



ที่ ทส 1009/ 10912

สำนักงานนโยบายและแผน
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
60/1 ซอยพิบูลวัฒนา 7 ถนนพระรามที่ 6
กรุงเทพฯ 10400

๙๖ ตุลาคม 2547

เรื่อง รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงแรมกะรน วิลล่า (ส่วนขยาย)

เรียน กรรมการผู้จัดการบริษัท สยามรีสอร์ท จำกัด

อ้างถึง หนังสือสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ที่ ทส 1009/9978
ลงวันที่ 27 กันยายน 2547

- สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. เงื่อนไขที่โครงการกะรนวิลล่า (ส่วนขยาย) ต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด
2. แนวทางการเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ
สิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

ตามหนังสือที่อ้างถึง สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
ได้แจ้งผลการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงแรมกะรน วิลล่า (ส่วนขยาย)
บริษัท สยาม รีสอร์ท จำกัด ตั้งอยู่เลขที่ 509 ถนนปฎัก ตำบลกะรน อำเภอเมือง จังหวัดภูเก็ต ขนาดที่ดิน
50-3-24 ไร่ โฉนดที่ดินเลขที่ 32965 และ น.ส. 3 เลขที่ 340 ฯลฯ รวม 21 โฉนด มีจำนวนห้องพักรวมทั้ง
สิ้น 377 ห้อง (ส่วนเดิม 315 ห้อง) จัดทำรายงานโดยบริษัท ไทยเอ็นไวรอนเม้นท์ จำกัด ซึ่งคณะกรรมการ
ผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านโครงการที่พักอาศัย บริการชุมชน
และสถานที่พักตากอากาศ ในการประชุมครั้งที่ 35/2547 เมื่อวันที่ 14 กันยายน 2547 มีมติให้โครงการ
เพิ่มเติมรายละเอียดเกี่ยวกับการเติมคลอรีนในกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำ และการปรับปรุงระบบ

บำบัดน้ำเสียของโครงการส่วนเดิม และให้ฝ่ายเลขานุการตรวจสอบ หากเห็นว่าถูกต้องและครบถ้วนตามที่คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ ได้ให้ความเห็นไว้ จึงให้สำนักงานฯ แจ้งให้ความเห็นชอบรายงานความละเอียดดังกล่าวแล้ว นั้น ต่อมาบริษัท ไทยเอ็นไวรอนเม้นท์ จำกัด ได้เสนอรายงานข้อมูลเพิ่มเติมให้สำนักงานฯ ดำเนินการตามขั้นตอนการพิจารณารายงาน ซึ่งฝ่ายเลขานุการได้ตรวจสอบแล้วเห็นว่ารายละเอียดข้อมูลครบถ้วนตามที่คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ ได้ให้ความเห็นไว้

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม จึงขอแจ้งมติคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านโครงการที่พักอาศัย บริการชุมชนและสถานที่พักตากอากาศ เห็นชอบรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการกะรนวิลล่า (ส่วนขยาย) ของบริษัท สยามรีสอร์ท จำกัด โดยให้โครงการปฏิบัติตามเงื่อนไขที่โครงการกะรนวิลล่า (ส่วนขยาย) ต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด และแนวทางการเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ดังรายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย 1 และ 2 ทั้งนี้ โครงการจะต้องปฏิบัติตามกฎหมายอื่นใดที่เกี่ยวข้องด้วย นอกจากนี้โครงการจะต้องประสานกับผู้จัดทำรายงานให้ดำเนินการรวบรวมรายละเอียดข้อมูลทั้งหมดตามลำดับการพิจารณาของคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ จัดทำเป็นรายงานฉบับสมบูรณ์ พร้อมแผ่นบันทึกข้อมูล (CD-ROM) ในรูปของ Digital File (pdf) Adobe Acrobat และเสนอต่อสำนักงานฯ ภายในเวลา 1 เดือน เพื่อให้เป็นเอกสารอ้างอิงและส่งให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดดำเนินการต่อไป

ขอแสดงความนับถือ



(นางปิศากร ไวยศิริรักษ์)

รองเลขาธิการ รัฐบาลทหาร

เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

สำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โทรศัพท์ 0 2279 2792 0 2271 4232 – 8 ต่อ 245

โทรสาร 0 2279 2792 0 2278 5469

สมน



ที่ ทส 1009/ 10910

สำนักงานนโยบายและแผน
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
60/1 ซอยพิบูลวัฒนา 7 ถนนพระรามที่ 6
กรุงเทพฯ 10400

๒๒ ตุลาคม 2547

เรื่อง รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงแรมกะรน วิลล่า (ส่วนขยาย)

เรียน ผู้ว่าราชการจังหวัดภูเก็ต

อ้างถึง หนังสือสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ที่ ทส 1009/9979
ลงวันที่ 27 กันยายน 2547

- สิ่งที่ส่งมาด้วย
1. เงื่อนไขที่โครงการกะรนวิลล่า (ส่วนขยาย) ต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด
 2. แนวทางการเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

ตามหนังสือที่อ้างถึง สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้แจ้งผลการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงแรมกะรน วิลล่า (ส่วนขยาย) บริษัท สยาม รีสอร์ท จำกัด ตั้งอยู่เลขที่ 509 ถนนปฎัก ตำบลกะรน อำเภอเมือง จังหวัดภูเก็ต ขนาดที่ดิน 50-3-24 ไร่ โฉนดที่ดินเลขที่ 32965 และ น.ส. 3 เลขที่ 340 ฯลฯ รวม 21 โฉนด มีจำนวนห้องพัก รวมทั้งสิ้น 377 ห้อง (ส่วนเดิม 315 ห้อง) จัดทำรายงานโดยบริษัท ไทยเอ็นไวรอนเม้นท์ จำกัด ซึ่งคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านโครงการที่พักอาศัย บริการชุมชนและสถานที่พักตากอากาศ ในการประชุมครั้งที่ 35/2547 เมื่อวันที่ 14 กันยายน 2547 มีมติให้โครงการเพิ่มเติมรายละเอียดเกี่ยวกับการเติมคลอรีนในกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำ และการปรับปรุง

ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการส่วนเดิม และให้ฝ่ายเลขานุการตรวจสอบ หากเห็นว่าถูกต้องและครบถ้วนตามที่คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ ได้ให้ความเห็นไว้ จึงให้สำนักงานฯ แจ้งความเห็นชอบรายงาน ความละเอียดดังแจ้งแล้ว นั้น ต่อมาบริษัท ไทยเอ็นไวรอนเมนท์ จำกัด ได้เสนอรายงานข้อมูลเพิ่มเติมให้สำนักงานฯ ดำเนินการตามขั้นตอนการพิจารณารายงาน ซึ่งฝ่ายเลขานุการได้ตรวจสอบแล้ว เห็นว่ารายละเอียดข้อมูลครบถ้วนตามที่คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ ได้ให้ความเห็นไว้

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม จึงขอแจ้งมติคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านโครงการที่พักอาศัย บริการชุมชนและสถานที่พักตากอากาศ เห็นชอบรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการกะรนวิลล่า (ส่วนขยาย) ของบริษัท สยามรีสอร์ท จำกัด โดยให้โครงการปฏิบัติตามเงื่อนไขที่โครงการกะรนวิลล่า (ส่วนขยาย) ต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด และแนวทางการเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ดังรายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย 1 และ 2 อนึ่ง ตามมาตรา 50 วรรคท้าย ของพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ.2535 กำหนดให้เจ้าหน้าที่ซึ่งมีอำนาจตามกฎหมายในการพิจารณาสั่งอนุญาตหรือต่ออายุใบอนุญาตนำมาตราการที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมไปกำหนดเป็นเงื่อนไขในการสั่งอนุญาตหรือต่ออายุใบอนุญาต โดยให้ถือว่าเป็นเงื่อนไขที่กำหนดตามกฎหมายในเรื่องนั้นด้วย ทั้งนี้ สำนักงานได้แจ้งบริษัท สยามรีสอร์ท จำกัด และสำเนาหนังสือแจ้งบริษัท ไทยเอ็นไวรอนเมนท์ จำกัด เพื่อดำเนินการต่อไปด้วยแล้ว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาดำเนินการในส่วนที่เกี่ยวข้องต่อไป

ขอแสดงความนับถือ



(นางนิตากร ไชยศิริรัตน์)

รองเลขาธิการ รักษาการแทน

เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

สำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โทรศัพท์ 0 2279 2792 0 2271 4232 – 8 ต่อ 245

โทรสาร 0 2279 2792 0 2278 5469



ที่ ทส 1009/ 10911

สำนักงานนโยบายและแผน

ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

60/1 ซอยพินุลวัฒนา 7 ถนนพระรามที่ 6

กรุงเทพฯ 10400

๒๒ ตุลาคม 2547

เรื่อง รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงแรมกะรน วิลล่า (ส่วนขยาย)

เรียน นายกเทศมนตรีตำบลกะรน

- สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. เงื่อนไขที่โครงการกะรนวิลล่า (ส่วนขยาย) ต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด
2. แนวทางการเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

ด้วย บริษัท สยาม รีสอร์ท จำกัด ได้มอบอำนาจให้บริษัท ไทยเอ็นไวรอนเม้นท์ จำกัด จัดทำ และเสนอรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงแรมกะรน วิลล่า (ส่วนขยาย) ตั้งอยู่เลขที่ 509 ถนนปฎัก ตำบลกะรน อำเภอเมือง จังหวัดภูเก็ต ขนาดที่ดิน 50-3-24 ไร่ โฉนดที่ดินเลขที่ 32965 และ น.ส. 3 เลขที่ 340 ฯลฯ รวม 21 โฉนด มีจำนวนห้องพักรวมทั้งสิ้น 377 ห้อง (ส่วนเดิม 315 ห้อง) ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ดำเนินการตามขั้นตอนการพิจารณา รายงาน

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้ดำเนินการตามขั้นตอน การพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และนำเสนอคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณา รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านโครงการที่พักอาศัย บริการชุมชนและสถานที่พักตาก -

อากาศ ในการประชุมครั้งที่ 35/2547 เมื่อวันที่ 14 กันยายน 2547 ซึ่งคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ มีมติเห็นชอบรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการ กะรนวิลล่า (ส่วนขยาย) ของบริษัท สยามรีสอร์ท จำกัด โดยให้โครงการปฏิบัติตามเงื่อนไขที่โครงการกะรนวิลล่า (ส่วนขยาย) ต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด และแนวทางการเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ดังรายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย 1 และ 2 อนึ่ง ตามมาตรา 50 วรรคท้าย ของพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ.2535 กำหนดให้เจ้าหน้าที่ซึ่งมีอำนาจตามกฎหมายในการพิจารณาสั่งอนุญาตหรือต่ออายุใบอนุญาตนำมาตรการที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมไปกำหนดเป็นเงื่อนไขในการสั่งอนุญาตหรือต่ออายุใบอนุญาต โดยให้ถือว่าเป็นเงื่อนไขที่กำหนดตามกฎหมายในเรื่องนั้นด้วย

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาดำเนินการในส่วนที่เกี่ยวข้องต่อไป

ขอแสดงความนับถือ



(นางนิศากร ไญยศิริรัตน์)

รองเลขาธิการ รักษาการแทน

เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

สำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โทรศัพท์ 0 2279 2792 0 2271 4232 – 8 ต่อ 245

โทรสาร 0 2279 2792 0 2278 5469

เงื่อนไขที่โครงการกะรนวิลล่า (ส่วนขยาย) ต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด

โครงการจะต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ตามที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการกะรนวิลล่า (ส่วนขยาย) ของบริษัท สยามรีสอร์ท จำกัด ตั้งอยู่เลขที่ 509 ถนนปฎัก ตำบลกะรน อำเภอเมือง จังหวัดภูเก็ต ขนาดที่ดิน 50-3-24 ไร่ โฉนดที่ดินเลขที่ 32965 และ น.ส. 3 เลขที่ 340 ฯลฯ รวม 21 โฉนด มีจำนวนห้องพักรวมทั้งสิ้น 377 ห้อง (ส่วนเดิม 315 ห้อง) จัดทำรายงานโดยบริษัท ไทยเอ็นไวรอนเม้นท์ จำกัด และตามมติคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านโครงการที่พักอาศัย บริการชุมชนและสถานที่พักตากอากาศ ดังรายละเอียดต่อไปนี้

1. โครงการจะต้องยึดถือปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ตามที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการกะรนวิลล่า (ส่วนขยาย) ของบริษัท สยามรีสอร์ท จำกัด และรายละเอียดในเอกสารแนบอย่างเคร่งครัด

2. โครงการจะต้องบันทึกผลการติดตามตรวจสอบการดำเนินการหรือการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ตามที่เสนอไว้ในรายงาน และส่งผลการดำเนินการมายังหน่วยงานผู้อนุญาตและสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ตามแนวทางการเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย 2

3. หากโครงการจะเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ รวมทั้งมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมแตกต่างจากที่เสนอไว้ในรายงาน โครงการจะต้องเสนอรายละเอียดการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวให้หน่วยงานผู้อนุญาตและสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อนำเสนอคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ พิจารณาให้ความเห็นชอบด้านสิ่งแวดล้อมก่อนดำเนินการเปลี่ยนแปลงใด ๆ

4. หากได้รับการร้องเรียนจากประชาชนว่าได้รับความเดือดร้อนรำคาญจากกิจกรรมการดำเนินโครงการ หรือโครงการก่อให้เกิดความเสียหายแก่สาธารณสมบัติ เจ้าของโครงการจะต้องดำเนินการแก้ไขปัญหาดังกล่าวโดยเร็ว และแจ้งหน่วยงานอนุญาต สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อหาแนวทางและมาตรการในการแก้ไขปัญหาต่อไป

ตารางที่ 1 : สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแรมกระโน วิลา (ส่วนขยาย)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ
ช่วงก่อสร้าง 1. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมด้านกายภาพ 1.1 ภูมิประเทศ	- การก่อสร้างกลุ่มอาคาร New Villa จะมีการปรับระดับพื้นที่เพียงเล็กน้อย และมีการขุดบ่อขุดขนาด 3.800 ตร.ม. ซึ่งใช้เป็นบ่อหน่วงน้ำของโครงการในช่วงฤดูฝน ส่วนทางด้านหน้าพื้นที่โครงการจะมีการรื้อถอนอาคารทะเลไทยและร้านค้าเพื่อตกแต่งสภาพภูมิสถาปัตย์ โดยมีการปรับระดับพื้นดินเล็กน้อยเช่นกัน ดังนั้นการก่อสร้างจึงไม่ส่งผลกระทบต่อสภาพภูมิประเทศอย่างมีนัยสำคัญ	---	---
1.2 คุณภาพอากาศ เสียง และ การ สั่นสะเทือน 1) คุณภาพอากาศ	- การปรับปรุงห้องพักเดิมของกลุ่มอาคาร Pattra Villa และ Kinnaree Villa เป็นการปรับปรุงภายในตัวอาคาร ดังนั้นระดับผลกระทบจากฝุ่นละอองต่อชุมชนข้างเคียงจึงมีระดับต่ำ - การรื้อถอนอาคารทะเลไทย ร้านค้า และบ้านพักพนักงาน อาจก่อให้เกิดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองเข้าสู่ถนนสาธารณะ และผู้ที่สัญจรไปมาบนถนน แต่เนื่องจากถนนที่เป็นเส้นทางสัญจรนั้นเป็นถนนแอสฟัลท์ ซึ่งจะไม่มีฝุ่นละอองบนถนนเมื่อรถวิ่งผ่าน จึงไม่มีปัญหาเรื่องการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง	- จัดให้มีการสปรayingล้างบนเศษวัสดุจากการก่อสร้างเพื่อเป็นการลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง - จัดเตรียมภาษาชนะรองรับวัสดุก่อสร้างที่เกิดขึ้น - จัดให้มีคนงานก่อสร้างทำความสะอาดและรื้อถอนอาคารทุกวัน - โครงการบริเวณที่ทำการก่อสร้างและรื้อถอนอาคารทุกวัน - กำหนดความเร็วของยานพาหนะที่ทำการขนส่งวัสดุก่อสร้าง และอุปกรณ์ต่างๆ ให้ผู้พื้นที่โครงการไม่เกิน 30 กม./ชม. ซึ่งจะช่วยลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองและช่วยป้องกันความเสียหายของถนน - ในการขนส่งวัสดุก่อสร้างและอุปกรณ์ต่างๆ รวมทั้งการขนดินจากการขุดบ่อบิวเข้า-ออกพื้นที่โครงการ ให้มีผ้าใบคลุมกระบะรถบรรทุกทุกครั้งเพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง รวมทั้งการรื้อถอนหรือรั่วไหลของวัสดุหรือดินลงบนถนน	---

ผู้รับผิดชอบ : เจ้าของโครงการและผู้รับเหมาก่อสร้าง

หน้า 2 ทั้งหมด 24 หน้า

ลงชื่อ.....ผู้รับรอง

ตารางที่ 1 : สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแรมกะรน วิลล่า (ส่วนขยาย) (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ
2) เสียงและการสั่นสะเทือน - กิจกรรมการก่อสร้างที่เกิดผลกระทบด้านเสียงรบกวนมากที่สุด ได้แก่ งานขุดเจาะและขึ้นโครงสร้างอาคาร (88 dB(A)) โดยผู้ที่ได้คาดว่าจะได้รับผลกระทบสูงสุดได้แก่ บ้านพักอาศัยของชุมชนที่ห่างจากเขตก่อสร้างอาคาร New Villa ที่แทรกในกลุ่มอาคาร Pattra Villa ประมาณ 10 ม. โดยมีระดับความเข้มเสียงเท่ากับ 71.6 dB(A) ซึ่งเป็นระดับเสียงที่ก่อให้เกิดการรบกวนอย่างรุนแรง แต่เนื่องจากอาคารที่ก่อสร้างเป็นเพียงอาคาร 2 ชั้น และมีกำแพงรั้วของโรงแรมกันอยู่ ซึ่งจะช่วยลดความเข้มของเสียงได้ในระดับหนึ่ง นอกจากนี้เสียงที่เกิดขึ้นจะดังเป็นระยะ และจะมีในช่วงก่อสร้างเท่านั้น - คนงานที่ทำงานกับเครื่องจักร/อุปกรณ์ที่มีเสียงดัง เนื่องจากทำงานใกล้กับแหล่งกำเนิดเสียงจะเป็นผู้ที่ได้รับผลกระทบจากเสียงรบกวนโดยตรง - การสั่นสะเทือนจากการขนส่งวัสดุก่อสร้าง และขนดินเข้า-ออกพื้นที่โครงการในช่วงก่อสร้าง	- กำหนดให้รถบรรทุกที่ขนส่งวัสดุก่อสร้างและอุปกรณ์ต่างๆ เข้าสู่พื้นที่โครงการได้เฉพาะช่วงเวลา 08.00-17.00 น. เพื่อให้ไม่ให้เกิดผลกระทบรบกวนเวลาพักผ่อนของชุมชน - ในเขตชุมชน กำหนดความเร็วของยานพาหนะที่ทำการขนส่งวัสดุก่อสร้างและอุปกรณ์ต่างๆ เข้าสู่พื้นที่โครงการไม่เกิน 30 กม./ชม. ซึ่งนอกจากจะเป็นการลดเสียงและการสั่นสะเทือนแล้ว ยังเป็นการเพิ่มความปลอดภัยต่อผู้ใช้รถใช้ถนนในเส้นทางดังกล่าวด้วย - สร้างรั้วชั่วคราวสูง 2.0 ม. เป็นกำแพงกันเสียงในบริเวณขอบเขตโครงการที่อยู่ติดกับชุมชนหรือพื้นที่สาธารณะ - จัดหาเครื่องมือลดเสียง เช่น ปลั๊กลดเสียง (Ear Plug) ที่ทำด้วยยางหรือพลาสติกหรือที่ครอบหูลดเสียง (Ear Muffs) ให้กับคนงานที่ปฏิบัติงานในบริเวณใกล้เคียง - บริเวณที่มีเสียงดัง/คนงานที่ทำงานกับเครื่องจักรที่มีเสียงดัง - ให้นำไม้หน่อลั่นช่วยลดการเสียดสีระหว่างชิ้นส่วนของเครื่องจักร	- หมั่นตรวจสอบ และบำรุงรักษาเครื่องขนถ่ายวัสดุให้สมบูรณ์อยู่ตลอดเวลา และมีควันทิ้งไม่เกินมาตรฐาน - จัดพรมน้ำอย่างน้อยวันละ 2 ครั้ง เวลาเช้า และบ่ายตามเส้นทางคมนาคมขนส่งภายในโครงการ และทำความสะอาดถนนและปลูก ถ้ำมีดินหรือทรายทดแทนดินบนถนน - ติดตั้งผ้าใบด้านนอกอาคารก่อสร้างทุกด้าน โดยมีความสูงเท่ากับความสูงของอาคาร ขณะที่ทำการก่อสร้าง เพื่อป้องกันการแพร่กระจายของฝุ่นละอองรบกวนผู้อยู่ข้างเคียง - กำหนดให้รถบรรทุกที่ขนส่งวัสดุก่อสร้างและอุปกรณ์ต่างๆ เข้าสู่พื้นที่โครงการได้เฉพาะช่วงเวลา 08.00-17.00 น. เพื่อให้ไม่ให้เกิดผลกระทบรบกวนเวลาพักผ่อนของชุมชน - ในเขตชุมชน กำหนดความเร็วของยานพาหนะที่ทำการขนส่งวัสดุก่อสร้างและอุปกรณ์ต่างๆ เข้าสู่พื้นที่โครงการไม่เกิน 30 กม./ชม. ซึ่งนอกจากจะเป็นการลดเสียงและการสั่นสะเทือนแล้ว ยังเป็นการเพิ่มความปลอดภัยต่อผู้ใช้รถใช้ถนนในเส้นทางดังกล่าวด้วย - สร้างรั้วชั่วคราวสูง 2.0 ม. เป็นกำแพงกันเสียงในบริเวณขอบเขตโครงการที่อยู่ติดกับชุมชนหรือพื้นที่สาธารณะ - จัดหาเครื่องมือลดเสียง เช่น ปลั๊กลดเสียง (Ear Plug) ที่ทำด้วยยางหรือพลาสติกหรือที่ครอบหูลดเสียง (Ear Muffs) ให้กับคนงานที่ปฏิบัติงานในบริเวณใกล้เคียง - บริเวณที่มีเสียงดัง/คนงานที่ทำงานกับเครื่องจักรที่มีเสียงดัง - ให้นำไม้หน่อลั่นช่วยลดการเสียดสีระหว่างชิ้นส่วนของเครื่องจักร	หน้า 3ทั้งหมด 24 หน้า

ผู้รับผิดชอบ : เจ้าของโครงการและผู้รับเหมาก่อสร้าง

ลงชื่อ.....ผู้รับรอง

ตารางที่ 1 : สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น ผลกระทบด้านสิ่งแวดล้อม และมาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแรมกระนวน วิสลา (ส่วนขยาย) (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ
1.3 น้ำผิวดิน	- น้ำใช้จากการอุปโภค-บริโภคของคนงานก่อสร้างมีค่าสูงสุด 10 ลบ.ม./วัน โดยน้ำเสียจากการทำความสะอาดประมาณ 2.5 ลบ.ม./วัน ส่วนน้ำเสียที่เป็นน้ำโสโครกประมาณ 7.5 ลบ.ม./วัน จะทำการบำบัดโดยใช้บ่อเกรอะ-บ่อซึมที่อยู่ห่างจากแหล่งน้ำสาธารณะ (ทะเลอันดามัน) ประมาณ 55 ม. ซึ่งถือเป็นระยะที่ปลอดภัยต่อการปนเปื้อนของเชื้อโรค - การเปิดหน้าดิน และการไหลของน้ำหลากบนพื้นที่ในบริเวณก่อสร้าง ก่อให้เกิดการกัดเซาะหน้าดิน	- ในช่วงฤดูฝนขุดคูลึก 0.30 ม. กว้าง 0.50 ม. ล้อมรอบบริเวณที่ทำการก่อสร้าง และให้มีบ่อพักตะกอน ณ จุดสุดท้ายก่อนที่จะระบายน้ำหลากออกนอกพื้นที่ - ในการก่อสร้างช่วงฤดูฝน ให้เปิดหน้าดินเท่าที่จำเป็น เพื่อลดพื้นที่การกัดเซาะของดิน	---
1.4 น้ำใต้ดิน	- ในช่วงก่อสร้างจะมีการใช้น้ำจากกรบทุกน้ำประมาณวันละ 15 ลบ.ม. โดยไม่มีการสูบน้ำบาดาลมาใช้แต่อย่างใด ดังนั้นจึงไม่มีผลกระทบต่อสภาพอุทกธรณีวิทยาของพื้นที่ - น้ำเสียจากการทำความสะอาดของคนงานก่อสร้าง 7.5 ลบ.ม./วัน จะปล่อยให้ไหลซึมลงดิน ส่วนน้ำโสโครก 2.5 ลบ.ม./วัน จะถูกบำบัดด้วยบ่อเกรอะ-บ่อซึม ซึ่งที่ตั้งของห้องส้วมจะอยู่ห่างจากบ่อน้ำใต้ของโครงการประมาณ 60 ม. ซึ่งจัดเป็นระยะที่ปลอดภัย และไม่ส่งผลกระทบต่อคุณภาพน้ำใต้ดิน	---	หน้า 4 ข้างหน้า 24 หน้า

ผู้รับผิดชอบ : เจ้าของโครงการและผู้รับเหมาก่อสร้าง

ลงชื่อ.....ผู้รับรอง

ตารางที่ 1 : สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแรงแม่เหล็ก (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ
2. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ 2.1 นิเวศวิทยาทางบก	- โครงการอยู่ในเขตเทศบาลตำบลกะปง ซึ่งจัดเป็นนิเวศวิทยาสังคมเมือง (Urban Ecology) การใช้ที่ดินโดยรอบเป็นโรงแรมและพื้นที่ว่างเปล่ามีเฉพาะขนาดเล็กซึ่งจะเคลื่อนย้ายไปมาดำเนินการก่อสร้างจึงไม่มีผลกระทบต่อบริเวณนิเวศวิทยาทางบก - การก่อสร้างโครงการในช่วงฤดูฝนอาจมีปัญหาการพัดพาตะกอนลงสู่แหล่งน้ำธรรมชาติได้ แต่เนื่องจากพื้นที่โครงการไม่ได้ติดกับทะเลเพราะมีถนนถนนซึ่งเป็นถนนเรียบขนาดกว้าง 7.0 ม. พื้นที่สันทรายและซาดกวาง 40-50 ม. อีกทั้งทางโครงการได้มีการระบายน้ำทิ้งทะเล ดังนั้นการก่อสร้างจึงไม่ส่งผลกระทบต่อนิเวศวิทยาทางน้ำแต่อย่างใด	---	---
2.2 นิเวศวิทยาทางน้ำ		---	---
3. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ 3.1 การคมนาคมขนส่ง	- ปริมาณการจราจรสูงสุดในช่วงก่อสร้างมีค่าประมาณ 38 PCU/ชม. ซึ่งจะทำให้มีปริมาณการจราจรบนถนนถนนเพิ่มขึ้นเป็น 678 PCU/ชม. และมีค่า V/C เท่ากับ 0.17 ซึ่งจึงว่าการจราจรมีความคล่องตัวดี และปริมาณการจราจรจากการจราจรบนถนนจากการขุดบ่อ 6 PCU/ชม. จะทำให้ปริมาณการจราจรบนถนนเพิ่มมากขึ้นเป็น 565 PCU/ชม. และมีค่า V/C เท่ากับ 0.14 ซึ่งจึงอยู่ในสภาพดีมากกว่าเช่นกัน ดังนั้นการขนส่งวัสดุก่อสร้างและการขนดินจะไม่ส่งผลกระทบต่อสภาพการจราจรบนถนนทั้งสอง แต่ปริมาณการจราจรที่เพิ่มขึ้นจากการขนส่ง อาจก่อให้เกิดอุบัติเหตุบนถนนได้	- การขนส่งวัสดุก่อสร้างเข้าสู่พื้นที่โครงการ ให้กระทำเฉพาะช่วงเวลา 08.00-17.00 น. เพื่อหลีกเลี่ยงการขนส่งที่อาจจะก่อให้เกิดความรำคาญแก่ประชาชนที่อยู่สองข้างถนนถนน และถนนปูผิวซึ่งเป็นถนนที่ผ่านพื้นที่โครงการ - กำชับให้คนขับรถบรรทุกที่ขนส่งวัสดุก่อสร้างและอุปกรณ์ต่างๆ รวมทั้งการขนส่งดินจากการขุดบ่อเข้า-ออกพื้นที่โครงการ ขับรถด้วยความเร็ว ไม่เกิน 30 กม./ชม. และต้องปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัดโดยเฉพาะเมื่อผ่านบริเวณชุมชน - ไม่บรรทุกเกินอัตราบรรทุกที่กฎหมายกำหนด - ควรมีผ้าใบคลุมกระบะรถให้มิดชิด เพื่อป้องกันการร่วงหล่นของวัสดุก่อสร้างและอุปกรณ์ต่างๆ รวมทั้งเศษดินอันอาจจะก่อให้เกิดอุบัติเหตุแก่ผู้ใช้ถนน	---

ผู้รับผิดชอบ : เจ้าของโครงการและผู้รับเหมาก่อสร้าง

หน้า 5 ผนวก 24 หน้า

ลงชื่อ.....ผู้รับรอง

ตารางที่ 1 : สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแรมกะรน วิลล่า (ส่วนขยาย) (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ
3.2 การใช้ประโยชน์ที่ดิน	- โครงการประกอบธุรกิจท่องเที่ยวและโรงแรมที่ว่าง 81% ของแปลงที่ดินที่ขึ้นขออนุญาต ซึ่งสอดคล้องกับข้อกำหนดการใช้ประโยชน์ที่ดินตาม (1) กฎกระทรวงมหาดไทยฉบับที่ 417 (พ.ศ. 2542) ผังเมืองรวมชุมชนป่าตองและกะรน (2) กฎกระทรวงฉบับที่ 20 (พ.ศ. 2532) และ (3) ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเรื่องกำหนดพื้นที่และมาตรการคุ้มครองสิ่งแวดล้อมในบริเวณพื้นที่จังหวัดภูเก็ต พ.ศ. 2546 - ในช่วงก่อสร้างทางผู้รับเหมานำจะขอติดตั้งมิเตอร์ไฟฟ้าชั่วคราวจาก กฟภ. ถูกผิด ซึ่งมีความต้องการใช้ไฟฟ้าน้อยมาก จึงไม่ส่งผลกระทบต่อการใช้ไฟฟ้าของชุมชน - ในช่วงก่อสร้างทางโครงการจะชื้อนำจากธรบทุกน้ำ สำหรับการอุปโภค-บริโภคของคนงาน รวมทั้งนำใช้สำหรับกิจกรรมก่อสร้าง ซึ่งมีปริมาณทั้งสิ้น 15 ลบ.ม./วัน โดยไม่มีการสูบน้ำได้ดินมาใช้แต่อย่างใด	- เมื่อการก่อสร้างแล้วเสร็จ หากพบว่าถนนสาธารณะ ประโยชน์ชั่วคราวเนื่องจากการขนส่งวัสดุอุปกรณ์ต่างๆ เข้าสู่พื้นที่โครงการให้ทำการซ่อมแซมให้อยู่ในสภาพเรียบร้อย	---
3.3 ไฟฟ้า	- ในช่วงก่อสร้างทางผู้รับเหมานำจะขอติดตั้งมิเตอร์ไฟฟ้าชั่วคราวจาก กฟภ. ถูกผิด ซึ่งมีความต้องการใช้ไฟฟ้าน้อยมาก จึงไม่ส่งผลกระทบต่อการใช้ไฟฟ้าของชุมชน	---	---
3.4 น้ำใช้	- ในช่วงก่อสร้างทางโครงการจะชื้อนำจากธรบทุกน้ำ สำหรับการอุปโภค-บริโภคของคนงาน รวมทั้งนำใช้สำหรับกิจกรรมก่อสร้าง ซึ่งมีปริมาณทั้งสิ้น 15 ลบ.ม./วัน โดยไม่มีการสูบน้ำได้ดินมาใช้แต่อย่างใด	---	---
3.5 น้ำเสียและสิ่งปฏิกูล	- นำเสียจากการก่อสร้างประมาณ 7.5 ลบ.ม./วัน จะซึมลงบนพื้นทรายและอีก 2.5 ลบ.ม. ซึ่งเป็นน้ำโสโครกจะบำบัดด้วยบ่อเกรอะ-บ่อซึม ซึ่งการจัดการน้ำเสียจะต้องมีมาตรการในการจัดการที่ถูกต้องตามหลักสุขาภิบาลเพื่อป้องกันผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น	- จัดให้มีห้องน้ำและห้องส้วมที่ถูกหลักสุขาภิบาล คือ 30 คน/ห้อง - การขุดบ่อซึมจะต้องมีระยะห่างจากแหล่งน้ำผิวดิน ไม่น้อยกว่า 30 ม.	หน้า.....๒.....ทั้งหมด.....หน้า 24 หน้า

ผู้รับผิดชอบ : เจ้าของโครงการและผู้รับเหมาก่อสร้าง

ลงชื่อ.....ผู้รับรอง

ตารางที่ 1 : สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแยมนะรณ วิลล่า (ส่วนขยาย) (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ
		- เมื่อการก่อสร้างแล้วเสร็จให้ฝั่งกลบบ่อเกรอะ-บ่อซึมให้เรียบร้อย - ตรวจสอบและดูแลห้องส้วมให้ถูกสุขลักษณะอยู่เสมอ และมีการกัน/ปลูกต้นไม้รอบห้องส้วม เพื่อลดกลิ่นอันไม่พึงประสงค์ - ผู้รับเหมาต้องกำชับคนงานให้ดูแลทำความสะอาดห้องส้วมเป็นประจำ และหากพบว่าภาวการณ์ของบ่อเกรอะเต็ม ต้องแจ้งให้รถสูบล้างปฏิญ์ของเทศบาลตำบลละรณมาสูบล้างกำจัดต่อไป	
3.6 การระบายน้ำและป้องกันท่วม	- พื้นที่โครงการจะเป็นดินทรายที่มีอัตราการไหลซึมของน้ำค่อนข้างสูง และในช่วงฤดูฝนโดยรอบพื้นที่ก่อสร้างจะมีการขุดเป็นร่องและมีบ่อพักตะกอนก่อนระบายน้ำออกนอกพื้นที่ แต่ถ้ามมีการจัดการและการควบคุมที่ดีอาจก่อให้เกิดปัญหาเรื่อง การระบายน้ำได้	- มีการควบคุมการระบายน้ำ มิให้นำหลาจากพื้นที่โครงการจะล้างเศษตะกอนดินลงสู่บริเวณพื้นที่ต่างๆ ในบริเวณใกล้เคียง โดยทำการขุดลึก 0.30 ม. กว้าง 0.50 ม. ล้อมรอบบริเวณที่มีการก่อสร้าง และระบายลงสู่บ่อพักเพื่อให้เกิดการตกตะกอนก่อนที่จะระบายออกพื้นที่โครงการ - จัดทำรางระบายน้ำทิ้งรอบที่พนักงานและลานซักล้าง เพื่อให้การระบายน้ำไปอย่างมีประสิทธิภาพ และไม่นำน้ำขังอยู่บนพื้นที่	---
3.7 การจัดการมูลฝอย	- มูลฝอยจากการก่อสร้างแบ่งเป็นมูลฝอยที่สามารถนำกลับไปใช้ใหม่ได้ จะถูกแยกเพื่อนำกลับมาใช้ใหม่ในกิจกรรมก่อสร้าง ส่วนมูลฝอยที่ไม่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่จะถูกรวบรวมเข้ากับมูลฝอยจากกิจกรรมชีวิตของคนงาน โดยผู้รับเหมาจะจัดเตรียมภาชนะวางไว้ตามจุดต่างๆ เพื่อรอการเก็บขนของเทศบาลตำบลละรณต่อไป ซึ่งถ้าการจัดการมูลฝอยเหล่านี้ไม่ถูกต้องอาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อดังสิ่งแวดล้อม	- จัดให้มีภาชนะเก็บรวบรวมมูลฝอยขนาด 200 ลิตร จำนวนไม่น้อยกว่า 10 ใบ วางไว้ตามจุดต่างๆ ในบริเวณที่ก่อสร้าง และบริเวณบ้านพักคนงาน - จัดให้มีคนงานรับผิดชอบการเก็บรวบรวมมูลฝอย มีการแยกประเภทและของมูลฝอย ณ แหล่งกำเนิด และอำนวยความสะดวกแก่เจ้าหน้าที่จัดเก็บขนมูลฝอยของเทศบาลตำบลละรณเวลามารับรวบรวมมูลฝอยไปกำจัด - คอยสอดส่องดูแลไม่ให้คนงานก่อสร้างทิ้งเศษมูลฝอยในพื้นที่สาธารณะ	---
3.8 การป้องกันและระงับอัคคีภัย	- การเกิดอัคคีภัยจะทำให้เกิดความเสียหายต่อชีวิตและทรัพย์สิน	- จัดให้มีหัวหน้างานคอยดูแล เรื่องการใช้ไฟและการจัดเก็บสารไวไฟของคนงานก่อสร้างในบริเวณพื้นที่ก่อสร้างโดยเคร่งครัด	---

ผู้รับผิดชอบ : เจ้าของโครงการและผู้รับเหมาก่อสร้าง

หน้า..... 24 หน้า

ลงชื่อ..... ผู้รับรอง

ตารางที่ 1 : สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแรมกระนวน วิลล่า (ส่วนขยาย) (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ
4. คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต 4.1 สภาพเศรษฐกิจ-สังคม	การก่อสร้างจะก่อให้เกิดการจ้างงาน และมีกรจับจ่ายในการซื้อของอุปโภค-บริโภคของคนงานจากร้านค้าบริเวณข้างเคียงพื้นที่โครงการก่อให้เกิดผลดีต่อสภาพเศรษฐกิจ และการซื้อขายวัสดุก่อสร้างจะทำให้มีเงินตราหมุนเวียนมากขึ้น ซึ่งส่งผลดีต่อสภาพเศรษฐกิจท้องถิ่น และเศรษฐกิจโดยรวมของประเทศ	---	---
4.2 อากาศอันมีคุณภาพดี	ในช่วงก่อสร้างทางผู้รับเหมามีมาตรการเพื่อความปลอดภัยในการทำงานของคนงาน รวมทั้งกำหนดให้ดำเนินการก่อสร้างตามเงื่อนไขแห่งการอนุญาตและกฎกระทรวงฉบับที่ 4 (พ.ศ. 2526) ออกตามความใน พ.ร.บ.ควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 หมวดที่ 1 ว่าด้วยการก่อสร้างอาคาร และต้องมีการจัดการสิ่งแวดล้อมที่ถูกสุขลักษณะและเหมาะสมกับคนงานก่อสร้างแม้ว่าจะพักอาศัยอยู่นอกพื้นที่โครงการ	- จัดสร้างรั้วชั่วคราวสูง 2.0 ม. รอบบริเวณก่อสร้าง เพื่อป้องกันบุคคลที่ไม่เกี่ยวข้องเข้าไปในเขตก่อสร้าง ซึ่งอาจได้รับอันตรายจากการก่อสร้างได้ - จัดสร้างนั่งร้านเหล็กสำหรับรับการก่อสร้างเพื่อความแข็งแรงและความปลอดภัย - จัดหาเครื่องมือลดเสียง เช่น ปลั๊กลดเสียง (Ear Plug) ที่ทำด้วยยางหรือพลาสติก หรือที่ครอบหูลดเสียง (Ear Muffs) ให้กับคนงานที่ทำงานในบริเวณที่มีเสียงดัง โดยเฉพาะคนงานที่ทำงานกับเครื่องจักรอุปกรณ์ต่างๆ เช่น กบ ไฟฟ้า ส่วนไฟฟ้า รถแทรกเตอร์ เป็นต้น - กำชับให้คนงานก่อสร้างปฏิบัติตามมาตรการต่างๆ ที่กำหนดเพื่อความปลอดภัยและป้องกันความเสียหายต่อชีวิตและทรัพย์สินทั้งของตนเองและผู้อื่น รวมทั้งจัดให้มีการรักษาความปลอดภัยและส่งเสริมสวัสดิภาพของคนงาน - จัดให้มีการจัดการสิ่งแวดล้อมบริเวณที่พักที่เหมาะสม และถูกสุขลักษณะให้กับคนงานก่อสร้างแม้ว่าจะพักอาศัยอยู่นอกพื้นที่โครงการ ดังนี้	---

หน้า..... 8ทั้งหมด 24หน้า

ผู้รับผิดชอบ : เจ้าของโครงการและผู้รับเหมาก่อสร้าง
ลงชื่อ..... ผู้รับรอง

ตารางที่ 1 : สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ วิธีการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแรมกระนวน วิลล่า (ส่วนขยาย) (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ
		■ จัดเตรียมน้ำสะอาดบรรทุกขวด/ถัง สำหรับบริโภค ไว้ให้คนงานอย่างเพียงพอ ■ เลือกถังเก็บน้ำที่มีความแข็งแรงและมีฝาปิดมิดชิดเพื่อป้องกันสิ่งสกปรกตกลงไป และดูแลความสะอาดของน้ำใช้และถังเก็บน้ำอยู่เสมอ ■ จัดให้มีห้องน้ำและห้องส้วมที่ถูกหลักสุขาภิบาล คือ คนงาน 30 คน/ห้องส้วม 1 ห้อง ■ การขุดบ่อซึมจะต้องมีระยะห่างจากแหล่งน้ำผิวดิน ไม่น้อยกว่า 30 ม. ■ จัดทำรางระบายน้ำที่รอบที่พักคนงานและลานซักล้าง เพื่อให้การระบายน้ำไปอย่างมีประสิทธิภาพ และไม่มีน้ำขังบนพื้นที่ ■ ตรวจสอบและดูแลห้องส้วมให้อยู่ในสภาวะดีอยู่เสมอ และมีการกัน/ปลูกต้นไม้รอบห้องส้วม เพื่อลดกลิ่นอันไม่พึงประสงค์ ■ เมื่อก่อสร้างแล้วเสร็จให้กลับบ่อเกรอะ-บ่อซึมให้เรียบร้อย ■ จัดเตรียมถังรองรับมูลฝอยที่มีฝาปิด พร้อมถุงดำไว้อย่างเพียงพอ ■ วางถังรองรับมูลฝอยไว้ในตำแหน่งที่สะดวกต่อการทิ้งและเก็บขนไปกำจัด ■ หมั่นดูแลความสะอาดของถังรองรับมูลฝอยอย่างสม่ำเสมอ	มาตรการติดตามตรวจสอบ

หน้า..... 9 ทั้งหมด 24 หน้า

ผู้รับรอง..... 0: ผู้รับรอง

ผู้รับผิดชอบ : เจ้าของโครงการและผู้รับเหมาก่อสร้าง

ตารางที่ 1 : สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแรมกระนวน วิลล่า (ส่วนขยาย) (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ
ช่วงดำเนินการ 1. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ 1.1 สภาพภูมิประเทศ	- การดำเนินการโครงการซึ่งเป็นธุรกิจโรงแรมจะไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อลักษณะภูมิประเทศของพื้นที่แต่ประการใด - กิจกรรมหลักของโรงแรมคือการพักผ่อนความสงบ และการดำเนินโครงการ ไม่มีแหล่งกักเก็บมลสารที่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อคุณภาพอากาศ	---	---
1.2 คุณภาพอากาศ เสียง และความ สั่นสะเทือน	- น้ำเสียจากกิจกรรมต่างๆ ของอาคาร Royal Wing และ Cabana จะเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียกลาง น้ำทิ้งที่ออกจากระบบมีค่า BOD ไม่เกิน 20 มก./ล. ส่วนน้ำเสียจากกลุ่มอาคารบึงกะโล และ Kinnaree Wing จะถูกบำบัดเบื้องต้นด้วยถังกรองจะสำเร็จรูปก่อนระบายสู่ท่อรวบรวมน้ำเสียของเทศบาลตำบลละ รน เพื่อเข้าสู่ระบบบำบัดของเทศบาลต่อไป โดยไม่มีการระบายลงสู่ทะเลแต่อย่างใด	---	---
1.3 น้ำผิวดิน			
1.4 น้ำใต้ดิน	น้ำใต้ดินของโครงการจะใช้น้ำจากบ่อน้ำใช้จำนวน 6 บ่อ และ น้ำประปาเป็นแหล่งน้ำหลัก ซึ่งในการสูบน้ำบ่อน้ำมาใช้ อาจก่อให้เกิด (1) การรบกวนของน้ำดื่มเข้ามายังชั้นน้ำจืด คาดว่าไม่มีผลกระทบแม้ว่าพื้นที่โครงการจะอยู่ห่างจากชายฝั่งไม่เกิน 500 ม. เนื่องจากพื้นที่โครงการเป็นตำแหน่งที่น้ำของแหล่งน้ำใต้ดิน และการไหลของน้ำใต้ดินจากต้นน้ำ น่าจะมีความต้านทานแรงดันน้ำดื่มจากทะเลได้ และจากการใช้น้ำจากบ่อน้ำใต้ดินของโครงการมานานกว่า 10 ปี ยังไม่พบปัญหาเรื่องน้ำเค็มแต่อย่างใด	- ขกเลิกการใช้บ่อกรอง-บ่อซึมในส่วนของบึงกะโลทั้งหมดแล้ว เปลี่ยนมาใช้ถังกรองจะสำเร็จรูปแทน - เพ่มชั้นตอน ในการเติมคลอรีนในขั้นตอนการปรับปรุงคุณภาพ น้ำใช้ของส่วนบึงกะโล	---

ผู้รับผิดชอบ : เจ้าของโครงการ

ตารางที่ 1 : สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ มาตรการป้องกัน แก้ม และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแรมกระนวน วิทยาลัย (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน แก้ม และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ
2. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ 2.1 นิเวศวิทยาบนบก	(2) สุขอนามัยจากการใช้น้ำบ่อ เนื่องจากชั้นน้ำใต้ดินเป็นตะกอนทรายละเอียดมีความชื้นผ่านได้สูงถ้าไม่มีการระวังเรื่องสิ่งปฏิกูลจากกิจกรรมของมนุษย์ อาจทำให้การปนเปื้อนของน้ำบ่อได้ รวมทั้งจากผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำบ่อที่ผ่านพบว่ามีการปนเปื้อนของเชื้อ Fecal Coliform	---	---
2.2 นิเวศวิทยาทางน้ำ	พื้นที่โครงการเป็นพื้นที่พหุชุมชนที่มีการพัฒนาอยู่ก่อนแล้วและบริเวณใกล้เคียงไม่มีพื้นที่ป่าไม้ อีกทั้งโครงการจะมีลักษณะร่มรื่นและเขียวสลับกันของสถานที่พักตากอากาศ สัตว์ขนาดเล็กที่ขี้ขลาดไปในช่วงก่อสร้างก็จะกลับเข้ามาอาศัยในพื้นที่เดิม	---	---
3. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์	นำเสียทั้งหมดของโครงการที่ผ่านการบำบัดด้วยระบบบำบัดน้ำเสียกลางของโรงแรม และถังกรองจะสำเร็จรูป จะถูกระบายเข้าสู่ระบบรวบรวมน้ำเสียของเทศบาลตำบลกระนวน อีกทั้งแหล่งน้ำผิวดินที่อยู่ใกล้เคียงโครงการ คือทะเลอันดามัน อยู่ห่างจากที่ดินของโครงการถึง 58 ม. และมีถนนถนน, สันทราย และชายหาดกันอยู่ ดังนั้นการดำเนินโครงการจึงไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมทางน้ำ	---	---
3.1 การใช้ประโยชน์ที่ดิน	- การใช้ประโยชน์ที่ดินในส่วนขยายเป็นการใช้ประโยชน์บนพื้นที่โครงการเดิมที่เป็นธุรกิจ โรงแรมอยู่แล้ว ดังนั้นการใช้ประโยชน์ที่ดินของชุมชนในภาพรวมจะไม่มีการเปลี่ยนแปลงและยังคงสอดคล้องกับข้อกำหนดของกฎหมาย	---	---

ผู้รับผิดชอบ : เจ้าของโครงการ

หน้า 11 ทั้งหมด 24 หน้า

ลงชื่อ ผู้รับรอง

ตารางที่ 1 : สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกัน แก่ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแยมน้ำมัน (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน แก่ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ
	(1) กฎกระทรวงฉบับที่ 417 (พ.ศ. 2542) ออกตามความใน พร.บ.การผังเมืองพ.ศ. 2518 ผังเมืองรวมชุมชนป่าดงและกะเหรี่ยงหริภุญชัย (2) กฎกระทรวงฉบับที่ 20 (พ.ศ. 2532) ออกตามความใน พร.บ.ควบคุมอาคารพ.ศ. 2522 (3) ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมในพื้นที่จังหวัดภูเก็ตพ.ศ. 2546		
3.2 การคมนาคมขนส่ง	- ปริมาณการจราจรอื่นเนื่องมาจากโครงการมีค่าประมาณ 50 PCU/ชม. จะทำให้ปริมาณการจราจรบนถนนกะเหรี่ยงและปักษ์เพิ่มขึ้นเป็น 640 และ 599 PCU/ชม. ตามลำดับและมีค่า V/C Ratio เท่ากับ 0.17 และ 0.15 ซึ่งจัดว่าการจราจรบนถนนทั้ง 2 แห่งมีความคล่องตัวอยู่ในเกณฑ์ดีมาก แต่ปริมาณการจราจรที่เพิ่มขึ้นอาจเพิ่มโอกาสที่จะเกิดอุบัติเหตุรถชนมากขึ้นได้	- จัดให้มีเวรยาม ซึ่งนอกจากเพื่อการรักษาความปลอดภัยแล้ว ยังช่วยดูแลและอำนวยความสะดวกในด้านการจราจรบริเวณทางเข้า-ออกโครงการ รวมทั้งบนถนนด้านหน้าโครงการอีกด้วย - จัดให้มีป้ายสัญลักษณ์การจราจรบริเวณที่เป็นภายในพื้นที่โครงการ เช่น ติดตั้งกระจกโค้งบริเวณทางเข้า-ออกของโครงการ ป้ายจำกัดความเร็วภายในบริเวณโครงการ เป็นต้น	- ตรวจสอบและประเมินประสิทธิภาพของระบบจราจรทั้งภายในโครงการและด้านหน้าโครงการ ความถี่ ทุก 6 เดือน
3.3 การใช้ไฟฟ้า	- โครงการอยู่ในเขตการให้บริการของการไฟฟ้าส่วนภูมิภาค จังหวัดภูเก็ต ซึ่งมีความสามารถในการจ่ายกระแสไฟฟ้าสูงถึง 400 MVA ในขณะที่ความต้องการใช้ไฟฟ้าในปัจจุบันมีเพียง 162 MVA ดังนั้นการใช้ไฟฟ้าของโครงการในปริมาณ 1.408 KVA จึงไม่ส่งผลกระทบต่อชุมชน และในกรณีฉุกเฉินทางโครงการก็มีเครื่องกำเนิดไฟฟ้าสำรองทำหน้าที่จ่ายไฟฟ้าให้กับอาคารต่างๆ ของโครงการ อย่างไรก็ตามเนื่องจากโครงการเป็นโครงการที่มีการใช้ไฟฟ้าสูง ดังนั้นควรมีมาตรการในการประหยัดพลังงานของโครงการ	จัดให้มีมาตรการประหยัดพลังงานของมีดังนี้ ระบบไฟฟ้าส่องสว่าง (1) ออกแบบติดตั้งชุด Power Monitoring ที่ตู้ MDB สำหรับวัดค่าพลังงานค่าต่างๆ และบันทึกค่าที่อ่านได้ ทั้งนี้เพื่อให้สะดวกสำหรับการอ่านและบันทึกค่า และการอนุรักษ์พลังงานในอนาคต (2) ในการออกแบบระบบไฟฟ้าแสงสว่าง ควรพิจารณาเลือกใช้อุปกรณ์ต่างๆ เพื่อให้ได้ประสิทธิภาพสูงสุด ประหยัดพลังงาน และถูกต้องตาม พ.ร.บ.การส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน โดยมีรายละเอียดดังนี้	- ตรวจสอบและประเมินประสิทธิภาพของระบบไฟฟ้าของโครงการ ความถี่ ทุก 6 เดือน

ผู้รับผิดชอบ : เจ้าของโครงการ

หน้า.....12 ทั้งหมด.....24 หน้า

ส่งชื่อ.....ผู้รับรอง

ตารางที่ 1 : สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแรมกระโน วิลา (ส่วนขยาย) (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ
		(3) ในการออกแบบระบบไฟฟ้าแสงสว่าง ควรพิจารณาเลือกใช้อุปกรณ์ต่างๆ เพื่อให้ได้ประสิทธิภาพสูงสุด ประหยัดพลังงาน และถูกต้องตาม พ.ร.บ.การส่งเสริมการอนุรักษ์พลังงาน โดยมีรายละเอียดดังนี้ - ออกแบบดวงโคม ให้ใช้ชนิดลูเมนที่มีแผ่นช่วยสะท้อน เพื่อให้กระจายแสงได้สม่ำเสมอทุกพื้นที่และได้ประสิทธิภาพสูงสุด การติดตั้งเป็นแบบฝังฝ้าและติดตั้งตามพื้นที่ทำงานหรือพื้นที่ใช้งานต่างๆ โดยจัดให้มีความสว่างเฉลี่ยตามมาตรฐานสากลและประหยัดพลังงาน - หลอดไฟฟ้าออกแบบให้ใช้หลอดรุ่นใหม่ชนิดประหยัดพลังงาน และได้ความสว่างของหลอดสูงสุด เพื่อประหยัดการใช้พลังงาน - Ballast สำหรับหลอดฟลูออโรสเซนท์ ออกแบบให้ใช้ชนิด Low Loss เพื่อผลในการประหยัดพลังงาน - สำหรับไฟส่วนกลางและไฟฉุกเฉินในบางส่วน จะถูกควบคุมโดยระบบ Two Wire Remote ซึ่งสามารถควบคุมโปรแกรมการใช้ไฟแสงสว่างได้ตามต้องการ - ติดตั้งไฟแสงสว่างฉุกเฉิน ซึ่งจะเปิดเองอัตโนมัติ ให้แสงสว่างไม่น้อยกว่า 2 ชั่วโมง โดยจะติดตั้งได้ตามบริเวณต่างๆ ที่จำเป็น เช่น ห้องเครื่อง หนีไฟ บันไดหนีไฟ ทางเดิน และโถงทางเดิน รวมทั้งสัญญาณฉุกเฉินอื่นๆ โดยติดตั้งให้ส่วนบนสุดของตัวเครื่องสูงจากพื้น 1.5 เมตร (4) ต้องมีการกำกับพนักงานให้ทำความสะอาดหลอดไฟ และโคมไฟในบริเวณพื้นที่ส่วนกลางอย่างสม่ำเสมอ เพราะฝุ่นละอองที่เกาะที่หลอดไฟจะทำให้ทำให้แสงสว่างลดน้อยลง และเพื่อที่จะสามารถให้แสงสว่างได้เต็มที่	

ผู้รับผิดชอบ : เจ้าของโครงการ

หน้า..... 13ทั้งหมด 24 หน้า

ลงชื่อ..... ผู้รับรอง

ตารางที่ 1 : สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแยมน้ำมัน วิไล (ส่วนขยาย) (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ
		(5) ภายในบริเวณสาธารณะหรือพื้นที่ส่วนกลาง ควรจัดวางแสงสว่างให้เข้ากลุ่มโดยไม่ขึ้นแก่กัน เพื่อความเหมาะสมในการใช้แสงสว่างในแต่ละบริเวณ (6) กำชับให้เจ้าหน้าที่ดูแลการใช้ไฟฟ้าในบริเวณพื้นที่ส่วนกลาง โดยปิดไฟทุกครั้งเมื่อไม่ต้องการใช้ไฟแม้จะเป็นระยะสั้นๆ ระบบปรับอากาศ (1) จัดให้มีการทำความสะอาดเครื่องปรับอากาศ การทำความสะอาดคอยล์ของเครื่องปรับอากาศ จะทำให้เครื่องปรับอากาศมีประสิทธิภาพกลับคืนไปใกล้เคียงกับตอนที่ติดตั้งใหม่ การล้างด้านคอยล์ร้อน (ส่วนที่อยู่ด้านนอกอาคาร) จะทำให้เครื่องระบายความร้อนได้ดีขึ้น ส่วนการล้างคอยล์เย็น (ส่วนที่อยู่ด้านในอาคาร) จะทำให้เครื่องส่งความเย็นออกมาได้ดีขึ้นส่งผลให้คอมเพรสเซอร์ทำงานน้อยลง จึงประหยัดพลังงานมากขึ้น (2) ควรเลือกใช้เทอร์โมสแตทชนิด อิเล็กทรอนิกส์เทอร์โมสแตท ซึ่งจะใช้ความต้านทานในวงจร ไฟฟ้า เป็นเครื่องวัดอุณหภูมิแทน โดยใช้คุณสมบัติทางไฟฟ้า เมื่ออุณหภูมิเปลี่ยนแปลง จะทำให้ความต้านทานเปลี่ยนแปลง เทคนิคนี้มีความแม่นยำสูง และตอบสนองเร็ว จึงทำให้สามารถควบคุมอุณหภูมิได้ในระดับ $\pm 0.5-1^{\circ}\text{C}$ ซึ่งทำให้ควบคุมอุณหภูมิในห้องปรับอากาศให้สวิตช์ได้ไม่เกิน $1-2^{\circ}\text{C}$ เมื่อควบคุมได้แม่นยำขึ้น ก็ไม่จำเป็นต้องตั้งอุณหภูมิต่ำกว่าความจำเป็น จึงช่วยประหยัดพลังงาน และยังเพิ่มความสะดวกให้กับผู้ใช้งานห้องปรับอากาศนี้ด้วย (3) อุณหภูมิต่ำเกินกว่าความจำเป็น จึงช่วยประหยัดพลังงาน และยังเพิ่มความสะดวกให้กับผู้ใช้งานห้องปรับอากาศนี้ด้วย	

ผู้รับผิดชอบ : เจ้าของโครงการ

หน้า 14 ทั้งหมด 24 หน้า

ผู้รับรอง

ตารางที่ 1 : สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแรมกะรน วิลล่า (ส่วนขยาย) (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ
3.4 การใช้น้ำ	- อัตราการใช้น้ำของโครงการเมื่อเปิดดำเนินการจะมีค่าสูงสุดประมาณ 519 ลบ.ม./วัน โดยหลังนำใช้ของโครงการจะมาจากบ่อน้ำใช้ภายในโครงการจำนวน 6 บ่อ และน้ำประปาจากการประปาภูมิภาคจังหวัดภูเก็ต น้ำดังกล่าวทั้งหมดจะผ่านขั้นตอนการปรับปรุงคุณภาพน้ำ และจากการตรวจวัดคุณภาพน้ำจากบ่อน้ำใช้พบว่าการปนเปื้อนของเชื้อ Fecal Coliform ซึ่งคาดว่าจะเกิดจากการใช้บ่อเกรอะ-บ่อซึมของโครงการในส่วนเดิม การปนเปื้อนดังกล่าวอาจส่งผลกระทบต่อสุขภาพของผู้น้ำ	(3) พลังงานที่เสียไปกับเครื่องปรับอากาศประมาณ 30-40% คือส่วนที่เกิดจากความร้อนจากแสงอาทิตย์ ดังนั้น การป้องกันความร้อนจากแสงแดดเข้าสู่ตัวอาคารจะช่วยประหยัดพลังงานได้มาก การปลูกต้นไม้เพื่อบังแสงแดดไม่ให้ส่องกระทบตัวอาคาร ได้ผลดีในการประหยัดพลังงาน และยังช่วยสร้างสภาพแวดล้อมให้น่าอยู่มากขึ้นด้วย (4) ทางโครงการควรจัดให้มีมาตรการในการบำรุงรักษาเครื่องปรับอากาศให้ถูกต้องและสม่ำเสมอ เพื่อให้เครื่องปรับอากาศมีอายุการใช้งาน ได้นาน มีประสิทธิภาพสูง และประหยัดพลังงาน ไฟฟ้าตลอดเวลา	- ตรวจวัดคุณภาพน้ำของตัวบ่อน้ำจากบ่อน้ำใช้ของโรงแรมด้วยวิธีคุณภาพน้ำที่ตรวจวัดได้แก่ Total Coliform และ Fecal Coliform ความถี่ ทุก 3 เดือน ค่าใช้จ่าย 1,000 บาท/ตัวอย่าง - ตรวจสอบคุณภาพน้ำในเส้นท่อน้ำเข้าถึงเก็บน้ำสำรองใต้ดิน และหอถังสูงด้วยวิธีคุณภาพน้ำที่ตรวจวัดได้แก่ pH, TDS, Color, Hardness, Turbidity, Total Coliform และ Residual Chlorine

ผู้รับผิดชอบ : เจ้าของโครงการ

หน้า 15 ทั้งหมด 24 หน้า

ผู้รับรอง
Viree Pichayakul (d) Project Manager 705250101
ผู้รับรอง

ตารางที่ 1 : สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแรมกะรน วิลล่า (ส่วนขยาย) (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ
	- การใช้น้ำของโครงการมีปริมาณสูงถึง 519 ลบ.ม./วัน อาจมีผลต่อการใช้ทรัพยากรน้ำซึ่งเป็นปัญหาของจังหวัดภูเก็ต	- พิจารณานำน้ำทิ้งจากระบบบำบัดกลางซึ่งมีปริมาณสูงถึง 196 ลบ.ม./วัน มาปรับปรุงคุณภาพน้ำแล้วนำกลับไปใช้รดน้ำต้นไม้ และเติมบ่อน้ำที่มีอัตราการใช้น้ำสูงถึง 84 และ 16 ลบ.ม./วัน ตามลำดับ และอาจเพิ่มขึ้นในช่วงฤดูแล้ง	ความถี่ ทุก 3 เดือน ทุกวันสำหรับ Residual Cl₂ ค่าใช้จ่าย 1,500 บาท/ตัวอย่าง และ 2,000 บาท/เดือน สำหรับ Residual Cl₂ ---
3.5 การจัดการน้ำเสียและสิ่งปฏิกูล	- ปริมาณน้ำเสียของโครงการเมื่อเปิดดำเนินการจะมีการจะมีปริมาณสูงสุด 327 ลบ.ม./วัน โดยโครงการมีการจัดการน้ำเสียแบ่งเป็น 2 ส่วน คือ (1) น้ำเสียจากอาคาร Royal Wing และ Cabana ประมาณ 196 ลบ.ม./วัน จะทำการบำบัดด้วยระบบบำบัดน้ำเสียกลางแบบ Activated Sludge น้ำทิ้งที่ออกจากระบบมีค่า BOD ไม่เกิน 20 มก./ล. และ SS ไม่เกิน 10 มก./ล. การดูแลและบำรุงรักษาระบบ ซึ่งค่าระบบทั้งงานไม่ได้น้ำที่ออกนอกแบบอาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม (2) น้ำเสียจากกลุ่มอาคารบึงกะโลเดิมนั้นมีการบำบัดด้วยระบบบ่อเกรอะ-บ่อซึม ซึ่งก่อให้เกิดปัญหาการปนเปื้อนของเชื้อ Fecal Coliform ในบ่อน้ำใช้ของโครงการและในโครงการส่วนขยายทางโครงการจะยกเลิกการใช้บ่อเกรอะ-บ่อซึมทั้งหมด แล้วเปลี่ยนมาใช้ถังเกรอะสำเร็จรูปแทน รวมทั้งบึงกะโลส่วนขยายที่สร้างใหม่ด้วย เพื่อบำบัดน้ำเสียขั้นต้น	- อาคาร Royal Wing และ Cabana มีการบำบัดน้ำเสียด้วยระบบบำบัดน้ำเสียกลางแบบ Activated Sludge - ทำการดักไขมัน น้ำมัน ไขมัน และเศษอาหารจากบ่อดักไขมันที่ห้องครัวออกทิ้งทุกวัน กากไขมันและเศษอาหารที่ดักขึ้นขึ้นมาให้รวบรวมใส่ถุงมูสฝอยและมัดปากถุงให้แน่น แล้วนำไปเก็บไว้ที่ห้องพักขยะมูสฝอยเปียก เพื่อรอให้รถเก็บรวบรวมขยะมูสฝอยของเทศบาลตำบลกะรนมารับไปกำจัดต่อไป - หมั่นตรวจสอบฝาปิด Sump ถังพบว่าหัก จำต้องรีบดำเนินการแก้ไขให้อยู่ในสภาพดีเหมือนเดิมหมั่นตรวจสอบประสิทธิภาพของระบบบำบัดน้ำเสียและอุปกรณ์ต่างๆ เป็นประจำตามข้อกำหนดของผู้ออกแบบระบบ/อุปกรณ์ - กลุ่มอาคารบึงกะโลทั้งหมด และ Kinnaree Wing ยกเลิกการบำบัดน้ำเสียด้วยระบบบ่อเกรอะ-บ่อซึม โดยเปลี่ยนมาใช้ถังเกรอะสำเร็จรูปแทน เพื่อบำบัดน้ำเสียขั้นต้น ก่อนที่ระบบบำบัดน้ำเสียจะรวมน้ำเสียของเทศบาลตำบลกะรนต่อไป	เก็บตัวอย่างน้ำทิ้งจากบ่อพักน้ำทิ้งของระบบบำบัดน้ำเสียกลาง ดัชนีคุณภาพน้ำที่ตรวจวัด ได้แก่ pH, BOD, SS, TDS, TKN และ Oil & Grease ความถี่ ทุก 3 เดือน ค่าใช้จ่าย 1,500 บาท/ตัวอย่าง เก็บตัวอย่างน้ำทิ้งจากบ่อพักน้ำทิ้งของระบบบำบัดน้ำเสียกลาง ดัชนีคุณภาพน้ำที่ตรวจวัด ได้แก่ pH, BOD, SS, TDS, TKN, Oil&Grease, Fecal Coliform และ Residual Cl₂ ความถี่ ทุก 3 เดือน ทุกวันสำหรับ Residual Cl₂ ค่าใช้จ่าย 2,000 บาท/ตัวอย่าง

ผู้รับผิดชอบ : เจ้าของโครงการ

ตารางที่ 1 : สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแรงแมกษรณ วิลล่า (ส่วนขยาย) (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ
3.6 การระบายน้ำและป้องกันท่วม	- การดำเนินโครงการที่ผ่านมาเป็นผลให้ลำรางที่อยู่ในพื้นที่โครงการดินชื้น และอาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อการไหลของน้ำ - การพัฒนาโครงการในส่วนขยายนี้จะทำให้อัตราการไหลนองสูงสุดเปลี่ยนแปลงจาก 0.98 ลบ.ม./วินาที เป็น 1.02 ลบ.ม./วินาที ดังนั้นโครงการจะต้องจัดให้มีมาตรการควบคุมอัตราการระบายน้ำออกจากพื้นที่โครงการไม่ให้เพิ่มขึ้นจากก่อนพัฒนาพื้นที่โครงการ	- ในการปฏิบัติงานกับระบบบำบัดน้ำเสีย ทั้งระบบบำบัดน้ำเสียกลางและระบบถังกรองสำหรับรูป ให้ปฏิบัติตามคู่มือการดูแลระบบบำบัดน้ำเสียอย่างเคร่งครัด - จากการที่น้ำทิ้งของโครงการจากระบบบำบัดน้ำเสียกลางมีปริมาณสูงถึง 196 ลบ.ม./วัน และพื้นที่สีเขียวของโครงการมีสูงถึง 48,090 ตร.ม./วัน นั้น เพื่อลดอัตราการใช้น้ำของโครงการและเพื่อเป็นการประหยัดทรัพยากรน้ำ ทางโครงการควรพิจารณาการนำน้ำทิ้งกลับมาใช้ใหม่ในการรดน้ำต้นไม้และสนามหญ้า รวมทั้งเดิมบ่อบัว โดยจัดให้มีถังเก็บน้ำทิ้งและมีการเติมคลอรีนเพื่อฆ่าเชื้อโรค รวมทั้งมีการคิดป้ายอย่างชัดเจน ระบุว่ามีปริมาณน้ำทิ้งมาใช้ในการรดน้ำต้นไม้ เพื่อป้องกันการสัมผัสโดยผู้ที่ไม่ถึงงานของแกกที่มากักและพนักงานของโรงงาน - จัดสร้างบ่อบำบัดน้ำเสียขนาดเท่ากับแนวรางสาธารณะที่ได้มีการกันแนวเขตไว้ขนาดกว้าง 2.5 ม. ลึก 2.0 ม. พร้อมช่วงเปิดทุก 10 ม. ตลอดแนวเขตที่ดิน ตามแบบที่ทางโครงการได้ประสานกับทางเทศบาลตำบลระนอง - ในการควบคุมอัตราการระบายน้ำออกนั้น ทางโครงการได้มีการแบ่งพื้นที่รับน้ำออกเป็น 2 ส่วน คือ พื้นที่ A-1 และ A-2 ดังรูปที่ 1 ซึ่งในแต่ละพื้นที่มีวิธีการระบายน้ำดังนี้ พื้นที่ A-1 จะใช้วิธีการสูบน้ำออกและระบายลงสู่ระบบระบายน้ำสาขา 1 ในอัตรา 0.23 ลบ.ม./วินาที ซึ่งไม่เกินอัตราการระบายก่อนพัฒนา (0.23 ลบ.ม./วินาที)	มาตรการติดตามตรวจสอบ

ผู้รับผิดชอบ : เจ้าของโครงการ

หน้า..... 17ทั้งหมด..... 24หน้า

ลงชื่อ..... ผู้รับรอง

ตารางที่ 1 : สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบสิ่งแวดล้อม วิเคราะห์ (ส่วนขยาย) (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ
	- ถ้ามีการอุดหนุนของทรัพยากรน้ำหรือเครื่องสูบน้ำชำรุด อาจก่อให้เกิดปัญหานี้ท่วมในพื้นที่โครงการ	พื้นที่ A-2 โครงการได้มีการออกแบบให้บ่อรับน้ำที่เป็นบ่อน้ำขังฤดูฝน โดยมีการพรวนน้ำเพื่อให้สามารถรับน้ำได้ 1.140 ลบ.ม. เพื่อจะลดน้ำไว้ในพื้นที่โครงการ ในขณะที่เดียวกันมีการควบคุมการระบายน้ำออกด้วยบ่อควบคุมอัตราการไหลและท่อระบายน้ำขนาด Ø 600 มม. Slope 1:200 โดยมีอัตราการระบายสูงสุด 0.43 ลบ.ม./วินาที เข้าสู่ระบบระบายน้ำสาย 2 - ตรวจสอบเครื่องสูบน้ำอย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง หากพบว่าเครื่องสูบน้ำชำรุดหรือเสียหายจะต้องรีบแก้ไขทันที - ทำความสะอาดรางระบายน้ำและบ่อพักในพื้นที่โครงการ รวมทั้งบ่อคักขยะบริเวณด้านหน้าโครงการเป็นประจำทุก 3 เดือน และในช่วงก่อนเข้าฤดูฝน	---
3.7 การจัดการมูลฝอย	- มูลฝอยของโครงการในช่วงเปิดดำเนินการ คาดว่าจะมีปริมาณสูงสุด 2.6 ลบ.ม./วัน ซึ่งพนักงานทำการเก็บรวบรวมไปไว้ที่ห้องพักมูลฝอยเปียกและแห้งของโครงการที่มีขนาดเท่ากับ 21.3 และ 10.5 ตร.ม. ตามลำดับ เพื่อรอการเก็บขนของรถเก็บขนมูลฝอยของเทศบาลตำบลกระนวนต่อไป ซึ่งถ้าการจัดการมูลฝอยไม่ดีพออาจเป็นแหล่งเพาะเชื้อโรคได้	- จัดให้มีถังขยะขนาด 50 ลิตร วางไว้ตามจุดต่างๆ ในพื้นที่โครงการจุดละ 2 ถังประกอบด้วยถังสีเขียวสำหรับขยะทั่วไป และถังสีเหลืองสำหรับขยะที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้ - ให้พนักงานทำความสะอาดของโครงการทำการสวมถุงดำจำนวน 2 คู่ซ้อนกัน หรือให้ใช้ถุงขยะชนิดหนาไว้ด้านในของภาชนะเก็บรวบรวมมูลฝอยทุกใบที่ใช้ภายในโครงการ เพื่อป้องกันการรั่วของถุง - การเก็บแยกมูลฝอยเปียก-มูลฝอยแห้ง-มูลฝอยRecycles-มูลฝอยอันตราย ให้กระทำตรงแหล่งเก็บมูลฝอย ห้ามมิให้เก็บรวบรวมและนำมาแยกที่หลัง - การเก็บรวบรวมมูลฝอยในถุงขยะไม่ควรให้มีปริมาณหรือน้ำหนักมากเกินไป เพื่อป้องกันการฉีกขาดหรือชำรุดของถุง และให้มัดปากถุงให้แน่นเพื่อป้องกันการหกของมูลฝอย	---

ผู้รับผิดชอบ : เจ้าของโครงการ

หน้า 18 ทั้งหมด 24 หน้า

ลงชื่อ 90: ผู้รับรอง

ตารางที่ 1 : สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแยกลำ (ส่วนขยาย) (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ
3.8 การป้องกันและระงับอัคคีภัย	- โครงการมีการติดตั้งอุปกรณ์ดับเพลิงให้สอดคล้องกับกฎกระทรวงฉบับที่ 39 (พ.ศ. 2537) ออกตามความในพรบ.ควบคุมอาคาร พ.ศ. 2522 รวมทั้งมีแหล่งน้ำสำรองสำหรับดับเพลิงในส่วนของอาคาร Royal Wing และ Cabana ซึ่งเป็นอาคารสูงโดยใช้น้ำจากถังเก็บน้ำใต้ดินซึ่งสำรองสำหรับดับเพลิงประมาณ 60 ลบ.ม. สามารถใช้ดับเพลิงได้นาน 30 นาที อย่างไรก็ตามทางโครงการได้มีมาตรการในการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบที่อาจจะเกิดขึ้นจากอัคคีภัย เพื่อลดความสูญเสียต่อชีวิตและทรัพย์สิน	- ให้จัดเตรียมภาชนะสำหรับรองรับของที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ (Recycle Waste) และขยะมูลฝอยอันตราย (Hazardous Waste) ที่ห้องพักมูลฝอยแห้ง - ให้ทำการคัดกรองไขมันจากบ่อตกไขมันเป็นประจำทุกวัน กากไขมันที่ตกขึ้นขึ้นมาและมูลฝอยจาก Bar screen ให้รวบรวมใส่ถุงมูลฝอยและมัดปากถุงให้แน่น แล้วนำไปเก็บไว้ที่ห้องพักมูลฝอยเปียก - ทำความสะอาดห้องพักมูลฝอยทุกวัน เพื่อป้องกันกลิ่นเหม็นรบกวนผู้ที่เข้ามาพักอาศัย และป้องกันการแพร่กระจายของแมลงวันและแมลงสาบรวมทั้งหนู และนำเสียที่เกิดจากการทำความสะอาดห้องพักขยะมูลฝอยให้ทำการบำบัด โดยระบายเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียกลาง - จัดให้มีระบบป้องกันเพลิงไหม้และระบบเตือนเพลิงไหม้ดังนี้ อาคาร Royal Wing และ Cabana - ชุดเครื่องสูบน้ำดับเพลิง ประกอบด้วย เครื่องสูบน้ำดับเพลิง (Fire Pump) และเครื่องสูบน้ำรักษาความดัน (Jockey Pump) - หัวรับน้ำดับเพลิง - สายฉีดน้ำ สายสูบน้ำ และเครื่องดับเพลิงแบบมือถือ 1 ชุด ทุก 30-35 ม. - ตู้สายดับเพลิง (Fire Hose Cabinet) ซึ่งมีท่อน้ำดับเพลิงและสายฉีดน้ำ (Hose Reel) แบบสายยางอ่อนติดตั้งไว้ทุกชั้น - หัว Sprinkler ชนิดคว่ำลงที่เพดานและฝ้าผนัง และเครื่องดับเพลิงแบบมือถือชนิดผงเคมีขนาด 6 กก. ติดตั้งไว้ที่บริเวณทางเดินห้องพักพนักงาน ห้องประชุม ห้องอาหาร และห้องซักรีด	- ตรวจสอบและประเมินประสิทธิภาพของ อุปกรณ์ดับเพลิง ความถี่ ทุก 6 เดือน หรือตามข้อกำหนดของผู้ผลิต

ผู้รับผิดชอบ : เจ้าของโครงการ

หน้า 19 ทั้งหมด 24 หน้า
ลงชื่อ.....ผู้รับรอง

ตารางที่ 1 : สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแรมกะรน วิลล่า (ส่วนขยาย)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ
		- แผงควบคุม (Fire Alarm Control Panel) สามารถแสดงตำแหน่งจุดเกิดเหตุเพลิงไหม้ได้ทันทีของควบคุมบริเวณชั้นล่างของอาคาร - ระบบเตือนภัยแบบอาศัยระดับความร้อน และไปนกสัญญาณตัวมือติดตั้งตามผนังอาคารตามส่วนต่างๆ อาคารบังกะโลต่างๆ และอาคาร Kinnaree Wing - เครื่องดับเพลิงมือถือแบบใช้ผงเคมีแห้งขนาด 10 ปอนด์ ติดตั้งไว้ทุกอาคาร - จัดให้มีจุดรวมพลในกรณีเกิดเพลิงไหม้จำนวน 2 จุดได้แก่ (1) บริเวณที่ว่างทางด้านถนนกะรน (2) บริเวณที่จอดรถทางด้านอาคาร Royal Wing - มีการตรวจสอบความพร้อม และประสิทธิภาพของอุปกรณ์ดับเพลิงเป็นประจำทุกๆ 6 เดือน หรือตามข้อกำหนด / มาตรฐานที่ระบุโดยบริษัทผู้ผลิต - ตรวจสอบว่าแสงบอกความร้อนและควัน บนเครื่องตรวจจับอยู่ในสภาพที่ใช้งานได้ - ตรวจสอบสัญญาณไฟฉุกเฉินทุกอัน จนมั่นใจว่าอยู่ในสภาพพร้อมใช้งาน รวมทั้งตรวจสอบว่าแบตเตอรี่ของสัญญาณเหล่านี้มีประจุไฟฟ้าอยู่เสมอ - จัดให้มีการซักซ้อมหนีไฟ อพยพคน และการใช้เครื่องมือดับเพลิงร่วมกับหน่วยงานดับเพลิงท้องถิ่นเป็นประจำอย่างน้อยปีละครั้ง	

หน้า 20 จาก 24 หน้า

ผู้รับรอง

ผู้รับผิดชอบ : เจ้าของโครงการ

ตารางที่ 1 : สรุปผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบสิ่งแวดล้อม (ส่วนขยาย) (ต่อ)

ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน แก้ไข และลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบ
4. คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต 4.1 เศรษฐกิจและสังคม	- การดำเนินการโครงการจะก่อให้เกิดการจ้างงานมีการขยายตัวของสภาพเศรษฐกิจในพื้นที่ และการที่มีนักท่องเที่ยวเข้ามาพักที่โครงการจะทำให้มีการใช้จ่ายในด้านที่พักเครื่องอุปโภค-บริโภคอันจะก่อให้เกิดการหมุนเวียนทางด้านเงินตรา และการค้าขายมากขึ้น	---	---
4.2 การสาธารณสุข	- แม้ว่าเมื่อโครงการเปิดดำเนินการจะทำให้มีผู้เข้าพักอาศัยมากขึ้น แต่การให้บริการด้านสาธารณสุขของจังหวัดภูเก็ต ซึ่งมีโรงพยาบาลทั้งหมด 30 แห่ง และสถานอนามัยกระจายอยู่ทุกตำบลนั้น จะสามารถให้บริการได้อย่างเพียงพอ	---	---
4.3 ที่ดินสภาพ	- โครงการมีการดำเนินการเป็นกิจกรรมเป็นสถานที่พักผ่อนตากอากาศ จึงมีความเป็นธรรมชาติและร่มรื่น มีการตกแต่งสภาพภูมิสถาปัตย์ในโครงการคล้ายกับสภาพวิถีชีวิตริมน้ำ - พื้นที่สีเขียวของโครงการมีประมาณ 48,090 ตร.ม. หรือประมาณ 60% ของพื้นที่โครงการ ดังรูปที่ 2 - บริเวณโดยรอบโครงการไม่มีแหล่งศิลปกรรมและธรรมชาติอันควรอนุรักษ์ตามมติคณะรัฐมนตรี เมื่อวันที่ 7 พฤศจิกายน 2532	- จัดให้มีการดูแล และบำรุงรักษาดินไม้และพื้นที่สีเขียวของโครงการอย่างสม่ำเสมอ เพื่อให้โครงการคงความสวยงามและมีร่มรื่นเป็นธรรมชาติ	---

ผู้รับผิดชอบ : เจ้าของโครงการ

หน้า.....ทั้งหมด.....หน้า

ลงชื่อ.....ผู้รับรอง



รูปที่ 2 : ผังภูมิสถาปัตยกรรมโครงการ

หน้า..... 23 ทั้งหมด..... 24 หน้า.....
 ลวด..... 0: ผู้รับรอ.....

ตารางที่ 2 : มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำ โครงการโรงแรมกะรน วิลล่า (ส่วนขยาย)

จุดเก็บตัวอย่าง	ดัชนีคุณภาพน้ำที่ทำการตรวจวัด	วิธีการตรวจวัดและวิธีการวิเคราะห์	ความถี่ในการตรวจวัด	ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ
1. ระบบน้ำใช้ - บ่อน้ำใช้	- Total Coliform - Fecal Coliform	- มาตรฐานการวิเคราะห์คุณภาพน้ำใน Standard Method for Examination of Water and Wastewater	- ทำการตรวจวัดทุก 3 เดือน	- 1,000 บาท / ตัวอย่าง
- ดึงเก็บน้ำให้สารอ็อกซิเจน และ หอยสังข์	- pH - Dissolved Solids - Hardness - Color - Turbidity - Total Coliform - Fecal Coliform - Residual Chlorine	- มาตรฐานการวิเคราะห์คุณภาพน้ำใน Standard Method for Examination of Water and Wastewater	- ทำการตรวจวัดทุก 3 เดือน	- 1,500 บาท / ตัวอย่าง
2. ระบบบำบัดน้ำเสียกลาง - บ่อพักน้ำเสีย	- pH - BOD - Suspended Solids - Total Dissolved Solids - Nitrogen ในรูป TKN - Fat, Oil and Grease	- Ortholine Test - มาตรฐานการวิเคราะห์น้ำเสียใน Standard Method for Examination of Water and Wastewater	- ทำการตรวจทุกวัน	- 2,000 บาท / เดือน
- บ่อพักน้ำทิ้ง	- pH - BOD - Suspended Solids - Total Dissolved Solids - Nitrogen ในรูป TKN - Fat, Oil and Grease	- มาตรฐานการวิเคราะห์น้ำเสียใน Standard Method for Examination of Water and Wastewater	- ทำการตรวจวัดทุก 3 เดือน	- 1,500 บาท / ตัวอย่าง
ผู้รับผิดชอบ : เจ้าของโครงการ				- 2,000 บาท / ตัวอย่าง

หน้า 14 ข งบประมาณ 24 หน้า
ลงชื่อ.....ผู้รับรอง