



ที่ ทส 1009/ 11268

สำนักงานนโยบายและแผน
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
60/1 ซอยพินุลวัฒนา 7 ถนนพระรามที่ 6
กรุงเทพฯ 10400

5 พฤศจิกายน 2547

เรื่อง รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการท่อปแลนด์ รัชฎา ภูเก็ต

เรียน ผู้ว่าราชการจังหวัดภูเก็ต

อ้างถึง หนังสือสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ที่ ทส 1009/9870
ลงวันที่ 23 กันยายน 2547

- สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. เงื่อนไขที่โครงการท่อปแลนด์ รัชฎา ภูเก็ต ต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด
2. แนวทางการเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ
สิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

ตามหนังสือที่อ้างถึง สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้แจ้งผลการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการท่อปแลนด์ รัชฎา ภูเก็ต ของ บริษัท ภูเก็ตท่อปแลนด์ จำกัด ตั้งอยู่ที่ถนนประชาอุทิศ ตำบลรัชฎา อำเภอเมือง จังหวัดภูเก็ต ขนาดพื้นที่ 79-3-28.5 ไร่ โฉนดที่ดินเลขที่ 38655 36461 33555 และ 14419 มีจำนวนแปลงจัดสรร 321 แปลง จัดทำรายงานฯ โดยบริษัท อีแพ็ค จำกัด ซึ่งคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านโครงการที่พักอาศัย บริการชุมชนและสถานที่พักตากอากาศ ในการประชุมครั้งที่ 34/2547 เมื่อวันที่ 7 กันยายน 2547 มีมติไม่เห็นชอบรายงานฯ โดยให้แก้ไขและเพิ่มเติมรายละเอียด ต่อมาบริษัท อีแพ็ค จำกัด ได้เสนอรายงานฯ ที่แจ้งเพิ่มเติมให้สำนักงานฯ ดำเนินการตาม ขั้นตอนการพิจารณารายงานฯ โดยปรับเปลี่ยนจำนวนแปลงจัดสรรจาก 321 แปลง เป็น 315 แปลง

2/สำนักงาน ...

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้พิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมฉบับที่แจ้งเพิ่มเติมดังกล่าว และนำเสนอต่อคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านโครงการที่พักอาศัย บริการชุมชน และสถานที่พักตากอากาศ ในการประชุมครั้งที่ 40/2547 เมื่อวันที่ 18 ตุลาคม 2547 ซึ่งคณะกรรมการมีมติเห็นชอบรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการท้อปแลนด์ รัชฎา ภูเก็ต ของบริษัท ภูเก็ต ท้อปแลนด์ จำกัด โดยให้โครงการปฏิบัติตามเงื่อนไขที่โครงการท้อปแลนด์ รัชฎา ภูเก็ต ต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด และแนวทางการเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ดังรายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย 1 และ 2 อนึ่ง ตามมาตรา 50 วรรคท้าย ของพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ.2535 กำหนดให้เจ้าหน้าที่ซึ่งมีอำนาจตามกฎหมายในการพิจารณาสั่งอนุญาตหรือต่ออายุใบอนุญาตนำมาตรการที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมไปกำหนดเป็นเงื่อนไขในการสั่งอนุญาตหรือต่ออายุใบอนุญาต โดยให้ถือว่าเป็นเงื่อนไขที่กำหนดตามกฎหมายในเรื่องนั้นด้วย ทั้งนี้ สำนักงานฯ ได้แจ้งบริษัท ภูเก็ตท้อปแลนด์ จำกัด และสำเนาหนังสือแจ้งบริษัท อีแพ็ค จำกัด เพื่อดำเนินการต่อไปด้วยแล้ว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ

ขอแสดงความนับถือ



(นางนิภากร ไชยวัฒน) (นางนิภากร ไชยวัฒน)

รองเลขาธิการ สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

สำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โทรศัพท์ 0-2279-2792 0-2271-4232 – 8 ต่อ 245

โทรสาร 0-2279-2792 0-2278-5469

**เงื่อนไขที่โครงการท้อปแลนด์ รัชฎา ภูเก็ต ของบริษัท ภูเก็ตท้อปแลนด์ จำกัด
ต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด**

โครงการจะต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ตามที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการท้อปแลนด์ รัชฎา ภูเก็ต ของบริษัท ภูเก็ตท้อปแลนด์ จำกัด ตั้งอยู่ที่ถนนประชาอุทิศ ตำบลรัชฎา อำเภอเมือง จังหวัดภูเก็ต ขนาดพื้นที่ 79-3-28.5 ไร่ โฉนดที่ดินเลขที่ 38655 36461 33555 และ 14419 มีจำนวนแปลงจัดสรร 315 แปลง จัดทำรายงานฯ โดยบริษัท อีแพ็ค จำกัด และตามมติคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมด้านโครงการที่พักอาศัย บริการชุมชน และสถานที่พักตากอากาศ ดังรายละเอียดต่อไปนี้

1. โครงการจะต้องยึดถือปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ตามที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการท้อปแลนด์ รัชฎา ภูเก็ต ของบริษัท ภูเก็ตท้อปแลนด์ จำกัด และรายละเอียดในเอกสารแนบอย่างเคร่งครัด

2. โครงการจะต้องบันทึกผลการติดตามตรวจสอบการดำเนินการหรือการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ตามที่เสนอไว้ในรายงาน และส่งผลการดำเนินการมายังหน่วยงานผู้อนุญาตและสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ตามแนวทางการเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย 2

3. หากโครงการจะเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ รวมทั้งมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมแตกต่างจากที่เสนอไว้ในรายงาน โครงการจะต้องเสนอรายละเอียดการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวให้หน่วยงานผู้อนุญาตและสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อนำเสนอคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ พิจารณาให้ความเห็นชอบด้านสิ่งแวดล้อมก่อนดำเนินการเปลี่ยนแปลงใด ๆ

4. หากได้รับการร้องเรียนจากประชาชนว่าได้รับความเดือดร้อนรำคาญจากกิจกรรมการดำเนินโครงการ หรือโครงการก่อให้เกิดความเสียหายแก่สาธารณสมบัติ เจ้าของโครงการจะต้องดำเนินการแก้ไขปัญหาดังกล่าวโดยเร็ว และแจ้งหน่วยงานผู้อนุญาต สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อหาแนวทางและมาตรการในการแก้ไขปัญหาต่อไป

หน้า.....1.....ทั้งหมด.....16.....หน้า
ลงชื่อ..........ผู้รับผล

รายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันแก้ไขและลดผลกระทบ และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการท่ออุปแลนด์ รัชฎา ภูเก็ต ของบริษัท ภูเก็ตทอปปแลนด์ จำกัด ตั้งอยู่ที่ ตำบลรัชฎา อำเภอเมือง จังหวัดภูเก็ต

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางกายภาพ 1.1 สภาพภูมิประเทศ และการพังทลายของดิน	ระยะก่อสร้าง - สภาพพื้นที่โครงการมีความลาดชันอยู่ในช่วง 0.1-16 เปอร์เซ็นต์ การปรับถมพื้นที่ให้สูงกว่าระดับเดิม โดยเฉลี่ย 1 เมตร อาจก่อให้เกิดการพังทลายของดินจากการสูญเสียดินสากของ Whishmeier Smith, 1978 พบว่า พื้นที่โครงการมีการสร้างพังทลายของดินออกสู่ภายนอกสูงสุด 0.149 ตัน/ไร่/ปี ซึ่งถือว่าอยู่ในระดับที่ยอมรับได้ในประเทศไทย คือ ไม่เกิน 5 ตัน/ไร่/ปี (มну ศรีขจร, 2529) ดังนั้นผลกระทบจากการพังทลายของดินจึงอยู่ในระดับต่ำ	ระยะก่อสร้าง 1. ก่อสร้างกำแพงกันดินโดยรอบพื้นที่โครงการนอกจากนี้บริเวณที่ก่อสร้างทางสาธารณะจะจัดให้มีการก่อสร้างกำแพงกันดินลาดในบริเวณพื้นที่เสี่ยงต่อการพังทลายของดินสู่ภายนอกพร้อมทั้งมีบ่อตกตะกอน เพื่อป้องกันตะกอนดินลงสู่ทางสาธารณะ 2. ปลูกหญ้าและพืชไม้ต่าง ๆ ในพื้นที่ว่างเปล่า เพื่อปกคลุมและยึดดินไว้ 3. ปรับสภาพพื้นที่ดิน ตามที่ได้ออกแบบไว้ ไม่รื้อกลิ้งที่หรือล้างสารธารณะ 4. การรับสภาพพื้นที่ เมื่อมีการเทกองดินในพื้นที่ลาดชันจะต้องจัดให้แล้วเสร็จไม่กองทิ้งไว้เป็นเวลานาน 5. เจ้าของโครงการควรกำชับให้ผู้รับเหมาก่อสร้างจัดกองวัสดุ อุปกรณ์ เช่น กองหินทราย ไม้ เครื่องเจาะ เครื่องผสมปูน เป็นต้น ที่ใช้ในการก่อสร้างให้กำจัดภายในพื้นที่ก่อสร้างเท่านั้น	
	ระยะดำเนินการ - มีโครงการเปลี่ยนแปลงจากพื้นที่ว่างเปล่าเป็นชุมชน ที่พักอาศัย แต่สภาพโดยรอบโครงการเป็นชุมชนและที่พักอาศัยจึงกลมกลืนกับสภาพแวดล้อมโดยรอบ โครงการ ผลกระทบจึงอยู่ในระดับต่ำ	ระยะดำเนินการ - นำดินที่ได้จากการขุดฐานรากมาปรับปรุงใช้ทำสวนหย่อมในบริเวณต่างๆ ภายในพื้นที่โครงการ	
1.2 คุณภาพอากาศ	ระยะก่อสร้าง - กิจกรรมก่อสร้างอาจก่อให้เกิดฝุ่นละออง เช่น การปรับระดับพื้นที่ การขนส่งดิน ขนส่งวัสดุก่อสร้าง เป็นต้น - ก๊าซที่เกิดจากท่อไอเสียของเครื่องจักรและรถยนต์ที่ขนส่งวัสดุในโครงการ	ระยะก่อสร้าง 1. จัดให้มีเครื่องจักรหรือดาข่ายกันตลอดแนวเขตพื้นที่โครงการ 2. จัดพรมน้ำเพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองอย่างน้อยวันละ 1-2 ครั้ง 3. ใช้อุปกรณ์ป้องกันฝุ่นละออง เช่น ผ้าปิดจมูก เป็นต้น เพื่อป้องกันฝุ่นละอองในช่วงที่เกิดฝุ่นกระจายมากเกินไป 4. ห้ามเผาเศษวัสดุก่อสร้างและมูลฝอยที่เกิดจากคนงานโดยเด็ดขาด 5. เมื่อทำการก่อสร้างถึงขั้นที่ 2 ขึ้นไป จะต้องมีดาข่ายสีเขียวกันโดยรอบอาคาร 6. ผงซีเมนต์หรือเคมีภัณฑ์ที่ใช้ในการก่อสร้างต้องบรรจุในภาชนะที่ปิดสนิท	

หน้า.....ทั้งหมด.....หน้า

ลงชื่อ.....ผู้รับรอง

รายการแสดงผลการประเมินสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันแก้ไขและลดผลกระทบ และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการท่ออุปแลนด์ รัชฎา ภูเก็ตของบริษัท ภูเก็ตทอปปแลนด์ จำกัด ตั้งอยู่ที่ ตำบลรัชฎา อำเภอเมือง จังหวัดภูเก็ต

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1.3 เสียงและความสั่นสะเทือน	<u>ระยะดำเนินการ</u> - ผลกระทบจากจราจรภายในหมู่บ้าน แต่เนื่องจากเป็นถนนลาดยางแอสฟัลท์หรือคอนกรีต โอกาสเกิดฝุ่นละอองจะน้อย ผลกระทบอยู่ในระดับต่ำ	7. ตรวจเช็ค และซ่อมบำรุงเครื่องจักรและยานพาหนะที่ใช้ในการก่อสร้างให้มีสภาพที่ดีอยู่เสมอ และซ่อมแซมทันทีเมื่อเกิดการชำรุดเสียหาย 8. คนขับรถบรรทุกก่อสร้าง ใช้ความเร็วไม่เกิน 40 กม./ชม เพื่อลดเขม่าควันที่จะเกิดขึ้น และต้องทำการฉีดพรมน้ำบนถนนทุกครั้งเกี่ยวกับฝุ่นละออง <u>ระยะดำเนินการ</u> 1. พยายามหลีกเลี่ยงกิจกรรมที่อาจก่อให้เกิดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง 2. หมั่นบำรุงดูแลรักษาต้นไม้และสนามหญ้าภายในโครงการอยู่เสมอ 3. ควรช่วยกันดูแลสภาพถนนภายในโครงการไม่ให้ชำรุดเสียหาย หากเกิดการชำรุดควรทำการซ่อมแซมทันที เพื่อป้องกันฝุ่นละอองที่จะเกิดขึ้น	
	<u>ระยะก่อสร้าง</u> - บ้านเรือนราษฎรที่อยู่ใกล้เคียงโครงการระยะห่าง 20 เมตร มีระดับเสียงสูงสุด 63 dBA ผลกระทบจึงเกิดขึ้นในระดับต่ำ	<u>ระยะก่อสร้าง</u> 1. ทำการก่อสร้างเฉพาะเวลากลางวัน สำหรับเวลากลางคืนต้องขออนุญาตก่อสร้างกับหน่วยงานท้องถิ่นก่อนปฏิบัติงาน และต้องไม่เป็นที่เกิดเสียงดังจนรบกวนเวลากลางคืน 2. ห้ามทำการก่อสร้างหรือเครื่องจักรใดๆ ที่ก่อให้เกิดเสียงดังจนรบกวนเวลากลางคืน 3. หลีกเลี่ยงการใช้อุปกรณ์หรือเครื่องจักรที่มีเสียงดังพร้อมกัน 4. ใช้อุปกรณ์ป้องกันเสียง เช่น ครองหู เป็นต้น เพื่อป้องกันเสียงที่ดังมากเกินไป 5. หมั่นตรวจสอบและซ่อมบำรุงเครื่องจักรที่ใช้ในการก่อสร้างให้อยู่ในสภาพดี และมีการหล่อลื่นอย่างเพียงพอ เพื่อมิให้เกิดเสียงดังเกินกว่าที่ควร 6. เครื่องมือหรืออุปกรณ์ที่ใช้ในการก่อสร้างก่อให้เกิดเสียงดัง ต้องมีอุปกรณ์ลดระดับเสียง เพื่อมิให้เกิดเสียงดังจนรบกวนเกินกว่ามาตรฐานที่กำหนด 7. กันแนวรั้วลิ่งกะสีโดยรอบพื้นที่โครงการ เพื่อลดระดับเสียง 8. ดูแลต้นไม้ที่มีอยู่รอบๆ พื้นที่โครงการ เพื่อใช้เป็นตัวลดระดับเสียง 9. จำกัดความเร็วรถขนส่งวัสดุก่อสร้างไม่ให้เกิน 40 กม./ชม. เพื่อลดปริมาณเสียงที่จะส่งผลกระทบต่อประชาชนที่อาศัยอยู่ในพื้นที่ข้างเคียง	- ตรวจสอบรอบรถบรรทุกในเรื่องการปิดคลุม - ความเร็ว ช่วงเวลาจราจร ตลอดจนเวลาที่มี - การบรรทุกวัสดุก่อสร้าง โดยระบุในสัญญาให้ผู้ - รับเหมาก่อสร้างปฏิบัติตาม
	<u>ระยะดำเนินการ</u> - กิจกรรมที่พักอาศัย ก่อให้เกิดเสียงดัง จากยานพาหนะของผู้พักอาศัยในโครงการเกิดขึ้นเพียงชั่วคราว ผลกระทบอยู่ในระดับต่ำ	<u>ระยะดำเนินการ</u> 1. ผู้พักอาศัยควรหลีกเลี่ยงกิจกรรมที่อาจก่อให้เกิดเสียงดังรบกวนบ้านข้างเคียง 2. หากมีกิจกรรมที่ทำให้เกิดเสียงดังรบกวนบ้านข้างเคียง ควรแจ้งให้ผู้อยู่อาศัยข้างเคียงทราบล่วงหน้า	

หน้า.....3.....ทั้งหมด.....16.....หน้า

ลงชื่อ.....ผู้รับรอง

รายการแสดงผลการประเมินสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันแก้ไขและลดผลกระทบ และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการท่อปแลนค์ รัชฎา ภูเก็ต ของบริษัท ภูเก็ตทอปปแลนค์ จำกัด ตั้งอยู่ที่ ตำบลรัชฎา อำเภอเมือง จังหวัดภูเก็ต

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1.4 ทรัพยากรน้ำ	<u>ระยะก่อสร้าง</u> 1. การปรับปรุงพื้นที่ทำให้เกิดการพังทลายดินลงสู่ ลำรางสาธารณะ ทางโครงการให้มีการป้องกันดินบนผลกระทบเบื้องต้น 2. การระบายน้ำเสียในเข่งก่อสร้าง ซึ่งทางโครงการจัดให้มีการบำบัดน้ำเสียก่อนปล่อยสู่ลำรางสาธารณะ (รายละเอียดในหัวข้อ 3.2) ดังนั้น ผลกระทบจึงอยู่ในระดับต่ำ	3. จัดถนนในโครงการ จะต้องมีการวางแนวหลังเต่า หรือลูกระนาด เพื่อควบคุมความเร็วของรถที่แล่นในพื้นที่โครงการ 4. ติดตั้งป้ายสัญลักษณ์ห้ามใช้เต่า ในจุดที่มีบ้านเรือนอยู่มาก 5. ดูแลต้นไม้ในพื้นที่โครงการให้อยู่ในสภาพสมบูรณ์อยู่เสมอ เนื่องจากเป็นสัตว์คู่ขวัญเสียได้ 6. การกระทำกิจกรรมที่ก่อให้เกิดเสียงดัง ควรกระทำเฉพาะในช่วงเวลากลางวันเท่านั้น	
	<u>ระยะก่อสร้าง</u> 1. ก่อสร้างกำแพงหรือคันคลองหรือรั้วบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง ที่เป็นบริเวณเสี่ยงต่อการเกิดกระแสน้ำขึ้นน้ำลง และการพัดพาตะกอนดิน เพื่อเป็นแนวป้องกันการกระจายดินลงสู่พื้นที่ข้างเคียงหรือลำรางสาธารณะ 2. ระหว่างการก่อสร้างและภายหลังการก่อสร้างแล้วเสร็จให้ตรวจสอบสภาพท่อระบายน้ำในพื้นที่โครงการทุกระยะมีการอุดตันหรือไม่ ถ้าพบว่าอุดตันให้ทำการขุดลอกเพื่อให้ระบายน้ำออกได้สะดวก 3. หลังจากการก่อสร้างโครงการแล้วเสร็จ ให้ดำเนินการจัดตรวจดูแลปัญหาให้มาทำการดูแลสิ่งปลูกสร้างจากถล่มพังกระาะที่ได้ออกสร้างให้คนงานใช้ชั่วคราว และทำการนำกลับมาถึงกระาะรองรับน้ำ		
	<u>ระยะดำเนินการ</u> 1. ลำรางสาธารณะอยู่ด้านทิศตะวันตกเฉียงใต้และลำรางสาธารณะต่อเชื่อมคลองบางใหญ่ห่างจากจุดปล่อยทิ้ง 800 เมตร ตามเส้นทางมีบ้านเรือนอาศัยอยู่ริมลำรางน้ำ แหล่งน้ำมีการใช้ประโยชน์เพื่อการระบายน้ำอยู่แล้ว การพัฒนาโครงการมีการระบายน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้วปล่อยสู่ลำรางสาธารณะ 2. น้ำเสียจากโครงการจะทำการบำบัดน้ำเสียโดยผ่านถังดักไขมันถึงกระโถนไร้อากาศและระบบบำบัดน้ำเสียรวมตามลำดับ ให้ได้ตามมาตรฐานก่อนปล่อยสู่ลำรางสาธารณะ ดังนั้นผลกระทบจึงอยู่ในระดับต่ำ	1. ตรวจสอบและบำรุงรักษาระบบบำบัดน้ำเสียรวมเพื่อให้มีประสิทธิภาพในการบำบัดน้ำเสียเป็นไปตามที่ออกแบบไว้ เพื่อให้ได้คุณภาพน้ำที่ตรงตามเกณฑ์ก่อนปล่อยลงแหล่งน้ำสาธารณะต่อไป 2. สนับสนุนในไม่ตัดตะกอนอย่างน้อย 3 เดือนครั้ง ถึงแม้ว่าตะกอนจะมีไม่มากให้สูบออก เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดเป็นตะกอนแข็งติดอยู่เป็นเวลานาน ทำให้กำจัดออกได้ยากและส่งผลต่อประสิทธิภาพการทำงานจากระบบบำบัดน้ำเสีย	หน้า 4 ทั้งหมด 6 หน้า

ลงชื่อ.....ผู้รับก

รายการแสดงผลการประเมินสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันแก้ไขและลดผลกระทบ และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการท่ออุปแลนด์ รัชฎา ภูเก็ต ของบริษัท ภูเก็ตอ็อปแลนด์ จำกัด ตั้งอยู่ที่ ตำบลรัชฎา อำเภอเมือง จังหวัดภูเก็ต

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1.5 ทรัพยากรน้ำ (ต่อ)		3. นำน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดแล้ว โดยเฉพาะในชุมชนเมืองให้นำมารดน้ำต้นไม้หรือสนามหญ้าภายในบริเวณพื้นที่โครงการ เพื่อลดปริมาณน้ำทิ้งของโครงการที่จะระบบออกโดยติดตั้งป้ายชี้แจงว่า น้ำทิ้งที่นำมาใช้รดน้ำต้นไม้เป็นน้ำที่ผ่านการบำบัดจากระบบบำบัดน้ำเสียแล้วและเป็นน้ำจากชุมชนเมือง	
2. ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมชีวภาพ 2.1 ทรัพยากรชีวภาพบนบก	ระยะก่อสร้างและดำเนินการ 1. เนื่องจากสภาพชุมชนและพื้นที่โครงการได้เปลี่ยนสภาพไปเป็นชุมชนเมืองมานานแล้ว ดังนั้น จึงไม่พบสัตว์และต้นไม้หายากแต่อย่างใด จึงไม่ส่งให้เกิดผลกระทบต่องานสิ่งแวดล้อมด้านทรัพยากรชีวภาพบนบก	ระยะก่อสร้าง 1. ควบคุม ดูแลคนงานไม่ให้ไปทำลายต้นไม้ หรือพืชในพื้นที่ข้างเคียง 2. ควบคุมการวางวัสดุก่อสร้างให้ใช้พื้นที่น้อยที่สุด และวางเฉพาะในที่ที่จัดไว้เท่านั้น 3. ควบคุมดูแลการทิ้งสารเคมีที่ใช้ โดยห้ามคนงานนำไปรดต้นไม้โดยเด็ดขาด 4. ควรมีการปรับปรุง พื้นสภาพพื้นที่โครงการ โดยเฉพาะเมื่อใกล้เสร็จสิ้นการก่อสร้าง เพื่อให้สามารถใช้ได้ทันทีที่เปิดโครงการ	
2.2 ทรัพยากรชีวภาพในน้ำ	ระยะก่อสร้างและดำเนินการ 1. บริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการไม่พบแหล่งน้ำตามธรรมชาติแต่อย่างใด มีเพียงลำรางสาธารณะ อีกทั้งทางโครงการจัดให้มีการบำบัดน้ำเสียในช่วงก่อสร้างและระยะดำเนินการ ก่อนระบายลงสู่ลำรางสาธารณะ ดังนั้น คาดว่าไม่ส่งผลกระทบต่อสภาพชีวภาพทางน้ำแต่อย่างใด	ระยะดำเนินการ 1. ประชาสัมพันธ์ให้ผู้พักอาศัยในโครงการ ช่วยกันดูแลสภาพสวนสาธารณะ และต้นไม้ในโครงการ 2. เจ้าของบ้านควรมีการปลูกไม้ดอกไม่ประดับ เพื่อสร้างความร่มเย็นภายในบ้าน 3. หมั่นบำรุงดูแลรักษาพื้นที่สีเขียวภายในโครงการอยู่เสมอ	
	ระยะก่อสร้างและดำเนินการ 1. บริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการไม่พบแหล่งน้ำตามธรรมชาติแต่อย่างใด มีเพียงลำรางสาธารณะ อีกทั้งทางโครงการจัดให้มีการบำบัดน้ำเสียในช่วงก่อสร้างและระยะดำเนินการ ก่อนระบายลงสู่ลำรางสาธารณะ ดังนั้น คาดว่าไม่ส่งผลกระทบต่อสภาพชีวภาพทางน้ำแต่อย่างใด	ระยะก่อสร้างและดำเนินการ 1. ผู้รับเหมาควบคุมดูแล ไม่ให้มีการทิ้งเศษวัสดุก่อสร้าง หรือมูลฝอยลงในลำรางสาธารณะโดยเด็ดขาด 2. ห้ามปล่อยของเสียที่เกิดจากโครงการลงในสาธารณะโดยเด็ดขาด 3. เจ้าของโครงการควรมีการกั้นแนวรั้ว คสล. ตลอดแนวพื้นที่โครงการด้านทิศตะวันตก เพื่อป้องกันเศษวัสดุตกหล่นลงในลำรางสาธารณะ 4. ห้ามเท กิ่งสารเคมีที่ใช้ในโครงการลงสู่ลำรางสาธารณะ 5. มีการดูแล เก็บกวาดเศษวัสดุ และมูลฝอยในพื้นที่โครงการให้สะอาดอยู่เสมอ 6. ห้ามทำการเผาเศษมูลฝอยในพื้นที่โครงการ เนื่องจากจะส่งผลกระทบต่อระบบนิเวศได้	หน้า.....5.....ทั้งหมด.....16.....หน้า ร่างชื่อ.....รัชฎา.....ผู้ปกครอง.....

รายการแสดงผลการป้องกันแก๊สและลดผลกระทบและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการท่อปัสสาวะ รัชฎา ภูเก็ตของบริษัท ภูเก็ตทอปปิแลนด์ จำกัด ตั้งอยู่ที่ ตำบลวิชิต อำเภอเมือง จังหวัดภูเก็ต

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์ 3.1 การใช้น้ำ	<u>ระยะก่อสร้าง</u> 1. ช่วงก่อสร้างมีปริมาณการใช้ 40-53 ลบ.ม./วัน แบ่งเป็นการใช้น้ำก่อสร้าง 15 ลบ.ม./วัน และน้ำจากกิจกรรมของแรงงาน 25.53 ลบ.ม./วัน โดยที่การประปาส่วนภูมิภาคจังหวัดภูเก็ตสามารถให้บริการน้ำอย่างเพียงพอ ผลกระทบที่เกิดขึ้นจึงอยู่ในระดับต่ำ	<u>ระยะก่อสร้าง</u> 1. จัดหาน้ำสะอาดบรรจุหรือถังสำหรับบริโภคไว้ใ้คนงานอย่างเพียงพอ 2. ความปลอดภัยในการใช้น้ำอย่างประหยัด ในกิจกรรมที่จำเป็นเท่านั้น 3. เลือกถังเก็บน้ำที่มีความแข็งแรงและมีฝาปิดมิดชิด เพื่อป้องกัน สิ่งสกปรกตกลงไป 4. ดูแลความสะอาดของน้ำใช้ และหมั่นทำความสะอาดถังเก็บน้ำอยู่เสมอ 5. จัดเตรียมถังสำหรับรองรับน้ำฝนมาใช้ในกิจกรรมก่อสร้าง เพื่อเป็นการประหยัดน้ำอีกทางหนึ่ง 6. น้ำที่ใช้แล้วบางส่วนควรนำกลับมาใช้ใหม่ เช่น ฉีดพรมพื้นที่ก่อสร้าง เป็นต้น 7. ตรวจสอบและดูแลถังเก็บน้ำให้มีสภาพดีอยู่เสมอ ไม่ให้เกิดการรั่วซึมของภาชนะบรรจุ ซึ่งจะก่อให้เกิดปัญหาเสียน้ำโดยเปล่าประโยชน์ 8. การฉีดพรมน้ำภายในพื้นที่ก่อสร้าง ควรมีปริมาณที่พอดี ไม่มากหรือน้อยเกินไป	- ตรวจสอบการทำงานของระบบจ่ายน้ำหากพบเหตุบกพร่องต้องดำเนินการแก้ไขทันที โดยดูจากความสามารถด้านวิศวกรรมประจำ (การรั่วซึมหรือแตก) ในปีที่ 1 ตรวจสอบ 1 ครั้ง ปีที่ 2 ตรวจสอบ ทุกเดือน ดำเนินการโดยบริษัทผู้ก่อก่อสร้างหรือผู้จ้างทำ หรือผู้ดูแลโครงการ
3.2 การบำบัดน้ำเสีย	<u>ระยะดำเนินการ</u> - โครงการมีการใช้น้ำประมาณ 325 ลบ.ม./วัน จากการใช้บางส่วนภูมิภาคจังหวัดภูเก็ต ให้บริการได้เพียงพอ ดังนั้นผลกระทบที่เกิดขึ้นจึงอยู่ในระดับต่ำ	<u>ระยะดำเนินการ</u> 1. หนึ่งตรวจสอบระบบประปา อุปกรณ์ และสุขภัณฑ์ต่างๆ ให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งานได้เสมอ และซ่อมแซมทันทีเมื่อพบว่าชำรุดเสียหาย 2. ตรวจสอบความสะอาดของน้ำที่นำมาใช้ในการอุปโภคอยู่เสมอ 3. เลือกใช้เครื่องสุขภัณฑ์ประเภทที่ประหยัดน้ำ และดูแลให้มีสภาพที่ดีอยู่เสมอ	
	<u>ระยะก่อสร้าง</u> 1. น้ำเสียจากกิจกรรมก่อสร้าง : ประมาณ 6 ลบ.ม./วัน โดยน้ำเสียจะไหลลงสู่บ่อดักตะกอนเพื่อตกตะกอนและทราย หลังจากนั้นก็ให้นำมาฉีดพรมเพื่อควบคุมและป้องกันฝุ่นละอองในโครงการ ดังนั้นจึงไม่ก่อให้เกิดผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม 2. น้ำเสียจากคนงาน : ประมาณ 30 ลบ.ม./วัน (จำนวนคนงาน 150 คน) ทางโครงการได้จัดให้มีการบำบัดน้ำเสียก่อนปล่อยลงสู่สาธารณะ ดังนั้นผลกระทบที่เกิดขึ้นจึงคาดว่าอยู่ในระดับต่ำ	<u>ระยะก่อสร้าง</u> 1. น้ำเสียจากคนงานแบ่งเป็น 2 ส่วน คือ - น้ำเสียจากการชำระล้าง 27.0 ลบ.ม./วัน ให้ไหลเข้าบ่อดักตะกอนเพื่อตกตะกอน - น้ำเสียจากห้องน้ำ 3 ลบ.ม./วัน ทำการบำบัดโดยใช้ถังกรอง-ถังกรอง ไร้อากาศ หลังการบำบัดน้ำเสียจะเหลือค่าบีโอดีประมาณ 30.36 มก./ล 2. จัดให้มีห้องส้วมที่ถูกต้องเหมาะสมแก่คนงานอย่างเพียงพอ 3. การดูแลบ่อกรอง-ซึม ต้องให้มีระยะห่างจากอาคารไม่น้อยกว่า 30 เมตร 4. เมื่อการก่อสร้างแล้วเสร็จให้ฝังกลบบ่อกรอง-บ่อดักให้เรียบร้อย	หน้า..... 6ทั้งหมด..... 16หน้า หน้าชื่อ..... 9 Q:ผู้รับรอง

รายการแสดงผลการป้องกันแก้ไขและลดผลกระทบ และมาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการท่ออุปแลนด์ รัชฎา ภูเก็ต ของบริษัท ภูเก็ตทอปปแลนด์ จำกัด ตั้งอยู่ที่ ตำบลรัชฎา อำเภอเมือง จังหวัดภูเก็ต

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.2 การบำบัดน้ำเสีย (ต่อ)	<u>ระยะดำเนินการ</u> - ปริมาณน้ำเสียจากโครงการคิดที่ร้อยละ 95 ของปริมาณการใช้น้ำ ประมาณ 300 ลบ.ม./วัน หากไม่มีการบำบัดอย่างถูกต้องอาจก่อให้เกิดผลกระทบได้	5. จะต้องไม่ทิ้งเศษวัสดุที่ย่อยสลายยากลงในโคลัม 6. จะต้องมีการกันโดยรอบห้องส้วม หรือปลูกลดต้นไม้โดยรอบห้องส้วม เพื่อลดกลิ่น 7. ควบคุม ดูแลระบบระบายน้ำในโครงการ เพื่อป้องกันการไหลของน้ำเสียออกนอกพื้นที่ก่อสร้าง <u>ระยะดำเนินการ</u> 1. ติดตั้งระบบบำบัดน้ำเสีย โดยนำเสียจากการชะล้าง ผ่านบ่อตกไขมัน ขนาด 30 ลิตร ก่อนปล่อยสู่ระบบบำบัดน้ำเสียขั้นต้น (ถังกรองกรองไธอาท) ในแต่ละแปลงและปล่อยสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวม ซึ่งออกแบบเป็นระบบเติมอากาศชนิดมีตัวกลางยึดเกาะ (Fixed Film Aeration Tangle) ปริมาตรถังเติมอากาศ 104.05 ลบ.ม. ระยะเวลาเก็บกาก 8 ชั่วโมง 2. นำเสียที่มีไขมันปนอยู่ (ยกเว้นน้ำเสียจากส้วม) ผ่านบ่อตกไขมันก่อนนำไปยังถังกรอง-กรองไธอาท 3. ประชาสัมพันธ์และแนะนำผู้พักอาศัย ไม่ให้ทิ้งวัสดุหรือสิ่งอื่นใดที่ย่อยสลายยากลงในโคลัม เช่น ผักผลไม้ เศษอาหาร เป็นต้น อันเป็นสาเหตุทำให้ประสิทธิภาพของระบบบำบัดน้ำเสียลดลงและเกิดการอุดตันในเส้นทาง 4. เลือกใช้น้ำยาล้างห้องน้ำที่มีคุณสมบัติเป็นด่างและควรใช้ในปริมาณเท่าที่จำเป็นเท่านั้น 5. หมั่นตรวจสอบการไหลของน้ำเสียให้เป็นปกติ เพื่อดูว่าการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสียมีประสิทธิภาพหรือไม่ 6. ตรวจสอบประสิทธิภาพของระบบบำบัดน้ำเสียอยู่เสมอ โดยการตรวจสอบคุณภาพน้ำทั้งในบ่อกักน้ำทั้งเป็นประจำ ประมาณ 3-4 เดือนครั้ง 7. สุ่มตะกอนออกจากถังกรองต่างๆ 1-2 ปี แม้ว่าตะกอนจะยังไม่เต็มก็ตามและต้องให้น้ำไหลอยู่ในถังกรองประมาณ 2/3 ของถังภาพล้างการสูบ 8. หมั่นตรวจสอบระบบบำบัดน้ำเสีย ระบบท่อ และอุปกรณ์ต่างๆ ให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งานได้อย่างเสมอ และซ่อมทันทีเมื่อพบว่าชำรุดเสียหาย 9. ให้ผู้พักอาศัยหมั่นตรวจสอบถังตกไขมัน เพื่อทำการกำจัดกากไขมันออกจากถังตกไขมัน ประมาณสัปดาห์ละ 1 ครั้ง 10. กากไขมันที่ทำการคัดออกนำไปส่งกำจัดอย่างถูกต้องให้แก่นำไปทิ้งกับขยะที่สามารถย่อยสลายได้ เพื่อรอกการเก็บต่อไป	- บอตรวจคุณภาพน้ำทิ้งของระบบบำบัดน้ำเสีย ทำการตรวจวัด บีโอดี, SS, PH, oil grease, Fecal Coliform Bacteria ทุก 4 เดือนครั้ง ตลอดระยะเวลาดำเนินการ โดยบริษัท ภูเก็ตทอปปแลนด์ จำกัด หรือนิติบุคคลหมู่บ้าน - ตรวจสอบประสิทธิภาพและสภาพการทำงาน ทำไปของระบบบำบัดน้ำเสีย ปีที่ 1 ทุกๆ 3 เดือน ปีที่ 2 ทุกๆ 4 เดือน และปีต่อไปทุกๆ 6 เดือน โดยบริษัทภูเก็ต ทอปปแลนด์ จำกัด หรือนิติบุคคลหมู่บ้าน

หน้า.....7.....ทั้งหมด.....16.....หน้า

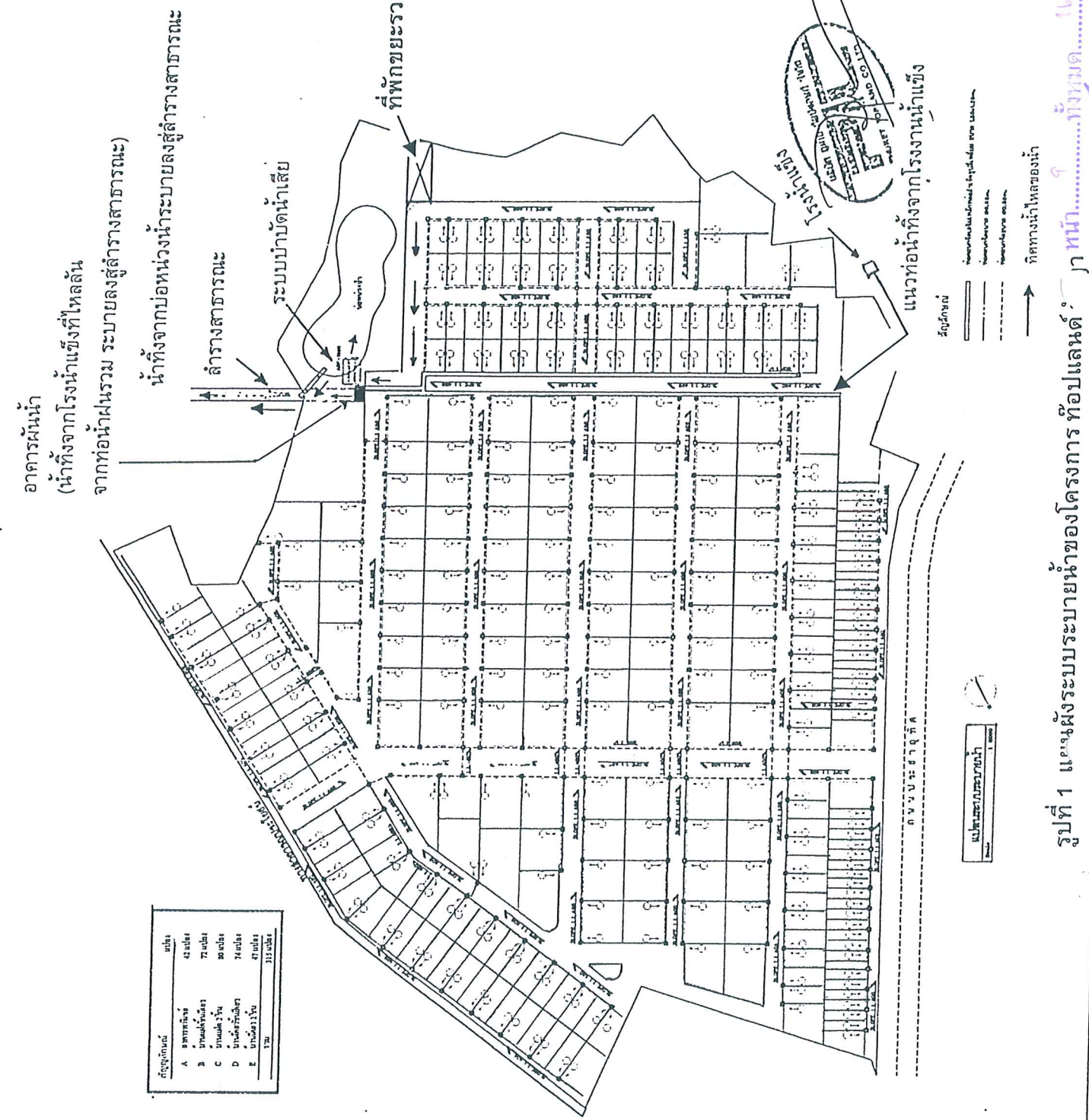
ลงชื่อ.....ศิริ อ......ผู้รับรอง

รายการแสดงผลกระทบบ้างสิ่งแวดล้อม มาตราการป้องกันแก้ไขและลดผลกระทบ และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการท่อส่งแก๊ส รัชฎา จำกัด ตั้งอยู่ที่ ตำบลรัชฎา อำเภอเมือง จังหวัดภูเก็ต

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.3 การระบายน้ำและการป้องกันน้ำท่วม	<u>ระยะก่อสร้าง</u> - เนื่องจากบริเวณพื้นที่โครงการก่อนมีการปรับถมพื้นที่เป็นพื้นที่ก่อนขุดทำทางบริเวณใกล้เคียง ทำให้มีการระบายน้ำจากพื้นที่ข้างเคียงจนเกิดเป็นทางระบายน้ำภายในพื้นที่ ซึ่งเมื่อมีการปรับปรุงพื้นที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบด้านการระบายน้ำต่อพื้นที่ข้างเคียงได้	<u>ระยะก่อสร้าง</u> 1. เมื่อมีการปรับถมพื้นที่ทางโครงการได้มีการวางท่อสี่เหลี่ยมปลายเปิดขนาด 1.8x1.2 ม. ตามแนวทางระบายน้ำเดิมเพื่อป้องกันไม่ให้เกิดปัญหการระบายน้ำจึงแผนผังระบบระบายน้ำแสดงดังรูปที่ 1 2. วางกองวัสดุให้เป็นสัดส่วน โดยไม่ให้กีดขวางทางไหลของน้ำและไม่ทำให้เกิดน้ำขังภายในบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง 3. โครงการควรมีการขุดคูระบายน้ำชั่วคราวโดยรอบพื้นที่ก่อสร้าง เพื่อให้การระบายน้ำมีความสะดวกมากขึ้น 4. จัดทำการขุดดินเมื่อมีฝนตก 5. จัดให้มีบ่อหน่วงน้ำขนาด 2.815 ลบ.ม. โดยใช้ขุมเหมืองซึ่งมีปริมาณ 32.670 ลบ.ม. โดยปกติขุมเหมืองรับน้ำ 16.559 ลบ.ม. มีปริมาณที่เหลือเพียงพอสำหรับใช้เป็นบ่อหน่วงน้ำ	
	<u>ระยะดำเนินการ</u> - ก่อนพัฒนาโครงการ อัตราการระบายน้ำ 0.436 ลบ.ม./วินาที และหลังพัฒนาโครงการอัตราการระบายน้ำ 0.741 ลบ.ม./วินาที หากไม่มีการควบคุมการระบายน้ำอาจก่อให้เกิดผลกระทบด้านการระบายน้ำต่อพื้นที่ข้างเคียงได้ หากโครงการจะรักษาสภาพการระบายน้ำให้เสมือนก่อนพัฒนาโครงการ ดังนั้นผลกระทบจากการระบายน้ำหลังพัฒนาโครงการจึงเกิดขึ้นในระดับต่ำ	<u>ระยะดำเนินการ</u> 1. จัดให้มีบ่อหน่วงน้ำ ซึ่งใช้ขุมเหมืองเก่า ขนาด 32.620 ลบ.ม. ก่อระบายน้ำสู่ลำรางสาธารณะต่อไป ด้วยอัตราการระบายน้ำของเครื่องสูบน้ำ 0.1 ลบ.ม./วินาที จำนวน 2 เครื่อง ทำางานแบบสลับกัน ควบคุมการทำงานด้วยระบบลูกลอย ด้วยอัตราการระบายน้ำโดยรวมไม่เกิน 0.436 ลบ.ม./วินาที 2. หมั่นตรวจสอบระบบระบายน้ำ ระบบท่อ และอุปกรณ์ต่างๆ ให้อยู่ในสภาพพร้อมใช้งานได้อย่างดีอยู่เสมอ และซ่อมทันทีเมื่อพบว่าชำรุดเสียหาย 3. จะต้องช่วยกันดูแลสภาพพื้นที่ส่วนสาธารณะให้สมบูรณ์อยู่เสมอ เนื่องจากจะช่วยดูดซับน้ำฝนได้ส่วนหนึ่ง 4. ไม่ทิ้งเศษวัสดุที่มีขนาดใหญ่ลงไหลลงหรือทิ้งขยะมูลฝอยน้ำขອງโครงการ	หน้า.....8 ทั้งหมด.....16 หน้า

ลงชื่อ.....ผู้ว่าจ้าง

DESIGN DIRECTOR		ARCHITECT		STRUCTURAL ENGINEER		SANITARY ENGINEER		ELECTRICAL ENGINEER		INTERIOR DESIGNER		DRAFTS		PROJECT NAME		PROJECT OWNER		DRAWING TITLE		JOB NO.		DRAWN BY		SCALE		CHECKED BY		DATE	
นายสุรศักดิ์ เวระกัมป์ นว. ๓๓๓		นายสุรศักดิ์ เวระกัมป์ นว. ๓๓๓		นายสุรศักดิ์ เวระกัมป์ นว. ๓๓๓		นายสุรศักดิ์ เวระกัมป์ นว. ๓๓๓		นายสุรศักดิ์ เวระกัมป์ นว. ๓๓๓		นายสุรศักดิ์ เวระกัมป์ นว. ๓๓๓		นายสุรศักดิ์ เวระกัมป์ นว. ๓๓๓		PROJECT NAME		PROJECT OWNER		DRAWING TITLE		JOB NO.		DRAWN BY		SCALE		CHECKED BY		DATE	



ผู้รับเรื่อง.....
ลงชื่อ.....
ตำแหน่ง.....
วันที่.....

รายการแสดงผลการป้องกันและลดผลกระทบ และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการท่อส่งแก๊ส 150 ลิตร จำนวน 6 ถึง 7 กิโลเมตร จังหวัดบุรีรัมย์

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.4 การจัดการมูลฝอย	1. ขยะที่เกิดจากกิจกรรมคนงาน 150 คน ขยะประมาณ 0.45 ลบ.ม/วัน หากโครงการจัดให้มีถังขยะที่สามารถรองรับขยะได้อย่างเพียงพอ ด้วยถังขยะขนาด 150 ลิตร จำนวน 6 ถึง รองรับขยะได้นาน 2 วัน ดังนั้นผลกระทบที่เกิดขึ้นจึงอยู่ในระดับต่ำ	<u>ระยะก่อสร้าง</u> 1. จัดเตรียมถังรองรับมูลฝอยมีฝาปิด ขนาด 150 ลิตร จำนวน 6 ถึง 7 ที่มีความแข็งแรงพร้อมถุงดำไว้ยังเพียงพอ 2. วางผังรองรับมูลฝอยไว้จุดที่จะสะดวกต่อการทิ้งและการเก็บขนไปกำจัด โดยไม่ให้ขัดขวางการทำงาน 3. หมั่นดูแลและทำความสะอาดถังรองรับมูลฝอยอยู่เสมอ 4. นำวัสดุก่อสร้างกลับมาใช้ใหม่ให้มากที่สุด เพื่อลดปริมาณมูลฝอย 5. ขยะที่เกิดจากการก่อสร้าง ทางโครงการได้มีการจัดการโดยในส่วนของสามารถใช้ประโยชน์ได้นำมาใช้ใหม่หรือขายสำหรับส่วนที่ไม่สามารถนำมาใช้ประโยชน์ไม่ได้ นำมารวบรวมไว้ในบริเวณที่จัดไว้ เพื่อให้ อบต. รัชฎา มาเก็บขนต่อไป 5. แยกเศษวัสดุที่สามารถนำกลับมาใช้ได้อีกเอาไว้ ส่วนเศษวัสดุที่ไม่ได้แล้วให้กองไว้ให้เป็นสัดส่วน เพื่อนำไปฝังกลบหรือรับสภาพพื้นที่ที่โครงการต่อไป 6. แยกมูลฝอยอันตรายออกจากมูลฝอยทั่วไปในที่จัดทิ้ง เพื่อการนำไปกำจัด 7. ดูแลความสะอาดบริเวณพื้นที่ก่อสร้างอยู่เสมอ 8. ผู้รับเหมาควรมีการสร้างกระยะขนาดที่เหมาะสม เพื่อใช้เป็นที่เก็บเศษวัสดุก่อสร้าง 9. กำหนดพื้นที่กองเศษวัสดุก่อสร้างให้เป็นสัดส่วน เพื่อความเป็นระเบียบลดอันตรายจากฝุ่นที่ก่อสร้างหลังเลิกงานทุกวัน 10. เมื่อดำเนินการก่อสร้างแล้วเสร็จ ต้องรีบดำเนินการขนย้ายเศษวัสดุที่เหลือจากการก่อสร้างและทำความสะอาดบริเวณที่ก่อสร้างและบริเวณโดยรอบโดยเร็ว	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
	<u>ระยะดำเนินการ</u> 1. ขยะจากผู้พักอาศัย 1,575 กก./วัน หากโครงการจัดให้มีการจัดการตามหลักสุขาภิบาล ดังนั้นผลกระทบจึงเกิดในระดับต่ำ 2. ปัญหาน้ำเสียจากที่มีขยะรวม 3. ปัญหาการส่งกลิ่นเหม็นและแสงรบกวน 4. ทัศนียภาพและความเหมาะสมของบริเวณที่พักขยะรวม 5. ความสามารถในการเก็บขยะของรถเก็บขยะมูลฝอย	<u>ระยะดำเนินการ</u> 1. จัดให้มีถังขยะแยกประเภท 4 ประเภท คือ ถังขยะทั่วไป ถังขยะที่สามารถย่อยสลายได้ ถังขยะรีไซเคิล และถังขยะอันตราย ขนาด 75 ลิตร จำนวน 237 ถึง (79) จุด : 3 ถึง 4 จุด (ถังขยะรีไซเคิล) ยกเว้นถังขยะอันตรายมีขนาด 25 ลิตร จำนวน 26 ถัง 2. มีการจัดจ้างรถเก็บขยะตามแผนที่โครงการ และมีการจัดการขยะแยกประเภทขยะอย่างชัดเจน	- ตรวจสอบถังขยะและห้องพักขยะรวมให้มีสภาพดีอยู่เสมอ ถ้ามีการชำรุดทรุดโทรม ต้องรีบดำเนินการแก้ไขทันที โดยจากความสามารถในการรองรับขยะและสภาพทั่วไป กระทำเดือนละ 1 ครั้ง โดยบริษัทผู้เกิดท่อส่งแก๊ส จำกัด หรือนิติบุคคลหมู่บ้าน

หน้า 10
ลงชื่อ.....ผู้รับทราบ.....

รายการแสดงผลการประเมินสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันแก้ไขและลดผลกระทบ และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการท่อปipeline รัชฎา ภูเก็ตของบริษัท ภูเก็ตทอปปิเลนด์ จำกัด ตั้งอยู่ที่ ตำบลเมือง อำเภอเมือง จังหวัดภูเก็ต

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.4 การจัดการมูลฝอย (ต่อ)		2. จัดให้มีที่พิชฌมูลฝอยรวม โดยแบ่งเป็น 3 ห้อง แยกออกเป็นห้องพักขยะทั่วไป ห้องพักขยะย่อยสลายได้ และห้องพักขยะรีไซเคิล อย่างละ 1 ห้อง ขนาด 10 ลบ.ม. 7.5 ลบ.ม. และ 15 ลบ.ม. ตามลำดับ โดยที่ภายในห้องพักขยะทั่วไป จะแบ่งพื้นที่สำหรับจัดวางถังขยะอันตรายที่มีฝาปิดมิดชิด พร้อมติดป้ายระบุขยะอันตรายอย่างชัดเจน ขนาด 75 ลิตร จำนวน 1 ถึง 5 พลังงานโครงการ (มีตู้แช่เย็นตู้แช่แข็ง) ระบุประเภทขยะอันตรายจากถังขยะอันตรายมาเก็บไว้ที่ห้องพักขยะแต่ละประเภท รอการเก็บขนโดย อบต. รัชฎาต่อไป 3. นำเสียจากที่พิชฌรวม มีการวางท่อขนาด 4 นิ้ว บริเวณพื้นห้องพักขยะทั่วไป และขยะย่อยสลายได้ เพื่อรวบรวมน้ำเสียเข้าสู่ท่อระบายน้ำในโครงการ และทำการบำบัดในระบบบำบัดน้ำเสียต่อไป 4. การเก็บและรวบรวมขยะในแต่ละบ้าน นำใส่ถุงดำและมัดปากถุงให้แน่นสนิท ก่อนนำมากอง เพื่อป้องกันการรั่วของขยะ 5. จัดให้มีพนักงานทำความสะอาดที่พิชฌรวมหลังจากทาง อบต. รัชฎาทำการเก็บขน 6. ตำแหน่งที่พิชฌรวมมีการปลูกต้นไม้ประดับกิ่งอยู่ในบริเวณใกล้เคียงสวนสาธารณะ ซึ่งมีการจัดผังภูมิสถาปัตย์รอบ ๆ เพื่อให้พื้นที่เกิดความสวยงามจากมุมมองภายนอก 7. หากพบว่าถังรองรับมูลฝอย เกิดการชำรุด เสียหาย ควรทำการเปลี่ยนทันที	
3.5 การจราจร และคมนาคม	ระยะก่อสร้าง 1. การปรับถมพื้นที่ภายในโครงการ จำนวนรอบรถทุก 100 เที่ยว/วัน ระยะเวลาทำการ (8.00-17.00 น.) เฉลี่ย 13 เที่ยว/ชั่วโมง ทำการประมาณปริมาณการจราจรบนถนนประชาอุทิศ โดยรอบรถทุกขนาดใหญ่ คิดเทียบเป็น 21.25 PCU/ชั่วโมง ผลการประเมิน V/C ratio พบว่าถนนประชาอุทิศ มีปริมาณการจราจรเปลี่ยนแปลง	ระยะก่อสร้าง 1. ห้ามรถบรรทุกก่อสร้างจอดหน้าโครงการและใกล้ทางสาธารณะ และห้ามวางกองวัสดุด้านหน้าโครงการเพื่อป้องกันการกีดขวางทางจราจร 2. จัดตั้งเครื่องพ่นทรายการจราจรบริเวณทางเข้า-ออก 3. ปิดคลุมกระบะรถขนส่งวัสดุก่อสร้างด้วยผ้าใบ เพื่อป้องกันการตกหล่นของวัสดุก่อสร้าง	

หน้า.....ทั้งหมด.....16.....หน้า

ลงชื่อ.....ผู้รับทราบ.....

รายการแสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อม มาตรการป้องกันแก้ไขและลดผลกระทบ และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการท่ออุปแลนด์ รัชฎา ภูเก็ต ของบริษัท ภูเก็ตท้ออุปแลนด์ จำกัด ตั้งอยู่ที่ ตำบลรัชฎา อำเภอเมือง จังหวัดภูเก็ต

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.5 การจราจร และคมนาคม (ต่อ)	เพิ่มขึ้น ในวันราชการ V/C ratio จาก 0.2732 เป็น 0.2838 (เพิ่มขึ้น 3.88%) ส่วนในวันหยุด V/C ratio เปลี่ยนแปลงจาก 0.4293 เป็น 0.4399 (เพิ่มขึ้น 2.47%) ผลกระทบที่เกิดขึ้นอยู่ในระดับต่ำ 2. การขนส่งวัสดุก่อสร้างวันละ 2 เที่ยว คิดเป็น 0.425 PCU/ชั่วโมง ถนนประชาอุทิศ วันราชการ V/C ratio = 0.2734 วันหยุด V/C ratio = 0.4295 ถนนประชาสามัคคี วันราชการ V/C ratio = 0.2657 วันหยุด V/C ratio = 0.2396 <u>ระยะดำเนินการ</u> 1. จำนวนรถที่เพิ่มขึ้นเมื่อเปิดดำเนินการ คิดตามจำนวนบ้านพักอาศัย จำนวน 315 แปลง คิดเป็นรถยนต์ 315 คัน รถจักรยานยนต์ 315 คัน ประมาณการจราจรรถยนต์ 207.9 PCU/วัน รถจักรยานยนต์ (0.33 PCU/วัน รวมปริมาณรถ 2 ประเภทเท่ากับ 69.525 PCU/ชม. 2. จำนวนอาคารพาณิชย์ 42 แปลง รถยนต์จอดได้ 42 คัน ความกว้างของถนน 9 เมตร รถยนต์สามารถกลับรถได้สะดวก	4. เลือกถนนขั้วที่มีความชันน้อยเส้นทาง มีความระมัดระวังในการขั้วรถ และปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัด 5. จำกัดความเร็วรถบรรทุกที่วิ่งบนถนนประชาอุทิศ ไม่ให้เกิน 40 กม./ชม. 6. ตรวจสอบสภาพรถที่ใช้ในการขนส่งวัสดุก่อสร้างให้มีสภาพที่ดีย่อม เพื่อลดอุบัติเหตุระหว่างทางขนส่ง 7. ควรจัดให้มีคนงานทำหน้าที่อำนวยความสะดวกในการเข้า-ออก ของรถ	
	<u>ระยะดำเนินการ</u> 1. จำนวนรถที่เพิ่มขึ้นเมื่อเปิดดำเนินการ คิดตามจำนวนบ้านพักอาศัย จำนวน 315 แปลง คิดเป็นรถยนต์ 315 คัน รถจักรยานยนต์ 315 คัน ประมาณการจราจรรถยนต์ 207.9 PCU/วัน รถจักรยานยนต์ (0.33 PCU/วัน รวมปริมาณรถ 2 ประเภทเท่ากับ 69.525 PCU/ชม. 2. จำนวนอาคารพาณิชย์ 42 แปลง รถยนต์จอดได้ 42 คัน ความกว้างของถนน 9 เมตร รถยนต์สามารถกลับรถได้สะดวก	<u>ระยะดำเนินการ</u> 1. มาตรการลดผลกระทบจากการจราจรบริเวณด้านหน้าอาคารพาณิชย์ มีดังนี้คือ - ติดตั้งป้ายประชาสัมพันธ์ การกลับรถยนต์เข้าสู่ถนนประชาอุทิศฝั่งตรงข้าม ให้ไปกลับรถในหมู่บ้าน - ติดตั้งป้ายประชาสัมพันธ์ ห้ามจอดรถยนต์กีดขวางการจราจร ให้จอดรถยนต์ในที่จอดรถ - มีเจ้าหน้าที่คอยอำนวยความสะดวกและให้คำแนะนำการจราจรรถยนต์หรือกลับรถยนต์ 2. มาตรการลดผลกระทบจากการจัดการจราจรของรถที่เข้า-ออกจากโครงการ มีดังนี้คือ - ติดป้ายชี้แจงโครงการเมื่อใกล้บริเวณทางเข้าพื้นที่โครงการ พร้อมลูกหาบแสดงทิศทางเข้าสู่พื้นที่โครงการอย่างชัดเจน	

หน้า.....12.....ทั้งหมด.....16.....หน้า
ลงชื่อ.....ผู้รับรอง.....

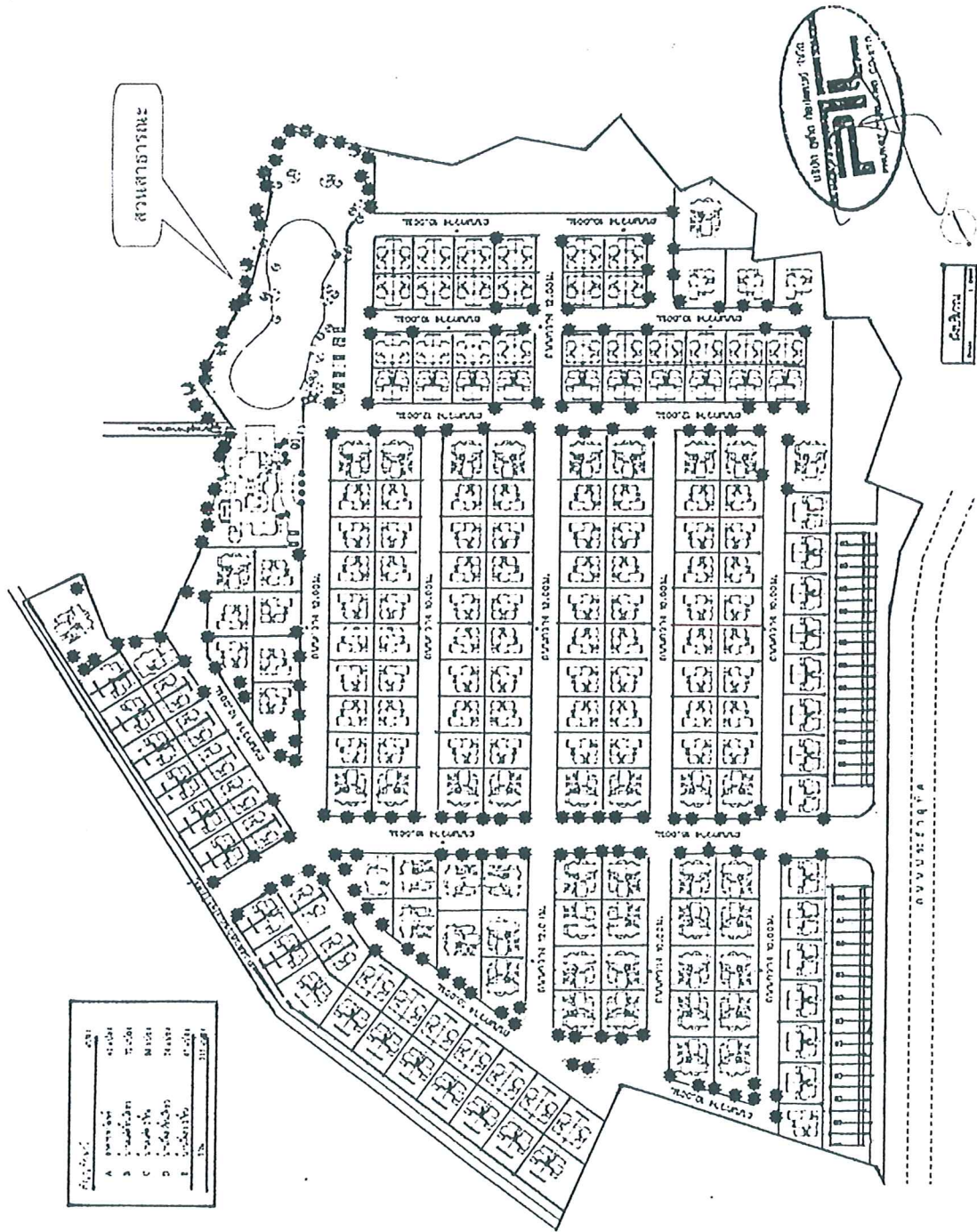
รายการแสดงผลการประเมินสิ่งแวดล้อม การจัดการป้องกันแก้ไขและลดผลกระทบ และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
โครงการท่ออุปแลนค์ รัชฎา ภูเก็ตของบริษัท ภูเก็ตท็อปปแลนค์ จำกัด ตั้งอยู่ที่ ตำบลรัชฎา อำเภอเมือง จังหวัดภูเก็ต

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
3.5 การจราจร และคมนาคม (ต่อ)	3. กรณีตัดกระแสจราจร รถจากภายในโครงการ เลี้ยวขวาวออกสู่ถนนประตูชัยในชั่วโมงเร่งด่วน อาจก่อให้เกิดปัญหาการจราจรติดขัดได้ ปริมาณการจราจรฝั่งซ้ายถนนประตูชัยทิศ วันราชการ V/C ratio = 0.1615 วันหยุดราชการ V/C ratio = 0.2584 ปริมาณการจราจรยังมีสภาพคล่องตัวดีมาก	- ติดตั้งป้ายแสดงทิศทางการเดินทางเดินเข้าออกภายในพื้นที่โครงการ - ติดตั้งหน่วยงานที่รับผิดชอบถนนประตูชัยเพื่อทำสัญลักษณ์บนถนนประตูชัยบริเวณทางเข้าออกหมู่บ้าน (ป้ายสีเหลือง กากบาท หมายถึงห้ามจอดรถยนต์กับเส้น) - จัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยของหมู่บ้าน อำนาจความสะดวก จัดระบบจราจรในชั่วโมงเร่งด่วน เวลา 7.30 – 9.00 น. และเวลา 16.00 – 17.30 น. - บริเวณทางสองข้างของปากทางเข้าออกโครงการ ออกแบบให้เข้ามาในพื้นที่โครงการก่อนเลยไปตัดกับถนนประตูชัยทิศ จะช่วยให้เกิดความสะดวกและปลอดภัยแก่ผู้ใช้รถที่เข้า-ออก บริเวณพื้นที่โครงการ 3. ใช้ความเร็วไม่เกิน 30 กม./ชม. ขณะที่ขับอยู่ในพื้นที่โครงการ 4. การจอดรถจะต้องมีความเป็นระเบียบ ไม่กีดขวางการจราจร 5. ช่วยกันดูแล ไฟส่องสว่างข้างถนนให้มีสภาพดีอยู่เสมอ	
4. คุณค่าคุณภาพชีวิต 4.1 การป้องกันอัคคีภัย	ระยะก่อสร้าง - อัคคีภัยอาจเกิดจากความประมาทของคนงาน	ระยะก่อสร้าง 1. ตรวจตราพื้นที่ก่อสร้างทั้งก่อนและหลังเลิกงานทุกวัน 2. แนะนำวิธีการใช้ดับเพลิงให้กับคนงานทุกคนให้ใช้ได้ถูกวิธี 3. จัดเก็บหรือทำลายวัสดุที่อาจเป็นเชื้อเพลิงให้อยู่กึ่งกลางหลักรักษาการ 4. เตรียมถังดับเพลิงไว้บริเวณก่อสร้างในจุดที่สามารถนำมาใช้ได้สะดวก 5. จัดเก็บวัสดุไวไฟให้เป็นสัดส่วน เพื่อเป็นการลดความเสี่ยงในการเกิดอัคคีภัย 6. จัดชุดปฐมพยาบาลเบื้องต้นในพื้นที่โครงการ เพื่อใช้ในการปฐมพยาบาล 7. ดูแลตรวจสอบระบบไฟฟ้าภายในโครงการให้มีสภาพที่ปลอดภัยอยู่เสมอ และซ่อมแซมทันทีเมื่อเกิดการชำรุด 8. ยึดถือกฎระเบียบพื้นฐานของกระทรวงแรงงานและสวัสดิการสังคม ในการวางมาตรการทางด้านการป้องกันอัคคีภัย	

หน้า 13 ทั้งหมด 16 หน้า

ลงชื่อ.....ผู้รับรอง

DESIGN DIRECTOR	ARCHITECT	STRUCTURAL ENGINEER	SANITARY ENGINEER	ELECTRICAL ENGINEER	INTERIOR DESIGNER	DRAFTER	PROJECT NAME	PROJECT OWNER	DRAWING TITLE	JOB NO.	DRAWN BY	CHECKED BY	DATE
นายวิชาญ วัฒนศิริ	นายวิชาญ วัฒนศิริ	นายวิชาญ วัฒนศิริ	นายวิชาญ วัฒนศิริ	นายวิชาญ วัฒนศิริ	นายวิชาญ วัฒนศิริ	นายวิชาญ วัฒนศิริ	โครงการพัฒนาระบบสาธารณูปโภคและสาธารณูปการในเขตเทศบาลเมือง...	บริษัท วิศวกรรม...	...	...	...	...	...



รูปที่ 2 การจัดภูมิสถาปัตยกรรมโครงการ

หน้า 16 ทั้งหมด 16 หน้า