



ที่ วว 0804/ 17652

สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม
ซอยพินุลวัฒนา 7 ถนนพระรามที่ 6
กรุงเทพฯ 10400

2A ธันวาคม 2541

เรื่อง รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการบังกะโลว์ หาดกระแสรน จังหวัดภูเก็ต

เรียน ผู้ว่าราชการจังหวัดภูเก็ต

อ้างถึง หนังสือสำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม ที่ วว 0804/15055 ลงวันที่ 30 ตุลาคม 2541

- สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. สำเนาหนังสือบริษัท ชิสเต็ม เอนจิเนียริง จำกัด ที่ SE.271/2541
ลงวันที่ 17 พฤศจิกายน 2541
2. มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการบังกะโลว์ หาดกระแสรน
จังหวัดภูเก็ต

ตามหนังสือที่อ้างถึง สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม ได้แจ้งผลการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการบังกะโลว์ หาดกระแสรน จังหวัดภูเก็ต ของบริษัท บลูซีริสออร์ท จำกัด ประกอบด้วยอาคารบังกะโลว์ ชั้นเดียวจำนวน 60 หลัง และอาคารบริการสูง 2 ชั้น จำนวน 7 หลัง ตั้งอยู่หมู่ 1 ตำบลกระรน อำเภอเมือง จังหวัดภูเก็ต จัดทำรายงานฯ โดยบริษัท ชิสเต็ม เอนจิเนียริง จำกัด ซึ่งคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านโครงการที่พักอาศัย ครั้งที่ 20/2541 เมื่อวันที่ 21 ตุลาคม 2541 มีมติให้ปรับปรุงและเพิ่มเติมรายละเอียดในรายงานฯ และบริษัท ชิสเต็ม เอนจิเนียริง จำกัด ได้จัดส่งข้อมูลเพิ่มเติมให้สำนักงานฯ ดำเนินการตามขั้นตอนการพิจารณารายงานฯ ดังรายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย 1

สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม ได้พิจารณารายละเอียดเพิ่มเติมดังกล่าวและนำเสนอคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านโครงการที่พักอาศัย

บริการชุมชนและสถานที่พักตากอากาศ ซึ่งคณะกรรมการฯ มีมติเห็นชอบในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการบังกะโลว์ หาดกะรน จังหวัดภูเก็ต โดยกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ให้โครงการฯ ยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด ดังรายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย 2 อันนี้ สำนักงานฯ ขอความร่วมมือจากท่านในการกำกับและควบคุมดูแลให้โครงการฯ ปฏิบัติตามกฎหมายอื่นใดที่เกี่ยวข้องก่อนออกใบอนุญาตด้วย

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาดำเนินการต่อไป ทั้งนี้สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อมได้สำเนาแจ้งบริษัท บลูซีรีส์ออร์ท จำกัด เพื่อทราบด้วยแล้ว

ขอแสดงความนับถือ



(นายชาติร ชำยประสิทธิ์)

รองเลขาธิการฯ ปฏิบัติราชการแทน
เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม

กองวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โทร. 2792792, 2714232-8 ต่อ 152

โทรสาร. 2713226

ที่ วว 0804/ 17652

สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม
ซอยพิบูลวัฒนา 7 ถนนพระรามที่ 6
กรุงเทพฯ 10400

24 ธันวาคม 2541

เรื่อง รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการบังกะโลว์ หาดกะรน จังหวัดภูเก็ต

เรียน ผู้ว่าราชการจังหวัดภูเก็ต

อ้างถึง หนังสือสำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม ที่ วว 0804/15055 ลงวันที่ 30 ตุลาคม 2541

- สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. สำเนาหนังสือบริษัท ชีส์เด็ม เอนจิเนียริง จำกัด ที่ SE.271/2541
ลงวันที่ 17 พฤศจิกายน 2541
2. มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการบังกะโลว์ หาดกะรน
จังหวัดภูเก็ต

ตามหนังสือที่อ้างถึง สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม ได้แจ้งผลการพิจารณารายงาน
การวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการบังกะโลว์ หาดกะรน จังหวัดภูเก็ต ของบริษัท บลูซีริสอรัท
จำกัด ประกอบด้วยอาคารบังกะโลว์ ชั้นเดียวจำนวน 60 หลัง และอาคารบริการสูง 2 ชั้น จำนวน 7
หลัง ตั้งอยู่หมู่ 1 ตำบลกะรน อำเภอเมือง จังหวัดภูเก็ต จัดทำรายงานฯ โดยบริษัท ชีส์เด็ม
เอนจิเนียริง จำกัด ซึ่งคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ด้านโครงการที่พิกอสืบ ครั้งที่ 20/2541 เมื่อวันที่ 21 ตุลาคม 2541 มีมติให้รับรองและเพิ่มเติม
รายละเอียดในรายงานฯ และบริษัท ชีส์เด็ม เอนจิเนียริง จำกัด ได้จัดส่งข้อมูลเพิ่มเติมให้สำนักงานฯ
ดำเนินการตามขั้นตอนการพิจารณารายงานฯ ดังรายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย 1

สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม ได้พิจารณารายละเอียดเพิ่มเติมดังกล่าวและนำเสนอ
คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านโครงการที่พิกอสืบ

บริการชุมชนและสถานที่พักตากอากาศ ซึ่งคณะกรรมการฯ มีมติเห็นชอบในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการบึงกะโล้ว หาดกระแจะ จังหวัดภูเก็ต โดยกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ให้โครงการฯ ยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด ดังรายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย 2 อันนี้ สำนักงานฯ ขอความร่วมมือจากท่านในการกำกับและควบคุมดูแลให้โครงการฯ ปฏิบัติตามกฎหมาย อันใดที่เกี่ยวข้องก่อนออกใบอนุญาตด้วย

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาดำเนินการต่อไป ทั้งนี้สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อมได้สำเนาแจ้งบริษัท บลูซีรีส์ จำกัด เพื่อทราบด้วยแล้ว

ขอแสดงความนับถือ

(นายชาติร ชำยประสิทธิ์)
รองเลขาธิการฯ ปฏิบัติราชการแทน
เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม

กองวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โทร. 2792792, 2714232-8 ต่อ 152

โทรสาร. 2713226

ผู้ตรวจ
ผู้แทน
ผู้พิมพ์
ผู้ร่าง



SYSTEMS ENGINEERING CO., LTD.

45 SOI RAJVITHEE 2, RAJVITHEE RD. PHYATHAI BANGKOK 10400. THAILAND. TEL. 246-3101, 247-1355, 247-2768 Fax: (662) 247-1355

ที่ SE.271/2541

สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม

รับที่ 1010 วันที่ 17 พ.ย. 2541

17 พฤศจิกายน 2541 เวลา 14.00 น. ผู้รับ

เรื่อง ขอนำส่งข้อมูลเพิ่มเติมรายงานการศึกษาเพื่อประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการ บังกะโล้ว หาดกระแสร จังหวัดภูเก็ต

เรียน เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม

กองวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

รับที่ 214 ลงวันที่ 17 พ.ย. 2541

เวลา 15.10 น. ผู้รับ

- อ้างถึง 1. หนังสือที่ วว 0804/15011 ลงวันที่ 28 ตุลาคม 2541
2. หนังสือที่ วว 0804/15054 ลงวันที่ 30 ตุลาคม 2541

สิ่งที่ส่งมาด้วย รายงานการชี้แจงเพิ่มเติมรายงานการศึกษาเพื่อประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม จำนวน 15 ชุด

ตามที่สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม ได้แจ้งผลการพิจารณาของคณะกรรมการผู้
ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ด้านโครงการที่พักอาศัย บริการชุมชน และ
สถานที่พักตากอากาศ ในคราวประชุมครั้งที่ 20/2541 เมื่อวันที่ 21 ตุลาคม 2541 ซึ่งมีมติให้ปรับปรุงและเพิ่ม
เติมรายละเอียดในรายงานฯ โครงการ บังกะโล้ว หาดกระแสร จังหวัดภูเก็ต ของบริษัท บลูซีริสออร์ท จำกัด นั้น

บัดนี้ บริษัท ชิตเด็มฯ ได้ปรับปรุงและเพิ่มเติมรายละเอียดในรายงานเสร็จเรียบร้อยแล้ว ดัง
รายละเอียดสิ่งที่ส่งมาด้วย เพื่อนำเสนอให้สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม พิจารณาต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณา

ขอแสดงความนับถือ



(นางพัชรี สุจริตตานนท์)

กรรมการผู้จัดการ

EIA ของ กว.

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการบังกะโลว์ หาดกะรน
จังหวัดภูเก็ต

โครงการฯ จำต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ตามที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการบังกะโลว์ หาดกะรน จังหวัดภูเก็ต ของบริษัท บลูซีรีส์ จำกัด ประกอบด้วยอาคารบังกะโลว์ ชั้นเดียว จำนวน 60 หลัง และอาคารบริการสูง 2 ชั้น จำนวน 7 หลัง ตั้งอยู่หมู่ 1 ตำบลกะรน อำเภอเมือง จังหวัดภูเก็ต จัดทำรายงานฯ โดยบริษัท ซีเอสเอ็ม เอ็นจิเนียริง จำกัด และมติคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านโครงการที่พักอาศัย บริการชุมชนและสถานที่พักผ่อนอากาศ ดังรายละเอียดต่อไปนี้

1. โครงการฯ จำต้องยึดถือปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่เสนอไว้ในรายงานฯ และรายละเอียดในเอกสารแนบอย่างเคร่งครัด
2. โครงการฯ จำต้องติดตั้งระบบบำบัดน้ำเสีย ซึ่งโครงการเลือกติดตั้งระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป Rotating Imersion Disks ซึ่งเป็นระบบบำบัดน้ำเสียแบบใช้อากาศ ชนิด Rotating Biological Contactor ขนาดสามารถรองรับน้ำเสียรวมได้ทั้งหมด อย่างน้อย 80 ลบ.ม./วัน ตามที่เสนอไว้ในรายงานฯ
3. โครงการฯ จำต้องระบายน้ำเสียทุกกิจกรรมของโครงการ รวมทั้งน้ำเสียที่เกิดจากการเก็บรวบรวมมูลฝอยและการล้างห้องพักรวมมูลฝอยเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการฯ
4. โครงการฯ จำต้องจัดเจ้าหน้าที่ที่มีความรู้ความชำนาญในการควบคุมการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียมาดูแลและตรวจสอบระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการฯ อย่างสม่ำเสมอ
5. โครงการฯ จำต้องควบคุมดูแลการจัดตะกอนส่วนเกินจากระบบบำบัดฯ ตามระยะเวลาที่เสนอไว้ในรายงานฯ โดยไม่ส่งผลกระทบใดๆ
6. โครงการฯ จำต้องควบคุมดูแลและกำจัดกากไขมันเป็นประจำ โดยการกำจัดต้องไม่ส่งผลกระทบใดๆ

7. โครงการฯ จักต้องบำบัดน้ำเสียให้มีคุณภาพได้ตามมาตรฐานการระบายน้ำทิ้งจากอาคารบางประเภทและบางขนาดตามประกาศกระทรวงวิทยาศาสตร์ เทคโนโลยีและสิ่งแวดล้อม ก่อนระบายออกสู่ภายนอกพื้นที่โครงการฯ

8. โครงการฯ จักต้องดำเนินการฆ่าเชื้อโรคในน้ำทิ้งด้วยวิธีที่เหมาะสมและไม่ส่งผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ก่อนระบายลงสู่แหล่งน้ำ หรือออกสู่ภายนอกพื้นที่โครงการฯ

9. โครงการฯ จักต้องติดตั้งระบบดั๊กขยะและตะกอนบริเวณจุดที่ระบายน้ำออกสู่ภายนอกพื้นที่โครงการฯ รวมทั้งควบคุมดูแลกำจัดมูลฝอยและตะกอนดังกล่าวอย่างสม่ำเสมอ

10. โครงการฯ จักต้องมีการทรวน้ำไว้ในโครงการฯ ก่อนระบายน้ำออกสู่ภายนอกโครงการฯ ในอัตราไม่มากกว่าก่อนมีการพัฒนาโครงการฯ ตามที่เสนอไว้ในรายงานฯ

11. โครงการฯ จักต้องจัดเตรียมภาชนะรองรับมูลฝอยและห้องพักมูลฝอยซึ่งมีขนาดและจำนวนให้เพียงพอ และควบคุมดูแลห้องพักมูลฝอยให้ถูกสุขลักษณะตามที่เสนอไว้ในรายงานฯ

12. โครงการฯ จักต้องจัดเตรียมที่จอดรถให้เพียงพอกับปริมาณรถที่ใช้บริการของโครงการฯ และหลีกเลี่ยงการจอดรถนอกโครงการฯ อันก่อให้เกิดผลกระทบต่อระบบจราจรภายนอก

13. โครงการฯ จักต้องรักษาสภาพภูมิทัศน์ รวมทั้งจัดภูมิสถาปัตย์ให้สอดคล้องและกลมกลืนกับสภาพแวดล้อม ทั้งนี้ให้คำนึงถึงรูปแบบและสีของอาคาร

14. โครงการฯ จักต้องตรวจสอบการทำงานและประสิทธิภาพของระบบป้องกันอัคคีภัยระบบไฟฟ้า เป็นต้น อย่างสม่ำเสมอ รวมทั้งให้มีการบันทึกผลการตรวจสอบทุกครั้ง

15. โครงการฯ จักต้องฝึกซ้อมการป้องกันอัคคีภัยและดับเพลิงให้แก่เจ้าหน้าที่เป็นประจำอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง

16. โครงการฯ จักต้องติดตั้งหรือจัดให้มีระบบไฟฟ้าสำรอง เพื่อใช้โดยเฉพาะกรณีฉุกเฉินตามที่เสนอไว้ในรายงานฯ

17. โครงการฯ จะต้องติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ตามที่เสนอไว้ในรายงานฯ ตลอดจนบันทึกผลการควบคุมและการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย และส่งผลทุกครั้งที่มีการตรวจสอบมายังสำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม

18. โครงการฯ ควรติดตามตรวจสอบความคิดเห็นของประชาชนบริเวณใกล้เคียงเกี่ยวกับผลกระทบจากการดำเนินการของโครงการฯ ทั้งในช่วงก่อสร้างและเปิดดำเนินการ

19. หากโครงการฯ จะขอเปลี่ยนแปลงรายละเอียดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่แตกต่างจากที่เสนอไว้ในรายงานฯ โครงการฯ จะต้องเสนอรายละเอียดของการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวให้สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อมพิจารณาให้ความเห็นชอบด้านสิ่งแวดล้อม ก่อนดำเนินการเปลี่ยนแปลงใดๆ

20. หากโครงการฯ ขอย้ายหรือขอเปลี่ยนแปลงการใช้อาคารให้เสนอรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมมายังสำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อมในชั้นขออนุญาตนั้นๆ เพื่อดำเนินการให้ความเห็นตามที่กำหนดในพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. 2535

21. หากได้รับการร้องเรียนจากราษฎรว่า ได้รับความเดือดร้อนรำคาญจากกิจกรรมการดำเนินโครงการฯ หรือโครงการฯ ก่อให้เกิดความเสียหายแก่สาธารณสมบัติ และสำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อมได้พิสูจน์ทราบว่าเป็นการไม่ปฏิบัติตามมาตรการที่เสนอไว้ในรายงานฯ เจ้าของโครงการฯ จะต้องแก้ไขเหตุแห่งความเดือดร้อน หรือความเสียหายนั้นให้เสร็จสิ้นโดยไม่ชักช้า

ตารางสรุปมาตรการป้องกัน ลดผลกระทบ
และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

โครงการ บังกะโลว์ หาดกะรน (Central Village)
จังหวัดภูเก็ต

จัดทำโดย
บริษัท ชีสเต็ม เอนจิเนียริ่ง จำกัด
ธันวาคม 2541

ตารางสรุปมาตรการป้องกัน ลดผลกระทบและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการ บังกะโลว์ หาดกะรน

(ระยะก่อสร้าง)

เรื่อง	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	การลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
1.ทรัพยากรกายภาพ 1.1 สภาพภูมิประเทศ	การปรับระดับพื้นที่บริเวณลานจอดรถและถนนทำให้เกิดตะกอนดินและฝุ่นละออง	- เมื่อปรับที่ดินให้อยู่ในระดับเดียวกันแล้วหากยังไม่ได้ลาดยางแอสฟัลต์ทันที จะต้องรับบดอัดดีและพรมน้ำอย่างสม่ำเสมอ รวมทั้งก่อนเลิกงานต้องเก็บกวาดเศษดินที่ตกลงไปยังพื้นล่างทุกวัน	- ผู้รับเหมาคต้องตรวจลาดินที่ร่วนหล่นจากการปรับพื้นที่ต่างๆ วันหรือจัดหาที่เก็บเศษดินดังกล่าวไว้ให้เรียบร้อย หรือนำไปใช้ประโยชน์อื่นๆ
1.2 คุณภาพน้ำทะเล	คนงานทิ้งเศษวัสดุก่อสร้างลงทะเลทำให้น้ำทะเลสกปรก ตะกอนดินจากการปรับพื้นที่ที่น้ำฝนชะพา มาทำให้น้ำทะเลขุ่น น้ำเสียจากห้องส้วมคนงานในบริเวณสถานที่ก่อสร้างทำให้น้ำทะเลสกปรก	- ผู้รับเหมาคต้องคอยกำชับและสั่งห้ามคนงานก่อสร้างทุกคนนำเศษวัสดุก่อสร้างหรือเศษมูลฝอยไปทิ้งลงทะเลโดยเด็ดขาด และสั่งห้ามไม่ให้คนงานก่อสร้างทุกคนลงไปพักหรือเล่นน้ำทะเลในช่วงเวลาก่อสร้าง - จัดให้มีถังมูลฝอยขนาด 200 ลิตร 2 ใบ สำหรับทิ้งเศษอาหารที่คนงานนำมารับประทานในช่วงพักกลางวัน และผู้รับเหมาคต้องจัดเตรียมสถานที่สำหรับทิ้ง/กองเศษวัสดุก่อสร้างก่อนนำไปบรรทุกไปทิ้ง ณ สถานที่ทิ้งเศษวัสดุก่อสร้างของจังหวัด - จัดให้มีระบบดักตะกอนดินในทางระบายน้ำหลัก เช่น ฝายน้ำล้นขนาดเล็กติดตั้งทุกๆ 10 ม. ฝายน้ำล้นสูง 30 ซม. สำหรับกักน้ำและดักตะกอนดินก่อนระบายลงบ่อดักตะกอนดินขนาด 30 ลบ.ม. จำนวน 3 แห่งตอนปลายของทางระบายน้ำหลัก - ปลูกริซคลุมดินหรือไม่ทำลายพืชคลุมดินที่มีอยู่ในพื้นที่เพื่อใช้ยึดหน้าดินลดการชะพาตะกอนดินลงทะเล - จัดให้มีถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป (Septic Tank) ขนาด 3,355 ลิตร ทำการบำบัดน้ำเสียจากห้องส้วมคนงาน เป็นถังไฟเบอร์กลาส มีความแข็งแรงทนต่อแรงกดดัน สนิม และการกัดกร่อน ไม่รั่วซึม เป็นระบบบำบัดทางชีวภาพ น้ำที่ผ่านการบำบัดจะมีค่า BOD ต่ำ ซึ่งน้ำที่ผ่านการบำบัดจะปล่อยผ่านท่อน้ำออกก่อนปล่อยให้ไหลซึมลงดินไป	- ผู้รับเหมาคต้องหมั่นคอยตรวจตราบริเวณชายฝั่งและบริเวณโขดหินเรื่องความสะอาดและคนงานที่อาจลงมาเล่นน้ำทะเลโดยไม่ได้รับอนุญาต - หมั่นนำมูลฝอยในถังไปทิ้งทุกๆ 3 -4 วันหรือเมื่อเต็มหรือให้รถเก็บขนมูลฝอยขององค์การบริหารส่วนตำบลกะรนมาทำการเก็บขนต่อไป - ต้องหมั่นตรวจตราและเก็บกวาดตะกอนดินที่ตกค้างบริเวณฝายและในถังดักตะกอนดินเป็นประจำ แล้วนำไปทิ้งในถังมูลฝอยหรือนำไปใช้ประโยชน์อื่นๆ - รายงานผลการตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งที่ผ่านถังบำบัดสำเร็จรูป โดยวัดจากท่อน้ำออก ต่อสำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม ทุกๆ 3 เดือน โดยวัด BOD , pH และ Fecal Coliform Bacteria เป็นดัชนีในการตรวจวัด มีค่าใช้จ่ายประมาณ 3000 บาท

ตารางสรุปมาตรการป้องกัน ลดผลกระทบและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการ บังกะโลว์ หาดกะรน

(ระยะก่อสร้าง)

เรื่อง	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	การลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
	การปนเปื้อนของน้ำมันเครื่องลงทางระบายน้ำและน้ำทิ้งจากการล้างเครื่องมือ	- ผู้รับเหมาต้องรับผิดชอบการเก็บรักษาน้ำมันเครื่องและสารเคมีต่างๆ ไม่ให้รั่วไหลลงร่องระบายน้ำในโครงการ และไม่ให้น้ำเสียที่มีครบน้ำมันลงในทางระบายน้ำ - ห้ามไม่ให้เทน้ำทิ้งลงทางระบายน้ำ ให้นำไปใช้หมกถนนหรือรดน้ำต้นไม้ในโครงการแทน	- กวดขันคนงานในเรื่องการเก็บรักษาน้ำมันและสารเคมีรวมทั้งห้ามไม่ให้เทน้ำที่มีครบน้ำมันหรือน้ำล้างเครื่องมือลงทางระบายน้ำ
1.3 คุณภาพอากาศ	ปัญหาฝุ่นละอองจากการก่อสร้างและการขนส่งวัสดุของโครงการ	- ต้องจัดทำรั้วทึบชั่วคราวด้วยสังกะสี ทาสีเขียวสูง 2 เมตรปิดกั้นแนวเขตด้านหน้าโครงการกับเขตถนนสายกะรน-ป่าตอง - จัดให้มีประตูทางเข้าออกทางเดียว มีความกว้างไม่ต่ำกว่า 6 เมตรและลาดยางแอสฟัลต์ด้วย - ต้องมีโรงเก็บวัสดุอุปกรณ์ ปูนซีเมนต์ ที่มีมิดชิด มีหลังคาคลุมทุกด้าน - การก่อสร้างอาคารต้องมีผ้าใบโป๊วแสงปิดกั้นตัวอาคารเพื่อป้องกันเศษวัสดุร่วงหล่นและฝุ่นละอองฟุ้งกระจาย - กำหนดให้รถบรรทุกวัสดุและคนงานวิ่งด้วยอัตราเร็วไม่เกิน 30 กม./ชม. หรือในระดับความเร็วที่ไม่เป็นอันตรายและไม่ทำให้ฝุ่นฟุ้งกระจาย	- ควบคุมการปฏิบัติงานให้เป็นไปตามระเบียบการควบคุมฝุ่นจากการก่อสร้าง ตามประกาศของกรุงเทพมหานคร - รายงานผลการตรวจวัดฝุ่นละอองบริเวณสถานที่ก่อสร้างและบริเวณข้างเคียงทุกๆ 3 เดือน ต่อสำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม
เสียงรบกวน	เสียงรบกวนจากการก่อสร้างและการขนส่งวัสดุก่อสร้าง	- ต้องไม่ก่อสร้างหรือกระทำการใดๆ ที่ก่อให้เกิดเสียงดังบริเวณข้างเคียงระหว่าง 22.00-06.00 น. - ต้องดูแลเครื่องจักรกลต่างๆ ให้อยู่ในสภาพที่คล่องต่อการทำงาน เช่น ใช้น้ำมันหล่อลื่นเฟืองเฟืองสายพาน เพื่อไม่ให้เกิดเสียงดังขณะทำงาน - ผู้รับเหมาต้องคอยดูแลไม่ให้เกิดเสียงดังโดยไม่จำเป็นขณะทำงาน และไม่ให้คนงานเข้าไปส่งเสียงดังบริเวณชายฝั่งทะเลด้านหลังโครงการ - หากมีการใช้เสาเข็มต้องใช้แบบเข็มเจาะแทน	- รายงานผลการตรวจวัดค่าระดับเสียง Leq 24 ชม. ทุกๆ 3 เดือน บริเวณโครงการและข้างเคียง แล้วรายงานผลต่อสำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม - ควบคุมการปฏิบัติงานให้เป็นไปตามระเบียบการป้องกันเสียงรบกวนจากการก่อสร้าง ตามประกาศของกรุงเทพมหานคร

ตารางสรุปมาตรการป้องกัน ลดผลกระทบและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการ บึงกะโล้ว หาดกระเจา

(ระยะก่อสร้าง)

เรื่อง	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	การลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
	เสียงดังจากบริเวณที่พักคนงานก่อสร้าง	- รถบรรทุกวัสดุก่อสร้างต้องวิ่งด้วยความเร็วไม่เกิน 30 กม./ชม. หรือตามความเหมาะสมที่ไม่ก่อให้เกิดเสียงรบกวนในบริเวณชุมชนที่วิ่งผ่าน เช่นบริเวณหาดป่าตอง และหลีกเลี่ยงบริเวณชุมชนหนาแน่น และในช่วงเวลาเร่งด่วน - ห้ามนำคนงานต้องคอยควบคุมดูแลไม่ให้เกิดเสียงดังในบริเวณที่พักคนงาน โดยเฉพาะในช่วงเวลาตั้งแต่ 22.00 - 06.00 น.	- ผู้รับเหมาต้องเข้ามาดูแลและตรวจสอบเป็นระยะๆ และสอบถามจากผู้อยู่อาศัยใกล้เคียง เพื่อบำรุงรักษาการแก้ไขและป้องกันต่อไป
2. ทรัพยากรนิเวศวิทยา 2.1 ทรัพยากรบนบก	การตัดต้นไม้ใหญ่ในพื้นที่โครงการและพื้นที่ข้างเคียง	- ห้ามตัดต้นไม้ทั้งในพื้นที่โครงการและพื้นที่ข้างเคียงโดยเด็ดขาด หากจำเป็นต้องย้ายต้นไม้ให้ขุดย้ายและหาที่ปลูกใหม่ในบริเวณใกล้เคียงพื้นที่ - ห้ามบำรุงรักษาต้นไม้ในพื้นที่โครงการ เช่นรดน้ำต้นไม้ หรือกันคอกล้อมต้นไม้เล็กที่กำลังโตเพื่อป้องกันไม่ให้คนงานเหยียบ - ห้ามเทน้ำมันหรือสารเคมีที่เป็นอันตรายต่อต้นไม้บริเวณโคนต้นไม้ ให้ใช้ถังน้ำมันเก็บสำหรับทิ้งน้ำมันหรือสารเคมีแทน แล้วให้นำไปทำลายนอกพื้นที่โครงการ	- ผู้รับเหมาและเจ้าของโครงการต้องคอยตรวจสอบจำนวนต้นไม้ที่เสียหายและหาวิธีบำรุงรักษาหรือนำต้นไม้ชนิดนั้นเข้ามาปลูกทดแทน
2.2 ทรัพยากรในน้ำ (ปะการัง)	ความสกปรกของน้ำฝน(ตะกอนดิน)ทำให้น้ำทะเลขุ่นเป็นเหตุให้ปะการังบริเวณนั้นตาย	- จัดให้มีระบบดักตะกอนดินในทางระบายน้ำหลัก เช่น ฝายน้ำล้นขนาดเล็กติดตั้งทุกๆ 10 ม. ฝายน้ำล้นสูง 30 ซม. สำหรับพักน้ำและดักตะกอนดินก่อนระบายลงบ่อดักตะกอนดินขนาด 30 ลบ.ม. จำนวน 3 แห่งตอนปลายของทางระบายน้ำหลัก - หลีกเลี่ยงงานปรับพื้นที่ในช่วงฤดูฝนหรือเมื่อฝนตกหนัก - ปลูกพืชคลุมดินหรือไม่ทำลายพืชคลุมดินที่มีอยู่ในพื้นที่เพื่อใช้ยึดหน้าดินลดการชะพาตะกอนดินลงทะเล	- ต้องหมั่นตรวจตราและเก็บกวาดตะกอนดินที่ตกค้างบริเวณฝายและในถังดักตะกอนดินเป็นประจำ - ให้ผู้รับเหมาก่อสร้างปฏิบัติตามข้อห้าม เกี่ยวกับการรักษาสภาพปะการังในท้องทะเล ตามแผนแม่บทการจัดการปะการังของประเทศ ตามมติคณะรัฐมนตรี เมื่อ 3 ม.ค. 2535 บริเวณพื้นที่อ่าวกระเจา

ตารางสรุปมาตรการป้องกัน ลดผลกระทบและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการ บังกะโค้ว หาดกระษณ

(ระยะก่อสร้าง)

เรื่อง	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	การลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
		- ห้ามไม่ให้คนงานก่อสร้างเข้าไปกระทำการใดๆ ในบริเวณขุดหินชายฝั่งทะเลในช่วงก่อสร้าง	
3. การใช้ประโยชน์ของมนุษย์ 3.1 การจราจรและขนส่ง	การเกิดอุบัติเหตุบริเวณปากทางเข้าออกพื้นที่โครงการและจากการขนส่งวัสดุก่อสร้าง	- ต้องมียามรักษาการณ์คอยดูแลการเข้าออกของรถที่จะเข้าหรือออกจากโครงการ - ห้ามจอดรถขวางประตูทางเข้าออกโครงการ - ห้ามจอดรถบริเวณไหล่ทางถนนสาย 4233 ขณะทำการขนส่งวัสดุก่อสร้างและขนน้ำใช้ - ต้องจำกัดความเร็วของรถในการขนส่งวัสดุก่อสร้าง ไม่เกิน 30 กม./ชม. โดยเฉพาะในเขตที่มีผู้อยู่อาศัยหนาแน่น หรือเขตชุมชน - ต้องควบคุมและกำชับคนขับรถให้มีมารยาทในการขับขี่และห้ามใช้สารกระตุ้น ยาเสพติด เช่น ยาบ้า หรือดื่มสุราขณะปฏิบัติงาน - รถที่บรรทุกเศษวัสดุต่างๆ ต้องมีผ้าใบปิดคลุมมิดชิด เพื่อป้องกันเศษวัสดุดกถนนบนท้องถนน ซึ่งอาจก่อให้เกิดอุบัติเหตุได้ - ติดตั้งเครื่องหมายจราจรในบริเวณทางแยกเข้าพื้นที่โครงการเพื่อแสดงว่าเป็นเขตก่อสร้าง - หลีกเลี่ยงการขนส่งวัสดุในช่วงเวลาพักผ่อนของประชาชน และหลีกเลี่ยงการขนส่งผ่านบริเวณหาดป่าตอง เนื่องจากเป็นแหล่งท่องเที่ยวที่มีประชาชนหนาแน่น อาจเกิดอุบัติเหตุได้ง่าย	- ตรวจสอบสถิติการเกิดอุบัติเหตุบริเวณถนนหน้าโครงการ และวางแผนลดการเกิดอุบัติเหตุที่จะเกิดขึ้นจากกรณีโครงการ - ผู้รับเหมาต้องคอยสอดส่องดูแลพนักงานขับรถไม่ให้ดื่มสุราหรือใช้สารกระตุ้นขณะขับขี่ยานพาหนะ และคอยอบรมเรื่องมารยาทในการใช้ถนน

ตารางสรุปมาตรการป้องกัน ลดผลกระทบและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการ บึงกะโลว์ หาดกะรน
(ระยะก่อสร้าง)

เรื่อง	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	การลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
3.2 การใช้ที่ดิน	การก่อสร้างอาคารของโครงการ อาจมีผลกระทบต่อสภาพภูมิประเทศ เช่น ความชัน การพังทลายของดิน ความสกปรกของชายฝั่งทะเลและหาดหิน	- การก่อสร้างอาคาร ต้องสร้างตามข้อกำหนดของกฎกระทรวง ฉบับที่ 20 โดยไม่ก่อสร้างอาคารหรืออาคารต้องไม่สูงเกิน 6 เมตร ในเขตแนวถอยร่น 50 เมตร จากระดับทะเลปานกลาง และอาคารสูงไม่เกิน 12 เมตร ในเขตพื้นที่ตั้งแต่ 50 - 200 เมตร จากระดับน้ำทะเลปานกลาง และต้องเป็นอาคาร สูงไม่เกิน 8 เมตร ในพื้นที่ที่มีความสูงจากระดับน้ำทะเล 40 - 80 เมตร - การก่อสร้างต้องแบ่งการใช้เป็นพื้นที่ว่างเปล่า ปราศจากสิ่งปกคลุมไม่น้อยกว่าร้อยละ 50 ในเขตพื้นที่ตั้งแต่ 50 - 200 เมตรจากระดับน้ำทะเล และไม่น้อยกว่าร้อยละ 10 ในพื้นที่ที่มีความสูงจากระดับน้ำทะเลปานกลาง 40 - 80 เมตร และบริเวณที่ก่อสร้างต้องมีระดับความชันของพื้นที่ไม่เกิน 1:3 - ผู้รับเหมาต้องควบคุมไม่ให้คนงานก่อสร้างออกนอกเขตพื้นที่โครงการ โดยเฉพาะบริเวณชายฝั่ง เพื่อป้องกันความสกปรกที่อาจเกิดขึ้นจากคนงาน	
3.3 ระบบสาธารณูปโภค	ปริมาณกระแสไฟฟ้าที่ใช้เพิ่มมากขึ้นอาจเกิดผลกระทบต่อปริมาณการใช้ไฟฟ้า บริเวณใกล้เคียงทั้งในสถานที่ก่อสร้างและที่พักคนงานก่อสร้าง ปัญหาน้ำใช้ในบริเวณที่พักคนงานก่อสร้าง	- จัดเตรียมเครื่องปั่นไฟฟ้าขนาด 150 KVA มาใช้ในที่ก่อสร้างเพื่อลดการใช้ไฟฟ้าจากการไฟฟ้าฯ - จัดเตรียมเครื่องปั่นไฟฟ้าขนาด 150, 125 KVA อย่างละเครื่อง และขนาด 10 KVA 2 เครื่อง มาใช้ในบริเวณที่พักคนงาน - ทำการขุดบ่อบาดาลภายในที่พักคนงาน 2 บ่อ สำหรับนำน้ำมาใช้อุปโภค ส่วนน้ำดื่มให้ซื้อน้ำดื่มจากบริษัทผู้ผลิตน้ำดื่มที่มีทั่วไป	

ตารางสรุปมาตรการป้องกัน ลดผลกระทบและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการ บึงกะโล้ว หาดกระwon

(ระยะก่อสร้าง)

เรื่อง	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	การลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
	ปัญหาน้ำใช้ในสถานที่ก่อสร้าง	- จัดเตรียมแท้งค์น้ำเหล็กสำหรับเก็บน้ำไว้ใช้ใน การก่อสร้าง - ใช้น้ำจากกรลงน้ำของบริษัท ดาต้าทราน จำกัด	
3.4 การบำบัดน้ำเสีย	ปัญหาน้ำเสียและสิ่งปฏิกูลจากห้องส้วมใน บริเวณที่พักคนงาน ก่อให้เกิดกลิ่นเหม็น เป็นแหล่งเพาะพันธุ์พาหะนำโรค และน้ำ เสียจากการชักล้างของคนงาน น้ำเสียจากห้องส้วมคนงานในที่ก่อสร้าง	- ต้องติดตั้งถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปขนาด 3,355 ลิตร และบ่อเกรอะสำหรับบำบัดน้ำเสีย ห้องส้วมของที่พักคนงานและให้รถดูดสิ่งปฏิกูล ของสุขาภิบาลกระวนเข้ามาดูดไปกำจัด และจัด เตรียมถังกรองทรายสำหรับกรองน้ำทิ้งที่เกิดจาก การชักล้างและชำระร่างกายก่อนระบายลงท่อ ระบายน้ำสาธารณะ - จัดให้มีถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป (Septic Tank) ขนาด 3,355 ลิตร ทำการบำบัดน้ำเสียจากห้อง ส้วมคนงาน เป็นถังไฟเบอร์กลาส มีความแข็งแรง ทนต่อแรงกดดิน สนิม และการกัดกร่อน ไม่รั่วซึม เป็นระบบบำบัดทางชีวภาพ น้ำที่ผ่านการบำบัด จะมีค่า BOD ต่ำ ซึ่งน้ำที่ผ่านการบำบัดจะปล่อย ทางท่อน้ำออกและให้ไหลซึมลงดิน	- รายงานผลการตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งที่ผ่านถัง บำบัดสำเร็จรูป โดยวัดจากท่อน้ำออก ต่อสำนักงาน นโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม ทุกๆ 3 เดือน โดยวัด BOD , pH และ Fecal Coliform Bacteria เป็นดัชนี ในการตรวจวัด มีค่าใช้จ่ายประมาณ 3000 บาท - หมั่นทำความสะอาดถังกรองทรายทุกๆ สัปดาห์ - รายงานผลการตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งที่ผ่านถัง บำบัดสำเร็จรูป โดยวัดจากท่อน้ำออก ต่อสำนักงาน นโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม ทุกๆ 3 เดือน โดยวัด BOD , pH และ Fecal Coliform Bacteria เป็นดัชนี ในการตรวจวัด มีค่าใช้จ่ายประมาณ 3000 บาท
3.5 การระบายน้ำฝน	น้ำฝนชะพาตะกอนดินจากการก่อสร้างลง ทะเล ทำให้น้ำทะเลขุ่นและปะการังตาย	- จัดให้มีระบบดักตะกอนดินในทางระบายน้ำหลัก เช่น ฝายน้ำล้นขนาดเล็กติดตั้งทุกๆ 10 ม. ฝาย น้ำล้นสูง 30 ซม. สำหรับพักน้ำและดักตะกอนดิน ก่อนระบายลงบ่อดักตะกอนดินขนาด 30 ลบ.ม. จำนวน 3 แห่งตอนปลายของทางระบายน้ำหลัก - ควรก่อสร้างโครงการในช่วงฤดูแล้งเพื่อลดปัญหา การพัดพาตะกอนดิน - ต้องก่อสร้างฝายน้ำล้นบริเวณท้ายทางระบายน้ำ หลักก่อน เพื่อเป็นการดักตะกอนดินในระหว่าง การก่อสร้าง - ต้องเร่งรัดการปลูกต้นไม้หรือพืชคลุมดินตามแนว ที่กำหนดในช่วงต้นฤดูฝน เพื่อป้องกันการชะพา ตะกอนดินลงทะเล	- ต้องหมั่นตรวจตราและเก็บกวาดตะกอนดินที่ตก ค้างบริเวณฝายและในถังดักตะกอนดินเป็นประจำ

ตารางสรุปมาตรการป้องกัน ลดผลกระทบและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการ บังกะโล้ว หาดกะรน

(ระยะก่อสร้าง)

เรื่อง	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	การลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
3.6 การจัดการมูลฝอย	ปัญหามูลฝอยจากเศษวัสดุก่อสร้าง และจากที่หักคนงาน ทำให้เกิดทัศนียภาพที่ไม่สวยงาม	- ติดตั้งให้รถเก็บขนมูลฝอยขององค์การบริหารส่วนตำบลกะรนมาเก็บขนมูลฝอยจากที่หักคนงานทุกวันโดยทางโครงการได้เตรียมถังรองรับมูลฝอย ขนาด 200 ลิตร ที่มีฝาปิดมิดชิดจำนวน 5 ใบ เพื่อรองรับมูลฝอยที่เกิดขึ้น - จัดเตรียมถังมูลฝอยขนาด 200 ลิตร 2 ใบ มาวางไว้ในพื้นที่ก่อสร้าง สำหรับทิ้งเศษอาหารที่คนงานนำมารับประทานในช่วงก่อสร้าง - ทางโครงการต้องจัดเตรียมที่หักกับเศษวัสดุก่อสร้างในที่ที่สะดวกในการเก็บขน มีผ้าใบกันฝุ่น และขนออกจากพื้นที่ก่อสร้าง ทุกๆ 2 วัน ไปยังสถานที่ทิ้งเศษวัสดุก่อสร้างของจังหวัดภูเก็ต โดยรถบรรทุกของโครงการหรือจากรถเก็บขนมูลฝอยของ อบต. กะรน - ผู้รับเหมามustคอยดูแลรักษาความสะอาดทั้งภายในบริเวณที่หักคนงานและบริเวณก่อสร้างรวมทั้งบริเวณรอบๆ แนวเขตพื้นที่โครงการ เช่น การจัดตั้งเวรทำความสะอาด	- ติดต่อประสานงานกับทางองค์การบริหารส่วนตำบลกะรนให้เป็นผู้เก็บขนมูลฝอยออกจากพื้นที่โครงการ
3.7 การป้องกันอัคคีภัย	การเกิดอัคคีภัยจากที่หักคนงาน อัคคีภัยที่เกิดจากวัสดุก่อสร้างที่ติดไฟง่าย และไฟไหม้ต้นไม้หรือใบไม้แห้งในพื้นที่โครงการ	- ต้องสร้างห้องสำหรับเก็บวัสดุไวไฟ แยกให้อยู่ห่างจากบริเวณที่มีประกายไฟเกิดขึ้นประจำ เป็นที่ที่มีอากาศถ่ายเทได้สะดวกและต้องมีเครื่องมือดับเพลิงเฉพาะของสารไวไฟประเภทนั้นๆ ติดตั้งอยู่ด้วย - หมั่นเก็บกวาดใบไม้แห้งหรือเศษกิ่งไม้แห้งที่เป็นเชื้อเพลิงอย่างดีให้เรียบร้อยแล้วนำไปทิ้งในถังมูลฝอย ห้ามเผาทำลายในพื้นที่เด็ดขาด - วัสดุที่ติดไฟง่าย เช่น เศษไม้ กระดาษ ต้องเก็บให้ไกลจากบริเวณที่เก็บเชื้อเพลิง หรือบริเวณที่มีความร้อน เพื่อป้องกันการลุกไหม้ หรือสร้างเป็นโรงเก็บเศษวัสดุขึ้น	- ตรวจสอบการเก็บวัสดุไวไฟหรือติดไฟง่ายอย่างเคร่งครัด โดยผู้รับเหมานหรือหัวหน้าคนงานทั้งในขณะก่อสร้างและหลังก่อสร้างในแต่ละวัน

ตารางสรุปมาตรการป้องกัน ลดผลกระทบและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการ บังกะโลว์ หาดกระนวน

(ระยะก่อสร้าง)

เรื่อง	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	การลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
		- หมั่นตรวจตราอุปกรณ์ต่างๆ ที่อาจเกิดประกายไฟให้อยู่ในสภาพดี พร้อมใช้งาน หากเสียหายให้รีบซ่อมแซมก่อนนำมาใช้งาน เช่น เครื่องกำเนิดกระแสไฟฟ้า และเครื่องใช้ไฟฟ้าต่างๆ - ผู้รับเหมาต้องจัดเตรียมอุปกรณ์ดับเพลิงประจำไว้ในบริเวณที่ก่อสร้าง เช่น ถังดับเพลิงเคมี และอยู่ในสภาพที่พร้อมใช้งานอยู่เสมอ - หัวหน้าคนงานต้องคอยดูแลและมีกฎระเบียบในการป้องกันอัคคีภัยภายในที่หักคนงาน เช่น ห้ามคนงานก่อกองไฟใกล้โรงเก็บเศษวัสดุ หรือ ถังน้ำมันเชื้อเพลิง และหมั่นตรวจสอบเครื่องกำเนิดกระแสไฟฟ้า - ผู้รับเหมาต้องกำชับห้ามคนงานก่อสร้างสูบบุหรี่ ขณะทำงานใกล้กับเชื้อเพลิงหรือวัตถุไวไฟ หรือคิดป้ายห้ามไว้ในบริเวณสถานที่มีวัตถุไวไฟ - ต้องมียามรักษาการณ์ตลอด 24 ชั่วโมง ดูแลและคอยแจ้งเหตุหากเกิดอัคคีภัยขึ้นในโครงการ	
4. คุณภาพชีวิต 4.1 เศรษฐกิจและสังคม	ปัญหาเหตุรำคาญ การทะเลาะวิวาทของคนงาน การลักขโมย และอาชญากรรมในที่หักคนงานและบริเวณใกล้เคียงโครงการ	- ผู้รับเหมาต้องดูแลรับผิดชอบความประพฤติคนงานในบริเวณที่หักคนงาน เช่น ห้ามไม่ให้คนงานไปรบกวนเพื่อนบ้าน โดยเฉพาะในช่วงเวลาพักผ่อน - จัดให้มียามรักษาความปลอดภัยตลอด 24 ชม. และคอยตรวจตราผู้คนที่เข้าออกที่หักคนงานและบริเวณก่อสร้าง - ห้ามบุคคลภายนอกเข้ามายังบริเวณที่หักคนงานหรือบริเวณก่อสร้างในยามวิกาล และไม่ให้คนงานเข้าออกนอกที่หักหลังเวลาเที่ยงคืน	- ผู้รับเหมาต้องคอยดูแลและรายงานผลต่อเจ้าของโครงการทุกๆ 3 เดือน หรือเมื่อมีเหตุการณ์ผิดปกติเพื่อป้องกันและแก้ปัญหาที่เกิดขึ้น
4.2 สาธารณสุขและความปลอดภัย	การเกิดโรคติดต่อและปัญหาสุขภาพอนามัยภายในที่หักคนงาน	- จัดให้มีส้วมที่ถูกสุขลักษณะให้เพียงพอแก่คนงานโดยจัดให้มีห้องน้ำห้องส้วมจำนวน 10 ห้อง และมีถังบำบัดสำเร็จรูปสำหรับบำบัดน้ำเสีย	- ผู้รับเหมาต้องจัดให้มีการตรวจสุขภาพคนงานเป็นประจำ ทุกๆ 6 เดือน แล้วรายงานผลด้านสุขภาพอนามัยต่อเจ้าของโครงการทราบ

ตารางสรุปมาตรการป้องกัน ลดผลกระทบและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการ บั้งกะโล้ว หาดกะรน

(ระยะก่อสร้าง)

เรื่อง	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	การลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
		- ต้องจัดให้มีถังมูลฝอยที่มีฝาปิดมิดชิด 200 ลิตร จำนวน 5 ใบ ตั้งภายในบริเวณที่หักและติดต่อให้รถเก็บขนมูลฝอยจากองค์การบริหารส่วนตำบลกะรนมาทำการเก็บขนไปกำจัด - ต้องจัดให้มีสาธารณูปโภคอื่นๆ ที่จำเป็นแก่คนงานและครอบครัวภายในเขตที่พักคนงาน - ผู้รับเหมาคต้องจัดให้มีวิทยากรมาให้ความรู้เบื้องต้นเกี่ยวกับสุขภาพอนามัยโดยเฉพาะโรคติดต่ออันตรายและโรคประจำถิ่น - ต้องจัดหาคู้ยาสามัญประจำบ้านในที่หักคนงาน - จัดแรงงานจากท้องถิ่นเพื่อป้องกันโรคระบาดจากถิ่นอื่นๆ - ต้องรักษาความสะอาดบริเวณที่พักคนงาน	
	การเกิดอุบัติเหตุในสถานที่ก่อสร้างของคนงานและบุคคลภายนอก	- ต้องคอยตรวจสอบสภาพเครื่องมือเครื่องใช้ทุกชนิดเป็นประจำ หากชำรุดต้องซ่อมทันทีหรือแจ้งให้ผู้รับเหมาทราบเพื่อซ่อมแซมหรือเปลี่ยนใหม่ - ต้องจำกัดความเร็วของรถในการขนส่งวัสดุก่อสร้าง ไม่เกิน 30 กม./ชม. โดยเฉพาะในเขตที่มีผู้อยู่อาศัยหนาแน่น หรือเขตชุมชน - ต้องควบคุมและกำชับคนขับรถให้มีมารยาทในการขับขี่และห้ามใช้สารกระตุ้น ยาเสพติด เช่น ยาบ้า หรือดื่มสุราระหว่างปฏิบัติงาน - รถที่บรรทุกเศษวัสดุต่างๆ ต้องมีผ้าใบปิดคลุมมิดชิด เพื่อป้องกันเศษวัสดุตกหล่นบนท้องถนน ซึ่งอาจก่อให้เกิดอุบัติเหตุได้	- ผู้รับเหมาคต้องจัดทำสถิติการเกิดอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นภายในโครงการ แล้วรายงานให้เจ้าของโครงการทราบทุกๆ เดือน เพื่อวางแผนลดการเกิดอุบัติเหตุ

ตารางสรุปมาตรการป้องกัน ลดผลกระทบและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการ บังกะโล้ว หาดกระนวน

(ระยะก่อสร้าง)

เรื่อง	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	การลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
		- ต้องทำป้ายเตือนภัยขนาดใหญ่ ติดตั้งไว้ในเขตหรือบริเวณที่เกิดอันตรายได้ง่าย โดยติดตั้งไว้ในที่สามารถมองเห็นได้ง่าย และติดตั้งเครื่องหมายจราจร เช่น ไฟกะพริบ ที่แสดงถึงเขตที่มีการก่อสร้าง - ต้องจัดให้มีหน่วยปฐมพยาบาลเบื้องต้นในสถานที่ก่อสร้าง - ผู้รับเหมาคือหาอุปกรณ์ป้องกันภัยมาใ้คนงานใช้ในงานที่มีความเสี่ยงอันตรายต่อสุขภาพ - ต้องมียามรักษาความปลอดภัยตลอด 24 ชม. - ผู้รับเหมาคือคอยเตือนคนงานอยู่เสมอเมื่อมีการทำงานในสถานที่ที่เกิดอันตรายได้ง่ายและเตรียมหน่วยปฐมพยาบาลให้พร้อมปฏิบัติงาน - เมื่อทำงานเสร็จในแต่ละวัน ผู้รับเหมาคือต้องให้คนงานเก็บเครื่องมือวัสดุก่อสร้างให้เรียบร้อย และส่งหามเข้ามาที่ก่อสร้างหลังเลิกงานแล้ว	
4.3 ด้านทัศนียภาพ	เกิดภาพการทำงานก่อสร้างที่ไม่สวยงาม	- ต้องสร้างแนวรั้วทึบสีทึบสูงประมาณ 2 เมตร ทาสีเขียวเข้มบริเวณด้านหน้าโครงการเพื่อบดบังการก่อสร้างภายในโครงการ ในระดับสายตาของผู้สัญจรผ่านไปมาบนถนนสายกระนวน-ป่าคอง - ต้องเก็บวัสดุก่อสร้างและอุปกรณ์ต่างๆ ให้เป็นระเบียบเรียบร้อยและรักษาความสะอาดบริเวณพื้นที่ภายในโครงการและพื้นที่รอบๆ เป็นประจำ โดยเฉพาะบริเวณชายฝั่งและโหนดหินริมทะเล - ห้ามตัดหรือตกแต่งต้นไม้ใหญ่ที่มีในพื้นที่ก่อสร้างเพื่อใช้เป็นแนวบดบังสายตาของผู้อยู่ด้านนอกและใช้บังฝนบังแดดให้คนงาน	

ตารางสรุปมาตรการป้องกัน ลดผลกระทบและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการ บังกะโลว์ หนองกะรุน

(ระยะดำเนินการ)

เรื่อง	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	การลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
1.ทรัพยากรกายภาพ 1.1 คุณภาพน้ำทะเล	น้ำเสียจากโครงการไหลลงทะเลด้านหลังโครงการ อาจทำให้น้ำทะเลสกปรก น้ำฝนชะพาตะกอนดินและมูลฝอยจากโครงการลงมาทำให้น้ำทะเลขุ่น	- ได้จัดเตรียมระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป โดยรวบรวมน้ำเสียจากบังกะโลว์ และห้องครัว(ผ่านบ่อดักไขมัน) แล้วทำการบำบัดด้วยระบบบำบัดแบบ RBC(Rotating Biological Contactor) ที่สามารถบำบัดน้ำเสียได้ 80 ลบ.ม./วัน และมีประสิทธิภาพในการบำบัดไม่ต่ำกว่า 90 % รวมทั้งมีระบบเติมอากาศ กรองน้ำและฆ่าเชื้อโรคด้วยคลอรีนจะรวบรวมน้ำไปไว้ยังบ่อเก็บน้ำที่ผ่านการปรับปรุงคุณภาพแล้วก่อนจะนำไปใช้รดต้นไม้ทั้งหมดทั่วโครงการ โดยไม่ปล่อยให้ไหลลงทะเล - จัดให้มีระบบดักตะกอนดินในทางระบายน้ำหลัก เช่น ฝายน้ำล้นขนาดเล็กติดตั้งทุกๆ 10 ม. ฝายน้ำล้นสูง 30 ซม.สำหรับพักน้ำและดักตะกอนดินก่อนระบายลงบ่อดักตะกอนดินขนาด 30 ลบ.ม. จำนวน 3 แห่งตอนปลายของทางระบายน้ำหลัก - ปลุกพืชคลุมดินหรือไม่ทำลายพืชคลุมดินที่มีอยู่ในพื้นที่เพื่อใช้ยึดหน้าดินลดการชะพาตะกอนดินลงทะเล	- รายงานผลการตรวจสอบประสิทธิภาพของระบบบำบัดน้ำเสียโดยวัดจากน้ำที่จะเข้าระบบและบริเวณที่น้ำออกจากระบบ ต่อสำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อมทุกๆ 3 เดือน โดยวัดค่า BOD,SS, pH, Oil & Grease, TKN, Fecal Coliform Bacteria เป็นดัชนีในการตรวจสอบ โดยเสียค่าใช้จ่ายประมาณ 3000 บาท/ตัวอย่าง - ทำการตรวจสอบคุณภาพน้ำทะเลบริเวณด้านหลังโครงการโดยเก็บตัวอย่างน้ำทะเลจำนวน 2 ตัวอย่าง โดยวัดที่ระดับความลึก 1 เมตร ห่างชายฝั่งทะเลประมาณ 50 และ 100 เมตร แล้วรายงานผลการตรวจวัดน้ำทะเลต่อสำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อมทุกๆ 3 เดือน โดยวัดค่า BOD,SS, pH, ฟอสเฟต, ไนเตรต, TKN, Total และ Fecal - Coliform Bacteria ,Salinity เป็นดัชนีในการตรวจวัด เสียค่าใช้จ่ายประมาณ 6000 บาท - ต้องหมั่นตรวจตราและเก็บกวาดตะกอนดินที่ตกค้างบริเวณฝายและในถังดักตะกอนดินเป็นประจำ
1.2 เสียงดังรบกวน	เสียงดังรบกวนจากการรถภายในโครงการหรือจากพนักงาน	- ต้องจัดทำป้ายขนาดใหญ่ติดไว้ในบริเวณที่จอดรถ ห้ามติดเครื่องยนต์ทิ้งไว้ขณะจอดรถ และห้ามบีบแตรโดยไม่จำเป็น - ห้ามไม่ให้พนักงานส่งเสียงดัง โดยเฉพาะพนักงานที่เข้าเวรกลางคืน และไม่ให้บุคคลภายนอกเข้ามาค้าขายภายในโครงการ	- จัดให้มียามรักษาการณ์คอยควบคุมสถานการณ์ด้านการจราจรในเขตพื้นที่โครงการและบริเวณประตูทางเข้าออก

ตารางสรุปมาตรการป้องกัน ลดผลกระทบและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการ บึงกะโล้ว หาดกระเจา

(ระยะดำเนินการ)

เรื่อง	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	การลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
2. ทรัพยากรนิเวศวิทยา 2.1 ทรัพยากรบนบก	การตัดต้นไม้ที่มีอยู่เดิมในพื้นที่โครงการข้างเคียง	- ทำป้ายหรือออกกฎระเบียบห้ามกระทำการใดๆ ตัดต้นไม้ทั้งในโครงการและพื้นที่ข้างเคียงโดยเด็ดขาด - หมั่นบำรุงรักษาต้นไม้ในพื้นที่โครงการ เช่นรดน้ำต้นไม้ หรือกันคอกล้อมต้นไม้เล็กที่กำลังโตเพื่อป้องกันไม่ให้พนักงานหรือผู้เข้าพักเหยียบ - ห้ามปลูกต้นไม้ที่ไม่ใช่ไม้ประจำถิ่นหรือต้นไม้ที่ไม่ก่อให้เกิดความเสียหายต่อต้นไม้เดิม	- จัดให้มีพนักงานดูแลบำรุงรักษาสวนและต้นไม้ในพื้นที่โครงการ โดยใช้แรงงานเป็นคนในท้องถิ่น
2.2 ทรัพยากรในน้ำ (ปะการัง)	ความสกปรกของน้ำฝน(ตะกอนดิน)ทำให้น้ำทะเลขุ่นเป็นเหตุให้ปะการังบริเวณนั้นตาย น้ำเสียจากโครงการในลงทะเลทำให้ปะการังตาย	- จัดให้มีระบบดักตะกอนดินในทางระบายน้ำหลัก เช่น ฝายน้ำล้นขนาดเล็กติดตั้งทุกๆ 10 ม. ฝายน้ำล้นสูง 30 ซม. สำหรับกักน้ำและดักตะกอนดินก่อนระบายลงบ่อดักตะกอนดินขนาด 30 ลบ.ม. จำนวน 3 แห่งตอนปลายของทางระบายน้ำหลัก - ควบคุมการระบายน้ำฝนที่ตกในโครงการและทำการดักตะกอนดินที่อาจถูกน้ำฝนชะพามา - ปลูกพืชคลุมดินหรือไม่ทำลายพืชคลุมดินที่มีอยู่ในพื้นที่เพื่อใช้ยึดหน้าดินลดการชะพาตะกอนดินลงทะเล - ไม่ก่อสร้างสิ่งต่างๆ เช่น สะพาน หรือกระทำการใดๆ บริเวณชายฝั่งทะเล - จัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียแบบ RBC และมีระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำผ่านการบำบัดแล้ว และน้ำที่ปรับปรุงคุณภาพแล้วให้ใช้สำหรับรดน้ำต้นไม้ให้ซึมลงดินในพื้นที่โครงการเท่านั้น และห้ามระบายน้ำลงทางระบายน้ำของโครงการ - จัดทำป้ายห้ามนักท่องเที่ยวทิ้งมูลฝอยลงในทะเล	- ต้องหมั่นตรวจตราและเก็บกวาดตะกอนดินที่ตกค้างบริเวณฝายและในถังดักตะกอนดินเป็นประจำ - ให้ผู้รับเหมาก่อสร้างปฏิบัติตามข้อห้าม เกี่ยวกับการรักษาสภาพปะการังในท้องทะเล ตามแผนแม่บทการจัดการปะการังของประเทศ ตามมติคณะรัฐมนตรี เมื่อ 3 ม.ค. 2535 บริเวณพื้นที่อ่าวกระเจา - จัดให้มีเจ้าหน้าที่หรือพนักงานที่มีความชำนาญคอยดูแลรักษาระบบบำบัดน้ำเสีย และหมั่นตรวจสอบประสิทธิภาพของระบบบำบัดน้ำเสีย โดยการนำน้ำที่ผ่านการบำบัดแล้วไปตรวจสอบค่าความสกปรกว่อยู่ในเกณฑ์หรือไม่ - จัดให้มียามรักษาการณ์คอยดูแลความเรียบร้อย

ตารางสรุปมาตรการป้องกัน ลดผลกระทบและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการ บังกะโล้ว หาดกระนวน

(ระยะดำเนินการ)

เรื่อง	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	การลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
	นักท่องเที่ยวหรือชาวบ้านเข้าไปเก็บปะการังมาขาย	- ทำป้ายประกาศเตือนชาวบ้านไม่ให้เข้ามาเก็บปะการังบริเวณโครงการไปขาย	- ทางโครงการต้องมีหน้าที่ตรวจตราและรายงานให้เจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้องทราบ เพื่อดำเนินการต่อไป
3. การใช้ประโยชน์ของมนุษย์ 3.1 การจราจร	การเกิดอุบัติเหตุบริเวณปากทางเข้าออกพื้นที่โครงการ กรณีหากที่จอดรถในโครงการไม่เพียงพอ	- ต้องมียามรักษาการณ์คอยดูแลการเข้าออกของรถที่จะเข้าหรือออกจากโครงการ - ห้ามจอดรถขวางประตูทางเข้าออกโครงการ - ห้ามรถส่งน้ำจอดบริเวณไหล่ทางถนนสายกระนวน-ปาดอง ให้เข้ามาจอดในโครงการ และต้องมีท่อต่อและปั้มน้ำเพื่อช่วยสูบน้ำเข้าเก็บในถังพักน้ำได้เร็วยิ่งขึ้น และจัดสถานที่สำหรับรถส่งน้ำที่จะเข้ามาจอดในโครงการ - ต้องประสานงานกับกรมทางหลวงและตำรวจจราจรขอติดตั้งเครื่องหมายจราจรบริเวณหน้าโครงการและมีเจ้าหน้าที่คอยควบคุมการจราจร - กำหนดให้มีมาตรการห้ามรถบัสเข้ามาจอดรับส่งนักท่องเที่ยวไม่เกิน 2 ชั่วโมง ไม่ให้รถโดยสารเข้ามาจอดในที่จอดรถ และมีรถรับส่งพนักงานโดยจะอนุญาตเฉพาะผู้เข้าพักที่นารถยนต์มาด้วยเท่านั้นที่จะจอดค้างคืนได้	- ตรวจสอบสถิติการเกิดอุบัติเหตุบริเวณถนนหน้าโครงการ และวางแผนลดการเกิดอุบัติเหตุที่จะเกิดขึ้นจากรถในโครงการ - จัดให้มียามรักษาการณ์คอยตรวจสอบและควบคุมการจราจร
3.2 การใช้ที่ดิน	การเปลี่ยนแปลงการใช้ที่ดินจากเป็นพื้นที่ป่าเป็นอาคารที่พักอาศัย ทำให้เกิดทัศนียภาพที่ขัดแย้งกับการใช้ที่ดินพื้นที่ข้างเคียง ปริมาณน้ำนองที่อาจเพิ่มขึ้นเนื่องจากพื้นดินเปลี่ยนเป็นพื้นวัสดุอื่น	- ให้ทางโครงการดูแลรักษาสภาพแวดล้อมและจัดสร้างอาคารให้เป็นไปตามที่ออกแบบไว้ - จัดให้มีคนสวนมีหน้าที่ดูแลรักษาต้นไม้ในโครงการทั้งที่ปลูกใหม่และมีอยู่เดิมให้คงสภาพเดิมตามธรรมชาติมากที่สุด - เพิ่มประสิทธิภาพในการระบายน้ำฝนที่ตกในพื้นที่โดยยึดทางระบายน้ำเดิมที่มีอยู่ในพื้นที่ เป็นทางระบายน้ำหลัก และเพิ่มฝายกับบ่อดักตะกอนดิน, เศษวัสดุ ก่อนที่น้ำจะไหลออกจากโครงการ	

ตารางสรุปมาตรการป้องกัน ลดผลกระทบและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการ บังกะโลว์ หาดกะรน

(ระยะดำเนินการ)

เรื่อง	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	การลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
		- อาคารในโครงการ โดยเฉพาะบังกะโลว์ 60 หลัง ต้องยกพื้นอาคารให้สูงจากพื้นดินประมาณ 50 ซม. เพื่อให้น้ำฝนระบายผ่านได้ และเพิ่มพื้นที่ดินดูดซับน้ำตามธรรมชาติ	
3.3 ระบบสาธารณูปโภค	ปริมาณกระแสไฟฟ้าที่ใช้เพิ่มมากขึ้นอาจเกิดผลกระทบต่อปริมาณการใช้ไฟฟ้าของชุมชนใกล้เคียง ปัญหาการขาดแคลนน้ำใช้ ปัญหาคุณภาพน้ำจากโรงส่งน้ำ	- จัดให้มีเครื่องปั่นไฟฟ้าขนาด 50 KVA และหม้อแปลงไฟฟ้าขนาด 800 KVA มาใช้ร่วมกับการใช้ไฟฟ้าจากการไฟฟ้า ภูเก็ต เป็นการลดอัตราการใช้ไฟฟ้าจากการไฟฟ้า ภูเก็ต - ติดตั้งระบบ Key Tag Energy Saving เพื่อตัดกระแสไฟฟ้าอัตโนมัติเมื่อออกจากห้องพัก - ใช้อุปกรณ์ไฟฟ้าประเภทประหยัดไฟ เช่น หลอดตะเกียบ หรือหลอดคอมแทนหลอดไส้ เพื่อช่วยประหยัดไฟฟ้า - ต้องวางแผนการใช้น้ำโดยวิธีประหยัดน้ำใช้ในส่วนต่างๆ ของโครงการ เช่น ใช้สุขภัณฑ์ประหยัดน้ำในห้องน้ำห้องส้วมของบังกะโลว์ และใช้น้ำที่ปรับปรุงคุณภาพน้ำแล้วรดน้ำต้นไม้ - หมั่นตรวจสอบระบบการจ่ายน้ำใช้ เช่น ก๊อกน้ำ ท่อน้ำ วาล์ว ข้อต่อต่างๆ ไม่ให้รั่วไหลชำรุด หากพบต้องรีบซ่อมแซม - มีเจ้าหน้าที่/พนักงานของโครงการคอยตรวจสอบคุณภาพน้ำทางกายภาพ เช่น สี กลิ่น ความขุ่น ของน้ำที่ร่อนมาส่งก่อนเติมลงถังเก็บน้ำ	- ตรวจสอบอัตราการใช้ไฟฟ้าในแต่ละเดือนเพื่อวางแผนการลดอัตราการใช้ไฟฟ้าในจุดที่ไม่จำเป็น - ตรวจสอบปริมาณการใช้น้ำในแต่ละเดือนเพื่อวางแผนการลดอัตราการใช้น้ำในจุดที่ไม่จำเป็น - ให้เก็บตัวอย่างน้ำจากโรงส่งน้ำมาตรวจสอบคุณภาพน้ำดื่ม โดยวัดค่า ความกระด้าง, pH , คลอรีน และ Coliform Bacteria โดยส่งตรวจสอบ ม.สงขลา-นครินทร์ จ.สงขลา โดยเสียค่าใช้จ่ายประมาณ 3000 บาท โดยตรวจสอบทุกๆ เดือน

ตารางสรุปมาตรการป้องกัน ลดผลกระทบและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการ บังกะโลว์ หนองกระวน

(ระยะดำเนินการ)

เรื่อง	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	การลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
3.4 การบำบัดน้ำเสีย	ปัญหาน้ำเสียจากโครงการก่อให้เกิดผลกระทบต่อสภาพแวดล้อมโดยเฉพาะน้ำทะเล ไขมันตกค้างในถังดักไขมันทำให้เกิดกลิ่นเหม็น	- จัดเตรียมระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป โดยรวบรวมน้ำเสียจากบังกะโลว์ และห้องครัว(ผ่านบ่อดักไขมัน) แล้วทำการบำบัดด้วยระบบบำบัดแบบ RBC(Rotating Biological Contactor) ที่สามารถบำบัดน้ำเสียได้ 80 ลบ.ม./วัน และมีประสิทธิภาพในการบำบัดไม่ต่ำกว่า 90 % รวมทั้งมีระบบเติมอากาศ กรองน้ำและฆ่าเชื้อโรคด้วยคลอรีนจะรวบรวมน้ำไปใช้ยังบ่อกักเก็บน้ำที่ผ่านการปรับปรุงคุณภาพแล้วก่อนจะนำไปใช้รดต้นไม้ทั้งหมดทั่วโครงการ โดยไม่ปล่อยให้น้ำไหลลงสู่ทะเล - ให้นักงานคอยช้อนไขมันที่ลอยตัวบนผิวน้ำในบ่อดักไขมันทั้ง 3 ส่วน ทุกๆวัน แล้วนำไปบรรจุถุงดำทิ้งเป็นมูลฝอยเปียกต่อไป	- รายงานผลการตรวจสอบประสิทธิภาพของระบบบำบัดน้ำเสียโดยวัดจากน้ำที่จะเข้าระบบและบริเวณที่น้ำออกจากระบบ ต่อสำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อมทุกๆ 3 เดือน โดยวัดค่า BOD,SS, pH, Oil & Grease, TKN, Fecal Coliform Bacteria เป็นดัชนีในการตรวจสอบ โดยเสียค่าใช้จ่ายประมาณ 3000 บาท/ตัวอย่าง - หมั่นตรวจสอบระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำ ถ้าทรายกรองตันให้แก้ไขโดยใช้วิธี back wash
3.5 การระบายน้ำฝน	น้ำฝนชะพาตะกอนดินและเศษมูลฝอยในโครงการลงทะเล ทำให้น้ำทะเลขุ่นและปะการังตาย อัตราการไหลสูงสุดของน้ำเพิ่มขึ้น เนื่องจากการวางท่อระบายน้ำข้างถนน	- จัดให้มีระบบดักตะกอนดินในทางระบายน้ำหลัก เช่น ฝ่ายน้ำล้นขนาดเล็กติดตั้งทุกๆ 10 ม. ฝ่ายน้ำล้นสูง 30 ซม.สำหรับพักน้ำและดักตะกอนดินก่อนระบายลงบ่อดักตะกอนดินขนาด 30 ลบ.ม. จำนวน 3 แห่งตอนปลายของทางระบายน้ำหลัก - ต้องปลูกต้นไม้หรือพืชคลุมดินตามแนวขวางพื้นที่ เพื่อป้องกันการชะพาตะกอนดินลงทะเล - ในช่วงฤดูฝนให้ลดระดับน้ำในฝ่ายลงประมาณ 50 ซม. โดยเจาะช่องบริเวณฝ่ายและใส่ท่อขนาด 4 นิ้ว ไว้ เพื่อลดระดับน้ำในฝ่าย ทำให้อัตราการไหลลดลงได้ ทำให้อัตราการไหลของน้ำไม่แตกต่างจากเมื่อไม่มีโครงการ	- ต้องหมั่นตรวจตราและเก็บกวาดตะกอนดินที่ตกค้างบริเวณฝ่ายและในถังดักตะกอนดินเป็นประจำ - ขุดลอกทางระบายน้ำหลักเป็นประจำทุกๆ 3 เดือน - ติดตามคุณภาพน้ำทะเลเป็นระยะทุกๆ 3 เดือน และรายงานต่อสำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม - หมั่นตรวจสอบปริมาณน้ำในฝ่ายให้มีที่ว่างพอจะรองรับปริมาณน้ำที่เพิ่มขึ้นในช่วงฤดูฝน
3.6 การจัดการมูลฝอย	ปริมาณมูลฝอยที่เพิ่มขึ้น ทำให้เกิดกลิ่นเหม็นและความสกปรกภายในโครงการ	- จัดเตรียมห้องพักมูลฝอยแห้งขนาดไม่น้อยกว่า 30 ลูกบาศก์เมตร และถังมูลฝอยที่มีฝาปิดมิดชิด ขนาด 200 ลิตร จำนวน 2 ใบ สำหรับเก็บมูลฝอยเปียก	

ตารางสรุปมาตรการป้องกัน ลดผลกระทบและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการ บังกะโลว์ หาดกระหน

(ระยะดำเนินการ)

เรื่อง	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	การลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
	การเก็บขนมูลฝอยขององค์การบริหารส่วนตำบลกระหนอาจไม่เพียงพอ ปัญหาสิ่งปฏิกูลจากบ่อเกรอะในระบบบำบัดน้ำเสีย ไขมันจากบ่อดักไขมันส่งกลิ่นเหม็นและลดประสิทธิภาพของบ่อดักไขมัน	- เตรียมถังมูลฝอยขนาดเล็ก 2 ใบ สำหรับแยกมูลฝอยเป็นมูลฝอยเปียกและแห้ง ก่อนพนักงานจะเข้ามาเก็บขนต่อไป - การเก็บขนมูลฝอยมาทิ้งยังห้องพักมูลฝอยและถังมูลฝอย ต้องบรรจุในถุงดำก่อนทุกครั้ง - ต้องติดตั้งเครื่องระบายอากาศในห้องพักมูลฝอย - จัดให้มีพนักงานรักษาความสะอาด คอยดูแลรักษาความสะอาดภายในพื้นที่โครงการและบริเวณรอบๆ เช่น ทางเดินเท้า ให้เพียงพอ - ติดต่อขอใช้บริการเก็บขนมูลฝอยจากองค์การบริหารส่วนตำบลกระหน ให้เข้ามาเก็บขนมูลฝอยเปียกในโครงการทุกๆ เข้า ส่วนมูลฝอยแห้งจะใช้รถของโครงการบรรทุกไปทิ้ง ณ ที่กำจัดมูลฝอยจังหวัดภูเก็ต ทุกๆ สัปดาห์ - ให้รถดูดสิ่งปฏิกูลของสุขาภิบาลกระหนเข้ามาเก็บขนจากตะกอนในบ่อเกรอะประมาณเดือนละครั้งหรือเมื่อเต็ม - ไขมันจากบ่อดักไขมันต้องข้อนทิ้งทุกวัน โคนก่อนทิ้งต้องบรรจุในถุงดำและมัดให้แน่นก่อนทิ้งรวมกับมูลฝอยเปียก	
3.7 การป้องกัน อัคคีภัย	ปัญหาการเกิดอัคคีภัยจากการประกอบอาหารในห้องครัวหรืออัคคีภัยจากการสูบบุหรี่ในบังกะโลว์	- ติดตั้งถังดับเพลิงเคมีขนาด 10 ปอนด์ ประจำทุกห้องพักในบังกะโลว์และอาคารบริการอย่างเพียงพอ โดยเฉพาะในห้องครัว - ใช้ระบบเซฟตี้วาล์วในหัวจ่ายก๊าซของถังก๊าซหุงต้มและมีพัดลมดูดควัน - ต้องติดตั้งระบบตัดไฟฟ้าอัตโนมัติในอาคารทุกหลังเพื่อป้องกันการเกิดไฟฟ้าลัดวงจร	- หมั่นตรวจตราอุปกรณ์ดับเพลิงชนิดต่างๆ ให้อยู่ในสภาพที่พร้อมใช้งานได้ตลอดเวลา - ต้องมีการซ้อมการหนีไฟภายในอาคารปีละ 2 ครั้ง หรือทุกๆ 6 เดือน

ตารางสรุปมาตรการป้องกัน ลดผลกระทบและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการ บังกะโลว์ หาดกะรน

(ระยะดำเนินการ)

เรื่อง	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	การลดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	การติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
		- ต้องมียามรักษาการณ์ตลอด 24 ชั่วโมง ดูแลและคอยแจ้งเหตุหากเกิดอัคคีภัยขึ้นในโครงการไปยังสถานดับเพลิงที่ใกล้ที่สุด คือ สุขาภิบาลกะรน เพื่อมาช่วยในการดับเพลิงในกรณีรุนแรง - ต้องสำรองน้ำในถังน้ำประปาไม่น้อยกว่า 20 ลบ.ม. สำหรับใช้ดับเพลิงในระหว่างรอรถส่งน้ำและรถดับเพลิง และต้องติดตั้งสัญญาณเตือนเมื่อน้ำในถังน้ำประปาใกล้หมด - จัดให้มีอุปกรณ์ตรวจจับควัน (smoke detector) สำหรับป้องกันอัคคีภัยเบื้องต้นในทุกอาคาร - ใช้ท่อน้ำดับเพลิงร่วมกับท่อน้ำประปาและติดตั้งหัวจ่ายน้ำประปา 2 จุดภายในโครงการเพื่อใช้สายฉีดน้ำดับเพลิงต่อใช้ได้ - จัดให้มีสายฉีดน้ำดับเพลิงที่มีความยาวไม่น้อยกว่า 30 เมตร 2 เส้น สำหรับต่อเข้ากับหัวจ่ายน้ำดับเพลิงของโครงการ - จัดให้มีระบบป้องกันฟ้าผ่า แบบ Faraday Cage - ต้องจัดทำแผนการหนีไฟ และประสานงานกับเจ้าหน้าที่ดับเพลิงของสุขาภิบาลกะรน - ต้องมีห้องสำหรับเก็บวัตถุไวไฟ แยกให้อยู่ห่างที่มีประกายไฟเกิดขึ้นเป็นประจำและมีอากาศถ่ายเทได้สะดวก และจัดให้เป็นระเบียบ - วัสดุที่ติดไฟง่าย เช่น เศษไม้ กระดาษ ต้องเก็บให้ไกลจากบริเวณที่เก็บเชื้อเพลิง หรือบริเวณที่มีความร้อน เพื่อป้องกันการลุกไหม้	

ตารางสรุปมาตรการป้องกัน ลดผลกระทบและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการ บึงกะโล้ว หนองกระโดน

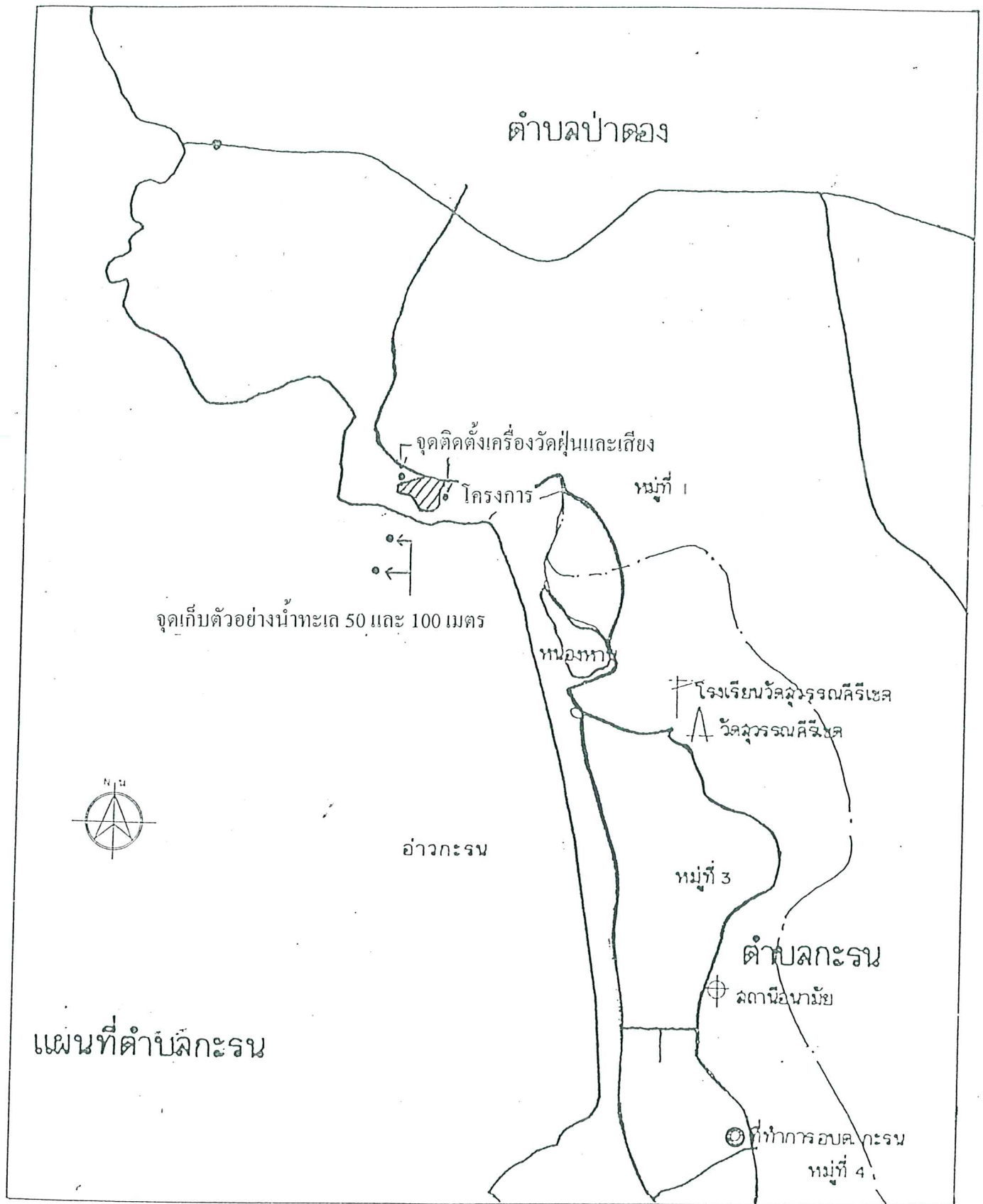
(ระยะดำเนินการ)

เรื่อง	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	การลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
4. คุณภาพชีวิต 4.1 เศรษฐกิจและสังคม	ความสัมพันธ์กับชุมชนใกล้เคียงโครงการ	- ต้องมีการว่าจ้างแรงงานจากคนในชุมชนก่อน เพื่อเป็นการส่งเสริมให้มีการจ้างงานจากคนในพื้นที่ เป็นการสร้างความสัมพันธ์อันดีให้เกิดขึ้นภายในชุมชนและเป็นการเพิ่มรายได้ตลอดจนเป็นแรงจูงใจให้ประชาชนทำงานอยู่ในจังหวัด ไม่ออกไปทำงานที่อื่น - ต้องมีการประชาสัมพันธ์เพื่อให้ประชาชนได้รับรู้ข้อมูลการก่อสร้างของโครงการและชี้แจงถึงผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นและพร้อมจะแก้ไข	- รับฟังความคิดเห็นของประชาชนที่อาศัยอยู่บริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการ
4.2 สาธารณสุขและความปลอดภัย	สุขภาพของพนักงานในโครงการ ความปลอดภัยของพนักงานและผู้เข้าพักภายในโครงการ	- จัดให้มีสวัสดิการต่อพนักงาน เช่น ให้มีการตรวจสุขภาพของพนักงานประจำปี โดยเจ้าของโครงการเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่าย - จัดให้มีระบบความปลอดภัยต่อพนักงานและผู้เข้าพักในโครงการ เช่น ตรวจสอบอุปกรณ์เครื่องจักรต่างๆ ที่อาจเกิดอันตราย หรือติดป้ายหรือสัญญาณเตือนภัยในบริเวณที่อาจเกิดอันตรายได้ง่าย เช่น ห้องเครื่องกำเนิดกระแสไฟฟ้า - จัดอบรมพนักงานเรื่องความปลอดภัยในการทำงาน และการช่วยเหลือผู้เข้าพักขณะเกิดอันตราย หรือเกิดเพลิงไหม้ - จัดให้มีแผนรักษาพยาบาลเบื้องต้น เช่น ติดตั้งตู้ยาประจำบ้านในอาคารบริการ และมีรถรับส่งผู้ป่วยฉุกเฉินกรณีเกิดอุบัติเหตุ - หมั่นตรวจสอบอุปกรณ์ดับเพลิงให้พร้อมใช้งานอยู่เสมอ	

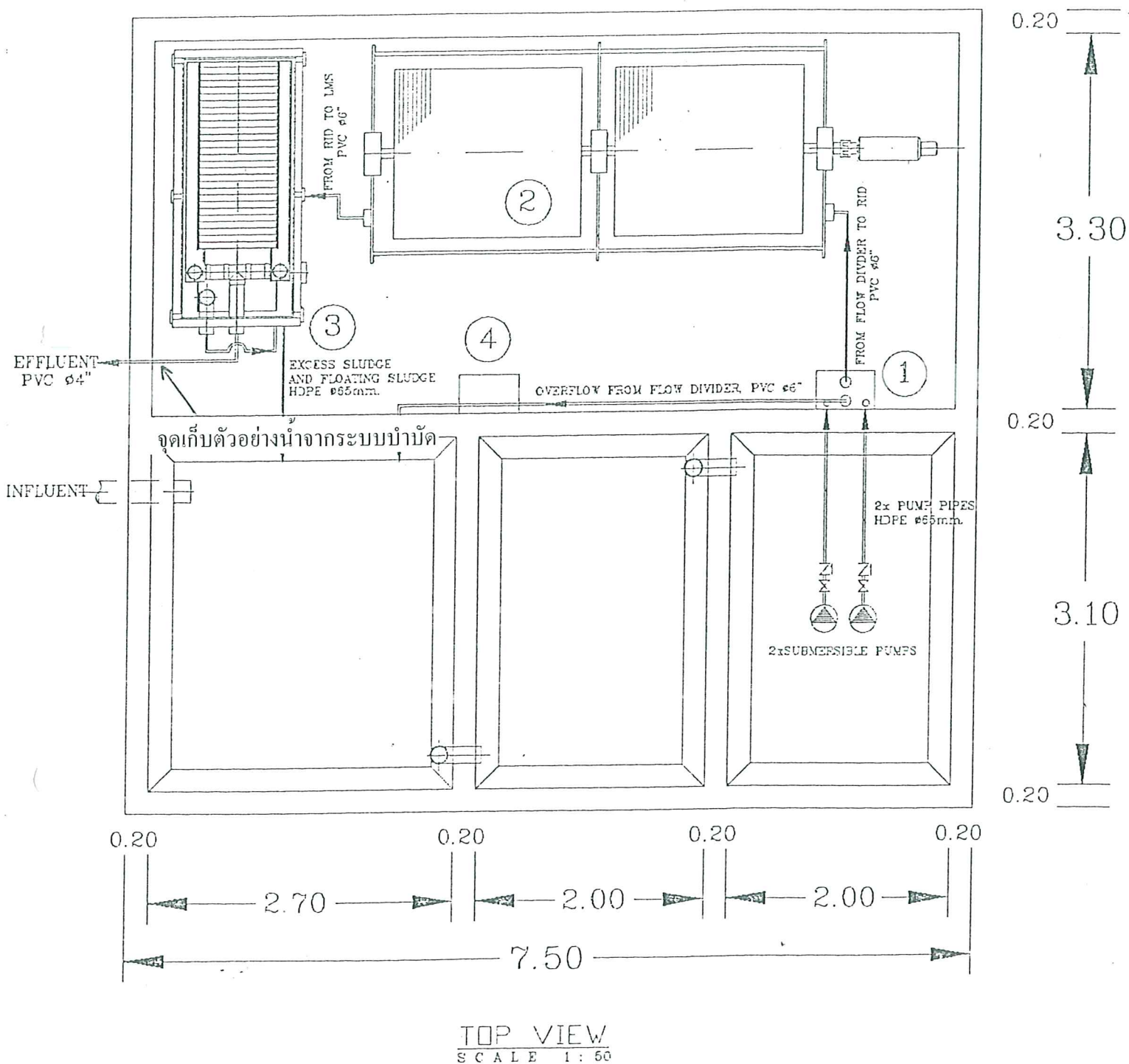
ตารางสรุปมาตรการป้องกัน ลดผลกระทบและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม โครงการ บังกะโลว์ หาดกระวน

(ระยะดำเนินการ)

เรื่อง	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	การลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	การติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม
4.3 ทัศนียภาพ	ความกลมกลืนของอาคารกับสภาพแวดล้อมรอบๆ โครงการ	- ให้ทางโครงการดูแลรักษาสภาพแวดล้อมและจัดสร้างอาคารให้เป็นไปตามที่ออกแบบไว้ - จัดให้มีคนสวนมีหน้าที่ดูแลรักษาต้นไม้ในโครงการทั้งที่ปลูกใหม่และที่มีอยู่เดิมให้คงสภาพเดิมตามธรรมชาติมากที่สุด - สีของอาคารและหลังคาต้องไม่ฉูดฉาดหรือแตกต่างจากสภาพแวดล้อมจะเป็นจุดสังเกตที่ไม่น่าดู ต้องเป็นสีที่กลมกลืนกับสภาพแวดล้อม เช่น สี Earth Tone เช่น สีน้ำตาล หรือสีเขียว เป็นต้น - ห้ามตัดหรือตกแต่งต้นไม้ใหญ่ที่มีในเขตพื้นที่โครงการเพื่อใช้เป็นแนวบังสายตาของผู้อยู่ด้านนอกและใช้บังฝนบังแดดให้คนในโครงการ	

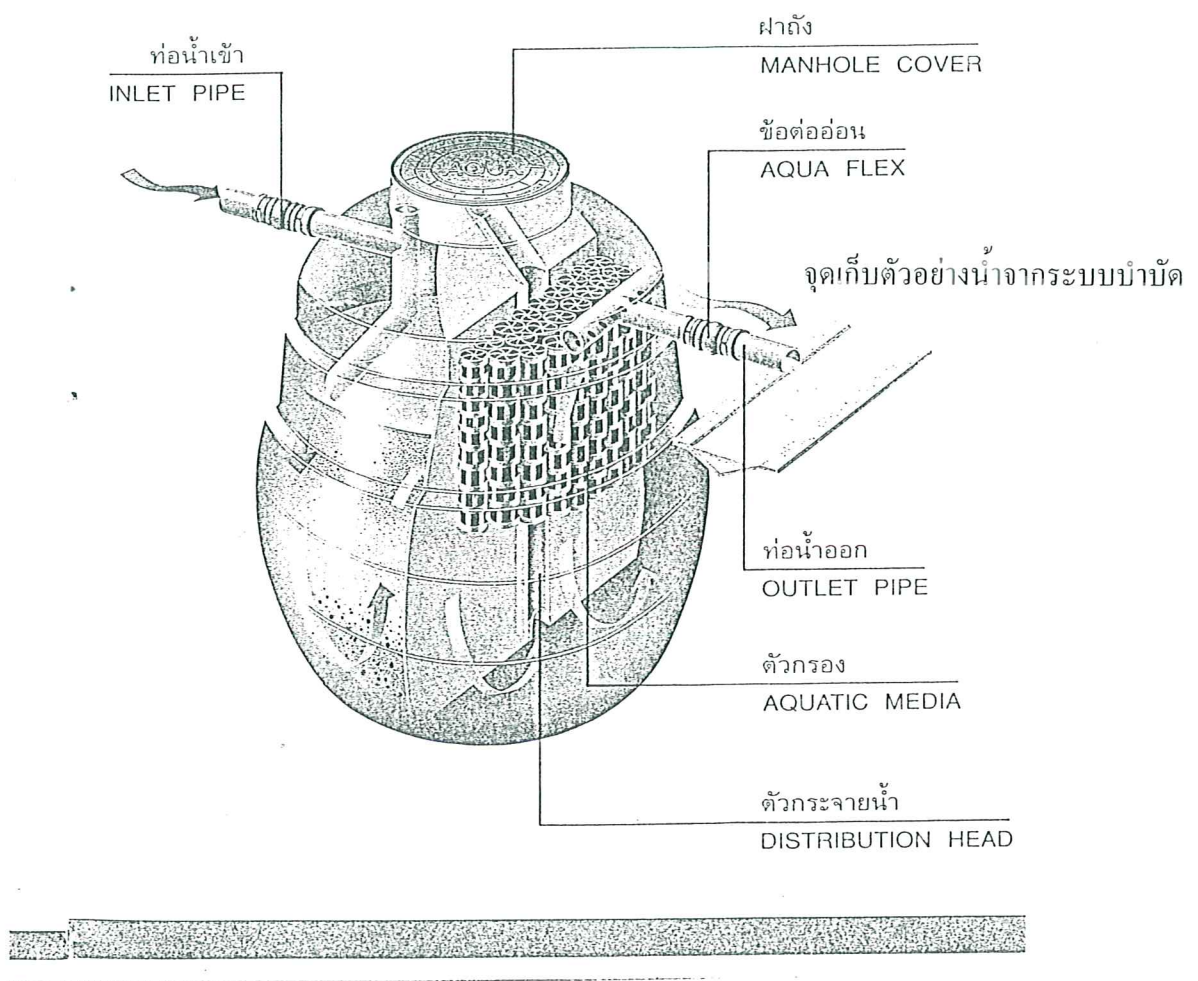


รูปที่ 1 แสดงตำแหน่งเก็บตัวอย่างน้ำทะเล และตำแหน่งติดตั้งเครื่องวัดฝุ่นและเสียง



รูปที่ 2 แสดงตำแหน่งเก็บตัวอย่างน้ำที่ผ่านการบำบัดแล้วเพื่อทดสอบประสิทธิภาพของระบบ

ภาพตัดการแสดงการทำงาน



รูปที่ 3 แสดงตำแหน่งเก็บตัวอย่างน้ำที่ผ่านการบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป