

ความสามารถและประสิทธิภาพ

มีการหยุดเติมอากาศแล้วปล่อยก่อนให้ตกตะกอน ซึ่งมีเวลาในการตกตะกอน 3 ชั่วโมง ซึ่งมีความเพียงพอ

ง. บ่อเก็บตะกอน

รายละเอียดบ่อ : ขนาดบ่อ 22.8 ลูกบาศก์เมตร เวลาที่ใช้ในการกักเก็บตะกอนปริมาตร 0.176 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน คือ สามารถเก็บได้ 129.5 วัน

ความสามารถและประสิทธิภาพ

ปริมาตรตะกอนที่เกิดขึ้นทั้งหมด เกิดจากตะกอนแขวนลอย (Suspended Biomass : 29.4 กก.) ซึ่งจะเปลี่ยนสภาพเป็นผลผลิตตะกอน (Sludge production 18%) ดังนั้นปริมาตรตะกอนทั้งหมดคือ 5.29 กก./วัน (29.4 กก. x 0.18) ซึ่งในส่วนของตะกอนทั้งหมดนี้มีความเข้มข้น 1% จึงคิดเป็นปริมาตรได้ 0.529 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน ต่อจากนั้นทำการอัดแน่น (gravity thickener ให้เหลือปริมาตรเพียง 3% เท่านั้นคือ 0.176 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน) ดังนั้นผู้ออกแบบได้ออกแบบถังเก็บตะกอนส่วนเกินขนาด 22.8 ลูกบาศก์เมตร (2.0 x 3.0 x 3.8 ม. effective depth) ซึ่งใช้เวลาในการกักเก็บน้ำ 129.5 วัน (ที่มา 22.8 ลูกบาศก์เมตร/ 0.176 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน) ซึ่งสามารถเก็บตะกอนไปทิ้งโดยการสูบตะกอนของเทศบาลหรือ อบต.สันทราย ได้ภายใน 4 เดือน ซึ่งเป็นไปได้ในการปฏิบัติ

จ. บ่อเติมคลอรีน

รายละเอียดบ่อ : ขนาดบ่อเติมคลอรีน 9.443 ลูกบาศก์เมตร (1.4 x 1.9 x 3.55 ม. Effective depth) มีเวลาสัมผัสคลอรีนประมาณ 31.9 นาที ปริมาณคลอรีนที่ใช้ในรูป $\text{Ca}(\text{OCI})_2$ เท่ากับ 5.6 กก./วัน ซึ่งทำให้เป็นสารละลาย $\text{Ca}(\text{OCI})_2$ ที่มีความเข้มข้น 2% ดังนั้นใช้เครื่องเติมอากาศคลอรีน (Metering Pump) จ่าย 300 มิลลิกรัมต่อลิตร ในเวลา 1 นาที

ความสามารถและประสิทธิภาพ

ปริมาตรของบ่อเติมคลอรีนที่ผู้ออกแบบไว้มีขนาดใหญ่ ซึ่งทำให้น้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วสัมผัสคลอรีนได้ 31 นาที เป็นไปตามข้อกำหนดของเกณฑ์ขั้นต่ำในการจัดทำรายงานผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการอาคารที่พักอาศัย ซึ่งกำหนดว่าควรมีระยะเวลาสัมผัสรองรับไม่น้อยกว่า 15 นาที

โดยสรุปการจัดการน้ำเสียของโครงการเมืองใหม่ในภูมิภาคจังหวัดเชียงราย 1 ระยะที่ 3 เป็นแบบบ่อบำบัดทางชีวภาพ Fixed Film Aeration ซึ่งเมื่อพิจารณาการทำงานของระบบแล้วเห็นได้ว่า มีระบบป้องกันการเกิดปริมาณน้ำสูงสุดได้ 3 เท่า จึงไม่เกิด shock load ได้ และประสิทธิภาพในการลดค่าความสกปรกในรูป BOD_5

การใช้ประโยชน์ทรัพยากรในพื้นที่ชุ่มน้ำและพื้นที่อนุรักษ์

ท่านและสมาชิกในครัวเรือนใช้ประโยชน์พื้นที่อุทยานแห่งชาติหาดเจ้าไหม บ้างหรือไม่

() ไม่ได้ใช้เลย () ใช้บ้างแต่น้อย () ใช้ () ใช้มาก

ถ้ามีการใช้ประโยชน์ (ระบุได้มากกว่า ๑ คำตอบ) ใช้ด้านใดบ้าง ในระดับใด (ขีด)

- | () การประกอบอาชีพ | มาก | ปานกลาง | น้อย |
|---------------------------|-------|---------|-------|
| () การเพาะปลูก | | | |
| () การประมง | | | |
| () การเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ | | | |
| () การท่องเที่ยว | | | |
| () การค้าขาย | | | |
| () เก็บหาวัสดุธรรมชาติ | | | |
| () อื่นๆ ระบุ | | | |

- | () เป็นแหล่งอาหารของครัวเรือน | มาก | ปานกลาง | น้อย |
|--------------------------------|-------|---------|-------|
| () ปลาและสัตว์น้ำ | | | |
| () ไม้ | | | |
| () นก | | | |
| () อื่นๆ ระบุ | | | |
| () พืช ระบุ | | | |

- | | | | |
|--|---------|-------------|--|
| (<input checked="" type="checkbox"/>) เป็นสถานที่ท่องเที่ยว-พักผ่อนของครอบครัว | () มาก | () ปานกลาง | (<input checked="" type="checkbox"/>) น้อย |
| () เป็นพื้นที่อนุรักษ์ธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมของชุมชน | () มาก | () ปานกลาง | () น้อย |
| () เป็นมรดกทางธรรมชาติให้แก่ลูกหลาน | () มาก | () ปานกลาง | () น้อย |
| () อื่นๆ ระบุ | () มาก | () ปานกลาง | () น้อย |

ปัญหาอุปสรรคการใช้ประโยชน์ในพื้นที่อุทยานฯ ระบุ

ท่านและสมาชิกในครัวเรือนใช้ประโยชน์พื้นที่เขตห้ามล่าสัตว์ป่าหมู่เกาะลิบง บ้างหรือไม่

() ไม่ได้ใช้เลย () ใช้บ้างแต่น้อย () ใช้ () ใช้มาก

ถ้ามีการใช้ประโยชน์ (ระบุได้มากกว่า ๑ คำตอบ) ใช้ด้านใดบ้าง ในระดับใด (ขีด)

- | () การประกอบอาชีพ | มาก | ปานกลาง | น้อย |
|-----------------------------------|-------|---------|-------|
| () การเพาะปลูก | | | |
| () การประมง | | | |
| () การเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ | | | |
| () การท่องเที่ยว | | | |
| () การค้าขาย | | | |
| () เก็บหาผลิตภัณฑ์/วัสดุธรรมชาติ | | | |
| () อื่นๆ ระบุ | | | |

ตารางที่ 5.1 สรุปมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามและตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

ผลกระทบ/ตัวแปร	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผู้รับผิดชอบ
1.ด้านกายภาพ			
1.1 ลักษณะภูมิประเทศ	ไม่มีกิจกรรมใดที่ก่อให้เกิดการเปลี่ยนแปลง	จัดให้มีพื้นที่สีเขียว ปลูกไม้ดอกไม้ประดับภายในพื้นที่ว่างของโครงการให้มากที่สุด	บริษัทราษฎร์ยินดีดีเวลลอปเม้นท์ และ/หรือ นิติบุคคลอาคารชุด
1.2 ทรัพยากรน้ำ	การปนเปื้อนของน้ำทิ้งจากโครงการสู่น้ำผิวดิน	<ul style="list-style-type: none"> - ใช้ระบบบำบัด activated Sludge บำบัดน้ำเสียจากโครงการให้ได้น้ำทิ้งที่มีคุณภาพตามมาตรฐานน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ก แล้วรวบรวมน้ำที่ผ่านการบำบัดแล้วลงสู่ระบบท่อรวบรวมน้ำเสียของเทศบาลนครหาดใหญ่เพื่อระบายน้ำทิ้งต่อไป โดยโครงการจะปฏิบัติตามเงื่อนไขและจ่ายค่าบริการตามที่เทศบาลกำหนด - จัดให้มีเจ้าหน้าที่ดูแลการทำงาน,ความสมบูรณ์ระบบบำบัด - รณรงค์ให้มีการประหยัดน้ำใช้ในโครงการ - มีการนำน้ำที่ผ่านการบำบัดมาใช้ใหม่ 	บริษัทราษฎร์ยินดีดีเวลลอปเม้นท์ และ/หรือ นิติบุคคลอาคารชุด
1.3 คุณภาพอากาศ	ฝุ่นละอองจากรถยนต์ที่เข้ามาในพื้นที่โครงการ	<ul style="list-style-type: none"> - ทำความสะอาดพื้นผิวการจราจรให้มีฝุ่นละอองน้อยที่สุด - ล้างถนนและทางเดินรถในโครงการอย่างน้อยเดือนละ 1 ครั้ง 	บริษัทราษฎร์ยินดีดีเวลลอปเม้นท์ และ/หรือ นิติบุคคลอาคารชุด
1.4 เสียงและการสั่นสะเทือน	เสียงจากรถยนต์ที่เพิ่มขึ้นเมื่อรถเข้ามาในโครงการ	<ul style="list-style-type: none"> - จัดระบบการจราจรให้มีความคล่องตัวของรถ เพื่อเป็นการลดเสียงดังจากการจราจร 	บริษัทราษฎร์ยินดีดีเวลลอปเม้นท์ และ/หรือ นิติบุคคลอาคารชุด

ผลกระทบ/ตัวแปร	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผู้รับผิดชอบ
2. ด้านชีวภาพ			
2.1 ระบบนิเวศน์บนบก	ไม่มีกิจกรรมใดก่อผลกระทบ	- ไม่มี	- ไม่มี
2.2 ระบบนิเวศน์ทางน้ำ	ไม่มีกิจกรรมใดก่อผลกระทบ	- ไม่มี	- ไม่มี
2.3 สิ่งมีชีวิตที่หายาก	ไม่มีกิจกรรมใดก่อผลกระทบ	- ไม่มี	- ไม่มี
3. คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์			
3.1 การบำบัดน้ำเสีย	การปนเปื้อนของน้ำทิ้ง โครงการสู่แหล่งน้ำ ใกล้โครงการ (คลองเตย)	<p>- ใช้ระบบบำบัด activated Sludge บำบัดน้ำเสียจากโครงการ ให้น้ำทิ้งที่มีคุณภาพตามมาตรฐานน้ำทิ้งจากอาคารประเภท ก แล้วรวบรวมน้ำที่ผ่านการบำบัดแล้วลงสู่ระบบท่อรวบรวม น้ำเสียของเทศบาลนครหาดใหญ่เพื่อระบายน้ำทิ้งต่อไป โดยโครงการจะปฏิบัติตามเงื่อนไขและจ่ายค่าบริการ ตามที่เทศบาลกำหนด</p> <p>- จัดให้มีเจ้าหน้าที่ดูแลการทำงาน, ความสมบูรณ์ระบบบำบัด</p> <p>- รมรงค์ให้มีการประหยัดน้ำใช้ในโครงการ</p> <p>- มีการนำน้ำที่ผ่านการบำบัดมาใช้ใหม่</p>	บริษัทราษฎร์ยินดีดีเวลลอปเม้นท์ และ/หรือ นิติบุคคลอาคารชุด
3.2 การระบายน้ำและ การป้องกันน้ำท่วม	ไม่มีผลกระทบ	<p>- ขุดลอกทางระบายน้ำเป็นประจำเพื่อป้องกันการอุดตัน</p> <p>- จัดสร้างทางระบายน้ำที่มีศักยภาพเพียงพอที่จะระบายน้ำ ออกจากโครงการได้อย่างันท่วงที</p>	บริษัทราษฎร์ยินดีดีเวลลอปเม้นท์ และ/หรือ นิติบุคคลอาคารชุด

ผลกระทบ/ตัวแปร	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผู้รับผิดชอบ
3.3 การจัดการมูลฝอยและกากของเสีย	<p>- มูลฝอยจากกิจกรรมต่างๆ ของโครงการ</p> <p>- มูลฝอยมีปริมาณสูง</p>	<p>- จัดให้มีถังขยะที่มีปริมาตร 2 ลูกบาศก์เมตร ชั้นละ 2 ถัง เพื่อรวบรวมขยะที่ทุกชั้นของอาคาร</p> <p>- จัดเจ้าหน้าที่ในการขนขยะในถังรวบรวมลงมายังถังคอนเทนเนอร์ขนาด 20 ลบ.ม.ด้านล่าง</p> <p>- ติดต่อทางเทศบาลเพื่อขนย้ายขยะไปกำจัดตามวิธีการของทางเทศบาลต่อไป</p> <p>- ธรรมชาติให้มีการแยกขยะแล้วนำกลับไปใช้ใหม่</p> <p>- กำหนดอัตราค่าบริการเป็นแบบก้าวหน้า เพื่อเป็นการลดปริมาณมูลฝอยทางอ้อม</p>	บริษัทราษฎร์ยินดีดีเวลอปเม้นท์ และ/หรือ นิติบุคคลอาคารชุด
3.4 พลังงานและไฟฟ้า	ไม่มีผลกระทบ	<p>- ธรรมชาติให้มีการประหยัดพลังงานและไฟฟ้า</p> <p>- ใช้วัสดุอุปกรณ์เพื่อการประหยัดไฟ</p>	บริษัทราษฎร์ยินดีดีเวลอปเม้นท์ และ/หรือ นิติบุคคลอาคารชุด
3.5 การคมนาคมขนส่ง	การจราจรหนาแน่นขึ้นจากกรณีเข้ามาในโครงการ	<p>- จัดเจ้าหน้าที่ดูแลความสะดวกในการเข้า - ออก และจอดรถในเวลาเวลาเร่งด่วน</p> <p>- จำกัดความเร็วและทิศทางของรถที่เข้ามาในโครงการ</p> <p>- จัดหาที่จอดรถให้เพียงพอต่อความต้องการ</p> <p>- เพิ่มทางเข้า-ออก 1 จุด หลังโครงการเพื่อช่วยระบายและกระจายการจราจร</p>	บริษัทราษฎร์ยินดีดีเวลอปเม้นท์ และ/หรือ นิติบุคคลอาคารชุด

ผลกระทบ/ตัวแปร	ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผู้รับผิดชอบ
3.6 ความปลอดภัยและการป้องกันอัคคีภัย	การเกิดอัคคีภัย	<ul style="list-style-type: none"> - ติดตั้งอุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัยที่ได้มาตรฐานและมีประสิทธิภาพ - เตือนผู้พักอาศัยให้มีความระมัดระวังในการกระทำการใด ๆ อันเป็นเหตุให้เกิดเพลิงไหม้ - ระบุในข้อบังคับนิติบุคคลอาคารชุดของอาคาร ห้ามมิให้มีการใช้แก๊สเพื่อการประกอบอาหารในห้องชุดพักอาศัย - จัดเจ้าหน้าที่ในการระงับภัย 24 ชั่วโมง - จัดให้มีการซักซ้อมหนีไฟทุก 6 เดือน 	บริษัทราชบุรีอินเตอร์เวลลอปเม้นท์ และ/หรือ นิติบุคคลอาคารชุด
3.7 การใช้ที่ดิน	ไม่มีผลกระทบ	<ul style="list-style-type: none"> - จัดให้มีพื้นที่สีเขียวมากที่สุด <p>เพื่อเพิ่มความร่มรื่นและสวยงาม</p>	บริษัทราชบุรีอินเตอร์เวลลอปเม้นท์ และ/หรือ นิติบุคคลอาคารชุด
4. คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต 4.1 สภาพเศรษฐกิจและสังคม	ไม่มีผลกระทบ	<ul style="list-style-type: none"> - สร้างความสัมพันธ์ที่ดีกับชุมชนโดยการสนับสนุนกิจกรรมชุมชน - จ้างพนักงานที่เป็นบุคคลในพื้นที่ - จัดเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยภายในโครงการอย่างเพียงพอ 	บริษัทราชบุรีอินเตอร์เวลลอปเม้นท์ และ/หรือ นิติบุคคลอาคารชุด
4.2 สุนทรียภาพ	ไม่มีผลกระทบ	<ul style="list-style-type: none"> - ทำความสะอาดพื้นที่รอบ ๆ โครงการทุกวัน - - ปลุกไม้ดอก - ไม้ประดับ ตกแต่งรอบโครงการให้สวยงาม 	บริษัทราชบุรีอินเตอร์เวลลอปเม้นท์ และ/หรือ นิติบุคคลอาคารชุด
4.3 สาธารณสุข	ไม่มีผลกระทบ	<ul style="list-style-type: none"> - จัดเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย 24 ชั่วโมง 	บริษัทราชบุรีอินเตอร์เวลลอปเม้นท์ และ/หรือ นิติบุคคลอาคารชุด

ช่วงเดือน (? - ?)	ชนิดปลา และสัตว์น้ำที่ได้	ผลผลิต (กก./วัน)		การใช้ประโยชน์ (ขีด ✓ ในช่องใดช่องหนึ่ง)			ราคาขาย (บาท/กก.)
		น้อยที่สุด	มากที่สุด	บริโภคทั้งหมด	ขาย-บริโภค	ขายทั้งหมด	

ในทะเล มีชนิดปลาและสัตว์น้ำที่เคยจับได้ในอดีต แต่ปัจจุบันหายไปหรือหาได้ยาก (ระบุ)

มีชนิดปลาและสัตว์น้ำ ที่พบใหม่ ซึ่งในอดีตไม่มี หรือจับได้มากขึ้นกว่าปกติ (ระบุ)

ปัญหาอุปสรรคในการทำการประมงทะเล (ระบุ)

ข้อเสนอแนะ/แนวทางแก้ไขปัญหา

การเพาะเลี้ยงสัตว์น้ำ

() แม่น้ำ ลำคลอง ร่องน้ำ (ระบุชื่อ)

() หนอง บึง สระ อ่างเก็บน้ำ (ระบุชื่อ)

() บ่อขุด จำนวนบ่อ กระจกกระจก พื้นที่เพาะเลี้ยงสัตว์น้ำจืด รวม

ช่วงเดือน (? - ?)	ชนิดปลาและ สัตว์น้ำที่เลี้ยง	ผลผลิต (กก./ปี)		การใช้ประโยชน์ (ขีด ✓ ในช่องใดช่องหนึ่ง)			ราคาขาย (บาท/กก.)
		น้อยที่สุด	มากที่สุด	บริโภคทั้งหมด	ขาย-บริโภค	ขายทั้งหมด	

ตารางที่ 6-1 สรุปมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม
โครงการนภลัยเพลสคอนโดมิเนียม

ทรัพยากร สิ่งแวดล้อม	แผนการติดตามตรวจสอบ คุณภาพสิ่งแวดล้อม	บริเวณที่ ตรวจสอบ	ความถี่	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1. คุณภาพอากาศ	-ตรวจวัดปริมาณฝุ่นรวมใน อากาศ (TSP)	ถนนราษฎร์ยินดี บริเวณหน้าโครง การ	ปีละ 1 ครั้ง	10,000 บาท ต่อครั้ง	บริษัทราษฎร์ยินดี ดีเวลลอปเม้นท์
2. เสียงและการสั่น สะเทือน	-ระดับความดังของเสียง เฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq24) -ระดับความดังของเสียง กลางวัน-กลางคืน (Ldn)	ริมถนนราษฎร์ยิน ดีบริเวณหน้าโครง การ	ปีละ 1 ครั้ง	7,500 บาท ต่อครั้ง	บริษัทราษฎร์ยินดี ดีเวลลอปเม้นท์
3. การบำบัดน้ำเสีย	-ค่าความเป็นกรด-ด่าง -อุณหภูมิ -บีโอดี -ของแข็งแขวนลอย	น้ำออกจากระบบ บำบัดน้ำเสียของ โครงการ	ทุก 3 เดือน	3,000 บาท ต่อครั้ง	บริษัทราษฎร์ยินดี ดีเวลลอปเม้นท์
4. การกมหมกมชนส่ง	-รวบรวมสถิติข้อมูลการ จราจรรวมทั้งสถิติการเกิด อุบัติเหตุ		ปีละ 1 ครั้ง		บริษัทราษฎร์ยิน ดีดีเวลลอปเม้นท์