มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
ที่โครงการ Ramada Plaza
ของบริษัท กิจสมพงษ์ จำกัด ต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด

โครงการจะต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ตามที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการ Ramada Plaza ของบริษัท กิจสมพงษ์ จำกัด ตั้งอยู่บริเวณซอยสุขุมวิท 15 ถนนสุขุมวิท แขวงคลองเตยเหนือ เขตวัฒนา กรุงเทพมหานคร ประกอบด้วยอาคารโรงแรมขนาด 7 ชั้น และชั้นใต้ดิน 3 ชั้น จำนวน 2 อาคาร มีจำนวนห้องพัก 308 ห้อง จัดทำรายงานฯ โดยบริษัท ซีเอ็มเอส เอ็นจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด ดังรายละเอียดต่อไปนี้

1. โครงการจะต้องยึดถือปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ตามที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการ Ramada Plaza ของบริษัท กิจสมพงษ์ จำกัด อย่างเคร่งครัด

2. โครงการจะต้องบันทึกผลการติดตามตรวจสอบการดำเนินการหรือการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ตามที่เสนอไว้ในรายงาน และส่งผลการดำเนินการมายังหน่วยงานผู้อนุญาตและสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ตามแนวทางการเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

3. หากโครงการจะเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ รวมทั้งมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมแตกต่างจากที่เสนอไว้ในรายงาน โครงการจะต้องเสนอรายละเอียดการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวให้หน่วยงานผู้อนุญาตและสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อนำเสนอคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ พิจารณาให้ความเห็นชอบด้านสิ่งแวดล้อมก่อนดำเนินการเปลี่ยนแปลงใด ๆ

4. หากได้รับการร้องเรียนจากประชาชนว่าได้รับความเดือดร้อนรำคาญจากกิจกรรมการดำเนินโครงการ หรือโครงการก่อให้เกิดความเสียหายแก่สาธารณสมบัติ หรือชีวิตและทรัพย์สินของประชาชน เจ้าของโครงการจะต้องดำเนินการแก้ไขปัญหาดังกล่าวโดยเร็ว และแจ้งหน่วยงานอนุญาต สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อหาแนวทางและมาตรการในการแก้ไขปัญหาต่อไป

บริษัท กิจสมพงษ์ จำกัด KIJSOMPONG CO.,LTD.

ลงชื่อ .....
(นายสุราบห์ กุมาร์ ตานูกา)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
บริษัท กิจสมพงษ์ จำกัด

รับรองจำนวนหน้า 1/74 หน้า
ลงชื่อ .....
(นางระวิวรรณ ปิยะศิริศิลป์)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท ซีเอ็มเอส เอ็นจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด

บริษัท ซี.เอ็ม.เอส เอ็นจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเมนท์ จำกัด
C.M.S. ENGINEERING & MANAGEMENT CO.,LTD.

ตารางที่ 1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการ Ramada Plaza ของบริษัท กิจสมพงษ์ จำกัด ในช่วงก่อสร้าง

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
1. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ			
1.1 สภาพภูมิประเทศ	- สภาพภูมิประเทศบริเวณพื้นที่โครงการเป็นพื้นที่ราบ ในการก่อสร้างจะมีการถมดินบริเวณถนนและสภาพภูมิประเทศภายในโครงการสูงสุดอยู่ที่ระดับ +0.15 เมตร จากระดับซอยสุขุมวิท 15 นอกจากนี้จะมีการขุดดินเพื่อก่อสร้างฐานรากและชั้นใต้ดิน ซึ่งจะจำกัดอยู่เฉพาะในพื้นที่ก่อสร้าง จึงคาดว่าผลกระทบจะอยู่ในระดับต่ำ	- ควบคุมระดับพื้นที่ก่อสร้างให้เป็นไปตามแบบแปลนที่ออกแบบไว้ - จัดทำรั้วชั่วคราวโดยรอบแนวเขตที่ดินของโครงการ เป็นรั้วทึบสูง 9 เมตร ทางด้านทิศเหนือ ทิศตะวันออกและทิศตะวันตก ส่วนด้านทิศใต้เป็นรั้วทึบสูง 3 เมตร โดยก่อสร้างขนานไปกับรั้วคอนกรีตเดิมที่มีอยู่แล้วสูงประมาณ 2.5 เมตร เพื่อจำกัดขอบเขตและกิจกรรมก่อสร้างไว้ภายในพื้นที่ก่อสร้าง - จัดระเบียบพื้นที่ก่อสร้างและกองเก็บวัสดุให้เป็นระเบียบเรียบร้อย - ติดป้ายประกาศบริเวณด้านหน้าพื้นที่ที่จะดำเนินการก่อสร้าง รวมทั้งระบุที่อยู่ พร้อมเบอร์โทรศัพท์ หรือสถานที่ที่สามารถติดต่อได้ เพื่อรับเรื่องร้องเรียนหรือข้อเสนอแนะ	- ตรวจสอบระดับพื้นที่ก่อสร้างให้เป็นไปตามแบบแปลนที่ออกแบบไว้ - ตรวจสอบสภาพรั้วชั่วคราวโดยรอบพื้นที่โครงการให้ดีอยู่เสมอ
1.2 สภาพภูมิอากาศ และอุตุนิยมวิทยา	- การก่อสร้างอาคารโครงการในขั้นตอนต่างๆ ไม่มีกิจกรรมใดที่จะก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในด้านสภาพภูมิอากาศและอุตุนิยมวิทยาโดยรวม ทั้งในด้านฤดูกาล อุณหภูมิ ความชื้นสัมพัทธ์ ทิศทางลมและปริมาณฝนอย่างมีนัยสำคัญ		-
1.3 คุณภาพอากาศ และระดับเสียง ● คุณภาพอากาศ	- การก่อสร้างโครงการอาจทำให้มีปริมาณฝุ่นละอองปนเปื้อนออกสู่บรรยากาศ บริษัทที่ปรึกษาได้ประเมินผลกระทบค่าความเข้มข้นของฝุ่นละอองรวมโดยพิจารณาจากปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10) ซึ่งเป็นฝุ่นละอองที่มีอันตรายต่อสุขภาพอนามัยของมนุษย์ โดยใช้ค่าสมมติฐานความเข้มข้นของฝุ่นละอองในช่วงก่อสร้างเท่ากับผลรวมของปริมาณฝุ่นละอองเดิมที่มีอยู่ใน	- จัดทำรั้วทึบสูง 9 เมตร ปิดกั้นรอบแนวเขตที่ดินทั้งสามด้านของโครงการ ได้แก่ ด้านทิศเหนือ ทิศตะวันออก และทิศตะวันตก โดยด้านล่างทำเป็นรั้วแผ่นเหล็กเคลือบ (Metal Sheet) มีความหนา 3.2 มิลลิเมตร สูง 2.1 เมตร และด้านบนติดตั้งแผ่นเหล็กเคลือบหุ้มด้วยฉนวน (Insulate Metal Sheet) ความหนา 2.3 มิลลิเมตร ความสูง 6 เมตร นอกจากนี้ติดตั้งแผ่นเหล็กเคลือบต่อสูงขึ้นไปอีก 0.9 เมตร ทำให้มีความสูง	1. ตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองจากการก่อสร้าง ได้แก่ TSP, PM-10 บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง 1 สถานี ตลอดระยะเวลาก่อสร้างในช่วงกิจกรรมต่างๆ ดังนี้ - ช่วงเสาเข็มและฐานราก - งานโครงสร้าง สถาปัตยกรรม และงานตกแต่งภายใน

ลงชื่อ .....
(นายสุรามห์ กุมาร์ ดานกา)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
บริษัท กิจสมพงษ์ จำกัด

บริษัท กิจสมพงษ์ จำกัด KIT SOMPONG CO., LTD.

บริษัท ซี.เอ็ม.เอส เอ็นจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด C.M.S. ENGINEERING & MANAGEMENT CO.,LTD.

รับรองจำนวนหน้า 2/74 หน้า
ลงชื่อ .....
(นางระวิวรรณ ปิยะศิริศิลป์)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท ซีเอ็มเอส เอ็นจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
	บรรยากาศรวมกับปริมาณฝุ่นละอองที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมก่อสร้าง ทั้งนี้ปริมาณฝุ่นละอองที่มีอยู่เดิมจะอ้างอิงจากผลการตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง มีค่าสูงสุดที่ตรวจวัดได้ 0.051 มก./ลบ.ม. เมื่อรวมกับปริมาณฝุ่นละอองจากการก่อสร้างที่ใช้ผลการศึกษาของกรมควบคุมมลพิษ ที่เกิดจากกิจกรรมก่อสร้าง 3 ช่วงได้แก่ การรื้อถอน การเตรียมพื้นที่ (การปรับพื้นดิน) และการก่อสร้าง ซึ่งมีค่าเฉลี่ย 24 ชม. เท่ากับ 17 มคก./ลบ.ม. หรือเท่ากับ 0.017 มก./ลบ.ม. เมื่อนำค่าความเข้มข้นของฝุ่นละอองสองส่วนมารวมกัน พบว่าปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10) รวมในระยะก่อสร้าง เท่ากับ 0.068 มก./ลบ.ม. (0.017+0.051) อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานฝุ่นละอองขนาดเล็กในบรรยากาศเฉลี่ย 24 ชม.ตามประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ซึ่งกำหนดค่าไว้ไม่เกิน 0.12 มก./ลบ.ม. จึงคาดว่าผลกระทบด้านฝุ่นละอองจะอยู่ในระดับปานกลาง	รั้วโดยรอบพื้นที่ก่อสร้างรวม 9 เมตร สำหรับด้านทิศใต้ทำเป็นรั้วแผ่นเหล็กเคลือบ (Metal Sheet) มีความหนา 3.2 มิลลิเมตร สูง 3 เมตร โดยก่อสร้างขนานไปกับรั้วคอนกรีตเดิมที่มีอยู่แล้วสูงประมาณ 2.5 เมตร โดยรอบพื้นที่โครงการ และหากมีการติดตั้งผ้าใบป้องกันฝุ่นต้องยึดติดแผงผ้าใบให้แนบสนิทมิดชิดทุกด้าน เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองออกสู่ภายนอกโครงการ - ติดตั้งผ้าใบหรือตาข่ายกันฝุ่นละอองรูไม่เกิน 2 ซม. คลุมตัวอาคารตลอดแนวความสูงอาคารขณะทำการก่อสร้าง ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - ฉีดพรมน้ำบริเวณที่มีการก่อสร้างประมาณ 3-4 ครั้ง/วัน เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง - จำกัดความเร็วของรถบรรทุกวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างที่วิ่งเข้า-ออกพื้นที่ก่อสร้างโครงการ โดยเฉพาะช่วงที่วิ่งผ่านบริเวณชุมชนและภายในพื้นที่ก่อสร้าง ให้ใช้ความเร็วไม่เกิน 30 กม./ชม. เพื่อลดปริมาณและการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง - ปิดคลุมรถบรรทุกขนส่งวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างอย่างมิดชิด เพื่อป้องกันการร่วงหล่นของดิน หิน ทราย และเศษวัสดุการก่อสร้างอื่นๆ - จัดพื้นที่สำหรับล้างทำความสะอาดล้อรถบรรทุกก่อนออกสู่ถนนสาธารณะ - จัดให้มีปล่องชั่วคราวสำหรับทิ้งหรือลำเลียงมูลฝอย และเศษวัสดุที่เกิดขึ้นจากการทำงาน เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดการฟุ้งกระจายของฝุ่นขณะทิ้งหรือลำเลียงมูลฝอย - ขนย้ายเศษวัสดุก่อสร้างออกจากพื้นที่ก่อสร้างอย่างน้อยทุกๆ 2 วัน	2. จัดให้มีเจ้าหน้าที่รับเรื่องร้องเรียนที่อาจเกิดจากการก่อสร้าง หากพบว่ามีเรื่องร้องเรียนต้องจัดเจ้าหน้าที่เข้าตรวจสอบ และแก้ไขปัญหาที่พบโดยทันที

บริษัท กิจสมพงษ์ จำกัด KUSOMPONG CO., LTD.

ลงชื่อ .....

(นายสุราบห์ กุมาร์ ดานูกา)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม

บริษัท กิจสมพงษ์ จำกัด

บริษัท ซี เอ็ม เอส เอ็นจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด C. M. S. ENGINEERING MANAGEMENT CO.,LTD.

รับรองจำนวนหน้า 3/74 หน้า

ลงชื่อ .....

(นางระวิวรรณ ปิยะศิริศิลป์)

ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม

บริษัท ซีเอ็มเอส เอ็นจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
		- การเก็บกองวัสดุที่มีฝุ่นต้องปิดคลุมหรือเก็บในที่ที่ปิดมิดชิดหรือจัดพื้นที่กองวัสดุไว้ในห้อง เพื่อไม่ให้เกิดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง - การขนย้ายวัสดุที่มีฝุ่นต้องฉีดพรมด้วยน้ำทันทีก่อนการขนย้าย - การเจาะ การตัด การขัดผิววัสดุที่มีฝุ่น โดยใช้เครื่องจักรหรือเครื่องยนต์ต้องฉีดน้ำหรือสารเคมีบนผิวอย่างต่อเนื่อง เว้นแต่ได้มีการติดตั้งอุปกรณ์ที่แยกฝุ่นหรือกรองฝุ่นไว้แล้ว - การผสมคอนกรีต การไสไม้ การกระทำใดๆ ที่ก่อให้เกิดการฟุ้งกระจายของฝุ่นต้องจัดทำในพื้นที่ที่ได้คลุมด้วยผ้าคลุมหรือในห้องที่มีหลังคาและผนังด้านข้างอีก 3 ด้าน หรือวิธีการอื่นที่เหมาะสม - ไม่เผาเศษวัสดุก่อสร้างหรือมูลฝอยอื่นๆ ในบริเวณพื้นที่ก่อสร้างโดยผู้รับเหมาต้องประสานให้สำนักงานเขตวัฒนามาเก็บขนไปกำจัดอย่างเหมาะสม - ดูแลรักษาบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง โดยการทำความสะอาด เศษดิน เศษหิน โคลน ทรายที่ตกหล่นบริเวณโดยรอบพื้นที่โครงการทุกวัน - ในกรณีที่เครื่องจักรมีความเสื่อมสภาพลง ให้นำมาเปลี่ยนหรือซ่อมแซมให้ได้มาตรฐานดังเดิม เนื่องจากเครื่องจักรส่วนใหญ่ใช้น้ำมันดีเซลเป็นเชื้อเพลิง เมื่อมีการเผาไหม้ไม่หมดจะก่อให้เกิดมลพิษทางอากาศ - จัดให้มีกล่องรับเรื่องร้องเรียนปัญหาจากการก่อสร้าง ติดไว้ที่ด้านหน้าพื้นที่ก่อสร้างตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - จัดให้มีเจ้าหน้าที่ของโครงการพบปะกับชุมชนอย่างสม่ำเสมอ เพื่อรับฟังปัญหาที่เกิดจากการก่อสร้างโครงการ และชี้แจงความก้าวหน้าของการดำเนินงาน รวมถึงการแก้ไขปัญหา ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	

ลงชื่อ .....
(นายสุราษฎร์ ตานุกา)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
บริษัท กิจสมพงษ์ จำกัด

บริษัท กิจสมพงษ์ จำกัด KIJSOMPONG CO., LTD.

บริษัท ซี เอ็ม เอส เอ็นจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจ จำกัด
C.M.S. ENGINEERING & MANAGEMENT CO.,LTD.

รับรองจำนวนหน้า 4/74 หน้า
ลงชื่อ .....
(นางระวิวรรณ ปิยะศิริศิลป์)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท ซีเอ็มเอส เอ็นจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
		- ห้ามหันท่อไอเสียจากอุปกรณ์เครื่องจักรที่กำลังทำงานไปทางด้านทิศตะวันตกที่เป็นบ้านพักอาศัย - จัดให้มีการประกันภัยตามกฎกระทรวงกำหนดชนิด หรือประเภทของอาคารที่เจ้าของอาคาร หรือผู้ครอบครองอาคาร หรือผู้ดำเนินการต้องทำประกันภัยความรับผิดชอบตามกฎหมายต่อชีวิต ร่างกาย และทรัพย์สินของบุคคลภายนอก โดยแสดงสำเนาตารางกรมธรรม์ประกันภัยไว้ในบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	
● ระดับเสียง	- ในช่วงก่อสร้างอาจก่อให้เกิดผลกระทบด้านเสียงดังจากอุปกรณ์เครื่องจักรในระดับปานกลาง โดยจากการประเมินผลกระทบด้านเสียงต่อพื้นที่ติดต่อโครงการและพื้นที่อ่อนไหวในพื้นที่ศึกษา พบว่าบ้านพักอาศัยและอาคารพักอาศัยรวมที่อยู่ติดโครงการทางด้านทิศตะวันตก รวมทั้งพื้นที่กำลังก่อสร้างโครงการโรงแรมด้านทิศเหนือ ทิศตะวันตก และอาคารส่วนซักรีดและที่จอดรถของโรงแรมแอมบาสเดอร์ กรุงเทพ ทางด้านทิศใต้ จะได้รับค่าเสียงรวมที่ระดับความดัง 81.61-86.23 เดซิเบล (เอ) ส่วนกลุ่มพื้นที่อ่อนไหวมีระยะห่างจากโครงการมากกว่า 110 เมตร ขึ้นไปพบว่าได้รับระดับเสียงรวมอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานทุกแห่ง โดยมีค่าระดับเสียงรวมที่ได้รับอยู่ในช่วง 59.77-63.49 เดซิเบล (เอ) ซึ่งเสียงจากกิจกรรมต่างๆ จากการก่อสร้างอาจเกินมาตรฐานระดับเสียงเฉลี่ย (Leq) 24 ชม. ดังนั้นโครงการต้องกำหนดให้มีมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบดังกล่าว	**<u>ผลกระทบต่อชุมชนโดยรอบ</u>** - ใช้เสาเข็มเจาะในการก่อสร้าง เพื่อลดผลกระทบด้านเสียง - จัดทำรั้วทึบรอบแนวเขตที่ดิน ความสูงไม่น้อยกว่า 3 เมตร เพื่อลดระดับเสียง - ไม่ให้มีกิจกรรมที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบด้านเสียงอย่างรุนแรง เช่น การตัด เจียร ไส และกลึง เป็นต้น ในพื้นที่โครงการเพื่อลดเสียงดังในระหว่างก่อสร้าง - เลือกใช้วัสดุก่อสร้างที่สามารถผลิตเป็นแบบสำเร็จรูปหรือประกอบมาเสร็จตั้งแต่จากโรงงาน (prefabricate) ได้แก่ 1. ชุดบานประตู-หน้าต่างทั้งหมด 2. กระจกด้านหน้าอาคาร 3. แผ่น COMPOSITE ด้านหน้าอาคาร 4. Main Equipment งานระบบประกอบอาคาร 5. งานเฟอร์นิเจอร์ลอยตัว และ 6.งานประติมากรรมประดับอาคาร เป็นต้น และในกรณีที่จำเป็นต้องตัด ไส เจียร หรือกลึงวัสดุก่อสร้างต่างๆ บ้างเล็กน้อย ต้องดำเนินการภายในห้องป้องกันและลดเสียงที่ผนังบุด้วยไม้อัดที่มีความหนา 12 มิลลิเมตร หรือวัสดุอื่นที่มีคุณสมบัติในการช่วยป้องกันและลดระดับเสียงดังที่แหล่งกำเนิดได้ไม่น้อยกว่า 20 เดซิเบล (เอ)	ตรวจวัดระดับเสียงจากการก่อสร้าง ได้แก่ Lmax, Leq 24 และเสียงรบกวน 1 สถานี ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง ในช่วงกิจกรรมต่างๆ ดังนี้ - ช่วงเสาเข็มและฐานราก จะทำการตรวจวัดระดับเสียงทุกครั้งที่ตอกเสาเข็มและรายงานทุกสัปดาห์ ตลอดระยะเวลาทำฐานราก และหลังจากนั้นทุก 1 เดือน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - งานโครงสร้าง สถาปัตยกรรม และงานตกแต่งภายใน จะดำเนินการตรวจวัดระดับเสียงทุกเดือน ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง

ลงชื่อ .....

(นายสุรางค์ กุมาร์ ดานูกา)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม

บริษัท กิจสมพงษ์ จำกัด

บริษัท กิจสมพงษ์ จำกัด KITSOMPONG CO., LTD.

บริษัท ซี เอ็ม เอส เอ็นจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด C. M. S. ENGINEERING MANAGEMENT CO.,LTD.

รับรองจำนวนหน้า 5/74 หน้า

ลงชื่อ .....

(นางระวิวรรณ ปิยะศิริศิลป์)

ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม

บริษัท ซีเอ็มเอส เอ็นจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
		- จัดเวลาสำหรับกิจกรรมก่อสร้างให้เหมาะสม โดยหลีกเลี่ยงการใช้เครื่องจักรอุปกรณ์ที่เป็นแหล่งกำเนิดเสียงดังพร้อมๆ กัน - กำหนดช่วงเวลาการก่อสร้างฐานรากและกิจกรรมก่อสร้างที่ก่อให้เกิดเสียงดังระหว่างเวลา 8.00-17.00 น. และไม่ก่อสร้างเกินเวลาที่กฎหมายกำหนด - ติดประกาศระยะเวลาในการก่อสร้างโครงการ โดยแสดงเวลาที่เริ่มงานจนกระทั่งสิ้นสุดงานไว้ที่บริเวณด้านหน้าโครงการ - ติดตั้งอุปกรณ์ที่ช่วยลดระดับความดังของเสียงตามคำแนะนำของบริษัทผู้ผลิต เช่น การเสริมแผ่นยางกันสะเทือนเข้าไปที่ฐานของเครื่องจักรที่เป็นแหล่งกำเนิดเสียงเพื่อลดการสั่นพ้องและลดระดับเสียงดังรบกวน - จัดปล่องชั่วคราวสำหรับทิ้งเศษวัสดุก่อสร้างจากที่สูง โดยวัสดุที่ใช้ต้องมีคุณสมบัติในการลดเสียงดัง หรือจัดให้มีลิฟต์สำหรับขนส่งวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างจากการก่อสร้างในที่สูง - กำหนดมาตรการปิดเครื่องจักร/เครื่องยนต์ที่ไม่ใช้งาน และติดป้าย "ห้ามติดเครื่องยนต์ในพื้นที่ก่อสร้าง" เพื่อลดภาวะเสียงจากเครื่องยนต์ - กำหนดแผนการตรวจสอบเครื่องจักร เครื่องยนต์ พร้อมทั้งซ่อมแซมบำรุงรักษาอย่างสม่ำเสมอ และจัดหาอุปกรณ์ปิดครอบส่วนที่ก่อให้เกิดเสียงดัง - จำกัดความเร็วรถบรรทุกที่เข้ามาขนส่งอุปกรณ์ก่อสร้างภายในพื้นที่ก่อสร้างไม่เกิน 30 กม./ชม. และในการเคลื่อนย้ายวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างให้ทำด้วยความระมัดระวัง ไม่โยนลงบนพื้น ซึ่งจะทำให้เกิด	

ลงชื่อ .....

(นายสุราบห์ กุมาร์ ดานูกา)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม

บริษัท กิจสมพงษ์ จำกัด

บริษัท กิจสมพงษ์ จำกัด KUSOMPONG CO., LTD.

บริษัท ซี เอ็ม เอส เอ็นจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด CMS C. M. S. ENGINEERING & MANAGEMENT CO.,LTD.

รับรองจำนวนหน้า 6/74 หน้า

ลงชื่อ .....

(นางระวิวรรณ ปิยะศิริศิลป์)

ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม

บริษัท ซีเอ็มเอส เอ็นจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
		เสียงดังรบกวนการพักผ่อนของชุมชน - จัดให้มีกล่องรับเรื่องร้องเรียนปัญหาจากการก่อสร้าง ติดไว้ที่ด้านหน้าพื้นที่ก่อสร้างตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - จัดให้มีเจ้าหน้าที่ของโครงการพบปะกับชุมชนอย่างสม่ำเสมอ เพื่อรับฟังปัญหาที่เกิดจากการก่อสร้างโครงการ และชี้แจงความก้าวหน้าของการดำเนินงาน รวมถึงการแก้ไขปัญหา ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - จัดให้มีการประกันภัยตามกฎกระทรวงกำหนดชนิด หรือประเภทของอาคารที่เจ้าของอาคาร หรือผู้ครอบครองอาคาร หรือผู้ดำเนินการต้องทำประกันภัยความรับผิดชอบตามกฎหมายต่อชีวิต ร่างกายและทรัพย์สินของบุคคลภายนอก โดยแสดงสำเนาตารางกรมธรรม์ประกันภัยไว้ในบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง - จัดอบรมคนงานเพื่อรับทราบเกี่ยวกับมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และจัดให้มีวิศวกรที่ทำหน้าที่ควบคุมดูแลผู้รับเหมาก่อสร้างให้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านเสียงอย่างเคร่งครัด - กำหนดให้คนงานก่อสร้างที่จะต้องปฏิบัติงานในบริเวณที่มีเสียงดังเกินเกณฑ์มาตรฐานสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันภัยส่วนบุคคลได้แก่ ear plugs หรือ ear muffs - จัดให้มีการผลัดเปลี่ยนหมุนเวียนคนงานที่ปฏิบัติงานบริเวณที่มีแหล่งกำเนิดเสียงดัง เพื่อป้องกันผลกระทบที่อาจจะเกิดจากการสัมผัสเสียงดังเป็นเวลานานติดต่อกัน	

ลงชื่อ .....
(นายสุราษฎร์ ตานุกา)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
บริษัท กิจสมพงษ์ จำกัด

บริษัท กิจสมพงษ์ จำกัด KIJSOMPONG CO., LTD.

บริษัท ซี.เอ็ม.เอส. เอ็นจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเมนท์ จำกัด C. M. S. ENGINEERING & MANAGEMENT CO., LTD.

รับรองจำนวนหน้า 7/74 หน้า
ลงชื่อ .....
(นางระวิวรรณ ปิยะศิริศิลป์)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท ซีเอ็มเอส เอ็นจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด

I:\KEEP\RIA\RIA 121 NAMACHA SK 15\RIA 121 พิจารณาปมพงษ์\RIA 121 Tab 1.xls

ตารางที่ 1 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
1.4 ความสั่นสะเทือน	- กิจกรรมก่อสร้างที่ก่อให้เกิดความสั่นสะเทือนจะอยู่ในช่วง 4 เดือนแรก ในขั้นตอนการทำเสาเข็มเจาะ ซึ่งเกิดจากการเขย่าในขั้นตอนการถอนปลอกเหล็กชั่วคราวป้องกันดินพัง ลักษณะเป็นความสั่นสะเทือนชั่วครู่ (Transient Viabration) ซึ่งเป็นช่วงเวลาสั้นๆ ในแต่ละวันเท่านั้น จึงคาดว่าผลกระทบด้านความสั่นสะเทือนในช่วงของการทำเสาเข็มจะอยู่ในระดับปานกลาง เมื่อพ้นช่วงเวลาดังกล่าวไปแล้วผลกระทบจะอยู่ในระดับต่ำ	**<u>การลดความสั่นสะเทือนจากกิจกรรมการทำฐานราก</u>** - ใช้เสาเข็มแบบเจาะ เพื่อลดผลกระทบต่ออาคารโดยรอบโครงการ - กำหนดเวลาการก่อสร้างที่มีกิจกรรมที่ก่อให้เกิดความสั่นสะเทือนในช่วงเวลากลางวัน 8.00-17.00 น. - จัดลำดับการเจาะเสาเข็มเป็นแนวด้านใกล้กับอาคารข้างเคียงก่อน - หากต้องมีการทำงานล่วงเวลาจาก 8.00-17.00 น. หรือทำงานในช่วงวันหยุดต้องแจ้งให้ผู้พักอาศัยที่อยู่ติดกับพื้นที่โครงการทราบล่วงหน้า - ควบคุมการดำเนินงานให้เป็นไปตามแผนการทำงานในแต่ละวัน - จัดให้มีวิศวกรในการติดตามตรวจสอบผลกระทบจากการก่อสร้างต่อโครงสร้างอาคารข้างเคียง - ถ่ายรูปอาคารข้างเคียงก่อนการก่อสร้างโดยละเอียดและจัดให้มีประกันความเสียหายต่อโครงสร้างอาคารข้างเคียงที่ได้รับความเสียหายจากกิจกรรมก่อสร้างโครงการ - ใช้กระบอกอัดแบบหมุน (Rotary Drive Crowd Cylender) ปักและถอนปลอกเหล็ก เพื่อลดผลกระทบด้านความสั่นสะเทือน - ลดความยาวปลอกเหล็กป้องกันดินพัง เพื่อให้เกิดความสั่นสะเทือนน้อยที่สุดหรือไม่เกิน 5 มิลลิเมตร/วินาที - จัดให้มีกล่องรับเรื่องร้องเรียน ปัญหาจากการก่อสร้าง ติดไว้ที่ด้านหน้าพื้นที่ก่อสร้างตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - จัดให้มีเจ้าหน้าที่ของโครงการพบปะกับชุมชนใกล้เคียงพื้นที่โครงการอย่างสม่ำเสมอ เพื่อรับฟังปัญหาที่เกิดจากการก่อสร้างของโครงการ	ตรวจวัดค่าความสั่นสะเทือน (Peak Particle Velocity) บริเวณพื้นที่ก่อสร้างทุกวันในช่วงที่ทำการเจาะเข็ม และส่งรายงานเป็นรายสัปดาห์ หลังจากนั้นตรวจวัดทุกเดือนตลอดระยะเวลาก่อสร้าง

ลงชื่อ .....
(นายสุราษฎ์ กุมาร์ ดานูกา)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
บริษัท กิจสมพงษ์ จำกัด

บริษัท ซี.เอ็ม.เอส เอ็นจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด
C. M. S. ENGINEERING & MANAGEMENT CO.,LTD.

รับรองจำนวนหน้า 8/74 หน้า
ลงชื่อ .....
(นางระวิวรรณ ปิยะศิริศิลป์)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท ซีเอ็มเอส เอ็นจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
		และชี้แจงความก้าวหน้าในการดำเนินงาน รวมถึงการแก้ไขปัญหาตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - ติดประกาศระยะเวลาในการก่อสร้างโครงการ รวมทั้งแสดงช่วงเวลาดำเนินการเจาะเสาเข็มโดยมีเวลาที่เริ่มงานจนกระทั่งสิ้นสุดงานเจาะเข็มไว้ที่บริเวณด้านหน้าโครงการ **<u>การลดความสั่นสะเทือนจากกิจกรรมการก่อสร้างอื่นๆ</u>** - ปรับอุปกรณ์เครื่องจักรที่หมุนกว้างเคลื่อนที่ได้ให้ได้ศูนย์หรือสมดุล - ตรวจสอบคุณภาพและดูแลรักษาอุปกรณ์และเครื่องจักรที่ใช้ในการก่อสร้างให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ - ติดตั้งอุปกรณ์เพื่อลดการสั่นสะเทือนตามคำแนะนำของผู้ผลิตเครื่องจักร - จัดให้มีการประกันภัยตามกฎกระทรวงกำหนดชนิด หรือประเภทของอาคารที่เจ้าของอาคาร หรือผู้ครอบครองอาคาร หรือผู้ดำเนินการต้องทำการประกันภัยความรับผิดชอบตามกฎหมายต่อชีวิต ร่างกาย และทรัพย์สินของบุคคลภายนอก โดยแสดงสำเนาตารางกรมธรรม์ประกันภัยไว้ในบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง	
1.5 สภาพทางธรณีวิทยาและสภาพทางธรณีสัณฐาน	- พื้นที่โครงการอยู่ในเขตที่ราบตะกอนลำน้ำ Alluvial Deposit (Qa) ที่เกิดจากการสะสมตัวของตะกอนลำน้ำเจ้าพระยาทั้งที่เป็นกรวดจากลำน้ำ ทราย ดินเหนียว และดินร่วน มิได้มีทรัพยากรทางธรณีวิทยาที่มีความสำคัญแต่อย่างใด ทั้งนี้งานเสาเข็มจะเป็นระบบเสาเข็มเจาะ (Bored Pile) หยั่งลึกถึงระดับชั้นทรายแน่นมากที่ความลึกประมาณ 35 เมตร โดยกิจกรรมก่อสร้างดังกล่าว	-	-

ลงชื่อ .....

(นายสุราบท์ กุมาร์ ดานุกา)

กรรมการผู้มีอำนาจสงนาม

บริษัท กิจสมพงษ์ จำกัด

บริษัท กิจสมพงษ์ จำกัด KHOMPONG CO., LTD.

บริษัท ซี เอ็ม เอส เอ็นจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด C. M. S. ENGINEERING & MANAGEMENT CO.,LTD.

รับรองจำนวนหน้า 9/74 หน้า

ลงชื่อ .....

(นางระวิวรรณ ปิยะศิริศิลป์)

ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม

บริษัท ซีเอ็มเอส เอ็นจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
	จะจำกัดอยู่เฉพาะภายในพื้นที่ก่อสร้าง จึงคาดว่ากิจกรรมก่อสร้างจะมีกระทบหรือก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงลักษณะทางธรณีวิทยาและธรณีสัณฐานโดยรวมในระดับต่ำ		
1.6 ทรัพยากรดิน	- ลักษณะดินบริเวณพื้นที่โครงการเป็นดินชุดดินธนบุรี เป็นดินลึก ลักษณะเนื้อดินเป็นดินเหนียว น้ำซึมผ่านได้ช้า การไหลบ่าของน้ำบนผิวดินเร็ว ในการก่อสร้างชั้นใต้ดินจะมีระยะห่างจากแนวเขตที่ดินไม่น้อยกว่า 2 เมตร และมีการขุดดินลึก -11 เมตร จากระดับผิวดินเพื่อก่อสร้างชั้นใต้ดินและระบบสาธารณูปโภค โดยจะมีขอบเขตการก่อสร้างจำกัดอยู่เฉพาะบริเวณที่ทำการก่อสร้างเท่านั้น จึงคาดว่าจะก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงคุณสมบัติทางกายภาพของดิน ได้แก่ การสูญเสียเนื้อดินและลักษณะของเนื้อดินในระดับต่ำ แต่ไม่มีผลกระทบต่อคุณสมบัติทางเคมีของดินแต่อย่างใด สำหรับผลกระทบด้านการเลื่อนไหลพังทลายของดินในการเจาะเข็มจะใช้เหล็กปลอกป้องกันดินพัง และในการขุดดินเพื่อก่อสร้างงานฐานราก ชั้นใต้ดิน รวมทั้งสาธารณูปโภคใต้ดิน ได้จัดทำกำแพงกันดินเป็นระบบ Contiguous Pile Wall หยั่งลึกประมาณ 21 เมตร โดยมีระบบค้ำยัน (Bracing) ด้วยเหล็กรูปพรรณทุกระยะประมาณ 2.5-3.0 เมตร โดยรอบพื้นที่ที่จะขุดดิน เพื่อป้องกันการเลื่อนไหลหรือการทรุดตัวของดินขณะขุดดินให้อยู่ในระดับต่ำ	- จัดทำกำแพงกันดินระบบ Contiguous Pile Wall โดยรอบพื้นที่โครงการในขั้นตอนขุดดินและก่อสร้างชั้นใต้ดิน - ก่อสร้างระบบป้องกันดินพังทลายและขุดดินตามขั้นตอนอย่างเคร่งครัด และติดตั้งเหล็กโครงสร้างค้ำยันให้มีตำแหน่ง ระยะ ขนาด และจำนวนที่ถูกต้อง และตรวจสอบวัสดุดังกล่าวให้มีสภาพสมบูรณ์ก่อนนำไปใช้งานเพื่อความปลอดภัย - ถ่ายรูปอาคารข้างเคียงก่อนการก่อสร้างโดยละเอียด และจัดให้มีประกันภัยในระยะก่อสร้างต่อความเสียหายที่อาจเกิดกับอาคารข้างเคียง - จัดให้มีวิศวกรควบคุมตรวจสอบเสถียรภาพของงานขุดดินให้มีความมั่นคงปลอดภัย ตลอดระยะเวลาการก่อสร้าง - จัดให้มีกล่องรับเรื่องร้องเรียนปัญหาจากการก่อสร้าง ติดไว้ที่ด้านหน้าพื้นที่ก่อสร้างตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - จัดให้มีเจ้าหน้าที่ของโครงการพบปะกับชุมชนอย่างสม่ำเสมอ เพื่อรับฟังปัญหาที่เกิดจากการก่อสร้างของโครงการ และชี้แจงความก้าวหน้าของการดำเนินงาน รวมถึงการแก้ไขปัญหา ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - เจ้าของโครงการหรือตัวแทนของเจ้าของโครงการแจ้งหรือทำการพูดคุยกับเจ้าของบ้าน 2 ชั้น ที่ติดกับพื้นที่โครงการด้านทิศตะวันตก เกี่ยวกับขั้นตอนการดำเนินงาน ช่วงเวลาการก่อสร้าง รวมถึงการจัดเวลาการทำงาน	- ตรวจสอบการก่อสร้างกำแพงกันดินและค้ำยันให้เป็นไปตามมาตรฐานที่วิศวกรออกแบบไว้

ลงชื่อ .....
(นายสุรวัฒน์ กุมาร์ ดานูกา)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
บริษัท กิจสมพงษ์ จำกัด

บริษัท ซี.เอ็ม.เอส. เอ็นจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด
C.M.S. ENGINEERING & MANAGEMENT CO.,LTD.

รับรองจำนวนหน้า 10/74 หน้า
ลงชื่อ .....
(นางระวิวรรณ ปิยะศิริศิลป์)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท ซีเอ็มเอส เอ็นจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
		เพื่อให้รบกวนต่อผู้พักอาศัยในบ้านให้น้อยที่สุด โดยให้ชื่อและเบอร์โทรศัพท์ของเจ้าของโครงการหรือตัวแทนแก่เจ้าของบ้านพักดังกล่าว	
1.7 แหล่งน้ำผิวดินและคุณภาพน้ำ	- ในการก่อสร้างจะมีน้ำเสียที่เกิดจากการใช้น้ำของคนงานบริเวณพื้นที่ก่อสร้างประมาณวันละ 10 ลบ.ม./วัน แบ่งเป็นน้ำเสียจากห้องส้วม 7.0 ลบ.ม./วัน น้ำเสียจากการชำระล้างอีกประมาณ 3.0 ลบ.ม./วัน ทั้งหมดจะถูกบำบัดด้วยระบบเกรอะ-กรองเติมอากาศ และระบายลงท่อระบายน้ำภายในโครงการ และจะไหลต่อไปลงท่อระบายน้ำสาธารณะริมซอยสุขุมวิท 15 ด้านหน้าโครงการ จึงไม่มีการระบายน้ำทิ้งที่เกิดขึ้นลงแหล่งน้ำสาธารณะโดยตรง ผลกระทบต่อแหล่งน้ำผิวดินจึงอยู่ในระดับต่ำ	- จัดให้มีการบำบัดน้ำเสียจากห้องส้วมคนงานก่อสร้าง 13 ห้อง ด้วยระบบบำบัดสำเร็จรูปแบบเกรอะ-กรองเติมอากาศ เพื่อลดค่าความสกปรกในน้ำเสีย ก่อนระบายน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดลงสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะ - จัดให้มีรางระบายน้ำชั่วคราวโดยรอบพื้นที่ก่อสร้าง ในการระบายน้ำฝนที่ตกลงบนพื้นที่โครงการลงสู่บ่อดักตะกอนดินเพื่อให้ตะกอนและดักเศษขยะให้ตกลงก่อนระบายน้ำทิ้งลงท่อระบายน้ำสาธารณะ	- ตรวจสอบให้มีรางระบายน้ำชั่วคราว - ตรวจสอบให้มีบ่อดักตะกอนดินก่อนระบายน้ำฝนลงท่อระบายน้ำสาธารณะ
1.8 แหล่งน้ำใต้ดินและคุณภาพน้ำ	- แหล่งน้ำใช้ในระยะก่อสร้างมาจากน้ำประปานครหลวง สำนักงานประปาสาขาสุขุมวิท ไม่มีการนำน้ำจากแหล่งน้ำใต้ดินมาใช้ จึงคาดว่าไม่มีกิจกรรมการก่อสร้างใดๆ ที่จะรบกวนต่อระบบทิศทางและระดับน้ำของน้ำใต้ดิน ส่วนผลกระทบด้านคุณภาพน้ำใต้ดิน เนื่องจากน้ำเสียที่เกิดจากกิจกรรมก่อสร้างมีปริมาณน้อยมากจะระบายลงสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะ ส่วนน้ำเสียจากการราดส้วมจะจัดให้มีการบำบัดด้วยระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปชนิดเกรอะ-กรองเติมอากาศก่อนปล่อยลงสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะเช่นกัน ดังนั้นโอกาสที่จะก่อให้เกิดการปนเปื้อนต่อคุณภาพน้ำใต้ดินน้อยมาก จึงคาดว่าจะมีผลกระทบต่อคุณภาพน้ำใต้ดินในระดับต่ำ	- จัดให้มีการบำบัดน้ำเสียจากห้องส้วมคนงานก่อสร้าง 13 ห้อง ด้วยระบบบำบัดสำเร็จรูปแบบเกรอะ-กรองเติมอากาศ เพื่อลดค่าความสกปรกในน้ำเสีย ก่อนระบายน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดลงสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะ - จัดให้มีรางระบายน้ำชั่วคราวโดยรอบพื้นที่ก่อสร้าง ในการระบายน้ำฝนที่ตกลงบนพื้นที่โครงการลงสู่บ่อดักตะกอนดินเพื่อให้ตะกอนและดักเศษขยะให้ตกลงก่อนระบายน้ำทิ้งลงท่อระบายน้ำสาธารณะ - จัดให้มีการทำความสะอาดรางระบายน้ำชั่วคราวและบ่อดักดินตะกอนทุกๆ สัปดาห์ เพื่อป้องกันการอุดตันและการสะสมตัวของดินตะกอน	-

ลงชื่อ .....
(นายสุรางค์ กมาร์ ดานูกา)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
บริษัท กิจสมพงษ์ จำกัด

บริษัท กิจสมพงษ์ จำกัด KITSOMPONG CO., LTD.

บริษัท ซี.เอ็ม.เอส เอ็นจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด C. M. S. ENGINEERING & MANAGEMENT CO., LTD.

รับรองจำนวนหน้า 11/74 หน้า
ลงชื่อ .....
(นางระวิวรรณ ปิยะศิริศิลป์)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท ซีเอ็มเอส เอ็นจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
2. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ *2.1 ทรัพยากรชีวภาพบนบก (ป่าไม้และสัตว์ป่า)*	- พื้นที่โครงการตั้งอยู่เขตวัฒนา มีลักษณะเป็นชุมชนเมืองและย่านธุรกิจ มีการใช้ประโยชน์ที่ดินประเภทพาณิชยกรรม ประกอบไปด้วยสิ่งก่อสร้างที่เป็นอาคารบ้านเรือน อาคารสำนักงาน ไม่มีพืชพันธุ์ที่สำคัญหรือสัตว์ป่าอาศัยอยู่ จึงสรุปได้ว่าการพัฒนาโครงการจึงไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อนิเวศวิทยาบนบกแต่อย่างใด	-	-
2.2 ทรัพยากรชีวภาพในแหล่งน้ำ (ทรัพยากรประมง)	- โครงการจะมีการระบายน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดลงท่อระบายน้ำสาธารณะริมซอยสุขุมวิท 15 ด้านหน้าโครงการ โดยท่อระบายน้ำสาธารณะดังกล่าวจะระบายออกสู่คลองแสนแสบทางด้านทิศเหนือห่างจากโครงการประมาณ 600 เมตร โดยแหล่งน้ำดังกล่าวไม่ได้มีทรัพยากรชีวภาพในแหล่งน้ำที่สำคัญจึงคาดว่าผลกระทบต่อทรัพยากรชีวภาพอันเนื่องมาจากน้ำทิ้งจากการก่อสร้างโครงการจะมีในระดับต่ำ	- จัดให้มีการบำบัดน้ำเสียจากห้องส้วมคนงานก่อสร้าง 13 ห้อง ด้วยระบบบำบัดสำเร็จรูปแบบเกรอะ-กรองเติมอากาศ เพื่อลดค่าความสกปรกในน้ำเสีย ก่อนระบายน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดลงสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะ - จัดให้มีรางระบายน้ำชั่วคราวโดยรอบพื้นที่ก่อสร้าง ในการระบายน้ำฝนที่ตกลงบนพื้นที่โครงการลงสู่บ่อดักตะกอนดินเพื่อให้ตะกอนและดักเศษขยะให้ตกลงก่อนระบายน้ำทิ้งลงท่อระบายน้ำสาธารณะเป็นการลดผลกระทบต่อแหล่งน้ำผิวดินที่รองรับน้ำทิ้งจากท่อระบายน้ำสาธารณะ	-
3. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ *3.1 การใช้ประโยชน์ที่ดิน*	- การก่อสร้างโครงการเป็นการเปลี่ยนแปลงสภาพการใช้ประโยชน์ที่ดินบริเวณพื้นที่โครงการจากเดิมที่เป็นพื้นที่ว่างเปล่าไปเป็นพื้นที่ก่อสร้างโครงการ ซึ่งจะใช้ประโยชน์เป็นประเภทอาคารโรงแรม ซึ่งสอดคล้องกับประเภทการใช้ที่ดินบริเวณ พ.5-3 ตามข้อกำหนดผังเมืองรวม พ.ศ.2549 ที่ให้ใช้ประโยชน์เพื่อพาณิชยกรรม การอยู่อาศัย สถาบันราชการ การสาธารณูปโภค และสาธารณูปการ	-	-

ลงชื่อ .....
(นายสุราษฎร์ กิจสมพงษ์)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
บริษัท กิจสมพงษ์ จำกัด

บริษัท กิจสมพงษ์ จำกัด KITSOMPONG CO., LTD.

บริษัท ซี.เอ็ม.เอส เอ็นจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด
C. M. S. ENGINEERING & MANAGEMENT CO.,LTD.

รับรองจำนวนหน้า 12/74 หน้า
ลงชื่อ .....
(นางระวิวรรณ ปิยะศิริศิลป์)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท ซีเอ็มเอส เอ็นจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
	เป็นส่วนใหญ่ ดังนั้นการก่อสร้างโครงการจึงมีผลกระทบต่อลักษณะการใช้ที่ดินในระดับต่ำ		
3.2 การคมนาคมขนส่ง	- กิจกรรมการขนส่งดินและวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างรวมทั้งคนงานมายังพื้นที่ก่อสร้างจะเป็นการรบกวนต่อสภาพการจราจรบนถนนถนนสุขุมวิท และซอยสุขุมวิท 15 ทำให้มีปริมาณการจราจรเพิ่มขึ้นจากสภาพปัจจุบันสูงสุดประมาณ 35 PCU/ชม. ส่งผลให้ค่าความหนาแน่นของการจราจรในซอยสุขุมวิท 15 เพิ่มขึ้นร้อยละ 5-14 และระดับการให้บริการของซอยยังคงอยู่ในระดับเดิมทั้งหมด ยกเว้นในฝั่งขาออก (มุ่งหน้าออกไปยังถนนสุขุมวิท) ในช่วงเวลาเร่งด่วนเย็นและช่วงกลางคืน ระดับการให้บริการเปลี่ยนจาก A เป็น B ส่วนถนนสุขุมวิท มีค่าความหนาแน่นของการจราจรเพิ่มขึ้นเล็กน้อยร้อยละ 1-4 และระดับการให้บริการของถนนสุขุมวิทยังคงอยู่ในระดับเดิมทั้งหมด ยกเว้นในช่วงเวลาเร่งด่วนเช้าในฝั่งขาออก (มุ่งหน้าไปยังสี่แยกอโศก) ที่ระดับการให้บริการเปลี่ยนจาก C เป็น D	- ควบคุมน้ำหนักรถบรรทุกวัสดุก่อสร้างและรถบรรทุกดินให้บรรทุกตามพิกัดเพื่อป้องกันการทรุดโทรมของถนน - ให้คนขับรถด้วยความระมัดระวัง และปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัด รวมทั้งจำกัดความเร็วตามพิกัด (ไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง) เพื่อลดโอกาสในการเกิดอุบัติเหตุ - กำหนดช่วงเวลาการขนส่งวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างโดยหลีกเลี่ยงการขนส่งในช่วงเวลาเร่งด่วนและให้เป็นไปตาม พ.ร.บ. การจราจรทางบกและข้อกำหนดที่เกี่ยวข้อง - ควบคุมและดูแลไม่ให้รถบรรทุกทำเศษวัสดุก่อสร้าง เช่น ดิน หิน ทราย และเศษวัสดุอื่นๆ ตกหล่นบนผิวจราจร โดยดูแลให้ปิดคลุมกระบะบรรทุกให้แน่นและหาผ้าใบคลุมให้มิดชิดและเมื่อขนถ่ายวัสดุก่อสร้างเรียบร้อยแล้วให้ฉีดล้างทำความสะอาดกระบะและล้อรถบรรทุกทุกครั้งก่อนออกสู่ถนนสาธารณะ - กรณีที่มีดินโคลนหรือเศษวัสดุตกหล่นบนพื้นผิวจราจรในโครงการควรรีบให้พนักงานเก็บหรือทำความสะอาดทันที - การขนส่งดินและวัสดุอุปกรณ์การก่อสร้างเข้าพื้นที่โครงการต้องเป็นไปอย่างรวดเร็วและกำหนดเวลาในการขนส่งที่เป็นไปตามกฎหมายเพื่อลดผลกระทบด้านสภาพการจราจรที่แออัดในช่วงเวลาเร่งด่วน ดังนี้ รถบรรทุก 10 ล้อ ที่ใช้ขนส่งดินและวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างขนาดใหญ่	-

ลงชื่อ .....

(นายสุราบห์ กุมาร์ ดานูกา)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม

บริษัท กิจสมพงษ์ จำกัด

บริษัท กิจสมพงษ์ จำกัด KHISOMPONG CO., LTD.

บริษัท ซี เอ็ม เอส เอ็นจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด CMS C. M. S. ENGINEERING & MANAGEMENT CO.,LTD.

รับรองจำนวนหน้า 13/74 หน้า

ลงชื่อ .....

(นางระวิวรรณ ปิยะศิริศิลป์)

ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม

บริษัท ซีเอ็มเอส เอ็นจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
		และมีจำนวนมากๆ เช่น เหล็กเส้น ปูนถุง และทราย เป็นต้น ให้ดำเนินการขนส่งในช่วงเวลา 23.00-05.00 น. ส่วนรถบรรทุก 6 ล้อ ที่ใช้ขนส่งวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างขนาดไม่ใหญ่มาก เช่น กระจก และชุดบานประตู-หน้าต่าง เป็นต้น ให้ขนส่งในช่วงเวลา 9.00-16.00 น. - จัดให้มีพื้นที่สำหรับจอดรถบรรทุกดินบนผัง Flat Form จำนวน 10 คัน และจอดรถ Back Hole จำนวน 2 คัน โดยให้เดินรถตามทิศทางจราจร ที่กำหนดไว้บนผัง Flat Form - ควบคุมการดำเนินงานขุดเปิดหน้าดินให้เป็นไปตามขั้นตอนและแบบแปลน ที่ออกแบบไว้อย่างเคร่งครัด และควบคุมให้เป็นไปตามแผนการทำงาน ที่กำหนดไว้ในแต่ละวัน - ตรวจสอบเส้นทางจราจรบริเวณโครงการและบริเวณใกล้เคียง หากพบว่าชำรุด ต้องรีบดำเนินการซ่อมแซม และจัดให้มีป้ายหรือ สัญญาณไฟกระพริบในกรณีที่มีการปรับปรุงหรือซ่อมแซม - จัดทำป้ายหรือสัญลักษณ์แสดงเขตการก่อสร้างและสัญลักษณ์อื่น ๆ ที่เห็นได้อย่างชัดเจนเพื่อให้การจราจรมีความสะดวกมากขึ้น - ติดสัญญาณไฟเตือนเขตก่อสร้างหรือสัญญาณไฟกระพริบแจ้งระวังมีรถบรรทุก เข้าออกเพื่อให้ผู้สัญจรบริเวณด้านหน้าโครงการผ่านไปมาด้วยความระมัดระวัง - จัดให้มีพนักงานทำความสะอาดและดูแลความเรียบร้อยของถนน ที่ต่อเชื่อมกับทางเข้า-ออกโครงการ รวมทั้งบริเวณสถานที่ข้างเคียง ให้อยู่ในสภาพสะอาดเรียบร้อยอยู่เสมอ - จัดให้มีพนักงานรักษาความปลอดภัยคอยควบคุมดูแลการเข้า-ออก	

ลงชื่อ .....
(นายสุร่าบห์ กุมาร์ ดานูกา)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
บริษัท กิจสมพงษ์ จำกัด

บริษัท กิจสมพงษ์ จำกัด KITSOMPONG CO., LTD.

บริษัท ซี.เอ็ม.เอส เอ็นจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจ.

C. M. S. ENGINEERING & MANAGEMENT CO.,LTD.

รับรองจำนวนหน้า 14 / 74 หน้า
ลงชื่อ .....
(นางระวิวรรณ ปิยะศิริศิลป์)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท ซีเอ็มเอส เอ็นจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
		ของรถบรรทุกวัสดุก่อสร้างเพื่อไม่รบกวนต่อรถทางตรงบนซอยสุขุมวิท 15 ด้านหน้าโครงการ รวมทั้งดูแลป้องกันการเกิดอุบัติเหตุต่อประชาชนผู้ร่วมใช้เส้นทาง - ห้ามจอดรถบรรทุกตลอดแนวด้านหน้าโครงการและบริเวณทางเข้า-ออก เพื่อมิให้วัสดุอุปกรณ์ที่จะขนย้ายตลอดจนตัวรถกีดขวางเส้นทางจราจร - ในช่วงที่มีการเทปูน ต้องจัดให้มีเจ้าหน้าที่อำนวยความสะดวกบริเวณทางเข้า-ออกของโครงการ และต้องจัดให้มีรถบรรทุกโม่คอนกรีตมาส่งทีละคัน เพื่อลดปริมาณการจอดรถที่กีดขวางการจราจร	
3.3 การใช้น้ำ	- น้ำใช้ในช่วงก่อสร้างโครงการจะรับบริการน้ำจากการประปานครหลวงสำนักงานประปาสาขาสุขุมวิท โดยมีปริมาณน้ำใช้บริเวณพื้นที่ก่อสร้างประมาณ 12.5 ลบ.ม./วัน จึงคาดว่าสำนักงานประปาฯ มีศักยภาพที่จ่ายน้ำให้เพียงพอกับความต้องการใช้น้ำในระยะก่อสร้างโครงการได้ และส่งผลกระทบด้านการใช้น้ำของชุมชนในระดับต่ำ	- จัดให้มีถังเก็บสำรองน้ำใต้ดินความจุไม่น้อยกว่า 12.5 ลบ.ม. ซึ่งสามารถสำรองน้ำได้อย่างเพียงพอ - แนะนำให้คนงานใช้น้ำอย่างประหยัด - ติดตั้งอุปกรณ์และการจ่ายน้ำประปาให้เป็นไปด้วยความเรียบร้อยและถูกต้องตามมาตรฐาน - จัดน้ำดื่มที่สะอาดให้กับคนงาน	- ตรวจดูจุดรั่วซึม หากพบให้รีบดำเนินการแก้ไขโดยด่วน
3.4 การใช้ไฟฟ้า	- ในช่วงก่อสร้างโครงการจะขอใช้กระแสไฟฟ้าชั่วคราวจากไฟฟ้านครหลวงสำนักงานเขตบางกะปิ ซึ่งมีขีดความสามารถให้บริการแก่ประชาชนได้อย่างเพียงพอและทั่วถึง จึงก่อให้เกิดผลกระทบต่อปริมาณการใช้ไฟฟ้าโดยรวมในระดับต่ำ	- แนะนำให้คนงานใช้ไฟฟ้าอย่างประหยัด - การติดตั้งอุปกรณ์และการจ่ายไฟฟ้า ต้องเป็นไปด้วยความเรียบร้อยและถูกต้องตามมาตรฐาน - ซ่อมบำรุงและดูแลรักษาอุปกรณ์เครื่องจักรที่ใช้ในงานก่อสร้างเพื่อประสิทธิภาพในการทำงานและความปลอดภัยของคนงาน	-
3.5 การสื่อสาร	- โครงการเป็นอาคารขนาด 7 ชั้น จำนวน 2 อาคาร จึงอาจมีผลในการบดบังสัญญาณโทรทัศน์ต่อพื้นที่ใกล้เคียงโดยรอบในระดับต่ำ	- โครงการจะแจ้งให้ผู้พักอาศัยใกล้เคียงติดต่อโครงการ ในกรณีที่ได้รับผลกระทบจากการรบวนคลื่นสัญญาณโทรทัศน์ โดยโครงการจะปรับ	-

ลงชื่อ .....
(นายสุราบห์ กุมาร์ ดานูกา)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
บริษัท กิจสมพงษ์ จำกัด

บริษัท กิจสมพงษ์ จำกัด KITSOMPONG CO., LTD.

บริษัท ซี.เอ็ม.เอส เอ็นจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด C. M. S. ENGINEERING & MANAGEMENT CO.,LTD.

รับรองจำนวนหน้า 15 / 74 หน้า
ลงชื่อ .....
(นางระวิวรรณ ปิยะศิริศิลป์)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท ซีเอ็มเอส เอ็นจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
		ทิศทางปีกรับสัญญาณโทรทัศน์หรือทิศทางของจานรับสัญญาณดาวเทียมเดิมให้แก่ผู้ได้รับผลกระทบในทันทีที่ได้รับการติดต่อและพิสูจน์ได้ว่าการรับชมสัญญาณโทรทัศน์ได้รับการบดบังคลื่นสัญญาณอันเกิดจากอาคารของโครงการ โดยโครงการจะเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นทั้งหมดจากการแก้ไขให้รับสัญญาณได้ตามเดิม โดยเริ่มตั้งแต่ช่วงก่อสร้างไปตลอดการดำเนินโครงการ	
3.6 การจัดการขยะมูลฝอย และสิ่งปฏิกูล	- ขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นประกอบด้วย เศษวัสดุก่อสร้างและขยะมูลฝอยที่เกิดจากคนงานก่อสร้าง โครงการจะจัดให้มีการคัดแยกมูลฝอยโดยเศษวัสดุก่อสร้างที่สามารถนำกลับมาใช้ประโยชน์ได้อีก จะมีการนำกลับมาใช้ใหม่หรือขายให้กับเอกชนที่รับซื้อ เพื่อลดปริมาณมูลฝอยที่ต้องนำไปกำจัด ส่วนขยะมูลฝอยจากคนงานก่อสร้างเกิดขึ้นประมาณ 375 ลิตร/วัน โครงการได้จัดถังขยะรองรับอย่างเพียงพอ และติดต่อให้สำนักงานเขตวัฒนามาทำการเก็บขน ซึ่งสำนักงานฯ มีศักยภาพเพียงพอที่จะให้บริการเก็บขนขยะ รวมทั้งสูบสิ่งปฏิกูล ดังนั้นจึงคาดว่าผลกระทบด้านการจัดการขยะมูลฝอยและสิ่งปฏิกูลจะอยู่ในระดับต่ำ	- จัดเตรียมถังรองรับขยะมูลฝอยขนาด 240 ลิตร จำนวน 6 ถัง โดยจัดเป็นถังรองรับขยะเปียกและแห้งอย่างละ 3 ถัง ตั้งไว้ในบริเวณพื้นที่ก่อสร้างโครงการ หรือจัดให้เพียงพอและสอดคล้องกับจำนวนคนงานในแต่ละช่วง เพื่อเป็นที่ทิ้งขยะของคนงานก่อสร้าง - ปิดฝาถังขยะให้มิดชิดเพื่อป้องกันการเป็นแหล่งอาหารและแหล่งเพาะพันธุ์ของแมลงและสัตว์พาหะนำโรคต่างๆ เช่น หนู และแมลงสาบ เป็นต้น - ไม่เก็บกองขยะมูลฝอยในพื้นที่ก่อสร้างและต้องแจ้งให้หน่วยงานมาเก็บไปกำจัดทุกวัน ไม่ให้ตกค้างในพื้นที่ก่อสร้าง - กำชับให้คนงานทิ้งขยะในที่รองรับขยะที่จัดเตรียมไว้เท่านั้น - ตรวจสอบสภาพที่รองรับขยะให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ - จัดให้มีคนงานคัดแยกวัสดุงานก่อสร้างที่สามารถนำกลับมาใช้ประโยชน์ได้อีก เช่น เศษเหล็กจะนำไปหลอมใหม่ เศษอิฐ เศษปูนจะนำไปถมปรับระดับพื้นที่ ไม้แบบนำกลับมาใช้ใหม่ ส่วนมูลฝอยที่ไม่สามารถนำกลับมาใช้ประโยชน์ได้อีกจะนำไปทิ้งลงถังรองรับ ซึ่งผู้รับเหมาจะต้องติดต่อให้สำนักงานเขตวัฒนามารับไปกำจัดต่อไป	ตรวจสอบปริมาณขยะมูลฝอยในถังรองรับขยะอย่างสม่ำเสมอและทำความสะอาด อย่างน้อย 1 ครั้ง/สัปดาห์

ลงชื่อ .....
(นายสุราบห์ กุมาร์ ดานูกา)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
บริษัท กิจสมพงษ์ จำกัด

บริษัท กิจสมพงษ์ จำกัด KIJSOMPONG CO., LTD.

บริษัท ซี.เอ็ม.เอส. เอ็นจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด
C.M.S. ENGINEERING & MANAGEMENT CO.,LTD.

รับรองจำนวนหน้า 16/74 หน้า
ลงชื่อ .....
(นางระวิวรรณ ปิยะศิริศิลป์)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท ซีเอ็มเอส เอ็นจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
		- ภายหลังการก่อสร้างแล้วเสร็จ ให้รื้อถอน สูบสิ่งปฏิกูลจากห้องส้วมคนงานก่อสร้างและทำความสะอาดพื้นที่ให้เรียบร้อยตามเดิม	
3.7 การบำบัดน้ำเสีย	- น้ำเสียที่เกิดขึ้นในช่วงก่อสร้างส่วนใหญ่เกิดจากการใช้น้ำของคนงาน โดยจากการประเมินคาดว่าจะมีน้ำเสียประมาณวันละ 10 ลบ.ม. ซึ่งน้ำทิ้งทั้งหมด จะถูกบำบัดด้วยระบบบำบัดแบบเกรอะ-กรองเติมอากาศ และระบายน้ำทิ้งลงสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะ โดยไม่นำกลับมาใช้ใหม่ ทั้งนี้โครงการได้จัดเตรียมห้องน้ำ-ห้องส้วมไว้จำนวน 13 ห้อง เพียงพอ ตามข้อกำหนดของกระทรวงมหาดไทย และเกณฑ์แนะนำของวสท. เห็นได้ว่าน้ำเสียของโครงการมีปริมาณน้อย และเป็นน้ำที่ผ่านการบำบัดแล้ว จึงคาดว่าผลกระทบด้านการบำบัดน้ำเสียจะอยู่ในระดับต่ำ	**<u>บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง</u>** - จัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปแบบเกรอะ-กรองเติมอากาศ และมีห้องน้ำ-ห้องส้วมจำนวน 13 ห้อง ซึ่งเพียงพอตามข้อกำหนดที่เกี่ยวข้องและสอดคล้องกับจำนวนคนงาน โดยจะมีการบำบัดน้ำเสียทั้งหมดก่อนระบายลงสู่ท่อสาธารณะ - จัดให้มีการสูบกากตะกอนในถังเกรอะภายหลังการก่อสร้างแล้วเสร็จ และรื้อถอนห้องน้ำห้องส้วมให้เรียบร้อย - จัดให้มีการกำจัดกลิ่น และทำความสะอาดห้องส้วมอย่างสม่ำเสมอ เพื่อไม่ให้ส่งกลิ่นเหม็นรบกวนต่อผู้พักอาศัยที่อยู่ติดต่อกับโครงการ - จัดเจ้าหน้าที่ดูแลตรวจสอบการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียอย่างสม่ำเสมอ **<u>บริเวณบ้านพักคนงานก่อสร้าง</u>** - จัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปแบบเกรอะ-กรองเติมอากาศ และมีห้องน้ำ-ห้องส้วมจำนวน 10 ห้อง ซึ่งเพียงพอตามข้อกำหนดที่เกี่ยวข้องและสอดคล้องกับจำนวนคนงาน โดยจะมีการบำบัดน้ำเสียจากการราดส้วมก่อนระบายลงสู่ท่อสาธารณะ - จัดให้มีลานชำระล้าง อาบน้ำสำหรับคนงานก่อสร้าง และจัดทำรางระบายน้ำโดยรอบลานอาบน้ำ รวมทั้งต้องดูแลไม่ให้มีขยะไปอุดตันภายในรางระบายน้ำดังกล่าว เพื่อป้องกันไม่ให้น้ำท่วมขัง และเป็นการ	- ติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งที่ออกจากระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป จำนวน 1 จุด ที่บริเวณบ่อพักน้ำชั่วคราวสุดท้ายก่อนระบายลงสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะ 1 ครั้ง/เดือน ตลอดระยะเวลาก่อสร้างมีดัชนีที่ตรวจวัด ได้แก่ ความเป็นกรด-ด่าง (pH) ค่าบีโอดี (BOD) และปริมาณของแข็งแขวนลอย (SS)

บริษัท กิจสมพงษ์ จำกัด KIJSOMPONG CO., LTD.

ลงชื่อ .....
(นายสุราบห์ กุมาร์ ดานูกา)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
บริษัท กิจสมพงษ์ จำกัด

บริษัท ซี.เอ็ม.เอส. เอ็นจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด C.M.S. ENGINEERING & MANAGEMENT CO.,LTD.

รับรองจำนวนหน้า 17/74 หน้า
ลงชื่อ .....
(นางระวิวรรณ ปิยะศิริศิลป์)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท ซีเอ็มเอส เอ็นจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
		รักษาประสิทธิภาพในการระบายน้ำลงสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะด้วย - จัดให้มีการสูบกากตะกอนในถังเกรอะ 2 ครั้ง/ปี หรือตามความเหมาะสม - จัดเจ้าหน้าที่คอยดูแลตรวจสอบระบบบำบัดน้ำเสียอย่างสม่ำเสมอ	
3.8 การระบายน้ำ และการป้องกันน้ำท่วม	- ในการก่อสร้างโครงการจะมีการเปลี่ยนสภาพพื้นที่จากเดิมที่เป็นพื้นที่ว่างมาเป็นพื้นที่ก่อสร้างอาคาร สิ่งก่อสร้างรวมทั้งการวางเครื่องจักรอุปกรณ์และเศษวัสดุต่างๆ ภายในบริเวณพื้นที่ก่อสร้างจะมีผลในการขัดขวางทิศทางการระบายน้ำ ทำให้มีสภาพการระบายน้ำของพื้นที่แตกต่างไปจากสภาพเดิม และตะกอนดินที่เกิดจากการชะล้างของน้ำฝนอาจไปทำความสกปรกและทับถมในท่อระบายน้ำได้ นอกจากนี้จะมีน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้ว หากไม่มีการจัดการด้านการระบายน้ำที่ดีก็จะท่วมขังและเน่าเหม็น ก่อให้เกิดผลกระทบอย่างมีนัยสำคัญ	- จัดทำรางระบายน้ำชั่วคราวโดยรอบพื้นที่ก่อสร้างสำหรับรองรับและระบายน้ำฝนในบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง - จัดทำบ่อดักตะกอนดิน เพื่อรองรับน้ำฝนจากรางระบายน้ำชั่วคราวและตกตะกอนดินก่อนปล่อยน้ำลงท่อระบายน้ำสาธารณะ โดยขนาดบ่อดักตะกอนดินต้องมีระยะเวลากักพักนานอย่างน้อย 5 นาที - หมั่นทำความสะอาดรางระบายน้ำและบ่อดักตะกอนดินให้ปราศจากเศษวัสดุและขยะตกค้าง เมื่อเสร็จสิ้นการก่อสร้างในแต่ละวัน - จัดให้มีท่อระบายน้ำทิ้งจากห้องส้วมและจากการชำระล้างลงท่อระบายน้ำสาธารณะ - เก็บกองวัสดุก่อสร้างให้เป็นระเบียบเพื่อไม่ให้ขวางทิศทางการไหลของน้ำ - ติดต่อให้หน่วยงานของสำนักงานเขตวัฒนาเข้ามาขุดลอกท่อระบายน้ำสาธารณะบริเวณด้านหน้าโครงการ เมื่อมีการก่อสร้างแล้วเสร็จ	-
3.9 การป้องกันและ บรรเทาสาธารณภัย	- ในการก่อสร้างอาจเกิดเหตุเพลิงไหม้ภายในพื้นที่ได้ เนื่องจากอุปกรณ์เครื่องจักรในการทำงานส่วนใหญ่เป็นอุปกรณ์ไฟฟ้า โดยโครงการจะเน้นให้ผู้รับเหมามีการควบคุมสามสาเหตุหลักและเสี่ยงต่อการเกิดเพลิงไหม้ ได้แก่ 1) การเดินสายไฟและติดตั้งอุปกรณ์ไฟฟ้าโดยใช้อุปกรณ์มาตรฐาน 2) จัดให้มีสถานที่เก็บเชื้อเพลิง	- จัดให้มีพนักงานรักษาความปลอดภัยในพื้นที่ก่อสร้างตลอด 24 ชั่วโมง และบริเวณจุดผ่านเข้า-ออกของโครงการ - กำชับให้ผู้รับเหมาก่อสร้างปฏิบัติตามข้อกำหนดและกฎหมายที่เกี่ยวข้องกับคนงานก่อสร้างอย่างเคร่งครัด - ตรวจสอบประสิทธิภาพของพนักงานรักษาความปลอดภัยและวัสดุ	-

ลงชื่อ .....
(นายสุราบห์ กุมาร์ ดานูกา)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
บริษัท กิจสมพงษ์ จำกัด

บริษัท กิจสมพงษ์ จำกัด KIJSOMPONG CO., LTD.

บริษัท ซี.เอ็ม.เอส. เอ็นจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด C. M. S. ENGINEERING & MANAGEMENT CO.,LTD.

รับรองจำนวนหน้า 18/74 หน้า
ลงชื่อ .....
(นางระวิวรรณ ปิยะศิริศิลป์)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท ซีเอ็มเอส เอ็นจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
	และวัสดุไวไฟต่างๆ ในที่ปลอดภัยมิดชิดและห่างจากตัวอาคารที่ก่อสร้าง และ 3) จัดให้มีมาตรการป้องกันพฤติกรรมที่ไม่ปลอดภัยของคนงานก่อสร้าง เช่น จัดให้มีการอบรมในการปฏิบัติงานให้ถูกต้องและปลอดภัย และจัดให้มีหัวหน้างานควบคุมการทำงานของคนงานอย่างเข้มงวด จึงคาดว่าผลกระทบด้านอัคคีภัยจึงมีอยู่ในระดับต่ำ	อุปกรณ์ที่ใช้ในการดำเนินการรักษาความปลอดภัยต่าง ๆ - ติดป้ายสัญลักษณ์ ป้ายเตือนในบริเวณที่อาจจะเกิดอันตราย เช่น "เขตก่อสร้าง" และ "ห้ามเข้าก่อนได้รับอนุญาต" "ห้ามสูบบุหรี่" และ "ระวังไฟฟ้าดูด" เป็นต้น ซึ่งขนาดของป้ายเตือนควรมีขนาดที่สามารถมองเห็นได้ชัดเจน - ติดตั้งอุปกรณ์ เครื่องดับเพลิงเคมีในสถานที่ทำงานที่คาดว่าจะเกิดเพลิงไหม้ได้ง่าย - การเดินสายไฟทุกขั้นตอนจะต้องกระทำอย่างถูกหลักวิชาการ ต้องตรวจสอบบำรุงรักษาแผงไฟฟ้า เครื่องมืออุปกรณ์ทุกชนิดด้วยความระมัดระวัง รวมถึงไม่ใช้อุปกรณ์ทุกชนิดเกินขีดจำกัด - ตรวจสอบเครื่องมือที่ใช้ในการก่อสร้างให้อยู่ในสภาพพร้อมที่จะทำงาน และไม่ใช้เครื่องมือหรือเครื่องทุ่นแรงที่ชำรุดหรือไม่ถูกวิธี ไม่เหมาะสมกับลักษณะของงาน - การเชื่อมหรือตัดโลหะจะต้องกระทำห่างจากวัสดุติดไฟอย่างน้อย 35 ฟุต - ห้ามนำวัสดุไวไฟเข้าใกล้อุปกรณ์เครื่องมือและพื้นที่ก่อสร้างโดยเด็ดขาด - ห้ามนำสุราและของมึนเมาทุกชนิดเข้ามาในพื้นที่ก่อสร้างอย่างเด็ดขาด เนื่องจากอาจมีส่วนผสมของแอลกอฮอล์และเป็นสาเหตุให้เกิดอัคคีภัย - ห้ามสูบบุหรี่ และนำวัตถุไวไฟเข้าไปในพื้นที่ที่มีความเสี่ยงต่อการเกิดอัคคีภัย - ภายหลังจากปฏิบัติงานเสร็จสิ้นในแต่ละวัน ควรตรวจสอบสภาพความเรียบร้อยของพื้นที่ก่อสร้างและจัดเก็บอุปกรณ์ไว้ในบริเวณที่จัดเตรียมไว้ทุกครั้ง	

ลงชื่อ .....

(นายสุราบห์ กุมาร์ ดานูกา)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม

บริษัท กิจสมพงษ์ จำกัด

บริษัท กิจสมพงษ์ จำกัด KUSOMPONG CO., LTD.

บริษัท ซี เอ็ม เอส เอ็นจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด C. M. S. ENGINEERING & MANAGEMENT CO.,LTD.

รับรองจำนวนหน้า 19/74 หน้า

ลงชื่อ .....

(นางระวิวรรณ ปิยะศิริศิลป์)

ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม

บริษัท ซีเอ็มเอส เอ็นจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
		- จัดให้มีอุปกรณ์สำหรับปฐมพยาบาล รวมทั้งเตรียมรถสำหรับจัดส่งผู้บาดเจ็บในกรณีเกิดอุบัติเหตุรุนแรง เพื่อนำไปส่งยังสถานพยาบาลใกล้เคียง - จัดประกันความเสียหายต่อชีวิตและทรัพย์สินให้แก่บุคคลภายนอกที่อาจได้รับอันตรายอันเนื่องมาจากการก่อสร้าง	
4. คุณค่าคุณภาพชีวิต *4.1 สภาพเศรษฐกิจและสังคม*	- การพัฒนาโครงการคาดว่าจะส่งผลดีต่อผู้ใช้แรงงานและสังคม โดยรวมในแง่การสร้างงานลดภาวะการว่างงาน ซึ่งเป็นสาเหตุสำคัญที่ทำให้เกิดปัญหาสังคมอื่นๆ นอกจากนี้การก่อให้เกิดการจ้างงานยังช่วยให้สภาพความเป็นอยู่ของผู้ใช้แรงงานดีขึ้น เป็นการเพิ่มโอกาสทางการศึกษาให้แก่บุตรหลานผู้ใช้แรงงาน เพื่อให้สามารถยกระดับสภาพความเป็นอยู่ในอนาคตได้ ส่วนผลกระทบต่อสภาพเศรษฐกิจ คาดว่าการจ้างงานของโครงการจะทำให้เกิดการกระจายรายได้สู่ภาคการค้าและบริการต่าง ๆ บริเวณใกล้เคียงพื้นที่ก่อสร้าง รวมทั้งเป็นการกระตุ้นภาวะการซื้อขายในภาคอุตสาหกรรมการค้าอุปกรณ์ก่อสร้างและวัสดุตกแต่งอาคาร ทำให้เกิดการหมุนเวียนเงินตราในระบบเศรษฐกิจ ส่งผลดีต่อสภาพเศรษฐกิจโดยรวมของประเทศ อย่างไรก็ตามการก่อสร้างโครงการจะส่งผลกระทบต่อสภาพสิ่งแวดล้อมของสังคมรอบๆ พื้นที่โครงการ เช่น ปัญหาด้านเสียงดัง ฝุ่นละออง ความสั่นสะเทือน เป็นต้น ส่งผลรบกวนต่อสภาพการอยู่อาศัยและการทำงานได้ในระดับต่ำ	- ปิดกั้นรั้วชั่วคราวสูง 9 เมตร ทางด้านทิศเหนือ ทิศตะวันออก และทิศตะวันตก ส่วนด้านทิศใต้จัดทำเป็นรั้วชั่วคราวสูง 3 เมตร ปิดล้อมรอบโดยแนวเขตที่ดินของโครงการ และก่อสร้างขนานไปกับรั้วคอนกรีตเดิมที่มีอยู่แล้วสูงประมาณ 2.5 เมตร เพื่อจำกัดขอบเขตและกิจกรรมก่อสร้างไว้ภายในพื้นที่ก่อสร้างและส่งผลกระทบต่อชุมชนน้อยที่สุด รวมทั้งกำชับให้คนงานไม่รุกล้ำไปยังพื้นที่ข้างเคียง - จัดบ้านพักคนงานไว้นอกพื้นที่ก่อสร้างและไม่อนุญาตให้คนงานพักในพื้นที่ก่อสร้างโดยเด็ดขาด - จัดให้มีระบบสาธารณูปโภค สาธารณูปการไว้อย่างเพียงพอบริเวณพื้นที่ก่อสร้างเพื่อไม่ให้ส่งผลกระทบต่อชุมชนโดยรอบ - เข้มงวดในการดูแลความประพฤติของคนงาน เพื่อป้องกันปัญหาอาชญากรรมต่างๆ ต่อชุมชนบริเวณใกล้เคียงพื้นที่ก่อสร้าง รวมทั้งบริเวณบ้านพักคนงานก่อสร้าง - ประชาสัมพันธ์ให้ผู้ที่อาศัยในบริเวณใกล้เคียงทราบถึงช่วงเวลาการก่อสร้างโครงการ	-

ลงชื่อ .....
(นายสุราบห์ กุมาร์ ดานูกา)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
บริษัท กิจสมพงษ์ จำกัด

บริษัท กิจสมพงษ์ จำกัด KIJSOMPONG CO., LTD.

บริษัท ซี.เอ็ม.เอส. เอ็นจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจ. จำกัด C.M.S. ENGINEERING & MANAGEMENT CO.,LTD.

รับรองจำนวนหน้า 20/74 หน้า
ลงชื่อ .....
(นางระวิวรรณ ปิยะศิริศิลป์)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท ซีเอ็มเอส เอ็นจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
		- เลือกบริษัทผู้รับเหมาก่อสร้างที่มีความน่าเชื่อถือและมีการจ้างแรงงานที่ถูกกฎหมาย - ตรวจสอบประวัติคนงานก่อสร้างก่อนรับเข้าทำงาน เพื่อป้องกันคนงานที่มีประวัติไม่ดี หรือมีประวัติอาชญากรรมเข้ามาทำงาน - จัดให้มีเจ้าหน้าที่ตรวจสอบและควบคุมการเข้าออกของคนงานบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง - กำหนดให้ผู้รับเหมาจัดพื้นที่บ้านพักคนงานตามแบบมาตรฐานแบบก่อสร้างอาคารชั่วคราวสำหรับคนงานก่อสร้างของวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทยในพระบรมราชูปถัมภ์ (มาตรฐานว.ส.ท.1010-34) - นำรายละเอียดกฎระเบียบการปฏิบัติตนภายในบ้านพักคนงานมาติดไว้บริเวณพื้นที่บ้านพักคนงานในที่ที่สามารถเห็นได้ง่าย - กำหนดบทลงโทษผู้ฝ่าฝืนกฎระเบียบอย่างชัดเจนและดำเนินการโดยเด็ดขาดหากมีการฝ่าฝืน - จัดเตรียมระบบดับเพลิงเคมีไว้ภายในบริเวณบ้านพักคนงานเพื่อป้องกันผลกระทบด้านอัคคีภัย - ติดตั้งป้ายประชาสัมพันธ์บริเวณด้านหน้าพื้นที่บ้านพักคนงาน โดยระบุชื่อบริษัทผู้รับเหมา/ผู้ควบคุมงาน พร้อมเบอร์โทรศัพท์ติดต่อเพื่อให้ผู้พักอาศัยที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่บ้านพักคนงานได้ทราบข้อมูล และสามารถติดต่อกับผู้รับเหมา/ผู้ควบคุมงานได้โดยตรง ในกรณีที่ได้รับความเดือดร้อนจากคนงานที่มีประวัติไม่ดี หรือมีประวัติอาชญากรรมเข้ามาทำงาน - ออกกฎระเบียบการปฏิบัติตนภายในบ้านพักคนงาน อาทิเช่น	

ลงชื่อ .....
(นายสุราบห์ กุมาร์ ดานูกา)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
บริษัท กิจสมพงษ์ จำกัด

บริษัท กิจสมพงษ์ จำกัด KIJSOMPONG CO., LTD.

บริษัท ซี.เอ็ม.เอส. เอ็นจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจ. จำกัด C.M.S. ENGIN & MANAGEMENT CO.,LTD.

รับรองจำนวนหน้า 21/74 หน้า
ลงชื่อ .....
(นางระวิวรรณ ปิยะศิริศิลป์)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท ซีเอ็มเอส เอ็นจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
		● ห้ามก่อไฟก่อนได้รับอนุญาต เพื่อป้องกันการเกิดอัคคีภัย ● ห้ามเล่นการพนันทุกประเภท เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดการมั่วสุมและการทะเลาะวิวาท ● ห้ามขายยาเสพติดทุกประเภท และมีไว้ในครอบครองเพื่อความปลอดภัยของคนงานและผู้ที่พักอาศัยในบริเวณใกล้เคียง ● ห้ามส่งเสียงดังรบกวนบุคคลข้างเคียง ● ห้ามนำบุคคลภายนอกเข้ามาพักในพื้นที่บ้านพักคนงานโดยไม่ได้รับอนุญาตเพื่อความเป็นระเบียบ และความปลอดภัยในบริเวณบ้านพักคนงาน - จัดให้มีการประชุมระหว่างโครงการกับผู้พักอาศัยที่อยู่ติดกับพื้นที่ก่อสร้างโครงการ เดือนละ 1 ครั้ง เพื่อเฝ้าระวังการเกิดผลกระทบและรับทราบปัญหาที่อาจเกิดขึ้น - เจ้าของโครงการหรือตัวแทนของเจ้าของโครงการแจ้งหรือทำการพูดคุยกับเจ้าของบ้าน 2 ชั้น ที่ติดกับพื้นที่โครงการด้านทิศตะวันตกเกี่ยวกับขั้นตอนการดำเนินงาน ช่วงเวลาการก่อสร้าง รวมถึงการจัดเวลาการทำงานเพื่อให้รบกวนต่อผู้พักอาศัยในบ้านให้น้อยที่สุด โดยให้ชื่อและเบอร์โทรศัพท์ของเจ้าของโครงการหรือตัวแทนแก่เจ้าของบ้านพักอาศัยดังกล่าว	
4.2 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (การสาธารณสุข)	- ในระยะก่อสร้างคาดว่าจะมีผู้ได้รับผลกระทบด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยใน 2 กลุ่ม คือ กลุ่มคนงานที่ปฏิบัติงานในพื้นที่ และประชาชนผู้พักอาศัยในบริเวณใกล้เคียงพื้นที่	- กำหนดให้มีการก่อสร้างในช่วงเวลากลางวัน (08.00-17.00 น.) - ในกรณีที่มีการทำงานเกินเวลา 17.00 น. จะต้องเป็นกิจกรรมที่ก่อให้เกิดการรบกวนต่อชุมชนโดยรอบในระดับต่ำ และไม่ก่อสร้าง	-

ลงชื่อ .....
(นายสุราบห์ กุมาร์ ดานูกา)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
บริษัท กิจสมพงษ์ จำกัด

บริษัท กิจสมพงษ์ จำกัด KIJSOMPONG CO., LTD.

บริษัท ซี.เอ็ม.เอส. เอ็นจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด C.M.S. ENGINEERING & MANAGEMENT CO.,LTD.

รับรองจำนวนหน้า 22/74 หน้า
ลงชื่อ .....
(นางระวิวรรณ ปิยะศิริศิลป์)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท ซีเอ็มเอส เอ็นจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
	โครงการ โดยเป็นผลกระทบจากสภาพการที่ไม่ปลอดภัยจากการทำงานโดยนำเอาเครื่องจักรอุปกรณ์ก่อสร้าง และการทำงานในที่สูง รวมทั้งฝุ่น เสียง และความสั่นสะเทือน ซึ่งถือเป็นสิ่งคุกคามทางกายภาพ ซึ่งเป็นผลกระทบที่เกิดขึ้นในช่วงเวลาก่อสร้างเท่านั้น เมื่อการก่อสร้างแล้วเสร็จผลกระทบดังกล่าวก็จะหมดไป ประกอบกับโครงการจะมีมาตรการป้องกัน และจัดวิศวกรควบคุมการทำงานให้ถูกต้องและปลอดภัยมากที่สุด จึงคาดว่าผลกระทบด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยในระยะก่อสร้างจะอยู่ในระดับต่ำ	เกินเวลาตามที่กฎหมายกำหนด - ปิดกั้นรั้วชั่วคราวสูง 9 เมตร ทางด้านทิศเหนือ ทิศตะวันออก และทิศตะวันตก ส่วนด้านทิศใต้จัดทำเป็นรั้วชั่วคราวสูง 3 เมตร ปิดล้อมรอบโดยแนวเขตที่ดินของโครงการ และก่อสร้างขนานไปกับรั้วคอนกรีตเดิมที่มีอยู่แล้วสูงประมาณ 2.5 เมตร เพื่อจำกัดขอบเขตและกิจกรรมก่อสร้างไว้ภายในพื้นที่ก่อสร้างและส่งผลกระทบต่อชุมชนน้อยที่สุด รวมทั้งกำชับให้คนงานไม่รุกล้ำไปยังพื้นที่ข้างเคียง - ติดป้ายสัญลักษณ์ ป้ายเตือนในบริเวณที่อาจจะเกิดอันตราย เช่น "เขตก่อสร้างห้ามเข้าก่อนได้รับอนุญาต" "ห้ามสูบบุหรี่" ลดความเร็วรถยนต์" "เขตก่อสร้างโปรดใช้ความระมัดระวัง" เป็นต้น ซึ่งขนาดของป้ายเตือนควรมีขนาดที่สามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน - จัดเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยในพื้นที่ก่อสร้างตลอด 24 ชม. และควบคุมการผ่านเข้า-ออกของรถ - ใช้วัสดุก่อสร้างอาคารที่มีคุณภาพและได้มาตรฐานวัสดุก่อสร้างตามแบบที่วิศวกรกำหนด - ต้องจัดหาอุปกรณ์ป้องกันส่วนบุคคล เช่น เครื่องครอบหู (Ear Plug) เครื่องอุดหู (Ear Muff) หมวกกันกระแทก และรองเท้าหัวแข็ง เป็นต้น ให้เพียงพอกับคนงานและเป็นไปตามกฎระเบียบของกฎหมายแรงงาน รวมทั้งควบคุมให้คนงานแต่งกายให้รัดกุม - ตรวจสอบและควบคุมดูแลให้มีการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตราย	

ลงชื่อ .....
(นายสุราบห์ กุมาร์ ดานูกา)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
บริษัท กิจสมพงษ์ จำกัด

บริษัท กิจสมพงษ์ จำกัด KIJSOMPONG CO., LTD.

บริษัท ซี.เอ็ม.เอส เอ็นจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด C. M. S. ENGINEERING & MANAGEMENT CO.,LTD.

รับรองจำนวนหน้า 23/74 หน้า
ลงชื่อ .....
(นางระวิวรรณ ปิยะศิริศิลป์)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท ซีเอ็มเอส เอ็นจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
		ส่วนบุคคลอย่างถูกต้องและเหมาะสมกับประเภทของงาน - จัดให้มีเจ้าหน้าที่ตรวจสอบวิธีการปฏิบัติงาน สภาพของเครื่องจักรอุปกรณ์และสภาพแวดล้อมในการทำงาน เพื่อให้ปฏิบัติงานได้อย่างปลอดภัย - จัดให้มีอุปกรณ์สำหรับปฐมพยาบาลเบื้องต้น รวมทั้งเตรียมรถสำหรับจัดส่งผู้บาดเจ็บในกรณีเกิดอุบัติเหตุรุนแรง เพื่อนำส่งไปยังสถานพยาบาลใกล้เคียง - จัดอบรมคนงานก่อสร้างและผู้ปฏิบัติงานที่เกี่ยวข้องให้มีความระมัดระวังในการป้องกันอุบัติเหตุ - จัดเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในงานก่อสร้าง (Safety) เพื่อรับผิดชอบในการดูแลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ - จัดให้มีกล่องรับเรื่องร้องเรียนจากปัญหาการก่อสร้างติดไว้ด้านหน้าพื้นที่ก่อสร้าง ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง - ควบคุมการกวาดแขน (Boom) ของทาวเวอร์เครนให้อยู่ภายในพื้นที่โครงการ - จัดให้มีการประกันภัยตามกฎกระทรวงกำหนดชนิดหรือประเภทของอาคารที่เจ้าของอาคาร หรือผู้ครอบครองอาคาร หรือผู้ดำเนินการ ต้องทำการประกันภัยความรับผิดชอบตามกฎหมายต่อชีวิต ร่างกาย และทรัพย์สินของบุคคลภายนอก โดยแสดงสำเนาตารางกรมธรรม์ประกันภัยไว้ในบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง - ควบคุมผู้รับเหมาให้ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันด้านเสียง ฝุ่นละออง ความสั่นสะเทือน ฯลฯ เพื่อเป็นการป้องกันผลกระทบทางสุขภาพ	

ลงชื่อ .....
(นายสุราบห์ กุมาร์ ดานูกา)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
บริษัท กิจสมพงษ์ จำกัด

บริษัท กิจสมพงษ์ จำกัด KISOMPONG CO., LTD.

บริษัท ซี.เอ็ม.เอส เอ็นจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด C. M. S. ENGINEERING & MANAGEMENT CO.,LTD.

รับรองจำนวนหน้า 24/74 หน้า
ลงชื่อ .....
(นางระวิวรรณ ปิยะศิริศิลป์)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท ซีเอ็มเอส เอ็นจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
		ทั้งต่อตัวคนงานที่ทำงานและผู้ที่อยู่อาศัยในบริเวณโดยรอบด้วย - ติดตั้งกล้อง CCTV ในตำแหน่งที่เหมาะสมในบริเวณพื้นที่โครงการ **<u>มาตรการป้องกันเศษวัสดุร่วงหล่นในการก่อสร้าง</u>** - พื้นที่วางวัสดุต้องมีพื้นปูชิดติดกันไม่น้อยกว่า 35 ซม. และต้องจัดให้มีขอบกันวัสดุตกหล่น - นั่งร้านและเหนือช่องที่กำหนดเป็นทางเดินต้องจัดให้มีผ้าใบ/สังกะสี/ไม้แผ่น ปิดรอบนอกนั่งร้านเพื่อป้องกันอันตรายจากสิ่งของตกหล่น - ช่องเปิดหรือปล่องต่างๆ ต้องจัดทำฝาปิดหรือรั้วกั้นที่มีความสูงไม่น้อยกว่า 90 ซม. เพื่อป้องกันการตกหล่นของเศษวัสดุก่อสร้าง - ระเบียงด้านนอกอาคารก่อสร้างนั้นต้องจัดทำราวกันตก ตาข่ายนิรภัยหรือผ้าใบเพื่อป้องกันการตกหล่นของเศษวัสดุก่อสร้างต่างๆ รวมไปถึงคนงานตลอดระยะเวลาที่มีการทำงาน - จัดให้มีแผงกันของตกหล่น ซึ่งเป็นแผงตาข่ายโครงคร่าวเหล็กยึดติดอย่างหนาแน่นกับตัวอาคารเพื่อรองรับของตกจากชั้นทำงานก่อสร้าง - การนำวัสดุอุปกรณ์ขึ้นไปบนที่สูง ต้องผูกรัดของให้ถูกต้องปลอดภัยหรือมีภาชนะใส่วัสดุสิ่งของหรือใช้ตาข่ายคลุมป้องกันการตกหล่นโดยมีแผ่นกั้นผ้าใบหรือตาข่ายรองรับเพื่อป้องกันการกระเด็นของเศษวัสดุด้วย - จัดหมวกนิรภัยให้คนงานสวมใส่และอุปกรณ์กันตก เช่น Safety Belt ยึดเข้ากับจุดที่มีความแข็งแรงพอ เมื่อต้องทำงานเกี่ยวกับนั่งร้านลิฟต์ขนส่งวัสดุชั่วคราว บริเวณที่ไม่มีผ้าใบหรือทำงานในที่ก่อสร้าง	

ลงชื่อ .....
(นายสุราบห์ กุมาร์ ดานูกา)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
บริษัท กิจสมพงษ์ จำกัด

บริษัท กิจสมพงษ์ จำกัด KIJSOMPONG CO., LTD.

บริษัท ซี เอ็ม เอส เอ็นจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจ CMS C. M. S. ENGINEERING MANAGEMENT CO.,LTD. จำกัด

รับรองจำนวนหน้า 25/74 หน้า
ลงชื่อ .....
(นางระวิวรรณ ปิยะศิริศิลป์)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท ซีเอ็มเอส เอ็นจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
		- จัดตั้งปล่องชั่วคราวหรือวิธีการอื่นที่เหมาะสม เช่นการขนส่งโดยใช้ลิฟต์ขนส่งสำหรับลำเลียงเศษวัสดุต่างๆ จากที่สูงกันการร่วงหล่นของเศษวัสดุก่อสร้าง - ติดตั้งผ้าใบหรือตาข่ายขนาดรูไม่เกิน 2 ซม. หรือผ้าใบกั้นตัวอาคารตลอดแนวด้านข้างและความสูงของตัวอาคารที่กำลังก่อสร้าง เพื่อเป็นแนวกันของตกไปสร้างความเดือดร้อนต่อบ้านเรือนของประชาชนที่อยู่บริเวณข้างเคียง **<u>มาตรการการจัดบ้านพักและห้องน้ำห้องส้วมสำหรับคนงานก่อสร้าง</u>** - จัดบ้านพักคนงานไว้นอกพื้นที่ก่อสร้างจำนวน 240 ห้อง เพื่อให้คนงานพักห้องละ 1-2 คน และไม่อนุญาตให้คนงานพักในพื้นที่ก่อสร้างโดยเด็ดขาด - จัดเตรียมห้องส้วมจำนวน 13 ห้อง ต่อจำนวนคนงาน 250 คน และบำบัดน้ำเสียจากห้องส้วมด้วยระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปชนิดเกรอะ-กรองเติมอากาศก่อนปล่อยน้ำทิ้งลงท่อระบายน้ำสาธารณะ - จัดให้มีการสูบสิ่งปฏิกูล เพื่อป้องกันปัญหาส้วมเต็มและกลิ่นเหม็นรบกวน โดยติดต่อให้สำนักงานเขตที่รับผิดชอบเข้ามาให้บริการและนำไปกำจัดตามหลักสุขาภิบาล - หลังจากการก่อสร้างโครงการแล้วเสร็จผู้รับเหมาจะต้องติดต่อให้ฝ่ายรักษาความสะอาดและสวนสาธารณะของสำนักงานเขตที่รับผิดชอบ มาสูบกากตะกอนและน้ำเสียที่ค้างอยู่ในระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปไปกำจัด และต้องรื้อถอนห้องน้ำห้องส้วม รวมถึงระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปขึ้นมา และปรับสภาพพื้นที่ให้เรียบร้อย	

บริษัท กิจสมพงษ์ จำกัด KISOMPONG CO., LTD.

ลงชื่อ .....
(นายสุราบห์ กุมาร์ ดานูกา)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
บริษัท กิจสมพงษ์ จำกัด

บริษัท ซี.เอ็ม.เอส. เอ็นจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด C.M.S. ENGINEERING & MANAGEMENT CO.,LTD.

รับรองจำนวนหน้า 26/74 หน้า
ลงชื่อ .....
(นางระวิวรรณ ปิยะศิริศิลป์)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท ซีเอ็มเอส เอ็นจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
4.3 ประวัติศาสตร์และโบราณคดี	- บริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการตลอดจนในพื้นที่ศึกษารัศมี 1 กม. รอบโครงการไม่มีแหล่งประวัติศาสตร์หรือโบราณคดีสำคัญใดๆ ตั้งอยู่ ดังนั้นการพัฒนาโครงการจึงไม่มีผลกระทบต่อสถานที่ทางประวัติศาสตร์และแหล่งโบราณคดีแต่อย่างใด	-	-
4.4 สุนทรียภาพและการท่องเที่ยว	- ในระยะก่อสร้างโครงการจะมีกองวัสดุก่อสร้าง อุปกรณ์ เครื่องจักร ฝุ่นละออง ตลอดจนยานพาหนะที่ใช้ในการก่อสร้างกระจายอยู่ในบริเวณพื้นที่โครงการทำให้เกิดทัศนียภาพที่ไม่น่าดู โครงการจึงได้จัดทำรั้วชั่วคราวความสูงไม่น้อยกว่า 3 เมตร ปิดล้อมโดยรอบพื้นที่ก่อสร้างโครงการ ส่วนอาคารที่ก่อสร้างจะปิดด้วยตาข่ายกันฝุ่นละอองหรือผ้าใบตลอดความสูงของอาคารขณะก่อสร้างจึงช่วยบดบังทัศนียภาพที่ไม่น่าดูได้ในส่วนหนึ่ง และเมื่อการก่อสร้างเสร็จสิ้นลงผลกระทบดังกล่าวก็จะหมดไป ดังนั้นกระทบด้านทัศนียภาพและการท่องเที่ยวในระยะก่อสร้างจะมีอยู่ในระดับต่ำ	- จัดทำรั้วชั่วคราวสูง 9 เมตร ทางด้านทิศเหนือ ทิศตะวันออก และทิศตะวันตก ส่วนด้านทิศใต้จัดทำเป็นรั้วชั่วคราว สูง 3 เมตร โดยก่อสร้างขนานไปกับรั้วคอนกรีตเดิมที่มีอยู่แล้ว สูงประมาณ 2.5 เมตร ปิดล้อมโดยรอบแนวเขตที่ดินของโครงการ - จัดให้มีพื้นที่เก็บวัสดุอุปกรณ์ในการก่อสร้างให้เป็นสัดส่วน แยกกับบริเวณเก็บกองเศษวัสดุก่อสร้างอย่างชัดเจน - จัดวัสดุปิดคลุมอาคารขณะก่อสร้าง	-

ลงชื่อ .....
(นายสุราบห์ กุมาร์ ดานูกา)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
บริษัท กิจสมพงษ์ จำกัด

บริษัท กิจสมพงษ์ จำกัด KIJSOMPONG CO., LTD.

บริษัท ซี.เอ็ม.เอส. เอ็นจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด C. M. S. ENGINEERING & MANAGEMENT CO.,LTD.

รับรองจำนวนหน้า 27/74 หน้า
ลงชื่อ .....
(นางระวิวรรณ ปิยะศิริศิลป์)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท ซีเอ็มเอส เอ็นจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด

ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการ Ramada Plaza ของบริษัท กิจสมพงษ์ จำกัด ในช่วงดำเนินการ

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
1. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ			
1.1 สภาพภูมิประเทศ	- โครงการออกแบบค่าระดับถนนและสภาพภูมิประเทศบริเวณชั้นล่างภายในโครงการอยู่ที่ระดับ ±0.00 ถึง +0.15 เมตร จากระดับซอยสุขุมวิท 15 โดยลักษณะภูมิประเทศโดยรวมจะยังคงมีสภาพเป็นพื้นที่ราบ อีกทั้งมีการจัดภูมิทัศน์ภายในพื้นที่โครงการให้สวยงามและลดผลกระทบต่อสภาพภูมิประเทศ จึงคาดว่าผลกระทบโดยรวมอยู่ในระดับต่ำ	- จัดตกแต่งพื้นที่ภายในโครงการให้สวยงาม และควบคุมไม่ให้มีการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิประเทศไปจากเดิมที่ได้มีการออกแบบไว้	-
1.2 สภาพภูมิอากาศและอุตุนิยมวิทยา	- อาคารของโครงการไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อสภาพภูมิอากาศและอุตุนิยมวิทยาโดยรวม แต่อาจส่งผลกระทบในด้านการบดบังทิศทางลมและบดบังแสงแดดและมลภาวะทางความร้อนต่อพื้นที่ข้างเคียง ดังนี้ - <u>การบดบังลม</u>: ทิศทางลมประจำปีส่วนใหญ่ คือลมฝ่ายใต้ (ระยะเวลาที่พัดผ่านพื้นที่โครงการประมาณ 5 เดือน/ปี คือในช่วงเดือนมกราคม-พฤษภาคม) ซึ่งจะกระทบกับพื้นที่ติดต่อทางด้านทิศเหนือของโครงการในระดับต่ำเนื่องจากพื้นที่ติดต่อด้านนี้เป็นพื้นที่กำลังก่อสร้างเป็นโครงการโรงแรมสูง 8 ชั้น และเมื่อเปิดดำเนินการคาดว่ามีการใช้งานเครื่องปรับอากาศภายในอาคารตลอดเวลา โดยอาคารของโครงการสามารถมีผลกระทบการบดบังทิศทางลมฝ่ายเหนือในช่วงเดือนตุลาคม-ธันวาคม ต่อบ้านพักอาศัยทางทิศตะวันตกของโครงการ ซึ่งคาดว่าบ้านหลังนี้จะถูกอาคารโรงแรมทางด้านทิศเหนือ (ปัจจุบันกำลังก่อสร้าง) บดบังทิศทางลมได้ก่อนมีอาคารโครงการ	- จัดพื้นที่ว่างโดยรอบอาคารประมาณร้อยละ 33.73 ของพื้นที่ดินเพื่อให้ลมและแสงแดดสามารถลอดผ่านไปได้ (ผังบริเวณโครงการดังรูปที่ 1) - จัดปลูกต้นไม้บริเวณที่ว่างโดยรอบอาคารเพื่อให้อากาศหมุนเวียนและช่วยลดความร้อนให้กับโครงการและพื้นที่ใกล้เคียง - เลือกใช้วัสดุที่มีคุณสมบัติช่วยลดค่าการสะสมความร้อนให้กับอาคารของโครงการ - ติดตั้งม่านบังแดดบริเวณกระจกหน้าต่าง เพื่อลดค่าความร้อนที่อาจแผ่เข้ามาในอาคาร - จัดให้มีการใช้งานเครื่องปรับอากาศอย่างถูกวิธี และบำรุงรักษาอย่างสม่ำเสมอ เพื่อให้เกิดการใช้งานเครื่องปรับอากาศอย่างมีประสิทธิภาพ	-

ลงชื่อ .....
(นายสุราบห์ กุมาร์ ดานูกา)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
บริษัท กิจสมพงษ์ จำกัด

บริษัท กิจสมพงษ์ จำกัด KIJSOMPONG CO., LTD.

บริษัท ซี เอ็ม เอส เอ็นจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจ จำกัด C.M.S. ENGINEERING & MANAGEMENT CO.,LTD.

รับรองจำนวนหน้า 28/74 หน้า
ลงชื่อ .....
(นางระวิวรรณ ปิยะศิริศิลป์)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท ซีเอ็มเอส เอ็นจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
	จึงคาดว่าได้รับผลกระทบในระดับปานกลาง จึงคาดว่าได้รับผลกระทบในระดับปานกลาง - การบดบังแสงแดด: การถูกบดบังแสงแดดโดยอาคารของโครงการจะเกิดขึ้นในช่วงเวลาเช้าหรือบ่าย ซึ่งเป็นช่วงเวลาสั้นๆ ไม่เกินครึ่งวัน - มลภาวะทางความร้อน การระบายความร้อนจาก COOLING TOWER ของระบบปรับอากาศแบบศูนย์รวม CHILLER ตั้งอยู่บนชั้นดาดฟ้า ทางด้านทิศเหนือของโครงการเป็นพื้นที่กำลังก่อสร้างเป็นอาคารโรงแรมสูง 8 ชั้น ได้ในระดับต่ำ		
1.3 คุณภาพอากาศ และระดับเสียง ● คุณภาพอากาศ	- ในระยะดำเนินการจะมีผลกระทบด้านคุณภาพอากาศอันเกิดจากการระบายไอเสียจากรถยนต์ที่วิ่งเข้าออกโครงการเท่านั้น โดยจากการประเมินด้วยวิธี Emission Factor พบว่าจะมีปริมาณก๊าซคาร์บอน-ไดออกไซด์ที่เกิดขึ้นจากการระบายไอเสียของรถยนต์ของโครงการ โดยประเมินจำนวนรถยนต์เท่ากับจำนวนที่จอดรถของโครงการ คือ 145 คัน สูงสุดเท่ากับ 784 กรัม ซึ่งพื้นที่สีเขียวที่จัดไว้สามารถดูดซับก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ได้สูงสุด 6,235 กรัม/วัน จึงสามารถดูดซับปริมาณก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ที่เกิดขึ้นจากการใช้รถยนต์ได้หมด ประกอบกับโครงการได้ออกแบบให้พื้นที่จอดรถทั้งหมดอยู่ภายในชั้นใต้ดินของอาคาร จึงช่วยลดผลการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองและไอเสียได้อีกส่วนหนึ่ง จึงคาดว่าเมื่อเปิดดำเนินการ	- ติดตั้งป้ายเตือนให้ดับเครื่องยนต์ในขณะที่มีการจอดรอ - กำหนดให้ขับรถภายในโครงการด้วยความเร็วไม่เกิน 20 กม./ชม. เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของก๊าซมลพิษและฝุ่นละออง - ปลูกต้นไม้ยืนต้นที่มีอัตราการสังเคราะห์แสงสูง ในการดูดซับก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ที่ระบายจากท่อไอเสียของรถยนต์ภายในโครงการ และจัดปลูกไม้ยืนต้นบริเวณเขตที่ดินเพื่อป้องกันการกระจายของมลพิษออกไปสู่พื้นที่ใกล้เคียง - จัดป้ายบอกรายละเอียดของระบบการคมนาคมใกล้เคียง เช่น รถไฟฟ้า และรถไฟฟ้าใต้ดิน เพื่อเป็นการรณรงค์ให้ผู้ใช้บริการได้ใช้บริการสาธารณะแทนการใช้รถยนต์ส่วนตัว	-

ลงชื่อ .....
(นายสุราบห์ กุมาร์ ดานูกา)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
บริษัท กิจสมพงษ์ จำกัด

บริษัท กิจสมพงษ์ จำกัด
KIJSOMPONG CO., LTD.

บริษัท ซี เอ็ม เอส เอ็นจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด
C. M. S. ENGINEERING MANAGEMENT CO.,LTD.

รับรองจำนวนหน้า 29/74 หน้า
ลงชื่อ .....
(นางระวิวรรณ ปิยะศิริศิลป์)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท ซีเอ็มเอส เอ็นจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
	จะมีผลกระทบจากการระบายไอเสียจากรถยนต์ในระดับต่ำ	- จัดให้มีการกำจัดก๊าซเรือนกระจกจากถังบำบัดขั้นต้น ได้แก่ บ่อดักไขมัน บ่อปรับสภาพน้ำ และบ่อเก็บตะกอน โดยนำไปเผา CH_4 ด้วย Gas Burner และกำจัด Aerosol จากถังเติมอากาศด้วยระบบดักละอองฝอย (Aerosol Plant) - จัดให้มีการควบคุมเชื้อแบคทีเรียลีจิโอเนลลาในหอผึ่งเย็น ได้แก่ (1) น้ำที่ใช้ในหอผึ่งเย็นจะใช้น้ำประปาเท่านั้น (2) กำจัดตะกอน ตะกรัน เมือก และตะไคร่น้ำในหอผึ่งเย็นอย่างน้อย 3 เดือน/ครั้ง (3) การติดตั้งหอผึ่งเย็นจะต้องห่างจากถังพักน้ำ ช่องลมเข้า (air inlet) หรือสถานที่หรืออาคารอื่น ๆ เพื่อป้องกันการระบาดของโรคและไม่ควรอยู่ใกล้ช่องลมออกของห้องครัว (4) ติดตั้งอุปกรณ์ป้องกันการฟุ้งกระจายของละอองน้ำจากหอผึ่งเย็น (5) ควบคุมและบำบัดน้ำในหอผึ่งเย็น ดังนี้ - เติมสารป้องกันการเกิดตะกรันและการสึกกร่อนลงในระบบหล่อเย็น - เติมสารทางชีวภาพเพื่อควบคุมการเจริญเติบโตของตะไคร่น้ำ สาหร่าย แบคทีเรีย เชื้อ legionella และจุลินทรีย์ชนิดอื่น ๆ (6) กรณีที่หอผึ่งเย็นหยุดใช้งาน	

ลงชื่อ .....
(นายสุราบห์ กุมาร์ ดานูกา)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
บริษัท กิจสมพงษ์ จำกัด

บริษัท กิจสมพงษ์ จำกัด KIJSOMPONG CO., LTD.

บริษัท ซี.เอ็ม.เอส. เอ็นจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเมนท์ จำกัด
C. M. S. ENGINEERING & MANAGEMENT CO.,LTD.

รับรองจำนวนหน้า 30/74 หน้า
ลงชื่อ .....
(นางระวิวรรณ ปิยะศิริศิลป์)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท ซีเอ็มเอส เอ็นจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
		- น้อยกว่า 1 เดือน ต้องฉีดน้ำล้างด้วยเครื่องอัดแรงดันสูงหรือล้างและทำความสะอาดหอผึ่งเย็นโดยการฉีดล้างด้วยเครื่องอัดความดันสูงหรือขัดตะกอน ตะกรัน เมือก ตะไคร่น้ำ และนำน้ำสะอาดเข้าสู่ระบบ - มากกว่า 1 เดือน ต้องล้างและทำความสะอาดหอผึ่งเย็นโดยการฉีดล้างด้วยเครื่องอัดแรงดันสูงหรือขัดตะกอน ตะกรัน เมือก ตะไคร่น้ำ และปล่อยน้ำที่อ่างรองรับน้ำให้แห้ง (7) จัดทำแผนหรือโครงการควบคุมป้องกันโรคลิเจียนแนร์	
● ระดับเสียง	- โครงการมีลักษณะการดำเนินการธุรกิจโรงแรม โดยมีกิจกรรมที่คาดว่าจะเป็นแหล่งกำเนิดเสียงที่สำคัญเมื่อเปิดดำเนินการเกิดจากการจราจรเข้า-ออก ของรถยนต์ในโครงการ ซึ่งเป็นเสียงที่ได้ยินกันอยู่โดยปกติสำหรับเขตชุมชนเมืองและมีที่ตั้งอยู่ติดกับถนน โดยโครงการออกแบบที่จอดรถทั้งหมดไว้ภายในชั้นใต้ดินของอาคาร ดังนั้นจึงคาดว่าผลกระทบด้านเสียงจะอยู่ในระดับต่ำ	- ติดตั้งป้ายเตือนให้ดับเครื่องยนต์ในขณะที่มีการจอดรอ	-
1.4 ความสั่นสะเทือน	- การดำเนินการโครงการประเภทโรงแรมอาจมีแหล่งกำเนิดหรือกิจกรรมที่ก่อให้เกิดผลกระทบด้านความสั่นสะเทือนคือการวิ่งเข้าออกของรถยนต์ที่เข้ามาใช้บริการ ซึ่งแรงสั่นสะเทือนจะต่ำมากจนอาจไม่รู้สึกถึงความสั่นสะเทือน	-	-

ลงชื่อ .....
(นายสุราบห์ กุมาร์ ดานูกา)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
บริษัท กิจสมพงษ์ จำกัด

บริษัท กิจสมพงษ์ จำกัด KIJSOMPONG CO., LTD.

บริษัท ซี เอ็ม เอส เอ็นจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด C. M. S. ENGINEERING MANAGEMENT CO.,LTD.

รับรองจำนวนหน้า 31/74 หน้า
ลงชื่อ .....
(นางระวิวรรณ ปิยะศิริศิลป์)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท ซีเอ็มเอส เอ็นจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
1.5 สภาพทางธรณีวิทยา และสภาพทางธรณีสัณฐาน	- โครงการมีลักษณะเป็นโรงแรม ไม่มีกิจกรรมหรือการดำเนินการใดๆ ที่รุนแรงและก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลงลักษณะทางธรณีวิทยา และธรณีสัณฐานโดยรวมแต่อย่างใด สำหรับผลกระทบต่อโครงสร้างอาคารจากแรงแผ่นดินไหวนั้น โครงการได้ออกแบบโครงสร้างอาคารให้รับแรงจากแผ่นดินไหว ตามข้อกำหนดของกฎกระทรวงฯ พ.ศ. 2550 จึงคาดว่ากรณีเกิดแผ่นดินไหวจะก่อความเสียหายให้กับโครงสร้างอาคารได้ในระดับต่ำ	- จัดให้มีวิศวกรตรวจสอบโครงสร้างอาคารอย่างสม่ำเสมอ	-
1.6 ทรัพยากรดิน	- การดำเนินโครงการไม่มีกิจกรรมใดที่เกี่ยวข้องกับทรัพยากรดิน จนทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงต่อโครงสร้างหรือสมบัติของดิน ส่วนผลกระทบด้านการชะล้างหน้าดินไปยังพื้นที่ข้างเคียงในช่วงฝนตกนั้น เมื่อพิจารณาลักษณะพื้นที่โครงการชั้นล่างจะแบ่งเป็น 2 ส่วน คือ 1) ส่วนที่เป็นคอนกรีต ได้แก่ บริเวณที่เป็นถนนคอนกรีต ซึ่งไม่ส่งผลกระทบด้านการชะล้างหน้าดินไปยังพื้นที่ข้างเคียง และ 2) พื้นที่สีเขียวเป็นพื้นที่เปิดหน้าดินสำหรับปลูกไม้ยืนต้น ไม้พุ่ม พืชคลุมดิน และหญ้าโดยต้นไม้จะช่วยปกคลุมหน้าดิน และยึดอนุภาคดินไม่ให้เกิดการชะล้างไปยังพื้นที่ข้างเคียงเช่นกัน	- จัดปลูกต้นไม้ปกคลุมดินบริเวณที่ว่าง เพื่อยึดอนุภาคดินไม่ให้ชะล้างไปยังพื้นที่ข้างเคียงได้ - จัดให้มีรั้วโดยรอบพื้นที่โครงการเพื่อป้องกันไม่ให้ดินจากโครงการไหลไปยังพื้นที่ข้างเคียงในช่วงฝนตก	-
1.7 แหล่งน้ำผิวดินและคุณภาพน้ำ	- โครงการจะมีการระบายน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดและมีคุณภาพเป็นไปตามข้อกำหนดสำหรับอาคารประเภท ก. (ค่าบีโอดีไม่เกิน 20 มก./ล. และค่าของแข็งแขวนลอยไม่เกิน 30 มก./ล.) ลงท่อระบายน้ำสาธารณะ	- จัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียขั้นต้นซึ่งประกอบด้วยบ่อดักไขมันและบ่อปรับสภาพน้ำ และส่วนบำบัดขั้นที่สองด้วยระบบเติมอากาศระบบตะกอนเร่ง (ดังรูปที่ 2)	- จัดให้มีการวิเคราะห์เก็บตัวอย่างน้ำเสียก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย และน้ำทิ้งหลังผ่านการบำบัด ก่อนระบายน้ำทิ้งออกสู่

ลงชื่อ .....

(นายสุราบห์ กุมาร์ ดานูกา)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม

บริษัท กิจสมพงษ์ จำกัด

บริษัท กิจสมพงษ์ จำกัด KIJSOMPONG CO., LTD.

บริษัท ซี เอ็ม เอส เอ็นจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด C. M. S. ENGINEERING & MANAGEMENT CO.,LTD.

รับรองจำนวนหน้า 32/74 หน้า

ลงชื่อ .....

(นางระวิวรรณ ปิยะศิริศิลป์)

ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม

บริษัท ซีเอ็มเอส เอ็นจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด

P:\2003\RIA\RIA-121 RAMADA SK 10\RIA_121_ตารางสรุปมาตรการ\RIA-121 Tab 2.xls

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
	ริมซอยสุขุมวิท 15 ด้านหน้าโครงการ โดยไม่มีการระบายน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะแต่อย่างใด จึงมีผลกระทบในการเปลี่ยนแปลงคุณภาพน้ำผิวดินในระดับต่ำ	ซึ่งสามารถรองรับน้ำเสียที่เกิดขึ้นภายในโครงการประมาณ 337 ลบ.ม./วัน ได้อย่างเพียงพอ - จัดให้มีการสูบตะกอนในบ่อเก็บตะกอนทุก 2.5 เดือน/ครั้ง - จัดเจ้าหน้าที่ตรวจสอบประสิทธิภาพการทำงาน และดูแลระบบบำบัดน้ำเสียสม่ำเสมอ	ภายนอกพื้นที่โครงการ จุดละ 1 ตัวอย่าง (ดังรูปที่ 3) นำมาวิเคราะห์ดัชนีคุณภาพน้ำ ได้แก่ ความเป็นกรด-ด่าง (pH) ค่าบีโอดี (BOD) ปริมาณของแข็งแขวนลอย (SS) ไขมันและน้ำมัน (Grease & Oil) ไนโตรเจนในรูป TKN และปริมาณโคลิฟอร์มแบคทีเรียชนิดฟีคัล ความถี่ 1 เดือน/ครั้ง ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ - จัดทำรายงานการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วเสนอต่อ สผ. หน่วยงานอนุญาต หรือหน่วยงานอื่นๆ ที่เกี่ยวข้องทุกๆ 6 เดือน ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ
1.8 แหล่งน้ำใต้ดินและคุณภาพน้ำ	- โครงการใช้น้ำประปาเป็นแหล่งน้ำใช้หลักโดยไม่มีการสูบน้ำใต้ดินขึ้นมาใช้ประโยชน์แต่อย่างใด ส่วนน้ำเสียที่เกิดจากโครงการจะถูกบำบัดด้วยระบบบำบัดน้ำเสียรวมก่อนระบายออกสู่ท่อสาธารณะริมซอยสุขุมวิท 15 ด้านหน้าโครงการ มิได้ปล่อยให้ไหลซึมลงสู่ใต้ดิน จึงคาดว่าการดำเนินโครงการ จะไม่ก่อให้เกิดผลกระทบใดๆ ต่อแหล่งน้ำใต้ดินและคุณภาพน้ำ	-	-

บริษัท กิจสมพงษ์ จำกัด KUSOMPONG CO., LTD.

ลงชื่อ .....

(นายสุราบห์ กุมาร์ ดานูกา)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม

บริษัท กิจสมพงษ์ จำกัด

บริษัท ซี เอ็ม เอส เอ็นจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด CMS C. M. S. ENGINEERING & MANAGEMENT CO.,LTD.

รับรองจำนวนหน้า 33/74 หน้า

ลงชื่อ .....

(นางระวิวรรณ ปิยะศิริศิลป์)

ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม

บริษัท ซีเอ็มเอส เอ็นจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
2. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ *2.1 ทรัพยากรชีวภาพบนบก (ป่าไม้และสัตว์ป่า)*	- พื้นที่โครงการตั้งอยู่เขตวัฒนา มีลักษณะเป็นชุมชนเมืองและย่านธุรกิจ มีการใช้ประโยชน์ที่ดินประเภทพาณิชยกรรม ประกอบไปด้วยสิ่งก่อสร้างที่เป็นอาคารบ้านเรือน อาคารสำนักงาน ไม่มีพืชพันธุ์ที่สำคัญหรือสัตว์ป่าอาศัยอยู่ จึงสรุปได้ว่าการพัฒนาโครงการจึงไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อนิเวศวิทยาบนบกแต่อย่างใด	-	-
2.2 ทรัพยากรชีวภาพในแหล่งน้ำ (ทรัพยากรประมง)	- โครงการระบายน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดลงท่อระบายน้ำสาธารณะริมซอยสุขุมวิท 15 ด้านหน้าโครงการ โดยน้ำในท่อจะระบายลงสู่คลองแสนแสบทางด้านทิศเหนือมีระยะทางห่างจากโครงการประมาณ 600 เมตร โดยแหล่งน้ำดังกล่าวไม่ได้มีทรัพยากรชีวภาพในแหล่งน้ำที่สำคัญจึงคาดว่าผลกระทบต่อทรัพยากรชีวภาพอันเนื่องมาจากน้ำทิ้งจากการก่อสร้างโครงการจะมีในระดับต่ำ	- จัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียขั้นต้นซึ่งประกอบด้วยบ่อดักไขมันและบ่อปรับสภาพน้ำ และส่วนบำบัดขั้นที่สองด้วยระบบเติมอากาศระบบตะกอนเร่ง ซึ่งสามารถรองรับน้ำเสียที่เกิดขึ้นภายในโครงการประมาณ 337 ลบ.ม./วัน ได้อย่างเพียงพอ - จัดให้มีการสูบตะกอนในบ่อเก็บตะกอนทุก 2.5 เดือน/ครั้ง - จัดเจ้าหน้าที่ตรวจสอบประสิทธิภาพการทำงาน และดูแลระบบบำบัดน้ำเสียสม่ำเสมอ	-
3. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ *3.1 การใช้ประโยชน์ที่ดิน*	- การพัฒนาโครงการเป็นการใช้ประโยชน์ที่ดินประเภทอาคารโรงแรม ซึ่งสอดคล้องกับการใช้ที่ดินประเภท พ.5 บริเวณ พ.5-3 ตามข้อกำหนดผังเมืองรวมกรุงเทพมหานคร พ.ศ.2549 กำหนดให้ใช้ประโยชน์เพื่อพาณิชยกรรม การอยู่อาศัย สถาบันราชการ การสาธารณูปโภค	- ควบคุมค่า FAR OSR BCR และอัตราส่วนพื้นที่ว่างต่อพื้นที่ดินของโครงการให้เป็นไปตามการออกแบบ โดยมีค่า FAR เท่ากับ 5.59:1 ค่า OSR ร้อยละ 6.03 และค่า BCR ร้อยละ 66.27 และอัตราส่วนพื้นที่ว่างต่อพื้นที่ดิน	-

บริษัท กิจสมพงษ์ จำกัด KUSOMPONG CO., LTD.

ลงชื่อ .....

(นายสุราบห์ กุมาร์ ดานูกา)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม

บริษัท กิจสมพงษ์ จำกัด

บริษัท ซี เอ็ม เอส เอ็นจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด C. M. S. ENGINEERING & MANAGEMENT CO.,LTD.

รับรองจำนวนหน้า 34/74 หน้า

ลงชื่อ .....

(นางระวิวรรณ ปิยะศิริศิลป์)

ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม

บริษัท ซีเอ็มเอส เอ็นจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
	และสาธารณูปการเป็นส่วนใหญ่ ดังนั้นการพัฒนาโครงการจึงมีผลกระทบต่อลักษณะการใช้ที่ดินในระดับต่ำ	ร้อยละ 33.73	
3.2 การคมนาคมขนส่ง	- การประเมินผลกระทบด้านการจราจรในระยะดำเนินการพิจารณาจากปริมาณที่จอดรถของผู้พักอาศัยจำนวน 145 คัน และประเมินปริมาณการจราจรที่มีการเข้า-ออก โครงการในช่วงเวลาเดียวกันสูงสุดที่ร้อยละ 50 ของปริมาณที่จอดรถทั้งหมด หรือเท่ากับ 73 คัน/ชั่วโมง คิดเป็น 73 PCU/ชั่วโมง โดยประเมินผลกระทบต่อการจราจรของซอยสุขุมวิท 15 ด้านหน้าโครงการ และถนนโครงข่ายโดยรอบพื้นที่โครงการบนถนนที่ได้สำรวจปริมาณจราจรในแต่ละชั่วโมงตั้งแต่ช่วงเวลา 7.00-19.00 น. ของวันทำการมาใช้ในการประเมิน เนื่องจากพฤติกรรมของผู้ใช้บริการคาดว่ามีการเข้าออกจากโครงการตลอดทั้งวัน พบว่าหลังพัฒนาโครงการจะมีผลทำให้ค่าความหนาแน่นของการจราจรบนถนนซอยสุขุมวิท 15 และถนนโครงข่ายโดยรอบเพิ่มสูงขึ้น แต่ยังคงมีค่าระดับการให้บริการของถนนส่วนใหญ่อยู่ในระดับเดิมโดยซอยสุขุมวิท 15 ด้านหน้าโครงการอยู่ในระดับ A-C ยกเว้นช่วงเวลา 17.00-19.00 น. ในฝั่งขาออกมีระดับอยู่ในช่วง E-F ส่วนซอยสุขุมวิท 19, 13, 11, 3 (ซอยโรงแรมบีพี), 21 (ซอย 3:โอเชี่ยนทาวเวอร์ 1), 21 (ซอย 1: ธนพล) และถนนเพชรบุรีมีค่าอยู่ในช่วงระดับ A-C ส่วนซอยสุขุมวิท 3 (นานา) อยู่ในช่วงระดับ A-F ซอยสุขุมวิท 21	- จัดให้มีระบบการจราจรที่ปลอดภัย รวมทั้งติดตั้งป้ายสัญลักษณ์การจราจรบริเวณถนนและทางวิ่งภายในชั้นจอดรถอย่างเหมาะสม - จัดให้มีที่จอดรถไม่น้อยกว่าตามกฎหมายกำหนดที่ 145 คัน - จัดให้มีการบริหารจัดการในการนำรถยนต์เข้าสู่ชั้นจอดรถของโครงการเพื่อให้มีเส้นทางจราจรอยู่ภายในโครงการและป้องกันไม่ให้ส่งผลกระทบต่อการจราจรภายนอกโครงการ ดังนี้ (1) จัดพนักงานรับส่งรถมีทั้งหมด จำนวน 4 คน ประจำ ณ จุด Drop Off จำนวน 1 คน ทำหน้าที่แลกบัตรกับกุญแจรถลูกค้าและติดต่อกับพนักงานขับรถ ซึ่งในช่วงปกติโครงการจัดไว้ จำนวน 3 คน เพื่อให้นำรถไปยังที่จอด และลิฟต์ยกรถรับรถเข้าพร้อมกันได้ทั้ง 2 ตัวในแต่ละอาคาร (2) ให้พนักงานขับรถนำรถยนต์ของลูกค้าเข้าไปจอดภายในชั้นจอดรถใต้ดิน 1 ให้เต็มก่อนจากนั้นจึงลงไปจอดที่ชั้นใต้ดิน 3 ของอาคาร เพื่อเป็นการประหยัดเวลาและช่วยอนุรักษ์พลังงาน โดยนำรถไปจอดในอาคาร 2 ก่อน จากนั้นจึงนำรถเข้าไปจอดในอาคาร 1 ต่อไป	-

ลงชื่อ .....
(นายสุราบห์ กุมาร์ ดานูกา)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
บริษัท กิจสมพงษ์ จำกัด

บริษัท กิจสมพงษ์ จำกัด KIJSOMPONG CO., LTD.

บริษัท ซี.เอ็ม.เอส เอ็นจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด C.M.S. ENGINEERING & MANAGEMENT CO., LTD.

รับรองจำนวนหน้า 35/74 หน้า
ลงชื่อ .....
(นางระวิวรรณ ปิยะศิริศิลป์)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท ซีเอ็มเอส เอ็นจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
	(ถนนอโศก) อยู่ในระดับ E-F และถนนสุขุมวิทอยู่ในช่วงระดับ C-F จะเห็นว่าสภาพจราจรบนซอยสุขุมวิท 15 ด้านหน้าโครงการ และซอยสุขุมวิทโครงข่ายมีค่าความหนาแน่นของการจราจรเพิ่มขึ้นเล็กน้อย และมีระดับการให้บริการเปลี่ยนจากสภาพปัจจุบันซึ่งส่วนใหญ่อยู่ในระดับ A-B เป็นระดับ A -C ยกเว้นซอยสุขุมวิท 3 (นานา) ซอยสุขุมวิท 21 (อโศก) และถนนสุขุมวิทที่มีสภาพการจราจรหนาแน่นอยู่เดิม	(3) สำหรับลูกค้าที่จอดรถเป็นระยะเวลานานหรือใช้บริการของโรงแรมเป็นประจำ ให้นำรถยนต์เข้าไปจอดในชั้นจอดรถใต้ดิน 3 ของอาคาร 1 ส่วนรถยนต์ของลูกค้าที่ไม่ได้ใช้บริการประจำหรือไม่ได้จอดรถเป็นเวลานาน ให้นำรถเข้าไปจอดภายในอาคาร 2 (4) จัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยไปควบคุมการจราจรและอำนวยความสะดวกบริเวณช่องทางเข้าของโครงการ และเมื่อที่จอดรถของอาคาร 2 เต็มแล้วต้องติดตั้งป้ายที่จอดรถเต็มหรือนำแผงเหล็กมาวางกั้นไว้และแจ้งให้ลูกค้านำรถยนต์ลงไป Drop Off บริเวณชั้นจอดรถใต้ดินของอาคาร 1 (ยกเว้นรถแท็กซี่) จากนั้นพนักงานขับรถของโรงแรมจะนำรถเข้าไปจอดให้เรียบร้อยเพื่อป้องกันการออกไปวนรถภายนอกโครงการซึ่งจะส่งผลกระทบต่อการจราจรภายนอกโครงการได้ (5) จัดให้มีระบบ IT ของลิฟต์รถยนต์ ได้แก่ 1. คอมพิวเตอร์เพื่อประมวลผล 2. ป้ายแสดงชั้นและจำนวนที่ว่างติดตั้งบริเวณหน้าทางเข้าลิฟต์ 3. อุปกรณ์ตรวจจับการเข้าจอดของรถ 4. หลอดไฟแสดงตำแหน่งที่ว่าง - จัดให้มีเจ้าหน้าที่หรือพนักงานรักษาความปลอดภัย	

ลงชื่อ .....

(นายสุราบห์ กุมาร์ ดานูกา)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม

บริษัท กิจสมพงษ์ จำกัด

บริษัท กิจสมพงษ์ จำกัด KUSOMPONG CO., LTD.

บริษัท ซี เอ็ม เอส เอ็นจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด CMS C. M. S. ENGINEERING & MANAGEMENT CO.,LTD.

รับรองจำนวนหน้า 36/74 หน้า

ลงชื่อ .....

(นางระวิวรรณ ปิยะศิริศิลป์)

ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม

บริษัท ซีเอ็มเอส เอ็นจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด

I:\2563\EIA\EIA-121 RAMADA SK 15\EIA_121_พร้อมสรุปมาตรการ\EIA-121 Tab 2.xls

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
		คอยควบคุมและให้สัญญาณจราจรบริเวณปากทางเข้า-ออกพื้นที่โครงการ เพื่อความปลอดภัยต่อรถทางตรงที่วิ่งบนซอยสุขุมวิท 15 ตลอดเวลา - รณรงค์และส่งเสริมให้ผู้ใช้บริการเลือกใช้บริการรถไฟฟ้าที่อยู่ใกล้เคียง รวมทั้งรถโดยสารต่างๆ ทั้งของภาครัฐและเอกชน แทนการใช้รถยนต์ส่วนตัว - จัดทำป้ายประชาสัมพันธ์เส้นทางคมนาคมที่สะดวกในการเดินทางไปยังจุดที่สำคัญต่างๆ พร้อมทั้งแนะนำวิธีการเดินทางด้วยรถไฟฟ้าและรถบริการสาธารณะที่อยู่ใกล้เคียงโครงการ	
3.3 การใช้น้ำ	- ในระยะดำเนินการ โครงการใช้น้ำประปาจากสำนักงานประปาสาขาสุขุมวิท โดยมีปริมาณน้ำใช้ต่อวันสูงสุดของโครงการประมาณ 342 ลบ.ม./วัน ซึ่งสำนักงานประปาฯ มีขีดความสามารถในการให้บริการน้ำประปาได้อย่างเพียงพอและทั่วถึง รวมทั้งทางโครงการได้จัดให้มีระบบถังสำรองน้ำไว้ใช้ประจำโครงการเพื่อป้องกันปัญหาการใช้น้ำต่อชุมชนในชั่วโมงที่มีการใช้น้ำสูงสุด และจากการสอบถามทัศนคติประชาชนในพื้นที่ศึกษาเกี่ยวกับปัญหาด้านน้ำใช้ ส่วนใหญ่แจ้งว่าไม่มีปัญหาด้านน้ำใช้ จึงคาดว่าการพัฒนาโครงการจะส่งผล	- รณรงค์และขอความร่วมมือให้ผู้พักอาศัยภายในโครงการช่วยกันใช้น้ำอย่างประหยัด - ดูแลระบบเส้นท่อประปาให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอและซ่อมแซมกรณีที่มีการชำรุด - จัดถังสำรองน้ำใช้ของโครงการ และมีปริมาณน้ำสำรองได้ไม่ต่ำกว่า 1 วัน - จัดให้มีการสำรองน้ำในถังสำรองน้ำใช้ของโครงการ ในช่วงเวลาหลังจากเวลา 22.00 น. ถึง 04.00 น.	- ตรวจสอบระบบเส้นท่อประปาของโครงการเพื่อหาจุดแนวแตก รั่วหรือซึม และรีบทำการซ่อมบำรุงหากพบการชำรุดด้วยความถี่ 1 ครั้งต่อเดือน ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ

บริษัท กิจสมพงษ์ จำกัด KIJSOMPONG CO., LTD.

ลงชื่อ .....

(นายสุราบห์ กุมาร์ ดานูกา)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม

บริษัท กิจสมพงษ์ จำกัด

บริษัท ซี เอ็ม เอส เอ็นจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด C. M. S. ENGINEERING MANAGEMENT CO.,LTD.

รับรองจำนวนหน้า 37/74 หน้า

ลงชื่อ .....

(นางระวิวรรณ ปิยะศิริศิลป์)

ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม

บริษัท ซีเอ็มเอส เอ็นจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
	กระทบต่อชุมชนในด้านการใช้น้ำในระดับปานกลาง	- ใช้สุขภัณฑ์ที่ช่วยประหยัดน้ำ เช่น ฝักบัวและก๊อกน้ำประหยัดน้ำ และชักโครกแบบประหยัดน้ำหรือแบบถัง 3/6 ลิตร	
3.4 การใช้ไฟฟ้า	- ในช่วงดำเนินการ โครงการมีโหลดไฟฟ้ารวม 2,496 KVA โดยจะขอใช้บริการกระแสไฟฟ้าจากการไฟฟ้านครหลวงเขตบางกะปิ ผ่านหม้อแปลงขนาด 1,600 KVA จำนวน 2 ชุด ซึ่งการไฟฟ้าแห่งนี้มีขีดความสามารถในการให้บริการแก่ประชาชนได้อย่างเพียงพอ นอกจากนี้ โครงการมีเครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรองขนาด 600 KVA 1 ชุด เพื่อจ่ายไฟให้แก่ เครื่องสูบน้ำดับเพลิง ลิฟต์ดับเพลิง ลิฟต์รถยนต์ สัญญาณเตือนเพลิงไหม้ ระบบสื่อสาร เป็นต้น ดังนั้นแม้ว่าในช่วงเปิดดำเนินโครงการจะทำให้มีการใช้พลังงานไฟฟ้าเพิ่มสูงขึ้น แต่คาดว่าจะส่งผลกระทบด้านการใช้ไฟฟ้าต่อชุมชนโดยรอบในระดับต่ำ	- รณรงค์และขอความร่วมมือให้ผู้พักอาศัยภายในโครงการช่วยกันประหยัดและลดการใช้พลังงานไฟฟ้าโดยไม่จำเป็น - ปรับเปลี่ยนอุปกรณ์ไฟฟ้าเมื่อครบอายุการใช้งานและตรวจซ่อมบำรุงระบบไฟฟ้าอย่างสม่ำเสมอ - จัดระบบไฟฟ้าสำรองโดยจัดเครื่องกำเนิดไฟฟ้าขนาด 600 KVA จำนวน 1 ชุด ที่ทำงานโดยอัตโนมัติเมื่อไฟฟ้าจากการไฟฟ้านครหลวงดับ *<u>มีการออกแบบงานระบบเพื่อการประหยัดพลังงาน (Energy Conservation) ดังนี้</u>* **<u>ระบบปรับอากาศและระบายอากาศ</u>** - Water Cooled Chiller เลือกใช้ Chiller ที่มีค่า kW/Ton ต่ำและไม่ใช้สาร Halon หรือ CFC/HCFC - Chiller Plant Management System เป็นระบบควบคุมการทำงานของระบบผลิตน้ำเย็นให้เหมาะสมกับภาระความเย็นที่เกิดขึ้นได้อย่างมีประสิทธิภาพ โดยการเลือก เปิด-ปิด Chiller และอุปกรณ์ที่เกี่ยวข้อง สามารถลดการเกิด Over หรือ Under Cooling ที่เกิดจากการทำงานของมนุษย์	- ตรวจสอบการทำงานของระบบไฟฟ้าและซ่อมบำรุงระบบไฟฟ้าและอุปกรณ์ไฟฟ้าภายในโครงการและรีบแก้ไขหากพบการชำรุด ด้วยความถี่ 1 ครั้งต่อเดือน ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ

ลงชื่อ .....
(นายสุราบห์ กุมาร์ ดานูกา)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
บริษัท กิจสมพงษ์ จำกัด

บริษัท กิจสมพงษ์ จำกัด KIJSOMPONG CO., LTD.

บริษัท ซี เอ็ม เอส เอ็นจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด C.M.S. ENGINEERING & MANAGEMENT CO.,LTD.

รับรองจำนวนหน้า 38/74 หน้า
ลงชื่อ .....
(นางระวิวรรณ ปิยะศิริศิลป์)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท ซีเอ็มเอส เอ็นจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
		- เลือกใช้เครื่องทำน้ำเย็น ที่มีอัตราการกินไฟต่ำ (ค่ากิโลวัตต์ต่อตันความเย็นต่ำ) เลือกใช้เครื่องส่งลมเย็น (Air Handling Unit) ปั๊มน้ำเย็น (Chilled Water Pump),ปั๊มน้ำหล่อเย็น (Condenser Water Pump) ที่มีประสิทธิภาพสูงและสามารถปรับความเร็วรอบมอเตอร์ได้ - ระบบน้ำหล่อเย็น ใช้หอผึ่งน้ำที่ประหยัดพลังงานโดยอาศัยระบบปรับเปลี่ยนรอบของมอเตอร์ของพัดลม (Variable Speed Drive) มีระบบทำความสะอาดท่อแลกเปลี่ยนความร้อนโดยอัตโนมัติ เพื่อลดความสกปรกในท่อของเครื่องผลิตน้ำเย็น ทำให้เครื่องทำน้ำเย็นทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ - เลือกใช้ระบบโอโซนในน้ำหล่อเย็นเพื่อกำจัดเชื้อโรคและควบคุมคุณภาพน้ำ ลดการใช้สารเคมีและเป็นมิตรกับสิ่งแวดล้อม - ระบบระบายอากาศบริเวณที่จอดรถใช้อุปกรณ์ตรวจจับความเข้มข้นของก๊าซคาร์บอนมอนออกไซด์ (CO) เพื่อควบคุมการทำงานของพัดลมระบายอากาศบริเวณอาคารจอดรถ **<u>ระบบไฟฟ้าแสงสว่างและไฟฟ้ากำลัง</u>** - หลอดไฟฟ้าแสงสว่างดาวน์ไลท์ ใช้หลอด LED และหลอดคอมแพ็คฟลูออเรสเซนต์ - หลอดไฟฟ้าแสงสว่างฟลูออเรสเซนต์ในพื้นที่ทำงานและ	

ลงชื่อ .....

(นายสุราบห์ กุมาร์ ดานูกา)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม

บริษัท กิจสมพงษ์ จำกัด

บริษัท กิจสมพงษ์ จำกัด KHISOMPONG CO., LTD.

บริษัท ซี เอ็ม เอส เอ็นจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด C. M. S. ENGINEERING MANAGEMENT CO.,LTD.

รับรองจำนวนหน้า 39 /74 หน้า

ลงชื่อ .....

(นางระวิวรรณ ปิยะศิริศิลป์)

ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม

บริษัท ซีเอ็มเอส เอ็นจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
		ที่จอดรถใช้หลอดไฟฟ้าแบบ T5 - ออกแบบติดตั้ง Automatic Tap Changer เพื่อให้แรงดันไฟฟ้าขาออกจากหม้อแปลงไฟฟ้าไม่เกินค่า 380V + 2x2.5% - ใช้หม้อแปลงไฟฟ้าแบบ OIL TYPE รุ่น LOW LOSS - ที่แผงเมนไฟฟ้าแรงดันต่ำติดตั้ง Power Capacitor Banks พร้อมระบบควบคุมอัตโนมัติเพื่อปรับปรุงค่าเพาเวอร์แฟคเตอร์และขจัดฮาร์โมนิคส์ที่เกิดขึ้นและรบกวนในระบบไฟฟ้า - โคมไฟฟ้าแสงสว่างในบริเวณทำงานทั่วไปใช้ดวงโคมฟลูออเรสเซนต์ โดยมีคุณสมบัติดังนี้มีกระบังสะท้อนแสงเป็นแบบ Mirror Reflector ใช้หลอดฟลูออเรสเซนต์แบบประหยัดพลังงานใช้บัลลาสต์อีเล็คทรอนิคส์ - ดวงโคมไฟฟ้าตกแต่ง (Down Light) เลือกใช้หลอดคอมแพ็คฟลูออเรสเซต์แทนหลอดไส้	
3.5 การสื่อสาร	- โครงการเป็นอาคารขนาด 7 ชั้น จำนวน 2 อาคาร จึงอาจมีผลในการบดบังสัญญาณโทรทัศน์ต่อพื้นที่ใกล้เคียงโดยรอบในระดับต่ำ	- โครงการจะแจ้งให้ผู้พักอาศัยใกล้เคียงติดต่อโครงการในกรณีที่ได้รับผลกระทบจากการรบวนคลื่นสัญญาณโทรทัศน์ โดยโครงการจะปรับทิศทางปีกรับสัญญาณโทรทัศน์หรือทิศทางของจานรับสัญญาณดาวเทียมเดิมให้แก่ผู้ได้รับผลกระทบในทันทีที่ได้รับการติดต่อและพิสูจน์ได้ว่าการรับชมสัญญาณโทรทัศน์ได้รับการบดบังคลื่นสัญญาณอันเกิดจากอาคาร	-

ลงชื่อ .....
(นายสุราบห์ กุมาร์ ดาญาศ)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
บริษัท กิจสมพงษ์ จำกัด

บริษัท กิจสมพงษ์ จำกัด KIJSOMPONG CO., LTD.

บริษัท ซี.เอ็ม.เอส เอ็นจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจ จำกัด C.M.S. ENGINEERING & MANAGEMENT CO.,LTD.

รับรองจำนวนหน้า 40/74 หน้า
ลงชื่อ .....
(นางระวิวรรณ ปิยะศิริศิลป์)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท ซีเอ็มเอส เอ็นจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
		ของโครงการ โดยโครงการจะเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายที่เกิดขึ้นทั้งหมดจากการแก้ไขให้รับสัญญาณได้ตามเดิม โดยเริ่มตั้งแต่ช่วงก่อสร้างไปตลอดการดำเนินโครงการ	
3.6 การจัดการขยะมูลฝอยและสิ่งปฏิกูล	- ขยะที่เกิดขึ้นในโครงการมี 2 ประเภท คือ ขยะทั่วไปและขยะอันตราย ซึ่งคาดว่าจะมีขยะมูลฝอยทั้งสิ้น 2.66 ลบ.ม./วัน และมีขยะอันตราย 1.97 กก./วัน โครงการจัดเตรียมถังขยะไว้ภายในทุกห้องพักและบริเวณ Facilities โดยจัดวางถังขยะขนาดตั้งแต่ 10 – 160 ลิตร จำนวน 2 ถัง แบ่งเป็นถังขยะเปียกและถังขยะแห้งอย่างละ 1 ถัง ภายในถังขยะทุกใบรองก้นด้วยถุงดำ โดยพนักงานทำความสะอาดของอาคารจะรวบรวมขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้นในแต่ละชั้นไปยังห้องพักขยะรวมเป็นประจำทุกวัน และมีหน่วยงานที่รับผิดชอบจากสำนักงานเขตวัฒนาเข้ามาเก็บขนไปกำจัดทุกวัน หรือตามที่โครงการได้ประสานงานกับหน่วยงานให้เข้ามาจัดเก็บ ส่วนขยะอันตรายจะจัดเก็บทุก 15 วัน หรือตามที่โครงการแจ้ง ดังนั้นจึงคาดว่าปริมาณขยะมูลฝอยของโครงการจะส่งผลกระทบต่อชุมชนในระดับต่ำ	**<u>มาตรการด้านการจัดการขยะมูลฝอย</u>** - จัดตั้งถังขยะขนาด 10 ลิตร จำนวน 2 ถัง แบ่งเป็น ถังขยะเปียกและถังขยะแห้ง ไว้ภายในห้องพักแต่ละห้อง - จัดตั้งถังขยะขนาดตั้งแต่ 30-160 ลิตร จำนวน 2 ถัง แบ่งเป็นถังขยะเปียกและถังขยะแห้งไว้ตามพื้นที่ใช้สอยต่างๆ และบริเวณ Facilities ไว้ในตำแหน่งที่เหมาะสม - จัดห้องพักขยะรวมขนาด 31.9 ลบ.ม. แบ่งเป็นห้องพักขยะเปียกความจุ 10.6 ลบ.ม และห้องพักขยะแห้งความจุ 10.6 ลบ.ม. - จัดตั้งถังขยะขนาด 240 ลิตร จำนวน 1 ถัง ไว้ภายในห้องพักขยะแห้งสำหรับรองรับขยะอันตราย - จัดให้มีพนักงานทำความสะอาดของโครงการรวบรวมขยะที่เกิดขึ้นในแต่ละชั้นของอาคารไปยังห้องพักขยะรวมทุกวัน - รวบรวมขยะมูลฝอยทั้งหมดใส่ถุงดำแล้วขนถ่ายขยะมูลฝอยด้วยความระมัดระวังโดยใช้ผ้าคลุมรถขนถ่ายเพื่อป้องกันการตกหล่นของขยะมูลฝอย - ทำความสะอาดห้องพักและถังขยะอย่างน้อยสัปดาห์ละ	- ป้องกันไม่ให้มีขยะตกค้างในอาคารพักขยะรวมและทำความสะอาดอาคารพักขยะรวมสัปดาห์ละ 1 ครั้ง เพื่อความสะอาดและป้องกันการเป็นแหล่งสะสมเชื้อโรค

ลงชื่อ .....

(นายสุราบห์ กุมาร์ ดานูกา)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม

บริษัท กิจสมพงษ์ จำกัด

บริษัท กิจสมพงษ์ จำกัด KIJSOMPONG CO., LTD.

บริษัท ซี เอ็ม เอส เอ็นจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด C. M. S. ENGINEERING MANAGEMENT CO.,LTD.

รับรองจำนวนหน้า 41/74 หน้า

ลงชื่อ .....

(นางระวิวรรณ ปิยะศิริศิลป์)

ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม

บริษัท ซีเอ็มเอส เอ็นจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
		1 ครั้ง เพื่อป้องกันการเกิดกลิ่นเหม็นอันเนื่องมาจากการหมักหมมของขยะมูลฝอย เป็นการป้องกันแมลงวันหรือสัตว์พาหะนำโรคอื่น ๆ มาใช้เป็นแหล่งเพาะพันธุ์ - ตรวจสอบภาชนะรองรับขยะมูลฝอยอยู่เสมอ หากพบว่าแตกชำรุดหรือรั่วซึม จะต้องซ่อมแซมหรือแก้ไขให้พร้อมที่จะใช้งานได้อยู่เสมอ - รวบรวมขยะใส่ถุงดำหรือถุงพลาสติกและมัดปากถุงให้แน่นก่อนนำมาทิ้งยังห้องพักขยะรวม เพื่อป้องกันปัญหากลิ่นและแมลงรบกวน - จัดทำป้ายติดบริเวณประตูอาคารพักขยะรวมในตำแหน่งที่เห็นได้ชัดเจนว่า "ปิดประตูให้สนิท" เพื่อเป็นการเตือนให้พนักงานรักษาความสะอาดทำการปิดประตูให้สนิททุกครั้งหลังจากนำขยะมาเก็บรวบรวม เพื่อป้องกันปัญหาแมลงรบกวนและสัตว์นำโรค - ประสานงานไปยังสำนักงานเขตวัฒนาให้เข้ามาจัดเก็บขยะทั่วไปและขยะอันตรายภายในโครงการทุกวัน - ในกรณีที่สำนักงานเขตวัฒนาไม่สามารถเข้ามาจัดเก็บขยะมูลฝอยจากโครงการได้ โครงการต้องติดต่อให้บริษัทเอกชนที่ได้รับอนุญาตเข้ามาดำเนินการเก็บขนขยะมูลฝอยจากโครงการ	

ลงชื่อ .....
(นายสุราบห์ กุมาร์ ดานูกัส)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
บริษัท กิจสมพงษ์ จำกัด

บริษัท กิจสมพงษ์ จำกัด KIJSOMPONG CO., LTD.

บริษัท ซี.เอ็ม.เอส. เอ็นจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเมนท์ จำกัด C. M. S. ENGINEERING & MANAGEMENT CO., LTD.

รับรองจำนวนหน้า 42/74 หน้า
ลงชื่อ .....
(นางระวิวรรณ ปิยะศิริศิลป์)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท ซีเอ็มเอส เอ็นจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
		ในทันทีเพื่อไม่ให้มีปัญหาขยะตกค้างเกิดขึ้นภายในโครงการ - รวบรวมน้ำล้างห้องพักขยะรวมไปบำบัดให้ได้ตามมาตรฐานฯ น้ำทิ้งก่อนปล่อยระบายออกสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะ **<u>มาตรการลดปริมาณมูลฝอย</u>** - จัดทำป้ายรณรงค์และประชาสัมพันธ์เสนอแนะข้อปฏิบัติเกี่ยวกับการลดปริมาณขยะมูลฝอย ตามแนวคิด 5R ของสำนักงานอนามัยสิ่งแวดล้อมแนะนำ บริเวณโถงชั้นล่างและภายในลิฟต์โดยสารหรือในบริเวณที่ผู้อยู่อาศัยสังเกตเห็นได้อย่างชัดเจน	
3.7 การบำบัดน้ำเสีย	- ในระยะดำเนินการคาดว่าจะมีน้ำเสียเกิดขึ้นประมาณ 337 ลบ.ม./วัน โดยน้ำเสียจากท่อน้ำทิ้งและน้ำเสียทั้งหมดจากห้องพัก น้ำเสียส่วนครัวและส่วนบริการของโรงแรมจะไหลเข้าสู่บ่อดักไขมันก่อน จากนั้นจะไหลไปยังบ่อปรับสภาพน้ำ ก่อนเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางต่อไป ซึ่งโครงการมีระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง 1 ชุด ใช้กระบวนการบำบัดทางชีวภาพชนิดเติมอากาศระบบตะกอนเร่ง โดยน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วจะมีคุณภาพเทียบเท่ามาตรฐานน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ก. คือมีบีโอดีไม่เกิน 20 มก./ล. และค่าของแข็งแขวนลอยไม่เกิน 30 มก./ล. น้ำทิ้งของโครงการจะมีบางส่วนนำไปใช้ประโยชน์ในการรดน้ำต้นไม้บริเวณพื้นที่สีเขียว ส่วนที่เหลือจะระบายลงท่อระบายน้ำสาธารณะบริเวณริมถนนสุขุมวิท 15	- จัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียขั้นต้นซึ่งประกอบด้วยบ่อดักไขมันและบ่อปรับสภาพน้ำ และส่วนบำบัดขั้นที่สองด้วยระบบเติมอากาศระบบตะกอนเร่ง ซึ่งสามารถรองรับน้ำเสียที่เกิดขึ้นภายในโครงการประมาณ 337 ลบ.ม./วัน ได้อย่างเพียงพอ (ผังขั้นตอนการบำบัดน้ำเสียและแบบขยายแสดงในรูปที่ 2) - จัดให้มีการสูบตะกอนในบ่อเก็บตะกอนทุก 2.5 เดือน/ครั้ง - ต้องมีการติดตามตรวจสอบระบบบำบัดน้ำเสีย ให้มี ● ประสิทธิภาพที่ดีอยู่เสมอ โดยจัดให้มีช่างซ่อมแซมบำรุง ● ดูแลรักษาระบบบำบัดน้ำเสีย - กำหนดข้อปฏิบัติสำหรับพนักงานทำความสะอาดของโรงแรม ดังนี้ ● ใช้น้ำยาฆ่าเชื้อโรคที่มีคุณสมบัติเป็นด่างในปริมาณที่จำเป็น	- เก็บตัวอย่างน้ำเสียก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย น้ำทิ้งและหลังผ่านการบำบัดน้ำเสีย ก่อนระบายน้ำทิ้งออกสู่ภายนอกพื้นที่โครงการ จุดละ 1 ตัวอย่าง (ดังรูปที่ 3) นำมาวิเคราะห์ตามดัชนีคุณภาพน้ำ คือ ความเป็นกรด-ด่าง (pH) ค่าบีโอดี (BOD) ปริมาณของแข็ง-แขวนลอย (SS) ไขมันและน้ำมัน (Grease & Oil) ไนโตรเจนในรูป TKN ปริมาณโคลิฟอร์มแบคทีเรียชนิดฟีคัล ความถี่ 1 เดือน/ครั้ง - ตรวจสอบการทำงานของอุปกรณ์ภายในระบบ

ลงชื่อ .....

(นายสุราบห์ กุมาร์ ดานูกา)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม

บริษัท กิจสมพงษ์ จำกัด

บริษัท กิจสมพงษ์ จำกัด KHISOMPONG CO., LTD.

บริษัท ซี เอ็ม เอส เอ็นจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด C. M. S. ENGINEERING MANAGEMENT CO., LTD.

รับรองจำนวนหน้า 43/74 หน้า

ลงชื่อ .....

(นางระวิวรรณ ปิยะศิริศิลป์)

ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม

บริษัท ซีเอ็มเอส เอ็นจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด

P:\2003\EIA\EIA-121 KAMALA SK 15\EIA_121_ตารางสรุปมาตรการ\EIA-121 Tab 2.xls

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
	จะเห็นว่าโครงการมีการจัดการน้ำเสียอย่างเหมาะสม จึงคาดว่าผลกระทบด้านการบำบัดน้ำเสียจะอยู่ในระดับต่ำ	- จัดทำป้ายรณรงค์ไม่ทิ้งวัสดุแปลกปลอมลงในส้วมและท่อระบายน้ำภายในห้องพัก - จัดให้มีการกำจัดก๊าซเรือนกระจกจากถังบำบัดขั้นต้น ได้แก่ บ่อดักไขมัน บ่อปรับสภาพน้ำ และบ่อเก็บตะกอน (ดังูปที่ 3) โดยนำไปเผา CH_4 ด้วย Gas Burner และกำจัด Aerosol จากถังเติมอากาศด้วยระบบดักละอองฝอย (Aerosol Plant) (รูปที่ 4)	บำบัด ได้แก่ เครื่องสูบน้ำและเครื่องเติมอากาศ
3.8 การระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม	- ลักษณะการใช้ประโยชน์บริเวณพื้นที่โครงการได้เปลี่ยนแปลงไปจากเดิมที่เป็นพื้นที่รกร้างว่างเปล่า ปกคลุมด้วยต้นไม้และหญ้าเป็นพื้นที่ตั้งอาคาร ส่งผลให้อัตราการไหลของน้ำฝนบนผิวดินมีค่าสูงกว่าก่อนพัฒนาโครงการ ซึ่งเป็นการรบกวนสมดุลของน้ำ โดยการคำนวณเปรียบเทียบอัตราการระบายน้ำก่อนพัฒนาและหลังพัฒนาโครงการ ซึ่งมีการแบ่งพื้นที่ระบายน้ำเป็น 2 ส่วน พบว่าก่อนพัฒนาโครงการอัตราการระบายน้ำสูงสุด เท่ากับ 3.76 ลบ.ม./นาที และหลังพัฒนาโครงการจะมีอัตราการระบายน้ำฝนสูงสุด 5.11 ลบ.ม./นาที เห็นได้ว่าอัตราการระบายน้ำเพิ่มขึ้น 1.35 ลบ.ม./นาที ซึ่งน้ำฝนส่วนเกินจะถูกรวบรวมเข้าสู่บ่อหน่วงน้ำ และควบคุมอัตราการระบายน้ำออกจากท่อระบายน้ำ (รวมกับอัตราการระบายน้ำทิ้ง-จากระบบบำบัดสูงสุด) ไม่เกินกว่าอัตราการระบายน้ำก่อนพัฒนาโครงการ คือเท่ากับ 3.76 ลบ.ม./นาที และจากการประเมินความสามารถ	- ปลูกต้นไม้บริเวณพื้นที่ว่าง เพื่อช่วยดูดซับปริมาณน้ำฝนเป็นการลดปริมาณน้ำฝนบนผิวดิน - ออกแบบท่อระบายน้ำโดยรอบพื้นที่โครงการ โดยเป็นระบบท่อแยกเพื่อประสิทธิภาพในการระบายน้ำฝนและน้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสียลงท่อระบายน้ำสาธารณะด้านหน้าโครงการ - จัดให้มีบ่อหน่วงน้ำของโครงการ ซึ่งปริมาตรน้ำที่สามารถหน่วงได้เท่ากับ 35.80 ลบ.ม - กำหนดอัตราการระบายน้ำออกจากท่อระบายน้ำจากบ่อดักขยะด้วยอัตรา ไม่เกิน 1.85 ลบ.ม./นาที เมื่อรวมกับน้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำสียสูงสุด 0.56 ลบ.ม./นาที รวมทั้งโครงการไม่เกิน 2.41 ลบ.ม./นาที - จัดให้มีบ่อพักน้ำเป็นระยะๆ สำหรับตรวจสอบการตกตะกอนภายในระบบท่อระบายน้ำ รวมทั้งจัดให้มีบ่อดัก	- ตรวจสอบเศษหิน เศษตะกอนในระบบท่อระบายน้ำรวม บ่อพัก และบ่อดักขยะ ความถี่ 1 ครั้ง/เดือน ในช่วงฤดูฝน

ลงชื่อ .....

(นายสุราบห์ กุมาร์ ดานูกา)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม

บริษัท กิจสมพงษ์ จำกัด

บริษัท กิจสมพงษ์ จำกัด KIJSOMPONG CO., LTD.

บริษัท ซี เอ็ม เอส เอ็นจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด CMS C. M. S. ENGINEERING & MANAGEMENT CO.,LTD.

รับรองจำนวนหน้า 44/74 หน้า

ลงชื่อ .....

(นางระวิวรรณ ปิยะศิริศิลป์)

ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม

บริษัท ซีเอ็มเอส เอ็นจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
	ในการรองรับการระบายน้ำทิ้งจากโครงการของท่อระบายน้ำสาธารณะด้านหน้าโครงการซึ่งเป็นท่อขนาด 0.60 เมตร พบว่าท่อสาธารณะสามารถรองรับอัตราการระบายน้ำของโครงการได้อย่างเพียงพอ จึงคาดว่าผลกระทบด้านการระบายน้ำต่อชุมชนจะเกิดในระดับปานกลาง	ขยะก่อนปล่อยระบายน้ำลงท่อระบายน้ำสาธารณะ - หมุนเวียนน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดกลับไปใช้ประโยชน์ด้วยระบบท่อน้ำซึมใต้ดินให้น้ำบริเวณพื้นที่สีเขียวของโครงการ **<u>มาตรการป้องกันและแก้ไขภาวะน้ำท่วมต่อพื้นที่โครงการ</u>** - จัดเตรียมเครื่องสูบน้ำสำรองไว้ใช้สูบน้ำออกจากโครงการ เพื่อป้องกันผลกระทบด้านน้ำท่วมต่อพื้นที่โครงการ - ตรวจสอบและขุดลอกท่อระบายน้ำภายในโครงการอย่างสม่ำเสมอ โดยเฉพาะในช่วงหน้าฝน (ความถี่ 1 ครั้ง/เดือน)	
3.9 การป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย	- โครงการจัดให้มีระบบแจ้งเหตุและป้องกันเพลิงไหม้ตามข้อกำหนดสำหรับอาคารขนาดใหญ่ตามกฎกระทรวงฉบับที่ 39 (พ.ศ.2537) กฎกระทรวงฉบับที่ 47 (พ.ศ. 2540) และกฎกระทรวงฉบับที่ 55 (พ.ศ.2543) ออกตามความใน พ.ร.บ. ควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 ได้แก่ ระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้ประกอบด้วยแผงควบคุมระบบแจ้งเหตุเพลิงไหม้ อุปกรณ์แจ้งเหตุเพลิงไหม้ ได้แก่ อุปกรณ์แจ้งเหตุแบบใช้มือ อุปกรณ์ส่งสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ อุปกรณ์ตรวจจับอุณหภูมิ อุปกรณ์ตรวจจับควัน นอกจากนี้โครงการได้จัดให้มีระบบป้องกันอัคคีภัยเพิ่มเติมจากที่กฎกระทรวงฯ กำหนด สำหรับอาคารขนาดใหญ่ ได้แก่ ตู้ดับเพลิง ระบบท่อยืน หัวกระจายน้ำดับเพลิง หัวรับน้ำดับเพลิง เครื่องสูบน้ำดับเพลิง และน้ำสำรองใช้ดับเพลิง	- ติดตั้งระบบป้องกันอัคคีภัยตามข้อกำหนดของกฎกระทรวงฉบับที่ 39 (พ.ศ.2537) ฉบับที่ 47 (พ.ศ.2540) และฉบับที่ 55 (พ.ศ. 2543) ออกตามความใน พ.ร.บ.ควบคุมอาคาร พ.ศ.2522 รวมทั้งข้อกำหนดที่เกี่ยวข้องอย่างครบถ้วน (รูปที่ 5 ถึงรูปที่ 14) ประกอบด้วย 1) แผงควบคุมสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ (FCP) ติดตั้งไว้ภายในห้อง CONTROL ROOM ของอาคาร 2 2) อุปกรณ์แจ้งเหตุเพลิงไหม้แบบใช้มือและมีโทรศัพท์ฉุกเฉินติดตั้งบริเวณด้านหน้าประตูทางเข้าบันไดหนีไฟ ST-2 และบันไดหลัก ST-1 ของแต่ละอาคาร 3) อุปกรณ์ส่งสัญญาณเพื่อแจ้งเหตุเพลิงไหม้ มี 2 ชนิด ได้แก่	และระบบสัญญาณเตือนภัยภายในโครงการ ในตำแหน่งติดตั้งระบบป้องกันอัคคีภัยและแบบเตือนภัยในอาคารทุกชั้นตามวิธีการตรวจสอบของระบบป้องกันอัคคีภัยด้วยความถี่ 3 เดือนต่อครั้ง

ลงชื่อ .....
(นายสุราบห์ กุมาร์ ดานูกา)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
บริษัท กิจสมพงษ์ จำกัด

บริษัท กิจสมพงษ์ จำกัด KIJSOMPONG CO., LTD.

บริษัท ซี.เอ็ม.เอส. เอ็นจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด C.M.S. ENGINEERING & MANAGEMENT CO.,LTD.

รับรองจำนวนหน้า 45/74 หน้า
ลงชื่อ .....
(นางระวิวรรณ ปิยะศิริศิลป์)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท ซีเอ็มเอส เอ็นจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
	นอกจากนี้โครงการยังจัดให้มีแผนงานด้านการป้องกันอัคคีภัย เพื่อเตรียมพร้อมสำหรับผู้พักอาศัยให้สามารถช่วยเหลือตนเองออกจากอาคารได้อย่างปลอดภัย โดยเฉพาะแผนการซ้อมเพลิงไหม้และแผนการอพยพหนีไฟ ซึ่งโครงการจะประสานงานกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเข้ามาดำเนินการฝึกซ้อมประจำอย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง เพื่อให้ผู้ใช้บริการมีความคุ้นเคยกับพื้นที่และสภาพทั่วไปของอาคาร สามารถอพยพออกจากอาคารผ่านทางช่องทางที่เตรียมไว้คือ บันไดหลักและบันไดหนีไฟ เพื่อไปยังพื้นที่ปลอดภัย จึงกล่าวได้ว่าการดำเนินโครงการจะก่อให้เกิดผลกระทบด้านการป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยในระดับต่ำ	- อุปกรณ์แจ้งเหตุเพลิงไหม้ด้วยเสียงและแสง (Strobe light & horn alarm) ติดตั้ง ทุกชั้น บริเวณด้านหน้าประตูทางเข้าบันไดหนีไฟ ST-2 และบันไดหลัก ST-1 ของแต่ละอาคาร - อุปกรณ์แจ้งเหตุเพลิงไหม้ด้วยเสียง (Fire alarm ceiling speaker) ติดตั้ง ชั้น 2-7 บริเวณประตูทางทางเข้าภายในห้องพักอาศัยของแต่ละอาคาร 4) อุปกรณ์ตรวจจับความร้อน ชั้นใต้ดิน 3 ติดตั้งไว้บริเวณที่จอดรถยนต์ และทางวิ่งรถของแต่ละอาคาร ชั้นใต้ดิน 2 ติดตั้งภายในห้องประชุมในอาคาร 1 และห้องเครื่องในอาคาร 2 ชั้นใต้ดิน 1 ติดตั้งไว้บริเวณที่จอดรถยนต์ และทางวิ่งรถของแต่ละอาคาร ชั้น 1 ติดตั้งภายในห้องน้ำ และห้องบริการของแต่ละอาคาร และติดตั้งบริเวณห้องพักขยะรวมของโครงการภายในอาคาร 1 5) อุปกรณ์ตรวจจับควัน ชั้นใต้ดิน 3 ติดตั้งไว้บริเวณโถงลิฟต์ของแต่ละอาคาร ชั้นใต้ดิน 2 ติดตั้งไว้โถงทางเดิน โถงลิฟต์ และพื้นที่ในส่วนของพนักงาน (back of house) ในอาคาร 1 และติดตั้งภายในห้องสันทนาการ โถงทางเดิน โถงลิฟต์ และห้องเครื่องภายในอาคาร 2 ชั้นใต้ดิน 1 ติดตั้งบริเวณโถงลิฟต์ และโถงทางเดินของแต่ละอาคาร ชั้น 1 ติดตั้งไว้บริเวณโถง	

ลงชื่อ .....

(นายสุราบห์ กุมาร์ ดานูกา)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม

บริษัท กิจสมพงษ์ จำกัด

บริษัท กิจสมพงษ์ จำกัด KIJSOMPONG CO., LTD.

บริษัท ซี เอ็ม เอส เอ็นจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด CMS C. M. S. ENGINEERING & MANAGEMENT CO.,LTD.

รับรองจำนวนหน้า 46 / 74 หน้า

ลงชื่อ .....

(นางระวิวรรณ ปิยะศิริศิลป์)

ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม

บริษัท ซีเอ็มเอส เอ็นจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
		พักคอย พื้นที่นั่งพักหรือสังสรรค์ (LOUNGE) ในแต่ละอาคาร และบริเวณห้องอาหารภายในอาคาร 2 ชั้น 2-7 ติดตั้งภายในห้องพักอาศัยทุกห้อง และบริเวณโถงลิฟต์ และโถงทางเดินของแต่ละอาคาร นอกจากนี้ติดตั้งไว้ภายในห้องสังสรรค์บนชั้น 6 ภายในอาคาร 1 และห้องออกกำลังกายบนชั้น 7 ภายในอาคาร 2 ชั้นดาดฟ้า ติดตั้งบริเวณโถงทางเดิน โถงบันได และโถงลิฟต์ของแต่ละอาคาร 6) ระบบน้ำสำรองดับเพลิง จัดถังสำรองน้ำดับเพลิงไว้บริเวณชั้นใต้ดินรวมกับน้ำอุปโภคของโครงการ มีปริมาณน้ำสำรองดับเพลิงไม่น้อยกว่า 170 ลบ.ม. สามารถสำรองดับเพลิงได้นาน 1 ชั่วโมง 7) หัวกระจายน้ำดับเพลิง ติดตั้งกระจายครอบคลุมทั่วทั้งพื้นที่ในแต่ละชั้นของแต่ละอาคาร 8) ตู้ดับเพลิง ติดตั้งไว้ทุกชั้น ชั้นใต้ดิน 3 ติดตั้งตู้ดับเพลิงจำนวน 1 ชุด/ชั้น บริเวณทางวิ่งรถของแต่ละอาคาร ชั้นใต้ดิน 2 ติดตั้งตู้ดับเพลิง 1 ชุด/ชั้น บริเวณห้องประชุมภายในอาคาร 1 ส่วนในอาคาร 2 ติดตั้งตู้ดับเพลิง จำนวน 2 ชุด/ชั้น อยู่บริเวณใกล้กับบันไดหนีไฟ 1 ชุด และภายในห้องเครื่อง 1 ชุด ชั้นใต้ดิน 1 ติดตั้งตู้ดับเพลิง 1 ชุด/ชั้น ใกล้กับที่จอดรถคนพิการภายในอาคาร 1 ส่วนในอาคาร 2 ติดตั้งตู้ดับเพลิง	

ลงชื่อ .....

(นายสุราบห์ กุมาร์ ดานูกา)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม

บริษัท กิจสมพงษ์ จำกัด

บริษัท กิจสมพงษ์ จำกัด KHISOMPONG CO., LTD.

บริษัท ซี เอ็ม เอส เอ็นจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด C. M. S. ENGINEERING MANAGEMENT CO.,LTD.

รับรองจำนวนหน้า 47/74 หน้า

ลงชื่อ .....

(นางระวิวรรณ ปิยะศิริศิลป์)

ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม

บริษัท ซีเอ็มเอส เอ็นจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
		จำนวน 2 ชุด อยู่บริเวณใกล้กับบันไดหนีไฟ 1 ชุด และใกล้กับที่จอดรถคนพิการ 1 ชุด ชั้น 1 ติดตั้งตู้ดับเพลิงจำนวน 2 ชุด/ชั้น บริเวณโถงลิฟต์บริการ (ลิฟต์หมายเลข 3) และบริเวณพื้นที่นั่งพักหรือสังสรรค์ (LOUNGE) ของแต่ละอาคาร ชั้น 2-7 ติดตั้งตู้ดับเพลิงจำนวน 2 ชุด/ชั้น บริเวณโถงทางเดินใกล้กับโถงลิฟต์บริการ (ลิฟต์หมายเลข 3) และใกล้กับบริเวณบันไดหนีไฟ ของแต่ละอาคาร 9) ระบบท่อยืนแบบเปียก 2 ท่อต่ออาคาร เชื่อมต่อเข้ากับตู้ดับเพลิง และหัวกระจายน้ำดับเพลิง โดยรับน้ำจากถังสำรองน้ำดับเพลิงใต้ดินและจากหัวรับน้ำดับเพลิง 10) หัวรับน้ำดับเพลิง ติดตั้งไว้บริเวณด้านหน้าของแต่ละอาคาร จำนวน 2 ชุด/อาคาร 11) เครื่องสูบน้ำดับเพลิง มีจำนวน 1 ชุด ติดตั้งไว้บริเวณห้องเครื่องภายในอาคาร 2 12) เครื่องดับเพลิงแบบมือถือชนิดผงเคมีแห้งติดตั้งไว้ทุกชั้นอยู่ภายในตู้ดับเพลิง (FHC) รวมทั้งติดตั้งถังดับเพลิงแบบมือถือชนิด CO2 ติดตั้งไว้ภายในห้องเครื่องชั้นใต้ดิน 2 ภายในอาคาร 2 - จัดให้มีบันไดที่ใช้หนีไฟภายในอาคารจากชั้นดาดฟ้าถึงชั้นล่าง	

ลงชื่อ .....
(นายสุราบห์ กุมาร์ ดานูกา)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
บริษัท กิจสมพงษ์ จำกัด

บริษัท กิจสมพงษ์ จำกัด KIJSOMPONG CO., LTD.

บริษัท ซี.เอ็ม.เอส เอ็นจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเมนท์ จำกัด C.M.S. ENGINEERING & MANAGEMENT CO.,LTD.

รับรองจำนวนหน้า 48/74 หน้า
ลงชื่อ .....
(นางระวิวรรณ ปิยะศิริศิลป์)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท ซีเอ็มเอส เอ็นจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
		จำนวน 2 แห่ง/อาคาร ได้แก่ บันไดหลัก (ST-1) และบันไดหนีไฟ (ST-2) โดยบันไดหลัก ST-1 มีความกว้าง 1.5-1.9 เมตรลูกตั้ง 0.15-0.17 เมตร ลูกนอน 0.3 เมตร และมีความชัน 27 องศา และบันไดหนีไฟ ST-2 มีความกว้าง 1.2 เมตร ลูกตั้ง 0.18-0.20 เมตร ลูกนอน 0.22 เมตร และมีความชัน 40-42 องศา สามารถลำเลียงผู้พักอาศัยทั้งหมดในแต่ละอาคารได้ภายในเวลา 7 นาที - ติดต่อประสานงานหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในการซ้อมดับเพลิงประจำปีของอาคารอย่างน้อย 2 ครั้ง/ปี เพื่อให้เกิดความคุ้นเคยกับสภาพพื้นที่และลักษณะทั่วไปของอาคาร ซึ่งจะทำให้การระงับเหตุเป็นไปได้โดยสะดวกและรวดเร็วยิ่งขึ้น - จัดให้มีบุคลากรเพื่อให้ความรู้กับพนักงานและเจ้าหน้าที่โรงแรมเกี่ยวกับอันตรายจากควันไฟวิธีป้องกันควันไฟและการอพยพในสภาพที่มีควันไฟอยู่โดยรอบ - ฝึกอบรมพนักงานของโครงการ ได้แก่ พนักงานรักษาความปลอดภัยและเจ้าหน้าที่ประจำโรงแรมให้มีความรู้ในเรื่องการดับเพลิงเบื้องต้น โดยการจัดส่งไปอบรมกับหน่วยงานของราชการที่เกี่ยวข้อง - ประชาสัมพันธ์และติดประกาศ แสดงวิธีการใช้เครื่องมือและ	

ลงชื่อ .....

(นายสุราบห์ กุมาร์ ดานูกา)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม

บริษัท กิจสมพงษ์ จำกัด

บริษัท กิจสมพงษ์ จำกัด KIJSOMPONG CO., LTD.

บริษัท ซี เอ็ม เอส เอ็นจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด C. M. S. ENGINEERING MANAGEMENT CO.,LTD.

รับรองจำนวนหน้า 49/74 หน้า

ลงชื่อ .....

(นางระวิวรรณ ปิยะศิริศิลป์)

ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม

บริษัท ซีเอ็มเอส เอ็นจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
		อุปกรณ์ดับเพลิงบริเวณตำแหน่งที่ติดตั้งระบบดับเพลิง เพื่อให้ผู้พักอาศัยได้ทราบและสามารถปฏิบัติได้ในกรณีฉุกเฉิน - จัดเตรียมอุปกรณ์ที่จำเป็นในการผจญเพลิง เช่น ชุดผจญเพลิง หน้ากากป้องกันอัคคีภัย และอุปกรณ์ช่วยชีวิตอย่างเพียงพอ - พรมปูพื้นต้องเป็นชนิดไม่ติดไฟ และหากเกิดการเผาไหม้จะต้องไม่เกิดควันพิษ - ใช้ผ้าม่านชนิดทนไฟนานอย่างน้อย 1 ชม. และกรณีเกิดไฟไหม้จะต้องไม่เกิดควันพิษ - ตรวจสอบประสิทธิภาพของระบบดับเพลิงทุกตำแหน่งและอุปกรณ์ที่ใช้ในการดำเนินการรักษาความปลอดภัยต่าง ๆ อย่างสม่ำเสมอ - จัดเตรียมพื้นที่จุดรวมคนของแต่ละอาคารขนาด 90 ตร.ม. เพื่อรองรับจำนวนผู้ใช้บริการและพนักงานภายในโครงการได้ทั้งหมด (ไม่น้อยกว่า 0.25 ตร.ม./คน) ดังรูปที่ 14 - จัดมาตรการเกี่ยวกับการใช้ลิฟต์เมื่อเกิดเพลิงไหม้ (1) เมื่อทราบว่าเกิดไฟไหม้ให้เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยประจำอาคารตรวจสอบและช่วยเหลือผู้ที่ติดอยู่ในลิฟต์ โดยควบคุมลิฟต์ให้ลงมาหยุดที่ชั้น 1 เพื่อช่วยเหลือผู้ที่ติดอยู่ในลิฟต์ให้ออกจากลิฟต์ได้อย่างปลอดภัย	

ลงชื่อ .....

(นายสุราบห์ กุมารี ดานกา)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม

บริษัท กิจสมพงษ์ จำกัด

บริษัท กิจสมพงษ์ จำกัด KISOMPONG CO., LTD.

บริษัท ซี เอ็ม เอส เอ็นจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด CMS C. M. S. ENGINEERING & MANAGEMENT CO.,LTD.

รับรองจำนวนหน้า 50/74 หน้า

ลงชื่อ .....

(นางระวิวรรณ ปิยะศิริศิลป์)

ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม

บริษัท ซีเอ็มเอส เอ็นจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
		(2) เมื่อตรวจสอบจนมั่นใจแล้วว่าไม่มีผู้ติดอยู่ในลิฟต์ เจ้าหน้าที่จะต้องปิดสวิตซ์ที่จ่ายไฟให้กับลิฟต์ เพื่อป้องกันไม่ให้ผู้พักอาศัยในอาคารใช้ลิฟต์ในขณะเกิดเพลิงไหม้ (3) ติดป้ายประกาศเตือน "ห้ามใช้ลิฟต์ในขณะเกิดเพลิงไหม้เด็ดขาด" ไว้บริเวณหน้าโถงลิฟต์ - จัดให้มีการประกันความเสียหายต่อชีวิต ร่างกาย และทรัพย์สินของบุคคลภายนอกที่ได้รับผลกระทบกรณีเกิดอัคคีภัยในช่วงเปิดดำเนินโครงการ	
4. คุณค่าคุณภาพชีวิต 4.1 สภาพสังคม-เศรษฐกิจ	- การดำเนินโครงการถือเป็นการสร้างทางเลือกด้านการให้บริการห้องพักโรงแรม ผู้ที่ต้องการที่พักอาศัยและจัดกิจกรรมสังสรรค์ในย่านสุขุมวิทโดยเฉพาะอย่างยิ่งผู้ที่มีกิจการธุรกิจอยู่ในบริเวณใกล้เคียงและไม่ต้องการเสียเวลากับการเดินทางเข้ามาทำงานเพราะโครงการตั้งอยู่ในบริเวณที่สามารถเดินทางด้วยรถไฟฟ้าบีทีเอสและรถไฟฟ้าใต้ดินจึงช่วยลดปัญหาความตึงเครียดและความเหนื่อยล้าจากการเดินทางในสภาพจราจรติดขัด ทำให้สุขภาพจิตและคุณภาพชีวิตดีขึ้น นอกจากนี้ยังถือเป็นการกระตุ้นภาวะการซื้อขายเป็นการนำกำลังซื้อมาสู่เศรษฐกิจชุมชนเกิดการกระจายรายได้และมีการหมุนเวียนเงินตราจึงเป็นผลดีต่อสภาพเศรษฐกิจโดยรวม	-	-

ลงชื่อ .....
(นายสุราบห์ กุมาร์ ดานูกา)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
บริษัท กิจสมพงษ์ จำกัด

บริษัท กิจสมพงษ์ จำกัด KYSOMPONG CO., LTD.

บริษัท ซี เอ็ม เอส เอ็นจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด
C. M. S. ENGINEERING & MANAGEMENT CO.,LTD.

รับรองจำนวนหน้า 5V 74 หน้า
ลงชื่อ .....
(นางระวิวรรณ ปิยะศิริศิลป์)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท ซีเอ็มเอส เอ็นจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
4.2 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (การสาธารณสุข)	- การประเมินผลกระทบจะพิจารณาใน 2 ประเด็น คือ สุขภาพอนามัยของผู้พักอาศัยในโครงการ และความสามารถในการรองรับผู้ป่วยของสถานพยาบาลบริเวณใกล้เคียง พบว่า โครงการได้จัดสิ่งแวดล้อมภายในโครงการตามหลักการจัดที่พักอาศัยเพื่อความต้องการทางสุขภาพอนามัย โดยมีการจัดระบบการสุขาภิบาลอาคารที่ดีและจัดภูมิสถาปัตย์ให้มีพื้นที่สีเขียวตามส่วนต่าง ๆ โดยรอบและภายในอาคารเพื่อเพิ่มความสดชื่น มีสถานที่สำหรับออกกำลังกาย ไว้ให้บริการผู้พักอาศัย ถือเป็นการส่งเสริมสุขภาพจิตและสุขภาพกายให้กับผู้พักอาศัยภายในโครงการ ส่วนความสามารถในการรองรับผู้ป่วยของสถานพยาบาลบริเวณใกล้เคียงพบว่ามีสถานพยาบาลอยู่ใกล้เคียง ได้แก่ โรงพยาบาลโรงพยาบาลบำรุงราษฎร์ โรงพยาบาลพร้อมมิตร และโรงพยาบาลสมิติเวช นอกจากนี้ในบริเวณใกล้เคียงยังมีคลินิกเอกชน และร้ายขายยาจำนวนมาก จึงคาดว่าการดำเนินโครงการจะไม่ก่อให้เกิดผลกระทบในด้านสาธารณสุขแต่อย่างใด	- จัดระบบสาธารณูปโภค และสุขาภิบาลต่างๆ ภายในโครงการอย่างเพียงพอและเหมาะสม ได้แก่ ระบบน้ำใช้ ระบบระบายน้ำ การจัดการน้ำเสีย การจัดขยะมูลฝอย ฯลฯ โดยควบคุมให้มีการปฏิบัติตามมาตรการด้านการจัดสาธารณูปโภคสาธารณูปการโดยเคร่งครัด - ดูแลทำความสะอาดและจัดสิ่งแวดล้อมภายในโครงการให้เรียบร้อยอยู่เสมอ - จัดให้มีการควบคุมเชื้อแบคทีเรียลีจิโอเนลลาในหอผึ่งเย็น **<u>มาตรการลดผลกระทบด้านสุขภาพอนามัยจากการสัมผัสน้ำรีไซเคิล</u>** - น้ำที่ผ่านการบำบัดแล้วน้ำกลับมาให้น้ำต้นไม้โดยใช้ระบบท่อซึมดิน - จัดให้มีการกำจัดก๊าซเรือนกระจกจากถังบำบัดขั้นต้น ได้แก่ บ่อดักไขมัน บ่อปรับสภาพน้ำ และบ่อเก็บตะกอน โดยนำไปเผา CH_4 ด้วย Gas Burner และกำจัด Aerosol จากถังเติมอากาศด้วยระบบดักละอองฝอย (Aerosol Plant)	- ตรวจสอบการทำงานของระบบสาธารณูปโภค เช่นระบบน้ำใช้ รวมทั้งระบบสุขาภิบาลต่างๆ ของอาคารในด้านการบำบัดน้ำเสีย การระบายน้ำและการจัดการขยะมูลฝอย ตามรายละเอียดมาตรการติดตามตรวจสอบที่กล่าวถึงแล้วในแต่ละหัวข้อ
4.3 ประวัติศาสตร์และโบราณคดี	- บริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการตลอดจนในพื้นที่ศึกษารัศมี 1 กม. รอบโครงการไม่มีแหล่งประวัติศาสตร์หรือโบราณคดีสำคัญใดๆ ตั้งอยู่ ดังนั้นการพัฒนาโครงการจึงไม่มีผลกระทบต่อสถานที่	-	-

ลงชื่อ .....
(นายสุราบห์ กุมาร์ ดนุกุล)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
บริษัท กิจสมพงษ์ จำกัด

บริษัท กิจสมพงษ์ จำกัด KISSOMPONG CO., LTD.

บริษัท ซี เอ็ม เอส เอ็นจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด C.M.S. ENGINEERING & MANAGEMENT CO.,LTD.

รับรองจำนวนหน้า 52/74 หน้า
ลงชื่อ .....
(นางระวิวรรณ ปิยะศิริศิลป์)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท ซีเอ็มเอส เอ็นจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
	ทางประวัติศาสตร์และแหล่งโบราณคดีแต่อย่างใด		
4.4 สุนทรียภาพและการท่องเที่ยว	- การพัฒนาโครงการโรงแรมสูง 7 ชั้น 2 อาคาร เมื่อพิจารณาสภาพแวดล้อมโดยรอบซึ่งเป็นพื้นที่ใจกลางเมืองที่มีการพัฒนาสูง จึงมีตึกสูงตั้งกระจายอยู่เป็นจำนวนมาก ดังนั้นในภาพรวมอาคารของโครงการจึงมีความสอดคล้องกับลักษณะอาคารโดยรอบ และก่อให้เกิดผลกระทบด้านทัศนียภาพและผลกระทบด้านความเป็นส่วนตัวในระดับต่ำ	- จัดให้มีพื้นที่สีเขียวบริเวณชั้นล่างของโครงการทั้งหมด 673.6 ตร.ม. (คิดเป็นสัดส่วนพื้นที่สีเขียว 1.03 ตร.ม. ต่อประชากร 1 คน) และปลูกไม้ยืนต้นพื้นที่ 587.18 ตร.ม. (ร้อยละ 55.1 ของพื้นที่ว่างตาม พ.ร.บ. ควบคุมอาคาร) (ดังรูปที่ 15 ถึงรูปที่ 17) - จัดให้มีพื้นที่ปลูกไม้ยืนต้นตลอดแนวเขตที่ดินที่ติดต่อกับที่ดินเอกชนในด้านทิศเหนือ ทิศใต้และทิศตะวันตกของพื้นที่โครงการ	-

ลงชื่อ .....
(นายสุราบห์ กุมาร์ ดาหูลา)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
บริษัท กิจสมพงษ์ จำกัด

บริษัท กิจสมพงษ์ จำกัด KHOOMPONG CO., LTD.

บริษัท ซี เอ็ม เอส เอ็นจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด
C. M. S. ENGINEERING MANAGEMENT CO.,LTD.

รับรองจำนวนหน้า 53/74 หน้า
ลงชื่อ .....
(นางระวิวรรณ ปิยะศิริศิลป์)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท ซีเอ็มเอส เอ็นจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด

ตารางที่ 3 มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมโครงการ Ra[illegible]a Plaza ของบริษัท กิจสมพงษ์ จำกัด ในระยะก่อสร้าง

ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่ต้องติดตามตรวจสอบ	จุดเก็บตัวอย่าง	วิธีการตรวจสอบและวิธีการวิเคราะห์	ความถี่ของการตรวจวัดหรือการเก็บตัวอย่าง	ผู้รับผิดชอบ
1 สภาพภูมิประเทศ - ตรวจสอบระดับพื้นที่ก่อสร้างให้เป็นไปตามแบบแปลนที่ออกแบบไว้ - ตรวจสอบสภาพรั้วชั่วคราวโดยรอบพื้นที่ก่อสร้างให้อยู่ในสภาพดีอยู่เสมอ	- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง - บริเวณรั้วรอบพื้นที่ก่อสร้าง	- ส่องกล้องวัดระดับดินถม - การสังเกตด้วยสายตา	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- เจ้าของโครงการ/ผู้รับเหมาก่อสร้าง
2 ฝุ่นละออง ตรวจวัดปริมาณฝุ่นละอองจากการก่อสร้าง - *ปริมาณฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 100 ไมครอน (Total Suspended Particulate)* - *ปริมาณฝุ่นละอองขนาดไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10)*	- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง 1 สถานี	- ตรวจวัด 3 วันต่อเนื่อง ครอบคลุมการทำงานวันธรรมดาและวันหยุด	- ตรวจวัดตลอดระยะเวลาก่อสร้าง ดังนี้ - ช่วงเสาเข็มและฐานราก - งานโครงสร้าง สถาปัตยกรรม และงานตกแต่งภายใน	- เจ้าของโครงการ/ผู้รับเหมาก่อสร้าง
3 ระดับเสียง ตรวจวัดระดับเสียงจากการก่อสร้าง - *ระดับเสียงสูงสุด (Lmax)* - *ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชม. (Leq)* - *ระดับเสียงรบกวน*	- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง 1 สถานี	- ตรวจวัดทุกวันที่มีการทำเสาเข็มและรายงานทุกสัปดาห์ตลอดระยะเวลาการทำฐานราก หลังจากนั้นทุก 1 เดือนตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- ตรวจวัดตลอดระยะเวลาก่อสร้าง ดังนี้ - ช่วงเสาเข็มและฐานราก - งานโครงสร้าง สถาปัตยกรรม และงานตกแต่งภายใน	- เจ้าของโครงการ/ผู้รับเหมาก่อสร้าง
4 ความสั่นสะเทือน - ตรวจวัดค่าความสั่นสะเทือน (Peak Particle Velocity)	- บริเวณพื้นที่ก่อสร้าง 1 สถานี	- ตรวจวัดทุกวันที่มีการทำเสาเข็มและรายงานทุกสัปดาห์ตลอดระยะเวลาการทำฐานราก หลังจากนั้นทุก 1 เดือนตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- ตรวจวัดในช่วงเวลาก่อสร้างเสาเข็มและตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- เจ้าของโครงการ/ผู้รับเหมาก่อสร้าง

ลงชื่อ .....
(นายสุราบห์ กุมาร์ ดานุกัน)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
บริษัท กิจสมพงษ์ จำกัด

บริษัท กิจสมพงษ์ จำกัด KITSOMPONG CO., LTD.

บริษัท ซี เอ็ม เอส เอ็นจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด
C. M. S. ENGINEERING & MANAGEMENT CO.,LTD.

รับรองจำนวนหน้า 54/74 หน้า
ลงชื่อ .....
(นางระวิวรรณ ปิยะศิริศิลป์)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท ซีเอ็มเอส เอ็นจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด

ตารางที่ 3 (ต่อ)

ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่ต้องติดตามตรวจสอบ	จุดเก็บตัวอย่าง	วิธีการตรวจสอบและวิธีการวิเคราะห์	ความถี่ของการตรวจวัดหรือการเก็บตัวอย่าง	ผู้รับผิดชอบ
5 การใช้น้ำ	- บริเวณที่ติดตั้งถังเก็บสำรองน้ำ/บริเวณที่ติดตั้งอุปกรณ์การจ่ายน้ำประปา	- ตรวจสอบสภาพของถังสำรองน้ำและอุปกรณ์ที่ใช้ในการจ่ายน้ำ หากชำรุดให้รีบดำเนินการแก้ไข	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- เจ้าของโครงการ/ผู้รับเหมาก่อสร้าง
6 น้ำทิ้งจากโครงการ - ความเป็นกรด-ด่าง (pH) - บีโอดี (BOD) - ของแข็งแขวนลอย (SS)	- น้ำทิ้งหลังจากผ่านระบบบำบัดน้ำเสียบริเวณบ่อพักน้ำใสสุดท้ายก่อนระบายออกสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะ	- ตามวิธีการวิเคราะห์ของ Standard Methods	- 1 เดือน/ครั้ง ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	เจ้าของโครงการ/ผู้รับเหมาก่อสร้าง
7 ทรัพยากรดิน	- บริเวณพื้นที่ก่อสร้างกำแพงกันดินและค้ำยัน	- ตรวจสอบความมั่นคงและแข็งแรงของกำแพงกันดินโดยวิศวกรโครงสร้าง	- ตลอดระยะเวลาการก่อสร้างฐานรากชั้นใต้ดิน และระบบสาธารณูปโภคใต้ดิน	- เจ้าของโครงการ/ผู้รับเหมาก่อสร้าง
8 การจัดการขยะมูลฝอยและสิ่งปฏิกูล	- บริเวณพื้นที่ก่อสร้างและบ้านพักคนงาน	- ตรวจสอบปริมาณขยะมูลฝอยในถังรองรับขยะและทำความสะอาดอย่างสม่ำเสมอ	1 สัปดาห์ต่อครั้ง ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- เจ้าของโครงการ/ผู้รับเหมาก่อสร้าง

หมายเหตุ: ระยะเวลาก่อสร้างโครงการประมาณ 22 เดือน

ลงชื่อ .....
(นายสุราบห์ กุมาร์ ตานูกา)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
บริษัท กิจสมพงษ์ จำกัด

บริษัท กิจสมพงษ์ จำกัด KIJSOMPONG CO., LTD.

บริษัท ซี.เอ็ม.เอส เอ็นจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด C.M.S. ENGINEERING & MANAGEMENT LTD.

รับรองจำนวนหน้า 55/74 หน้า
ลงชื่อ .....
(นางระวิวรรณ ปิยะศิริศิลป์)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท ซีเอ็มเอส เอ็นจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด

ตารางที่ 4 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการ Ramada Plaza ของบริษัท กิจสมพงษ์ จำกัด ในระยะดำเนินการ

ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่ต้องติดตามตรวจสอบ	จุดเก็บตัวอย่าง	วิธีการตรวจสอบและวิธีการวิเคราะห์	ความถี่ของการตรวจวัดหรือการเก็บตัวอย่าง	ผู้รับผิดชอบ
1. น้ำทิ้งจากโครงการ				
1.1 คุณภาพน้ำทิ้ง - ความเป็นกรด-ด่าง (pH) - ค่าบีโอดี (BOD) - ปริมาณของแข็งแขวนลอย (Suspended Solids) - ไขมันและน้ำมัน (Grease & Oil) - ไนโตรเจนทั้งหมด (TKN) - ปริมาณโคลิฟอร์มแบคทีเรียชนิดฟีคัล (Fecal Coliform Bacteria)	- น้ำเสียก่อนและหลังการบำบัดด้วยระบบบำบัดน้ำเสีย ตำแหน่งละ 1 จุด	- ตามวิธีการวิเคราะห์ของ Standard Methods	- 1 เดือนต่อครั้ง ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	- เจ้าของโครงการ/นิติบุคคลอาคารชุด
1.2 อุปกรณ์ภายในระบบบำบัด - เครื่องสูบน้ำและเครื่องเติมอากาศ	- บริเวณจุดติดตั้งเครื่องสูบน้ำและเครื่องเติมอากาศ	- ตามวิธีการตรวจสอบของอุปกรณ์แต่ละประเภท	- 1 เดือนต่อครั้ง ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	- เจ้าของโครงการ/นิติบุคคลอาคารชุด
1.3 การนำน้ำทิ้งกลับมาใช้ให้น้ำแก่พื้นที่สีเขียวของโครงการ	- พื้นที่สีเขียวโครงการ	การสังเกตด้วยตา	- 1 เดือนต่อครั้ง	- เจ้าของโครงการ/นิติบุคคลอาคารชุด
2. ระบบระบายน้ำ - เศษหิน หรือตะกอนดินภายในท่อระบายน้ำรวม	- ภายในท่อระบายน้ำรวม บ่อพัก และบ่อดักขยะก่อนระบายลงท่อระบายน้ำสาธารณะ	- การสังเกตด้วยตา	- 1-2 เดือนต่อครั้ง ในช่วงฤดูฝน	- เจ้าของโครงการ/นิติบุคคลอาคารชุด

ลงชื่อ .....
(นายสุราบห์ กุมาร์ ดานูกัง)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
บริษัท กิจสมพงษ์ จำกัด

บริษัท กิจสมพงษ์ จำกัด KIJSOMPONG CO., LTD.

บริษัท ซี.เอ็ม.เอส. เอ็นจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด C.M.S. ENGINEERING & MANAGEMENT CO.,LTD.

รับรองจำนวนหน้า 56/74 หน้า
ลงชื่อ .....
(นางระวิวรรณ ปิยะศิริศิลป์)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท ซีเอ็มเอส เอ็นจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด

ตารางที่ 4 (ต่อ)

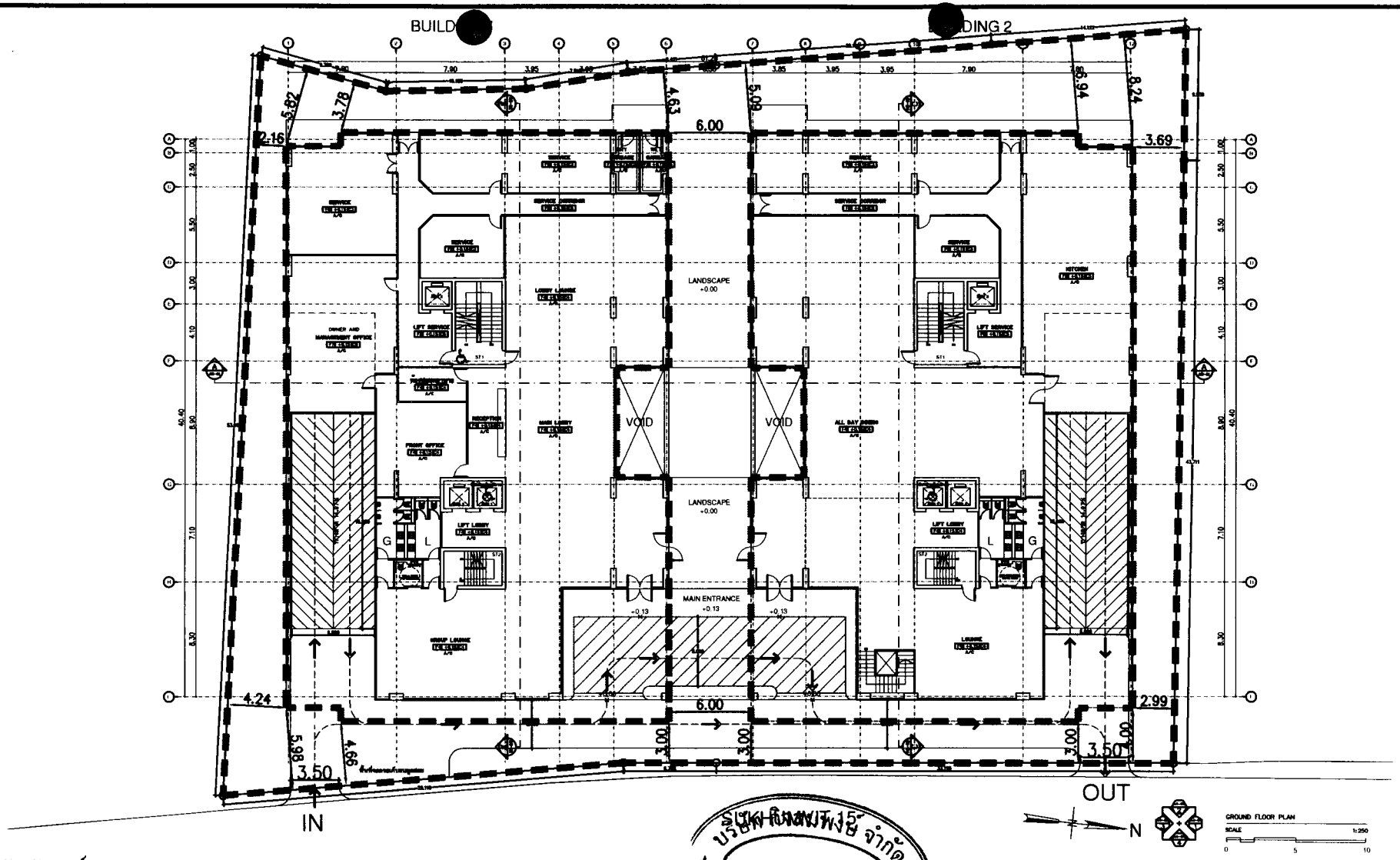
ดัชนีคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่ต้องติดตามตรวจสอบ	จุดเก็บตัวอย่าง	วิธีการตรวจสอบและวิธีการวิเคราะห์	ความถี่ของการตรวจวัดหรือการเก็บตัวอย่าง	ผู้รับผิดชอบ
3. การจัดการขยะมูลฝอยภายในโครงการ - ตรวจสอบไม่ให้มีขยะมูลฝอยตกค้างในห้องพักขยะ - การทำความสะอาดของห้องพักขยะมูลฝอยรวมของโครงการ	- บริเวณห้องพักขยะมูลฝอยรวมของโครงการ	- การสังเกตด้วยสายตา	- 1 สัปดาห์ต่อ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	- เจ้าของโครงการ/นิติบุคคลอาคารชุด
4. ระบบป้องกันอัคคีภัยและระบบสัญญาณเตือนภัย - ระบบป้องกันอัคคีภายในโครงการ - ระบบสัญญาณเตือนภัยภายในโครงการ	- บริเวณจุดติดตั้งระบบป้องกันอัคคีภัยและระบบสัญญาณเตือนภัยภายในอาคารของโครงการทุกชั้น	- ตามวิธีการตรวจสอบของระบบป้องกันอัคคีภัย เพื่อให้สามารถใช้งานได้อย่างมีประสิทธิภาพและมีความพร้อมที่จะใช้งานได้อยู่เสมอ	- 3 เดือนต่อ 1 ครั้ง ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ (หรือตามความเหมาะสม หรือตามที่ระบุไว้ในคู่มือการใช้งานของแต่ละเครื่อง)	- เจ้าของโครงการ/นิติบุคคลอาคารชุด
5. น้ำใช้ - การแตก รั่ว ซึม หรือการชำรุดของท่อประปา	- เส้นท่อประปาของโครงการ	- ตรวจสอบมิเตอร์น้ำ และเดินสำรวจตาม line เส้นท่อ	- 1 เดือนต่อครั้ง ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	- เจ้าของโครงการ/นิติบุคคลอาคารชุด
6. การใช้ไฟฟ้า - การชำรุดเสียหายของระบบไฟฟ้าและระบบการเดินสายไฟฟ้าของอาคาร	- ระบบไฟฟ้าและอุปกรณ์ไฟฟ้าของโครงการ	- ตรวจสอบด้วยอุปกรณ์ทดสอบไฟฟ้ารั่ว ร่วมกับเดินสำรวจสภาพของสายไฟและอุปกรณ์ไฟฟ้าต่างๆ	- 1 เดือนต่อครั้ง ตลอดระยะเวลาเปิดดำเนินการ	- เจ้าของโครงการ/นิติบุคคลอาคารชุด

ลงชื่อ .....
(นายสุราบห์ กุมาร ศหนูกา)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
บริษัท กิจสมพงษ์ จำกัด

บริษัท กิจสมพงษ์ จำกัด KIJSOMPONG CO., LTD.

บริษัท ซี.เอ็ม.เอส. เอ็นจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด
C. M. S. ENGINEERING & MANAGEMENT CO.,LTD.

รับรองจำนวนหน้า 57/74 หน้า
ลงชื่อ .....
(นางระวิวรรณ ปิยะศิริศิลป์)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท ซีเอ็มเอส เอ็นจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด



สัญลักษณ์

⟹ ทิศทางการจราจรเข้า– ออกโครงการ

▨ ตำแหน่งจุด Drop Off

- - - แนวอาคาร

- - - แนวเขตที่ดิน

ลงชื่อ .....
(นายสุราบห์ คุมาร์ ฮาญา)
กรรมการผู้มีอำนาจสั่งการ
บริษัท กิจสมพงษ์ จำกัด

ลงชื่อ .....
(นางระวิวรรณ ปิยะศิริศิลป์)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท ซีเอ็มเอส เอ็นจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเมนท์ จำกัด

รับรองจำนวนหน้า 58/74 หน้า

C.M.S. ENGINEERING & MANAGEMENT CO., LTD.

รูปที่ 1 ผังบริเวณโครงการ

NO.	DATE	REVISION

ARCHITECT : inter akitek
40 Asia Centre Tower 9th.
3rd Floor, Silom Rd., Silom, Bangrak, Bangkok
Thailand 10500 Tel. 0-2231-3333 Fax. 0-2231-3343

1.Sengsak Visudharom	วสท.387	
2.Tawatchai Raksaryue	วสท.9693	
3.Eisoll Chardchrankarn	วสท.12143	

STRUCTURE ENGINEER:
SPC Consulting Engineers
1 SPC Building, Soi Chamchan, Sukhumvit 63
Bangkok 10110, Thailand Tel. 0-2381-7333

1.AMAN SOONTORNSIRI	วสท.547	
2.CHAIWAT ATCHARIYAPORN	สย.3122	
3.CHAIYCHED TANMHOM	สย.8329	

MECHANICAL ENGINEER :
UTHAI CONSULTANT CO., LTD.
691 Soi Sukhumvit 55, Sukhumvit rd., Bangkok, Prakanong, Bangkok 10110
Thailand Tel.0-2392-0110-9, Fax.0-2392-0320

ELECTRICAL ENGINEER		MECHANICAL ENGINEER		SANITARY ENGINEER	
1.ASST.PROF. UTHAI CHAIYOMBVILAN	วศก.734	1.SARAWUT LUEKUMA	วก.854	1.KETSARA CHAMPABOON	วส.32
2.SATEMPONG SUBPHASUWAN	วศก.465	2.SUPASIT THAMPARIPATTRA	สก.3480	2.PORAMES CHAMBOON	วก.31865
3.ARKOM NIMTROMO	สวก.3581	3.KEDSADA JUMPONDACHAPUN	วก.24030	3.SUNANTA BUACHEY	-
4.ARUNRUSAMEE CHAIYOMBVILAN	ววก.28612	4.NATTAWUT THAMPARIPATTRA	วก.28338	4.KANCHANAMAT SAMSCHAM	สส.1038

PROJECT NAME:
RAMADA PLAZA HOTEL SUKHUMVIT 15

OWNER : KUBOMPONG CO., Ltd.

LOCATION : Sukhumvit 15, Bangkok, Thailand

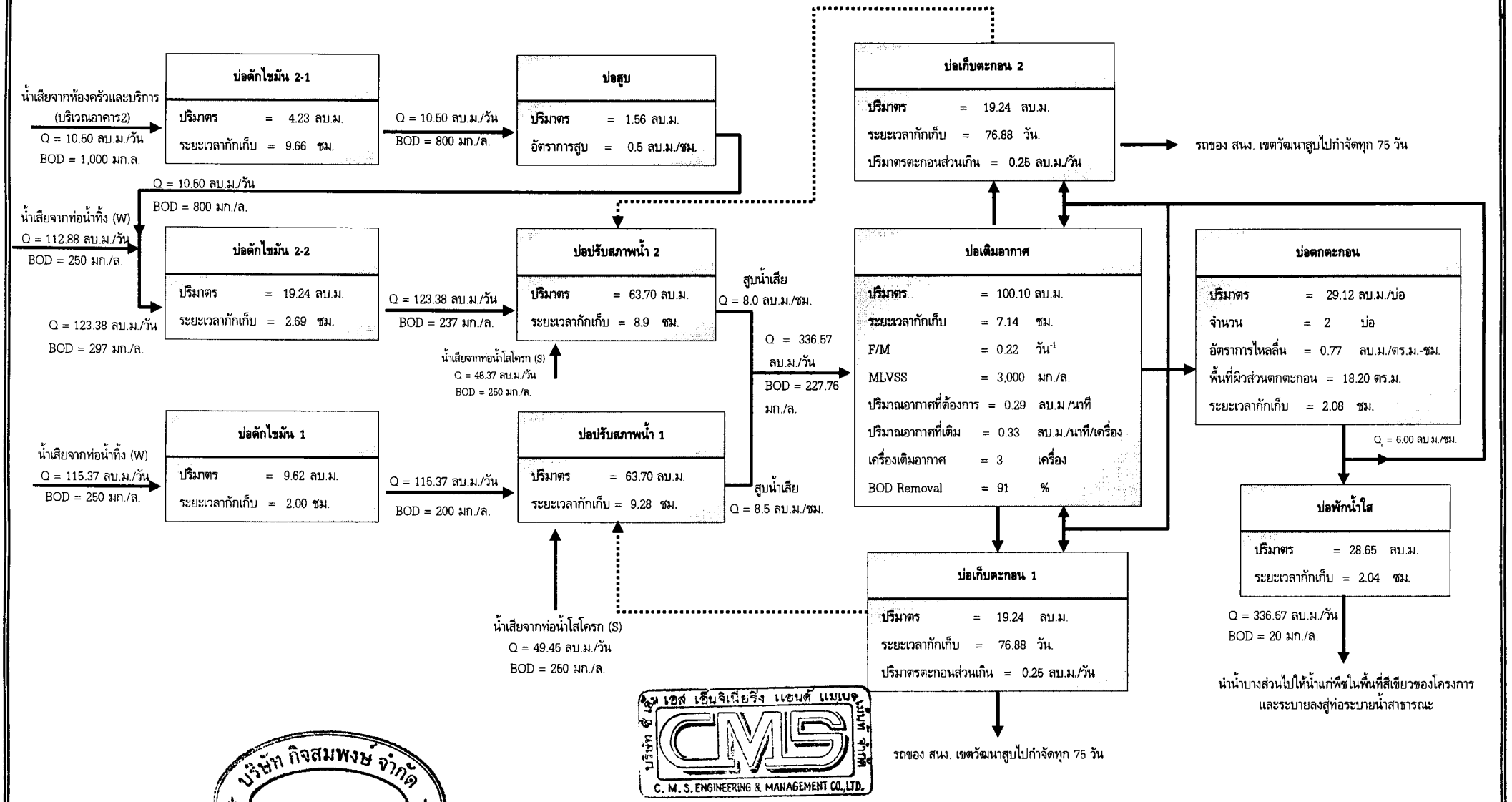
DATE

SCALE

THESE DRAWINGS ARE THE PROPERTY OF inter akitek AND MAY NOT BE USED OR REPRODUCED WITHOUT PRIOR PERMISSION

TOTAL A4

P:\BACK-UP\2010\EIA_121\ผังบริเวณโครงการ



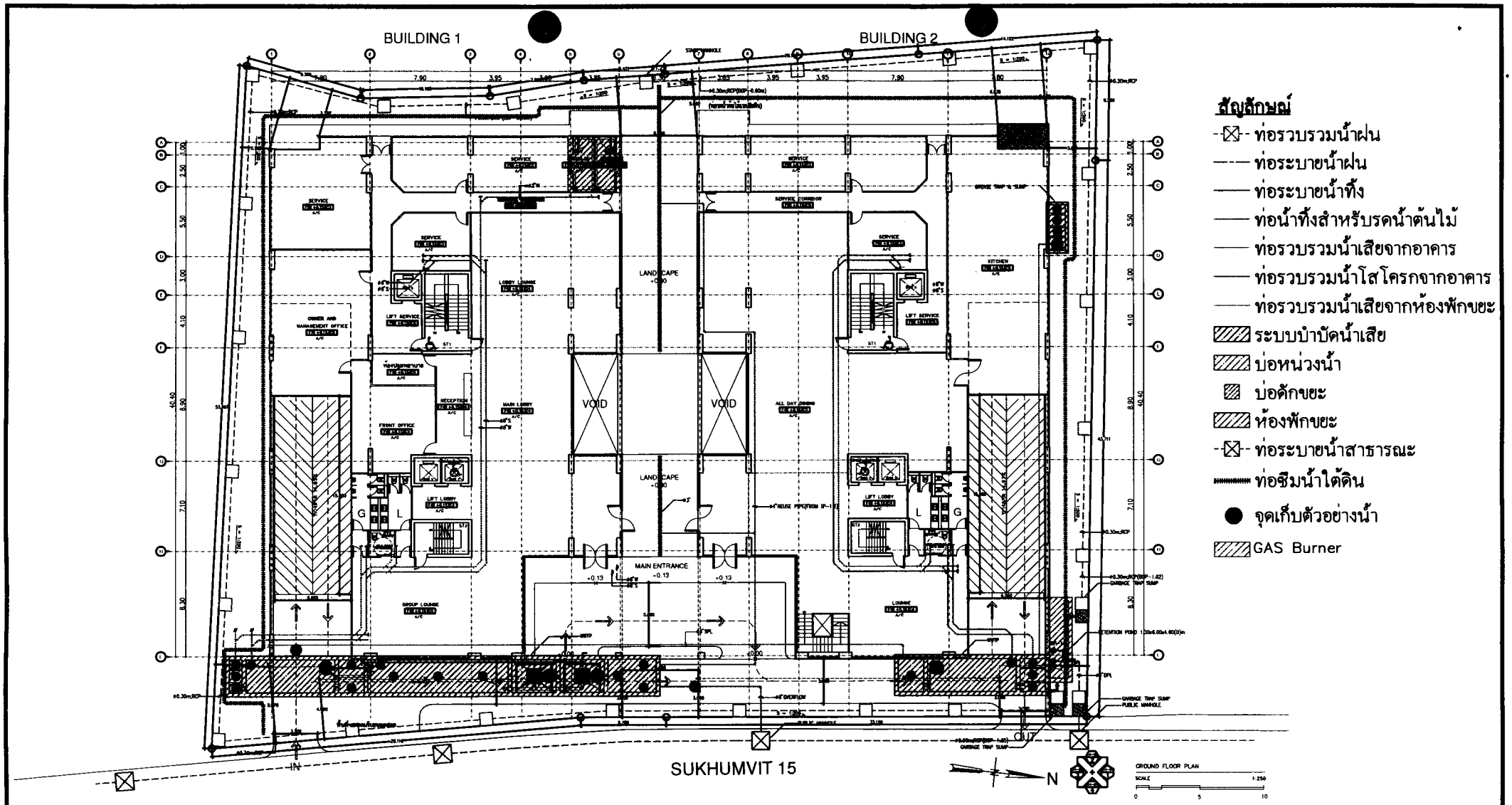
บริษัท ซี.เอ็ม.เอส เอ็นจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเมนท์ จำกัด
C.M.S. ENGINEERING & MANAGEMENT CO.,LTD.

บริษัท กิจสมพงษ์ จำกัด
KITSOMPONG CO., LTD.

ลงชื่อ .....
(นายสุราบห์ กุมาร์ ดานูกา)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
บริษัท กิจสมพงษ์ จำกัด

รับรองจำนวนหน้า 59/74 หน้า
ลงชื่อ .....
(นางระวิวรรณ ปิยะศิริศิลป์)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท ซีเอ็มเอส เอ็นจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด

รูปที่ 2 ผังแสดงขั้นตอนการบำบัดน้ำเสียของโครงการ



ลงชื่อ .....
(นายสุราบห์ กุมาร ดานุกา)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
บริษัท กิจสมพงษ์ จำกัด

บริษัท กิจสมพงษ์ จำกัด
KISOMPONG CO., LTD.

รับรองจำนวนหน้า 60/74 หน้า
ลงชื่อ .....
(นางระวิวรรณ ปิยะศิริศิลป์)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท ซีเอ็มเอส เอ็นจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด

บริษัท ซี เอ็ม เอส เอ็นจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด
C. M. S. ... MANAGEMENT CO., LTD.

รูปที่ 3 ผังระบายน้ำโครงการ

NO.	DATE	REVISION

ARCHITECT: inter akitek
40 Anis Sawaki Tower 9th, Sai Pipat, Silom Rd., Silom, Bangrak, Bangkok, Thailand 10500 Tel. 0-2231-3000 Fax. 0-2231-3040

1.Sompeak Visudharomn	วสก.357
2.Tawatchai Rakaeryun	วสก.9893
3.Ekasit Cherdhirankorn	วสก.12143

STRUCTURE ENGINEER: SPC Consulting Engineers
1 SPC Building, Sai Chaumaiyan, Sukhumvit 55, Bangkok 10110, Thailand Tel. 0-2331-7000

1.ANAN SOONTORNSIRI	วสก.547
2.CHAIWAT ATCHARIYAPORN	สก.3122
3.CHAIYCHED TANGHOM	สก.6329

MECHANICAL ENGINEER: UTHAI CONSULTANT CO., LTD.
9/21 Sai Sukhumvit 55, Sukhumvit rd., Bangkok, Prakanong, Bangkok 10260 Thailand Tel.0-2332-0100-9, Fax.0-2332-0200

ELECTRICAL ENGINEER		MECHANICAL ENGINEER		SANITARY ENGINEER	
1.ASST.PROF. UTHAI CHAIVONGVILAN	วฟก.734	1.SARAWUT LUEKUNA	วก.854	1.KETSARA CHAMPAIBOON	วส.32
2.SATEINPONG BUBPHASUWAN	วฟก.465	2.SUPASIT THAMPARIPATTRA	สก.3450	2.PORAMES CHAMBOON	วก.31665
3.ARKOM NIMTRONG	สฟก.3581	3.JEDSADA JUMPONDACHAPUN	วก.24030	3.SUNANTA BUACHEY	-
4.ARUNRUSAMEE CHAIVONGVILAN	วฟก.26812	4.NATTAWUT THAMPARIPATTRA	วก.28338	4.KANCHANANAT SANGCHAN	วส.1036

PROJECT NAME: RAMADA PLAZA HOTEL SUKHUMVIT 15

OWNER: KISOMPONG CO., Ltd.

LOCATION: 1 Sukhumvit 15, Bangkok, Thailand

DATE

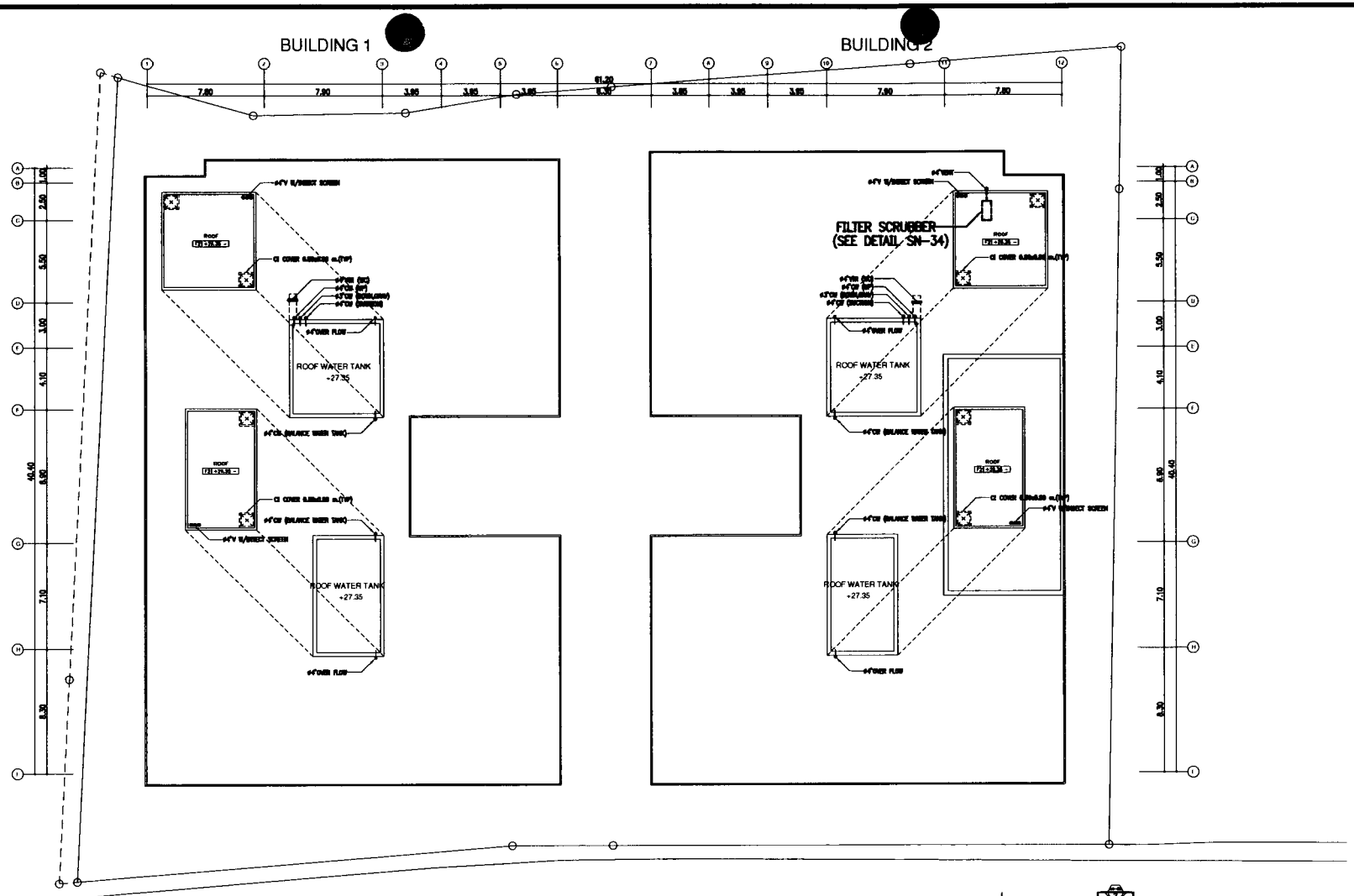
SCALE

THESE DRAWINGS ARE THE PROPERTY OF INTER AKITEK AND NOT TO BE USED OR REPRODUCED WITHOUT WRITTEN PERMISSION

DRAWING NO.

TOTAL A4

P:\BACK-UP\2010\EIA_121\ผังระบายน้ำ-ลายเซ็น



PLUMBING SYSTEM FOR ROOF WATER TANK FLOOR SUKHUMVIT 15

SCALE 1:125 AT A4

ROOF WATER TANK FLOOR PLAN

SCALE 1:125

0 5 10

ลงชื่อ .....

(นายศุภาบห์ กุมาร์ ดานูกฤ)

กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม

บริษัท กิจสมพงษ์ จำกัด

บริษัท กิจสมพงษ์ จำกัด KIJSOMPONG CO., LTD.

รับรองจำนวนหน้า 61/74 หน้า

ลงชื่อ .....

(นางระวิวรรณ ปิยะศิริศิลป์)

ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม

บริษัท ซีเอ็มเอส เอ็นจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด

บริษัท ซีเอ็ม เอส เอ็นจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด C.M.S. ENGINEERING & MANAGEMENT CO., LTD.

รูปที่ 4 ตำแหน่งติดตั้งถังดักละอองฝอย

NO.	DATE	REVISION

ARCHITECT: inter akitek
40 Asia Beach Tower BYL
2nd Floor, Silom Rd., Silom, Bangrak, Bangkok
Thailand 10500 Tel. 0-2231-2222 Fax. 0-2231-2043

1.Sengsak Visudhanom	วสท.357
2.Tawatchai Rakseryun	วสท.9693
3.Ekasit Cherdhirankorn	วสท.12143

STRUCTURE ENGINEER:
SPC Consulting Engineers
1 SPC Building, Soi Chamnanphol, Sukhumvit 55
Bangkok 10110, Thailand Tel. 0-2391-7222

1.ANAN SOONTORNSIRI	วสท.347
2.CHAIWAT ATCHARYAPORN	วสท.3322
3.CHAIYCHED TANMHOM	วสท.5329

MECHANICAL ENGINEER:
UTHAI CONSULTANT CO., LTD.
0971 Soi Sukhumvit 55, Sukhumvit rd., Bangkok, Prakanong, Bangkok 10260
Thailand Tel.0-2392-0100-6, Fax.0-2392-2222

ELECTRICAL ENGINEER		MECHANICAL ENGINEER		SANITARY ENGINEER	
1.ASST.PROF. UTHAI CHAIYONSVILAI	วศก.734	1.SARAWUT LUEKUNA	วศ.854	1.KETSARA CHANPAIBOON	วส.12
2.SATEMPONG SUBPHASUWAN	วศก.465	2.SUPASIT THAMPARIPATTRA	ศก.3450	2.PORAMES CHAMBOON	วศ.11665
3.ARKOM NIMTRONG	ศวก.3551	3.KEDSADA JUMPONDACHAPUN	วศ.24030	3.SUNANTA BUACHEY	-
4.ARUNKUSAMEE CHAIYONSVILAI	วศก.2612	4.MATTAWUT THAMPARIPATTRA	วศ.26338	4.KANCHANAMAT SANGCHAN	วส.1038

PROJECT NAME: RAMADA PLAZA HOTEL SUKHUMVIT 15

OWNER : KIJSOMPONG CO., Ltd.

LOCATION : Sukhumvit 15, Bangkok, Thailand

DATE

SCALE

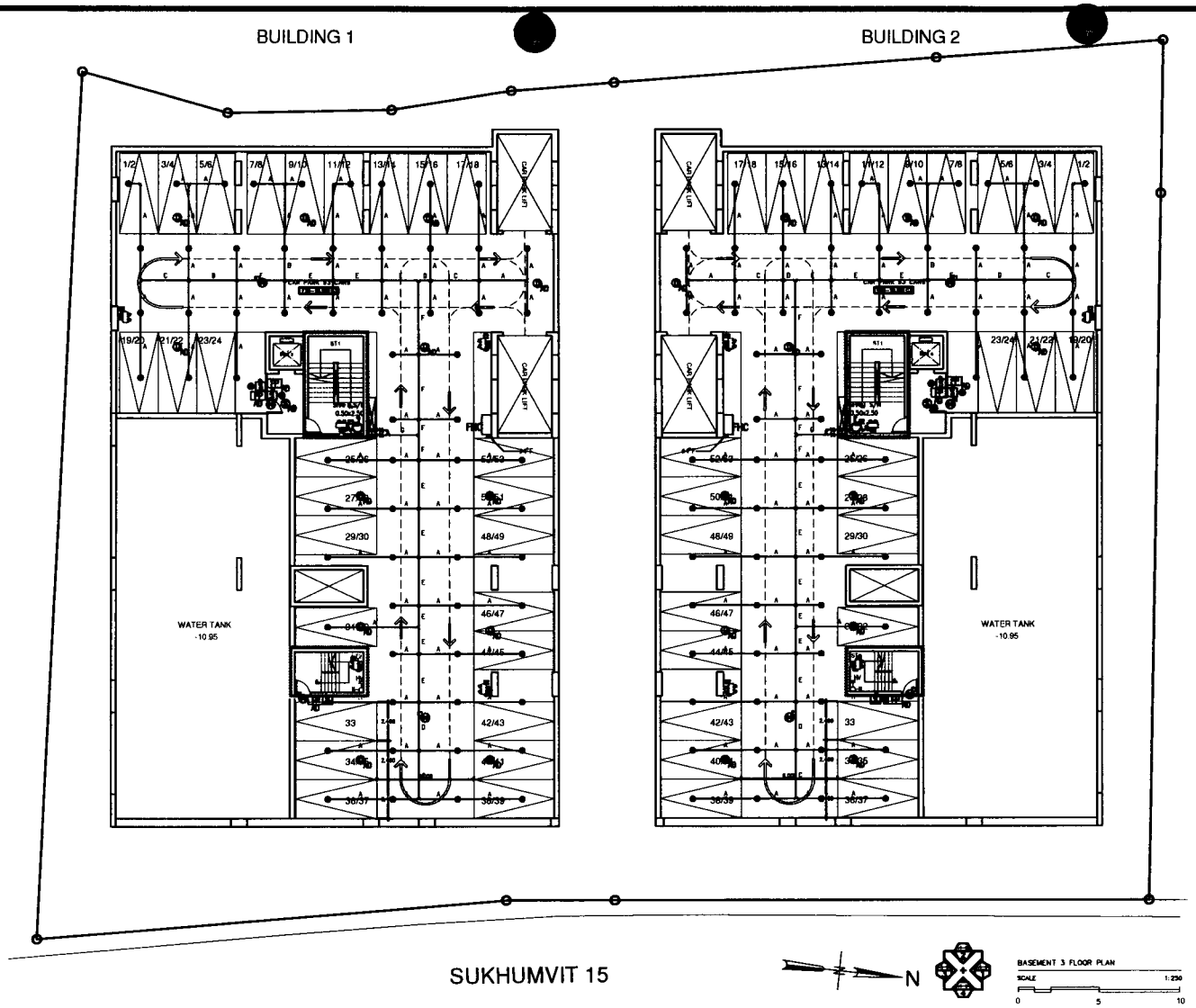
THESE DRAWINGS ARE THE PROPERTY OF inter akitek AND ARE TO BE USED OR REPRODUCED WITHOUT WRITTEN PERMISSION

PLUMBING SYSTEM FOR ROOF WATER TANK FLOOR

DRAWING NO. SN-17

TOTAL A4

P:\BACK-UP\2010\EIA_121\ตำแหน่งถังดักละออง



สัญลักษณ์

- FHC FIRE HOUSE CABINET
- PENDENT/UPRIGHT SPRINKLERS,QUICK RESPONSE,STANDARD COVERAGE UL LISTED AND FM APPROVED. (UPRIGHT สำหรับที่จอดรถ) (PENDENT สำหรับพื้นที่ทั่วไป)
- HORIZONTAL SIDEWALL SPRINKLERS, QUICK RESPONSE,STANDARD COVERAGE UL LISTED AND FM APPROVED.
- SP FIRE ALARM CEILING SPEAKER
- S AD SMOKE DETECTOR ADDRESSABLE
- D AD HEAT DETECTOR ADDRESSABLE
- FT AD MANUAL STATION WITH TELEPHONE JACK ADDRESSABLE
- S STROBE LIGHT & HORN ALARM
- EXIT LIGHT
- EMERGENCY LIGHT
- บันไดหลัก
- บันไดหนีไฟ

ลงชื่อ .....
(นายสุราบท์ กุมาร์ ดานูตา)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
บริษัท กิจสมพงษ์ จำกัด

บริษัท กิจสมพงษ์ จำกัด KIJSOMPONG CO., LTD.

รับรองจำนวนหน้า 62/74 หน้า
ลงชื่อ .....
(นางระวิวรรณ ปิยะศิริศิลป์)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท ซีเอ็มเอส เอ็นจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด

บริษัท ซี.เอ็ม.เอส เอ็นจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด
C.M.S. ENGINEERING & MANAGEMENT CO.,LTD.

รูปที่ 5 ตำแหน่งติดตั้งอุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัยบริเวณชั้นใต้ดิน 3

NO.	DATE	REVISION

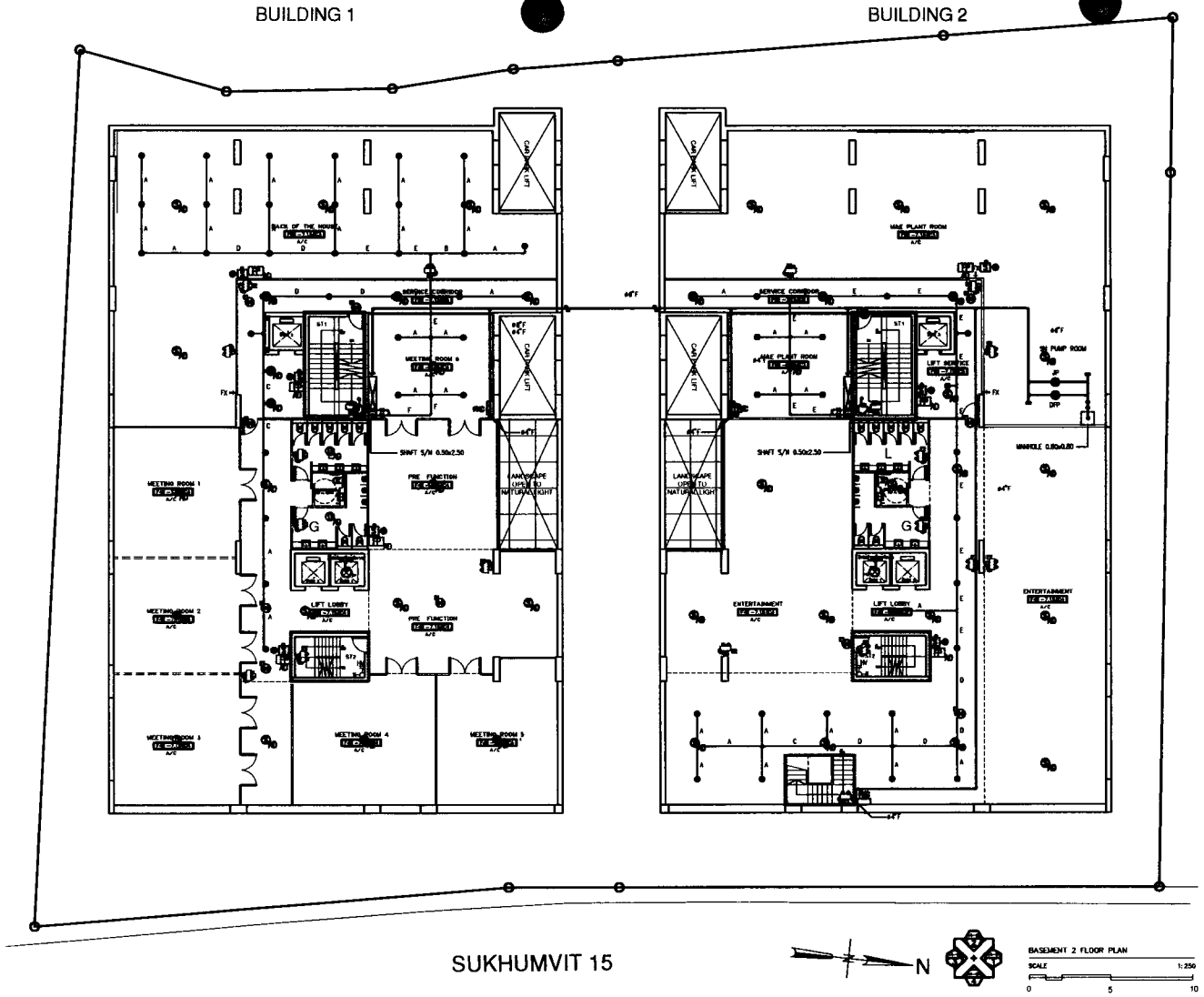
ARCHITECT : inter akitek
STRUCTURE ENGINEER: SFC Consulting Engineers
MECHANICAL ENGINEER : UTHAI CONSULTANT CO., LTD.

ELECTRICAL ENGINEER		MECHANICAL ENGINEER		SANITARY ENGINEER	
1.Sangpoh Visudhorom	วิศ.387	1.SARAWUT LUCKUNA	วิศ.854	1.KETSARA CHAMPABOON	วิศ.32
2.Tawatchai Rakwaryu	วิศ.6893	2.SUPASIT THAMPARIPATTRA	วิศ.3450	2.PORAMES CHAMBOON	วิศ.31865
3.Kasit Cherdchirakun	วิศ.12143	3.ARKOM NIMITRONG	วิศ.24630	3.SUNANTA BIACHEY	-
		4.MATTAWUT THAMPARIPATTRA	วิศ.26336	4.KANCHANAMAT SAMBCHAN	วิศ.1038

STRUCTURE ENGINEER: 1.AMAN SOONTORNSIRI วิศ.547; 2.CHAIWAT ATCHARIYAPORN วิศ.3122; 3.CHAYCHED TANKHOM วิศ.6328
ELECTRICAL ENGINEER: 1.ASST.PROF. UTHAI CHAYONBVILAN วิศ.734; 2.SATCHIPONG BUSPHASUWAN วิศ.465; 3.ARKOM NIMITRONG วิศ.3681; 4.ARUNRUSAMEE CHAYONBVILAN วิศ.2612

PROJECT NAME: RAMADA PLAZA HOTEL SUKHUMVIT 15
OWNER : KIJSOMPONG CO., Ltd.
LOCATION : Sukhumvit 15, Bangkok, Thailand
DATE
SCALE
THESE DRAWINGS ARE THE PROPERTY OF inter akitek AND MAY NOT BE USED OR REPRODUCED WITHOUT SPECIFIC PERMISSION
DRAWING NO.
TOTAL A4

P:\BACK-UP\2010\EIA_121\แปลนชั้นใต้ดิน_A4



สัญลักษณ์

- FHC FIRE HOUSE CABINET
- PENDENT/UPRIGHT SPRINKLERS,QUICK RESPONSE,STANDARD COVERAGE UL LISTED AND FM APPROVED. (UPRIGHT สำหรับที่จอดรถ) (PENDENT สำหรับพื้นที่ทั่วไป)
- HORIZONTAL SIDEWALL SPRINKLERS, QUICK RESPONSE,STANDARD COVERAGE UL LISTED AND FM APPROVED.
- SP FIRE ALARM CEILING SPEAKER
- S AD SMOKE DETECTOR ADDRESSABLE
- D AD HEAT DETECTOR ADDRESSABLE
- FP AD MANUAL STATION WITH TELEPHONE JACK ADDRESSABLE
- S STROBE LIGHT & HORN ALARM
- EXIT LIGHT
- EMERGENCY LIGHT
- บันไดหลัก
- บันไดหนีไฟ

ลงชื่อ .....
(นายสุราบห์ กุมาร์ ตานูกัน)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
บริษัท กิจสมพงษ์ จำกัด

บริษัท กิจสมพงษ์ จำกัด KUSOMPONG CO., LTD.

ลงชื่อ ..... รับรองจำนวนหน้า 63/74 หน้า
(นางระวิวรรณ ปิยะศิริศิลป์)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท ซีเอ็มเอส เอ็นจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด

บริษัท ซี.เอ็ม.เอส เอ็นจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด
C. M. S. ENGINEERING & MANAGEMENT CO.,LTD.

รูปที่ 6 ตำแหน่งติดตั้งอุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัยบริเวณชั้นใต้ดิน 2

NO.	DATE	REVISION

ARCHITECT : Inter akitek
40 Asia Build Tower PHL
3rd Floor, Ploen Rd., Ploen, Bangkok, Bangkok
Thailand 10330 Tel. 0-2251-2000 Fax. 0-2251-2010

STRUCTURE ENGINEER:
SPC Consulting Engineers
1 SPC Building, Soi Chamchan, Sukhumvit 55
Bangkok 10110, Thailand Tel. 0-2391-7555

MECHANICAL ENGINEER :
UTHAI CONSULTANT CO., LTD.
197/ 2nd Sukhumvit 63, Sukhumvit rd., Bangkok, Prakanong, Bangkok 10110
Thailand Tel.0-2392-0000-5, Fax.0-2392-0000

ELECTRICAL ENGINEER		MECHANICAL ENGINEER		SANITARY ENGINEER	
1.Sengrak Visutharomn	วศ.387	1.ANAN SOONTORNSIRI	วศ.847		
2.Tawatchai Rakwayu	ภวก.0883	2.CHAIWAT ATCHARIYAPORN	สค.3122		
3.Ekarit Chardkrankorn	ภวก.12143	3.CHAIYCHED TANHHOM	สค.3329		
1.ASST.PROF. UTHAI CHAIYONSVILAI	วศ.734	1.SARAWUT LUEKUNA	วศ.654	1.KETSARA CHAMPAIBOON	วส.32
2.SATEEPONG BUSPHASUWAN	วศ.465	2.SUPASIT THAMPARIPATTRA	สค.3460	2.PORAMES CHAMBOON	ภวก.31065
3.ARKOM NIMTROOD	ภวก.3581	3.JEDSADA JUMPONDACHAPUN	ภวก.24030	3.SUNANTA SUACHEY	-
4.ARUNRUSAMEE CHAIYONSVILAI	ภวก.26812	4.NATTAWUT THAMPARIPATTRA	ภวก.28338	4.KANCHANANAT SAMCHAN	วส.1038

PROJECT NAME:
RAMADA PLAZA HOTEL SUKHUMVIT 15

OWNER : KUSOMPONG CO., Ltd.

LOCATION : Sukhumvit 15, Bangkok, Thailand

DATE

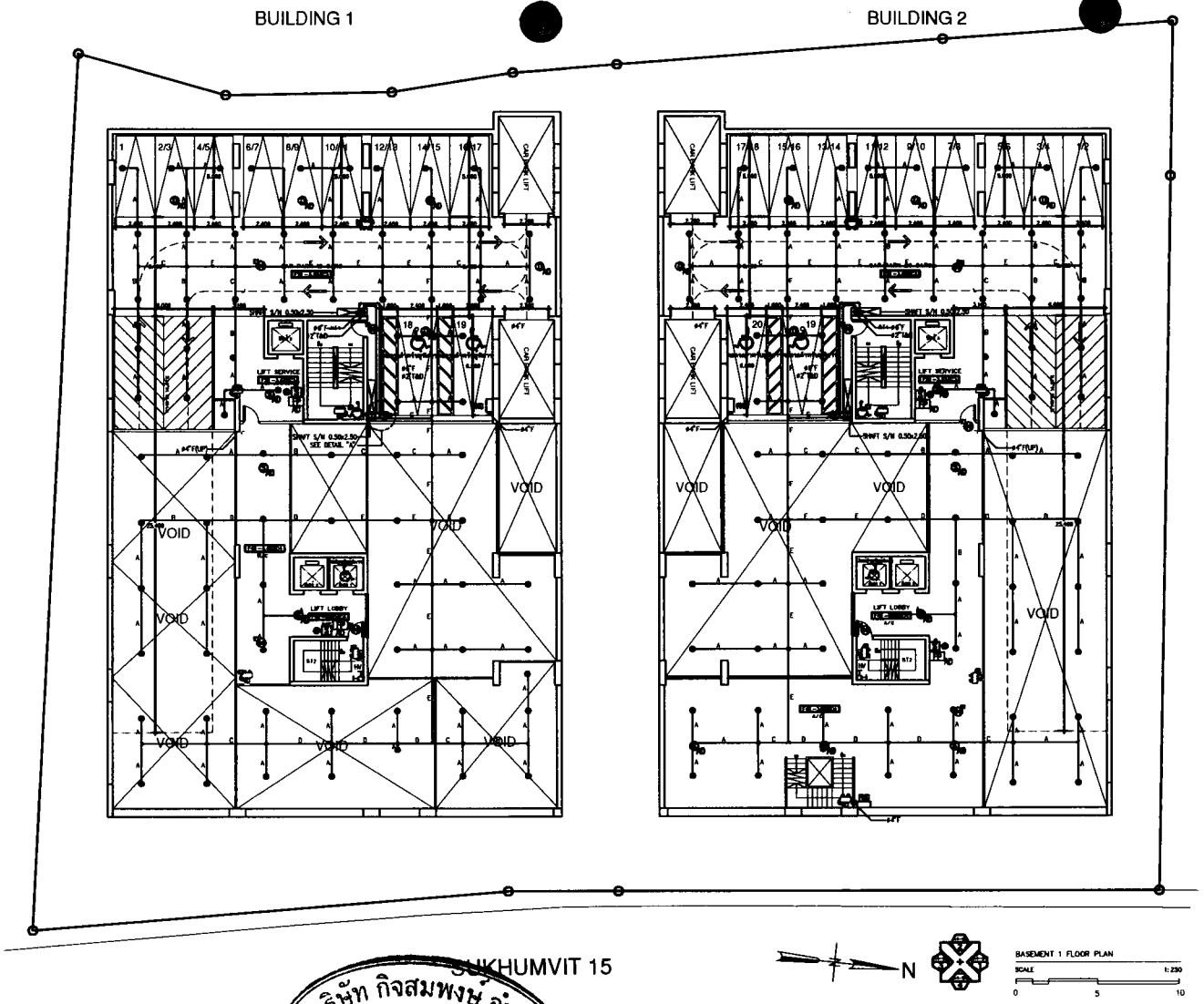
SCALE

THESE DRAWINGS ARE THE PROPERTY OF INTER AKITEK AND MAY NOT BE USED OR REPRODUCED WITHOUT WRITTEN PERMISSION

DRAWING NO.

TOTAL A4

P:\BACK-UP\2010\EIA_121\แปลนชั้นใต้ดิน_A4



สัญลักษณ์

- FHC FIRE HOUSE CABINET
- PENDENT/UPRIGHT SPRINKLERS,QUICK RESPONSE,STANDARD COVERAGE UL LISTED AND FM APPROVED.
  (UPRIGHT สำหรับที่จอดรถ)
  (PENDENT สำหรับพื้นที่ทั่วไป)
- HORIZONTAL SIDEWALL SPRINKLERS, QUICK RESPONSE,STANDARD COVERAGE UL LISTED AND FM APPROVED.
- SP FIRE ALARM CEILING SPEAKER
- S AD SMOKE DETECTOR ADDRESSABLE
- D AD HEAT DETECTOR ADDRESSABLE
- FP AD MANUAL STATION WITH TELEPHONE JACK ADDRESSABLE
- S STROBE LIGHT & HORN ALARM
- EXIT LIGHT
- EMERGENCY LIGHT
- บันไดหลัก
- บันไดหนีไฟ

บริษัท กิจสมพงษ์ จำกัด
KUSOMPONG CO., LTD.

ลงชื่อ .....
(นายสุราบห์ กุมาร์ ตานุกา)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
บริษัท กิจสมพงษ์ จำกัด

รับรองจำนวนหน้า 64/74 หน้า
ลงชื่อ .....
(นางระวิวรรณ ปิยะศิริศิลป์)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท ซีเอ็มเอส เอ็นจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด

บริษัท ซี เอ็ม เอส เอ็นจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด
CMS
C. M. S. ENGINEERING & MANAGEMENT CO.,LTD.

รูปที่ 7 ตำแหน่งติดตั้งอุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัยบริเวณชั้นใต้ดิน 1

NO.	DATE	REVISION

ARCHITECT: inter akitek
40 Ada Suwalj Tower 9/10,
Sai Pipat, Siam Rd., Siam, Bangkok, Bangkok
Thailand 10330 Tel. 0-2201-2000 Fax. 0-2201-2040

1.Sengeek Vlaudharamn	ภัย.387	
2.Tawatchai Rakaeryun	ภัย.9883	
3.Ekasit Cherdhirankarn	ภัย.12143	

STRUCTURE ENGINEER:
SPC Consulting Engineers
1 SPC Building, Sai Chaumaran, Sukhumvit 55
Bangkok 10110, Thailand Tel. 0-2201-7000

1.ANAN SOONTORNSIRI	ภัย.547	
2.CHAIWAT ATCHARIYAPORN	ภัย.3122	
3.CHAIYCHED TANKHOM	ภัย.8329	

MECHANICAL ENGINEER:
UTHAI CONSULTANT CO., LTD.
[illegible]
Thailand Tel.0-2[illegible] Fax.0-2[illegible]

ELECTRICAL ENGINEER		MECHANICAL ENGINEER		SANITARY ENGINEER	
1.ASST.PROF. UTHAI CHAIVONGVILAN	ภัย.734	1.SARAWUT LUEKUNA	ภัย.854	1.KETSARA CHAMPAIBOON	ภัย.32
2.SATEINPONG SUBPHASUWAN	ภัย.465	2.SUPASIT THAMPARIPATTRA	ภัย.3450	2.PORAMES CHAMBOON	ภัย.31865
3.ARKOM NIMTRONG	ภัย.3581	3.JEDSADA JUMPONDACHAPUN	ภัย.24030	3.SUNANTA BUACHEY	-
4.ARUNRUSAMEE CHAIVONGVILAN	ภัย.28612	4.MATTAWUT THAMPARIPATTRA	ภัย.28338	4.KANCHANANAT SANGCHAN	ภัย.1038

PROJECT NAME:
RAMADA PLAZA HOTEL SUKHUMVIT 15

LOCATION: Sukhumvit 15, Bangkok, Thailand

DATE

SCALE

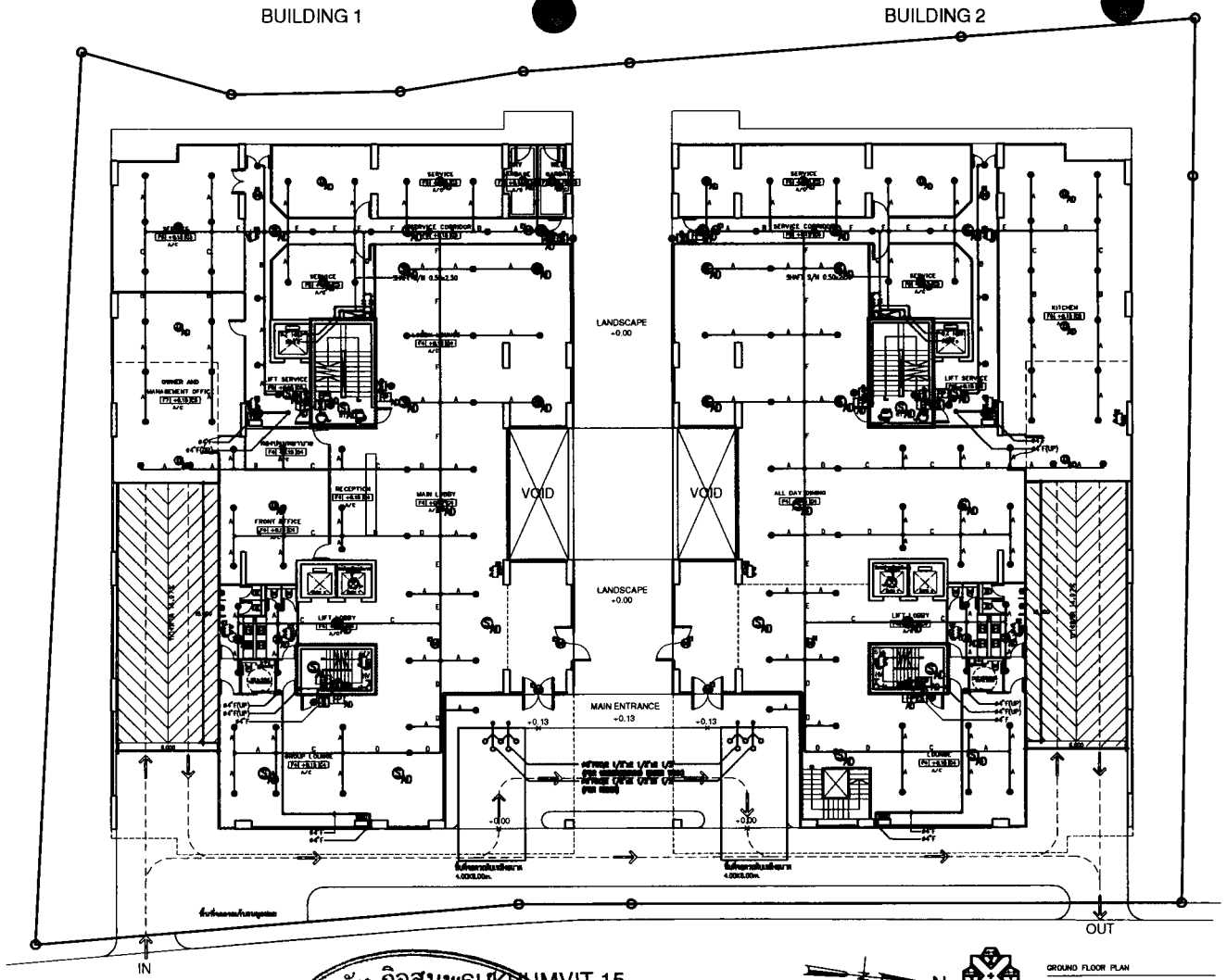
THESE DRAWINGS ARE THE PROPERTY OF inter akitek AND MAY NOT BE USED OR REPRODUCED WITHOUT SPECIFIC PERMISSION

OWNER: KUSOMPONG CO., Ltd.

DRAWING NO.

TOTAL A4

P:\BACK-UP\2010\EIA_121\แปลนชั้นใต้ดิน_A4



สัญลักษณ์

- FHC FIRE HOUSE CABINET
- PENDENT/UPRIGHT SPRINKLERS,QUICK RESPONSE,STANDARD COVERAGE UL LISTED AND FM APPROVED. (UPRIGHT สำหรับที่จอดรถ) (PENDENT สำหรับพื้นที่ทั่วไป)
- HORIZONTAL SIDEWALL SPRINKLERS, QUICK RESPONSE,STANDARD COVERAGE UL LISTED AND FM APPROVED.
- SP FIRE ALARM CEILING SPEAKER
- S AD SMOKE DETECTOR ADDRESSABLE
- D AD HEAT DETECTOR ADDRESSABLE
- FP AD MANUAL STATION WITH TELEPHONE JACK ADDRESSABLE
- S STROBE LIGHT & HORN ALARM
- EXIT LIGHT
- EMERGENCY LIGHT
- บันไดหลัก
- บันไดหนีไฟ
- FIRE DEPRATMENT CONNECTION

RAMADA PLAZA HOTEL SUKHUMVIT 15

บริษัท กิจสมพงษ์ จำกัด KIJSOMPONG CO., LTD.

ลงชื่อ .....
(นายสุราบท์ กุมาร์ ตานุ)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
บริษัท กิจสมพงษ์ จำกัด

รับรองจำนวนหน้า 65/74 หน้า

ลงชื่อ .....
(นางระวิวรรณ ปิยะศิริศิลป์)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท ซีเอ็มเอส เอ็นจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด

บริษัท ซี เอ็ม เอส เอ็นจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด
C. M. S. ENGINEERING & MANAGEMENT CO., LTD.

รูปที่ 8 ตำแหน่งติดตั้งอุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัยบริเวณชั้น 1

NO.	DATE	REVISION

ARCHITECT : inter akitek
40 Asia Scandi Tower 31st, Soi Pipat, Silom Rd., Silom, Bangkok, Bangkok Thailand 10500 Tel. 0-2231-2020 Fax. 0-2231-2040

1.Somporn Visudhiromn	วส.387
2.Tawatchai Rakwiyun	ภวก.8883
3.Ekpoll Chardbiranburn	ภวก.12143

STRUCTURE ENGINEER:
SPC Consulting Engineers
1 SPC Building, Soi Chamchan, Sukhumvit 55 Bangkok 10110, Thailand Tel. 0-2391-7555

1.ANAN SOONTORNSIRI	วส.847
2.CHAIWAT ATCHARIYAPORN	สย.3123
3.CHAIYCHED TANKHOM	สย.6329

MECHANICAL ENGINEER:
UTHAI CONSULTANT CO., LTD.
1371 Soi Sukhumvit 55, Sukhumvit rd., Bangkok, Prakanong, Bangkok 10260 Thailand Tel.0-2392-2000-5, Fax.0-2392-2006

ELECTRICAL ENGINEER		MECHANICAL ENGINEER		SANITARY ENGINEER	
1.ASST.PROF. UTHAI CHAIYONBVILAN	ภฟ.734	1.SARAWUT LUEKUNA	วศ.854	1.KETSARA CHAMPAIBOON	วส.32
2.SATEENPONG BUSPHASUWAN	ฟฟ.465	2.SUPASIT THAMPARIPATTRA	ศก.3459	2.PORAMES CHAMBOON	ภฟ.31865
3.ARKOM HIMTRONG	สฟ.3591	3.JEDSADA JUMPONDACHAPUN	ภฟ.34030	3.SUNANTA BUACHEY	-
4.ARUNRUSAMEE CHAIYONBVILAN	ภฟ.26812	4.NATTAWUT THAMPARIPATTRA	ภฟ.26336	4.KANCHANAMAT SANGCHAN	วส.1038

PROJECT NAME:
RAMADA PLAZA HOTEL SUKHUMVIT 15

OWNER : KIJSOMPONG CO., Ltd.

LOCATION : Sukhumvit 15, Bangkok, Thailand

DATE

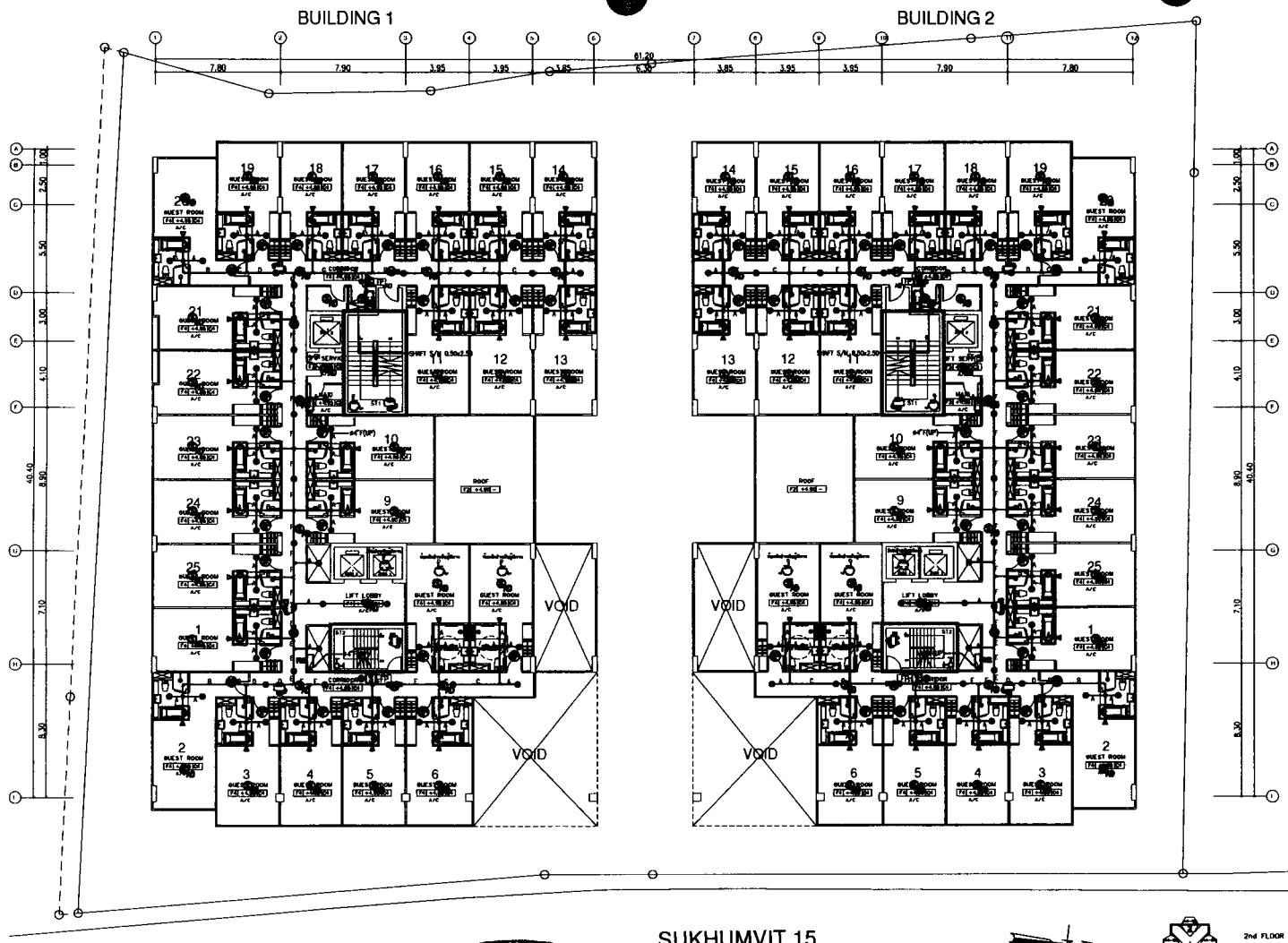
SCALE

THESE DRAWING ARE THE PROPERTY OF [illegible] AND OR TO BE USED IN ACCORDANCE WITH [illegible] CONDITIONS

DRAWING NO.

TOTAL A4

P:\BACK-UP\2010\EIA_121\ อัคคีภัยชั้น 1_A4



FIRE PROTECTION SYSTEM FOR 2nd FLOOR

สัญลักษณ์

- FHC FIRE HOUSE CABINET
- PENDENT/UPRIGHT SPRINKLERS,QUICK RESPONSE,STANDARD COVERAGE UL LISTED AND FM APPROVED. (UPRIGHT สำหรับที่จอดรถ) (PENDENT สำหรับพื้นที่ทั่วไป)
- HORIZONTAL SIDEWALL SPRINKLERS, QUICK RESPONSE,STANDARD COVERAGE UL LISTED AND FM APPROVED.
- SP FIRE ALARM CEILING SPEAKER
- S AD SMOKE DETECTOR ADDRESSABLE
- D AD HEAT DETECTOR ADDRESSABLE
- FP AD MANUAL STATION WITH TELEPHONE JACK ADDRESSABLE
- S STROBE LIGHT & HORN ALARM
- EXIT LIGHT
- EMERGENCY LIGHT
- บันไดหลัก
- บันไดหนีไฟ

ลงชื่อ .....
(นายสุราบท์ กุมาร์ คานูญา)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
บริษัท กิจสมพงษ์ จำกัด

บริษัท กิจสมพงษ์ จำกัด KIJSOMPONG CO., LTD.

รับรองจำนวนหน้า 66/74 หน้า
ลงชื่อ .....
(นางระวิวรรณ ปิยะศิริศิลป์)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท ซีเอ็มเอส เอ็นจิเนียริ่ง แอนด์ แมนเจเม้นท์ จำกัด

บริษัท ซี.เอ็ม.เอส เอ็นจิเนียริ่ง แอนด์ แมนเจเม้นท์ จำกัด C.M.S. ENGINEERING & MANAGEMENT CO.,LTD.

รูปที่ 9 ตำแหน่งติดตั้งอุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัยบริเวณชั้น 2

NO.	DATE	REVISION

ARCHITECT: inter akitek
1.Sangnak Viwatharom 2.Tawatchai Rakwiyat 3.Ekalit Cherdchirakorn

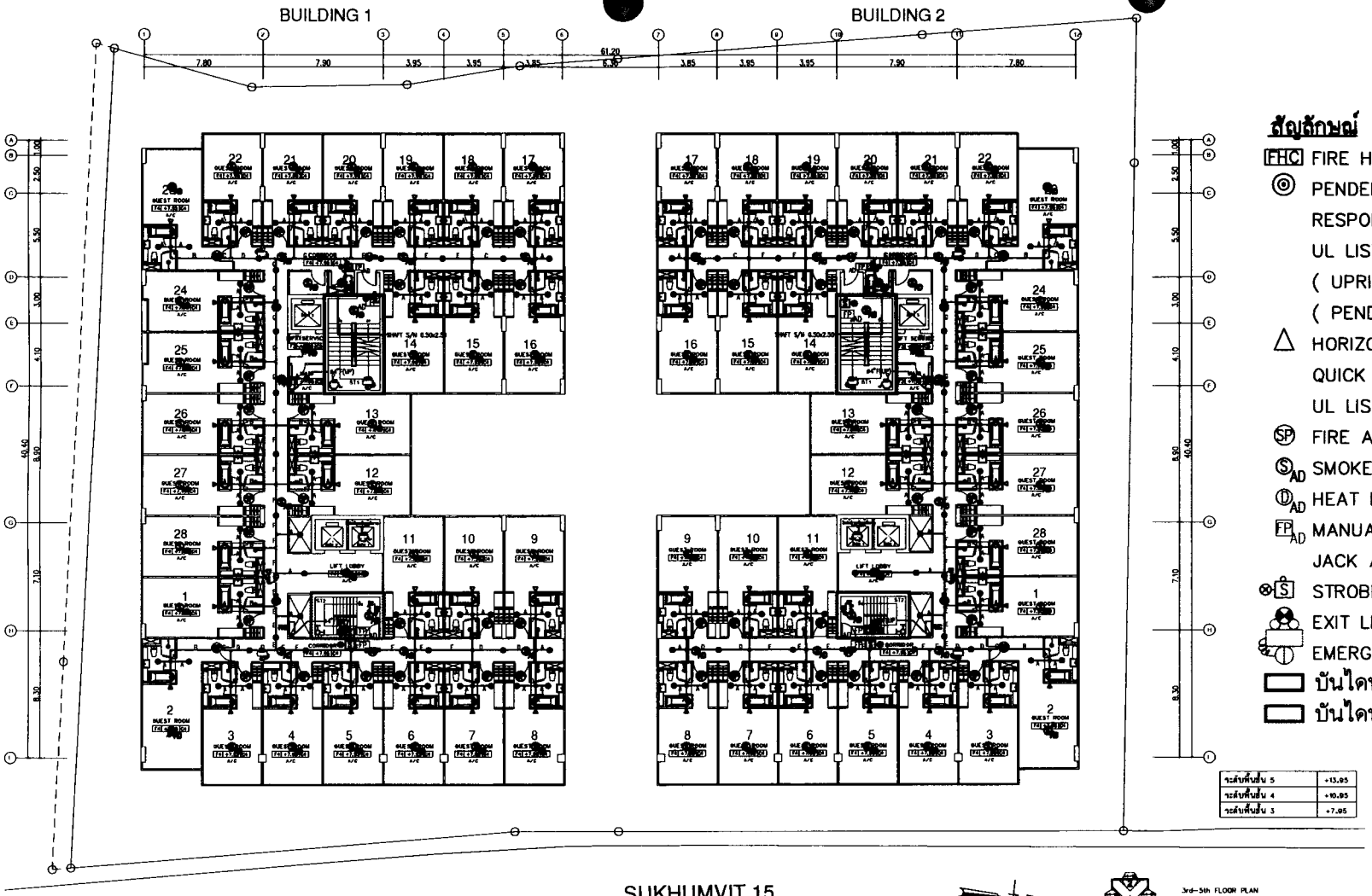
STRUCTURE ENGINEER: SPC Consulting Engineers
LANAM SOONTORNSIRI 2.CHAIWAT ATCHARIYAPORN 3.CHAIYCHED TANWNOM

MECHANICAL ENGINEER: UTHAI CONSULTANT CO., LTD.
ELECTRICAL ENGINEER: 1.ASST.PROF. UTHAI CHAIYOMBVILAI 2.SATEIMPONG BUSPHASUWAN 3.AREOM NIMITRONG 4.ARUNRUSAMEE CHAIYOMBVILAI
MECHANICAL ENGINEER: 1.SARAMUT LUEKUMA 2.SUPASIT THAMPARIPATTRA 3.JEDSADA JUMPONDACHAPUN 4.NATTAWUT THAMPARIPATTRA
SANITARY ENGINEER: 1.KETSARA CHAMPAIBOON 2.PORAMES CHAMBOON 3.SUMANTA BUACHEY 4.KANCHANAMAT SANGCHAN

PROJECT NAME: RAMADA PLAZA HOTEL SUKHUMVIT 15
OWNER: KIJSOMPONG CO., Ltd.
LOCATION: Sukhumvit 15, Bangkok, Thailand
DATE
SCALE
THESE DRAWINGS ARE THE PROPERTY OF KIJSOMPONG CO., LTD. AND NOT TO BE USED OR REPRODUCED WITHOUT WRITTEN PERMISSION

DRAWING NO.
TOTAL A4

P:\BACK-UP\2010\EIA_121\อัคคีภัย- A4



ระดับพื้นชั้น 5	+13.95
ระดับพื้นชั้น 4	+10.95
ระดับพื้นชั้น 3	+7.95

สัญลักษณ์

- FHC FIRE HOUSE CABINET
- PENDENT/UPRIGHT SPRINKLERS,QUICK RESPONSE,STANDARD COVERAGE UL LISTED AND FM APPROVED. (UPRIGHT สำหรับที่จอดรถ) (PENDENT สำหรับพื้นที่ทั่วไป)
- HORIZONTAL SIDEWALL SPRINKLERS, QUICK RESPONSE,STANDARD COVERAGE UL LISTED AND FM APPROVED.
- SP FIRE ALARM CEILING SPEAKER
- S AD SMOKE DETECTOR ADDRESSABLE
- D AD HEAT DETECTOR ADDRESSABLE
- FP AD MANUAL STATION WITH TELEPHONE JACK ADDRESSABLE
- S STROBE LIGHT & HORN ALARM
- EXIT LIGHT
- EMERGENCY LIGHT
- บันไดหลัก
- บันไดหนีไฟ

FIRE PROTECTION SYSTEM FOR 3rd-5th FLOOR
1:125 AT A1
1:250 AT A3

3rd-5th FLOOR PLAN
SCALE 1:125
0 5 10

บริษัท กิจสมพงษ์ จำกัด KIJSOMPONG CO., LTD.

ลงชื่อ .....
(นวัตฤราบห์ กุมาร์ ตานูกา)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
บริษัท กิจสมพงษ์ จำกัด

รับรองจำนวนหน้า 67/70 หน้า

ลงชื่อ .....
(นางระวิวรรณ ปิยะศิริศิลป์)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท ซีเอ็มเอส เอ็นจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด

บริษัท ซี เอ็ม เอส เอ็นจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจ เม้นท์ จำกัด
C. M. S. ENGINEERING & MANAGEMENT CO.,LTD.

รูปที่ 10 ตำแหน่งติดตั้งอุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัยบริเวณชั้น 3-5

NO.	DATE	REVISION

ARCHITECT: inter aktek
1.Sonpak Visutheramn ชม.367
2.Tewatchai Rakseryus /ชม.9693
3.Ekasit Chardhrankern /ชม.12143

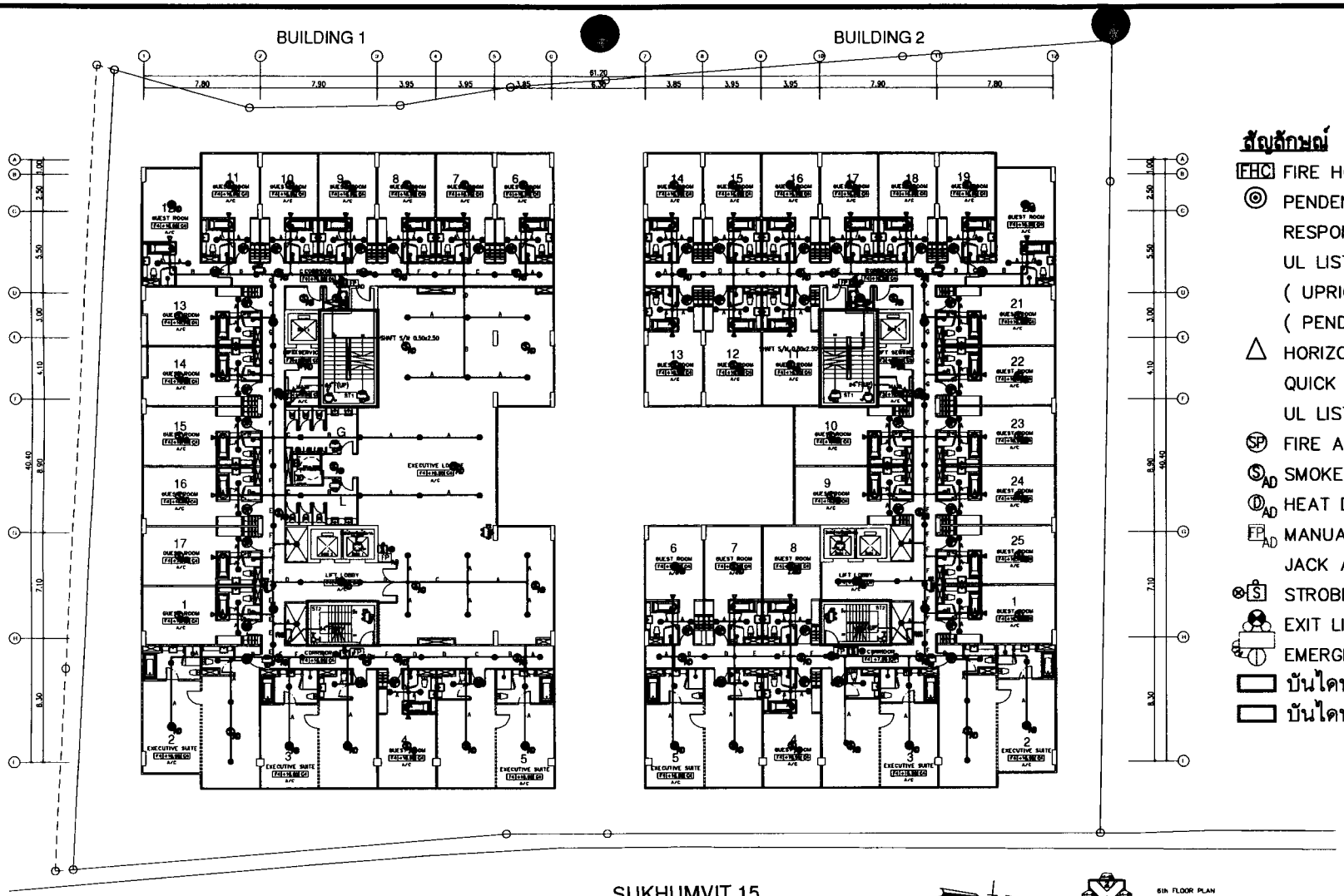
STRUCTURE ENGINEER: SPC Consulting Engineers
LANAN SOONTORNSERI ชม.547
2.CHAIWAT ATCHARIYAPORN ชม.3122
3.CHAIYCHED TANWHOM ชม.6329

MECHANICAL ENGINEER: UTHAI CONSULTANT CO., LTD.
ELECTRICAL ENGINEER: 1.ASST.PROF. UTHAI CHAIYOMBVILAI วท.734; 2.SATEMPONG SUBPHASUWAN วท.465; 3.ARKOM NIMTRONG ชท.3581; 4.ARUNRUSAMEE CHAIYOMBVILAI /วท.26812
MECHANICAL ENGINEER: 1.SARAWUT LUEKUNA วท.654; 2.SUPASIT THAMPARIPATTRA ชท.3450; 3.JEDSADA JUMPONDACHAPUN /วท.24030; 4.NATTAWUT THAMPARIPATTRA /วท.28338
SANITARY ENGINEER: 1.KETSARA CHAMPABOON วท.3294; 2.PORAMES CHAMBOON /วท.31865; 3.SUNANTA BUACHEY -; 4.KANCHANANAT SANECHAN /ส.1036

PROJECT NAME: RAMADA PLAZA HOTEL SUKHUMVIT 15
OWNER : KIJSOMPONG CO., Ltd.
LOCATION : Sukhumvit 15, Bangkok, Thailand
DATE
SCALE
THESE DRAWINGS ARE THE PROPERTY OF INTER AKTEK AND ARE TO BE USED AS AUTHORIZED UPON WRITTEN PERMISSION

DRAWING NO.
TOTAL A4

P:\BACK-UP\2010\EIA_121\อัคคีภัย-A4



สัญลักษณ์

- FHC FIRE HOUSE CABINET
- PENDENT/UPRIGHT SPRINKLERS,QUICK RESPONSE,STANDARD COVERAGE UL LISTED AND FM APPROVED. (UPRIGHT สำหรับที่จอดรถ) (PENDENT สำหรับพื้นที่ทั่วไป)
- HORIZONTAL SIDEWALL SPRINKLERS, QUICK RESPONSE,STANDARD COVERAGE UL LISTED AND FM APPROVED.
- SP FIRE ALARM CEILING SPEAKER
- S AD SMOKE DETECTOR ADDRESSABLE
- D AD HEAT DETECTOR ADDRESSABLE
- FP AD MANUAL STATION WITH TELEPHONE JACK ADDRESSABLE
- S STROBE LIGHT & HORN ALARM
- EXIT LIGHT
- EMERGENCY LIGHT
- บันไดหลัก
- บันไดหนีไฟ

FIRE PROTECTION SYSTEM FOR 6th FLOOR
SCALE 1:125 AT A1 1:250 AT A3

ลงชื่อ .....
(นายสุราบห์ กุมาร์ ดานูกา)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
บริษัท กิจสมพงษ์ จำกัด

บริษัท กิจสมพงษ์ จำกัด
KUSOMPONG CO., LTD.

ลงชื่อ ..... รับรองจำนวนหน้า 68/74 หน้า
(นางระวิวรรณ ปิยะศิริศิลป์)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท ซีเอ็มเอส เอ็นจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด

บริษัท ซี เอ็ม เอส เอ็นจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด
CMS
C. M. S. ENGINEERING & MANAGEMENT CO.,LTD.

รูปที่ 11 ตำแหน่งติดตั้งอุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัยบริเวณชั้น 6

NO.	DATE	REVISION

ARCHITECT : inter akitek
40 Asia Scenic Tower 910
Sai Pipat, Siam Rd., Siam, Bangkok, Bangkok
Thailand 10500 Tel. 0-2251-2000 Fax. 0-2251-2040

1.Sengsok Visudharomn	วสก.387
2.Tawatchai Rakaeryus	ภสก.9893
3.Ekasit Chardhirankorn	ภสก.12143

STRUCTURE ENGINEER:
SPC Consulting Engineers
1 SPC Building, Sai Chaumchan, Sukhumvit 55
Bangkok 10110, Thailand Tel. 0-2391-7200

1.ANAN SOONTORNSIRI	วสก.547
2.CHAIWAT ATCHARIYAPORN	สก.3122
3.CHAIYCHED TANGHOM	สก.8329

MECHANICAL ENGINEER :
UTHAI CONSULTANT CO., LTD.
6971 Sai Sukhumvit 55, Sukhumvit rd., Bangkok, Prakanong, Bangkok 10260
Thailand Tel.0-2391-2100-9, Fax.0-2392-2200

ELECTRICAL ENGINEER		MECHANICAL ENGINEER		SANITARY ENGINEER	
1.ASST.PROF. UTHAI CHAIVONGVILAN	วศก.734	1.SARAWUT LUEKUNA	วก.854	1.KETSARA CHAMPAIBOON	วส.3264
2.SATEINPONG BUBPHASUWAN	วศก.485	2.SUPASIT THAMPARIPATTRA	สก.3450	2.PORAMES CHAMBOON	ภส.31865
3.ARKOM NIMTRONG	วศก.3581	3.JEDSADA JUMPONDACHAPUN	ภส.24030	3.SUMANTA BUACHEY	-
4.ARUNRUSAMEE CHAIVONGVILAN	ภสก.26812	4.NATTAWUT THAMPARIPATTRA	ภส.28338	4.KANCHANANAT SANGCHAN	ภส.1038

PROJECT NAME:
RAMADA PLAZA HOTEL SUKHUMVIT 15

OWNER : KUSOMPONG CO., Ltd.

LOCATION : Sukhumvit 15, Bangkok, Thailand

DATE

SCALE

THESE DRAWINGS ARE THE PROPERTY OF inter akitek AND ARE TO BE USED IN CONNECTION WITHOUT SPECIFIC PERMISSION

DRAWING NO.

TOTAL A4

P:\BACK-UP\2010\EIA_121\อัคคีภัย-A4

สัญลักษณ์

- FHC FIRE HOUSE CABINET
- PENDENT/UPRIGHT SPRINKLERS,QUICK RESPONSE,STANDARD COVERAGE UL LISTED AND FM APPROVED.
  (UPRIGHT สำหรับที่จอดรถ)
  (PENDENT สำหรับพื้นที่ทั่วไป)
- HORIZONTAL SIDEWALL SPRINKLERS, QUICK RESPONSE,STANDARD COVERAGE UL LISTED AND FM APPROVED.
- SP FIRE ALARM CEILING SPEAKER
- S AD SMOKE DETECTOR ADDRESSABLE
- D AD HEAT DETECTOR ADDRESSABLE
- FP AD MANUAL STATION WITH TELEPHONE JACK ADDRESSABLE
- S STROBE LIGHT & HORN ALARM
- EXIT LIGHT
- EMERGENCY LIGHT
- บันไดหลัก
- บันไดหนีไฟ

FIRE PROTECTION SYSTEM FOR 7th FLOOR
SCALE 1:125 AT A1 1:250 AT A3

SUKHUMVIT 15

N

7th FLOOR PLAN
SCALE 1:125
0 5 10

ลงชื่อ .....
(นายสุราษฎร์ กุมาร์ ตานุกา)
กรรมการผู้มีอำนาจสูงสุด
บริษัท กิจสมพงษ์ จำกัด

บริษัท กิจสมพงษ์ จำกัด KIJSOMPONG CO., LTD.

รับรองจำนวนหน้า 69/74 หน้า
ลงชื่อ .....
(นางระวิวรรณ ปิยะศิริศิลป์)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท ซีเอ็มเอส เอ็นจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด

บริษัท ซี เอ็ม เอส เอ็นจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเมนท์ จำกัด
CMS
C. M. S. ENGINEERING & MANAGEMENT CO.,LTD.

รูปที่ 12 ตำแหน่งติดตั้งอุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัยบริเวณชั้น 7

NO.	DATE	REVISION

ARCHITECT : inter akitek
STRUCTURE ENGINEER: SPC Consulting Engineers
MECHANICAL ENGINEER : UTHAI CONSULTANT CO., LTD.

ELECTRICAL ENGINEER		MECHANICAL ENGINEER		SANITARY ENGINEER	
1.Sengsak Vissuthorom	วศ.387	1.ASST.PROF. UTHAI CHAIYONDVILAI	วศ.734	1.KETSARA CHAMPABOON	วศ.3344
2.Tawatchai Raksaryos	วศ.9893	2.SATEINPONG SUBPHASUWAN	วศ.465	2.PORAMES CHAMBOON	วศ.3865
3.Chart Cherdchrakarn	วศ.12143	3.JIRKOM NIMTRONG	วศ.3881	3.SUMANTA BUACHEY	-
		4.ARUNRUSAMEE CHAIYONDVILAI	วศ.2881	4.KANCHANAMAT SANBCHAN	วศ.1036

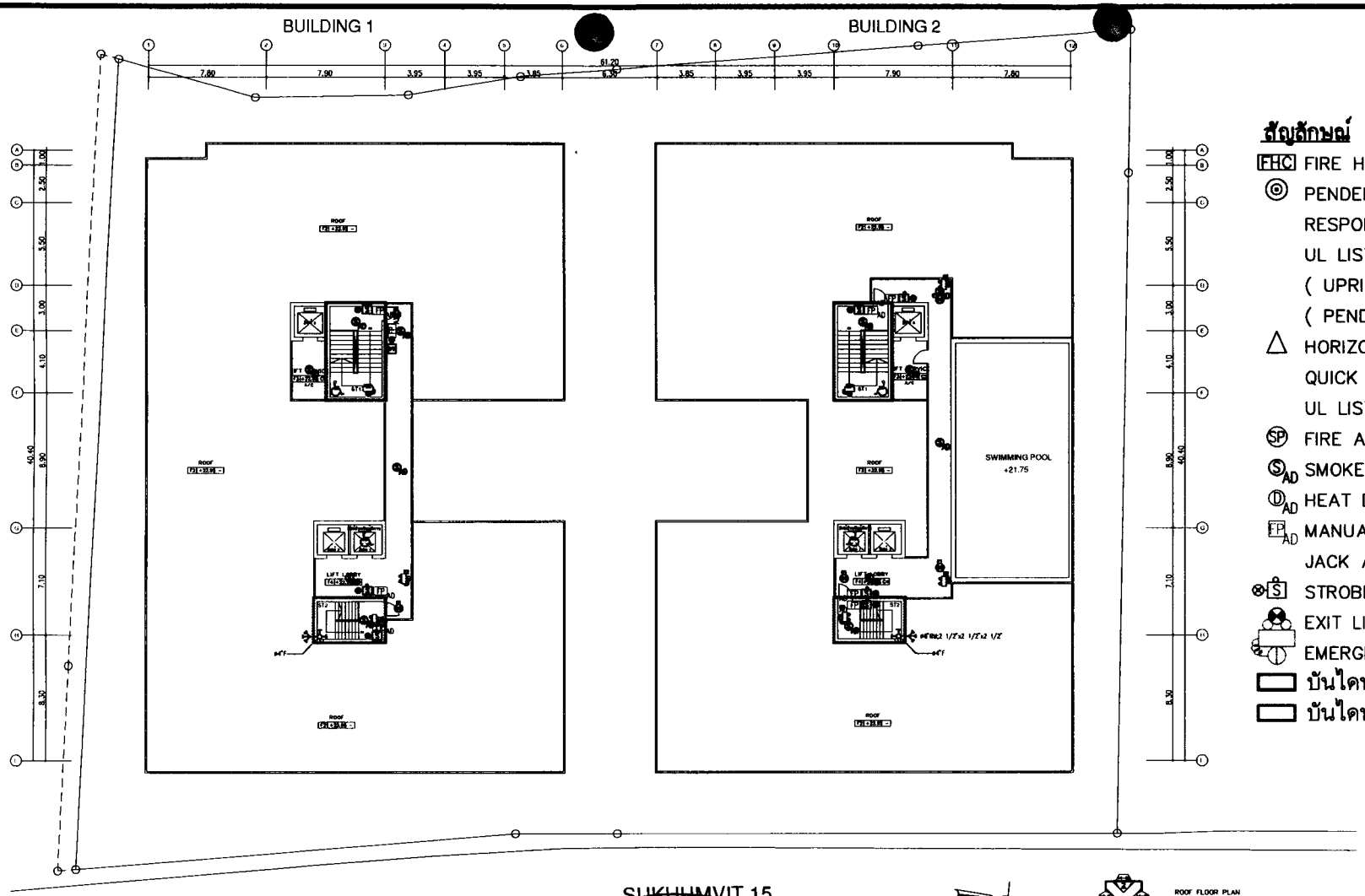
STRUCTURE ENGINEER	
1.AMAN SOONTORNSIRI	วศ.547
2.CHARNAT ATCHARIYAPORN	วศ.3122
3.CHAIYCHED TANNHOM	วศ.6328

MECHANICAL ENGINEER	
1.SARAWUT LUEKUNA	วศ.654
2.SUPASIT THAMPARIPATTRA	วศ.3450
3.KEDSADA JUMPONDACHAPUN	วศ.24030
4.NATTAWUT THAMPARIPATTRA	วศ.28338

PROJECT NAME: RAMADA PLAZA HOTEL SUKHUMVIT 15
OWNER : KIJSOMPONG CO., Ltd.
LOCATION : Sukhumvit 15, Bangkok, Thailand
DATE
SCALE
THESE DRAWINGS ARE THE PROPERTY OF inter akitek AND MUST NOT BE USED OR REPRODUCED WITHOUT WRITTEN PERMISSION

DRAWING NO.
TOTAL A4

P:\BACK-UP\2010\EIA_121\อัคคีภัย-A4



FIRE PROTECTION SYSTEM FOR ROOF FLOOR

SCALE 1:125 AT A1 1:250 AT A3

ROOF FLOOR PLAN

SCALE 1:125

0 5 10

สัญลักษณ์

- FHC FIRE HOUSE CABINET
- PENDENT/UPRIGHT SPRINKLERS,QUICK RESPONSE,STANDARD COVERAGE UL LISTED AND FM APPROVED. (UPRIGHT สำหรับที่จอดรถ) (PENDENT สำหรับพื้นที่ทั่วไป)
- HORIZONTAL SIDEWALL SPRINKLERS, QUICK RESPONSE,STANDARD COVERAGE UL LISTED AND FM APPROVED.
- SP FIRE ALARM CEILING SPEAKER
- S AD SMOKE DETECTOR ADDRESSABLE
- D AD HEAT DETECTOR ADDRESSABLE
- FP AD MANUAL STATION WITH TELEPHONE JACK ADDRESSABLE
- S STROBE LIGHT & HORN ALARM
- EXIT LIGHT
- EMERGENCY LIGHT
- บันไดหลัก
- บันไดหนีไฟ

ลงชื่อ .....
นายสุราบห์ กุมาร์ (ตานกา)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
บริษัท กิจสมพงษ์ จำกัด

บริษัท กิจสมพงษ์ จำกัด KIJSOMPONG CO., LTD.

รับรองจำนวนหน้า 70/74 หน้า

ลงชื่อ .....
(นางระวิวรรณ ปิยะศิริศิลป์)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท ซีเอ็มเอส เอ็นจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด

บริษัท ซี เอ็ม เอส เอ็นจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด
C. M. S. ENGINEERING & MANAGEMENT CO.,LTD.

รูปที่ 13 ตำแหน่งติดตั้งอุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัยบริเวณชั้นดาดฟ้า

NO.	DATE	REVISION

ARCHITECT: inter akitek
40 Asia Scenia Tower 8th.
Bel Flora, Sukhumvit Rd., Khlong Toei, Bangkok, Bangkok
Thailand 10110 Tel. 0-2261-2000 Fax. 0-2261-2010

1.Sengsak Visudhorn ARC.367
2.Tawatchai Raksaryus ARC.8883
3.Ekasit Chardbrandom ARC.12143

STRUCTURE ENGINEER:
SPC Consulting Engineers
1 SPC Building, Bel Chamchuree, Sukhumvit 55
Bangkok 10110, Thailand Tel. 0-2391-7000

1.NAM SOONTORNSIRI SE.547
2.CHAIWAT ATCHARIYAPORN SE.3122
3.CHAYCHED TANNIHOM SE.6329

MECHANICAL ENGINEER:
UTHAI CONSULTANT CO., LTD.
5971 Bel Sukhumvit 55, Sukhumvit rd., Bangkok, Prakanong, Bangkok 10260
Thailand Tel.0-2392-0100-4, Fax.0-2392-0101

ELECTRICAL ENGINEER
1.ASST.PROF. UTHAI CHAIYOMBVILAI ฟท.734
2.SATERPONG BUSPHASUWAN ฟท.465
3.ARKOM NIMTRONG ฟท.3551
4.ARUNRUSAMEE CHAIYOMBVILAI ฟท.26812

MECHANICAL ENGINEER
1.SARAWUT LUEKUNA ฟท.654
2.SUPASIT THAMPARIPATTRA ฟท.3450
3.JEDSADA JUMPONDACHAPUN ฟท.24630
4.NATTAWUT THAMPARIPATTRA ฟท.28338

SANITARY ENGINEER
1.KETSARA CHANPAIBOON ฟท.32[illegible]
2.PORAMES CHAMBOON ฟท.31865
3.SUNANTA BUACHEY -
4.KANCHANANAT SANGCHAM ฟท.1036

PROJECT NAME:
RAMADA PLAZA HOTEL SUKHUMVIT 15

OWNER : KIJSOMPONG CO., Ltd.

LOCATION : Sukhumvit 15, Bangkok, Thailand

DATE

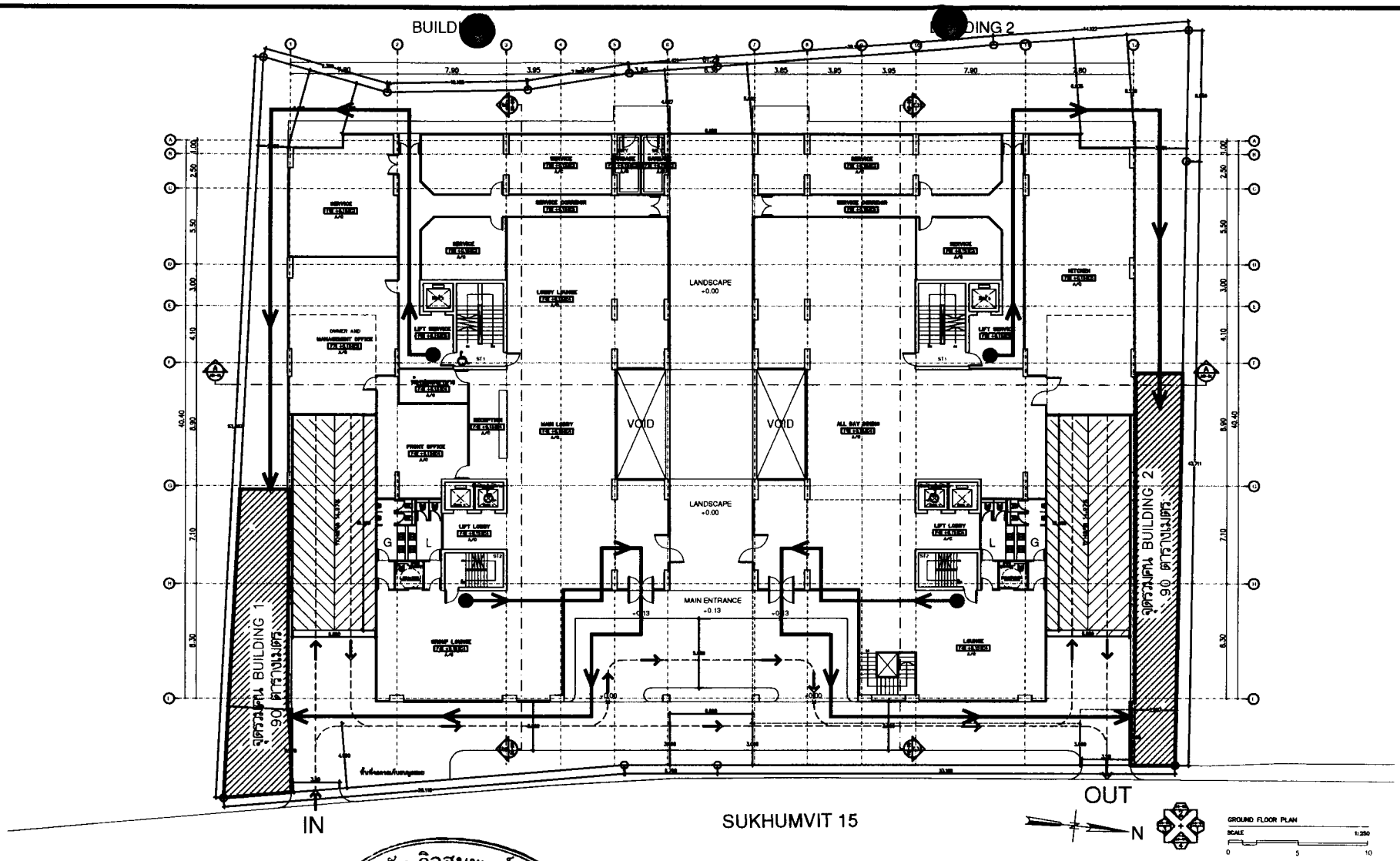
SCALE

THESE DRAWINGS ARE THE PROPERTY OF INTER AKITEK AND ARE TO BE USED BY AUTHORIZED WORKS UNDER CONTRACT

DRAWING NO.

TOTAL A4

P:\BACK-UP\2010\EIA_121\อัคคีภัย-A4



สัญลักษณ์

▨ พื้นที่จุดรวมคน

← เส้นทางอพยพหนีไฟออกจากอาคาร

บริษัท กิจสมพงษ์ จำกัด KIJSOMPONG CO., LTD.

ลงชื่อ .....
(นายสุราบห์ กุมาร์ คานูกา)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
บริษัท กิจสมพงษ์ จำกัด

รับรองจำนวนหน้า 71/74 หน้า

ลงชื่อ .....
(นางระวิวรรณ ปิยะศิริศิลป์)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท ซีเอ็มเอส เอ็นจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเมนท์ จำกัด

บริษัท ซีเอ็ม เอส เอ็นจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจ จำกัด
C.M.S. ENGINEERING & MANAGEMENT COMPANY LTD.

รูปที่ 14 ผังพื้นที่จุดรวมคน

NO.	DATE	REVISION

ARCHITECT: inter akitek
43 Asia Emerald Tower SYE
Bel Nyai, Khlong Toei, Khlong, Bangkok, Bangkok
Thailand 10110 Tel. 0-2261-2222 Fax. 0-2261-2223

1.Sangsak Visudhorom	วสก.367	
2.Tawatchai Raksaryos	วสก.9893	
3.Ekasit Chardhirankorn	วสก.12143	

STRUCTURE ENGINEER:
SPC Consulting Engineers
1 SPC Building, Soi Chamchan, Sukhumvit 69
Bangkok 10110, Thailand Tel. 0-2391-7222

1.ANAN SOONTORNSIRI	ว.547
2.CHAINAT ATCHARIYAPORN	สน.3122
3.CHAIYCHED TANGHON	สน.6329

MECHANICAL ENGINEER:
UTHAI CONSULTANT CO., LTD.
591 Soi Sukhumvit 55, Sukhumvit rd., Bangkok, Prakanong, Bangkok 10260
Thailand Tel.0-2392-0100-6, Fax.0-2392-0000

ELECTRICAL ENGINEER		MECHANICAL ENGINEER		SANITARY ENGINEER	
1.ASST.PROF. UTHAI CHAIYONGVILAN	วฟ.734	1.SARAWUT LUEKUMA	ว.654	1.KETSARA CHANPAIBOON	ว.32
2.SATEEPONG SUEPHASUWAN	วฟ.495	2.SUPASIT THAMPARIPATTRA	ส.3450	2.PORAMES CHAMBOON	วท.3885
3.ARKOM NIMTRONG	ส.3581	3.JEDSADA JUMPONDACHAPUN	วท.24030	3.SUMANTA BUACHEY	-
4.ARUNRUSAMEE CHAIYONGVILAN	วฟ.2612	4.HATTAWUT THAMPARIPATTRA	วท.26338	4.KANCHANAMAT SANGCHAN	ส.1038

PROJECT NAME:
RAMADA PLAZA HOTEL SUKHUMVIT 15

OWNER : KIJSOMPONG CO., Ltd.

LOCATION : Sukhumvit 15, Bangkok, Thailand

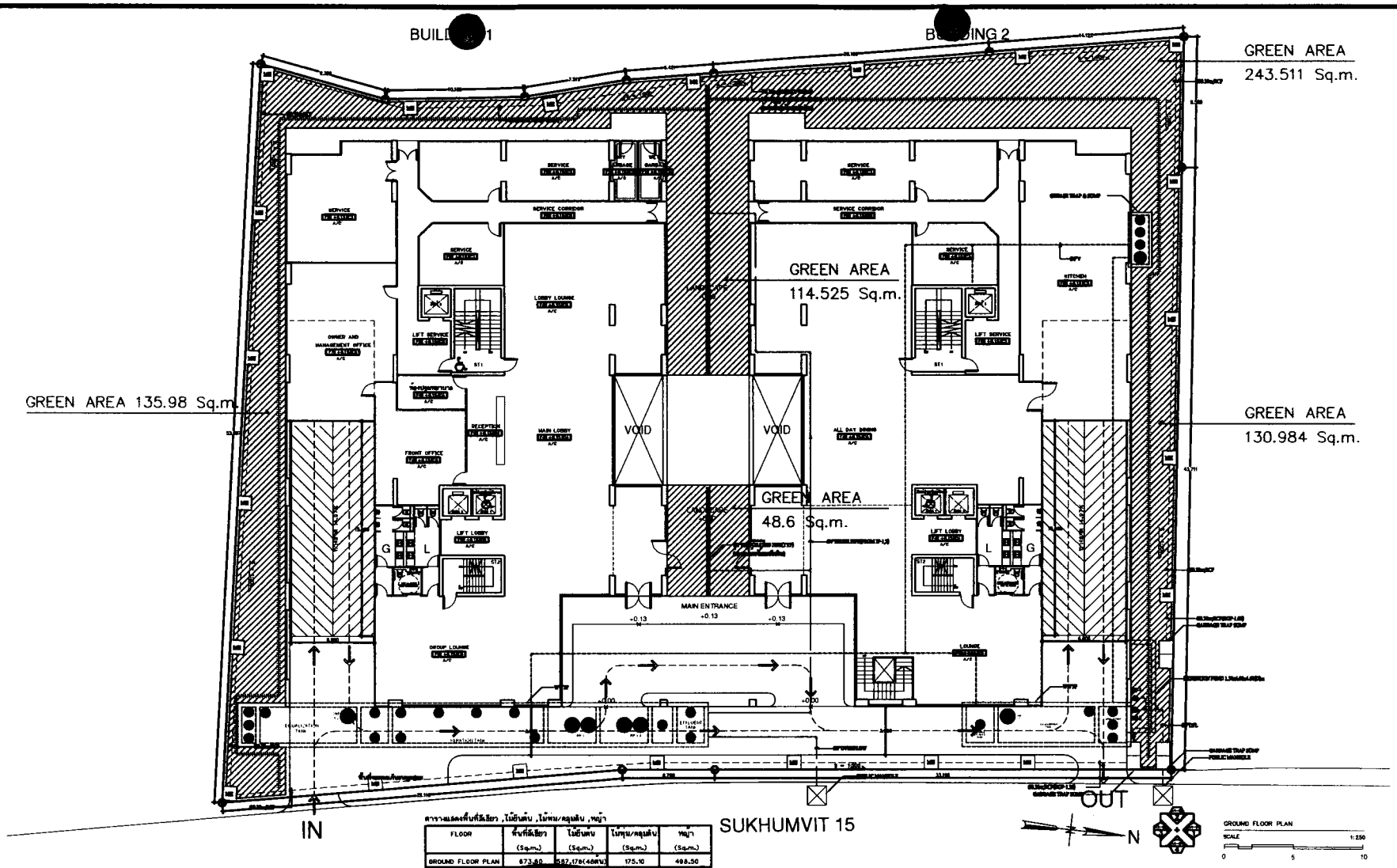
DATE

SCALE

THESE DRAWINGS ARE THE PROPERTY OF [illegible] AND ARE TO BE USED OR REPRODUCED WITHOUT WRITTEN PERMISSION

TOTAL A4

P:\BACK-UP\2010\EIA_121\พื้นที่จุดรวมคน- ลายเส้น



ตารางแสดงพื้นที่สีเขียว ,ไม้ยืนต้น ,ไม้พุ่ม/ลุลุมต้น ,หญ้า

FLOOR	พื้นที่สีเขียว (Sq.m.)	ไม้ยืนต้น (Sq.m.)	ไม้พุ่ม/ลุลุมต้น (Sq.m.)	หญ้า (Sq.m.)
GROUND FLOOR PLAN	673.60	587.176(48ต้น)	175.10	498.50

ลงชื่อ .....
(นายสุราบาศ์ กุมาร์ ตานูกา)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
บริษัท กิจสมพงษ์ จำกัด

บริษัท กิจสมพงษ์ จำกัด
KIT SOMPONG CO., LTD.

ลงชื่อ .....
รับรองจำนวนหน้า 72/74 หน้า
(นางระวิวรรณ ปิยะศิริศิลป์)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท ซีเอ็มเอส เอ็นจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด

สัญลักษณ์

ท่อซึมน้ำใต้ดิน

บริษัท ซี เอ็ม เอส เอ็นจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด
CMS
C. M. S. ENGINEERING & MANAGEMENT CO.,LTD.

รูปที่ 15 ผังพื้นที่สีเขียวภายในโครงการ

NO.	DATE	REVISION

ARCHITECT: inter akitek
40 Asia Build Tower 8th Floor, Sukhumvit 63, Bangkok, Thailand

1.Songsak Visudhanom	วสก.387
2.Tawatchai Rakasiyue	สถ.9693
3.Ekarit Cherdhirankorn	สถ.12143

STRUCTURE ENGINEER: SPC Consulting Engineers

1.LAMAN SOONTORNSIRI	วส.547
2.CHANWAT ATCHARIYAPORN	สถ.3122
3.CHAIYCHED TANKHOM	สถ.6329

MECHANICAL ENGINEER: UTHAI CONSULTANT CO., LTD.

ELECTRICAL ENGINEER		MECHANICAL ENGINEER		SANITARY ENGINEER	
1.ASST.PROF. UTHAI CHAIYONGVILAM	วฟก.734	1.SARAWUT LUEKUNA	วก.834	1.KETSARA CHAMPABOON	วส.32
2.SATEEPORN BUDPHASUWAN	วฟก.465	2.SUPASIT THAMPARIPATTRA	สก.3460	2.PORAMES CHAMBOON	วก.3865
3.ARKOM NIMITRONG	สฟก.3561	3.JEDSADA JUMPONDACHAPUN	วก.24030	3.SUMANTA BUACHEY	–
4.ARUNRUSAMEE CHAIYONGVILAM	วฟก.25812	4.JANTAWUT THAMPARIPATTRA	วก.28338	4.KAMCHANANAT SANGCHAN	วส.1036

PROJECT NAME: RAMADA PLAZA HOTEL SUKHUMVIT 15

OWNER : KIMSOMPONG CO., Ltd.

DATE

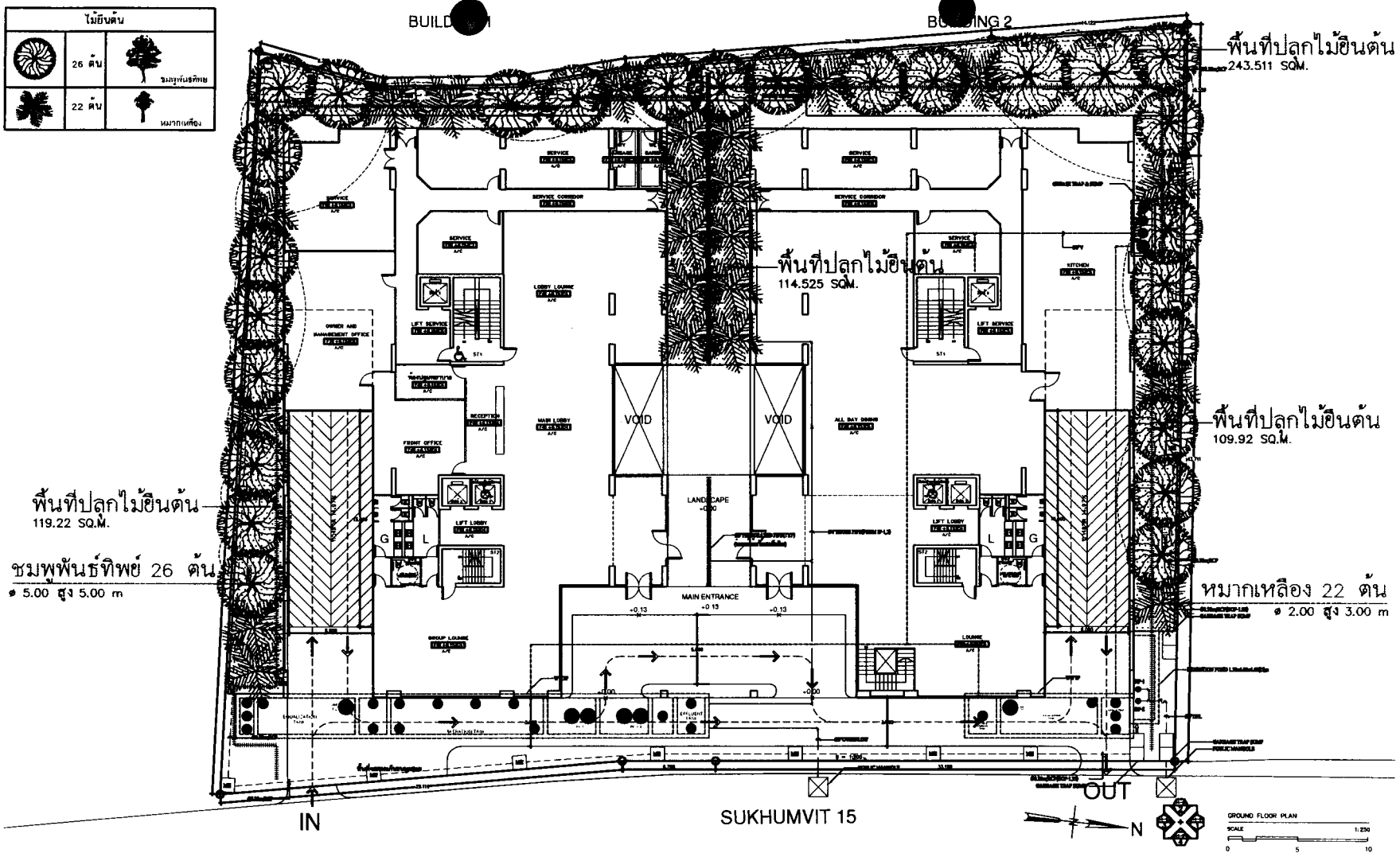
SCALE

THESE DRAWINGS ARE THE PROPERTY OF inter akitek AND NOT TO BE USED OR REPRODUCED WITHOUT SPECIFIC PERMISSION

DRAWING NO.

TOTAL A4

P:\BACK-UP\2010\EIA_121\พื้นที่สีเขียว_1-ถายเส้น



บริษัท กิจสมพงษ์ จำกัด
KUSOMPONG CO., LTD.

ลงชื่อ .....
(นายสุราบห์ กุมาร์ ดานูกา)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
บริษัท กิจสมพงษ์ จำกัด

รับรองจำนวนหน้า 73/74 หน้า
ลงชื่อ .....
(นางระวิวรรณ ปิยะศิริศิลป์)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท ซีเอ็มเอส เอ็นจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด

บริษัท ซี เอ็ม เอส เอ็นจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด
CMS
C. M. S. ENGINEERING & MANAGEMENT CO.,LTD.

รูปที่ 16 ผังพื้นที่ปลูกไม้ยืนต้น

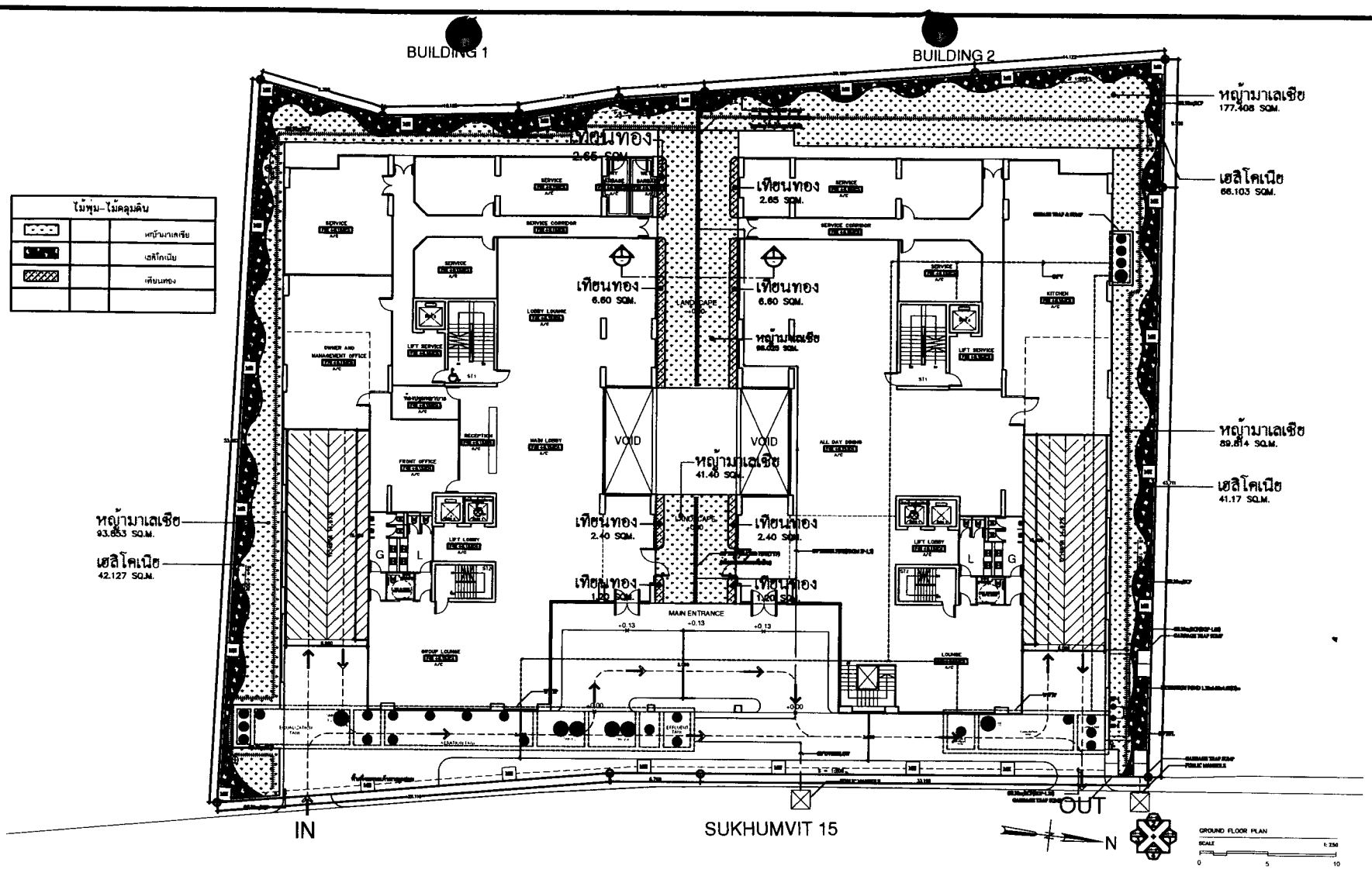
NO.	DATE	REVISION

ARCHITECT : inter akitek
STRUCTURE ENGINEER: SPC Consulting Engineers
MECHANICAL ENGINEER : UTIHA CONSULTANT CO., LTD.

ELECTRICAL ENGINEER		MECHANICAL ENGINEER		SANITARY ENGINEER	
1.Sangsak Visudhanom	วส.347	1.ANAN SOONTORNSIRI	ว0.547		
2.Tawatchai Raksaryus	ว89.9693	2.CHANWAT ATCHARIYAPORN	ฟ5.3122		
3.Eisak Chardhirankorn	ว89.12143	3.CHAYCHED TANNHOM	ฟ5.6328		
1.ASST.PROF. UTHA CHAIYONSVILAI	วฟ1.734	1.SARAWUT LUEXUMA	ฟ1.854	1.KETSARA CHAMPAIBOON	ส8.32
2.SATEMPONG SUBPHASUWAN	ฟฟ1.485	2.SUPASIT THAMPARIPATTRA	ฟ1.3450	2.PORAMES CHAMBOON	ภว1.3865
3.ARKOM HIMTRONG	ฟฟ1.3581	3.JEDSADA JUMPONDACHAPUN	ภว1.24030	3.SUNANTA BUACHEY	–
4.ARUNRUSAMEE CHAIYONSVILAI	ภวฟ1.25812	4.NATTAWUT THAMPARIPATTRA	ภว1.28336	4.KANCHANAMAT SANGCHAN	ภส.1038

PROJECT NAME: RAMADA PLAZA HOTEL SUKHUMVIT 15
OWNER : KUSOMPONG CO., Ltd.
LOCATION : Sukhumvit 15, Bangkok, Thailand
DATE
SCALE
THESE DRAWINGS ARE THE PROPERTY OF INTER AKITEK AND ARE TO BE USED ON REPRODUCTION WITHOUT SPECIFIC PERMISSION
DRAWING NO.
TOTAL A4

P:\BACK-UP\2010\EIA_121\พื้นที่สีเขียว_1- ถาวรเป็น



ไม้พุ่ม-ไม้คลุมดิน		
		หญ้ามาเลเซีย
		เฮลิโคเนีย
		เทียนทอง

บริษัท กิจสมพงษ์ จำกัด
KIJSOMPONG CO., LTD.

ลงชื่อ .....
(นายสุราษฎร์ กุมาร์ ดานูกา)
กรรมการผู้มีอำนาจลงนาม
บริษัท กิจสมพงษ์ จำกัด

รับรองจำนวนหน้า 74/74 หน้า
ลงชื่อ .....
(นางระวิวรรณ ปิยะศิริศิลป์)
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท ซีเอ็มเอส เอ็นจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด

บริษัท ซี เอ็ม เอส เอ็นจิเนียริ่ง แอนด์ แมเนจเม้นท์ จำกัด
C.M.S. ENGINEERING & MANAGEMENT CO.,LTD.

รูปที่ 17 ผังพื้นที่ปลูกไม้พุ่มและไม้คลุมดิน

NO.	DATE	REVISION

ARCHITECT: Inter akitek
49 Ado Street[illegible] Tower 8th.
3rd Floor, Silom Rd., Silom, Bangrak, Bangkok
Thailand 10500 Tel. 0-2231-2222 Fax. 0-2231-2243

STRUCTURE ENGINEER:
SPC Consulting Engineers
1 SPC Building, Rat Chamnoen, Bukkanan 69
Bangkok 10170, Thailand Tel. 0-2884-7888

MECHANICAL ENGINEER:
UTHAI CONSULTANT CO., LTD.
49/1 Soi Sukhumvit 39, Sukhumvit rd., Bangkok, Prakanong, Bangkok 10110
Thailand Tel.0-2258-0100-4, Fax.0-2258-0105

1.Sangsak Visudhiverm	/86.367	1.ANAN SOONTORNSIRI	/91.547				
2.Tawatchai Rakaeyue	/86.9833	2.CHAIWAT ATCHARIYAPORN	86.3122	ELECTRICAL ENGINEER		MECHANICAL ENGINEER	SANITARY ENGINEER
3.Ekasit Chardchrankarn	/86.12143	3.CHAYCHED TANNHOM	86.8329	1.ASST.PROF. UTHAI CHAIYONBVILAN	/Wh.734	1.SARAWUT LUEKUMA /Wh.654	1.KETSARA CHAMPAIBOON /38.32
				2.SATEMPONG BUPHASUNAN	/Wh.465	2.SUPASIT THAMPARIPATTRA /Wh.3450	2.PORAMES CHAMBOON /Wh.31865
				3.ARKOM HINTRONG	/Wh.3581	3.JEDSADA JUMPONDACHAPUN /Wh.24030	3.SUNANTA BUACHEY
				4.ARUNRUSAMEE CHAIYONBVILAN	/Wh.26612	4.NATTAWUT THAMPARIPATTRA /Wh.28338	4.KANCHANANAT SAMBCHAN /38.1035

PROJECT NAME:
RAMADA PLAZA HOTEL SUKHUMVIT 15
OWNER : KIJSOMPONG CO., Ltd.

LOCATION : Sukhumvit 15, Bangkok, Thailand
DATE
SCALE
THESE DRAWINGS ARE THE PROPERTY OF [illegible] AND MAY NOT BE USED OR REPRODUCED WITHOUT WRITTEN PERMISSION

DRAWING NO.
TOTAL A4

P:\BACK-UP\2010\EIA_121\ผังที่ดิจิตอล_1-ตาวเขื่น