



ที่ วว 0804/ 7546

สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม
ซอยพินุลวัฒนา 7 ถนนพระรามที่ 6
กรุงเทพฯ 10400

15 กรกฎาคม 2545

เรื่อง รับทราบมติการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแรมออร์คิด

เรียน ผู้ว่าราชการจังหวัดนครราชสีมา

อ้างถึง หนังสือจังหวัดนครราชสีมา ที่ นม 0017.2/ว 16481 ลงวันที่ 14 พฤษภาคม 2545

สิ่งที่ส่งมาด้วย มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่โครงการโรงแรมออร์คิด
ของบริษัท โคราชมิตร 99 จำกัด ต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด

ตามหนังสือที่อ้างถึง จังหวัดนครราชสีมาแจ้งว่าคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมจังหวัดนครราชสีมา ได้พิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงแรมออร์คิด ของบริษัท โคราชมิตร 99 จำกัด ตั้งอยู่เลขที่ 199 หมู่ที่ 4 ถนนราชสีมา-ปักธงชัย ตำบลปรุใหญ่ อำเภอเมือง จังหวัดนครราชสีมา ขนาดพื้นที่ 10 ไร่ จำนวนห้องพัก 130 ห้อง จัดทำรายงานโดยบริษัท เอเซีย แล็บ จำกัด ในการประชุมครั้งที่ 2/2545 เมื่อวันที่ 20 มีนาคม 2545 ซึ่งคณะกรรมการมีมติเห็นชอบรายงาน และนำเสนอสำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อมเพื่อดำเนินการ ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม รับทราบมติคณะกรรมการดังกล่าว โดยให้โครงการโรงแรมออร์คิดปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ดังรายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย และขอให้จังหวัดนครราชสีมา โปรดควบคุม กำกับให้หน่วยงานผู้อนุญาตนำมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมไปกำหนดเป็นเงื่อนไขการออกใบอนุญาตให้โครงการโรงแรมออร์คิดยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัดต่อไป ทั้งนี้ สำนักงานได้สำเนาหนังสือแจ้งให้ บริษัท โคราชมิตร 99 จำกัด เพื่อดำเนินการด้วยแล้ว

จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาดำเนินการต่อไป

ขอแสดงความนับถือ

(นายอภิชาติ ชวเจริญพันธ์)

รองเลขาธิการ ปฏิบัติราชการแทน

กองวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โทรศัพท์ 0-2279-2792 โทรสาร 0-2278-5469

เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม

ที่ วว 0804/ **7546**

สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม
ชอยพิบูลวัฒนา 7 ถนนพระรามที่ 6
กรุงเทพฯ 10400

๑๕ กรกฎาคม 2545

เรื่อง รับทราบมติการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการโรงแรมออร์คิด

เรียน ผู้ว่าราชการจังหวัดนครราชสีมา

อ้างถึง หนังสือจังหวัดนครราชสีมา ที่ นม 0017.2/ว 16481 ลงวันที่ 14 พฤษภาคม 2545

สิ่งที่ส่งมาด้วย มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่โครงการโรงแรมออร์คิด
ของบริษัท ไคราชรวมมิตร 99 จำกัด ต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด

ตามหนังสือที่อ้างถึง จังหวัดนครราชสีมาแจ้งว่าคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมจังหวัดนครราชสีมา ได้พิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงแรมออร์คิด บริษัท ไคราชรวมมิตร 99 จำกัด ตั้งอยู่เลขที่ 199 หมู่ที่ 4 ถนนราชสีมา-ปักธงชัย ตำบลปรุใหญ่ อำเภอเมือง จังหวัดนครราชสีมา ขนาดพื้นที่ 10 ไร่ จำนวนห้องพัก 130 ห้อง จัดทำรายงานโดยบริษัท เอเซีย แล็บ จำกัด ในการประชุมครั้งที่ 2/2545 เมื่อวันที่ 20 มีนาคม 2545 ซึ่งคณะกรรมการมีมติเห็นชอบรายงาน และนำเสนอสำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อมเพื่อดำเนินการ ความละเอียดแจ้งแล้ว นั้น

สำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม รับทราบมติคณะกรรมการดังกล่าว โดยให้โครงการโรงแรมออร์คิดปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ดังรายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย และขอให้จังหวัดนครราชสีมา โปรดควบคุม กำกับให้หน่วยงานผู้อนุญาตนำมาตราการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมไปกำหนดเป็นเงื่อนไขการออกใบอนุญาตให้โครงการโรงแรมออร์คิดยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัดต่อไป ทั้งนี้ สำนักงานได้สำเนาหนังสือแจ้งให้ บริษัท ไคราชรวมมิตร 99 จำกัด เพื่อดำเนินการด้วยแล้ว

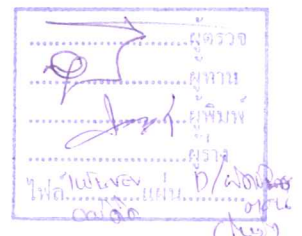
จึงเรียนมาเพื่อโปรดพิจารณาดำเนินการต่อไป

ขอแสดงความนับถือ

กองวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โทรศัพท์ 0-2279-2792 โทรสาร 0-2278-5469

(นายอภิชาติ ขาวเจริญพันธ์)
รองเลขาธิการ ปฏิบัติราชการแทน
เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อม



เอกสารสรุปมาตรการป้องกันและแก้ไข
ผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตาม
ตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการขยายการก่อสร้างโรงแรมออร์คิด
ถนนปัทมรังษี ตำบลปรุใหญ่ อำเภอเมือง
จังหวัดนครราชสีมา

จัดทำโดย

บริษัท เอเซีย แล็บ จำกัด

สรุป มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

1. คำนำ

การสร้างมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม เป็นงานที่สำคัญต่อการดำเนินโครงการพัฒนาในปัจจุบัน และจะส่งผลต่อการเปลี่ยนแปลงคุณภาพสิ่งแวดล้อมบริเวณโดยรอบโครงการได้เป็นอย่างดี โดยปกติแล้วมาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมจะประกอบด้วย 2 ระยะดำเนินการ คือ ระยะการก่อสร้าง และระยะเปิดดำเนินการหรือภายหลังการก่อสร้าง สำหรับลักษณะของมาตรการที่ชัดเจน วัตถุประสงค์ของมาตรการ วิธีการดำเนินการ สถานที่ดำเนินการ ระยะเวลาดำเนินการ บุคลากรที่ใช้ในการดำเนินการ รวมถึงงบประมาณในการจัดทำมาตรการ หากผู้สร้างมาตรการ ดำเนินการได้อย่างชัดเจนแล้วย่อมจะทำให้มาตรการต่างๆ เหล่านั้น เกิดประสิทธิภาพในการลด/ควบคุม และป้องกันผลกระทบสิ่งแวดล้อมได้เป็นอย่างดี

กิจกรรมของโครงการโดยเฉพาะภายหลังการก่อสร้าง อาจส่งผลกระทบสิ่งแวดล้อมได้ หากขาดการจัดการที่มีประสิทธิภาพ ดังนั้นมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่จำเป็น อาจใช้ตั้งแต่หนึ่งมาตรการ สามารถลดผลกระทบได้ผลกระทบเดียว หรือมาตรการเดียวสามารถลดผลกระทบได้หลายอย่าง ทั้งนี้ทั้งนั้นขึ้นอยู่กับความเป็นไปได้ในทางปฏิบัติของเจ้าของโครงการรวมถึงความพร้อมของหน่วยงานราชการในท้องถิ่น ในการควบคุมดูแลผลกระทบของโครงการ แต่อย่างไรก็ตาม มาตรการฯ ที่จำเป็นสำหรับโครงการดังกล่าวนี้ ประกอบด้วยมาตรการดังต่อไปนี้

2. มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม

2.1 มาตรการระยะก่อสร้าง

2.1.1 ลักษณะภูมิประเทศ ธรณีวิทยา และโครงสร้างของดิน

- 1) เจ้าของโครงการควรกำชับให้ผู้รับเหมาในการกองวัสดุที่ใช้ในการก่อสร้างให้จำกัดอยู่ภายในพื้นที่โครงการ

2) ดินที่ขุดขึ้นมาจากการทำฐานรากควรนำมาปรับปรุงเป็นสวนหย่อม บริเวณต่างๆ ภายในพื้นที่โครงการ

2.1.2 คุณภาพอากาศและเสียง

- 1) การขนส่งวัสดุอุปกรณ์การก่อสร้าง โดยเฉพาะพวกดิน, ทราย ต้องมีผ้าใบคลุมหลังรถขนส่งวัสดุอุปกรณ์ดังกล่าว
- 2) การปรับพื้นที่โครงการส่วนขยายเพิ่มเติมหากมีการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองให้ฉีดน้ำพรมพื้นที่อย่างน้อยวันละ 1-2 ครั้ง
- 3) การใช้เครื่องมือ หรืออุปกรณ์ก่อสร้างที่ทำให้เกิดเสียงไม่ควรใช้พร้อมกันทุกอุปกรณ์ และควรใช้พื้นที่ฝั่งทิศเหนือในการดำเนินการ เพราะพื้นที่ข้างเคียงเป็นพื้นที่โล่ง ทั้งนี้ต้องหลีกเลี่ยงฝั่งด้านทิศใต้ ซึ่งเป็นที่ตั้งของชุมชนบ้านวิโรจน์พัฒนา
- 4) ฉีดพรมน้ำบริเวณพื้นที่ก่อสร้างและเส้นทางลำเลียงวัสดุก่อสร้าง วันละ 2 ครั้ง

2.1.3 อุทกวิทยาการระบายน้ำและคุณภาพน้ำ

- 1) จัดทำทางระบายน้ำที่จะระบายออกจากพื้นที่ก่อสร้างและสร้างบ่อพักน้ำขนาดประมาณ 5 ลบ.ม. ($2.5 \times 2 \times 1$) เพื่อให้พักน้ำที่เกิดจากกิจกรรมการก่อสร้างเพื่อให้เศษทรายและซีเมนต์ตกตะกอนก่อนระบายออก
- 2) เก็บกวาดเศษวัสดุอุปกรณ์ที่เกิดจากการก่อสร้าง เศษปูน ดินโคลน ในแต่ละวันไม่ให้ตกค้างอยู่ในพื้นที่โครงการ โดยเฉพาะในบริเวณลำรางระบายน้ำเพื่อป้องกันการอุดตัน
- 3) จัดให้มีส้วมที่ถูกหลักสุขาภิบาลไว้ในบริเวณพื้นที่บ้านพักคนงานก่อสร้าง จำนวน 6 หลัง เพื่อให้มีระยะเก็บกักประมาณ 24 วัน
- 4) จัดทำบ่อกรอง-บ่อเกรอะ และบ่อดักไขมันชั่วคราว เพื่อรองรับน้ำเสีย บริเวณบ้านพักคนงาน ขนาด 5 ลบ.ม. จำนวน 4 ถัง
- 5) จัดให้มีรางระบายน้ำรอบที่พัคนงานก่อสร้างขนาด 1×25 ม. และบ่อพักน้ำขนาด 5 ลบ.ม. ก่อนปล่อยสู่สาธารณะ

2.1.4 การใช้ที่ดิน

1) จะต้องออกแบบก่อสร้างโครงการให้ได้ตามเกณฑ์หรือข้อกำหนดของหน่วยงานท้องถิ่นผู้อนุญาตก่อสร้างอย่างเคร่งครัด

2.1.5 การคมนาคม/จราจร

1) จัดให้มีการขนส่งวัสดุก่อสร้างในช่วงเวลาที่ไม่ใช่ชั่วโมงเร่งด่วน 2 ช่วง คือ ช่วงเช้า 06.00-09.30 น. และช่วงเย็น 16.00-19.30 น.

2) ให้มีผ้าใบคลุมหลังรถขนส่งวัสดุก่อสร้างทุกคันและทุกครั้งที่มีการขนส่ง

3) จำกัดความเร็วและน้ำหนักบรรทุกตามกฎหมายกำหนด

4) ทางเข้าออกโครงการต้องจัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาการณประจำในช่วงเวลาปฏิบัติงานก่อสร้างโครงการ เพื่ออำนวยความสะดวกในการเข้า-ออกโครงการ

5) เส้นทางขนส่งวัสดุก่อสร้างให้ใช้เส้นทางสาย 304 (นครราชสีมา-ปักธงชัย) เป็นเส้นทางสายหลัก

2.1.6 การจัดการมูลฝอย

1) การจัดการมูลฝอยทั่วไปใช้ถังขนาด 200 ลิตร จำนวน 3 ใบ ตั้งไว้บริเวณบ้านพักคนงาน

2) มูลฝอยที่เกิดจากการก่อสร้าง ต้องคัดแยกมูลฝอยที่สามารถขายได้ทำการขายออกไป ส่วนมูลฝอยที่ขายไม่ได้ให้เก็บรวบรวมให้เป็นสัดส่วนยังห้องพักขยะ และเก็บขนไปกำจัดขยะของเทศบาล

2.1.7 ทัศนียภาพ

1) เลือกใช้วัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างโครงการที่ไม่ส่งผลกระทบต่อสายตาโดยเฉพาะสีของอาคาร ต้องไม่เป็นสีที่มีความขัดแย้ง (Contrast) กับสภาพชุมชนโดยรอบ

2) ปรับแต่งสภาพพื้นที่บ้านพักคนงานก่อสร้างให้เป็นระเบียบเรียบร้อยและถูกสุขลักษณะที่ดี

2.1.8 ระบบป้องกันอัคคีภัยและความปลอดภัย

- 1) ผู้รับเหมาหรือหัวหน้าคนงานจะต้องจัดอบรมและตรวจตราบริเวณพื้นที่ก่อสร้างทั้งก่อนและหลังเลิกงานทุกวันเพื่อป้องกันอุบัติเหตุและทำลายวัสดุที่อาจเป็นเชื้อไฟได้
- 2) เตรียมถังเคมีดับเพลิงขนาด 15 ปอนด์ ไว้ยังบริเวณก่อสร้าง 2 จุด และบ้านพักคนงาน 2 จุด

2.1.9 สาธารณสุข/อาชีวอนามัย

- 1) ให้มีเจ้าหน้าที่โครงการ เพื่อทำหน้าที่ควบคุมมาตรการความปลอดภัยในการปฏิบัติงานก่อสร้างตลอดระยะเวลาที่ก่อสร้าง
- 2) ปฏิบัติตามกฎหมายเกี่ยวกับความปลอดภัยในงานก่อสร้างอย่างเคร่งครัด
- 3) มีการชี้แจงเรื่องความปลอดภัยในการปฏิบัติงานของคนงานก่อสร้างก่อนเริ่มปฏิบัติงานทุกวัน
- 4) จัดเตรียมเครื่องมือ/อุปกรณ์ป้องกันความปลอดภัยแก่คนงานก่อสร้างให้เพียงพอต่อการใช้งานในโครงการ ได้แก่ Ear Plug, รองเท้านิรภัย, หมวกนิรภัย, ถุงมือ เป็นต้น
- 5) จัดเตรียมอุปกรณ์ปฐมพยาบาลเบื้องต้น สามารถรักษาอาการบาดเจ็บจากการทำงานไว้ในพื้นที่โครงการในจุดที่สะดวกต่อการใช้

2.2 มาตรการระยะเปิดดำเนินการ

2.2.1 อุทกวิทยา การระบายน้ำและคุณภาพน้ำ

- 1) น้ำที่ปล่อยออกสู่ลำรางระบายน้ำสาธารณะหน้าโครงการจะต้องผ่านการบำบัดให้มีคุณภาพตามมาตรฐานน้ำทิ้งจากอาคาร โดยใช้ระบบบำบัดประจำที่ AQUA SEPTIC TANK และ AQUABIO FILM TANK ประจำแต่ละอาคารและใช้ระบบบำบัดรวมชนิด Fixed - Film Aeretion ที่ออกแบบไว้บำบัดในกรณีที่คุณภาพน้ำไม่อยู่ในค่ามาตรฐาน

2) จัดทำบ่อพักน้ำทิ้งจากอาคาร ที่สามารถใช้เป็นบ่อตรวจวัดค่าคุณภาพน้ำทิ้งได้

3) สร้างบ่อหน่วงน้ำฝนภายในพื้นที่โครงการขนาด 540 ลูกบาศก์เมตร เพื่อรองรับน้ำฝนเวลาฝนตกหนัก และจัดเครื่องสูบน้ำขนาด 0.04 ลบ.ม./วินาที ทำการสูบน้ำออก

4) ให้มีการขุดลอกตะกอนใน Manhole ทุกจุดเป็นประจำปีละ 1 ครั้ง ในเดือนพฤษภาคม หรือก่อนเข้าฤดูฝนของทุกปี

5) ให้มีการตรวจสอบระบบระบายน้ำเป็นประจำทุกเดือนและซ่อมแซมส่วนที่เสียหายทันทีเมื่อตรวจพบ

6) ให้มีการนำน้ำทิ้งจากโครงการมาใช้ประโยชน์ภายในโครงการก่อน เช่น นำมารดน้ำต้นไม้ หรือสนามหญ้าหน้าโครงการ ส่วนที่เหลือจึงต้องระบายออก

2.2.2 คุณภาพอากาศและเสียง

1) ให้มีการปลูกต้นไม้ยืนต้น ไม้พุ่มตามพื้นที่ว่างในโครงการ เช่น ตามแนวกำแพงรั้วรอบโครงการหรือ ตามส่วนพื้นที่ว่างหน้าอาคาร เพื่อช่วยสกัดกั้นการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองในโครงการ และยังช่วยลดระดับเสียงจากยานพาหนะได้อีกด้วย

2) กระจกที่ติดตั้งในห้องพัก/อาคาร ต้องมีความหนาพอที่จะป้องกันการรบกวนของเสียงจากภายนอกห้องพักได้ โดยให้มีความหนา 2 ชั้น

2.2.3 การใช้ที่ดิน

1) ห้ามดำเนินการก่อสร้าง/ต่อเติม/ดัดแปลงอาคารหรือพื้นที่โครงการ โดยปราศจากการขออนุญาตจากหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง

2.2.4 การคมนาคม/จราจร

1) จัดให้ยามรักษาความปลอดภัยในโครงการตลอด 24 ชั่วโมงเพื่ออำนวยความสะดวกทางด้านการจราจรแก่ผู้ใช้บริการ

2) สร้างป้ายแสดงทางเข้าโครงการจุดที่ผู้ขับรถยนต์สามารถพบเห็นได้ชัด และตลอดจนตีเส้นแบ่งบริเวณพื้นที่จอดรถในโครงการให้เห็นชัดเจน

3) แสดงเส้นทางการสัญจรภายในโครงการ เช่น ลูกศร แสดงเส้นทางการสัญจร ป้ายแสดงรูปแบบการจราจร เป็นต้น

4) ภายในโครงการให้จัดทำอุปกรณ์ชะลอความเร็วของรถในโครงการ เพื่อป้องกันการใช้ความเร็วเกินกำหนดในพื้นที่โครงการ

5) เนื่องจากตัวอาคารของโครงการ วางตัวขนานไปตามทิศตะวันออก-ทิศตะวันตก ให้มีการจัดระบบการจราจรเป็นแบบ one-way จะช่วยให้มีการเคลื่อนไหลของจราจรดีกว่าระบบ two-way

6) จัดให้มีไฟส่องสว่างตลอดแนวเส้นทางภายในโครงการ โดยใช้หลอดประหยัดไฟ ความส่องสว่างไม่น้อยกว่า 100 วัตต์

2.2.5 การใช้น้ำ

1) ติดตั้งระบบแจกจ่ายน้ำเพิ่มเติมจากโรงสูบน้ำบาดาลเดิมของโครงการ โดยการวางท่อส่งน้ำมายังอาคารส่วนขยาย โดยวิศวกรเป็นผู้ออกแบบให้มีขนาดตามมาตรฐานของวิศวกรรมสถานแห่งประเทศไทย

2.2.5 การจัดการมูลฝอย

1) ตามอาคารโรงแรมต้องมีถังรองรับมูลฝอยภายในห้องพักทุกห้อง ขนาด 6 ลิตร ส่วนตามทางเดินหรือพื้นที่ใช้สอยอื่นๆ ก็ต้องติดตั้งถังรองรับมูลฝอยขนาด 30-50 ลิตร จำนวน 20 ถัง กระจายให้ทั่วถึง

2) ภายในห้องเตรียมอาหารและเครื่องดื่มบริเวณ Coffee Shop ต้องมีถังรองรับมูลฝอยขนาด 150 ลิตร จำนวน 2 ถัง

3) แม่บ้านต้องเก็บรวบรวมมูลฝอยจากห้องพัก และพื้นที่ใช้สอยอื่นๆ เป็นประจำทุกวัน พร้อมทั้งการรวบรวมมูลฝอยไปรวบรวมไว้ ณ ห้องพักมูลฝอย ด้านหลังโครงการ เพื่อรอการนำไปกำจัดต่อไป

4) ห้องพักมูลฝอยต้องมีฝาครอบทุกด้าน มีประตูทางเข้า-ออกด้านเดียว และมีหลังคาปิดมิดชิด เพื่อป้องกันแดดและฝนพื้นที่ประมาณ 17 ตร.ม.

5) ประสานงานกับหน่วยงานที่เก็บขนมูลฝอยให้มารับมูลฝอยจากโครงการเป็นประจำอย่างสม่ำเสมอ โดยต้องไม่ให้มีการตกค้างของมูลฝอยนานเกิน 3 วัน

2.2.6 สาธารณูปโภค/สาธารณูปการ

1) โครงการต้องมีการใช้ไฟฟ้าที่มีประสิทธิภาพในการประหยัดพลังงาน ทั้งนี้โดยการติดป้ายให้ช่วยกันประหยัดพลังงานตามห้องพักไว้ทุกห้อง

2.2.7 ทักษะภาพ

1) ปลุกต้นไม้บริเวณริมกำแพงโดยรอบโครงการและพัฒนาสวนหย่อมตามจุดที่สำคัญ เช่น บริเวณหน้าห้องพักโดยเฉพาะบริเวณด้านหน้าโครงการ ให้มีความสวยงามเป็นการลดความแข็งของโครงการสร้างอาคารและเสริมสร้างภูมิทัศน์

2) ทำการดูแลรักษาต้นไม้ สนาบหญ้า ภายในโครงการ โดยการรดน้ำและบำรุงรักษาทุกวัน พร้อมทั้งตัดแต่งต้นไม้ให้สวยงามและไม่เกะกะการใช้สอยพื้นที่ภายในโครงการ

2.2.8 การป้องกันอัคคีภัยและความปลอดภัย

1) จัดให้มีการฝึกซ้อมการหนีไฟให้อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง ให้กับเจ้าหน้าที่โครงการ เพื่อเป็นการฝึกฝนและการปฏิบัติตัวขณะเกิดอัคคีภัย โดยขอความร่วมมือจากเทศบาล

2) ทางโครงการต้องจัดทำป้ายแสดงการหนีไฟและติดตั้งตำแหน่งของอุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัย ซึ่งได้แก่ เครื่องตรวจจับความร้อน (Heat Detector) สัญญาณเตือนภัย (Fire Alarm) และถังเคมีดับเพลิง ตลอดจนวิธีการใช้อุปกรณ์ให้กับผู้ให้บริการให้สามารถมองเห็นได้ชัดเจน

3) ตรวจสอบประสิทธิภาพของอุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัยเป็นประจำอย่างน้อยปีละ 2 ครั้ง

2.2.9 สาธารณสุข/อาชีวอนามัย

1) ทำการตรวจตราและดูแลระบบทางด้านสุขาภิบาลต่าง ๆ ให้ทำงานอย่างมีประสิทธิภาพ คือ ระบบบำบัดน้ำเสีย ระบบระบายน้ำและสิ่งปฏิกูลระบบการรวบรวมและกำจัดมูลฝอย ระบบระบายอากาศ เป็นประจำทุกวันและมีการตรวจสอบอย่างละเอียดอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง หากพบว่าจุดใดมีความบกพร่องต้องรีบแก้ไขทันที

2) จัดให้มีห้องสำหรับปฐมพยาบาลเบื้องต้น พร้อมมีอุปกรณ์ปฐมพยาบาลที่จำเป็นไว้รองรับ

อนึ่ง มาตรการต่างๆ ที่กล่าวมาข้างต้น สามารถสรุปได้ ตามตารางที่ 1

ตารางที่ 1 สรุปมาตรการป้องกันแก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน แก้ไข/ลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม
1. ลักษณะภูมิประเทศ ธรณีวิทยา และโครงสร้างของดิน - ระยะก่อสร้าง	1) กำชับให้ผู้รับเหมากองวัสดุให้อยู่ภายในพื้นที่โครงการ 2) ดินที่ขุดขึ้นมาจากการทำฐานราก ควรนำมาปรับปรุงเป็นสวนหย่อมบริเวณต่างๆ ภายในโครงการ
2. คุณภาพอากาศและเสียง - ระยะก่อสร้าง - ระยะเปิดดำเนินการ	1) จัดให้มีผ้าใบคลุมรถในการขนส่งวัสดุก่อสร้าง 2) ฉีดพรมน้ำบริเวณพื้นที่ก่อสร้างวันละ 2 ครั้ง (เช้า-บ่าย) 3) สลับการใช้เครื่องมือ/อุปกรณ์ที่ก่อให้เกิดเสียงดัง 1) ปลุกต้นไม้โดยรอบพื้นที่โครงการ ตามแนวรั้วกำแพง 2) กระงะที่ติดตั้งในอาคารควรมีความหนาพอ เพื่อป้องกันเสียงดังรบกวนจากภายนอก
3. อุทกวิทยา/การระบายน้ำและคุณภาพน้ำ - ระยะก่อสร้าง - ระยะดำเนินการ	1) จัดทำทางระบายน้ำที่จะระบายออกจากพื้นที่ก่อสร้างและสร้างบ่อพักขนาดความจุ 5 ลบ.ม. เพื่อให้ตะกอน เศษทราย, ซีเมนต์ จากการก่อสร้างตกตะกอน 2) เก็บกวาดเศษวัสดุ ที่เกิดจากการก่อสร้างในแต่ละวัน โดยเฉพาะบริเวณทางระบายน้ำจากพื้นที่ก่อสร้าง 3) สร้างส้วมถูกลักษณะสุขาภิบาล จำนวน 6 หลัง บริเวณบ้านพักคนงาน 4) จัดทำบ่อกรอง-บ่อเกรอะ และบ่อดักไขมันชั่วคราว บริเวณบ้านพักคนงาน 1) จัดทำบ่อพักน้ำทิ้งจากอาคาร เพื่อใช้ตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้ง 2) สร้างบ่อหน่วงน้ำฝน เพื่อชะลอปริมาณน้ำฝนในช่วงที่ฝนตกหนัก ขนาดของบ่อ 540 ลูกบาศก์เมตร 3) ตรวจสอบระบบระบายน้ำ โดยให้มีการขุดลอกตะกอนใน Manhole ทุกจุดก่อนเข้าสู่หน้าฝนของทุกปี 4) ควรนำน้ำทิ้งจากโครงการ มาใช้ประโยชน์ในการรดน้ำต้นไม้และสวนหย่อมภายในโครงการ

ตารางที่ 1 สรุปมาตรการป้องกันแก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน แก้ไข/ลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม
4. การใช้ที่ดิน - ระยะก่อสร้าง - ระยะดำเนินการ	1) ออกแบบก่อสร้างให้ตรงตามแบบที่หน่วยงานราชการในท้องถิ่นผู้อนุญาต 1) ไม่ดำเนินการตัดแปลงหรือต่อเติมอาคาร โดยไม่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง
5. การคมนาคม/จราจร - ระยะก่อสร้าง - ระยะดำเนินการ	1) ขนส่งวัสดุก่อสร้างในช่วงเวลาที่ไม่ใช่ชั่วโมงเร่งด่วน คือ ช่วงเช้า 06.00-09.30 และช่วงเย็น 16.00-19.30 2) ควบคุมให้มีการจำกัดความเร็วรถ และนำหนักบรรทุกตามที่กฎหมายกำหนด 3) จัดยารักษาการณ์บริเวณทางเข้า/ออก โครงการ เพื่ออำนวยความสะดวกให้เกิดความคล่องตัว 1) จัดให้ยามรักษาความปลอดภัยในโครงการตลอด 24 ชั่วโมง เพื่ออำนวยความสะดวกทางด้านการจราจรแก่ผู้ใช้บริการ 2) สร้างป้ายแสดงทางเข้าโครงการจุดที่ผู้ขับขี่รถยนต์สามารถพบเห็นได้ชัด และตลอดจนตีเส้นแบ่งบริเวณพื้นที่จอดรถในโครงการให้เห็นชัดเจน 3) แสดงเส้นทางการสัญจรภายในโครงการ เช่น ลูกศร แสดงเส้นทางการสัญจร ป้ายแสดงรูปแบบการจราจร เป็นต้น 4) ภายในโครงการควรจัดทำอุปกรณ์ชะลอความเร็วของรถในโครงการเพื่อป้องกันการใช้ความเร็วเกินกำหนดในพื้นที่โครงการ 5) เนื่องจากตัวอาคารของโครงการ วางตัวขนานไปตามทิศตะวันออก-ทิศตะวันตก ให้มีการจัดระบบการจราจรเป็นแบบ one-way จะช่วยให้มีการเคลื่อนไหลของจราจรดีกว่าระบบ two-way 6) จัดให้ไฟส่องสว่างตลอดแนวเส้นทางภายในโครงการ

ตารางที่ 1 สรุปมาตรการป้องกันแก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน แก้ไข/ลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม
6. การใช้น้ำ - ระยะดำเนินการ	1) ติดตั้งระบบท่อจ่ายน้ำเพิ่มเติม จากโรงสูบน้ำบาดาล เดิมของโครงการ มาถึงอาคารส่วนขยาย โดยวิศวกรเป็น ผู้ควบคุมดูแลให้มีขนาดมาตรฐานวิศวกรรมสถาน แห่งประเทศไทย
7. การจัดการมูลฝอย - ระยะก่อสร้าง - ระยะดำเนินการ	1) การจัดการมูลฝอยทั่วไปใช้ถังขนาด 200 ลิตร จำนวน 3 ใบ ตั้งไว้บริเวณบ้านพักคนงาน 2) คัดแยกมูลฝอยที่เกิดจากการก่อสร้าง เพื่อแยกส่วนที่ ขายได้ออกส่วนที่ขายไม่ได้ก็จะกองรวมไว้เพื่อนำไปกำจัด ต่อไป 1) ตั้งถังรองรับมูลฝอยขนาดเล็กในห้องพักทุกห้อง และถัง รองรับมูลฝอยขนาด 30-50 ลิตร กระจายตามจุดต่างๆ ในบริเวณพื้นที่โครงการให้ทั่วถึง 2) ตั้งถังรองรับมูลฝอยขนาด 150 ลิตร จำนวน 2 ถัง บริเวณห้องจัดเตรียมอาหาร 3) จัดให้มีแม่บ้านรวบรวมมูลฝอยจากห้องพัก และพื้นที่ ใช้สอยอื่นๆ มารวบรวมไว้ ณ ห้องพักมูลฝอยขนาด 17 ตารางเมตรด้านหลังโครงการเป็นประจำทุกวัน 4) ห้องพักมูลฝอยควรปิดมิดชิด เพื่อป้องกันฝนและกลิ่น และทัศนียภาพ โดยมีทางเข้า-ออก ด้านเดียว 5) ว่าจ้างเอกชน ซึ่งได้รับอนุญาตจากองค์การบริหาร ส่วนตำบลโคกกรวด ในการขนขยะมูลฝอยไปยังที่ กำจัดขยะของเทศบาล (ดูเอกสารภาคผนวก)
8. สาธารณูปโภค/สาธารณูปการ - ระยะดำเนินการ	1) ทางโครงการต้องรณรงค์ให้มีการประหยัดไฟฟ้า ทั้งใน ส่วนของพนักงาน และผู้เช่าพักอาศัยทุกห้อง เช่น การติดสติ๊กเกอร์ที่มีข้อความเชิญชวน

ตารางที่ 1 สรุปมาตรการป้องกันแก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน แก้ไข/ลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม
9. ทักษะคุณภาพ - ระยะก่อสร้าง - ระยะดำเนินการ	 1) เลือกใช้วัสดุอุปกรณ์ที่ไม่ทิ้งผลกระทบต่อสายตา โดยเฉพาะสีของอาคาร ต้องไม่ขัดแย้ง (Contrast) กับสภาพชุมชนใกล้เคียงมากนัก 2) ปรับแต่งสภาพบ้านพักคนงาน ให้เป็นระเบียบเรียบร้อย และถูกสุขลักษณะ โดยเจ้าของโครงการต้องคอยกำกับผู้รับเหมาและคนงาน 1) ปลุกต้นไม้บริเวณริมกำแพงโดยรอบ และพัฒนาสวนหย่อมโดยเฉพาะด้านหน้าห้องพักและหน้าโครงการ เพื่อลดความแข็งของโครงสร้างอาคารเป็นการเสริมสร้างภูมิทัศน์ 2) ดูแลรักษา ต้นไม้และสวนหย่อมให้เจริญเติบโต และตัดแต่งให้สวยงามอยู่เสมอ โดยจัดผู้รับผิดชอบให้ชัดเจน
10 ระบบป้องกันอัคคีภัยและความปลอดภัย - ระยะก่อสร้าง - ระยะดำเนินการ	 1) เจ้าของโครงการต้องกำกับให้ผู้รับเหมา/หัวหน้าคนงาน คอยควบคุมโดยจัดให้มีการอบรม และตรวจตรงบริเวณก่อสร้าง ทั้งก่อนและหลังการก่อสร้าง เพื่อป้องกันอุบัติเหตุและทำลายวัสดุที่อาจเป็นเชื้อไฟ 1) จัดให้มีการฝึกซ้อมการหนีไฟและการปฏิบัติเมื่อเกิดไฟไหม้อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง ให้แก่พนักงาน โดยประสานกับทางเทศบาล เพื่อขอความร่วมมือ 2) แสดงป้ายบอกทางหนีไฟ และติดตั้งอุปกรณ์ดับเพลิงให้อยู่ในบริเวณที่มองเห็นได้ชัดเจนและสามารถนำออกมาใช้ได้สะดวก 3) ตรวจสอบความพร้อมของอุปกรณ์ดับเพลิง อย่างน้อยปีละ 4 ครั้ง 4) จัดให้มียามรักษาการณ์ ตลอด 24 ชั่วโมง

ตารางที่ 1 สรุปมาตรการป้องกันแก้ไขและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ต่อ)

ผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกัน แก้ไข/ลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม
11. สาธารณสุข/อาชีวอนามัย - ระยะก่อสร้าง - ระยะดำเนินการ	1) กำชับให้ผู้รับเหมา/หัวหน้างานควบคุมให้ปฏิบัติตามกฎหมายที่เกี่ยวกับความปลอดภัยและอาชีวอนามัยจากการก่อสร้างโดยเคร่งครัด 2) จัดเตรียมอุปกรณ์ก่อสร้างที่มีประสิทธิภาพ และปลอดภัยในการใช้ 3) จัดเตรียมอุปกรณ์ปฐมพยาบาลเบื้องต้น ตลอดจนพาหนะในการนำส่งโรงพยาบาลในกรณีที่เกิดอุบัติเหตุรุนแรง 1) จัดเตรียมอุปกรณ์ปฐมพยาบาลและห้องพยาบาลเบื้องต้นสำหรับพนักงานและผู้เข้าพัก ตลอดจนมีพาหนะที่เตรียมใช้ตลอดเวลากรณีฉุกเฉิน 2) ตรวจสอบระบบสุขาภิบาลต่างๆ เช่น ระบบประปา โดยประสานกับหน่วยงานทรัพยากรธรณีในการตรวจวิเคราะห์น้ำบาดาลปีละ 4 ครั้ง, ระบบการเก็บขยะไม่ให้ตกค้างและระบบบำบัดน้ำเสีย

สรุป มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

1. คำนำ

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม หรือที่เรียกว่า Environmental Monitoring System ถือได้ว่าเป็นมาตรการที่จำเป็นต้องการเฝ้าระวังการเปลี่ยนแปลงคุณภาพสิ่งแวดล้อม อันเนื่องมาจากกิจกรรมของโครงการ อีกทั้งยังเป็นการติดตามตรวจสอบประสิทธิภาพของมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม (Environmental Mitigation Plan)

ปัจจุบันมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม เปรียบเสมือนความตระหนักในผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่หน่วยงานเจ้าของโครงการจะต้องดำเนินการ แต่อย่างไรก็ตามเชื่อว่าเมื่อจัดทำมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมแล้วจะต้องมีมาตรการติดตามตรวจสอบด้วยเสมอ ทั้งนี้ขึ้นอยู่กับความเสี่ยงของโอกาสการเกิดผลกระทบ และกิจกรรมที่เกิดจากโครงการ โดยเฉพาะอย่างยิ่ง กิจกรรมภายหลังการก่อสร้าง ซึ่งเป็นกิจกรรมที่เกิดขึ้นในระยะยาว (Long-term) ขณะเดียวกันผลกระทบบางอย่างก็ไม่แสดงอาการผิดปกติในปัจจุบันทันด่วน แต่จะมีการค่อยสะสมความรุนแรง (Degree) ไปเรื่อยๆ จนเมื่อเกินขีดความสามารถในการรองรับได้ ก็แสดงอาการหรือ Function ที่ผิดปกติออกมา

โครงการขยายการก่อสร้างโรงแรมออร์คิด พบว่า กิจกรรม เมื่อพิจารณาจากโครงการจะประกอบด้วย การบำบัดน้ำเสีย การกำจัดมูลฝอย การให้บริการอาหาร การให้บริการที่พักแรม ซึ่งล้วนเกี่ยวข้องกับการใช้น้ำเป็นสำคัญ ดังนั้นการกำหนดมาตรการทางด้านสิ่งแวดล้อม เพื่อเป็นการตรวจสอบและเฝ้าระวังทางสิ่งแวดล้อม ตลอดจนเป็นการตรวจสอบประสิทธิภาพของมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ จึงต้องดำเนินการอย่างเป็นรูปธรรมและมีความเป็นไปได้ในทางปฏิบัติ ในอันจะช่วยให้กิจกรรมของการดำเนินโครงการส่งผลกระทบน้อยที่สุด

2. มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

2.1 มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัด

1) วัตถุประสงค์

- (1) เพื่อตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดก่อนปล่อยสู่ทางระบายน้ำสาธารณะ
- (2) เพื่อติดตามตรวจสอบประสิทธิภาพของระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ

2) วิธีดำเนินการ

เก็บตัวอย่างน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดของโครงการทั้งส่วนของอาคารโรงแรม 4 ชั้น และส่วนของอาคารบังกะโล พร้อมทั้งวิเคราะห์ตัวอย่างในห้องปฏิบัติการเพื่อตรวจสอบมาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งจากอาคาร โดยกำหนดดัชนีในการวิเคราะห์ ดังนี้

- บีโอดี (BOD)
- พีเอช (pH)
- ปริมาณสารแขวนลอยทั้งหมด (Suspended Solids)
- น้ำมันและไข (Oil and Grease)
- ฟีคอลโคลิฟอร์ม (Fecal Coliform)

3) พื้นที่เก็บตัวอย่าง

เนื่องจากน้ำเสียที่เกิดจากกิจกรรมในโครงการทั้งหมด เมื่อผ่านการบำบัดแล้วจะถูกปล่อยมาตามท่อระบายน้ำของโครงการ แล้วจะถูกพักไว้บริเวณบ่อพัก ซึ่งเป็นบ่อคอนกรีตที่ฝังไว้หน้าพื้นที่บริเวณหน้าโครงการก่อนที่จะระบายออกสู่ทางน้ำสาธารณะ ซึ่งขนานไปตามถนนสายนครราชสีมา-ปักธงชัย ดังนั้นจึงได้กำหนดเก็บตัวอย่างน้ำ จำนวน 2 จุด ดังนี้

- (1) บริเวณบ่อพักน้ำเสียหน้าโครงการ
- (2) บริเวณรางระบายน้ำสาธารณะหน้าโครงการ

4) ระยะเวลาในการเก็บตัวอย่าง

ในการเก็บตัวอย่างน้ำพื้นที่ของโครงการ ให้ดำเนินการเก็บโดยเก็บทุกระยะเวลา 6 เดือน (ปีละ 2 ครั้งในฤดูแล้งและฤดูฝน)

5) บุคลากร

ให้หน่วยงานเจ้าของโครงการว่าจ้างบริษัทที่ปรึกษาสิ่งแวดล้อมเพื่อดำเนินการเก็บตัวอย่างน้ำ

6) งบประมาณ

งบประมาณในการตรวจวัดวิเคราะห์คุณภาพน้ำ เจ้าของโครงการ คือ บริษัท โคราช รวมมิตร 99 จำกัด เป็นผู้รับผิดชอบ ประมาณปีละ 50,000 บาท

7) การเสนอรายงาน

ให้ที่ปรึกษาสิ่งแวดล้อมที่ทำการตรวจวัดคุณภาพน้ำทั้ง จัดทำรายงานการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำ เสนอต่อบริษัท โคราช รวมมิตร 99 จำกัด เพื่อรายงานต่อสำนักงานนโยบายและแผนสิ่งแวดล้อมต่อไป

2.2 มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำใช้ของโครงการ

1) วัตถุประสงค์

เพื่อติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำบาดาลเพื่อการอุปโภคในโครงการ

2) วิธีการดำเนินการ

เก็บตัวอย่างน้ำบาดาลจากบ่อบาดาลที่ทางโครงการได้ติดตั้งไว้ พร้อมทั้งวิเคราะห์หามาตรฐานคุณภาพน้ำบาดาลว่าเหมาะสมต่อการอุปโภค-บริโภคภายในโครงการหรือไม่ โดยมีดัชนีในการวิเคราะห์ดังนี้

<u>ทางกายภาพ</u>	<u>ทางเคมี</u>	<u>ทางจุลชีววิทยา</u>
ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH)	ปริมาณสารทั้งหมด	เชื้อโคลิฟอร์ม
	ความกระด้างทั้งหมด	เชื้อโรคอาหารที่เป็นพิษ
	คลอไรด์	
	ไนเตรท	
	เหล็ก	
	ตะกั่ว	

3) พื้นที่เก็บตัวอย่าง

เก็บตัวอย่างจากถังจ่ายน้ำของโครงการ จำนวน 1 ตัวอย่าง

4) ระยะเวลาในการเก็บตัวอย่าง

ให้ดำเนินการทุกปี โดยเก็บทุกระยะเวลา 6 เดือน

5) บุคลากร

ประสานงานกับศูนย์วิทยาศาสตร์การแพทย์นครราชสีมา ซึ่งได้ทำการวิเคราะห์เดิมอยู่แล้วเพื่อดำเนินการเก็บตัวอย่างน้ำ พร้อมทั้งรายงานผลการวิเคราะห์ให้หน่วยงานของโครงการทราบต่อไป

6) งบประมาณ

ให้หน่วยงานเจ้าของโครงการเป็นผู้สนับสนุนงบประมาณ ปีละประมาณ 50,000 บาท (ห้าหมื่นบาทถ้วน)

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบที่สำคัญของโครงการ สรุปได้ดังตารางที่ 1

ตารางที่ 1 สรุปมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่สำคัญของโครงการ

คุณภาพสิ่งแวดล้อม	ดัชนีชี้ทำการวิเคราะห์	สถานที่เก็บตัวอย่าง	ระยะเวลา	งบประมาณ	ผู้รับผิดชอบ
1. คุณภาพน้ำทิ้ง	BOD pH Suspended Solids Oil and Grease Fecal Coliform	1. บ่อพักน้ำเสียหน้าโครงการ 2. รวบรวมายน้ำสาธารณะ	ปีละ 2 ครั้ง (ทุก 6 เดือน)	ประมาณ 50,000 บาท	บริษัท โคราช รวมมิตร 99 จำกัด ว่าจ้างที่ปรึกษาสิ่งแวดล้อมเพื่อเสนอรายงาน สผ.
2. คุณภาพน้ำใช้	กายภาพ pH Total Solids Total hardness Chloride Nitrate Iron lead จุลชีววิทยา E. Coli Sal monellae S. aureus C. perfringens	น้ำใช้ในอาคารซึ่งได้จากบ่อบาดาล	ปีละ 2 ครั้ง (ทุก 6 เดือน)	ประมาณ 60,000 บาท	บริษัท โคราช รวมมิตร 99 จำกัด ประสานงานกับศูนย์วิทยาศาสตร์การแพทย์นครราชสีมา