

ภาคผนวกที่ 1

สำเนาหนังสือเห็นชอบในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการโรงแรมเลอ เมอริเดียน เชียงราย รีสอร์ท



ที่ ทส 1009/ 6441

สำนักงานนโยบายและแผน
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
60/1 ซอยพิบูลวัฒนา 7 ถนนพระรามที่ 6
กรุงเทพฯ 10400

26 กรกฎาคม 2549

เรื่อง การพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงแรมเรนทรี เชียงราย

เรียน นายกเทศมนตรีนครเชียงราย

อ้างถึง หนังสือสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ที่ ทส 1009/3650
ลงวันที่ 28 เมษายน 2549

- สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. เงื่อนไขที่โครงการโรงแรมเรนทรี เชียงราย ต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด
2. แนวทางการเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ
สิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

ตามหนังสือที่อ้างถึง สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
ได้แจ้งผลการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงแรมเรนทรี เชียงราย ของบริษัท
เดอะ เรนทรี โฮเทล จำกัด ตั้งอยู่ที่หมู่ที่ 20 บ้านแควหวาย ตำบลรอบเวียง อำเภอเมือง จังหวัดเชียงราย
พื้นที่ 28 - 1 - 17.9 ไร่ (โฉนดที่ดินเลขที่ 5757) จำนวน 182 ห้อง (ส่วนเดิม 79 ห้อง ส่วนขยาย 103 ห้อง)
จัดทำรายงานโดยบริษัท เทสโก้ จำกัด ซึ่งคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์
ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านโครงการที่พักอาศัย บริการชุมชนและสถานที่พักตากอากาศ ในการประชุมครั้งที่
16/2549 เมื่อวันที่ 11 เมษายน 2549 มีมติให้โครงการแสดงหนังสืออนุญาตจากหน่วยงานที่รับผิดชอบใน
การปรับปรุงภูมิทัศน์ริมน้ำกกและแสดงรายละเอียดแบบแปลนการกระจายน้ำรดน้ำต้นไม้ภายในโครงการ
โดยระบบน้ำหยด และนำเสนอให้ฝ่ายเลขานุการตรวจสอบให้เป็นไปตามมติคณะกรรมการผู้ชำนาญการก่อน
จึงให้สำนักงานแจ้งให้ความเห็นชอบ รายงาน ต่อมาบริษัท เดอะเรนทรี โฮเทล จำกัด เสนอรายงานฉบับ

2/ชี้แจง...

ชี้แจงเพิ่มเติมให้สำนักงานฯ ดำเนินการตามขั้นตอนพิจารณารายงาน และฝ่ายเลขานุการได้ตรวจสอบแล้วเห็นว่าครบถ้วนตามมติคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ แล้ว

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม จึงขอแจ้งมติคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านโครงการที่พักอาศัย บริการชุมชนและสถานที่พักตากอากาศ เห็นชอบรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงแรมเรนทรี เชียงราย โดยให้โครงการปฏิบัติตามเงื่อนไขที่โครงการโรงแรมเรนทรี เชียงราย ต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด และโครงการต้องเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ดังรายละเอียดตามที่ส่งมาด้วย 1 และ 2 อันึ่ง ตามมาตรา 50 วรรคท้าย ของพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ.2535 กำหนดให้เจ้าหน้าที่ซึ่งมีอำนาจตามกฎหมายในการพิจารณาสั่งอนุญาตหรือต่ออายุใบอนุญาตนำมาตรการที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมไปกำหนดเป็นเงื่อนไขในการสั่งอนุญาตหรือต่ออายุใบอนุญาต โดยให้ถือว่า เป็นเงื่อนไขที่กำหนดตามกฎหมายในเรื่องนั้นด้วย

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาดำเนินการในส่วนที่เกี่ยวข้องต่อไป

ขอแสดงความนับถือ


(นางนิตานา สติรกุล)

รองเลขาธิการ ปฏิบัติราชการแทน

เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

สำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โทรศัพท์ 0-2265-6500 ต่อ 6810-6816

โทรสาร 0-2265-6616

ที่ ทส 1009/ 6441

สำนักงานนโยบายและแผน
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
60/1 ซอยพินิจวัฒนา 7 ถนนพระรามที่ 6
กรุงเทพฯ 10400

26 กรกฎาคม 2549

เรื่อง การพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงแรมเรนท์ เชียงราย

เรียน นายกเทศมนตรีนครเชียงราย

อ้างถึง หนังสือสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ที่ ทส 1009/3650
ลงวันที่ 28 เมษายน 2549

สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. เงื่อนไขที่โครงการโรงแรมเรนท์ เชียงราย ต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด
2. แนวทางการเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ
สิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

ตามหนังสือที่อ้างถึง สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
ได้แจ้งผลการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงแรมเรนท์ เชียงราย ของบริษัท
เดอะ เรนทร์ โฮเทล จำกัด ตั้งอยู่ที่หมู่ที่ 20 บ้านแควหาย ตำบลรอบเวียง อำเภอเมือง จังหวัดเชียงราย
พื้นที่ 28 - 1 - 17.9 ไร่ (โฉนดที่ดินเลขที่ 5757) จำนวน 182 ห้อง (ส่วนเดิม 79 ห้อง ส่วนขยาย 103 ห้อง)
จัดทำรายงานโดยบริษัท เทสโก้ จำกัด ซึ่งคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์
ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านโครงการที่พักอาศัย บริการชุมชนและสถานที่พักตากอากาศ ในการประชุมครั้งที่
16/2549 เมื่อวันที่ 11 เมษายน 2549 มีมติให้โครงการแสดงหนังสืออนุญาตจากหน่วยงานที่รับผิดชอบใน
การปรับปรุงภูมิทัศน์ริมน้ำกกและแสดงรายละเอียดแบบแปลนการกระจายน้ำรดน้ำต้นไม้ภายในโครงการ
โดยระบบน้ำหยด และนำเสนอให้ฝ่ายเลขานุการตรวจสอบให้เป็นไปตามมติคณะกรรมการผู้ชำนาญการก่อน
จึงให้สำนักงานแจ้งให้ความเห็นชอบ รายงาน ต่อมาบริษัท เดอะเรนท์ โฮเทล จำกัด เสนอรายงานฉบับ

2/ ที่แจ้ง...

ชี้แจงเพิ่มเติมให้สำนักงานฯ ดำเนินการตามขั้นตอนพิจารณารายงาน และฝ่ายเลขานุการได้ตรวจสอบแล้วเห็นว่าครบถ้วนตามมติคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ แล้ว

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม จึงขอแจ้งมติคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านโครงการที่พักอาศัย บริการชุมชนและสถานที่พักตากอากาศ เห็นชอบรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงแรมเรนทรี เชียงราย โดยให้โครงการปฏิบัติตามเงื่อนไขที่โครงการโรงแรมเรนทรี เชียงราย ต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด และโครงการต้องเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ดังรายละเอียดตามที่ส่งมาด้วย 1 และ 2 อนึ่ง ตามมาตรา 50 วรรคท้าย ของพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ.2535 กำหนดให้เจ้าหน้าที่ซึ่งมีอำนาจตามกฎหมายในการพิจารณาสั่งอนุญาตหรือต่ออายุใบอนุญาตนำมาตรการที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมไปกำหนดเป็นเงื่อนไขในการสั่งอนุญาตหรือต่ออายุใบอนุญาต โดยให้ถือว่า เป็นเงื่อนไขที่กำหนดตามกฎหมายในเรื่องนั้นด้วย

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาดำเนินการในส่วนที่เกี่ยวข้องต่อไป

ขอแสดงความนับถือ

(นางนิตานาถ สติรกุล)

รองเลขาธิการ ปฏิบัติราชการแทน

เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

สำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โทรศัพท์ 0-2265-6500 ต่อ 6810-6816

โทรสาร 0-2265-6616

.....ผู้แทน
.....ผู้แทน
.....ผู้แทน
.....ผู้แทน



ที่ ทส 1009/ 6440

สำนักงานนโยบายและแผน
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
60/1 ซอยพิบูลวัฒนา 7 ถนนพระรามที่ 6
กรุงเทพฯ 10400

26 กรกฎาคม 2549

เรื่อง การพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงแรมเรนทรี เชียงราย

เรียน กรรมการผู้จัดการบริษัท เดอะ เรนทรี โฮเทล จำกัด

อ้างถึง หนังสือสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ที่ ทส 1009/3651
ลงวันที่ 28 เมษายน 2549

สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. เงื่อนไขที่โครงการโรงแรมเรนทรี เชียงราย ต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด
2. แนวทางการเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ
สิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

ตามหนังสือที่อ้างถึง สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
ได้แจ้งผลการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงแรมเรนทรี เชียงราย ตั้งอยู่ที่หมู่
ที่ 20 บ้านแควหวาย ตำบลรอบเวียง อำเภอเมือง จังหวัดเชียงราย พื้นที่ 28 - 1 - 17.9 ไร่ (โฉนดที่ดินเลขที่
5757) จำนวน 182 ห้อง (ส่วนเดิม 79 ห้อง ส่วนขยาย 103 ห้อง) จัดทำรายงานโดยบริษัท เทสโก้ จำกัด ซึ่ง
คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านโครงการที่พักอาศัย บริการ
ชุมชนและสถานที่พักตากอากาศ ในการประชุมครั้งที่ 16/2549 เมื่อวันที่ 11 เมษายน 2549 มีมติให้โครงการ
แสดงหนังสืออนุญาตจากหน่วยงานที่รับผิดชอบในการปรับปรุงภูมิทัศน์ริมน้ำกกและแสดงรายละเอียดแบบ
แปลนการกระจายน้ำรดน้ำต้นไม้ภายในโครงการโดยระบบน้ำหยด และนำเสนอให้ฝ่ายเลขานุการตรวจสอบ
ให้เป็นไปตามมติคณะกรรมการผู้ชำนาญการก่อน จึงให้สำนักงานแจ้งให้ความเห็นชอบรายงาน ต่อมา
บริษัท เดอะเรนทรี โฮเทล จำกัด เสนอรายงานฉบับชี้แจงเพิ่มเติมให้สำนักงานฯ ดำเนินการตามขั้นตอน

2/ ตาม...

พิจารณารายงาน และฝ่ายเลขานุการได้ตรวจสอบแล้วเห็นว่าครบถ้วนตามมติคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ แล้ว

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม จึงขอแจ้งมติคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านโครงการที่พักอาศัย บริการชุมชนและสถานที่พักตากอากาศ เห็นชอบรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงแรมเรนทรี เชียงราย โดยให้โครงการปฏิบัติตามเงื่อนไขที่โครงการโรงแรมเรนทรี เชียงราย ต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด และโครงการต้องเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ดังรายละเอียดตามที่ส่งมาด้วย 1 และ 2 อนึ่ง ตามมาตรา 50 วรรคท้าย ของพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ.2535 กำหนดให้เจ้าหน้าที่ซึ่งมีอำนาจตามกฎหมายในการพิจารณาอนุญาตหรือต่ออายุใบอนุญาต นำมาตรการที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมไปกำหนดเป็นเงื่อนไขในการสั่งอนุญาตหรือต่ออายุใบอนุญาต โดยให้ถือว่าเป็นเงื่อนไขที่กำหนดตามกฎหมายในเรื่องนั้นด้วย ทั้งนี้ โครงการจะต้องปฏิบัติตามกฎหมายอื่นใดที่เกี่ยวข้องด้วย นอกจากนี้ โครงการจะต้องประสานกับผู้จัดทำรายงานให้ดำเนินการรวบรวมรายละเอียดข้อมูลทั้งหมดตามลำดับการพิจารณาของคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ จัดทำเป็นรายงานฉบับสมบูรณ์ พร้อมแผ่นบันทึกข้อมูล (CD-ROM) ในรูปของ Digital File (pdf) Adobe Acrobat และเสนอต่อสำนักงานฯ ภายในเวลา 1 เดือน เพื่อใช้เป็นเอกสารอ้างอิงและส่งให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดดำเนินการต่อไป

ขอแสดงความนับถือ



(นางนิศานาถ สติรกุล)

รองเลขาธิการฯ ปฏิบัติราชการแทน

เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

สำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โทรศัพท์ 0-2265-6500 ต่อ 6810-6816

โทรสาร 0-2265-6616

ที่ ทส 1009/ 6440

สำนักงานนโยบายและแผน
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
60/1 ซอยพินิจวัฒนา 7 ถนนพระรามที่ 6
กรุงเทพฯ 10400

26 กรกฎาคม 2549

เรื่อง การพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงแรมเรนทรี เชียงราย

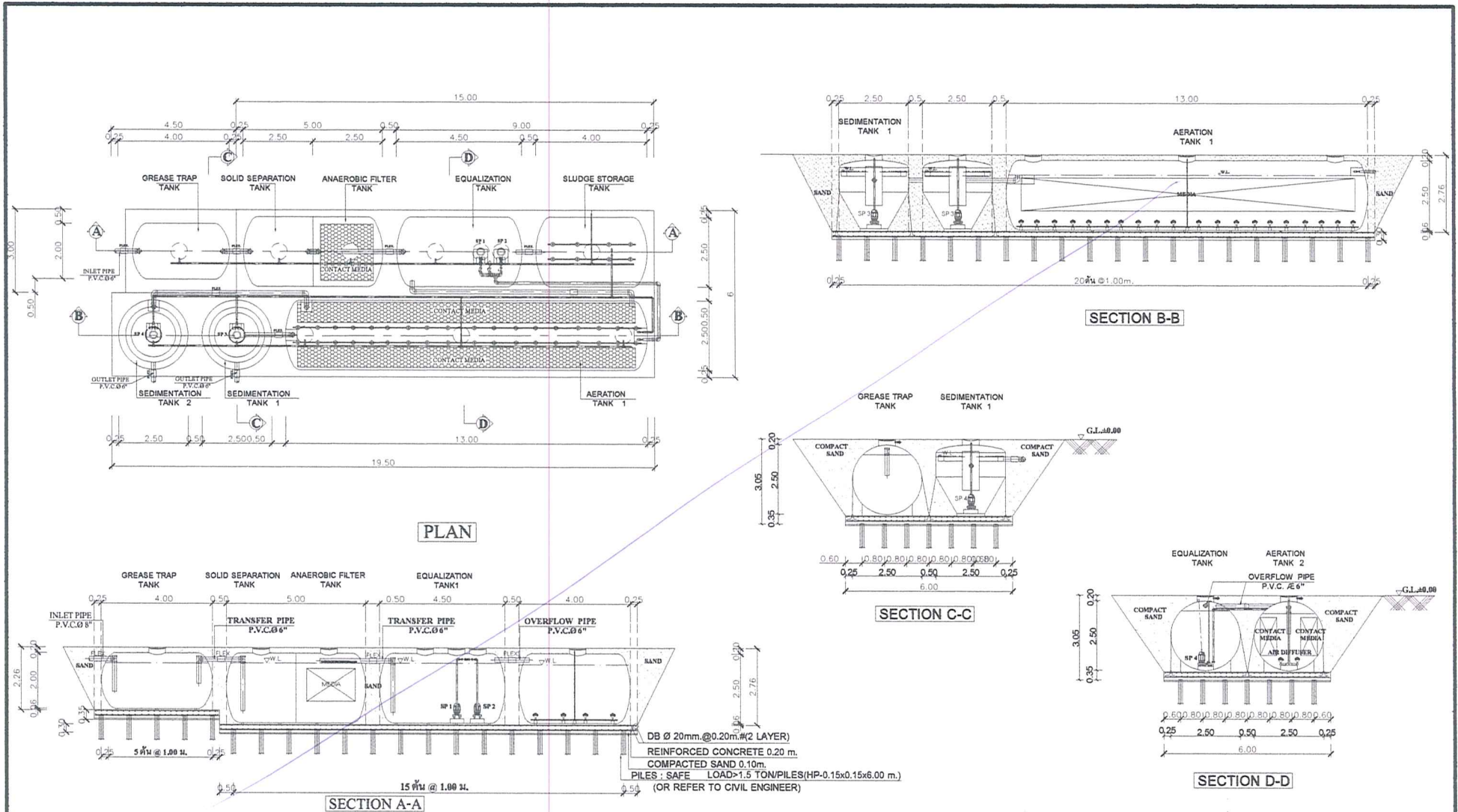
เรียน กรรมการผู้จัดการบริษัท เดอะ เรนทรี โฮเทล จำกัด

อ้างถึง หนังสือสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ที่ ทส 1009/3651
ลงวันที่ 28 เมษายน 2549

สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. เงื่อนไขที่โครงการโรงแรมเรนทรี เชียงราย ต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด
2. แนวทางการเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ
สิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

ตามหนังสือที่อ้างถึง สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้แจ้งผลการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงแรมเรนทรี เชียงราย ตั้งอยู่ที่หมู่ที่ 20 บ้านแควหวาย ตำบลรอบเวียง อำเภอเมือง จังหวัดเชียงราย พื้นที่ 28 - 1 - 17.9 ไร่ (โฉนดที่ดินเลขที่ 5757) จำนวน 182 ห้อง (ส่วนเดิม 79 ห้อง ส่วนขยาย 103 ห้อง) จัดทำรายงานโดยบริษัท เทสโก้ จำกัด ซึ่งคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านโครงการที่พักอาศัย บริการชุมชนและสถานที่พักตากอากาศ ในการประชุมครั้งที่ 16/2549 เมื่อวันที่ 11 เมษายน 2549 มีมติให้โครงการแสดงหนังสืออนุญาตจากหน่วยงานที่รับผิดชอบในการปรับปรุงภูมิทัศน์ริมน้ำกกและแสดงรายละเอียดแบบแปลนการกระจายน้ำรดน้ำต้นไม้ภายในโครงการโดยระบบน้ำหยด และนำเสนอให้ฝ่ายเลขานุการตรวจสอบให้เป็นไปตามมติคณะกรรมการผู้ชำนาญการก่อน จึงให้สำนักงานแจ้งให้ความเห็นชอบรายงาน ต่อมาบริษัท เดอะเรนทรี โฮเทล จำกัด เสนอรายงานฉบับชี้แจงเพิ่มเติมให้สำนักงานฯ ดำเนินการตามขั้นตอน

2/ ตาม...



รูปที่ 6 แพลนระบบบำบัดน้ำเสีย อาคาร C



บริษัทเอ็นแคด คอนซัลแตนท์ จำกัด

พิจารณารายงาน และฝ่ายเลขานุการได้ตรวจสอบแล้วเห็นว่าครบถ้วนตามมติคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ แล้ว

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม จึงขอแจ้งมติคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านโครงการที่พักอาศัย บริการชุมชนและสถานที่พักตากอากาศ เห็นชอบรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงแรมเรนทรี เชียงราย โดยให้โครงการปฏิบัติตามเงื่อนไขที่โครงการโรงแรมเรนทรี เชียงราย ต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด และโครงการต้องเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ดังรายละเอียดตามที่ส่งมาด้วย 1 และ 2 อนึ่ง ตามมาตรา 50 วรรคท้าย ของพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ.2535 กำหนดให้เจ้าหน้าที่ซึ่งมีอำนาจตามกฎหมายในการพิจารณาสั่งอนุญาตหรือต่ออายุใบอนุญาต นำมาตรการที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมไปกำหนดเป็นเงื่อนไขในการสั่งอนุญาตหรือต่ออายุใบอนุญาต โดยให้ถือว่าเป็นเงื่อนไขที่กำหนดตามกฎหมายในเรื่องนั้นด้วย ทั้งนี้ โครงการจะต้องปฏิบัติตามกฎหมายอื่นใดที่เกี่ยวข้องด้วย นอกจากนี้ โครงการจะต้องประสานกับผู้จัดทำรายงานให้ดำเนินการรวบรวมรายละเอียดข้อมูลทั้งหมดตามลำดับการพิจารณาของคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ จัดทำเป็นรายงานฉบับสมบูรณ์ พร้อมแผ่นบันทึกข้อมูล (CD-ROM) ในรูปของ Digital File (pdf) Adobe Acrobat และเสนอต่อสำนักงานฯ ภายในเวลา 1 เดือน เพื่อใช้เป็นเอกสารอ้างอิงและส่งให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดดำเนินการต่อไป

ขอแสดงความนับถือ

(นางนิตานาท สติรกุล)

รองเลขาธิการ ปฏิบัติราชการแทน

เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

สำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โทรศัพท์ 0-2265-6500 ต่อ 6810-6816

โทรสาร 0-2265-6616

ผู้ตรวจ
ผู้พิมพ์
ผู้ร่าง
ผู้จัด/ลิข



สำนักงานนโยบายและแผน
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
60/1 ซอยพิบูลวัฒนา 7 ถนนพระรามที่ 6
กรุงเทพฯ 10400

26 กรกฎาคม 2549

เรื่อง การพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงแรมเรนทรี เชียงราย

เรียน ผู้ว่าราชการจังหวัดเชียงราย

อ้างถึง หนังสือสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ที่ ทส 1009/3649
ลงวันที่ 28 เมษายน 2549

สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. เงื่อนไขที่โครงการโรงแรมเรนทรี เชียงราย ต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด

2. แนวทางการเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

ตามหนังสือที่อ้างถึง สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
ได้แจ้งผลการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงแรมเรนท์รี เชียงราย ของบริษัท
เดอะ เรนทรี โฮเทล จำกัด ตั้งอยู่ที่หมู่ที่ 20 บ้านแควหวาย ตำบลรอบเวียง อำเภอเมือง จังหวัดเชียงราย
พื้นที่ 28 - 1 - 17.9 ไร่ (โฉนดที่ดินเลขที่ 5757) จำนวน 182 ห้อง (ส่วนเดิม 79 ห้อง ส่วนขยาย 103 ห้อง)
จัดทำรายงานโดยบริษัท เทสโก้ จำกัด ซึ่งคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์
ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านโครงการที่พักอาศัย บริการชุมชนและสถานที่พักตากอากาศ ในการประชุมครั้งที่
16/2549 เมื่อวันที่ 11 เมษายน 2549 มีมติให้โครงการแสดงหนังสืออนุญาตจากหน่วยงานที่รับผิดชอบใน
การปรับปรุงภูมิทัศน์ริมน้ำกกและแสดงรายละเอียดแบบแปลนการกระจายน้ำรดน้ำต้นไม้ภายในโครงการ
โดยระบบน้ำหยด และนำเสนอให้ฝ่ายเลขานุการตรวจสอบให้เป็นไปตามมติคณะกรรมการผู้ชำนาญการก่อน
จึงให้สำนักงานแจ้งให้ความเห็นชอบรายงาน ต่อมาบริษัท เดอะเรนทรี โฮเทล จำกัด เสนอรายงานฉบับ

2/ ^๒แข็งแรง...

ชี้แจงเพิ่มเติมให้สำนักงานฯ ดำเนินการตามขั้นตอนพิจารณารายงาน และฝ่ายเลขานุการได้ตรวจสอบแล้วเห็นว่าครบถ้วนตามมติคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ แล้ว

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม จึงขอแจ้งมติคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านโครงการที่พักอาศัย บริการชุมชนและสถานที่พักตากอากาศ เห็นชอบรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงแรมเรนท์รี่ เชียงราย โดยให้โครงการปฏิบัติตามเงื่อนไขที่โครงการโรงแรมเรนท์รี่ เชียงราย ต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด และโครงการต้องเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ดังรายละเอียดตามที่ส่งมาด้วย 1 และ 2 อันึ่ง ตามมาตรา 50 วรรคท้าย ของพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ.2535 กำหนดให้เจ้าหน้าที่ซึ่งมีอำนาจตามกฎหมายในการพิจารณาอนุญาตหรือต่ออายุใบอนุญาต นำมาตรการที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมไปกำหนดเป็นเงื่อนไขในการอนุญาตหรือต่ออายุใบอนุญาต โดยให้ถือว่าเป็นเงื่อนไขที่กำหนดตามกฎหมายในเรื่องนั้นด้วย ทั้งนี้ สำนักงานฯ ได้แจ้งบริษัท เดอะ เรนท์รี่ โฮเทล จำกัด และสำเนาหนังสือแจ้งบริษัท เทสโก้ จำกัด เพื่อดำเนินการต่อไปด้วยแล้ว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาดำเนินการในส่วนที่เกี่ยวข้องต่อไป

ขอแสดงความนับถือ



(นางนิสานาต สติรกุล)

รองเลขาธิการ ปฏิบัติราชการแทน

เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

สำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โทรศัพท์ 0-2265-6500 ต่อ 6810-6816

โทรสาร 0-2265-6616

ที่ ทส 1009/ 6439

สำนักงานนโยบายและแผน
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
60/1 ซอยพินิจวัฒนา 7 ถนนพระรามที่ 6
กรุงเทพฯ 10400

26 กรกฎาคม 2549

เรื่อง การพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงแรมเรนทรี เชียงราย

เรียน ผู้ว่าราชการจังหวัดเชียงราย

อ้างถึง หนังสือสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ที่ ทส 1009/3649
ลงวันที่ 28 เมษายน 2549

สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. เงื่อนไขที่โครงการโรงแรมเรนทรี เชียงราย ต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด
2. แนวทางการเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ
สิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

ตามหนังสือที่อ้างถึง สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
ได้แจ้งผลการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงแรมเรนทรี เชียงราย ของบริษัท
เดอะ เรนทรี โฮเทล จำกัด ตั้งอยู่ที่หมู่ที่ 20 บ้านแควหวาย ตำบลรอบเวียง อำเภอเมือง จังหวัดเชียงราย
พื้นที่ 28 - 1 - 17.9 ไร่ (โฉนดที่ดินเลขที่ 5757) จำนวน 182 ห้อง (ส่วนเดิม 79 ห้อง ส่วนขยาย 103 ห้อง)
จัดทำรายงานโดยบริษัท เทสโก้ จำกัด ซึ่งคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์
ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านโครงการที่พักอาศัย บริการชุมชนและสถานที่พักตากอากาศ ในการประชุมครั้งที่
16/2549 เมื่อวันที่ 11 เมษายน 2549 มีมติให้โครงการแสดงหนังสืออนุญาตจากหน่วยงานที่รับผิดชอบใน
การปรับปรุงภูมิทัศน์ริมน้ำกกและแสดงรายละเอียดแบบแปลนการกระจายน้ำรดน้ำต้นไม้ภายในโครงการ
โดยระบบน้ำหยด และนำเสนอให้ฝ่ายเลขานุการตรวจสอบให้เป็นไปตามมติคณะกรรมการผู้ชำนาญการก่อน
จึงให้สำนักงานแจ้งให้ความเห็นชอบรายงาน ต่อมาบริษัท เดอะเรนทรี โฮเทล จำกัด เสนอรายงานฉบับ

2/ชี้แจง...

ชี้แจงเพิ่มเติมให้สำนักงานฯ ดำเนินการตามขั้นตอนพิจารณารายงาน และฝ่ายเลขานุการได้ตรวจสอบแล้วเห็นว่าครบถ้วนตามมติคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ แล้ว

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม จึงขอแจ้งมติคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านโครงการที่พักอาศัย บริการชุมชนและสถานที่พักตากอากาศ เห็นชอบรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงแรมเรนทรี เชียงราย โดยให้โครงการปฏิบัติตามเงื่อนไขที่โครงการโรงแรมเรนทรี เชียงราย ต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด และโครงการต้องเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ดังรายละเอียดตามที่ส่งมาด้วย 1 และ 2 อันนี้ ตามมาตรา 50 วรรคท้าย ของพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ.2535 กำหนดให้เจ้าหน้าที่ซึ่งมีอำนาจตามกฎหมายในการพิจารณาอนุญาตหรือต่ออายุใบอนุญาต นำมาตรการที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมไปกำหนดเป็นเงื่อนไขในการสั่งอนุญาตหรือต่ออายุใบอนุญาต โดยให้ถือว่า เป็นเงื่อนไขที่กำหนดตามกฎหมายในเรื่องนั้นด้วย ทั้งนี้ สำนักงานฯ ได้แจ้งบริษัท เดอะ เรนทรี โฮเทล จำกัด และสำเนาหนังสือแจ้งบริษัท เทสโก้ จำกัด เพื่อดำเนินการต่อไปด้วยแล้ว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาดำเนินการในส่วนที่เกี่ยวข้องต่อไป

ขอแสดงความนับถือ

(นางนิสานาท สติรกุล)

รองเลขาธิการ ปฏิบัติราชการแทน

เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

สำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โทรศัพท์ 0-2265-6500 ต่อ 6810-6816

โทรสาร 0-2265-6616

ผู้ตรวจราชการ
ผู้แทน
ผู้ตรวจราชการ
ผู้ตรวจราชการ
ผู้ตรวจราชการ

สัญลักษณ์

- จุดรวมพล 1 (266.57 ตร.ม.) รองรับคนจากอาคาร A2
อัตราส่วนผู้พักอาศัยต่อพื้นที่รวมพล 1:0.42
- จุดรวมพล 2 (177.99 ตร.ม.) รองรับคนจากอาคาร A3
อัตราส่วนผู้พักอาศัยต่อพื้นที่รวมพล 1:0.28
- จุดรวมพล 3 (132.84 ตร.ม.) รองรับคนจากอาคาร B
อัตราส่วนผู้พักอาศัยต่อพื้นที่รวมพล 1:0.38
- จุดรวมพล 4 (203.37 ตร.ม.) รองรับคนจากอาคาร A1,E
อัตราส่วนผู้พักอาศัยต่อพื้นที่รวมพล 1:0.31
- จุดรวมพล 5 (246.67 ตร.ม.) รองรับคนจากอาคาร C
อัตราส่วนผู้พักอาศัยต่อพื้นที่รวมพล 1:0.36
- จุดรวมพล 6 (188.76 ตร.ม.) รองรับคนจากอาคาร A4
อัตราส่วนผู้พักอาศัยต่อพื้นที่รวมพล 1:0.30
- จุดรวมพล 7 (542.06 ตร.ม.) รองรับคนจากอาคาร A5,A6,A7
อัตราส่วนผู้พักอาศัยต่อพื้นที่รวมพล 1:0.28
- ทิศทางการหนีไฟ



รูปที่ 13 พื้นที่จุดรวมพลของโครงการ



บริษัทเอ็นแคด คอนซัลแตนท์ จำกัด

เงื่อนไขที่โครงการโรงแรมเรนทรี เชียงราย ต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด

โครงการจะต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ตามที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงแรมเรนทรี เชียงราย ของบริษัท เดอะ เรนทรี โฮเทล จำกัด ตั้งอยู่ที่หมู่ที่ 20 บ้านแควหวาย ตำบลรอบเวียง อำเภอเมือง จังหวัดเชียงราย พื้นที่ 28 - 1 - 17.9 ไร่ (โฉนดที่ดินเลขที่ 5757) จำนวน 182 ห้อง (ส่วนเดิม 79 ห้อง ส่วนขยาย 103 ห้อง) จัดทำรายงานโดยบริษัท เทสโก้ จำกัด และตามมติคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านโครงการที่พักอาศัย บริการชุมชนและสถานที่พักตากอากาศ ดังรายละเอียดต่อไปนี้

1. โครงการจะต้องยึดถือปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ตามที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงแรมเรนทรี เชียงราย ของบริษัท เดอะ เรนทรี โฮเทล และรายละเอียดในเอกสารแนบอย่างเคร่งครัด

2. โครงการจะต้องบันทึกผลการติดตามตรวจสอบการดำเนินการหรือการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมตามที่เสนอไว้ในรายงาน และส่งผลการดำเนินการมายังหน่วยงานผู้อนุญาตและสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ตามแนวทางการเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย 2

3. หากโครงการจะเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ รวมทั้งมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมแตกต่างจากที่เสนอไว้ในรายงาน โครงการจะต้องเสนอรายละเอียดการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวให้หน่วยงานผู้อนุญาตและสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อนำเสนอคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ พิจารณาให้ความเห็นชอบด้านสิ่งแวดล้อมก่อนดำเนินการเปลี่ยนแปลงใด ๆ

4. หากได้รับการร้องเรียนจากประชาชนว่าได้รับความเดือดร้อนรำคาญจากกิจกรรมการดำเนินโครงการ หรือโครงการก่อให้เกิดความเสียหายแก่สาธารณสมบัติ เจ้าของโครงการจะต้องดำเนินการแก้ไขปัญหาดังกล่าวโดยเร็ว และแจ้งหน่วยงานอนุญาต สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อหาแนวทางและมาตรการในการแก้ไขปัญหาต่อไป

หน้า.....1.....ทั้งหมด.....51.....หน้า
ลงชื่อ.....*Am. Uthairat*.....ผู้รับรอง

ตารางที่ 1 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโรงแรม เรนทรี เชียงราย (ระหว่างก่อสร้าง)

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม / คุณค่าต่างๆ	สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1.ผลกระทบต่อทรัพยากร กายภาพ 1.1 ผลกระทบต่อสภาพภูมิประเทศ	ในการปรับสภาพพื้นที่ได้มีการตัดวางคันไม้ และวัชพืช โดยได้คงสภาพคันไม้ใหญ่ ดั้งเดิม คือ ดันจามจรี ภายในบริเวณพื้นที่โครงการไว้ให้มากที่สุด มีการปรับถมพื้นที่ให้มี ความสม่ำเสมอมีความสูงจากระดับดินเดิมประมาณ 30 เซนติเมตร โดยใช้ดินจากการขุด ลากูน และมีการก่อสร้างส่วนของตัวอาคารต้อนรับและอาคาร 4 ชั้น ทั้งนี้ในการดำเนินการ ดังกล่าวไม่ได้ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงต่อสภาพภูมิประเทศในภาพรวมแต่อย่างใด ส่วนระยะการก่อสร้างในส่วนขยายโครงการและการดำเนินการก่อสร้างต่อไปนั้น จะเป็น ส่วนของอาคาร 4 ชั้น 2 อาคาร วิลล่าชั้นเดียว 2 หลัง และวิลล่า 2 ชั้น 5 หลัง ซึ่งจะไม่ มีการปรับระดับที่ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิประเทศบริเวณในโครงการแต่อย่างใด		
1.2 ผลกระทบต่อดินและการชะล้าง พังทลาย	ในระยะการก่อสร้าง ไม่มีกิจกรรมที่ทำให้ลักษณะดินบริเวณโครงการมีการเปลี่ยนแปลง โดยการขุดดินเพื่อทำเป็นลากูนนั้น ได้นำดินจากการขุดลากูน มาใช้ปรับถมดินภายใน โครงการทั้งหมด ซึ่งจะไม่ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงของลักษณะดินภายในโครงการ ส่วนการลงฐานราก และก่อสร้างตัวอาคารที่เหลืออยู่จะเป็นในส่วนของอาคาร 4 ชั้น 2 อาคารวิลล่า 2 ชั้น และวิลล่าชั้นเดียวของโครงการนั้น ในช่วงที่อาจมีโอกาสเกิดการชะล้าง พังทลายของดิน ได้แก่ช่วงฐานราก ซึ่งเนื่องจากเป็นอาคารสูง 4 ชั้น 2 ชั้นและชั้นเดียวการ ทำฐานรากจึงใช้เสาเข็มที่มีความลึกไม่มาก จึงใช้เวลาไม่นานนัก รวมถึงการที่ที่ดินบริเวณ โครงการมีพื้นที่ประมาณ 28 ไร่ และมีการดำเนินการก่อสร้างเป็นส่วนใหญ่รวมพื้นที่ที่ใช้ ก่อสร้างประมาณ 9 ไร่ หรือ 15,000 ตารางเมตรเท่านั้น โดยมีการเว้นระยะห่างจากริมเขต ที่ดินโครงการเป็นระยะทางมากกว่า 6 เมตร และทางโครงการได้คงคันไม้ใหญ่ทั้งภายใน และโดยรอบโครงการ โดยเฉพาะด้านลำน้ำแควห้วย ซึ่งนอกจากจะมีคันไม้ใหญ่เกือบ ตลอดแนวแล้ว ยังมีโครงสร้างรั้วอิฐบล็อกทึบ (โครงสร้างเดิม) สูงประมาณ 80 ซม.ซึ่งช่วย ป้องกันการชะล้างลงสู่พื้นที่ข้างเคียงได้เป็นอย่างดี นอกจากนี้โครงการออกแบบให้มีลากูน พื้นที่ตรงกลางจึงเป็นที่ต่ำ และเป็นที่รวมน้ำไว้ภายใน แล้วซึมลงสู่ชั้นดิน ซึ่งส่วนใหญ่มี ลักษณะเป็นดินทรายมีการซึมน้ำดี ดังนั้นในช่วงการดำเนินการก่อสร้างที่ผ่านมา ของ โครงการส่วนเดิม ไม่พบว่ามีกรไหลหลากของน้ำฝน และจากลักษณะพื้นที่ของโครงการที่ เป็นพื้นที่ราบจะทำให้ผลกระทบด้านการชะล้างพังทลายอยู่ระดับต่ำ	1) ดินที่ขุดออกจากกิจกรรมการก่อสร้างที่เหลืออยู่ต้องให้มีที่กองโดยเฉพาะ และต้องปิด หรือปกคลุมหรือเก็บในพื้นที่ที่ปิดล้อม เพื่อป้องกันการชะล้างพังทลาย หรือปิดกั้นการ ระบายน้ำ 2) ดินที่ขุดออกจากโครงการก่อสร้างฐานราก จะมีการนำมาใช้ในการปรับถมพื้นที่ของ โครงการทั้งหมด เพื่อลดผลกระทบจากการขนย้ายดินออกสู่ภายนอกโครงการ 3) มีการคงสภาพคันไม้ภายในโครงการไว้ให้มากที่สุด เพื่อป้องกันการชะล้างพังทลาย ของดิน 4) เว้นระยะรอบโครงการอย่างน้อย 6 เมตร และได้มีการปล่อยให้พื้นที่ดังกล่าวมี ต้นหญ้าและวัชพืชขึ้นปกคลุม เพื่อป้องกันการชะล้างตะกอนออกสู่ภายนอกโครงการ 5) ในด้านที่ติดกับลำน้ำแควห้วยจะต้องมีการคงคันไม้ดั้งเดิมในพื้นที่โครงการ ซึ่งเป็น คันไม้ยืนต้น รวมถึงโครงสร้างรั้วอิฐบล็อก (โครงสร้างเดิม) ไว้ตลอดช่วงระยะเวลา ดำเนินการก่อสร้าง เพื่อป้องกันการชะล้างพังทลายลงสู่ลำน้ำแควห้วย	

ตารางที่ 1 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโรงแรม เรนทรี เชียงราย (ระหว่างก่อสร้าง) (ต่อ-1)

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม / คุณค่าต่างๆ	สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1.3 ผลกระทบต่อคุณภาพอากาศ	<p>ผลกระทบสิ่งแวดล้อมในขณะก่อสร้างซึ่งมีสารมลพิษที่สำคัญคือ ฝุ่นทั้งหมด (TSP) โดยจะเป็นผลกระทบชั่วคราว แนวทางการศึกษาใช้พื้นที่โครงการที่จะมีสิ่งปลูกสร้างเป็นแหล่งกำเนิดฝุ่น ซึ่งเทียบได้กับแหล่งกำเนิดประเภทพื้นที่ ซึ่งเนื่องมาจากกิจกรรมการก่อสร้างทั่วไปทั้งอาคาร ถนน และสาธารณูปโภคอื่น ๆ US.EPA. (AP-42, 1995) ได้แนะนำการประเมินปริมาณฝุ่นทั้งหมด (TSP) ที่จะเกิดขึ้นจากกิจกรรมการก่อสร้างขนาดใหญ่ไว้คือ $E = 2.69$ เมกกะกรัม (Mg)/เฮกเตอร์/เดือน</p> <p>ซึ่งจากเขตก่อสร้างบริเวณพื้นที่โครงการ 28 ไร่ 1 งาน 17.9 ตารางวา หรือเป็นพื้นที่เท่ากับ 4.52716 hectare จะได้อัตราการระบายฝุ่น (TSP) คือ 405,935.35 กรัมต่อวัน</p> <p>หากประเมินว่าเป็นกรณีที่เลวร้าย มีการพัดพาฝุ่นโดยลม ทำให้ฝุ่นจำนวนมากที่ฟุ้งกระจายสู่บรรยากาศตลอด 24 ชั่วโมง บรรยากาศเหนือ พื้นที่ก่อสร้างอาจมีความเข้มข้นฝุ่นละอองมากกว่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศได้ แต่ทั้งนี้ในสภาพความเป็นจริง การก่อสร้างโครงการจะไม่เต็มพื้นที่ทั้งหมดของโครงการ มีการเว้นพื้นที่บริเวณไม้ยืนต้น แนวถนนและลาปูน รวมถึงสภาพการใช้ประโยชน์ที่ดินรอบๆโครงการจะเป็นพื้นที่ว่าง ไร่อาหาร และชุมชนพักอาศัยที่หนาแน่นไม่มาก ดังนั้นผลกระทบจึงอยู่ในระดับปานกลาง</p> <p>ส่วนฝุ่นจากการขนส่งวัสดุก่อสร้างก็อาจก่อให้เกิดฝุ่นละออง จากวัสดุที่บรรทุกและจากดินโคลนที่ติดอยู่ที่ล้อ จากการขับเร็วและความชื้นของผิวการจราจร เป็นต้น ผลกระทบจากกิจกรรมนี้ ประเมินว่าจะไม่เป็นผลกระทบที่สำคัญ เนื่องจากถนนที่เข้าสู่โครงการเป็นถนนลาดยาง ส่วนในโครงการมีการสร้างถนนรอบๆพื้นที่ก่อสร้าง มีการบดอัด ซึ่งทำให้สามารถควบคุมทิศทางการแล่นของรถบรรทุก ตลอดจนกำกับดูแลเรื่องความเร็วได้อย่างสะดวก</p>	<p><u>การขนส่ง</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1) เพื่อลดปริมาณฝุ่นละอองจากถนนและการจราจรขนส่งวัสดุ ควรทำการฉีดพรมน้ำอย่างน้อยวันละ 2 ครั้งเวลาเช้าและเย็น ซึ่งจะสามารถลดปริมาณฝุ่นที่เกิดขึ้นได้ 2) รถบรรทุกวัสดุก่อสร้างต้องมีสิ่งปกปิด และ/หรือผูกมัดในส่วนบรรทุก เพื่อป้องกันการตกหล่นของวัสดุที่บรรทุกอยู่ รวมทั้งก่อนออกจากพื้นที่โครงการสู่ถนนภายนอก ให้มีการฉีดน้ำล้างล้อรถเพื่อป้องกันการแพร่กระจายของฝุ่นละออง เศษดิน โคลน ดกสู่ภายนอก 3) ห้ามมิให้เปิดทางเข้า-ออกมากกว่า 1 ช่องทาง และให้ใช้ยางแอสฟัลต์หรือคอนกรีตปูบริเวณทางเข้า-ออกด้วย <p><u>กิจกรรมการก่อสร้าง</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1) ในกรณีที่มีการก่อสร้าง ส่วนของอาคารที่อยู่เหนือระดับดินเกิน 10 เมตร ต้องควบคุมให้มีการใช้ผ้าใบหรือวัสดุที่คล้ายกัน กันโดยยึดติดกับนั่งร้านด้านนอก มีความสูงเท่ากับ ความสูงของอาคารที่ดำเนินการ รวมถึงต้องจัดให้มีปล่องชั่วคราวสำหรับทั้งของและป้องกัน ฝุ่นละอองอันเกิดจากการดำเนินการ 2) การเจาะ การตัด การขุดผิววัสดุที่มีฝุ่น โดยใช้เครื่องจักร หรือเครื่องยนต์ ต้องฉีดน้ำ หรือสารเคมีบนผิวอย่างต่อเนื่อง เว้นแต่ได้มีการติดตั้งอุปกรณ์ที่แยกฝุ่นหรือกรองฝุ่นไว้แล้ว 3) การผสมคอนกรีต การใส่ไม้ การกระทำใดๆที่ก่อให้เกิดมลภาวะ ต้องจัดทำในพื้นที่ที่ได้คลุมด้วยผ้าคลุม หรือในหีบห่อที่มีหลังคา และผนังปิดด้านข้างอีก 3 ด้าน หรือวิธีการอื่นที่เหมาะสม 4) เครื่องมือ เครื่องจักรที่ใช้สำหรับเจาะดินเพื่อทำเสาเข็ม ต้องจัดให้มีการป้องกันการฟุ้งกระจายของเศษดินขณะดำเนินการ โดยใช้ผ้าใบที่ปิดหรือวัสดุอย่างอื่นหรือเทียบเท่าซึ่งรอบบริเวณมีความสูงอย่างน้อย 2 ใน 3 ของความสูงของเครื่องจักรที่ใช้เจาะดิน <p><u>วัสดุและการจัดกองวัสดุ</u></p> <ol style="list-style-type: none"> 1) ผงซีเมนต์ที่มีปริมาณมากกว่า 20 ตัน ต้องคลุมด้วยผ้าคลุมหรือเก็บในโรงเก็บเก็บวัสดุ ส่วนผงซีเมนต์ หรือเคมีภัณฑ์ที่ใช้ในการก่อสร้าง ต้องบรรจุในภาชนะที่ปิดมิดชิด 2) การกองวัสดุที่มีฝุ่นต้องปิดหรือปกคลุม หรือเก็บโรงเก็บวัสดุ หรือ ฉีด พรม ด้วยน้ำ เพื่อที่จะให้ผิวเปียกอยู่เสมอ หรือวิธีการอื่นที่เหมาะสม 	<p>ในการก่อสร้างจะมีกิจกรรมที่ทำให้เกิดฝุ่นละออง ทั้งจากพื้นที่ก่อสร้าง และการขนส่งวัสดุผ่านเส้นทาง ถนนแควนหายเข้าสู่พื้นที่ก่อสร้าง ทั้งนี้ วิศวกรโครงการและผู้ควบคุมงานควรมีการติดตาม ตรวจสอบ การดำเนินการและความรับผิดชอบของผู้รับเหมาก่อสร้าง ในการปฏิบัติตามมาตรการในการลดผลกระทบด้านฝุ่นละออง ทั้งจากการก่อสร้างและการขนส่งให้ปฏิบัติอย่างเคร่งครัด รวมถึงการติดตามตรวจสอบทัศนคติ ความคิดเห็น และการร้องเรียนจากผู้ที่ได้รับผลกระทบเป็นระยะตลอดช่วงเวลาก่อสร้าง</p>

ตารางที่ 1 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโรงแรม เรนทรี เชียงราย (ระหว่างก่อสร้าง) (ต่อ-2)

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม / คุณค่าต่างๆ	สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1.3 ผลกระทบต่อคุณภาพอากาศ (ต่อ)		3) การขนย้าย วัสดุที่มีฝุ่น ต้องฉีดพรมด้วยน้ำทันทีก่อนการขนย้าย <u>ดำเนินการกับเศษวัสดุที่เหลือใช้</u> 1) เศษวัสดุจะต้องปกคลุมด้วยผ้าคลุมหรือปิดมิดชิดทั้งด้านบนและด้านข้าง 3 ด้าน 2) ต้องจัดให้มีปล่องชั่วคราวหรือวิธีการอื่นที่เหมาะสมที่ปิดมิดชิดสำหรับทั้งหรือลำเลียงเศษ วัสดุ ปลายปล่องที่ใช้ทั้งวัสดุต้องสูงจากระดับพื้นหรือภาชนะรองรับไม่เกิน 1 เมตร	
1.4 ระดับเสียงรบกวน ความสั่นสะเทือนและแผ่นดินไหว	จากการตรวจวัดเสียงในสภาพปัจจุบันที่ยังไม่ได้ดำเนินการก่อสร้างใดๆ มีค่า Leq 24 ชั่วโมง เฉลี่ยระหว่าง 52.4-55.3 dB(A) การประเมินผลกระทบด้านเสียงโดยทั่วไปใช้ค่า Ldn ซึ่งมีค่าเกินเกณฑ์ที่ World Bank กำหนด และมีเกินมาตรฐานระดับเสียงชุมชนที่ 70 dB(A) การคาดการณ์ระดับเสียงจากการก่อสร้าง โดยประเมินจากเครื่องจักรที่มีระดับเสียง ดังที่สุดคือจากรถมลคมคอนกรีต จะมีเสียงดัง 85 dB(A) คาดการณ์ระดับเสียงที่ขอบเขตรั้ว พื้นที่โครงการได้ โดยคำนวณระดับเสียงที่ระยะต่าง ๆ กันได้จากสูตร $Lp2 = Lp1 - 20\log(r2/r1)$ สมมุติกรณีแนวรั้วที่การก่อสร้างอยู่ใกล้รั้ว โดยห่างจากรั้ว 6 เมตร ระดับเสียงที่รั้วมี คำนวณจาก $Lp1 = 85\text{ dB(A)}$ $r2 = 6$ เมตร, $r1 = 1.5$ เมตร จะได้ระดับเสียงที่รั้วโครงการ 72.96 dB(A) ซึ่งต่างจากระดับเสียงด้านหน้าโครงการที่มีค่า Leq เฉลี่ย 57.7 dB(A) และ อาจมีผลกระทบกับพื้นที่ด้านที่ติดกับบ้านพักอาศัย(ทิศตะวันออก)ของโครงการ ซึ่งจะต้อง มีมาตรการลดผลกระทบ อย่างไรก็ตาม ระดับเสียงจะลดลงเหลือ 70 dB(A) ในระยะ ประมาณ 10 เมตร ซึ่งจะเป็นผลกระทบระดับปานกลาง ส่วนความสั่นสะเทือน คาดว่าจะมีผลกระทบจากการลงฐานราก ซึ่งโครงการอยู่ใน ชุมชนที่ไม่หนาแน่น จึงเลือกใช้เสาเข็มตอก ผลกระทบด้านความสั่นสะเทือนจะไม่มากนัก เนื่องจากช่วงขยายโครงการจะดำเนินการก่อสร้าง อาคารสูง 4 ชั้น จำนวน 2 อาคาร วิลล่า 2 ชั้น จำนวน 5 หลัง และวิลล่า ชั้นเดียว 2 หลัง ซึ่งระยะเวลาในการตอกเสาเข็มไม่นาน รวมถึง บริเวณพื้นที่โครงการส่วนใหญ่เป็นชุมชนที่ไม่หนาแน่น ช่วงกลางวันมักออกไป ทำงานนอกบ้านและเป็นร้านอาหารที่มีผู้เข้าใช้บริการช่วงเย็นที่ไม่มีการก่อสร้างแล้ว	1) ออกแบบโครงสร้างของอาคาร ให้มีเสถียรภาพต่อความสั่นสะเทือนที่เกิดจาก แผ่นดินไหว สอดคล้องกับกฎกระทรวงฉบับที่ 49 ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุม อาคาร พ.ศ. 2522 (ดังแสดงในรูปที่ 1) 2) การก่อสร้างที่ก่อให้เกิดเสียงดัง และการขนส่งจะดำเนินการเฉพาะช่วงเวลากลางวัน เท่านั้น (07.00-18.00 น.) เพื่อลดผลกระทบด้านระดับเสียงและความสั่นสะเทือนต่อการ พักผ่อนนอนหลับ 3) การทำฐานรากอาคารโดยใช้เสาเข็มด้วยการเจาะ กัด และการขุดดิน ผู้ดำเนินการจะ กระทำเฉพาะในเวลาระหว่างพระอาทิตย์ขึ้นถึงพระอาทิตย์ตก 4) กรณีจำเป็นต้องมีการใช้อุปกรณ์เครื่องจักรที่ต้องมีการบดอัด ที่อาจก่อให้เกิดเสียงดัง และความสั่นสะเทือน เช่น การเจาะเสาเข็ม ต้องจัดทำกระสอบรอง เพื่อลดเสียงที่เกิดจาก กิจกรรมลง 5) การก่อสร้างต้องควบคุมไม่ให้เสียงดังเกินกว่า 75 เดซิเบล (เอ) ในระหว่างระยะ 30 เมตร 6) การทำเสาเข็มและการขุดเจาะจะต้องทำห่างจากที่ดินข้างเคียงไม่น้อยกว่า 0.8 เมตร 7) ผู้รับเหมาต้องบำรุงรักษาเครื่องจักรที่ใช้ในการก่อสร้างให้อยู่ในสภาพดีเสมอ มีการ หล่อลื่นที่เพียงพอ อุปกรณ์ไม่หลุดหลวม เพื่อลดการเกิดเสียงดังของเครื่องจักรจากการ เสียดสี หรือ กระแทกของชิ้นส่วนอุปกรณ์ 8) จัดให้มีผู้ดูแลโครงการประสานงาน ทำความเข้าใจกับผู้พักอาศัยบริเวณใกล้เคียง พร้อมทั้งให้หมายเลขโทรศัพท์ติดต่อกับโครงการ เพื่อร้องเรียน หากการก่อสร้างโครงการทำให้ เกิดปัญหากับผู้พักอาศัยในบริเวณใกล้เคียง ซึ่งจะช่วยให้ความกังวลของผู้พักอาศัยใน บริเวณใกล้เคียงลดลง	ช่วงของการก่อสร้าง มีทั้งส่วน งานโครงสร้าง การเทพื้น และการ ตกแต่งอาคาร ซึ่งก่อให้เกิดเสียงดัง รบกวน วิศวกรโครงการควรได้มี การติดตามตรวจสอบให้ผู้รับเหมา ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและ ลดระดับเสียงรบกวนจากการใช้ เครื่องมือเครื่องจักรในการก่อสร้าง อย่างเคร่งครัด นอกจากนี้ควรมี การจัดส่วนบริการรับความคิดเห็น เรื่องร้องเรียน และติดตามสอบถาม จากผู้อาศัยที่อยู่ใกล้เคียง หรือผู้อยู่ อาศัยในเส้นทางขนส่งเป็นระยะ ตลอดช่วงก่อสร้าง เพื่อให้ ผู้รับเหมาก่อสร้างดำเนินการแก้ไข หากมีปัญหาดังกล่าว

ตารางที่ 1 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโรงแรม เรนทรี เชียงราย (ระหว่างก่อสร้าง) (ต่อ-3)

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม / คุณค่าต่างๆ	สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1.4 ระดับเสียงรบกวน ความสั่นสะเทือน และแผ่นดินไหว (ต่อ)	<p>ส่วนการปรับพื้นที่ส่วนใหญ่แล้วจะเกิดจากการทำงานของเครื่องจักรกล อุปกรณ์และเครื่องมือ เสียงและความสั่นสะเทือนจะเป็นแบบ Impulse เป็นจังหวะกระทบที่มีระยะเวลาเกิดขึ้นน้อยกว่า 0.5 วินาที จากการศึกษาของ Canter, L.A., 1997 Environmental Impact Assessment (วัดที่ระยะ 15 เมตร จากตึกกำเนิดเครื่องจักรในการก่อสร้าง) ซึ่งในช่วงการทำงานที่ใช้เครื่องจักรกลและเครื่องมือที่มีความสั่นสะเทือนจะอยู่ในช่วงเวลานั้นๆ สำหรับกรณีของโครงการ ประเมินว่าจะไม่เกิดผลกระทบ เนื่องจากบริเวณหลังโครงการเป็นแม่น้ำกก ส่วนด้านอื่นบางส่วนติดกับร่องน้ำแควห้วย ซึ่งจะทำให้ไม่มีการส่งถ่ายความสั่นสะเทือนออกไปยังพื้นที่ข้างเคียง</p> <p>จากการตรวจสอบที่ตั้งโครงการ พบว่าพื้นที่โครงการตั้งอยู่ในเขต 2ข ซึ่งเป็นเขตที่มีความเสี่ยงภัยแผ่นดินไหว ที่มีความรุนแรง VII-VIII เมอร์คัลลี ซึ่งกล่าวได้ว่า สิ่งก่อสร้างที่ออกแบบอย่างดีจะเกิดความเสียหายเล็กน้อย (มีความเสี่ยงในการเกิดความเสียหายในระดับปานกลาง) ทั้งนี้ในส่วนของการเกิดแผ่นดินไหว เนื่องจากพื้นที่โครงการอยู่ในเขตพื้นที่ เขต 2ข เป็นพื้นที่ที่มีความเสี่ยงในการเกิดความเสียหายในระดับปานกลาง โครงการจึงได้มีมาตรการลดผลกระทบดังกล่าว</p>		
1.5 คุณภาพน้ำ	<p>น้ำทิ้งที่จะเกิดจากการอุปโภค-บริโภคของคนงานก่อสร้างของโครงการ จะไม่ก่อให้เกิดผลกระทบที่สำคัญในบริเวณพื้นที่โครงการ เนื่องจากโครงการจัดเตรียมห้องน้ำห้องส้วมสำหรับคนงานจำนวน 200 คนเป็นคนงานไปกลับจำนวน 100 คน และเป็นคนงานที่พักในโครงการจำนวน 100 คน ประเมินการเกิดน้ำเสีย 160 ลิตร/คน/วัน คิดเฉพาะจากห้องส้วม 50 ลิตร/วัน (50 x 200) = 10 ลบ.ม./วัน และปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมอื่นๆ ได้แก่การซักล้าง อาบน้ำ อื่นๆ 110 ลิตร/วัน(110 x 100) = 11 ลบ.ม./วัน ซึ่งทางโครงการได้จัดเตรียมห้องอาบน้ำจำนวน 10 ห้อง และห้องส้วม 10 ห้อง ใช้ระบบ SEPTIC TANK ในการบำบัดก่อนที่จะใช้ระบบซึมลงดิน ส่วนกิจกรรมอื่นๆจะได้แก่น้ำล้างแบบพิมพ์ จะใช้วิธีการซึมลงดิน เนื่องจากบริเวณโครงการมีพื้นที่มาก บริเวณที่ทำการก่อสร้างเป็นบางบริเวณไม่ครอบคลุมเต็มพื้นที่โครงการ บริเวณที่ทำการก่อสร้างมีระยะห่างจากขอบเขตพื้นที่โครงการมากกว่า 6 เมตร และมีระยะห่างจากแม่น้ำกกประมาณ 15 เมตร ทั้งนี้ในบริเวณพื้นที่ตั้งของห้องส้วม อยู่ห่างจากแม่น้ำกก ประมาณ 100 เมตร ซึ่งจะไม่</p>	<p>1) ควบคุมดูแลไม่ให้คนงานก่อสร้างทิ้งเศษขยะ ของเสีย ลงสู่ทางระบายน้ำ ร่องน้ำแควห้วย และแม่น้ำกก</p> <p>2) หลังจากปรับหน้าดิน การก่อสร้างอาคาร และสาธารณูปโภคแล้ว ห้ามปล่อยให้มีการกองดินกระจัดกระจาย ซึ่งจะเป็นผลให้มีการชะล้างสู่ร่องน้ำแควห้วยและแม่น้ำกก</p> <p>3) บริเวณก่อสร้างโครงการ ต้องจัดให้มีห้องน้ำ-ห้องส้วม ที่ถูกหลักสุขาภิบาล จำนวน 20 ห้อง ดังแสดงในรูปที่ 2 และมีความเพียงพอ สำหรับคนงานก่อสร้าง ที่ปฏิบัติงานในพื้นที่ก่อสร้างโครงการ กรณีของห้องส้วมให้ใช้ถัง Septic เพื่อนำบำบัดน้ำเสียจากคนงานก่อสร้าง</p>	

ตารางที่ 1 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโรงแรม เรนทรี เชียงราย (ระหว่างก่อสร้าง) (ต่อ-4)

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม / คุณค่าต่างๆ	สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1.5 คุณภาพน้ำ (ต่อ)	ผลกระทบต่อคุณภาพน้ำบริเวณใกล้เคียงแต่อย่างใด น้ำทิ้งจากส่วนก่อสร้างโครงการ ส่วนใหญ่เกิดจากการล้างพิมพ์แบบ ล้างพื้น ฉาบผิว เป็นต้น คาดว่าจะเกิดน้อยประมาณวันละ 20 ลูกบาศก์เมตร ซึ่งมีความสกปรกไม่มาก จะทำการบำบัดโดยการซึมลงดิน		
1.6 การระบายอากาศและความ ร้อน	ในช่วงระหว่างก่อสร้าง พื้นที่ตั้งโครงการเป็นพื้นที่โปร่ง ริมแม่น้ำกก มีการระบาย อากาศค่อนข้างดี อีกทั้งโครงการได้อนุรักษ์ไม้ยืนต้นโดยเฉพาะจามจุรี ไว้หลายจุด ช่วยให้ มีความร่มรื่น เย็นสบาย รวมถึงพื้นที่โครงการมีการเว้นระยะห่างจากพื้นที่ข้างเคียงและ ระหว่างตัวอาคารกับตัวอาคาร ซึ่งจะสามารถทำให้เกิดการระบายอากาศจากตัวอาคารได้ โดยสะดวก โดยไม่ส่งผลกระทบต่อบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการแต่อย่างใด ทิศทางลมที่เปลี่ยนแปลงเมื่อมีโครงการ ทิศทางลมในฤดูร้อน-ฤดูฝนจะมีทิศทางกระแ ลมในทิศตะวันตกเฉียงใต้-ใต้ ส่วนในฤดูหนาว ทิศทางของลมจะเปลี่ยนแปลงไปในทิศ ตะวันออกเฉียงเหนือ - ตะวันตกเฉียงใต้ แต่เนื่องจากตัวอาคารที่มีความสูงที่สุดของ โครงการมีความสูงเพียง 4 ชั้น และมีการเว้นระยะห่างระหว่างอาคาร ทำให้เกิดการ เปลี่ยนแปลงในช่วงด้านบนของตัวอาคารบ้าง แต่ทั้งนี้สภาพแวดล้อมโดยทั่วไปของ โครงการเป็นชุมชนไม่หนาแน่นและเป็นพื้นที่ว่าง จึงทำให้มีการถ่ายเทลม และกระแสลม สามารถพัดผ่านได้ ผลกระทบด้านการบดบังทิศทางลมจึงอยู่ในระดับต่ำ		
2 ผลกระทบต่อทรัพยากรชีวภาพ	สภาพพื้นที่ก่อนดำเนินโครงการ เป็นพื้นที่รกร้างว่างเปล่า ไม่มีสภาพที่เป็นป่าไม้หรือ พื้นที่คุณค่าทางนิเวศวิทยามาก รวมทั้งการใช้ที่ดินโดยรอบโครงการเป็นชุมชนที่พักอาศัย ไม่หนาแน่น และร้านอาหาร ทั้งนี้ในการดำเนินการก่อสร้างโครงการได้อนุรักษ์ต้นไม้ใหญ่ เดิม คือ ต้นจามจุรีไว้เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของพื้นที่สีเขียวของโครงการ ส่วนผลกระทบต่อเนื่องต่อทรัพยากรนิเวศในน้ำนั้น อาจเกิดขึ้นได้หากโครงการมีการ ระบายน้ำเสียที่ไม่ได้มาตรฐาน ดังนั้น จึงต้องมีมาตรการด้านคุณภาพน้ำเป็นอย่าดี เพื่อ ลดโอกาสเกิดผลกระทบต่อเนื่อง อย่างไรก็ตาม การที่โครงการไม่ได้ดำเนินการในพื้นที่ที่ เป็นป่า หรือติดกับป่า ไม่มีการปิดกั้น หรือกั้นการไหลของแม่น้ำ จึงไม่ก่อให้เกิดผลกระทบ ทางตรงต่อระบบนิเวศวิทยา ส่วนผลกระทบต่อเนื่องที่อาจเกิดขึ้นต่อแหล่งน้ำนั้น สามารถ ป้องกันได้ที่ผลกระทบหลัก		

ตารางที่ 1 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโรงแรม เรนทรี เชียงราย (ระหว่างก่อสร้าง) (ต่อ-5)

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม / คุณค่าต่างๆ	สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3. ผลกระทบต่อคุณค่าการใช้ ประโยชน์ของมนุษย์. 3.1 การจราจร	จากผลการศึกษาปริมาณการจราจรในสภาพปัจจุบัน บริเวณเส้นทางคมนาคมที่ เกี่ยวข้องกับพื้นที่โครงการบริเวณทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 1 ถนนแควหวาย(ด้านหน้า โครงการ) และถนนแควหวาย(ด้านข้างโครงการ) พบว่า ทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 1 ถนนแควหวาย(ด้านหน้าโครงการ) และถนนแควหวาย(ด้านข้างโครงการ) ช่วง 15.00- 19.00 น. เป็นช่วงที่มีการจราจรหนาแน่นที่สุด แต่มีค่า V/C Ratio เพียง 0.23 , 0.02 และ 0.02 เมื่อเทียบกับค่าความสามารถในการรองรับแล้วพบว่าการจราจร มีความคล่องตัวสูง มาก ในการเพิ่มของปริมาณการจราจรระยะการก่อสร้างโครงการ คาดการณ์ที่มีการขนส่ง วัสดุก่อสร้างมากที่สุด 10 เที่ยวต่อวัน จึงคิดว่าการจราจรช่วงการก่อสร้างจะมีรถขนส่งวัสดุ ก่อสร้างจำนวน 10 คัน /1 ชั่วโมง จึงทำให้ค่า PCU /ชั่วโมง ในทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 1 เพิ่มขึ้นจาก 2,740.69 เป็น 2,760.69 ซึ่งทำให้มีค่า V/C Ratio เท่ากับ 0.23 ไม่ เปลี่ยนแปลงจากปัจจุบัน เมื่อเปรียบเทียบกับค่าความสามารถในการรองรับแล้วพบว่า ในทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 1 มีการจราจรคล่องตัวสูงมาก	1) ควบคุมน้ำหนักบรรทุกทุกตามพิกัด และจำกัดความเร็วของรถบรรทุกที่วิ่งขนส่ง วัสดุอุปกรณ์ ที่ใช้ในโครงการและเมื่อเข้าเขตชุมชนไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง เพื่อลด การท่วมน้ำของผิวจราจรและลดอุบัติเหตุ 2) การขนส่งวัสดุอุปกรณ์กระทำอย่างระมัดระวังไม่ให้มีเศษวัสดุใดๆ ตกลงบน เส้นทางสาธารณะ และรักษาปรับปรุงทางที่เข้าสู่โครงการให้อยู่ในสภาพที่ใช้การได้ ตลอดเวลา 3) ติดตั้งป้ายสัญญาณจราจรต่างๆ อาทิ ป้ายชะลอความเร็ว เขตก่อสร้าง ทางชั่วคราว เป็นต้น ทั้งในพื้นที่โครงการ และเมื่อเข้าใกล้บริเวณทางเข้าสู่พื้นที่โครงการ ควรจัดให้มี ป้ายชี้โครงการและแสดงลูกศรทิศทางเข้าสู่โครงการอย่างชัดเจน 4) ในช่วงที่มีการขนส่งวัสดุก่อสร้าง และก่อสร้างระบบสาธารณูปโภคต่างๆ ควรมีการ อบรมคนขับรถและเจ้าหน้าที่ควบคุมการจราจรภายในพื้นที่ก่อสร้างโครงการ เพื่อให้ สามารถช่วยอำนวยความสะดวกได้อย่างมีประสิทธิภาพ	-
3.2 ไฟฟ้า	ในการดำเนินการก่อสร้าง สัญญาจะให้ผู้รับเหมาเป็นผู้จัดหาไฟฟ้าในการดำเนินการ ก่อสร้างเอง ซึ่งสามารถดำเนินการโดยต่อจากระบบไฟฟ้าของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค จังหวัดเชียงราย และมีการใช้ไฟฟ้าในขณะที่ก่อสร้างไม่มากนัก ทว่าไปจะใช้ไฟฟ้าสำหรับการ เชื่อมงานตัดโลหะ ในบางช่วงของการก่อสร้าง นอกจากนี้ มีการใช้ไฟฟ้าในสำนักงาน ก่อสร้าง กับบ้านพักคนงานในพื้นที่โครงการที่มีจำนวนประมาณ 100 คน โดยเป็นการใช้ เพื่อการส่องสว่างและเครื่องใช้ไฟฟ้าที่จำเป็นสำหรับสำนักงานสนาม ซึ่งประเมินได้ว่าจะ ไม่มีผลกระทบต่อใช้ไฟฟ้าของชุมชนแต่อย่างใด	1) การใช้ไฟฟ้าภายในพื้นที่ก่อสร้างโครงการ ต้องเป็นไปตามกฎเกณฑ์และการอนุญาต ของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค 2) ติดตั้งอุปกรณ์ไฟฟ้าต่างๆภายในพื้นที่ก่อสร้าง/สำนักงานก่อสร้างโครงการอย่าง ถูกต้อง มีการณรงค์ให้ใช้ไฟฟ้าอย่างประหยัด	-

ตารางที่ 1 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโรงแรม เรนทรี เชียงราย (ระหว่างก่อสร้าง) (ต่อ-6)

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม / คุณค่าต่างๆ	สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.3 น้ำใช้	ในระยะก่อสร้าง ผู้รับเหมาก่อสร้างจะเป็นผู้จัดหาน้ำใช้สำหรับการก่อสร้างเอง ซึ่งมีปริมาณการใช้น้ำไม่มากนักประมาณวันละ 50 ลบ.ม. จะเป็นส่วนของคนงานก่อสร้าง จำนวน 100 คนที่พักอยู่ภายในโครงการและคนงานก่อสร้างที่ไปกลับจำนวน 100 คน ประเมินปริมาณการใช้น้ำประมาณ 30 ลบ.ม./วัน และการใช้น้ำในช่วงก่อสร้าง ซึ่งคาดว่าจะมีการใช้น้ำประมาณ 20 ลูกบาศก์เมตร/วัน เป็นน้ำที่ใช้ในการล้างพื้น ล้างพิมพ์แบบ เนื่องจากการก่อสร้างโครงการส่วนหนึ่งจะใช้คอนกรีตสำเร็จรูป ซึ่งทำให้มีปริมาณการใช้น้ำลดลง รวมถึงบริเวณพื้นที่ก่อสร้างอยู่ในพื้นที่ให้บริการของสำนักงานประปาเชียงรายอยู่แล้ว จึงสามารถหาน้ำใช้ขณะก่อสร้างได้โดยไม่มีผลกระทบต่อแหล่งน้ำใช้ของชุมชน	1) จัดให้มีการสำรองน้ำใช้สำหรับคนงานอย่างเพียงพอ โดยขออนุญาตติดตั้งมิเตอร์น้ำประปาชั่วคราวจากการประปาส่วนภูมิภาค เพื่อเป็นน้ำใช้ของคนงานและใช้ในการก่อสร้าง เพื่อมิให้มีการแย่งน้ำใช้จากชุมชนหรือพื้นที่ใกล้เคียง 2) จัดหาน้ำดื่มให้เพียงพอกับความต้องการของคนงานก่อสร้างอย่างน้อย 400 ลิตร/วัน โดยวางในจุดที่สามารถเข้าไปดื่มได้อย่างสะดวก 3) รณรงค์ / กำกับดูแลให้คนงานใช้น้ำอย่างประหยัด ไม่เปิดน้ำทิ้งไว้หรือปล่อยให้เกิดการรั่วไหล	-
3.4 การระบายน้ำ	ในระยะก่อสร้าง น้ำที่จากการใช้น้ำเพื่อประกอบกิจกรรมต่างๆ ภายในโครงการจะมีไม่มากนักโดยน้ำที่ก่อกำเนิดขึ้นจำนวนน้อยนี้จะใช้วิธีซึมผ่านลงดิน ส่วนน้ำที่จากคนงานจะผ่านระบบบำบัดเกรอะ-กรองและซึมลงดินเช่นเดียวกัน ส่วนของน้ำฝนที่ตกลงมาภายในพื้นที่โครงการ เมื่อพิจารณาจากสภาพการก่อสร้างโครงการซึ่งเป็นสภาพพื้นที่ราบ การก่อสร้างโครงการมีการสร้างอาคารเป็นส่วนๆ ไม่เต็มพื้นที่ดิน ไม่มีการปิดกั้นร่องน้ำแควห้วยที่เป็นทางน้ำไหลโครงการ จึงไม่เป็นที่กีดขวางการระบายน้ำเดิมของชุมชนแต่อย่างใด รวมถึงมีการขุดลาดูซึ่งทำหน้าที่เสมือนเป็นบ่อหน่วงน้ำใช้ของโครงการ จะทำให้น้ำฝนส่วนหนึ่งระบายลงลาดู และมีน้ำฝนบางส่วนระบายลงสู่ลำน้ำแควห้วย ซึ่งจากข้อมูลระดับน้ำในแควห้วยพบว่าระดับน้ำสูงสุดในแควห้วย ที่ผ่านมายังต่ำกว่าระดับขอบเก็บกักที่แควห้วยสามารถรับได้อยู่มาก จึงมีความสามารถในการรองรับสูง ดังนั้นในช่วงระยะก่อสร้างจึงไม่มีผลกระทบต่อระบบระบายน้ำเดิมแต่อย่างใด	1) ดินที่ขุดออกจากการก่อสร้างฐานรากต้องให้มีที่กองโดยเฉพาะ และต้องปิดหรือปกคลุมหรือเก็บในพื้นที่ที่ปิดล้อม ไม่ปิดกั้นการระบายน้ำ เป็นผลกระทบต่อเจ้าของที่ดินข้างเคียง 2) ดูแลไม่ให้เศษวัสดุที่เหลือจากการก่อสร้าง หรือที่ติดค้างมากับรถบรรทุกวัสดุ ตกลงบนถนน ทางระบายน้ำ หรือในที่สาธารณะใดๆ ซึ่งจะกีดขวางการระบายน้ำตามธรรมชาติได้	-
3.5 การจัดการมูลฝอย	การจัดการขยะมูลฝอยที่เกิดจากคนงานก่อสร้างประมาณ 200 คน เป็นคนงานที่พักอยู่ภายนอกโครงการ จำนวน 100 คน และเป็นคนงานที่พักในโครงการจำนวน 100 คน ดังนั้น ปริมาณขยะจะมีประมาณ 600 ลิตรต่อวัน (ประเมินจากเกณฑ์ของสำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม 3 ลิตร/คน/วัน) จัดเป็นขยะจากบ้านเรือนที่อาจเกิดการเน่าเสีย ซึ่งทางโครงการจะเตรียมถังรวบรวมขยะ วางไว้ด้านหน้าโครงการในโครงการ เพื่อรอการเก็บขนของเทศบาลนครเชียงราย ซึ่งพบว่าในช่วงระยะการก่อสร้างที่ผ่านมาได้มีการเก็บขนขยะทุกวัน ดังนั้นผลกระทบด้านการจัดการขยะจึงอยู่ในระดับต่ำ	1) จัดหาถังขยะที่มีฝาปิดมิดชิด ขนาด 200 ลิตร จำนวน 4 ถัง แยกเป็นขยะเปียก ขยะแห้ง และขยะอันตรายเช่น ถ่านไฟฉาย วางไว้บริเวณด้านหน้าโครงการ เพื่อรองรับขยะมูลฝอยให้เพียงพอกับปริมาณขยะที่จะเกิดจากคนงาน ประมาณ 600 ลิตร 2) จัดให้มีถังขยะขนาด 10 ลิตรในบริเวณสำนักงานโครงการ บริเวณบ้านพักคนงาน และรวบรวมมายังถังขยะด้านหน้าโครงการทุกวัน	-

ตารางที่ 1 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโรงแรม เรนทรี เชียงราย (ระหว่างก่อสร้าง) (ต่อ-7)

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม / คุณค่าต่างๆ	สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.5 การจัดการมูลฝอย (ต่อ)	ส่วนการจัดการของหน่วยงานท้องถิ่นมีระบบกำจัดขยะมูลฝอยชนิดฝังกลบตามหลัก สุขาภิบาล (Sanitary Landfill) ที่จะไม่ก่อให้เกิดผลกระทบตามมา สำหรับขยะที่เป็นเศษวัสดุก่อสร้าง ประกอบด้วยเศษอิฐ หิน เศษปูน ไม้ และเหล็ก เป็น ต้น ทั้งนี้ ผู้รับเหมาจะมีการใช้ประโยชน์วัสดุอย่างคุ้มค่าอยู่แล้ว สามารถนำไปใช้ซ้ำใน กิจการก่อสร้างได้ ทำให้เหลือส่วนที่ต้องกำจัดไม่มาก ไม่เป็นผลกระทบที่สำคัญ แต่ก็ควรมี มาตรการในการกองเก็บและจัดการ เพื่อให้อัตราผลกระทบลดลงอีก	3) จัดให้มีการขนย้ายเศษวัสดุ ขยะออกจากสถานที่ก่อสร้างทุก ๆ 2 วัน หากยังไม่ พร้อมที่จะขนย้ายจะปิดผ้าถุงขยะให้มิดชิด กรณีเป็นกองวัสดุจะมีผ้าคลุมปิดมิดชิดหรือ เก็บได้อาคารเก็บวัสดุชั่วคราว เพื่อป้องกันไม่ให้เป็นแหล่งเพาะพันธุ์แมลงและสัตว์นำโรค 4) ติดตามให้เทศบาลนครเชียงราย มาดำเนินการจัดเก็บขยะมูลฝอยเป็นประจำ สม่ำเสมอ ไม่ปล่อยให้ขยะตกค้างเป็นจำนวนมากและเป็นเวลานาน โดยทางโครงการทำ การเก็บรวบรวมขยะไว้บริเวณด้านหน้าโครงการ เพื่อความสะดวกในการเก็บขน	
4. ผลกระทบต่อคุณภาพชีวิต 4.1 สังคม-เศรษฐกิจ	ในระยะก่อสร้าง จะมีคนงานมาทำงานในพื้นที่ก่อสร้าง ก่อให้เกิดการจ้างงานประมาณ 200 คน ซึ่งจะมีผลให้มีการใช้จ่ายในพื้นที่มากขึ้น เกิดการกระจายรายได้ ในด้านของ ปัญหานางานก่อสร้างคาดว่าจะไม่มีปัญหาความขัดแย้งกับชุมชนเดิมแต่อย่างใด เนื่องจาก โครงการมีพื้นที่ถึง 28 ไร่ ส่วนที่จัดเป็นที่พักคนงานอยู่ในบริเวณเฉพาะมีขอบเขตพื้นที่แยก จากชุมชนชัดเจนและจากการสอบถามทัศนคติบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการพบว่า ทัศนคติของกลุ่มตัวอย่างที่มีต่อโครงการในระยะการก่อสร้าง ได้แก่ ปัญหามลพิษทาง อากาศ/ฝุ่น รองลงมา คือ ปัญหามลพิษทางเสียง และ ปัญหาด้านความสิ้นสละเทือน ร้อย ละ 28, 20 และ 19 ตามลำดับ ซึ่งโครงการได้กำหนดให้มีมาตรการป้องกันผลกระทบด้าน ต่างๆไว้แล้ว รวมถึงบริเวณพื้นที่ใกล้เคียงโครงการจะเป็นชุมชนที่ตั้งอยู่ห่างๆไม่หนาแน่น ดังนั้น ผลกระทบจึงไม่อยู่ในระดับที่สำคัญ และสามารถกำหนดมาตรการจัดการได้	1) ให้ผู้รับเหมาควบคุมดูแลคนงานก่อสร้างที่ปฏิบัติงานอยู่ในพื้นที่โครงการ ไม่ให้ก่อ เหตุทะเลาะวิวาท หรือก่อเรื่องเดือดร้อนรำคาญ ขัดแย้งกับผู้อยู่อาศัยในพื้นที่ข้างเคียง 2) ผู้รับเหมาก่อสร้าง ผู้ควบคุมงาน หรือวิศวกรโครงการ ควรมีการประสานกับผู้อยู่ อาศัยโดยรอบ และมีการสอบถามความคิดเห็นถึงสภาพปัญหาที่อาจได้รับการ ก่อสร้าง โดยดำเนินการอย่างต่อเนื่อง 3) ผู้รับเหมาต้องควบคุมให้มีการปฏิบัติตามมาตรการในการลดมลภาวะหรือการ รบกวนจากกิจกรรมก่อสร้างทุกประเภทที่อาจมีต่อผู้อยู่อาศัยในพื้นที่ข้างเคียง ในกรณีที่ จำเป็นที่อาจก่อให้เกิดการรบกวน เจ้าของโครงการควรกำกับดูแลให้ผู้รับเหมาบอกกล่าว ให้ผู้ที่อยู่ข้างเคียงทราบล่วงหน้าก่อน	-
4.2 สาธารณสุขและอาชีวอนามัย และความปลอดภัย	ในช่วงเวลาการดำเนินการก่อสร้างโครงการ อาจมีผลเพิ่มอัตราการเป็นโรคระบบ ทางเดินอาหาร หรือสุขภาพของคนงาน ถ้าหากผู้รับเหมาก่อสร้างไม่จัดให้มีระบบรวบรวม กำจัดขยะ สิ่งปฏิกูล น้ำสะอาด ส้วม ในเขตพื้นที่โครงการให้ถูกสุขลักษณะ รวมถึงอุบัติเหตุ อันเนื่องจากการไม่ป้องกันความปลอดภัยในการก่อสร้าง เช่น วัสดุตกใส่ ถูกกระแทก ถูก ของมีคมบาด เป็นต้น ซึ่งจะมีผลกระทบมาก/น้อย ขึ้นอยู่กับมาตรการทางด้านความ ปลอดภัยของผู้รับเหมาและตัวคนงานผู้ปฏิบัติงานเอง ทั้งนี้ โดยภาพรวมประเมินว่า ผลกระทบอยู่ในระดับปานกลางถึงต่ำ เนื่องจากพื้นที่โครงการมีถึง 28 ไร่ สามารถจัดแบ่ง พื้นที่ได้อย่างเพียงพอ ไม่แออัด มีระบบน้ำใช้ ห้องน้ำ ห้องส้วม และการจัดการขยะมูลฝอย	1) ดูแล กวดขัน ให้ผู้รับเหมาก่อสร้าง ควบคุมการทำงานของของคนงานก่อสร้างตาม หลักของความปลอดภัยในการทำงาน โดยเฉพาะการทำงานบนที่สูง ทั้งนี้ควรจัดให้มี อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยที่เหมาะสม เช่น หมวกนิรภัย ถุงมือ รองเท้าหุ้มส้น เข็มขัดนิรภัย(Safety Belt)สำหรับผู้ปฏิบัติงานในที่สูงที่อาจเป็นอันตราย เป็นต้น 2) ในกรณีที่วัสดุอุปกรณ์ในการก่อสร้างหรือสิ่งป้องกันอันตรายเกิดการชำรุด เสียหาย ที่อาจเป็นอันตรายต่อสุขภาพ หรือทรัพย์สิน ต้องหยุดการก่อสร้างทันที จนกว่าจะ แก้ไขข้อขัดข้องให้เรียบร้อยก่อน จึงจะดำเนินการสร้างต่อไปได้	

ตารางที่ 1 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโรงแรม เรนทรี เชียงราย (ระหว่างก่อสร้าง) (ต่อ-8)

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม / คุณค่าต่างๆ	สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.2 สาธารณสุขและอาชีวอนามัย และความปลอดภัย (ต่อ)	ที่เพียงพอ และได้มีมาตรการลดผลกระทบครอบคลุมในหัวข้อต่างๆแล้ว ปัจจุบันเสี่ยงต่อ สุขภาพที่อาจเกิดขึ้นมีเพียงพฤติกรรมของคนงานเอง นอกจากนี้ การก่อสร้างโครงการที่มี ความสูงเพียงไม่เกิน 4 ชั้น จึงเป็นการลดโอกาสเกิดผลกระทบด้านความปลอดภัยจากการ ทำงานในที่สูง	3) การทำงานบนที่สูงด้วยนั่งร้านที่ทำด้วยโลหะ ต้องรับน้ำหนักได้ไม่น้อยกว่า 2 เท่า ของน้ำหนักบรรทุกสูงสุดบนนั่งร้านนั้น และไม่น้อยกว่า 4 เท่าในกรณีที่นั่งร้านทำด้วยไม้ และที่ระดับสูงสุดตั้งแต่ 10 เมตรขึ้นไป จะต้องมียี่งาวเพื่อติดตั้งนั่งร้านไม่น้อยกว่า 80 ซม. 4) ผู้รับเหมาก่อสร้างต้องจัดให้คนงานที่ทำงานในที่สูงเกินกว่า 4.00 เมตร ซึ่งมี ลักษณะโดดเดี่ยวและ ไม่มีอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยหรือป้องกันอันตรายอย่างอื่น ต้องสวมเข็มขัดนิรภัย และ เชือกนิรภัยตลอดเวลาการทำงาน 5) ห้ามมิให้บุคคลหนึ่งบุคคลใดพักอาศัย หลับนอน หรือนอนค้างในอาคารที่กำลัง ก่อสร้าง 6) จัดให้มีอุปกรณ์ปฐมพยาบาล สำหรับคนงานที่ทำการก่อสร้างในพื้นที่โครงการ 7) ควบคุม และสอดส่องดูแล การใช้ไฟฟ้า การจุดไฟ หรือให้แสงสว่าง รวมถึงความ ปลอดภัยในงานเชื่อม ของคนงานภายในโครงการ รวมทั้งมีการเตรียมอุปกรณ์ดับเพลิงที่ จำเป็น เช่น ถังดับเพลิงเคมี ไว้ในที่ที่เข้าถึงได้ง่าย เป็นต้น 8) ห้ามดำเนินการ ติดตั้ง กอง หรือเก็บเครื่องมือ เครื่องใช้ วัสดุก่อสร้าง หรือชิ้นส่วน โครงสร้างในที่สาธารณะ เว้นแต่ได้รับอนุญาตหรือได้รับความเห็นชอบจากผู้ว่าราชการ กรุงเทพมหานคร และผู้ดำเนินการต้องจัดให้มีการป้องกันอันตรายที่อาจเกิดต่อสุขภาพ ชีวิต ร่างกาย หรือทรัพย์สิน และติดตั้งไฟให้มีแสงสว่างเพียงพอ ในระหว่างพระอาทิตย์ตกถึง พระอาทิตย์ขึ้นด้วย	-
4.3 การป้องกันอัคคีภัย	ในช่วงดำเนินการก่อสร้าง จะมีการพักอาศัยของคนงานก่อสร้างซึ่งอาจทำให้เป็นสาเหตุของ เพลิงไหม้ที่อาจเกิดจากการใช้ไฟฟ้า การปรุงอาหาร รวมถึงภายในพื้นที่ก่อสร้างซึ่งมีการเก็บ อุปกรณ์ก่อสร้าง ซึ่งอาจเป็นเชื้อเพลิง ซึ่งต้องมีมาตรการในการป้องกันและลดโอกาสเกิดผล กระทบลง	1) ควบคุม และสอดส่องดูแลการใช้ไฟฟ้า การจุดไฟ หรือให้แสงสว่าง ของ คนงานภายในโครงการ ห้ามการเผาขยะในพื้นที่ก่อสร้าง 2) ควบคุมการสูบบุหรี่ของคนงานโดยจัดสถานที่เป็นที่สูบบุหรี่ให้เป็นสัดส่วน 3) จัดให้มีการติดตั้งถังดับเพลิงเคมีในสถานที่ก่อสร้างที่อาจจะเกิดเหตุเพลิงไหม้ได้ ง่าย	-

ตารางที่ 1 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงแรม เรนทรี เชียงราย (ระหว่างก่อสร้าง) (ต่อ-9)

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม / คุณค่าต่างๆ	สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4.4 สุนทรียภาพ	ในระหว่างการก่อสร้าง อาจก่อให้เกิดทัศนียภาพที่ไม่สวยงามมากนัก แต่ทั้งนี้พื้นที่ก่อสร้างอาคาร A ที่ใกล้กับถนนแควห้วยซึ่งมีผู้ผ่านไปมา พบว่ามีระยะห่างประมาณ 44 เมตร และมีรั้วกันรอบพื้นที่โครงการ ส่วนด้านหลังซึ่งเป็นแม่น้ำกก อาจมองเห็นภาพของการก่อสร้างได้บ้าง แต่การที่โครงการได้อนุรักษ์ไม้ยืนต้น โดยเฉพาะจามจุรีที่มีพุ่มแผ่กว้าง ใบหนาแน่น ทำให้ช่วยปรับทัศนียภาพได้ระดับหนึ่ง นอกจากนี้การก่อสร้างจะใช้เวลาไม่นานนัก ดังนั้น ผลกระทบจึงเกิดในช่วงเวลาสั้นเท่านั้น	1) จัดให้มีการก่อสร้างเป็นไปตามแบบของโครงการ 2) มีการจัดระเบียบพื้นที่ก่อสร้าง วางแผนการจัดเก็บอุปกรณ์ วัสดุ เครื่องมือ เครื่องจักร เศษวัสดุให้เป็นระเบียบเรียบร้อย 3) ปลุกและจัดพื้นที่สีเขียวเป็นไปตามแบบภูมิสถาปัตย์ของโครงการโดยมีพื้นที่สีเขียวของโครงการ 19,130 ตารางเมตร	-
4.5 แหล่งศิลปกรรมและธรรมชาติ	โครงการโรงแรม เรนทรี เชียงราย มีสภาพแวดล้อมของพื้นที่โครงการเป็นพื้นที่พักอาศัยร้านค้าและพื้นที่ว่างเปล่า ไม่มีแหล่งศิลปกรรมและธรรมชาติในบริเวณพื้นที่โครงการและแต่อย่างใด รวมถึงสภาพธรรมชาติริมแม่น้ำกกบริเวณนี้ ที่เป็นที่ตั้งบ้านเรือนอาศัยของคนทั่วไป ดังนั้น การดำเนินโครงการจึงไม่ทำให้เกิดผลกระทบต่อแหล่งศิลปกรรมและธรรมชาติ	-	-

ตารางที่ 2 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมโรงแรม เรนทรี เชียงราย (ระหว่างดำเนินการ)

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม / คุณค่าต่าง ๆ	สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1. ผลกระทบต่อทรัพยากร ภูมิทัศน์ 1.1 ผลกระทบต่อสภาพภูมิประเทศ	เมื่อเปิดดำเนินการโครงการลักษณะของโครงการเป็นโรงแรม ซึ่งมีอาคารที่มีความสูง 4 ชั้น จำนวน 6 อาคาร วิลล่า 2 ชั้น จำนวน 5 หลัง และวิลล่าชั้นเดียว จำนวน 2 หลัง และในการดำเนินการก่อสร้างตัวอาคารไม่มีการปรับความลาดชันของพื้นที่ ส่วนพื้นที่โดยรวมมีการปรับความลาดชันเพียงเล็กน้อย เพื่อประโยชน์ด้านการระบายน้ำเท่านั้น นอกจากนี้ ในพื้นที่โครงการได้มีการอนุรักษ์ไม้ยืนต้นขนาดใหญ่ โดยเฉพาะจามจุรีไว้พร้อมกับการคงสภาพพื้นที่เดิม จะมีการจัดภูมิสถาปัตย์เสริมในบริเวณพื้นที่ว่าง ดังนั้น การดำเนินโครงการ จึงมีผลกระทบต่อสภาพภูมิประเทศในระดับต่ำ	-	-
1.2 ผลกระทบต่อดินและการชะล้างพังทลาย	ในช่วงเปิดดำเนินการโครงการ ที่เป็นโรงแรมระดับห้าดาว มีการปลูกพืช/หญ้า จัดสภาพพื้นที่สีเขียวและการคงต้นไม้ใหญ่ไว้ จะไม่ทำให้เกิดการชะล้างพังทลายของดิน ประเมินว่า จะไม่เกิดผลกระทบหรือมีผลกระทบในระดับต่ำมาก	ปลูกต้นไม้และหญ้าคลุมดินในบริเวณพื้นที่ว่างของโครงการ ที่มิได้มีการปูลาดพื้นผิว เพื่อลดการชะล้างหน้าดิน	-
1.3 ผลกระทบต่อคุณภาพอากาศ	ลักษณะโครงการเป็นโรงแรมพักอาศัย ผลกระทบจากฝุ่นละอองขณะดำเนินการจะเกิดจากฝุ่นจากการจราจรทั้งภายในและภายนอกโครงการเป็นส่วนใหญ่ ซึ่งจะมีผลกระทบต่ำ เนื่องจากบริเวณโครงการจะมีการปูลาดพื้นผิว ปลูกต้นไม้ ไม่มีพื้นที่ดินเปิดโล่ง ส่วนนอกโครงการอาจมีฝุ่นได้บ้างในช่วงที่มีกลางวันที่มีการจราจรไปมาบริเวณพื้นที่โครงการ ทั้งนี้ การจราจรดังกล่าวมีเพียงเล็กน้อยเท่านั้น จึงทำให้ผลกระทบด้านฝุ่นละอองอยู่ในระดับต่ำมาก	1) ดูแลถนนและลานจอดรถในโครงการให้มีสภาพดีไม่ชำรุด และสะอาด มีการเก็บกวาดเป็นประจำทุกวัน เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดการกระจายตัวของฝุ่นเมื่อมีการใช้ถนน 2) ปลูกต้นไม้และจัดพื้นที่สีเขียวในพื้นที่โครงการให้อยู่ในสภาพที่สมบูรณ์เพื่อช่วยกันฝุ่นละออง 3) ห้ามมิให้มีการติดเครื่องยนต์เป็นเวลานาน ขณะทำการจอดอยู่ในโครงการ	-
1.4 ระดับเสียงรบกวน / ความสั่นสะเทือน	อิทธิพลของระดับเสียงบริเวณโครงการ โดยตรวจวัดเสียงมีระดับต่ำกว่า 70 dB(A) ดังนั้น เมื่อมีผู้ใช้บริการโรงแรมในบริเวณนี้เพิ่มเติม ซึ่งในการเข้าพักอาจก่อให้เกิดเสียงจากการจราจรได้บ้างในช่วงการเข้าออกโครงการ ซึ่งความเร็วของรถเข้าออกโครงการไม่มาก และส่วนใหญ่ไม่ใช่ชั่วโมงเร่งด่วน ประเมินว่าระดับเสียงรบกวนไม่แตกต่างไปจากสภาพปัจจุบัน และจากสภาพโครงการเป็นโรงแรมที่มีวัตถุประสงค์ให้ผู้มาใช้บริการเพื่อการพักผ่อน ในบรรยากาศที่สบาย จึงไม่มีกิจกรรมที่เป็นแหล่งกำเนิดเสียงที่สำคัญ	1) ปลูกต้นไม้และจัดพื้นที่สีเขียวภายในพื้นที่โครงการจำนวน 19,130 ตารางเมตร เพื่อช่วยเป็นแนวป้องกันเสียง 2) ควบคุมความเร็วของรถยนต์ในโครงการ โดยมีการติดป้าย จำกัดความเร็ว หรือทำเป็นเนิน เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดการใช้ความเร็ว จำกัดความเร็วของรถที่เข้า ออกโครงการ โดยจำกัดความเร็วของรถไม่เกิน 30 กิโลเมตรต่อชั่วโมง และควรมีป้ายขอความร่วมมือ งดการใช้เสียงแตรรถและการเร่งเครื่องยนต์ที่ก่อให้เกิดเสียงรบกวน 3) จัดทำเอกสารประชาสัมพันธ์เกี่ยวกับข้อปฏิบัติในการป้องกันและบรรเทาภัยจากแผ่นดินไหวพร้อมภาพประกอบ ภายในห้องพักอาศัยของโครงการ	-

ตารางที่ 2 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมโรงแรม เรนทรี เชียงราย (ระหว่างดำเนินการ) (ต่อ-1)

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม / คุณค่าต่าง ๆ	สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1.4 ระดับเสียงรบกวน / ความ สั่นสะเทือน (ต่อ)	ส่วนความสั่นสะเทือนเมื่อเปิดดำเนินการ มีเพียงจากการจราจรโดยรอบเท่านั้น เพื่อ พิจารณาจากกิจกรรมที่เกิดขึ้นเนื่องจากโครงการเองนั้น อาจจะมียานพาหนะจำพวกรถบัส นักท่องเที่ยวเข้า-ออกโครงการ และรถยนต์ รถตู้ ซึ่งไม่ใช่ยานพาหนะหนัก ที่จะเกิด ผลกระทบด้านความสั่นสะเทือน การดำเนินการโครงการจึงไม่ก่อให้เกิดผลกระทบด้านนี้ ส่วนความสั่นสะเทือนที่เกิดจากการเกิดแผ่นดินไหว เนื่องจากพื้นที่โครงการอยู่ในเขต พื้นที่ เขต 2ก เป็นพื้นที่ที่มีความเสี่ยงในการเกิดความเสียหายในระดับปานกลาง โครงการ จึงได้มีการออกแบบโครงสร้างของโครงการเพื่อป้องกันเหตุการณ์แผ่นดินไหว และจากการ ที่อาคารโครงการมีความสูงเพียง 4 ชั้นหรือน้อยกว่า ไม่ใช่อาคารสูง ผลกระทบที่ตามมาจะ ไม่มาก แต่ก็ควรมีมาตรการลดผลกระทบในส่วนของผู้เข้าพักภายในโครงการ		
1.5 คุณภาพน้ำ	ปริมาณน้ำเสียในโครงการฯเมื่อเปิดดำเนินการ ทั้งโครงการจะก่อให้เกิดน้ำทิ้งประมาณ 140 ลบ.ม./วัน ในการออกแบบระบบบำบัดได้ออกแบบให้สามารถรองรับปริมาณน้ำทิ้งได้ 250 ลบ.ม./ วันซึ่งเพียงพอในการรองรับปริมาณน้ำทิ้งของโครงการจำนวน 140 ลบ.ม./วัน จะสามารถ บำบัดคุณภาพน้ำทิ้งของโครงการให้อยู่ในค่ามาตรฐานน้ำทิ้งของอาคารประเภท ข คือค่า BOD 30 มก./ล. ซึ่งค่าที่ออกจากส่วนบำบัดจะอยู่ในค่ามาตรฐานเมื่อเครื่องทำงานได้อย่าง มีประสิทธิภาพ จึงต้องมีมาตรการในการดูแลรักษาระบบบำบัดให้อยู่ในสภาพที่ดี ตลอดเวลา	1) น้ำเสียที่เกิดจากกิจกรรมการพักอาศัยในโครงการ จะถูกบำบัดโดยระบบบำบัดน้ำเสีย ของโครงการที่เป็นแบบ Activated Sludge มีความสามารถในการรองรับปริมาณน้ำเสียได้ 140 ลบ.ม./วัน โดยมีปริมาตรบ่อตกไขมัน 31.88 ลบ.ม.ถังปรับเสถียร 65.63 ลบ.ม.ถังเติม อากาศ 111.15 ลบ.ม. ถังตกตะกอน 30 ลบ.ม. ถังเก็บตะกอน 11.88 ลบ.ม.บ่อน้ำใส 15.12 ลบ.ม. และบำบัดให้ค่า BOD ₅ ของน้ำทิ้งมีค่าไม่เกิน 30 มก./ล. ซึ่งอยู่ในมาตรฐาน คุณภาพน้ำทิ้งตามข้อกำหนดของกฎหมาย ก่อนไหลลงสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะ 2) เจ้าของโครงการควรได้จัดให้มี เจ้าหน้าที่ประจำ หรือ จัดจ้าง บริษัทเอกชนเพื่อ ทำหน้าที่ในการดำเนินการ ดูแลรักษาความสะอาดในโครงการ ดูแลระบบบำบัดน้ำเสียให้ มีประสิทธิภาพอยู่เสมอ ระบบสูบน้ำ และระบบระบายน้ำภายในพื้นที่โครงการ ซึ่งจะช่วย ให้การควบคุมคุณภาพน้ำทิ้งดีขึ้น 3) ตรวจสอบและดูแลรักษาระบบบำบัดน้ำเสียให้สามารถทำงานและอยู่ในสภาพดี สามารถ บำบัดค่าบีโอดีได้ไม่เกิน 30 มก./ล.มีประสิทธิภาพของระบบอยู่เสมอ ซึ่งจะส่งผลต่อคุณภาพ ของน้ำทิ้งและไม่เป็นมลภาวะต่อลำน้ำแควหาย 4) นำน้ำที่ผ่านการบำบัดมาใช้รดน้ำต้นไม้ภายในโครงการ โดยใช้การติดตั้งเครื่องสูบน้ำ สูบน้ำในถังน้ำใส ผ่านเส้นท่อ PVC ขนาด 4 นิ้ว ไปยังบริเวณพื้นที่สีเขียว ใกล้เคียงตำแหน่ง ระบบบำบัดน้ำเสีย	ในขณะเปิดดำเนินการควรติดตาม ตรวจสอบการทำงานของระบบ บำบัดน้ำเสีย พร้อมตรวจสอบ และ การแจ้งข้อชำรุด บกพร่องต่างๆ ของระบบบำบัดน้ำเสีย รวมถึง ตรวจสอบคุณภาพน้ำก่อนและหลัง ระบบบำบัดน้ำเสียเพื่อตรวจสอบ ประสิทธิภาพการทำงานทุก 1 เดือน โดยมีพารามิเตอร์ดังนี้ pH, SS, TDS, ตะกอนหนัก, BOD ₅ , น้ำมันและไขมัน , ชีลไฟด์, TKN , Coliform Bacteria และ Residual Chlorine

ตารางที่ 2 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมโรงแรม เรนทรี เชียงราย (ระหว่างดำเนินการ) (ต่อ-2)

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม / คุณค่าต่าง ๆ	สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1.6 ภาวะบรรยากาศและความร้อน	ในการดำเนินการโครงการ เป็นอาคารสูง 4 ชั้น จำนวน 5 อาคาร และวิลล่า 2 ชั้น จำนวน 5 หลัง วิลล่าชั้นเดียว จำนวน 2 หลัง ซึ่งอาจจะมีผลในด้านการเพิ่มพื้นที่ดูดความร้อนจากตัวอาคารในช่วงเวลากลางวันและเกิดการคายความร้อนในช่วงกลางคืน ประกอบกับกิจกรรมของผู้พักอาศัยในโครงการช่วงกลางคืนที่มีการเปิดเครื่องปรับอากาศ ซึ่งมีการระบายความร้อนออกสู่ภายนอกโครงการด้วยอีกส่วนหนึ่ง อาจส่งผลให้บริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการมีระดับความร้อนสูงขึ้น จากการคำนวณการที่โครงการติดตั้งเครื่องปรับอากาศ พบว่า จะมีความร้อนเพิ่มขึ้นมากที่สุดในบริเวณด้านที่อับลม ประมาณ 0.04 องศาเซลเซียสซึ่งเป็นค่าที่ไม่สูง รวมถึงในการคำนวณจะใช้ตัวแทนจากเดือนที่ร้อนที่สุด คือ เดือนเมษายน ซึ่งจากสภาพที่ตั้งโครงการอยู่ริมแม่น้ำกก มีการระบายอากาศดี และมีไม้ยืนต้นที่ได้รับการอนุรักษ์ไว้เป็นจำนวนมาก มีการเว้นระยะห่างรอบโครงการ 6 เมตร ทำให้มีระยะที่สามารถทำให้มีลมพัดผ่านพื้นที่โครงการ เพื่อทำให้มีการถ่ายเทของอากาศเป็นการช่วยระบายความร้อน ดังนั้น ผลกระทบด้านการระบายอากาศและความร้อนจึงอยู่ในระดับต่ำ	1) จัดพื้นที่สีเขียวในบริเวณพื้นที่โครงการให้เป็นไปตามแบบแปลนของโครงการ จำนวน 19,130 ตร.ม. ในบริเวณชั้นล่างของโครงการ มีไม้ยืนต้นเพื่อช่วยเพิ่มความร่มรื่นและคลายความร้อนของบรรยากาศโดยรอบ 2) จัดให้มีการดูแลต้นไม้ภายในโครงการให้อยู่ในสภาพที่สวยงามสมบูรณ์ตลอดเวลา	-
1.7 การบดบังแสงและทิศทางลม	ทิศทางลมที่เปลี่ยนแปลงเมื่อมีโครงการ ทิศทางลมในฤดูร้อน-ฤดูฝนจะมีทิศทางกระแสลมในทิศตะวันตกเฉียงใต้-ใต้ ส่วนในฤดูหนาว ทิศทางของลมจะเปลี่ยนแปลงไปในทิศตะวันออกเฉียงเหนือ - ตะวันตกเฉียงใต้ แต่เนื่องจากตัวอาคารที่มีความสูงที่สุดของโครงการมีความสูงเพียง 4 ชั้น และมีการเว้นระยะห่างระหว่างอาคาร ทำให้เกิดการเปลี่ยนแปลงในช่วงด้านบนของตัวอาคารบ้าง แต่ทั้งนี้สภาพแวดล้อมโดยทั่วไปของโครงการเป็นชุมชนไม่หนาแน่นและเป็นพื้นที่ว่าง จึงทำให้มีการถ่ายเทลม และกระแสลมสามารถพัดผ่านได้ ผลกระทบด้านการบดบังทิศทางลมจึงอยู่ในระดับต่ำ	-	-
2 ผลกระทบต่อทรัพยากรชีวภาพ	สภาพของพื้นที่ก่อนดำเนินการ เป็นพื้นที่รกร้างว่างเปล่า ไม่มีสภาพที่เป็นป่าไม้หรือพื้นที่คุณค่าทางนิเวศวิทยานับถ่วง รวมทั้งการใช้ที่ดินโดยรอบโครงการซึ่งเป็นชุมชนที่พักอาศัยไม่หนาแน่น และร้านอาหาร มีพันธุ์ไม้ที่ปลูกตามบ้านหรือปล่อยให้ขึ้นเองตามธรรมชาติอยู่บ้างเป็นหย่อมๆ ทั้งนี้ในการดำเนินการก่อสร้างโครงการได้อนุรักษ์ต้นไม้ใหญ่เดิม คือ ต้นจามจุรีในพื้นที่โครงการไว้เพื่อเป็นส่วนหนึ่งของพื้นที่สีเขียวของโครงการ	ดังกล่าวแล้วว่า พื้นที่โครงการและใกล้เคียงไม่มีสภาพนิเวศวิทยาที่สำคัญที่จะได้รับผลกระทบโดยตรงจากการดำเนินการโครงการ จึงไม่ต้องมีมาตรการเฉพาะ ทั้งนี้ การอนุรักษ์ไม้ยืนต้นของโครงการถือเป็นประโยชน์ต่อสภาพแวดล้อมโดยรวม และการดูแลรักษาระบบบำบัดน้ำเสียให้ทำงานอย่างมีประสิทธิภาพ ที่ถือเป็นมาตรการหลัก ก็เป็นการป้องกันผลกระทบต่อเนื่องต่อสิ่งมีชีวิตในแหล่งน้ำด้วย	-

ตารางที่ 2 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมโรงแรม เรนทรี เชียงราย (ระหว่างดำเนินการ) (ต่อ-3)

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม / คุณค่าต่างๆ	สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
2. ผลกระทบต่อทรัพยากร ชีวภาพ	ส่วนผลกระทบต่อเนื่องต่อทรัพยากรนิเวศในน้ำนั้น อาจเกิดขึ้นได้หากโครงการมีการ ระบายน้ำเสียที่ไม่ได้มาตรฐาน ลงในลำน้ำแควห้วยที่ต่อเนื่องกับแม่น้ำกก การที่มี ลักษณะเป็นน้ำทิ้งจากบ้านเรือน อาจเพิ่มความสกปรกในแม่น้ำ เพิ่มค่า BOD ได้ ดังนั้น จึงต้องมีมาตรการด้านคุณภาพน้ำเป็นอย่างดี เพื่อลดโอกาสเกิดผลกระทบต่อเนื่อง อย่างไรก็ตาม การที่โครงการไม่ได้ดำเนินการในพื้นที่ที่เป็นป่า หรือติดกับป่า ไม่มีการ ปิดถนน หรือกั้นการไหลของแม่น้ำ จึงไม่ก่อให้เกิดผลกระทบทางตรงต่อระบบนิเวศวิทยา ส่วนผลกระทบต่อเนื่องที่อาจเกิดขึ้นต่อแหล่งน้ำนั้น สามารถป้องกันได้ที่ผลกระทบหลัก		
3.ผลกระทบต่อคุณค่าการใช้ ประโยชน์ของมนุษย์ 3.1 การใช้ที่ดิน	ลักษณะการใช้ประโยชน์ที่ดิน ในพื้นที่โครงการโดยทั่วไปในปัจจุบันจะมีลักษณะเป็น ชุมชน ซึ่งทั้งในผังเมืองรวมเมืองเชียงราย ตามกฎกระทรวงผังเมืองรวม ฉบับที่ 256 (พ.ศ. 2539) ออกตามพระราชบัญญัติการผังเมืองพ.ศ.2518 ที่ดินบริเวณดังกล่าวอยู่ในที่ดิน ประเภทที่โล่งเพื่อนันทนาการและการรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม หมายเลข 9.2 (สีเขียว อ่อน) ตามข้อกำหนดผังเมืองจังหวัดเชียงรายที่กำหนดไว้ ที่ดินประเภทนี้ซึ่งเอกชนเป็น เจ้าของหรือผู้ครอบครองด้วยกฎหมาย ให้ใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อนันทนาการและเกี่ยวข้อง กับนันทนาการ การรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อม การอยู่อาศัย เกษตรกรรม การ สาธารณูปโภคและสาธารณูปการ หรือสาธารณประโยชน์เท่านั้น โดยการใช้ที่ดินริมฝั่งน้ำ กกให้มีที่ว่างตามแนวนานริมฝั่งแม่น้ำกกไม่น้อยกว่า 15 เมตร และที่ดินประเภทที่อยู่ อาศัยหนาแน่นปานกลาง หมายเลข 2.16 (สีส้ม) ตามข้อกำหนดผังเมืองจังหวัดเชียงรายที่ กำหนดไว้ให้ใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อการอยู่อาศัย สถาบันราชการ และการสาธารณูปโภค และสาธารณูปการเป็นส่วนใหญ่ สำหรับการให้ประโยชน์ที่ดินเพื่อกิจการอื่น ให้ใช้ได้ไม่เกิน ร้อยละสิบของที่ดินประเภทนั้นในแต่ละบริเวณ ทั้งนี้การใช้ประโยชน์ที่ดินเพื่อดำเนินโครงการ ในบริเวณพื้นที่โครงการที่อยู่ในที่ดิน หมายเลข 9.2 (สีเขียวอ่อน) ได้ทำการก่อสร้างโดยเว้นที่ว่างตามแนวนานริมฝั่งน้ำกก 15 เมตร ตามที่ผังเมืองกำหนด รวมถึงมีการจัดให้มีการจัดภูมิทัศน์บริเวณริมแม่น้ำและคง ต้นไม้ใหญ่เดิมในพื้นที่โครงการไว้เพื่อควมร่มรื่นและรักษาสภาพสิ่งแวดล้อมบริเวณโครงการ สอดคล้องกับข้อกำหนดของผังเมือง	1. โครงการได้ออกแบบมิให้แนวอาคารของโครงการอยู่บริเวณที่เป็นแนวนอนสาย จ1 2. ออกแบบให้ทางเข้า-ออกของโครงการอยู่ทางด้านทิศตะวันตกของโครงการ เพื่อไม่ให้ มีผลกระทบด้านการจราจรเข้า-ออกโครงการ 3. ออกแบบให้อาคารทุกอาคารหันหลังให้กับ แนวนอนสาย จ1 เพื่อคงความเป็นส่วนตัว ของผู้พักอาศัยในโครงการไว้	-

ตารางที่ 2 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมโรงแรม เรนทรี เชียงราย (ระหว่างดำเนินการ) (ต่อ-4)

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม / คุณค่าต่าง ๆ	สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.1 การใช้ที่ดิน (ต่อ)	<p>ส่วนพื้นที่โครงการที่อยู่ในที่ดินหมายเลข 2.16 (สีส้ม)จากจดหมายการรับรองการใช้ที่ดินตามผังเมืองรวมเมืองเชียงราย เลขที่ ขร 0020/0145 พบว่าปัจจุบันผังเมืองรวมเมืองเชียงราย (ปรับปรุงครั้งที่ 2) ขณะนี้อยู่ระหว่างขั้นตอนการร่างกฎกระทรวงมหาดไทย จึงไม่มีกฎกระทรวงผังเมืองรวมให้ใช้บังคับแต่อย่างใด</p> <p>ในด้านความสอดคล้องกับการใช้ประโยชน์ที่ดินบริเวณรอบโครงการ จากการสำรวจลักษณะการใช้ประโยชน์ที่ดินในปัจจุบันบริเวณรอบๆโครงการในบริเวณรัศมี 1 กิโลเมตร ผลการศึกษาพบว่า บริเวณรอบๆโครงการจะเป็นที่อยู่อาศัยและพื้นที่ว่างเปล่า โดยลักษณะบ้านพักอาศัยจะเป็นบ้านพักอาศัยสูง 2 ชั้น และบ้านพักอาศัยชั้นเดียว รวมถึงจะมีร้านอาหารเป็นอาคารสูง 2 ชั้น และชั้นเดียวบริเวณริมแม่น้ำกก เมื่อพิจารณาจากการใช้ที่ดินบริเวณรอบๆโครงการดังกล่าวซึ่งจะมีทั้งการพักอาศัย และการประกอบพาณิชยกรรม การใช้ประโยชน์ของโครงการที่เป็นการพักอาศัยเชิงพาณิชยกรรม โครงการจึงมีความสอดคล้องกับการใช้ประโยชน์ที่ดินโดยรอบโครงการ</p> <p>จากการตรวจสอบการใช้ที่ดินตามผังเมืองรวมจังหวัดเชียงรายพบว่าโครงการมีถนนสาย จ 1 พาดผ่านพื้นที่โครงการบางส่วนในบริเวณด้านทิศตะวันออกของโครงการ ซึ่งถึงแม้ว่าจากการตรวจสอบข้อมูลกับสำนักงานโยธาธิการและผังเมืองจังหวัดเชียงรายพบว่าโครงการดังกล่าวเป็นโครงการที่วางแผนไว้นานกว่า 10 ปี และหากทำการก่อสร้างแนวถนนดังกล่าวจะต้องทำการปรับถมลำน้ำแควหายซึ่งเป็นแหล่งรองรับน้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำเสียรวมของจังหวัดเชียงรายหรือต้องยกระดับข้ามลำน้ำแควหายซึ่งจะทำให้ราคาก่อสร้างราคาสูง ด้วยเหตุผลดังกล่าวจึงคาดการณ์ว่าความเป็นไปได้ของโครงการก่อสร้างถนนสาย จ 1 มีไม่มากนัก ทางโครงการก็ได้จัดให้มีมาตรการในการลดผลกระทบดังกล่าวไว้ตั้งแต่ขั้นตอนการออกแบบ ทำให้แนวโครงการก่อสร้างถนนสาย จ 1 ดังกล่าวไม่มีผลกระทบต่อโครงการ</p>	-	-

ตารางที่ 2 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมโรงแรม เรนทรี เชียงราย (ระหว่างดำเนินการ) (ต่อ-5)

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม / คุณค่าต่างๆ	สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.2 การจราจร	ในช่วงเปิดดำเนินการในส่วนขยาย ซึ่งทำให้มีห้องพักในโครงการรวม 182 หน่วย โครงการได้จัดที่จอดรถยนต์ไว้ 177 คัน และรถบัส 3 คัน จึงประเมินจะมีรถยนต์จำนวน 177 คัน และรถบัส 3 คัน อาจจะออกจากที่พักระหว่างเวลาเดียวกันทั้งหมด ดังนั้น ในการคาดการณ์ปริมาณการจราจร จะทำให้มีปริมาณการจราจรเพิ่มขึ้นดังแสดงในตารางที่ 4.3-1 เมื่อนำมาคำนวณค่า V/C Ratio ดังแสดงในตารางที่ 4.3-2 พบว่า เมื่อมีการเพิ่มขึ้นของรถในพื้นที่โครงการจะทำให้ถนนแควห้วยที่ผ่านด้านหน้าโครงการ ถนนแควห้วยที่ ผ่านด้านข้างโครงการ และทางหลวงหมายเลข 1 มีค่า PCU/ชั่วโมง เพิ่มขึ้นจาก 69.88, 67.81 และ 2,740.69 เป็น 106.48, 103.88 และ 2,777.29 และมีค่า V/C Ratio เพิ่มขึ้น จาก 0.02, 0.02 และ 0.23 เป็น 0.03, 0.03 และ 0.23 ตามลำดับ เมื่อเปรียบเทียบกับ ความสามารถในการรองรับกันนับว่าในทุกเส้นทางยังคงมีสภาพการจราจรคล่องตัวสูงมาก	1) จัดให้มีเจ้าหน้าที่/เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย ดูแลอำนวยความสะดวกในการจัดระเบียบที่จอดรถ และการจราจรภายในโครงการตลอดเวลา 2) จัดให้มีป้ายบอกเส้นทางจราจร ภายในโครงการ อย่างชัดเจน 3) จัดให้มีจำนวนที่จอดรถอย่างเพียงพอกับกฎกระทรวงฉบับที่ 7 (พ.ศ.2517) ออกตามความในพระราชบัญญัติควบคุมการก่อสร้างอาคาร พ. ศ.2479 ซึ่งสำหรับโครงการจัดให้มีที่จอดรถ 177 คัน (บริเวณชั้นล่างของโครงการ โดยแบ่งเป็นบริเวณลานจอดรถทิศตะวันตก 47 คัน ลานจอดรถ ลานจอดรถทางทิศตะวันออก 31 คัน ลานจอดรถทางทิศใต้ 30 คันและ ลานจอดรถด้านหน้าอาคารต้อนรับ 69 คัน) ดังแสดงในรูปที่ 3 4) จัดให้มีเจ้าหน้าที่อำนวยความสะดวกด้านจราจรบริเวณด้านหน้าทางเข้า-ออกโครงการตลอดเวลา	
3.3 ไฟฟ้า	การใช้ไฟฟ้าของโครงการ จะดำเนินการโดยการออกแบบระบบและอุปกรณ์ต่างๆตามมาตรฐานทั่วไป และรับไฟฟ้าจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคจังหวัดเชียงรายโดยตรง ซึ่งทางโครงการได้ทำการประสานในการจ่ายไฟฟ้าให้กับโครงการ และได้รับเอกสารยืนยันในการจ่ายไฟฟ้าจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาคจังหวัดเชียงรายแล้ว ทั้งนี้ การออกแบบได้กำหนดให้ใช้อุปกรณ์ไฟฟ้าที่ได้มาตรฐาน รวมทั้งประหยัดกระแสไฟฟ้า เช่น การใช้หลอดผอม การใช้หลอดตะเกียบหรืออื่นๆ เพื่อเป็นการลดการใช้ปริมาณไฟฟ้าลง อย่างไรก็ตาม การใช้ไฟฟ้าของห้องพักของโรงแรม ซึ่งเมื่อเต็มพื้นที่โครงการจะมี จำนวน 182 หน่วยนั้น แม้จะถือว่าทำให้ความต้องการใช้พลังงานไฟฟ้าเพิ่มขึ้น แต่จะไม่มีผลกระทบกับการใช้ไฟฟ้าของชุมชน เนื่องจากการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค จังหวัดเชียงรายให้การยืนยันในความสามารถในการจ่ายไฟฟ้า และลักษณะโครงการจะใช้ไฟฟ้าเพื่อการส่องสว่าง และการทำงานของเครื่องใช้ไฟฟ้าภายในห้องพักเท่านั้น ไม่มีการเดินเครื่องจักรขนาดใหญ่	การใช้ไฟฟ้าของโครงการควรมีการกำหนดมาตรการการใช้ไฟฟ้าอย่างประหยัด ตั้งแต่เริ่มต้นโครงการ การออกแบบติดตั้งหลอดไฟ โคมไฟซึ่งเป็นลักษณะประหยัดพลังงาน เช่น หลอดผอม หลอดตะเกียบ เป็นต้น มีมาตรการเสริมอื่นๆ ที่นำมาปรับปรุงการใช้พลังงานให้ประหยัด เช่น การควบคุมการปิดไฟแสงสว่างที่ไม่จำเป็น การออกแบบให้สามารถใช้ประโยชน์จากแสงอาทิตย์ในส่วนต่างๆ ให้มากที่สุด เช่น การใช้ช่องแสง หลังคาโปร่งแสง เป็นต้น นอกจากนี้ ควรมีการรณรงค์ ส่งเสริมให้ผู้เข้าพักในโรงแรมช่วยประหยัดพลังงานไฟฟ้า	

ตารางที่ 2 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมโรงแรม เรนทรี เชียงราย (ระหว่างดำเนินการ) (ต่อ-6)

องค์ประกอบสิ่งแวดล้อม / คุณค่าต่าง ๆ	สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.4 น้ำใช้	โครงการฯ จะรับน้ำประปาจากสำนักงานประปาเชียงราย ซึ่งได้ดำเนินการประสานและได้รับการตอบรับที่สามารถจัดหาให้โครงการได้อย่างเพียงพอต่อความต้องการในภาคผนวก จึงคาดว่า การใช้ น้ำที่เพิ่มขึ้นในโครงการซึ่งประเมินประมาณ 175 ลบ.ม./วัน นั้นจะไม่มีผลกระทบต่อการใช้ น้ำของชุมชนเดิมแต่อย่างใด ทั้งนี้โครงการได้จัดให้มีการสำรองน้ำ ปริมาณ 500 ลบ.ม. โดยเป็นถังเก็บน้ำใต้ดินขนาด 400 ลบ.ม. และถังเก็บน้ำบนดาดฟ้า จำนวน 2 ถัง ปริมาตรรวม 100 ลบ.ม. เพื่อใช้ภายในโครงการ ทำให้ไม่เกิดการแย่งชิงน้ำใช้ จากชุมชน หากผู้เข้าพักเกิดความ ต้องการใช้น้ำพร้อมๆกัน รวมถึงในการออกแบบได้ กำหนดให้ใช้อุปกรณ์และสุขภัณฑ์ประเภทประหยัดน้ำ รวมถึงจะมีการประชาสัมพันธ์ เชิญชวน ในการประหยัดการใช้น้ำภายในห้องพักของโครงการ เพื่อเป็นการลดปริมาณการ ใช้น้ำลง ดังนั้นผลกระทบด้านการใช้น้ำในพื้นที่โครงการจึงไม่เป็นผลกระทบที่สำคัญ	1) จัดให้มีถังเก็บสำรองน้ำใต้ดินขนาด 400 ลบ.ม. และถังเก็บน้ำบนหลังคา 2 ถัง ปริมาตรรวม 100 ลบ.ม. สำหรับการใช้น้ำของที่พักในโรงแรม เพื่อมิให้เกิดผลกระทบ แย่งน้ำกับชุมชนข้างเคียงในกรณีที่ผู้เข้าพักเต็มโครงการและมีการใช้น้ำพร้อมๆกัน 2) ตรวจสอบระบบท่อน้ำ ป้อนน้ำ และถังเก็บน้ำให้อยู่ในสภาพดี ไม่ชำรุด ไม่รั่วไหล หากมีการแจ้งเหตุต่อแขก ท่อรั่ว ต้องรีบดำเนินการซ่อมแซมแก้ไขโดยเร็ว เพื่อลดการ สูญเสียทรัพยากรน้ำ	ในขณะเปิดดำเนินการโครงการ ควรติดตามตรวจสอบการทำงาน ของปั๊ม ระบบท่อน้ำ สภาพ ท่อไปของถังเก็บน้ำ เพื่อป้องกันการ ชำรุดและรั่วไหลของน้ำ พร้อมทั้งทำ การบันทึกการตรวจสอบปริมาณ การใช้น้ำทุกเดือน และการแจ้งข้อ ชำรุด บกพร่องต่างๆ แก่ฝ่ายที่ทำหน้าที่ซ่อมบำรุงในกรณีที่มีการ แดกหักเสียหาย หรือรั่วไหลของน้ำ เพื่อดำเนินการแก้ไขโดยเร่งด่วน
3.5 การระบายน้ำ	โครงการจะพัฒนาสภาพเดิมจากที่ดินว่างเปล่า มีหน้าคาปกคลุม อัตราการระบายน้ำ ก่อนการพัฒนาโครงการเท่ากับ 0.453 ลบ.ม./วินาทีที่ความเข้มฝน 120 มม./ชม. เมื่อ พัฒนาเป็นอาคารโรงแรม และถนน อัตราการระบายน้ำเท่ากับ 0.8325 ลบ.ม./วินาที และ มีปริมาณน้ำเสีย 0.0015 ลบ.ม./วินาที จะทำให้การระบายหลังพัฒนาโครงการหากเกิดฝน ตกจะมีอัตราการระบายน้ำที่เพิ่มจากเดิม 0.3795 ลบ.ม./นาที่ ดังนั้น จึงเลือกใช้ลาดูณ ของ โครงการเป็นบ่อหน่วง โดยจำลองเหตุการณ์ฝนตกลงเป็นเวลา 3 ชั่วโมงไม่หยุด และ ปริมาณความเข้มของฝนมีค่าคงที่ (ในที่นี้ใช้ค่าความเข้มสูงสุดตลอด 3 ชั่วโมง) ซึ่งจะ เกิดขึ้นมากกว่าความจริง นั่นคือจะเกิดปริมาณน้ำที่ต้องระบายเท่ากับ 0.3795 ลบ.ม./ วินาที ตลอด 3 ชั่วโมง คำนวณปริมาณน้ำส่วนเกินที่ต้องกักเก็บก่อนระบายทิ้งได้ประมาณ 4,100 ลบ.ม. (0.3795 ลบ.ม./วินาที X 3 ชั่วโมง X 3,600 วินาที = 4,098.6 ลบ.ม.) ซึ่ง ขนาดของลาดูณ มีพื้นที่ 6,150 ตร.ม. และช่วงเวลาปกติทางโครงการจะรักษาระดับน้ำใน ลาดูณ ให้มีความสูงเผื่อน้ำล้น(Free Board) เป็นระยะ 70 ซม. ดังนั้นลาดูณจะเหลือ ปริมาตรในการรับน้ำส่วนเกินได้ 4,305 ลบ.ม.ซึ่งเพียงพอในการรองรับปริมาณน้ำส่วนเกิน ประมาณ 4,100 ลบ.ม.ซึ่งจะไม่ทำให้เกิดผลกระทบด้านการระบายน้ำ	1) เนื่องจากการเปลี่ยนแปลงสภาพพื้นที่จะมีผลให้ค่าอัตราการระบายน้ำเปลี่ยนแปลง ไป เพื่อไม่ให้มีผลกระทบต่อการระบายน้ำภายนอก จะต้องควบคุมอัตราการไหลออกของ น้ำจากโครงการให้มีค่าไม่มากไปกว่าเดิม 2) จัดให้มีลาดูณ ซึ่งลาดคอนกรีตโดยรอบ ส่วนล่างเป็นดินเหนียวบดอัด โดยมีการเว้น ระยะห่างจากขอบลาดูณ ถึงระดับน้ำในลาดูณ 0.7 เมตร คิดเป็นปริมาตรประมาณ 4,305 ลบ.ม. เพื่อรับน้ำฝนก่อนระบายออกท่อระบายน้ำสาธารณะด้านหน้าโครงการ หลังจากฝน หยุดตก เป็นการคงอัตราการระบายน้ำออกจากพื้นที่ให้คงเดิม โดยการใช้เครื่องสูบน้ำ ที่มี อัตราการสูบน้ำที่เหมาะสม คือ 0.035 ลบ.ม./วินาที 2 ตัว โดยมีการระบายน้ำออกไม่เกิน กว่าอัตราการระบายน้ำเดิมก่อนการดำเนินโครงการ คือ 0.78 ลบ.ม./วินาที 3) มีการตรวจสอบระบบท่อระบายน้ำภายในพื้นที่โครงการอยู่เสมอ ให้อยู่ในสภาพดี ไม่ ลุดตัน โดยเฉพาะอย่างยิ่งช่วงเข้าสู่ฤดูฝน หากพบว่ามีน้ำท่วมขังเสียหาย ต้องดำเนินการ แก้ไขทันที โดยระบบระบายน้ำของโครงการดังแสดงในรูปที่ 4	-