

ที่ ทส 1009/ 8447

สำนักงานนโยบายและแผน
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
60/1 ซอยพิบูลวัฒนา 7 ถนนพระรามที่ 6
กรุงเทพฯ 10400

18 กันยายน 2550

เรื่อง รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการ COCO' Stalk Live Hotel

เรียน นายกเทศมนตรีตำบลนาจอมเทียน

อ้างถึง หนังสือสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ที่ ทส 1009/5510 ลงวันที่ 15 มิถุนายน 2550

สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. เงื่อนไขที่โครงการ COCO' Stalk Live Hotel ต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด
2. แนวทางการเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

ตามหนังสือที่อ้างถึง สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้แจ้งผลการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการ COCO' Stalk Live Hotel ของบริษัท เจ ทู เค เมเนจเมนท์ กรุ๊ป จำกัด ตั้งอยู่ที่ถนนสุขุมวิท กิโลเมตรที่ 155 ตำบลนาจอมเทียน อำเภอสัตหีบ จังหวัดชลบุรี พื้นที่โครงการ 6-0-39 ไร่ ตามโฉนดที่ดินเลขที่ 29799 29800 30918 และ 6048 ประกอบด้วยอาคารสูง 17 ชั้น และชั้นใต้ดิน 1 ชั้น 1 อาคาร จำนวนห้องพัก 450 ห้อง จัดทำรายงานฯ โดยบริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด ซึ่งคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านโครงการบริการชุมชน ในการประชุมครั้งที่ 13/2550 เมื่อวันที่ 28 พฤษภาคม 2550 มีมติไม่เห็นชอบรายงานฯ โดยให้แก้ไขเพิ่มเติมรายละเอียดให้ครบถ้วนสมบูรณ์ ต่อมาโครงการได้เสนอรายงานฯ เพิ่มเติมให้สำนักงานฯ ดำเนินการตามขั้นตอนการพิจารณารายงานฯ

2/สำนักงาน...

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้พิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมฉบับเพิ่มเติมดังกล่าว และนำเสนอคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านโครงการบริการชุมชน ในการประชุมครั้งที่ 19/2550 เมื่อวันที่ 8 สิงหาคม 2550 คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ มีมติเห็นชอบรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการ COCO' Stalk Live Hotel ของบริษัท เจ ทู เค เมเนจเมนท์ กรุ๊ป จำกัด โดยให้โครงการปฏิบัติตามเงื่อนไขที่โครงการ COCO' Stalk Live Hotel ต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด และโครงการต้องนำเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย 1 และ 2 อนึ่ง ตามมาตรา 50 วรรคท้ายของพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 กำหนดให้เจ้าหน้าที่ซึ่งมีอำนาจอนุญาตตามกฎหมายในการพิจารณาอนุญาตหรือต่ออายุใบอนุญาต นำมาตรการที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมไปกำหนดเป็นเงื่อนไขในการสั่งอนุญาตหรือต่ออายุใบอนุญาต โดยให้ถือว่าเป็นเงื่อนไขที่กำหนดตามกฎหมายในเรื่องนั้นด้วย

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาดำเนินการในส่วนที่เกี่ยวข้องต่อไป

ขอแสดงความนับถือ

(นางนิศานาท สถิรกุล)
รองเลขาธิการฯ ปฏิบัติราชการแทน
เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

สำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โทรศัพท์ 0-2265-6500 ต่อ 6810-6815
โทรสาร 0-2265-6616

ที่ ทส 1009/ 8447

สำนักงานนโยบายและแผน
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
60/1 ซอยพิบูลวัฒนา 7 ถนนพระรามที่ 6
กรุงเทพฯ 10400

18 กันยายน 2550

เรื่อง รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการ COCO' Stalk Live Hotel

เรียน นายกเทศมนตรีตำบลนาจอมเทียน

อ้างถึง หนังสือสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ที่ ทส 1009/5510 ลงวันที่ 15 มิถุนายน 2550

สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. เงื่อนไขที่โครงการ COCO' Stalk Live Hotel ต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด
2. แนวทางการเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

ตามหนังสือที่อ้างถึง สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้แจ้งผลการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการ COCO' Stalk Live Hotel ของบริษัท เจ ทู เค เมเนจเมนท์ กรุ๊ป จำกัด ตั้งอยู่ที่ถนนสุขุมวิท กิโลเมตรที่ 155 ตำบลนาจอมเทียน อำเภอสัตหีบ จังหวัดชลบุรี พื้นที่โครงการ 6-0-39 ไร่ ตามโฉนดที่ดินเลขที่ 29799 29800 30918 และ 6048 ประกอบด้วยอาคารสูง 17 ชั้น และชั้นใต้ดิน 1 ชั้น 1 อาคาร จำนวนห้องพัก 450 ห้อง จัดทำรายงานฯ โดยบริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด ซึ่งคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านโครงการบริการชุมชน ในการประชุมครั้งที่ 13/2550 เมื่อวันที่ 28 พฤษภาคม 2550 มีมติไม่เห็นชอบรายงานฯ โดยให้แก้ไขเพิ่มเติมรายละเอียดให้ครบถ้วนสมบูรณ์ ต่อมาโครงการได้เสนอรายงานฯ เพิ่มเติมให้สำนักงานฯ ดำเนินการตามขั้นตอนการพิจารณารายงานฯ

2/สำนักงาน...

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้พิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมฉบับเพิ่มเติมดังกล่าว และนำเสนอคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านโครงการบริการชุมชน ในการประชุมครั้งที่ 19/2550 เมื่อวันที่ 8 สิงหาคม 2550 คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ มีมติเห็นชอบรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการ COCO' Stalk Live Hotel ของบริษัท เจ ทู เค เมเนจเมนท์ กรุ๊ป จำกัด โดยให้โครงการปฏิบัติตามเงื่อนไขที่โครงการ COCO' Stalk Live Hotel ต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด และโครงการต้องนำเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย 1 และ 2 อนึ่ง ตามมาตรา 50 วรรคท้ายของพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 กำหนดให้เจ้าหน้าที่ซึ่งมีอำนาจอนุญาตตามกฎหมายในการพิจารณาอนุญาตหรือต่ออายุใบอนุญาต นำมาตรการที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมไปกำหนดเป็นเงื่อนไขในการสั่งอนุญาตหรือต่ออายุใบอนุญาต โดยให้ถือว่าเป็นเงื่อนไขที่กำหนดตามกฎหมายในเรื่องนั้นด้วย

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาดำเนินการในส่วนที่เกี่ยวข้องต่อไป

ขอแสดงความนับถือ

(นางนิศานาท สถิรกุล)
รองเลขาธิการฯ ปฏิบัติราชการแทน
เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

สำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โทรศัพท์ 0-2265-6500 ต่อ 6810-6815
โทรสาร 0-2265-6616

ผู้ตรวจ
ผู้ทาน
ผู้พิมพ์
ผู้ร่าง
ไฟล์/คีย์

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 3 ที่อำเภอบางละมุง-เขาไม้แก้ว ตัดทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 36 และมาบรรจบกับทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 331 เป็นทางลาดยางตลอดสาย (ฉ) ทางหลวงพิเศษระหว่างเมือง สายกรุงเทพฯ-ชลบุรี เป็นทางหลวงพิเศษที่เริ่มต้นจากกรุงเทพมหานครผ่านอำเภอบางปะกงไปยังจังหวัดชลบุรี สำหรับเส้นทางสายหลักในการเดินทางเข้าสู่โครงการและพื้นที่ศึกษานั้น คือ ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 3 (สุขุมวิท) ทางหลวงสายนี้เป็นเส้นทางสายประธานของภาคตะวันออก เริ่มต้นจากกรุงเทพมหานครผ่านจังหวัดสมุทรปราการ ฉะเชิงเทรา ชลบุรี ระยอง จันทบุรี และสิ้นสุดที่จังหวัดตราด เป็นเส้นทางที่เชื่อมโยงหัวเมืองทางชายฝั่งทะเลตะวันออกทั้งหมด ซึ่งปัจจุบันได้รับการปรับปรุงผิวทางหลวงสายดังกล่าว เป็นถนนขนาด 8 ช่องทางเดินรถ มีเกาะกลางถนน และบริเวณพื้นที่ศึกษามีเส้นทางสายรองได้แก่ ถนนสุขุมวิท-ห้วยใหญ่ ที่บรรจบกับทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 331 และถนนเลียบหาดนาจอมเทียนที่แยกจากถนนสุขุมวิทไปขนานกับชายหาดนาจอมเทียนก่อนบรรจบกับถนนพัทยาสาย 2 **2) ทางรถไฟ** เส้นทางรถไฟที่สำคัญ ได้แก่ เส้นทางรถไฟสายฉะเชิงเทรา-สัตหีบ ปัจจุบันใช้เป็นเส้นทางขนส่งสินค้าระหว่างภาคตะวันออกกับกรุงเทพมหานคร **3) ทางเรือ** มีเส้นทางการเดินทางโดยเรือระหว่างเกาะต่าง ๆ กับเมืองพัทยาและจังหวัดใกล้เคียง แต่ปัจจุบันยังไม่มีท่าเทียบเรืออำนวยความสะดวกด้านการท่องเที่ยวโดยตรง ซึ่งในปัจจุบันใช้ท่าเทียบเรือประมงบริเวณพัทยาใต้ในการเดินทางไปเกาะล้านและกำลังดำเนินการก่อสร้างท่าเทียบเรือท่องเที่ยวบริเวณพัทยาใต้ **(2) ปริมาณการจราจร** เส้นทางคมนาคมที่มีความเกี่ยวเนื่องสัมพันธ์กับการดำเนินงานของโครงการมากที่สุดในการใช้ประโยชน์และการเดินทางเข้า-ออกโครงการ คือ ถนนสุขุมวิท ดังนั้นการศึกษาปริมาณการจราจรจึงใช้ข้อมูลของถนนสายดังกล่าวนี้เป็นตัวแทนในการศึกษาและเลือกบริเวณหลักกิโลเมตรที่ 158+450 ซึ่งอยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการมากที่สุดเป็นตัวแทนในการศึกษา จากการสำรวจโดยกองวิศวกรรมจราจร กรมทางหลวงจำแนกรถยนต์ไว้ 7 ประเภท คือ 1) รถยนต์นั่งไม่เกิน 7 คน 2) รถยนต์นั่งเกิน 7 คน 3) รถโดยสารขนาดเล็ก 4) รถโดยสารขนาดกลาง 5) รถโดยสารขนาดใหญ่	ต่อ15 ห้อง เศษของ 15 ห้อง ให้คิดเป็น 15 ห้อง **เกณฑ์ที่โครงการจัดเตรียม** ห้องพัก 100 ห้อง มีที่จอดรถยนต์ 5 คัน สำหรับห้องพัก 30 ห้องแรก ส่วนห้องที่ 31-100 คิดอัตรา 1 คันต่อ 10 ห้อง ส่วนห้องพักที่ 101-450 คิดอัตรา 1 คันต่อ15 ห้อง เศษของ 15 ห้อง คิดเป็น 15 ห้อง - **อาคารขนาดใหญ่** **ข้อกำหนดตามกฎกระทรวงฉบับที่ 7 พ.ศ. 2517** ให้มีที่จอดรถยนต์ไม่น้อยกว่า 1 คัน ต่อพื้นที่ 240 ตร.ม. เศษของ 240 ตร.ม. ให้คิดเป็น 240 ตร.ม. **เกณฑ์ที่โครงการจัดเตรียม** พื้นที่อาคารโครงการ 24,728 ตร.ม. ตามกฎกระทรวงฉบับที่ 50 (พ.ศ.2540) โครงการจัดเตรียมเท่ากับ 103 คัน เมื่อคำนวณความต้องการสถานที่จอดรถยนต์ตามพื้นที่ใช้สอยตามกฎกระทรวงฉบับที่ 7 พ.ศ. 2517 ใช้บังคับกิจการโรงแรมนั้น โครงการต้องการที่จอดรถ 35 คัน และกรณีใช้บังคับอาคารขนาดใหญ่ นั้น โครงการต้องการที่จอดรถ 103 คัน ซึ่งในกรณีอาคารขนาดใหญ่มีความต้องการที่จอดรถมากกว่ากรณีโรงแรม ดังนั้นโครงการจัดเตรียมที่จอดรถไว้ 103 คัน เพื่อให้มีความเพียงพอตามกฎกระทรวงดังกล่าว ผลกระทบที่คาดว่าจะเกิดขึ้นจึงอยู่ในระดับต่ำ **(2) ผลกระทบด้านการจราจร** ผลกระทบด้านการจราจรอันเนื่องมาจากโครงการจะประเมินผลกระทบต่อทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 4 ซึ่งเป็นถนนสายหลักในการเดินทางเข้าออกโครงการและดำเนินงานของโครงการส่วนขยายอาจจะส่งผลกระทบต่อการจราจรบนถนนดังกล่าวได้ ทั้งนี้บริษัทที่ปรึกษาได้ทำการประเมินความหนาแน่นของปริมาณการจราจร โดยใช้ค่า Volume-to-Capacity Ratio (V/C) ภายในเงื่อนไขดังนี้ 1) นำสถิติปริมาณการจราจรบนถนนสุขุมวิท ที่จำแนกเป็นปริมาณรถยนต์แต่ละชนิดมาคำนวณหาค่า Passenger Car Unit (PCU) 2) กำหนดให้มีเวลาสัญจรบนเส้นทางดังกล่าว 24 ชั่วโมง 3) การแบ่งค่า Factor ของรถยนต์แต่ละประเภทเพื่อปรับค่าปริมาณรถยนต์ที่บันทึกไว้ให้เป็นหน่วยเดียวกันกับรถยนต์นั่งส่วนบุคคล (Passenger Car Unit) สามารถแบ่งได้โดยใช้ค่า Passenger Car Equivalents (PCEs) ดังนี้ Fact = 0.3 ใช้กับรถจักรยานยนต์ Fact = 1 ใช้กับรถยนต์นั่งส่วนบุคคล รถแท็กซี่ รถยนต์โดยสารและรถบรรทุกขนาดเล็ก Fact = 1.5 ใช้กับรถยนต์โดยสารและรถบรรทุก 6 ล้อ Fact = 1.7 ใช้กับรถบรรทุกขนาด 10 ล้อ 4) ใช้ข้อกำหนดของกองวิศวกรรมจราจร กรมทางหลวง ซึ่งกำหนดให้ 1 ช่องทางเดินรถสามารถรองรับรถยนต์ได้สูงสุด 2,000 PCU/ชั่วโมง โดยถนนสุขุมวิท เป็นทางหลวงขนาด 4 ช่องจราจร มีเกาะกลางถนน	ลดผลกระทบด้านการเคลื่อนตัวของการจราจรบริเวณพื้นที่ก่อสร้างโครงการ * หลีกเลี่ยงการขนส่งวัสดุก่อสร้างและเก็บขนดินในช่วงเวลาเร่งด่วน หรือช่วงเวลากลางวัน แต่ให้ขนส่งในช่วงนอกเวลาเร่งด่วน หรือในช่วงกลางคืนแทน - ช่วงดำเนินการ * การควบคุมการจราจรภายในโครงการ . ติดตั้งป้ายควบคุมความเร็ว ป้ายแสดงทางแยกทุกแห่งและป้ายแสดงทางไปลานจอดรถ . จัดทำเครื่องหมายบนพื้นทางแสดงทิศทางการจราจร เส้นแบ่งช่องทางการจราจร . จัดให้มีเจ้าหน้าที่ควบคุมการจราจรบริเวณลานจอดรถ * การควบคุมการจราจรบริเวณทางเข้า-ออกที่เชื่อมต่อกับถนนสาธารณะ . พิจารณาใช้เครื่องควบคุมสัญญาณไฟเตือนบริเวณทางเข้า-ออก . จัดทำป้ายและเครื่องหมายแสดงทางเข้า-ออก . จัดให้มีเจ้าหน้าที่ควบคุมการจราจรบริเวณทางเข้า-ออก และบริเวณทางเข้า-ออกถนนสุขุมวิท * ติดตั้งป้ายชื่อโครงการ ลูกศรแสดงทิศทาง บริเวณทางเข้า-ออกโครงการที่สามารถเห็นได้ชัดเจน และในระยะทางพอสมควรที่จะชะลอรถได้ทันก่อนเข้าสู่โครงการได้อย่างปลอดภัย * ต้องมีสันนูนบริเวณจุดเข้า-ออกพื้นที่โครงการ เพื่อช่วยชลอความเร็วของรถป้องกันอุบัติเหตุที่อาจเกิดขึ้นได้	-



ที่ ทส 1009/8410

สำนักงานนโยบายและแผน
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
60/1 ซอยพิบูลวัฒนา 7 ถนนพระรามที่ 6
กรุงเทพฯ 10400

18 กันยายน 2550

เรื่อง การตรวจสอบรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการ COCO' Stalk Live Hotel

เรียน กรรมการผู้จัดการบริษัท เจ ทู เค เมเนจเมนท์ กรุ๊ป จำกัด

อ้างถึง 1. หนังสือสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ที่ ทส 1009/5509 ลงวันที่ 15 มิถุนายน 2550
2. หนังสือบริษัท เจ ทู เค เมเนจเมนท์ กรุ๊ป จำกัด ลงวันที่ 17 กรกฎาคม 2550

สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. เงื่อนไขที่โครงการ COCO' Stalk Live Hotel ต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด
2. แนวทางการเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

ตามหนังสือที่อ้างถึง 1 สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้แจ้งผลการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการ COCO' Stalk Live Hotel ของบริษัท เจ ทู เค เมเนจเมนท์ กรุ๊ป จำกัด ตั้งอยู่ที่ถนนสุขุมวิท กิโลเมตรที่ 155 ตำบลนาจอมเทียน อำเภอสัตหีบ จังหวัดชลบุรี พื้นที่โครงการ 6-0-39 ไร่ ตามโฉนดที่ดินเลขที่ 29799 29800 30918 และ 6048 ประกอบด้วยอาคารสูง 17 ชั้น และชั้นใต้ดิน 1 ชั้น 1 อาคาร จำนวนห้องพัก 450 ห้อง จัดทำรายงานฯ โดยบริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด ซึ่งคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านโครงการบริการชุมชน ในการประชุมครั้งที่ 13/2550 เมื่อวันที่ 28 พฤษภาคม 2550 มีมติไม่เห็นชอบรายงานฯ โดยให้แก้ไขเพิ่มเติมรายละเอียดให้ครบถ้วนสมบูรณ์ และตามหนังสือที่อ้างถึง 2 โครงการได้แสนอรายงานฯ เพิ่มเติม ให้สำนักงานฯ ดำเนินการตามขั้นตอนการพิจารณารายงานฯ

2/สำนักงาน...

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้พิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมฉบับเพิ่มเติมดังกล่าว และนำเสนอคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านโครงการบริการชุมชน ในการประชุมครั้งที่ 19/2550 เมื่อวันที่ 8 สิงหาคม 2550 คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ มีมติเห็นชอบรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการ COCO' Stalk Live Hotel ของบริษัท เจ ทู เค เมเนจเมนท์ กรุ๊ป จำกัด โดยให้โครงการปฏิบัติตามเงื่อนไขที่โครงการ COCO' Stalk Live Hotel ต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด และโครงการต้องนำเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย 1 และ 2 ทั้งนี้ โครงการจะต้องปฏิบัติตามกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้องด้วย และโครงการจะต้องประสานให้บริษัทที่ปรึกษารวบรวมรายละเอียดทั้งหมดตามลำดับการพิจารณาของคณะกรรมการฯ จัดทำเป็นรายงานฉบับสมบูรณ์และแผ่นบันทึกข้อมูล (CD - ROM) ในรูปของ Digital File (pdf) Adobe Acrobat เสนอต่อสำนักงานฯ ภายในเวลา 1 เดือน เพื่อใช้เป็นเอกสารอ้างอิงและส่งให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาดำเนินการในส่วนที่เกี่ยวข้องต่อไป

ขอแสดงความนับถือ

(นางนิศานาท สถิรกุล)
รองเลขาธิการฯ ปฏิบัติราชการแทน
เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

สำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โทรศัพท์ 0-2265-6500 ต่อ 6810-6815
โทรสาร 0-2265-6616

ที่ ทส 1009/3410

สำนักงานนโยบายและแผน
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
60/1 ซอยพิบูลวัฒนา 7 ถนนพระรามที่ 6
กรุงเทพฯ 10400

18 กันยายน 2550

เรื่อง การตรวจสอบรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการ COCO' Stalk Live Hotel

เรียน กรรมการผู้จัดการบริษัท เจ ทู เค เมเนจเมนท์ กรุ๊ป จำกัด

อ้างถึง 1. หนังสือสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ที่ ทส 1009/5509 ลงวันที่ 15 มิถุนายน 2550
2. หนังสือบริษัท เจ ทู เค เมเนจเมนท์ กรุ๊ป จำกัด ลงวันที่ 17 กรกฎาคม 2550

สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. เงื่อนไขที่โครงการ COCO' Stalk Live Hotel ต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด
2. แนวทางการเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

ตามหนังสือที่อ้างถึง 1 สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้แจ้งผลการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการ COCO' Stalk Live Hotel ของบริษัท เจ ทู เค เมเนจเมนท์ กรุ๊ป จำกัด ตั้งอยู่ที่ถนนสุขุมวิท กิโลเมตรที่ 155 ตำบลนาจอมเทียน อำเภอสัตหีบ จังหวัดชลบุรี พื้นที่โครงการ 6-0-39 ไร่ ตามโฉนดที่ดินเลขที่ 29799 29800 30918 และ 6048 ประกอบด้วยอาคารสูง 17 ชั้น และชั้นใต้ดิน 1 ชั้น 1 อาคาร จำนวนห้องพัก 450 ห้อง จัดทำรายงานฯ โดยบริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด ซึ่งคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านโครงการบริการชุมชน ในการประชุมครั้งที่ 13/2550 เมื่อวันที่ 28 พฤษภาคม 2550 มีมติไม่เห็นชอบรายงานฯ โดยให้แก้ไขเพิ่มเติมรายละเอียดให้ครบถ้วนสมบูรณ์ และตามหนังสือที่อ้างถึง 2 โครงการได้แสนอรายงานฯ เพิ่มเติม ให้สำนักงานฯ ดำเนินการตามขั้นตอนการพิจารณารายงานฯ

2/สำนักงาน...

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
4) เทศบาลตำบลนาจอมเทียน 5) องค์การบริหารส่วนตำบลหนองปรือ 6) องค์การบริหารส่วนตำบลโป่ง 7) องค์การบริหารส่วนตำบลหนองปลาไหล 8) องค์การบริหารส่วนตำบลดะเดียนเตี้ย สำนักงานประปาพัทยารับน้ำมาจากสถานีผลิตน้ำหนองกลางดง ซึ่งมีกำลังผลิตเฉลี่ยประมาณ 5,000 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง และมีปริมาณการจ่ายน้ำประมาณ 110,000 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยปัญหาและอุปสรรคที่สำคัญของสำนักงานฯ ได้แก่ ปัญหาการจ่ายน้ำในพื้นที่สูง โดยการแก้ไขปัญหาดังกล่าวนั้นทางสำนักงานประปาพัทยาได้มีโครงการปรับปรุงระบบท่อในระบบส่งจ่ายในพื้นที่ให้บริการ ซึ่งคาดว่าจะแล้วเสร็จในปี 2550	- ช่วงดำเนินการ ปริมาณน้ำใช้ทั้งหมดของอาคาร โครงการสามารถคาดการณ์ได้จากการใช้ประโยชน์พื้นที่ในส่วนต่างๆ ของอาคาร เมื่อโครงการเปิดดำเนินการคาดว่าจะมีปริมาณการใช้น้ำรวมสูงสุดประมาณ 545 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยจะรับบริการจากน้ำประปาของสำนักงานประปาพัทยา รับน้ำมาจากสถานีผลิตน้ำหนองกลางดง ซึ่งมีกำลังผลิตเฉลี่ยประมาณ 5,000 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง สามารถจ่ายน้ำให้กับประชาชนได้อย่างเพียงพอ และยังมีความสามารถในการรองรับความต้องการใช้น้ำของโครงการนี้ได้ และโครงการได้จัดให้สำรองน้ำใช้เพื่อการอุปโภคบริโภคและดับเพลิงในอาคาร โดยเก็บสำรองไว้ในถังเก็บน้ำใต้ดิน และถังเก็บดาดฟ้า ซึ่งมีความจุรวม 680 ลูกบาศก์เมตร โดยสามารถสำรองน้ำใช้ (เฉพาะการอุปโภค-บริโภค ไม่รวมน้ำสำรองดับเพลิง) คิดเป็นปริมาณ 545 ลูกบาศก์เมตร สำรองน้ำได้นานถึง 1 วัน และสามารถสำรองน้ำดับเพลิงคิดเป็นปริมาณ 108 ลูกบาศก์เมตร ซึ่งสำรองน้ำดับเพลิงได้นานมากกว่า 30 นาที สำหรับใช้ในช่วงน้ำประปาเกิดขัดข้อง ดังนั้น คาดว่าผลกระทบต่อระบบการใช้น้ำของชุมชนจะอยู่ในระดับต่ำ **ตำแหน่งถังเก็บน้ำชั้นใต้ดินและดาดฟ้าดังรูปที่ 2**	-	-
3.4 การใช้ไฟฟ้า การจ่ายกระแสไฟฟ้าภายในเมืองพัทยาและพื้นที่โดยรอบรวมทั้งในบริเวณพื้นที่ศึกษาอยู่ในความรับผิดชอบของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคบางละมุง ประกอบด้วยสถานีไฟฟ้าย่อย 3 สถานีและการไฟฟ้าบ้านเกาะล้าน มีรายละเอียดดังนี้ **1) สถานีไฟฟ้าบางละมุง** สถานีไฟฟ้าบางละมุง รับกระแสไฟฟ้าผ่านหม้อแปลงขนาด 50 เอ็มวีเอ จำนวน 2 ชุด มีความสามารถในการจ่ายไฟสูงสุด 100 เอ็มวีเอ ปัจจุบันปริมาณกระแสไฟฟ้าที่จ่ายสูงสุดเท่ากับ 89 เมกะวัตต์ และปริมาณกระแสไฟฟ้าที่จ่ายต่ำสุดเท่ากับ 58 เมกะวัตต์ **2) สถานีไฟฟ้าจอมเทียน** สถานีไฟฟ้าจอมเทียน รับกระแสไฟฟ้าผ่านหม้อแปลงขนาด 50 เอ็มวีเอ จำนวน 2 ชุด มีความสามารถในการจ่ายไฟสูงสุด 100 เอ็มวีเอ ปัจจุบันปริมาณกระแสไฟฟ้าที่จ่ายสูงสุดเท่ากับ 45 เมกะวัตต์ และปริมาณกระแสไฟฟ้าที่จ่ายต่ำสุดเท่ากับ 41 เมกะวัตต์ **3) สถานีไฟฟ้าพัทยาใต้** สถานีไฟฟ้าพัทยาใต้ รับกระแสไฟฟ้าผ่านหม้อแปลงขนาด 50 เอ็มวีเอ จำนวน 2 ชุด มีความสามารถในการจ่ายไฟสูงสุด 100 เอ็มวีเอ ปัจจุบันปริมาณกระแสไฟฟ้าที่จ่ายสูงสุดเท่ากับ 27 เมกะวัตต์ และปริมาณกระแสไฟฟ้าที่จ่ายต่ำสุดเท่ากับ 23 เมกะวัตต์ **4) การไฟฟ้าบ้านเกาะล้าน** สถานีไฟฟ้าบ้านเกาะล้าน รับกระแสไฟฟ้าผ่านหม้อแปลงขนาด 120 กิโลวัตต์ จำนวน 1 ชุด ขนาด 300 กิโลวัตต์ จำนวน 3 ชุด และขนาด 500 กิโลวัตต์ จำนวน 1 ชุด มีความสามารถในการจ่ายไฟสูงสุด 120 900 และ 500 กิโลวัตต์	- ช่วงก่อสร้าง ในช่วงก่อสร้างทางโครงการจะได้ขอใช้บริการไฟฟ้าจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคอำเภอบางละมุง ซึ่งปริมาณการใช้ไฟฟ้าของโครงการช่วงก่อสร้างจะมีปริมาณน้อย และมีช่วงระยะเวลาในการใช้ไฟฟ้าจำกัด ดังนั้น คาดว่าผลกระทบต่อการใช้ไฟฟ้าของชุมชนจะอยู่ในระดับต่ำ - ช่วงดำเนินการ ในช่วงดำเนินการปริมาณความต้องการใช้ไฟฟ้าของอาคารโครงการ โดยจะทำการติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้า 1,500 KVA จำนวน 2 ชุด เพื่อแปลงไฟเพื่อจ่ายไปยัง Load ต่าง ๆ ภายในอาคารในภาวะปกติ โดยอยู่ในความรับผิดชอบของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคบางละมุง ของสถานีไฟฟ้าจอมเทียน รับกระแสไฟฟ้าผ่านหม้อแปลงขนาด 50 เอ็มวีเอ จำนวน 2 ชุด มีความสามารถในการจ่ายไฟสูงสุด 100 เอ็มวีเอ ปัจจุบันปริมาณกระแสไฟฟ้าที่จ่ายสูงสุดเท่ากับ 45 เมกะวัตต์ และปริมาณกระแสไฟฟ้าที่จ่ายต่ำสุดเท่ากับ 41 เมกะวัตต์ ดังนั้นคาดว่าผลกระทบต่อการใช้ไฟฟ้าของชุมชนจะอยู่ในระดับต่ำ **ตำแหน่งห้องเครื่องไฟฟ้าดังรูปที่ 3**	-	-

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้พิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมฉบับเพิ่มเติมดังกล่าว และนำเสนอคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านโครงการบริการชุมชน ในการประชุมครั้งที่ 19/2550 เมื่อวันที่ 8 สิงหาคม 2550 คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ มีมติเห็นชอบรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการ COCO' Stalk Live Hotel ของบริษัท เจ ทู เค เมเนจเมนท์ กรุ๊ป จำกัด โดยให้โครงการปฏิบัติตามเงื่อนไขที่โครงการ COCO' Stalk Live Hotel ต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด และโครงการต้องนำเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย 1 และ 2 ทั้งนี้ โครงการจะต้องปฏิบัติตามกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้องด้วย และโครงการจะต้องประสานให้บริษัทที่ปรึกษารวบรวมรายละเอียดทั้งหมดตามลำดับการพิจารณาของคณะกรรมการฯ จัดทำเป็นรายงานฉบับสมบูรณ์และแผ่นบันทึกข้อมูล (CD - ROM) ในรูปของ Digital File (pdf) Adobe Acrobat เสนอต่อสำนักงานฯ ภายในเวลา 1 เดือน เพื่อใช้เป็นเอกสารอ้างอิงและส่งให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาดำเนินการในส่วนที่เกี่ยวข้องต่อไป

ขอแสดงความนับถือ

(นางนิศานาท สถิรกุล)
รองเลขาธิการฯ ปฏิบัติราชการแทน
เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

สำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โทรศัพท์ 0-2265-6500 ต่อ 6810-6815
โทรสาร 0-2265-6616

ผู้ตรวจ
ผู้ทาน
ผู้พิมพ์
ผู้ร่าง
ไฟล์ต้น

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
	ดังกล่าวมีรายละเอียดดังนี้ 1. สถานีดับเพลิงเขตพัทยาใต้ ตั้งอยู่ห่างจากโครงการประมาณ 10 กิโลเมตร ซึ่งในกรณีเกิดเหตุสามารถเข้ามาช่วยเหลือได้ภายในเวลา 15 นาที มีอุปกรณ์ในการระงับอัคคีภัย ดังนี้ - รถยนต์ดับเพลิง จำนวน 3 คัน - รถยนต์บรรทุกน้ำดับเพลิง จำนวน 2 คัน - รถกระเช้าหอน้ำ จำนวน 2 คัน (กระเช้าสูงไม่น้อยกว่า 66 เมตร) - รถกู้ภัยอเนกประสงค์ จำนวน 2 คัน - รถกระบะหาบหาม จำนวน 1 คัน - เครื่องดับเพลิงชนิดหาบหาม จำนวน 2 เครื่อง 2. สถานีดับเพลิงเขตนาเกลือ สถานีดับเพลิงตั้งอยู่ห่างจากโครงการประมาณ 14 กิโลเมตร ซึ่งในกรณีเกิดเหตุบริเวณพื้นที่โครงการสามารถเข้ามาช่วยเหลือได้ภายในเวลา 20 นาที โดยมีอุปกรณ์ในการระงับอัคคีภัย ดังนี้ - รถยนต์ดับเพลิง จำนวน 4 คัน - รถยนต์บรรทุกน้ำดับเพลิง จำนวน 3 คัน - รถกระเช้าหอน้ำ จำนวน 1 คัน (กระเช้าสูง 32 เมตร) - รถบันไดเลื่อนชนิดอัตโนมัติ จำนวน 1 คัน - รถกู้ภัยอเนกประสงค์ จำนวน 1 คัน - รถกระบะหาบหาม จำนวน 2 คัน - เครื่องดับเพลิงชนิดหาบหาม จำนวน 1 เครื่อง ทางด้านบุคลากรในงานป้องกันอัคคีภัยและสาธารณภัยของเมืองพัทยานั้นจะหมุนเวียนการปฏิบัติหน้าที่ในสถานีดับเพลิงทั้ง 2 แห่ง สามารถสรุปจำนวนบุคลากรทั้งหมดได้ดังนี้ - กำลังเจ้าหน้าที่ดับเพลิง จำนวน 63 คน - อาสาสมัครป้องกันภัยฝ่ายพลเรือนเมืองพัทยา จำนวน 555 คน ดังนั้นจะเห็นได้ว่าระบบดับเพลิงและแผนปฏิบัติการที่โครงการได้จัดเตรียมไว้มีความสามารถในการดับเพลิงได้ในเบื้องต้น ก่อนที่หน่วยดับเพลิงของราชการจะเดินทางมาถึง รวมถึงความสามารถในการอพยพออกได้ทันเวลา ดังนั้นผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นในด้านอัคคีภัยจึงคาดว่าจะอยู่ในระดับต่ำ		
4.5 สุนทรียภาพและการท่องเที่ยว จังหวัดชลบุรีมีศักยภาพและความพร้อมทางการท่องเที่ยวสูง เนื่องจากประกอบไปด้วยสถานที่ท่องเที่ยวและทรัพยากรที่สมบูรณ์ และจากการตรวจสอบทะเบียนแหล่งธรรมชาติอันควรอนุรักษ์ของสำนักงานคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (2531) และจากการตรวจสอบแหล่งโบราณสถานจากทะเบียนแหล่งโบราณสถานแห่งประเทศไทย ซึ่งประกาศในราชกิจจานุเบกษาของฝ่ายวิชาการกองโบราณคดี กรมศิลปากร (2523) ไม่พบว่ามีแหล่งสำคัญดังกล่าวในบริเวณพื้นที่โครงการแต่อย่างใด ทั้งนี้แหล่งท่องเที่ยวในเขตเมืองพัทยาและอำเภอสัตหีบที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการมีสถานที่ท่องเที่ยวที่สำคัญทั้งทางด้าน ประวัติศาสตร์	- **ช่วงก่อสร้าง** กิจกรรมในช่วงก่อสร้างโครงการส่วนขยายอาจก่อให้เกิดมลพิษทางสายตา (Visual Pollution) อย่างมิอาจหลีกเลี่ยงได้ ซึ่งเป็นภาวะปกติของงานก่อสร้าง เนื่องจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิประเทศจากพื้นที่รอการใช้ประโยชน์มาเป็นพื้นที่ก่อสร้างอาคารสูงและอาคารขนาดใหญ่พิเศษ โครงการมีมาตรการป้องกันและแก้ไขซึ่งสามารถลดผลกระทบได้ระดับหนึ่ง คาดว่าผลกระทบที่เกิดจะอยู่ในระดับที่ยอมรับได้	- **ช่วงก่อสร้าง** * มีการวางแผนการจัดเก็บวัสดุอุปกรณ์ เครื่องมือ เครื่องจักร ให้เป็นระเบียบเรียบร้อย การจัดระเบียบการดูแลรักษาความสะอาดภายในบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง * โครงการได้มีมาตรการป้องกันและแก้ไขโดยทำรั้วทึบสูง 2 เมตร ล้อมรอบบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง และมีผ้าใบและตาข่ายปกปิดในชั้นที่สูงเกินกว่า 2 เมตร เพื่อช่วยบดบังทัศนียภาพที่ไม่ดีจากการก่อสร้าง	-



ที่ ทส 1009/ 8409

สำนักงานนโยบายและแผน
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
60/1 ซอยพิบูลวัฒนา 7 ถนนพระรามที่ 6
กรุงเทพฯ 10400

18 กันยายน 2550

เรื่อง รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการ COCO' Stalk Live Hotel

เรียน ผู้ว่าราชการจังหวัดชลบุรี

อ้างถึง หนังสือสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ที่ ทส 1009/5508 ลงวันที่ 15 มิถุนายน 2550

สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. เงื่อนไขที่โครงการ COCO' Stalk Live Hotel ต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด
2. แนวทางการเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

ตามหนังสือที่อ้างถึง สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้แจ้งผลการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการ COCO' Stalk Live Hotel ของบริษัท เจ ทู เค เมเนจเมนท์ กรุ๊ป จำกัด ตั้งอยู่ที่ถนนสุขุมวิท กิโลเมตรที่ 155 ตำบลนาจอมเทียน อำเภอสัตหีบ จังหวัดชลบุรี พื้นที่โครงการ 6-0-39 ไร่ ตามโฉนดที่ดินเลขที่ 29799 29800 30918 และ 6048 ประกอบด้วยอาคารสูง 17 ชั้น และชั้นใต้ดิน 1 ชั้น 1 อาคาร จำนวนห้องพัก 450 ห้อง จัดทำรายงานฯ โดยบริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด ซึ่งคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านโครงการบริการชุมชน ในการประชุมครั้งที่ 13/2550 เมื่อวันที่ 28 พฤษภาคม 2550 มีมติไม่เห็นชอบรายงานฯ โดยให้แก้ไขเพิ่มเติมรายละเอียดให้ครบถ้วนสมบูรณ์ ต่อมาโครงการได้เสนอรายงานฯ เพิ่มเติมให้สำนักงานฯ ดำเนินการตามขั้นตอนการพิจารณารายงานฯ

2/สำนักงาน...

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้พิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมฉบับเพิ่มเติมดังกล่าว และนำเสนอคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านโครงการบริการชุมชน ในการประชุมครั้งที่ 19/2550 เมื่อวันที่ 8 สิงหาคม 2550 คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ มีมติเห็นชอบรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการ COCO' Stalk Live Hotel ของบริษัท เจ ทู เค เมเนจเมนท์ กรุ๊ป จำกัด โดยให้โครงการปฏิบัติตามเงื่อนไขที่โครงการ COCO' Stalk Live Hotel ต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด และโครงการต้องนำเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย 1 และ 2 อนึ่ง ตามมาตรา 50 วรรคท้ายของพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 กำหนดให้เจ้าหน้าที่ซึ่งมีอำนาจอนุญาตตามกฎหมายในการพิจารณาอนุญาตหรือต่ออายุใบอนุญาต นำมาตรการที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมไปกำหนดเป็นเงื่อนไขในการสั่งอนุญาตหรือต่ออายุใบอนุญาต โดยให้ถือว่าเป็นเงื่อนไขที่กำหนดตามกฎหมายในเรื่องนั้นด้วย ทั้งนี้ สำนักงานฯ ได้มีหนังสือแจ้งบริษัท เจ ทู เค เมเนจเมนท์ กรุ๊ป จำกัด และสำเนาหนังสือแจ้งบริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด เพื่อดำเนินการต่อไปด้วยแล้ว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(นางนีศานาท สถิรกุล)
รองเลขาธิการฯ ปฏิบัติราชการแทน
เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

สำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โทรศัพท์ 0-2265-6500 ต่อ 6810-6815
โทรสาร 0-2265-6616

ที่ ทส 1009/8409

สำนักงานนโยบายและแผน
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
60/1 ซอยพิบูลวัฒนา 7 ถนนพระรามที่ 6
กรุงเทพฯ 10400

18 กันยายน 2550

เรื่อง รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการ COCO' Stalk Live Hotel

เรียน ผู้ว่าราชการจังหวัดชลบุรี

อ้างถึง หนังสือสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ที่ ทส 1009/5508 ลงวันที่ 15 มิถุนายน 2550

สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. เงื่อนไขที่โครงการ COCO' Stalk Live Hotel ต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด
2. แนวทางการเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

ตามหนังสือที่อ้างถึง สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้แจ้งผลการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการ COCO' Stalk Live Hotel ของบริษัท เจ ทู เค เมเนจเมนท์ กรุ๊ป จำกัด ตั้งอยู่ที่ถนนสุขุมวิท กิโลเมตรที่ 155 ตำบลนาจอมเทียน อำเภอสัตหีบ จังหวัดชลบุรี พื้นที่โครงการ 6-0-39 ไร่ ตามโฉนดที่ดินเลขที่ 29799 29800 30918 และ 6048 ประกอบด้วยอาคารสูง 17 ชั้น และชั้นใต้ดิน 1 ชั้น 1 อาคาร จำนวนห้องพัก 450 ห้อง จัดทำรายงานฯ โดยบริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด ซึ่งคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านโครงการบริการชุมชน ในการประชุมครั้งที่ 13/2550 เมื่อวันที่ 28 พฤษภาคม 2550 มีมติไม่เห็นชอบรายงานฯ โดยให้แก้ไขเพิ่มเติมรายละเอียดให้ครบถ้วนสมบูรณ์ ต่อมาโครงการได้เสนอรายงานฯ เพิ่มเติมให้สำนักงานฯ ดำเนินการตามขั้นตอนการพิจารณารายงานฯ

2/สำนักงาน...

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
	กำจัดมูลฝอยด้วยวิธีการฝังกลบตามหลักสุขาภิบาล ในพื้นที่ฝังกลบบริเวณเชิงเขาวัดเขาบำเพ็ญบุญในเขตเทศบาลตำบลนาจอมเทียน อยู่ห่างจากเทศบาลประมาณ 4 กิโลเมตร ซึ่งพื้นที่ฝังกลบมีขนาดพื้นที่ทั้งหมดประมาณ 5ไร่ และในปัจจุบันใช้พื้นที่ฝังกลบมูลฝอยประมาณ 4 ไร่ โดยในปัจจุบันเทศบาลตำบลนาจอมเทียนมีความสามารถที่กำจัดมูลฝอยได้วันละ 10 ตัน โดยภายหลังที่พื้นที่ฝังกลบดังกล่าวเต็มแล้ว เทศบาลตำบลนาจอมเทียนจะจัดตั้งศูนย์พักมูลฝอยก่อนที่จะส่งมูลฝอยในเขตรับผิดชอบทั้งหมดไปยังศูนย์กำจัดของเสียรวมจังหวัดชลบุรี ที่อำเภอศรีราชาแทน ซึ่งพื้นที่ฝังกลบมีขนาดพื้นที่ทั้งหมดประมาณ 260 ไร่ ซึ่งเทศบาลตำบลนาจอมเทียนมีความสามารถให้บริการเก็บขนมูลฝอยที่เกิดขึ้นทั้งหมดในเขตความรับผิดชอบ ซึ่งรวมถึงพื้นที่โครงการได้อย่างเพียงพอและทั่วถึง โดยรถเก็บขนมูลฝอยที่จะเข้าไปทำการเก็บขนมูลฝอยให้กับโครงการเป็นประจำทุกวัน ดังนั้น เทศบาลตำบลนาจอมเทียนมีความสามารถในการเก็บขนมูลฝอยให้กับโครงการได้อย่างเพียงพอ		
3.6 การระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม พื้นที่ส่วนใหญ่ในเขตเทศบาลตำบลนาจอมเทียนใช้การระบายน้ำบนผิวดินแบบธรรมชาติโดยน้ำฝนและน้ำทิ้งจากอาคารบ้านเรือนจะไหลไปตามผิวดินลงสู่ที่ลุ่ม เนื่องจากพื้นที่ส่วนใหญ่เป็นพื้นที่ว่างและพื้นที่เกษตรกรรม จะไหลลงลำห้วยบริเวณพื้นที่ศึกษา เช่น ห้วยชากนอก ห้วยใหญ่ และคลองน้ำเมา ส่วนที่ดินที่มีการใช้ประโยชน์ประเภทชุมชนส่วนใหญ่จะตั้งอยู่ริมถนนสุขุมวิทและถนนสายรองและสายย่อยต่างๆ จะมีท่อระบายน้ำไว้สองข้างตลอดความยาวถนนเป็นท่อคอนกรีตเสริมเหล็กกลม เส้นผ่านศูนย์กลางตั้งแต่ 0.8-1.2 เมตร น้ำฝนและน้ำทิ้งจากท่อระบายน้ำนี้จะระบายลงคูระบายน้ำธรรมชาติริมถนนสุขุมวิท	- ช่วงก่อสร้าง กรณีที่เกิดฝนตก โครงการจะมีการควบคุมการระบายน้ำโดยก่อสร้างร่องระบายน้ำเพื่อรองรับน้ำหลาก และระบายน้ำดังกล่าวลงสู่บ่อพักเพื่อให้เกิดการตกตะกอน ก่อนระบายออกสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะริมถนนสุขุมวิทต่อไป ดังนั้น คาดว่าผลกระทบต่อระบบระบายน้ำในช่วงก่อสร้างจะอยู่ในระดับต่ำ - ช่วงดำเนินการ (ก) อัตราการระบายน้ำก่อน-หลังการพัฒนาพื้นที่โครงการและขนาดบ่อหน่วงน้ำ ในช่วงฝนตกน้ำฝนจากอาคารและบริเวณพื้นที่ส่วนต่าง ๆ โดยรอบอาคารจะไหลลงสู่รางระบายน้ำแล้วไหลเข้าสู่บ่อหน่วงน้ำก่อนระบายออกนอกพื้นที่โครงการ จากผลการคำนวณการคำนวณหาอัตราการระบายน้ำของโครงการก่อนการพัฒนา และหลังการพัฒนาพื้นที่โดยใช้สมการ Rational Method พบว่าขนาดของบ่อหน่วงน้ำที่ต้องจัดเตรียมเพื่อรองรับคาบการตกของฝนเป็นเวลา 180 นาที เมื่อมีการพัฒนาโครงการจะต้องมีความจุอย่างน้อย 998 ลูกบาศก์เมตร ซึ่งทางโครงการได้จัดเตรียมบ่อหน่วงน้ำ เป็นสระน้ำด้านหน้าโครงการขนาดความจุบ่อ 1,311 ลูกบาศก์เมตร ซึ่งสามารถรองรับปริมาณน้ำฝนที่เพิ่มได้ทั้งหมด ทำให้อัตราการระบายน้ำภายหลังพัฒนาโครงการไม่เกินก่อนพัฒนาโครงการ ดังนั้น บ่อหน่วงน้ำของโครงการจึงมีความเพียงพอในการรองรับปริมาณน้ำส่วนเกินที่เกิดขึ้นภายหลังการพัฒนาโครงการ	- ช่วงก่อสร้าง * ก่อสร้างคันดินสูง 0.50 เมตร บดอัดให้แน่นรอบบริเวณพื้นที่ก่อสร้างและด้านในของคันดินทำเป็นร่องระบายน้ำเพื่อรองรับน้ำหลาก - ช่วงดำเนินการ * ติดตั้งตะแกรงดักมูลฝอยในบ่อตรวจสอบการระบายน้ำ * จัดให้มีบ่อหน่วงน้ำขนาดความจุ 1,311 ลบ.ม. จำนวน 1 บ่อ เพื่อรองรับน้ำฝนและน้ำทิ้งภายหลังการบำบัด ก่อนระบายออกสู่ภายนอกพื้นที่โครงการ ซึ่งขนาดของบ่อหน่วงน้ำมีปริมาตรเพียงพอในการรองรับน้ำฝนและน้ำทิ้งดังกล่าวและเพื่อควบคุมอัตราการระบายน้ำหลังการพัฒนามิให้มีการเปลี่ยนแปลงไปจากก่อนการพัฒนา โดยเมื่อฝนหยุดตกโครงการจะสูบน้ำออกจากบ่อหน่วงน้ำทั้งหมด เพื่อให้บ่อหน่วงน้ำสามารถรองรับฝนตกในครั้งต่อไปได้ * หมั่นกำจัดและขุดลอกตะกอนบริเวณบ่อพักน้ำทิ้งก่อนระบายออกสู่ทางระบายน้ำสาธารณะทุก 3 เดือน	-

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้พิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมฉบับเพิ่มเติมดังกล่าว และนำเสนอคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านโครงการบริการชุมชน ในการประชุมครั้งที่ 19/2550 เมื่อวันที่ 8 สิงหาคม 2550 คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ มีมติเห็นชอบรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการ COCO' Stalk Live Hotel ของบริษัท เจ ทู เค เมเนจเมนท์ กรุ๊ป จำกัด โดยให้โครงการปฏิบัติตามเงื่อนไขที่โครงการ COCO' Stalk Live Hotel ต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด และโครงการต้องนำเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย 1 และ 2 อนึ่ง ตามมาตรา 50 วรรคท้ายของพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535 กำหนดให้เจ้าหน้าที่ซึ่งมีอำนาจอนุญาตตามกฎหมายในการพิจารณาอนุญาตหรือต่ออายุใบอนุญาต นำมาตรการที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมไปกำหนดเป็นเงื่อนไขในการสั่งอนุญาตหรือต่ออายุใบอนุญาต โดยให้ถือว่าเป็นเงื่อนไขที่กำหนดตามกฎหมายในเรื่องนั้นด้วย ทั้งนี้ สำนักงานฯ ได้มีหนังสือแจ้งบริษัท เจ ทู เค เมเนจเมนท์ กรุ๊ป จำกัด และสำเนาหนังสือแจ้งบริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด เพื่อดำเนินการต่อไปด้วยแล้ว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ

(นางนิศานาท สถิรกุล)
รองเลขาธิการฯ ปฏิบัติราชการแทน
เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

สำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โทรศัพท์ 0-2265-6500 ต่อ 6810-6815
โทรสาร 0-2265-6616

ผู้ตรวจ
ผู้ทาน
ผู้พิมพ์
ผู้ร่าง
ไฟล์/ดิจิ

สรุปมาตรการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
		* ตั้ง Thermostat ให้ควบคุมอุณหภูมิที่พอเหมาะกับกระบวนการผลิตความสบายเท่านั้น ไม่ควรตั้ง Thermostat ไว้ให้ต่ำที่สุด และหมั่นตรวจสอบว่าสามารถทำงานได้เป็นปกติหรือไม่ อุณหภูมิที่พอเหมาะคือ 24-26 องศาเซลเซียส * เครื่องส่งลมเย็น ควรมีการทำความสะอาดแผงกรองอากาศ ถ้าอุปกรณ์ดังกล่าวสกปรก พื้นผิวรับความร้อนจะถ่ายเทความร้อนได้ไม่ดี ทำให้น้ำเย็นที่กลับไปยังเครื่องทำน้ำเย็นยังมีอุณหภูมิต่ำอยู่ ทำให้ประสิทธิภาพที่เครื่องทำน้ำเย็นต่ำลงด้วย * ทำความสะอาดคอนเดนเซอร์ที่ระบายความร้อนด้วยอากาศเป็นประจำ และตรวจสอบอย่าให้มีวัสดุปิดขวางลมที่ใช้ในการระบายความร้อน * พัดลมทุกตัวจะต้องทำการหล่อลื่นโดยการอัดจารบีหรือหยอดน้ำมันอย่างสม่ำเสมอตามระยะเวลา * ตรวจสอบการรั่วของท่อลมที่อาจเกิดขึ้นได้ รวมถึงการซ่อมแซมฉนวนท่อลมที่ฉีกขาด * ตรวจสอบหน้าต่างและประตูเข้าออกอาคาร ว่ามีรูรั่ว ทำให้อากาศร้อนภายนอกเข้าสู่อาคารหรือไม่ * การใช้แสงสว่างในอาคารอย่างมีประสิทธิภาพโดยเลือกใช้อุปกรณ์ชนิดประหยัดพลังงาน อาทิ หลอดคอมแพคฟลูออเรสเซนต์ โคมไฟฟ้าติดตั้งแผ่นสะท้อนแสง การใช้บัลลาสต์ชนิด Low Watt Loss หรือชนิด Electronics Ballast * การใช้ไฟฟ้าในห้องพักแต่ละห้องติดตั้งระบบ Key Tag ซึ่งจะตัดไฟอัตโนมัติในช่วงที่ไม่มีการใช้งานแล้ว * บุคลากร . อบรมเจ้าหน้าที่ทุกคนให้ตระหนักเรื่องการประหยัดพลังงานเป็นประจำสม่ำเสมอ . จัดเจ้าหน้าที่ตรวจสอบการเปิด-ปิดไฟ ในจุดที่หมดความจำเป็นในการใช้งาน เป็นประจำทุกวัน . จัดเจ้าหน้าที่ให้หมั่นทำความสะอาดหลอดไฟและโคมไฟอยู่เสมอ เพราะฝุ่นละอองที่เกาะหลอดไฟจะทำให้แสงสว่างลดน้อยลง	

สิ่งที่ส่งมาด้วย 1

เงื่อนไขที่โครงการ COCO' Stalk Live Hotel ของบริษัท เจ ทู เค เมเนจเมนท์ กรุ๊ป จำกัด ต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด

โครงการ COCO' Stalk Live Hotel ของบริษัท เจ ทู เค เมเนจเมนท์ กรุ๊ป จำกัด ตั้งอยู่ที่ถนนสุขุมวิท กิโลเมตรที่ 155 ตำบลนาจอมเทียน อำเภอสัตหีบ จังหวัดชลบุรี พื้นที่โครงการ 6-0-39 ไร่ ตามโฉนดที่ดินเลขที่ 29799 29800 30918 และ 6048 ประกอบด้วยอาคารสูง 17 ชั้น และชั้นใต้ดิน 1 ชั้น 1 อาคาร จำนวนห้องพัก 450 ห้อง จะต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมตามที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม รายละเอียดดังต่อไปนี้

1. โครงการจะต้องยึดถือปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมตามที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการ COCO' Stalk Live Hotel ของบริษัท เจ ทู เค เมเนจเมนท์ กรุ๊ป จำกัด และรายละเอียดในเอกสารแนบอย่างเคร่งครัด

2. โครงการจะต้องบันทึกผลการติดตามตรวจสอบการดำเนินการหรือการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมตามที่เสนอไว้ในรายงานฯ และส่งผลการดำเนินการมายังหน่วยงานผู้อนุญาตและสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ตามแนวทางการนำเสนอผลการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย 2

3. หากโครงการจะเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ รวมทั้งมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมให้แตกต่างจากที่เสนอไว้ในรายงานฯ โครงการจะต้องเสนอรายละเอียดการเปลี่ยนแปลงดังกล่าว ให้หน่วยงานผู้อนุญาต และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อนำเสนอคณะกรรมการชำนาญการพิจารณาให้ความเห็นชอบด้านสิ่งแวดล้อมก่อนดำเนินการเปลี่ยนแปลงใด ๆ

4. หากได้รับการร้องเรียนจากประชาชนว่า ได้รับความเดือดร้อนรำคาญจากกิจกรรมการดำเนินโครงการ หรือโครงการก่อให้เกิดความเสียหายแก่สาธารณสมบัติ เจ้าของโครงการจะต้องดำเนินการแก้ไขปัญหาดังกล่าวโดยไม่ชักช้า และแจ้งหน่วยงานอนุญาต สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบ เพื่อหาแนวทางและมาตรการในการแก้ไขปัญหาต่อไป

หน้า 1 ทั้งหมด 48 หน้า
ลงชื่อ ผู้รับรอง

สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

โครงการ COCO' Stalk Live Hotel ถนนสุขุมวิท กม.155 เทศบาลตำบลนาจอมเทียน อำเภอสัตหีบ จังหวัดชลบุรี

ของบริษัท เจ ทู เค เมเนจเม้นท์ กรุ๊ป จำกัด

หน้า 2 ทั้งหมด 48 หน้า
ลงชื่อ สุโข Quอพัฒน์ ผู้รับรอง

สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

โครงการ COCO' Stalk Live Hotel ของบริษัท เจ ทู เค เมเนจเม้นท์ กรุ๊ป จำกัด

สรุปมาตรการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
1. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ 1.1 ลักษณะภูมิประเทศ จังหวัดชลบุรีมีลักษณะภูมิประเทศที่แบ่งเป็นลักษณะต่าง ๆ ได้ดังนี้ (ก) **ที่ราบสูงและเนินเขา** มีพื้นที่ประมาณร้อยละ 64 ของพื้นที่จังหวัด พื้นที่ลูกคลื่นลอนลาดอยู่ทางด้านทิศตะวันออกของจังหวัดในเขตอำเภอบ้านบึง อำเภอพนัสนิคม อำเภอหนองใหญ่ อำเภอศรีราชา อำเภอบางละมุง อำเภอสัตหีบ และอำเภอบ่อทอง เป็นบริเวณที่ติดต่อจากชายฝั่งทะเลและที่ราบลุ่มแม่น้ำ มีความสูงประมาณ 50-100 เมตร จากระดับน้ำทะเล (ข) **ที่ราบชายฝั่งทะเล** ตั้งแต่ปากแม่น้ำบางปะกง ถึงอำเภอสัตหีบ ประกอบด้วยที่ราบแคบ ๆ ชายฝั่งทะเล มีภูเขาลูกเล็ก ๆ สลับเป็นบางตอน ลักษณะชายฝั่งเป็นหาดโคลนในเขตอำเภอเมือง ฯ ซึ่งเกิดจากการพัดพาตะกอนมาทับถมของแม่น้ำบางปะกง มีโคลนทับถมติดต่อกันไปในทะเลประมาณ 2 กิโลเมตร บริเวณก้นอ่าวเป็นที่ตั้งของจังหวัด ปลายสุดของอ่าวมีภูมิประเทศเป็นแหลมได้แก่ แหลมสามมุขและแหลมแท่น พื้นที่ระหว่างแหลมทั้งสองดังกล่าวมีลักษณะเป็นอ่าวตื้น มีการทับถมของตะกอนทรายกว้าง 500 เมตร อันเป็นที่ตั้งของชายหาดบางแสน ระหว่างแหลมฉบังกับแหลมสามมุข มีอ่าวเล็ก ๆ ใกล้แหลมฉบังคือ อ่าวไผ่และอ่าวอุดม ในเขตอำเภอศรีราชา ชายฝั่งทะเลในช่วงนี้มีภูเขาติดชายทะเล ไม่มีตะกอน ท้องทะเลลึกจากชายฝั่ง 1-5 เมตร และห่างฝั่งประมาณ 2 กิโลเมตร ท้องทะเลลึกถึง 20 เมตร ชายฝั่งทะเลบริเวณนี้มีความเหมาะสมสำหรับการก่อสร้างท่าเรือน้ำลึกแหลมฉบัง ระหว่างแหลมฉบังถึงแหลมพัทยา ซึ่งอยู่ห่างกันประมาณ 24 กิโลเมตร มีแหลมควานกั้นอยู่ทำให้เกิดอ่าวขึ้นสองอ่าวคือ อ่าวนาเกลือและอ่าวตาคุ้ม (ค) **ที่ราบลุ่มแม่น้ำบางปะกง** พื้นที่ส่วนหนึ่งของจังหวัดชลบุรีอยู่ติดกับแม่น้ำบางปะกง มีลำน้ำสำคัญคือ คลองหลวง ยาวประมาณ 130 กิโลเมตร ต้นน้ำอยู่ในเขตอำเภอบ่อทอง แล้วไหลผ่านเขตอำเภอพนัสนิคม อีกสายหนึ่งต้นน้ำอยู่ที่ห้วยใหญ่ อำเภอบ้านบึง ไหลมาบรรจบกันเป็นคลองพานทอง แล้วไหลลงสู่แม่น้ำบางปะกง ที่ปากคลองพานทอง อำเภอบางปะกง จังหวัดฉะเชิงเทรา ทำให้พื้นที่ตั้งแต่อำเภอบ้านบึงไปจนถึงอำเภอพานทอง อำเภอพนัสนิคม และทิศตะวันออกของอำเภอบ่อทอง มีลักษณะเป็นที่ราบลุ่ม (ง) **ที่สูงชันและภูเขา** เป็นเขตที่มีความสูงจากระดับน้ำทะเลประมาณ 300 เมตร ขึ้นไป ส่วนใหญ่อยู่ทางตอนกลางและทางด้านตะวันออก ตอนกลางของจังหวัด ตั้งแต่อำเภอเมือง ฯ อำเภอบ้านบึง บางส่วนของอำเภอศรีราชา อำเภอหนองใหญ่ และอำเภอบ่อทอง มีเทือกเขาทอดตัวในแนวทิศตะวันออกเฉียงใต้กับตะวันตกเฉียงเหนือ อยู่สามเทือกเขาขนานกัน เทือกเขาในเขตอำเภอศรีราชา	- ช่วงก่อสร้าง ลักษณะภูมิประเทศโดยรวมของพื้นที่เป็นที่ราบชายฝั่งทะเล โดยบริเวณพื้นที่โครงการมีเป็นที่ราบเรียบและมีความสูงของพื้นที่ในระดับเดียวกับถนนสุขุมวิทที่ติดกับพื้นที่โครงการด้านทิศตะวันตก โดยพื้นที่ที่จะก่อสร้างโครงการในปัจจุบันมีการใช้ประโยชน์พื้นที่บางส่วนเป็นถนนลาดยางและบ้านพักอาศัยและบางส่วนเป็นพื้นที่ว่างรอการใช้ประโยชน์ ซึ่งในช่วงดำเนินการก่อสร้างภายหลังรื้อถอนสิ่งปลูกสร้างในพื้นที่โครงการออกแล้วนั้นจะทำการขุดดินเพื่อทำการก่อสร้างชั้นใต้ดิน ระบายน้ำ ระบบบำบัดน้ำเสีย และบ่อหน่วงน้ำ ซึ่งการดำเนินการดังกล่าวกระทำอยู่ในขอบเขตที่กำหนดเท่านั้น ไม่ได้ทำให้สภาพภูมิประเทศโดยรวมบริเวณพื้นที่โครงการเปลี่ยนแปลงไปแต่อย่างใด ดังนั้น คาดว่า ในการดำเนินการก่อสร้างของโครงการจึงก่อให้เกิดผลกระทบต่อสภาพภูมิประเทศในระดับต่ำ - ช่วงดำเนินการ ช่วงดำเนินการภายในพื้นที่โครงการประกอบด้วยอาคารโรงแรมขนาด 17 ชั้น มีความสูงจากพื้นดินระดับก่อสร้างถึงพื้นชั้นดาดฟ้า 62.90 เมตร สระว่ายน้ำ พื้นที่สีเขียวและสระน้ำ และพื้นที่จอดรถยนต์ ซึ่งอาคารโครงการจัดเป็นอาคารสูงและอาคารขนาดใหญ่พิเศษนั้น อาจทำให้ทัศนียภาพและภูมิประเทศบริเวณพื้นที่โครงการเปลี่ยนไปจากเดิม แต่อย่างใดก็ตามเมื่อพิจารณาถึงลักษณะภูมิประเทศโดยรวมของพื้นที่แล้วอาคารโครงการไม่ได้ทำให้สภาพภูมิประเทศโดยรวมเปลี่ยนแปลงไปมากนัก คาดว่าผลกระทบต่อสภาพภูมิประเทศที่เกิดขึ้นจะอยู่ในระดับที่ยอมรับได้	- ช่วงก่อสร้าง - กำหนดช่วงเวลาการรื้อถอนเวลา 8.00-17.00 น. เท่านั้น - จัดให้ทำรั้วโครงการชั่วคราวทึบและแข็งแรง สูงไม่น้อยกว่า 2 เมตร ปิดกั้นตามแนวเขตที่ดินโดยรอบโครงการ - รวบรวมเศษวัสดุกลับมาใช้ประโยชน์ให้มากที่สุด อาทิ จำหน่ายให้กับผู้รับซื้อของเก่า นำไปถมที่ดิน เป็นต้น - รถบรรทุกที่ใช้ในการขนเศษวัสดุที่เกิดจากการรื้อถอนต้องจัดให้มีการใยงยึดให้แข็งแรง และปฏิบัติตามกฎจราจรในการขนส่งเศษวัสดุ หน้า 3 ทั้งหมด 48 หน้า ลงชื่อ ผู้รับรอง	-

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
เป็นต้นน้ำของอ่างเก็บน้ำบางพระ นอกจากนั้นยังพบหย่อมเทือกเขากระจัดกระจายอยู่ในเขตอำเภอสัตหีบ เทือกเขาสำคัญได้แก่ เขาเขียว - เขาชมพู่ เขาเจ้า เขาเรือแตก และเขาชะอาง ส่วนที่เหลือเป็นพื้นที่ภูเขา ส่วนใหญ่เป็นภูเขาหินทราย เป็นหย่อมเล็ก ๆ กระจายตลอดทั่วทั้งจังหวัด (จ) เกาะ บริเวณชายฝั่งทะเลชลบุรี มีเกาะอยู่ 46 เกาะ เกาะที่ใหญ่ที่สุดคือ เกาะคราม เกาะสีชัง และเกาะล้าน ตามลำดับ สำหรับสภาพพื้นที่ส่วนใหญ่บริเวณพื้นที่ศึกษาเป็นที่ราบชายฝั่งมีลักษณะลาดเอียงจากทิศตะวันออกของอำเภอลงสู่ทิศตะวันตกด้านอ่าวไทย มีลำห้วยไหลผ่าน ได้แก่ ห้วยชากนอก ห้วยใหญ่ และคลองกลำ 1.2 ธรณีวิทยา (1) ลักษณะทางธรณีวิทยาจังหวัดชลบุรี บริษัทที่ปรึกษาได้ทำการศึกษาลักษณะทางธรณีวิทยาโดยใช้แผนที่สภาพธรณีวิทยาประเทศไทย ภาคกลางและภาคตะวันออกของกรมทรัพยากรธรณี (พ.ศ. 2526) มาตราส่วน 1:500,000 เป็นแผนที่พื้นฐานในการศึกษา พบว่าโครงสร้างทางธรณีวิทยาในเขตจังหวัดชลบุรี แบ่งหินออกได้เป็น 2 ประเภท ได้แก่ 1) หินอัคนี ประกอบด้วย หินแกรนิต เกิดในยุคคาร์บอนิเฟอรัส (Carboniferous) พบหินชนิดนี้ทางด้านตะวันออกของอำเภอเมืองศรีราชาและบางละมุง หินแกรนิตและหินแกรโนไดโอไรท์ เกิดในยุคครีเทเชียส (Cretaceous) พบบริเวณอำเภอบางละมุง เกาะไผ่ เกาะล้าน และเขาสามมุก หินไนท์และหินชิส เกิดในยุคพรีเพอร์เมียน (Pre-Permian) ในเขตอำเภอหนองใหญ่ บ้านบึง พนัสนิคม และอำเภอบ่อทอง 2) หินชั้นและหินแปร ประกอบด้วย ดินตะกอนลำน้ำและดินตะกอนน้ำทะเล เกิดในยุคควอเทอร์นารี (Quaternary) จนถึงปัจจุบัน พบบริเวณตอนเหนือของอำเภอเมืองและอำเภอพานทอง หินชุดราชบุรี เกิดในยุคคาร์บอนิเฟอรัสและยุคเพอร์เมียน (Premian) เป็นหินปูนสีเทาอ่อนสลับด้วยหินดินดาน หินทรายและหินโคลน พบบริเวณตอนเหนือของอำเภอเมือง หินชุดกาญจนบุรี เกิดในยุคคาร์บอนิเฟอรัส ,เดโวเนียน (Devonian) และไซลูเรียน (Silurian) เป็นหินดินดาน หินทราย และหินดินดานที่เป็นทราย พบอยู่ตามแนวชายฝั่งทะเลตั้งแต่อำเภอเมืองจนถึงอำเภอสัตหีบ (2) ลักษณะทางธรณีวิทยาบริเวณพื้นที่ศึกษา บริษัทที่ปรึกษาได้ทำการรวบรวมข้อมูลจากข้อมูลสารสนเทศภูมิศาสตร์ธรณีวิยา จังหวัดชลบุรี จัดทำโดยกรมธรณีวิทยา พ.ศ.2547 ซึ่งบริเวณพื้นที่ศึกษารัศมี 1 กิโลเมตรโดยรอบที่ตั้งโครงการ พบว่าธรณีวิทยาบริเวณพื้นที่เป็นตะกอนยุคควอเทอร์นารี (Quaternary Period) ประกอบด้วย ตะกอนตะพักลุ่มน้ำ ทรายชายหาด คิดเป็นพื้นที่ 3.04 ตารางกิโลเมตร หรือคิดเป็นร้อยละ 97.12 และพื้นที่น้ำทะเล คิดเป็นพื้นที่ 0.09 ตารางกิโลเมตร หรือคิดเป็นร้อยละ 2.88	- ช่วงก่อสร้างและช่วงดำเนินการ บริเวณพื้นที่เป็นที่ราบชายฝั่งทะเลของจังหวัดชลบุรีจะมีธรณีวิทยาเป็นหินชั้นและหินแปร ประกอบด้วยดินตะกอนลำน้ำและดินตะกอนน้ำทะเลเกิดในยุคควอเทอร์นารี (Quaternary) ซึ่งในพื้นที่ศึกษามีธรณีวิทยาส่วนใหญ่เป็นตะกอนลุ่มน้ำ ทรายชายหาด และมีบางส่วนเป็นตะกอนตะพักลุ่มน้ำ ศิลาแลง กรวด ทราย ทรายแป้ง และดินเหนียว และเมื่อพิจารณากิจกรรมของโครงการทั้งในช่วงก่อสร้างและช่วงดำเนินการพบว่ามิได้ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงธรณีวิทยาระดับโครงสร้างแต่อย่างใด ดังนั้นผลกระทบต่อลักษณะทางธรณีวิทยาจึงอยู่ในระดับต่ำ	หน้า 4 ทั้งหมด 48 หน้า ลงชื่อ สุโข อุบลพัฒน์ ผู้รับรอง	-

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
1.3 เสียงและแรงสั่นสะเทือน	- **ช่วงก่อสร้าง** โดยปกติเสียงในงานก่อสร้างทุกประเภทจะมีเสียงดังรบกวนอยู่เสมอ แหล่งกำเนิดเสียงส่วนใหญ่เกิดจากการทำงานของเครื่องจักรกล อุปกรณ์และเครื่องมือชนิดต่าง ๆ ภายในระยะเวลาสั้น ๆ เท่านั้น โดยผู้ได้รับผลกระทบ (Receptor) ที่สำคัญจากกิจกรรมการก่อสร้างที่อยู่ใกล้ที่สุดคืออาคารหอพักด้านทิศเหนือของโครงการ ระดับความดังของเสียงรบกวนที่เกิดขึ้นในช่วงก่อสร้างสามารถเรียงลำดับจากน้อยไปหามากได้ดังนี้ - การขุดเจาะและการขึ้นโครงการ ระดับเสียง (Leq) 79 เดซิเบล (เอ) - การเตรียมพื้นที่ ระดับเสียง (Leq) 83 เดซิเบล (เอ) - การเก็บงานและงานตกแต่ง ระดับเสียง (Leq) 84 เดซิเบล (เอ) - การทำฐานราก ระดับเสียง (Leq) 88 เดซิเบล (เอ) ที่มา : Canter Larry, Environmentol lmpact Assesment McGraw Hill, lnc, 1977 (วัดที่ระยะ 15 เมตร จากจุดกำเนิดเสียง) สำหรับผลกระทบจากระดับเสียงดังรบกวนที่ผู้ได้รับผลกระทบ โดยเสียงจากการตอกเสาเข็มในช่วงการก่อสร้างฐานรากของอาคาร โดยมีระดับเสียงเฉลี่ย (Leq) อยู่ที่ 88 เดซิเบล (เอ) แต่เนื่องจากโครงการได้พิจารณาเลือกใช้เสาเข็มเจาะ ดังนั้นเสียงที่อาจส่งผลกระทบต่อผู้ที่อยู่ใกล้เคียงบริเวณก่อสร้าง คือเสียงจากการเก็บงานและงานตกแต่ง โดยมีระดับเสียงเฉลี่ย (Leq) อยู่ที่ 84 เดซิเบล (เอ) ซึ่งมีช่วงเวลาที่เกิดเสียงดังจะเกิดเฉพาะช่วงกลางวัน ประมาณ 8 ชั่วโมง/วัน ซึ่งผู้ที่จะได้รับผลกระทบมากที่สุด ตั้งอยู่ห่างจากแนวเขตก่อสร้างตัวอาคาร ได้แก่ อาคารพักอาศัยด้านทิศเหนือ ซึ่งอยู่บริเวณใกล้เคียงมากที่สุดคือประมาณ 10 เมตร โดยสามารถคำนวณระดับเสียงที่จะเกิดขึ้นต่อผู้รับผลกระทบได้ดังนี้ จากสูตร $Lp_2 = Lp_1 - 20 \log (r_2 / r_1)$ เมื่อ Lp_2 = ระดับเสียงที่ต้องการทราบที่ระยะทาง r_2 (10 เมตร) Lp_1 = ระดับเสียงที่ระยะทา แทนค่าระดับเสียง อาคารหอพักที่อยู่ใกล้ที่สุดห่างออกไปประมาณ 10 เมตร Lp_2 $Lp_2 = 84 - 20 \log (10 / 15)$ = 84.48 เดซิเบล (เอ) จากการประเมินข้างต้นเป็นการประเมินที่ให้ทางเดินเสียงจากแหล่งกำเนิดมีลักษณะเป็นที่โล่งแจ้ง แต่ในความเป็นจริงโดยรอบโครงการจะมีพื้นที่อาคารและแนวรั้วคอนกรีตคั่นอยู่ระหว่างแหล่งกำเนิดเสียงกับชุมชน John Honcock Callender (1982) ระบุว่าผนังคอนกรีตที่ไม่ทาสีมีค่าสัมประสิทธิ์ในการดูดกลืนเสียงอยู่ในช่วง 0.03-0.07 ตามแต่ละช่วงความถี่ หมายถึงร้อยละ 3-7 ของพลังงานเสียงที่กระทบจะถูกดูดกลืนไปสามารถคำนวณการดูดกลืนเสียงของผนังคอนกรีตได้จากสูตรที่ได้มาจากกฎของแลมเบิร์ดที่อ้างไว้ใน สมเกียรติ วันแก้ว (2532) คือ $I = I_0 .e^{-\alpha x}$ เมื่อ I = ความเข้มเสียงที่ผ่านตัวกลางมาหาสัมประสิทธิ์ I_0 = ความเข้มเสียงเดิมก่อนผ่านตัวกลาง	- **ช่วงก่อสร้าง** * จำกัดช่วงเวลาการก่อสร้างที่ก่อให้เกิดเสียงดังให้อยู่ในช่วงเวลา 08.00 - 17.00 น. เท่านั้น * หมั่นตรวจสอบดูแลรักษาเครื่องจักร เครื่องมือต่าง ๆ ให้อยู่ในสภาพดีในการใช้งาน และมีการใช้วัสดุอุปกรณ์ในการปิดครอบเพื่อลดระดับเสียงเท่าที่จะสามารถทำได้ * ดูแลสภาพรถบรรทุกที่ใช้ในการขนส่งวัสดุให้อยู่ในสภาพดี ไม่ให้เกิดเสียงดัง และควบคุมการใช้ความเร็วในย่านชุมชน ไม่ให้เกิน 30 กม./ชั่วโมง หน้า 5 ทั้งหมด 48 หน้า ลงชื่อ สุใจ Quantity ผู้รับรอง	-

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
	โดยสามารถเปลี่ยนค่าระดับความเข้มเสียงใช้สูตรที่คัดแปลงมาจากกฎของเวเบอร์-เฟคเนอร์ ที่อ้างไว้ใน สมเกียรติ วันแก้ว (2532) คือ $\beta = 10 \log I/I_0$ เมื่อ β = ระดับความเสียง (เดซิเบล) I = ความเข้มเสียง (วัตต์ต่อตารางเมตร) I_0 = ความเข้มเสียงที่เลือกกำหนด (10^{-12} วัตต์/ตารางเมตร) จากการคำนวณหาค่าการดูดกลืนเสียงของผนังคอนกรีตไม่ทาสีจากการเก็บงานและงานตกแต่งของโครงการ (คิดที่มีค่าสัมประสิทธิ์ในการดูดกลืนเสียงเท่ากับ 0.07) ที่ระยะผู้ได้รับผลกระทบที่อยู่ห่างจากพื้นที่ก่อสร้างโครงการประมาณ 10 เมตร มีค่าสูงสุดเท่ากับ 84.48 เดซิเบล(เอ) เมื่อนำมาเปรียบเทียบกับประกาศคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ฉบับที่ 15 (พ.ศ. 2540) เรื่องการกำหนดระดับเสียงโดยทั่วไป ซึ่งกำหนดไว้ต้องมีค่าไม่เกิน 70 เดซิเบล (เอ) พบว่าระดับเสียงที่บ้านพักอาศัยที่อยู่ห่างจากพื้นที่ก่อสร้างโครงการประมาณ 10 เมตร ได้รับมีค่าเกินเกณฑ์มาตรฐาน อย่างไรก็ตามการประเมินนี้เป็นการประเมินที่ให้ทางเดินเสียงจากแหล่งกำเนิดมีลักษณะเป็นที่โล่งแจ้งเมื่อผ่านผนังคอนกรีต ประกอบด้วย แนวรั้วคอนกรีตและตัวอาคารพักอาศัยตั้นอยู่ระหว่างกลาง จะทำให้พลังงานเสียงที่เหลือจากการกระทบนั้นจะถูกสะท้อนออกมา ซึ่งสามารถช่วยดูดซับเสียงเพิ่มได้อีกระดับหนึ่ง อย่างไรก็ตามหากเสียงดังเกิดขึ้นในเวลาพักผ่อนของประชาชนอาจจะทำให้เกิดความรำคาญได้ จึงมีการจำกัดเวลาทำงานของกิจกรรมก่อสร้างที่ก่อให้เกิดเสียงดังเฉพาะช่วงเวลา 08.00 น.-17.00 น. เท่านั้นและให้บริษัทรับเหมาปฏิบัติตามอย่างเคร่งครัด ซึ่งจะก่อให้เกิดผลกระทบต่อชุมชนในระดับต่ำ - ช่วงดำเนินการ เนื่องจากเป็นอาคารโรงแรม เมื่อเปิดดำเนินการกิจกรรมส่วนใหญ่ที่พบจะเป็นกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการพักแรม ซึ่งไม่พบว่ามีกิจกรรมใดในโครงการที่จะก่อให้เกิดเสียงดังรบกวนต่อชุมชนที่อาศัยอยู่โดยรอบได้ โดยเสียงรบกวนที่เกิดขึ้นบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการที่จะส่งผลต่อพื้นที่ข้างเคียงจะมาจากกิจกรรมด้านการจราจรบนถนนสุขุมวิทซึ่งเป็นเส้นทางจราจรสายหลักในพื้นที่เท่านั้น อย่างไรก็ตามจากลักษณะอาคารโรงแรมเป็นโครงสร้างป้องกันเสียงดังจากภายในที่จะออกสู่ภายนอกและป้องกันเสียงจากภายนอกที่จะเข้าสู่ภายในเป็นอย่างดี ดังนั้นคาดว่าผลกระทบด้านเสียงต่อพื้นที่โดยรอบอยู่ในระดับต่ำ		
1.4 อุทกวิทยา (1) อุทกวิทยาน้ำผิวดิน บริษัทที่ปรึกษาได้ทำการรวบรวมข้อมูลจากข้อมูลสารสนเทศภูมิศาสตร์แหล่งน้ำผิวดิน จัดทำโดยกรมแผนที่ทหาร พ.ศ.2544 พบว่าบริเวณใกล้เคียงพื้นที่ศึกษามีอ่างเก็บน้ำห้วยชากนอกเป็นต้นน้ำของลำห้วยและสำธาร ซึ่งเป็นลำน้ำสายสั้นๆ ไหลลงสู่ทะเล เช่น ห้วยชากนอก ห้วยใหญ่ คลองยายจีน คลองน้ำเมา และคลองบ้านอำเภอ เป็นแหล่งน้ำที่สำคัญ โดยบริเวณพื้นที่โครงการจะตั้งอยู่ใกล้กับจุดบรรจบกันของห้วยชากนอก ห้วยใหญ่ และคลองน้ำเมา ก่อนไหลลงทะเลบริเวณหาดจอมเทียน	- ช่วงก่อสร้าง น้ำโสโครกที่เกิดจากคนงานก่อสร้างซึ่งมีปริมาณ 10 ลบ.ม./วัน (คิดเท่ากับน้ำใช้ของคนงาน) ที่จะผ่านการบำบัดโดยระบบบ่อเกรอะ-บ่อซึม จำนวน 10 ชุด มีปริมาตรรวม 12.6 ลบ.ม. มีระยะเวลากักเก็บเท่ากับ 1.26 วัน โดยสามารถประเมินผลกระทบเนื่องจากบ่อเกรอะ-บ่อซึม ต่อคุณภาพน้ำผิวดินและน้ำใต้ดินได้ ดังนี้ จากการสำรวจเอกสาร พบว่าแรงดึงดูดของโลกทำให้ตะกอนต่างๆ ในน้ำเสียตกสู่ก้นบ่อซึมแล้วก่อให้เกิด Soil Pore Clogging ซึ่งหนาประมาณ 2 เซนติเมตร นับจากผิวดินที่สัมผัสกับน้ำเสียลงไป จึงเป็นผลให้ความสามารถในการซึม	- ช่วงก่อสร้าง * จัดให้มีห้องส้วมสำหรับคนงานอย่างเพียงพอสะควกต้องจัดให้มีห้องส้วมชาย 5 ห้อง และห้องส้วมหญิง 5 ห้อง สำหรับการบำบัดน้ำเสียใช้ระบบบ่อเกรอะ-บ่อซึม จำนวน 10 ชุด ระยะเวลากักเก็บ 1.256 วัน * กำหนดให้มีการสูบตะกอนจากบ่อเกรอะไปกำจัดทันทีเมื่อบ่อเกรอะเต็ม * จัดให้มีคนงานคอยดูแลรักษาความสะอาดห้องส้วมให้สะอาดอยู่เสมอ	

หน้า 6 ทั้งหมด 48 หน้า
ลงชื่อ ..... ผู้รับรอง

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
(2) อุทกวิทยาน้ำใต้ดิน 1) ลักษณะทั่วไป บริษัทที่ปรึกษาได้ทำการรวบรวมข้อมูลจากข้อมูลสารสนเทศภูมิศาสตร์ลักษณะอุทกธรณีวิทยา จัดทำโดยกรมทรัพยากรน้ำบาดาล พ.ศ.2547 ในพื้นที่ศึกษารัศมีโดยรอบที่ตั้งโครงการ 1 กิโลเมตร พบว่าลักษณะอุทกธรณีวิทยาในพื้นที่ศึกษาเป็นหินร่วน (unconsolidated rocks) ซึ่งหินร่วนสามารถกักเก็บน้ำได้น้อยมากเพียงใดขึ้นอยู่กับขนาดของช่องว่างที่มีอยู่ในเนื้อหินและความต่อเนื่องของช่องว่างนั้นที่น้ำฝนหรือน้ำผิวดินไหลซึมลงไปเก็บกักอยู่ได้ ซึ่งหินร่วนดังกล่าวประกอบด้วย ดินเหนียว ทราย และกรวด เป็นตะกอนที่สะสมตัวโดยน้ำจากแม่น้ำลำธารพัดพามา (alluvial sediments) หรือเกิดจากตะกอนที่สะสมโดยน้ำทะเล (marine sediments) ส่วนใหญ่เป็นตะกอนเม็ดหยาบ ถ้าตะกอนดังกล่าวมีขนาดเท่า ๆ กัน และมีความกลมมนดีก็จะมีช่องว่างมาก เป็นแหล่งน้ำบาดาลที่ดี ในบริเวณพื้นที่ศึกษามีตะกอนหินร่วนที่สำคัญดังนี้ (ก) ชั้นหินอุ้มน้ำตะกอนทรายชายหาด (Beach-Sand Aqulifers) ชั้นหินอุ้มน้ำตะกอนทรายชายหาดมีอยู่ 2 ชนิด คือ ทรายชายหาดชุดเก่า (old beach-sand aquifer) และทรายหาดชุดใหม่ (recent beach-sand aquifer) ชั้นน้ำบาดาลทรายชายหาดชุดเก่ามีลักษณะเป็นสันทรายวางตัวขนานกับชายฝั่งทะเล เป็นแหล่งน้ำบาดาลที่ดี ส่วนใหญ่ให้น้ำจืดสามารถใช้บริโภคอุปโภคได้ ชั้นน้ำประกอบด้วยทรายหยาบจนถึงทรายละเอียด วางตัวอยู่บนชั้นดินเหนียว ความหนาของชั้นทรายเฉลี่ย 3-5 เมตร บ่อขุดให้น้ำอยู่ในเกณฑ์ 2-3 ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง (ข) ชั้นหินอุ้มน้ำตะกอนน้ำพา (Alluvial Aquifers) ชั้นหินอุ้มน้ำตะกอนน้ำพาเป็นชั้นน้ำบาดาลที่เกิดจากการสะสมตัวของตะกอนประเภทกรวด ทราย ดินเหนียว โดยการพัดพาของน้ำ บ่อบาดาลส่วนใหญ่ให้น้ำอยู่ในเกณฑ์ 2-5 ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง ที่ความลึกระหว่าง 20-40 เมตร จากพื้นที่ดิน (ค) ชั้นหินอุ้มน้ำตะกอนเศษหินเชิงเขา (Colluvial Aquifers) ชั้นหินอุ้มน้ำตะกอนเศษหินเชิงเขาประกอบด้วยดินเหนียว ทราย กรวด และเศษหินที่สะสมตัวอยู่เชิงเขา ตะกอนส่วนใหญ่มีเหลี่ยมมีคมมาก และมีดินเหนียวผสมอยู่มาก โดยทั่วไปไม่เป็นแหล่งน้ำบาดาลที่ดี บ่อบาดาลส่วนใหญ่ให้น้ำอยู่ในเกณฑ์ 2-5 ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง ที่ความลึกเฉลี่ย 20-40 เมตร คุณภาพน้ำส่วนใหญ่อยู่ในเกณฑ์ดี มีปริมาณสารแขวนลอยทั้งหมด (TDS) ไม่เกิน 750 มิลลิกรัมต่อลิตร สำหรับพื้นที่โครงการตั้งอยู่บริเวณชั้นหินอุ้มน้ำตะกอนทรายชายหาด (3) คุณภาพน้ำบาดาล คุณภาพน้ำบาดาลที่เจาะไว้โดยกรมทรัพยากรน้ำบาดาล ในบริเวณพื้นที่ตำบลห้วยใหญ่ ตำบลโป่ง อำเภอบางละมุง และตำบลนาจอมเทียน อำเภอสัตหีบ จังหวัดชลบุรี ซึ่งอยู่โดยรอบพื้นที่โครงการ พบว่าบ่อบาดาล	ผ่านดินในแนวนอน (Horizontal Permeability) มีมากกว่าแนวดิ่งประมาณ 60 เท่า จากข้อมูลข้างต้นพอจะคาดได้ว่าหากน้ำใต้ดินมีระดับต่ำกว่าก้นบ่อแล้ว จะมีปริมาณน้ำเสียที่ซึมผ่านดินลงไปเจือปนกับน้ำใต้ดินน้อยมาก อีกทั้งดินจะบำบัดมลสารในน้ำเสียให้มีปริมาณลดลงก่อนเจือปนกับน้ำใต้ดินด้วย ดังนั้นผลกระทบต่อคุณภาพน้ำใต้ดินจึงอยู่ในระดับต่ำ Soil Pore Clogging ที่เกิดขึ้น จะทำให้ประสิทธิภาพการบำบัดน้ำเสียที่ซึมออกจากบ่อซึมสูงขึ้น โดย Soil Pore Clogging ที่เกิดขึ้นในดินที่ระยะ 50 เซนติเมตร ที่ใช้ในการทดสอบมีผลให้ดินมีประสิทธิภาพในการบำบัดมลสารต่าง ๆ ได้สูงขึ้น ไม่ว่าจะปล่อยให้น้ำเสียซึมผ่านในแนวดิ่งหรือแนวนอน ด้วยเหตุนี้จึงเชื่อได้ว่ามีมลสารจากบ่อดังกล่าวปริมาณน้อยเท่านั้น ที่จะปนเปื้อนกับน้ำใต้ดินที่ระดับน้ำห่างจากก้นบ่อมากกว่า 50 เซนติเมตร ผลกระทบต่อคุณภาพน้ำใต้ดินจึงอยู่ในระดับต่ำ (Mc Gauhey, P.H., and J.H. Winnerbrger, 1964) ในกรณีที่ระดับน้ำใต้ดินอยู่ห่างจากก้นบ่อซึมน้อยกว่า 50 เซนติเมตร หรืออยู่เหนือก้นบ่อดินจะยังคงมีประสิทธิภาพในการบำบัดมลสารทั้งหลาย โดยเฉพาะอย่างยิ่งฟีคัลโคลิฟอร์มในน้ำเสียที่ซึมออกมาจากบ่อได้เช่นกัน ข้อมูลที่สามารถนำมาใช้สนับสนุนการคาดคะเนข้างต้น พบว่าปริมาณฟีคัลโคลิฟอร์มขึ้นกับระยะทางที่น้ำใต้ดินซึมผ่านเข้าไปในดิน ที่ระยะทางประมาณ 10 เมตร ดินสามารถลดฟีคัลโคลิฟอร์มได้ประมาณร้อยละ 90 ของที่พบบริเวณ trench ถึงแม้ว่าระดับน้ำใต้ดินจะอยู่สูงกว่า Trench ก็ตาม นอกจากนี้ยังพบว่าระดับน้ำใต้ดินที่ลดลงตามฤดูกาลมีผลให้ประสิทธิภาพการลดปริมาณ ฟีคัลโคลิฟอร์มโดยดินดียิ่งขึ้น (Mc Gauhey, P.H., and J.H. Winnerbrger, 1964) โดยทั่วไปแล้วถือว่าแหล่งน้ำที่ใช้อุปโภคบริโภคที่ห่างจากส้วมหรือแหล่งไฮโดรก ต่างๆ เป็นระยะทางประมาณ 30 เมตร เป็นระยะที่ปลอดภัยพอสมควร (พิชิต สกุลพราหมณ์, 2531) โดยไม่มีแหล่งน้ำผิวดินใกล้พื้นที่โครงการแต่อย่างใด ดังนั้น การบำบัดน้ำเสียจากห้องส้วมคนงานก่อสร้าง โดยใช้บ่อเกรอะ-บ่อซึมจึงเพียงพอต่อการบำบัดคุณภาพน้ำในโครงการ จึงคาดว่าผลกระทบต่อคุณภาพน้ำผิวดินและน้ำใต้ดินที่จะเกิดขึ้นในช่วงก่อสร้างจะอยู่ในระดับต่ำ - ช่วงดำเนินการ เมื่อโครงการเปิดดำเนินการคาดว่าจะมีปริมาณน้ำเสียรวมสูงสุดประมาณ 436 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน(โดยแบ่งเป็นน้ำเสียจากห้องพักแรมประมาณ 336 ลูกบาศก์เมตร และจากห้องครัวประมาณ 100 ลูกบาศก์เมตร) ระบบบำบัดน้ำเสียรวมของส่วนโรงแรม มีจำนวน 1 ชุด ตั้งอยู่ใต้ถนนด้านหนาอาคาร โดยน้ำเสียที่เกิดขึ้นภายในโครงการทั้งหมดจะไหลเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการซึ่งเป็นระบบบำบัดน้ำเสียประเภทแอกติเวเต็ดสลัดจ์แบบยืดเวลาเติมอากาศ (Extended Aeration Activated Sludge) โดย ระบบดังกล่าวได้รับการออกแบบให้สามารถรองรับค่าความสกปรกหรือบีโอดีที่เข้าระบบโดยเฉลี่ยประมาณ 272.94 มิลลิกรัม/ลิตร มีประสิทธิภาพของระบบที่ออกแบบมากกว่าร้อยละ 90 ดังนั้น ระบบบำบัดน้ำเสียรวมของโครงการ จึงมีขนาดและประสิทธิภาพที่จะรองรับน้ำเสียจากกิจกรรมต่าง ๆ ของอาคารโรงแรม ได้อย่างเพียงพอโดยน้ำทิ้งที่ออกจากระบบจะมีค่าบีโอดีไม่เกิน 20 มิลลิกรัม/ลิตร ซึ่ง	หน้า 7 ทั้งหมด 48 หน้า ลงชื่อ สุโข Quอาพงศ์ ผู้รับรอง - ช่วงดำเนินการ * ติดตั้งระบบบำบัดน้ำเสียแบบแอกติเวเต็ดสลัดจ์แบบยืดเวลาเติมอากาศ (Extented Activated Sludge) จำนวน 1 ชุด ซึ่งสามารถรองรับน้ำเสียได้ประมาณ 436 ลบ.ม./วัน และมีประสิทธิภาพในการบำบัดมากกว่าร้อยละ 90 * ควบคุมคุณภาพน้ำทิ้งหลังผ่านการบำบัดให้คุณภาพอยู่ในมาตรฐานน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ข. ตามกฎกระทรวง ฉบับที่ 51 (พ.ศ. 2541) เรื่องกำหนดมาตรฐานการระบายน้ำทิ้งจากอาคาร ตามกฎหมายควบคุมอาคาร เช่น ค่าบีโอดีไม่เกิน 20 มก./ล. ค่าสารแขวนลอย ไม่เกิน 40 มก./ล.และไขมันไม่เกิน 20 มิลลิกรัม/ลิตร * ต้องมีเจ้าหน้าที่เทคนิคดูแลการเดินระบบบำบัดน้ำเสียให้มีประสิทธิภาพอยู่เสมอ * จัดให้มีการสูบตะกอนส่วนเกินจากระบบบำบัดน้ำเสียไปกำจัดทุก ๆ	- ช่วงดำเนินการ - ทำการตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสีย โดยจะต้องมีดัชนีที่ทำการตรวจวัด คือ pH, BOD, สารแขวนลอย (Suspended Solids),ซัลไฟด์ (Sulifide), ตะกอนหนัก (Settleable Solids), TKN,น้ำมันและไขมัน (Oil & Grease), สารละลายได้ทั้งหมด (Total DissovlvedSolids) และ Fecal Coliform เดือนละ 1 ครั้ง จำนวน 1 จุดของระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ ได้แก่ 1. น้ำเสียก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย (น้ำที่ออกจากบ่อแยกกาก) 2. บ่อตรวจสภาพน้ำ (รับน้ำจากน้ำทิ้งที่

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
ส่วนใหญ่มีความลึกอยู่ในช่วง 12-120 เมตร ปริมาณน้ำอยู่ในช่วง 1-15 ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง ปริมาณเหล็กอยู่ในช่วง 0.04-65.00 มิลลิกรัมต่อลิตร ปริมาณคลอไรด์อยู่ในช่วง 6.8-1.400 มิลลิกรัมต่อลิตร ความกระด้างอยู่ในช่วง 33-640 มิลลิกรัมต่อลิตร และมีปริมาณสารแขวนลอยทั้งหมด (TDS) อยู่ในช่วง 93-790 มิลลิกรัมต่อลิตร ซึ่งบ่อน้ำทั้งหมดให้น้ำคุณภาพดี ใช้ในการอุปโภค บริโภคได้	เป็นไปตามกฎกระทรวง ฉบับที่ 51 (พ.ศ. 2541) ออกตามความในพระราช-บัญญัติ2522 โดยตามประกาศฯ และกฎกระทรวงดังกล่าวจัดโครงการเป็น อาคารประเภท ก. ซึ่งจะต้องมีค่าบีโอดีในน้ำทิ้งไม่เกิน 20 มิลลิกรัม/ลิตร อย่างไรก็ตาม โครงการได้กำหนดให้มีมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำเสียก่อนเข้าระบบบำบัดและน้ำทิ้งภายหลังบำบัดก่อนที่จะระบายลงสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะริมถนนสุขุมวิท ดังนั้น ผลกระทบต่อคุณภาพน้ำจะอยู่ในระดับต่ำ เนื่องจากน้ำทิ้งของอาคารจะระบายลงสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะมิได้ระบายน้ำทิ้งลงสู่แหล่งน้ำผิวดิน จึงคาดว่าจะไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อแหล่งน้ำผิวดินแต่อย่างใด สำหรับผลกระทบต่อแหล่งน้ำใต้ดินนั้น คาดว่าจะอยู่ในระดับต่ำเนื่องจากกิจกรรมของโครงการมิได้มีการนำน้ำใต้ดินมาใช้ประโยชน์ และมิได้มีการบำบัดน้ำเสียโดยใช้ดินเป็นตัวกลางอันอาจมีผลให้เกิดการปนเปื้อนน้ำใต้ดินแต่อย่างใด	30 วัน เพื่อประสิทธิภาพการทำงานของระบบฯ * ทำการตักไขมันออกจากบ่อดักไขมันเป็นประจำทุกสัปดาห์โดยตักใส่ถุงแล้วมัดปากถุงให้แน่น นำไปรวมไว้กับมูลฝอยเปียกในห้องพักมูลฝอยเปียก * น้ำทิ้งภายหลังการบำบัดกลับมาใช้ประโยชน์ให้มากที่สุด **ผังระบายน้ำฝนและน้ำทิ้ง พร้อมตำแหน่งบ่อหน่วงน้ำและระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการดังรูปที่ 1**	ผ่านการบำบัดแล้วก่อนระบายออกนอกโครงการ - ทำการสูบตะกอนในบ่อพักตะกอนส่วนเกินของระบบบำบัดน้ำเสีย ที่บ่อพักตะกอนส่วนเกิน เดือนละ 1 ครั้ง - ทำการสูบไขมันในบ่อดักไขมัน ที่บ่อดักไขมันทำการสูบ 3 เดือน/ครั้ง
1.5 ทรัพยากรดิน บริษัทที่ปรึกษาได้ทำการรวบรวมข้อมูลจากข้อมูลสารสนเทศภูมิศาสตร์ชุดดิน จังหวัดชลบุรี จัดทำโดยกรมพัฒนาที่ดิน พ.ศ.2547 สำหรับชุดดินในพื้นที่ศึกษารัศมี 1 กิโลเมตรจากที่ตั้งโครงการ มีจำนวนทั้งสิ้น 5 ชุด โดยพื้นที่โครงการตั้งอยู่บนดินตะกอนที่มีการระบายน้ำเลวสำหรับรายละเอียดชุดดินทั้ง 5 ชุด อธิบาย ได้ดังนี้ **(1) ดินตะกอนที่มีการระบายน้ำเลว (Alluvial Soil, poorly drained Complex: AC – pd)** ดินตะกอนที่มีการระบายน้ำเลวเป็นหน่วยของแผนที่ดินที่รวมดินหลายชนิดค่อนข้างใหม่ เป็นดินลึกมาก มีการระบายน้ำเลว เนื้อดินเป็นดินร่วนเหนียวปนทรายแป้ง ดินร่วนเหนียวหรือดินเหนียวความอุดมสมบูรณ์ต่ำ ซึ่งพบอยู่ในบริเวณที่ลุ่มแคบๆ ขนานไปกับลำห้วยระหว่างหุบเขา ซึ่งบริเวณดังกล่าวนี้มีน้ำท่วมในฤดูฝน เหมาะสำหรับปลูกข้าว โดยมีพื้นที่เท่ากับ 1.42 ตารางกิโลเมตร หรือคิดเป็นร้อยละ 45.37 ของพื้นที่ศึกษา **(2) ดินชุดชลบุรี** ดินชุดชลบุรีเกิดจากการทับถมของตะกอนลำน้ำ เป็นดินลึกมาก มีเนื้อดินด้านบนเป็นร่วนปนทราย ด้านล่างเป็นดินร่วนเหนียวปนทรายหรือดินเหนียวปนทราย มีการระบายน้ำค่อนข้างเลว อุ้มน้ำได้ดี ความอุดมสมบูรณ์ต่ำ เหมาะสำหรับใช้ปลูกข้าว โดยมีพื้นที่เท่ากับ 0.21 ตารางกิโลเมตร หรือคิดเป็นร้อยละ 6.71 ของพื้นที่ศึกษา **(3) ดินชุดระยอง (Rayong series : Ry)** ดินชุดนี้จัดอยู่ใน Typic Quartzipsamments เกิดจากตะกอนน้ำทะเล สภาพพื้นที่ที่พบมีลักษณะค่อนข้างราบเรียบ มีความลาดชันร้อยละ 1-2 ดินชุดนี้เป็นดินลึกมาก มีการระบายน้ำมากเกินไป คาดว่าดินมีความสามารถให้น้ำซึมผ่านได้เร็ว มีการไหลบ่าของน้ำบนผิวดินปานกลาง ตามปกติแล้วระดับน้ำได้ดินลึกกว่า 2 เมตร โดยมีพื้นที่เท่ากับ 1.18 ตารางกิโลเมตร หรือคิดเป็นร้อยละ 37.70 ของพื้นที่ศึกษา	- **ช่วงก่อสร้าง** ภายหลังจากเคลียร์พื้นที่บริเวณพื้นที่โครงการเรียบร้อยแล้ว โครงการจะต้องทำการขุดดินในพื้นที่โครงการเพื่อก่อสร้างชั้นใต้ดินของอาคาร บ่อหน่วงน้ำ และสระว่ายน้ำของโครงการ คิดเป็นปริมาณดินที่ขุดทั้งสิ้นประมาณ 11,000 ลูกบาศก์เมตร ซึ่งในการจัดการปริมาณดินดังกล่าวนั้นโครงการมอบหมายให้เป็นความรับผิดชอบของบริษัทผู้รับเหมาที่รับเหมาทำงานฐานรากอาคารให้กับโครงการ ซึ่งการดำเนินการขุดดินของโครงการไม่ได้ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างของดินหรือลักษณะทางปฐพีได้แต่อย่างใด และการพัฒนาพื้นที่ในช่วงก่อสร้างทำให้การใช้ประโยชน์ที่ดินภายในพื้นที่โครงการเปลี่ยนแปลงไปจากเดิม มีพื้นดินบางส่วนถูกปรับเปลี่ยนไปเป็นพื้นที่คอนกรีตปกคลุมและบางส่วนเป็นพื้นที่บ่อหน่วงน้ำและพื้นที่สีเขียวภายในโครงการ จึงทำให้การชะล้างพังทลายของดินที่จะเกิดขึ้นจากบริเวณพื้นที่โครงการเป็นไปได้ยาก ดังนั้นคาดว่าผลกระทบต่อทรัพยากรดินและการชะล้างพังทลายของดินจะอยู่ในระดับต่ำ - **ช่วงดำเนินการ** ในช่วงดำเนินโครงการไม่มีกิจกรรมใดที่จะทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างของดินหรือลักษณะทางปฐพีได้แต่อย่างใด และระดับพื้นที่ของโครงการไม่มีความลาดชันที่แตกต่างจากเดิม ประกอบกับพื้นที่โครงการไม่ได้อยู่ติดกับแหล่งน้ำผิวดินแต่อย่างใด ดังนั้นคาดว่าผลกระทบต่อทรัพยากรดินและการชะล้างพังทลายของดินจะอยู่ในระดับต่ำ	- **ช่วงก่อสร้าง** - ก่อสร้างคันดินสูง 0.50 เมตร บดอัดให้แน่นรอบบริเวณพื้นที่ก่อสร้างและด้านในของคันดินทำเป็นร่องระบายน้ำเพื่อรองรับน้ำหลาก	

หน้า 9 ทั้งหมด 48 หน้า
ลงชื่อ สุโข อุยตระพงศ์ ผู้รับรอง

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
(4) ดินชุดมาบบอน (Map Bon series : Mb) ดินชุดนี้จัดอยู่ใน Oxic Paleusdults เกิดจากการพัดพาทับถมของวัตถุเคลื่อนย้ายพวกหินแกรนิต สภาพพื้นที่ที่มีลักษณะเป็นลูกคลื่นลอนลาด มีความลาดชันร้อยละ 3-4 ดินชุดนี้เป็นดินลึก มีการระบายน้ำดี คาดว่าดินมีความสามารถให้น้ำซึมผ่านได้เร็ว มีการไหลบ่าของน้ำบนผิวดินเร็วตามปกติแล้ว ระดับน้ำใต้ดินลึกมากกว่า 1.50 เมตรตลอดปี ดินชุดนี้มีปริมาณแร่ธาตุอาหารตามธรรมชาติต่ำ โดยมีพื้นที่เท่ากับ 0.12 ตารางกิโลเมตร หรือคิดเป็นร้อยละ 3.83 ของพื้นที่ศึกษา **(5) ดินชุดแกลง** ดินชุดนี้เกิดจากการทับถมของตะกอนลำน้ำเก่า เป็นดินลึกมาก มีเนื้อดินด้านบนเป็นดินร่วน ดินร่วนปนทรายแป้ง หรือดินร่วนปนดินเหนียว ด้านล่างเป็นดินเหนียวปนทรายแป้ง หรือดินเหนียว มีการระบายน้ำเลว อุ้มน้ำได้ดี ความอุดมสมบูรณ์ต่ำ เหมาะสำหรับใช้ปลูกข้าว โดยมีพื้นที่เท่ากับ 0.11 ตารางกิโลเมตร หรือคิดเป็นร้อยละ 3.51ของพื้นที่ศึกษา สำหรับพื้นที่ตั้งโครงการตั้งอยู่บนดินชุดดินตะกอนที่มีการระบายน้ำเลว รายละเอียดดังกล่าวไว้ในข้อ (1) แล้ว **1.6 สภาพภูมิอากาศและอุตุนิยมวิทยา** **(1) สภาพภูมิอากาศโดยทั่วไป** อำเภอสัตหีบ จังหวัดชลบุรี ซึ่งเป็นอำเภอที่ตั้งโครงการมีลักษณะภูมิอากาศแบบฝนเมืองร้อนเฉพาะฤดู (Tropical Savanna Climate; AW) โดยมีอุณหภูมิค่อนข้างคงที่ สภาพภูมิอากาศอยู่ภายใต้อิทธิพลลมมรสุม 2 ประเภทที่พัดผ่าน ได้แก่ ลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้และลมมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือ ในรอบปีประกอบด้วย 3 ฤดูกาล คือ **1) ฤดูฝน** จะเริ่มขึ้นประมาณเดือนพฤษภาคมเป็นต้นไปและไปสิ้นสุดในเดือนตุลาคม รวมระยะเวลาของฤดูฝนประมาณ 6 เดือน เกิดขึ้นจากอิทธิพลของลมมรสุมตะวันตกเฉียงใต้ที่พัดผ่านจากทะเลเข้าสู่ฝั่ง โดยนำความชุ่มชื้นจากแถบเส้นศูนย์สูตรและแถบซีกโลกใต้บริเวณมหาสมุทรอินเดียเข้ามา ทำให้มีเมฆมากและปริมาณฝนตกชุก ในระยะเริ่มต้นของฤดูนี้จะมีฝนตกพร้อมกับฟ้าคะนองอยู่บ่อย ๆ พอถึงเดือนมิถุนายนฝนจะลดปริมาณลงและฝนจะกลับมีมากขึ้นอีกครั้งตั้งแต่เดือนกรกฎาคมเป็นต้นไปและในบางครั้งพายุดีเปรสชั่นเคลื่อนตัวมาจากทะเลจีนใต้ทำให้มีฝนตกหนักขึ้น **2) ฤดูหนาว** จะเริ่มขึ้นประมาณกลางเดือนพฤศจิกายนไปจนถึงเดือนกุมภาพันธ์รวมระยะเวลาประมาณ 3 เดือน เกิดขึ้นเนื่องด้วยอิทธิพลของลมมรสุมตะวันออกเฉียงเหนือที่พัดพาความหนาวเย็นและความแห้งแล้งจากประเทศสาธารณรัฐประชาชนจีนเข้ามา ทำให้เกิดอากาศเย็นและแห้งแล้ง แต่เนื่องจากจังหวัดระยองมีพื้นที่ติดกับทะเลจึงได้รับอิทธิพลจากทะเล ทำให้อุณหภูมิทั่วไปไม่ต่ำลงมากนัก แต่มีบางครั้งที่มรสุมตะวันออกเฉียงเหนือมีกำลังแรงมาก ทำให้อากาศหนาวเย็นลงอย่างชัดเจน	- **ช่วงก่อสร้าง** ช่วงก่อสร้างจะเกิดผลกระทบด้านคุณภาพอากาศแบ่งออกเป็น 2 ประเภท ได้แก่ ฝุ่นละอองจากการก่อสร้าง และฝุ่นละอองจากการขนส่งดิน และวัสดุก่อสร้าง ดังรายละเอียดต่อไปนี้ **1) ฝุ่นละอองจากการก่อสร้าง** ฝุ่นละอองภายในโครงการจะเกิดจากกิจกรรมต่าง ๆ ในระหว่างการก่อสร้างซึ่งทำให้ปริมาณฝุ่นละอองที่เกิดขึ้น โดยมีปริมาณไม่คงที่ซึ่งจะขึ้นอยู่กับลักษณะของกิจกรรมการดำเนินการก่อสร้าง เช่น (ก) การปรับระดับพื้นที่เพื่อดำเนินการก่อสร้าง ฝุ่นส่วนมากจะเป็นฝุ่นดินที่เกิดจากการเกลี่ยปรับระดับ และเกิดจากการขนส่งดินของรถบรรทุกเข้ามาในพื้นที่โครงการ (ข) ช่วงการก่อสร้างตัวอาคาร ฝุ่นละอองมักเกิดจากเศษอิฐ เศษปูน เศษหิน ที่มีขนาดเล็ก ซึ่งเกิดจากการขนส่งวัสดุก่อสร้างขึ้นบนอาคารที่กำลังก่อสร้าง หรือการขนถ่ายเศษวัสดุก่อสร้างลงมาจากอาคาร **2) ฝุ่นละอองจากการขนส่งดินและวัสดุก่อสร้าง** สำหรับเส้นทางขนส่งดินและวัสดุก่อสร้าง จะใช้เส้นทางสายหลัก คือ ถนนสุขุมวิทซึ่งในการขนส่งดินและวัสดุก่อสร้างอาจทำให้เกิดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองในอากาศและอาจมีเศษวัสดุร่วงหล่นได้ เมื่อพิจารณากิจกรรมของโครงการที่อาจส่งผลกระทบต่อคุณภาพอากาศอย่างมีนัยสำคัญได้แก่ กิจกรรมการก่อสร้าง และการขนส่งวัสดุก่อสร้างเข้าสู่พื้นที่โครงการ อย่างไรก็ตามฝุ่นขนาดใหญ่ที่เกิดจากการก่อสร้างจะสามารถแขวนลอยอยู่ในอากาศได้เพียงช่วงเวลาสั้น ๆ เท่านั้น ดังนั้นคาดว่าผลกระทบจากการฟุ้งกระจาย	- **ช่วงก่อสร้าง** * หมั่นตรวจสอบเครื่องยนต์รถบรรทุก โดยเฉพาะเครื่องยนต์ดีเซล เพื่อให้การระบายไอเสียเป็นไปตามมาตรฐานที่ราชการกำหนดอย่างสม่ำเสมอ * ต้องมีสถานที่เพื่อใช้สำหรับล้างล้อรถพร้อมอุปกรณ์ที่ใช้ฉีดที่มีความดันสูง เพื่อล้างล้อรถหรือตัวถังรถหรือวิธีการอื่นที่เหมาะสมเพื่อทำความสะอาดรถก่อนออกจากสถานที่ก่อสร้าง * ต้องจัดให้มีรั้วชั่วคราวทึบและแข็งแรง สูงไม่น้อยกว่า 2 เมตร ปิดกั้นตามแนวเขตที่ติดต่อที่สาธารณะหรือที่ดินต่างเจ้าของหรือที่ดินต่างผู้ครอบครอง กรณีติดต่อกับที่สาธารณะจะต้องมีสิ่งปกคลุมทางเดินเพื่อป้องกันวัสดุตกหล่นด้วย * ให้ใช้ยางแอสฟัลต์หรือคอนกรีตปูบริเวณทางเข้า-ออก * การดำเนินการกับเศษวัสดุที่เหลือใช้ ให้ปฏิบัติดังนี้ . เศษวัสดุจะต้องปกคลุมด้วยผ้าคลุมหรือปิดมิดชิดทั้งด้านบนและด้านข้างทั้ง 3 ด้าน . ต้องจัดให้มีปล่องชั่วคราวหรือวิธีการอื่นที่เหมาะสมที่ปิดมิดชิดสำหรับทิ้งหรือลำเลียงเศษวัสดุ . ต้องขนย้ายเศษวัสดุ มูลฝอย และสิ่งปฏิกูลออกจากสถานที่ก่อสร้างอย่างน้อยทุกวัน หากยังไม่พร้อมที่จะขนย้ายต้องจัดให้มีที่พักรวมที่มีขนาดเพียงพออยู่ในตำแหน่งที่สะดวกต่อการจัดเก็บและต้องมีมาตรการทำความสะอาดอย่างต่อเนื่องตลอดเวลา ป้องกันไม่ให้	

หน้า 9 ทั้งหมด 48 หน้า
ลงชื่อ ... ผู้รับรอง

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
3) ฤดูร้อน จะเริ่มต้นตั้งแต่ช่วงกลางเดือนกุมภาพันธ์ถึงปลายเดือนเมษายน รวมระยะเวลาประมาณ 3 เดือนครึ่ง ลักษณะภูมิประเทศเป็นที่ราบลุ่มแม่น้ำเจ้าพระยาตอนล่าง ซึ่งมีทิวเขาสูงปกคลุมทางด้านทิศตะวันออกและทิศตะวันตก ทำให้ได้รับลมมรสุมตะวันออกเฉียงใต้พัดเข้าสู่ฝั่ง อากาศไม่ร้อนมากนัก ทำให้เหมาะสำหรับเป็นที่พักตากอากาศ นอกจากนี้อำเภอบางละมุงยังได้รับอิทธิพลเนื่องจากลมประจำถิ่นจึงมีอากาศไม่ร้อนจัดในช่วงฤดูร้อนและไม่หนาวจัดในช่วงฤดูหนาว **(2) สภาพทางอุตุนิยมวิทยา** การศึกษาลักษณะอากาศภายในพื้นที่ศึกษาบริษัทที่ปรึกษาได้ใช้ข้อมูลทุติยภูมิจากสถานีตรวจวัดอากาศบริเวณใกล้เคียงพื้นที่ศึกษาเป็นตัวแทน คือ สถานีสัตหีบซึ่งตั้งอยู่ที่เส้นละติจูด 12 องศา 14 ลิปดาเหนือ และลองติจูด 100 องศา 59 ลิปดาตะวันออก มีรายละเอียดสถิติภูมิอากาศในคาบ 30 ปี (พ.ศ. 2514-2543) และผังลมในคาบ 10 ปี (พ.ศ. 2524-2533) โดยมีรายละเอียดดังนี้ **1) ความดันบรรยากาศ** ความดันบรรยากาศเฉลี่ยตลอดปีมีค่าเท่ากับ 1,009.42 เฮกโตปาสคาล โดยมีพิสัยอยู่ระหว่าง 1,007.10-1,012.44 เฮกโตปาสคาล ความดันบรรยากาศสูงสุดเท่ากับ 1,021.70 เฮกโตปาสคาล ซึ่งตรวจพบในเดือนธันวาคม ความดันบรรยากาศต่ำสุด 998.40 เฮกโตปาสคาล ในเดือนพฤษภาคม ความแตกต่างของความดันบรรยากาศในแต่ละวันเฉลี่ยเท่ากับ 3.95 เฮกโตปาสคาล **2) อุณหภูมิ** อุณหภูมิเฉลี่ยตลอดปีเท่ากับ 27.9 องศาเซลเซียส อุณหภูมิเฉลี่ยสูงสุดตลอดปีมีค่าเท่ากับ 32.2 องศาเซลเซียส อุณหภูมิเฉลี่ยต่ำสุดตลอดปีมีค่าเท่ากับ 24.2 องศาเซลเซียส อุณหภูมิสูงสุดมีค่าเท่ากับ 38.7 องศาเซลเซียส ตรวจพบในเดือนพฤษภาคม ส่วนอุณหภูมิต่ำสุดมีค่าเท่ากับ 11.2 องศาเซลเซียส ตรวจพบในเดือนธันวาคม **3) ความชื้นสัมพัทธ์** ความชื้นสัมพัทธ์เฉลี่ยตลอดปีเท่ากับร้อยละ 76 โดยมีพิสัยอยู่ระหว่างร้อยละ 69-82 ความชื้นสัมพัทธ์เฉลี่ยสูงสุดตลอดปีเท่ากับร้อยละ 89 ความชื้นสัมพัทธ์เฉลี่ยต่ำสุดตลอดปีมีค่าเท่ากับร้อยละ 61 ความชื้นสัมพัทธ์ต่ำสุดที่เคยตรวจวัดได้เท่ากับร้อยละ 16 ในเดือนธันวาคม ซึ่งโดยทั่วไปความชื้นสัมพัทธ์จะมีค่าสูงขึ้นในฤดูฝนและลดลงในช่วงฤดูหนาว **4) ลม** ทิศทางลมที่สำคัญ ได้แก่ ลมที่พัดมาจากทิศเหนือในช่วงเดือนตุลาคมถึงเดือนมกราคมลมที่พัดมาจากทิศใต้ในช่วงเดือนกุมภาพันธ์ถึงเดือนพฤษภาคมและลมที่พัดมาจากทิศตะวันตกเฉียงใต้ในช่วงเดือนมิถุนายนถึงเดือนกันยายน ความเร็วลมเฉลี่ยตลอดปีมีค่าอยู่ระหว่าง 3.6-6.0 น็อต เดือนที่มีความเร็วลมเฉลี่ยต่ำสุด คือ เดือนตุลาคม เดือนที่มีความเร็วลมเฉลี่ยสูงสุด คือ เดือนมิถุนายนและเดือนกรกฎาคม ความเร็วลมสูงสุดที่เคยบันทึกไว้เท่ากับ 61 น็อต ในเดือนมิถุนายน	ของฝุ่นละอองจะอยู่ในระดับต่ำและอยู่ในวิสัยที่จะสามารถควบคุมได้หากโครงการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดขึ้นอย่างเคร่งครัด คาดว่าผลกระทบที่เกิดขึ้นจะอยู่ในระดับต่ำ - **ช่วงดำเนินการ** เมื่อโครงการเปิดดำเนินการผลกระทบที่จะเกิดขึ้นต่อคุณภาพอากาศมีน้อยมาก ทั้งนี้เนื่องจากกิจกรรมของโครงการมีวัตถุประสงค์เพื่อการพักแรมเป็นหลัก และไม่มีแหล่งปล่อยมลพิษที่จะก่อให้เกิดผลกระทบต่อคุณภาพอากาศที่สำคัญแต่อย่างใด ดังนั้นผลกระทบที่จะเกิดขึ้นจากการดำเนินการโครงการจึงอยู่ในระดับต่ำ	เกิดฝุ่นละอองหรือสิ่งสกปรกเปรอะเปื้อน . ปลายปล่องที่ใช้ทิ้งเศษวัสดุต้องสูงจากระดับพื้นหรือภาชนะรองรับไม่เกิน 1 เมตร * การควบคุมด้านฝุ่นละอองและเศษวัสดุร่วงหล่น . การก่อสร้าง ดัดแปลง รื้อถอนหรือเคลื่อนย้ายอาคารในส่วนที่อยู่เหนือระดับดินเกิน 10 เมตร ต้องใช้ผ้าทึบหรือผ้าใบไปร่งแสง หรือวัสดุอื่นที่เหมาะสมปิดกั้นตัวอาคารเพื่อป้องกันเศษวัสดุก่อสร้างร่วงหล่นและฝุ่นละอองฟุ้งกระจาย * การขนส่งวัสดุ ให้ปฏิบัติดังนี้ . กำชับคนขับรถขนส่งวัสดุให้ขับรถด้วยความไม่ประมาทและใช้ความเร็วบรรทุกตามที่กรมทางหลวงกำหนดไว้ . รถบรรทุกวัสดุที่ใช้ในการก่อสร้างหรือเศษวัสดุที่เหลือจากการก่อสร้างต้องจัดให้มีผ้าใบคลุมให้มิดชิด ไขยึดแข็งแรง . ยานพาหนะที่ใช้ต้องไม่บรรทุกน้ำหนักเกินความสามารถในการรับน้ำหนักบรรทุกมาตรฐานของถนนที่กรมทางหลวงกำหนดไว้ . ห้ามมิให้ผู้ใดล้างรถยนต์หรือล้อเลื่อนลงบนถนนที่สาธารณะและทำให้ถนนหรือที่สาธารณะสกปรก . ห้ามมิให้ผู้ใดปล่อยเศษวัสดุที่เหลือจากการก่อสร้างหรือที่ติดค้างมากับรถบรรทุกวัสดุลงบนถนน ทางระบายน้ำหรือในที่สาธารณะใด ๆ - **ช่วงดำเนินการ** * ควบคุมความเร็วของรถภายในโครงการ เช่น ป้ายจำกัดความเร็วสั้นนูนเพื่อลดความเร็ว เพื่อไม่ให้เกิดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองบนพื้นผิวถนน * หมั่นดูแลรักษาความสะอาดบริเวณถนน พื้นที่ส่วนกลาง โดยอาจจะฉีดล้างถนนเป็นครั้งคราว * ประชาสัมพันธ์ไม่ให้มีการติดเครื่องยนต์ขณะจอดรถภายในพื้นที่โครงการ หน้า 10 ทั้งหมด 48 หน้า ลงชื่อ ผู้รับรอง	-

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
5) ฝน ปริมาณฝนตกเฉลี่ยตลอดปีมีค่าเท่ากับ 1,286.0 มิลลิเมตร เดือนที่มีปริมาณฝนตกเฉลี่ยมากที่สุด คือ เดือนตุลาคม วัดได้ 273.3 มิลลิเมตร และเดือนที่มีปริมาณฝนตกเฉลี่ยน้อยที่สุด คือ เดือนธันวาคม ตรวจวัดได้ 8.6 มิลลิเมตร จำนวนวันที่ฝนตกในรอบปีเฉลี่ยเท่ากับ 208.8 วัน 6) พายุฝนฟ้าคะนอง จำนวนวันที่มีพายุฝนฟ้าคะนองในรอบปีมีค่าเท่ากับ 68.4 วัน เดือนที่มีพายุฝนฟ้าคะนองมากที่สุด คือ เดือนตุลาคม ตรวจวัดได้ 13.4 วัน และเดือนที่มีพายุฝนฟ้าคะนองน้อยที่สุดตรวจวัดได้ 0.3 วัน ในเดือนมกราคม 7) ปริมาณเมฆ ปริมาณเมฆในท้องฟ้ามีค่าเฉลี่ยอยู่ในช่วง 4.9-8.7 ส่วนใน 10 ส่วนของท้องฟ้า โดยช่วงที่มีปริมาณเมฆมากที่สุด คือ เดือนสิงหาคมและกันยายน ซึ่งเป็นช่วงฤดูฝน ตรวจวัดได้ 8.7 ส่วนใน 10 ส่วนของท้องฟ้า ช่วงที่มีปริมาณเมฆน้อยที่สุด คือ เดือนมกราคม ตรวจวัดได้ 4.9 ส่วนใน 10 ส่วนของท้องฟ้า 2. ทรัพยากรชีวภาพ 2.1 ทรัพยากรชีวภาพบนบก กรมป่าไม้ได้กำหนดพื้นที่ป่าไม้ของจังหวัดชลบุรีเป็นป่าสงวนแห่งชาติ จำนวน 9 แห่ง ครอบคลุมพื้นที่ 906,396 ไร่ โดยอยู่ในเขตอำเภอศรีราชา จำนวน 4 แห่ง คิดเป็นพื้นที่ 91,196 ไร่ ได้แก่ - ป่าเขาเขียว 55,625 ไร่ - ป่าเขาชมภู่ 28,589 ไร่ - ป่าเขาพุ 5,482 ไร่ - ป่าเขาเรือแตก 1,500 ไร่ นอกจากนี้ยังได้ประกาศกำหนดพื้นที่เป็นเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าเขาเขียว-เขาชมภู่ ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2517 เป็นต้นมา โดยเป็นพื้นที่ซ้อนทับกับป่าสงวนแห่งชาติ 2 ป่า คือ ป่าเขาเขียว และป่าเขาชมภู่ และมีเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าเขาอ่างฤาไน และเขตห้ามล่าสัตว์ป่า 2 แห่ง คือ เขตห้ามล่าสัตว์ป่าอ่างเก็บน้ำบางพระ และเขตห้ามล่าสัตว์ป่าเขาชีโอน จากการพิจารณาและตรวจสอบตำแหน่งที่ตั้งและขอบเขตของพื้นที่โครงการในรัศมี 1 กิโลเมตร ไม่ปรากฏว่ามีพื้นที่อยู่ในเขตหรือมีขอบเขตติดต่อกับเขตป่าสงวนแห่งชาติ และเขตรักษาพันธุ์สัตว์ป่าดังที่กล่าวมาข้างต้นแต่อย่างใด สภาพการใช้ประโยชน์ที่ดินบริเวณพื้นที่ศึกษา โดยส่วนใหญ่ใช้ประโยชน์เป็นพื้นที่ว่างรอการใช้ประโยชน์ พื้นที่พักอาศัย และพื้นที่เกษตรกรรม ซึ่งสภาพพื้นที่ไม่เหมาะที่จะเป็นแหล่งอาหารและแหล่งพักอาศัยของสัตว์ป่า ดังนั้นสัตว์ที่พบจึงเป็นสัตว์ที่พบเห็นได้โดยทั่วไป อาทิ สัตว์จำพวกนก สัตว์เลื้อยคลาน สัตว์ฟันแทะและสัตว์สะเทินน้ำสะเทินบก เป็นต้น ซึ่งไม่ได้จัดว่าเป็นสัตว์ป่าที่มีค่าหรือหายากแต่อย่างใด		หน้า 11 ทั้งหมด 48 หน้า ลงชื่อ สุโข อุบลทัพ ผู้รับรอง	

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
2.2 ทรัพยากรชีวภาพในน้ำ บริเวณใกล้เคียงพื้นที่ศึกษามีอ่างเก็บน้ำห้วยชากนอกเป็นต้นน้ำของลำห้วยและลำธารซึ่งเป็นลำน้ำสายสั้นๆ ไหลลงสู่ทะเล เช่น ห้วยชากนอก ห้วยใหญ่ คลองยายจีน คลองน้ำเมา และคลองบ้านอำเภอ เป็นแหล่งน้ำที่สำคัญ โดยบริเวณพื้นที่โครงการจะตั้งอยู่ใกล้กับจุดบรรจบกันของห้วยชากนอก ห้วยใหญ่ และคลองน้ำเมา ก่อนไหลลงทะเลบริเวณหาดจอมเทียน จะเห็นได้ว่าทางน้ำตามธรรมชาติดังกล่าวส่วนใหญ่มีน้ำเฉพาะในช่วงฤดูฝน ส่วนในช่วงฤดูแล้งจะมีน้ำน้อยและบางแห่งแห้งขอดและมิได้เป็นแหล่งเพาะพันธุ์สัตว์น้ำที่มีมูลค่าทางเศรษฐกิจ จึงไม่เหมาะสมในการใช้ประโยชน์แต่อย่างใด และไม่พบทรัพยากรชีวภาพในน้ำที่มีนัยสำคัญในการศึกษา **3. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์** **3.1 การใช้ประโยชน์ที่ดิน** ลักษณะภูมิประเทศของเทศบาลตำบลนาจอมเทียน พื้นที่ส่วนใหญ่เป็นพื้นที่ติดชายฝั่งทะเลอ่าวไทย เหมาะสำหรับปรับปรุงและส่งเสริมการท่องเที่ยวที่จะต้องการ โดยแสดงลักษณะการใช้ที่ดินประเภทต่าง ๆ ในเขตพื้นที่โดยประมาณดังนี้ - พื้นที่พักอาศัย 1,121 ไร่ - พื้นที่เกษตรกรรม 730 ไร่ - พื้นที่พาณิชยกรรม 822 ไร่ - พื้นที่อุตสาหกรรม 5 ไร่ - พื้นสถานที่ราชการ 100 ไร่ - พื้นที่ 300 ไร่ - สวนสาธารณะ/นันทนาการ 100 ไร่ - พื้นที่ว่าง 4,817 ไร่ จากการรวบรวมข้อมูลผลการสำรวจภาคสนามเพิ่มเติมร่วมกับการแปลภาพถ่ายทางอากาศ มาตราส่วน 1:15,000 จัดทำโดยกรมแผนที่ทหาร ครอบคลุมพื้นที่ศึกษารัศมี 1 กิโลเมตร และข้อมูลระบบสารสนเทศภูมิศาสตร์เรื่องการใช้ประโยชน์ที่ดิน จากกรมพัฒนาที่ดินโดยรอบพื้นที่โครงการพบว่าในพื้นที่ศึกษาระเภท เรียงตามลำดับจากมากไปน้อย ตามลำดับดังนี้ (1) **พื้นที่หมู่บ้านบนพื้นที่ราบ** คิดเป็นพื้นที่ 1.56 ตารางกิโลเมตร หรือคิดเป็นร้อยละ 49.83 ของพื้นที่ทั้งหมด (2) **พื้นที่นาหว่าน** คิดเป็นพื้นที่ 0.99 ตารางกิโลเมตร หรือคิดเป็นร้อยละ 31.63 ของพื้นที่ทั้งหมด (3) **พื้นที่หมู่บ้านบนพื้นที่ราบ-ไม้ผลผสม** คิดเป็นพื้นที่ 0.41 ตารางกิโลเมตร หรือคิดเป็นร้อยละ 13.10 ของพื้นที่ทั้งหมด (4) **พื้นที่ทะเล** คิดเป็นพื้นที่ 0.08 ตารางกิโลเมตร หรือคิดเป็นร้อยละ 2.56 ของพื้นที่ทั้งหมด (5) **พื้นที่ลุ่ม** คิดเป็นพื้นที่ 0.05 ตารางกิโลเมตร หรือคิดเป็นร้อยละ 1.60 ของพื้นที่ทั้งหมด	- **ช่วงก่อสร้างและช่วงดำเนินการ** บริเวณพื้นที่โครงการจะตั้งอยู่ใกล้กับจุดบรรจบกันของห้วยชากนอก ห้วยใหญ่และคลองน้ำเมา ก่อนไหลลงทะเลบริเวณหาดจอมเทียน จะเห็นได้ว่าทางน้ำตามธรรมชาติดังกล่าวส่วนใหญ่มีน้ำเฉพาะในช่วงฤดูฝน ส่วนในช่วงฤดูแล้งจะมีน้ำน้อยและบางแห่งแห้งขอดและมิได้เป็นแหล่งเพาะพันธุ์สัตว์น้ำที่มีมูลค่าทางเศรษฐกิจ จึงไม่เหมาะสมในการใช้ประโยชน์แต่อย่างใด และไม่พบทรัพยากรชีวภาพในน้ำที่มีนัยสำคัญในการศึกษา ดังนั้นคาดว่าจะไม่เกิดผลกระทบต่อทรัพยากรชีวภาพในน้ำแต่อย่างใด	หน้า 12 ทั้งหมด 48 หน้า ลงชื่อ ผู้รับรอง	

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
(6) พื้นที่ปลูกมันสำปะหลัง คิดเป็นพื้นที่ 0.04 ตารางกิโลเมตร หรือคิดเป็นของพื้นที่ทั้งหมด สำหรับพื้นที่ตั้งโครงการตั้งอยู่บนพื้นที่หมู่บ้านบนพื้นที่ราบ ซึ่งเป็นพื้นที่หลักในบริเวณพื้นที่ศึกษา **3.2 การคมนาคมขนส่ง** **(1) โครงข่ายการจราจร** พื้นโครงการ ตั้งอยู่ที่บริเวณหลักกิโลเมตรที่ 155 ริมถนนสุขุมวิท ในเขตเทศบาลตำบลนาจอมเทียน อำเภอสัตหีบ จังหวัดชลบุรี ซึ่งสามารถเดินทางติดต่อกับพื้นที่จังหวัดใกล้เคียงได้สะดวกทั้งทางรถยนต์ ทางรถไฟและทางน้ำ ดังนี้ 1) ทางรถยนต์ เส้นทางคมนาคมสายหลักของจังหวัดชลบุรี โครงข่ายใกล้เคียงที่ตั้งโครงการและพื้นที่ศึกษา ได้แก่ (ก) ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 3 (สุขุมวิท) เป็นถนนสายหลักในการเดินทางเข้าสู่เมืองพัทยา (ข) ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 36 เป็นเส้นทางที่แยกจากทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 3 ที่อำเภอบางละมุงไปสู่จังหวัดระยอง (ง) ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 331 เป็นเส้นทางที่แยกจากทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 3 บริเวณอำเภอสัตหีบมาสิ้นสุดที่อำเภอแปลงยาว (จ) ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 3240 เป็นเส้นทางที่แยกจากทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 3 ที่อำเภอบางละมุง-เขาไม้แก้ว ตัดทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 36 และมาบรรจบกับทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 331 เป็นทางลาดยางตลอดสาย (ฉ) ทางหลวงพิเศษระหว่างเมือง สายกรุงเทพฯ-ชลบุรี เป็นทางหลวงพิเศษที่เริ่มต้นจากกรุงเทพมหานครผ่านอำเภอบางปะกงไปยังจังหวัดชลบุรี สำหรับเส้นทางสายหลักในการเดินทางเข้าสู่โครงการและพื้นที่ศึกษานั้น คือ ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 3 (สุขุมวิท) ทางหลวงสายนี้เป็นเส้นทางสายประธานของภาคตะวันออก เริ่มต้นจากกรุงเทพมหานครผ่านจังหวัดสมุทรปราการ ฉะเชิงเทรา ชลบุรี ระยอง จันทบุรี และสิ้นสุดที่จังหวัดตราด เป็นเส้นทางที่เชื่อมโยงหัวเมืองทางชายฝั่งทะเลตะวันออกทั้งหมด ซึ่งปัจจุบันได้รับการปรับปรุงผิวทางหลวงสายดังกล่าว เป็นถนนขนาด 8 ช่องทางเดินรถ มีเกาะกลางถนน และบริเวณพื้นที่ศึกษามีเส้นทางสายรองได้แก่ ถนนสุขุมวิท-ห้วยใหญ่ ที่บรรจบกับทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 331 และถนนเลียบหาดนาจอมเทียนที่แยกจากถนนสุขุมวิทไปขนานกับชายหาดนาจอมเทียนก่อนบรรจบกับถนนพัทยาสาย 2 2) ทางรถไฟ เส้นทางรถไฟที่สำคัญ ได้แก่ เส้นทางรถไฟสายฉะเชิงเทรา-สัตหีบ ปัจจุบันใช้เป็นเส้นทางขนส่งสินค้าระหว่างภาคตะวันออกกับกรุงเทพมหานคร	- **ช่วงก่อสร้าง** **(1) ความเพียงพอของที่จอดรถภายในโครงการ** การประเมินความเพียงพอของการจัดที่จอดรถภายในโครงการพิจารณาจากปริมาณที่จอดรถที่โครงการจัดเตรียมไว้เปรียบเทียบกับกฎกระทรวงฉบับที่ 7 (พ.ศ. 2517) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมการก่อสร้างอาคาร พ.ศ. 2479 ข้อ 3 จำนวนที่จอดรถยนต์ต้องจัดให้มีตามกำหนดดังต่อไปนี้ (2) ในเขตเทศบาลทุกแห่งหรือในเขตท้องที่ที่ได้มีพระราชกฤษฎีกาให้ใช้พระราชบัญญัติควบคุมการก่อสร้างอาคาร พ.ศ. 2479 ใช้บังคับ สำหรับอาคารโครงการดังนี้ - โรงแรม **ข้อกำหนดตามกฎกระทรวงฉบับที่ 7 พ.ศ. 2517** * โรงแรมที่มีห้องพักไม่เกิน 100 ห้อง ให้มีที่จอดรถยนต์ไม่น้อยกว่า 5 คัน สำหรับห้องพัก 30 ห้องแรก ส่วนที่เกิน 30 ห้องให้คิดอัตรา 1 คันต่อ 10 ห้อง เศษของ 10 ห้อง ให้คิดเป็น 10 ห้อง * โรงแรมที่มีห้องพักเกิน 100 ห้อง ให้มีที่จอดรถยนต์ตามที่กล่าวข้างต้น สำหรับห้องพัก 100 ห้องแรก ส่วนที่เกิน 100 ห้อง ให้คิดอัตรา 1 คันต่อ15 ห้อง เศษของ 15 ห้อง ให้คิดเป็น 15 ห้อง **เกณฑ์ที่โครงการจัดเตรียม** ห้องพัก 100 ห้อง มีที่จอดรถยนต์ 5 คัน สำหรับห้องพัก 30 ห้องแรก ส่วนห้องที่ 31-100 คิดอัตรา 1 คันต่อ 10 ห้อง ส่วนห้องพักที่ 101-450 คิดอัตรา 1 คันต่อ15 ห้อง เศษของ 15 ห้อง คิดเป็น 15 ห้อง - **อาคารขนาดใหญ่** **ข้อกำหนดตามกฎกระทรวงฉบับที่ 7 พ.ศ. 2517** ให้มีที่จอดรถยนต์ไม่น้อยกว่า 1 คัน ต่อพื้นที่ 240 ตร.ม. เศษของ 240 ตร.ม. ให้คิดเป็น 240 ตร.ม. **เกณฑ์ที่โครงการจัดเตรียมที่จอดรถยนต์** พื้นที่อาคารโครงการ 24,728 ตร.ม. ตามกฎกระทรวงฉบับที่ 50 (พ.ศ.2540) โครงการจัดเตรียมเท่ากับ 103 คัน ผลกระทบที่คาดว่าจะเกิดขึ้นจึงอยู่ในระดับต่ำ **(2) ผลกระทบด้านการจราจร** ผลกระทบด้านการจราจรอันเนื่องมาจากโครงการจะประเมินผลกระทบต่อทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 4 ซึ่งเป็นถนนสายหลักในการเดินทางเข้าออกโครงการและดำเนินงานของโครงการส่วนขยายอาจจะส่งผลกระทบต่อการจราจรบนถนนดังกล่าวได้ ทั้งนี้บริษัทที่ปรึกษาได้ทำการประเมินความหนาแน่นของปริมาณการจราจร โดยใช้ค่า Volume-to-Capacity Ratio (V/C) ภายในเงื่อนไขดังนี้	- **ช่วงก่อสร้าง** * ควบคุมรถที่ใช้ขนส่งวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างไม่ให้บรรทุกน้ำหนักเกินกำหนด เพราะอาจทำให้ถนนชำรุด และจำกัดความเร็วรถไม่ให้เกิน 30 กม./ชั่วโมง * ย้ำเตือนให้พนักงานขับรถทุกคนปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัดและกำชับให้ขับด้วยความระมัดระวังเป็นพิเศษช่วงผ่านชุมชน * คิดตั้งป้ายสัญญาณจราจรต่าง ๆ เช่น ป้ายชลอความเร็ว เขตก่อสร้าง ทางชำรุด เป็นต้น ทั้งในพื้นที่โครงการและเมื่อเข้าใกล้บริเวณทางเข้า-ออก พื้นที่โครงการ จัดให้มีป้ายชื่อโครงการและแสดงลูกศรทิศทางเข้าสู่โครงการอย่างชัดเจน * รักษาปรับปรุงเส้นทางคมนาคมให้อยู่ในสภาพที่ใช้การได้ดีตลอดและหลีกเลี่ยงการขนส่งวัสดุในช่วงชั่วโมงเร่งด่วน * จัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยควบคุมและอำนวยความสะดวกบริเวณทางเข้า-ออก โครงการในช่วงก่อสร้างเพื่อป้องกันและช่วยลดผลกระทบด้านการเคลื่อนตัวของการจราจรบริเวณพื้นที่ก่อสร้างโครงการ * หลีกเลี่ยงการขนส่งวัสดุก่อสร้างและเก็บขนดินในช่วงเวลาเร่งด่วน หรือช่วงเวลากลางวัน แต่ให้ขนส่งในช่วงนอกเวลาเร่งด่วน หรือในช่วงกลางคืนแทน	

หน้า 13 ทั้งหมด 48 หน้า
ลงชื่อ ผู้รับรอง

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
3) ทางเรือ มีเส้นทางการเดินทางโดยเรือระหว่างเกาะต่าง ๆ กับเมืองพัทยาและจังหวัดใกล้เคียง แต่ปัจจุบันยังไม่มีท่าเทียบเรืออำนวยความสะดวกด้านการท่องเที่ยวโดยตรง ซึ่งในปัจจุบันใช้ท่าเทียบเรือประมงบริเวณพัทยาใต้ในการเดินทางไปเกาะล้านและกำลังดำเนินการก่อสร้างท่าเทียบเรือท่องเที่ยวบริเวณพัทยาใต้ **(2) ปริมาณการจราจร** เส้นทางคมนาคมที่มีความเกี่ยวเนื่องสัมพันธ์กับการดำเนินงานของโครงการมากที่สุดในการใช้ประโยชน์และการเดินทางเข้า-ออกโครงการ คือ ถนนสุขุมวิท ดังนั้นการศึกษาปริมาณการจราจรจึงใช้ข้อมูลของถนนสายดังกล่าวนี้เป็นตัวแทนในการศึกษาและเลือกบริเวณหลักกิโลเมตรที่ 158+450 ซึ่งอยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการมากที่สุดเป็นตัวแทนในการศึกษา จากการสำรวจโดยกองวิศวกรรมจราจร กรมทางหลวงจำแนกรถยนต์ไว้ 7 ประเภท คือ 1) รถยนต์นั่งไม่เกิน 7 คน 2) รถยนต์นั่งเกิน 7 คน 3) รถโดยสารขนาดเล็ก 4) รถโดยสารขนาดกลาง 5) รถโดยสารขนาดใหญ่ 6) รถบรรทุกขนาดเล็ก (4 ล้อ) 7) รถบรรทุกขนาด 2 เพลา (6 ล้อ) 8) รถบรรทุกขนาด 3 เพลา (10 ล้อ) 9) รถบรรทุกพ่วงและรถบรรทุกกึ่งพ่วง (มากกว่า 3 เพลา) 10) รถจักรยานยนต์ ในปี พ.ศ. 2545- 2547 พบว่าปริมาณการจราจรเฉลี่ยต่อวันตลอดปี เท่ากับ 22,320 14,382 และ 25,316 คันต่อวัน ตามลำดับ โดยในปี พ.ศ.2545 มีสัดส่วนรถยนต์นั่งไม่เกิน 7 คน ใช้เส้นทางนี้มากที่สุด รองลงมาได้แก่ รถจักรยานยนต์และสามล้อเครื่อง และรถยนต์นั่งเกิน 7 คน ตามลำดับ ในปี พ.ศ.2546 รถยนต์นั่งเกิน 7 คน เส้นทางนี้มากที่สุด รองลงมาได้แก่ รถยนต์นั่งไม่เกิน 7 คน และรถจักรยานยนต์และสามล้อเครื่อง ตามลำดับ และในปี พ.ศ.2547 มีสัดส่วนรถยนต์นั่งไม่เกิน 7 คน ใช้เส้นทางนี้มากที่สุด รองลงมาได้แก่ รถยนต์นั่งเกิน 7 คน และและสามล้อเครื่อง ตามลำดับ	1) นำสถิติปริมาณการจราจรบนถนนสุขุมวิท ที่จำแนกเป็นปริมาณรถยนต์แต่ละชนิดมาคำนวณหาค่า Passenger Car Unit (PCU) 2) กำหนดให้มีเวลาสัญจรบนเส้นทางดังกล่าว 24 ชั่วโมง 3) การแบ่งค่า Factor ของรถยนต์แต่ละประเภทเพื่อปรับค่าปริมาณรถยนต์ที่บันทึกไว้ให้เป็นหน่วยเดียวกันกับรถยนต์นั่งส่วนบุคคล (Passenger Car Unit) สามารถแบ่งได้โดยใช้ค่า Passenger Car Equivalents (PCEs) ดังนี้ Fact = 0.3 ใช้กับรถจักรยานยนต์ Fact = 1 ใช้กับรถยนต์นั่งส่วนบุคคล รถแท็กซี่ รถยนต์โดยสารและรถบรรทุกขนาดเล็ก Fact = 1.5 ใช้กับรถยนต์โดยสารและรถบรรทุก 6 ล้อ Fact = 1.7 ใช้กับรถบรรทุกขนาด 10 ล้อ 4) ใช้ข้อกำหนดของกองวิศวกรรมจราจร กรมทางหลวง ซึ่งกำหนดให้ 1 ช่องทางเดินรถสามารถรองรับรถยนต์ได้สูงสุด 2,000 PCU/ชั่วโมง โดยถนนสุขุมวิท เป็นทางหลวงขนาด 4 ช่องจราจร มีเกาะกลางถนน 5) จากข้อกำหนดดังกล่าวข้างต้นสามารถคำนวณค่า V/C ของถนนสุขุมวิท โดยใช้สูตร V/C = ค่า PCU รวม/2,000 ต่อ 1ช่องทางเดินรถ 6) การคำนวณหาค่า PCU ของถนนสุขุมวิทบริเวณหลักกิโลเมตรที่ 158+450 7) การประมาณปริมาณการจราจรในอนาคตของสุขุมวิท ใช้อัตราการเพิ่มขึ้นของจำนวนรถยนต์ร้อยละ 5 8) การเปรียบเทียบค่า V/C เพื่อพิจารณาสภาพความสามารถในการรองรับปริมาณการจราจร พิจารณาตามตารางดังนี้ **สภาพการจราจร V/C** - เลวมาก 0.88-1.00 - เลว 0.67-0.88 - พอใช้ 0.52-0.67 - ดี 0.36-0.52 - ดีมาก 0.20-0.36 จากข้อกำหนดดังกล่าวข้างต้น สามารถประเมินผลกระทบด้านการจราจรได้ดังนี้ ในช่วงการก่อสร้างโครงการจะมีจำนวนรถบรรทุกเข้า-ออกประมาณ 30 คัน/วัน หรือเท่ากับ 51 PCU/วัน คิดในกรณีรถบรรทุกเข้า-ออกในชั่วโมงเดียวกันและเปรียบเทียบค่า V/C ratio ในกรณีที่มีโครงการและไม่มีโครงการ โดยใช้ค่า PCU เฉลี่ยสรุปได้ดังนี้ * ปี พ.ศ.2547 ค่า V/C กรณีไม่มีโครงการ 0.13 กรณีมีโครงการ 0.13 * ปี พ.ศ.2548 ค่า V/C กรณีไม่มีโครงการ 0.14 กรณีมีโครงการ 0.14 * ปี พ.ศ.2549 ค่า V/C กรณีไม่มีโครงการ 0.15 กรณีมีโครงการ 0.17 * ปี พ.ศ.2550 ค่า V/C กรณีไม่มีโครงการ 0.16 กรณีมีโครงการ 0.18 * ปี พ.ศ.2551 ค่า V/C กรณีไม่มีโครงการ 0.16 กรณีมีโครงการ 0.19 * ปี พ.ศ.2552 ค่า V/C กรณีไม่มีโครงการ 0.17 กรณีมีโครงการ 0.20	หน้า 14 ทั้งหมด 48 หน้า ลงชื่อ สุโข อุยตพัฒน์ ผู้รับรอง	

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
	จากข้อความดังกล่าวข้างต้นจะเห็นได้ว่า ช่วงก่อสร้างโครงการผลกระทบที่เกิดขึ้นจะไม่ทำให้สภาพความสามารถในการรองรับของถนนเปลี่ยนแปลงไปอย่างมีนัยสำคัญ ผลกระทบจึงอยู่ในระดับที่ยอมรับได้ - **ช่วงดำเนินการ** ช่วงดำเนินโครงการหากกำหนดให้รถเดินทางเข้า-ออก เท่ากับที่จอดรถยนต์ของโครงการ จำนวน 100 คัน คิดในกรณีรถเข้า-ออกในชั่วโมงเดียวกัน จำนวน 100 PCU/วัน สามารถคำนวณหาค่า V/C ratio โดยใช้ข้อกำหนดดังกล่าวข้างต้นเปรียบเทียบในกรณีที่มีโครงการและไม่มีโครงการได้ดังนี้ * ปี พ.ศ.2547 ค่า V/C กรณีไม่มีโครงการ 0.13 กรณีมีโครงการ 0.13 * ปี พ.ศ.2548 ค่า V/C กรณีไม่มีโครงการ 0.14 กรณีมีโครงการ 0.14 * ปี พ.ศ.2549 ค่า V/C กรณีไม่มีโครงการ 0.15 กรณีมีโครงการ 0.20 * ปี พ.ศ.2550 ค่า V/C กรณีไม่มีโครงการ 0.16 กรณีมีโครงการ 0.20 * ปี พ.ศ.2551 ค่า V/C กรณีไม่มีโครงการ 0.16 กรณีมีโครงการ 0.20 * ปี พ.ศ.2552 ค่า V/C กรณีไม่มีโครงการ 0.17 กรณีมีโครงการ 0.22 จากข้อมูลกล่าวข้างต้น เมื่อเปรียบเทียบกับตารางประเมินสภาพการรองรับปริมาณการจราจร พบว่าสภาพการจราจรยังคล่องตัวดีมาก ผลกระทบที่คาดว่าจะเกิดขึ้นภายหลังมีโครงการจึงอยู่ในระดับต่ำ **(3) ผลกระทบบริเวณทางเข้า-ออกโครงการที่เชื่อมต่อกับถนนสุขุมวิท** ทางด้านผลกระทบบริเวณทางเข้า-ออกโครงการที่เชื่อมกับถนนสุขุมวิทนั้นเป็นทางตรง ดังนั้นมุมมองเห็นของผู้ขับขี่ยานพาหนะเข้า-ออกโครงการจึงมิใช่มุมอับในการมองเห็นแต่อย่างใด	- **ช่วงดำเนินการ** * การควบคุมการจราจรภายในโครงการ . ติดตั้งป้ายควบคุมความเร็ว ป้ายแสดงทางแยกทุกแห่งและป้ายแสดงทางไปลานจอดรถ . จัดทำเครื่องหมายบนพื้นทางแสดงทิศทางการจราจร เส้นแบ่งช่องทางการจราจร . จัดให้มีเจ้าหน้าที่ควบคุมการจราจรบริเวณลานจอดรถ * การควบคุมการจราจรบริเวณทางเข้า-ออกที่เชื่อมต่อกับถนนสาธารณะ . ทำการติดตั้งป้ายควบคุมความเร็วและป้ายแสดงทางแยกบริเวณจุดเชื่อมต่อระหว่างถนนทางเข้า - ออกโครงการกับถนนสาธารณะประโยชน์ . พิจารณาใช้เครื่องควบคุมสัญญาณไฟเตือนบริเวณทางเข้า-ออก . จัดทำป้ายและเครื่องหมายแสดงทางเข้า-ออก . จัดให้มีเจ้าหน้าที่ควบคุมการจราจรบริเวณทางเข้า-ออก และบริเวณทางเข้า-ออกถนนสุขุมวิท * ติดตั้งป้ายชื่อโครงการ ลูกศรแสดงทิศทาง บริเวณทางเข้า-ออกโครงการที่สามารถเห็นได้ชัดเจน และในระยะทางพอสมควรที่จะชะลอรถได้ทันก่อนเข้าสู่โครงการได้อย่างปลอดภัย * ต้องมีสันนูนบริเวณจุดเข้า-ออกพื้นที่โครงการ เพื่อช่วยชลอความเร็วของรถป้องกันอุบัติเหตุที่อาจเกิดขึ้นได้ * ทำการติดตั้ง Overhead Signal บริเวณทางเข้า-ออกโครงการ * **เกณฑ์ที่โครงการจัดเตรียมที่จอดรถยนต์** กำหนดให้โครงการที่มีพื้นที่อาคารโครงการ 24,728 ตร.ม. ตามกฎกระทรวงฉบับที่ 50 (พ.ศ.2540) โครงการจัดเตรียมเท่ากับ 103 คัน ซึ่งเป็นไปตามกฎกระทรวงฉบับที่ 7 พ.ศ. 2517 ใช้บังคับกิจการโรงแรมนั้นโครงการต้องการที่จอดรถ 35 คัน และกรณีใช้บังคับอาคารขนาดใหญ่ นั้นโครงการต้องการที่จอดรถ 103 คัน ซึ่งในกรณีอาคารขนาดใหญ่มีความต้องการที่จอดรถมากกว่ากรณีโรงแรม ดังนั้นโครงการจัดเตรียมที่จอดรถไว้ 103 คัน	

หน้า 15 ทั้งหมด 48 หน้า
ลงชื่อ สุโข ผู้รับรอง

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
3.3 การใช้น้ำ บริเวณพื้นที่ศึกษาและพื้นที่โดยรอบมีการใช้น้ำประปาเป็นหลักในการอุปโภคและบริโภครวมทั้งกิจกรรมต่างๆ สำหรับน้ำประปาซึ่งเป็นแหล่งน้ำใช้หลักของชุมชนนั้นอยู่ในพื้นที่ความรับผิดชอบของสำนักงานประปาพัทยา สังกัดสำนักงานประปาเขต 1 ชลบุรี เป็นส่วนหนึ่งของการประปาส่วนภูมิภาค มีพื้นที่ให้บริการครอบคลุมพื้นที่ 150 ตารางกิโลเมตร ดังนี้ 1) เมืองพัทยา 2) เทศบาลตำบลบางละมุง 3) เทศบาลตำบลห้วยใหญ่ 4) เทศบาลตำบลนาจอมเทียน 5) องค์การบริหารส่วนตำบลหนองปรือ 6) องค์การบริหารส่วนตำบลโป่ง 7) องค์การบริหารส่วนตำบลหนองปลาไหล 8) องค์การบริหารส่วนตำบลตะเคียนเตี้ย สำนักงานประปาพัทยารับน้ำมาจากสถานีผลิตน้ำหนองกลางดง ซึ่งมีกำลังผลิตเฉลี่ยประมาณ 5.000 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง และมีปริมาณการจ่ายน้ำประมาณ 110.000 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยปัญหาและอุปสรรคที่สำคัญของสำนักงานฯ ได้แก่ ปัญหาการจ่ายน้ำในพื้นที่สูง โดยการแก้ไขปัญหาดังกล่าวนั้นทางสำนักงานประปาพัทยาได้มีโครงการปรับปรุงระบบท่อในระบบส่งจ่ายในพื้นที่ให้บริการ ซึ่งคาดว่าจะแล้วเสร็จในปี 2550	- **ช่วงก่อสร้าง** ในการก่อสร้างส่วนใหญ่เป็นการใช้น้ำเพื่ออุปโภค-บริโภคของคนงานก่อสร้างซึ่งมีปริมาณการใช้น้ำประมาณ 10 ลูกบาศก์เมตร/วัน และน้ำใช้เพื่อการล้างวัสดุอุปกรณ์ในก่อสร้างมีปริมาณ 10 ลูกบาศก์เมตร/วัน รวมปริมาณน้ำใช้ช่วงก่อสร้างทั้งหมด 20 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยโครงการจะใช้น้ำจากสำนักงานประปาพัทยา ซึ่งมีความสามารถในการให้บริการได้อย่างเพียงพอ ประกอบกับการใช้น้ำในช่วงก่อสร้างมีปริมาณน้อยและใช้ในช่วงระยะเวลาที่จำกัด ดังนั้นคาดว่าการใช้น้ำในช่วงก่อสร้างจะมีผลกระทบต่อการใช้น้ำของชุมชนอยู่ในระดับต่ำ - **ช่วงดำเนินการ** ปริมาณน้ำใช้ทั้งหมดของอาคารโครงการสามารถคาดการณ์ได้จากการใช้ประโยชน์พื้นที่ในส่วนต่างๆ ของอาคาร เมื่อโครงการเปิดดำเนินการคาดว่าจะมีปริมาณการใช้น้ำรวมสูงสุดประมาณ 545 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยจะรับบริการจากน้ำประปาของสำนักงานประปาพัทยา รับน้ำมาจากสถานีผลิตน้ำหนองกลางดง ซึ่งมีกำลังผลิตเฉลี่ยประมาณ 5.000 ลูกบาศก์เมตร/ชั่วโมง สามารถจ่ายน้ำให้กับประชาชนได้อย่างเพียงพอ และยังมีความสามารถในการรองรับความต้องการใช้น้ำของโครงการนี้ได้ และโครงการได้จัดให้สำรองน้ำใช้เพื่อการอุปโภคบริโภคและดับเพลิงในอาคาร ดังนั้น คาดว่าผลกระทบต่อระบบการใช้น้ำของชุมชนจะอยู่ในระดับต่ำ	- **ช่วงดำเนินการ** โครงการจัดให้มีถังเก็บน้ำสำรอง 2 แห่ง ได้แก่ถังเก็บน้ำใต้ดิน และถังเก็บน้ำดาดฟ้า ซึ่งมีความจุรวม 680 ลูกบาศก์เมตร โดยสามารถสำรองน้ำใช้ (เฉพาะการอุปโภค-บริโภค ไม่รวมน้ำสำรองดับเพลิง) คิดเป็นปริมาณ 545 ลูกบาศก์เมตร สำรองน้ำได้นานถึง 1 วัน และสามารถสำรองน้ำดับเพลิงคิดเป็นปริมาณ 108 ลูกบาศก์เมตร ซึ่งสำรองน้ำดับเพลิงได้นานมากกว่า 30 นาที สำหรับใช้ในช่วงน้ำประปาเกิดขัดข้อง ตำแหน่งถังเก็บน้ำชั้นใต้ดินและดาดฟ้าดังรูปที่ 2	-
3.4 การใช้ไฟฟ้า การจ่ายกระแสไฟฟ้าภายในเมืองพัทยาและพื้นที่โดยรอบรวมทั้งในบริเวณพื้นที่ศึกษาอยู่ในความรับผิดชอบของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคบางละมุง ประกอบด้วยสถานีไฟฟ้าย่อย 3 สถานีและการไฟฟ้าบ้านเกาะล้าน มีรายละเอียดดังนี้ **1) สถานีไฟฟ้าบางละมุง** สถานีไฟฟ้าบางละมุง รับกระแสไฟฟ้าผ่านหม้อแปลงขนาด 50 เอ็มวีเอ จำนวน 2 ชุด มีความสามารถในการจ่ายไฟสูงสุด 100 เอ็มวีเอ ปัจจุบันปริมาณกระแสไฟฟ้าที่จ่ายสูงสุดเท่ากับ 89 เมกะวัตต์ และปริมาณกระแสไฟฟ้าที่จ่ายต่ำสุดเท่ากับ 58 เมกะวัตต์ **2) สถานีไฟฟ้าจอมเทียน** สถานีไฟฟ้าจอมเทียน รับกระแสไฟฟ้าผ่านหม้อแปลงขนาด 50 เอ็มวีเอ จำนวน 2 ชุด มีความสามารถในการจ่ายไฟสูงสุด 100 เอ็มวีเอ ปัจจุบันปริมาณกระแสไฟฟ้าที่จ่ายสูงสุดเท่ากับ 45 เมกะวัตต์ และปริมาณกระแสไฟฟ้าที่จ่ายต่ำสุดเท่ากับ 41 เมกะวัตต์ **3) สถานีไฟฟ้าพัทยาใต้** สถานีไฟฟ้าพัทยาใต้ รับกระแสไฟฟ้าผ่านหม้อแปลงขนาด 50 เอ็มวีเอ จำนวน 2 ชุด มีความสามารถในการจ่ายไฟสูงสุด 100 เอ็มวีเอ ปัจจุบันปริมาณกระแสไฟฟ้าที่จ่ายสูงสุดเท่ากับ 27 เมกะวัตต์ และปริมาณกระแสไฟฟ้าที่จ่ายต่ำสุดเท่ากับ 23 เมกะวัตต์	- **ช่วงก่อสร้าง** ในช่วงก่อสร้างโครงการจะได้ขอใช้บริการไฟฟ้าจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคอำเภอบางละมุง ซึ่งปริมาณการใช้ไฟฟ้าของโครงการช่วงก่อสร้างจะมีปริมาณน้อย และมีช่วงระยะเวลาในการใช้ไฟฟ้าจำกัด ดังนั้น คาดว่าผลกระทบต่อการใช้ไฟฟ้าของชุมชนจะอยู่ในระดับต่ำ - **ช่วงดำเนินการ** ในช่วงดำเนินการปริมาณความต้องการใช้ไฟฟ้าของอาคารโครงการ โดยจะทำการติดตั้งหม้อแปลงไฟฟ้า 1.500 KVA จำนวน 2 ชุด เพื่อแปลงไฟเพื่อจ่ายไปยัง Load ต่าง ๆ ภายในอาคารในภาวะปกติ โดยอยู่ในความรับผิดชอบของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคบางละมุง ของสถานีไฟฟ้าจอมเทียน รับกระแสไฟฟ้าผ่านหม้อแปลงขนาด 50 เอ็มวีเอ จำนวน 2 ชุด มีความสามารถในการจ่ายไฟสูงสุด 100 เอ็มวีเอ ปัจจุบันปริมาณกระแสไฟฟ้าที่จ่ายสูงสุดเท่ากับ 45 เมกะวัตต์ และปริมาณกระแสไฟฟ้าที่จ่ายต่ำสุดเท่ากับ 41 เมกะวัตต์ ดังนั้นคาดว่าผลกระทบต่อการใช้ไฟฟ้าของชุมชนจะอยู่ในระดับต่ำ ตำแหน่งห้องเครื่องไฟฟ้าดังรูปที่ 3	-	-

หน้า 16 ทั้งหมด 48 หน้า
ลงชื่อ ..... ผู้รับรอง

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
4) การไฟฟ้าบ้านเกาะล้าน สถานีไฟฟ้าบ้านเกาะล้าน รับกระแสไฟฟ้าผ่านหม้อแปลงขนาด 120 กิโลวัตต์ จำนวน 1 ชุด ขนาด 300 กิโลวัตต์ จำนวน 3 ชุด และขนาด 500 กิโลวัตต์ จำนวน 1 ชุด มีความสามารถในการจ่ายไฟสูงสุด 120 900 และ 500 กิโลวัตต์ ตามลำดับ (เดินเครื่องดีเซลเอง)			
3.5 การจัดการมูลฝอย จากการสำรวจและเก็บรวบรวมข้อมูลจากเทศบาลตำบลนาจอมเทียน พบว่า เทศบาลตำบลนาจอมเทียนรับผิดชอบในพื้นที่เทศบาลตำบลนาจอมเทียน คิดเป็นพื้นที่รับผิดชอบประมาณ 15.6 ตารางกิโลเมตร ซึ่งปริมาณมูลฝอยที่เก็บได้ทั้งหมดเฉลี่ยวันละ 10 ตัน/วัน หรือเฉลี่ยเดือนละ 300 ตัน โดยปริมาณมูลฝอยที่เกิดขึ้นเทศบาลฯ จะมีรถเก็บขนมูลฝอยทำการเก็บขน จำนวนทั้งสิ้น 4 คัน และมีพนักงานประจำรถทั้งสิ้น 19 คน ดังนี้ 1) รถแบบเปิดข้างเทท้าย ขนาดความจุ 12 ลบ.ม. จำนวน 1 คัน พนักงานประจำรถ จำนวน 4 คน 2) รถบรรทุกแบบอัดท้าย ขนาดความจุ 10 ลบ.ม. จำนวน 3 คัน พนักงานประจำรถ จำนวน 15 คน เทศบาลตำบลนาจอมเทียนดำเนินการเก็บขนมูลฝอยทุกวันๆ ละ 2 เที่ยว ได้แก่ ช่วง 05.00-07.00 น. และเวลา 14.00-16.00 น. โดยมูลฝอยที่ทางเทศบาลตำบลนาจอมเทียนเก็บเก็บขนได้นั้นจะนำไปกำจัดมูลฝอยด้วยวิธีการฝังกลบตามหลักสุขาภิบาล ในพื้นที่ฝังกลบบริเวณเชิงเขาวัดเขาบำเพ็ญบุญในเขตเทศบาลตำบลนาจอมเทียน อยู่ห่างจากเทศบาลประมาณ 4 กิโลเมตร ซึ่งพื้นที่ฝังกลบมีขนาดพื้นที่ทั้งหมดประมาณ 5ไร่ และในปัจจุบันใช้พื้นที่ฝังกลบมูลฝอยประมาณ 4 ไร่ โดยในปัจจุบันเทศบาลตำบลนาจอมเทียนมีความสามารถที่กำจัดมูลฝอยได้วันละ 10 ตัน โดยภายหลังที่พื้นที่ฝังกลบดังกล่าวเต็มแล้ว เทศบาลตำบลนาจอมเทียนจะจัดตั้งศูนย์พักมูลฝอยก่อนที่จะส่งมูลฝอยในเขตรับผิดชอบทั้งหมดไปยังศูนย์กำจัดของเสียรวมจังหวัดชลบุรี ที่อำเภอศรีราชาแทน ซึ่งพื้นที่ฝังกลบมีขนาดพื้นที่ทั้งหมดประมาณ 260 ไร่	- ช่วงก่อสร้าง ปริมาณมูลฝอยทั้งหมดที่เกิดขึ้นในช่วงระหว่างการก่อสร้างส่วนใหญ่เกิดจากคนงานก่อสร้าง โดยมูลฝอยในช่วงก่อสร้างสามารถแบ่งได้เป็น 2 ประเภท คือ (ก) มูลฝอยจากกิจกรรมการก่อสร้าง เช่น เศษเหล็ก เศษอิฐ เศษปูน และเศษไม้ เป็นต้น มูลฝอยเหล่านี้จะแยกเป็นวัสดุที่สามารถนำมาใช้ประโยชน์ได้อีก เช่น เศษเหล็กจะนำไปหลอมใหม่ เศษอิฐ เศษปูนก็จะนำไปถมปรับระดับพื้นที่ ไม้แบบ สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้ ส่วนมูลฝอยที่ไม่สามารถนำกลับมาใช้ประโยชน์ได้อีกก็จะนำไปทิ้งลงถังรองรับที่จัดเตรียมไว้ ซึ่งจะติดต่อให้รถเก็บขนมูลฝอยของเทศบาลตำบลนาจอมเทียนมาเก็บขนไปกำจัดต่อไป (ข) มูลฝอยจากกิจกรรมของคนงาน เช่น เศษกระดาษและถุงพลาสติก ซึ่งคาดว่าจะมีปริมาณ 600 ลิตร/วัน โดยทางผู้รับเหมาจะจัดให้มีถังรองรับมูลฝอยขนาด 200 ลิตร จำนวน 5 ถัง วางไว้ตามจุดต่าง ๆ ในบริเวณก่อสร้างและในแต่ละวันจะมีการเก็บรวบรวมไว้บริเวณที่พักมูลฝอย เพื่อรอให้รถขนมูลฝอยของเทศบาลตำบลนาจอมเทียนมาทำการเก็บขนไปกำจัดต่อไป ดังนั้น หากผู้รับเหมามีการควบคุมและการจัดการมูลฝอยที่ดีพอ คาดว่าผลกระทบที่เกิดขึ้นจะอยู่ในระดับต่ำ - ช่วงดำเนินการ (ก) ความเพียงพอของที่รองรับมูลฝอยของโครงการ เมื่อโครงการเปิดดำเนินการ คาดว่าจะมีปริมาณมูลฝอยเกิดขึ้นสูงสุดประมาณ 7.4 ลูกบาศก์เมตร/วัน โครงการจะได้จัดเตรียมถังรองรับมูลฝอยภายในแต่ละห้องพักและบริเวณทางเดินในแต่ละชั้น โดยการจัดการมูลฝอยภายในโครงการนั้นจะมีพนักงานทำความสะอาดมาทำการเก็บกวาดทำความสะอาดบริเวณพื้นที่ทั้งหมดของอาคารและเก็บรวบรวมมูลฝอยใส่ถุงดำแล้วมัดปากถุงให้แน่นแล้วเก็บขนไปยังที่พักมูลฝอยรวมซึ่งตั้งบริเวณข้างอาคารด้านทิศตะวันออก ดังนั้นจึงคาดว่าผลกระทบที่เกิดขึ้นจะอยู่ในระดับต่ำ (ข) ความสามารถในการเก็บขนมูลฝอยของหน่วยงานราชการ พื้นที่โครงการตั้งอยู่ในเขตความรับผิดชอบในการเก็บขนมูลฝอยของเทศบาลตำบลนาจอมเทียน ซึ่งมีปริมาณมูลฝอยที่เก็บได้ทั้งหมดเฉลี่ยวันละ 10 ตัน/วัน หรือเฉลี่ยเดือนละ 300 ตัน โดยปริมาณมูลฝอยที่เกิดขึ้นเทศบาลฯ จะมีรถเก็บขนมูลฝอยทำการเก็บขน จำนวนทั้งสิ้น 4 คัน และมีพนักงานประจำรถทั้งสิ้น 19 คน ดำเนินการเก็บขนมูลฝอยทุกวันๆ ละ 2 เที่ยว ได้แก่ ช่วง 05.00-07.00 น. และเวลา 14.00-16.00 น. โดยมูลฝอยที่ทางเทศบาลตำบลนาจอมเทียนเก็บขนได้นั้นจะนำไป	- ช่วงก่อสร้าง * จัดเตรียมถังรองรับมูลฝอยขนาด 200 ลิตร จำนวน 5 ถัง วางไว้ตามจุดต่าง ๆ ในบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง * กำชับให้คนงานทิ้งมูลฝอยลงในภาชนะรองรับที่ได้จัดเตรียมไว้อย่างเคร่งครัด * รวบรวมมูลฝอยหรือเศษวัสดุก่อสร้างเพื่อนำกลับไปใช้ - ช่วงดำเนินการ * รวบรวมมูลฝอยที่เกิดขึ้นใส่ไว้ในถุงพลาสติกสีดำ (ถุงดำ) มัดปิดปากถุงก่อนรวบรวมไปไว้ยังห้องพักมูลฝอยรวมบริเวณข้างอาคารด้านทิศตะวันออก ซึ่งมีห้องพักมูลฝอยจำนวน 2 ห้อง ปริมาตรรวม 24 ตารางเมตร แบ่งเป็นห้องพักมูลฝอยเปียกและห้องพักมูลฝอยแห้ง แต่ละห้องมีขนาด 12 ตร.ม. และมีความเพียงพอที่จะรองรับมูลฝอยที่เกิดขึ้นจากโครงการ ประมาณ 7.4 ลูกบาศก์เมตร/วัน ได้นานเกินกว่า 3 วันตามกฎกระทรวง ฉบับที่ 33 (พ.ศ.2535) เรื่องระบบกำจัดขยะมูลฝอยซึ่งจะเห็นได้ว่าโครงการได้จัดเตรียมที่พักมูลฝอยรวมไว้อย่างเพียงพอ * ประสานงานอย่างใกล้ชิดกับเทศบาลตำบลนาจอมเทียนในเรื่องความสามารถในการเก็บขนขยะมูลฝอยภายในโครงการ * พิจารณาส่งเสริมมาตรการคัดแยกขยะมูลฝอยอย่างจริงจังให้สอดคล้องกับนโยบายการจัดเก็บมูลฝอยของกรุงเทพฯ เช่น มูลฝอยเปียก มูลฝอยแห้ง มูลฝอยอันตราย มูลฝอยรีไซเคิล เป็นต้น ตำแหน่งห้องพักมูลฝอยรวมของโครงการ ดังรูปที่ 4	-

หน้า 17 ทั้งหมด 48 หน้า
ลงชื่อ ผู้รับรอง

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
	กำจัดมูลฝอยด้วยวิธีการฝังกลบตามหลักสุขาภิบาล ในพื้นที่ฝังกลบบริเวณเชิงเขาวัดเขาบำเพ็ญบุญในเขตเทศบาลตำบลนาจอมเทียน อยู่ห่างจากเทศบาลประมาณ 4 กิโลเมตร ซึ่งพื้นที่ฝังกลบมีขนาดพื้นที่ทั้งหมดประมาณ 5ไร่ และในปัจจุบันใช้พื้นที่ฝังกลบมูลฝอยประมาณ 4 ไร่ โดยในปัจจุบันเทศบาลตำบลนาจอมเทียนมีความสามารถที่กำจัดมูลฝอยได้วันละ 10 ตัน โดยภายหลังที่พื้นที่ฝังกลบดังกล่าวเต็มแล้ว ปัจจุบันทางเทศบาลตำบลนาจอมเทียนได้ทำการปรับปรุงหลุมฝังกลบเดิม และในขณะเดียวกันได้จัดเตรียมแผนรองรับในการจัดการมูลฝอยของเทศบาล ภายหลังที่พื้นที่ฝังกลบดังกล่าวเต็มแล้ว ซึ่งอยู่ระหว่างรอการพิจารณาโดยคณะผู้บริหารของเทศบาลฯ ดังนี้ 1. ปรับปรุงพื้นที่บริเวณพื้นที่ฝังกลบบริเวณเชิงเขาวัดเขาบำเพ็ญบุญ เพื่อจัดตั้งศูนย์พักมูลฝอยก่อนที่จะส่งมูลฝอยในเขตรับผิดชอบทั้งหมดไปยังศูนย์กำจัดของเสียรวมจังหวัดชลบุรี ที่อำเภอศรีราชาแทน ซึ่งพื้นที่ฝังกลบมีขนาดพื้นที่ทั้งหมดประมาณ 260 ไร่ (เทศบาลตำบลนาจอมเทียนเคยส่งมูลฝอยไปกำจัดยังศูนย์กำจัดของเสียรวมจังหวัดชลบุรีแล้ว แต่ปัจจุบันยกเลิกไป เนื่องจากเหตุผลด้านต้นทุนการขนส่ง) 2. จัดหาพื้นที่ฝังกลบของเทศบาลตำบลจอมเทียนแห่งใหม่ ดังนั้น เทศบาลตำบลนาจอมเทียนมีความสามารถในการเก็บขนมูลฝอยให้กับโครงการได้อย่างเพียงพอ		
3.6 การระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม พื้นที่ส่วนใหญ่ในเขตเทศบาลตำบลนาจอมเทียนใช้การระบายน้ำบนผิวดินแบบธรรมชาติโดยน้ำฝนและน้ำทิ้งจากอาคารบ้านเรือนจะไหลไปตามผิวดินลงสู่ที่ลุ่ม เนื่องจากพื้นที่ส่วนใหญ่เป็นพื้นที่ว่างและพื้นที่เกษตรกรรม จะไหลลงลำห้วยบริเวณพื้นที่ศึกษา เช่น ห้วยชากนอก ห้วยใหญ่ และคลองน้ำเมา ส่วนที่ดินที่มีการใช้ประโยชน์ประเภทชุมชนส่วนใหญ่จะตั้งอยู่ริมถนนสุขุมวิทและถนนสายรองและสายย่อยต่างๆ จะมีท่อระบายน้ำไว้สองข้างตลอดความยาวถนนเป็นท่อคอนกรีตเสริมเหล็กกลม เส้นผ่านศูนย์กลางตั้งแต่ 0.8-1.2 เมตร น้ำฝนและน้ำทิ้งจากท่อระบายน้ำนี้จะระบายลงคูระบายน้ำธรรมชาติริมถนนสุขุมวิท	- ช่วงก่อสร้าง กรณีที่เกิดฝนตก โครงการจะมีการควบคุมการระบายน้ำโดยก่อสร้างร่องระบายน้ำเพื่อรองรับน้ำหลาก และระบายน้ำดังกล่าวลงสู่บ่อพักเพื่อให้เกิดการตกตะกอน ก่อนระบายออกสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะริมถนนสุขุมวิทต่อไป ดังนั้น คาดว่าผลกระทบต่อระบบระบายน้ำในช่วงก่อสร้างจะอยู่ในระดับต่ำ - ช่วงดำเนินการ (ก) อัตราการระบายน้ำก่อน-หลังการพัฒนาพื้นที่โครงการและขนาดบ่อหน่วงน้ำ ในช่วงฝนตกน้ำฝนจากอาคารและบริเวณพื้นที่ส่วนต่าง ๆ โดยรอบอาคารจะไหลลงสู่รางระบายน้ำแล้วไหลเข้าสู่บ่อหน่วงน้ำก่อนระบายออกนอกพื้นที่โครงการ จากผลการคำนวณการคำนวณหาอัตราการระบายน้ำของโครงการก่อนการพัฒนา และหลังการพัฒนาพื้นที่โดยใช้สมการ Rational Method พบว่าขนาดของบ่อหน่วงน้ำที่ต้องจัดเตรียมเพื่อรองรับคาบการตกของฝนเป็นเวลา 180 นาที เมื่อมีการพัฒนาโครงการจะต้องมีความจุอย่างน้อย 941 ลูกบาศก์เมตร ซึ่งโครงการได้จัดเตรียมบ่อหน่วงน้ำ เป็นสระน้ำด้านหน้าโครงการขนาดความจุ่ประ 1,311 ลูกบาศก์เมตร ซึ่งสามารถรองรับปริมาณน้ำฝนที่เพิ่มได้ทั้งหมด ทำให้อัตราการ	- ช่วงก่อสร้าง * ก่อสร้างคันดินสูง 0.50 เมตร บดอัดให้แน่นรอบบริเวณพื้นที่ก่อสร้างและด้านในของคันดินทำเป็นร่องระบายน้ำเพื่อรองรับน้ำหลาก - ช่วงดำเนินการ * ติดตั้งตะแกรงดักมูลฝอยในบ่อตรวจสอบการระบายน้ำ * จัดให้มีบ่อหน่วงน้ำขนาดความจุ 1,311 ลบ.ม. จำนวน 1 บ่อ เพื่อรองรับน้ำฝนและน้ำทิ้งภายหลังการบำบัด ก่อนระบายออกสู่ภายนอกพื้นที่โครงการ ซึ่งขนาดของบ่อหน่วงน้ำมีปริมาตรเพียงพอในการรองรับน้ำฝนและน้ำทิ้งดังกล่าวและเพื่อควบคุมอัตราการระบายน้ำหลังการพัฒนามิให้มีการเปลี่ยนแปลงไปจากก่อนการพัฒนา เมื่อฝนหยุดตกจะทำการสูบน้ำออกจากบ่อหน่วงน้ำทั้งหมดภายหลังฝนหยุดตก โดยใช้เครื่องสูบน้ำแบบ Submersible Pump ขนาด 20 ลิตรต่อวินาที ที่ความสูง 6 เมตร จำนวน 2 ชุด อัตราการสูบ 0.020 ลูกบาศก์เมตร ที่ความสูง 6 เมตร ระบายออก สำหรับการควบคุม	

ลงชื่อ.....ผู้รับรอง

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
	ระบายน้ำภายหลังพัฒนาโครงการไม่เกินก่อนพัฒนาโครงการ ดังนั้น บ่อหน่วงน้ำของโครงการจึงมีความเพียงพอในการรองรับปริมาณน้ำส่วนเกินที่เกิดขึ้นภายหลังการพัฒนาโครงการ **(ข) การควบคุมการระบายน้ำออกจากบ่อหน่วงน้ำและพื้นที่โครงการหลังฝนหยุดตก** สำหรับวิธีการควบคุมการระบายน้ำออกจากพื้นที่รับน้ำโดยรอบพื้นที่โครงการมีดังนี้ 1) **การระบายน้ำเสียจากอาคาร** ซึ่งภายหลังน้ำเสียผ่านจากระบบบำบัดน้ำเสียจนมีค่าไม่สูงกว่าเกณฑ์ที่กำหนดแล้วจะถูกรวบรวมโดยท่อระบายน้ำคอนกรีตเสริมเหล็กขนาด 0.4 เมตร มีบ่อพักตรวจระบายทุกๆ 8-12 เมตร ซึ่งได้รองรับน้ำฝนบางส่วนของอาคาร และระบายออกนอกโครงการโดยแรงโน้มถ่วง (Gravity) ซึ่งในเวลาปกติที่ไม่มีน้ำฝน น้ำทิ้งส่วนนี้จะมีค่าน้อยกว่าอัตราการไหลก่อนการพัฒนาโครงการ ดังนั้น จึงสามารถระบายออกจากโครงการได้ทั้งหมด 2) **การระบายน้ำฝนของโครงการ** จะถูกรวบรวมโดยรางระบายน้ำคอนกรีตเสริมเหล็กขนาด 0.25 เมตร ความลาดเอียง 1 : 300 และท่อระบายน้ำคอนกรีตเสริมเหล็กขนาด 0.40 เมตร ความลาดเอียง 1 : 300 และมีบ่อพักตรวจระบายทุก ๆ 8-12 เมตร โดยน้ำฝนพื้นที่ต่างๆ จะถูกรวบรวมมายังบ่อหน่วงน้ำของโครงการ ซึ่งปริมาตรกักเก็บประมาณ 1,311 ลูกบาศก์เมตร เมื่อฝนหยุดตกจะทำการสูบน้ำออกจากบ่อหน่วงน้ำทั้งหมดภายหลังฝนหยุดตก **(ค) ความสามารถของท่อระบายน้ำสาธารณะริมถนนสุขุมวิท** สำหรับท่อระบายน้ำสาธารณะริมถนนสุขุมวิทซึ่งเป็นท่อที่รับน้ำที่ระบายออกจากโครงการนั้นเป็นท่อคอนกรีตขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 1 เมตร ความลาดเอียงประมาณ 1 : 200 โดยสามารถคำนวณหาอัตราการระบายน้ำของท่อระบายน้ำ โดยใช้สูตรของ Manning ได้ดังนี้ จากสูตร $Q_{full} = 0.312 \times D^{8/3} \times (S)^{1/2} / n$ เมื่อ Q_{full} = อัตราการไหลของน้ำกรณีเต็มท่อ (ลบ.ม./วินาที) D = เส้นผ่าศูนย์กลางท่อระบายน้ำ (เมตร) = 1 เมตร S = ความลาดเอียงท่อระบายน้ำสาธารณะ = 0 n = สัมประสิทธิ์ท่อ (คอนกรีต) = 0 แทนค่า $Q_{full} = (1/0.013) \times 0.312 \times (1.0)^{8/3} \times (0.002)^{1/2}$ = 1.07 ลูกบาศก์เมตร/วินาที ดังนั้น เมื่อพิจารณาอัตราการระบายน้ำออกจากโครงการที่มีอัตราการระบายน้ำ 0.053 ลูกบาศก์เมตร/วินาที ท่อระบายน้ำสาธารณะริมซอยรางน้ำที่สามารถรองรับ	การระบายน้ำออกภายนอกโครงการ เพื่อไม่ให้อัตราการระบายน้ำหลังการพัฒนามากกว่าอัตราการระบายน้ำก่อนการพัฒนา จะควบคุมโดยบ่อพักทางออกน้ำ ขนาด 0.20*0.25 เมตร จำนวน 1 จุด ซึ่งจะควบคุมอัตราการระบายน้ำออกไม่ให้เกินอัตรา 0.0581 ลูกบาศก์เมตร/วินาที ก่อนที่จะระบายลงสู่บ่อพักท่อระบายน้ำสาธารณะริมถนนสุขุมวิทเพื่อให้บ่อหน่วงน้ำสามารถรองรับฝนตกในครั้งต่อไปได้ * หมั่นกำจัดและขุดลอกตะกอนบริเวณบ่อพักน้ำทิ้งก่อนระบายออกสู่ทางระบายน้ำสาธารณะทุก 3 เดือน หน้า 19 ทั้งหมด 48 หน้า ลงชื่อ ผู้รับรอง	

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
	อัตราการระบายน้ำได้ 1.07 ลูกบาศก์เมตร/วินาที จึงสามารถรองรับอัตราการระบายน้ำของโครงการได้อย่างเพียงพอ		
3.7 การพังทะลายของดิน	- ช่วงก่อสร้าง * การพัฒนาพื้นที่ในช่วงก่อสร้างทำให้การใช้ประโยชน์ที่ดินภายในพื้นที่โครงการเปลี่ยนแปลงไปจากเดิม มีพื้นดินบางส่วนถูกปรับเปลี่ยนไปเป็นพื้นที่คอนกรีตปกคลุมและบางส่วนเป็นพื้นที่บ่อหน่วงน้ำและพื้นที่สีเขียวภายในโครงการ จึงทำให้การชะล้างพังทลายของดินที่จะเกิดขึ้นจากบริเวณพื้นที่โครงการเป็นไปได้ยาก ดังนั้นคาดว่าผลกระทบต่อทรัพยากรดินและการชะล้างพังทลายของดินจะอยู่ในระดับต่ำ - ช่วงดำเนินการ * ในช่วงดำเนินโครงการไม่มีกิจกรรมใดที่จะทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงโครงสร้างของดินหรือลักษณะทางปฐพีได้แต่อย่างใด และระดับพื้นที่ของโครงการไม่มีความลาดชันที่แตกต่างจากเดิม ประกอบกับพื้นที่โครงการไม่ได้อยู่ติดกับแหล่งน้ำผิวดินแต่อย่างใด ดังนั้นคาดว่าผลกระทบต่อทรัพยากรดินและการชะล้างพังทลายของดินจะอยู่ในระดับต่ำ	- ช่วงก่อสร้าง * การใช้เสาเข็มเจาะของโครงการใช้แบบ Bored Pile ซึ่งจะช่วยลดผลกระทบต่อการพังทลายของดินได้ในระดับหนึ่ง * กำหนดให้มีแนว Sheet Pile และแนวค้ำยัน Sheet Pile เพื่อป้องกันการพังทลายของดิน * การก่อสร้างชั้นใต้ดินบริษัทรับเหมาต้องมีชุดสำรวจที่มีความชำนาญในการสำรวจระดับ ระยะ และการเคลื่อนตัวทั้งแนวราบ และแนวดิ่งของ Sheet Pile กำแพง และโครงสร้างอื่น ๆ เพื่อตรวจสอบและติดตามอย่างละเอียดทุก ๆ ระยะ เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดปัญหาใด ๆ ขึ้นระหว่างการก่อสร้าง * บริษัทรับเหมาต้องป้องกันมิให้เกิดน้ำท่วม เข้าไปในบริเวณก่อสร้างชั้นใต้ดินอย่างเด็ดขาด จะต้องพยายามหลีกเลี่ยงการก่อสร้างในฤดูฝนที่อาจเกิดปัญหาจากน้ำท่วมกรุงเทพ ฯ	-
4. คุณค่าคุณภาพชีวิต			
4.1 โครงสร้างเศรษฐกิจและสังคม	- ช่วงก่อสร้าง		
(1) การปกครอง เทศบาลตำบลนาจอมเทียนมีพื้นที่เขตปกครอง จำนวน 6 ชุมชน ได้แก่ หมู่ที่ 4 บ้านอำเภอทั้งหมู่, หมู่ที่ 1 บ้านนาจอมเทียนบางส่วน, หมู่ที่ 2 บ้านน้ำเมาบางส่วน, หมู่ที่ 3 บ้านอำเภอบางส่วน, หมู่ที่ 8 บ้านหินวงบางส่วน และหมู่ที่ 9 บ้านคลองนำชัยบางส่วน	ในช่วงก่อสร้างโครงการ จะมีการว่าจ้างแรงงานจำนวน 200 คน/วัน โดยตามแผนการก่อสร้างใช้ระยะเวลาประมาณ 18 เดือน ตั้งแต่ปี พ.ศ. 2549 ถึงปี พ.ศ. 2550 การเกิดขึ้นของโครงการจะทำให้คุณภาพชีวิตของประชาชนดีขึ้น อย่างไรก็ตามโครงการได้คำนึงถึงผลกระทบที่อาจจะเกิดขึ้นในช่วงก่อสร้าง ทั้งนี้โครงการได้จัดให้มีจุดพักผ่อนของคนงานภายในพื้นที่โครงการอย่างเป็นสัดส่วน และอำนวยความสะดวกแก่คนงานในการดูแลสุขภาพอนามัยของคนงานในช่วงก่อสร้าง ถึงแม้ว่าที่พักจะอยู่ภายนอกพื้นที่โครงการ ผลจากการก่อสร้างโครงการอาจส่งผลต่อการค้าขายและเศรษฐกิจในย่านนี้โดยการหมุนเวียนของเงินตราจากธุรกิจการค้าวัสดุต่าง ๆ ในการก่อสร้าง ส่งผลโยงใยไปถึงสภาพเศรษฐกิจโดยรวมของประเทศ ซึ่งการดำเนินโครงการเป็นการช่วยเหลือภาวะเศรษฐกิจในปัจจุบันของประเทศ ทำให้แรงงานในระดับล่างได้มีรายได้เพิ่มมากขึ้นและช่วยส่งเสริมแรงงานที่ว่างงานอยู่ให้มีงานทำอีกด้วย		
(2) ประชากร เทศบาลตำบลนาจอมเทียน เมื่อเดือนกันยายน พ.ศ.2548 มีประชากรทั้งสิ้น 7,888 คน แบ่งออกเป็นเพศชาย 3,921 คน และเพศหญิง 3,967 คน และมีจำนวนบ้านทั้งสิ้น 5,510 หลังคาเรือน ความหนาแน่นของประชากร 624 คนต่อตารางกิโลเมตร			
(3) การบริการศึกษา ในเขตเทศบาลตำบลนาจอมเทียน มีการบริการศึกษาโดยเปิดสอนตั้งแต่ระดับระดับปฐมวัย-อาชีวศึกษา ในสังกัดของเทศบาลตำบลนาจอมเทียน สำนักงานประถมศึกษา สำนักงานสามัญศึกษา กรมสามัญศึกษา สังกัดกรมอาชีวศึกษา			
(4) โครงสร้างทางเศรษฐกิจ จากการที่เมืองพัทยาเป็นแหล่งท่องเที่ยวที่สำคัญแห่งหนึ่งของประเทศไทยเป็นเวลายาวนาน ปัจจุบันมีการขยายตัวการท่องเที่ยวของเมืองพัทยาออกสู่พื้นที่โดยรอบ เทศบาลตำบลนาจอมเทียนเป็นเขตติดต่อเมืองพัทยาทางด้านทิศใต้ มีเศรษฐกิจมีการขยายตัวอย่างรวดเร็ว มีการลงทุนในพื้นที่ที่เป็นที่ตั้งของ	- ช่วงดำเนินการ การดำเนินโครงการก่อให้เกิดความสะพัดของเงินตรามากยิ่งขึ้น จากการพัฒนาธุรกิจแขนงนี้เพื่อเป็นทางเลือกหนึ่งของผู้พักแรมที่มาท่องเที่ยวยังจังหวัดชลบุรีในย่านดังกล่าวทั้งชาวไทยและชาวต่างชาติในการเลือกสถานที่พักแรมที่มีความสะดวกสบายและเพียบพร้อมด้วยสิ่งอำนวยความสะดวกต่าง ๆ จากการดำเนินการดังกล่าวหลังขยายโครงการ สิ่งหนึ่งที่ถือเป็นปัจจัยสำคัญในการพัฒนา		

หน้า 20 ทั้งหมด 48 หน้า
ลงชื่อ สุใจ Quanwong ผู้รับรอง

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
แหล่งท่องเที่ยว ตลอดจนมีการเปิดสถานประกอบการประเภทต่าง ๆ อย่างมากมาย ส่งผลให้ประชาชนทั้งในพื้นที่และต่างพื้นที่มีงานทำมากขึ้น มีรายได้สูงขึ้น ต่างจากในอดีตที่ส่วนใหญ่ในพื้นที่เทศบาลนาจอมเทียนประกอบอาชีพประมงเป็นหลักปัจจุบันอาชีพประมงทำรายได้ให้กับผู้ประกอบอาชีพประมงน้อยลง เนื่องจากสัตว์ทะเลน้อยลงและมีปัญหาทางด้านสิ่งแวดล้อมมาก 1) การเกษตรกรรม เกษตรกรในพื้นที่เขตเทศบาลตำบลนาจอมเทียน ที่ประกอบอาชีพทางด้านเกษตรกรรมมีส่วนน้อย เนื่องจากพื้นดินในพื้นที่ตำบลนาจอมเทียนไม่เหมาะที่จะทำการเกษตรกรรมจึงมีผลทำให้เกษตรกรมีฐานะความเป็นอยู่ในระดับพอยู่พอกิน ประกอบด้วย ทำนา ทำสวน ทำไร่ การเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ เช่น เลี้ยงกุ้ง เลี้ยงปลา เลี้ยงหอย เป็นต้น จากการตรวจสอบพบว่ามีการทำเกษตรกรรมในพื้นที่มีน้อยมาก ส่วนการปศุสัตว์มีการเลี้ยงโคเนื้อ อยู่ 2-3 ราย 2) การพาณิชยกรรม/การบริการ ในเขตเทศบาลตำบลนาจอมเทียน การเจริญเติบโตทางด้านธุรกิจการท่องเที่ยวอยู่กระจัดกระจาย มีการใช้แรงงานจำนวนเพิ่มมากขึ้นด้านการท่องเที่ยว ทำให้เกิดการหมุนเวียนธุรกิจทางการเงิน ด้านการลงทุนมีผู้ประกอบการสนใจที่จะลงทุนทางด้านธุรกิจการท่องเที่ยว โดยเล็งเห็นว่าเทศบาลตำบลนาจอมเทียนจะต้องรองรับนักท่องเที่ยวรองจากเมืองพัทยาซึ่งมีพื้นที่ติดต่อกัน แสดงเป็นประเภทและจำนวนสถานประกอบการด้านการพาณิชยกรรมและการบริการ ดังนี้ (ก) สถานประกอบการด้านพาณิชยกรรม ก) สถานีบริการน้ำมัน 4 แห่ง ข) ตลาดนัด 3 แห่ง ค) ร้านค้าทั่วไป 85 แห่ง (ข) สถานประกอบการด้านบริการ ก) โรงแรม 14 แห่ง ข) ธนาคาร 1 แห่ง ค) สถานที่จำนวนอาหาร ตาม พรบ. สาธารณสุข 36 แห่ง 3) การอุตสาหกรรม ในเขตเทศบาลตำบลนาจอมเทียน เหมาะสำหรับเป็นแหล่งท่องเที่ยวแห่งหนึ่งและประชาชนชาวนาจอมเทียนส่วนใหญ่จะประกอบอาชีพประมง มีการใช้เรือประมงในการดำเนินการหาปลาในท้องทะเลอ่าวไทย จึงมีการดำเนินกิจการที่เป็นทางด้านอุตสาหกรรม คือ อุตสาหกรรมอู่ต่อเรือประมงและอู่ต่อเรือสำหรับท่องเที่ยว มีการดำเนินทางด้านอุตสาหกรรมอยู่ประมาณ 4-5 แห่ง ตลอดจนมีการดำเนินการทางด้านการต่อเชื่อมเหล็ก อลูมิเนียม เสาอากาศ โรงกลึง ฯลฯ เป็นผู้ประกอบการรายย่อย 4) การปศุสัตว์ ลักษณะพื้นที่ส่วนใหญ่ของเทศบาลตำบลนาจอมเทียน เป็นพื้นที่	คือ แรงงาน ดังนั้นหากโครงการว่าจ้างแรงงาน โดยให้โอกาสคนในท้องถิ่นเป็นอันดับแรกก็จะช่วยเพิ่มคุณค่าของสภาพสังคม-เศรษฐกิจของคนในท้องถิ่นอีกทางหนึ่ง ส่วนประโยชน์ในการดำเนินการของโครงการทางอ้อมก็คือการมีอำนาจในการจับจ่ายใช้สอยสินค้าและบริการต่าง ๆ มากยิ่งขึ้นของท้องถิ่นจากการขายสินค้าและบริการต่าง ๆ แก่นักท่องเที่ยว นอกจากนี้การเกิดขึ้นของโครงการจะส่งผลโยงไปถึงสภาพเศรษฐกิจโดยรวมของประเทศ ก่อให้เกิดการหมุนเวียนเงินตราในภูมิภาคที่สูงขึ้น กระตุ้นภาวะเศรษฐกิจในปัจจุบันของประเทศอีกทางหนึ่ง ดังนั้นผลกระทบจากการดำเนินการโครงการส่วนขยายจึงเป็นผลกระทบเชิงบวกในระดับต่ำ	หน้า 21 ทั้งหมด 48 หน้า ลงชื่อ สุโข อุบลพันธ์ ผู้รับรอง	

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
เหมาะแก่การทำธุรกิจการท่องเที่ยว ราษฎรส่วนใหญ่ประกอบอาชีพทางการประมง มีบางส่วนประกอบอาชีพการค้าขาย เกษตรกรรมอุตสาหกรรม และการปศุสัตว์ ทางด้านการปศุสัตว์ในเขตเทศบาลตำบลนาจอมเทียน มีผู้เลี้ยงโคเนื้ออยู่ 2-3 ราย ผลผลิตที่ได้รับจากทางด้านปศุสัตว์จึงมีผลต่อระบบเศรษฐกิจในเขตเทศบาลน้อย นอกจากมีการโคเนื้อที่กล่าวข้างต้นแล้ว ยังมีสัตว์เศรษฐกิจที่สามารถทำรายได้ ให้กับผู้ประกอบการได้ค่อนข้างสูงมากแต่ในขณะเดียวกันการลงทุนก็สูงมาก ตามไปด้วย ได้แก่ การเลี้ยงกุ้ง การเลี้ยงหอย เพื่อการส่งออก โดยมีตลาดทั้งใน ประเทศและต่างประเทศ **4.2 ความปลอดภัยและการป้องกันอัคคีภัย** งานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยในพื้นที่เทศบาลตำบลนาจอมเทียนนั้น อยู่ในความรับผิดชอบของงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยเทศบาลตำบล นาจอมเทียน ซึ่งสำนักงานฯ ตั้งอยู่ห่างจากที่ตั้งโครงการประมาณ 2 กิโลเมตร โดยมีรายละเอียดของอุปกรณ์ต่าง ๆ ดังนี้ 1) รถบรรทุกน้ำ 6.000 ลิตร จำนวน 1 คัน 2) รถบรรทุกน้ำ 12.000 ลิตร จำนวน 1 คัน 3) รถผจญเพลิง จำนวน 1 คัน 4) รถยนต์ตรวจการณ์ บรรทุกเครื่องหาบหาม 1 เครื่อง จำนวน 1 คัน อัตราจำนวนเจ้าหน้าที่ 12 นาย (สับเปลี่ยนเวร ตลอด 24ชั่วโมง) - แผนฝึกซ้อมดับเพลิงภายในทุกสัปดาห์ - แผนฝึกซ้อมภายนอก (ของผู้ประกอบการ) ทุก 3 ปี (ซึ่งจะมีการประสานงานจากผู้ประกอบการเพื่อขอความร่วมมือในการจัดเตรียมแผนฝึกซ้อมภายนอก) กรณีเกิดเหตุเพลิงไหม้ภายในพื้นที่โครงการ เจ้าหน้าที่สามารถเข้าระงับเหตุได้ภายใน 5 นาที	- **ช่วงก่อสร้าง** • กิจกรรมในการก่อสร้างที่มีความเสี่ยงต่อการเกิดอัคคีภัยในช่วงก่อสร้างนั้น อาจเกิดจากลูกไฟจากงานเชื่อม กระแสไฟฟ้าลัดวงจรจากเครื่องมือที่เกี่ยวข้องกับกระแสไฟฟ้า ความประมาทเลินเล่อของคนงาน เช่น สูบบุหรี่ในพื้นที่ที่มีความเสี่ยงในการลุกติดไฟ เป็นต้น ดังนั้น โครงการจึงได้กำหนดมาตรการให้ทางบริษัทรับเหมานำไปปฏิบัติ เพื่อป้องกันการเกิดอัคคีภัยในช่วงก่อสร้าง	- **ช่วงก่อสร้าง** • จัดให้มีรถรับส่งพนักงานเป็นประจำทุกวันไป-กลับระหว่างที่พักคนงานก่อสร้างภายนอกโครงการ • จัดให้มีพนักงานรักษาความปลอดภัยประจำบริเวณก่อสร้าง โครงการจึงได้กำหนดมาตรการให้ทางบริษัทรับเหมานำไปปฏิบัติ เพื่อป้องกันการเกิดอัคคีภัยในช่วงก่อสร้าง ดังนี้ • ห้ามสูบบุหรี่และนำวัตถุไวไฟเข้าไปในพื้นที่ที่มีความเสี่ยงในการลุกติดไฟ • ห้ามใช้กระแสไฟฟ้าเกินพิกัดขนาดของสายไฟที่กำหนด • หมั่นตรวจสอบสายไฟและปลั๊กเพื่อหารอยชำรุดอยู่เสมอ • ไม่ใช้อุปกรณ์ไฟฟ้าที่มีการชำรุดเสียหาย • การเชื่อมหรือตัดโลหะจะต้องกระทำห่างจากวัสดุติดไฟอย่างน้อย 35 ฟุต • เตรียมอุปกรณ์ดับเพลิงชนิดมือถือ ABC และ CO_2 ประจำจุดที่มีความเสี่ยงในการเกิดอัคคีภัย และอยู่ในสภาพที่พร้อมจะใช้งาน • ห้ามนำวัตถุไวไฟเข้าใกล้อุปกรณ์เครื่องมือและพื้นที่ก่อสร้างโดยเด็ดขาด • ภายหลังจากการปฏิบัติงาน ควรตรวจเช็คสภาพความเรียบร้อยและจัดเก็บอุปกรณ์ไว้ในที่ที่จัดเตรียมไว้ • ในการพิจารณาเลือกบริษัทรับเหมาโครงการต้องพิจารณาการจัดการด้านความปลอดภัยประกอบด้วย และในสัญญาว่าจ้างระหว่างเจ้าของโครงการและบริษัทรับเหมาก่อสร้างจะต้องระบุครอบคลุมถึงวิธีการคุ้มครองความปลอดภัยและสุขภาพอนามัยของคนงานที่ปฏิบัติงานในโครงการ โดยมีรายละเอียดเกี่ยวกับ . กฎเกณฑ์และข้อปฏิบัติเพื่อความปลอดภัยในการทำงาน . การจัดให้มีและควบคุมดูแลการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลต่าง ๆ . การตรวจสอบสภาพเครื่องมือ/อุปกรณ์ทุกชนิด เพื่อความปลอดภัยในการทำงาน	-

หน้า 22 ทั้งหมด 48 หน้า
ลงชื่อ ผู้รับรอง

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
		* บริษัทรับเหมาต้องจัดหาอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่เหมาะสมกับสภาพการทำงานให้เพียงพอกับจำนวนผู้ปฏิบัติงานที่ต้องใช้ ซึ่งได้แก่ หมวก รองเท้านิรภัย แว่นตากันเศษวัสดุ (Safety Glasses with Side Shields) ถุงมือที่เหมาะสมกับชนิดของงาน เข็มขัดนิรภัย ตาข่ายกันตก สำหรับงานที่อยู่บนที่สูง หน้ากากช่างเชื่อม เพื่อป้องกันแสงและประกายไฟ หน้ากากป้องกันฝุ่น อุปกรณ์ลดเสียง ปลั๊กอุดหูที่ครอบหู เป็นต้น * ตรวจสอบและควบคุมดูแลให้มีการใช้อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลอย่างถูกต้องและเหมาะสมกับประเภทของงาน * กำหนดขอบเขตและจัดทำแนวรั้วของบริเวณพื้นที่ก่อสร้างให้ชัดเจนพร้อมทั้งกำหนดจุดเข้า-ออก * ต้องทำป้ายเตือนหรือโปสเตอร์เพื่อการปฏิบัติงานที่ปลอดภัยในบริเวณที่จำเป็น เช่น "เขตก่อสร้าง" "ลดความเร็วรถยนต์" "เขตสวมหมวกนิรภัย" เป็นต้น * ต้องมีเจ้าหน้าที่ตรวจสอบวิธีการปฏิบัติงาน สภาพของเครื่องจักรอุปกรณ์ รวมทั้งสภาพแวดล้อมในการทำงาน เพื่อให้ปฏิบัติงานอย่างปลอดภัย * ต้องมีอุปกรณ์สำหรับการปฐมพยาบาลประจำ รวมทั้งเตรียมรถสำหรับจัดส่งผู้บาดเจ็บในกรณีเกิดอุบัติเหตุรุนแรง เพื่อนำส่งไปยังสถานพยาบาลบริเวณใกล้เคียง	
	- ช่วงดำเนินการ 1) ความสามารถของระบบป้องกันอัคคีภัยของโครงการ โครงการเป็นอาคารโรงแรม ความสูงอาคารจากพื้นดินถึงพื้นชั้นหลังคา 62.90 เมตร ตามลำดับ จำนวนห้องพักแรม 450 ห้อง มีพื้นที่อาคารรวมทั้งสิ้น 25,864 ตารางเมตร โดยตามกฎกระทรวงฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2535) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 ข้อ 1 โครงการจัดเป็นประเภทอาคารประเภทอาคารสูงและอาคารขนาดใหญ่พิเศษ โครงการจึงได้ออกแบบระบบป้องกันและเตือนอัคคีภัย และจัดเตรียมอุปกรณ์เครื่องมือในการป้องกันและเตือนอัคคีภัยทุกอย่างจะเป็นไปตามข้อกำหนดของกฎกระทรวง ฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2535) และฉบับที่ 50 (พ.ศ. 2540) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 ซึ่งโครงการมีความสามารถเพียงพอในการช่วยเหลือตัวเองในการป้องกันและระงับอัคคีภัยในเบื้องต้น 2) ความสามารถของทางหนีไฟ ตามกฎกระทรวงฉบับที่ 33 (พ.ศ. 2535) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 มาตรฐานทางหนีไฟ ข้อ 22 วรรค 2 กำหนดให้ระบบบันไดหนีไฟต้องแสดงการคำนวณให้เห็นว่าความสามารถใช้ลำเลียงบุคคลทั้งหมดในอาคารออกนอกอาคารได้ภายใน 1 ชั่วโมง ซึ่งจากรายการคำนวณแสดง	- ช่วงดำเนินการ - ติดต่อประสานงานขอความช่วยเหลือเมื่อเกิดเหตุเพลิงไหม้จากหน่วยงานที่รับผิดชอบ คือ หน่วยงานบรรเทาสาธารณภัยของเทศบาลตำบลนาจอมเทียน โดยข้อมูลที่ต้องแจ้งคือเส้นทางเข้า-ออกหลัก จุดติดตั้งหัวจ่ายน้ำดับเพลิงหมายเลขโทรศัพท์ที่ใช้ในการติดต่อ ตำแหน่งบันไดหนีไฟและผู้ติดต่อ - ต้องมีแผนป้องกันและควบคุมอัคคีภัยของโครงการ เพื่อเตรียมพร้อมในกรณีเกิดเหตุเพลิงไหม้ - ต้องมีแผนปฏิบัติการฉุกเฉินโดยระบุถึงวิธีการอพยพผู้ที่อยู่ภายในอาคารได้หมดภายใน 1 ชั่วโมง และจัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยดูแลการอพยพและจัดกลุ่มคนที่อพยพออกมาจากอาคารให้ไปรวมอยู่ในที่ที่เหมาะสมและปลอดภัยภายในโครงการ โดยจัดให้ไปรวมอยู่ในบริเวณพื้นที่สีเขียวด้านหน้าอาคารด้านสระน้ำ ขนาดพื้นที่ 1,000 ตารางเมตร และกำหนดให้เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยคอยดูแลและอำนวยความสะดวกการจราจรบริเวณทางเข้า-ออกโครงการเป็นพิเศษ กรณีที่ต้องอพยพคนออกภายนอกโครงการ - ประชาสัมพันธ์ให้ความรู้แก่ผู้พักแรมภายในโครงการ เกี่ยวกับการใช้	-

หน้า 23 ทั้งหมด 48 หน้า
ลงชื่อ ผู้รับรอง

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
	การลำเลียงพลออกจากบันไดหนีไฟในกรณีเกิดเพลิงไหม้ ที่ตั้งอยู่บนสมมติฐานดังนี้ ก) คนในอาคารมีการอพยพออกทางบันไดหนีไฟอย่างมีระเบียบและกระจายเป็นสัดส่วนในแต่ละบันได และเวลาที่ได้นี้ไม่ครอบคลุมถึงเวลาที่ใช้ในการเตือนภัยและการตัดสินใจของคน ข) ควรจะต้องเพิ่มเวลาที่คำนวณได้สำหรับการอพยพของคนระหว่างเส้นทางหนีไฟในแต่ละพื้นที่ก่อนเข้าถึงบันไดหนีไฟอีก 0.5 นาที ค) ค่าความหนาแน่นของพื้นที่ในบันไดหนีไฟ ต้องไม่ต่ำกว่า 2.5 ตารางฟุตต่อคน กรณีต่ำกว่า ให้เลือกอัตราการระบายคนผ่านบันไดหนีไฟที่ 39 คนต่อนาที ง) ผลการคำนวณเวลาข้างต้นไม่พิจารณาถึงอัตราการระบายคนผ่านประตูซึ่งหมายความว่าความกว้างของประตูทางออกของบันไดหนีไฟเท่ากับความกว้างของบันไดหนีไฟ พบว่า 1) ระยะเวลาที่คนในชั้นที่ 11 ถึงชั้นที่ 17 อพยพหนีไฟออกมาถึงชั้นที่ 10 ใช้เวลา 3.26 นาที 2) ระยะเวลาที่คนในตั้งแต่ชั้นที่ 10 อพยพหนีไฟออกมาถึงชั้นที่ 1 ใช้เวลา 21.11 นาที 3) ระยะเวลาที่คนชั้นบนสุดเดินสู่บันไดหนีไฟ ใช้เวลา 0.64 นาที 4) ระยะเวลาที่คนออกจากบันไดหนีไฟไปสู่ทางออกที่ชั้นที่ 1 ใช้เวลา 1.28 นาที 5) ระยะเวลาที่เสียไปเนื่องจากความสังเล ความตกใจของคน และอื่นๆ ที่คาดว่าจะเสียไปอีกประมาณ 15 นาที ดังนั้น ระยะเวลาทั้งหมดในการอพยพคนทั้งหมดออกจากอาคารประมาณ 41.156 นาที จะเห็นได้ว่าบันไดหนีไฟของอาคารสามารถใช้ลำเลียงบุคคลทั้งหมดในอาคารออกนอกอาคารได้ภายใน 1 ชั่วโมง ตามที่กำหนด **3) จุดรวมพลภายในพื้นที่โครงการและจุดพักพลภายนอกโครงการ** ในกรณีเกิดเหตุฉุกเฉินเนื่องจากเกิดเหตุเพลิงไหม้ โครงการมีแนวทางการบริหารจัดการ ดังนี้ **(ก) การลำเลียงคนออกนอกอาคารและจุดพักพลภายในโครงการ** การลำเลียงผู้พักอาศัยออกนอกอาคารจะใช้บันไดหนีไฟก่อนเคลื่อนย้ายตามเส้นทางหนีไฟที่กำหนดไปยังจุดรวมพลบริเวณพื้นที่สีเขียวติดกับบ่อหน่วงด้านข้างอาคาร โครงการ เพื่อนับยอดจำนวนพนักงานและผู้มาใช้บริการภายในอาคารดังกล่าวและเคลื่อนย้ายออกนอกพื้นที่โครงการ ส่วนอีกจำนวนหนึ่งสามารถใช้เส้นทางหนีไฟทางอากาศได้ โดยใช้เวลาลำเลียงคนภายในอาคารโครงการออกมาสู่ภายนอกอาคารได้ทั้งหมดทั้งสองอาคาร โดยระยะเวลาในการอพยพคนสูงสุดภายในเวลาประมาณ 42 นาที ตามรายการคำนวณการอพยพหนีไฟทางบันไดหนีไฟของอาคารโครงการ **(ข) จุดรวมพลนอกพื้นที่โครงการ** โครงการจะเคลื่อนย้ายคนออกไปยังพื้นที่ที่ปลอดภัยโดยเร็วที่สุด โดยโครงการได้จัดเตรียมพื้นที่บริเวณลานจอดรถโรงละครอลังการซึ่งอยู่ติดกับ	อุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัย แผนการป้องกันอัคคีภัยและแผนการอพยพรวมทั้งข้อปฏิบัติต่าง ๆ ขณะเกิดเหตุเพลิงไหม้ - ต้องมีการฝึกอบรมเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องกับการป้องกันอัคคีภัยของโครงการอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง - ต้องมีเจ้าหน้าที่คอยตรวจตราความเรียบร้อยตลอด 24 ชั่วโมง และอำนวยความปลอดภัยบริเวณทางเข้า-ออกโครงการ หน้า 24 ทั้งหมด 48 หน้า ลงชื่อ สุโข อุบลทิพย์ ผู้รับรอง	

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
	พื้นที่โครงการด้านทิศตะวันออก เพื่อใช้เป็นจุดรวมพลนอกพื้นที่โครงการ ซึ่งมีขนาดพื้นที่ 1,000 ตารางเมตร ซึ่งโครงการมีจำนวนผู้อพยพทั้งหมด 2,583 คน (คิดตามอาคารขนาดใหญ่พิเศษ ใช้เกณฑ์การคำนวณตามข้อกำหนดมาตรฐานความปลอดภัย (Life Safety Code) NFPA 101 ตามตาราง Occupant Load Factor) โดยคิดสัดส่วนพื้นที่ 0.36 ตารางเมตร/คน/1,000 พื้นที่ที่โครงการจัดเตรียมสำหรับเป็นจุดรวมพลสามารถรองรับผู้อพยพประมาณ 2,538 คน จึงเพียงพอที่จะรองรับผู้อพยพภายในโครงการได้ทั้งหมด และเป็นพื้นที่ที่ปลอดภัยโดยกำหนดให้เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยของโครงการคอยทำหน้าที่อำนวยความสะดวกในการกันพื้นที่และให้สัญญาณจราจรในบริเวณดังกล่าวร่วมกับเจ้าหน้าที่ตำรวจในพื้นที่ อย่างไรก็ตามเหตุการณ์ดังกล่าวจะมีความเป็นไปได้น้อยมากเนื่องจากการออกแบบอาคารได้กำหนดให้มีอุปกรณ์แจ้งเหตุฉุกเฉินรวมทั้งอุปกรณ์ระงับอัคคีภัยตามที่กฎหมายกำหนด เมื่อเกิดเหตุฉุกเฉินจะมีการส่งสัญญาณมายังห้องควบคุมเพื่อทราบและสามารถระงับเหตุในจุดเกิดเหตุได้อย่างรวดเร็วประกอบกับการกำหนดให้มีการตรวจสอบอุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัยตามแผนการตรวจสอบซ่อมบำรุงและการฝึกซ้อมตามแผนปฏิบัติการฉุกเฉินที่กำหนดจะสามารถป้องกันและควบคุมการเกิดเหตุฉุกเฉินดังกล่าวได้ เส้นทางอพยพคนไปยังจุดรวมพลดังแสดงในรูปที่ 5 **4) เส้นทางหนีไฟ** ผู้ใช้บริการภายในโครงการจะสามารถอพยพเคลื่อนย้ายไปยังพื้นที่ที่ปลอดภัยที่จัดไว้ได้ ด้วยความช่วยเหลือและการนำทางของเจ้าหน้าที่ตำรวจในพื้นที่และหน่วยกู้ภัย นอกจากนี้ โครงการยังได้จัดให้มีการฝึกอบรมและสาธิตการระงับอัคคีภัยในเบื้องต้นให้กับบุคลากรที่ได้กำหนดไว้ตามแผนงาน พร้อมทั้งมาตรการด้านความปลอดภัย และมีการจัดซ้อมอพยพอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง เพื่อเป็นการเตรียมความพร้อมให้กับบุคลากรของโครงการ **5) ความสามารถในการให้บริการดับเพลิงของหน่วยงานราชการ** ในกรณีที่เกิดเพลิงไหม้ขั้นรุนแรงและมีการลุกลามออกนอกพื้นที่ ทางโครงการจะทำการติดต่อขอความช่วยเหลือจากหน่วยดับเพลิงที่อยู่ใกล้ที่สุด พบว่าที่ตั้งโครงการตั้งอยู่ในเขตความรับผิดชอบของงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัย เทศบาลตำบลนาจอมเทียนห่างจากที่ตั้งโครงการประมาณ 2 กิโลเมตร และจากการสำรวจข้อมูลจากเจ้าหน้าที่ดับเพลิงพบว่ากรณีเกิดเหตุเพลิงไหม้จะใช้เวลาในการเดินทางเข้ามาระงับเหตุที่โครงการได้ภายใน 5 นาที สำหรับศักยภาพของงานป้องกันและบรรเทาสาธารณภัยเทศบาลตำบลนาจอมเทียน มีดังนี้ 1) รถบรรทุกน้ำ 6,000 ลิตร จำนวน 1 คัน 2) รถบรรทุกน้ำ 12,000 ลิตร จำนวน 1 คัน 3) รถผจญเพลิง จำนวน 1 คัน 4) รถยนต์ตรวจการณ์ บรรทุกเครื่องหาบหาม 1 เครื่อง จำนวน 1 คัน 5) อัตราจำนวนเจ้าหน้าที่ 12 นาย ทั้งนี้ตามกฎกระทรวง ฉบับที่ 50 (พ.ศ.2540) ข้อ 6 (ข้อ3) กำหนดให้อาคารสูงและอาคารขนาดใหญ่พิเศษต้องจัดให้มีถนนที่มีผิวการจราจรกว้างไม่น้อยกว่า 6 เมตร ที่ปราศจากสิ่งปกคลุมโดยรอบอาคาร เพื่อให้รถดับเพลิงสามารถเข้า-ออกได้โดยสะดวก สำหรับทางเข้า-ออกโครงการจะมีขนาดช่องจราจรกว้าง 6	หน้า 25 ทั้งหมด 48 หน้า ลงชื่อ ผู้รับรอง	

สรุปมาตรการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
	เมตร ส่วนถนนภายในโครงการจะเป็นถนนโดยรอบอาคารขนาดกว้าง 6 เมตร เดินรถสองทิศทาง ซึ่งรถดับเพลิงสามารถเข้า-ออกพื้นที่โครงการและเข้าถึงตัวอาคารโดยรอบโครงการเพื่อเข้าระงับอัคคีภัยได้อย่างสะดวก เนื่องจากอาคารโครงการจัดเป็นอาคารสูง ขนาดความสูง 62.90 เมตร ในกรณีที่เกิดเหตุเพลิงไหม้เกินกว่าศักยภาพของเทศบาลตำบลนาจอมเทียน ทางเทศบาลตำบลนาจอมเทียนจะขอความช่วยเหลือจากงานป้องกันอัคคีภัยและสาธารณภัยของเมืองพัทยา ได้แก่ สถานีดับเพลิงเขตพัทยาใต้ และสถานีดับเพลิงเขตนาเกลือ ซึ่งมีศักยภาพในการระงับเหตุเพลิงไหม้อาคารสูง โดยสถานีดับเพลิงดังกล่าวมีรายละเอียดดังนี้ 1. สถานีดับเพลิงเขตพัทยาใต้ ตั้งอยู่ห่างจากโครงการประมาณ 10 กิโลเมตร ซึ่งในกรณีเกิดเหตุสามารถเข้ามาช่วยเหลือได้ภายในเวลา 15 นาที มีอุปกรณ์ในการระงับอัคคีภัย ดังนี้ - รถยนต์ดับเพลิง จำนวน 3 คัน - รถยนต์บรรทุกน้ำดับเพลิง จำนวน 2 คัน - รถกระเช้าหอน้ำ จำนวน 2 คัน (กระเช้าสูงไม่น้อยกว่า 66 เมตร) - รถกู้ภัยอเนกประสงค์ จำนวน 2 คัน - รถกระบะหาบหาม จำนวน 1 คัน - เครื่องดับเพลิงชนิดหาบหาม จำนวน 2 เครื่อง 2. สถานีดับเพลิงเขตนาเกลือ สถานีดับเพลิงตั้งอยู่ห่างจากโครงการประมาณ 14 กิโลเมตร ซึ่งในกรณีเกิดเหตุบริเวณพื้นที่โครงการสามารถเข้ามาช่วยเหลือได้ภายในเวลา 20 นาที โดยมีอุปกรณ์ในการระงับอัคคีภัย ดังนี้ - รถยนต์ดับเพลิง จำนวน 4 คัน - รถยนต์บรรทุกน้ำดับเพลิง จำนวน 3 คัน - รถกระเช้าหอน้ำ จำนวน 1 คัน (กระเช้าสูง 32 เมตร) - รถบันไดเลื่อนชนิดอัตโนมัติ จำนวน 1 คัน - รถกู้ภัยอเนกประสงค์ จำนวน 1 คัน - รถกระบะหาบหาม จำนวน 2 คัน - เครื่องดับเพลิงชนิดหาบหาม จำนวน 1 เครื่อง ทางด้านบุคลากรในงานป้องกันอัคคีภัยและสาธารณภัยของเมืองพัทยานั้นจะหมุนเวียนการปฏิบัติหน้าที่ในสถานีดับเพลิงทั้ง 2 แห่ง สามารถสรุปจำนวนบุคลากรทั้งหมดได้ดังนี้ - กำลังเจ้าหน้าที่ดับเพลิง จำนวน 63 คน - อาสาสมัครป้องกันภัยฝ่ายพลเรือนเมืองพัทยา จำนวน 555 คน ดังนั้นจะเห็นได้ว่าระบบดับเพลิงและแผนปฏิบัติการที่โครงการได้จัดเตรียมไว้มีความสามารถในการดับเพลิงได้ในเบื้องต้น ก่อนที่หน่วยดับเพลิงของราชการจะเดินทางมาถึง รวมถึงความสามารถในการอพยพออกได้ทันเวลา ดังนั้นผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นในด้านอัคคีภัยจึงคาดว่าจะอยู่ในระดับต่ำ	หน้า 26 ทั้งหมด 48 หน้า ลงชื่อ ผู้รับรอง	

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
4.3 สาธารณสุข (1) สถานบริการสาธารณสุขอำเภอสัตหีบ 1) สถานบริการด้านสาธารณสุข ดังนี้ - โรงพยาบาลชุมชน สังกัดกระทรวงสาธารณสุข จำนวน 1 แห่ง (โรงพยาบาลสัตหีบ กม.10 ขนาด 30 เตียง) - โรงพยาบาลทั่วไป สังกัดกระทรวงกลาโหม จำนวน 2 แห่ง (โรงพยาบาลอากาศเกียรติวงศ์ ขนาด 120 เตียง) (โรงพยาบาลสมเด็จพระนางเจ้าสิริกิติ์ ขนาด 500 เตียง) - สำนักงานสาธารณสุขอำเภอ จำนวน 1 แห่ง - สถานีอนามัยประจำตำบล/หมู่บ้าน จำนวน 5 แห่ง - ร้านขายยาแผนปัจจุบัน จำนวน 26 แห่ง 2) จำนวนบุคลากรทางด้านสาธารณสุขสาธารณสุขอำเภอสัตหีบ มีทั้งสิ้น 177 คน (2) สาเหตุการป่วยของผู้ป่วยนอก 21 กลุ่มโรค ในการศึกษาทางด้านสาธารณสุข บริษัทที่ปรึกษาได้ดำเนินการสำรวจและรวบรวมข้อมูลสถิติความเจ็บป่วยของประชาชนในช่วง 3 ปีที่ผ่านมา (พ.ศ. 2545-2547) จากสำนักงานสาธารณสุขอำเภอสัตหีบ สามารถสรุปได้ดังนี้ จากการรวบรวมสถิติการเจ็บป่วยของประชาชนจำแนกตามสาเหตุของการเกิดโรค (21 กลุ่มโรค) ปี พ.ศ. 2545-2547 พบว่า ในปี พ.ศ. 2545 โรคที่มีผู้ป่วยมาก 3 อันดับแรก คือ โรคระบบทางเดินหายใจ โรคระบบย่อยอาหารรวมโรคในช่องปาก และโรคระบบไหลเวียนเลือด คิดเป็นร้อยละ 22.52, 14.82 และ 12.67 ตามลำดับ ในปี พ.ศ. 2546 โรคที่มีผู้ป่วยมาก 3 อันดับแรก คือ โรคระบบทางเดินหายใจ โรคระบบย่อยอาหารรวมโรคในช่องปาก และโรคระบบไหลเวียนเลือด คิดเป็นร้อยละ 22.52, 14.82 และ 12.67 ตามลำดับ ในปี พ.ศ. 2547 โรคที่มีผู้ป่วยมาก 3 อันดับแรก คือ โรคระบบทางเดินหายใจ โรคระบบย่อยอาหารรวมโรคในช่องปาก และโรคระบบไหลเวียนเลือด คิดเป็นร้อยละ 22.71, 15.72 และ 11.57 ตามลำดับ	- ช่วงก่อสร้าง ในช่วงการก่อสร้างอาจมีผลเพิ่มอัตราการเป็นโรคระบบทางเดินอาหารหรือสุขภาพคนงาน ถ้าหากผู้รับเหมาก่อสร้างไม่จัดให้มีระบบรวบรวมขยะ สิ่งปฏิกูล น้ำสะอาด ห้องน้ำ ห้องส้วม ในเขตพื้นที่โครงการให้ถูกสุขลักษณะ แต่เนื่องจากบริเวณพื้นที่โครงการมีสถานพยาบาลที่สามารถรองรับและให้บริการอยู่เป็นจำนวนมาก ดังนั้นคาดว่าผลกระทบที่เกิดขึ้นจะอยู่ในระดับต่ำ ทั้งนี้บริษัทที่ปรึกษาได้เสนอมาตรการเพื่อลดผลกระทบให้เกิดขึ้นน้อยที่สุดไว้ในบทที่ 5 - ช่วงดำเนินการ เมื่อเปิดดำเนินการ โครงการได้จัดเตรียมระบบสาธารณูปโภคและสาธารณูปการต่าง ๆ อย่างครบครัน นอกจากนี้ในอำเภอสัตหีบรวมทั้งในบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการยังมีสถานพยาบาลทั้งภาครัฐและเอกชนหลายแห่ง ซึ่งสามารถให้บริการได้อย่างทั่วถึงและสามารถเข้ารับบริการได้อย่างสะดวก ดังนั้นจึงคาดว่าการดำเนินการของโครงการจะส่งผลกระทบต่อด้านสาธารณสุขในระดับต่ำ	ช่วงก่อสร้าง * ให้เข้มงวดต่อคนงานในด้านสุขภาพอนามัยและความปลอดภัยในการก่อสร้าง * จัดห้องปฐมพยาบาลโดยให้มีเครื่องมือและอุปกรณ์การรักษาพยาบาลเบื้องต้นอย่างเคร่งครัด * จัดสวัสดิการด้านสุขาภิบาลต่าง ๆ เช่น น้ำดื่ม น้ำใช้ที่สะอาด และภาชนะรองรับมูลฝอยให้เพียงพอ	-
4.4 สุนทรียภาพและการท่องเที่ยว จังหวัดชลบุรีมีศักยภาพและความพร้อมทางการท่องเที่ยวสูง เนื่องจากประกอบไปด้วยสถานที่ท่องเที่ยวและทรัพยากรที่สมบูรณ์ และจากการตรวจสอบทะเบียนแหล่งธรรมชาติอันควรอนุรักษ์ของสำนักงานคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (2531) และจากการตรวจสอบแหล่งโบราณสถานจากทะเบียนแหล่งโบราณสถานแห่งประเทศไทย ซึ่งประกาศในราชกิจจานุเบกษาของฝ่ายวิชาการกองโบราณคดี กรมศิลปากร (2523) ไม่พบว่ามีแหล่งสำคัญดังกล่าวในบริเวณพื้นที่โครงการแต่อย่างใด ทั้งนี้แหล่งท่องเที่ยวในเขตเมืองพัทยาและอำเภอสัตหีบที่อยู่ใกล้เคียงพื้นที่โครงการมีสถานที่ท่องเที่ยวที่สำคัญทั้งทางด้าน ประวัติศาสตร์ และทางด้านธรรมชาติที่น่าสนใจหลายแห่ง ดังนี้	- ช่วงก่อสร้าง กิจกรรมในช่วงก่อสร้างโครงการส่วนขยายอาจก่อให้เกิดมลพิษทางสายตา (Visual Pollution) อย่างมิอาจหลีกเลี่ยงได้ ซึ่งเป็นภาวะปกติของงานก่อสร้าง เนื่องจากการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิประเทศจากพื้นที่รอการใช้ประโยชน์มาเป็นพื้นที่ก่อสร้างอาคารสูงและอาคารขนาดใหญ่พิเศษ โครงการมีมาตรการป้องกันและแก้ไขซึ่งสามารถลดผลกระทบได้ระดับหนึ่ง คาดว่าผลกระทบที่เกิดจะอยู่ในระดับที่ยอมรับได้	- ช่วงก่อสร้าง * มีการวางแผนการจัดเก็บวัสดุอุปกรณ์ เครื่องมือ เครื่องจักร ให้เป็นระเบียบเรียบร้อย การจัดระเบียบการดูแลรักษาความสะอาดภายในบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง * โครงการได้มีมาตรการป้องกันและแก้ไขโดยทำรั้วทึบสูง 2 เมตร ล้อมรอบบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง และมีผ้าใบและตาข่ายปกปิดในชั้นที่สูงเกินกว่า 2 เมตร เพื่อช่วยบดบังทัศนียภาพที่ไม่ดีจากการก่อสร้าง	-

หน้า 27 ทั้งหมด 48 หน้า
ลงชื่อ ผู้รับรอง

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
(1) เกาะล้าน (2) เกาะสาก (3) เขาพระตำหนักหรือเขาพระบาท (4) ปราสาทสัจธรรม (5) เมืองจำลองพัทยา (6) เมืองพัทยา (7) สวนสนุกพัทยาปาร์ค (8) หมู่บ้านช้างพัทยา (9) หาดนาจอมเทียน (10) หาดพัทยา (11) โรงละคร "อลังการ" (12) อุทยานสามพัก (13) อุทยานหินล้านปีและฟาร์มจระเข้พัทยา (14) บางเสร่ (15) พระพุทธรูปแกะสลักเขาชีจรรย์ (16) วัดญาณสังวรารามวรมหาวิหาร (17) วัดสัตหีบหรือวัดหลวงพ่ออี๋ (18) สวนนงนุช สำหรับพื้นที่ตั้งโครงการซึ่งตั้งอยู่ในเขตเทศบาลตำบลนาจอมเทียน มีแหล่งท่องเที่ยวที่สำคัญ ได้แก่ - ชายหาดจอมเทียน - ชายหาดบ้านอำเภอ (ชายหาดสมประสงค์)	- **ช่วงดำเนินการ** 1) **แหล่งโบราณสถานและแหล่งธรรมชาติ** จากการตรวจสอบทะเบียนแหล่งธรรมชาติอันควรอนุรักษ์ของสำนักงานคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ (2531) และจากการตรวจสอบแหล่งโบราณสถานจากทะเบียนแหล่งโบราณสถานแห่งประเทศไทย ซึ่งประกาศในราชกิจจานุเบกษาของฝ่ายวิชาการ กองโบราณคดี กรมศิลปากร (2523) ไม่พบว่ามีแหล่งสำคัญดังกล่าวในบริเวณพื้นที่โครงการ ดังนั้นการดำเนินการของโครงการจึงไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อแหล่งสำคัญดังกล่าวแต่อย่างใด 2) **ผลกระทบด้านทัศนียภาพต่อบริเวณพื้นที่โดยรอบ** เนื่องจากอาคารโครงการจัดเป็นอาคารสูงและอาคารขนาดใหญ่ และตั้งอยู่ริมถนนสุขุมวิทซึ่งการเกิดขึ้นของโครงการในบริเวณดังกล่าวจะส่งผลต่อทัศนียภาพบริเวณพื้นที่ใกล้เคียงได้ โครงการได้มีมาตรการป้องกันและแก้ไขดังนั้นคาดว่าผลกระทบด้านทัศนียภาพต่อบริเวณพื้นที่โดยรอบจะอยู่ในระดับที่ยอมรับได้	- **ช่วงดำเนินการ** * โครงการได้จัดให้มีพื้นที่สีเขียวคิดเป็นร้อยละ 20.26 ของพื้นที่โครงการ พื้นที่สีเขียว 2,017 ตร.ม.บริเวณแนวเขตที่ดิน โดยพันธุ์ไม้ที่โครงการเลือกปลูก ได้แก่ ต้นมะพร้าว ต้นปีบ ต้นตีนเป็ดน้ำ ชายกเกี๋ยน เป็นต้น และบริเวณพื้นที่ปลูกต้นไม้ชั้นที่ 5 และ 8 คิดเป็นพื้นที่ 111 และ 58 ตร.ม. ตามลำดับ โดยพันธุ์ไม้ที่โครงการเลือกปลูก ได้แก่ ต้นโมก เป็นต้น * ปลูกไม้ยืนต้นโดยรอบพื้นที่กรรมสิทธิ์ของบริษัทฯ อาทิเช่น ต้นพญาสัตบรรณ ฯลฯ * หมั่นดูแลพื้นที่สีเขียวในโครงการให้มีสภาพสวยงามอย่างสม่ำเสมอ * โครงการจึงเลือกใช้สีไทนอ่อนของอาคารและปลูกต้นมะพร้าวบริเวณพื้นที่สีเขียวเพื่อบดบังสายตาและลดความกระด้างของอาคารซึ่งอาจจะทำให้ลดความขัดแย้งด้านทัศนียภาพจากสายตาผู้พบได้เล็กน้อย ดังรายละเอียดสภาพพื้นที่ก่อนและหลังพัฒนา ผังการจัดพื้นที่สีเขียวบริเวณแนวเขตที่ดิน ดังรูปที่ 6 และพื้นที่สีเขียวบริเวณชั้นที่ 5 และชั้นที่ 8 ดังรูปที่ 7 และรูปที่ 8 ผังการจ่ายน้ำเพื่อรดน้ำต้นไม้ดังรูปที่ 9	-
5. มาตรการประหยัดและอนุรักษ์พลังงาน	- **ช่วงดำเนินการ** เนื่องจากอาคารโครงการจัดเป็นอาคารสูงและอาคารขนาดใหญ่ และมีการจัดเตรียมระบบสาธารณูปโภคและสาธารูปการอย่างครบครัน ทำให้มีการใช้พลังงานอย่างมาก โดยเฉพาะพลังงานไฟฟ้า โครงการได้ตระหนักถึงการใช้พลังงานอย่างคุ้มค่า จึงได้มีมาตรการประหยัดและอนุรักษ์ เพื่อไม่ให้เป็นการใช้พลังงานอย่างสิ้นเปลืองและเปล่าประโยชน์ คาดว่าสามารถลดการใช้พลังงานได้ในระดับหนึ่ง	- **ช่วงดำเนินการ** * การลดความร้อนจากแสงอาทิตย์ที่เข้ามาในอาคารโดยติดตั้งฉนวนกันความร้อนที่หลังคา หรือผนังที่กระทบกับแสงอาทิตย์ * เครื่องปรับอากาศ . เลือกใช้เครื่องปรับอากาศให้มีขนาดที่เหมาะสมกับขนาดพื้นที่ห้องและเลือกเครื่องปรับอากาศที่ประสิทธิภาพในการประหยัดพลังงานสูงที่สุด (High Economic Efficiency Ratio (EER)) . บำรุงรักษาอุปกรณ์ระบบปรับอากาศเพื่อรักษาระดับการใช้ไฟฟ้าให้ต่ำ โดยข้อแนะนำทั่วไป มีดังนี้ * ทดสอบและปรับแต่งระบบอย่างสมบูรณ์เป็นครั้งคราวตามกำหนดที่ตั้งไว้ตลอดอายุการใช้งานของระบบโดยส่วนใหญ่การปรับแต่งระบบในครั้งแรกมักจะเป็นการปรับ	-

หน้า 28 ทั้งหมด 48 หน้า
ลงชื่อ ผู้รับรอง

สรุปมาตรการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
		แต่งครั้งเดียวที่ได้กระทำกับระบบทำให้ประสิทธิภาพของระบบลดลงเรื่อย ๆ * ตั้ง Thermostat ให้ควบคุมอุณหภูมิที่พอเหมาะกับกระบวนการผลิตความสบายเท่านั้น ไม่ควรตั้ง Thermostat ไว้ให้ต่ำที่สุด และหมั่นตรวจสอบว่าสามารถทำงานได้เป็นปกติหรือไม่ อุณหภูมิที่พอเหมาะคือ 24-26 องศาเซลเซียส * เครื่องส่งลมเย็น ควรมีการทำความสะอาดแผงกรองอากาศ ถ้าอุปกรณ์ดังกล่าวสกปรก พื้นผิวรับความร้อนจะถ่ายเทความร้อนได้ไม่ดี ทำให้น้ำเย็นที่กลับไปยังเครื่องทำน้ำเย็นยังมีอุณหภูมิต่ำอยู่ ทำให้ประสิทธิภาพที่เครื่องทำน้ำเย็นต่ำลงด้วย * ทำความสะอาดคอนเดนเซอร์ที่ระบายความร้อนด้วยอากาศเป็นประจำ และตรวจสอบอย่าให้มีวัสดุปิดขวางลมที่ใช้ในการระบายความร้อน * พัดลมทุกตัวจะต้องทำการหล่อลื่นโดยการอัดจารบีหรือหยอดน้ำมันอย่างสม่ำเสมอตามระยะเวลา * ตรวจสอบการรั่วของท่อลมที่อาจเกิดขึ้นได้ รวมถึงการซ่อมแซมฉนวนท่อลมที่ฉีกขาด * ตรวจสอบหน้าต่างและประตูเข้าออกอาคาร ว่ามีรูรั่ว ทำให้อากาศร้อนภายนอกเข้าสู่อาคารหรือไม่ * การใช้แสงสว่างในอาคารอย่างมีประสิทธิภาพโดยเลือกใช้อุปกรณ์ชนิดประหยัดพลังงาน อาทิ หลอดคอมแพคฟลูออเรสเซนต์ โคมไฟฟ้าติดตั้งแผ่นสะท้อนแสง การใช้บัลลาสต์ชนิด Low Watt Loss หรือชนิด Electronics Ballast * การใช้ไฟฟ้าในห้องพักแต่ละห้องติดตั้งระบบ Key Tag ซึ่งจะตัดไฟอัตโนมัติในช่วงที่ไม่มีการใช้งานแล้ว * บุคลากร . อบรมเจ้าหน้าที่ทุกคนให้ตระหนักเรื่องการประหยัดพลังงานเป็นประจำสม่ำเสมอ . จัดเจ้าหน้าที่ตรวจสอบการเปิด-ปิดไฟ ในจุดที่หมดความจำเป็นในการใช้งาน เป็นประจำทุกวัน . จัดเจ้าหน้าที่ให้หมั่นทำความสะอาดหลอดไฟและโคมไฟอยู่เสมอ เพราะฝุ่นละอองที่เกาะหลอดไฟจะทำให้แสงสว่างลดน้อยลง	

หน้า 29 ทั้งหมด 48 หน้า
ลงชื่อ ..... ผู้รับรอง

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
6. มาตรการในการลดปริมาณความร้อน	- ช่วงดำเนินการ เมื่อเปิดดำเนินโครงการ มีกิจกรรมต่าง ๆ เกิดขึ้นภายในพื้นที่โครงการ ทำให้เกิดความร้อนทั้งจากระบบปรับอากาศ ไอความร้อนจากท่อไอเสียของรถยนต์ที่เข้า-ออกโครงการ รวมไปถึงไอความร้อนจากรัศมีของดวงอาทิตย์ โครงการจัดให้มีมาตรการในการลดผลกระทบที่จะเกิดขึ้น คาดว่าสามารถลดผลกระทบได้ในระดับหนึ่ง	- ช่วงดำเนินการ * มีป้ายเตือนบริเวณพื้นที่จอดรถให้ดับเครื่องยนต์ทุกครั้งเมื่อนำรถยนต์เข้าจอดเรียบร้อยแล้ว เพื่อลดการใช้พลังงานเชื้อเพลิงและลดปริมาณความร้อนที่จะเกิดขึ้น * ลดการใช้สภาวะปรับอากาศหรือเครื่องปรับอากาศ โดยกำหนดช่วงเวลาเปิด-ปิด ในบริเวณที่ไม่มีการใช้สภาวะปรับอากาศตลอดทั้งวัน เช่น ห้องโถงพักคอย และห้องอาหารเป็นต้น * ติดตั้งม่านบริเวณหน้าต่างและประตู ซึ่งแสงอาทิตย์สามารถส่องถึงได้ หรือติดตั้งฉนวนกันความร้อน เพื่อป้องกันไม่ให้อากาศภายในอาคารสูงมากจนเกินไป ซึ่งจะเป็นการช่วยลดการใช้เครื่องปรับอากาศ * ออกแบบและติดตั้งสวิทช์เปิด/ปิดเครื่องปรับอากาศแยกออกจากกันในแต่ละพื้นที่ของอาคาร เพื่อความสะดวกในการเปิด/ปิด ทำให้ประหยัดพลังงานไฟฟ้าและลดปริมาณความร้อนที่จะระบายออกสู่บรรยากาศ * กำหนดใช้วัสดุที่เหมาะสมในการก่อสร้างโดยคำนึงถึงการระบายความร้อนจากอาคารออกสู่ภายนอก และไม่ส่งผลต่ออุณหภูมิภายในอาคาร เพื่อลดปัญหาการใช้เครื่องปรับอากาศ * การติดตั้งหน้าต่าง ช่องระบายอากาศในทิศทางที่เหมาะสมกับทิศทางลมในบริเวณพื้นที่โครงการ * กำหนดให้วัสดุบริเวณพื้นที่ผิวสัมผัสของอาคารต่อพื้นที่ที่สามารถเพิ่มการดูดซับและไม่สะท้อนอุณหภูมิของอาคารโครงการออกสู่ภายนอก * โครงการได้กำหนดให้มีพื้นที่สีเขียวไว้แล้วนั้น สามารถลดอุณหภูมิที่เกิดขึ้นจากการพัฒนาพื้นที่โครงการได้ * จัดให้มีพื้นที่ที่เป็นบ่อน้ำหรือสระน้ำในโครงการ เพื่อช่วยลดอุณหภูมิในบรรยากาศลงได้ * ติดตั้งฉนวนกันความร้อนที่หลังคาหรือผนังที่กระทบกับแสงอาทิตย์	-
7. มาตรกาำหนดสิ่งอำนวยความสะดวกในอาคารสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ คนชรา	- ช่วงดำเนินการ เนื่องจากอาคารโครงการเป็นอาคารขนาดใหญ่ 17 ชั้น ความสูงจากพื้นดินที่ก่อสร้างถึงชั้นดาดฟ้าเท่ากับ 62.90 เมตร มีห้องพักแรมขนาด 450 ห้อง โครงการได้จัดให้ให้มีห้องพักสำหรับคนพิการ ทุพพลภาพ หรือคนชรา จำนวน 5 ห้องบริเวณชั้น 3 ใกล้กับบันได เพื่ออำนวยความสะดวกแก่คนพิการ ทุพพลภาพ หรือคนชรา ที่เข้ามาพักในโครงการ	- ช่วงดำเนินการ 1.โครงการได้จัดให้มีห้องพักสำหรับคนพิการ จำนวน 5 ห้อง โดยห้องพักดังกล่าวได้จัดให้เป็นไปตามกฎกระทรวงกำหนดสิ่งอำนวยความสะดวกในอาคารสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ คนชรา พ.ศ.2548 โดยห้องพักดังกล่าวต้องมีส่วนประกอบและมีลักษณะและเป็นไปตามกฎกระทรวงฉบับดังกล่าวมีรายละเอียดดังต่อไปนี้ (1) อยู่ใกล้บันไดหรือบันไดหนีไฟหรือลิฟต์ดับเพลิง (2) ภายในห้องพักต้องจัดให้มีสัญญาณบอกเหตุหรือเตือนภัยทั้งสัญญาณที่เป็นเสียงและแสง และระบบสั่นสะเทือนติดตั้งบริเวณที่นอนในกรณีเกิดอัคคีภัยหรือเหตุอันตรายอย่างอื่น เพื่อให้ผู้ที่อยู่ภายในห้องพักทราบ และมีสวิตช์ สัญญาณแสงและสวิตช์ สัญญาณเสียงแจ้งภัยหรือเรียก	-

หน้า 30 ทั้งหมด 48 หน้า
ลงชื่อ สุโข อุยยกิจ ผู้รับรอง

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
		ให้ผู้ที่อยู่ภายนอกทราบว่ามีคนอยู่ในห้องพัก (3) มีแผงผังต่างสัมผัสของอาคารในชั้นที่มีห้องพักที่ผู้พิการหรือทุพพลภาพและคนชรา เข้าใช้ได้มีอักษรเบรลล์ แสดงตำแหน่งของห้องพัก บันไดหนีไฟ และทิศทางไปสู่บันไดหนีไฟโดยติดไว้ที่กึ่งกลางบานประตูด้านในและอยู่สูงจากพื้นไม่น้อยกว่า 1,300 มม. แต่ไม่เกิน 1,700 มม. (4) มีสัญลักษณ์ รูปผู้พิการติดไว้ที่ประตูด้านหน้าห้องพักสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และชรา ข้อ 28 ห้องพักในโรงแรมที่จัดสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา ต้องมีที่อาบน้ำซึ่งเป็นแบบฝักบัวหรือแบบอ่างอาบน้ำโดยมีลักษณะดังต่อไปนี้ (1) ที่อาบน้ำแบบฝักบัว 1) มีพื้นที่ว่างขนาดความกว้างไม่น้อยกว่า 1,100 มม. และความยาวไม่น้อยกว่า 1,200 มม. 2) มีที่นั่งสำหรับอาบน้ำที่มีความสูงจากพื้นไม่น้อยกว่า 450 มม. แต่ไม่เกิน 500 มม. 3) มีราวจับในแนวนอนที่ด้านข้างของที่นั่ง มีความสูงจากพื้นไม่น้อยกว่า 650 มม. แต่ไม่เกิน 700 มม. และยาวไม่น้อยกว่า 650 มม. แต่ไม่เกิน 700 มม.และมีราวจับในแนวดิ่งต่อจากปลายของราวจับในแนวนอน และมีความยาวจากปลายของราวจับในแนวนอนขึ้นไปอย่างน้อย 600 มม. (2) ที่อาบน้ำแบบอ่างอาบน้ำ 1) ราวจับในแนวดิ่งอยู่ ห่างจากผนังด้านหัวอ่างอาบน้ำ 600 มม. โดยปลายด้านล่างอยู่สูงจากพื้นไม่น้อยกว่า 650 มม. แต่ไม่เกิน 700 มม. มีความยาวอย่างน้อย 600 มม. 2) มีราวจับในแนวนอนที่ปลายของราวจับในแนวดิ่ง และยาวไปจนจดผนังห้องอาบน้ำด้านท้ายอ่างอาบน้ำราวจับในแนวนอนและในแนวดิ่งอาจเป็นราวต่อเนื่องกันก็ได้ และมีลักษณะตามที่กำหนด ในข้อ 8 (7) (ก) และ (ข) (3) สิ่งของเครื่องใช้หรืออุปกรณ์ ภายในที่อาบน้ำให้ อยู่สูงจากพื้นไม่น้อยกว่า 300 มม. แต่ไม่เกิน 1,200 มม. **ตำแหน่งห้องพักผู้พิการดังรูปที่ 10 แบบขยายห้องพักรูปที่ 11 และแบบขยายห้องน้ำสาธารณะบริเวณชั้นที่ 1 ดังรูปที่ 12** 2. โครงการจัดให้มีที่จอดรถสำหรับผู้พิการหรือทุพพลภาพ และคนชรา จำนวน 2 คัน บริเวณใกล้กับทางเข้าโครงการ **ดังรูปที่ 13 และ 14**	

หน้า 31 ทั้งหมด 48 หน้า
ลงชื่อ ผู้รับรอง

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
8. มาตรการในการจัดที่พักคนงานที่ถูกสุขลักษณะ และไม่ส่งผลกระทบต่อพื้นที่ใกล้เคียง	- ช่วงก่อสร้าง ในช่วงการก่อสร้าง มีคนงาน จำนวน 200 คน เข้าทำงานในพื้นที่โครงการ อาจมีผลเพิ่มอัตราการเป็นโรคทางเดินอาหารหรือสุขภาพคนงาน หรือสร้างความรำคาญ แก่ชุมชนโดยรอบโครงการ โครงการได้จัดให้มีระบบรวบรวมขยะมูลฝอย สิ่งปฏิกูล น้ำสะอาด ห้องน้ำ ห้องส้วมในพื้นที่โครงการให้ถูกสุขลักษณะ ตามมาตรการที่ได้เสนอ คาดว่าผลกระทบที่เกิดขึ้นอยู่ในระดับต่ำ	- ช่วงก่อสร้าง - จัดหาน้ำดื่ม-น้ำใช้ที่สะอาดและเพียงพอกับความต้องการของคนงานก่อสร้างในแต่ละวัน โดยบริษัทผู้รับเหมาดำเนินการจัดเตรียมบริเวณที่พักคนงานใส่ถังแยกเป็นเพื่อการอุปโภคประมาณ 1 ลบ.ม./วัน และเพื่อการอุปโภคประมาณ 20 ลบ.ม./วัน - จัดเตรียมห้องน้ำห้องส้วมให้เพียงพอกับจำนวนคนงานก่อสร้าง ซึ่งโครงการได้จัดเตรียมห้องน้ำห้องส้วมไว้ในโครงการทั้งสิ้น 10 ห้อง และระบบบ่อเกรอะ-บ่อซึม จำนวน 10 ชุด - จัดหาที่รองรับมูลฝอยอย่างเพียงพอกับปริมาณที่จะเกิดขึ้นในแต่ละวัน โดยจัดเตรียมถังรองรับมูลฝอยขนาด 200 ลิตร จำนวน 5 ถัง วางไว้ตามจุดต่างๆ ภายในบริเวณที่พักคนงาน รวม และประสานงานกับเทศบาลตำบลนาจอมเทียนให้เข้ามารับขยะมูลฝอยไปกำจัด - บริเวณที่พักอาศัยควรจัดให้อยู่ในสถานที่ที่มีอากาศถ่ายเทได้สะดวก - กำหนดให้ที่ตั้งของห้องน้ำและห้องส้วมอยู่ห่างจากแหล่งน้ำไม่น้อยกว่า 30 เมตร - กำหนดให้มีการรักษาความสะอาดภายในที่พักอาศัย มิให้มีการตกค้างของมูลฝอยหรือแหล่งน้ำขังอันเกิดขึ้น	
9. มาตรการดูแลรักษาระบบนิเวศน์ของคลองน้ำเมา	- ช่วงก่อสร้างและช่วงดำเนินการ คลองน้ำเมาเป็นคลองสาธารณะประโยชน์ที่ไหลผ่านกับที่ดินในกรรมสิทธิ์ของบริษัท เจ ทู เค เมเนจเม้นท์ กรุ๊ป จำกัด ซึ่งห่างจากแปลงที่ดินที่ตั้งโครงการประมาณ 120 เมตร ในปัจจุบันบริษัทฯ ไม่ได้มีการนำน้ำในคลองน้ำเมามาใช้ประโยชน์และไม่มีการระบายน้ำทิ้งลงแต่อย่างใด และได้ทำการบำรุงรักษาคลองและจัดภูมิทัศน์ในช่วงที่ติดกับพื้นที่อยู่แล้วเพื่อเป็นการสร้างทัศนียภาพที่ดีและสวยงามต่อบริษัทฯ และสิ่งแวดล้อมข้างเคียง โครงการได้กำหนดมาตรการเพิ่มเติมในการดูแลรักษาระบบนิเวศน์ของคลองน้ำเมา	- ช่วงก่อสร้างและช่วงดำเนินการ - จัดให้มีไม้ยืนต้นบริเวณริมแนวคลองทั้งสองฝั่งคลองที่ไหลผ่านที่ดินในกรรมสิทธิ์ของบริษัทฯ - จัดให้มีเจ้าหน้าที่คอยดูแลรักษาภูมิทัศน์และสภาพแวดล้อมบริเวณคลองน้ำเมาในช่วงที่ไหลผ่านที่ดินในกรรมสิทธิ์ของบริษัทฯ ให้เจริญเติบโตและสวยงามอยู่เสมอ - จัดทำแนวป้องกันการพังทลายของดินริมแนวคลองที่ไหลผ่านที่ดินในกรรมสิทธิ์ของบริษัทฯ - สนับสนุนเครื่องมือขุดลอกคลองน้ำเมาในกรณีที่เทศบาลตำบลนาจอมเทียนร้องขอ - ทำการขุดลอกคลองน้ำเมาช่วงที่ไหลผ่านที่ดินในกรรมสิทธิ์ของบริษัททุกเดือนพฤษภาคมของทุกปีหรือในกรณีที่คลองตื้นเขิน - ปลูกไม้ยืนต้นโดยรอบพื้นที่กรรมสิทธิ์ของบริษัทฯ เช่น ต้นพญา-สัตบรรณ ฯลฯ - กำหนดให้มีเจ้าหน้าที่บำรุงรักษาต้นไม้บริเวณริมคลองน้ำเมาช่วงที่ไหลผ่านที่ดินกรรมสิทธิ์ของโครงการสม่ำเสมอ โดยต้องทำการรดน้ำอย่างน้อยสัปดาห์ละ 2 ครั้ง และพรวนดินอย่างน้อยเดือนละครั้ง - กรณีที่ต้นไม้บริเวณดังกล่าวเกิดความเสียหาย ให้ทำการปลูกซ่อมแซมโดยทันที ตำแหน่งการจัดภูมิสถาปัตย์บริเวณคลองน้ำเมา ดังรูปที่ 15	

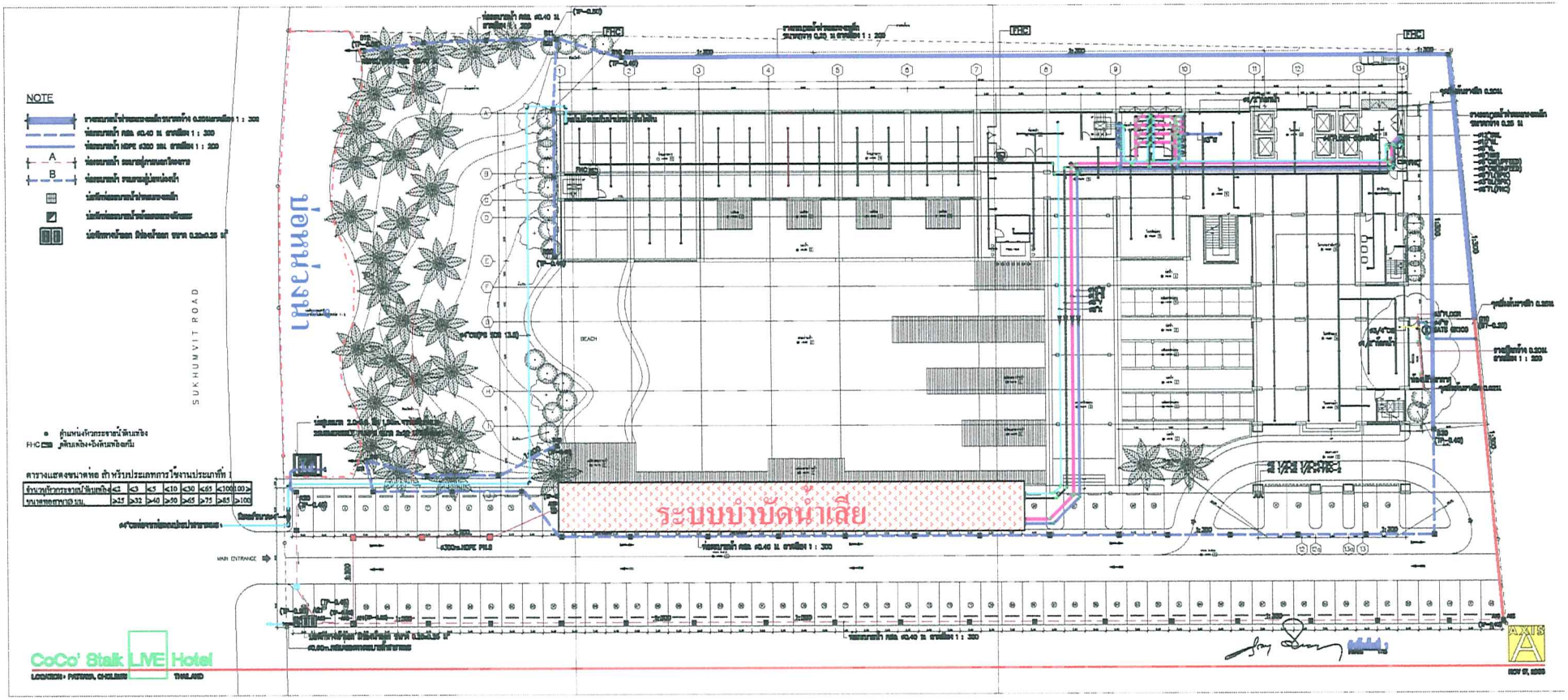
หน้า 32 ทั้งหมด 48 หน้า
ลงชื่อ ปุ๋ย ปุณยพันธ์ ผู้รับรอง

สรุปมาตรการ (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
10. มาตรการการนำน้ำทิ้งกลับมาใช้ประโยชน์	- ช่วงดำเนินการ เมื่อโครงการเปิดดำเนินการคาดว่าจะมีปริมาณน้ำเสียรวมสูงสุดประมาณ 436 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน(โดยแบ่งเป็นน้ำเสียจากห้องพักแรมประมาณ 336 ลูกบาศก์เมตร และจากห้องครัวประมาณ 100 ลูกบาศก์เมตร) โดยน้ำทิ้งที่ออกจากระบบบำบัดน้ำเสียจะมีค่าบีโอดีไม่เกิน 20 มิลลิกรัม/ลิตร ซึ่งเป็นไปตามกฎกระทรวง ฉบับที่ 51 (พ.ศ. 2541) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 โดยตามประกาศฯ และกฎกระทรวงดังกล่าวจัดโครงการเป็นอาคารประเภท ก. ซึ่งจะต้องมีค่าบีโอดีในน้ำทิ้งไม่เกิน 20 มิลลิกรัม/ลิตร เนื่องจากบริเวณโครงการมีปัญหาการขาดแคลนน้ำ โครงการจะนำน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วบางส่วนของโครงการกลับมาใช้ใหม่ ตามมาตรการที่เสนอ คาดว่าผลกระทบที่เกิดขึ้นอยู่ในระดับที่ยอมรับได้	- ช่วงดำเนินการ ภายหลังน้ำเสียผ่านจากระบบบำบัดน้ำเสีย จะมีการนำน้ำทิ้งบางส่วนกลับมาใช้ประโยชน์ โดยต้องควบคุมคุณภาพน้ำทิ้งหลังผ่านการบำบัดจะกำหนดให้คุณภาพต้องอยู่ในมาตรฐานน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ก. ตามประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม เรื่องมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำจากอาคาร พ.ศ.2537 และกฎกระทรวงฉบับที่ 51 (พ.ศ.2541) เรื่องกำหนดมาตรฐานการระบายน้ำทิ้งจากอาคาร ตามกฎหมายควบคุมอาคาร โดยโครงการนำน้ำทิ้งมาใช้ประโยชน์ ดังนี้ (1) นำน้ำที่ผ่านการบำบัดแล้ว 100 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน มาผ่านระบบบำบัดเพิ่มเติม โดยผ่านเครื่องกรองทราย, กรองถ่านและฆ่าเชื้อโรคอีกครั้งด้วย UV ก่อนเก็บลงในบ่อ Recycled Water ที่ชั้นใต้ดินก่อนใช้เครื่องสูบน้ำสูบน้ำไปเก็บที่ Recycled Water Storage ที่ชั้นหลังคาแล้วเดินท่อแยกจ่ายให้เฉพาะน้ำใช้สำหรับสุขภัณฑ์ของส้วม ไถปัสสาวะ (2) นำไปรดน้ำต้นไม้บริเวณริมทางเดินที่ชั้น Ground โดยจะติดตั้งเครื่องสูบน้ำ Submersible Pump ขนาด 240 lpm. ที่ 20 mH. Motor 2.2 kw เพิ่มที่บ่อหน่วงน้ำ สำหรับจ่ายน้ำรดน้ำต้นไม้ให้กับท่อรดน้ำต้นไม้ LDPE ซึ่งจะติดตั้งหัวน้ำหยดทุก ๆ ระยะ 0.50 ม. ใช้รดน้ำต้นไม้เฉพาะบริเวณไม้พุ่ม ที่อยู่ริมรั้วด้านในโครงการและเดินท่อ By pass ทำท่อสำหรับระบบรดน้ำต้นไม้โดยใช้กับก๊อกสนาม โดยจะติดตั้งก๊อกสนามรอบบริเวณโครงการจำนวน 12 จุด **ดูรูปที่ 9 ประกอบ** ซึ่งน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดทางชีวภาพให้ได้คุณภาพตามมาตรฐานน้ำทิ้งสามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้ แต่ต้องมีการเติมคลอรีนเพื่อฆ่าเชื้อโรคเสียก่อนเพื่อความปลอดภัยทางด้านสุขภาพอนามัยของผู้ใช้ ซึ่งโครงการจะทำการฆ่าเชื้อโรคเติมคลอรีนผ่านบ่อ Chlorine Contact Tank ก่อนระบายสู่ Effluent Tank ดังนั้นจึงยังคงมีน้ำทิ้งที่เหลือซึ่งผ่านการฆ่าเชื้อโรคด้วยคลอรีนไหลออกสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะ	

ที่มา : บริษัท คอนซัลแทนท์ ออฟ เทคโนโลยี จำกัด, 2550

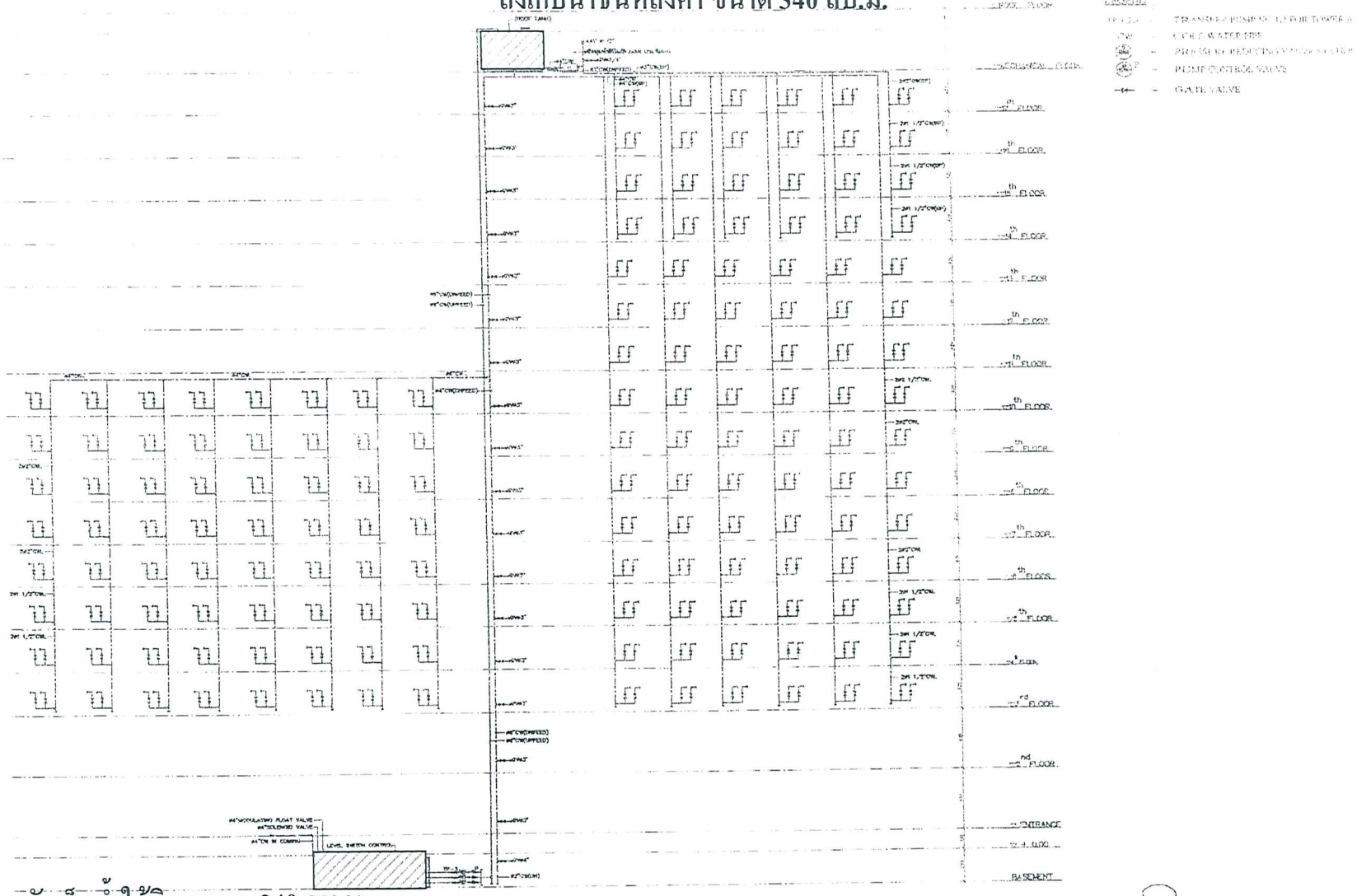
หน้า 33 ทั้งหมด 48 หน้า
ลงชื่อ สุโข อุยะพันธ์ ผู้รับรอง



รูปที่ 1 ผังระบายน้ำฝนและน้ำทิ้ง พร้อมตำแหน่งบ่อหน่วงน้ำและระบบบำบัดน้ำเสีย

หน้า 34 ทั้งหมด 48 หน้า
ลงชื่อ ปุโย อุยะกังพร ผู้รับรอง

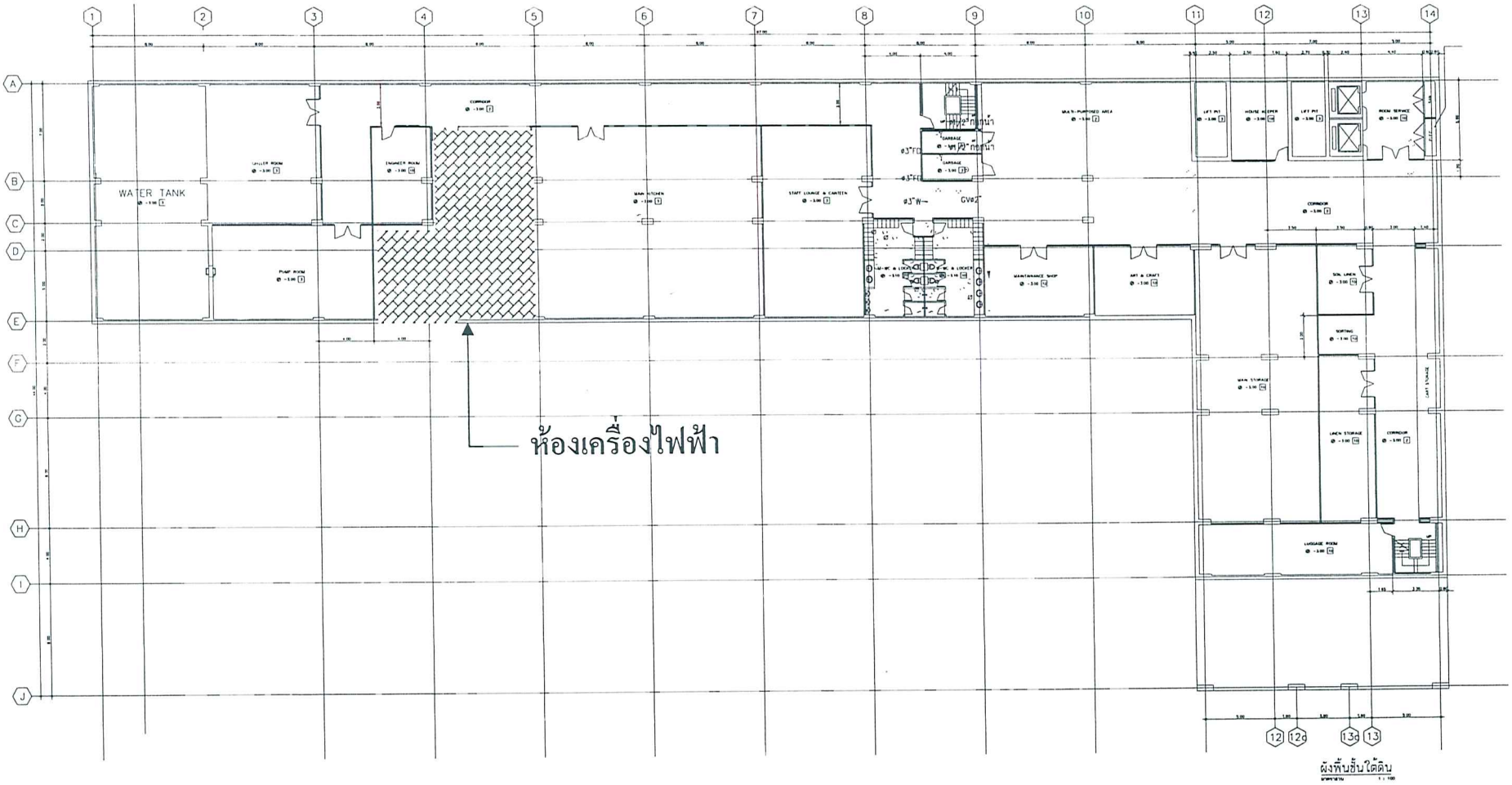
ถังเก็บน้ำชั้นหลังคา ขนาด 340 ลบ.ม.



ถังเก็บน้ำใต้ดิน ขนาด 340 ลบ.ม.

รูปที่ 2 ตำแหน่งถังเก็บน้ำใต้ดินและชั้นหลังคา

หน้า 35 ทั้งหมด 48 หน้า
ลงชื่อ ผู้รับรอง



ตำแหน่งหัวกระจายน้ำดับเพลิง
FHC ตู้ดับเพลิง+ถังดับเพลิงเคมี

ตารางแสดงขนาดท่อ สำหรับประเภทการใช้งานประเภทที่ 2

จำนวนหัวกระจายน้ำดับเพลิง	≤2	≤3	≤5	≤10	≤20	≤40	≤65	≤100	≤160	≤275	≤275
ขนาดท่อสาขา? มม.	>25	>32	>40	>50	>65	>75	>85	>100	>125	>150	>200

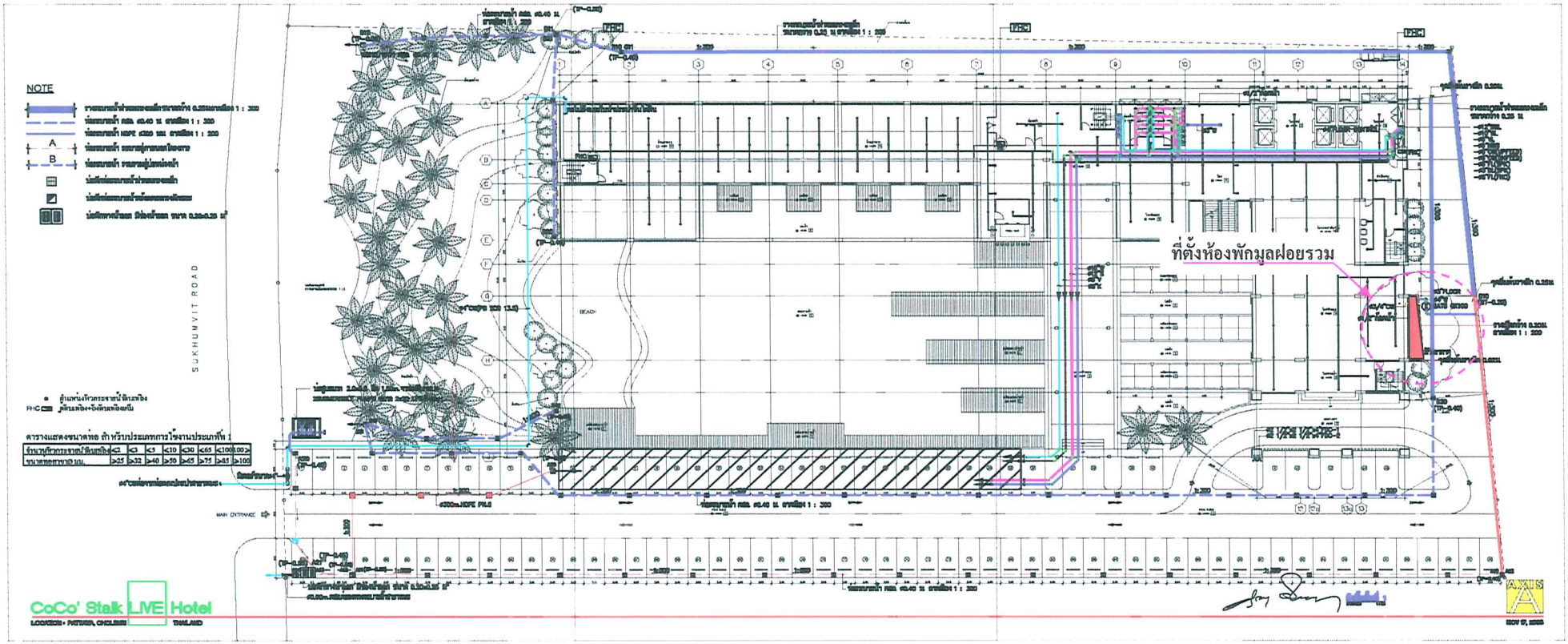
CoCo' Stalk LIVE Hotel
LOCATION : PATTAYA, CHOLBURI THAILAND

AXIS

NOV 17, 2005

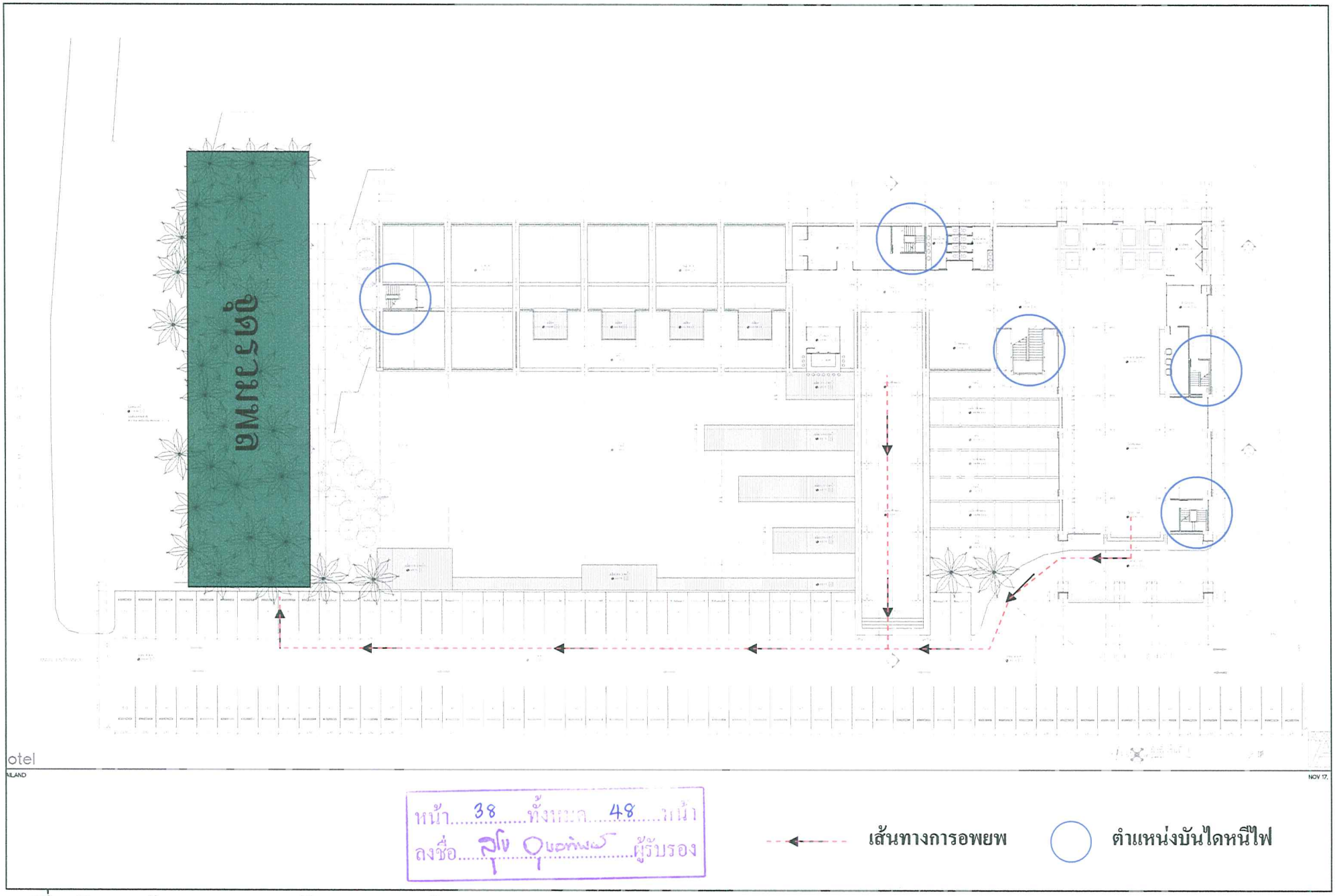
หน้า 36 ทั้งหมด 48 หน้า
ลงชื่อ สุโข ผู้รับรอง

รูปที่ 3 ตำแหน่งห้องเครื่องไฟฟ้าของโครงการ



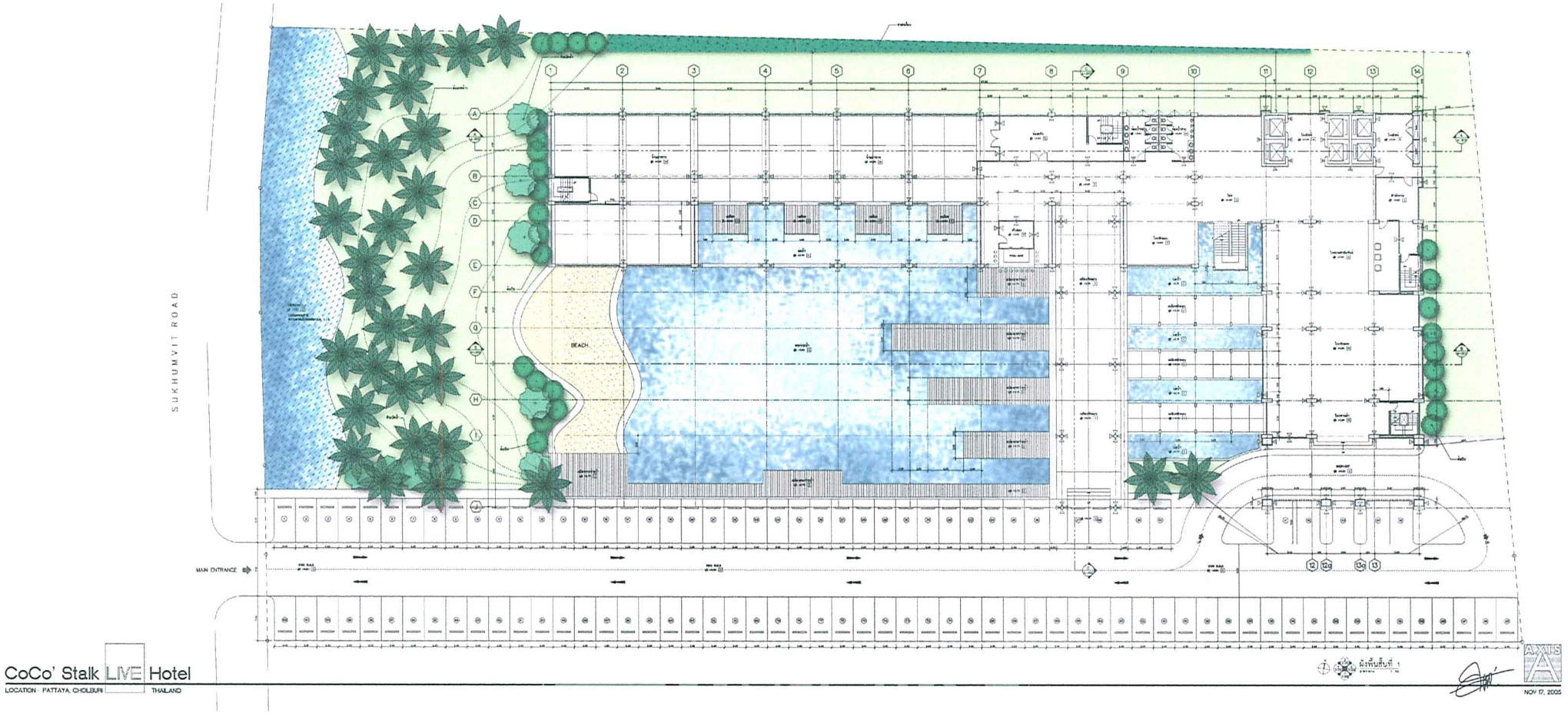
รูปที่ 4 ทีตังห้องพักมูลฝอยรวมของโครงการ

หน้า 37 ถึงหน้า 48 หน้า
ลงชื่อ สุโข ผู้รับรอง



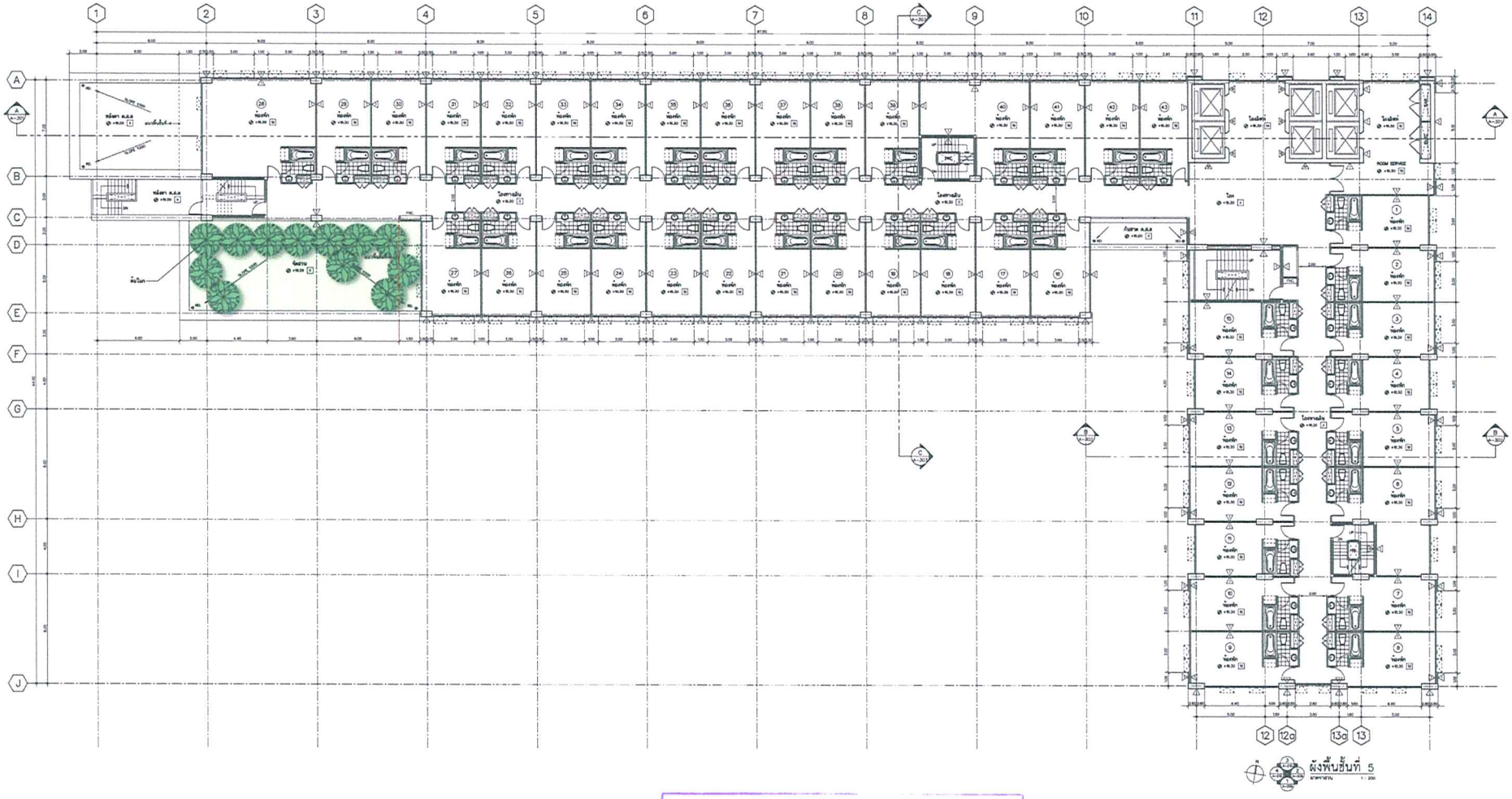
หน้า 38 ทั้งหมด 48 หน้า
ลงชื่อ ..... ผู้รับรอง

รูปที่ 5 ผังแสดงเส้นทางการอพยพมายังจุดรวมพลของโครงการ



รูปที่ 6 ผังพื้นที่สีเขียวบริเวณแนวเขตที่ดินของโครงการ

หน้า 39 ทั้งหมด 48 หน้า
ลงชื่อ สุโข ผู้รับรอง



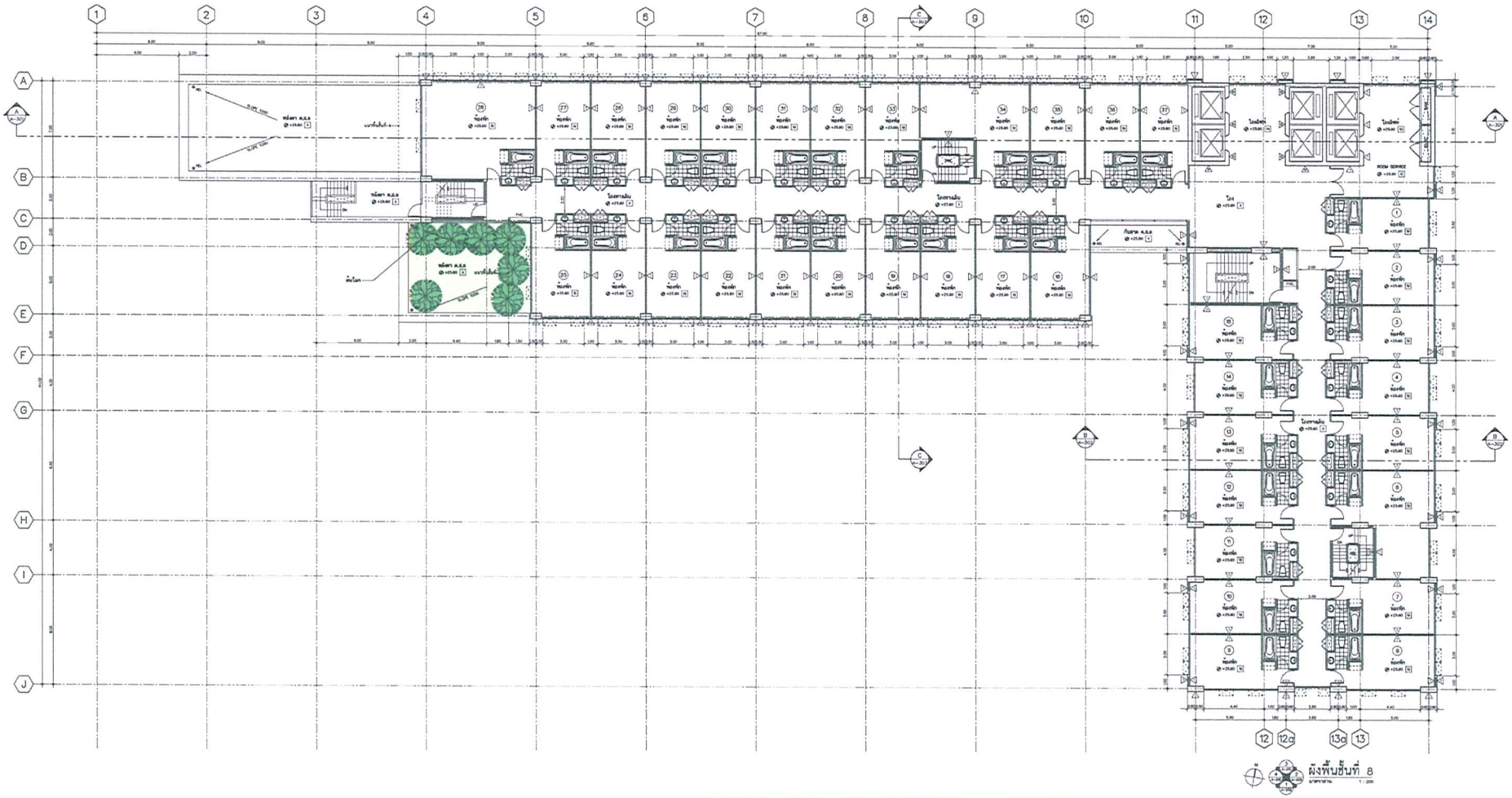
หน้า 40 ทั้งหมด 48 หน้า
ลงชื่อ ผู้รับรอง

CoCo' Stalk LIVE Hotel
LOCATION : PATTAYA, CHOLBURI THAILAND

AXIS

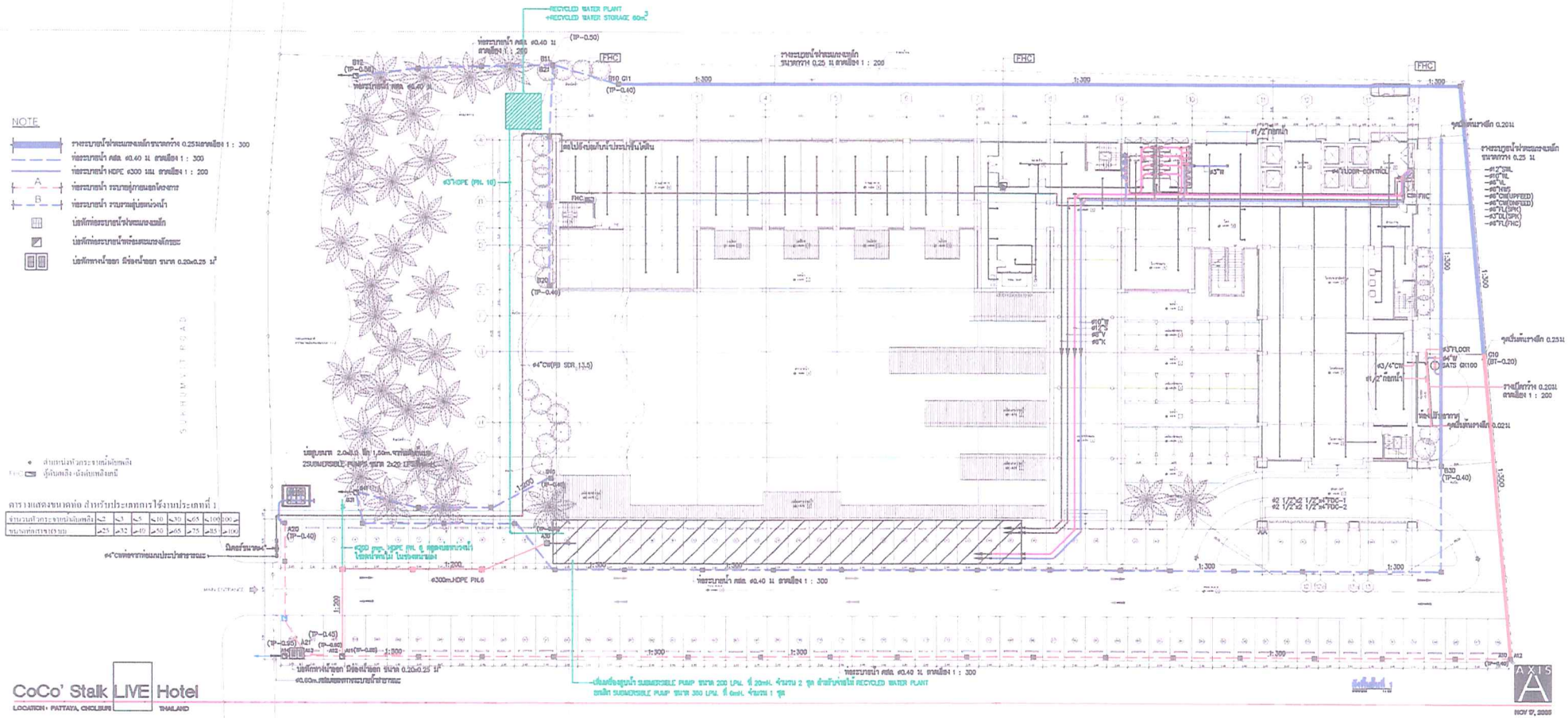
NOV 17, 2005

รูปที่ 7 ผังพื้นที่สีเขียวภายในอาคารชั้นที่ 5



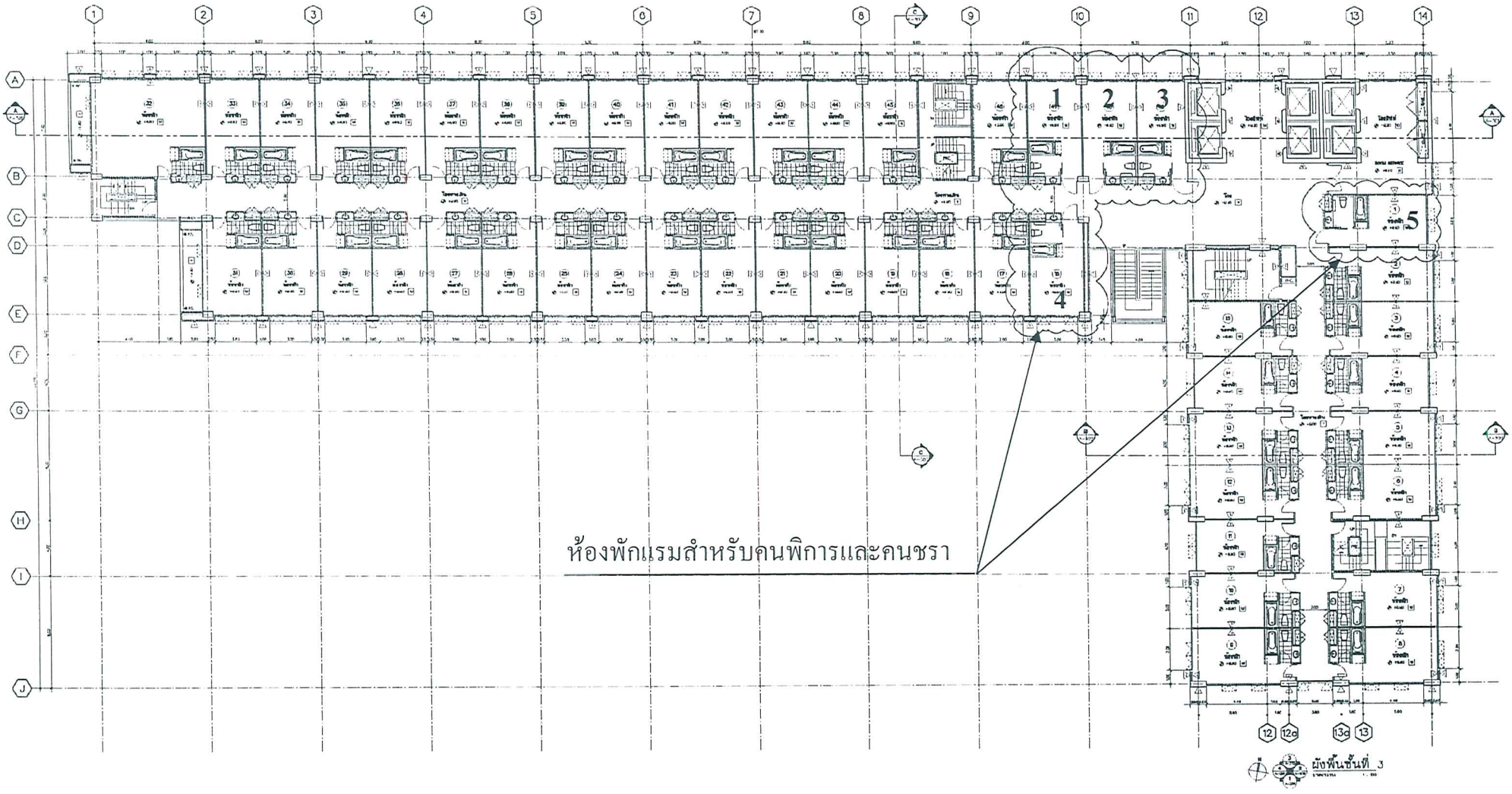
หน้า 41 ทั้งหมด 48 หน้า
ลงชื่อ สุโข อุบลทัพพ์ ผู้รับรอง

รูปที่ 8 ผังพื้นที่สีเขียวภายในอาคารชั้นที่ 8



รูปที่ 9 ผังการจ่ายน้ำรดน้ำต้นไม้บริเวณริมทางเดินชั้นพื้นดิน

หน้า 42 ทั้งหมด 48 หน้า
ลงชื่อ สุโข อุบลทิพย์ ผู้รับรอง

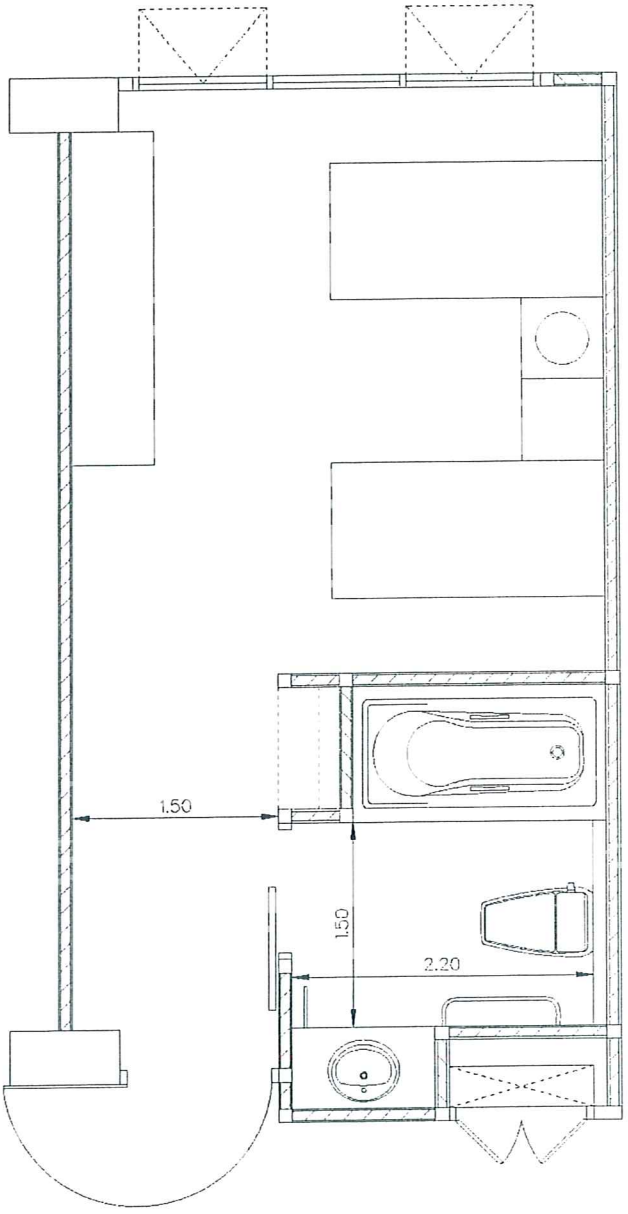


หน้า 43 ทั้งหมด 48 หน้า
ลงชื่อ สุโข อุบลทิพย์ ผู้รับรอง

CoCo' Stalk LIVE Hotel
LOCATION : PATTAYA, CHOLBURI THAILAND

NOV 17, 2005

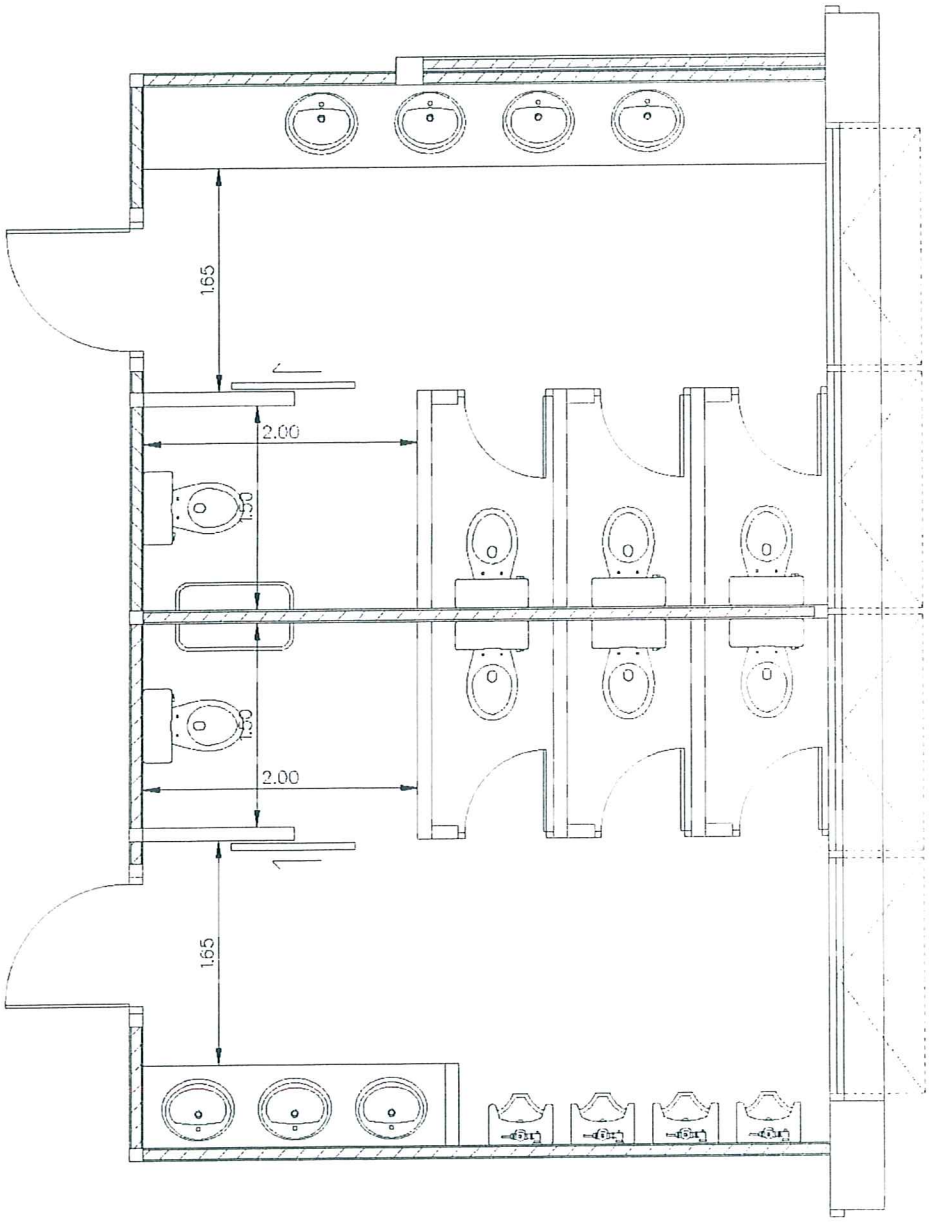
รูปที่ 10 ตำแหน่งห้องพักแรมสำหรับคนพิการและคนชรา จำนวน 5 ห้อง อยู่บริเวณชั้นที่ 3 ของอาคาร



หน้า 44 ทั้งหมด 48 หน้า
ลงชื่อ ภูริ ปุณพพร ผู้รับรอง

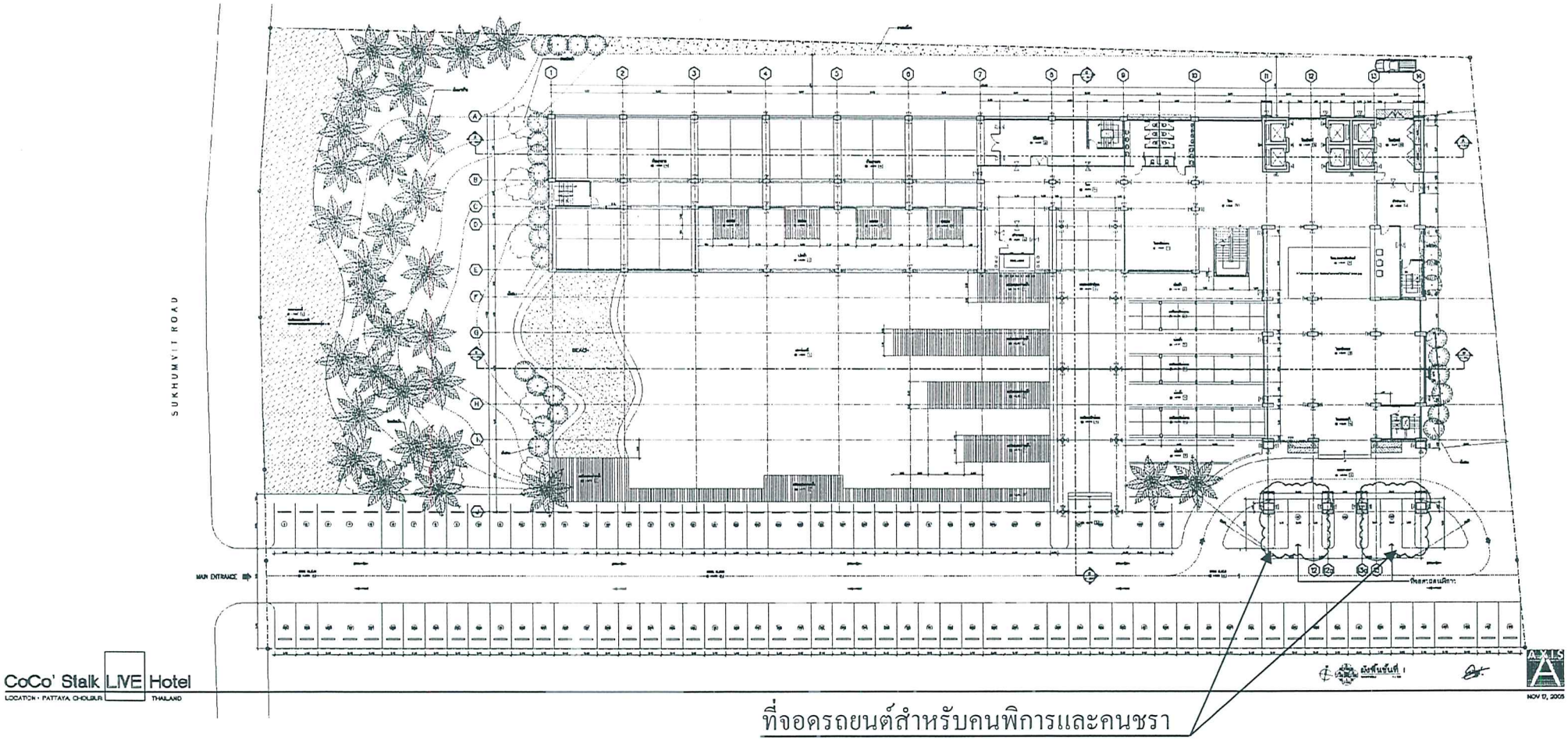
CoCo' Stalk LIVE Hotel
LOCATION : PATTAYA, CHOLBURI THAILAND

รูปที่ 11 แบบแปลนห้องพักแรมสำหรับคนพิการและคนชรา



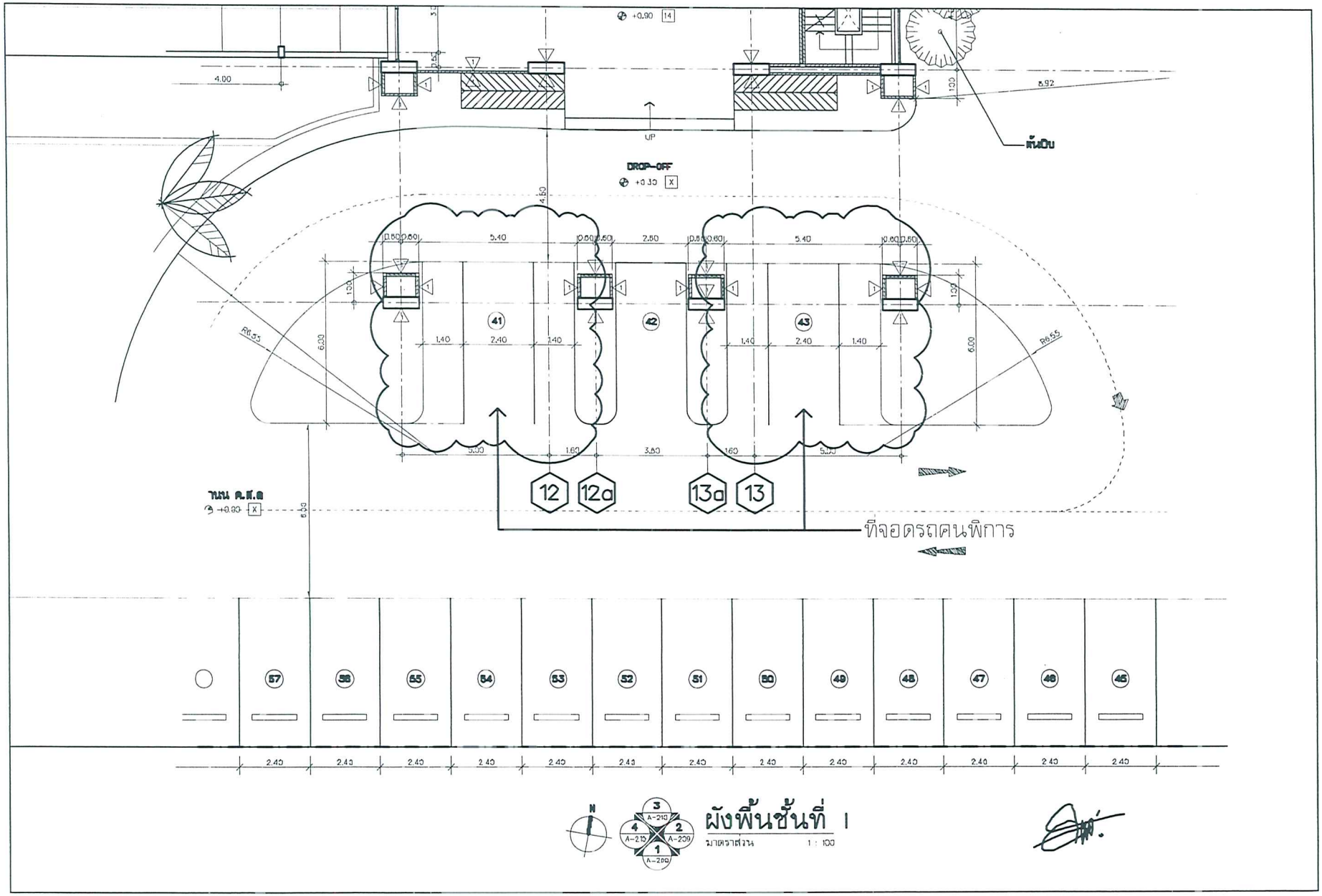
หน้า 45 ทั้งหมด 48 หน้า
ลงชื่อ สุใจ อุบลทัพ ผู้รับรอง

รูปที่ 12 แบบแปลนห้องส้วมสาธารณะสำหรับคนพิการและคนชรา บริเวณชั้นที่ 1 ของอาคาร



รูปที่ 13 ตำแหน่งที่จอดรถยนต์สำหรับคนพิการและคนชรา จำนวน 2 คัน บริเวณใกล้ทางเข้าอาคารโครงการ

หน้า 46 ทั้งหมด 48 หน้า
ลงชื่อ สุโข อุบลทิพย์ ผู้รับรอง



รูปที่ 14 ที่จอดรถยนต์สำหรับคนพิการและคนชรา ตามกฎกระทรวงฯ

หน้า 47 ทั้งหมด 48 หน้า
ลงชื่อ สุโข อุบลทัพ ผู้รับรอง



รูปที่ 15 ตำแหน่งไม้ยืนต้นบริเวณคลองน้ำเมา

หน้า 48 ทั้งหมด 48 หน้า
ลงชื่อ ..... ผู้รับรอง