT IS ISSUED SUBJECT TO RETURN UPON DEMAND AND IS NOT TO BE USED EXCEPT INCONNECTION WITH THE PROJECT FOR WHICH IT IS INTENDED.
2. DO NOT SCALE THIS DRAWING. USE FIGURED DIMENSIONS ONLY.
ให้ใช้ค่าตัวเลขที่กำหนดไว้เท่านั้น ห้ามวัดจากแบบ

PROJECT 2-12-02
อาคาร A

NIMMANA
ซ.นิมมานเหมินท์ 6 อ.เมือง จ.เชียงใหม่

DRAWING TITLE

ผังบริเวณระบบระบายน้ำ

KEY PLAN

ISSUE/REVISION

NO.	DESCRIPTION	BY	DATE
1	แบบขออนุญาต EIA	ME49	20/07/12

CHECKED BY

ENGINEER		SIGNED
PE	PV	
CHK	PV	
ENG	ST	

DRAWING NO. P 0.03

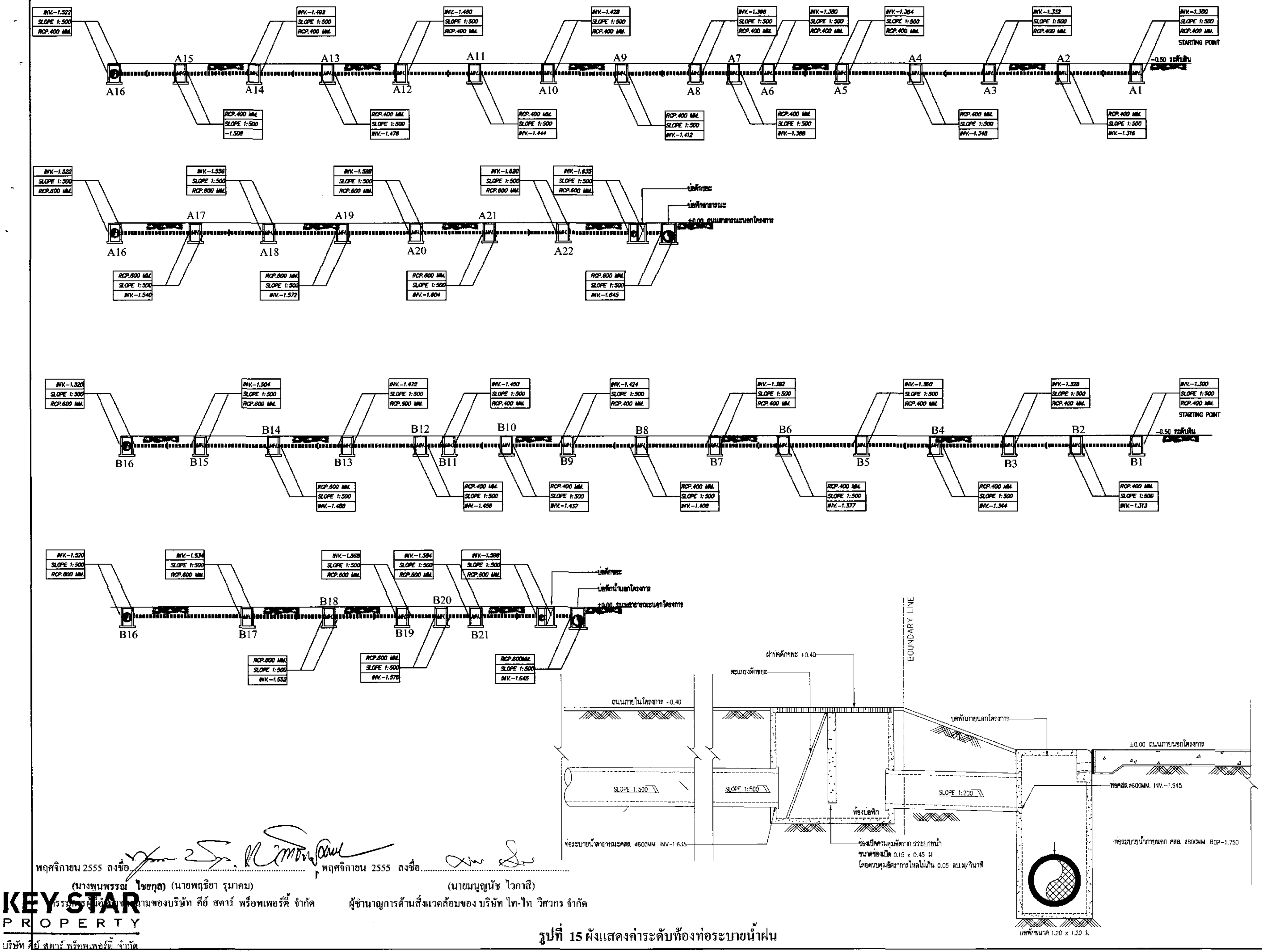
DRAWN BY ธสิท
PRINTED DATE 20/07/12
SCALE
REF.

พฤศจิกายน 2555 ลงชื่อ..............................
(นางพูนพรรณ ไชยกุล) (นายพฤธิยา รุมาคม)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนามของบริษัท คีย์ สตาร์ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด

KEY STAR PROPERTY
บริษัท คีย์ สตาร์ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด
KEY STAR PROPERTY C...

พฤศจิกายน 2555 ลงชื่อ..............................
(นายมนูญนัช ไวกาสี)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของ บริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด

รูปที่ 14 ผังระบบระบายน้ำฝนชั้นที่ 1 ของโครงการ



รูปที่ 15 ผังแสดงค่าระดับท้องท่อระบายน้ำฝน

พฤศจิกายน 2555 ลงชื่อ.. พฤศจิกายน 2555 ลงชื่อ..

(นางพนพรรณ ไชยกุล) (นายพฤธิยา รุมาคม) (นายมนูญนัช ไวกาสี)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนามของบริษัท คีย์ สตาร์ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของ บริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด

OWNER

บ.คีย์สตาร์พร็อพเพอติ้ จำกัด

49GROUP

A49
บริษัท สถาปนิก 49 จำกัด
Architects 49 Limited
81 SUKHUMVIT 26
BANGKOK 10110 THAILAND
T +66 (0) 2260 4370
F +66 (0) 2259 3872
E a49@a49.com
www.a49.com, www.49group.com

AE49
บริษัท อาร์คิเทคเชอรัล เอ็นจิเนียริ่ง 49 จำกัด
Architectural Engineering 49 Limited
102 8th FL. ATHAKRAVI BUILDING
SUKHUMVIT 26
BANGKOK 10110 THAILAND
T + 66 (0) 2661 4030
F + 66 (0) 2204 1848
E ae49@49group.com, www.49group.com

ME49
บริษัท เอ็ม แอนด์ อี เอ็นจิเนียริ่ง 49 จำกัด
M&E Engineering 49 Limited
102 4th FL. ATHAKRAVI BUILDING
SUKHUMVIT 26
BANGKOK 10110 THAILAND
T + 66 (0) 2261 4446
F + 66 (0) 2261 4447
E me49@49group.com, www.49group.com

			AUTHORIZED SIGNATURE
ARCHITECT			
[illegible]	[illegible]	[illegible]	
STRUCTURAL ENGINEER			
[illegible]	[illegible]	[illegible]	
ELECTRICAL ENGINEER			
[illegible]	[illegible]	[illegible]	
MECHANICAL ENGINEER			
[illegible]	[illegible]	[illegible]	
SANITARY ENGINEER			
[illegible]	[illegible]	[illegible]	

GENERAL NOTE

1. THIS DRAWING IS THE PROPERTY OF ARCHITECTS 49 LIMITED OR ONE OF ITS AFFILIATES. IT IS ISSUED SUBJECT TO RETURN UPON DEMAND AND IS NOT TO BE USED EXCEPT INCONNECTION WITH THE PROJECT FOR WHICH IT IS INTENDED.
2. DO NOT SCALE THIS DRAWING. USE FIGURED DIMENSIONS ONLY.
ให้ใช้ตัวเลขที่กำหนดไว้เท่านั้น ห้ามวัดจากแบบ

PROJECT
2-12-02
อาคาร A

NIMMANA
ซ.นิมมานเหมินท์ 6 อ.เมือง จ.เชียงใหม่

DRAWING TITLE

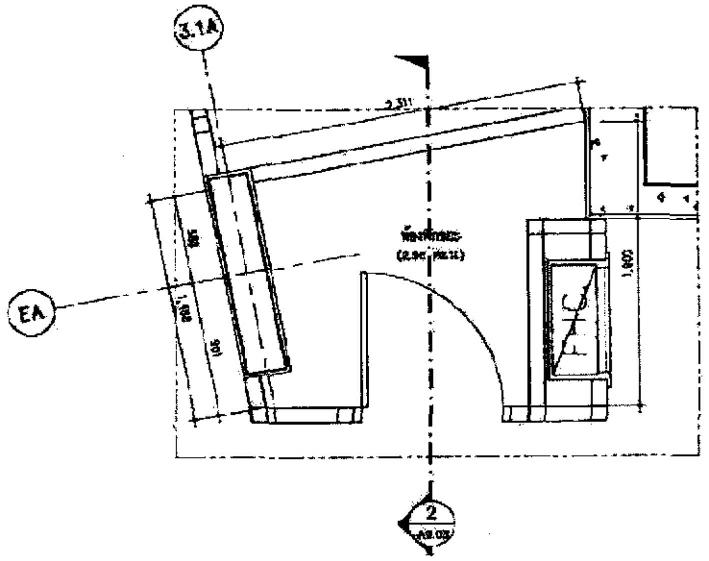
ผังแสดง HYDRAULIC PROFILE ท่อระบายน้ำ

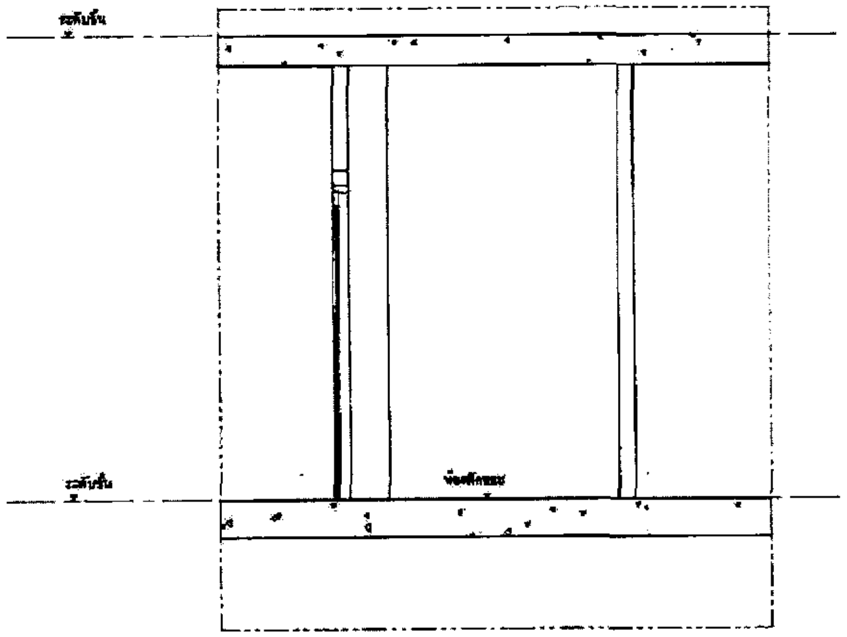
KEY PLAN

ISSUE/REVISION

NO.	DESCRIPTION	BY	DATE
1	แบบขออนุญาต EIA	ME49	20/07/12

CHECKED BY			DRAWING NO.
ENGINEER		SIGNED	P 0.23
PE	PV		
CHK	PV		
ENG	ST		
DRAWN BY	วศิน		SCALE
PRINTED DATE	20/07/12		REF.





1 / A	แบบขยายห้องพักขยะ (อาคาร A) ชั้นที่ 1 – ชั้นที่ 8	มาตราส่วน 1 : 25	2 / A	รูปตัด	มาตราส่วน 1 : 25

พฤศจิกายน 2555 ลงชื่อ.. พฤศจิกายน 2555 ลงชื่อ..

(นางพูนพรรณ ไชยกุล) (นายพฤธิยา รุมาคม) (นายมนูญนัช ไวกาสี)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนามของบริษัท คีย์ สตาร์ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของ บริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด

KEY STAR
PROPERTY
บริษัท คีย์ สตาร์ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด
KEY STAR PROPERTY CO.,LTD.

รูปที่ 16 แบบขยายห้องพักมูลฝอยประจำชั้นอาคาร A

OWNER

บ.คีย์สตาร์พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด

49 GROUP
A49
AE49
ME49

ARCHITECT
STRUCTURAL ENGINEER
ELECTRICAL ENGINEER
MECHANICAL ENGINEER
SANITARY ENGINEER
AUTHORIZED SIGNATURE

GENERAL NOTE
1. THIS DRAWING IS THE PROPERTY OF ARCHITECTS 49 LIMITED OR ONE OF ITS AFFILIATES. IT IS ISSUED SUBJECT TO RETURN UPON DEMAND AND IS NOT TO BE USED EXCEPT IN CONNECTION WITH THE PROJECT FOR WHICH IT IS INTENDED.
2. DO NOT SCALE THIS DRAWING. USE FIGURED DIMENSIONS ONLY.

PROJECT 2-12-02
อาคาร A

NIMMANA
ซ.นิมมานเหมินท์ 6 อ.เมือง จ.เชียงใหม่

DRAWING TITLE

แบบขยายห้องพักขยะ

KEY PLAN

ISSUE/REVISION

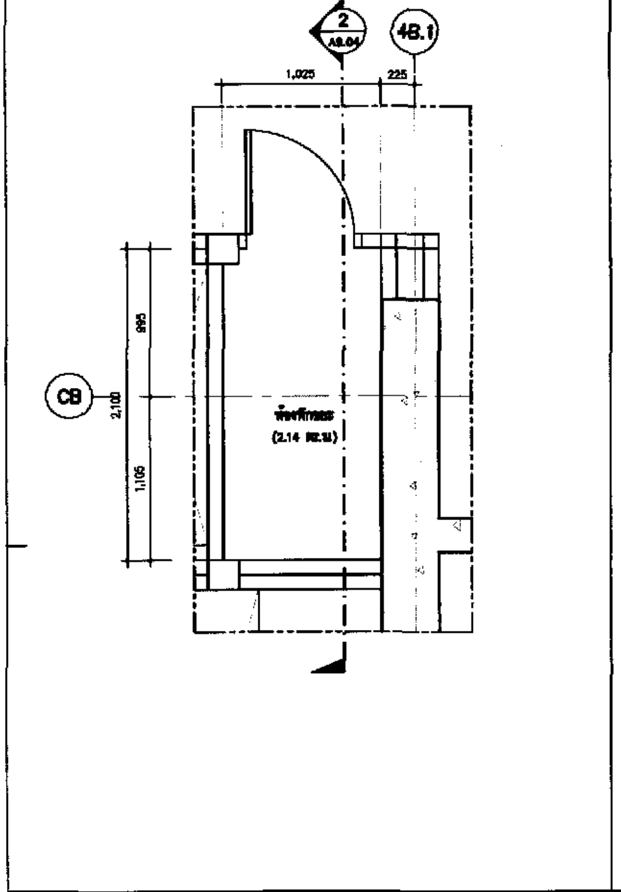
NO.	DESCRIPTION	BY	DATE
1	แบบขออนุญาต EIA	A49	20.07.12

CHECKED BY

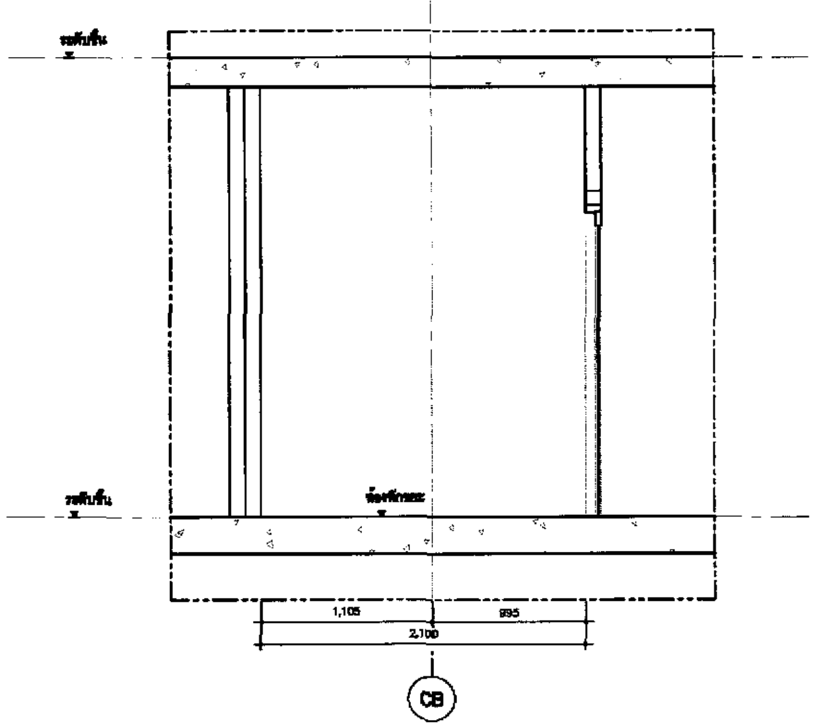
ARCHITECT		SIGNED
PM	PY	
PD	KT	
PA	TM	
JC	NEN	

DRAWING NO. A 9.03

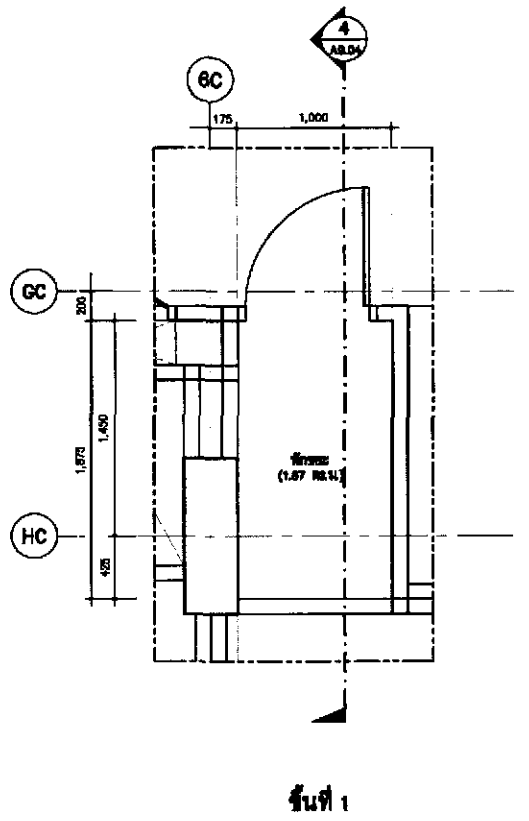
DRAWN BY
PRINTED DATE -
SCALE -
REF NIMM-A-A-1FL03



① แบบขยายห้องพักขยะ (อาคาร B) ชั้นที่ 1 – ชั้นที่ 8 มาตราส่วน 1 : 25

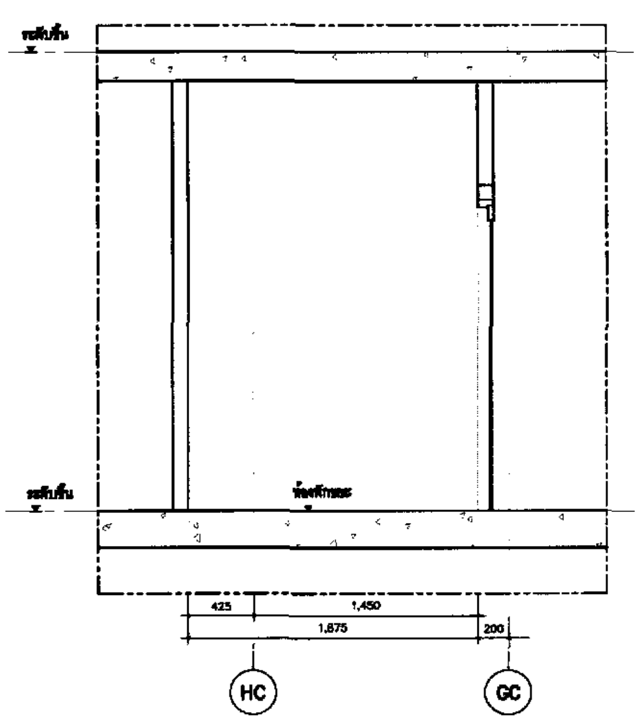


② รูปตัด มาตราส่วน 1 : 25

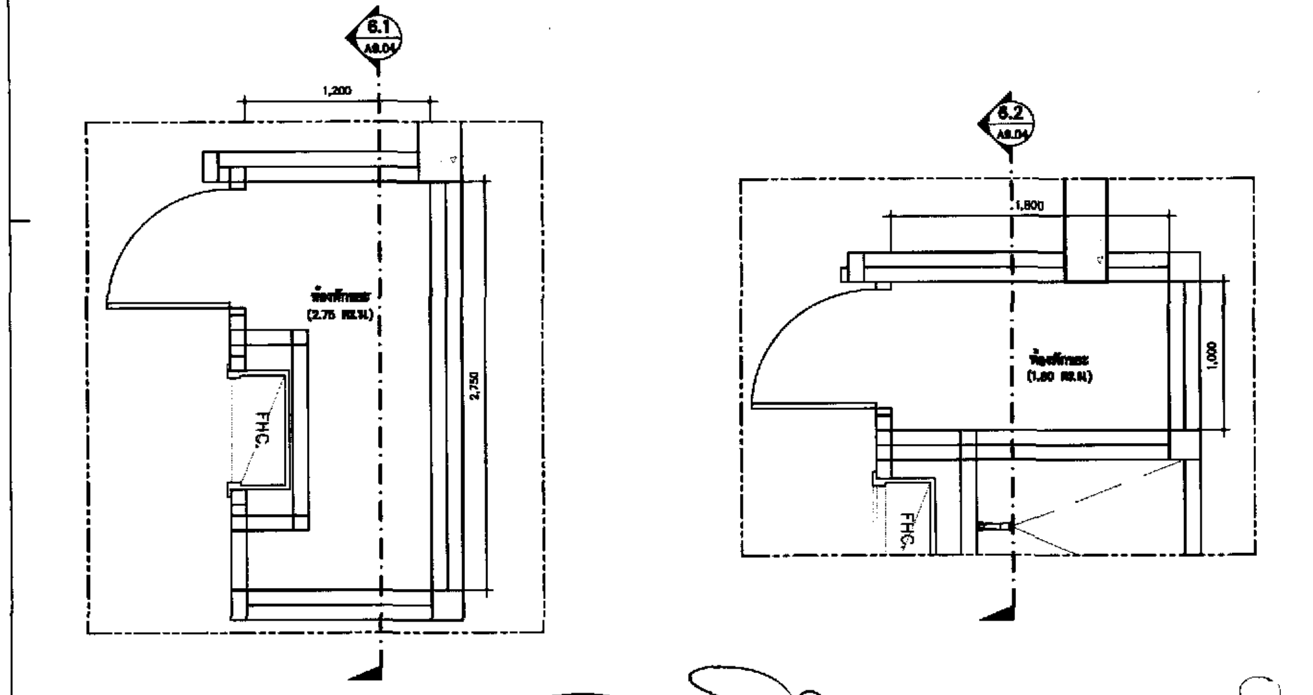


ชั้นที่ 1

③ แบบขยายห้องพักขยะ (อาคาร C) ชั้นที่ 1 มาตราส่วน 1 : 25

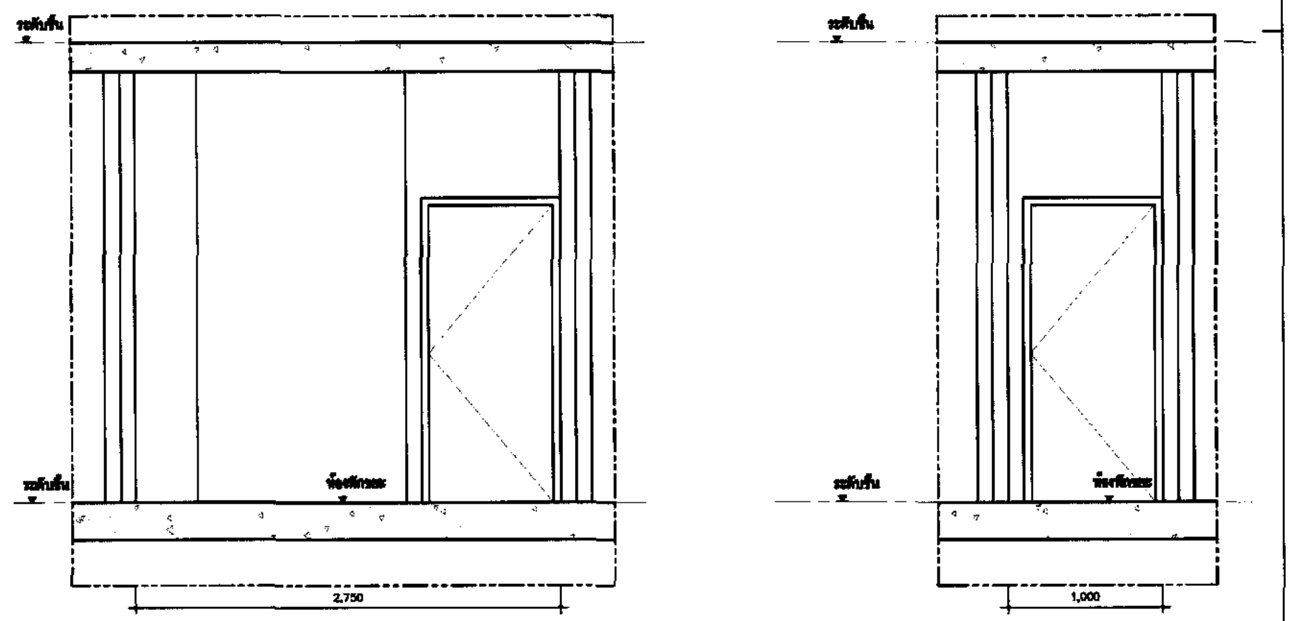


④ รูปตัด มาตราส่วน 1 : 25



ชั้นที่ 2

ชั้นที่ 3 – ชั้นที่ 8



รูปตัด 6.1

รูปตัด 6.2

พฤศจิกายน 2555 ลงชื่อ....................................

(นายพูนพรรณ ไชยกุล) (นายพฤธิยา รุมาคม)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนามของบริษัท คีย์ สตาร์ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด

พฤศจิกายน 2555 ลงชื่อ....................................

(นายมนูญนัช ไวกาสี)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของ บริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด

KEY STAR PROPERTY

บริษัท คีย์ สตาร์ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด
KEY STAR PROPERTY CO.,LTD.

⑤ แบบขยายห้องพักขยะ (อาคาร C) มาตราส่วน 1 : 25

⑥ รูปตัด มาตราส่วน 1 : 25

OWNER

บ.คีย์สตาร์พร๊อพเพอตี้ จำกัด

49GROUP

A49 บริษัท สถาปนิก 49 จำกัด Architects 49 Limited
81 SUKHUMVIT 26
BANGKOK 10110 THAILAND
T +66 (0) 2260 4370
F +66 (0) 2259 3872
E a49@a49.com
www.a49.com, www.49group.com

AE49 บริษัท สถาปัตยกรรมและวิศวกรรม 49 จำกัด Architectural Engineering 49 Limited
102 8th FL. ATHAKRAVI BUILDING
SUKHUMVIT 26
BANGKOK 10110 THAILAND
T + 66 (0) 2661 4030
F + 66 (0) 2204 1848
E ae49@49group.com, www.49group.com

ME49 บริษัท เอ็ม แอนด์ อี เอ็นจิเนียริ่ง 49 จำกัด M&E Engineering 49 Limited
102 4th FL. ATHAKRAVI BUILDING
SUKHUMVIT 26
BANGKOK 10110 THAILAND
T + 66 (0) 2261 4440
F + 66 (0) 2261 4447
E me49@49group.com, www.49group.com

ARCHITECT — AUTHORIZED SIGNATURE

STRUCTURAL ENGINEER

ELECTRICAL ENGINEER

MECHANICAL ENGINEER

SANITARY ENGINEER

GENERAL NOTE

1. THIS DRAWING IS THE PROPERTY OF ARCHITECTS 49 LIMITED OR ONE OF ITS AFFILIATES. IT IS ISSUED SUBJECT TO RETURN UPON DEMAND AND IS NOT TO BE USED EXCEPT INCONNECTION WITH THE PROJECT FOR WHICH IT IS INTENDED.
2. DO NOT SCALE THIS DRAWING. USE FIGURED DIMENSIONS ONLY.
ให้ใช้ค่าตัวเลขที่กำหนดไว้เท่านั้น ห้ามวัดจากแบบ

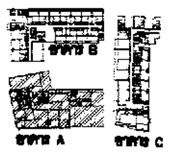
PROJECT 2-12-02

NIMMANA
ซ.นิมมานเหมินท์ 6 อ.เมือง จ.เชียงใหม่

DRAWING TITLE

แบบขยายห้องพักขยะ

KEY PLAN



ISSUE/REVISION

NO.	DESCRIPTION	BY	DATE
1	แบบเสนอบุญาต EIA	A49	20.07.12

CHECKED BY

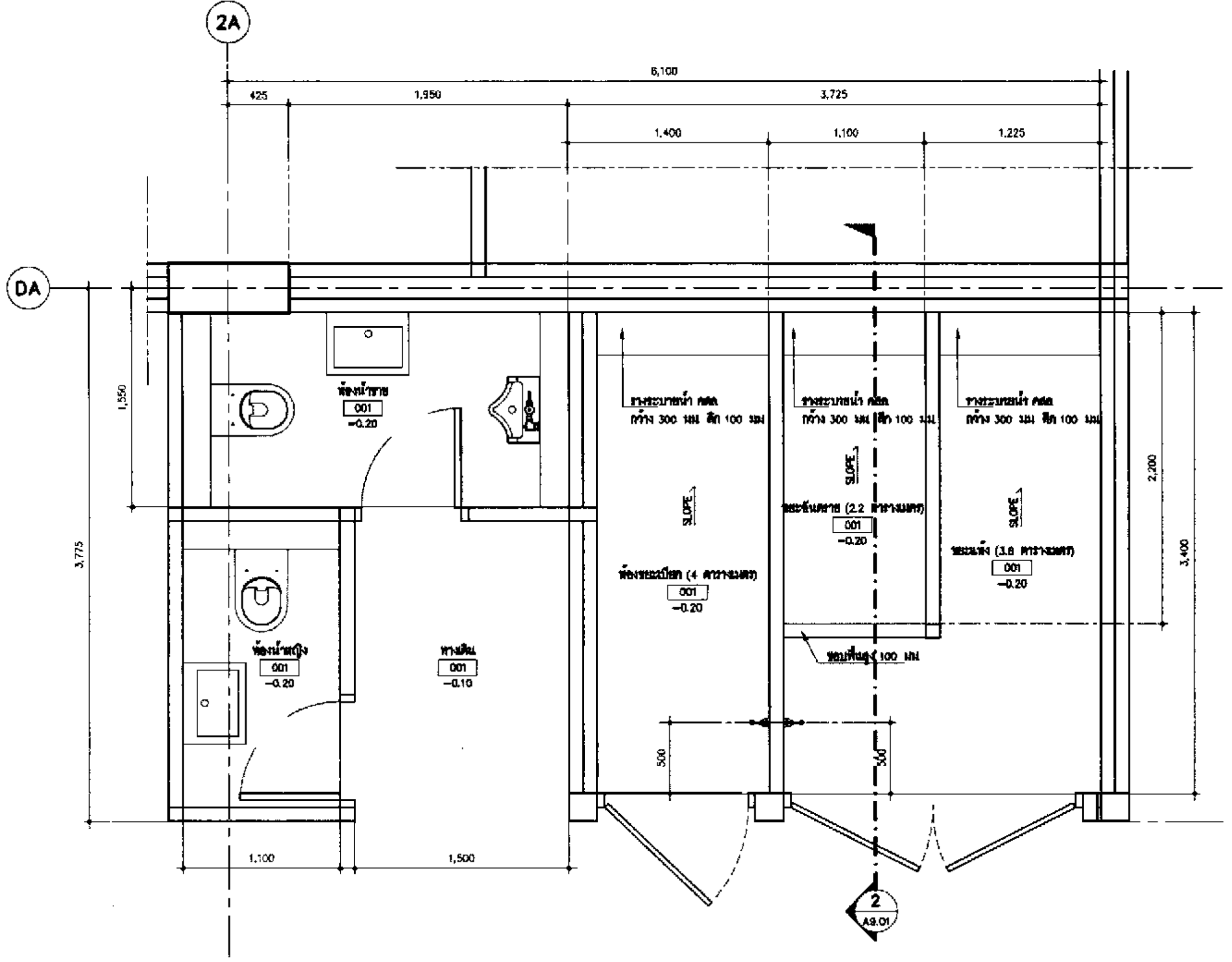
ARCHITECT		SIGNED
PM	PY	
PD	KT	
PA	TW	
JC	WCH	

DRAWN BY –
PRINTED DATE –

DRAWING NO.
A
9.04

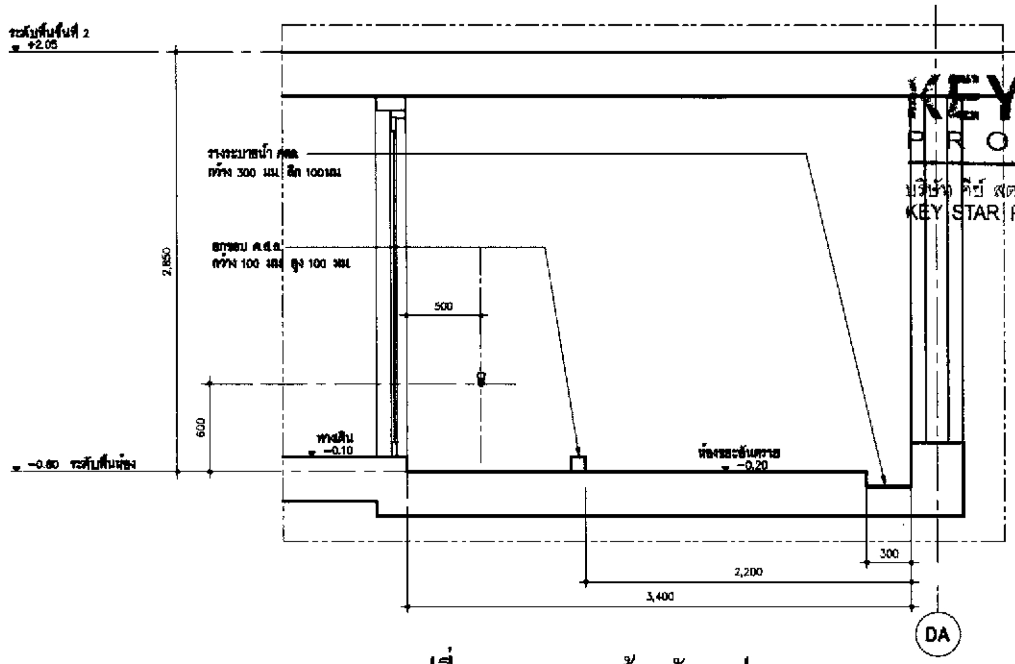
SCALE 1 : 200
REF. NMM-A-890

รูปที่ 17 แบบขยายห้องพักมูลฝอยประจำชั้นอาคาร B,C



1/A แบบขยายห้องขยะ (อาคาร A)

มาตราส่วน 1 : 25



รูปที่ 18 แบบขยายห้องพักมูลฝอยรวมอาคาร A

2/A รูปตัด (อาคาร A)

มาตราส่วน 1 : 25

KEY STAR
PROPERTY
บริษัท คีย์ สตาร์ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด
KEY STAR PROPERTY CO.,LTD.

พฤศจิกายน 2555 ลงชื่อ..
(นางชูนพิรรณ ไชยกุล) (นายพฤธิยา รุมาคม)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนามของบริษัท คีย์ สตาร์ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด

พฤศจิกายน 2555 ลงชื่อ..
(นายมนูญนัช ไวกาสี)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของ บริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด

OWNER

บ.คีย์สตาร์พร็อพเพอตี้ จำกัด

49GROUP

A49
บริษัท สถาปนิก 49 จำกัด
Architects 49 Limited
91 SUKHUMVIT 26
BANGKOK 10110 THAILAND
T +66 (0) 2260 4370
F +66 (0) 2259 3872
E a49@a49.com
www.a49.com, www.49group.com

AE49
บริษัท อาร์คิเทคเชอรัล เอ็นจิเนียริ่ง 49 จำกัด
Architectural Engineering 49 Limited
102 6th FL. ATHAKRAVI BUILDING
SUKHUMVIT 26
BANGKOK 10110 THAILAND
T + 66 (0) 2661 4030
F + 66 (0) 2204 1848
E ae49@49group.com, www.49group.com

ME49
บริษัท เอ็ม แอนด์ อี เอ็นจิเนียริ่ง 49 จำกัด
M&E Engineering 49 Limited
102 4th FL. ATHAKRAVI BUILDING
SUKHUMVIT 26
BANGKOK 10110 THAILAND
T + 66 (0) 2261 4446
F + 66 (0) 2261 4447
E me49@49group.com, www.49group.com

ARCHITECT — AUTHORIZED SIGNATURE
[illegible]

STRUCTURAL ENGINEER
[illegible]

ELECTRICAL ENGINEER
[illegible]

MECHANICAL ENGINEER
[illegible]

SANITARY ENGINEER
[illegible]

GENERAL NOTE
1. THIS DRAWING IS THE PROPERTY OF ARCHITECTS 49 LIMITED OR ONE OF ITS AFFILIATES, IT IS ISSUED SUBJECT TO RETURN UPON DEMAND AND IS NOT TO BE USED EXCEPT INCONNECTION WITH THE PROJECT FOR WHICH IT IS INTENDED.
2. DO NOT SCALE THIS DRAWING. USE FIGURED DIMENSIONS ONLY.
ให้ใช้ตัวเลขที่กำหนดไว้เท่านั้น ห้ามวัดจากแบบ

PROJECT
2-12-02
อาคาร A

NIMMANA
ถ.นิมมานเหมินท์ 6 อ.เมือง จ.เชียงใหม่

DRAWING TITLE

แบบขยายห้องขยะ

KEY PLAN
อาคาร B
อาคาร A
อาคาร C

ISSUE/REVISION

NO.	DESCRIPTION	BY	DATE
1	แบบขออนุญาต EIA	A49	20.07.12

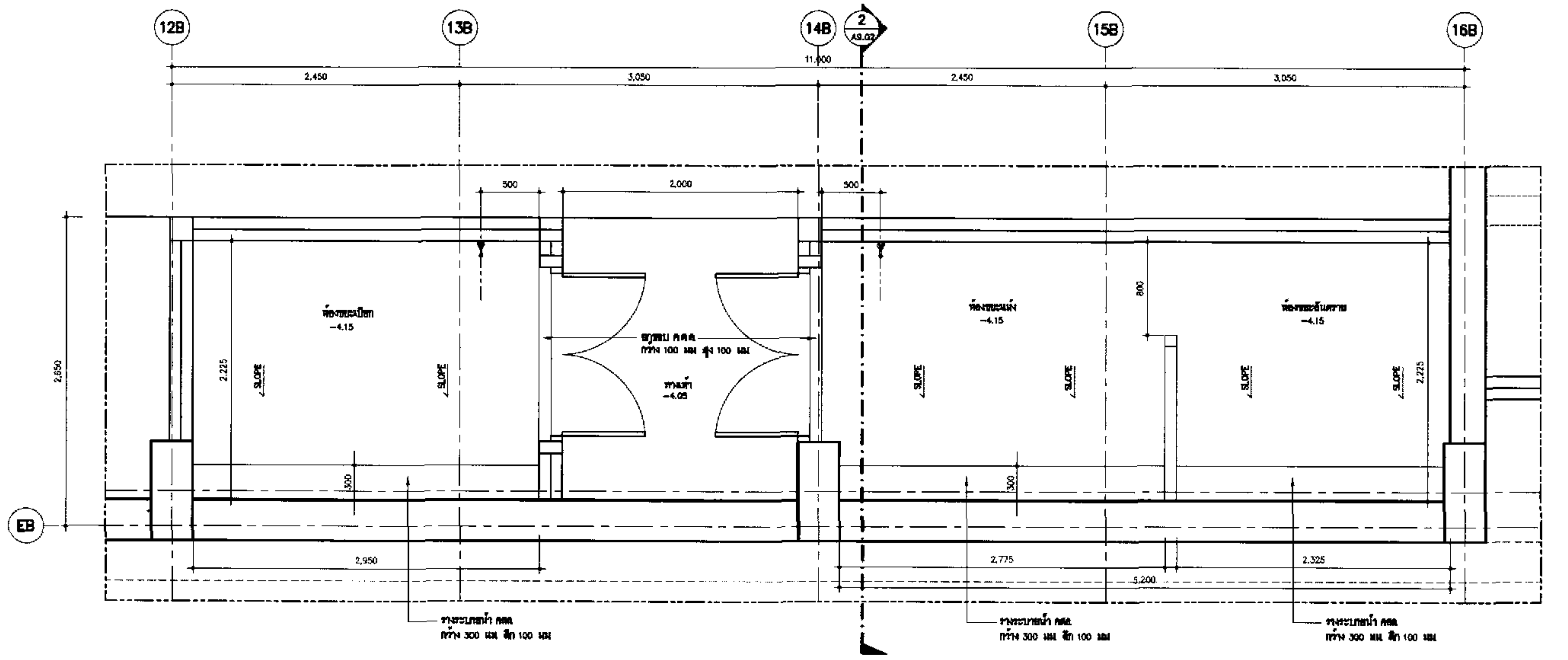
CHECKED BY

ARCHITECT		SIGNED
PM	PV	
PD	KT	
PA	TW	
JC	WCH	

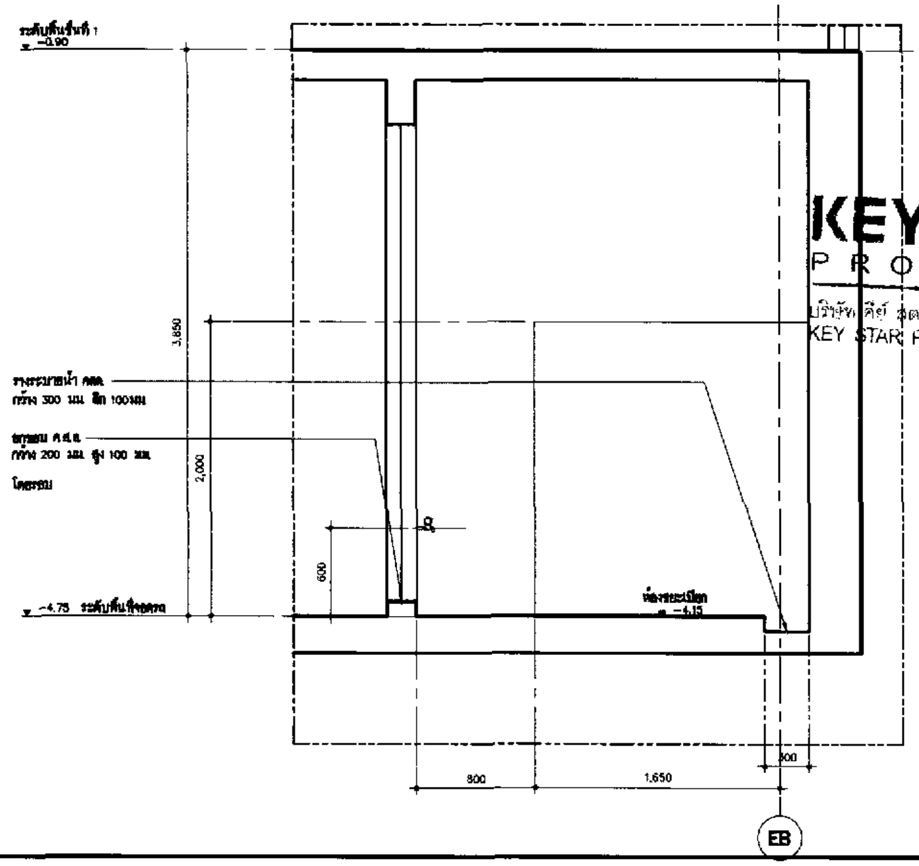
DRAWN BY –
PRINTED DATE –

DRAWING NO.
A
9.01

SCALE –
REF.NIMM–A–A–1FL01



① A **แบบขยายห้องขยะ (อาคาร B)** มาตราส่วน 1 : 25



KEY STAR
PROPERTY
บริษัท คีย์ สตาร์ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด
KEY STAR PROPERTY CO.,LTD.

พฤศจิกายน 2555 ลงชื่อ...
(นางชูนพรรณ ไชยกุล) (นายพฤธิยา รุมาคม)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนามของบริษัท คีย์ สตาร์ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด

พฤศจิกายน 2555 ลงชื่อ...
(นายมนูญนัช ไวกาสี)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของ บริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด

② A **รูปตัด (อาคาร B)** มาตราส่วน 1 : 25

OWNER

บ.คีย์สตาร์พร็อพเพอตี้ จำกัด

49GROUP

A49 GROUP
บริษัท สถาปนิก 49 จำกัด
Architects 49 Limited
81 SUKHUMVIT 26
BANGKOK 10110 THAILAND
T +66 (0) 2260 4370
F +66 (0) 2258 3872
E a49@a49.com
www.a49.com, www.49group.com

AE49 GROUP
บริษัท อาร์คิเทคเจอรัล เอ็นจิเนียริ่ง 49 จำกัด
Architectural Engineering 49 Limited
102 8th FL. ATHAKRAVI BUILDING
SUKHUMVIT 26
BANGKOK 10110 THAILAND
T + 66 (0) 2661 4030
F + 66 (0) 2204 1848
E ae49@49group.com, www.49group.com

ME49 GROUP
บริษัท เอ็ม แอนด์ อี เอ็นจิเนียริ่ง 49 จำกัด
M&E Engineering 49 Limited
102 4th FL. ATHAKRAVI BUILDING
SUKHUMVIT 26
BANGKOK 10110 THAILAND
T + 66 (0) 2261 4446
F + 66 (0) 2261 4447
E me49@49group.com, www.49group.com

ARCHITECT — AUTHORIZED SIGNATURE

STRUCTURAL ENGINEER

ELECTRICAL ENGINEER

MECHANICAL ENGINEER

SANITARY ENGINEER

GENERAL NOTE
1. THIS DRAWING IS THE PROPERTY OF ARCHITECTS 49 LIMITED OR ONE OF ITS AFFILIATES, IT IS ISSUED SUBJECT TO RETURN UPON DEMAND AND IS NOT TO BE USED EXCEPT INCONNECTION WITH THE PROJECT FOR WHICH IT IS INTENDED.
2. DO NOT SCALE THIS DRAWING. USE FIGURED DIMENSIONS ONLY.
ให้ใช้ตัวเลขที่กำหนดไว้เท่านั้น ห้ามวัดจากแบบ

PROJECT 2-12-02

NIMMANA
ซ.นิมมานเหมินท์ 6 อ.เมือง จ.เชียงใหม่

DRAWING TITLE

แบบขยายห้องขยะ

KEY PLAN

ISSUE/REVISION

NO.	DESCRIPTION	BY	DATE
1	แบบขออนุญาต EIA	A49	20.07.12

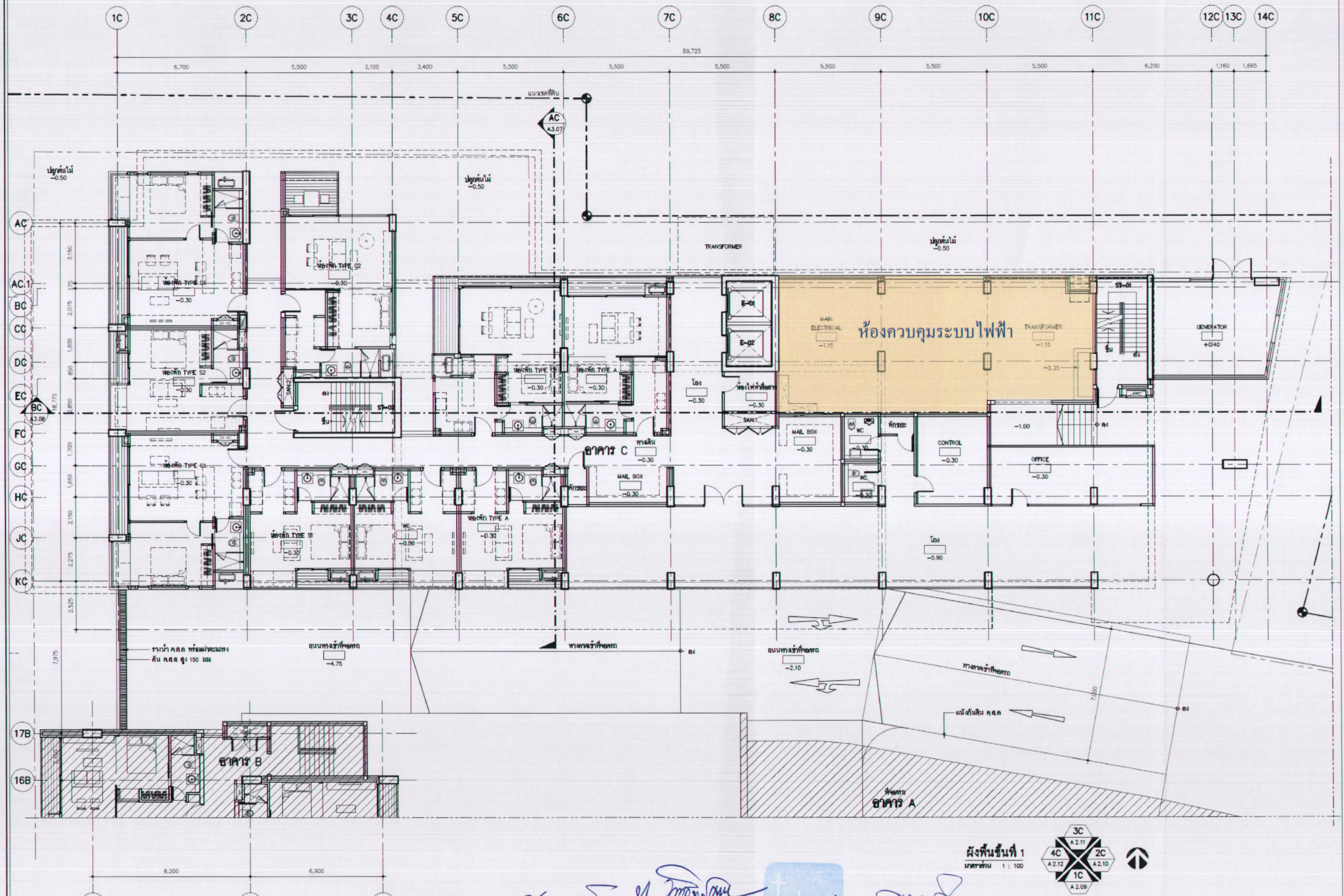
CHECKED BY

	ARCHITECT	SIGNED
PM	PV	
PD	KT	
PA	TW	
JC	WCH	

DRAWN BY –
PRINTED DATE –

DRAWING NO.
A
9.02

SCALE 1 : 200
REF. NIMM-A-890



ผังพื้นชั้นที่ 1
มาตราส่วน 1 : 100

พฤศจิกายน 2555 ลงชื่อ...
(นางพูนพรรณ ไชยกุล)(นายพฤธิยา รุมาคม)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนามของบริษัท คีย์ สตาร์ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด

KEY STAR PROPERTY
บริษัท คีย์ สตาร์ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด
KEY STAR PROPERTY CO.,LTD.

พฤศจิกายน 2555 ลงชื่อ...
(นายมนูญนัช ไวกาสี)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของ บริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด

รูปที่ 20 ตำแหน่งห้องควบคุมระบบไฟฟ้า (ตั้งอยู่ที่ชั้นที่ 1 อาคาร C)

OWNER

บ.คีย์สตาร์พร็อพเพอตี้ จำกัด

49 GROUP

A49
บริษัท สถาปนิก 49 จำกัด
Architects 49 Limited
81 SUKHUMVIT 26
BANGKOK 10110 THAILAND
T +66 (0) 2260 4370
F +66 (0) 2259 3672
E a49@a49.com
www.a49.com, www.49group.com

AE49
บริษัท อาร์คิเทคเชอรัล เอ็นจิเนียริ่ง 49 จำกัด
Architectural Engineering 49 Limited
102 8th FL. ATHAKRAVI BUILDING
SUKHUMVIT 26
BANGKOK 10110 THAILAND
T + 66 (0) 2661 4030
F + 66 (0) 2204 1846
E ae49@49group.com, www.49group.com

ME49
บริษัท เอ็ม แอนด์ อี เอ็นจิเนียริ่ง 49 จำกัด
M&E Engineering 49 Limited
102 4th FL. ATHAKRAVI BUILDING
SUKHUMVIT 26
BANGKOK 10110 THAILAND
T + 66 (0) 2261 4449
F + 66 (0) 2261 4447
E me49@49group.com, www.49group.com

ARCHITECT			AUTHORIZED SIGNATURE
ประภากร	วทัญญกุล	วสถ.404	
พิชัย	วงศ์ไวศยวรรณ	วสถ.509	
ครรชิต	ปุณยกนก	สสถ.1692	
[illegible]	[illegible]	ภสถ.10932	
[illegible]	ประเสริฐวงษ์	ภสถ.14800	

STRUCTURAL ENGINEER		
สายัณห์	[illegible]	สย.4233
[illegible]	บูรณศิริ	สย.6864
[illegible]	[illegible]	ภย.30244
[illegible]	[illegible]	ภย.46828

ELECTRICAL ENGINEER		
ธนา	[illegible]	วฟก.535
บัณฑิต	พลับนิล	สฟก.2792
ธีรวัฒ	[illegible]	ภฟก.12251
ณัฏฐ์ธัญญา	นิลพันธ์	สฟก.4780

MECHANICAL ENGINEER		
สมชาติ	[illegible]	สก.1473
[illegible]	[illegible]	
[illegible]	[illegible]	สก.3444
เชิน	[illegible]	ภก.35966

SANITARY ENGINEER		
พิทยา	วีระประเสริฐ	สก.2924
อนุวัฒน์	[illegible]	สส.260
ศิริไทย	เทพสุวรรณ	ภส.1364
[illegible]	[illegible]	ภส.2683
[illegible]	[illegible]	

GENERAL NOTE

1. THIS DRAWING IS THE PROPERTY OF ARCHITECTS 49 LIMITED OR ONE OF ITS AFFILIATES. IT IS ISSUED SUBJECT TO RETURN UPON DEMAND AND IS NOT TO BE USED EXCEPT INCONNECTION WITH THE PROJECT FOR WHICH IT IS INTENDED.
2. DO NOT SCALE THIS DRAWING. USE FIGURED DIMENSIONS ONLY.
ให้ใช้ค่าตัวเลขที่กำหนดไว้เท่านั้น ห้ามวัดจากแบบ

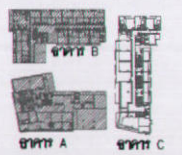
PROJECT
2-12-02
อาคาร C

NIMMANA
ซ.นิมมานเหมินท์ 6 อ.เมือง จ.เชียงใหม่

DRAWING TITLE

ผังพื้นชั้นที่ 1

KEY PLAN



ISSUE/REVISION

NO.	DESCRIPTION	BY	DATE
1	แบบขออนุญาต EIA	A49	20.07.12

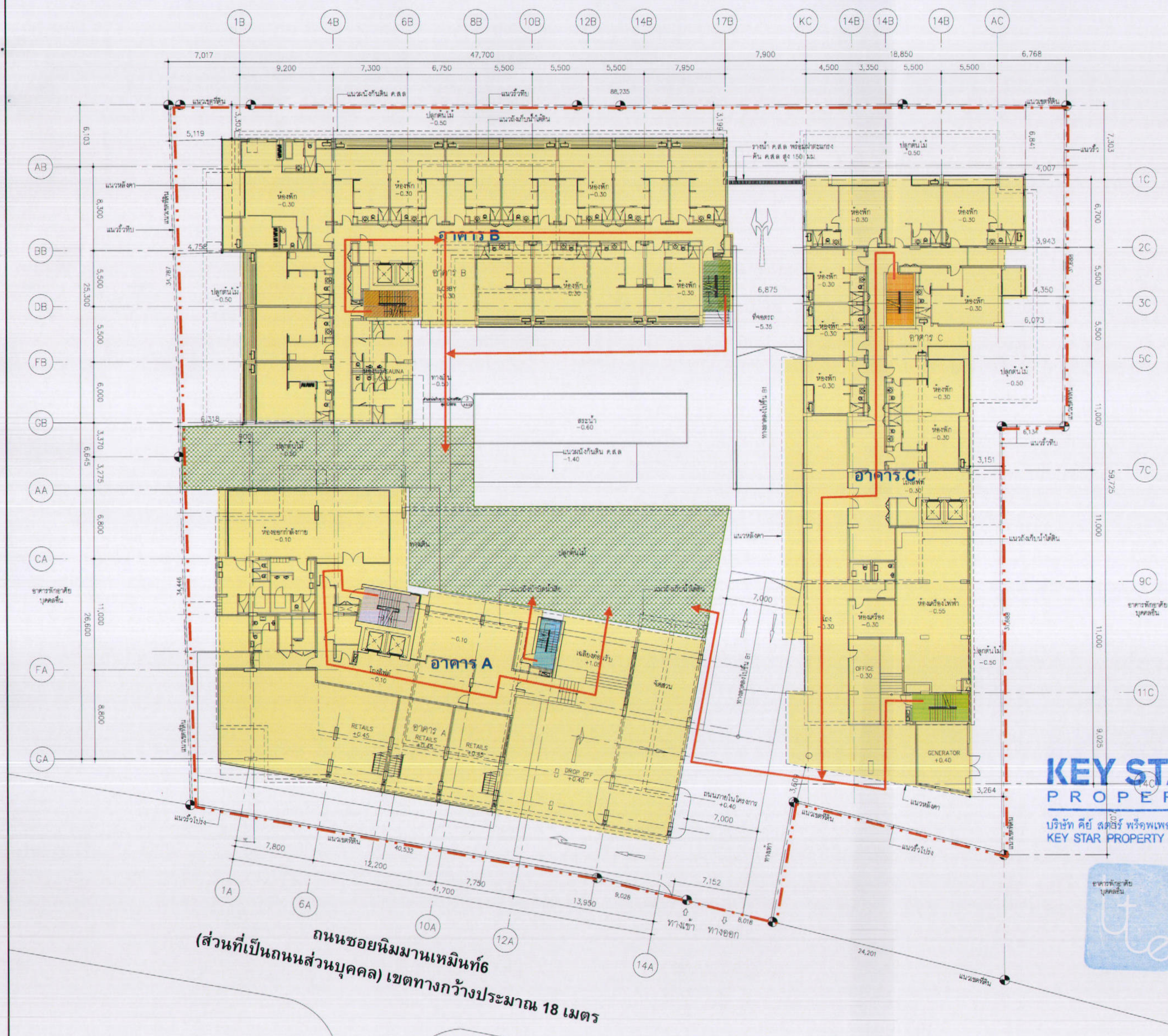
CHECKED BY

ARCHITECT		SIGNED
PM	PV	
PD	KT	
PA	TW	
JC	WCH	

DRAWN BY -
PRINTED DATE -

DRAWING NO.
A
1.21

SCALE 1 : 100
REF. NIMM-AB110



สัญลักษณ์

🟥	แนวเขตที่ดินโครงการ
🟨	แนวอาคาร
🟪	บันได ST-01 อาคาร A
🟦	บันได ST-02 อาคาร A
🟫	บันได ST-01 อาคาร B
🟩	บันได ST-02 อาคาร B
🟩	บันได ST-01 อาคาร C
🟧	บันได ST-02 อาคาร C
▨	จุดรวมคนเบื้องต้นของโครงการ ขนาดพื้นที่ประมาณ 587 ตารางเมตร สามารถรองรับจำนวนคนได้ 2,348 คน
←	เส้นทางอพยพคนไปยังจุดรวมคนเบื้องต้น

พฤศจิกายน 2555 ลงชื่อ...

(นางพูนพรรณ ไชยกุล) (นายพฤธิยา รูมาคม)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนามของบริษัท คีย์ สตาร์ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด

KEY STAR PROPERTY
บริษัท คีย์ สตาร์ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด
KEY STAR PROPERTY CO.,LTD.

พฤศจิกายน 2555 ลงชื่อ...

(นายมนูญนัช ไวกาสี)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของ บริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด

ผังบริเวณ
มาตราส่วน 1 : 200

OWNER

บ.คีย์สตาร์พร๊อพเพอตี้ จำกัด

49GROUP

A49
บริษัท สถาปนิก 49 จำกัด
Architects 49 Limited
81 SUKHUMVIT 26
BANGKOK 10110 THAILAND
T +66 (0) 2260 4370
F +66 (0) 2259 3872
E a49@a49.com
www.a49.com, www.49group.com

AE49
บริษัท อาร์คิเทคเชอรัล เอ็นจิเนียริ่ง 49 จำกัด
Architectural Engineering 49 Limited
102 8th FL. ATHAKRAVI BUILDING
SUKHUMVIT 26
BANGKOK 10110 THAILAND
T + 66 (0) 2661 4030
F + 66 (0) 2204 1848
E ae49@49group.com, www.49group.com

ME49
บริษัท เอ็ม แอนด์ อี เอ็นจิเนียริ่ง 49 จำกัด
M&E Engineering 49 Limited
102 4th FL. ATHAKRAVI BUILDING
SUKHUMVIT 26
BANGKOK 10110 THAILAND
T + 66 (0) 2261 4449
F + 66 (0) 2261 4447
E me49@49group.com, www.49group.com

ARCHITECT
AUTHORIZED SIGNATURE

STRUCTURAL ENGINEER

ELECTRICAL ENGINEER

MECHANICAL ENGINEER

SANITARY ENGINEER

GENERAL NOTE

1. THIS DRAWING IS THE PROPERTY OF ARCHITECTS 49 LIMITED OR ONE OF ITS AFFILIATES. IT IS ISSUED SUBJECT TO RETURN UPON DEMAND AND IS NOT TO BE USED EXCEPT INCONNECTION WITH THE PROJECT FOR WHICH IT IS INTENDED.
2. DO NOT SCALE THIS DRAWING. USE FIGURED DIMENSIONS ONLY.
ให้ใช้ค่าตัวเลขที่กำหนดไว้เท่านั้น ห้ามวัดจากแบบ

PROJECT
2-12-02
อาคาร A

NIMMANA
ซ.นิมมานเหมินท์ 6 อ.เมือง จ.เชียงใหม่

DRAWING TITLE

ผังบริเวณระบบสุขาภิบาล

KEY PLAN
อาคาร B
อาคาร A
อาคาร C

ISSUE/REVISION

NO.	DESCRIPTION	BY	DATE
1	แบบขออนุญาต EIA	ME49	20/07/12

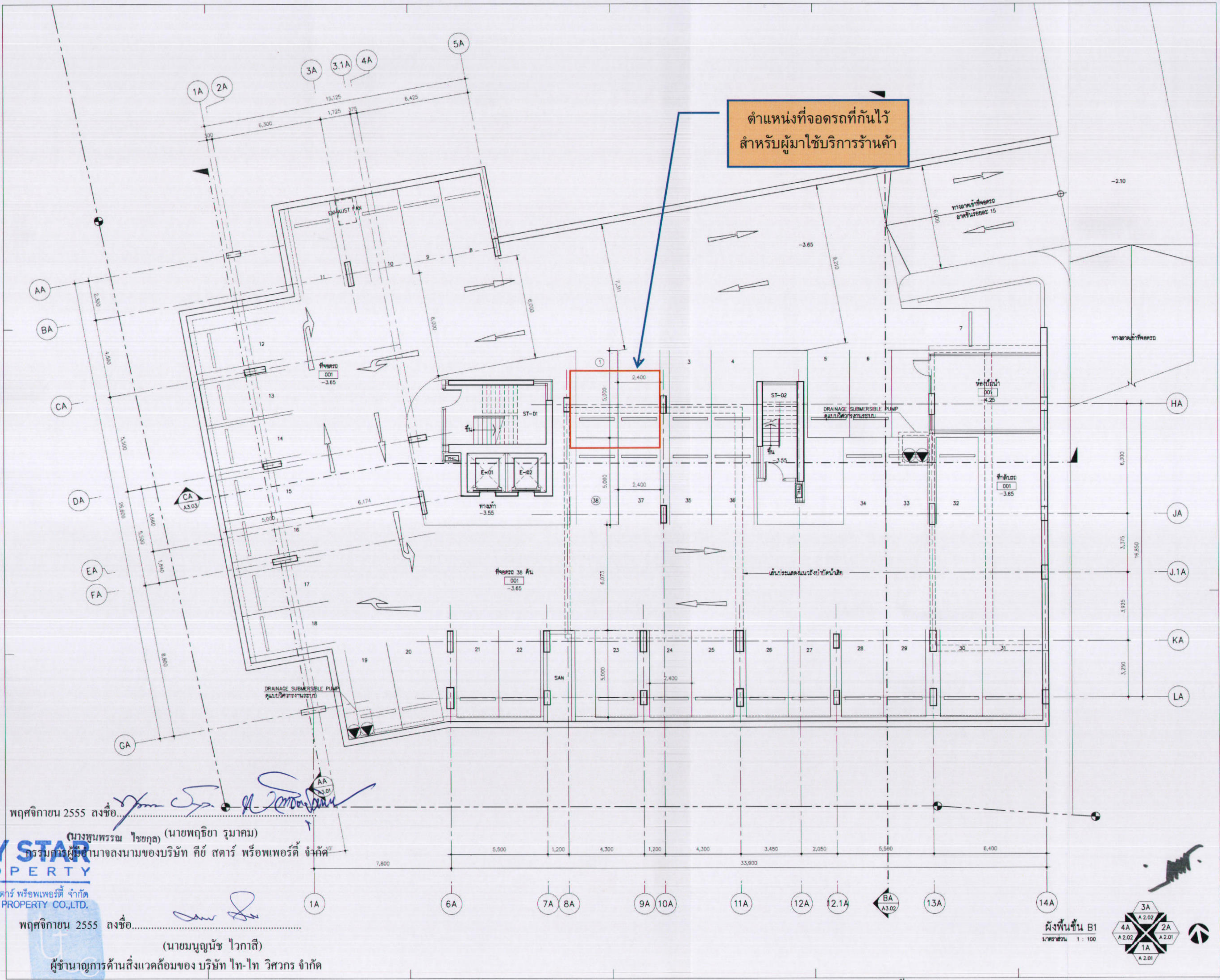
CHECKED BY

	ENGINEER	SIGNED
PE	PV	
CHK	PV	
ENG	ST	

DRAWING NO.
P
0.04

DRAWN BY ธศิษ
PRINTED DATE 20/07/12
SCALE
REF.

รูปที่ 21 ผังแสดงตำแหน่งบันไดที่ใช้เพื่อการหนีไฟ และเส้นทางการอพยพคนจากภายในอาคารมายังจุดรวมคนเบื้องต้นภายในโครงการ



ตำแหน่งที่จอดรถที่กันไว้
สำหรับผู้มาใช้บริการร้านค้า

พฤศจิกายน 2555 ลงชื่อ...

(นางพูนพรรณ ไชยกุล) (นายพฤธิยา รุมาคม)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนามของบริษัท คีย์ สตาร์ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด

พฤศจิกายน 2555 ลงชื่อ...

(นายมนูญนัช ไวกาสี)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของ บริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด

OWNER

บ.คีย์สตาร์พร็อพเพอตี้ จำกัด

49GROUP

A49
บริษัท สถาปนิก 49 จำกัด
Architects 49 Limited
81 SUKHUMVIT 26
BANGKOK 10110 THAILAND
T +66 (0) 2260 4370
F +66 (0) 2259 3872
E a49@a49.com
www.a49.com, www.49group.com

AE49
บริษัท อาร์คิเทคเชอรัล เอ็นจิเนียริ่ง 49 จำกัด
Architectural Engineering 49 Limited
102 8th FL. ATHAKRAVI BUILDING
SUKHUMVIT 26
BANGKOK 10110 THAILAND
T + 66 (0) 2661 4030
F + 66 (0) 2204 1848
E ae49@49group.com, www.49group.com

ME49
บริษัท เอ็ม แอนด์ อี เอ็นจิเนียริ่ง 49 จำกัด
M&E Engineering 49 Limited
102 4th FL. ATHAKRAVI BUILDING
SUKHUMVIT 26
BANGKOK 10110 THAILAND
T + 66 (0) 2261 4449
F + 66 (0) 2261 4447
E me49@49group.com, www.49group.com

ARCHITECT			AUTHORIZED SIGNATURE
ประภากร	วทานยกุล	วสถ.404	
พีรัย	วงศ์ไวศยาวรรณ	วสถ.509	
ศรรชิต	ปุณยกนก	สสถ.1697	
กกร	เหรียญสุระชนต์	ภสถ.10932	
พิชญ	ประเสริฐวงษ์	ภสถ.14800	
STRUCTURAL ENGINEER			
ศาสัณห์	ผลิตกรรม	สย.4233	
ยาว	บุรณศิริ	สย.6864	
ธนาวัตร	ฆภัทรดิษะกุล	ภย.39244	
ศรัณย์	ศิริลทรีโชค	ภย.46828	
ELECTRICAL ENGINEER			
ธนา	ราคะวราหะ	วฟก.1535	
นิตพิศ	พลับนิล	สฟก.2792	
จีรวัฒ	อัศวไพรินทร์	ภฟก.12351	
ณัฏฐ์ชัญพร	นิลจันทร์	สฟก.4760	
MECHANICAL ENGINEER			
สมชาติ	เจียมอนุสรณ์	สก.1473	
วุฒิพิศ	รุมาชิน		
ไวทูร	ยศสกุลผลิต	สก.3444	
นรินทร์	รุ่งศิลป์ทอง	ภก.35966	
SANITARY ENGINEER			
พิทยา	วีระประเสริฐ	สก.2524	
ธนวัฒน์	หนูทัศไร	สส.260	
ศิรวิทย์	เทพสุวรรณ	ภส.1364	
จิตราภรณ์	ปิ่นกลิ่นใจ	ภส.2683	
กัลยพัชร	วิจิตรวงศ์		

GENERAL NOTE

1. THIS DRAWING IS THE PROPERTY OF ARCHITECTS 49 LIMITED OR ONE OF ITS AFFILIATES. IT IS ISSUED SUBJECT TO RETURN UPON DEMAND AND IS NOT TO BE USED EXCEPT INCONNECTION WITH THE PROJECT FOR WHICH IT IS INTENDED.
2. DO NOT SCALE THIS DRAWING. USE FIGURED DIMENSIONS ONLY.
   ให้ใช้ค่าตัวเลขที่กำหนดไว้เท่านั้น ห้ามวัดจากแบบ

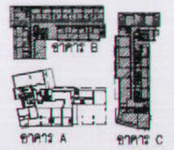
PROJECT
2-12-02
อาคาร A

NIMMANA
ซ.นิมมานเหมินท์ 6 อ.เมือง จ.เชียงใหม่

DRAWING TITLE

ผังพื้นชั้น B1

KEY PLAN



ISSUE/REVISION

NO.	DESCRIPTION	BY	DATE
1	แบบขออนุญาต EIA	A49	20.07.12

CHECKED BY

ARCHITECT		SIGNED
PM	PV	
PD	KT	
PA	TW	
JC	WCH	

DRAWING NO.
A
1.02

DRAWN BY –
PRINTED DATE –
SCALE –
REF.NIMM-A-A-1FL01

รูปที่ 22 ตำแหน่งที่จอดรถกันไว้สำหรับผู้มาใช้บริการส่วนร้านค้า (บริเวณชั้นใต้ดินอาคาร A)

พฤศจิกายน 2555 ลงชื่อ..

(นางพนพรรณ ไชยกุล) (นายพฤชิยา รูมาคม)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนามของบริษัท คีย์ สตาร์ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด

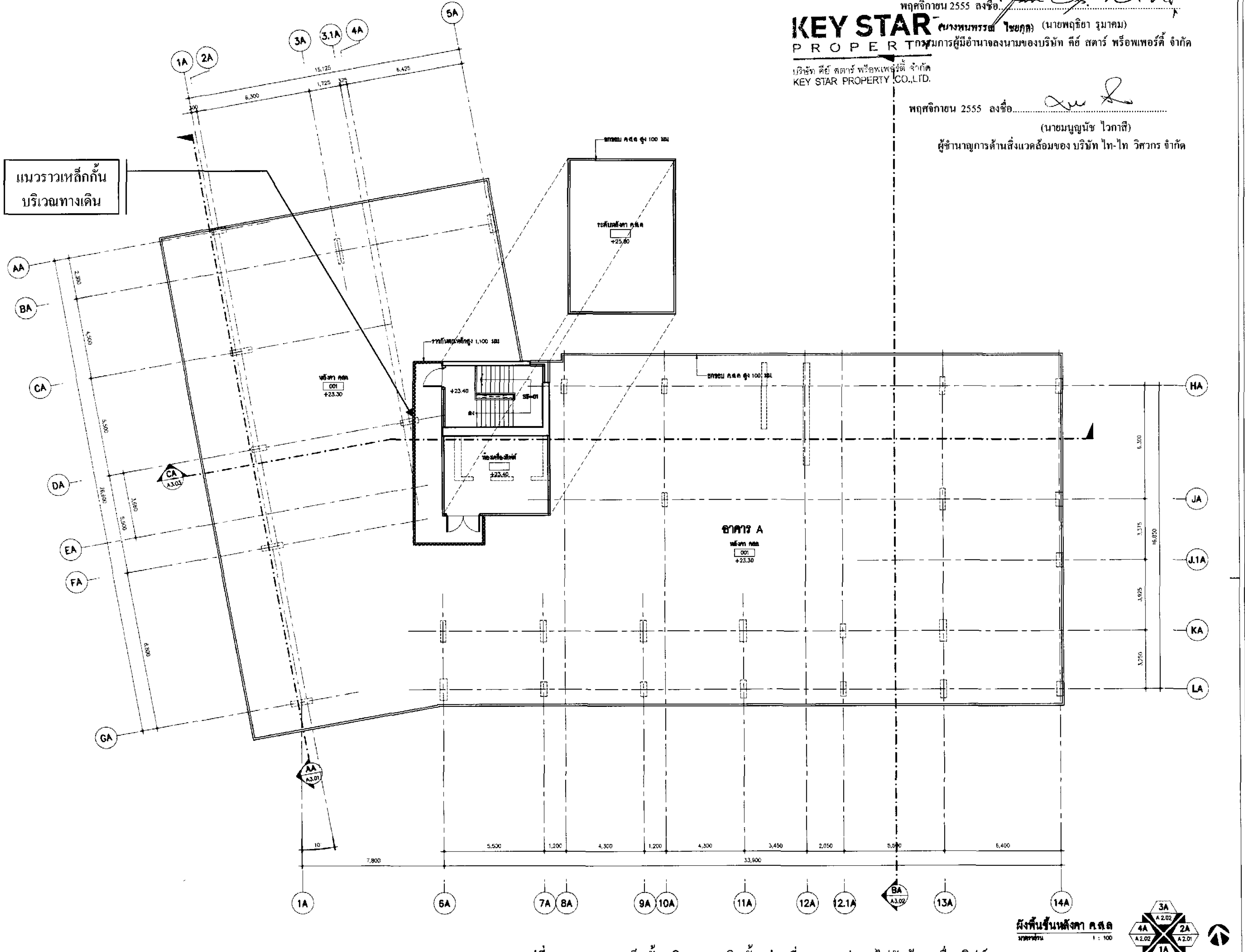
KEY STAR PROPERTY

บริษัท คีย์ สตาร์ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด
KEY STAR PROPERTY CO.,LTD.

พฤศจิกายน 2555 ลงชื่อ..

(นายมนูญนัช ไวกาสี)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของ บริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด



รูปที่ 23 แนวราวเหล็กกั้นบริเวณทางเดินตั้งแต่จุดที่ออกจากประตูไปยังห้องเครื่องลิฟต์อาคาร A

OWNER

บ.คีย์สตาร์พร็อพเพอตี้ จำกัด

49GROUP

A49
บริษัท สถาปนิก 49 จำกัด
Architects 49 Limited
81 SUKHUMVIT 26
BANGKOK 10110 THAILAND
T +66 (0) 2260 4370
F +66 (0) 2258 3872
E a49@a49.com
www.a49.com, www.49group.com

AE49
Architectural Engineering 49 Limited
102 8th FL. ATHAKRAVI BUILDING
SUKHUMVIT 26
BANGKOK 10110 THAILAND
T + 66 (0) 2661 4030
F + 66 (0) 2204 1848
E ae49@49group.com, www.49group.com

ME49
M&E Engineering 49 Limited
102 4th FL. ATHAKRAVI BUILDING
SUKHUMVIT 26
BANGKOK 10110 THAILAND
T + 66 (0) 2261 4449
F + 66 (0) 2261 4447
E me49@49group.com, www.49group.com

ARCHITECT

AUTHORIZED SIGNATURE

STRUCTURAL ENGINEER

ELECTRICAL ENGINEER

MECHANICAL ENGINEER

SANITARY ENGINEER

GENERAL NOTE
1. THIS DRAWING IS THE PROPERTY OF ARCHITECTS 49 LIMITED OR ONE OF ITS AFFILIATES. IT IS ISSUED SUBJECT TO RETURN UPON DEMAND AND IS NOT TO BE USED EXCEPT INCONNECTION WITH THE PROJECT FOR WHICH IT IS INTENDED
2. DO NOT SCALE THIS DRAWING. USE FIGURED DIMENSIONS ONLY.
ให้ใช้ค่าตัวเลขที่กำหนดไว้เท่านั้น ห้ามวัดจากแบบ

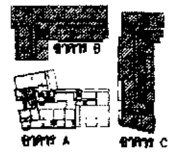
PROJECT
2-12-02
อาคาร A

NIMMANA
ถ.นิมมานเหมินท์ 6 อ.เมือง จ.เชียงใหม่

DRAWING TITLE

ผังชั้นหลังคา ค.ส.ล

KEY PLAN



ISSUE/REVISION

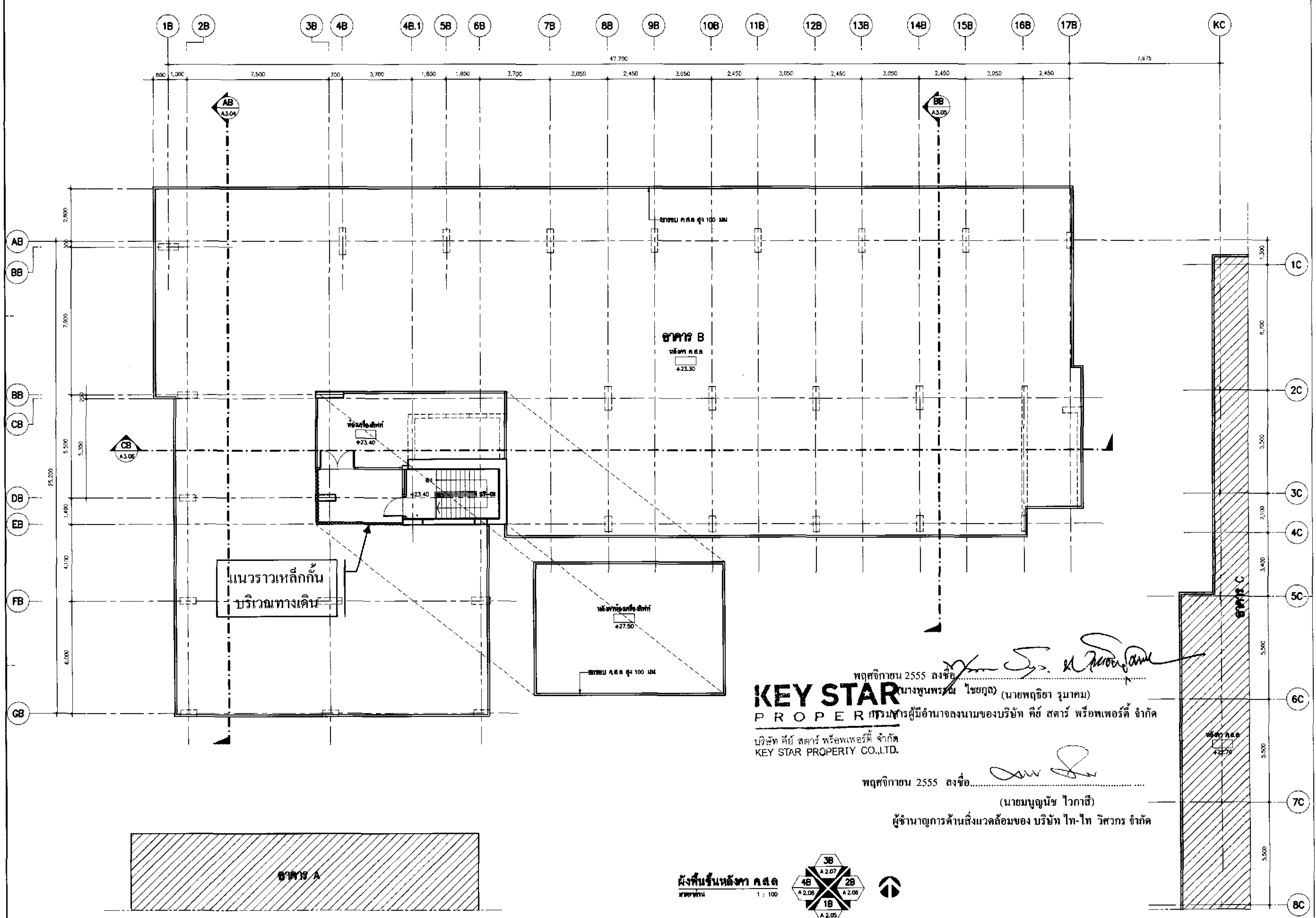
NO.	DESCRIPTION	BY	DATE
1	แบบขออนุญาต EIA	A49	20.07.12

CHECKED BY

ARCHITECT		SIGNED
PM	PV	
PD	KT	
PA	TW	
JC	WCH	

DRAWING NO.
A
1.11

DRAWN BY -
PRINTED DATE -
SCALE -
REF.NIMM-A-A-1FL01



พฤศจิกายน 2555 ลงชื่อ...

(นางพูนพรรณ ไชยกูล) (นายพฤธิยา รุมาคม)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนามของบริษัท คีย์ สตาร์ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด

KEY STAR PROPERTY
บริษัท คีย์ สตาร์ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด
KEY STAR PROPERTY CO.,LTD.

พฤศจิกายน 2555 ลงชื่อ...

(นายมนูญนัช ไวกาสี)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของ บริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด

OWNER

บ.คีย์สตาร์พร็อพเพอตี้ จำกัด

49 GROUP

A49
บริษัท สถาปนิก 49 จำกัด
Architects 49 Limited
81 SUKHUMVIT 26
BANGKOK 10110 THAILAND
T +66 (0) 2260 4370
F +66 (0) 2259 3872
E a49@a49.com
www.a49.com, www.49group.com

AE49
Architectural Engineering 49 Limited
102 8th FL. ATHAKRAVI BUILDING
SUKHUMVIT 26
BANGKOK 10110 THAILAND
T + 66 (0) 2661 4030
F + 66 (0) 2204 1848
E ae49@49group.com, www.49group.com

ME49
M&E Engineering 49 Limited
102 4th FL. ATHAKRAVI BUILDING
SUKHUMVIT 26
BANGKOK 10110 THAILAND
T + 66 (0) 2261 4449
F + 66 (0) 2261 4447
E me49@49group.com, www.49group.com

ARCHITECT — AUTHORIZED SIGNATURE

STRUCTURAL ENGINEER

ELECTRICAL ENGINEER

MECHANICAL ENGINEER

SANITARY ENGINEER

GENERAL NOTE

1. THIS DRAWING IS THE PROPERTY OF ARCHITECTS 49 LIMITED OR ONE OF ITS AFFILIATES. IT IS ISSUED SUBJECT TO RETURN UPON DEMAND AND IS NOT TO BE USED EXCEPT INCONNECTION WITH THE PROJECT FOR WHICH IT IS INTENDED.
2. DO NOT SCALE THIS DRAWING. USE FIGURED DIMENSIONS ONLY
ให้ใช้ค่าตัวเลขที่กำหนดไว้เท่านั้น ห้ามวัดจากแบบ

PROJECT 2-12-02
อาคาร B

NIMMANA
ซ.นิมมานเหมินท์ 6 อ.เมือง จ.เชียงใหม่

DRAWING TITLE

ผังพื้นชั้นหลังคา ค.ส.ล

KEY PLAN
อาคาร B
อาคาร A
อาคาร C

ISSUE/REVISION

NO.	DESCRIPTION	BY	DATE
1	แบบขออนุญาต EIA	A49	20.07.12

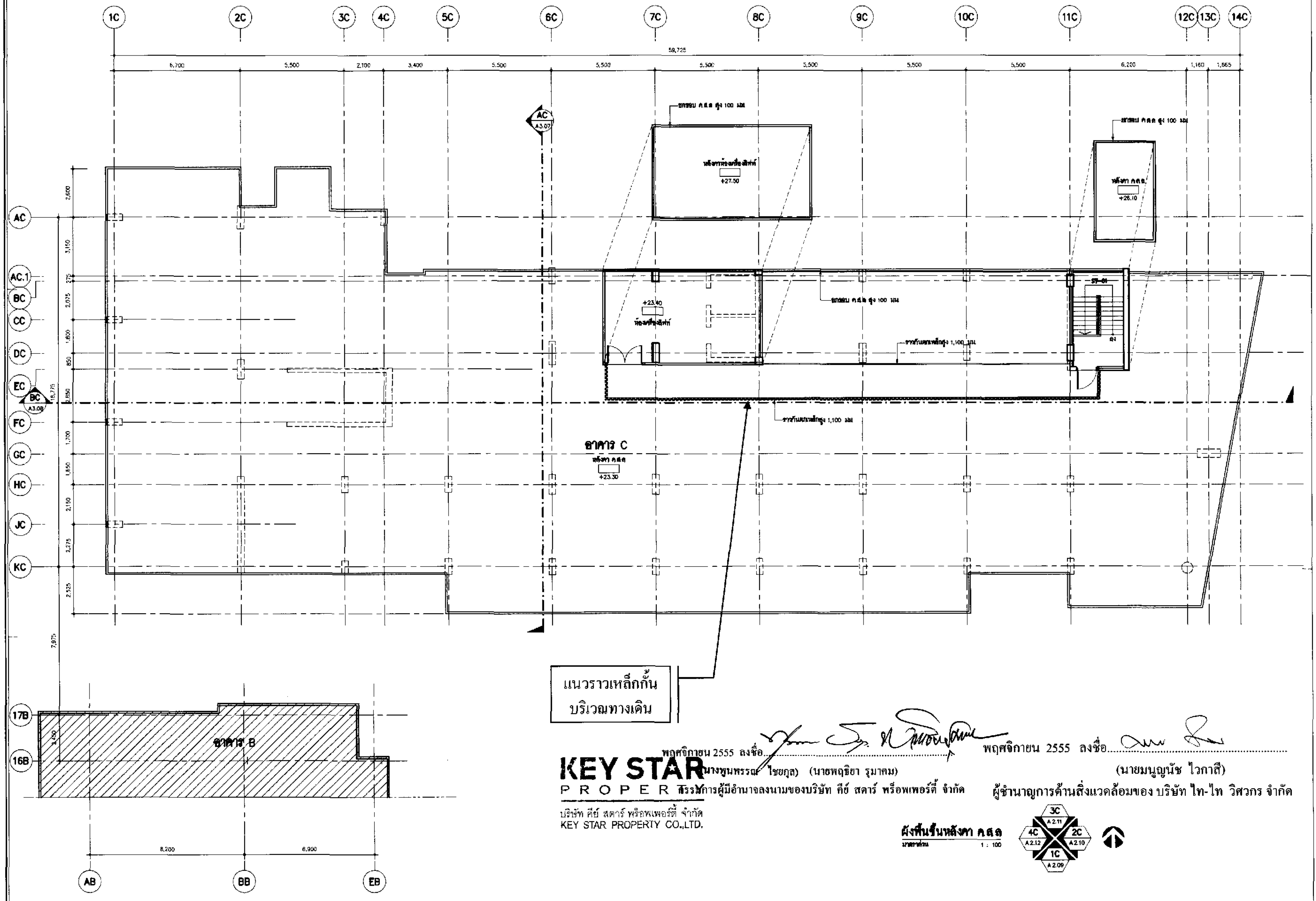
CHECKED BY

ARCHITECT		SIGNED
PM	PV	
PD	KT	
PA	TW	
JC	WCH	

DRAWN BY -
PRINTED DATE -

DRAWING NO. A 1.18
SCALE 1 : 100
REF. NIMM-A-B107

รูปที่ 24 แนวราวเหล็กกั้นบริเวณทางเดินตั้งแต่จุดที่ออกจากประตูไปยังห้องเครื่องลิฟต์อาคาร B



แนวราวเหล็กกั้น
บริเวณทางเดิน

พฤศจิกายน 2555 ลงชื่อ...

(นางพูนพรรณ ไชยกุล) (นายพฤธิยา รูมาคม)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนามของบริษัท คีย์ สตาร์ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด

พฤศจิกายน 2555 ลงชื่อ...

(นายมนูญนัช ไวกาสี)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของ บริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด

KEY STAR
PROPERTY
บริษัท คีย์ สตาร์ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด
KEY STAR PROPERTY CO.,LTD.

ผังพื้นชั้นหลังคา ค.ส.ล
มาตราส่วน 1 : 100

OWNER

บ.คีย์สตาร์พร็อพเพอตี้ จำกัด

49 GROUP

A49
บริษัท สถาปนิก 49 จำกัด
Architects 49 Limited
B1 SUKHUMVIT 26
BANGKOK 10110 THAILAND
T +66 (0) 2260 4370
F +66 (0) 2256 3872
E a49@a49.com
www.a49.com, www.49group.com

AE49
บริษัท อาร์คิเทคเจอรัล เอ็นจิเนียริ่ง 49 จำกัด
Architectural Engineering 49 Limited
102 8th FL. ATHAKRAVI BUILDING
SUKHUMVIT 26
BANGKOK 10110 THAILAND
T + 66 (0) 2661 4030
F + 66 (0) 2204 1848
E ae49@49group.com, www.49group.com

ME49
บริษัท เอ็ม แอนด์ อี เอ็นจิเนียริ่ง 49 จำกัด
M&E Engineering 49 Limited
102 4th FL. ATHAKRAVI BUILDING
SUKHUMVIT 26
BANGKOK 10110 THAILAND
T + 66 (0) 2261 4449
F + 66 (0) 2261 4447
E me49@49group.com, www.49group.com

ARCHITECT			AUTHORIZED SIGNATURE
[illegible]	[illegible]	[illegible]	
[illegible]	[illegible]	[illegible]	
[illegible]	[illegible]	[illegible]	
[illegible]	[illegible]	[illegible]	
[illegible]	[illegible]	[illegible]	
STRUCTURAL ENGINEER			
[illegible]	[illegible]	[illegible]	
[illegible]	[illegible]	[illegible]	
[illegible]	[illegible]	[illegible]	
[illegible]	[illegible]	[illegible]	
ELECTRICAL ENGINEER			
[illegible]	[illegible]	[illegible]	
[illegible]	[illegible]	[illegible]	
[illegible]	[illegible]	[illegible]	
[illegible]	[illegible]	[illegible]	
MECHANICAL ENGINEER			
[illegible]	[illegible]	[illegible]	
[illegible]	[illegible]		
[illegible]	[illegible]	[illegible]	
[illegible]	[illegible]	[illegible]	
SANITARY ENGINEER			
[illegible]	[illegible]	[illegible]	
[illegible]	[illegible]	[illegible]	
[illegible]	[illegible]	[illegible]	
[illegible]	[illegible]	[illegible]	
[illegible]	[illegible]		

GENERAL NOTE

1 THIS DRAWING IS THE PROPERTY OF ARCHITECTS 49 LIMITED OR ONE OF ITS AFFILIATES. IT IS ISSUED SUBJECT TO RETURN UPON DEMAND AND IS NOT TO BE USED EXCEPT INCONNECTION WITH THE PROJECT FOR WHICH IT IS INTENDED.

2 DO NOT SCALE THIS DRAWING. USE FIGURED DIMENSIONS ONLY.
ให้ใช้ค่าตัวเลขที่กำหนดไว้เท่านั้น ห้ามวัดจากแบบ

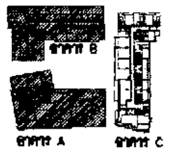
PROJECT
2-12-02
อาคาร C

NIMMANA
ซ.นิมมานเหมินท์ 6 อ.เมือง จ.เชียงใหม่

DRAWING TITLE

ผังพื้นชั้นหลังคา ค.ส.ล

KEY PLAN



ISSUE/REVISION

NO.	DESCRIPTION	BY	DATE
1	แบบขออนุญาต EIA	A49	20.07.12

CHECKED BY

	ARCHITECT	SIGNED
PM	PV	
PD	KT	
PA	TW	
JC	WCH	

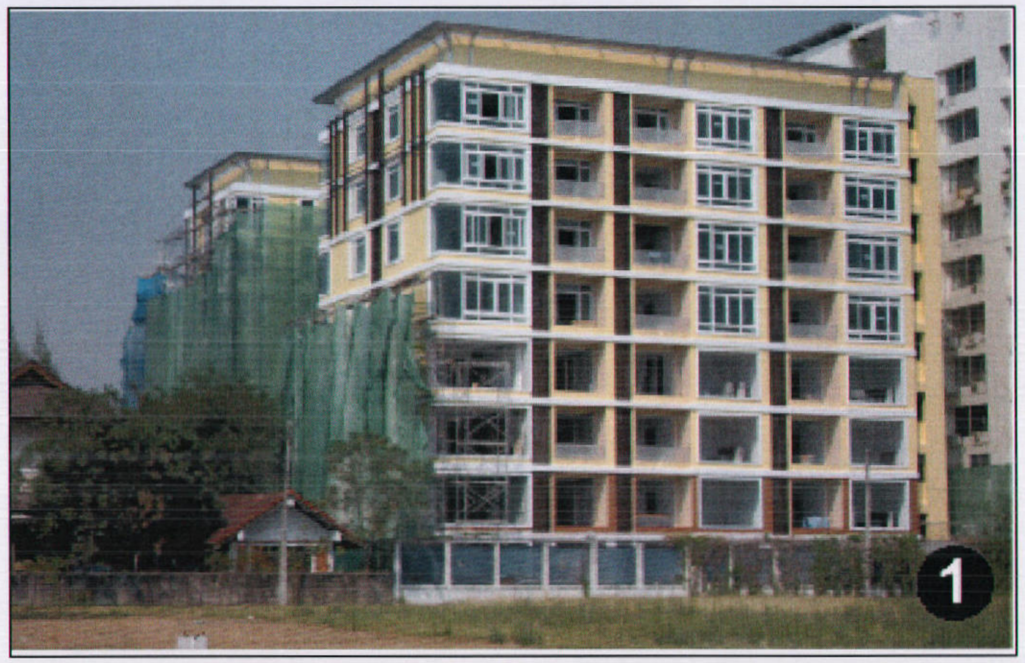
DRAWN BY –
PRINTED DATE –

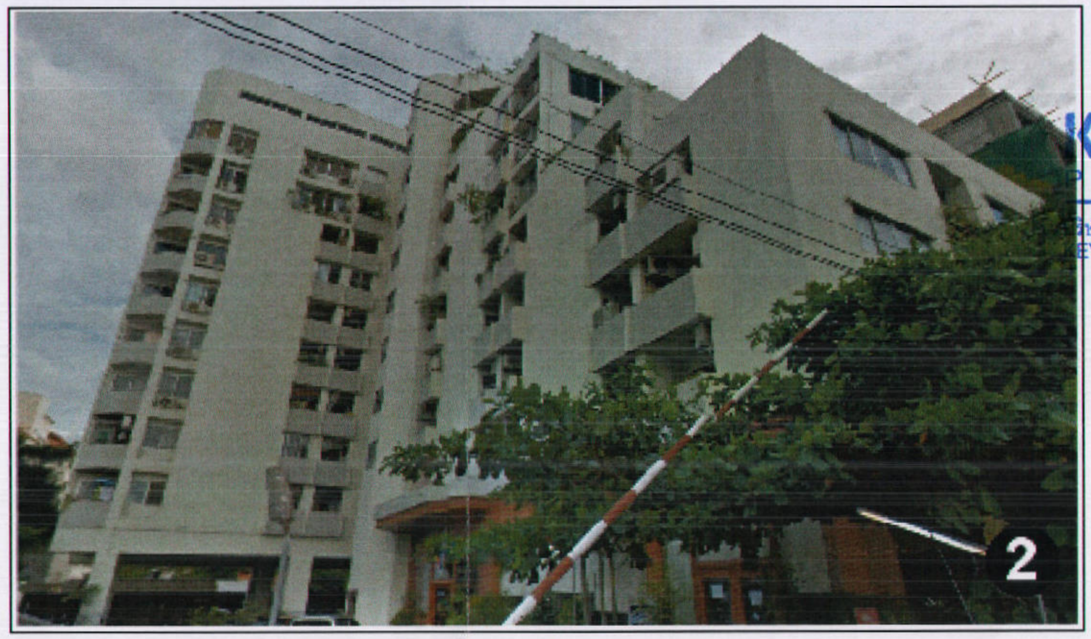
DRAWING NO.
A
1.26

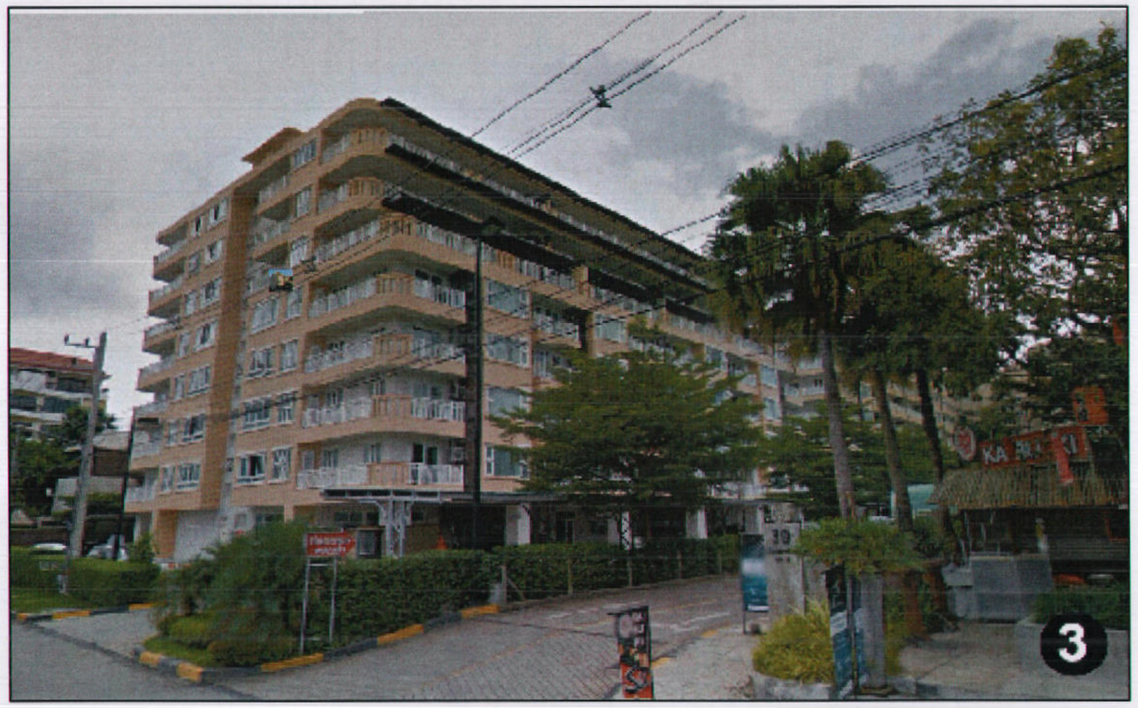
SCALE 1 : 100
REF. NIMM-A-B115

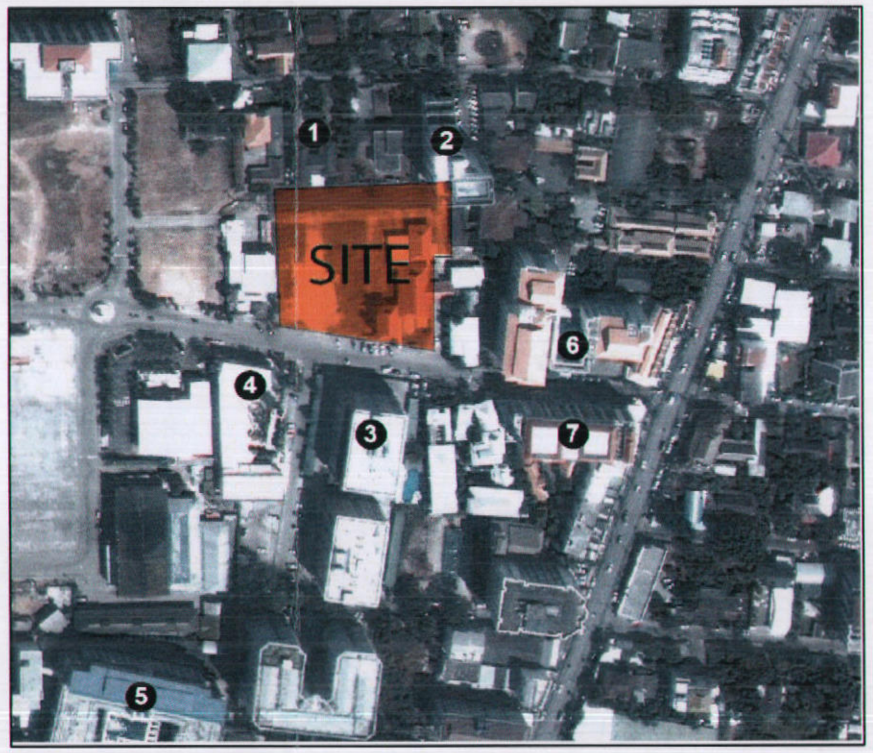
รูปที่ 25 แนวราวเหล็กกั้นบริเวณทางเดินตั้งแต่จุดที่ออกจากประตูไปยังห้องเครื่องลิฟต์อาคาร C

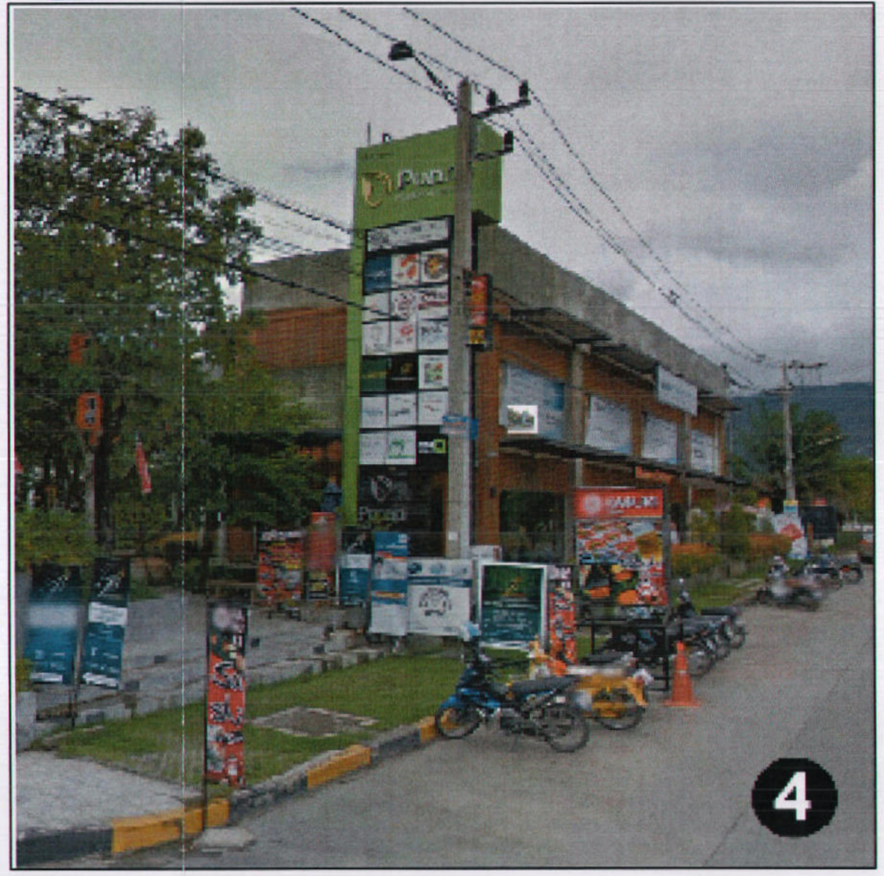
KEY STAR
PROPERTY
บริษัท คีย์ สตาร์ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด
KEY STAR PROPERTY CO.,LTD.

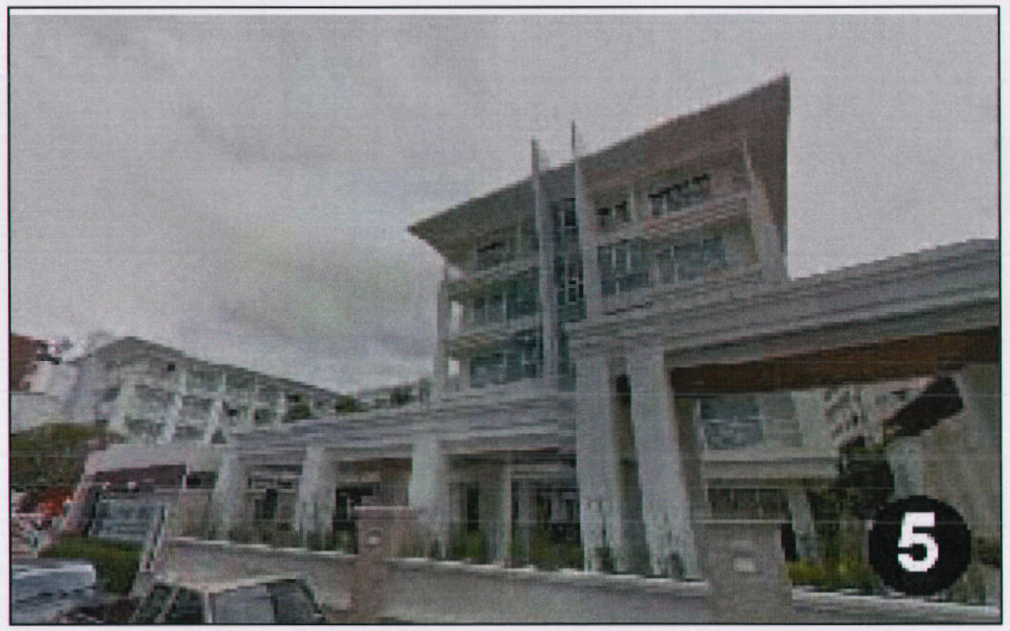


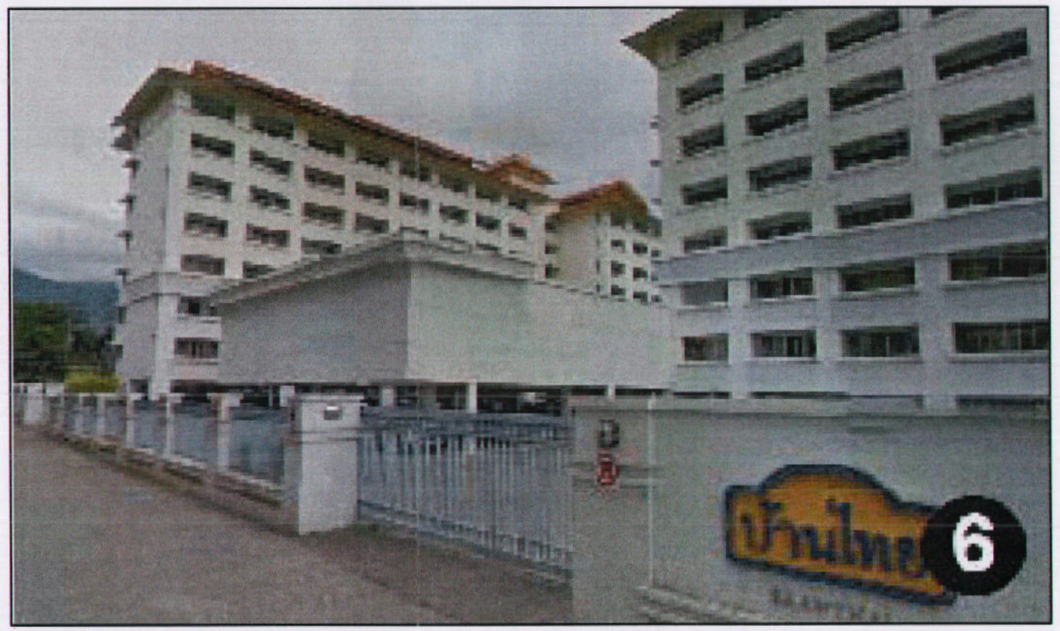


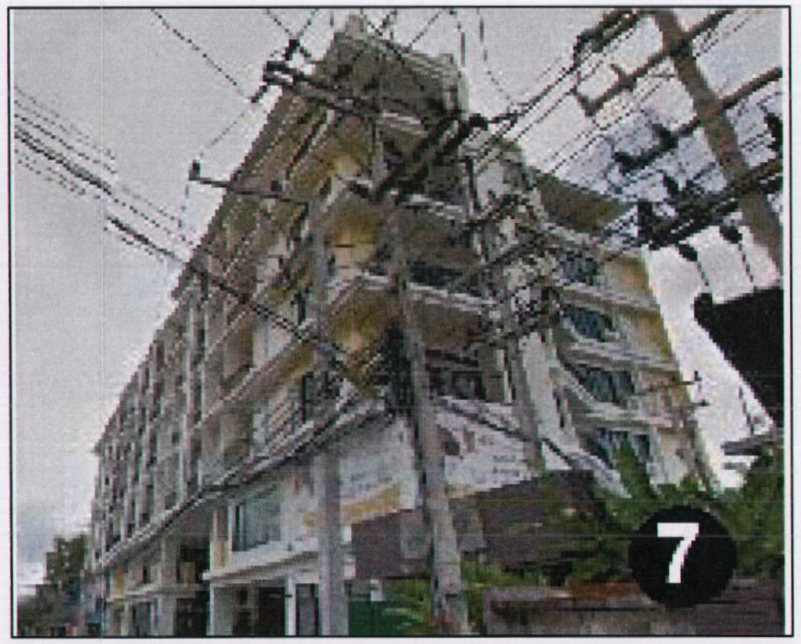




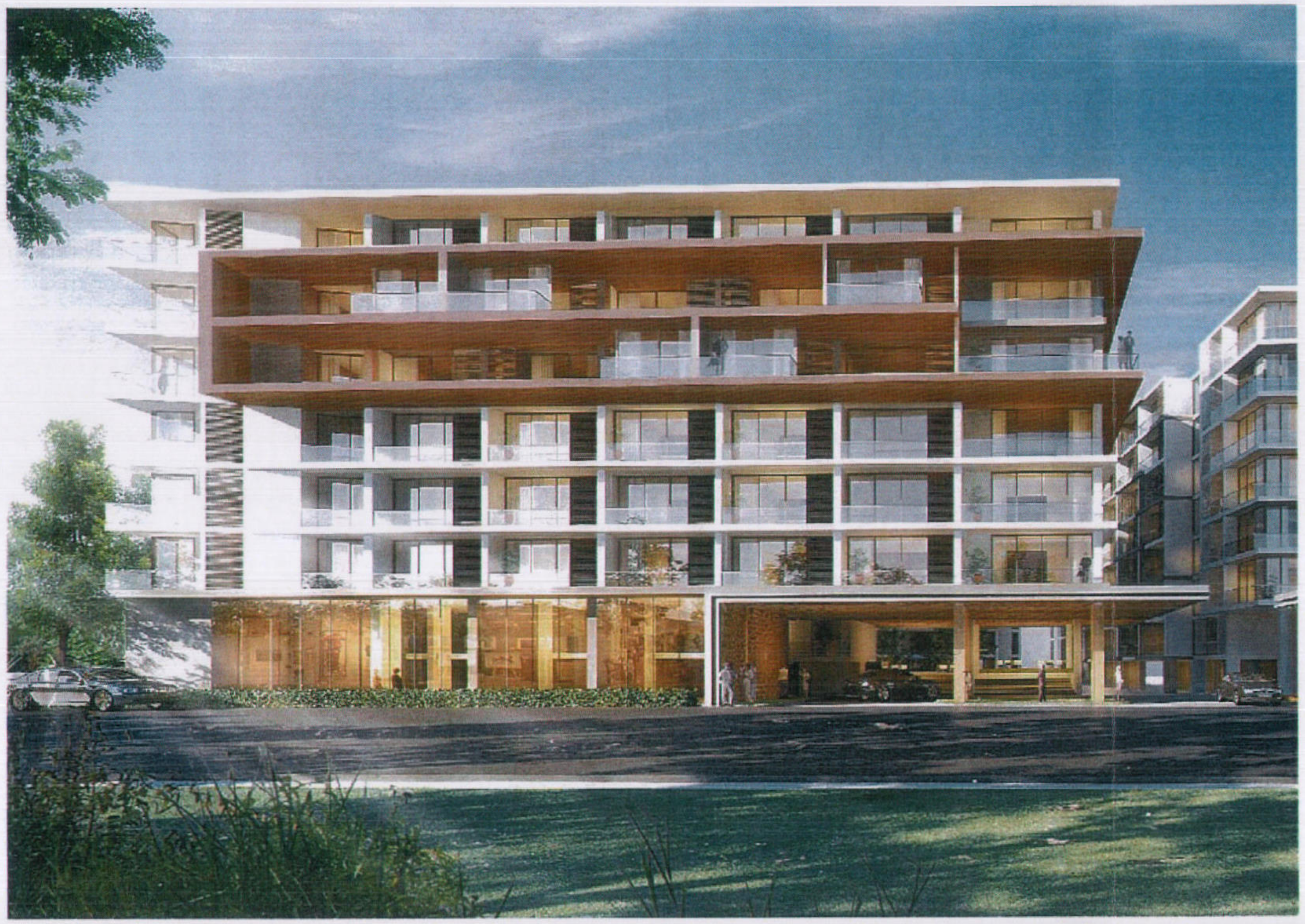


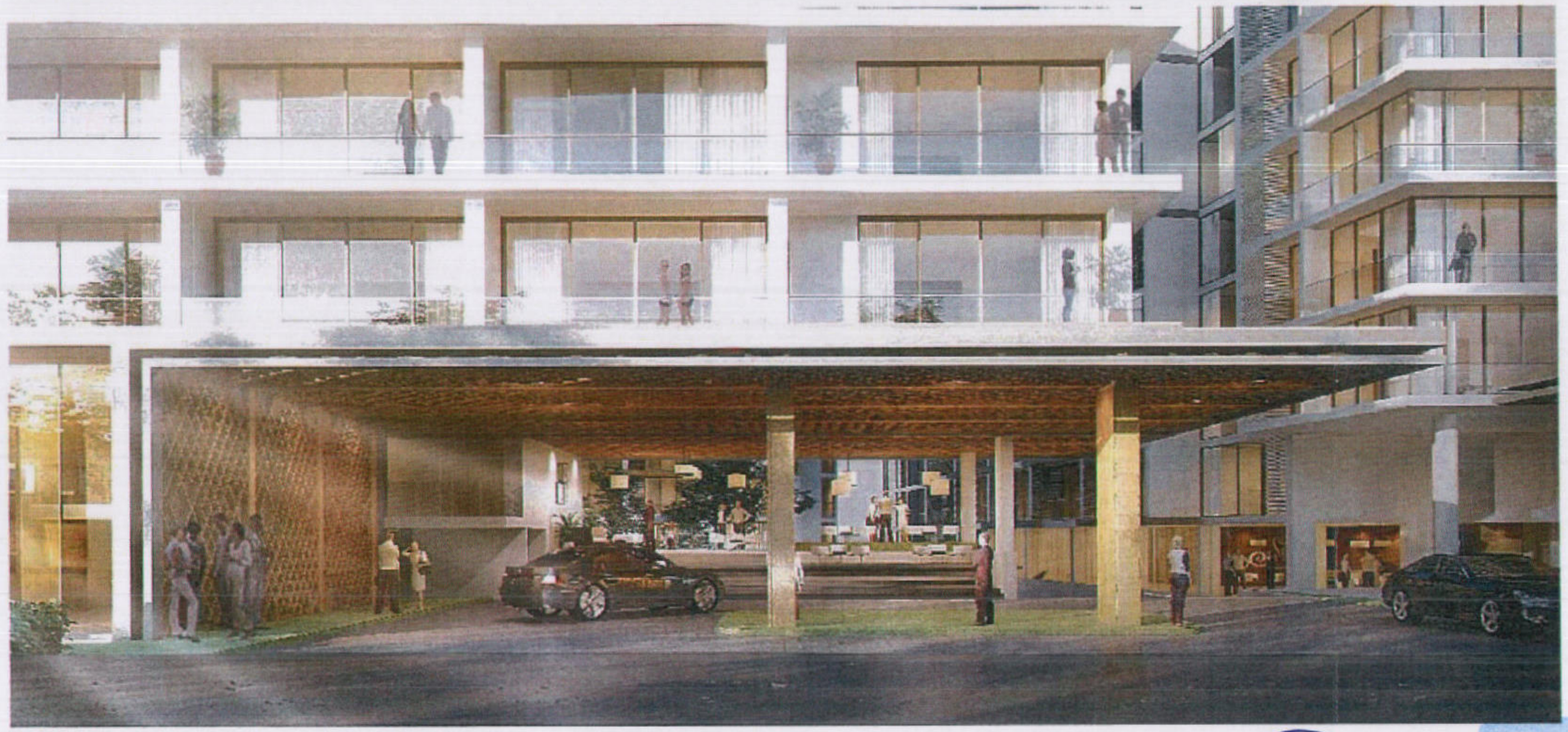






รูปที่ 26 ลักษณะอาคารบริเวณโดยรอบที่ตั้งโครงการ



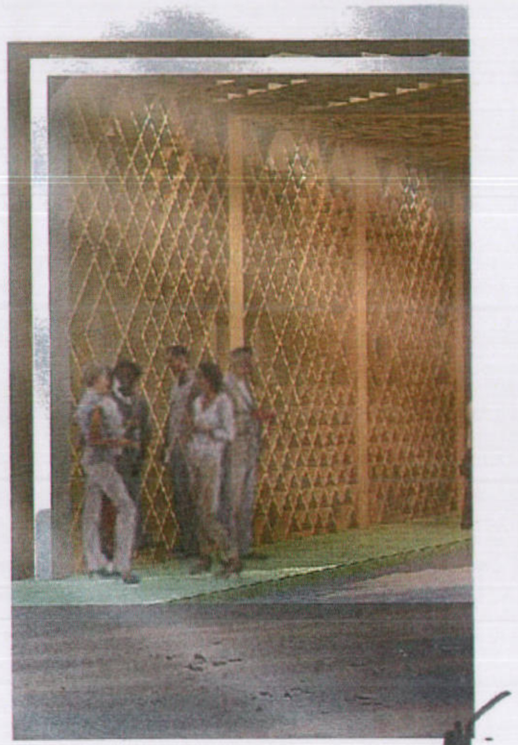


แนวคิดในการออกแบบ

วัสดุไม้เป็นเอกลักษณ์ที่โดดเด่นของ “สถาปัตยกรรมล้านนา” การออกแบบจึงนำไม้มาเป็นจุดเด่นในงานสถาปัตยกรรมให้ดูกลมกลืน มีสัดส่วน และกลิ่นไอความเป็นล้านนา

บริเวณโถงทางเข้า

ลายผ้าล้านนานำมาประยุคใช้กับบริเวณโถงทางเข้าด้านหน้าโครงการ เพื่อแสดงความเป็นล้านนาให้แก่ผู้อาศัยและผู้ที่สัญจรไปมา

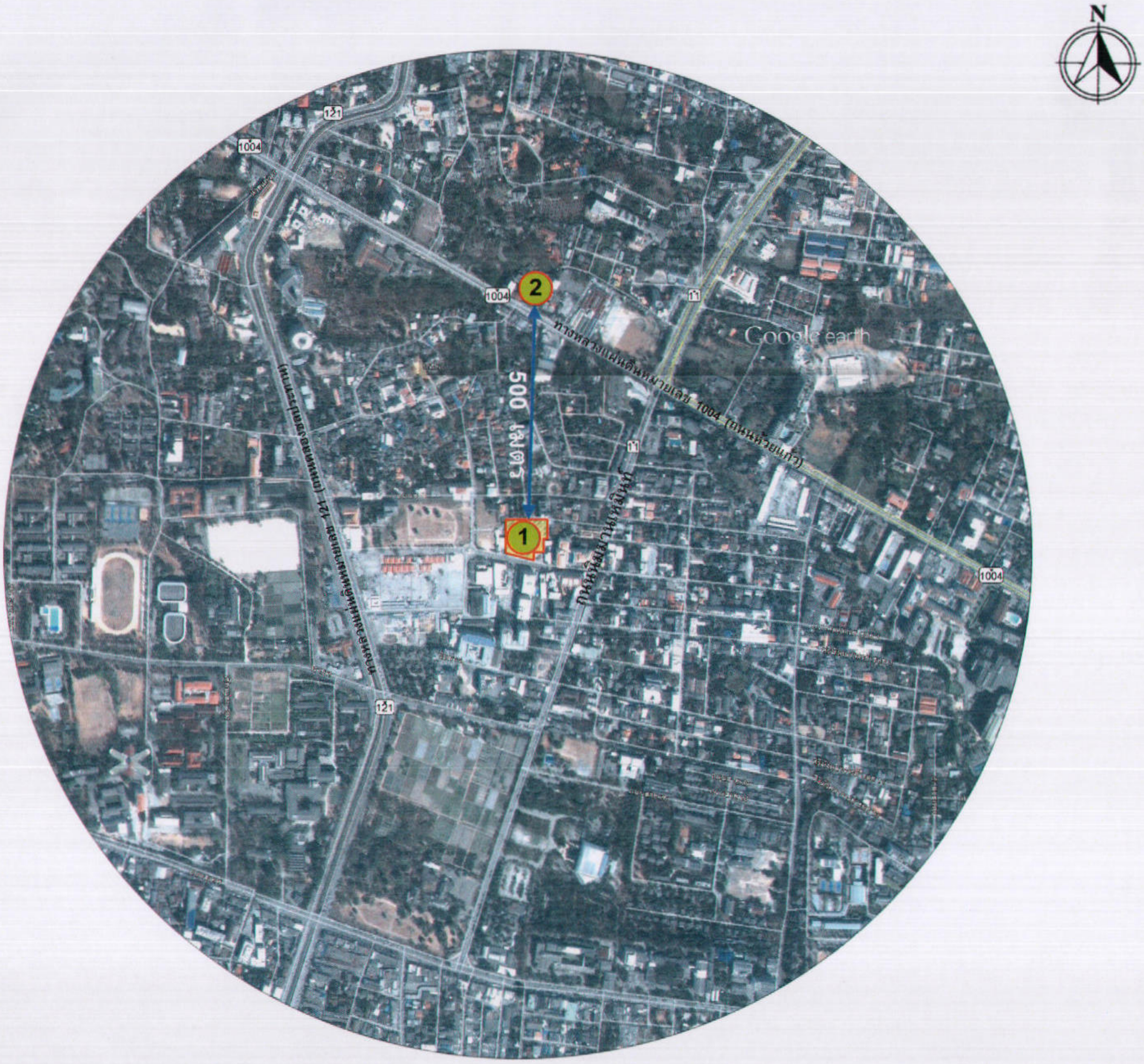


พฤศจิกายน 2555 ลงชื่อ...
(นางชูนพรรณ ไชยกุล) (นายพฤธิยา รุมาคม)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนามของบริษัท คีย์ สตาร์ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด

พฤศจิกายน 2555 ลงชื่อ...
(นายมนูญนัช ไวกาสี)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของ บริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด

KEY STAR PROPERTY
บริษัท คีย์ สตาร์ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด
KEY STAR PROPERTY

รูปที่ 27 แนวคิดอาคารโครงการโดยนำวัสดุที่เป็นไม้และลายผ้าล้านนาตกแต่ง


N
121
1004
11
2
1
500 เมตร
ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 1004 (ถนนห้วยแก้ว)
ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 121 (ถนนคลองชลประทาน)
ถนนนิมมานเหมินท์
Google earth

สัญลักษณ์

① จุดตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมภายในโครงการ

② จุดตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมภายในวิทยาลัยสารพัดช่างเชียงใหม่ (พื้นที่อ่อนไหว)

พฤศจิกายน 2555 ลงชื่อ...
(นางพนพรรณ ไชยกุล) (นายพฤธิยา รุมาคม)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนามของบริษัท คีย์ สตาร์ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด

KEY STAR
PROPERTY
บริษัท คีย์ สตาร์ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด
KEY STAR PROPERTY CO.,LTD.

พฤศจิกายน 2555 ลงชื่อ...
(นายมนูญนัช ไวกาสี)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของ บริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด

thai thai engineers co., ltd.
Environmental Engineers - Consultants
5/ 235 Tesaban Songkloe Road, Ladyao, Jatujak, Bangkok 10900
Tel. 0-2196-2140-3 Fax : 0-2196-2144

ชื่อโครงการ : NIMMANA

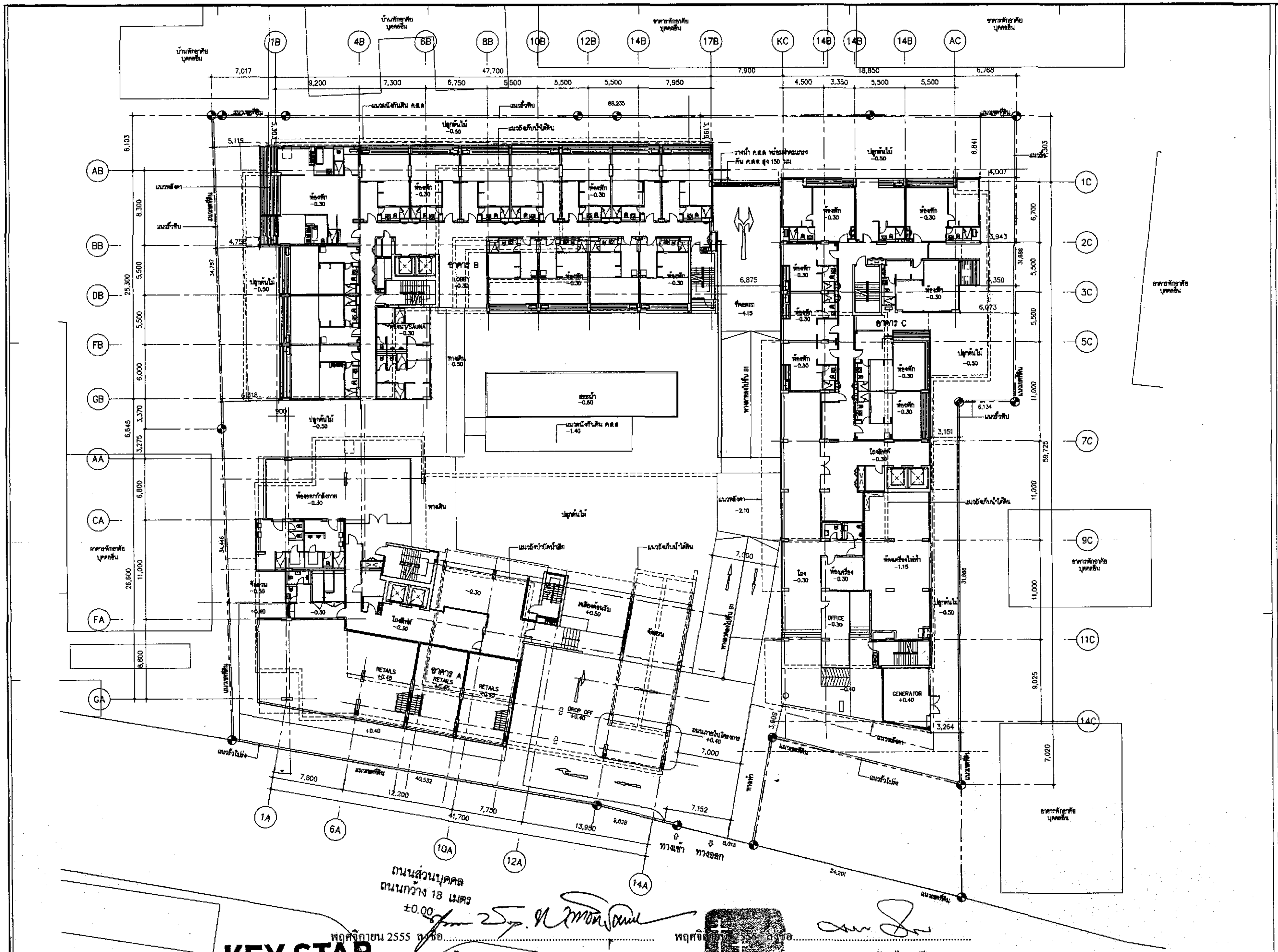
รูปที่ 28 : จุดตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมภายในโครงการ และสถานที่อ่อนไหว

ที่มา : บริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด

ภาคผนวกที่ 1

แปลนพื้น รูปด้าน รูปตัด

อาคารโครงการ



พฤศจิกายน 2555 ลงชื่อ.......................................

(นางพูนพรรณ ไชยกูล) (นายพฤธิยา รูมาคม)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนามของบริษัท คีย์ สตาร์ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด

KEY STAR PROPERTY

บริษัท คีย์ สตาร์ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด
KEY STAR PROPERTY CO., LTD.

พฤศจิกายน 2555 ลงชื่อ.......................................

(นายมนูญนัช ไวกาสี)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของ บริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด

ผังบริเวณ
มาตราส่วน 1 : 200

OWNER

บ.คีย์สตาร์พร็อพเพอตี้ จำกัด

49GROUP

A49
Architects 49 Limited
81 SUKHUMVIT 26
BANGKOK 10110 THAILAND
T +66 (0) 2260 4370
F +66 (0) 2259 3872
E a49@a49.com
www.a49.com, www.49group.com

AE49
Architectural Engineering 49 Limited
102 8th FL. ATHAKRAVI BUILDING
SUKHUMVIT 26
BANGKOK 10110 THAILAND
T + 66 (0) 2661 4030
F + 66 (0) 2204 1848
E ae49@49group.com, www.49group.com

ME49
M&E Engineering 49 Limited
102 4th FL. ATHAKRAVI BUILDING
SUKHUMVIT 26
BANGKOK 10110 THAILAND
T + 66 (0) 2261 4448
F + 66 (0) 2261 4447
E me49@49group.com, www.49group.com

ARCHITECT | AUTHORIZED SIGNATURE

STRUCTURAL ENGINEER

ELECTRICAL ENGINEER

MECHANICAL ENGINEER

SANITARY ENGINEER

GENERAL NOTE

1. THIS DRAWING IS THE PROPERTY OF ARCHITECTS 49 LIMITED OR ONE OF ITS AFFILIATES. IT IS ISSUED SUBJECT TO RETURN UPON DEMAND AND IS NOT TO BE USED EXCEPT INCONNECTION WITH THE PROJECT FOR WHICH IT IS INTENDED.
2. DO NOT SCALE THIS DRAWING. USE FIGURED DIMENSIONS ONLY.
ให้ใช้ตัวเลขที่กำหนดไว้เท่านั้น ห้ามวัดจากแบบ

PROJECT 2-12-02
อาคาร B

NIMMANA
ซ.นิมมานเหมินท์ 6 อ.เมือง จ.เชียงใหม่

DRAWING TITLE

ผังบริเวณ

KEY PLAN

อาคาร B
อาคาร A
อาคาร C

ISSUE/REVISION

NO.	DESCRIPTION	BY	DATE
1	แบบประกอบรายงาน EIA	A49	20.07.12

CHECKED BY

ARCHITECT		SIGNED
PM	PV	
PD	KT	
PA	TW	
JC	WCH	

DRAWN BY -
PRINTED DATE -

DRAWING NO. A 0.04

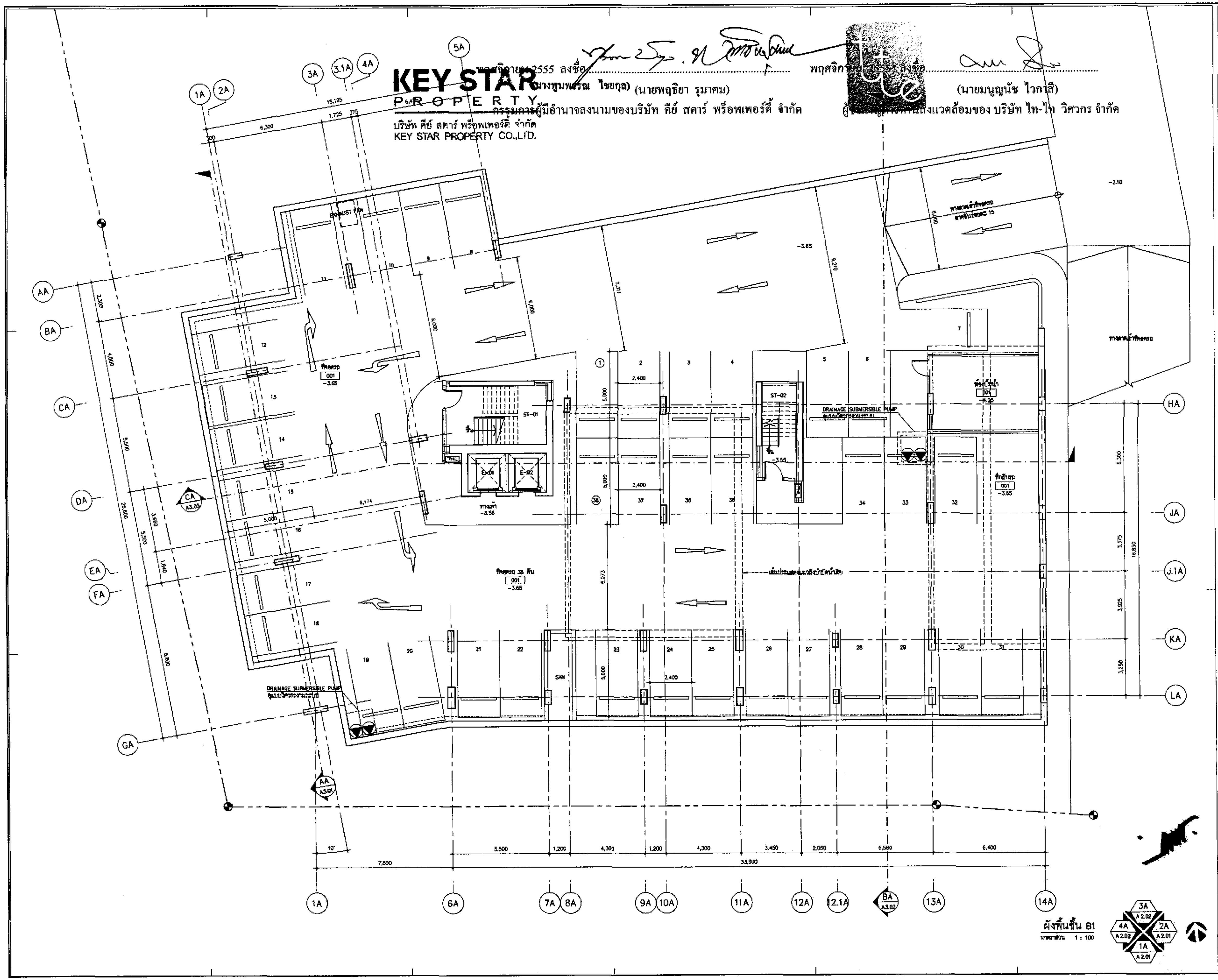
SCALE
REF. NIMM-A-B003

รูปที่ ผ. 1-1 ผังบริเวณของโครงการ

KEY STAR PROPERTY
บริษัท คีย์ สตาร์ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด
KEY STAR PROPERTY CO.,LTD.

พฤศจิกายน 2555 ลงชื่อ.......................................
(นางพูนพรรณ ไชยกุล) (นายพฤธิยา รุมาคม)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนามของบริษัท คีย์ สตาร์ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด

พฤศจิกายน 2555 ลงชื่อ.......................................
(นายมนูญนัช ไวกาสี)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของ บริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด



OWNER

บ.คีย์สตาร์พร็อพเพอตี้ จำกัด

49GROUP

A49
บริษัท สถาปนิก 49 จำกัด
Architects 49 Limited
81 SUKHUMVIT 26
BANGKOK 10110 THAILAND
T +66 (0) 2260 4370
F +66 (0) 2259 3972
E a49@a49.com
www.a49.com, www.49group.com

AE49
Architectural Engineering 49 Limited
102 8th FL. ATHAKRAVI BUILDING
SUKHUMVIT 26
BANGKOK 10110 THAILAND
T + 66 (0) 2661 4050
F + 66 (0) 2204 1846
E ae49@49group.com, www.49group.com

ME49
M&E Engineering 49 Limited
102 4th FL. ATHAKRAVI BUILDING
SUKHUMVIT 26
BANGKOK 10110 THAILAND
T + 66 (0) 2261 4448
F + 66 (0) 2261 4447
E me49@49group.com, www.49group.com

ARCHITECT — AUTHORIZED SIGNATURE

STRUCTURAL ENGINEER

ELECTRICAL ENGINEER

MECHANICAL ENGINEER

SANITARY ENGINEER

GENERAL NOTE

1. THIS DRAWING IS THE PROPERTY OF ARCHITECTS 49 LIMITED OR ONE OF ITS AFFILIATES. IT IS ISSUED SUBJECT TO RETURN UPON DEMAND AND IS NOT TO BE USED EXCEPT INCONNECTION WITH THE PROJECT FOR WHICH IT IS INTENDED.
2. DO NOT SCALE THIS DRAWING. USE FIGURED DIMENSIONS ONLY.
ให้ใช้ตัวเลขที่กำหนดไว้เท่านั้น ห้ามวัดจากแบบ

PROJECT
2-12-02
อาคาร A

NIMMANA
ซ.นิมมานเหมินท์ 6 อ.เมือง จ.เชียงใหม่

DRAWING TITLE

ผังพื้นชั้น B1

KEY PLAN
อาคาร B
อาคาร A
อาคาร C

ISSUE/REVISION

NO.	DESCRIPTION	BY	DATE
1	แบบขออนุญาต EIA	A49	20.07.12

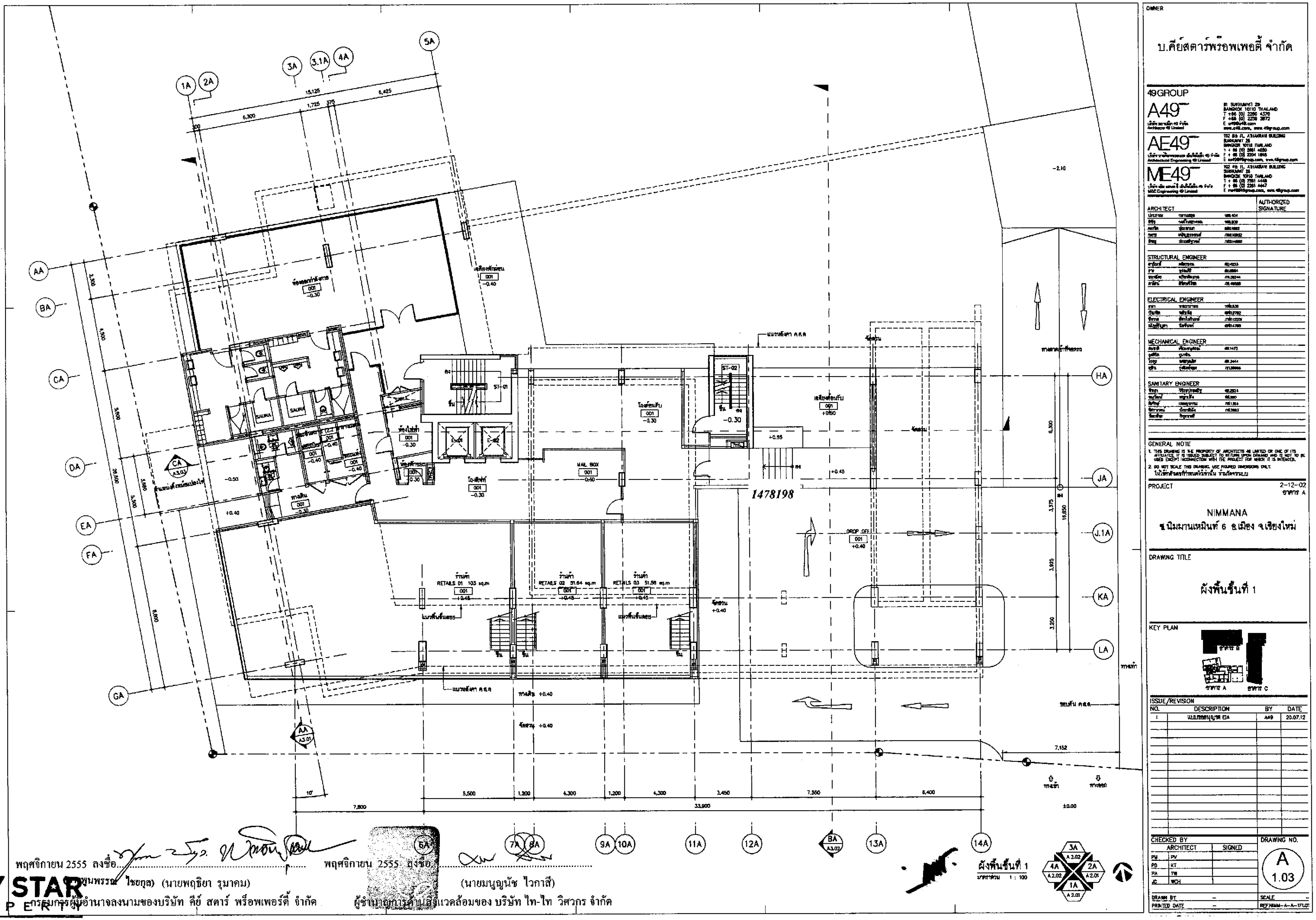
CHECKED BY

ARCHITECT		SIGNED
PM	PV	
PD	KT	
PA	TW	
JC	WCH	

DRAWN BY —
PRINTED DATE —

DRAWING NO.
A
1.02
SCALE —
REF NMM-A-A-1FL01

รูปที่ ผ. 1-2 ผังพื้นชั้น B1 ของอาคาร A

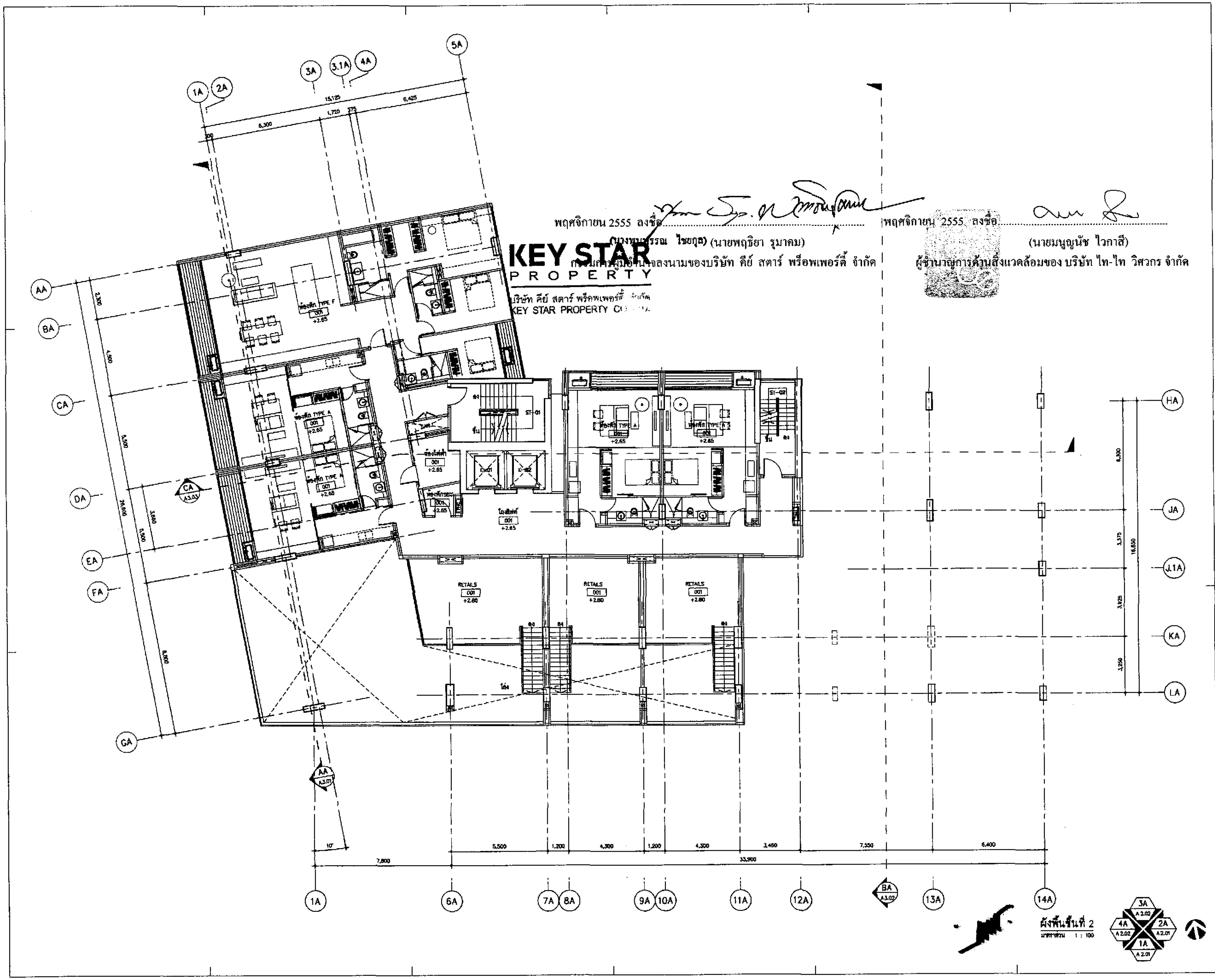


พฤศจิกายน 2555 ลงชื่อ.. พฤศจิกายน 2555 ลงชื่อ..

(นายพูนพรรณ ไชยกุล) (นายพฤธิยา รุมาคม) (นายมนูญนัช ไวกาสี)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนามของบริษัท คีย์ สตาร์ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของ บริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด

รูปที่ ผ. 1-3 ผังพื้นชั้นที่ 1 ของอาคาร A



พฤศจิกายน 2555 ลงชื่อ...

(นางพนมพรรณ ไชยกุล) (นายพฤชิยา รุมาคม)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนามของบริษัท คีย์ สตาร์ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด

KEY STAR
PROPERTY
บริษัท คีย์ สตาร์ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด
KEY STAR PROPERTY CO., LTD.

พฤศจิกายน 2555 ลงชื่อ...

(นายมนูญนัช ไวกาสี)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของ บริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด

OWNER

บ.คีย์สตาร์พร็อพเพอตี้ จำกัด

49 GROUP

A49 — 88 SUKHUMVIT 26, BANGKOK 10110 THAILAND, T +66 (0) 2260 4370, F +66 (0) 2259 3872, www.a49.com, www.49group.com

AE49 — 102 8th FL. ATHANRAVI BUILDING, SUKHUMVIT 26, BANGKOK 10110 THAILAND, T +66 (0) 2661 4030, F +66 (0) 2204 1848, www.49group.com

ME49 — 102 4th FL. ATHANRAVI BUILDING, SUKHUMVIT 26, BANGKOK 10110 THAILAND, T +66 (0) 2261 4449, F +66 (0) 2261 4447, www.49group.com

ARCHITECT — AUTHORIZED SIGNATURE

STRUCTURAL ENGINEER

ELECTRICAL ENGINEER

MECHANICAL ENGINEER

SANITARY ENGINEER

GENERAL NOTE

1. THIS DRAWING IS THE PROPERTY OF ARCHITECTS 49 LIMITED OR ONE OF ITS AFFILIATES. IT IS ISSUED SUBJECT TO RETURN UPON DEMAND AND IS NOT TO BE USED EXCEPT INCONNECTION WITH THE PROJECT FOR WHICH IT IS INTENDED.
2. DO NOT SCALE THIS DRAWING. USE FIGURED DIMENSIONS ONLY.
ไม่ใช้ทำตามที่กำหนดไว้เท่านั้น ห้ามวัดจากแบบ

PROJECT 2-12-02
อาคาร A

NIMMANA
ซ.นิมมานเหมินท์ 6 อ.เมือง จ.เชียงใหม่

DRAWING TITLE

ผังพื้นชั้นที่ 2

KEY PLAN

อาคาร B
อาคาร A
อาคาร C

ISSUE/REVISION

NO.	DESCRIPTION	BY	DATE
1	แบบขออนุญาต EIA	A49	20.07.12

CHECKED BY

ARCHITECT		SIGNED
PM	PV	
PD	KT	
PA	TW	
JC	WCH	

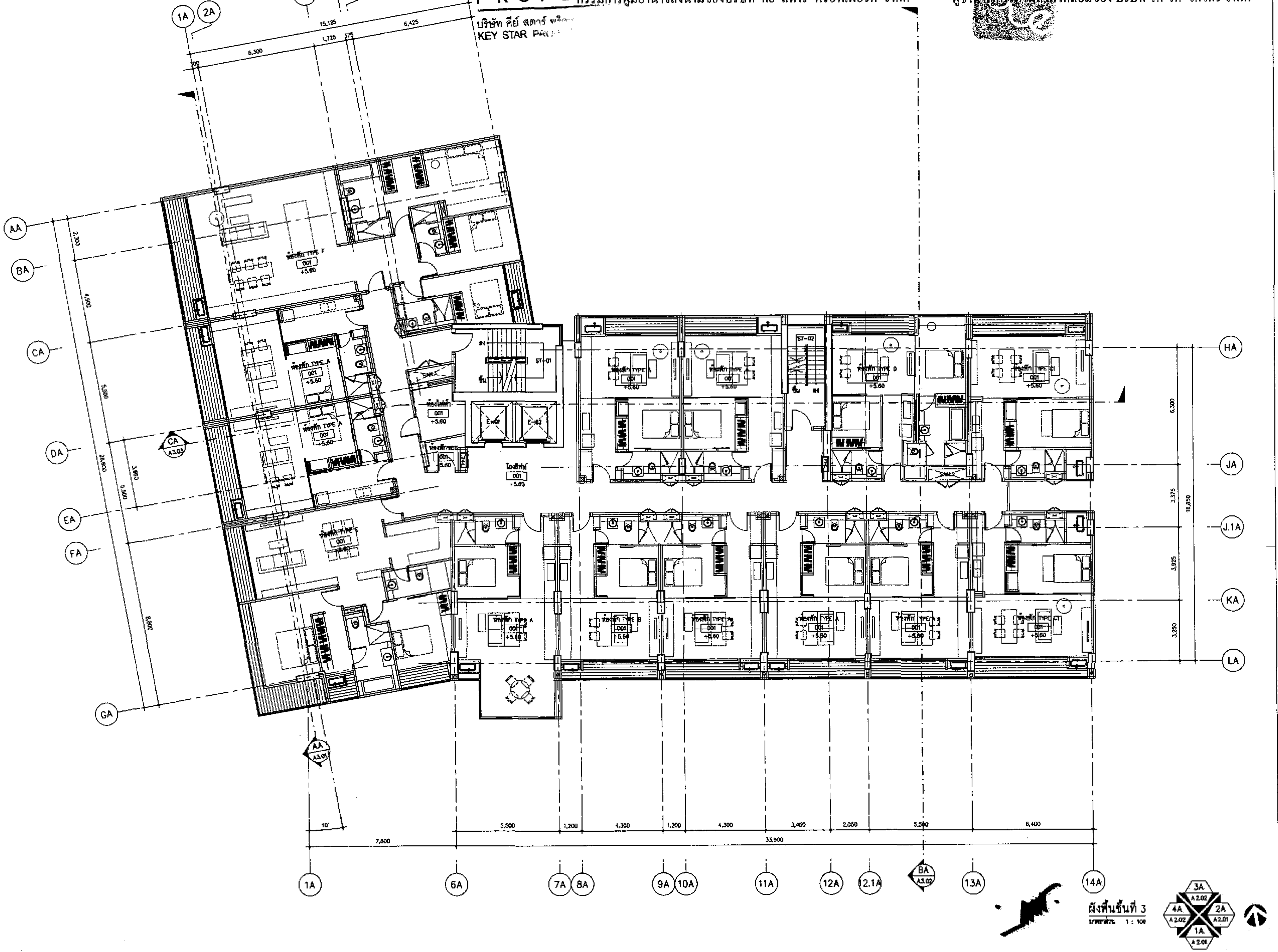
DRAWING NO. A 1.04

DRAWN BY -
PRINTED DATE -
SCALE -
REF.NMM-A-A-1FL01

รูปที่ ผ. 1-4 ผังพื้นชั้นที่ 2 ของอาคาร A

พฤศจิกายน 2555 ลงชื่อ.. (นางพูนพรรณ ไชยกุล) (นายพฤธิยา รูมาคม)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนามของบริษัท คีย์ สตาร์ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด

พฤศจิกายน 2555 ลงชื่อ.. (นายมนูญนัช ไวกาสี)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของ บริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด



OWNER

บ.คีย์สตาร์พร็อพเพอตี้ จำกัด

49GROUP

A49
บริษัท สถาปนิก 49 จำกัด
Architects 49 Limited
81 SUKHUMVIT 26
BANGKOK 10110 THAILAND
T +66 (0) 2260 4370
F +66 (0) 2259 3572
E a49@a49.com
www.a49.com, www.49group.com

AE49
บริษัท ภูมิสถาปนิก สถาปัตยกรรมภายใน 49 จำกัด
Architectural Engineering 49 Limited
102 8th FL. ATHAKRAVI BUILDING
SUKHUMVIT 26
BANGKOK 10110 THAILAND
T + 66 (0) 2661 4030
F + 66 (0) 2204 1848
E ae49@49group.com, www.49group.com

ME49
บริษัท เอ็ม แอนด์ อี เอ็นจิเนียริ่ง 49 จำกัด
M&E Engineering 49 Limited
102 4th FL. ATHAKRAVI BUILDING
SUKHUMVIT 26
BANGKOK 10110 THAILAND
T + 66 (0) 2261 4449
F + 66 (0) 2261 4447
E me49@49group.com, www.49group.com

ARCHITECT			AUTHORIZED SIGNATURE
[illegible]	[illegible]	[illegible]	
[illegible]	[illegible]	[illegible]	
[illegible]	[illegible]	[illegible]	
[illegible]	[illegible]	[illegible]	
[illegible]	[illegible]	[illegible]	
STRUCTURAL ENGINEER			
[illegible]	[illegible]	[illegible]	
[illegible]	[illegible]	[illegible]	
[illegible]	[illegible]	[illegible]	
[illegible]	[illegible]	[illegible]	
ELECTRICAL ENGINEER			
[illegible]	[illegible]	[illegible]	
[illegible]	[illegible]	[illegible]	
[illegible]	[illegible]	[illegible]	
[illegible]	[illegible]	[illegible]	
MECHANICAL ENGINEER			
[illegible]	[illegible]	[illegible]	
[illegible]	[illegible]		
[illegible]	[illegible]	[illegible]	
[illegible]	[illegible]	[illegible]	
SANITARY ENGINEER			
[illegible]	[illegible]	[illegible]	
[illegible]	[illegible]	[illegible]	
[illegible]	[illegible]	[illegible]	
[illegible]	[illegible]	[illegible]	
[illegible]	[illegible]		

GENERAL NOTE
1. THIS DRAWING IS THE PROPERTY OF ARCHITECTS 49 LIMITED OR ONE OF ITS AFFILIATES. IT IS ISSUED SUBJECT TO RETURN UPON DEMAND AND IS NOT TO BE USED EXCEPT INCONNECTION WITH THE PROJECT FOR WHICH IT IS INTENDED.
2. DO NOT SCALE THIS DRAWING. USE FIGURED DIMENSIONS ONLY.
ไม่ใช้ค่าวัดจากที่กำหนดไว้เท่านั้น ห้ามวัดจากแบบ

PROJECT
2-12-02
อาคาร A

NIMMANA
ซ.นิมมานเหมินท์ 6 อ.เมือง จ.เชียงใหม่

DRAWING TITLE

ผังพื้นชั้นที่ 3

KEY PLAN
อาคาร B
อาคาร A
อาคาร C

ISSUE/REVISION

NO.	DESCRIPTION	BY	DATE
1	แบบขออนุญาต EIA	A49	20.07.12

CHECKED BY		
	ARCHITECT	SIGNED
PM	PV	
PD	KT	
PA	TW	
JC	WCH	
DRAWN BY	-	
PRINTED DATE	-	

DRAWING NO.
A
1.05

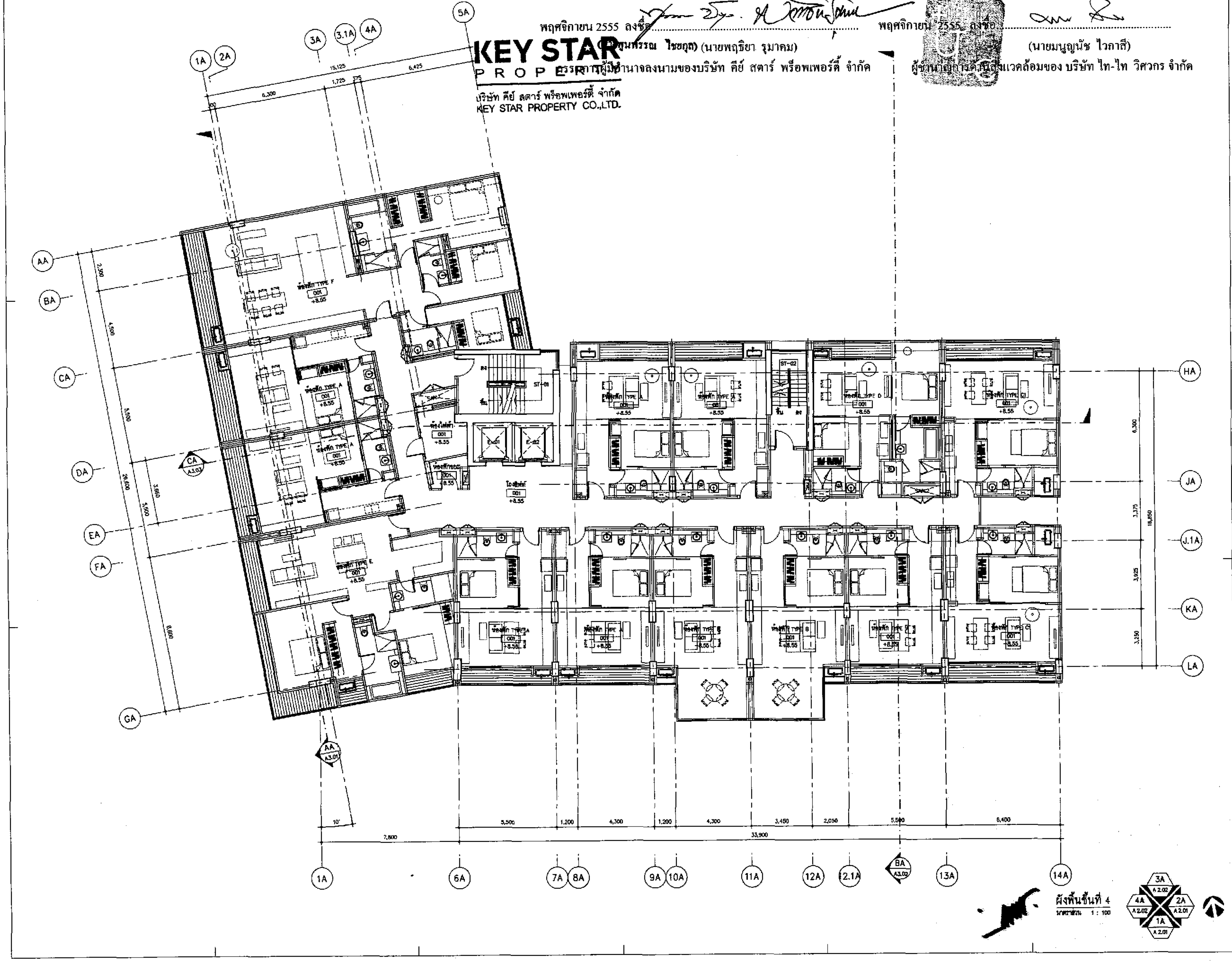
SCALE -
REF:NIMM-A-A-1FL01

รูปที่ ผ. 1-5 ผังพื้นชั้นที่ 3 ของอาคาร A

KEY STAR
PROPERTY
บริษัท คีย์ สตาร์ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด
KEY STAR PROPERTY CO.,LTD.

พฤศจิกายน 2555 ลงชื่อ..
พรรณ ไชยกุล) (นายพฤธิยา รุมาคม)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนามของบริษัท คีย์ สตาร์ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด

พฤศจิกายน 2555 ลงชื่อ..
(นายมนูญนัช ไวกาสี)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของ บริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด



OWNER

บ.คีย์สตาร์พร็อพเพอตี้ จำกัด

49GROUP

A49
Architects 49 Limited
81 SUKHUMVIT 25
BANGKOK 10110 THAILAND
T +66 (0) 2260 4370
F +66 (0) 2259 3872
E a49@a49.com
www.a49.com, www.49group.com

AE49
Architectural Engineering 49 Limited
102 8th FL. ATHAKRAVI BUILDING
SUKHUMVIT 26
BANGKOK 10110 THAILAND
T + 66 (0) 2661 4030
F + 66 (0) 2204 1848
E ae49@49group.com, www.49group.com

ME49
M&E Engineering 49 Limited
102 4th FL. ATHAKRAVI BUILDING
SUKHUMVIT 26
BANGKOK 10110 THAILAND
T + 66 (0) 2261 4446
F + 66 (0) 2261 4447
E me49@49group.com, www.49group.com

ARCHITECT			AUTHORIZED SIGNATURE
[illegible]	[illegible]	[illegible]	
[illegible]	[illegible]	[illegible]	
[illegible]	[illegible]	[illegible]	
[illegible]	[illegible]	[illegible]	
[illegible]	[illegible]	[illegible]	
STRUCTURAL ENGINEER			
[illegible]	[illegible]	[illegible]	
[illegible]	[illegible]	[illegible]	
[illegible]	[illegible]	[illegible]	
[illegible]	[illegible]	[illegible]	
ELECTRICAL ENGINEER			
[illegible]	[illegible]	[illegible]	
[illegible]	[illegible]	[illegible]	
[illegible]	[illegible]	[illegible]	
[illegible]	[illegible]	[illegible]	
MECHANICAL ENGINEER			
[illegible]	[illegible]	[illegible]	
[illegible]	[illegible]		
[illegible]	[illegible]	[illegible]	
[illegible]	[illegible]	[illegible]	
SANITARY ENGINEER			
[illegible]	[illegible]	[illegible]	
[illegible]	[illegible]	[illegible]	
[illegible]	[illegible]	[illegible]	
[illegible]	[illegible]	[illegible]	
[illegible]	[illegible]		

GENERAL NOTE

1. THIS DRAWING IS THE PROPERTY OF ARCHITECTS 49 LIMITED OR ONE OF ITS AFFILIATES. IT IS ISSUED SUBJECT TO RETURN UPON DEMAND AND IS NOT TO BE USED EXCEPT INCONNECTION WITH THE PROJECT FOR WHICH IT IS INTENDED.
2. DO NOT SCALE THIS DRAWING. USE FIGURED DIMENSIONS ONLY.
ให้ใช้ตัวเลขที่กำหนดไว้เท่านั้น ห้ามวัดจากแบบ

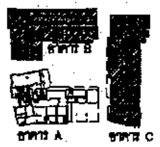
PROJECT
2-12-02
อาคาร A

NIMMANA
ซ.นิมมานเหมินท์ 6 อ.เมือง จ.เชียงใหม่

DRAWING TITLE

ผังพื้นชั้นที่ 4

KEY PLAN



ISSUE/REVISION

NO.	DESCRIPTION	BY	DATE
1	แบบรายงานEIA	A49	20.07.12

CHECKED BY

ARCHITECT		SIGNED
PM	PV	
PD	KT	
PA	TW	
JC	WCH	

DRAWING NO.
A
1.06

DRAWN BY -
PRINTED DATE -
SCALE -
REF.NIMM-A-A-1FL01

รูปที่ ผ. 1-6 ผังพื้นชั้นที่ 4 ของอาคาร A

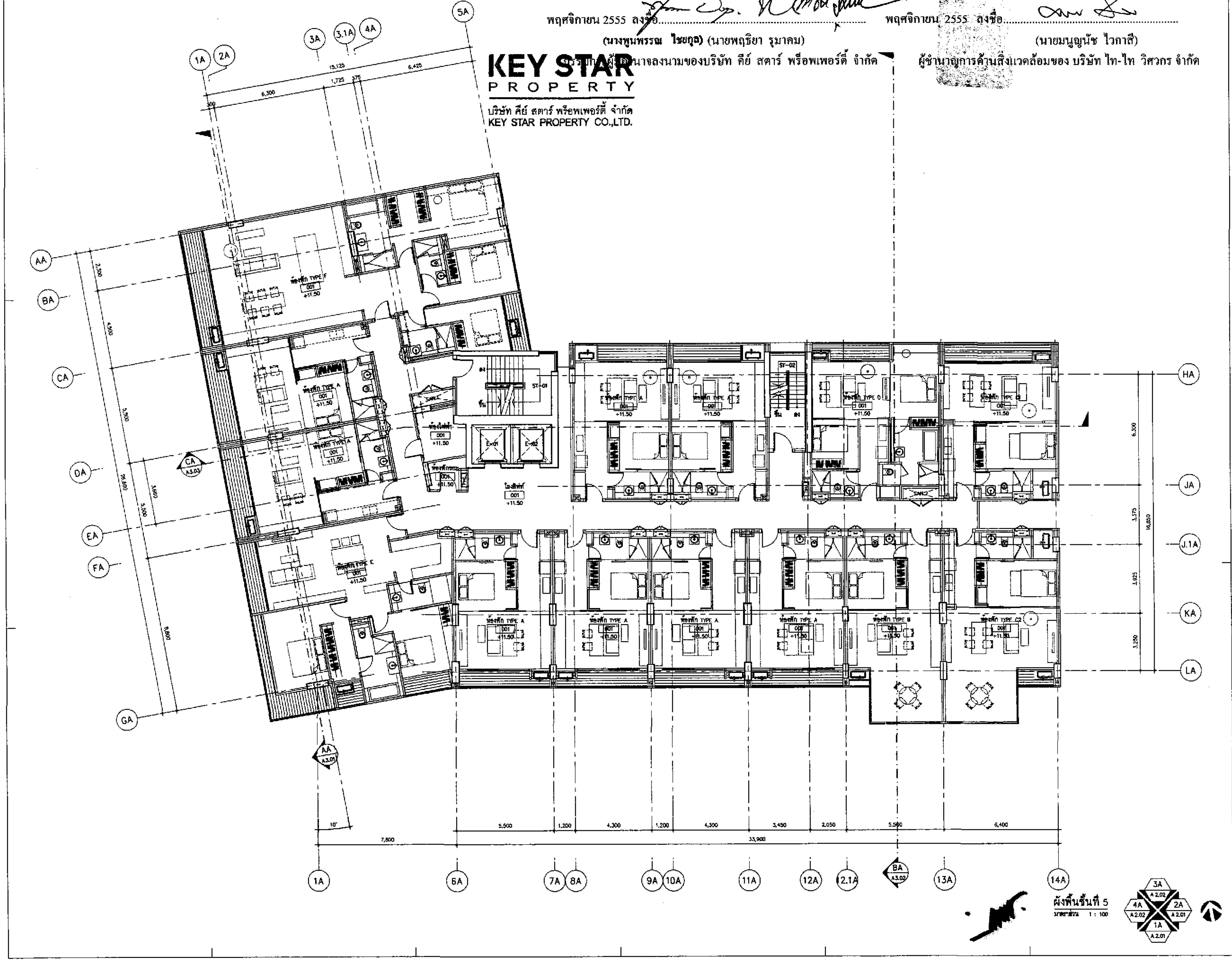
พฤศจิกายน 2555 ลงชื่อ... พฤศจิกายน 2555 ลงชื่อ...

(นางพูนพรรณ ไชยกูล) (นายพฤฒิยา รูมาคม) (นายมนูญนัช ไวกาสี)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนามของบริษัท คีย์ สตาร์ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของ บริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด

KEY STAR PROPERTY

บริษัท คีย์ สตาร์ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด
KEY STAR PROPERTY CO.,LTD.



OWNER

บ.คีย์สตาร์พร็อพเพอตี้ จำกัด

49 GROUP

A49
Architects 49 Limited
81 SUKHUMVIT 26
BANGKOK 10110 THAILAND
T +66 (0) 2260 4370
F +66 (0) 2259 3872
E a49@a49.com
www.a49.com, www.49group.com

AE49
Associated Engineering 49 Limited
102 8th FL. ATHAKRAVI BUILDING
SUKHUMVIT 26
BANGKOK 10110 THAILAND
T + 66 (0) 2661 4030
F + 66 (0) 2204 1846
E ae49@49group.com, www.49group.com

ME49
M&E Engineering 49 Limited
102 4th FL. ATHAKRAVI BUILDING
SUKHUMVIT 26
BANGKOK 10110 THAILAND
T + 66 (0) 2261 4449
F + 66 (0) 2261 4447
E me49@49group.com, www.49group.com

ARCHITECT — AUTHORIZED SIGNATURE

STRUCTURAL ENGINEER

ELECTRICAL ENGINEER

MECHANICAL ENGINEER

SANITARY ENGINEER

GENERAL NOTE

1. THIS DRAWING IS THE PROPERTY OF ARCHITECTS 49 LIMITED OR ONE OF ITS AFFILIATES. IT IS ISSUED SUBJECT TO RETURN UPON DEMAND AND IS NOT TO BE USED EXCEPT INCONNECTION WITH THE PROJECT FOR WHICH IT IS INTENDED.
2. DO NOT SCALE THIS DRAWING. USE FIGURED DIMENSIONS ONLY.
ให้ใช้ตัวเลขที่กำหนดไว้เท่านั้น ห้ามวัดจากแบบ

PROJECT 2-12-02
อาคาร A

NIMMANA
ซ.นิมมานเหมินท์ 6 อ.เมือง จ.เชียงใหม่

DRAWING TITLE

ผังพื้นชั้นที่ 5

KEY PLAN

อาคาร B
อาคาร A
อาคาร C

ISSUE/REVISION

NO.	DESCRIPTION	BY	DATE
1	แบบขออนุญาต EIA	A49	20.07.12

CHECKED BY

ARCHITECT		SIGNED
PM	PV	
PD	KT	
PA	TW	
JC	WCH	

DRAWING NO.
A
1.07

DRAWN BY -
PRINTED DATE -
SCALE -
REF.NMM-A-A-1FL01

รูปที่ ผ. 1-7 ผังพื้นชั้นที่ 5 ของอาคาร A

พฤศจิกายน 2555 ลงชื่อ..

(นางชุนพรรณ ไชยกุล) (นายพฤธิยา รุมาคม)

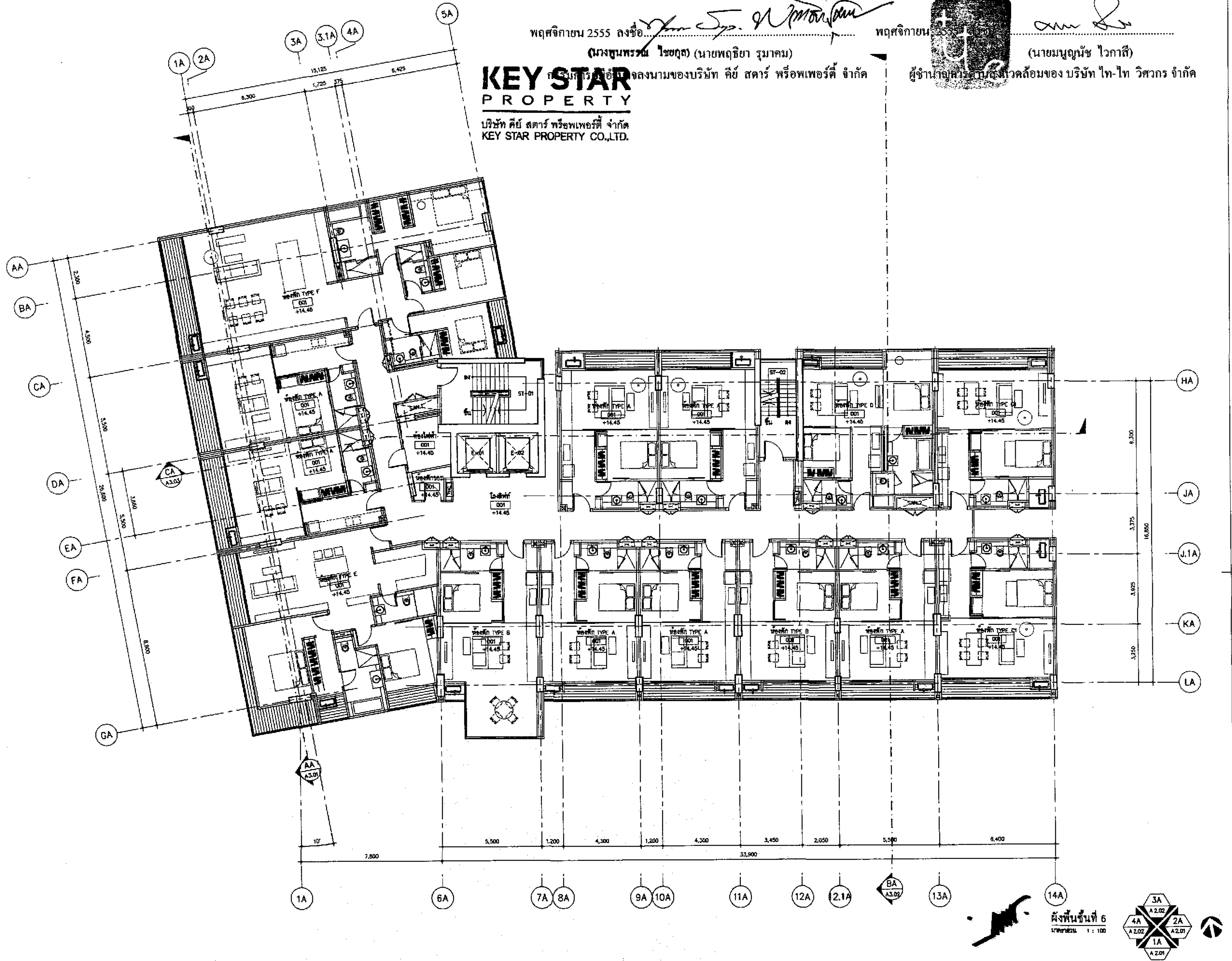
กรรมการผู้มีอำนาจลงนามของบริษัท คีย์ สตาร์ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด

KEY STAR PROPERTY
บริษัท คีย์ สตาร์ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด
KEY STAR PROPERTY CO.,LTD.

พฤศจิกายน 2555 ลงชื่อ..

(นายมนูญนัช ไวกาสี)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของ บริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด



OWNER

บ.คีย์สตาร์พร็อพเพอตี้ จำกัด

49GROUP

A49
บริษัท สถาปนิก 49 จำกัด
Architects 49 Limited
81 SUKHUMVIT 26
BANGKOK 10110 THAILAND
T +66 (0) 2260 4370
F +66 (0) 2258 3872
E a49@a49.com
www.a49.com, www.49group.com

AE49
Architectural Engineering 49 Limited
102 8th FL. ATHAKRAVI BUILDING
SUKHUMVIT 26
BANGKOK 10110 THAILAND
T + 66 (0) 2661 4030
F + 66 (0) 2204 1848
E ae49@49group.com, www.49group.com

ME49
M&E Engineering 49 Limited
102 4th FL. ATHAKRAVI BUILDING
SUKHUMVIT 26
BANGKOK 10110 THAILAND
T + 66 (0) 2261 4449
F + 66 (0) 2261 4447
E me49@49group.com, www.49group.com

ARCHITECT — AUTHORIZED SIGNATURE

STRUCTURAL ENGINEER

ELECTRICAL ENGINEER

MECHANICAL ENGINEER

SANITARY ENGINEER

GENERAL NOTE

1. THIS DRAWING IS THE PROPERTY OF ARCHITECTS 49 LIMITED OR ONE OF ITS AFFILIATES. IT IS ISSUED SUBJECT TO RETURN UPON DEMAND AND IS NOT TO BE USED EXCEPT INCONNECTION WITH THE PROJECT FOR WHICH IT IS INTENDED.
2. DO NOT SCALE THIS DRAWING. USE FIGURED DIMENSIONS ONLY.
ให้ใช้ตัวเลขที่กำหนดไว้เท่านั้น ห้ามวัดจากแบบ

PROJECT
2-12-02
อาคาร A

NIMMANA
ซ.นิมมานเหมินท์ 6 อ.เมือง จ.เชียงใหม่

DRAWING TITLE

ผังพื้นชั้นที่ 6

KEY PLAN
อาคาร B
อาคาร A
อาคาร C

ISSUE/REVISION

NO.	DESCRIPTION	BY	DATE
1	แบบขออนุญาต EIA	A49	20.07.12

CHECKED BY

ARCHITECT		SIGNED
PM	PV	
PD	KT	
PA	TW	
JC	WCH	

DRAWING NO.
A
1.08

DRAWN BY -
PRINTED DATE -
SCALE -
REF.NIMM-A-A-1FL01

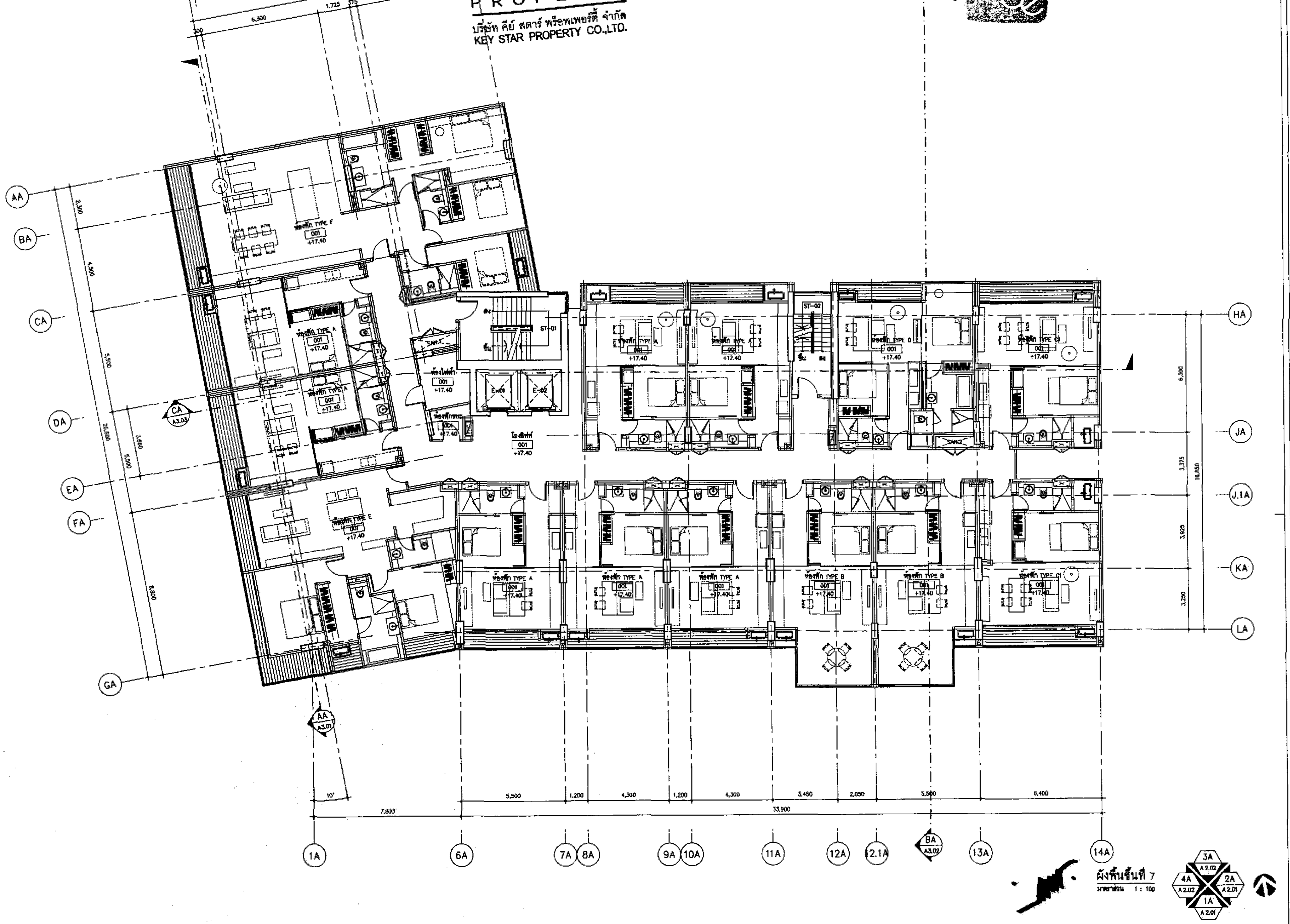
รูปที่ ผ. 1-8 ผังพื้นชั้นที่ 6 ของอาคาร A

พฤศจิกายน 2555 ลงชื่อ.. พฤศจิกายน 2555 ลงชื่อ..

(นางพูนพรรณ ไชยกุล) (นายพฤธิยา รูมาคม) (นายมนูญนัช ไวกาสี)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนามของบริษัท คีย์ สตาร์ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของ บริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด

KEY STAR PROPERTY
บริษัท คีย์ สตาร์ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด
KEY STAR PROPERTY CO.,LTD.



OWNER

บ.คีย์สตาร์พร็อพเพอตี้ จำกัด

49GROUP

A49
81 SUKHUMVIT 26
BANGKOK 10110 THAILAND
T +66 (0) 2260 4370
F +66 (0) 2259 3872
E a49@a49.com
www.a49.com, www.49group.com

AE49
102 6th FL. ATHAKRAVI BUILDING
SUKHUMVIT 26
BANGKOK 10110 THAILAND
T + 66 (0) 2661 4030
F + 66 (0) 2204 1846
E ae49@49group.com, www.49group.com

ME49
102 4th FL. ATHAKRAVI BUILDING
SUKHUMVIT 26
BANGKOK 10110 THAILAND
T + 66 (0) 2261 4449
F + 66 (0) 2261 4447
E me49@49group.com, www.49group.com

ARCHITECT — AUTHORIZED SIGNATURE

STRUCTURAL ENGINEER

ELECTRICAL ENGINEER

MECHANICAL ENGINEER

SANITARY ENGINEER

GENERAL NOTE

1. THIS DRAWING IS THE PROPERTY OF ARCHITECTS 49 LIMITED OR ONE OF ITS AFFILIATES. IT IS ISSUED SUBJECT TO RETURN UPON DEMAND AND IS NOT TO BE USED EXCEPT INCONNECTION WITH THE PROJECT FOR WHICH IT IS INTENDED.
2. DO NOT SCALE THIS DRAWING. USE FIGURED DIMENSIONS ONLY.
ใช้ตัวเลขที่กำหนดไว้เท่านั้น ห้ามวัดจากแบบ

PROJECT 2-12-02
อาคาร A

NIMMANA
ซ.นิมมานเหมินท์ 6 อ.เมือง จ.เชียงใหม่

DRAWING TITLE

ผังพื้นชั้นที่ 7

KEY PLAN

อาคาร B
อาคาร A
อาคาร C

ISSUE/REVISION

NO.	DESCRIPTION	BY	DATE
1	แบบขออนุญาต EIA	A49	20.07.12

CHECKED BY

ARCHITECT		SIGNED
PM	PV	
PD	KT	
PA	TW	
JC	WCH	

DRAWN BY –
PRINTED DATE –

DRAWING NO.
A
1.09

SCALE –
REF.NIMM-A-A-1FL01

รูปที่ ผ. 1-9 ผังพื้นชั้นที่ 7 ของอาคาร A

พฤศจิกายน 2555 ลงชื่อ...

(นางพูนพรรณ ไชยกุล) (นายพฤธิยา รุมาคม)

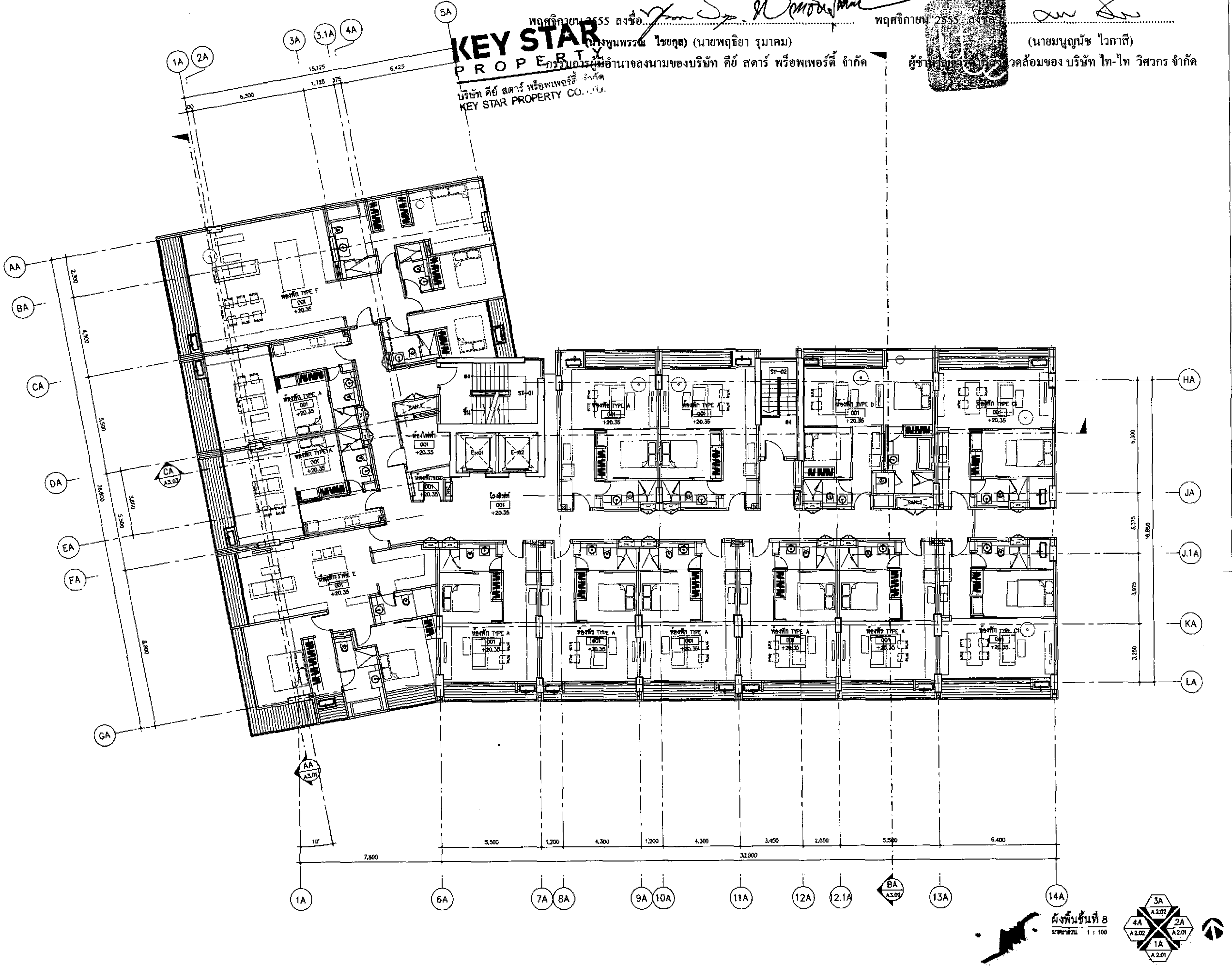
กรรมการผู้มีอำนาจลงนามของบริษัท คีย์ สตาร์ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด

KEY STAR
PROPERTY
บริษัท คีย์ สตาร์ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด
KEY STAR PROPERTY CO.,LTD.

พฤศจิกายน 2555 ลงชื่อ...

(นายมนูญนัช ไวกาสี)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของ บริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด



OWNER

บ.คีย์สตาร์พร็อพเพอตี้ จำกัด

49GROUP

A49
Architects 49 Limited
81 SUKHUMVIT 26
BANGKOK 10110 THAILAND
T +66 (0) 2260 4570
F +66 (0) 2259 3872
E a49@a49.com
www.a49.com, www.49group.com

AE49
Architecture Engineering 49 Limited
102 8th FL. ATHAKRAVI BUILDING
SUKHUMVIT 26
BANGKOK 10110 THAILAND
T + 66 (0) 2661 4030
F + 66 (0) 2204 1946
E ae49@49group.com, www.49group.com

ME49
M&E Engineering 49 Limited
102 4th FL. ATHAKRAVI BUILDING
SUKHUMVIT 26
BANGKOK 10110 THAILAND
T + 66 (0) 2261 4449
F + 66 (0) 2261 4447
E me49@49group.com, www.49group.com

ARCHITECT — AUTHORIZED SIGNATURE

STRUCTURAL ENGINEER

ELECTRICAL ENGINEER

MECHANICAL ENGINEER

SANITARY ENGINEER

GENERAL NOTE

1. THIS DRAWING IS THE PROPERTY OF ARCHITECTS 49 LIMITED OR ONE OF ITS AFFILIATES. IT IS ISSUED SUBJECT TO RETURN UPON DEMAND AND IS NOT TO BE USED EXCEPT INCONNECTION WITH THE PROJECT FOR WHICH IT IS INTENDED.
2. DO NOT SCALE THIS DRAWING. USE FIGURED DIMENSIONS ONLY.
ให้ใช้ตัวเลขที่กำหนดไว้เท่านั้น ห้ามวัดจากแบบ

PROJECT
2-12-02
อาคาร A

NIMMANA
ซ.นิมมานเหมินท์ 6 อ.เมือง จ.เชียงใหม่

DRAWING TITLE

ผังพื้นชั้นที่ 8

KEY PLAN

อาคาร B
อาคาร A
อาคาร C

ISSUE/REVISION

NO.	DESCRIPTION	BY	DATE
1	แบบขออนุญาต EIA	A49	20.07.12

CHECKED BY

	ARCHITECT	SIGNED
PM	PV	
PD	KT	
PA	TW	
JC	WCH	

DRAWING NO.
A
1.10

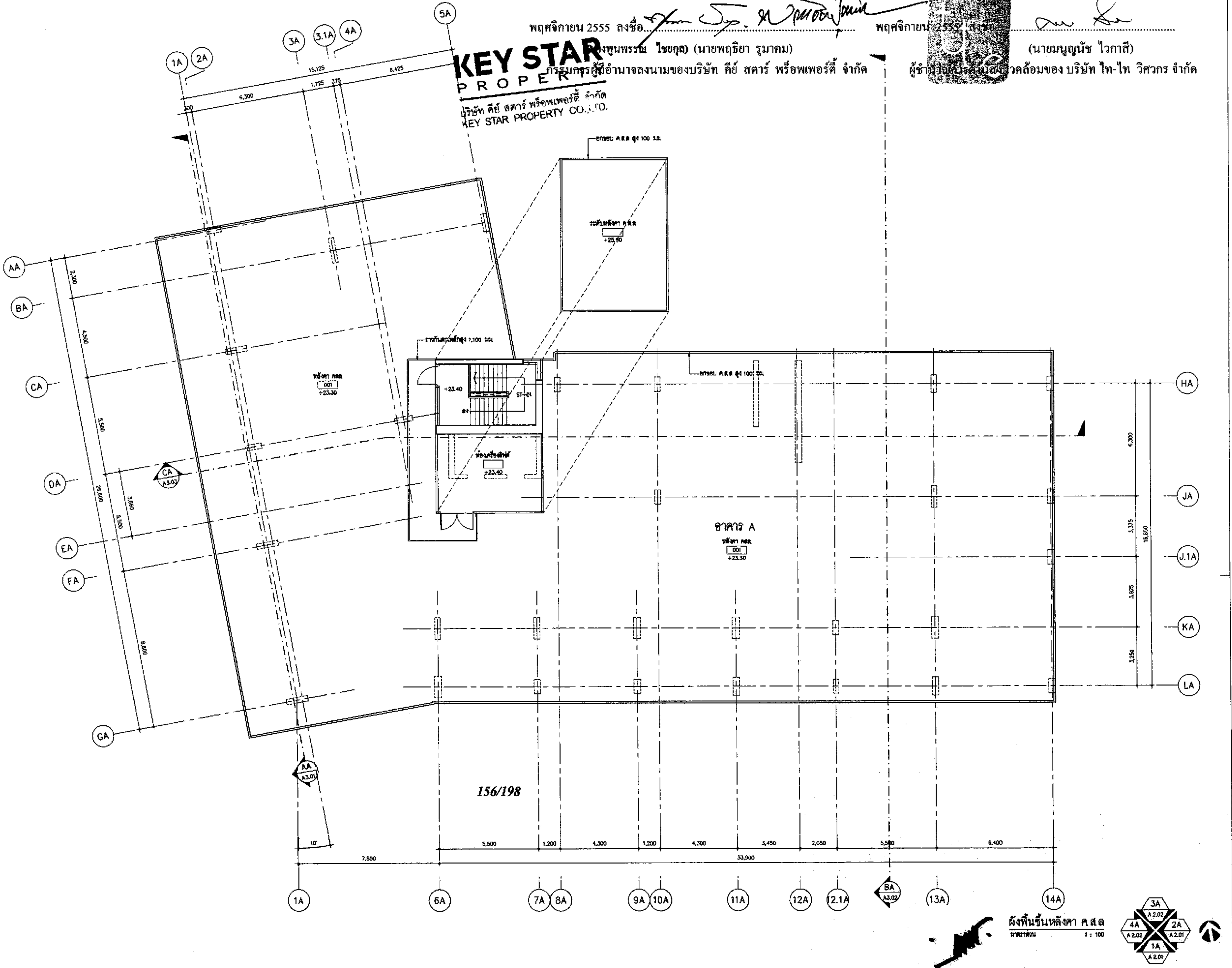
DRAWN BY –
PRINTED DATE –
SCALE –
REF.NIMM-A-A-1FL01

รูปที่ ผ. 1-10 ผังพื้นชั้นที่ 8 ของอาคาร A

พฤศจิกายน 2555 ลงชื่อ..
(นางพูนพรรณ ไชยกุล) (นายพฤธิยา รุมาคม)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนามของบริษัท คีย์ สตาร์ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด

KEY STAR PROPERTY
บริษัท คีย์ สตาร์ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด
KEY STAR PROPERTY CO.,LTD.

พฤศจิกายน 2555 ลงชื่อ..
(นายมนูญนัช ไวกาสี)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของ บริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด



156/198

OWNER

บ.คีย์สตาร์พร็อพเพอตี้ จำกัด

49GROUP

A49
Architects 49 Limited
81 SUKHUMVIT 26
BANGKOK 10110 THAILAND
T +66 (0) 2260 4370
F +66 (0) 2259 3872
E a49@a49.com
www.a49.com, www.49group.com

AE49
Architectural Engineering 49 Limited
102 8th FL. ATHAKRAVI BUILDING
SUKHUMVIT 26
BANGKOK 10110 THAILAND
T + 66 (0) 2661 4050
F + 66 (0) 2204 1846
E ae49@49group.com, www.49group.com

ME49
MEE Engineering 49 Limited
102 4th FL. ATHAKRAVI BUILDING
SUKHUMVIT 26
BANGKOK 10110 THAILAND
T + 66 (0) 2261 4449
F + 66 (0) 2261 4447
E me49@49group.com, www.49group.com

ARCHITECT — AUTHORIZED SIGNATURE

STRUCTURAL ENGINEER

ELECTRICAL ENGINEER

MECHANICAL ENGINEER

SANITARY ENGINEER

GENERAL NOTE
1. THIS DRAWING IS THE PROPERTY OF ARCHITECTS 49 LIMITED OR ONE OF ITS AFFILIATES. IT IS ISSUED SUBJECT TO RETURN UPON DEMAND AND IS NOT TO BE USED EXCEPT INCONNECTION WITH THE PROJECT FOR WHICH IT IS INTENDED.
2. DO NOT SCALE THIS DRAWING. USE FIGURED DIMENSIONS ONLY.
ให้ใช้ค่าตัวเลขที่กำหนดไว้เท่านั้น ห้ามวัดจากแบบ

PROJECT
2-12-02
อาคาร A

NIMMANA
ซ.นิมมานเหมินท์ 6 อ.เมือง จ.เชียงใหม่

DRAWING TITLE

ผังชั้นหลังคา ค.ส.ล

KEY PLAN
อาคาร B
อาคาร A
อาคาร C

ISSUE/REVISION

NO.	DESCRIPTION	BY	DATE
1	แบบขออนุญาต EIA	A49	20.07.12

CHECKED BY

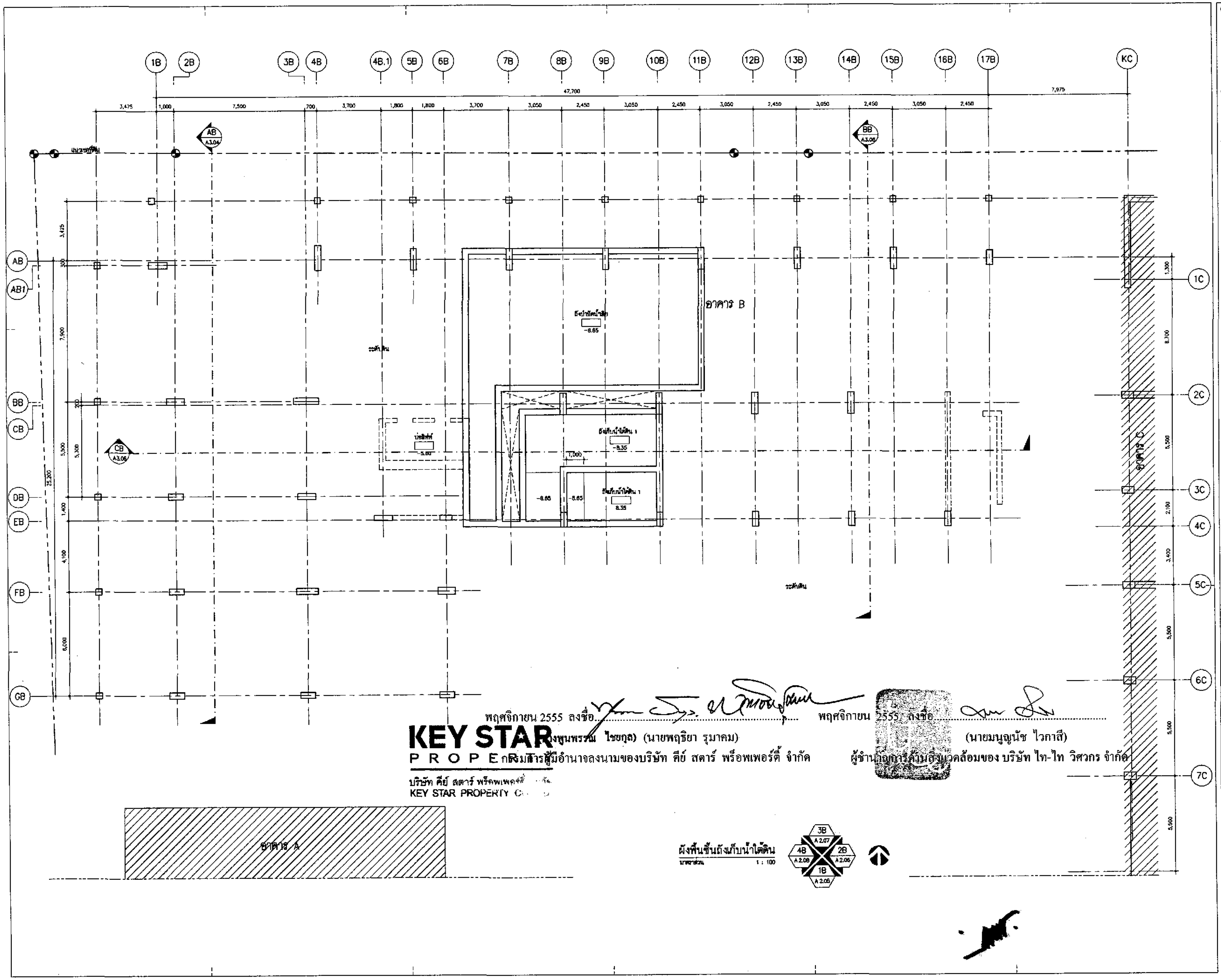
ARCHITECT		SIGNED
PM	PV	
PD	KT	
PA	TW	
JC	WCH	

DRAWN BY –
PRINTED DATE –

DRAWING NO.
A
1.11

SCALE –
REF:NIMM-A-A-1FL01

รูปที่ ผ. 1-11 ผังพื้นชั้นหลังคา ค.ส.ล. ของอาคาร A



พฤศจิกายน 2555 ลงชื่อ...

งพูนพรรณ ไชยกุล) (นายพฤธิยา รุมาคม)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนามของบริษัท คีย์ สตาร์ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด

KEY STAR
PROPERTY
บริษัท คีย์ สตาร์ พร็อพเพอร์ตี้
KEY STAR PROPERTY C

พฤศจิกายน 2555 ลงชื่อ...

(นายมนูญนัช ไวกาสี)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของ บริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด

OWNER

บ.คีย์สตาร์พร็อพเพอตี้ จำกัด

49GROUP

A49
81 SUKHUMVIT 26
BANGKOK 10110 THAILAND
T +66 (0) 2260 4370
F +66 (0) 2259 3872
E a49@a49.com
www.a49.com, www.49group.com

AE49
102 8th FL. ATHAKRAVI BUILDING
SUKHUMVIT 26
BANGKOK 10110 THAILAND
T + 66 (0) 2661 4030
F + 66 (0) 2204 1848
E ae49@49group.com, www.49group.com

ME49
102 4th FL. ATHAKRAVI BUILDING
SUKHUMVIT 26
BANGKOK 10110 THAILAND
T + 66 (0) 2261 4449
F + 66 (0) 2261 4447
E me49@49group.com, www.49group.com

ARCHITECT | AUTHORIZED SIGNATURE

STRUCTURAL ENGINEER

ELECTRICAL ENGINEER

MECHANICAL ENGINEER

SANITARY ENGINEER

GENERAL NOTE
1. THIS DRAWING IS THE PROPERTY OF ARCHITECTS 49 LIMITED OR ONE OF ITS AFFILIATES. IT IS ISSUED SUBJECT TO RETURN UPON DEMAND AND IS NOT TO BE USED EXCEPT INCONNECTION WITH THE PROJECT FOR WHICH IT IS INTENDED.
2. DO NOT SCALE THIS DRAWING. USE FIGURED DIMENSIONS ONLY.
ให้ใช้ตัวเลขที่กำหนดไว้เท่านั้น ห้ามวัดจากแบบ

PROJECT
2-12-02
อาคาร B

NIMMANA
ซ.นิมมานเหมินท์ 6 อ.เมือง จ.เชียงใหม่

DRAWING TITLE

ผังพื้นชั้นถังเก็บน้ำใต้ดิน

KEY PLAN
อาคาร B
อาคาร A
อาคาร C

ISSUE/REVISION

NO.	DESCRIPTION	BY	DATE
1	แบบขออนุญาต EIA	A49	20.07.12

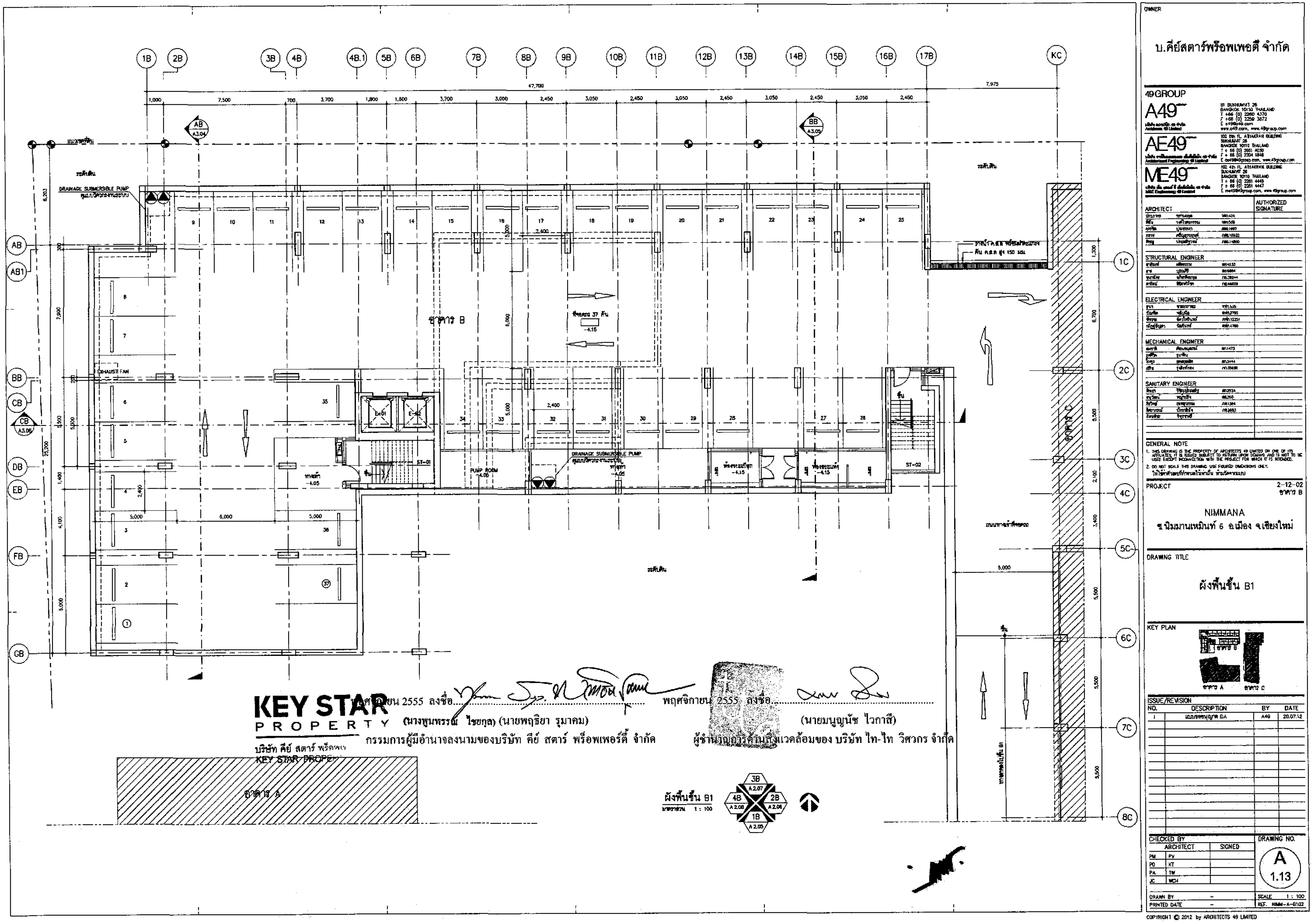
CHECKED BY

ARCHITECT		SIGNED
PM	PV	
PD	KT	
PA	TW	
JC	WCH	

DRAWING NO.
A
1.12

DRAWN BY -
PRINTED DATE -
SCALE 1 : 100
REF. NIMM-A-B101

รูปที่ ผ. 1-12 ผังพื้นชั้นถังเก็บน้ำใต้ดินของอาคาร B



KEY STAR PROPERTY

บริษัท คีย์ สตาร์ พร็อพเพ
KEY STAR PROPE

พฤศจิกายน 2555 ลงชื่อ..........................

(นางพูนพรรณ ไชยกุล) (นายพฤธิยา รุมาคม)

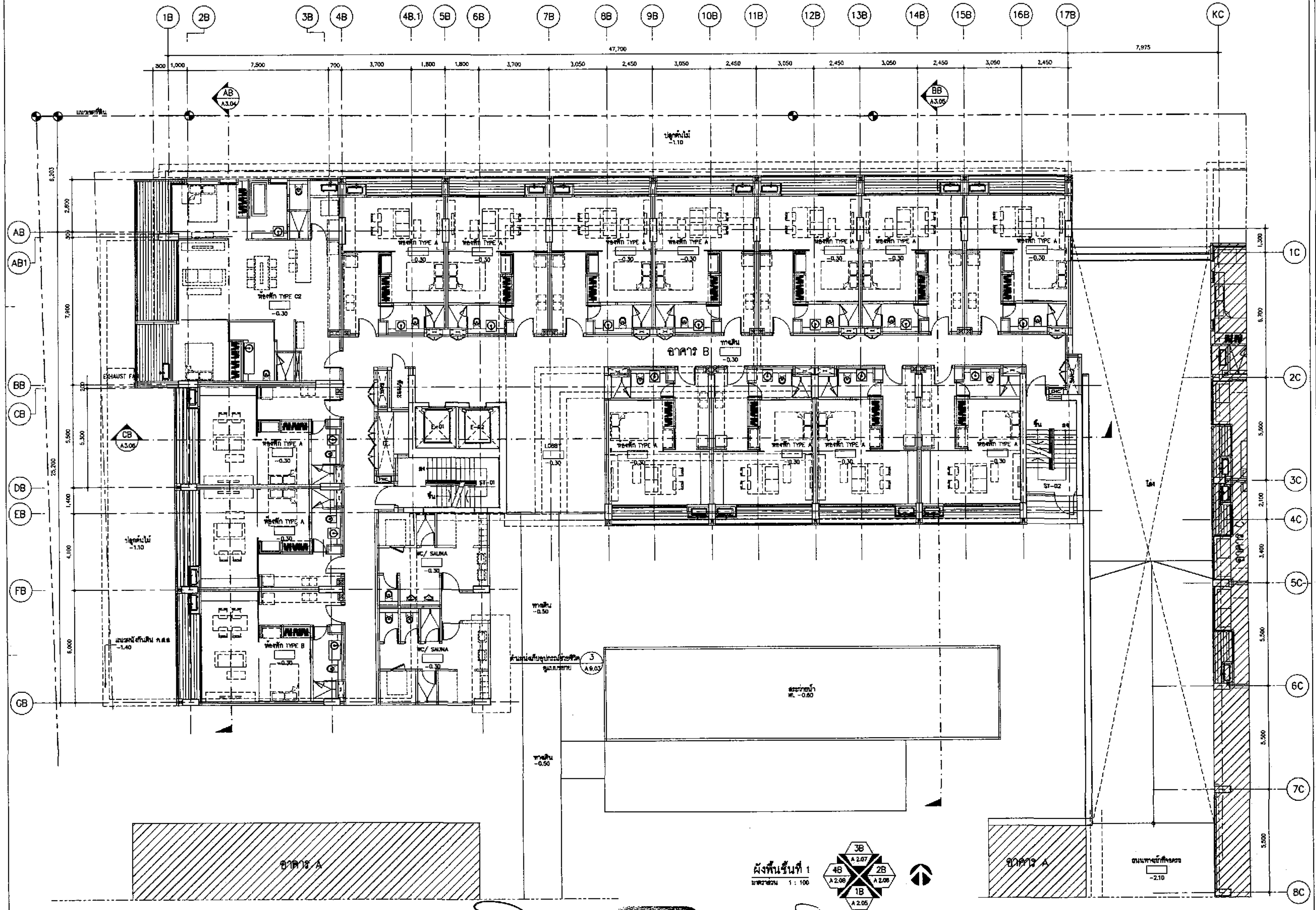
กรรมการผู้มีอำนาจลงนามของบริษัท คีย์ สตาร์ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด

พฤศจิกายน 2555 ลงชื่อ..........................

(นายมนูญนัช ไวกาสี)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของ บริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด

รูปที่ ผ. 1-13 ผังพื้นชั้น B1 ของอาคาร B



พฤศจิกายน 2555 ลงชื่อ.. พฤศจิกายน 2555 ลงชื่อ..

(นางฐนพรรณ ไชยกุล) (นายพฤธิยา รุมาคม) (นายมนูญนัช ไวกาสี)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนามของบริษัท คีย์ สตาร์ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของ บริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด

KEY STAR
PROPERTY
บริษัท คีย์ สตาร์ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด
KEY STAR PROPERTY CO.,LTD.

รูปที่ ผ. 1-14 ผังพื้นชั้นที่ 1 ของอาคาร B

OWNER

บ.คีย์สตาร์พร็อพเพอตี้ จำกัด

49GROUP

A49
81 SUKHUMVIT 26
BANGKOK 10110 THAILAND
T +66 (0) 2260 4370
F +66 (0) 2259 3872
E a49@a49.com
www.a49.com, www.49group.com

AE49
102 8th FL. ATHAKRAVI BUILDING
SUKHUMVIT 26
BANGKOK 10110 THAILAND
T + 66 (0) 2661 4030
F + 66 (0) 2204 1848
E ae49@49group.com, www.49group.com

ME49
102 4th FL. ATHAKRAVI BUILDING
SUKHUMVIT 26
BANGKOK 10110 THAILAND
T + 66 (0) 2261 4449
F + 66 (0) 2261 4447
E me49@49group.com, www.49group.com

ARCHITECT — AUTHORIZED SIGNATURE

STRUCTURAL ENGINEER

ELECTRICAL ENGINEER

MECHANICAL ENGINEER

SANITARY ENGINEER

GENERAL NOTE

1. THIS DRAWING IS THE PROPERTY OF ARCHITECTS 49 LIMITED OR ONE OF ITS AFFILIATES. IT IS ISSUED SUBJECT TO RETURN UPON DEMAND AND IS NOT TO BE USED EXCEPT INCONNECTION WITH THE PROJECT FOR WHICH IT IS INTENDED.
2. DO NOT SCALE THIS DRAWING. USE FIGURED DIMENSIONS ONLY.
ให้ใช้ตัวเลขที่กำหนดไว้เท่านั้น ห้ามวัดจากแบบ

PROJECT 2-12-02
อาคาร B

NIMMANA
ซ.นิมมานเหมินท์ 6 อ.เมือง จ.เชียงใหม่

DRAWING TITLE

ผังพื้นชั้นที่ 1

KEY PLAN
อาคาร B
อาคาร A
อาคาร C

ISSUE/REVISION

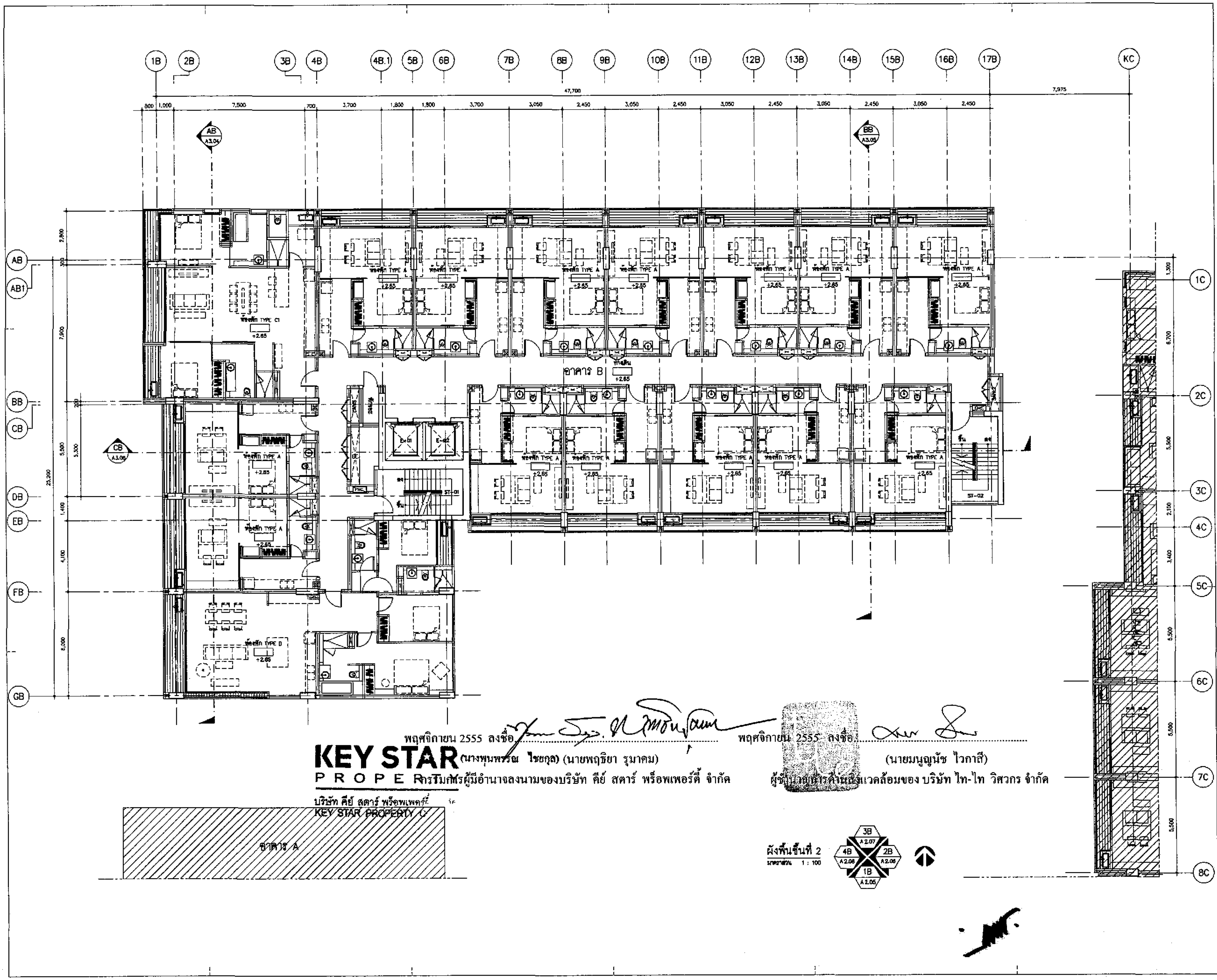
NO.	DESCRIPTION	BY	DATE
1	แบบขออนุญาต EIA	A49	20.07.12

CHECKED BY

ARCHITECT		SIGNED
PM	PV	
PD	KT	
PA	TW	
JC	WCH	

DRAWING NO.
A
1.14

DRAWN BY -
PRINTED DATE -
SCALE 1 : 100
REF. NIMM-A-B103



พฤศจิกายน 2555 ลงชื่อ.................................

(นางพุนพรรณ ไชยกุล) (นายพฤชิยา รูมาคม)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนามของบริษัท คีย์ สตาร์ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด

พฤศจิกายน 2555 ลงชื่อ.................................

(นายมนูญนัช ไวกาสี)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของ บริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด

ผังพื้นชั้นที่ 2
มาตราส่วน 1 : 100

OWNER

บ.คีย์สตาร์พร็อพเพอตี้ จำกัด

49GROUP

A49
81 SUKHUMVIT 26
BANGKOK 10110 THAILAND
T +66 (0) 2260 4370
F +66 (0) 2259 3872
E a49@a49.com
www.a49.com, www.49group.com

AE49
102 8th FL. ATHAKRAVI BUILDING
SUKHUMVIT 26
BANGKOK 10110 THAILAND
T + 66 (0) 2661 4030
F + 66 (0) 2204 1848
E ae49@49group.com, www.49group.com

ME49
102 4th FL. ATHAKRAVI BUILDING
SUKHUMVIT 26
BANGKOK 10110 THAILAND
T + 66 (0) 2261 4449
F + 66 (0) 2261 4447
E me49@49group.com, www.49group.com

ARCHITECT — AUTHORIZED SIGNATURE

STRUCTURAL ENGINEER

ELECTRICAL ENGINEER

MECHANICAL ENGINEER

SANITARY ENGINEER

GENERAL NOTE

1. THIS DRAWING IS THE PROPERTY OF ARCHITECTS 49 LIMITED OR ONE OF ITS AFFILIATES. IT IS ISSUED SUBJECT TO RETURN UPON DEMAND AND IS NOT TO BE USED EXCEPT INCONNECTION WITH THE PROJECT FOR WHICH IT IS INTENDED.
2. DO NOT SCALE THIS DRAWING. USE FIGURED DIMENSIONS ONLY.
ให้ใช้ค่าตัวเลขที่กำหนดไว้เท่านั้น ห้ามวัดจากแบบ

PROJECT
2-12-02
อาคาร B

NIMMANA
ซ.นิมมานเหมินท์ 6 อ.เมือง จ.เชียงใหม่

DRAWING TITLE

ผังพื้นชั้นที่ 2

KEY PLAN

อาคาร B
อาคาร A
อาคาร C

ISSUE/REVISION

NO.	DESCRIPTION	BY	DATE
1	แบบเสนอบูรณาการ EIA	A49	20.07.12

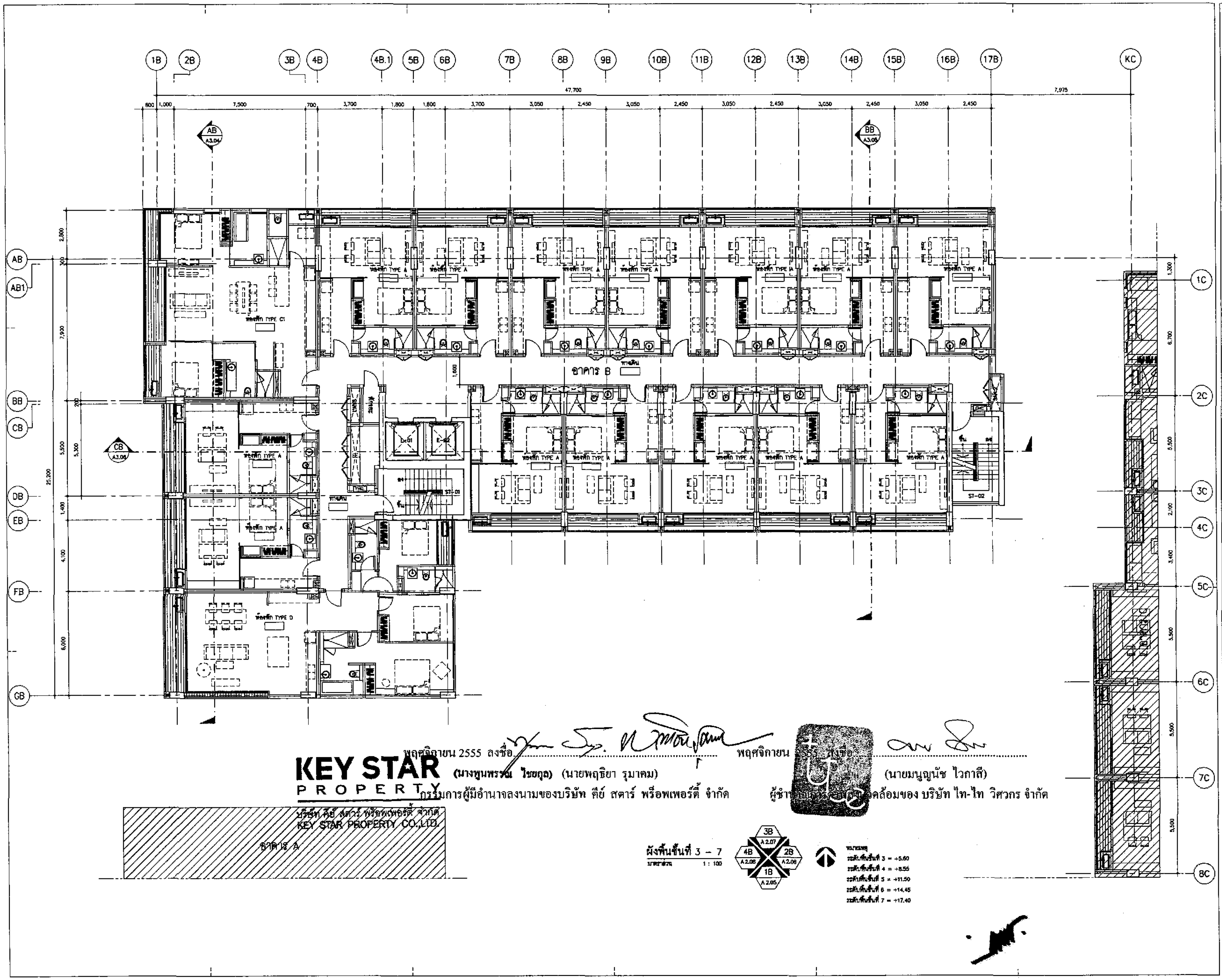
CHECKED BY

ARCHITECT		SIGNED
PM	PV	
PD	KT	
PA	TW	
JC	WCH	

DRAWING NO.
A
1.15

DRAWN BY —
PRINTED DATE —
SCALE 1 : 100
REF. NMM-A-B104

รูปที่ ผ. 1-15 ผังพื้นชั้นที่ 2 ของอาคาร B



KEY STAR
PROPERTY

พฤศจิกายน 2555 ลงชื่อ.......................................

(นางพูนพรรณ ไชยกุล) (นายพฤธิยา รุมาคม)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนามของบริษัท คีย์ สตาร์ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด

บริษัท คีย์ สตาร์ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด
KEY STAR PROPERTY CO.,LTD.

พฤศจิกายน 2555 ลงชื่อ.......................................

(นายมนูญนัช ไวกาสี)

ผู้ชำ[illegible]ล้อมของ บริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด

OWNER

บ.คีย์สตาร์พร็อพเพอตี้ จำกัด

49GROUP

A49
บริษัท สถาปนิก 49 จำกัด
Architects 49 Limited
81 SUKHUMVIT 26
BANGKOK 10110 THAILAND
T +66 (0) 2260 4370
F +66 (0) 2259 3872
E a49@a49.com
www.a49.com, www.49group.com

AE49
Architecture Engineering 49 Limited
102 8th FL. ATHAKRAVI BUILDING
SUKHUMVIT 26
BANGKOK 10110 THAILAND
T + 66 (0) 2661 4030
F + 66 (0) 2204 1848
E ae49@49group.com, www.49group.com

ME49
M&E Engineering 49 Limited
100 4th FL. ATHAKRAVI BUILDING
SUKHUMVIT 26
BANGKOK 10110 THAILAND
T + 66 (0) 2261 4446
F + 66 (0) 2261 4447
E me49@49group.com, www.49group.com

ARCHITECT — AUTHORIZED SIGNATURE

STRUCTURAL ENGINEER

ELECTRICAL ENGINEER

MECHANICAL ENGINEER

SANITARY ENGINEER

GENERAL NOTE

1. THIS DRAWING IS THE PROPERTY OF ARCHITECTS 49 LIMITED OR ONE OF ITS AFFILIATES. IT IS ISSUED SUBJECT TO RETURN UPON DEMAND AND IS NOT TO BE USED EXCEPT INCONNECTION WITH THE PROJECT FOR WHICH IT IS INTENDED.
2. DO NOT SCALE THIS DRAWING. USE FIGURED DIMENSIONS ONLY.

PROJECT
2-12-02
อาคาร B

NIMMANA
ซ.นิมมานเหมินท์ 6 อ.เมือง จ.เชียงใหม่

DRAWING TITLE

ผังพื้นชั้นที่ 3 – 7

KEY PLAN

อาคาร B
อาคาร A
อาคาร C

ISSUE/REVISION

NO.	DESCRIPTION	BY	DATE
1	แบบขออนุญาต EIA	A49	20.07.12

CHECKED BY

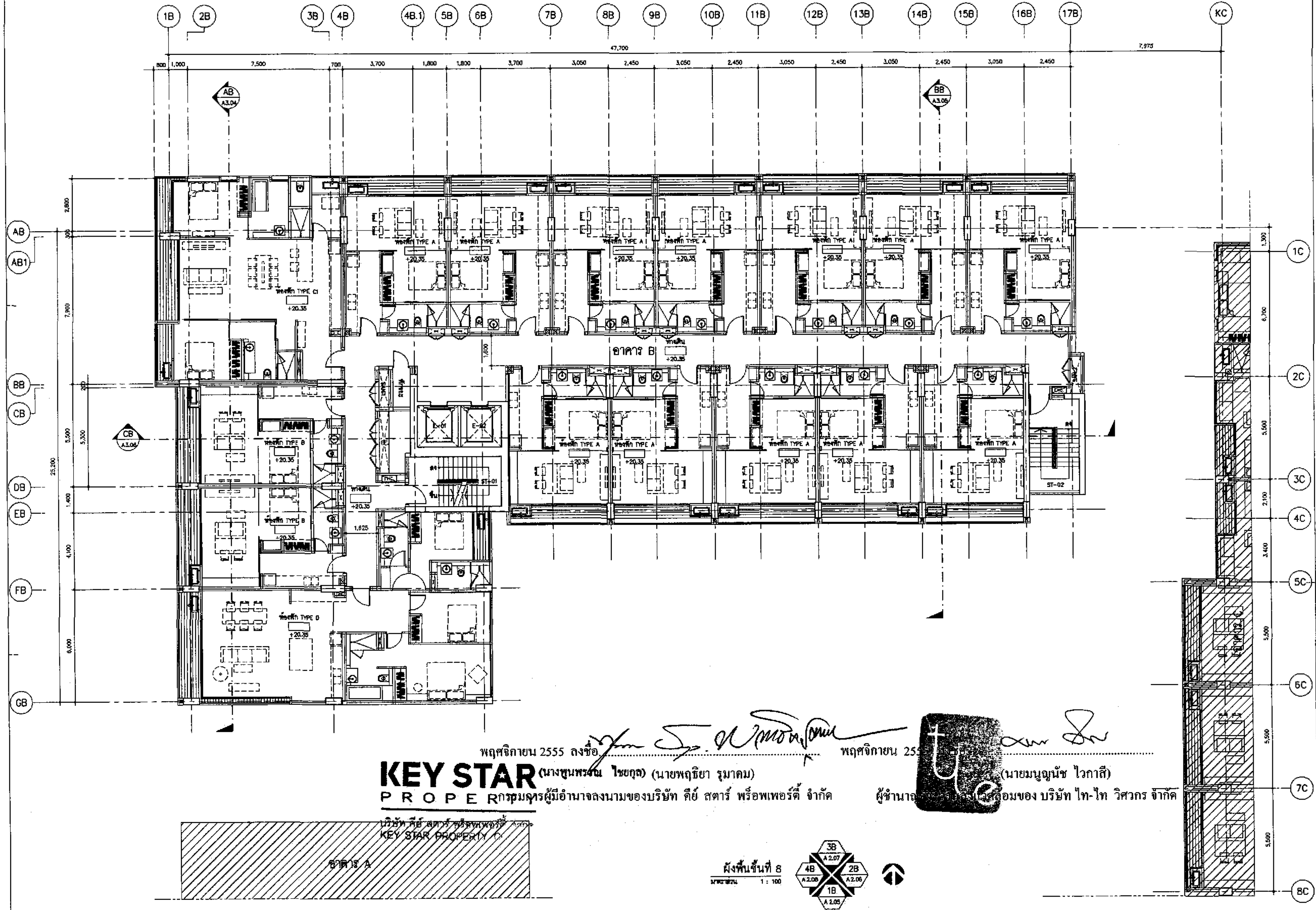
	ARCHITECT	SIGNED
PM	PV	
PD	KT	
PA	TW	
JC	WCH	

DRAWN BY –
PRINTED DATE –

DRAWING NO.
A
1.16

SCALE 1 : 100
REF. NIMM-A-B105

รูปที่ ผ. 1-16 ผังพื้นชั้นที่ 3-7 ของอาคาร B



KEY STAR
PROPERTY

พฤศจิกายน 2555 ลงชื่อ..

(นางพูนพรรณ ไชยกุล) (นายพฤธิยา รุมาคม)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนามของบริษัท คีย์ สตาร์ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด

บริษัท คีย์ สตาร์ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด
KEY STAR PROPERTY C

พฤศจิกายน 25[illegible] ลงชื่อ..

(นายมนูญนัช ไวกาสี)

ผู้ชำนาญ[illegible]สิ่งแวดล้อมของ บริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด

OWNER

บ.คีย์สตาร์พร็อพเพอตี้ จำกัด

49GROUP

A49
บริษัท สถาปนิก 49 จำกัด
Architects 49 Limited
B1 SUKHUMVIT 26
BANGKOK 10110 THAILAND
T +66 (0) 2260 4370
F +66 (0) 2259 3872
E a49@a49.com
www.a49.com, www.49group.com

AE49
Architectural Engineering 49 Limited
102 8th FL. ATHAKRAVI BUILDING
SUKHUMVIT 26
BANGKOK 10110 THAILAND
T + 66 (0) 2661 4030
F + 66 (0) 2204 1848
E ae49@49group.com, www.49group.com

ME49
M&E Engineering 49 Limited
102 4th FL. ATHAKRAVI BUILDING
SUKHUMVIT 26
BANGKOK 10110 THAILAND
T + 66 (0) 2261 4449
F + 66 (0) 2261 4447
E me49@49group.com, www.49group.com

ARCHITECT — AUTHORIZED SIGNATURE

STRUCTURAL ENGINEER

ELECTRICAL ENGINEER

MECHANICAL ENGINEER

SANITARY ENGINEER

GENERAL NOTE

1. THIS DRAWING IS THE PROPERTY OF ARCHITECTS 49 LIMITED OR ONE OF ITS AFFILIATES. IT IS ISSUED SUBJECT TO RETURN UPON DEMAND AND IS NOT TO BE USED EXCEPT INCONNECTION WITH THE PROJECT FOR WHICH IT IS INTENDED.
2. DO NOT SCALE THIS DRAWING. USE FIGURED DIMENSIONS ONLY.
ให้ใช้ค่าตัวเลขที่กำหนดไว้เท่านั้น ห้ามวัดจากแบบ

PROJECT
2-12-02
อาคาร B

NIMMANA
ซ.นิมมานเหมินท์ 6 อ.เมือง จ.เชียงใหม่

DRAWING TITLE

ผังพื้นชั้นที่ 8

KEY PLAN

ISSUE/REVISION

NO.	DESCRIPTION	BY	DATE
1	แบบขออนุญาต EIA	A49	20.07.12

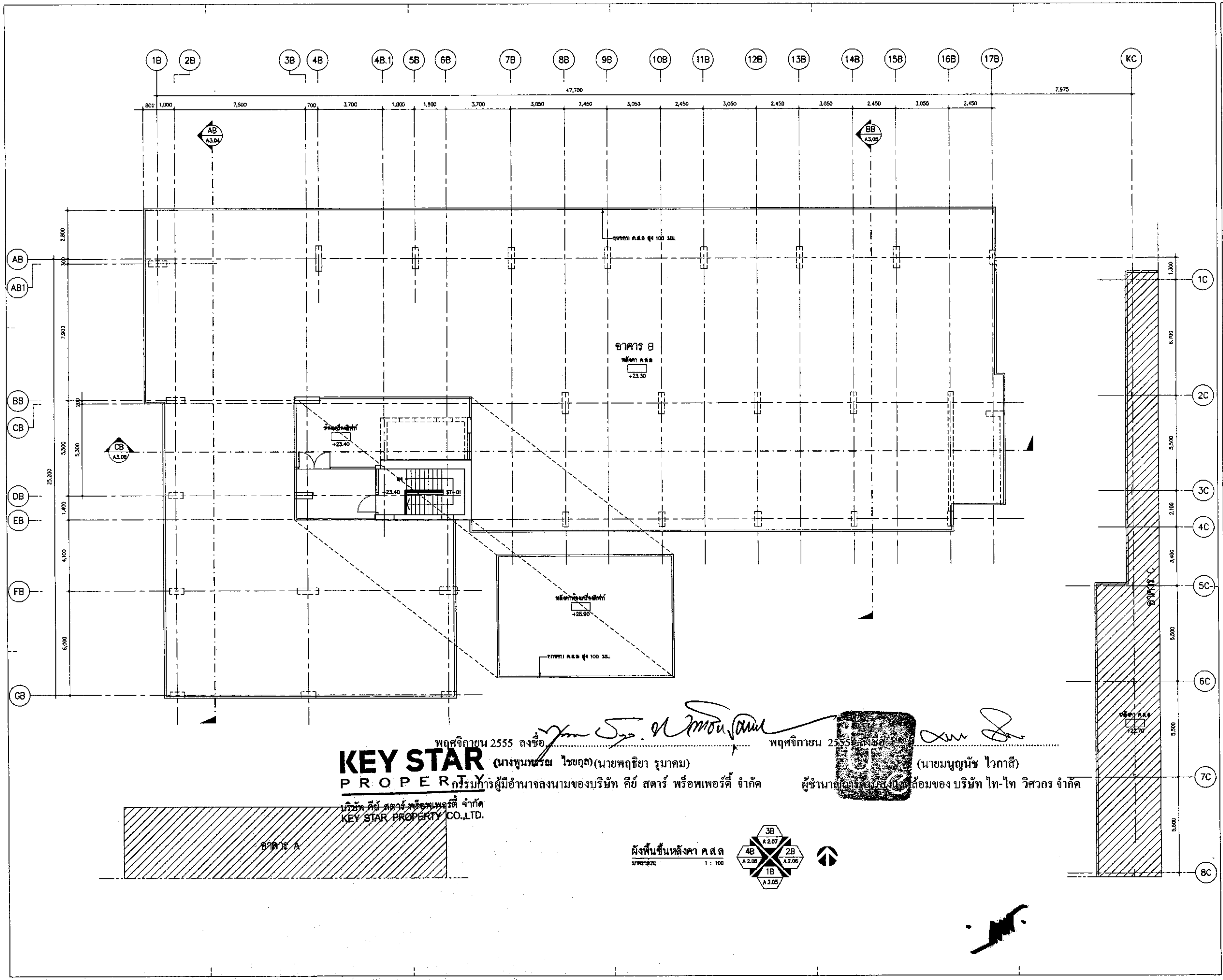
CHECKED BY

	ARCHITECT	SIGNED
PM	PV	
PD	KT	
PA	TW	
JC	WCH	

DRAWN BY –
PRINTED DATE –

DRAWING NO. A 1.17
SCALE 1 : 100
REF. NIMU-A-B105

รูปที่ ผ. 1-17 ผังพื้นชั้นที่ 8 ของอาคาร B



พฤศจิกายน 2555 ลงชื่อ...

(นางพูนพรรณ ไชยกุล)(นายพฤชิยา รูมาคม)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนามของบริษัท คีย์ สตาร์ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด

KEY STAR
PROPERTY

บริษัท คีย์ สตาร์ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด
KEY STAR PROPERTY CO.,LTD.

พฤศจิกายน 2555 ลงชื่อ...

(นายมนูญนัช ไวกาสี)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของ บริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด

OWNER

บ.คีย์สตาร์พร็อพเพอตี้ จำกัด

49 GROUP

A49
81 SUKHUMVIT 26
BANGKOK 10110 THAILAND
T +66 (0) 2260 4370
F +66 (0) 2259 3872
E a49@a49.com
www.a49.com, www.49group.com

AE49
102 8th FL. ATHAKRAVI BUILDING
SUKHUMVIT 26
BANGKOK 10110 THAILAND
T + 66 (0) 2661 4030
F + 66 (0) 2204 1846
E ae49@49group.com, www.49group.com

ME49
102 4th FL. ATHAKRAVI BUILDING
SUKHUMVIT 26
BANGKOK 10110 THAILAND
T + 66 (0) 2261 4449
F + 66 (0) 2261 4447
E me49@49group.com, www.49group.com

ARCHITECT

AUTHORIZED SIGNATURE

STRUCTURAL ENGINEER

ELECTRICAL ENGINEER

MECHANICAL ENGINEER

SANITARY ENGINEER

GENERAL NOTE

1. THIS DRAWING IS THE PROPERTY OF ARCHITECTS 49 LIMITED OR ONE OF ITS AFFILIATES. IT IS ISSUED SUBJECT TO RETURN UPON DEMAND AND IS NOT TO BE USED EXCEPT IN CONNECTION WITH THE PROJECT FOR WHICH IT IS INTENDED.
2. DO NOT SCALE THIS DRAWING. USE FIGURED DIMENSIONS ONLY.

PROJECT 2-12-02
อาคาร B

NIMMANA
ซ.นิมมานเหมินท์ 6 อ.เมือง จ.เชียงใหม่

DRAWING TITLE

ผังพื้นชั้นหลังคา ค.ส.ล

KEY PLAN

ISSUE/REVISION

NO.	DESCRIPTION	BY	DATE
1	แบบขออนุญาต EIA	A49	20.07.12

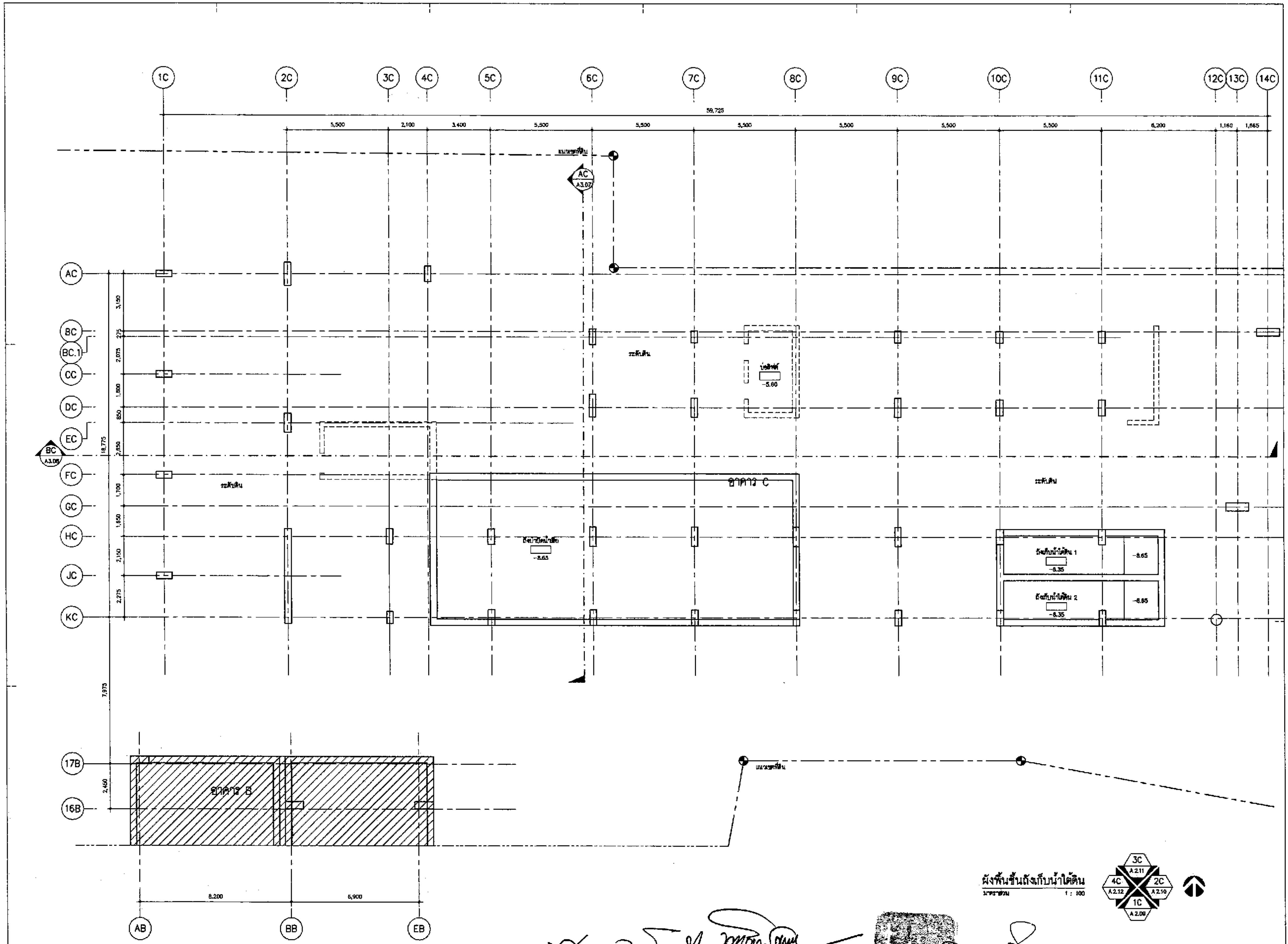
CHECKED BY

ARCHITECT		SIGNED
PM	PV	
PD	KT	
PA	TW	
JC	WCH	

DRAWING NO.
A
1.18

DRAWN BY –
PRINTED DATE –
SCALE 1 : 100
REF. NIMM-A-B107

รูปที่ ผ. 1-18 ผังพื้นชั้นหลังคา ค.ส.ล. ของอาคาร B



ผังพื้นชั้นถังเก็บน้ำใต้ดิน
มาตราส่วน 1 : 100

พฤศจิกายน 2555 ลงชื่อ...

(นางพูนพรรณ ไชยกุล) (นายพฤธิยา รุมาคม)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนามของบริษัท คีย์ สตาร์ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด

KEY STAR
P R O P E R
บริษัท คีย์ สตาร์ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด
KEY STAR PROPERTY CO.,LTD.

พฤศจิกายน 2555 ลงชื่อ...

(นายมนูญนัช ไวกาสี)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของ บริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด

OWNER

บ.คีย์สตาร์พร็อพเพอตี้ จำกัด

49GROUP

A49
81 SUKHUMVIT 26
BANGKOK 10110 THAILAND
T +66 (0) 2260 4370
F +66 (0) 2259 3872
E a49@a49.com
www.a49.com, www.49group.com

AE49
102 8th FL. ATHAKRAVI BUILDING
SUKHUMVIT 26
BANGKOK 10110 THAILAND
T + 66 (0) 2661 4030
F + 66 (0) 2204 1846
E ae49@49group.com, www.49group.com

ME49
102 4th FL. ATHAKRAVI BUILDING
SUKHUMVIT 26
BANGKOK 10110 THAILAND
T + 66 (0) 2261 4446
F + 66 (0) 2261 4447
E me49@49group.com, www.49group.com

ARCHITECT — AUTHORIZED SIGNATURE

STRUCTURAL ENGINEER

ELECTRICAL ENGINEER

MECHANICAL ENGINEER

SANITARY ENGINEER

GENERAL NOTE

1. THIS DRAWING IS THE PROPERTY OF ARCHITECTS 49 LIMITED OR ONE OF ITS AFFILIATES. IT IS ISSUED SUBJECT TO RETURN UPON DEMAND AND IS NOT TO BE USED EXCEPT INCONNECTION WITH THE PROJECT FOR WHICH IT IS INTENDED.
2. DO NOT SCALE THIS DRAWING. USE FIGURED DIMENSIONS ONLY.
ให้ใช้ค่าตัวเลขที่กำหนดไว้เท่านั้น ห้ามวัดจากแบบ

PROJECT
2-12-02
อาคาร C

NIMMANA
ซ.นิมมานเหมินท์ 6 อ.เมือง จ.เชียงใหม่

DRAWING TITLE

ผังพื้นชั้นถังเก็บน้ำใต้ดิน

KEY PLAN
อาคาร B
อาคาร A
อาคาร C

ISSUE/REVISION

NO.	DESCRIPTION	BY	DATE
1	แบบขออนุญาต EIA	A49	20.07.12

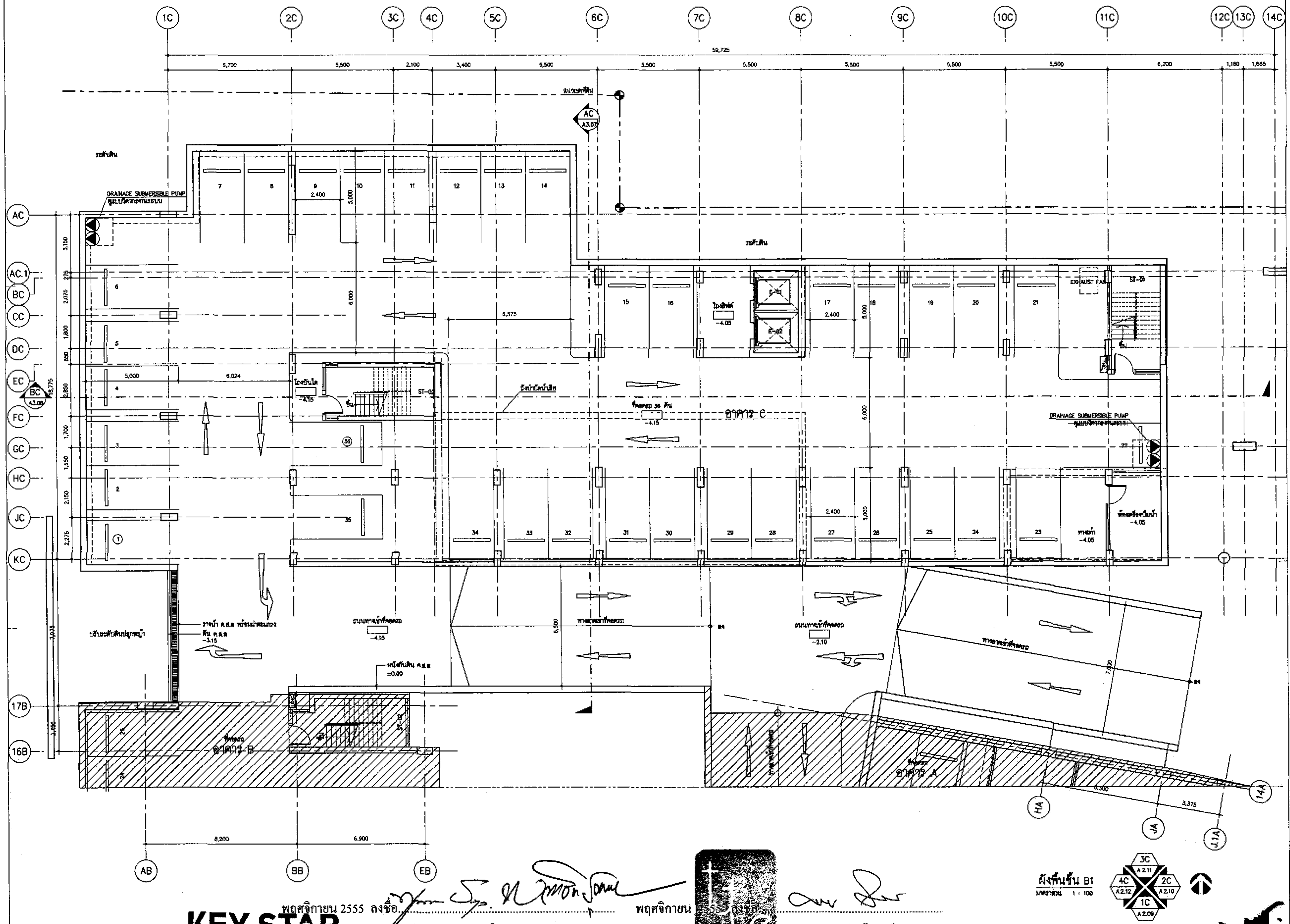
CHECKED BY

ARCHITECT		SIGNED
PM	PV	
PD	KT	
PA	TW	
JC	WCH	

DRAWING NO.
A
1.19

DRAWN BY –
PRINTED DATE –
SCALE 1 : 100
REF. NIMM-A-B108

รูปที่ ผ. 1-19 ผังพื้นชั้นถังเก็บน้ำใต้ดิน ของอาคาร C



พฤศจิกายน 2555 ลงชื่อ...

KEY STAR (นางพูนพรรณ ไชยกุล) (นายพฤธิยา รูมาคม)

P R O P E R T Y กรรมการผู้มีอำนาจลงนามของบริษัท คีย์ สตาร์ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด

บริษัท คีย์ สตาร์ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด
KEY STAR PROPERTY CO.,LTD.

พฤศจิกายน 2555 ลงชื่อ...

(นายมนูญนัช ไวกาสี)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของ บริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด

รูปที่ ผ. 1-20 ผังพื้นชั้น B1 ของอาคาร C

OWNER

บ.คีย์สตาร์พร็อพเพอตี้ จำกัด

49GROUP

A49

B1 SUKHUMVIT 26
BANGKOK 10110 THAILAND
T +66 (0) 2260 4370
F +66 (0) 2259 5872
E a49@a49.com
www.a49.com, www.49group.com

AE49

102 8th FL. ATHAKRAVI BUILDING
SUKHUMVIT 26
BANGKOK 10110 THAILAND
T + 66 (0) 2661 4030
F + 66 (0) 2204 1848
E ae49@49group.com, www.49group.com

ME49

102 4th FL. ATHAKRAVI BUILDING
SUKHUMVIT 26
BANGKOK 10110 THAILAND
T + 66 (0) 2261 4449
F + 66 (0) 2261 4447
E me49@49group.com, www.49group.com

ARCHITECT — AUTHORIZED SIGNATURE

STRUCTURAL ENGINEER

ELECTRICAL ENGINEER

MECHANICAL ENGINEER

SANITARY ENGINEER

GENERAL NOTE

1. THIS DRAWING IS THE PROPERTY OF ARCHITECTS 49 LIMITED OR ONE OF ITS AFFILIATES. IT IS ISSUED SUBJECT TO RETURN UPON DEMAND AND IS NOT TO BE USED EXCEPT INCONNECTION WITH THE PROJECT FOR WHICH IT IS INTENDED.
2. DO NOT SCALE THIS DRAWING. USE FIGURED DIMENSIONS ONLY.
ให้ใช้ตัวเลขที่กำหนดไว้เท่านั้น ห้ามวัดจากแบบ

PROJECT 2-12-02
อาคาร C

NIMMANA
ซ.นิมมานเหมินท์ 6 อ.เมือง จ.เชียงใหม่

DRAWING TITLE

ผังพื้นชั้น B1

KEY PLAN

อาคาร B
อาคาร A
อาคาร C

ISSUE/REVISION

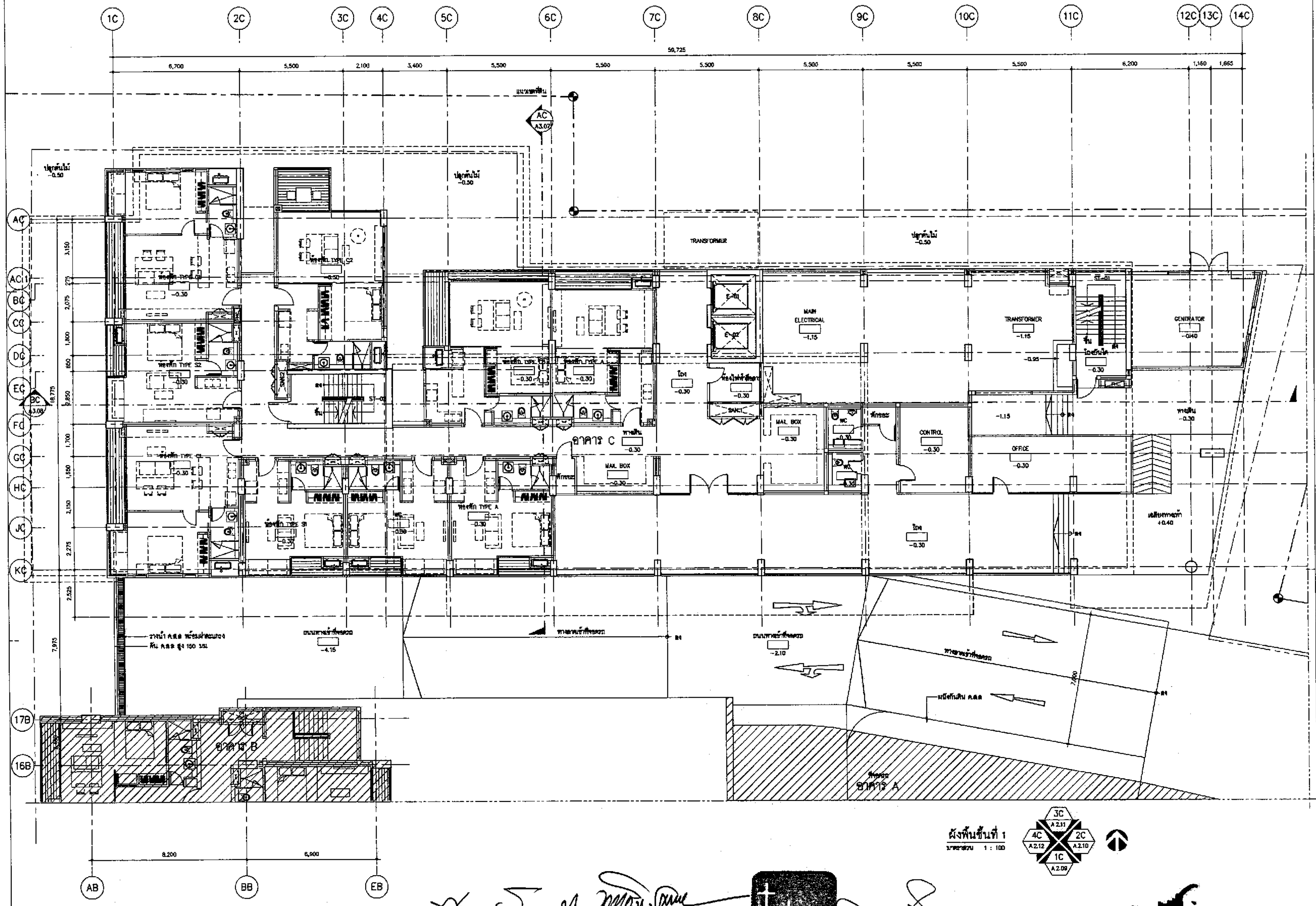
NO.	DESCRIPTION	BY	DATE
1	แบบเพื่อขอนุญาต EIA	A49	20.07.12

CHECKED BY

	ARCHITECT	SIGNED
PM	PV	
PD	KT	
PA	TW	
JC	WCH	

DRAWING NO. A 1.20

DRAWN BY –
PRINTED DATE –
SCALE 1 : 100
REF. NIMM-A-B109



พฤศจิกายน 2555 ลงชื่อ.. พฤศจิกายน 2555 ลงชื่อ..

KEY STAR
P R O P E R T Y

(นางพูนพรรณ ไชยกุล) (นายพฤธิยา รุมาคม)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนามของบริษัท คีย์ สตาร์ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด

(นายมนูญนัช ไวกาสี)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของ บริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด

บริษัท คีย์ สตาร์ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด
KEY STAR PROPERTY CO.,LTD.

OWNER

บ.คีย์สตาร์พร็อพเพอตี้ จำกัด

49GROUP

A49
81 SUKHUMVIT 26
BANGKOK 10110 THAILAND
T +66 (0) 2260 4370
F +66 (0) 2259 3872
E a49@a49.com
www.a49.com, www.49group.com

AE49
102 8th FL. ATHAKRAVI BUILDING
SUKHUMVIT 26
BANGKOK 10110 THAILAND
T + 66 (0) 2661 4030
F + 66 (0) 2204 1848
E ae49@49group.com, www.49group.com

ME49
102 4th FL. ATHAKRAVI BUILDING
SUKHUMVIT 26
BANGKOK 10110 THAILAND
T + 66 (0) 2261 4446
F + 66 (0) 2261 4447
E me49@49group.com, www.49group.com

ARCHITECT — AUTHORIZED SIGNATURE

STRUCTURAL ENGINEER

ELECTRICAL ENGINEER

MECHANICAL ENGINEER

SANITARY ENGINEER

GENERAL NOTE

1. THIS DRAWING IS THE PROPERTY OF ARCHITECTS 49 LIMITED OR ONE OF ITS AFFILIATES. IT IS ISSUED SUBJECT TO RETURN UPON DEMAND AND IS NOT TO BE USED EXCEPT INCONNECTION WITH THE PROJECT FOR WHICH IT IS INTENDED.
2. DO NOT SCALE THIS DRAWING. USE FIGURED DIMENSIONS ONLY.
ให้ใช้ตัวเลขที่กำหนดไว้เท่านั้น ห้ามวัดจากแบบ

PROJECT 2-12-02
อาคาร C

NIMMANA
ซ.นิมมานเหมินท์ 6 อ.เมือง จ.เชียงใหม่

DRAWING TITLE

ผังพื้นชั้นที่ 1

KEY PLAN

อาคาร B
อาคาร A
อาคาร C

ISSUE/REVISION

NO.	DESCRIPTION	BY	DATE
1	แบบเสนอขอมูลรายงาน EIA	A49	20.07.12

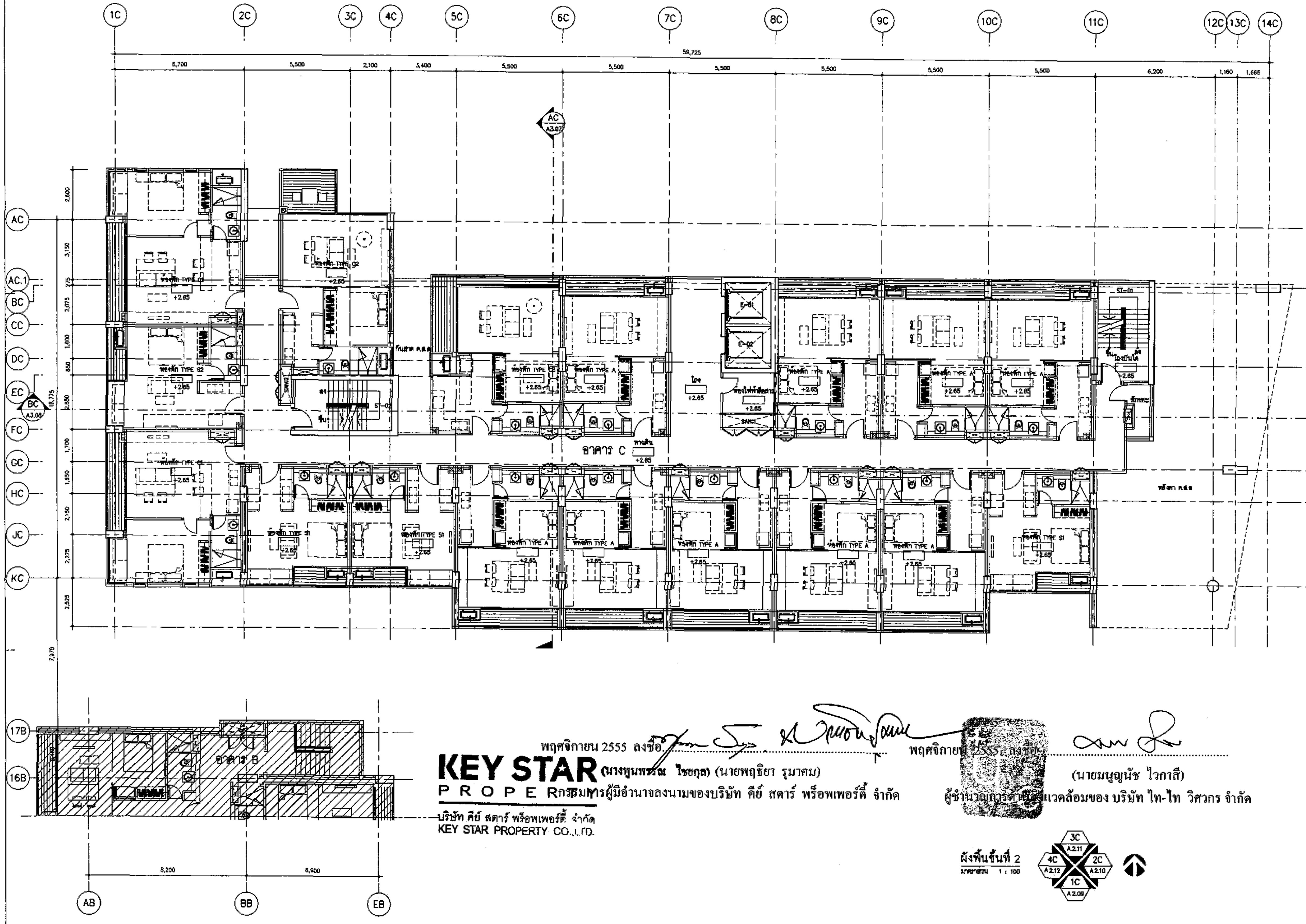
CHECKED BY

ARCHITECT		SIGNED
PM	PV	
PD	KT	
PA	TW	
JC	WCH	

DRAWING NO. A 1.21

DRAWN BY –
PRINTED DATE –
SCALE 1 : 100
REF. NMM-AB110

รูปที่ ผ. 1-21 ผังพื้นชั้นที่ 1 ของอาคาร C



KEY STAR
PROPERTY
บริษัท คีย์ สตาร์ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด
KEY STAR PROPERTY CO.,LTD.

พฤศจิกายน 2555 ลงชื่อ...

(นางพูนพรรณ ไชยกุล) (นายพฤธิยา รูมาคม)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนามของบริษัท คีย์ สตาร์ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด

พฤศจิกายน 2555 ลงชื่อ...

(นายมนูญนัช ไวกาสี)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของ บริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด

OWNER

บ.คีย์สตาร์พร็อพเพอตี้ จำกัด

49GROUP

A49
BI SUKHUMVIT 26
BANGKOK 10110 THAILAND
T +66 (0) 2260 4370
F +66 (0) 2259 3872
E a49@a49.com
www.a49.com, www.49group.com

AE49
102 8th FL. ATHAKRAVI BUILDING
SUKHUMVIT 26
BANGKOK 10110 THAILAND
T + 66 (0) 2661 4030
F + 66 (0) 2204 1848
E ae49@49group.com, www.49group.com

ME49
102 4th FL. ATHAKRAVI BUILDING
SUKHUMVIT 26
BANGKOK 10110 THAILAND
T + 66 (0) 2261 4449
F + 66 (0) 2261 4447
E me49@49group.com, www.49group.com

ARCHITECT — AUTHORIZED SIGNATURE

STRUCTURAL ENGINEER

ELECTRICAL ENGINEER

MECHANICAL ENGINEER

SANITARY ENGINEER

GENERAL NOTE

1. THIS DRAWING IS THE PROPERTY OF ARCHITECTS 49 LIMITED OR ONE OF ITS AFFILIATES. IT IS ISSUED SUBJECT TO RETURN UPON DEMAND AND IS NOT TO BE USED EXCEPT INCONNECTION WITH THE PROJECT FOR WHICH IT IS INTENDED.

2. DO NOT SCALE THIS DRAWING, USE FIGURED DIMENSIONS ONLY.
ให้ใช้ตัวเลขที่กำหนดไว้เท่านั้น ห้ามวัดจากแบบ

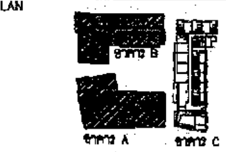
PROJECT 2-12-02
อาคาร C

NIMMANA
ซ.นิมมานเหมินท์ 6 อ.เมือง จ.เชียงใหม่

DRAWING TITLE

ผังพื้นชั้นที่ 2

KEY PLAN



ISSUE/REVISION

NO.	DESCRIPTION	BY	DATE
1	แบบเสนอบูฎาด EIA	A49	20.07.12

CHECKED BY

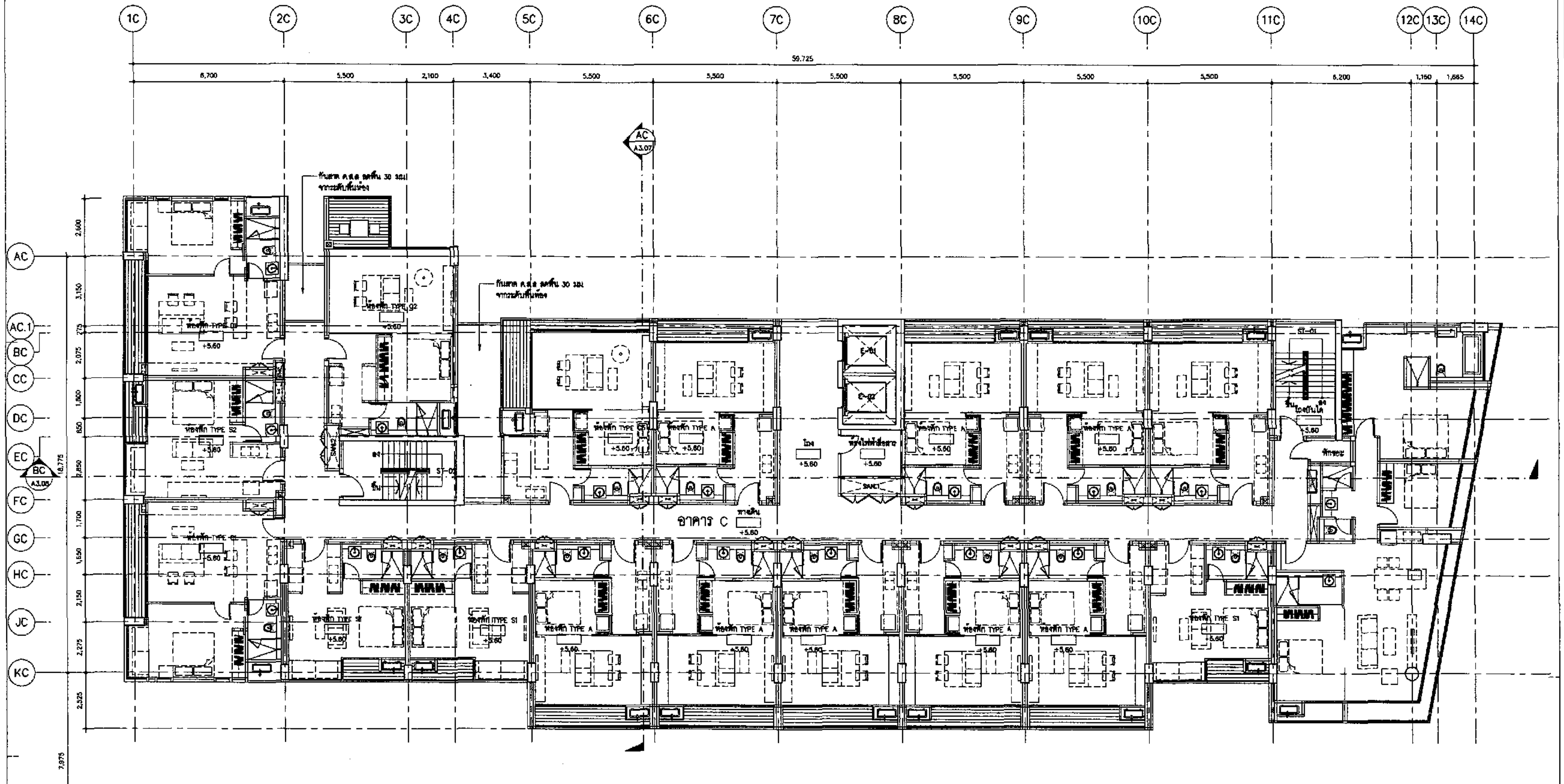
ARCHITECT		SIGNED
PM	PV	
PD	KT	
PA	TW	
JC	WCH	

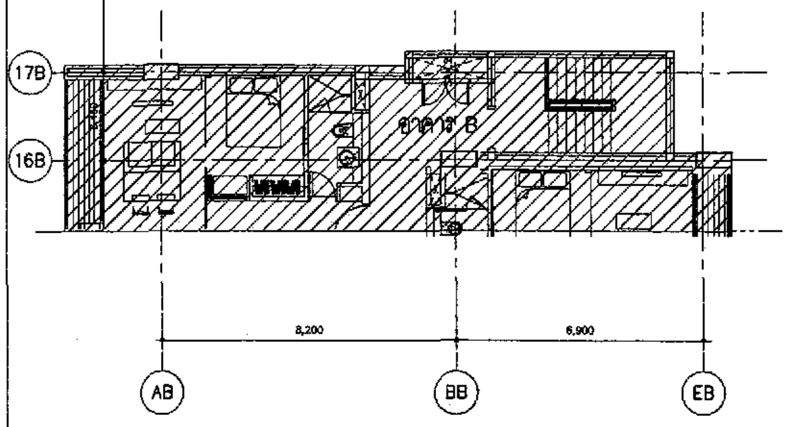
DRAWN BY –
PRINTED DATE –

DRAWING NO.
A
1.22

SCALE 1 : 100
REF. NMM-A-B111

รูปที่ ผ. 1-22 ผังพื้นชั้นที่ 2 ของอาคาร C





พฤศจิกายน 2555 ลงชื่อ......................................

(นางพูนพรรณ ไชยกุล) (นายพฤธิยา รุมาคม)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนามของบริษัท คีย์ สตาร์ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด

พฤศจิกายน 2555 ลงชื่อ......................................

(นายมนูญนัช ไวกาสี)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของ บริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด

KEY STAR
PROPERTY
บริษัท คีย์ สตาร์ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด
KEY STAR PROPERTY CO.,LTD.

ผังพื้นชั้นที่ 3
มาตราส่วน 1 : 100

3C A2.11
4C A2.12
2C A2.10
1C A2.09

OWNER

บ.คีย์สตาร์พร็อพเพอตี้ จำกัด

49 GROUP

A49
81 SUKHUMVIT 26
BANGKOK 10110 THAILAND
T +66 (0) 2260 4370
F +66 (0) 2259 3872
E a49@a49.com
www.a49.com, www.49group.com

AE49
102 8th FL. ATHAKRAVI BUILDING
SUKHUMVIT 26
BANGKOK 10110 THAILAND
T + 66 (0) 2661 4030
F + 66 (0) 2204 1848
E ae49@49group.com, www.49group.com

ME49
102 4th FL. ATHAKRAVI BUILDING
SUKHUMVIT 26
BANGKOK 10110 THAILAND
T + 66 (0) 2261 4449
F + 66 (0) 2261 4447
E me49@49group.com, www.49group.com

ARCHITECT — AUTHORIZED SIGNATURE

STRUCTURAL ENGINEER

ELECTRICAL ENGINEER

MECHANICAL ENGINEER

SANITARY ENGINEER

GENERAL NOTE

1. THIS DRAWING IS THE PROPERTY OF ARCHITECTS 49 LIMITED OR ONE OF ITS AFFILIATES. IT IS ISSUED SUBJECT TO RETURN UPON DEMAND AND IS NOT TO BE USED EXCEPT INCONNECTION WITH THE PROJECT FOR WHICH IT IS INTENDED.
2. DO NOT SCALE THIS DRAWING. USE FIGURED DIMENSIONS ONLY.
ให้ใช้ตัวเลขที่กำหนดไว้เท่านั้น ห้ามวัดจากแบบ

PROJECT 2-12-02
อาคาร C

NIMMANA
ซ.นิมมานเหมินท์ 6 อ.เมือง จ.เชียงใหม่

DRAWING TITLE

ผังพื้นชั้นที่ 3

KEY PLAN

อาคาร B
อาคาร A
อาคาร C

ISSUE/REVISION

NO.	DESCRIPTION	BY	DATE
1	แบบขออนุญาต EIA	A49	20.07.12

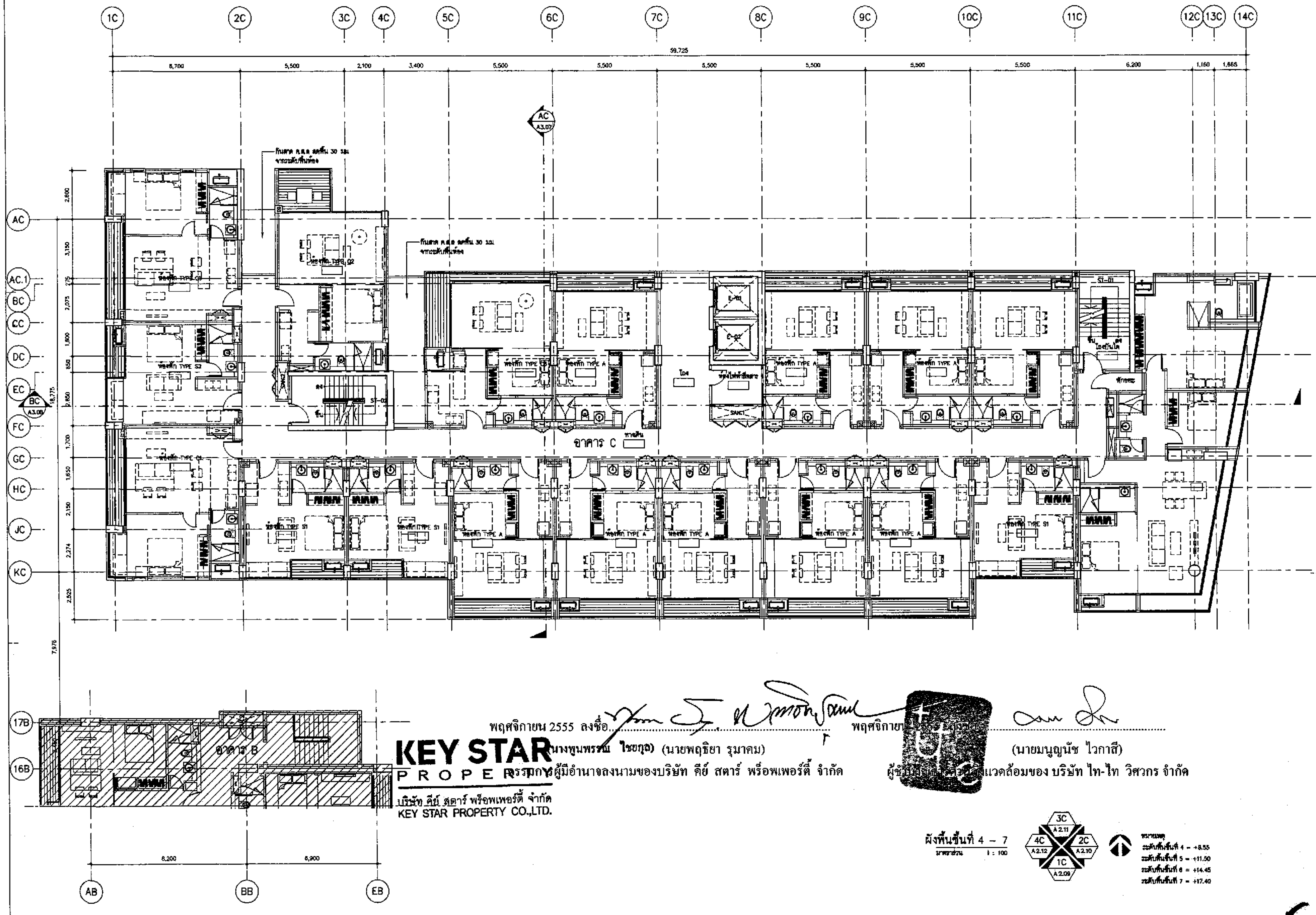
CHECKED BY

ARCHITECT		SIGNED
PM	PV	
PD	KT	
PA	TW	
JC	WCH	

DRAWING NO.
A
1.23

DRAWN BY –
PRINTED DATE –
SCALE 1 : 100
REF. NIMM-A-B112

รูปที่ ผ. 1-23 ผังพื้นชั้นที่ 3 ของอาคาร C



KEY STAR
PROPERTY
บริษัท คีย์ สตาร์ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด
KEY STAR PROPERTY CO.,LTD.

พฤศจิกายน 2555 ลงชื่อ...
(นางพูนพรรณ ไชยกุล) (นายพฤธิยา รุมาคม)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนามของบริษัท คีย์ สตาร์ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด

พฤศจิกายน 2555 ลงชื่อ...
(นายมนูญนัช ไวกาสี)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของ บริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด

OWNER

บ.คีย์สตาร์พร็อพเพอตี้ จำกัด

49GROUP

A49
บริษัท สถาปนิก 49 จำกัด
Architects 49 Limited
81 SUKHUMVIT 26
BANGKOK 10110 THAILAND
T +66 (0) 2260 4370
F +66 (0) 2259 3872
E a49@a49.com
www.a49.com, www.49group.com

AE49
Architectural Engineering 49 Limited
102 8th FL. ATHAKRAVI BUILDING
SUKHUMVIT 26
BANGKOK 10110 THAILAND
T + 66 (0) 2661 4030
F + 66 (0) 2204 1848
E ae49@49group.com, www.49group.com

ME49
M&E Engineering 49 Limited
102 4th FL. ATHAKRAVI BUILDING
SUKHUMVIT 26
BANGKOK 10110 THAILAND
T + 66 (0) 2261 4449
F + 66 (0) 2261 4447
E me49@49group.com, www.49group.com

ARCHITECT — AUTHORIZED SIGNATURE

STRUCTURAL ENGINEER

ELECTRICAL ENGINEER

MECHANICAL ENGINEER

SANITARY ENGINEER

GENERAL NOTE

1. THIS DRAWING IS THE PROPERTY OF ARCHITECTS 49 LIMITED OR ONE OF ITS AFFILIATES. IT IS ISSUED SUBJECT TO RETURN UPON DEMAND AND IS NOT TO BE USED EXCEPT INCONNECTION WITH THE PROJECT FOR WHICH IT IS INTENDED.
2. DO NOT SCALE THIS DRAWING. USE FIGURED DIMENSIONS ONLY.
ให้ใช้ค่าตัวเลขที่กำหนดไว้เท่านั้น ห้ามวัดจากแบบ

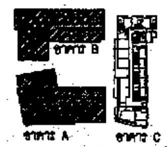
PROJECT
2-12-02
อาคาร C

NIMMANA
ซ.นิมมานเหมินท์ 6 อ.เมือง จ.เชียงใหม่

DRAWING TITLE

ผังพื้นชั้นที่ 4 – 7

KEY PLAN



ISSUE/REVISION

NO.	DESCRIPTION	BY	DATE
1	แบบเพื่อยื่นอนุญาต EIA	A49	20.07.12

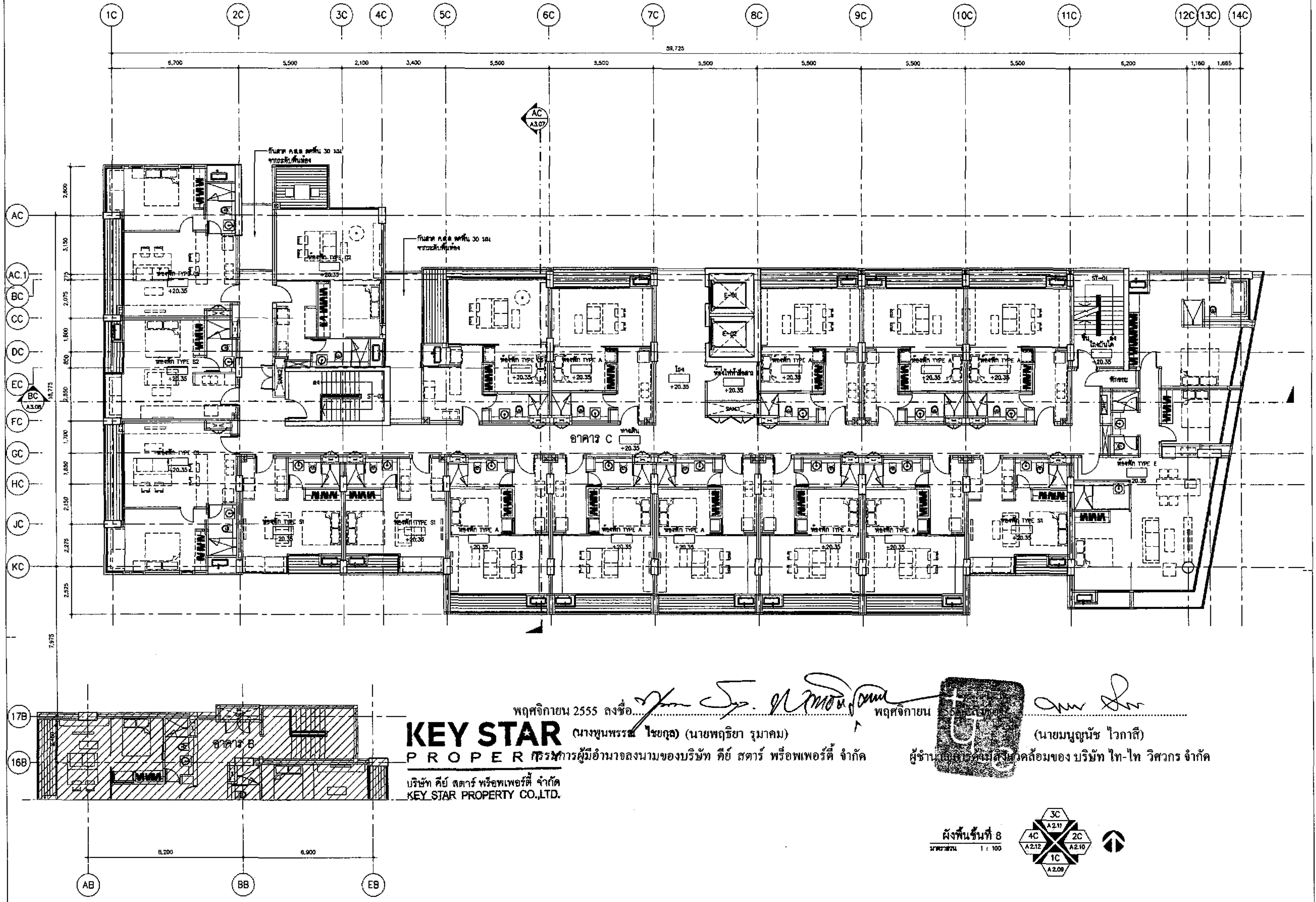
CHECKED BY

ARCHITECT		SIGNED
PM	PV	
PD	KT	
PA	TW	
JC	WCH	

DRAWING NO.
A
1.24

DRAWN BY –
PRINTED DATE –
SCALE 1 : 100
REF. NIMM-AB113

รูปที่ ผ. 1-24 ผังพื้นชั้นที่ 4-7 ของอาคาร C



พฤศจิกายน 2555 ลงชื่อ.. พฤศจิกายน [illegible] ....

KEY STAR
P R O P E R
บริษัท คีย์ สตาร์ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด
KEY STAR PROPERTY CO.,LTD.

(นางขุนพรรณ ไชยกุล) (นายพฤธิยา รุมาคม)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนามของบริษัท คีย์ สตาร์ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด

(นายมนูญนัช ไวกาสี)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของ บริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด

ผังพื้นชั้นที่ 8
มาตราส่วน 1 : 100

OWNER

บ.คีย์สตาร์พร็อพเพอตี้ จำกัด

49GROUP

A49
81 SUKHUMVIT 26
BANGKOK 10110 THAILAND
T +66 (0) 2260 4370
F +66 (0) 2259 3872
E a49@a49.com
www.a49.com, www.49group.com

AE49
102 8th FL. ATHAKRAVI BUILDING
SUKHUMVIT 26
BANGKOK 10110 THAILAND
T + 66 (0) 2661 4030
F + 66 (0) 2204 1646
E ae49@49group.com, www.49group.com

ME49
102 4th FL. ATHAKRAVI BUILDING
SUKHUMVIT 26
BANGKOK 10110 THAILAND
T + 66 (0) 2261 4449
F + 66 (0) 2261 4447
E me49@49group.com, www.49group.com

ARCHITECT — AUTHORIZED SIGNATURE

STRUCTURAL ENGINEER

ELECTRICAL ENGINEER

MECHANICAL ENGINEER

SANITARY ENGINEER

GENERAL NOTE

1. THIS DRAWING IS THE PROPERTY OF ARCHITECTS 49 LIMITED OR ONE OF ITS AFFILIATES. IT IS ISSUED SUBJECT TO RETURN UPON DEMAND AND IS NOT TO BE USED EXCEPT INCONNECTION WITH THE PROJECT FOR WHICH IT IS INTENDED.
2. DO NOT SCALE THIS DRAWING. USE FIGURED DIMENSIONS ONLY.
ให้ใช้ค่าตัวเลขที่กำหนดไว้เท่านั้น ห้ามวัดจากแบบ

PROJECT 2-12-02
อาคาร C

NIMMANA
ซ.นิมมานเหมินท์ 6 อ.เมือง จ.เชียงใหม่

DRAWING TITLE

ผังพื้นชั้นที่ 8

KEY PLAN
อาคาร B
อาคาร A
อาคาร C

ISSUE/REVISION

NO.	DESCRIPTION	BY	DATE
1	แบบขออนุญาต EIA	A49	20.07.12

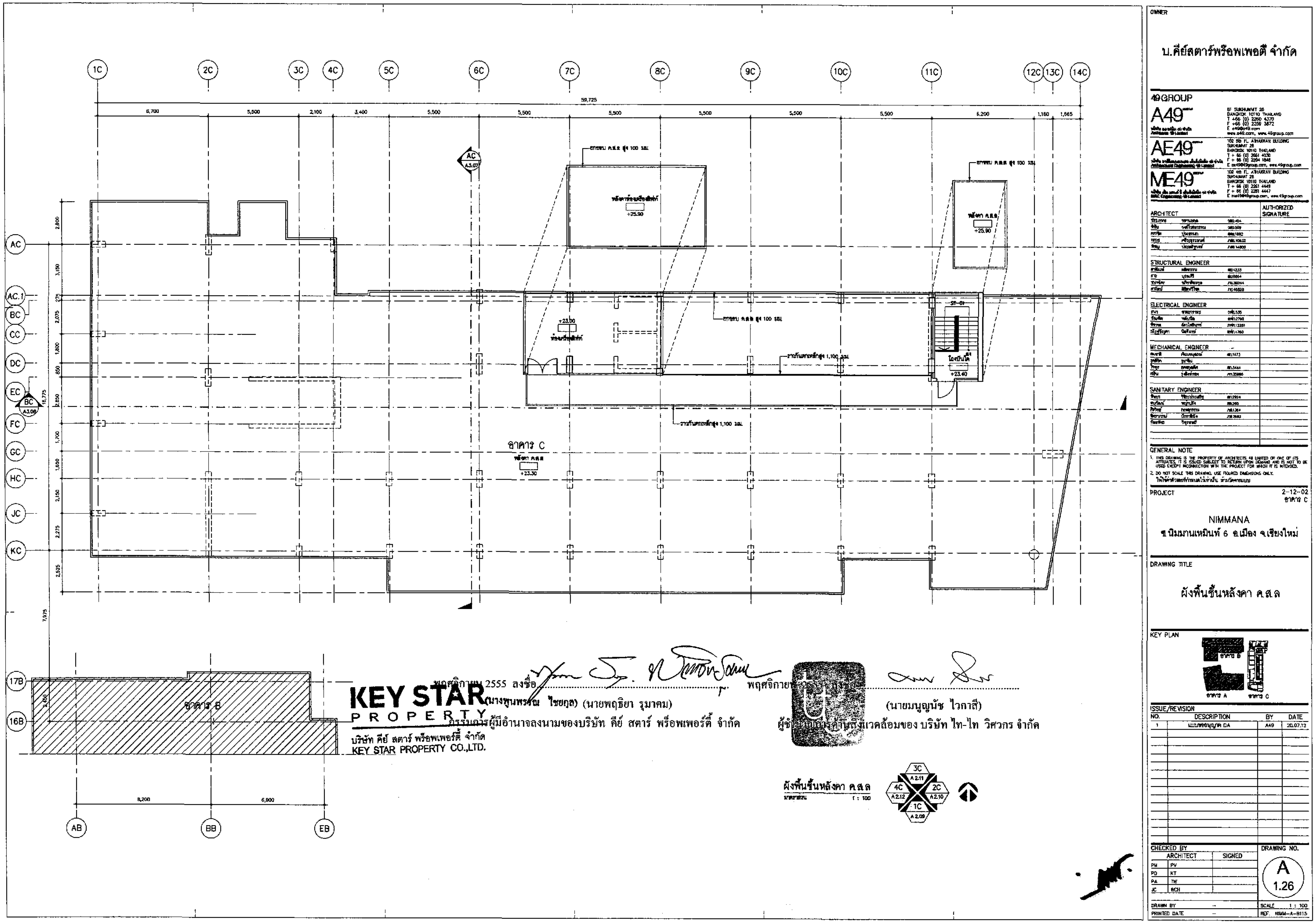
CHECKED BY

ARCHITECT		SIGNED
PM	PV	
PD	KT	
PA	TW	
JC	WCH	

DRAWING NO.
A
1.25

DRAWN BY –
PRINTED DATE –
SCALE 1 : 100
REF. NIMM-A-B114

รูปที่ ผ. 1-25 ผังพื้นชั้นที่ 8 ของอาคาร C

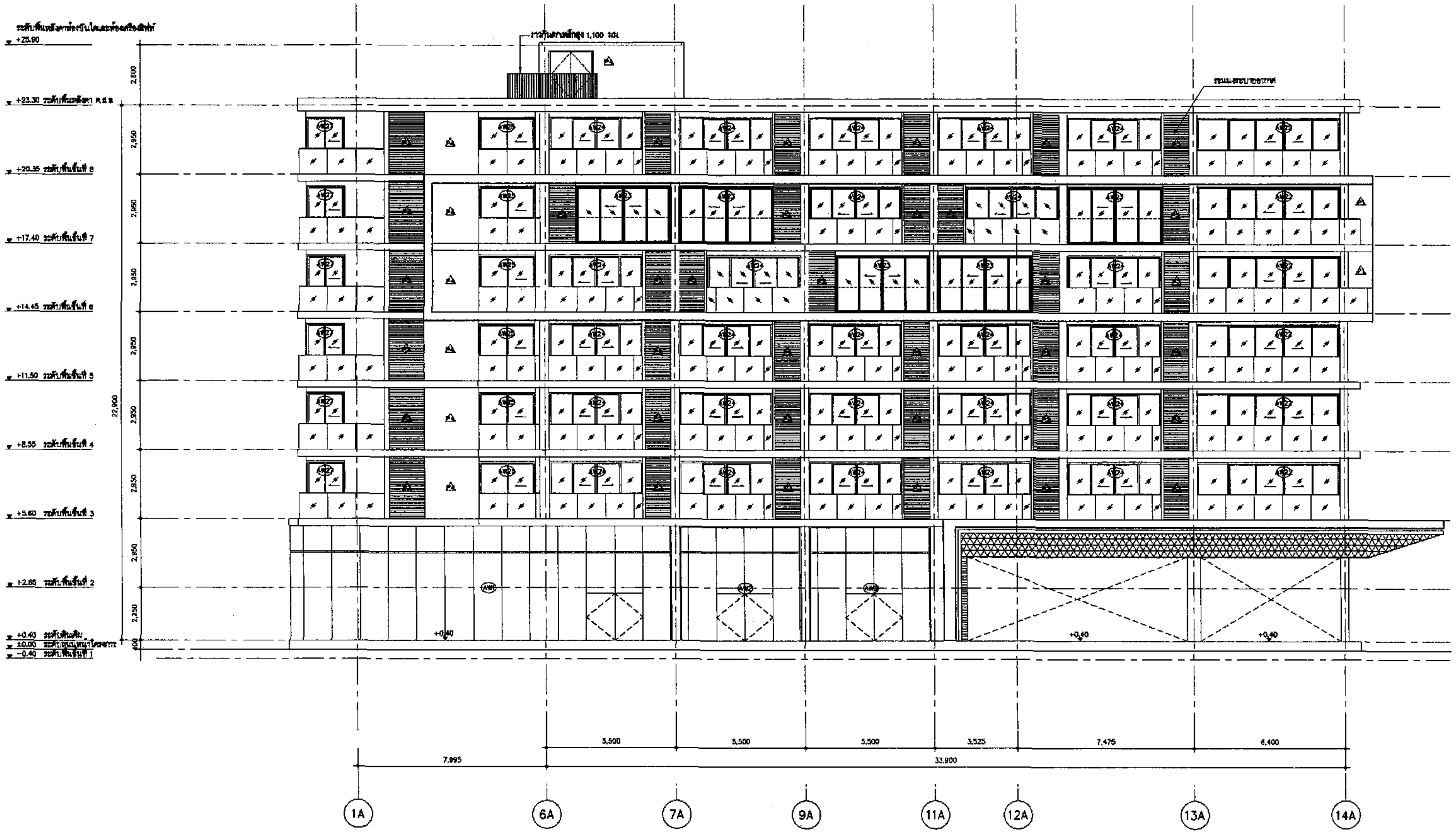


KEY STAR
PROPERTY
บริษัท คีย์ สตาร์ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด
KEY STAR PROPERTY CO.,LTD.

พฤศจิกายน 2555 ลงชื่อ...
(นางพูนพรรณ ไชยกุล) (นายพฤธิยา รุมาคม)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนามของบริษัท คีย์ สตาร์ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด

พฤศจิกายน 2555 ลงชื่อ...
(นายมนูญนัช ไวกาสี)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของ บริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด

รูปที่ ผ. 1-26 ผังพื้นชั้นหลังคา ค.ส.ล. ของอาคาร C



พฤศจิกายน 2555 ลงชื่อ..

(นางพูนพรรณ ไชยคุต) (นายพฤธิยา รุมาคม)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนามของบริษัท คีย์ สตาร์ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด

พฤศจิกายน 2555 ลงชื่อ..

(นายมนูญนัช ไวกาสี)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของ บริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด

KEY STAR
PROPERTY

บริษัท คีย์ สตาร์ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด
KEY STAR PROPERTY CO.,LTD.

1A
A1.03
รูปด้าน
มาตราส่วน 1 : 100

OWNER

บ.คีย์สตาร์พร็อพเพอตี้ จำกัด

49GROUP

A49
81 SUKHUMVIT 26
BANGKOK 10110 THAILAND
T +66 (0) 2260 4370
F +66 (0) 2259 3872
E a49@a49.com
www.a49.com, www.49group.com

AE49
102 8th FL. ATHAKRAVI BUILDING
SUKHUMVIT 26
BANGKOK 10110 THAILAND
T + 66 (0) 2667 4030
F + 66 (0) 2204 1848
E ae49@49group.com, www.49group.com

ME49
102 4th FL. ATHAKRAVI BUILDING
SUKHUMVIT 26
BANGKOK 10110 THAILAND
T + 66 (0) 2261 4449
F + 66 (0) 2261 4447
E me49@49group.com, www.49group.com

ARCHITECT — AUTHORIZED SIGNATURE

STRUCTURAL ENGINEER

ELECTRICAL ENGINEER

MECHANICAL ENGINEER

SANITARY ENGINEER

GENERAL NOTE

1. THIS DRAWING IS THE PROPERTY OF ARCHITECTS 49 LIMITED OR ONE OF ITS AFFILIATES. IT IS ISSUED SUBJECT TO RETURN UPON DEMAND AND IS NOT TO BE USED EXCEPT INCONNECTION WITH THE PROJECT FOR WHICH IT IS INTENDED.
2. DO NOT SCALE THIS DRAWING. USE FIGURED DIMENSIONS ONLY.
ให้ใช้ตัวเลขที่กำหนดไว้เท่านั้น ห้ามวัดจากแบบ

PROJECT
2-12-02
อาคาร A

NIMMANA
ซ.นิมมานเหมินท์ 6 อ.เมือง จ.เชียงใหม่

DRAWING TITLE

รูปด้าน 1

KEY PLAN
อาคาร B
อาคาร A
อาคาร C

ISSUE/REVISION

NO.	DESCRIPTION	BY	DATE
1	แบบขออนุญาต EIA	A49	20.07.12

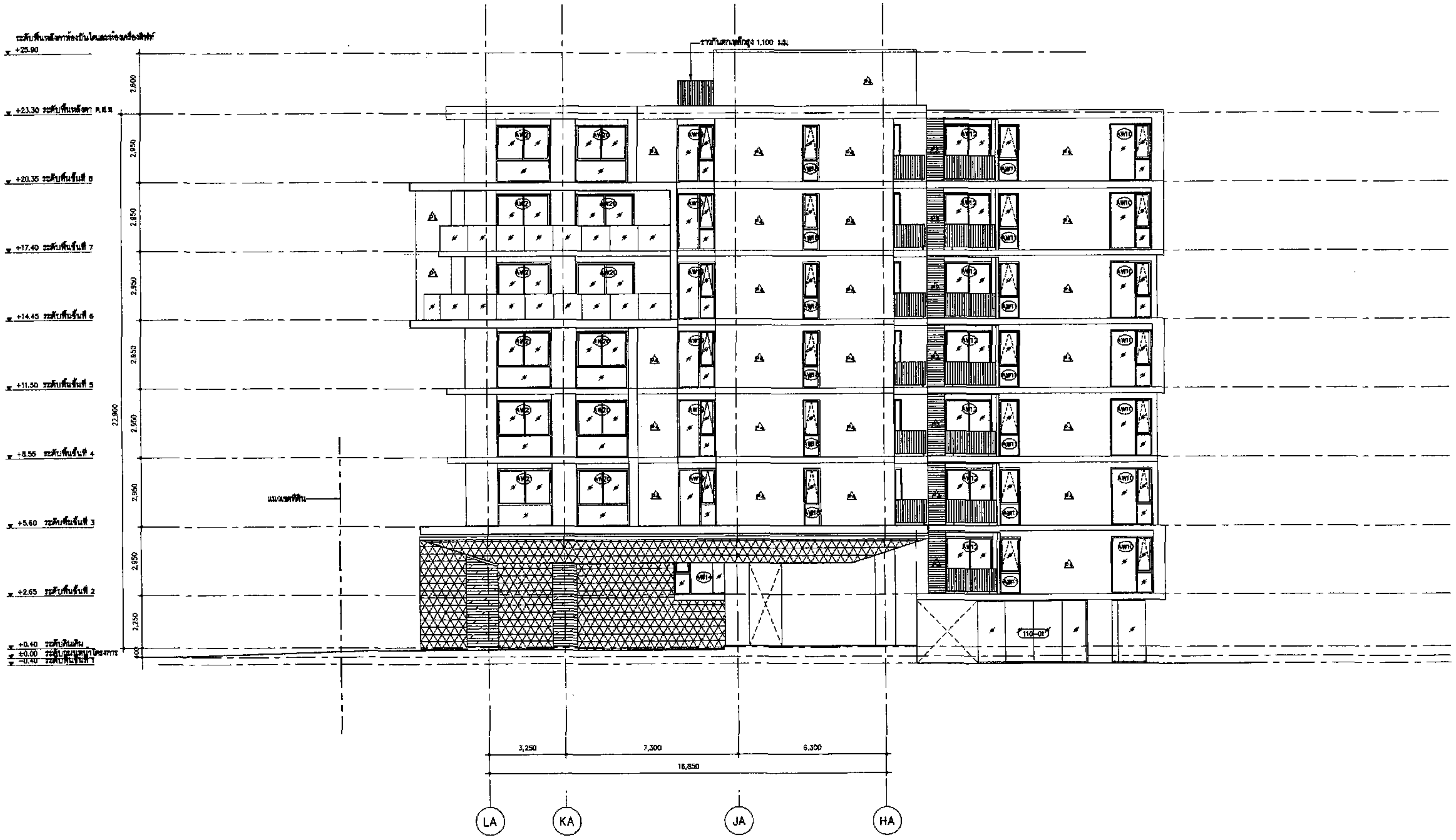
CHECKED BY

ARCHITECT		SIGNED
PM	PV	
PD	KT	
PA	TW	
JC	WCH	

DRAWING NO.
A
2.01

DRAWN BY -
PRINTED DATE -
SCALE -
REF.NMM-A-A-1FL01

รูปที่ ผ. 1-27 รูปด้าน 1 ของอาคาร A


ระดับพื้นหลังคาห้องบันไดและห้องเครื่องลิฟท์
+25.90
+23.30 ระดับพื้นหลังคา ค.ส.ล.
+20.35 ระดับพื้นชั้นที่ 8
+17.40 ระดับพื้นชั้นที่ 7
+14.45 ระดับพื้นชั้นที่ 6
+11.50 ระดับพื้นชั้นที่ 5
+8.55 ระดับพื้นชั้นที่ 4
+5.60 ระดับพื้นชั้นที่ 3
+2.65 ระดับพื้นชั้นที่ 2
+0.40 ระดับดินเดิม
±0.00 ระดับถนนหน้าโครงการ
−0.40 ระดับพื้นชั้นที่ 1
2,600
2,950
2,850
2,950
2,850
2,950
2,950
2,950
2,250
400
22,900
ราวกันตกเหล็กสูง 1,100 มม.
แนวเขตที่ดิน
110-01
3,250
7,300
6,300
16,850
LA
KA
JA
HA

2A
A1.03
รูปด้าน
มาตราส่วน 1 : 100

พฤศจิกายน 2555 ลงชื่อ.. พฤศจิกายน 2555 ลงชื่อ..

(นางขนพรรณ ไชยกล) (นายพฤธิยา รุมาคม) (นายมนูญนัช ไวกาสี)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนามของบริษัท คีย์ สตาร์ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของ บริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด

KEY STAR
PROPERTY
บริษัท คีย์ สตาร์ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด
KEY STAR PROPERTY CO.,LTD.

OWNER

บ.คีย์สตาร์พร้อพเพอตี้ จำกัด

49GROUP

A49
81 SUKHUMVIT 26
BANGKOK 10110 THAILAND
T +66 (0) 2260 4370
F +66 (0) 2259 3872
E a49@a49.com
www.a49.com, www.49group.com

AE49
102 8th FL. ATHAKRAVI BUILDING
SUKHUMVIT 26
BANGKOK 10110 THAILAND
T + 66 (0) 2661 4030
F + 66 (0) 2204 1846
E ae49@49group.com, www.49group.com

ME49
102 4th FL. ATHAKRAVI BUILDING
SUKHUMVIT 26
BANGKOK 10110 THAILAND
T + 66 (0) 2261 4449
F + 66 (0) 2261 4447
E me49@49group.com, www.49group.com

ARCHITECT — AUTHORIZED SIGNATURE

STRUCTURAL ENGINEER

ELECTRICAL ENGINEER

MECHANICAL ENGINEER

SANITARY ENGINEER

GENERAL NOTE
1. THIS DRAWING IS THE PROPERTY OF ARCHITECTS 49 LIMITED OR ONE OF ITS AFFILIATES. IT IS ISSUED SUBJECT TO RETURN UPON DEMAND AND IS NOT TO BE USED EXCEPT INCONNECTION WITH THE PROJECT FOR WHICH IT IS INTENDED.
2. DO NOT SCALE THIS DRAWING. USE FIGURED DIMENSIONS ONLY.
ให้ใช้ตัวเลขที่กำหนดไว้เท่านั้น ห้ามวัดจากแบบ

PROJECT
2-12-02
อาคาร A

NIMMANA
ซ.นิมมานเหมินท์ 6 อ.เมือง จ.เชียงใหม่

DRAWING TITLE

รูปด้าน 2

KEY PLAN
อาคาร B
อาคาร A
อาคาร C

ISSUE/REVISION

NO.	DESCRIPTION	BY	DATE
1	แบบขออนุญาต EIA	449	20.07.12

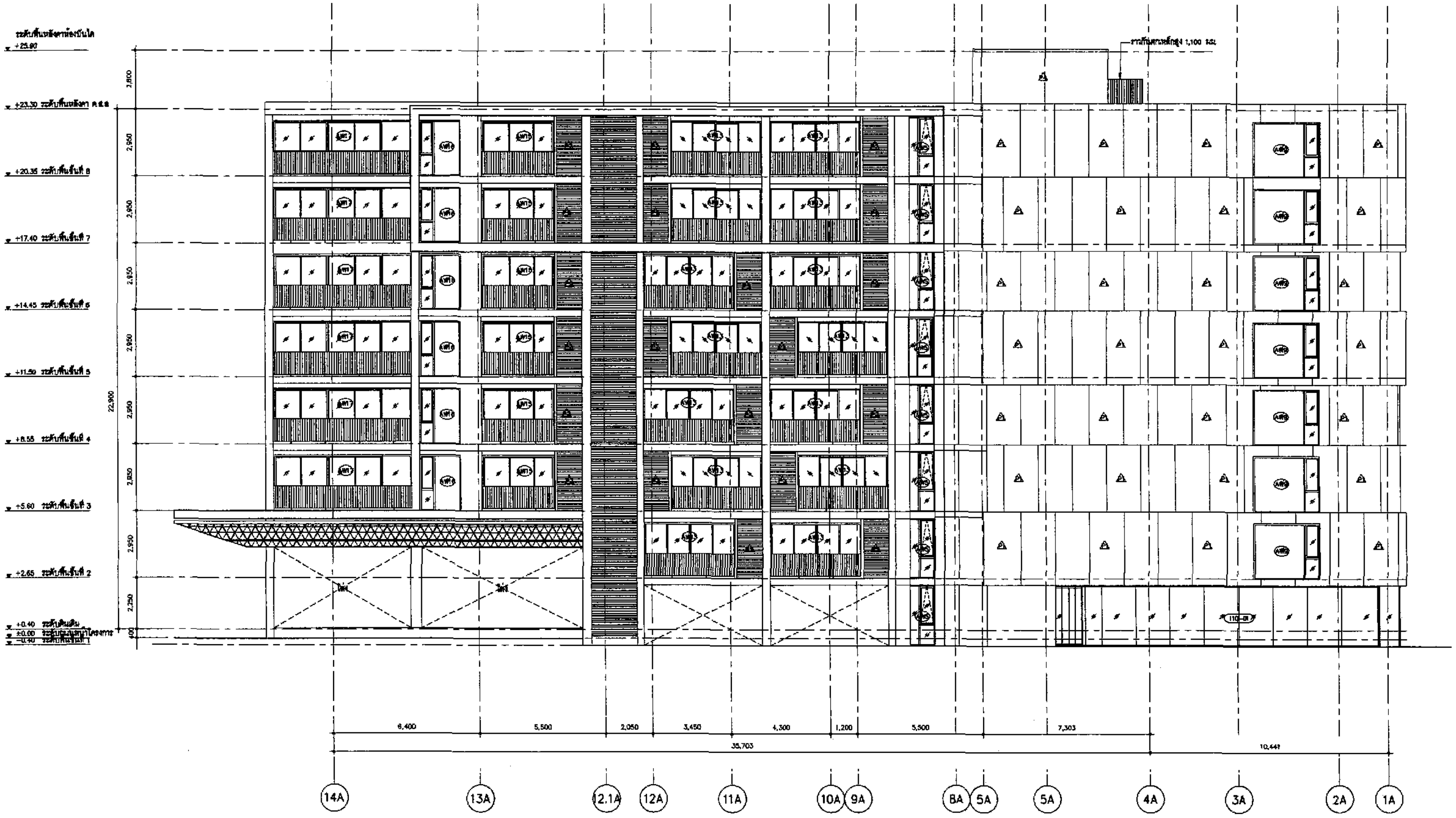
CHECKED BY

ARCHITECT		SIGNED
PM	PV	
PD	KT	
PA	TW	
JC	WCH	

DRAWING NO.
A
2.02

DRAWN BY -
PRINTED DATE -
SCALE -
REF.NIMM-A-A-1FL01

รูปที่ ผ. 1-28 รูปด้าน 2 ของอาคาร A



พฤศจิกายน 2555 ลงชื่อ.. พฤศจิกายน 2555 ลงชื่อ..

KEY STAR (นางชูนพรรณ ไชยกุล) (นายพฤธิยา รุมาคม) (นายมนูญนัช ไวกาสี)

PROPERTY กรรมการผู้มีอำนาจลงนามของบริษัท คีย์ สตาร์ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของ บริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด

บริษัท คีย์ สตาร์ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด
KEY STAR PROPERTY CO.,LTD.

3A
A1.03
รูปด้าน
มาตราส่วน 1 : 100

OWNER

บ.คีย์สตาร์พร็อพเพอตี้ จำกัด

49GROUP

A49
บริษัท สถาปนิก 49 จำกัด
Architects 49 Limited
81 SUKHUMVIT 26
BANGKOK 10110 THAILAND
T +66 (0) 2260 4370
F +66 (0) 2259 3872
E a49@a49.com
www.a49.com, www.49group.com

AE49
Architectural Engineering 49 Limited
102 8th FL. ATHAKRAVI BUILDING
SUKHUMVIT 26
BANGKOK 10110 THAILAND
T + 66 (0) 2661 4030
F + 66 (0) 2204 1846
E ae49@49group.com, www.49group.com

ME49
M&E Engineering 49 Limited
102 4th FL. ATHAKRAVI BUILDING
SUKHUMVIT 26
BANGKOK 10110 THAILAND
T + 66 (0) 2261 4449
F + 66 (0) 2261 4447
E me49@49group.com, www.49group.com

ARCHITECT — AUTHORIZED SIGNATURE

STRUCTURAL ENGINEER

ELECTRICAL ENGINEER

MECHANICAL ENGINEER

SANITARY ENGINEER

GENERAL NOTE
1. THIS DRAWING IS THE PROPERTY OF ARCHITECTS 49 LIMITED OR ONE OF ITS AFFILIATES. IT IS ISSUED SUBJECT TO RETURN UPON DEMAND AND IS NOT TO BE USED EXCEPT IN CONNECTION WITH THE PROJECT FOR WHICH IT IS INTENDED.
2. DO NOT SCALE THIS DRAWING. USE FIGURED DIMENSIONS ONLY.
ให้ใช้ค่าตัวเลขที่กำหนดไว้เท่านั้น ห้ามวัดจากแบบ

PROJECT 2-12-02
อาคาร A

NIMMANA
ซ.นิมมานเหมินท์ 6 อ.เมือง จ.เชียงใหม่

DRAWING TITLE

รูปด้าน 3

KEY PLAN
อาคาร B
อาคาร A
อาคาร C

ISSUE/REVISION

NO.	DESCRIPTION	BY	DATE
1	แบบขออนุญาต EIA	A49	20.07.12

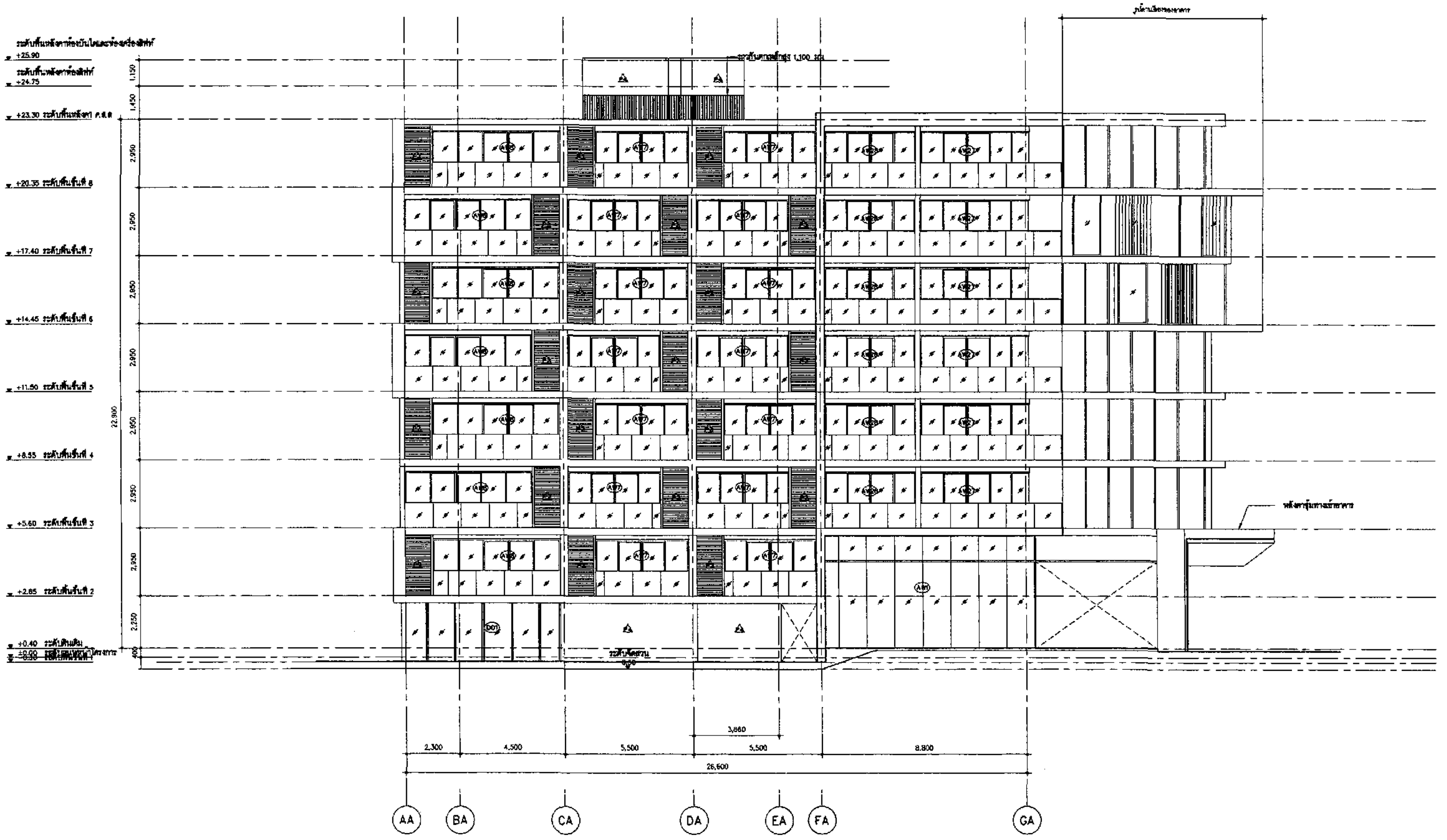
CHECKED BY

ARCHITECT		SIGNED
PM	PV	
PD	KT	
PA	TW	
JC	WCH	

DRAWING NO.
A
2.03

DRAWN BY –
PRINTED DATE –
SCALE –
REF.NIMM-A-A-1FL01

รูปที่ ผ. 1-29 รูปด้าน 3 ของอาคาร A



รูปด้าน
4A
A1.03
มาตราส่วน 1 : 100

พฤศจิกายน 2555 ลงชื่อ.. (นางพูนพรรณ ไชยกุล) (นายพฤธิยา รุมาคม)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนามของบริษัท คีย์ สตาร์ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด

KEY STAR
PROPERTY
บริษัท คีย์ สตาร์ พร็อพเพอร์ตี้
KEY STAR PROPERTY

พฤศจิกายน 2555 ลงชื่อ.. (นายมนูญนัช ไวกาสี)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของ บริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด

OWNER

บ.คีย์สตาร์พร็อพเพอตี้ จำกัด

49GROUP

A49
Architects 49 Limited
81 SUKHUMVIT 26
BANGKOK 10110 THAILAND
T +66 (0) 2260 4370
F +66 (0) 2259 3872
E a49@a49.com
www.a49.com, www.49group.com

AE49
Architectural Engineering 49 Limited
102 6th FL. ATHAKRAVI BUILDING
SUKHUMVIT 26
BANGKOK 10110 THAILAND
T + 66 (0) 2661 4030
F + 66 (0) 2204 1848
E ae49@49group.com, www.49group.com

ME49
M&E Engineering 49 Limited
102 4th FL. ATHAKRAVI BUILDING
SUKHUMVIT 26
BANGKOK 10110 THAILAND
T + 66 (0) 2261 4449
F + 66 (0) 2261 4447
E me49@49group.com, www.49group.com

ARCHITECT | AUTHORIZED SIGNATURE

STRUCTURAL ENGINEER

ELECTRICAL ENGINEER

MECHANICAL ENGINEER

SANITARY ENGINEER

GENERAL NOTE
1. THIS DRAWING IS THE PROPERTY OF ARCHITECTS 49 LIMITED OR ONE OF ITS AFFILIATES. IT IS ISSUED SUBJECT TO RETURN UPON DEMAND AND IS NOT TO BE USED EXCEPT INCONNECTION WITH THE PROJECT FOR WHICH IT IS INTENDED.
2. DO NOT SCALE THIS DRAWING. USE FIGURED DIMENSIONS ONLY.
ให้ใช้ค่าตัวเลขที่กำหนดไว้เท่านั้น ห้ามวัดจากแบบ

PROJECT
2-12-02
อาคาร A

NIMMANA
ซ.นิมมานเหมินท์ 6 อ.เมือง จ.เชียงใหม่

DRAWING TITLE

รูปด้าน 4

KEY PLAN

ISSUE/REVISION

NO.	DESCRIPTION	BY	DATE
1	แบบขออนุญาต EIA	A49	20.07.12

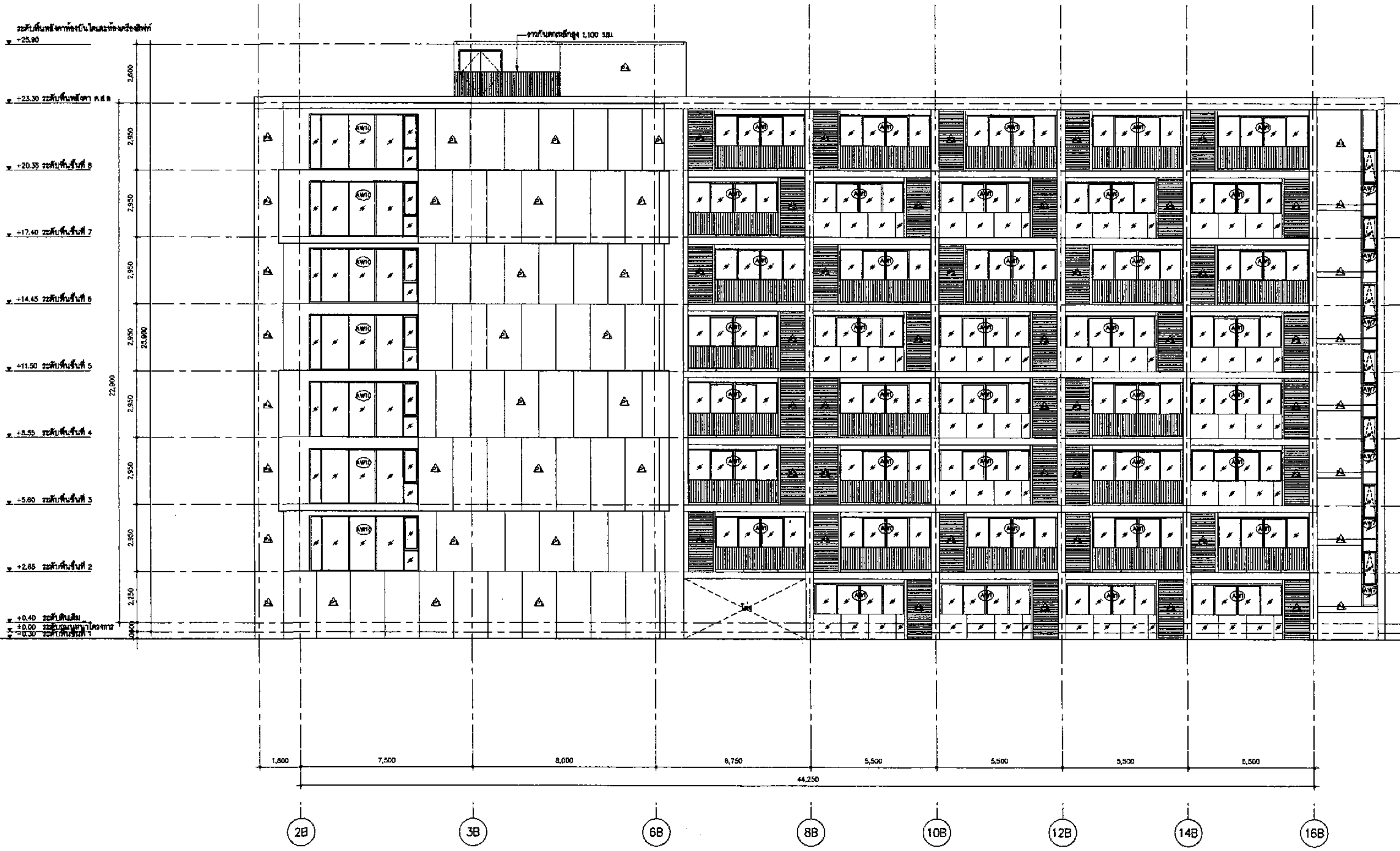
CHECKED BY

ARCHITECT		SIGNED
PM	PV	
PD	KT	
PA	TW	
JC	WCH	

DRAWING NO.
A
2.04

DRAWN BY -
PRINTED DATE -
SCALE -
REF.NMM-A-A-1FL01

รูปที่ ผ. 1-30 รูปด้าน 4 ของอาคาร A



OWNER

บ.คีย์สตาร์พร็อพเพอตี้ จำกัด

49GROUP

A49
31 SUKHUMVIT 26
BANGKOK 10110 THAILAND
T +66 (0) 2260 4370
F +66 (0) 2259 3872
E a49@a49.com
www.a49.com, www.49group.com

AE49
102 8th FL. ATHAKRAVI BUILDING
SUKHUMVIT 26
BANGKOK 10110 THAILAND
T + 66 (0) 2661 4030
F + 66 (0) 2204 1846
E ae49@49group.com, www.49group.com

ME49
102 4th FL. ATHAKRAVI BUILDING
SUKHUMVIT 26
BANGKOK 10110 THAILAND
T + 66 (0) 2261 4448
F + 66 (0) 2261 4447
E me49@49group.com, www.49group.com

ARCHITECT — AUTHORIZED SIGNATURE

STRUCTURAL ENGINEER

ELECTRICAL ENGINEER

MECHANICAL ENGINEER

SANITARY ENGINEER

GENERAL NOTE

1. THIS DRAWING IS THE PROPERTY OF ARCHITECTS 49 LIMITED OR ONE OF ITS AFFILIATES. IT IS ISSUED SUBJECT TO RETURN UPON DEMAND AND IS NOT TO BE USED EXCEPT INCONNECTION WITH THE PROJECT FOR WHICH IT IS INTENDED.
2. DO NOT SCALE THIS DRAWING. USE FIGURED DIMENSIONS ONLY.
ให้ใช้ค่าตัวเลขที่กำหนดไว้เท่านั้น ห้ามวัดจากแบบ

PROJECT
2-12-02
อาคาร B

NIMMANA
ซ.นิมมานเหมินท์ 6 อ.เมือง จ.เชียงใหม่

DRAWING TITLE

รูปด้าน 1B

KEY PLAN

ISSUE/REVISION

NO.	DESCRIPTION	BY	DATE
1	แบบขออนุญาต EIA	A49	20.07.12

CHECKED BY

ARCHITECT		SIGNED
PM	PV	
PD	KT	
PA	TW	
JC	WCH	

DRAWING NO.
A
2.05

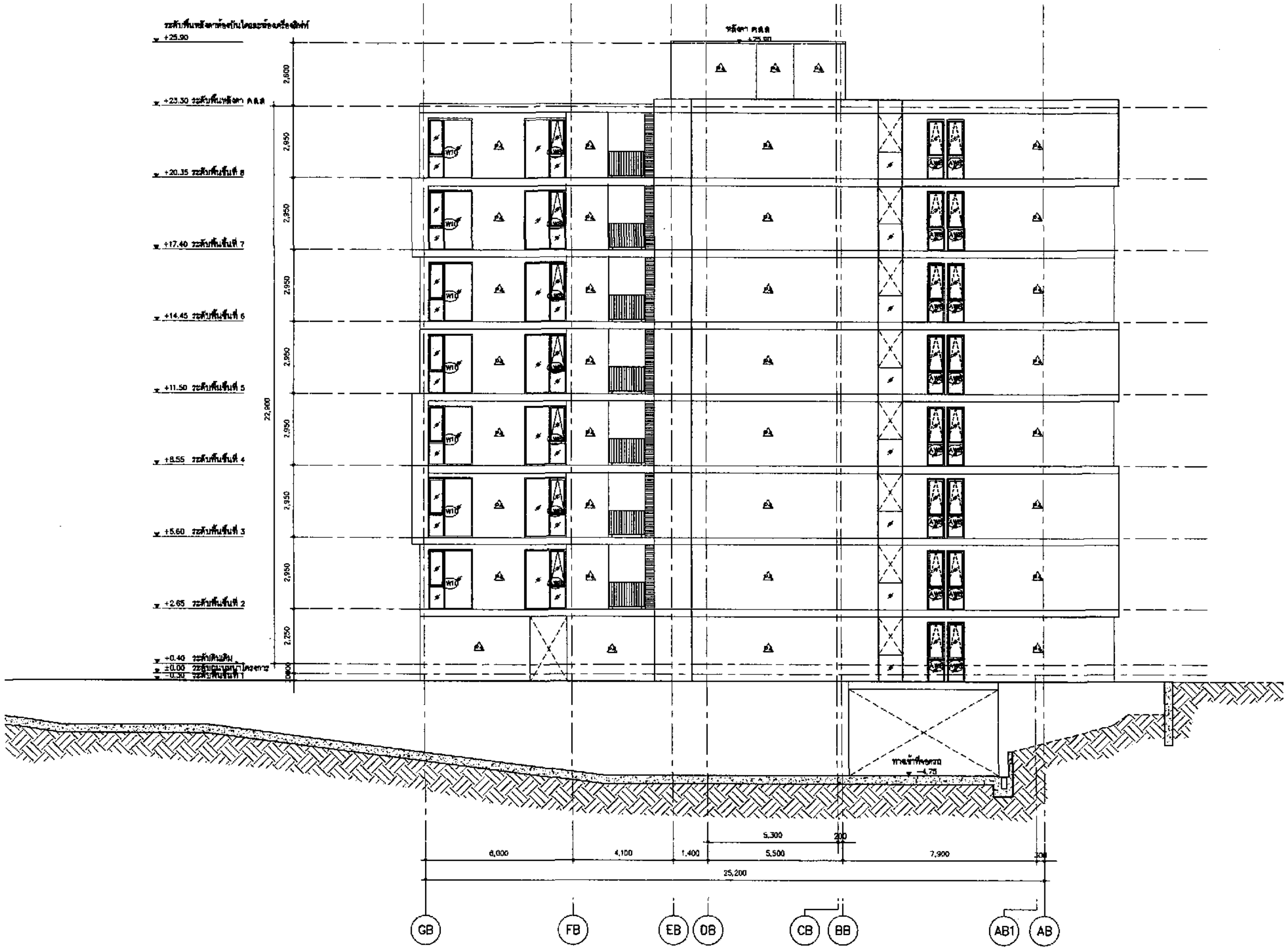
DRAWN BY –
PRINTED DATE –
SCALE 1 : 100
REF. NMM-A-B201

KEY STAR
PROPERTY
บริษัท คีย์ สตาร์ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด
KEY STAR PROPERTY C

พฤศจิกายน 2555 ลงชื่อ..
(นางขนพรรณ ไชยกุล) (นายพฤธิยา รุมาคม)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนามของบริษัท คีย์ สตาร์ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด

พฤศจิกายน 2555 ลงชื่อ..
(นายมนูญนัช ไวกาสี)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของ บริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด

รูปที่ ผ. 1-31 รูปด้าน 1 ของอาคาร B



2B
A1.03
รูปด้าน
มาตราส่วน 1 : 100

พฤศจิกายน 2555 ลงชื่อ...

(นางชนพรรณ ไชยกุล) (นายพฤธิยา รูมาคม)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนามของบริษัท คีย์ สตาร์ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด

KEY STAR PROPER

บริษัท คีย์ สตาร์ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด
KEY STAR PROPERTY C

พฤศจิกายน 2555 ลงชื่อ...

(นายมนูญนัช ไวกาสี)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของ บริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด

OWNER

บ.คีย์สตาร์พร็อพเพอตี้ จำกัด

49GROUP

A49
81 SUKHUMVIT 26
BANGKOK 10110 THAILAND
T +66 (0) 2260 4370
F +66 (0) 2259 3872
E a49@a49.com
www.a49.com, www.49group.com

AE49
102 5th FL. ATHAKRAVI BUILDING
SUKHUMVIT 26
BANGKOK 10110 THAILAND
T + 66 (0) 2661 4030
F + 66 (0) 2204 1848
E ae49@49group.com, www.49group.com

ME49
102 4th FL. ATHAKRAVI BUILDING
SUKHUMVIT 26
BANGKOK 10110 THAILAND
T + 66 (0) 2261 4449
F + 66 (0) 2261 4447
E me49@49group.com, www.49group.com

AUTHORIZED SIGNATURE

ARCHITECT

STRUCTURAL ENGINEER

ELECTRICAL ENGINEER

MECHANICAL ENGINEER

SANITARY ENGINEER

GENERAL NOTE
1. THIS DRAWING IS THE PROPERTY OF ARCHITECTS 49 LIMITED OR ONE OF ITS AFFILIATES. IT IS ISSUED SUBJECT TO RETURN UPON DEMAND AND IS NOT TO BE USED EXCEPT INCONNECTION WITH THE PROJECT FOR WHICH IT IS INTENDED.
2. DO NOT SCALE THIS DRAWING. USE FIGURED DIMENSIONS ONLY.
ให้ใช้ค่าตัวเลขที่กำหนดไว้เท่านั้น ห้ามวัดจากแบบ

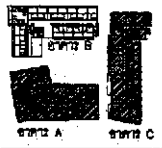
PROJECT
2-12-02
อาคาร B

NIMMANA
ซ.นิมมานเหมินท์ 6 อ.เมือง จ.เชียงใหม่

DRAWING TITLE

รูปด้าน 2B

KEY PLAN



ISSUE/REVISION

NO.	DESCRIPTION	BY	DATE
1	แบบขออนุญาต EIA	A49	20.07.12

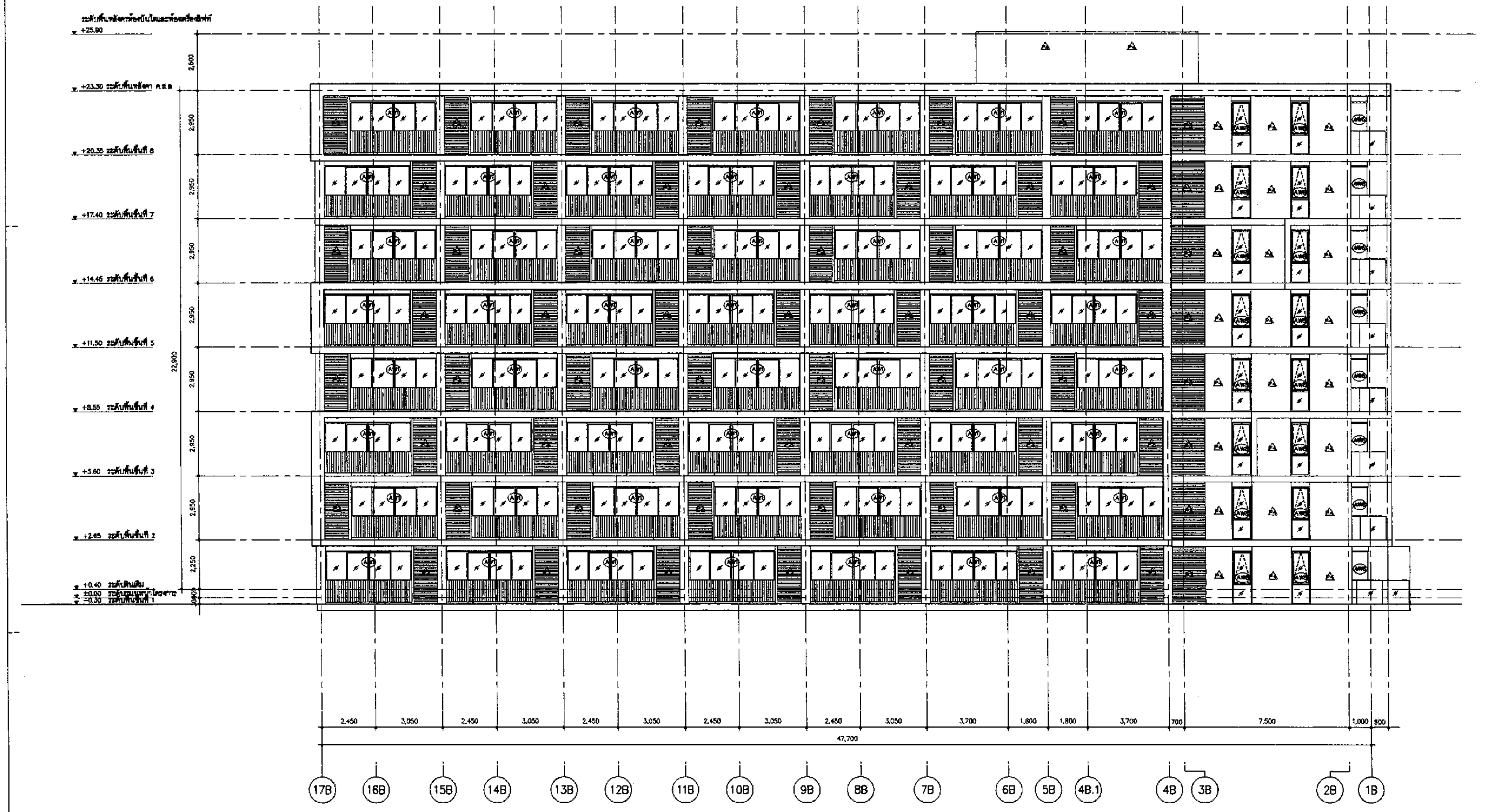
CHECKED BY

ARCHITECT		SIGNED
PM	PV	
PD	KT	
PA	TW	
JC	WCH	

DRAWING NO.
A
2.06

DRAWN BY -
PRINTED DATE -
SCALE 1 : 100
REF. NIMM-A-B202

รูปที่ ผ. 1-32 รูปด้าน 2 ของอาคาร B



3B
A1.03
รูปด้าน
มาตราส่วน 1 : 100

KEY STAR
PROPERTY
บริษัท คีย์ สตาร์ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด
KEY STAR PROPERTY CO.,LTD.

พฤศจิกายน 2555 ลงชื่อ..
(นางพูนพรรณ ไชยกุล) (นายพฤธิยา รุมาคม)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนามของบริษัท คีย์ สตาร์ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด

พฤศจิกายน 25[illegible] ลงชื่อ..
(นายมนูญนัช ไวกาสี)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของ บริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด

OWNER

บ.คีย์สตาร์พร็อพเพอตี้ จำกัด

49GROUP

A49
Architects 49 Limited
81 SUKHUMVIT 26
BANGKOK 10110 THAILAND
T +66 (0) 2260 4370
F +66 (0) 2259 3872
E a49@a49.com
www.a49.com, www.49group.com

AE49
Architectural Engineering 49 Limited
102 8th FL. ATHAKRAVI BUILDING
SUKHUMVIT 26
BANGKOK 10110 THAILAND
T + 66 (0) 2661 4030
F + 66 (0) 2204 1848
E ae49@49group.com, www.49group.com

ME49
M&E Engineering 49 Limited
102 4th FL. ATHAKRAVI BUILDING
SUKHUMVIT 26
BANGKOK 10110 THAILAND
T + 66 (0) 2261 4449
F + 66 (0) 2261 4447
E me49@49group.com, www.49group.com

ARCHITECT
AUTHORIZED SIGNATURE

STRUCTURAL ENGINEER

ELECTRICAL ENGINEER

MECHANICAL ENGINEER

SANITARY ENGINEER

GENERAL NOTE
1. THIS DRAWING IS THE PROPERTY OF ARCHITECTS 49 LIMITED OR ONE OF ITS AFFILIATES. IT IS ISSUED SUBJECT TO RETURN UPON DEMAND AND IS NOT TO BE USED EXCEPT INCONNECTION WITH THE PROJECT FOR WHICH IT IS INTENDED.
2. DO NOT SCALE THIS DRAWING. USE FIGURED DIMENSIONS ONLY.
ให้ใช้ค่าตัวเลขที่กำหนดไว้เท่านั้น ห้ามวัดจากแบบ

PROJECT
2-12-02
อาคาร B

NIMMANA
ซ.นิมมานเหมินท์ 6 อ.เมือง จ.เชียงใหม่

DRAWING TITLE

รูปด้าน 3B

KEY PLAN

ISSUE/REVISION

NO.	DESCRIPTION	BY	DATE
1	แบบขออนุญาต EIA	A49	20.07.12

CHECKED BY

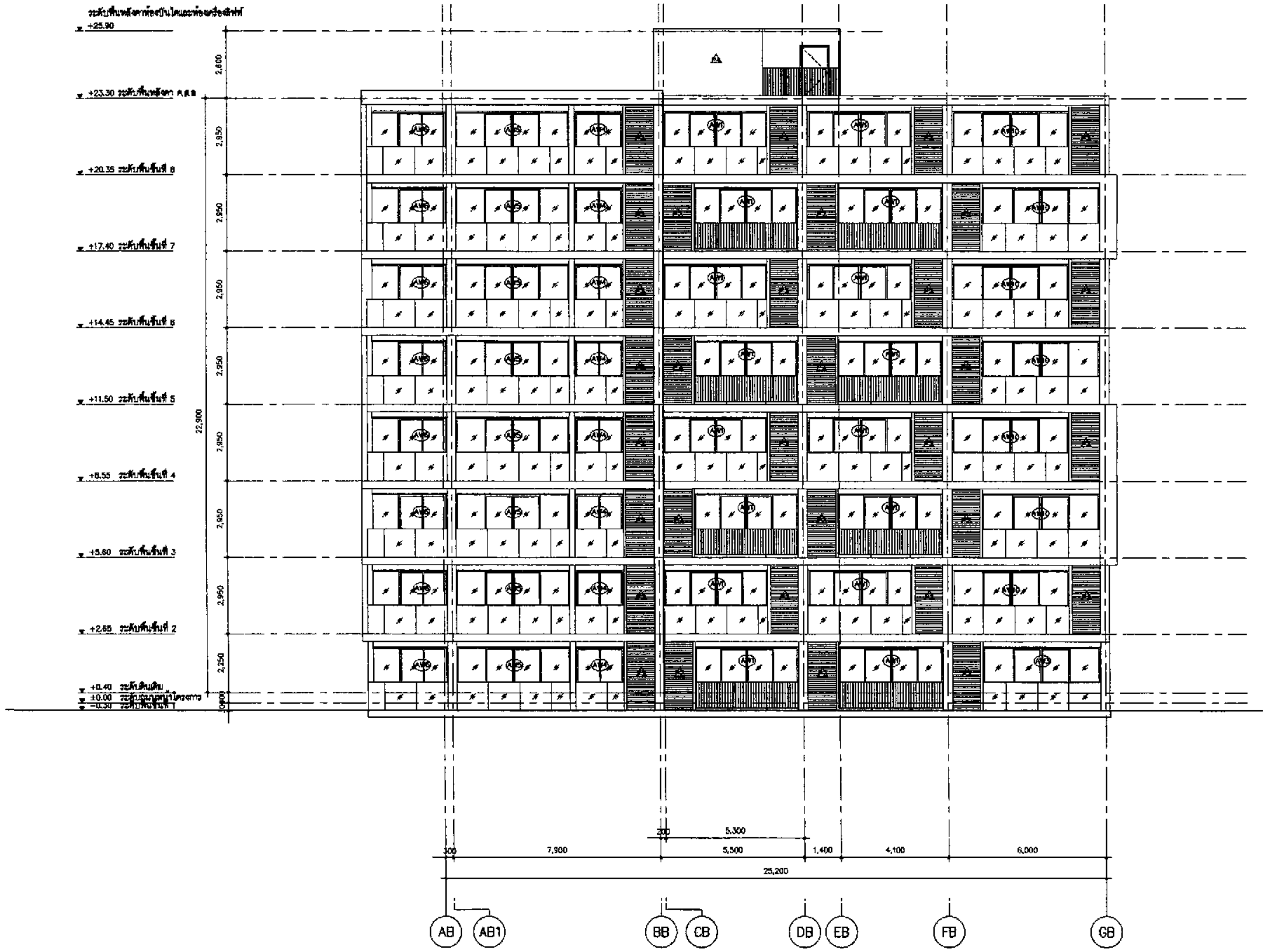
ARCHITECT		SIGNED
PM	PV	
PD	KT	
PA	TW	
JC	WCH	

DRAWN BY –
PRINTED DATE –

DRAWING NO.
A
2.07

SCALE 1 : 100
REF. NIMM-A-B203

รูปที่ ผ. 1-33 รูปด้าน 3 ของอาคาร B



4B
A1.03
รูปด้าน
มาตราส่วน 1 : 100

พฤศจิกายน 2555 ลงชื่อ..

(นางพูนพรรณ ไชยกุล) (นายพฤธิยา รุมาคม)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนามของบริษัท คีย์ สตาร์ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด

พฤศจิกายน 2555 ลงชื่อ..

(นายมนูญนัช ไวกาสี)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของ บริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด

KEY STAR
PROPERTY
บริษัท คีย์ สตาร์ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด
KEY STAR PROPERTY CO.,LTD.

OWNER

บ.คีย์สตาร์พร็อพเพอตี้ จำกัด

49GROUP

A49
บริษัท สถาปนิก 49 จำกัด
Architects 49 Limited
81 SUKHUMVIT 26
BANGKOK 10110 THAILAND
T +66 (0) 2260 4370
F +66 (0) 2259 3872
E a49@a49.com
www.a49.com, www.49group.com

AE49
Architectural Engineering 49 Limited
102 8th FL. ATHAKRAVI BUILDING
SUKHUMVIT 26
BANGKOK 10110 THAILAND
T + 66 (0) 2661 4030
F + 66 (0) 2204 1640
E ae49@49group.com, www.49group.com

ME49
M&E Engineering 49 Limited
102 4th FL. ATHAKRAVI BUILDING
SUKHUMVIT 26
BANGKOK 10110 THAILAND
T + 66 (0) 2261 4449
F + 66 (0) 2261 4447
E me49@49group.com, www.49group.com

ARCHITECT — AUTHORIZED SIGNATURE

STRUCTURAL ENGINEER

ELECTRICAL ENGINEER

MECHANICAL ENGINEER

SANITARY ENGINEER

GENERAL NOTE

1. THIS DRAWING IS THE PROPERTY OF ARCHITECTS 49 LIMITED OR ONE OF ITS AFFILIATES. IT IS ISSUED SUBJECT TO RETURN UPON DEMAND AND IS NOT TO BE USED EXCEPT INCONNECTION WITH THE PROJECT FOR WHICH IT IS INTENDED.
2. DO NOT SCALE THIS DRAWING. USE FIGURED DIMENSIONS ONLY.
ให้ใช้ค่าตัวเลขที่กำหนดไว้เท่านั้น ห้ามวัดจากแบบ

PROJECT
2-12-02
อาคาร B

NIMMANA
ซ.นิมมานเหมินท์ 6 อ.เมือง จ.เชียงใหม่

DRAWING TITLE

รูปด้าน 4B

KEY PLAN
อาคาร B
อาคาร A
อาคาร C

ISSUE/REVISION

NO.	DESCRIPTION	BY	DATE
1	แบบขออนุญาต DA	A49	20.07.12

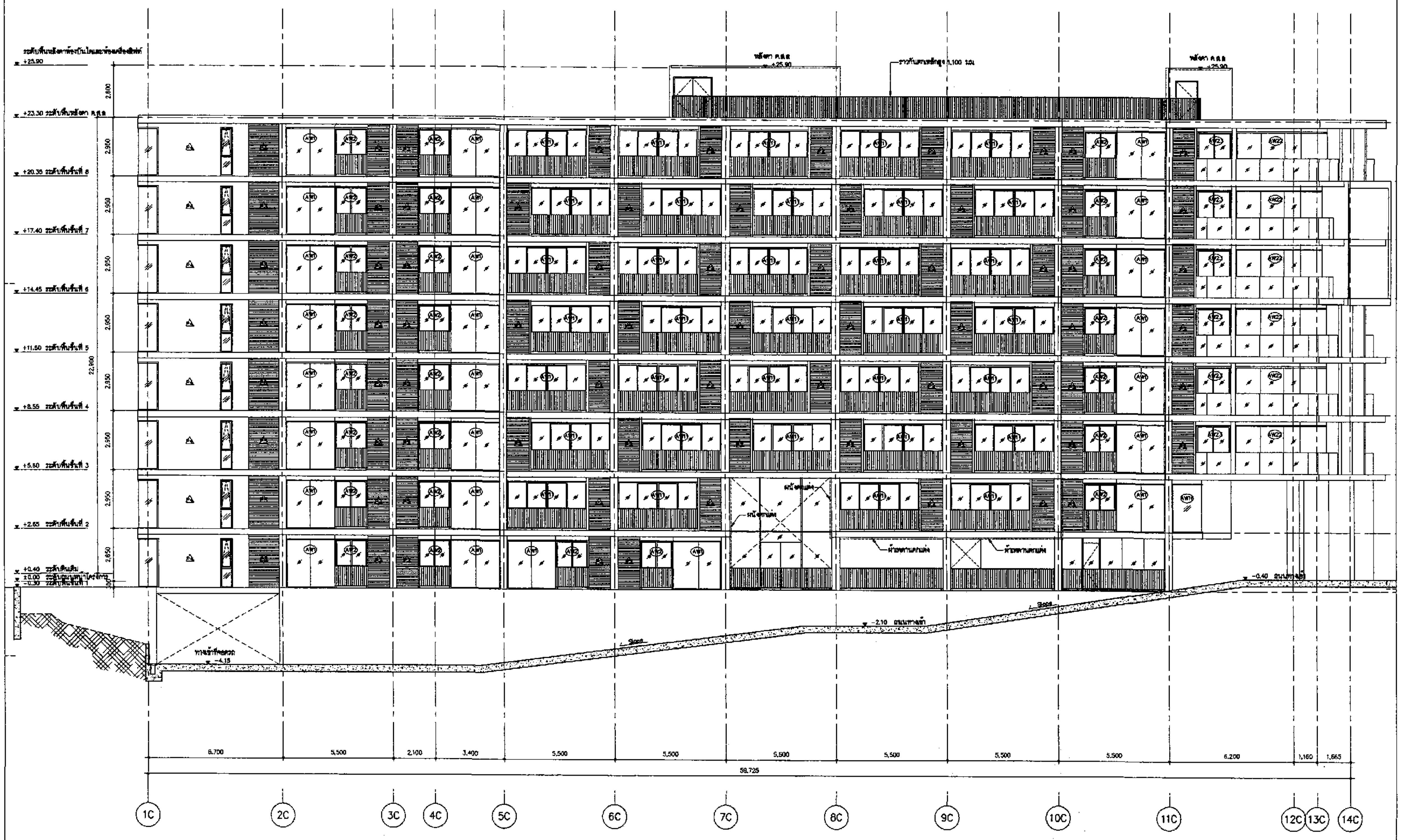
CHECKED BY

	ARCHITECT	SIGNED
PM	PV	
PD	KT	
PA	TW	
JC	WCH	

DRAWING NO.
A
2.08

DRAWN BY –
PRINTED DATE –
SCALE 1 : 100
REF. NMM-A-B203

รูปที่ ผ. 1-34 รูปด้าน 4 ของอาคาร B



1C
A1.03
รูปด้าน
มาตราส่วน 1 : 100

OWNER

บ.คีย์สตาร์พร็อพเพอตี้ จำกัด

49GROUP

A49
บริษัท สถาปนิก 49 จำกัด
Architects 49 Limited
81 SUKHUMVIT 26
BANGKOK 10110 THAILAND
T +66 (0) 2260 4370
F +66 (0) 2259 3872
E a49@a49.com
www.a49.com, www.49group.com

AE49
Architectural Engineering 49 Limited
102 8th FL. ATHAKRAVI BUILDING
SUKHUMVIT 26
BANGKOK 10110 THAILAND
T + 66 (0) 2661 4030
F + 66 (0) 2204 1648
E ae49@49group.com, www.49group.com

ME49
M&E Engineering 49 Limited
102 4th FL. ATHAKRAVI BUILDING
SUKHUMVIT 26
BANGKOK 10110 THAILAND
T + 66 (0) 2261 4449
F + 66 (0) 2261 4447
E me49@49group.com, www.49group.com

ARCHITECT
AUTHORIZED SIGNATURE

STRUCTURAL ENGINEER

ELECTRICAL ENGINEER

MECHANICAL ENGINEER

SANITARY ENGINEER

GENERAL NOTE
1. THIS DRAWING IS THE PROPERTY OF ARCHITECTS 49 LIMITED OR ONE OF ITS AFFILIATES. IT IS ISSUED SUBJECT TO RETURN UPON DEMAND AND IS NOT TO BE USED EXCEPT INCONNECTION WITH THE PROJECT FOR WHICH IT IS INTENDED.
2. DO NOT SCALE THIS DRAWING. USE FIGURED DIMENSIONS ONLY.
ให้ใช้ตัวเลขที่กำหนดไว้เท่านั้น ห้ามวัดจากแบบ

PROJECT
2-12-02
อาคาร C

NIMMANA
ซ.นิมมานเหมินท์ 6 อ.เมือง จ.เชียงใหม่

DRAWING TITLE
รูปด้าน 1C

KEY PLAN
อาคาร B
อาคาร A
อาคาร C

ISSUE/REVISION

NO.	DESCRIPTION	BY	DATE
1	แบบเพื่อขออนุญาต EIA	A49	20.07.12

CHECKED BY

ARCHITECT		SIGNED
PM	PV	
PD	KT	
PA	TW	
JC	WCH	

DRAWING NO.
A
2.09

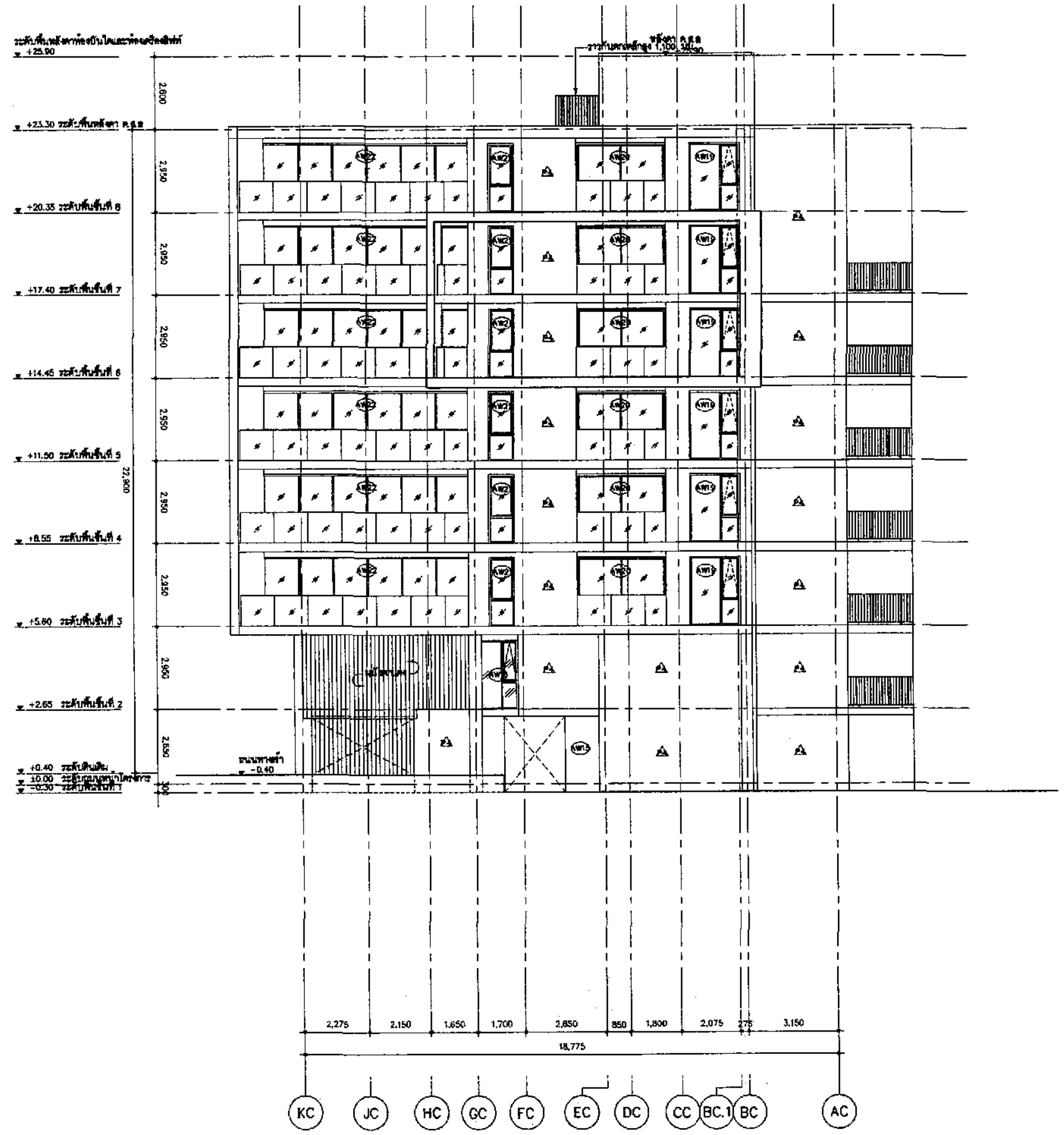
DRAWN BY –
PRINTED DATE –
SCALE 1 : 100
REF. NIMM-AB205

พฤศจิกายน 2555 ลงชื่อ...
(นางพูนพรรณ ไชยกุล)(นายพฤธิยา รุมาคม)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนามของบริษัท คีย์ สตาร์ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด

KEY STAR
PROPERTY
บริษัท คีย์ สตาร์ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด
KEY STAR PROPERTY CO.,LTD.

พฤศจิกายน 2555 ลงชื่อ...
(นายมนูญนัช ไวกาสี)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของ บริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด

รูปที่ ผ. 1-35 รูปด้าน 1 ของอาคาร C



2C
A1.03
รูปด้าน
มาตราส่วน 1 : 100

พฤศจิกายน 2555 ลงชื่อ...

(นางชูนพรรณ ไชยกุล) (นายพฤธิยา รุมาคม)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนามของบริษัท คีย์ สตาร์ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด

KEY STAR
PROPERTY
บริษัท คีย์ สตาร์ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด
KEY STAR PROPERTY CO.,LTD.

พฤศจิกายน 2555 ลงชื่อ...

(นายมนูญนัช ไวกาสี)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของ บริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด

OWNER

บ.คีย์สตาร์พร็อพเพอตี้ จำกัด

49GROUP

A49
บริษัท สถาปนิก 49 จำกัด
Architects 49 Limited
81 SUKHUMVIT 26
BANGKOK 10110 THAILAND
T +66 (0) 2260 4370
F +66 (0) 2258 3872
E a49@a49.com
www.a49.com, www.49group.com

AE49
บริษัท อาร์คิเทคเชอรัล เอ็นจิเนียริ่ง 49 จำกัด
Architectural Engineering 49 Limited
102 8th FL. ATHAKRAVI BUILDING
SUKHUMVIT 26
BANGKOK 10110 THAILAND
T + 66 (0) 2661 4030
F + 66 (0) 2204 1846
E ae49@49group.com, www.49group.com

ME49
บริษัท เอ็ม แอนด์ อี เอ็นจิเนียริ่ง 49 จำกัด
M&E Engineering 49 Limited
102 4th FL. ATHAKRAVI BUILDING
SUKHUMVIT 26
BANGKOK 10110 THAILAND
T + 66 (0) 2261 4446
F + 66 (0) 2261 4447
E me49@49group.com, www.49group.com

ARCHITECT			AUTHORIZED SIGNATURE
[illegible]	[illegible]	[illegible]	

STRUCTURAL ENGINEER

ELECTRICAL ENGINEER

MECHANICAL ENGINEER

SANITARY ENGINEER

GENERAL NOTE
1. THIS DRAWING IS THE PROPERTY OF ARCHITECTS 49 LIMITED OR ONE OF ITS AFFILIATES. IT IS ISSUED SUBJECT TO RETURN UPON DEMAND AND IS NOT TO BE USED EXCEPT INCONNECTION WITH THE PROJECT FOR WHICH IT IS INTENDED.
2. DO NOT SCALE THIS DRAWING. USE FIGURED DIMENSIONS ONLY.
ให้ใช้ตัวเลขที่กำหนดไว้เท่านั้น ห้ามวัดจากแบบ

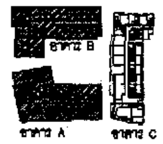
PROJECT
2-12-02
อาคาร C

NIMMANA
ซ.นิมมานเหมินท์ 6 อ.เมือง จ.เชียงใหม่

DRAWING TITLE

รูปด้าน 2C

KEY PLAN



ISSUE/REVISION

NO.	DESCRIPTION	BY	DATE
1	แบบขออนุญาต EIA	A49	20.07.12

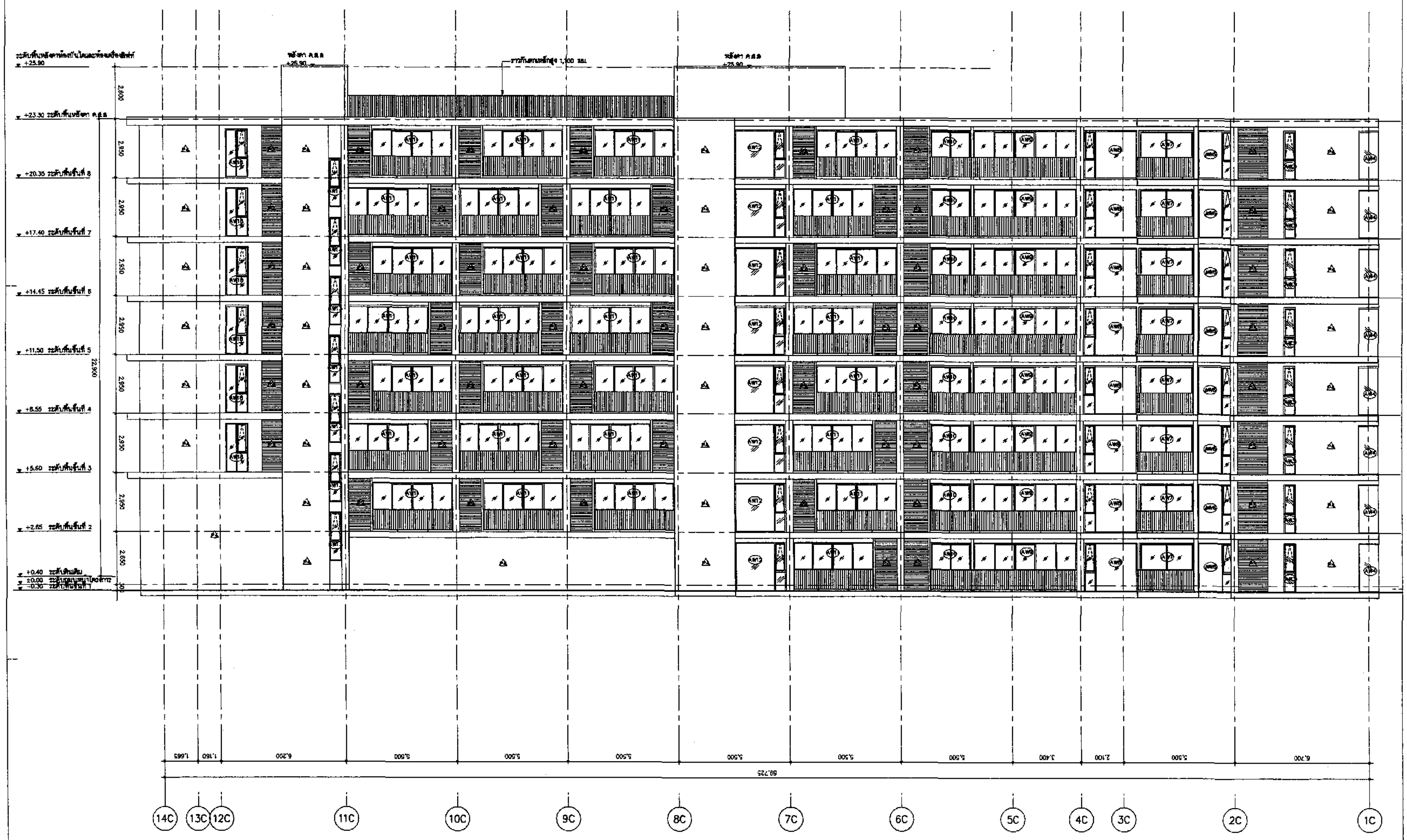
CHECKED BY

ARCHITECT		SIGNED
PM	PV	
PD	KT	
PA	TW	
JC	WCH	

DRAWING NO.
A
2.10

DRAWN BY –
PRINTED DATE –
SCALE 1 : 100
REF. NMM-AB205

รูปที่ ผ. 1-36 รูปด้าน 2 ของอาคาร C



3C
A1.03
รูปด้าน
มาตราส่วน 1 : 100

พฤศจิกายน 2555 ลงชื่อ.., พฤศจิกายน 25.. ลงชื่อ..

KEY STAR PROPERTY

(นางพูนพรรณ ไชยกูล) (นายพฤธิยา รุมาคม)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนามของบริษัท คีย์ สตาร์ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด

บริษัท คีย์ สตาร์ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด
KEY STAR PROPERTY CO.,LTD.

(นายมนูญนัช ไวกาสี)

ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของ บริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด

OWNER

บ.คีย์สตาร์พร็อพเพอตี้ จำกัด

49GROUP

A49
บริษัท สถาปนิก 49 จำกัด
Architects 49 Limited
81 SUKHUMVIT 26
BANGKOK 10110 THAILAND
T +66 (0) 2260 4370
F +66 (0) 2259 3872
E a49@a49.com
www.a49.com, www.49group.com

AE49
Architectural Engineering 49 Limited
102 8th FL. ATHAKRAVI BUILDING
SUKHUMVIT 26
BANGKOK 10110 THAILAND
T + 66 (0) 2661 4030
F + 66 (0) 2204 1348
E ae49@49group.com, www.49group.com

ME49
MEE Engineering 49 Limited
102 4th FL. ATHAKRAVI BUILDING
SUKHUMVIT 26
BANGKOK 10110 THAILAND
T + 66 (0) 2261 4446
F + 66 (0) 2261 4447
E me49@49group.com, www.49group.com

ARCHITECT

AUTHORIZED SIGNATURE

STRUCTURAL ENGINEER

ELECTRICAL ENGINEER

MECHANICAL ENGINEER

SANITARY ENGINEER

GENERAL NOTE

1. THIS DRAWING IS THE PROPERTY OF ARCHITECTS 49 LIMITED OR ONE OF ITS AFFILIATES. IT IS ISSUED SUBJECT TO RETURN UPON DEMAND AND IS NOT TO BE USED EXCEPT INCONNECTION WITH THE PROJECT FOR WHICH IT IS INTENDED.
2. DO NOT SCALE THIS DRAWING. USE FIGURED DIMENSIONS ONLY.
ให้ใช้ค่าตัวเลขที่กำหนดไว้เท่านั้น ห้ามวัดจากแบบ

PROJECT

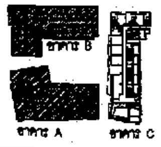
2-12-02
อาคาร C

NIMMANA
ซ.นิมมานเหมินท์ 6 อ.เมือง จ.เชียงใหม่

DRAWING TITLE

รูปด้าน 3C

KEY PLAN



ISSUE/REVISION

NO.	DESCRIPTION	BY	DATE
1	แบบประกอบรายงาน EIA	A49	20.07.12

CHECKED BY

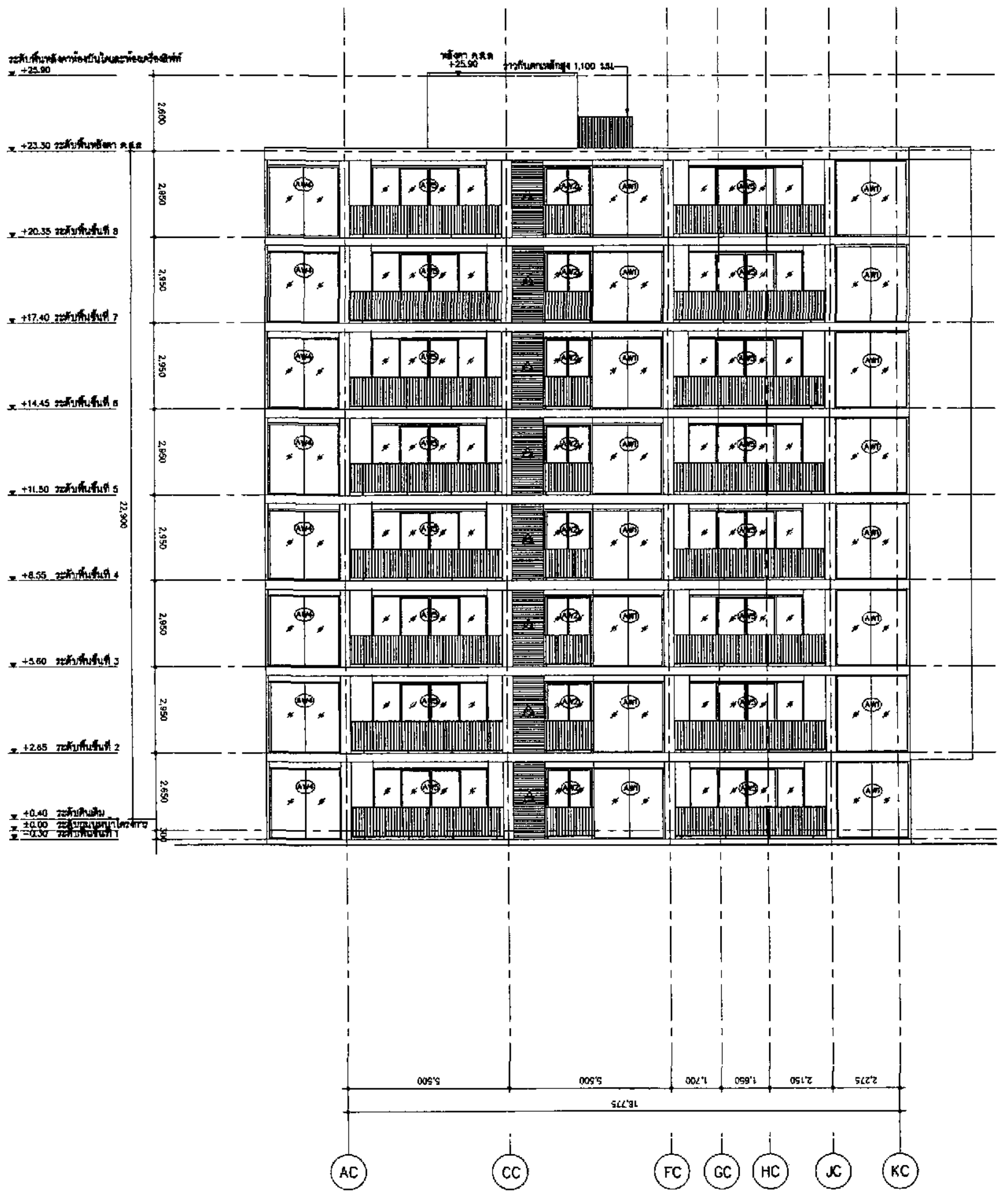
ARCHITECT		SIGNED
PM	PV	
PD	KT	
PA	TW	
JC	WCH	

DRAWING NO.

A
2.11

DRAWN BY –
PRINTED DATE –
SCALE 1 : 100
REF. NMM-AB206

รูปที่ ผ. 1-37 รูปด้าน 3 ของอาคาร C



4C
A1.03
รูปด้าน
มาตราส่วน 1 : 100

พฤศจิกายน 2555 ลงชื่อ..

(นางชูนพรรณ ไชยกุล) (นายพฤธิยา รุมาคม)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนามของบริษัท คีย์ สตาร์ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด

พฤศจิกายน 2555 ลงชื่อ..

(นายมนูญนัช ไวกาสี)

ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อมของ บริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด

KEY STAR
PROPERTY
บริษัท คีย์ สตาร์ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด
KEY STAR PROPERTY CO.,LTD.

OWNER

บ.คีย์สตาร์พร็อพเพอตี้ จำกัด

49GROUP

A49
81 SUKHUMVIT 26
BANGKOK 10110 THAILAND
T +66 (0) 2260 4370
F +66 (0) 2259 3872
E a49@a49.com
www.a49.com, www.49group.com

AE49
102 8th FL. ATHAKRAM BUILDING
SUKHUMVIT 26
BANGKOK 10110 THAILAND
T + 66 (0) 2661 4030
F + 66 (0) 2204 1846
E ae49@49group.com, www.49group.com

ME49
102 4th FL. ATHAKRAM BUILDING
SUKHUMVIT 26
BANGKOK 10110 THAILAND
T + 66 (0) 2261 4449
F + 66 (0) 2261 4447
E me49@49group.com, www.49group.com

ARCHITECT — AUTHORIZED SIGNATURE

STRUCTURAL ENGINEER

ELECTRICAL ENGINEER

MECHANICAL ENGINEER

SANITARY ENGINEER

GENERAL NOTE

1. THIS DRAWING IS THE PROPERTY OF ARCHITECTS 49 LIMITED OR ONE OF ITS AFFILIATES. IT IS ISSUED SUBJECT TO RETURN UPON DEMAND AND IS NOT TO BE USED EXCEPT INCONNECTION WITH THE PROJECT FOR WHICH IT IS INTENDED.
2. DO NOT SCALE THIS DRAWING. USE FIGURED DIMENSIONS ONLY.
ให้ใช้ตัวเลขที่กำหนดไว้เท่านั้น ห้ามวัดจากแบบ

PROJECT
2-12-02
อาคาร C

NIMMANA
ซ.นิมมานเหมินท์ 6 อ.เมือง จ.เชียงใหม่

DRAWING TITLE

รูปด้าน 4C

KEY PLAN

ISSUE/REVISION

NO.	DESCRIPTION	BY	DATE
1	แบบขออนุญาต EIA	A49	20.07.12

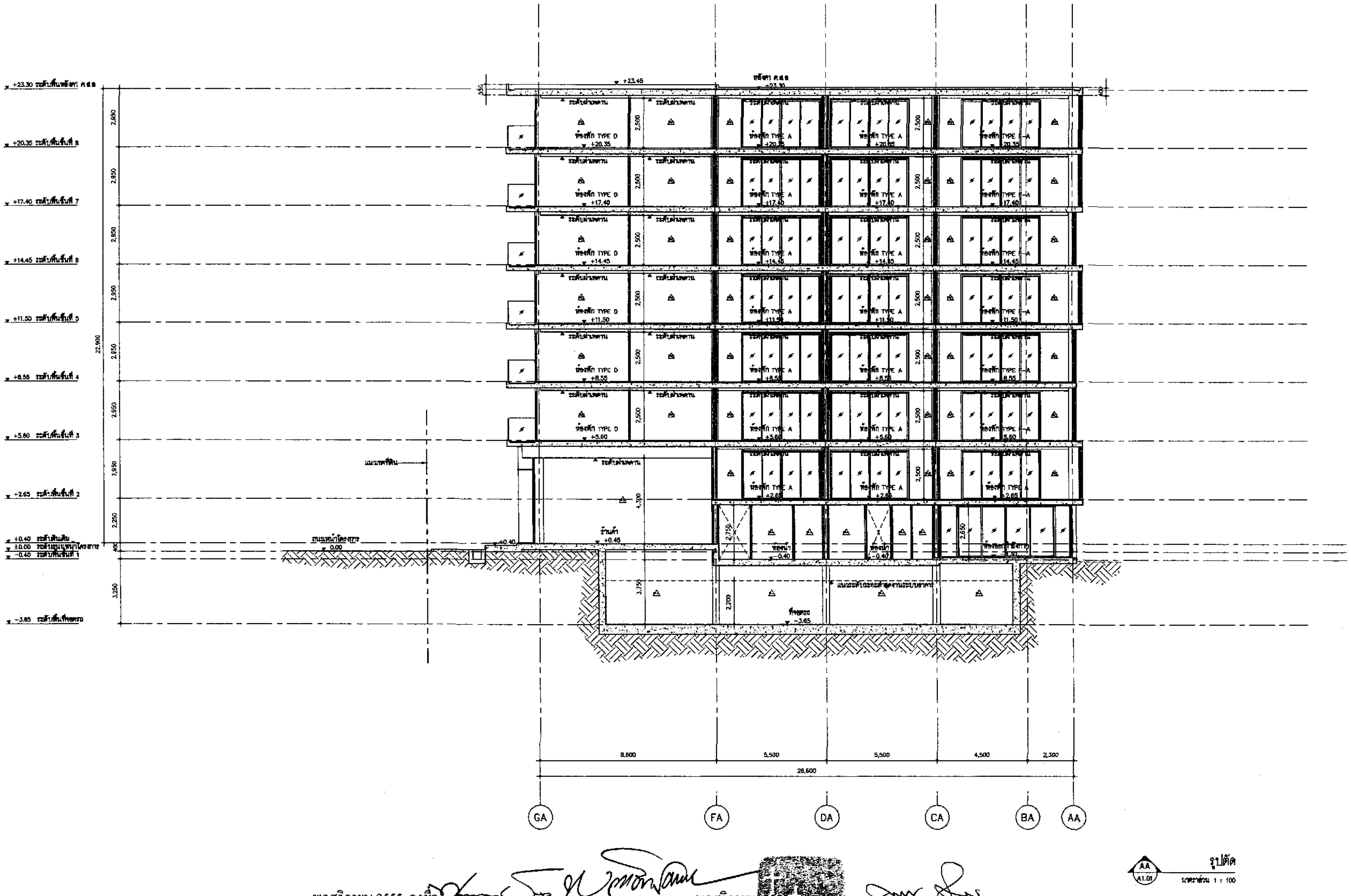
CHECKED BY

ARCHITECT		SIGNED
PM	PV	
PD	KT	
PA	TW	
JC	WCH	

DRAWING NO.
A
2.12

DRAWN BY –
PRINTED DATE –
SCALE 1 : 100
REF. NIMM-AB207

รูปที่ ผ. 1-38 รูปด้าน 4 ของอาคาร C



พฤศจิกายน 2555 ลงชื่อ...

KEY STAR PROPERTY (นางพูนพรรณ ไชยกุล) (นายพฤฑิยา รูมาคม)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนามของบริษัท คีย์ สตาร์ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด

บริษัท คีย์ สตาร์ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด
KEY STAR PROPERTY CO.,LTD.

พฤศจิกายน 2555 ลงชื่อ...
(นายมนูญนัช ไวกาสี)
ผู้ชำ[illegible]วดล้อมของ บริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด

รูปที่ ผ. 1-39 รูปตัด A ของอาคาร A

OWNER

บ.คีย์สตาร์พร็อพเพอตี้ จำกัด

49GROUP

A49
81 SUKHUMVIT 26
BANGKOK 10110 THAILAND
T +66 (0) 2260 4370
F +66 (0) 2259 3872
E a49@a49.com
www.a49.com, www.49group.com

AE49
102 6th FL. ATHAKRAVI BUILDING
SUKHUMVIT 26
BANGKOK 10110 THAILAND
T + 66 (0) 2661 4030
F + 66 (0) 2204 1848
E ae49@49group.com, www.49group.com

ME49
102 4th FL. ATHAKRAVI BUILDING
SUKHUMVIT 26
BANGKOK 10110 THAILAND
T + 66 (0) 2261 4449
F + 66 (0) 2261 4447
E me49@49group.com, www.49group.com

ARCHITECT — AUTHORIZED SIGNATURE

STRUCTURAL ENGINEER

ELECTRICAL ENGINEER

MECHANICAL ENGINEER

SANITARY ENGINEER

GENERAL NOTE

1. THIS DRAWING IS THE PROPERTY OF ARCHITECTS 49 LIMITED OR ONE OF ITS AFFILIATES. IT IS ISSUED SUBJECT TO RETURN UPON DEMAND AND IS NOT TO BE USED EXCEPT INCONNECTION WITH THE PROJECT FOR WHICH IT IS INTENDED.
2. DO NOT SCALE THIS DRAWING. USE FIGURED DIMENSIONS ONLY.
ให้ใช้ตัวเลขที่กำหนดไว้เท่านั้น ห้ามวัดจากแบบ

PROJECT 2-12-02
อาคาร A

NIMMANA
ซ.นิมมานเหมินท์ 6 อ.เมือง จ.เชียงใหม่

DRAWING TITLE

รูปด้าน 1

KEY PLAN

อาคาร B
อาคาร A
อาคาร C

ISSUE/REVISION

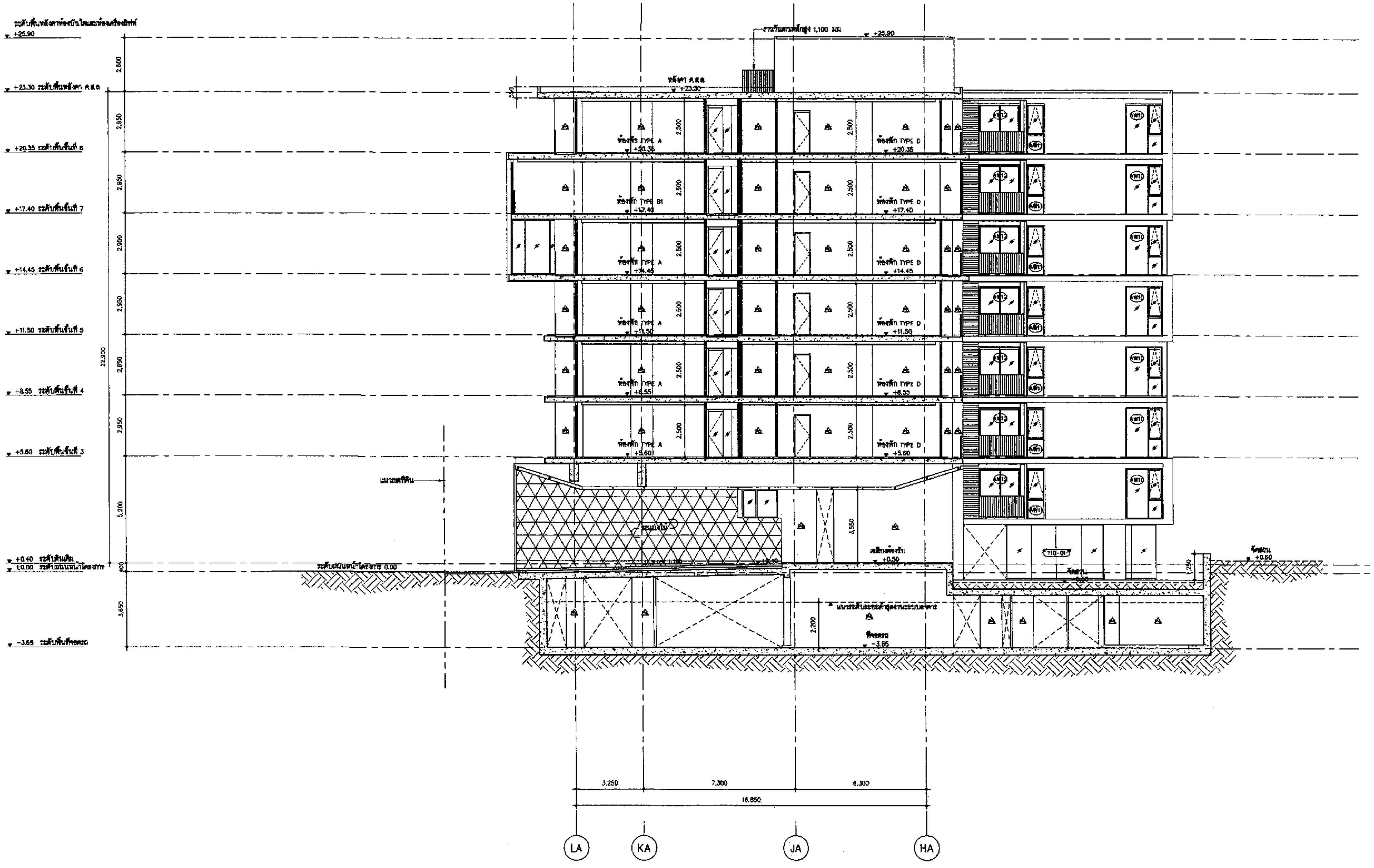
NO.	DESCRIPTION	BY	DATE
1	แบบเสนอขอนุญาต EIA	A49	20.07.12

CHECKED BY

	ARCHITECT	SIGNED
PM	PV	
PD	KT	
PA	TW	
JC	WCH	

DRAWING NO.
A
3.01

DRAWN BY -
PRINTED DATE -
SCALE -
REFNIMM-A-A-1FL01



(นางขนพรรณ ไชยกุล) (นายพฤธิยา รูมาคม)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนามของบริษัท คีย์ สตาร์ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด

พฤศจิกายน 2555 ลงชื่อ

พฤศจิกายน 255[illegible]

(นายมนูญนัช ไวกาสี)
ผู้ชำนาญ[illegible]ล้อมของ บริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด

KEY STAR
PROPERTY
บริษัท คีย์ สตาร์ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด
KEY STAR PROPERTY CO.,LTD.

BA
A1.01
รูปตัด
มาตราส่วน 1 : 100

OWNER

บ.คีย์สตาร์พร็อพเพอตี้ จำกัด

49GROUP

A49
81 SUKHUMVIT 26
BANGKOK 10110 THAILAND
T +66 (0) 2260 4370
F +66 (0) 2258 3872
E a49@a49.com
www.a49.com, www.49group.com

AE49
102 8th FL. ATHAKRAVI BUILDING
SUKHUMVIT 26
BANGKOK 10110 THAILAND
T + 66 (0) 2661 4030
F + 66 (0) 2204 1846
E ae49@49group.com, www.49group.com

ME49
102 4th FL. ATHAKRAVI BUILDING
SUKHUMVIT 26
BANGKOK 10110 THAILAND
T + 66 (0) 2261 4449
F + 66 (0) 2261 4447
E me49@49group.com, www.49group.com

ARCHITECT
AUTHORIZED SIGNATURE

STRUCTURAL ENGINEER

ELECTRICAL ENGINEER

MECHANICAL ENGINEER

SANITARY ENGINEER

GENERAL NOTE
1. THIS DRAWING IS THE PROPERTY OF ARCHITECTS 49 LIMITED OR ONE OF ITS AFFILIATES. IT IS ISSUED SUBJECT TO RETURN UPON DEMAND AND IS NOT TO BE USED EXCEPT INCONNECTION WITH THE PROJECT FOR WHICH IT IS INTENDED.
2. DO NOT SCALE THIS DRAWING. USE FIGURED DIMENSIONS ONLY.
ให้ใช้ตัวเลขที่กำหนดไว้เท่านั้น ห้ามวัดจากแบบ

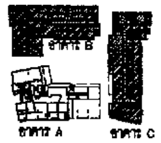
PROJECT
2-12-02
อาคาร A

NIMMANA
ซ.นิมมานเหมินท์ 6 อ.เมือง จ.เชียงใหม่

DRAWING TITLE

รูปตัด B

KEY PLAN



ISSUE/REVISION

NO.	DESCRIPTION	BY	DATE
1	แบบเพื่อขออนุญาต EIA	A49	20.07.12

CHECKED BY

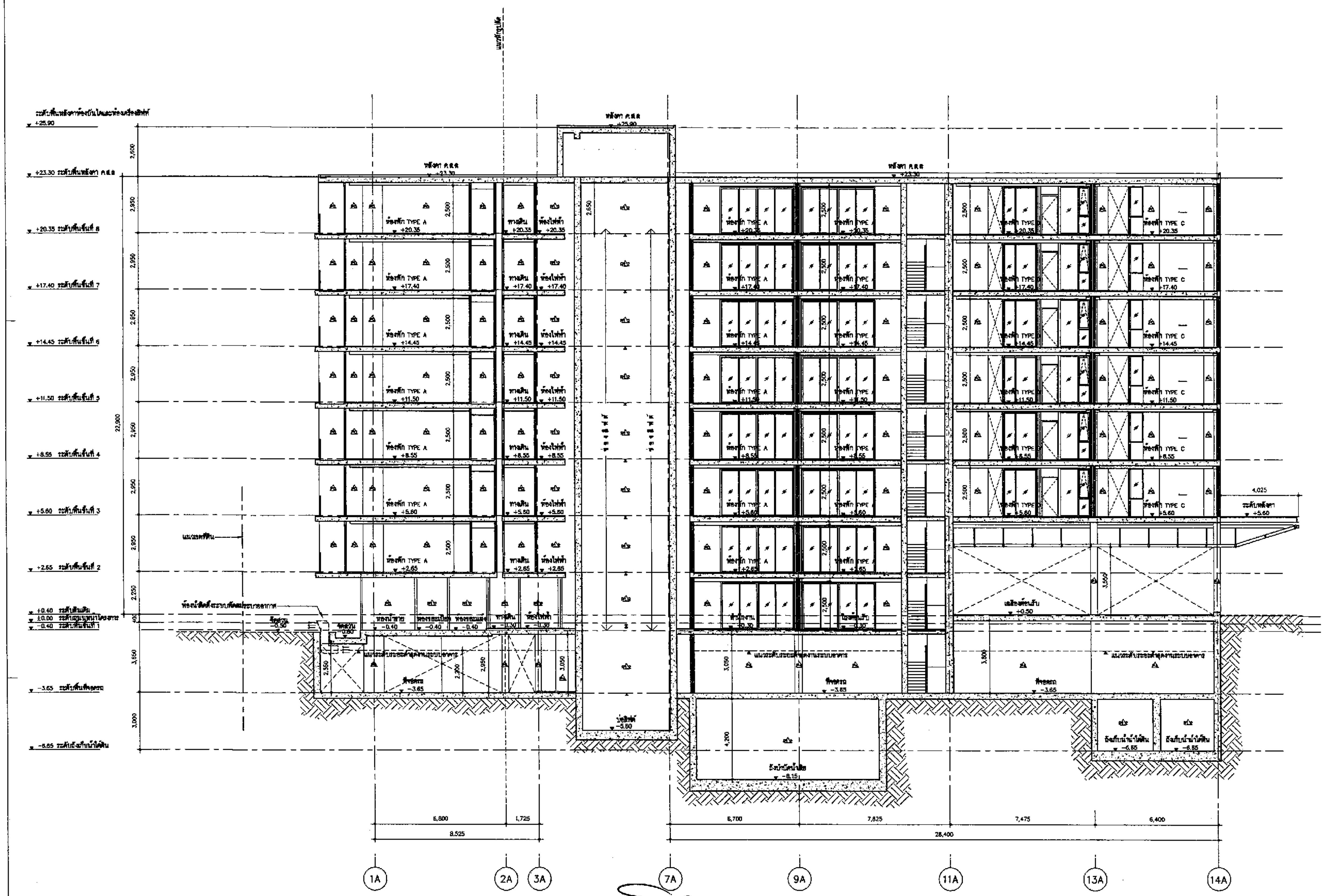
	ARCHITECT	SIGNED
PM	PV	
PD	KT	
PA	TW	
JC	WCH	

DRAWN BY –
PRINTED DATE –

DRAWING NO.
A
3.02

SCALE –
REF.NIMM-A-A-1FL01

รูปที่ ผ. 1-40 รูปตัด B ของอาคาร A



CA
A1.01
รูปตัด
มาตราส่วน 1 : 100

พฤศจิกายน 2555 ลงชื่อ..

(นางขุนพรรณ ไชยกุล) (นายพฤธิยา รุมาคม)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนามของบริษัท คีย์ สตาร์ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด

พฤศจิกายน 2555 ลงชื่อ..

(นายมนูญนัช ไวกาสี)

ผู้ชำนาญการ[illegible]ของ บริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด

KEY STAR
PROPERTY
บริษัท คีย์ สตาร์ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด
KEY STAR PROPERTY CO.,LTD.

OWNER

บ.คีย์สตาร์พร็อพเพอตี้ จำกัด

49GROUP

A49
81 SUKHUMVIT 26
BANGKOK 10110 THAILAND
T +66 (0) 2260 4370
F +66 (0) 2259 3872
E a49@a49.com
www.a49.com, www.49group.com

AE49
102 8th FL. ATHAKRAVI BUILDING
SUKHUMVIT 26
BANGKOK 10110 THAILAND
T + 66 (0) 2661 4030
F + 66 (0) 2204 1848
E ae49@49group.com, www.49group.com

ME49
102 4th FL. ATHAKRAVI BUILDING
SUKHUMVIT 26
BANGKOK 10110 THAILAND
T + 66 (0) 2261 4449
F + 66 (0) 2261 4447
E me49@49group.com, www.49group.com

ARCHITECT / AUTHORIZED SIGNATURE

STRUCTURAL ENGINEER

ELECTRICAL ENGINEER

MECHANICAL ENGINEER

SANITARY ENGINEER

GENERAL NOTE

1. THIS DRAWING IS THE PROPERTY OF ARCHITECTS 49 LIMITED OR ONE OF ITS AFFILIATES. IT IS ISSUED SUBJECT TO RETURN UPON DEMAND AND IS NOT TO BE USED EXCEPT INCONNECTION WITH THE PROJECT FOR WHICH IT IS INTENDED.
2. DO NOT SCALE THIS DRAWING. USE FIGURED DIMENSIONS ONLY.
ให้ใช้ตัวเลขที่กำหนดไว้เท่านั้น ห้ามวัดจากแบบ

PROJECT
2-12-02
อาคาร A

NIMMANA
ซ.นิมมานเหมินท์ 6 อ.เมือง จ.เชียงใหม่

DRAWING TITLE

รูปตัด C

KEY PLAN

ISSUE/REVISION

NO.	DESCRIPTION	BY	DATE
1	แบบขออนุญาต EIA	A49	20.07.12

CHECKED BY

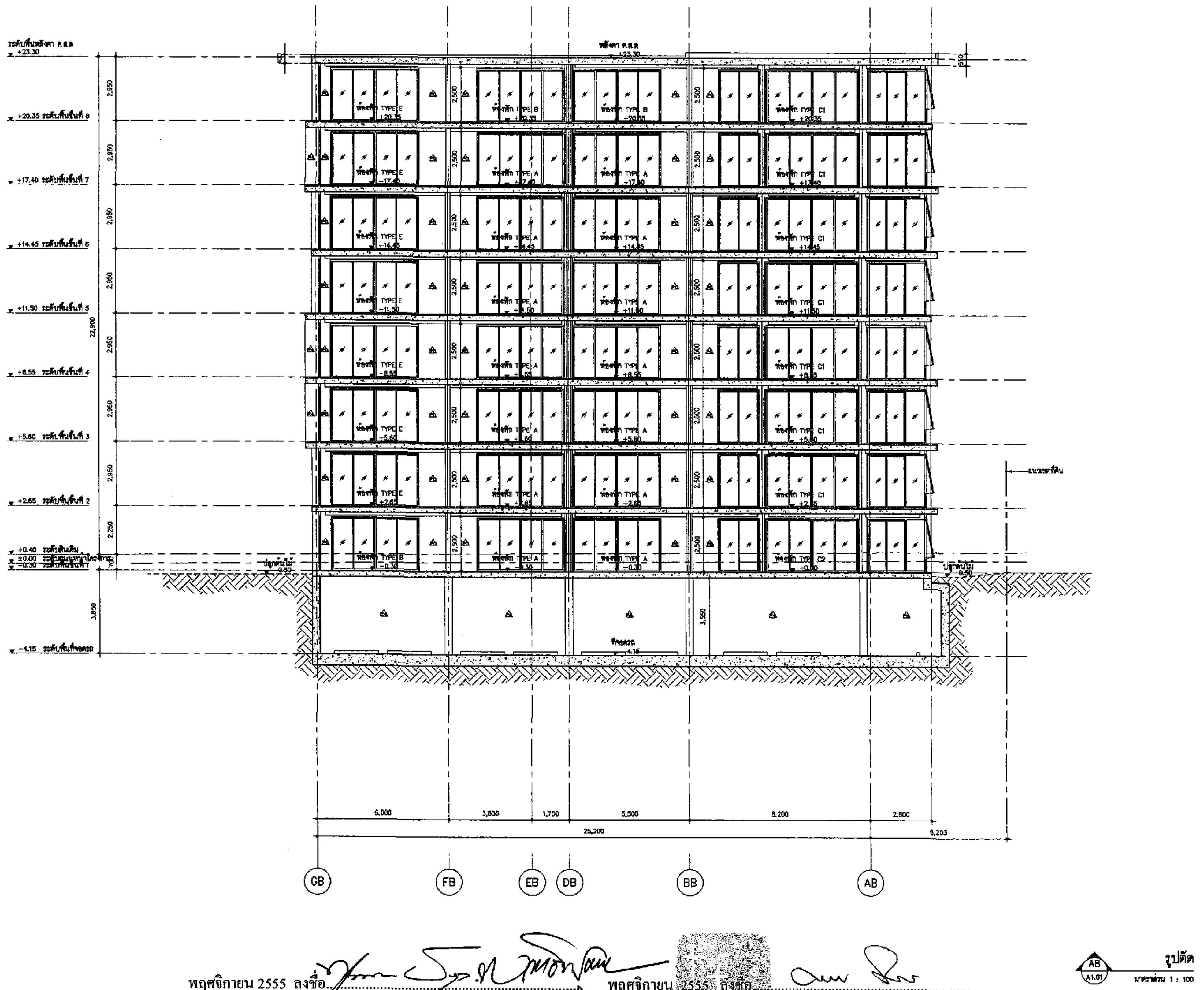
ARCHITECT		SIGNED
PM	PV	
PD	KT	
PA	TW	
JC	WCH	

DRAWN BY –
PRINTED DATE –

DRAWING NO.
A
3.03

SCALE –
REF.NIMM–A–A–1FL01

รูปที่ ผ. 1-41 รูปตัด C ของอาคาร A



OWNER

บ.คีย์สตาร์พร็อพเพอตี้ จำกัด

49 GROUP

A49
81 SUKHUMVIT 26
BANGKOK 10110 THAILAND
T +66 (0) 2260 4370
F +66 (0) 2259 3672
E a49@a49.com
www.a49.com, www.49group.com

AE49
102 8th FL. ATHAKRAVI BUILDING
SUKHUMVIT 26
BANGKOK 10110 THAILAND
T + 66 (0) 2661 4030
F + 66 (0) 2204 1848
E ae49@49group.com, www.49group.com

ME49
102 4th FL. ATHAKRAVI BUILDING
SUKHUMVIT 26
BANGKOK 10110 THAILAND
T + 66 (0) 2261 4448
F + 66 (0) 2261 4447
E me49@49group.com, www.49group.com

ARCHITECT — AUTHORIZED SIGNATURE

STRUCTURAL ENGINEER

ELECTRICAL ENGINEER

MECHANICAL ENGINEER

SANITARY ENGINEER

GENERAL NOTE

1. THIS DRAWING IS THE PROPERTY OF ARCHITECTS 49 LIMITED OR ONE OF ITS AFFILIATES. IT IS ISSUED SUBJECT TO RETURN UPON DEMAND AND IS NOT TO BE USED EXCEPT INCONNECTION WITH THE PROJECT FOR WHICH IT IS INTENDED.
2. DO NOT SCALE THIS DRAWING. USE FIGURED DIMENSIONS ONLY.
ให้ใช้ตัวเลขที่กำหนดไว้เท่านั้น ห้ามวัดจากแบบ

PROJECT
2-12-02
อาคาร B

NIMMANA
ซ.นิมมานเหมินท์ 6 อ.เมือง จ.เชียงใหม่

DRAWING TITLE

รูปตัด AB

KEY PLAN
อาคาร B
อาคาร A
อาคาร C

ISSUE/REVISION

NO.	DESCRIPTION	BY	DATE
1	แบบรายงาน EIA	A49	20.07.12

CHECKED BY

ARCHITECT		SIGNED
PM	PV	
PD	KT	
PA	TW	
JC	WCH	

DRAWING NO.
A
3.04

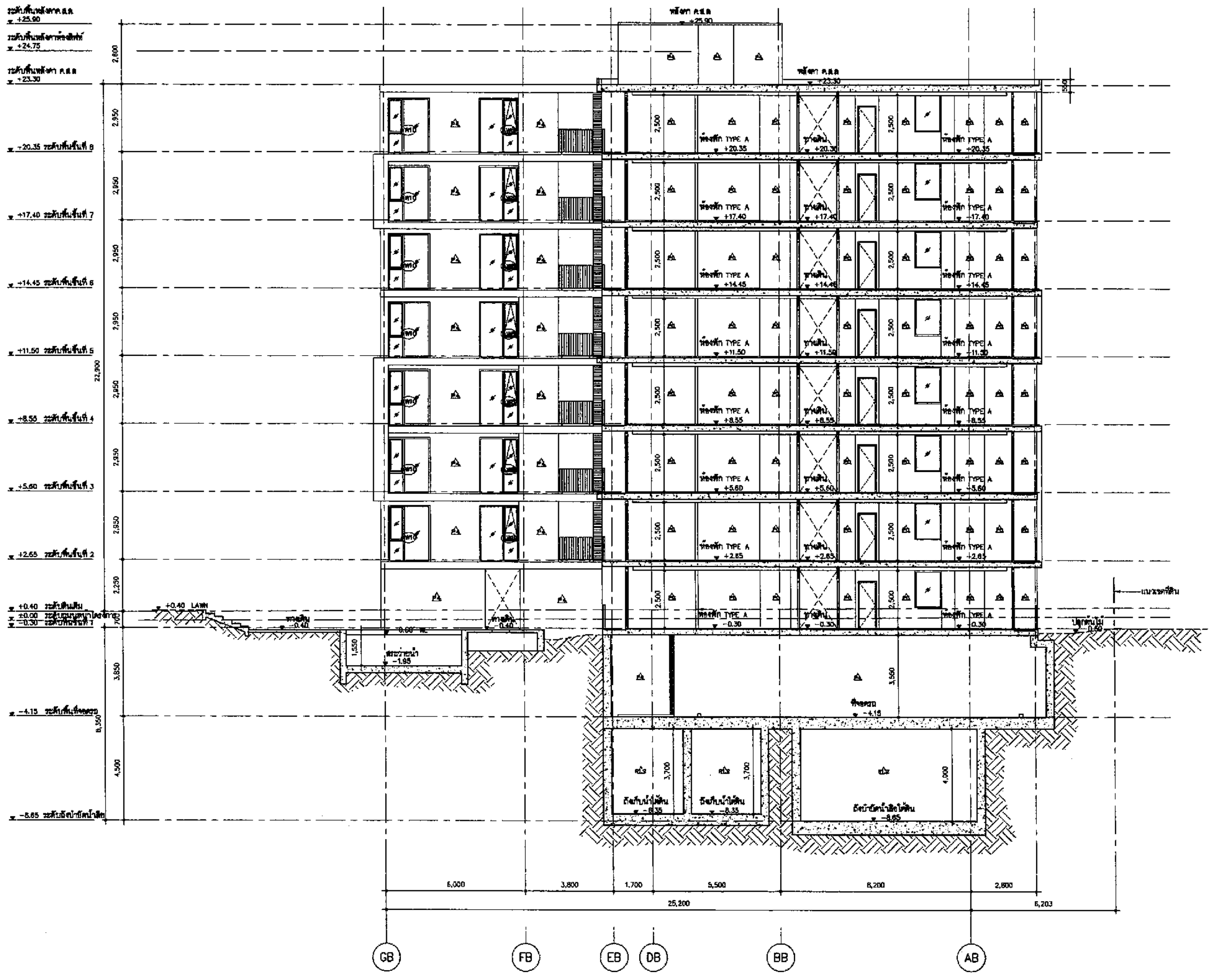
DRAWN BY —
PRINTED DATE —
SCALE 1 : 100
REF. NMM-A-B301

พฤศจิกายน 2555 ลงชื่อ...
(นางพูนพรรณ ไชยกุล) (นายพฤธิยา รุมาคม)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนามของบริษัท คีย์ สตาร์ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด

KEY STAR
PROPERTY
บริษัท คีย์ สตาร์ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด
KEY STAR PROPERTY CO.,LTD.

พฤศจิกายน 2555 ลงชื่อ...
(นายมนูญนัช ไวกาสี)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของ บริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด

รูปที่ ผ. 1-42 รูปตัด A ของอาคาร B



BB
A1.01
รูปตัด
มาตราส่วน 1 : 100

พฤศจิกายน 2555 ลงชื่อ...

KEY STAR
PROPERTY

(นางพูนพรรณ ไชยกุล) (นายพฤธิยา รูมาคม)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนามของบริษัท คีย์ สตาร์ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด

บริษัท คีย์ สตาร์ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด
KEY STAR PROPERTY CO.,LTD.

พฤศจิกายน 2555 ลงชื่อ...

(นายมนูญนัช ไวกาสี)

ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อมของ บริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด

OWNER

บ.คีย์สตาร์พร็อพเพอตี้ จำกัด

49GROUP

A49
81 SUKHUMVIT 26
BANGKOK 10110 THAILAND
T +66 (0) 2260 4370
F +66 (0) 2259 3872
E a49@a49.com
www.a49.com, www.49group.com

AE49
102 8th FL. ATHAKRAVI BUILDING
SUKHUMVIT 26
BANGKOK 10110 THAILAND
T + 66 (0) 2661 4030
F + 66 (0) 2204 1848
E ae49@49group.com, www.49group.com

ME49
102 4th FL. ATHAKRAVI BUILDING
SUKHUMVIT 26
BANGKOK 10110 THAILAND
T + 66 (0) 2261 4449
F + 66 (0) 2261 4447
E me49@49group.com, www.49group.com

ARCHITECT — AUTHORIZED SIGNATURE

STRUCTURAL ENGINEER

ELECTRICAL ENGINEER

MECHANICAL ENGINEER

SANITARY ENGINEER

GENERAL NOTE

1. THIS DRAWING IS THE PROPERTY OF ARCHITECTS 49 LIMITED OR ONE OF ITS AFFILIATES. IT IS ISSUED SUBJECT TO RETURN UPON DEMAND AND IS NOT TO BE USED EXCEPT INCONNECTION WITH THE PROJECT FOR WHICH IT IS INTENDED.
2. DO NOT SCALE THIS DRAWING. USE FIGURED DIMENSIONS ONLY.
ให้ใช้ค่าตัวเลขที่กำหนดไว้เท่านั้น ห้ามวัดจากแบบ

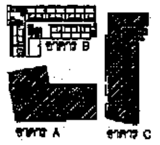
PROJECT
2-12-02
อาคาร B

NIMMANA
ซ.นิมมานเหมินท์ 6 อ.เมือง จ.เชียงใหม่

DRAWING TITLE

รูปตัด BB

KEY PLAN



ISSUE/REVISION

NO.	DESCRIPTION	BY	DATE
1	แบบขออนุญาต EIA	A49	20.07.12

CHECKED BY

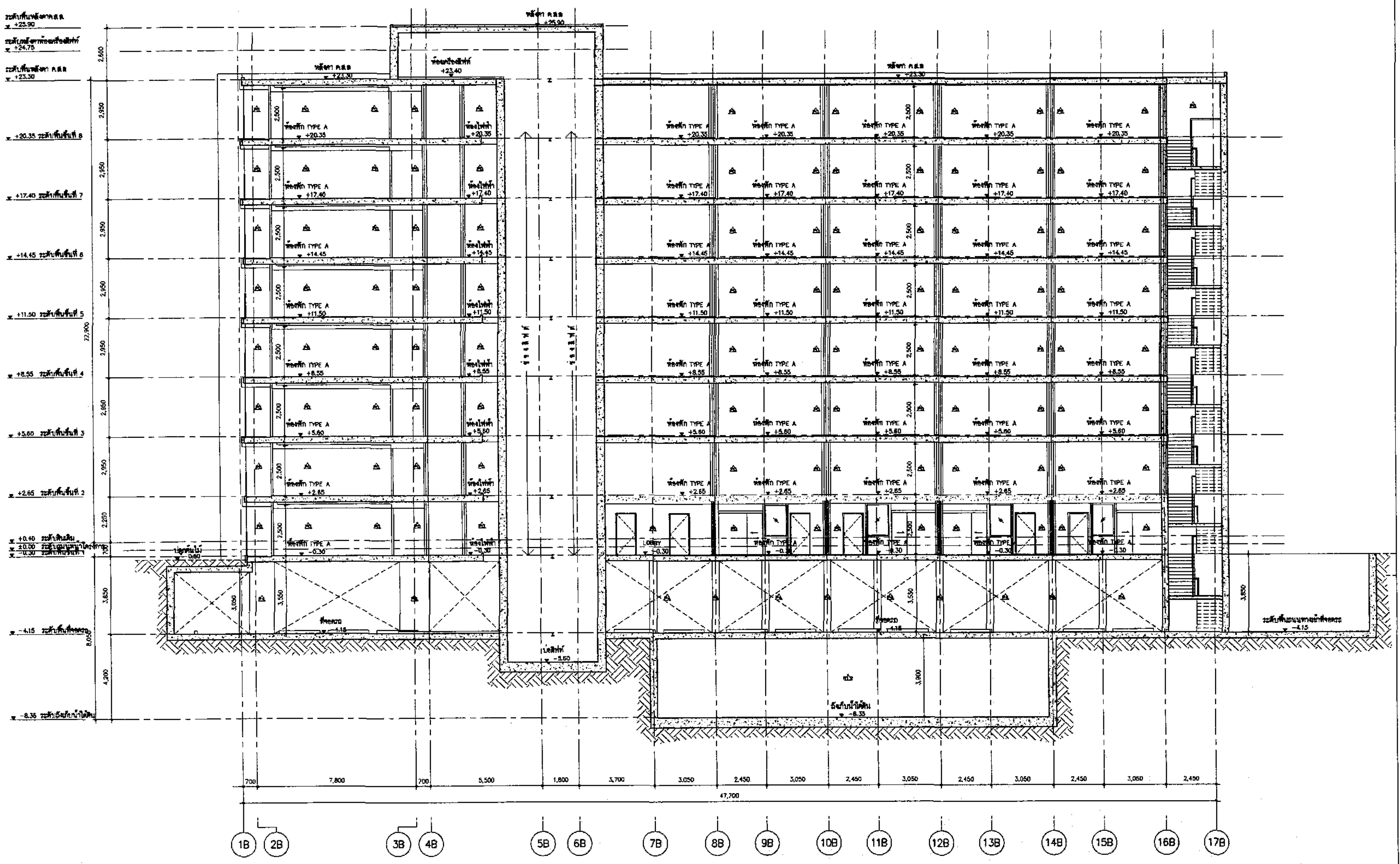
ARCHITECT		SIGNED
PM	PV	
PD	KT	
PA	TW	
JC	WCH	

DRAWN BY –
PRINTED DATE –

DRAWING NO.
A
3.05

SCALE 1 : 100
REF. NIMM–A–B301

รูปที่ ผ. 1-43 รูปตัด B ของอาคาร B



CB
A1.01
รูปตัด
มาตราส่วน 1 : 100

พฤศจิกายน 2555 ลงชื่อ..
(นางขูนพรรณ ไชยกุล) (นายพฤธิยา รุมาคม)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนามของบริษัท คีย์ สตาร์ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด

พฤศจิกายน 2555 ลงชื่อ..
(นายมนูญนัช ไวกาสี)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของ บริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด

KEY STAR
PROPERTY
บริษัท คีย์ สตาร์ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด
KEY STAR PROPERTY

รูปที่ ผ. 1-44 รูปตัด C ของอาคาร B

OWNER

บ.คีย์สตาร์พร็อพเพอตี้ จำกัด

49GROUP

A49
81 SUKHUMVIT 26
BANGKOK 10110 THAILAND
T +66 (0) 2260 4370
F +66 (0) 2259 3672
E a49@a49.com
www.a49.com, www.49group.com

AE49
102 8th FL. ATHAKRAVI BUILDING
SUKHUMVIT 26
BANGKOK 10110 THAILAND
T + 66 (0) 2661 4030
F + 66 (0) 2204 1848
E ae49@49group.com, www.49group.com

ME49
102 4th FL. ATHAKRAVI BUILDING
SUKHUMVIT 26
BANGKOK 10110 THAILAND
T + 66 (0) 2261 4449
F + 66 (0) 2261 4447
E me49@49group.com, www.49group.com

ARCHITECT — AUTHORIZED SIGNATURE

STRUCTURAL ENGINEER

ELECTRICAL ENGINEER

MECHANICAL ENGINEER

SANITARY ENGINEER

GENERAL NOTE

1. THIS DRAWING IS THE PROPERTY OF ARCHITECTS 49 LIMITED OR ONE OF ITS AFFILIATES. IT IS ISSUED SUBJECT TO RETURN UPON DEMAND AND IS NOT TO BE USED EXCEPT INCONNECTION WITH THE PROJECT FOR WHICH IT IS INTENDED.
2. DO NOT SCALE THIS DRAWING. USE FIGURED DIMENSIONS ONLY.
ให้ใช้ค่าตัวเลขที่กำหนดไว้เท่านั้น ห้ามวัดจากแบบ

PROJECT
2-12-02
อาคาร B

NIMMANA
ซ.นิมมานเหมินท์ 6 อ.เมือง จ.เชียงใหม่

DRAWING TITLE

รูปตัด CB

KEY PLAN

ISSUE/REVISION

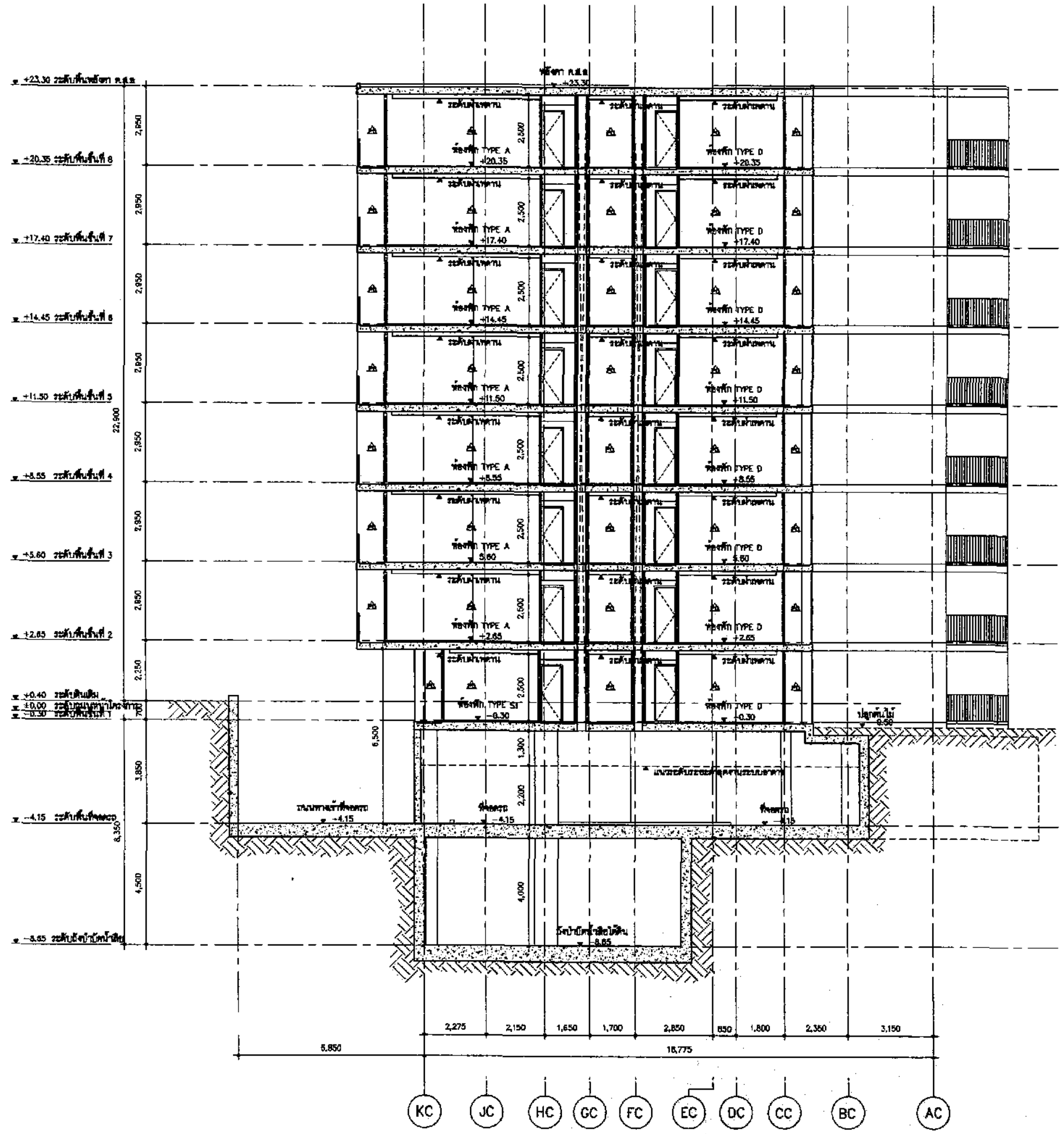
NO.	DESCRIPTION	BY	DATE
1	แบบขออนุญาต EIA	A49	20.07.12

CHECKED BY

ARCHITECT		SIGNED
PM	PV	
PD	KT	
PA	TW	
JC	WCH	

DRAWING NO.
A
3.06

DRAWN BY —
PRINTED DATE —
SCALE 1 : 100
REF. NMM-A-B303



AC
A1.01
รูปตัด
มาตราส่วน 1 : 100

KEY STAR
PROPERTY
บริษัท คีย์ สตาร์ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด
KEY STAR PROPERTY CO.,LTD.

พฤศจิกายน 2555 ลงชื่อ..
(นางชูนพรรณ ไชยกุล) (นายพฤริยา รุมาคม)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนามของบริษัท คีย์ สตาร์ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด

พฤศจิกายน 2555 ลงชื่อ..
(นายมนูญนัช ไวกาสี)
ผู้ชำ [illegible] วดล้อมของ บริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด

OWNER

บ.คีย์สตาร์พร็อพเพอตี้ จำกัด

49GROUP

A49
บริษัท สถาปนิก 49 จำกัด
Architects 49 Limited
81 SUKHUMVIT 26
BANGKOK 10110 THAILAND
T +66 (0) 2260 4370
F +66 (0) 2259 3872
E a49@a49.com
www.a49.com, www.49group.com

AE49
บริษัท สถาปัตยกรรม เอ็นจิเนียริ่ง 49 จำกัด
Architectural Engineering 49 Limited
102 8th FL. ATHAKRAVI BUILDING
SUKHUMVIT 26
BANGKOK 10110 THAILAND
T + 66 (0) 2661 4030
F + 66 (0) 2204 1646
E ae49@49group.com, www.49group.com

ME49
บริษัท เอ็ม แอนด์ อี เอ็นจิเนียริ่ง 49 จำกัด
M&E Engineering 49 Limited
102 4th FL. ATHAKRAVI BUILDING
SUKHUMVIT 26
BANGKOK 10110 THAILAND
T + 66 (0) 2261 4449
F + 66 (0) 2261 4447
E me49@49group.com, www.49group.com

ARCHITECT
AUTHORIZED SIGNATURE

STRUCTURAL ENGINEER

ELECTRICAL ENGINEER

MECHANICAL ENGINEER

SANITARY ENGINEER

GENERAL NOTE
1. THIS DRAWING IS THE PROPERTY OF ARCHITECTS 49 LIMITED OR ONE OF ITS AFFILIATES. IT IS ISSUED SUBJECT TO RETURN UPON DEMAND AND IS NOT TO BE USED EXCEPT INCONNECTION WITH THE PROJECT FOR WHICH IT IS INTENDED.
2. DO NOT SCALE THIS DRAWING. USE FIGURED DIMENSIONS ONLY.
ให้ใช้ตัวเลขที่กำหนดไว้เท่านั้น ห้ามวัดจากแบบ

PROJECT
2-12-02
อาคาร C

NIMMANA
ซ.นิมมานเหมินท์ 6 อ.เมือง จ.เชียงใหม่

DRAWING TITLE

รูปตัด AC

KEY PLAN
อาคาร B
อาคาร A
อาคาร C

ISSUE/REVISION

NO.	DESCRIPTION	BY	DATE
1	แบบเพื่อขนุญาต EIA	A49	20.07.12

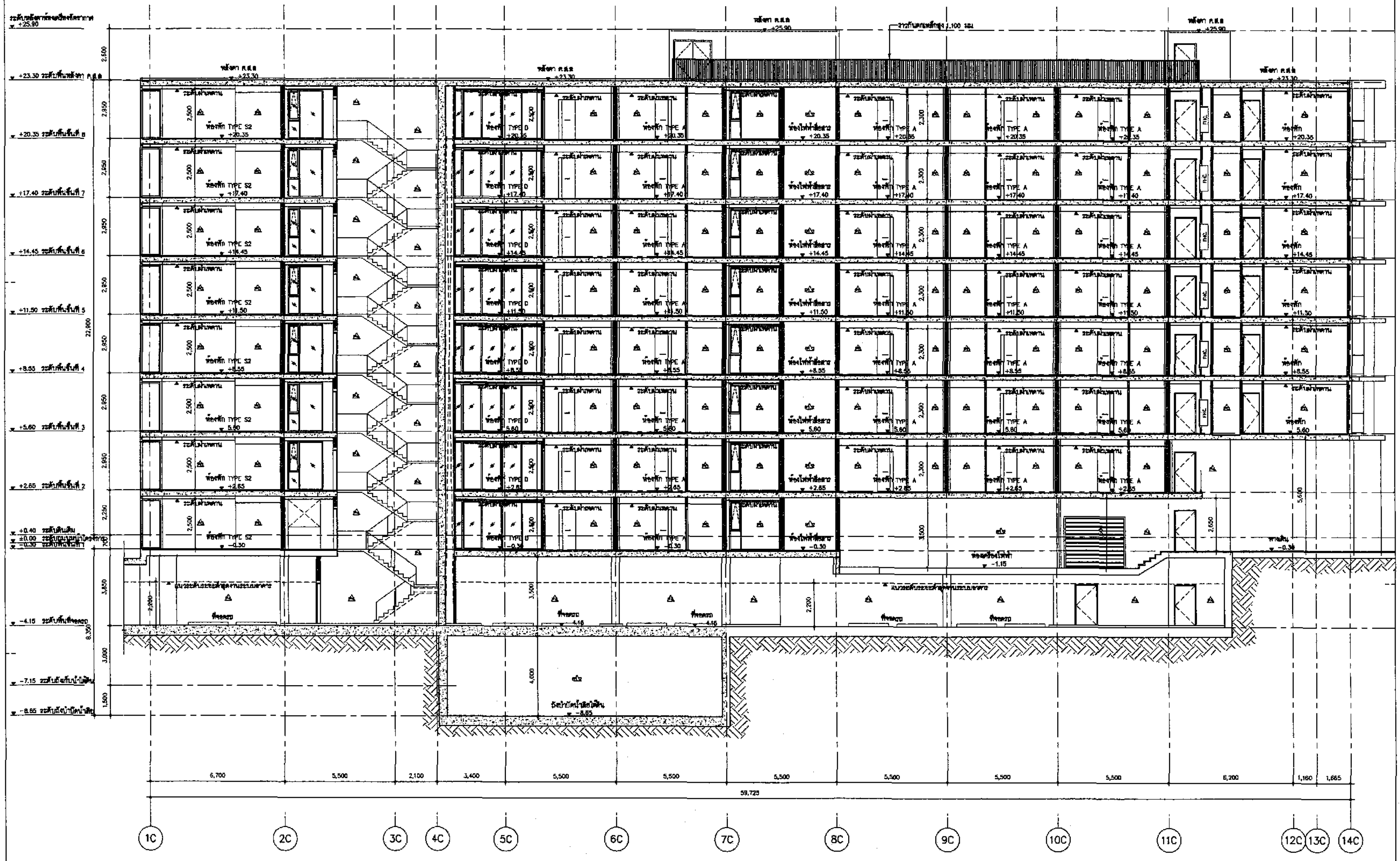
CHECKED BY

ARCHITECT		SIGNED
PM	PV	
PD	KT	
PA	TW	
JC	WCH	

DRAWN BY -
PRINTED DATE -

DRAWING NO.
A
3.07
SCALE 1 : 100
REF. NIMM-AB208

รูปที่ ผ. 1-45 รูปตัด A ของอาคาร A



BC
A1.01
รูปตัด
มาตราส่วน 1 : 100

OWNER

บ.คีย์สตาร์พร็อพเพอตี้ จำกัด

49GROUP

A49
81 SUKHUMVIT 26
BANGKOK 10110 THAILAND
T +66 (0) 2260 4370
F +66 (0) 2259 3872
E a49@a49.com
www.a49.com, www.49group.com

AE49
102 8th FL. ATHAKRAVI BUILDING
SUKHUMVIT 26
BANGKOK 10110 THAILAND
T + 66 (0) 2661 4030
F + 66 (0) 2204 1848
E ae49@49group.com, www.49group.com

ME49
102 4th FL. ATHAKRAVI BUILDING
SUKHUMVIT 26
BANGKOK 10110 THAILAND
T + 66 (0) 2261 4449
F + 66 (0) 2261 4447
E me49@49group.com, www.49group.com

ARCHITECT
AUTHORIZED SIGNATURE

STRUCTURAL ENGINEER

ELECTRICAL ENGINEER

MECHANICAL ENGINEER

SANITARY ENGINEER

GENERAL NOTE

1. THIS DRAWING IS THE PROPERTY OF ARCHITECTS 49 LIMITED OR ONE OF ITS AFFILIATES. IT IS ISSUED SUBJECT TO RETURN UPON DEMAND AND IS NOT TO BE USED EXCEPT INCONNECTION WITH THE PROJECT FOR WHICH IT IS INTENDED.
2. DO NOT SCALE THIS DRAWING. USE FIGURED DIMENSIONS ONLY.
ให้ใช้ตัวเลขที่กำหนดไว้เท่านั้น ห้ามวัดจากแบบ

PROJECT
2-12-02
อาคาร C

NIMMANA
ซ.นิมมานเหมินท์ 6 อ.เมือง จ.เชียงใหม่

DRAWING TITLE

รูปตัด CB

KEY PLAN
อาคาร B
อาคาร A
อาคาร C

ISSUE/REVISION

NO.	DESCRIPTION	BY	DATE
1	แบบขออนุญาต EIA	A49	20.07.12

CHECKED BY

ARCHITECT		SIGNED
PM	PV	
PD	KT	
PA	TW	
JC	WCH	

DRAWING NO.
A
3.08

DRAWN BY –
PRINTED DATE –
SCALE 1 : 100
REF. NIMM-AB305

พฤศจิกายน 2555 ลงชื่อ..............................
(นางชุนพรรณี ไชยกุล) (นายพฤธิยา รุมาคม)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนามของบริษัท คีย์ สตาร์ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด

KEY STAR
PROPERTY
บริษัท คีย์ สตาร์ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด
KEY STAR PROPERTY CO.,LTD.

พฤศจิกายน 2555 ลงชื่อ..............................
(นายมนูญนัช ไวกาสี)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของ บริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด

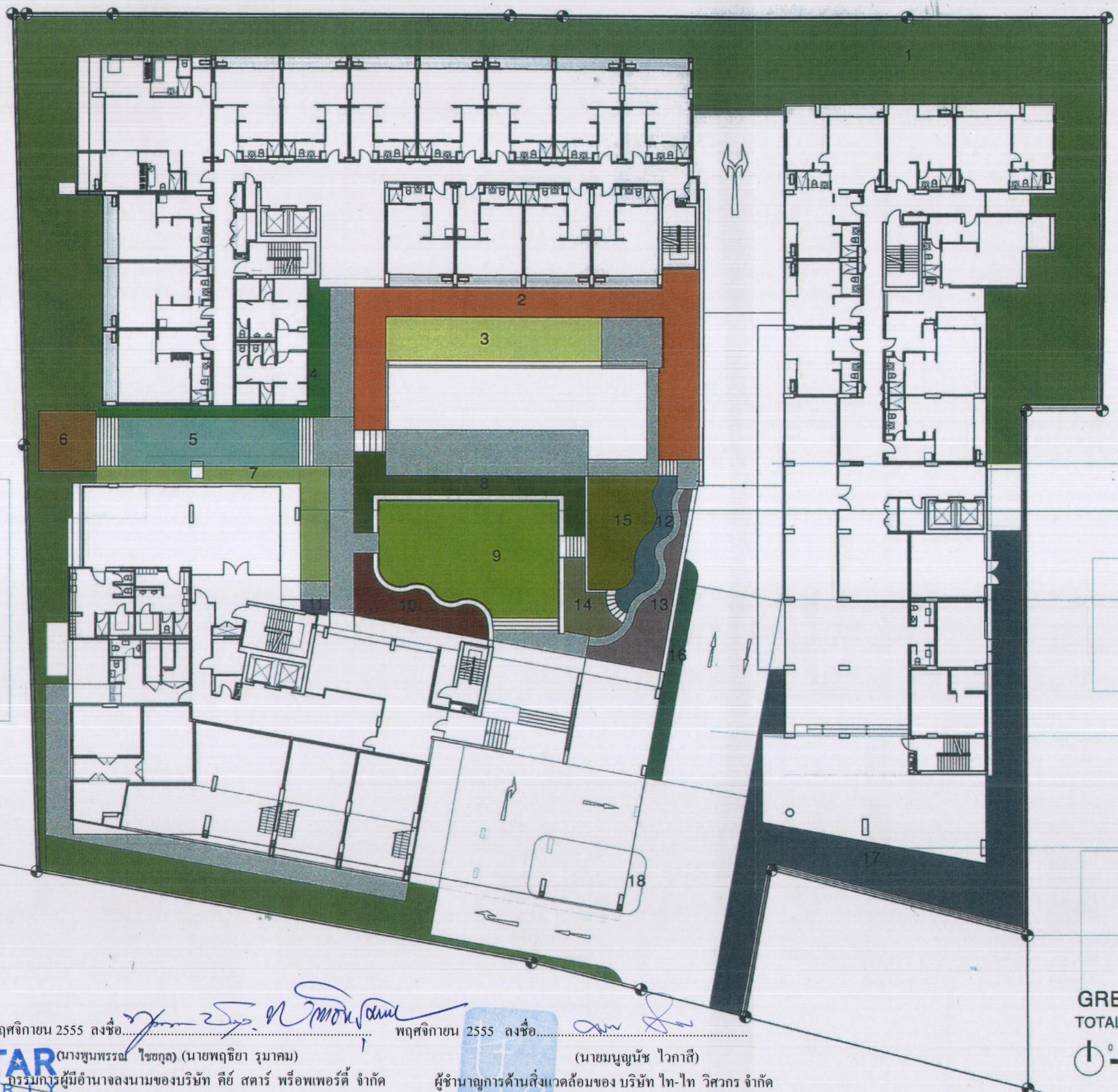
รูปที่ ผ. 1-46 รูปตัด C ของอาคาร A

ภาคผนวกที่ 2

พื้นที่สีเขียวของโครงการ

พฤศจิกายน 2555 ลงชื่อ...
(นาง[illegible] ไชยกุล) (นายพฤธิยา รุมาคม)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนามของบริษัท คีย์ สตาร์ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด

พฤศจิกายน 2555 ลงชื่อ...
(นายมนูญนัช ไวกาสี)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของ บริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด



LEGEND

1.	■	836.37 M²
2.	■	128.60 M²
3.	■	61.22 M²
4.	■	34.24 M²
5.	■	58.05 M²
6.	■	22.63 M²
7.	■	43.93 M²
8.	■	44.10 M²
9.	■	117.16 M²
10.	■	43.90 M²
11.	■	2.48 M²
12.	■	17.59 M²
13.	■	26.90 M²
14.	■	18.00 M²
15.	■	42.36 M²
16.	■	22.09 M²
17.	■	225.26 M²
18.	■	6.18 M²

GREEN AREA

TOTAL GREEN AREA 1,751.06 M²

0 2 5 10

OWNER

บ.คีย์สตาร์พร็อพเพอตี้ จำกัด

49GROUP

L49
บริษัท สถาปนิก 49 จำกัด
Architects 49 Limited
81 SUKHUMVIT 26
BANGKOK 10110 THAILAND
T +66 (0) 2260 4370
F +66 (0) 2259 3872
E a49@a49.com
www.a49.com, www.49group.com

AE49
บริษัท อาร์คิเทคเชอรัล เอ็นจิเนียริ่ง 49 จำกัด
Architectural Engineering 49 Limited
102 8th FL. ATHAKRAVI BUILDING
SUKHUMVIT 26
BANGKOK 10110 THAILAND
T + 66 (0) 2661 4030
F + 66 (0) 2204 1848
E ae49@49group.com, www.49group.com

ME49
บริษัท เอ็ม แอนด์ อี เอ็นจิเนียริ่ง 49 จำกัด
M&E Engineering 49 Limited
102 4th FL. ATHAKRAVI BUILDING
SUKHUMVIT 26
BANGKOK 10110 THAILAND
T + 66 (0) 2261 4449
F + 66 (0) 2261 4447
E me49@49group.com, www.49group.com

L49
บริษัท แลนด์สเคปอาร์คิเทค 49 จำกัด
Landscape Architects 49 Limited
81 SUKHUMVIT 26
BANGKOK 10110 THAILAND
T +66 (0) 2661 2618
F +66 (0) 2261 1422
E L49@a49.com
www.49group.com

ARCHITECT — AUTHORIZED SIGNATURE
[illegible]

STRUCTURAL ENGINEER
[illegible]

ELECTRICAL ENGINEER
[illegible]

MECHANICAL ENGINEER
[illegible]

SANITARY ENGINEER
[illegible]

LANDSCAPE ARCHITECT
[illegible]

GENERAL NOTE
1. THIS DRAWING IS THE PROPERTY OF ARCHITECTS 49 LIMITED OR ONE OF ITS AFFILIATES. IT IS ISSUED SUBJECT TO RETURN UPON DEMAND AND IS NOT TO BE USED EXCEPT INCONNECTION WITH THE PROJECT FOR WHICH IT IS INTENDED.
2. DO NOT SCALE THIS DRAWING. USE FIGURED DIMENSIONS ONLY.
ให้ใช้ค่าตัวเลขที่กำหนดไว้เท่านั้น ห้ามวัดจากแบบ

PROJECT
2-12-02 ME-1209
อาคาร A

นิมมานเหมินท์คอนโดมิเนียม
ซ.นิมมานเหมินท์ 6 อ.เมือง จ.เชียงใหม่

DRAWING TITLE

KEY PLAN

ISSUE/REVISION

NO.	DESCRIPTION	BY	DATE
1	แบบขออนุญาต EIA	ME49	20.07.12

CHECKED BY

ENGINEER		SIGNED
PE	xx	
CHK	xx	
ENG	xx	

DRAWN BY –
PRINTED DATE 20.07.12

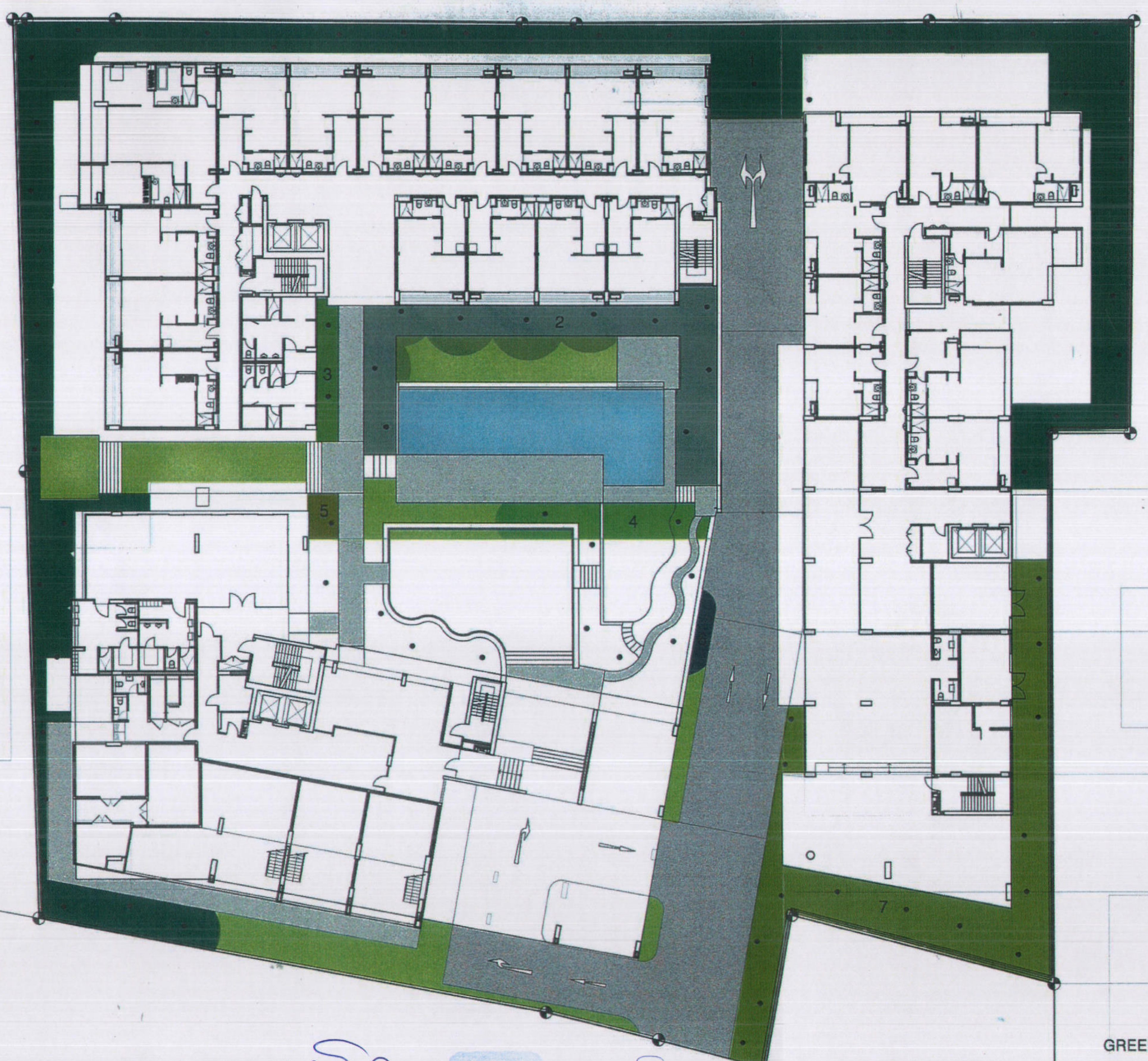
DRAWING NO. XX
SCALE AS SHOWN
REF.

พฤศจิกายน 2555 ลงชื่อ...
(นางพูนพรรณ ไชยกุล) (นายพฤธิยา รุมาคม)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนามของบริษัท คีย์ สตาร์ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด

พฤศจิกายน 2555 ลงชื่อ...
(นายมนูญนัช ไวกาสี)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของ บริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด

KEY STAR PROPERTY
บริษัท คีย์ สตาร์ พร็อพเพ
KEY STAR PROPERTY C

รูปที่ ผ.2-1 ผังแสดงขนาดพื้นที่สีเขียวรวมภายในโครงการ



LEGEND

1.	🟩	626.34 M²
2.	🟩	151.24 M²
3.	🟩	18.50 M²
4.	🟩	48.79 M²
5.	🟫	8.25 M²
6.	⬛	7.73 M²
7.	🟩	225.26 M²

GREEN ON GROUND 1,210.64 M²

TREE AREA 1,086.10 M²

OWNER

บ.คีย์สตาร์พร๊อพเพอตี้ จำกัด

49GROUP

L49 — บริษัท สถาปนิก 49 จำกัด Architects 49 Limited
81 SUKHUMVIT 26
BANGKOK 10110 THAILAND
T +66 (0) 2260 4370
F +66 (0) 2259 3872
E a49@a49.com
www.a49.com, www.49group.com

AE49 — Architectural Engineering 49 Limited
102 8th FL. ATHAKRAVI BUILDING
SUKHUMVIT 26
BANGKOK 10110 THAILAND
T + 66 (0) 2661 4030
F + 66 (0) 2204 1848
E ae49@49group.com, www.49group.com

ME49 — M&E Engineering 49 Limited
102 4th FL. ATHAKRAVI BUILDING
SUKHUMVIT 26
BANGKOK 10110 THAILAND
T + 66 (0) 2261 4449
F + 66 (0) 2261 4447
E me49@49group.com, www.49group.com

L49 — Landscape Architects 49 Limited
81 SUKHUMVIT 26
BANGKOK 10110 THAILAND
T +66 (0) 2661 2618
F +66 (0) 2261 1422
E L49@a49.com
www.49group.com

ARCHITECT — AUTHORIZED SIGNATURE

STRUCTURAL ENGINEER

ELECTRICAL ENGINEER

MECHANICAL ENGINEER

SANITARY ENGINEER

LANDSCAPE ARCHITECT

GENERAL NOTE

1. THIS DRAWING IS THE PROPERTY OF ARCHITECTS 49 LIMITED OR ONE OF ITS AFFILIATES. IT IS ISSUED SUBJECT TO RETURN UPON DEMAND AND IS NOT TO BE USED EXCEPT INCONNECTION WITH THE PROJECT FOR WHICH IT IS INTENDED.
2. DO NOT SCALE THIS DRAWING. USE FIGURED DIMENSIONS ONLY.
ให้ใช้ค่าตัวเลขที่กำหนดไว้เท่านั้น ห้ามวัดจากแบบ

PROJECT

2-12-02 ME-1209
อาคาร A

นิมมานเหมินท์คอนโดมิเนียม
ซ.นิมมานเหมินท์ 6 อ.เมือง จ.เชียงใหม่

DRAWING TITLE

KEY PLAN

ISSUE/REVISION

NO.	DESCRIPTION	BY	DATE
1	แบบขออนุญาต EIA	ME49	20.07.12

CHECKED BY

	ENGINEER	SIGNED
PE	xx	
CHK	xx	
ENG	xx	

DRAWING NO. XX

DRAWN BY -
PRINTED DATE 20.07.12
SCALE AS SHOWN
REF.

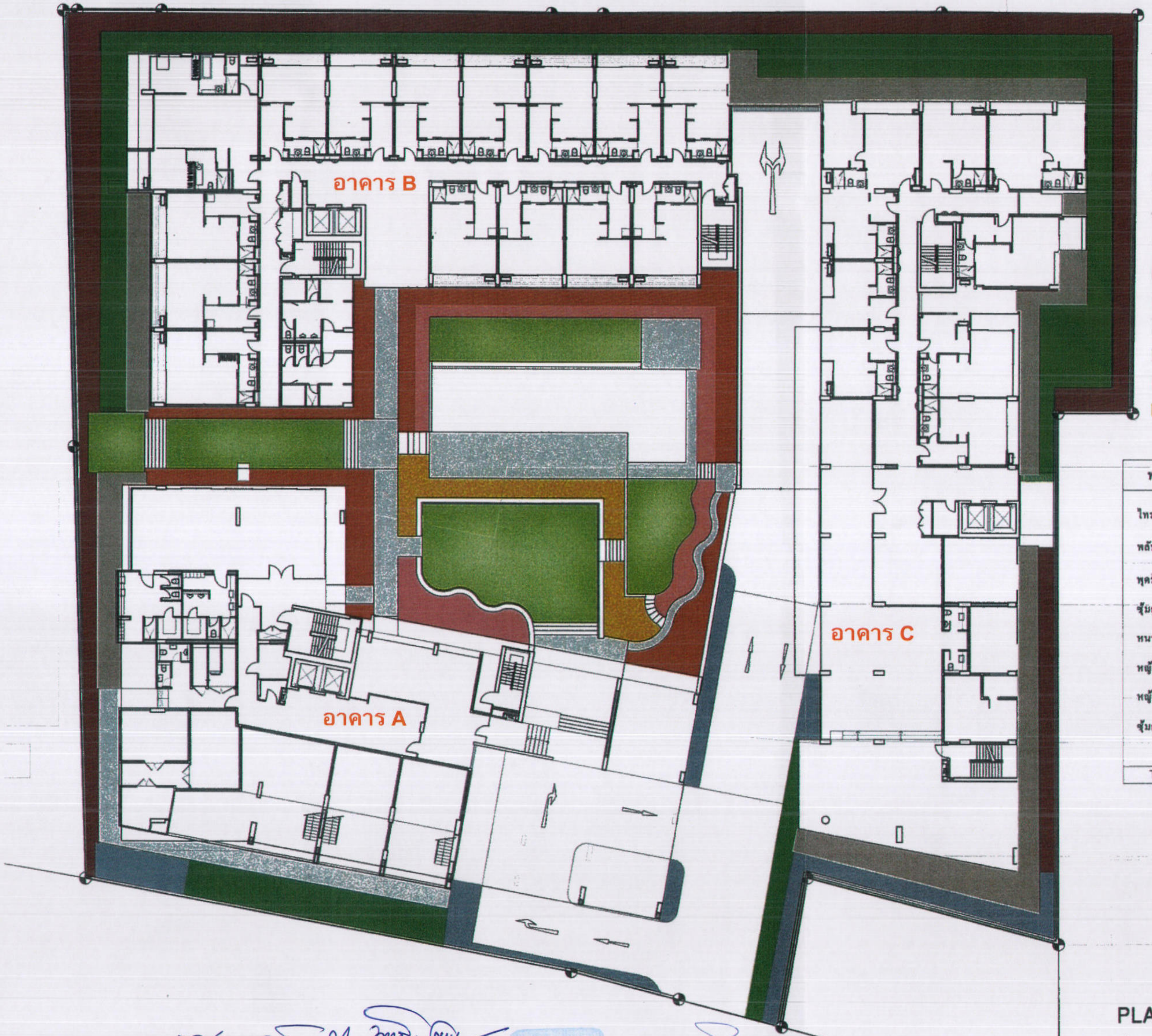
พฤศจิกายน 2555 ลงชื่อ.. พฤศจิกายน 2555 ลงชื่อ..

(นางพูนพรรณ ไชยกุล)(นายพฤธิยา รุมาคม) (นายมนูญนัช ไวกาสี)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนามของบริษัท คีย์ สตาร์ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของ บริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด

KEY STAR
PROPERTY
บริษัท คีย์ สตาร์ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด
KEY STAR PROPERTY CO., LTD.

รูปที่ ผ.2-2 ผังแสดงขนาดพื้นที่สีเขียวยั่งยืนภายในโครงการ



LEGEND

- 🟫 ไทรเกาหลี Ficus microcarpa L.f.
- 🟥 พลับพลึงหนู Hymenocallis sp.
- 🟦 พุดร้อยมาลัย Tabernaemontana pandacaqui Lam.
- ▨ จั๊มกระต่ายด่าง Ophiopogon jaburan (Kunth) Lodd.
- 🟥 หนวดปลาดุก Ophiopogon japonicus (L.f.)
- 🟩 หญ้ามาเลเซีย Axonopus compresus Beauv.
- 🟩 หญ้านวลน้อย Zoysia matrella Merrill
- 🟨 จั๊มกระต่ายเขียว Ophiopogon jaburan (Kunth) Lodd.

พรรณไม้	จำนวน ตรม.	ความสูง เมตร
ไทรเกาหลี	284.82	<2.00
พลับพลึงหนู	44.10	<0.60
พุดร้อยมาลัย	139.05	<1.00
จั๊มกระต่ายด่าง	254.05	<0.30
หนวดปลาดุก	99.92	<0.30
หญ้านวลน้อย	310.45	-
หญ้ามาเลเซีย	428.87	-
จั๊มกระต่ายเขียว	189.35	<0.30
TOTAL	1751.06	-

PLANTING PLAN SHRUB

0 2 5 10

OWNER

บ.คีย์สตาร์พร็อพเพอตี้ จำกัด

49GROUP

L49
บริษัท สถาปนิก 49 จำกัด
Architects 49 Limited
B1 SUKHUMVIT 26
BANGKOK 10110 THAILAND
T +66 (0) 2260 4370
F +66 (0) 2259 3872
E a49@a49.com
www.a49.com, www.49group.com

AE49
Architectural Engineering 49 Limited
102 5th FL. ATHAKRAVI BUILDING
SUKHUMVIT 26
BANGKOK 10110 THAILAND
T + 66 (0) 2661 4030
F + 66 (0) 2204 1648
E ae49@49group.com, www.49group.com

ME49
M&E Engineering 49 Limited
102 4th FL. ATHAKRAVI BUILDING
SUKHUMVIT 26
BANGKOK 10110 THAILAND
T + 66 (0) 2261 4449
F + 66 (0) 2261 4447
E me49@49group.com, www.49group.com

L49
Landscape Architects 49 Limited
B1 SUKHUMVIT 26
BANGKOK 10110 THAILAND
T +66 (0) 2661 2518
F +66 (0) 2261 1422
E L49@a49.com
www.49group.com

ARCHITECT | AUTHORIZED SIGNATURE

STRUCTURAL ENGINEER

ELECTRICAL ENGINEER

MECHANICAL ENGINEER

SANITARY ENGINEER

LANDSCAPE ARCHITECT

GENERAL NOTE
1. THIS DRAWING IS THE PROPERTY OF ARCHITECTS 49 LIMITED OR ONE OF ITS AFFILIATES. IT IS ISSUED SUBJECT TO RETURN UPON DEMAND AND IS NOT TO BE USED EXCEPT INCONNECTION WITH THE PROJECT FOR WHICH IT IS INTENDED.
2. DO NOT SCALE THIS DRAWING. USE FIGURED DIMENSIONS ONLY.
ให้ใช้ค่าตัวเลขที่กำหนดไว้เท่านั้น ห้ามวัดจากแบบ

PROJECT

NIMMANA
ซ.นิมมานเหมินท์ 6 อ.เมือง จ.เชียงใหม่

DRAWING TITLE

KEY PLAN

ISSUE/REVISION

NO.	DESCRIPTION	BY	DATE
1	แบบขออนุญาต EIA	ME49	20.07.12

CHECKED BY

ENGINEER		SIGNED
PE	xx	
CHK	xx	
ENG	xx	

DRAWING NO. XX

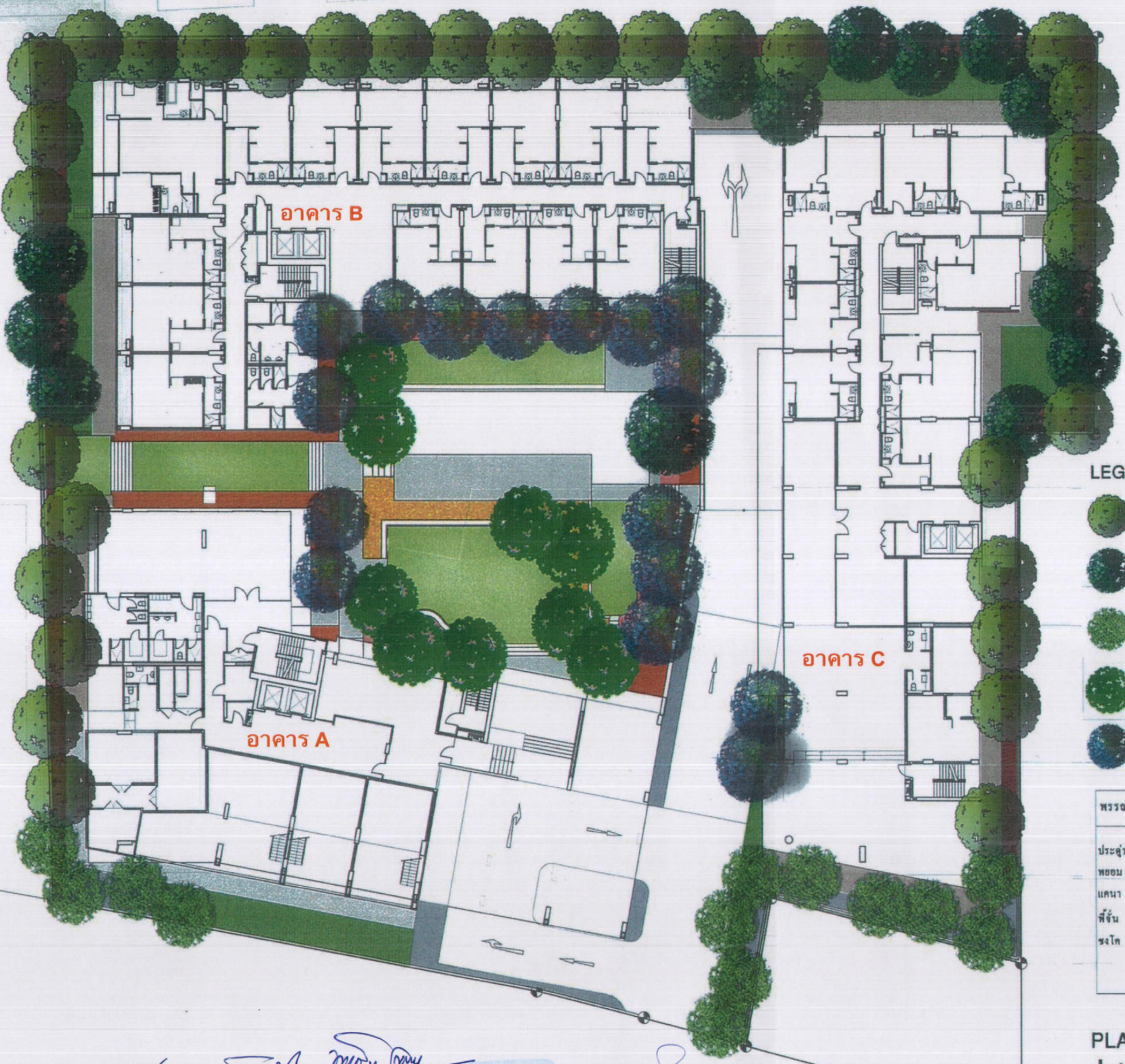
DRAWN BY -
PRINTED DATE 20.07.12
SCALE AS SHOWN
REF.

KEY STAR PROPERTY
บริษัท คีย์ สตาร์ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด
KEY STAR PROPERTY CO.,LTD.

พฤศจิกายน 2555 ลงชื่อ...
(นางพูนพรรณ ไชยกูล) (นายพฤธิยา รุมาคม)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนามของบริษัท คีย์ สตาร์ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด

พฤศจิกายน 2555 ลงชื่อ...
(นายมนูญนัช ไวกาสี)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของ บริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด

รูปที่ ผ.2-3 ผังการปลูกไม้พุ่มภายในโครงการ



LEGEND

- 🟩 ประดู่ป่า *Pterocarpus macrocarpus Kurz.*
- 🟩 พยอม *Shorea roxburghii G.Don*
- 🟩 แคนา *Dolichandrone rpathacea Schu*
- 🟩 พี้จั่น *Milettia brandisiana Kurz .*
- 🟦 ชงโค *Bauhinia purpurea L.*

พรรณไม้	จำนวน ต้น	ความสูง เมตร	ทรงพุ่ม เมตร
ประดู่ป่า	31	6-10	8-10
พยอม	13	6-10	6-8
แคนา	13	8-10	5-6
พี้จั่น	9	8-10	5-6
ชงโค	16	8-10	5-6

PLANTING PLAN TREE

0 2 5 10

OWNER

บ.คีย์สตาร์พร๊อพเพอตี้ จำกัด

49GROUP

L49
บริษัท สถาปนิก 49 จำกัด
Architects 49 Limited
81 SUKHUMVIT 26
BANGKOK 10110 THAILAND
T +66 (0) 2260 4370
F +66 (0) 2259 3872
E a49@a49.com
www.a49.com, www.49group.com

AE49
บริษัท อาร์คิเทคเชอรัล เอ็นจิเนียริ่ง 49 จำกัด
Architectural Engineering 49 Limited
102 8th FL. ATHAKRAVI BUILDING
SUKHUMVIT 26
BANGKOK 10110 THAILAND
T + 66 (0) 2661 4030
F + 66 (0) 2204 1848
E ae49@49group.com, www.49group.com

ME49
บริษัท เอ็ม แอนด์ อี เอ็นจิเนียริ่ง 49 จำกัด
M&E Engineering 49 Limited
102 4th FL. ATHAKRAVI BUILDING
SUKHUMVIT 26
BANGKOK 10110 THAILAND
T + 66 (0) 2261 4449
F + 66 (0) 2261 4447
E me49@49group.com, www.49group.com

L49
บริษัท แลนด์สเคปอาร์คิเทคส์ 49 จำกัด
Landscape Architects 49 Limited
81 SUKHUMVIT 26
BANGKOK 10110 THAILAND
T +66 (0) 2661 2618
F +66 (0) 2261 1422
E L49@a49.com
www.49group.com

ARCHITECT — AUTHORIZED SIGNATURE

STRUCTURAL ENGINEER

ELECTRICAL ENGINEER

MECHANICAL ENGINEER

SANITARY ENGINEER

LANDSCAPE ARCHITECT

GENERAL NOTE

1. THIS DRAWING IS THE PROPERTY OF ARCHITECTS 49 LIMITED OR ONE OF ITS AFFILIATES. IT IS ISSUED SUBJECT TO RETURN UPON DEMAND AND IS NOT TO BE USED EXCEPT INCONNECTION WITH THE PROJECT FOR WHICH IT IS INTENDED.
2. DO NOT SCALE THIS DRAWING. USE FIGURED DIMENSIONS ONLY.
ให้ใช้ค่าตัวเลขที่กำหนดไว้เท่านั้น ห้ามวัดจากแบบ

PROJECT

NIMMANA
ซ.นิมมานเหมินท์ 6 อ.เมือง จ.เชียงใหม่

DRAWING TITLE

KEY PLAN

ISSUE/REVISION

NO.	DESCRIPTION	BY	DATE
1	แบบขออนุญาต EIA	ME49	20.07.12

CHECKED BY

ENGINEER		SIGNED
PE	xx	
CHK	xx	
ENG	xx	

DRAWN BY -
PRINTED DATE 20.07.12

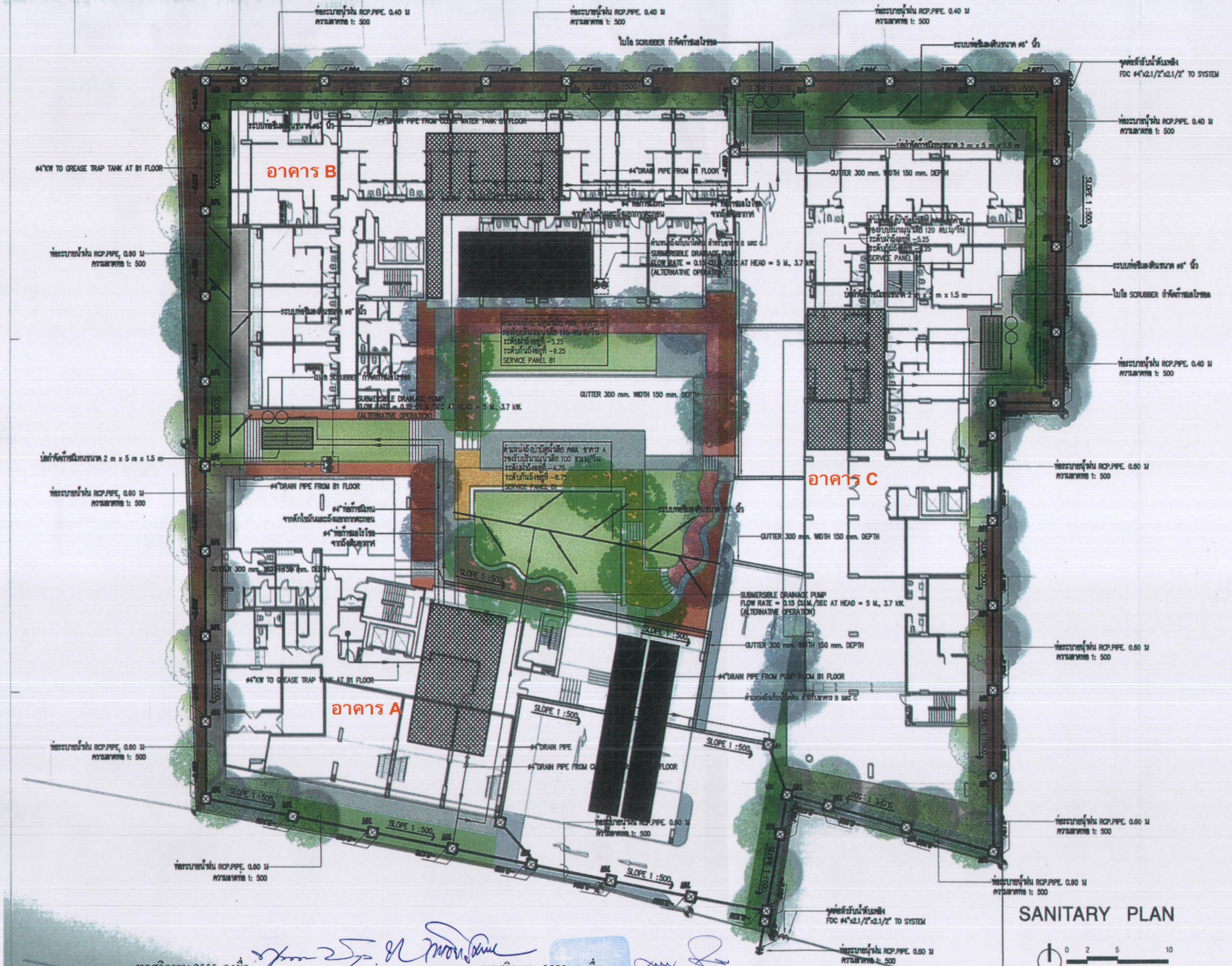
DRAWING NO. XX
SCALE AS SHOWN
REF.

พฤศจิกายน 2555 ลงชื่อ...
(นางพูนพรรณ ไชยกุล) (นายพฤธิยา รุมาคม)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนามของบริษัท คีย์ สตาร์ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด

KEY STAR PROPERTY
บริษัท คีย์ สตาร์ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด
KEY STAR PROPERTY CO.,LTD.

พฤศจิกายน 2555 ลงชื่อ...
(นายมนูญนัช ไวกาสี)
ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของ บริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด

รูปที่ ผ.2-4 ผังการปลูกไม้ยืนต้นภายในโครงการ


ท่อระบายน้ำฝน RCP.PIPE. 0.40 ม
ความลาดชัน 1: 500
ระบบท่อซึมลงดินขนาด ø6" นิ้ว
จุดต่อหัวรับน้ำดับเพลิง
FDC ø4"x2.1/2"x2.1/2" TO SYSTEM
ø4"KW TO GREASE TRAP TANK AT B1 FLOOR
ท่อระบายน้ำฝน RCP.PIPE. 0.60 ม
อาคาร B
ø4"DRAIN PIPE FROM CLEAR WATER TANK B1 FLOOR
ø4"DRAIN PIPE FROM B1 FLOOR
GUTTER 300 mm. WIDTH 150 mm. DEPTH
บ่อกักตะกอนขนาด 2 m x 5 m x 1.5 m
SUBMERSIBLE DRAINAGE PUMP
FLOW RATE = 0.15 CU.M./SEC AT HEAD = 5 M., 3.7 kW.
(ALTERNATIVE OPERATION)
ระดับฝาถังอยู่ที่ -5.25
SERVICE PANEL B1
ระดับฝาถังอยู่ที่ -4.75
ระดับก้นถังอยู่ที่ -8.75
SLOPE 1 :500
อาคาร C
อาคาร A
ø4"KW TO GREASE TRAP TANK AT B1 FLOOR
ø4"DRAIN PIPE FROM PUMP ROOM B1 FLOOR
ø4"DRAIN PIPE
SANITARY PLAN
0
2
5
10

พฤศจิกายน 2555 ลงชื่อ..., พฤศจิกายน 2555 ลงชื่อ...

(นางชุนพรรณ ไชยกุล)(นายพฤธิยา รุมาคม) (นายมนูญนัช ไวกาสี)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนามของบริษัท คีย์ สตาร์ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด ผู้ชำนาญการด้านสิ่งแวดล้อมของ บริษัท ไท-ไท วิศวกร จำกัด

KEY STAR
PROPERTY
บริษัท คีย์ สตาร์ พร็อพเพอร์ตี้ จำกัด
KEY STAR PROPERTY CO.,LTD.

รูปที่ ผ.2-5 ผังการปลูกไม้ยืนต้นพร้อมแสดงตำแหน่งสาธารณูปโภค

OWNER

บ.คีย์สตาร์พร็อพเพอตี้ จำกัด

49GROUP

L49
Architects 49 Limited
81 SUKHUMVIT 26
BANGKOK 10110 THAILAND
T +66 (0) 2260 4370
F +66 (0) 2259 3872
E a49@a49.com
www.a49.com, www.49group.com

AE49
Architectural Engineering 49 Limited
102 8th FL. ATHAKRAVI BUILDING
SUKHUMVIT 26
BANGKOK 10110 THAILAND
T +66 (0) 2661 4030
F +66 (0) 2204 1848
E ae49@49group.com, www.49group.com

ME49
M&E Engineering 49 Limited
102 4th FL. ATHAKRAVI BUILDING
SUKHUMVIT 26
BANGKOK 10110 THAILAND
T +66 (0) 2261 4449
F +66 (0) 2261 4447
E me49@49group.com, www.49group.com

L49
Landscape Architects 49 Limited
81 SUKHUMVIT 26
BANGKOK 10110 THAILAND
T +66 (0) 2661 2618
F +66 (0) 2261 1422
E L49@a49.com
www.49group.com

ARCHITECT — AUTHORIZED SIGNATURE

STRUCTURAL ENGINEER

ELECTRICAL ENGINEER

MECHANICAL ENGINEER

SANITARY ENGINEER

LANDSCAPE ARCHITECT

GENERAL NOTE
1. THIS DRAWING IS THE PROPERTY OF ARCHITECTS 49 LIMITED OR ONE OF ITS AFFILIATES. IT IS ISSUED SUBJECT TO RETURN UPON DEMAND AND IS NOT TO BE USED EXCEPT INCONNECTION WITH THE PROJECT FOR WHICH IT IS INTENDED.
2. DO NOT SCALE THIS DRAWING. USE FIGURED DIMENSIONS ONLY.
ให้ใช้ค่าตัวเลขที่กำหนดไว้เท่านั้น ห้ามวัดจากแบบ

PROJECT

NIMMANA
ซ.นิมมานเหมินท์ 6 อ.เมือง จ.เชียงใหม่

DRAWING TITLE

KEY PLAN

ISSUE/REVISION

NO.	DESCRIPTION	BY	DATE
1	แบบขออนุญาต EIA	ME49	20.07.12

CHECKED BY

ENGINEER		SIGNED
PE	xx	
CHK	xx	
ENG	xx	

DRAWING NO.
XX

DRAWN BY -
PRINTED DATE 20.07.12
SCALE AS SHOWN
REF.