



ที่ ทส 1009/ 6286

สำนักงานนโยบายและแผน
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
60/1 ซอยพินุลวัฒนา 7 ถนนพระรามที่ 6
กรุงเทพฯ 10400

15 มิถุนายน 2548

เรื่อง รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการสยาม โอเชียน เวิลด์

เรียน กรรมการผู้จัดการบริษัท สยาม โอเชียน เวิลด์ จำกัด

- อ้างถึง
1. หนังสือบริษัท สยาม โอเชียน เวิลด์ จำกัด ที่ SOWCL-LET-014/04 ลงวันที่ 24 ธันวาคม 2547
 2. หนังสือบริษัท สยาม โอเชียน เวิลด์ จำกัด ที่ SOWCL-LET-004/05 ลงวันที่ 19 เมษายน 2548
 3. หนังสือบริษัท สยาม โอเชียน เวิลด์ จำกัด ที่ SOWCO-LET-013/05 ลงวันที่ 24 พฤษภาคม 2548

- สิ่งที่ส่งมาด้วย
1. มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่โครงการ สยาม โอเชียน เวิลด์ ต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด
 2. แนวทางการเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

ตามหนังสือที่อ้างถึง 1 2 และ 3 บริษัท สยาม โอเชียน เวิลด์ จำกัด ได้เสนอรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการสยาม โอเชียน เวิลด์ ตั้งอยู่บริเวณชั้นใต้ดินของอาคารสยามพารากอน ถนนพระรามที่ 1 เขตปทุมวัน กรุงเทพมหานคร จัดทำรายงานฯ โดยบริษัท โปร เอ็น เทคโนโลยี จำกัด ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พิจารณาให้ความเห็นชอบในด้านมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามเงื่อนไขที่คณะกรรมการส่งเสริมการลงทุนกำหนด ความละเอียดดังแจ้งแล้ว นั้น

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้พิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการดังกล่าวแล้ว เห็นชอบกับมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการสยาม โอเชียน เวิร์ล โดยให้โครงการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่โครงการ สยาม โอเชียน เวิร์ล ต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด และเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมรายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย 1 และ 2 ทั้งนี้ โครงการจะต้องปฏิบัติตามกฎหมายอื่นใดที่เกี่ยวข้องด้วย นอกจากนี้ โครงการจะต้องประสานกับผู้จัดทำรายงานให้ดำเนินการรวบรวมรายละเอียดข้อมูลที่เสนอในรายงานฯ ทุกฉบับ จัดทำเป็นรายงานฉบับสมบูรณ์ พร้อมแผ่นบันทึกข้อมูล (CD-ROM) ในรูปของ Digital File (pdf) Adobe Acrobat และเสนอต่อสำนักงานฯ ภายในเวลา 1 เดือน เพื่อใช้เป็นเอกสารอ้างอิงและส่งให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดดำเนินการต่อไป

ขอแสดงความนับถือ



(นายชนินทร์ ทองธรรมชาติ)

ผู้อำนวยการสำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

ปฏิบัติราชการแทน

เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

สำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โทรศัพท์ 0 2298 6157 0 2271 4232 – 8 ต่อ 245

โทรสาร 0 2279 2792 0 2278 5469

ที่ ทส 1009/ 6286

สำนักงานนโยบายและแผน

ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

60/1 ซอยพินุลวัฒนา 7 ถนนพระรามที่ 6

กรุงเทพฯ 10400

15 มิถุนายน 2548

เรื่อง รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการสยาม โอเชียน เวิร์ล

เรียน กรรมการผู้จัดการบริษัท สยาม โอเชียน เวิร์ล จำกัด

- อ้างถึง 1. หนังสือบริษัท สยาม โอเชียน เวิร์ล จำกัด ที่ SOWCL-LET-014/04 ลงวันที่ 24 ธันวาคม 2547
2. หนังสือบริษัท สยาม โอเชียน เวิร์ล จำกัด ที่ SOWCL-LET-004/05 ลงวันที่ 19 เมษายน 2548
3. หนังสือบริษัท สยาม โอเชียน เวิร์ล จำกัด ที่ SOWCO-LET-013/05 ลงวันที่ 24 พฤษภาคม 2548

- สิ่งที่ส่งมาด้วย 1. มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบ
คุณภาพสิ่งแวดล้อมที่โครงการ สยาม โอเชียน เวิร์ล ต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด
2. แนวทางการเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ
สิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม

ตามหนังสือที่อ้างถึง 1 2 และ 3 บริษัท สยาม โอเชียน เวิร์ล จำกัด ได้เสนอรายงานการ
วิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการสยาม โอเชียน เวิร์ล ตั้งอยู่บริเวณชั้นใต้ดินของอาคารสยามพารากอน
ถนนพระรามที่ 1 เขตปทุมวัน กรุงเทพมหานคร จัดทำรายงานฯ โดยบริษัท โปร เอ็น เทคโนโลยี จำกัด ให้
สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม พิจารณาให้ความเห็นชอบในด้านมาตรการ
ป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามเงื่อนไขที่คณะกรรมการส่งเสริมการลงทุนกำหนด ความละเอียด
ดังแจ้งแล้ว นั้น

2/ สำนักงาน ...

สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ได้พิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการดังกล่าวแล้ว เห็นชอบกับมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการสยาม โอเชียน เวิร์ล โดยให้โครงการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมที่โครงการ สยาม โอเชียน เวิร์ล ต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด และเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย 1 และ 2 ทั้งนี้ โครงการจะต้องปฏิบัติตามกฎหมายอื่นใดที่เกี่ยวข้องด้วย นอกจากนี้ โครงการจะต้องประสานกับผู้จัดทำรายงานให้ดำเนินการรวบรวมรายละเอียดข้อมูลที่เสนอในรายงานฯ ทุกฉบับ จัดทำเป็นรายงานฉบับสมบูรณ์ พร้อมแผ่นบันทึกข้อมูล (CD-ROM) ในรูปของ Digital File (pdf) Adobe Acrobat และเสนอต่อสำนักงานฯ ภายในเวลา 1 เดือน เพื่อใช้เป็นเอกสารอ้างอิงและส่งให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องต่อไป

จึงเรียนมาเพื่อโปรดดำเนินการต่อไป

ขอแสดงความนับถือ



15/6/2566

(นายชนินทร์ ทองธรรมชาติ)

ผู้อำนวยการสำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

กรมวิชาการแทน

เลขาธิการสำนัก

นโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

สำนักวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โทรศัพท์ 0 2298 6157 0 2271 4232 – 8 ต่อ 245

โทรสาร 0 2279 2792 0 2278 5469

ที่... ๖๖/๑๐๙ / ๒๕๖๖ ม. ๒๒๕๗/วิธ๑๐๘๓

เรื่อง.....

รับวันที่... 16.6.48 เวลา..... น.

ผู้รับด้วยรอง... นพิตา กุณวาทย์

๐1-๑3๑ 3410

เงื่อนไขที่โครงการสยาม โอเชียน เวิร์ล ต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด

โครงการจะต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ตามที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการ สยาม โอเชียน เวิร์ล ของบริษัท สยาม โอเชียน เวิร์ล จำกัด ตั้งอยู่บริเวณชั้นใต้ดินของอาคารสยามพารากอน ถนนพระรามที่ 1 เขตปทุมวัน กรุงเทพมหานคร จัดทำรายงานฯ โดยบริษัท โพร เอ็น เทคโนโลยี จำกัด และ มาตรการที่สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมกำหนดเพิ่มเติม ดังต่อไปนี้

1. โครงการจะต้องยึดถือปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และ มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม ตามที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการ สยาม โอเชียน เวิร์ล และรายละเอียดในเอกสารแนบอย่างเคร่งครัด
2. โครงการจะต้องปฏิบัติตามอนุสัญญา CITES พระราชบัญญัติการประมง พ.ศ.2490 พระราชบัญญัติสงวนและคุ้มครองสัตว์ป่า พ.ศ.2535 พระราชบัญญัติการส่งออกและนำเข้ามาราชาอาณาจักรซึ่งสินค้า พ.ศ.2522 และกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้อง
3. โครงการจะต้องบันทึกผลการติดตามตรวจสอบการดำเนินการหรือการปฏิบัติตาม มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมตามที่ เสนอไว้ในรายงาน และส่งผลการดำเนินการมายังหน่วยงานผู้อนุญาตและสำนักงานนโยบายและแผน ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ตามแนวทางการเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อม รายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย 2
4. หากโครงการจะเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ รวมทั้งมาตรการป้องกันและแก้ไข ผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมแตกต่างจากที่เสนอไว้ในรายงาน โครงการจะต้องเสนอรายละเอียดการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวให้หน่วยงานผู้อนุญาตและสำนักงานนโยบายและ แผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อพิจารณาให้ความเห็นชอบด้านสิ่งแวดล้อมก่อนดำเนินการ เปลี่ยนแปลงใด ๆ
5. หากได้รับการร้องเรียนจากประชาชนว่าได้รับความเดือดร้อนรำคาญจากกิจกรรมการ ดำเนินโครงการ หรือโครงการก่อให้เกิดความเสียหายแก่สาธารณสมบัติ เจ้าของโครงการจะต้องดำเนินการ แก้ไขปัญหาดังกล่าวโดยเร็ว และแจ้งหน่วยงานอนุญาต สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและ สิ่งแวดล้อม และหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เพื่อหาแนวทางและมาตรการในการแก้ไขปัญหาต่อไป

หน้า.....1.....ทั้งหมด.....31.....หน้า
ลงชื่อ..........ผู้รับรอง

ตารางที่ 1 แสดงผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการสยาม โอเชียน เวิร์ล

ก. ระยะก่อสร้าง

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและ คุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ สิ่งแวดล้อม
ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมกายภาพ			
1. คุณภาพอากาศ/ระดับเสียง	กิจกรรมการก่อสร้างโครงการอยู่ในอาคารสยาม พารากอนบริเวณชั้นใต้ดิน จึงไม่มีผลกระทบต่อกายนอก แต่อย่างใด ซึ่งผลกระทบส่วนใหญ่จะเกิดกับคนงานก่อ สร้าง ส่วนกิจกรรมการขนส่งวัสดุก่อสร้าง จะก่อให้เกิด การฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง และเสียงดัง แม้จะไม่ถึง ระดับที่ทำให้เกิดเป็นมลพิษทางอากาศหรือเสียง แต่มี ผลกระทบด้านความเดือดร้อนรำคาญต่อชุมชนใกล้เคียง โครงการต้องมีมาตรการป้องกัน และปฏิบัติตามอย่าง เคร่งครัด	1. ต้องควบคุมการก่อสร้างให้เป็นไปตามข้อกำหนด/กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับ งานก่อสร้างอย่างเคร่งครัด ได้แก่ กฎกระทรวงฉบับที่ 4 (2526) ออก ตามความใน พรบ. ควบคุมอาคาร 2522 ข้อบัญญัติกรุงเทพมหานคร 2534 และ (2522) เรื่อง ควบคุมการก่อสร้าง ประกาศกรุงเทพมหานคร 2534 และ ประกาศกระทรวงมหาดไทย เรื่อง ความปลอดภัยในการก่อสร้าง และผู้ รับเหมาต้องมีความรู้ความสามารถในอนุญาตประกอบวิชาชีพเป็นผู้ควบคุมงานกว่า งานจะแล้วเสร็จ โดยอยู่ภายใต้การดูแลกำกับงานโดยวิศวกรที่ปรึกษา 2. รถบรรทุกวัสดุก่อสร้างต้องใช้ผ้าใบปิดคลุมกระบะหลังรถ เพื่อป้องกันการ ร่วงหล่นหรือฟุ้งกระจายของวัสดุก่อสร้าง 3. จัดระเบียบการจราจรทั้งภายในและภายนอกพื้นที่ก่อสร้าง โดยกำหนด และความควบคุมความเร็วของรถบรรทุกวัสดุก่อสร้างไม่ให้เกิน 30 กม./ชม. 4. ตรวจสอบประสิทธิภาพของเครื่องจักรกล และยานพาหนะที่ใช้ในการก่อ สร้างให้ดียิ่งขึ้น เพื่อป้องกันการเกิดเสียงดังและลดมลภาวะทางอากาศ 5. จัดให้มีที่ครอบหุ้มหรือที่อุดหูแก่คนงานก่อสร้างที่อยู่ในบริเวณที่เกิด เสียงดัง หรือจำกัดระยะเวลาการทำงานที่สัมผัสกับระดับเสียงดังตาม ประกาศกระทรวงมหาดไทย 6. กำหนดแผนงาน/วิธีการก่อสร้างให้เหมาะสม เครื่องจักรที่มีเสียงดังควรมี การบำรุงรักษาม่าเสมอและไม่ควรทำงานที่มีเสียงดังในช่วงกลางคืน	มาตรการติดตามตรวจสอบระดับเสียงในช่วง ก่อสร้าง • ดัชนีที่ตรวจวัด - Leq 24 hr, L_{max}, L_{dn}, L_{10} และ L_{90} • สถานีตรวจวัดระดับเสียง บริเวณพื้นที่ ก่อสร้าง 2 จุด ดังนี้ 1. บริเวณพื้นที่ก่อสร้างชั้นใต้ดินที่ 1 จำนวน 1 จุด 2. บริเวณพื้นที่ก่อสร้างชั้นใต้ดินที่ 2 จำนวน 1 จุด • วิธีการตรวจวัด/ความถี่ของการตรวจ สอบ ตรวจวัดด้วย Integrated Sound Level Meter 1 ครั้ง

หน้า 2 31 หน้า

ลงชื่อ.....ผู้รับรอง

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและ คุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ สิ่งแวดล้อม
2. แหล่งน้ำและคุณภาพน้ำผิวดิน คุณค่าต่าง ๆ	แหล่งน้ำที่ไหลพื้นที่โครงการ (ทางประมาณ 300 ม.) คือ คลองแสนแสบ ซึ่งเป็นคลองระบายน้ำและใช้ประโยชน์เพื่อการคมนาคม น้ำเสียที่เกิดขึ้นจากการก่อสร้าง 5.6 ลบ.ม./วัน จะได้รับการบำบัดด้วยระบบบำบัดน้ำเสีย แบบเกราะไร้อากาศ และกรองเดิมอากาศ จนมีค่าบีโอดีไม่เกิน 20 มก./ล. ก่อนระบายลงสู่ท่อสาธารณะด้านหน้าโครงการ จึงไม่มีผลกระทบต่อน้ำผิวดินแต่อย่างใด	1. จัดให้มีการบำบัดน้ำเสียจากคอกก่อนสร้าง ก่อนระบายลงสู่ท่อระบายน้ำสาธารณะ 2. กำจัดให้คนงานทิ้งขยะมูลฝอย/เศษวัสดุก่อสร้างลงในภาชนะที่จัดเตรียมไว้ ห้ามทิ้งลงในทางระบายน้ำชั่วคราวของโครงการ และแหล่งน้ำบริเวณใกล้เคียง	
ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมชีวภาพ	โครงการตั้งอยู่บริเวณพื้นที่ชุ่มน้ำดินของอาคารสยามพารากอน ซึ่งตั้งอยู่เขตปทุมวัน กรุงเทพมหานคร มีลักษณะเป็นย่านธุรกิจ พาณิชยกรรมและพื้นที่ชุมชนหนาแน่นมาก ไม่มีทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพที่มีคุณค่าสำคัญ คาดว่ากิจกรรมในช่วงก่อสร้างโครงการจะไม่ส่งผลกระทบต่อทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ	-	
คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์			
1. การคมนาคมขนส่ง หน้า.....๓.....ทั้งหมด.....๓1 หน้า ลงชื่อ.....ผู้รับรอง	การขนส่งวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้าง จะใช้ถนนพระรามที่ 1 เป็นเส้นทางหลักเข้าสู่โครงการ ปริมาณการขนส่งที่เพิ่มขึ้นสูงสุด 8.5 PCU/วัน จะไม่ทำให้ ความสามารถในการรองรับปริมาณการจราจร ของถนนพระรามที่ 1 และโครงข่ายใกล้เคียง เปลี่ยนแปลงไปแต่อย่างใด แต่อาจมีผลกระทบจากอุบัติเหตุจากการขนส่ง ความสกปรกจากการรั่วไหลของวัสดุก่อสร้าง และผิวจราจรเสียหาย เป็นต้น	1. กำหนดช่วงเวลาการขนส่งวัสดุก่อสร้างให้สอดคล้องกับกฎหมายที่เกี่ยวข้อง โดยเฉพาะการปฏิบัติตามข้อบังคับเจ้าพนักงานจราจรว่าด้วยการห้ามเดินรถและการห้ามจอดรถบรรทุกตั้งแต่ 10 ล้อขึ้นไป และรถพ่วงในเขตกรุงเทพมหานคร (ฉบับที่ 3) พ.ศ. 2546 เว้นแต่ได้ขออนุญาตจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องในกรณีจำเป็นเร่งด่วน 2. ควบคุมน้ำหนักบรรทุกทุกตามพิกัดของกรมการขนส่งทางบก เพื่อป้องกันการชำรุดทรุดโทรมของเส้นทางคมนาคม 3. จัดให้มีฝั้วใบ หรือวัสดุปิดคลุมกระบะหลังรถให้มิดชิด เพื่อป้องกันการตกหล่นของวัสดุก่อสร้าง 4. จัดให้มีเจ้าหน้าที่อำนวยความสะดวกด้านการจราจรภายในพื้นที่โครงการ และบริเวณทางเข้า-ออก รวมทั้งจำกัดความเร็วของรถบรรทุกไม่เกิน 30 กม./ชม.	

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
		5. จัดให้มีมาตรการซ่อมแซมผิวดิน หรือความเสียหายใด ๆ ที่เกิดจากกิจกรรมการขนส่งวัสดุก่อสร้างของโครงการ ถ้าพิสูจน์ได้ว่าเกิดขึ้นจากกิจกรรมของโครงการ	
2. การจัดการมูลฝอย	มูลฝอยจากคนงานก่อสร้างประมาณ 0.3 ลบ.ม./วัน จะถูกรวบรวมใส่ถังขยะขนาด 150-200 ลิตร เพื่อรอการเก็บไปกำจัดโดยสำนักงานเขตปทุมวัน สำหรับเศษวัสดุก่อสร้างที่ไม่ใช้แล้ว จะคัดแยกส่วนที่นำกลับมาใช้ใหม่ได้ และที่เหลือจะนำไปถมที่ในที่ดินของบริษัทผู้รับเหมาดังนั้นผลกระทบในด้านการจัดการมูลฝอยจึงอยู่ในระดับต่ำ	1. กำหนดไว้ในสัญญาว่าจ้างผู้รับเหมา ในการดำเนินการจัดการมูลฝอย และเศษวัสดุก่อสร้าง ดังนี้ 1.1 ให้จัดหาภาชนะรองรับมูลฝอยที่ถูกสุขลักษณะ ขนาด 150-200 ลิตร จำนวนไม่น้อยกว่า 5 ถัง ตั้งไว้ในบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง หรือพื้นที่สาธารณะอื่น ๆ 1.2 จัดให้มีพื้นที่เก็บเศษวัสดุเหลือใช้จากการก่อสร้าง และต้องปกคลุมด้วยผ้าคลุมมิดชิด 1.3 ติดต่อประสานงานให้สำนักงานเขตฯ หรือบริษัทเอกชนเข้ามาเก็บขนมูลฝอยทุกวัน โดยผู้รับเหมารับผิดชอบค่าใช้จ่าย 1.4 จัดหารถเก็บเศษวัสดุก่อสร้างไปกำจัดอย่างน้อย 1 ครั้ง/สัปดาห์ โดยต้องมีผ้าใบคลุมให้มิดชิด เพื่อป้องกันการรบกวนหรือฟุ้งกระจายลงบนถนน 2. จัดพื้นที่สำหรับรวบรวมเศษวัสดุจากการก่อสร้างและมีการปิดล้อม เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นและการปนเปื้อนของเศษมูลฝอยต่อพื้นที่ภายนอก	
3. การใช้น้ำ	การใช้น้ำในระยะก่อสร้างส่วนใหญ่มาจากการใช้น้ำของคนงานก่อสร้าง เพื่อการชำระล้าง หอน้ำห้องส้วม และการทำความสะอาดพื้นที่ก่อสร้างหลังเลิกงาน ประมาณ 7 ลบ.ม./วัน ส่วนในช่วงก่อนเปิดดำเนินการโครงการจะต้องเตรียมน้ำจัดและน้ำดื่มสำหรับใช้บริโภค แสดงสัดส่วนที่ ซึ่งต้องใช้ใช้น้ำจัดเป็นปริมาณมาก (ประมาณ 4,000 ลบ.ม.) อาจจะมีผลกระทบต่อการให้บริการน้ำประปาของโครงการสยามพารากอน และการประปา ถ้าโครงการมีการวางแผนไม่เพียงพอ	1. โครงการจะจัดเตรียมถังหรือภาชนะเก็บน้ำสำหรับเป็นน้ำใช้ในระยะก่อสร้างให้เพียงพอ 2. โครงการจะต้องทยอยปรับปรุงคุณภาพน้ำ/ผลิตน้ำดื่มเพื่อบรรจุตู้แสดงสัดส่วนน้ำ ในช่วง 3 เดือน แรกก่อนเปิดดำเนินการ 3. ในกรณีจำเป็นเร่งด่วนที่ระบบประปาไม่สามารถจ่ายน้ำให้ได้ โครงการจะจ้างรถบรรทุกน้ำลำเลียงน้ำเข้าสู่ถังเก็บ เพื่อปรับปรุงคุณภาพน้ำและใช้ในการผลิตน้ำดื่ม	

หน้า 4 ทั้งหมด 31 หน้า

ลงชื่อ.....ผู้รับรอง

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและ คุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ สิ่งแวดล้อม
4. การบำบัดน้ำเสีย	น้ำเสียที่เกิดขึ้นในระยะก่อสร้างประมาณ 5.6 ลบ.ม./วัน จะได้รับการบำบัดด้วยระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปแบบถังเกรอะไร้อากาศ และกรองตะกอนอากาศ จนได้มาตรฐานน้ำทิ้งที่เกี่ยวข้องก่อนระบายลงสู่ท่อสาธารณะ ดังนั้นจึงไม่ได้เพิ่มค่าความสกปรกให้แก่แหล่งรองรับน้ำทิ้งใกล้เคียงแต่อย่างใด	1. กำชับไว้ในสัญญาว่าจ้างผู้รับเหมา ให้จัดหาระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูปเพื่อบำบัดน้ำเสียที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมของคนงานก่อสร้าง เป็นระบบเกรอะไร้อากาศและกรองตะกอนอากาศ สามารถบำบัดน้ำเสียได้ไม่น้อยกว่า 6 ลบ.ม./วัน และต้องมีประสิทธิภาพในการบำบัดน้ำทิ้งได้ตามมาตรฐานน้ำทิ้งที่เกี่ยวข้อง 2. หมั่นตรวจสอบดูแลการทำงานจากระบบบำบัดน้ำเสียให้มีประสิทธิภาพดีอยู่เสมอ 3. หมั่นตรวจสอบและสูบลบตะกอนออกจากระบบทุก 3 เดือน หรือตามความเหมาะสม	
5. การระบายน้ำ	ผลกระทบต่อการระบายน้ำส่วนใหญ่มีสาเหตุมาจากการรบกวนของเศษวัสดุก่อสร้าง เข้าสู่รางระบายน้ำชั่วคราว ซึ่งจะทำให้เกิดการอุดตัน และเกิดน้ำท่วมขังได้	1. จัดให้มีรางระบายน้ำชั่วคราว เพื่อระบายน้ำทิ้งจากระบบบำบัดน้ำ และนำล้างพื้นที่ก่อสร้าง และที่ปลายรางระบายน้ำชั่วคราวต้องก่อสร้างบ่อตกตะกอนดิน เพื่อตกเศษดิน หวาย ก่อนระบายน้ำออกนอกโครงการ/เข้าระบบท่อสาธารณะ 2. หมั่นทำความสะอาดรางระบายน้ำชั่วคราวและบ่อตกตะกอนให้ปราศจากเศษวัสดุ ขยะตกค้าง เมื่อเสร็จสิ้นการก่อสร้างในแต่ละวัน 3. จัดให้มีพื้นที่กองเศษวัสดุก่อสร้างอย่างเป็นระเบียบ มีผ้าใบปกคลุมอย่างมิดชิด และควรอยู่ห่างจากรางระบายน้ำชั่วคราวตามความเหมาะสม	
คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต			
1. สภาพทางเศรษฐกิจ-สังคม	เกิดผลกระทบด้านบวกจากการเพิ่มอัตราการจ้างงาน และการค้าขายในพื้นที่ ส่วนผลกระทบด้านลบเกิดจากปัญหาความสงบสุขของชุมชนจากมลพิษ เช่น เสียงดัง การจราจรติดขัด และ ฝุ่นละออง เป็นต้น	1. ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด 2. ประชาสัมพันธ์แผนการก่อสร้างโครงการให้ประชาชนในบริเวณใกล้เคียงทราบ 3. เฝ้าระวังและดูแลความประพฤติของคนงานมิให้เกิดความเดือดร้อนและปัญหาต่าง ๆ แก่คนงานด้วยกันและกับประชาชนใกล้เคียง	

หน้า 5ทั้งหมด 31หน้า

ลงชื่อ.....ผู้รับรอง

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและ คุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ สิ่งแวดล้อม
2. การสาธารณสุข	ผลกระทบจากการแพร่กระจายของเชื้อโรคจากคนงานก่อสร้าง ผู้สัมผัสจากการทำงานก่อสร้าง ฯลฯ ส่งผลกระทบต่อปัญหาสุขภาพของคนงาน และประชาชนใกล้เคียง	1. จัดเตรียมระบบสุขาภิบาลและอนามัยสิ่งแวดล้อมที่มีความสะอาด ถูกสุขลักษณะ และเพียงพอต่อจำนวนคนงานก่อสร้าง ได้แก่ น้ำดื่ม ห้องสุขา ระบบบำบัดน้ำเสีย และระบบกำจัดมูลฝอย เป็นต้น 2. จัดเตรียมอุปกรณ์พยาบาลเบื้องต้นไว้ในพื้นที่โครงการและมีมาตรการประสานงานกับสถานบริการสาธารณสุขใกล้เคียงในการดูแลสุขภาพฉุกเฉิน	
3. อาชีวอนามัย และความปลอดภัยในการทำงาน/การป้องกันอัคคีภัย	ผลกระทบส่วนใหญ่เกิดจากความประมาท และการจัดการงานก่อสร้างไม่เหมาะสม รวมถึงความไม่พร้อมของเครื่องจักร/อุปกรณ์ ได้แก่ การรบกวนกลิ่นของวัสดุก่อสร้าง อัคคีภัยจากถังเก็บเชื้อเพลิง อุบัติเหตุจากการทำงานของคนงาน ฯลฯ ทำความเสียหายต่อทรัพย์สินและความปลอดภัยของบุคคล ความเสี่ยงจากการแตกหรือชำรุดของตู้แสดงสถิติรั่วอากาศจากการเลือกใช้วัสดุ และการติดตั้งที่ไม่เหมาะสม ซึ่งจะมีผลในภายหลังเปิดดำเนินการแล้ว ทั้งนี้ ความเสี่ยงดังกล่าวอยู่ในระดับต่ำ	1. ปฏิบัติตามข้อกำหนด/กฎหมายที่เกี่ยวข้องกับงานก่อสร้างอย่างเคร่งครัด โดยเฉพาะข้อบัญญัติกรุงเทพมหานคร (2522) เรื่องการควบคุมการก่อสร้าง ประกาศกรม. (2534) กฎกระทรวงฉบับที่ 4 (2526) และประกาศกระทรวงมหาดไทย เรื่องความปลอดภัยในการก่อสร้าง 2. จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล เช่น หมวก / แว่นตา ไม้รัดอก ฯลฯ ให้เพียงพอและเหมาะสมต่อจำนวนคนงานและลักษณะงาน 3. นำมันเชื้อเพลิง ถังแก๊สที่ใช้ในงานก่อสร้าง ต้องจัดหาพื้นที่จัดเก็บให้เรียบร้อย โดยต้องมีรั้วล้อมรอบ และติดตั้งป้ายเตือนอันตราย 4. จัดให้มีเครื่องดับเพลิงมือถือ หรืออุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัยอื่น ๆ ที่จำเป็นติดตั้งไว้ประจำพื้นที่ก่อสร้าง โดยเฉพาะบริเวณที่เก็บเชื้อเพลิง 5. จัดให้มีมาตรการประสานงานติดต่อกับการสนับสนุนจากหน่วยงานดับเพลิงที่ใกล้เคียงที่สุด ในกรณีที่เกิดเหตุเพลิงไหม้ลูกกลั่นจนเกินขีดความสามารถของอุปกรณ์ดับเพลิงที่มี 6. ฝึกอบรม ความประพฤติของคนงานไม่ให้เกิดความเดือดร้อน และปัญหาต่าง ๆ แก่คนงานด้วยกัน และประชาชนใกล้เคียง 7. ประชุมติดตามผลงานประจำสัปดาห์ และประสานงานแก้ไขปัญหที่เกิดขึ้นจากการก่อสร้าง เพื่อสร้างความปลอดภัยในการทำงาน 8. วิเคราะห์โครงการเลือกใช้วัสดุแสดงสถิติเป็นอะคริลิกที่มีคุณสมบัติทนแข็งแรงมากและยากต่อการแตกหัก โดยนำเข้ามาจากต่างประเทศของบริษัท นิปปะ ลิมิเต็ด ซึ่งเป็นบริษัทที่มีความเชี่ยวชาญและชำนาญในการผลิตและติดตั้ง	

หน้า 6 ทั้งหมด 31 หน้า

ลงชื่อ  ผู้รับรอง

ข. ระยะดำเนินการ

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม
ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมกายภาพ 1. คุณภาพอากาศ	ผลกระทบด้านคุณภาพอากาศบริเวณพื้นที่จอดรถและภายนอกอาคาร มีสาเหตุมาจากยานพาหนะของผู้ใช้บริการโครงการ จะทำให้เกิดการระบายมลสารต่าง ๆ ได้แก่ CO₂, NO_x และ HC ซึ่งก่อให้เกิดผลกระทบต่อคุณภาพอากาศในระดับต่ำ ส่วนผลกระทบด้านคุณภาพอากาศภายในพื้นที่อุทยานสัตว์น้ำ อาจเกิดผลกระทบต่อผู้เข้าชมถ้าระบบเดิมอากาศและระบายอากาศไม่เพียงพอในกรณีที่มีผู้เข้าชมหนาแน่นหรือสูดกว่าปกติในช่วงวันหยุด เทศกาลต่าง ๆ และในช่วง 2-3 เดือนแรกที่เปิดการแสดง	1. ประสานงานกับโครงการสยามพารากอนเพื่อดำเนินการ ได้แก่ - การติดตั้งป้ายเตือน “ห้ามติดเครื่องขณะจอดรถ” ในพื้นที่จอดรถของอาคารและกักขังให้เจ้าหน้าที่ควบคุมดูแลอย่างเคร่งครัด - จัดระบบการจราจรภายในอาคาร ให้เหมาะสมกับสภาพการจราจรภายนอก - จัดให้มีเจ้าหน้าที่อำนวยความสะดวกบริเวณทางเข้า-ออกโครงการสยามพารากอน เพื่อลดการระบายมลสารทางอากาศจากการจราจร 2. โครงการได้จัดเตรียมพัดลมระบายอากาศและเดิมอากาศไว้อย่างละ 2 ชุด โดยที่พัดลมระบายอากาศ ทำหน้าที่ระบายอากาศเสียหรืออากาศที่ใช้แล้วออกจากพื้นที่โครงการ มีอัตราการระบายอากาศเท่ากับ 19,800 และ 37,050 ลบ.ม./ชม. ส่วนพัดลมเดิมอากาศ เป็นพัดลมที่นำอากาศบริสุทธิ์หรืออากาศที่มีออกซิเจนจากภายนอกเติมเข้าไปภายในพื้นที่โครงการมีขนาด 18,200 และ 35,850 ลบ.ม./ชม 3. จัดให้มีเจ้าหน้าที่อาวุโส/เจ้าหน้าที่อำนวยความสะดวก อยู่ประจำบริเวณพื้นที่จัดแสดงภายในอุทยานสัตว์น้ำตลอดเวลา เพื่อควบคุมดูแลให้จำนวนผู้เข้าชม ในส่วนต่าง ๆ มีความเหมาะสม ไม่หนาแน่นจนเกินไป เพื่อความปลอดภัย และความสะดวกสบายในการเข้าชม โดยเจ้าหน้าที่ดังกล่าวจะมีวิทยุติดตัวสื่อสารกับฝ่ายต่าง ๆ ได้แก่ ฝ่ายขายตั๋ว ฝ่ายความปลอดภัย ฝ่ายรักษาพยาบาล ฯลฯ เพื่อรายงานสถานการณ์ในบริเวณที่รับผิดชอบหรือสั่งการต่อฝ่ายต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องเพื่อดำเนินการในกรณีที่มีจำนวนผู้เข้าชมหนาแน่นเกินไป	มาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศในพื้นที่แสดงพันธุ์สัตว์น้ำในระยะดำเนินการ ● ดัชนีที่ตรวจวัด - ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ (CO) ด้วยวิธี Electrochemical Sensor - ฝุ่นละอองในพื้นที่ทำงาน (Total and Respirable Dust) ด้วยวิธี Gravimetric Method ● สถานีและบริเวณที่ตรวจวัด 4 จุด ดังนี้ 1. บริเวณตู้โชว์ที่ 10-14 (ชั้น B1) 2. บริเวณพื้นที่ที่พักรถ (Reception) (ชั้น B1) 3. บริเวณตู้โชว์ที่ 17-20 (ชั้น B2) 4. บริเวณ Ocean Panorama (ชั้น B2) (จุดตรวจวัดแสดงตู้รูปที่ 1 และ 2) ● ช่วงเวลาที่ทำการตรวจวัด/ความถี่ ตรวจวัด 3 วันต่อเนื่อง ให้คาบเกี่ยวในช่วงวันทำงานและวันหยุด ในช่วง 3 ปีแรกที่เปิดดำเนินการ ตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง จากนั้นตรวจวัด 4 ครั้ง/ปี หรือทุก ๆ 3 เดือน

หน้า.....7.....ทั้งหมด.....31.....หน้า

ลงชื่อ.....ผู้รับรอง

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและ คุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ สิ่งแวดล้อม
		4. การควบคุมจำนวนผู้เข้าชมในช่วงที่หนาแน่น โดยเฉพาะในช่วง 2-3 เดือนแรก มี 2 วิธี คือ - จำกัดจำนวนบัตรเข้าชมในช่วงเวลาที่มีผู้เข้าชมหนาแน่น โดยการลดจำนวนช่องขายตั๋วลง เพื่อควบคุมจำนวนผู้เข้าชม ณ ช่วงระยะเวลานึง ในกรณีที่ผู้เข้าชมล้นพื้นที่ จะปิดการจำหน่ายตั๋วในทุกช่องจำหน่าย และจะเปิดขายใหม่เมื่อจำนวนผู้เข้าชมในอุทยานสัตว์น้ำลดลง - ใช้ระบบการออกบัตรที่ระบุเวลาเข้าชมที่แน่นอน หรือการเปิดให้เข้าชมเป็นรอบ โดยให้ผู้ซื้อบัตรใช้เวลาช่วงคอยรอบการแสดง เดินเล่น หรือมีกิจกรรมเล่นทากในสวนอื่นๆ ของโครงการสยามพารากอน 5. จัดให้มีระบบคิว (Queuing System) โดยมีเจ้าหน้าที่แจ้งสัญญาณ หรือบอกกล่าวถึงกำหนดเวลาเข้าชมเป็นระยะ ทั้งนี้ โครงการจะจัดให้มีบริเวณพื้นที่พักคอยสำหรับผู้รอเข้าชมเป็นสัดส่วน โดยจะจัดให้มีกิจกรรมเล่นทาก เช่น การแสดงต่าง ๆ ดนตรี มายากล ฯลฯ ให้ความบันเทิงแก่ผู้รอเข้าชม	
2. แหล่งน้ำและคุณภาพน้ำผิวดิน	แหล่งน้ำที่ใกล้พื้นที่โครงการ (ห่างประมาณ 300 ม.) คือ คลองแสนแสบ ซึ่งเป็นคลองระบายน้ำและใช้ประโยชน์เพื่อการคมนาคม น้ำเสียที่เกิดขึ้นในระยะดำเนินการได้แก่ น้ำเสียจากห้องน้ำและห้องส้วมประมาณ 50.4 ลบ.ม./วัน และน้ำเสียจากการล้างตัวกรองของระบบผลิตน้ำดื่มและการกรองน้ำดื่มที่ใช้แล้วประมาณ 3 ลบ.ม./วัน จะได้รับการบำบัดด้วยระบบบำบัดน้ำเสียชนิดตะกอนเร่งแบบเติมอากาศยาวนานของโครงการสยามพารากอน จนมีค่าบีโอดีไม่เกิน 20 มก./ล. ก่อนระบายลงสู่ท่อสาธารณะริมถนนพระรามที่ 1 จึงไม่มีผลกระทบต่อแหล่งน้ำผิวดินแต่อย่างใด	1. ประสานงานกับโครงการสยามพารากอนเพื่อขอรับบริการบำบัดน้ำเสียรวม 2. ติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำเสียของโครงการจากบ่อกักน้ำและสิ่งปฏิกูล (Sewage sump) ทั้ง 3 บ่อ และถังเก็บน้ำที่ใช้แล้ว (Dirty water storage tank) ทุก ๆ 4 เดือน ก่อนระบายลงระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการสยามพารากอน	

หน้า 8 ทั้งหมด 31 หน้า
 ลงชื่อ  ผู้รับรอง

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและ คุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ สิ่งแวดล้อม
ทรัพยากรสิ่งแวดล้อมชีวภาพ	โครงการตั้งอยู่บริเวณพื้นที่ชั้นดินของอาคารสยามพารากอน ซึ่งตั้งอยู่เขตปทุมวัน กรุงเทพมหานคร มีลักษณะเป็นย่านธุรกิจ พาณิชยกรรมและพื้นที่ชุมชนหนาแน่นมาก ไม่มีทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพที่มีคุณค่าสำคัญ คาดว่าการดำเนินโครงการจะไม่ส่งผลกระทบต่อทรัพยากรสิ่งแวดล้อมทางชีวภาพ	-	
คุณค่าการใช้ประโยชน์ของมนุษย์			
1. การคมนาคมขนส่ง	เนื่องจากโครงการ ฯ เข้าพื้นที่อาคารสยามพารากอน ดังนั้น ที่จอดรถจึงใช้บริการร่วมกับโครงการสยามพารากอน ซึ่งจากการประเมินปริมาณการจราจรที่เพิ่มขึ้นจากโครงการสยาม โอเอเซียน เวสต์ ประมาณ 87 คัน หรือ 87 PCU/ชม. พบว่าที่จอดรถของโครงการสยามพารากอนมีเพียงพอ และสอดคล้องตามข้อบังคับ/กฎหมายที่เกี่ยวข้อง การเพิ่มของปริมาณการจราจรจากโครงการจะทำให้ความสามารถในการรองรับของถนนพระรามที่ 1 และโครงข่ายการคมนาคมโดยรอบเปลี่ยนแปลงไปในระดับต่ำ	1. ประสานงานกับอาคารสยามพารากอนเพื่อจัดให้มีพื้นที่จอดรถสำหรับโครงการอย่างน้อย 87 คัน 2. ประชาสัมพันธ์เส้นทางในการเดินทางออก อาคารสยามพารากอน โดยการจัดต่อประสานงานขอผังการจราจร เพื่อนำมาติดบอร์ด/ป้ายประชาสัมพันธ์ เพื่อใช้เป็นแนวทางในการเลือกเส้นทางเดินทาง 3. ประชาสัมพันธ์ให้ผู้เข้าชม และพนักงานโครงการใช้การระบบขนส่งมวลชนให้มากขึ้น เช่น รถไฟฟ้าบีทีเอส รถโดยสาร ชสมก. โดยการจัดตั้งป้ายประชาสัมพันธ์เส้นทางอาคารที่สามารถมองเห็นได้ชัดเจน เพื่อจัดให้มีป้ายโครงการด้านหน้าอาคารที่สามารถมองเห็นได้ชัดเจน เพื่อความสะดวก และประหยัดเวลาในการเข้าสู่โครงการ	
2. การใช้น้ำ	กิจกรรมของโครงการ จะมีการใช้น้ำประมาณ 164 ลบ.ม./วัน โดยรับบริการจากอาคารสยามพารากอน ซึ่งใช้บริการน้ำประปาจากการประปานครหลวง สำนักงานสาขาแม่น้ำนครนายก หน่วยงานดังกล่าวมีความสามารถในการให้บริการโครงการได้อย่างเพียงพอ อย่างไรก็ตามโครงการต้องจัดให้มีมาตรการประหยัดการใช้น้ำ	1. ในขั้นตอนการออกแบบและจัดหาเครื่องสุขภัณฑ์สำหรับห้องน้ำ/ห้องส้วม ต้องเลือกใช้อุปกรณ์แบบประหยัดน้ำ 2. ประชาสัมพันธ์และระดมความคิดความร่วมมือในการประหยัดน้ำ กับผู้ใช้ชมและพนักงานโครงการ โดยการจัดบอร์ดประชาสัมพันธ์ ติดป้ายคำขวัญในห้องน้ำ/ห้องส้วม และสำนักงาน เป็นต้น 3. ตรวจสอบบริเวณรอยต่อ/เชื่อม และตามแนวท่อจ่ายน้ำ ดูการรั่วซึม เพื่อลดการสูญเสียน้ำอย่างเปล่าประโยชน์	

หน้า ๑ ทั้งหมด ๑๑ หน้า

ลงชื่อ:  ผู้รับรอง

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและ คุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ สิ่งแวดล้อม
3. การใช้ไฟฟ้า พลังงาน และการอนุรักษ์	โครงการมีความต้องการกระแสไฟฟ้าประมาณ 1,975 kVA ได้รับการจากอาคารสยามพารากอน ซึ่งอาคารสยามพารากอนมีให้บริการอย่างเพียงพอ อย่างไรก็ตาม โครงการจะต้องมีการประหยัดพลังงานไฟฟ้าที่เหมาะสมเพื่อลดผลกระทบด้านการใช้พลังงานไฟฟ้าลง	1. วิเคราะห์ผลกระทบเบื้องต้นอาคาร ควรเลือกใช้วัสดุที่มีความสามารถในการถ่ายเทความร้อนต่ำ หรือวัสดุที่เป็นฉนวนกันความร้อน โดยควรมีค่าการถ่ายเทความร้อนไม่เกิน 25 และ 45 วัตต์/ตรม. ตามลำดับ 2. เลือกใช้อุปกรณ์/เครื่องใช้ไฟฟ้าประหยัดพลังงาน ที่ได้รับการรับรองจากหน่วยงานราชการ เช่น - เครื่องใช้ไฟฟ้าต่าง ๆ ในสำนักงาน และระบบปรับอากาศให้เลือกใช้ อุปกรณ์ประหยัดไฟเบอร์ 5 - เลือกใช้หลอดไฟประหยัดพลังงาน เช่น หลอดคอม หลอดตะเกียบ หรือหลอดคอมแพคฟลูออเรสเซนต์ แทนการใช้หลอดไฟทวกลม (แสงสีส้ม) - ใช้โคมไฟแบบมีแผ่นสะท้อนแสง 3. ติดตั้งสวิตช์เปิด-ปิดไฟ และระบบปรับอากาศ แยกออกจากกันในแต่ละพื้นที่ 4. ส่งเสริมและประชาสัมพันธ์มาตรการประหยัดไฟฟ้า ให้กับพนักงานโครงการ ร่วมกับมาตรการอนุรักษ์พลังงานอื่นๆ ได้แก่ - ปิดไฟเมื่อออกจากสำนักงาน - ถอดปลั๊กเครื่องใช้ไฟฟ้าหลังใช้งาน - การเปิด/ปิดระบบปรับอากาศภายในสำนักงานเมื่อไม่ได้ใช้งาน - การกำหนดช่วงระยะเวลาปิดระบบปรับอากาศ เช่น ปิดก่อนเลิกงาน ประมาณ 1-2 ชั่วโมง - ดัดปรับแนะนำวิธีการใช้เครื่องใช้ไฟฟ้าให้ถูกต้อง โดยเฉพาะการตั้งอุณหภูมิระบบปรับอากาศของสำนักงานและส่วนต่าง ๆ 5. หน่วยงานตรวจสอบบำรุงรักษาอุปกรณ์ไฟฟ้าต่าง ๆ ของโครงการตามระยะเวลาที่เหมาะสม อุปกรณ์บางชนิดควรเปลี่ยนทันทีเมื่อครบกำหนดอายุการใช้งาน และควรตรวจสอบและอุดรอยรั่วตามผนัง ฝ้าเพดาน ประตู หรืออื่นๆ เพื่อป้องกันการรั่วไหลของความเย็นภายในพื้นที่โครงการออกสู่ภายนอก	

หน้า 10 ทั้งหมด 31 หน้า

ลงชื่อ  0: ผู้รับรอง

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและ คุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ สิ่งแวดล้อม
4. การจัดการมูลฝอย หน้า.....11.....ทั้งหมด.....31.....หน้า ลงชื่อ..........ผู้รับรอง	มูลฝอยที่เกิดขึ้นในระยะดำเนินการของโครงการ จำแนกเป็น 3 ประเภท คือ 1) มูลฝอยทั่วไป ได้แก่ เศษอาหาร เศษกระดาษ ดุง/ ขวดพลาสติก ขวดแก้ว เป็นต้นประมาณ 9.31ลบ.ม./วัน 2) มูลฝอยอันตราย ได้แก่ ภาชนะบรรจุ/ปนเปื้อน สารเคมี หลอดไฟฟ้า ถ่านไฟฉาย แบตเตอรี่ เป็นต้น ไม่ ได้เกิดขึ้นทุกวัน จึงมีปริมาณน้อยหรือไม่แน่นอน 3) ซากสัตว์ เป็นของเสียที่เกิดจากการตายของนก ปลา และสัตว์น้ำอื่น ๆ มูลฝอยดังกล่าวจะเก็บรวบรวมไว้ที่ห้องพักมูลฝอย รวมของโครงการสยามพารากอน ซึ่งออกแบบให้ สามารถรองรับมูลฝอยจากกิจกรรมของโครงการสยาม โอเอเชียน เวิร์ล ด้วย โดยมีขนาดความจุ 499 ลบ.ม. รอง รับได้ 3 วัน และเก็บขนมูลฝอยไปกำจัดโดยสำนักงาน เขตปทุมวัน อย่างไรก็ดี ถ้าโครงการฯ ไม่มีการจัดการมูลฝอยที่ เหมาะสมจะมีผลทำให้เกิดการตกค้างและตกหล่น/ปน เปื้อนลงสู่พื้นที่ตามเส้นทางขนถ่ายได้	1. จัดเตรียมภาชนะรองรับมูลฝอยแยกประเภท มูลฝอยเปียก มูลฝอยแห้ง และมูลฝอยอันตราย มีฝาปิดมิดชิดขนาด 50-150 ลิตร ให้มีจำนวน เพียงพอเก็บปริมาณมูลฝอยที่เกิดขึ้น ตั้งไว้ให้ทั่วพื้นที่อุทยานสัตว์น้ำในแต่ ละชั้น และภายในสำนักงาน/บริเวณปฏิบัติงานของพนักงาน โดยมีการติด ป้ายบอกประเภทของภาชนะให้ชัดเจน และกำชับให้พนักงานโครงการทุก คนแยกประเภทมูลฝอย โดยเฉพาะมูลฝอยอันตรายออกจากมูลฝอยทั่วไป 2. จัดให้มีการรวบรวมมูลฝอยทุกวัน วันละ 2 ครั้ง เพื่อลดมูลฝอยตกค้างใน โครงการ โดยควรจัดเวลาเก็บขยะ และเส้นทางเก็บขนมูลฝอยไปยังห้องพัก มูลฝอยรวมของโครงการสยามพารากอนให้เหมาะสม หลีกเลี่ยงการใช้ เส้นทางเดียวกับเส้นทางของการเข้าอุทยานสัตว์น้ำ และในการขนถ่ายให้ใช้ ลิฟท์บริการแทนลิฟต์โดยสาร 3. ต้องทำความสะอาดภาชนะรองรับขยะมูลฝอย และรถเข็นอย่างน้อย สัปดาห์ละครั้ง 4. กำชับให้พนักงานเก็บมูลฝอยจากพื้นที่ต่าง ๆ ภายในโครงการ แยก ประเภทมูลฝอยบรรจุลงถุงสีแต่ละประเภท เช่นขยะเปียกและขยะแห้งให้ ใส่ถุงพลาสติกสีดำ แต่จะรัดปากถุงด้วยป้ายแสดงชนิดของมูลฝอย ส่วน มูลฝอยอันตรายให้ใส่ถุงพลาสติกสีแดงหรือส้ม จากนั้นให้วางลงบน ภาชนะรองรับที่อยู่นบนรถเข็น ห้ามลากถุงขยะดังกล่าว เพื่อป้องกันการ แตก/รั่ว 5. เมื่อมีนก ปลา หรือสัตว์น้ำอื่น ๆ ตาย ทางเจ้าหน้าที่โครงการจะต้อง ขึ้นสู่ตราหาสาเหตุการตาย กรณีที่ตายเองตามธรรมชาติทางโครงการจะติด ต่อกับหน่วยงานของรัฐบาลไทย เพื่อทำการเสนอขอโดยไม่คิดค่าใช้จ่าย ใด ๆ แต่ถ้าหน่วยงานของรัฐบาลไทยไม่ต้องการ ทางโครงการจะตัดเป็น ชิ้น ๆ และใช้เป็นอาหารสัตว์ในอุทยานสัตว์น้ำ ส่วนที่เหลือนำไปกำจัดรวม กับมูลฝอยทั่วไป ส่วนในกรณีที่สาเหตุการตายโดยการดิ้นหรือเป็น โรค และรัฐบาลไทยไม่ต้องการซากสัตว์ ให้ทำการแช่แข็งและติดต่อกับ บริษัทรับกำจัดของเสีย เพื่อนำไปกำจัดต่อไป ห้ามมิให้นำไปให้สัตว์ใน อุทยานสัตว์น้ำ และมนุษย์บริโภคโดยเด็ดขาด	

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและ คุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ สิ่งแวดล้อม
		4. ระบบการผลิตน้ำดื่มและการกรองน้ำดื่มที่ใช้แล้วจะเลือกใช้อุปกรณ์และเทคนิคใดที่ทันสมัยและดีที่สุด ที่มีน้ำทิ้งจากการล้างตัวกรองของระบบผลิตน้ำดื่มให้น้อยที่สุด 5. มีระบบป้องกันไม่ให้น้ำดื่มจากภายในระบบผลิตน้ำดื่มซึมออกหรือไม่ บริษัทฯ ได้จากภายนอกซึมเข้าระบบผลิตน้ำดื่ม โดยถังที่ใช้ผลิตน้ำดื่มและบรรจุน้ำดื่มจะต้องทำมาจากถังคอนกรีตเสริมเหล็กที่บุด้วยไฟเบอร์กลาสชนิดป้องกันการซึมผ่านของน้ำและมีความคงทนต่อความเค็ม	• ช่วงเวลาที่ตรวจวัด/ความถี่ ทุก ๆ 4 เดือน ตลอดระยะดำเนินการ 2. การตรวจสอบการทำงานของเครื่องสูบน้ำภายในบ่อบำบัดน้ำและสิ่งปฏิกูลทั้ง 3 บ่อ สัปดาห์ละ 1 ครั้ง
6. การระบายน้ำ	โครงการสยาม โอเชียน เวิร์ล ตั้งอยู่ภายในอาคารโครงการสยามพารากอน บริเวณชั้นใต้ดินที่ 1 และ 2 โดยใช้ระบบระบายน้ำร่วมกับอาคารโครงการสยามพารากอน ทั้งนี้ การระบายน้ำของโครงการมีแต่การสูญเสียที่เกิดขึ้นจากการใช้ห้องน้ำและห้องส้วมของผู้เข้าชมอุทยานสัตว์น้ำและเจ้าหน้าที่ประจำโครงการประมาณ 50.4 ลบ.ม./วัน และน้ำที่ไหลลงตัวกรองจากกระบวนการผลิตน้ำดื่มและการกรองน้ำดื่มที่ใช้แล้ว ประมาณ 3 ลบ.ม./วัน ซึ่งจะระบายเข้าระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการสยามพารากอน จึงไม่มีผลกระทบใดๆ	1. โครงการจะต้องดูแลบำรุงรักษาระบบท่อระบายน้ำของโครงการให้ต่อเนื่อง โดยดำเนินการตรวจสอบการรั่วซึมหรือการอุดตันเป็นประจำทุกปี 2. โครงการจะต้องระบายน้ำเสียออกสู่ท่อรวบรวมน้ำเสียของอาคารโครงการสยามพารากอน เพื่อรวบรวมเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียรวมเท่านั้น	
คุณค่าต่อคุณภาพชีวิต			
1. การสาธารณสุข	เมื่อโครงการเปิดดำเนินการจะมีผู้เข้าชมจำนวนมาก หากไม่มีการจัดการสาธารณสุขที่ดีอาจส่งผลกระทบต่อสุขภาพอนามัยได้ เช่น การแพร่กระจายของโรคติดต่อ นอกจากนี้ อาจเกิดการเจ็บป่วยจากอุบัติเหตุเนื่องจากความประมาท และจากระบบสุขาภิบาลที่ไม่ถูกสุขลักษณะ โดยเฉพาะระบบปรับอากาศและท่อฝังเย็น นอกจากนี้ถ้าความเข้มแสงบริเวณพื้นที่อุทยานสัตว์น้ำไม่เพียงพออาจส่งผลกระทบต่อสุขภาพของผู้เข้าชมและเจ้าหน้าที่ของโครงการได้	1. มาตรการในการจัดการระบบสาธารณสุข โภค สุขาภิบาล และอนามัยสิ่งแวดล้อม ได้แก่ - จัดระบบสุขาภิบาล และอนามัยสิ่งแวดล้อมภายในโครงการให้ถูกสุขลักษณะ และเพียงพอต่อผู้เข้าชมและพนักงาน - จัดเตรียมระบบการปฐมพยาบาล และอุปกรณ์ต่างๆ ที่จำเป็นเบื้องต้น รวมทั้งพาหนะสำรองในกรณีฉุกเฉินที่ส่งมาส่งสถานพยาบาล - ประสานงานกับสถานบริการทางสาธารณสุขของรัฐ และเอกชนในบริเวณใกล้เคียงเพื่อส่งโรงพยาบาลฉุกเฉิน	มาตรการติดตามตรวจสอบด้านสาธารณสุขในระยะดำเนินการ 1. ตรวจวัดความเข้มแสง อย่างน้อย 2 จุด ดังนี้ • บริเวณพื้นที่ชั้นใต้ดินที่ 1 จำนวน 1 จุด • บริเวณพื้นที่ชั้นใต้ดินที่ 2 จำนวน 1 จุด ความถี่ในการตรวจวัด 2 ครั้ง/ปี 2. เก็บตัวอย่างน้ำในท่อฝังเย็นไปตรวจวิเคราะห์เพื่อเฝ้าระวังทางจุลชีววิทยา ทุก ๆ 6 เดือน

หน้า 13 ทั้งหมด 31 หน้า

ลงชื่อ.....ผู้รับรอง.....

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและ คุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ สิ่งแวดล้อม
		2. ตรวจสอบสภาพการทำงานจากระบบสุขาภิบาลและอนามัยสิ่งแวดล้อมให้มีประสิทธิภาพที่ดีอยู่เสมอ 3. จัดเตรียมแผนปฏิบัติการด้านควบคุมป้องกันโรคจากระบบปรับอากาศรวม และเตรียมคู่มือในการบำรุงรักษาและเฝ้าตรวจสอบระงับผิวงื่น (รายละเอียดในเอกสารแนบ 1) 4. จัดให้มีพนักงานควบคุมและบำรุงรักษาห้องเย็นที่มีความรู้ ความชำนาญ และมีประสบการณ์ โดยประสานงานกับกรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข ในการให้คำแนะนำและตรวจสอบ 5. เก็บตัวอย่างน้ำที่ห้องเย็นไปตรวจวิเคราะห์เพื่อการเฝ้าระวังทางจุลชีววิทยา และจัดให้มีการทำลายเชื้อ ทำความสะอาด ทำจัดตะกอน ทุก ๆ 6 เดือน พร้อมทั้งซ่อมแซม ดูแลและบำรุงรักษาห้องเย็นให้อยู่ในสภาพที่ดีอยู่เสมอ 6. ทำความสะอาดถังเก็บน้ำสำรองทุก ๆ ปี ส่วนอุปกรณ์สุญญากาศ และห้องน้ำ/ห้องล้างต้องมีการทำความสะอาดอย่างน้อย 3 ครั้ง/วัน เพื่อ กำจัดเชื้อโรค	3. ตรวจสอบความสะอาด/สกปรก และตะกอนที่ห้องเย็นโดยใช้สายตาสัปดาห์ละ 1 ครั้ง
2. อาชีวอนามัย และความปลอดภัย/ การป้องกันอันตราย	อาจเกิดเหตุเพลิงไหม้หรือเหตุฉุกเฉิน เนื่องจาก ความประมาทของผู้เข้าชม/พนักงาน หรืออุบัติเหตุอื่น ๆ ในโครงการ ซึ่งเป็นระดับความเสี่ยงที่ค่อนข้างต่ำ รวมทั้ง โครงการจัดเป็นประเภทที่เสี่ยงน้อย และมีการติดตั้ง ระบบต่าง ๆ ได้แก่ ระบบป้องกันอันตราย ระบบแสงสว่าง ระบบไฟฟ้าฉุกเฉิน เป็นต้น อยู่ในมาตรฐานที่ยอมรับ ดังนั้นจึงมีผลกระทบต่อระดับที่ไม่นับสำคัญแต่อย่างใด	1. จัดให้มีระบบสัญญาณเตือนภัย ระบบป้องกันอันตราย/ผจญเพลิง ทางหนีไฟ ตามกฎหมาย/ข้อบังคับอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้อง โดยอุปกรณ์/เครื่องมือในระบบดังกล่าว ต้องได้รับการออกและติดตั้งให้มีประสิทธิภาพการทำงาน ตามมาตรฐานที่เป็นที่ยอมรับ เช่น NFPA วสท. ฯลฯ 2. ภายในพื้นที่อุทยานสัตว์น้ำจะติดตั้งป้ายแสดงทางหนีไฟตามทางเดินโดยตลอดในตำแหน่งที่มองเห็นได้อย่างชัดเจน และมีแสงสว่างฉุกเฉินที่สามารถให้แสงสว่างต่อเนื่องได้นาน 2 ชม. ติดตั้งตามทางเดินและบริเวณทางเข้าบันไดหนีไฟจะมีป้ายแสดง “ประตูดหนีไฟ” รวมทั้งบริเวณทางเข้า-ออกที่เชื่อมระหว่างพื้นที่ส่วนอุทยานสัตว์น้ำและพื้นที่อาคารของสยาม พารากอนจะมีป้ายแสดงอย่างชัดเจน	มาตรการติดตามตรวจสอบระบบป้องกันอันตราย และแผนฉุกเฉินในระหว่างดำเนินการ 1. ตรวจสอบอุปกรณ์ป้องกันอันตราย 2 ครั้ง/ปี เช่น ระบบหัวฉีดน้ำดับเพลิง ระดับเพลิง ปืนสูบน้ำดับเพลิง ระบบอัดอากาศ ลิฟต์ดับเพลิง เป็นต้น ถ้าพบความเสียหายหรือชำรุด ให้รีบดำเนินการซ่อมแซมทันที 2. จัดให้มีการอบรมวิธีการใช้อุปกรณ์ของระบบป้องกันอันตราย และฝึกอบรมเรื่องการซ้อมอพยพย้ายคน เมื่อเกิดเหตุเพลิงไหม้ แก่พนักงาน ผู้ให้บริการ และรปภ. อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง

หน้า 14 ทั้งหมด 31 หน้า

ลงชื่อ.....ผู้รับรอง

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและ คุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ สิ่งแวดล้อม
		3. จัดให้มีมาตรการ/แผนฉุกเฉินหรือแผนอพยพผู้คนที่เสี่ยงของแผน ฯ จะครอบคลุมทั้งในกรณีที่มีผู้แสดงตัวนำแตกหรือชำรุด และการเกิดอัคคีภัยหรือเพลิงไหม้ โดยประสานงานกับโครงการสามารถพยากรณ์เพื่อให้ความปลอดภัยร่วมกัน 4. จัดตั้งทีมปฏิบัติการฉุกเฉินของโครงการ และให้มีการฝึกอบรมเจ้าหน้าที่ภายในทีม รวมถึงเจ้าหน้าที่ที่เกี่ยวข้อง ให้มีความรู้ความชำนาญในการปฏิบัติตามมาตรการ/แผนฉุกเฉินตามข้อ 3. 5. จัดให้มีเจ้าหน้าที่อาวุโสหรือเจ้าหน้าที่ที่รักษาความปลอดภัยประจำพื้นที่อุทยานสัตว์น้ำที่ผ่านการฝึกอบรมด้านการควบคุมเหตุฉุกเฉิน ซึ่งจะทำหน้าที่ในการอพยพคนทั้งหมดที่อยู่ภายในบริเวณอุทยานสัตว์น้ำออกจากอาคารอย่างเป็นระเบียบและปลอดภัย (ผังเส้นทางอพยพหนีไฟและจุดรวมพลแสดงดังรูปที่ 3 ถึง รูปที่ 5) 6. ทีมปฏิบัติการฉุกเฉินต้องติดต่อประสานงานกับโครงการสามารถพยากรณ์ และหน่วยงานบรรเทาสาธารณภัยภายนอก เพื่อขอความช่วยเหลือในกรณีเกิดเหตุการณ์ฉุกเฉิน เพื่อควบคุมและระงับเหตุ และอำนวยความสะดวกในการอพยพคนออกจากอาคาร 7. พนักงานทุกคนจะได้รับมีการฝึกอบรมด้านการป้องกัน และระงับเหตุฉุกเฉิน รวมถึงการอพยพคนและการปฐมพยาบาลเบื้องต้น ก่อนปฏิบัติงานในโครงการ 8. จัดให้มีการฝึกอบรมและฝึกซ้อมอพยพหนีไฟอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง โดยประสานงานการจัดฝึกซ้อมร่วมกับโครงการสามารถพยากรณ์	3. ตรวจสอบเครื่องมือติดตามตรวจสอบระดับไอโซนในอากาศและในน้ำ และเครื่องมือตรวจสอบการไหลของอากาศที่ติดตั้งบริเวณเครื่องกำเนิดไอโซนสัปดาห์ละ 1 ครั้ง

หน้า 15 ทั้งหมด 21 หน้า
ลงชื่อ  ผู้รับรอง

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและ คุณค่าต่าง ๆ	ผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมที่สำคัญ	มาตรการป้องกัน และแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบ สิ่งแวดล้อม
		9. ประชาสัมพันธ์แก่ผู้เข้าชม ในการปฏิบัติงานขณะเกิดเหตุเพลิงไหม้ และให้ความรู้/แจกคู่มือฉุกเฉินประจำแต่ละแผนก กับพนักงานโครงการถึงวิธีการปฏิบัติงานเมื่อเกิดไฟไหม้ และการใช้อุปกรณ์ดับเพลิง 10. จัดตั้งแผนผังอาคารแสดงตำแหน่งทางหนีไฟ อุปกรณ์ดับเพลิง และมีป้ายเรืองแสงบอกทิศทางหนีไฟในตำแหน่งที่ชัดเจนตามทางเดินเข้าชมอุทยานสัตว์น้ำเป็นระยะ ๆ 11. ตรวจสอบประสิทธิภาพของระบบป้องกันอัคคีภัยต่าง ๆ เป็นประจำตามที่ระบุในคู่มือให้พร้อมใช้งานอยู่เสมอ 12. ตรวจสอบเครื่องมือติดตามตรวจสอบระดับไอโซนในอากาศและในน้ำ และเครื่องมือตรวจสอบการไหลของอากาศที่ติดตั้งบริเวณเครื่องกำเนิดไอโซน ถ้าชำรุดหรือเสียหายให้รีบดำเนินการซ่อมแซมทันที	

หน้า 16 ทั้งหมด 31 หน้า
ลงชื่อ  ผู้รับรอง

ตารางที่ 2 มาตรฐานการติดตามตรวจสอบคุณภาพสิ่งแวดล้อมของโครงการสยาม โอเชียน เวิลด์

ก. ระยะก่อสร้าง

คุณภาพสิ่งแวดล้อม และดัชนีที่ตรวจวัด	จุดเก็บตัวอย่าง/จุดดำเนินการ	ความถี่ของการตรวจสอบ/ วิธีการจัดการ	ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ (บาท/ครั้ง)	ผู้รับผิดชอบ
1. ระดับเสียง - Leq 24 hr - L_{max} - L_{dn} - L_{10} - L_{90}	- ตรวจวัดระดับเสียงบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง 2 จุด ดังนี้ - บริเวณพื้นที่ก่อสร้างชั้นใต้ดินที่ 1 จำนวน 1 จุด - บริเวณพื้นที่ก่อสร้างชั้นใต้ดินที่ 2 จำนวน 1 จุด	ตรวจวัดด้วย Integrated Sound Level Meter 1 ครั้ง	ประมาณ 6,000 บาท	ผู้รับเหมาก่อสร้าง และเจ้าของโครงการ

ข. ระยะดำเนินการ

คุณภาพสิ่งแวดล้อม และดัชนีที่ตรวจวัด	จุดเก็บตัวอย่าง/จุดดำเนินการ	ความถี่ของการตรวจสอบ/ วิธีการจัดการ	ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ (บาท/ครั้ง)	ผู้รับผิดชอบ
1. ปริมาณและคุณภาพน้ำเสียจากบ่อกักน้ำ และสิ่งปฏิกูล (Sewage Sump) จำนวน 3 บ่อ ดัชนีที่ตรวจวัด ได้แก่ - บีโอดี (BOD) - ปริมาณสารแขวนลอย (SS) - ค่าความเค็ม (Salinity)	บ่อกักน้ำและสิ่งปฏิกูลทั้ง 3 บ่อ (กำหนดค่าบีโอดี ต้องไม่เกิน 375 มก./ล. และปริมาณสารแขวนลอย ไม่เกิน 400 มก./ล. โดยใช้เกณฑ์ที่ออกแบบของ น้ำเสียก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ สยามพารากอน)	ทุก ๆ 4 เดือน ตลอดระยะดำเนินการ	ประมาณ 3,000 บาท/ครั้ง	เจ้าของโครงการและแผนก วิศวกรรม/ซ่อมบำรุง และ มีการประสานงานกับทาง โครงการสยามพารากอน เมื่อมีเหตุผิดปกติ

หน้า 17 ทั้งหมด 31 หน้า
ลงชื่อ.....ผู้รับรอง

คุณภาพสิ่งแวดล้อมและดัชนีที่ตรวจวัด	จุดเก็บตัวอย่าง/จุดดำเนินการ	ความถี่ของการตรวจสอบ/วิธีการจัดการ	ค่าใช้จ่ายโดยประมาณ (บาท/ครั้ง)	ผู้รับผิดชอบ
2. การระบายน้ำเสียและสิ่งปฏิกูล	- ตรวจสอบการทำงานของเครื่องสูบน้ำภายในบ่อพักน้ำและสิ่งปฏิกูลทั้ง 3 บ่อ ถ้าพบการชำรุด/เสียหายให้รีบดำเนินการซ่อมแซมทันที	● สัปดาห์ละ 1 ครั้ง	● ค่าใช้จ่ายจากการซ่อมบำรุง	● เจ้าของโครงการและแผนกวิศวกรรม/ซ่อมบำรุง
3. ความเข้มแสง	● ตรวจวัดความเข้มแสง อย่างน้อย 2 จุด ดังนี้ 1. บริเวณพื้นที่ชั้นใต้ดินที่ 1 จำนวน 1 จุด 2. บริเวณพื้นที่ชั้นใต้ดินที่ 2 จำนวน 1 จุด	● 2 ครั้ง/ปี	● ค่าใช้จ่ายจากการซ่อมบำรุง	● เจ้าของโครงการและแผนกวิศวกรรม/ซ่อมบำรุง
4. คุณภาพอากาศในพื้นที่แสดงพันธุ์สัตว์น้ำ - ก๊าซคาร์บอนไดออกไซด์ (CO) - ฝุ่นละอองในพื้นที่ทำงาน (Total and Respirable Dust)	● ตรวจวัด 4 จุด ดังนี้ 1. บริเวณตู้โชว์ที่ 10-14 (ชั้น B1) 2. บริเวณพื้นที่พักคอย (Reception) (ชั้น B1) 3. บริเวณตู้โชว์ที่ 17-20 (ชั้น B2) 4. บริเวณ Ocean Panorama (ชั้น B2) (จุดตรวจวัดแสดงดังรูปที่ 1 และ รูปที่ 2)	● ตรวจวัด 3 วัน ต่อเนื่องให้คาบเกี่ยวในช่วงวันทำงานและวันหยุด ใน 3 ปีแรกที่เปิดดำเนินการตรวจวัดเดือนละ 1 ครั้ง จากนั้นตรวจวัด 4 ครั้ง/ปี หรือทุก ๆ 3 เดือน	● ค่าใช้จ่ายจากการซ่อมบำรุง	● เจ้าของโครงการและแผนกวิศวกรรม/ซ่อมบำรุง
5. ระบบป้องกันอัคคีภัย	1. จัดให้มีการตรวจสอบอุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัยให้พร้อมใช้งานอยู่เสมอ เช่น ระบบหัวฉีดน้ำดับเพลิง ถังดับเพลิง ปืนสูบน้ำดับเพลิง ระบบอัดอากาศ ลิฟต์ดับเพลิง เป็นต้น ถ้าพบความเสียหายหรือชำรุดให้รีบดำเนินการซ่อมแซมทันที 2. จัดให้มีการอบรมวิธีการใช้อุปกรณ์ของระบบป้องกันอัคคีภัย และฝึกอบรมเรื่องการอพยพย้ายคน เมื่อเกิดเหตุเพลิงไหม้ แก่พนักงาน ผู้เข้าชมและรปภ.	● เป็นประจำประมาณ 2 ครั้ง/ปี ● อย่างน้อยปีละครั้ง	● ค่าใช้จ่ายจากการซ่อมบำรุง ● ค่าใช้จ่ายจากการจัดหาที่มีฝึกอบรมจากภายนอก	● เจ้าของโครงการและแผนกวิศวกรรม/ซ่อมบำรุง
6. สาธารณสุข	1. เก็บตัวอย่างน้ำในหอผึ่งเย็นไปตรวจวิเคราะห์เพื่อเฝ้าระวังทางจุลชีววิทยา 2. ตรวจสอบความสะอาด/สกปรก และตะกอนที่หอผึ่งเย็นโดยใช้สายตา	● ทุก ๆ 6 เดือน ● สัปดาห์ละ 1 ครั้ง	● ประมาณ 5,000 บาท/ครั้ง ● ไม่มีค่าใช้จ่าย	● เจ้าของโครงการและแผนกวิศวกรรม/ซ่อมบำรุง
7. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	- ตรวจสอบเครื่องมือติดตามตรวจสอบระดับโอโซนในอากาศและในน้ำ และเครื่องมือตรวจสอบการไหลของอากาศที่ติดตั้งบริเวณเครื่องกำเนิดโอโซน ถ้าชำรุด/เสียหายให้รีบดำเนินการซ่อมแซมทันที	● สัปดาห์ละ 1 ครั้ง	● ค่าใช้จ่ายจากการซ่อมบำรุง	● เจ้าของโครงการและแผนกวิศวกรรม/ซ่อมบำรุง

หน้า 18 ทั้งหมด 31 หน้า
ลงชื่อ:  ผู้รับรอง

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19	20	21	22	23	24	25	26	27	28	29	30	31	32	33	34	35	36	37	38	39	40	41	42	43	44	45	46	47	48	49	50	51	52	53	54	55	56	57	58	59	60	61	62	63	64	65	66	67	68	69	70	71	72	73	74	75	76	77	78	79	80	81	82	83	84	85	86	87	88	89	90	91	92	93	94	95	96	97	98	99	100	101	102	103	104	105	106	107	108	109	110	111	112	113	114	115	116	117	118	119	120	121	122	123	124	125	126	127	128	129	130	131	132	133	134	135	136	137	138	139	140	141	142	143	144	145	146	147	148	149	150	151	152	153	154	155	156	157	158	159	160	161	162	163	164	165	166	167	168	169	170	171	172	173	174	175	176	177	178	179	180	181	182	183	184	185	186	187	188	189	190	191	192	193	194	195	196	197	198	199	200	201	202	203	204	205	206	207	208	209	210	211	212	213	214	215	216	217	218	219	220	221	222	223	224	225	226	227	228	229	230	231	232	233	234	235	236	237	238	239	240	241	242	243	244	245	246	247	248	249	250	251	252	253	254	255	256	257	258	259	260	261	262	263	264	265	266	267	268	269	270	271	272	273	274	275	276	277	278	279	280	281	282	283	284	285	286	287	288	289	290	291	292	293	294	295	296	297	298	299	300	301	302	303	304	305	306	307	308	309	310	311	312	313	314	315	316	317	318	319	320	321	322	323	324	325	326	327	328	329	330	331	332	333	334	335	336	337	338	339	340	341	342	343	344	345	346	347	348	349	350	351	352	353	354	355	356	357	358	359	360	361	362	363	364	365	366	367	368	369	370	371	372	373	374	375	376	377	378	379	380	381	382	383	384	385	386	387	388	389	390	391	392	393	394	395	396	397	398	399	400	401	402	403	404	405	406	407	408	409	410	411	412	413	414	415	416	417	418	419	420	421	422	423	424	425	426	427	428	429	430	431	432	433	434	435	436	437	438	439	440	441	442	443	444	445	446	447	448	449	450	451	452	453	454	455	456	457	458	459	460	461	462	463	464	465	466	467	468	469	470	471	472	473	474	475	476	477	478	479	480	481	482	483	484	485	486	487	488	489	490	491	492	493	494	495	496	497	498	499	500	501	502	503	504	505	506	507	508	509	510	511	512	513	514	515	516	517	518	519	520	521	522	523	524	525	526	527	528	529	530	531	532	533	534	535	536	537	538	539	540	541	542	543	544	545	546	547	548	549	550	551	552	553	554	555	556	557	558	559	560	561	562	563	564	565	566	567	568	569	570	571	572	573	574	575	576	577	578	579	580	581	582	583	584	585	586	587	588	589	590	591	592	593	594	595	596	597	598	599	600	601	602	603	604	605	606	607	608	609	610	611	612	613	614	615	616	617	618	619	620	621	622	623	624	625	626	627	628	629	630	631	632	633	634	635	636	637	638	639	640	641	642	643	644	645	646	647	648	649	650	651	652	653	654	655	656	657	658	659	660	661	662	663	664	665	666	667	668	669	670	671	672	673	674	675	676	677	678	679	680	681	682	683	684	685	686	687	688	689	690	691	692	693	694	695	696	697	698	699	700	701	702	703	704	705	706	707	708	709	710	711	712	713	714	715	716	717	718	719	720	721	722	723	724	725	726	727	728	729	730	731	732	733	734	735	736	737	738	739	740	741	742	743	744	745	746	747	748	749	750	751	752	753	754	755	756	757	758	759	760	761	762	763	764	765	766	767	768	769	770	771	772	773	774	775	776	777	778	779	780	781	782	783	784	785	786	787	788	789	790	791	792	793	794	795	796	797	798	799	800	801	802	803	804	805	806	807	808	809	810	811	812	813	814	815	816	817	818	819	820	821	822	823	824	825	826	827	828	829	830	831	832	833	834	835	836	837	838	839	840	841	842	843	844	845	846	847	848	849	850	851	852	853	854	855	856	857	858	859	860	861	862	863	864	865	866	867	868	869	870	871	872	873	874	875	876	877	878	879	880	881	882	883	884	885	886	887	888	889	890	891	892	893	894	895	896	897	898	899	900	901	902	903	904	905	906	907	908	909	910	911	912	913	914	915	916	917	918	919	920	921	922	923	924	925	926	927	928	929	930	931	932	933	934	935	936	937	938	939	940	941	942	943	944	945	946	947	948	949	950	951	952	953	954	955	956	957	958	959	960	961	962	963	964	965	966	967	968	969	970	971	972	973	974	975	976	977	978	979	980	981	982	983	984	985	986	987	988	989	990	991	992	993	994	995	996	997	998	999	1000	1001	1002	1003	1004	1005	1006	1007	1008	1009	1010	1011	1012	1013	1014	1015	1016	1017	1018	1019	1020	1021	1022	1023	1024	1025	1026	1027	1028	1029	1030	1031	1032	1033	1034	1035	1036	1037	1038	1039	1040	1041	1042	1043	1044	1045	1046	1047	1048	1049	1050	1051	1052	1053	1054	1055	1056	1057	1058	1059	1060	1061	1062	1063	1064	1065	1066	1067	1068	1069	1070	1071	1072	1073	1074	1075	1076	1077	1078	1079	1080	1081	1082	1083	1084	1085	1086	1087	1088	1089	1090	1091	1092	1093	1094	1095	1096	1097	1098	1099	1100	1101	1102	1103	1104	1105	1106	1107	1108	1109	1110	1111	1112	1113	1114	1115	1116	1117	1118	1119	1120	1121	1122	1123	1124	1125	1126	1127	1128	1129	1130	1131	1132	1133	1134	1135	1136	1137	1138	1139	1140	1141	1142	1143	1144	1145	1146	1147	1148	1149	1150	1151	1152	1153	1154	1155	1156	1157	1158	1159	1160	1161	1162	1163	1164	1165	1166	1167	1168	1169	1170	1171	1172	1173	1174	1175	1176	1177	1178	1179	1180	1181	1182	1183	1184	1185	1186	1187	1188	1189	1190	1191	1192	1193	1194	1195	1196	1197	1198	1199	1200	1201	1202	1203	1204	1205	1206	1207	1208	1209	1210	1211	1212	1213	1214	1215	1216	1217	1218	1219	1220	1221	1222	1223	1224	1225	1226	1227	1228	1229	1230	1231	1232	1233	1234	1235	1236	1237	1238	1239	1240	1241	1242	1243	1244	1245	1246	1247	1248	1249	1250	1251	1252	1253	1254	1255	1256	1257	1258	1259	1260	1261	1262	1263	1264	1265	1266	1267	1268	1269	1270	1271	1272	1273	1274	1275	1276	1277	1278	1279	1280	1281	1282	1283	1284	1285	1286	1287	1288	1289	1290	1291	1292	1293	1294	1295	1296	1297	1298	1299	1300	1301	1302	1303	1304	1305	1306	1307	1308	1309	1310	1311	1312	1313	1314	1315	1316	1317	1318	1319	1320	1321	1322	1323	1324	1325	1326	1327	1328	1329	1330	1331	1332	1333	1334	1335	1336	1337	1338	1339	1340	1341	1342	1343	1344	1345	1346	1347	1348	1349	1350	1351	1352	1353	1354	1355	1356	1357	1358	1359	1360	1361	1362	1363	1364	1365	1366	1367	1368	1369	1370	1371	1372	1373	1374	1375	1376	1377	1378	1379	1380	1381	1382	1383	1384	1385	1386	1387	1388	1389	1390	1391	1392	1393	1394	1395	1396	1397	1398	1399	1400	1401	1402	1403	1404	1405	1406	1407	1408	1409	1410	1411	1412	1413	1414	1415	1416	1417	1418	1419	1420	1421	1422	1423	1424	1425	1426	1427	1428	1429	1430	1431	1432	1433	1434	1435	1436	1437	1438	1439	1440	1441	1442	1443	1444	1445	1446	1447	1448	1449	1450	1451	1452	1453	1454	1455	1456	1457	1458	1459	1460	1461	1462	1463	1464	1465	1466	1467	1468	1469	1470	1471	1472	1473	1474	1475	1476	1477	1478	1479	1480	1481	1482	1483	1484	1485	1486	1487	1488	1489	1490	1491	1492	1493	1494	1495	149
---	---	---	---	---	---	---	---	---	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	-----	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	------	-----

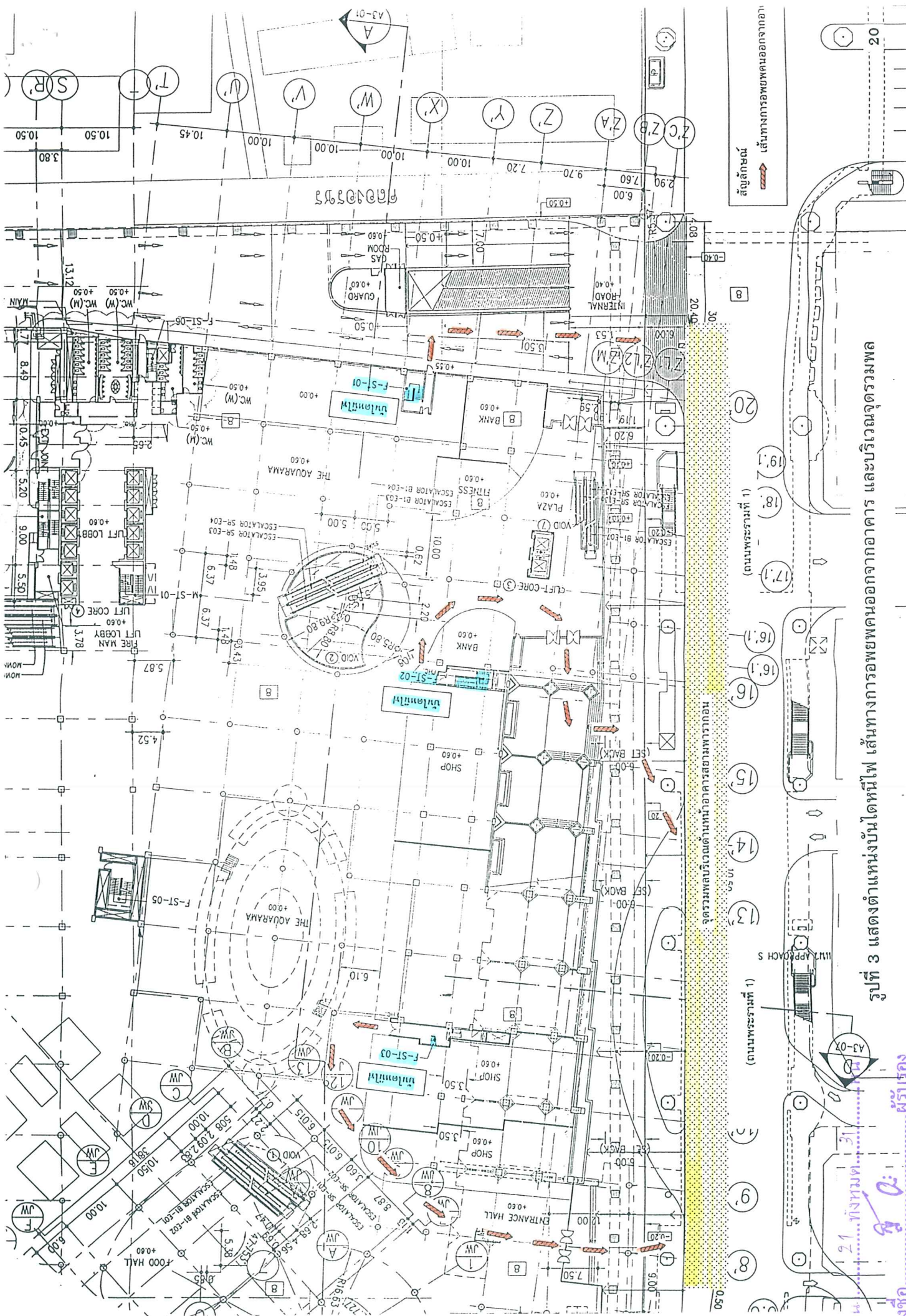
หน้า 12

แบบแปลนอาคารพาณิชย์ 3 ชั้น

แนวเชื่อมอาคารพาณิชย์ 3 ชั้น

(1) ชั้นแรก (ทาง)

(1) ชั้นแรก (ทาง)





แนวทางในการป้องกันการแพร่กระจายของเชื้อสลิโอเนลลา

ระบบปรับอากาศของโครงการฯ เป็นระบบทำความเย็นชนิดน้ำหล่อเย็น (Chilled Plant) ซึ่งเป็นระบบทำความเย็นส่วนกลาง ที่มีชุดเครื่องทำความเย็น จำนวน 4 ตัว อยู่ที่ชั้นใต้ดินที่ 2 (B2) ของโครงการ และมีหอผึ่งเย็นหรือหอหล่อเย็น (Cooling Tower) อยู่ที่บริเวณชั้นที่ 7 ของอาคารสยามพารากอน โดยในการคัดเลือกระบบและการติดตั้งได้คำนึงถึงผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมเกี่ยวกับการแพร่กระจายของเชื้อสลิโอเนลลา และเชื้อโรคอื่นๆ จากระบบปรับอากาศของโครงการฯ ไว้แล้ว ประกอบกับโครงการมีลักษณะเป็นอุทยานสัตว์น้ำ ที่ให้บริการแก่ผู้เข้าชมที่เข้ามาซื้อสินค้าในย่านสยาม เช่นเตอร์ มาบุญครอง ราชดำริ และบริเวณใกล้เคียง ดังนั้นมาตรการด้านการจัดการสุขภาพอนามัยของผู้ที่เข้ามาใช้บริการจึงเป็นสิ่งสำคัญยิ่งที่จะต้องให้ความมั่นใจและความปลอดภัย ดังนั้นทางโครงการฯ ได้จัดเตรียมมาตรการดำเนินการในการป้องกันการแพร่กระจายของเชื้อสลิโอเนลลาและเชื้อโรคอื่นๆ จากระบบปรับอากาศรวมทั้งในระยะก่อสร้างและดำเนินการดังนี้

1) การคัดเลือกและการติดตั้งระบบปรับอากาศชนิด Chilled Plant ของโครงการจะปฏิบัติตามประกาศของกรมอนามัย เรื่องข้อปฏิบัติการควบคุมเชื้อสลิโอเนลลาในหอผึ่งเย็นของอาคารในประเทศไทย

2) โครงการฯ ได้จัดเตรียมแผนการปฏิบัติด้านการควบคุมป้องกันโรคติดต่อจากระบบปรับอากาศรวมประจำอาคาร โดยเฉพาะโรคลีเจียนเนร์ไว้ดังนี้

- จัดเตรียมแผนงานสำหรับการตรวจสอบเพื่อประเมินความเสี่ยงต่อการเกิดโรคลีเจียนเนร์ของหอผึ่งเย็นตามแนวทางและแผนปฏิบัติที่กำหนดใช้โดยกรมอนามัย
- จัดทำแผนงานในการเก็บรวบรวมสถิติ ข้อมูล และจัดบันทึก รายละเอียดของกิจกรรมที่ดำเนินการตามโครงการป้องกันการแพร่กระจายของเชื้อจากระบบปรับอากาศรวม เป็นประจำทุก ๆ 6 เดือน ในช่วงเปิดดำเนินการ

3) โครงการฯ จะจัดให้มีผู้ควบคุมและบำรุงรักษาหอผึ่งเย็นด้านการป้องกันและควบคุมเชื้อสลิโอเนลลาที่มีความรู้ความสามารถ และมีคุณสมบัติ ประสบการณ์ในการควบคุมและบำรุงรักษาหอผึ่งเย็น และจัดให้มีการอบรมหลักสูตรจากกรมอนามัยและกรมควบคุมโรคติดต่อ ทั้งนี้จะประสานงานกับกรมอนามัย กระทรวงสาธารณสุข ในการให้คำแนะนำ ตรวจสอบและเก็บตัวอย่างน้ำในหอผึ่งเย็นไปตรวจวิเคราะห์เพื่อการเฝ้าระวังทางจุลชีววิทยาทุก ๆ 6 เดือน นอกจากนี้ยังมีการตรวจตราหอผึ่งเย็นเป็นประจำทุกสัปดาห์เพื่อตรวจความสะอาด ความสกปรก และกาตะกอนในหอผึ่งเย็น

4) เพื่อสะดวกในการติดตามตรวจสอบและเฝ้าระวังระบบหอผึ่งเย็น โดยกรมอนามัย ทางเจ้าของโครงการจะดำเนินการขอจดทะเบียนระบบผึ่งเย็นกับพนักงานเจ้าหน้าที่ตามแบบฟอร์มการจดทะเบียนหอผึ่งเย็นของกรมอนามัย

5) เพื่อเป็นการป้องกันการแพร่กระจายเชื้อสลิโอเนลลา ทางโครงการฯ จะจัดเตรียมคู่มือในการบำรุงรักษาและเฝ้าตรวจสอบระบบหอผึ่งเย็น โดยมีรายละเอียดในคู่มือดังนี้

หน้า.....24.....ทั้งหมด.....31.....หน้า
ลงชื่อ..........ผู้รับรอง

- แผนผังโครงสร้างของระบบการระบายอากาศของระบบฝังเย็น
- วิธีการทำความสะอาด การทำลายเชื้อ และขั้นตอนการกำจัดสิ่งปนเปื้อนทั้งคำแนะนำในการถอดถอดส่วนประกอบ
- วิธีการบำบัดน้ำในหอฝังเย็น
- วิธีการปิด-เปิด และเดินเครื่อง

นอกจากการแพร่กระจายเชื้อสลิโคโนเนลลาทางระบบปรับอากาศแล้ว ยังมีแหล่งอื่น ๆ อีกที่จะทำให้เกิดจากแพร่กระจายเชื้อสลิโคโนเนลลา ถ้ามีการแตกกระจายของน้ำ เช่นการฟ่นละอองจนมีขนาดเล็กและจับตัวกับอนุภาคล่องลอยในบรรยากาศจนกระทั่งมนุษย์สูดดมทางลมหายใจ แหล่งดังกล่าวที่ว่าเป็นคือฝอยละอองน้ำ ซึ่งเกิดจากแหล่งสำคัญ ได้แก่ น้ำสำหรับการบริโภค เช่น น้ำจากฝักบัว ก๊อกน้ำประเภทยืดอากาศเข้าไปเพื่อในน้ำที่ไหลออกมาจะมีลักษณะเป็นฝอยน้ำ และน้ำที่ไม่ใช่บริโภค เช่น อ่างน้ำวน น้ำพุตกแต่ง เป็นต้น ดังนั้นเพื่อเป็นการป้องกันการแพร่กระจายเชื้อสลิโคโนเนลลา โครงการจึงได้จัดทำมาตรการป้องกันและตรวจสอบหอฝังเย็นของระบบปรับอากาศแล้วยังมีมาตรการเสริมในการป้องกันและตรวจสอบการแพร่กระจายเชื้อสลิโคโนเนลลาด้วยวิธีอื่นด้วย (ตารางที่ 1)

หน้า.....²⁵.....ทั้งหมด.....³¹.....หน้า
 ลงชื่อ.....^{ส. อ.}.....ผู้รับรอง

แผนปฏิบัติการบำรุงรักษาและตรวจสอบฝ้าระวังระบบฝังเย็น

1. ตรวจตราความสะอาด ความสกปรก และกาเกดะกอนในหอดึงเย็นสัปดาห์ละครั้ง โดยใช้สายตา โดยผู้ที่มีความรู้ ความชำนาญ และประสบการณ์
 - กรณีที่มีการตรวจพบว่าการเจริญเติบโตของตะไคร่น้ำหรือสาหร่ายอย่างรวดเร็ว ให้ใช้สารชีวฆาต เพื่อควบคุมการเจริญเติบโต แล้วจึงใช้สารทำความสะอาดที่มีฤทธิ์เป็นด่างกำจัดและทำให้แตกกระจายออกไป แล้วจึงชะล้างทำความสะอาด และเติมสารชีวฆาตซ้ำอีกครั้ง ส่วนการกำจัดตะกอนเลนถ้ามีปริมาณไม่มาก ยังไม่จำเป็นต้องกำจัดอาจเก็บไว้กำจัดพร้อมกันที่เดียวกับการทำความสะอาดในรอบ 6 เดือนต่อครั้ง แต่ถ้าปริมาณตะกอนมากอาจใช้ตัวกระจายสาร หรือสารเคมีที่ช่วยให้เกิดการร่วมตัวของตะกอน หลังจากนั้นจึงระบายตะกอนออกจากอ่างรองรับน้ำของระบบฝังเย็น ให้ทำเป็นกรณีๆไป
 - กรณีที่ไม่มีสิ่งสกปรกใดๆ ไม่จำเป็นต้องเติมสารชีวฆาต
2. การทำความสะอาดและการทำลายเชื้อในระบบฝังเย็น

การทำลายเชื้อ การทำความสะอาด และการกำจัดตะกอนในหอดึงเย็น จะทำอย่างน้อย 1 ครั้ง ภายใน 6 เดือน หรือมากกว่าเมื่อจำเป็น วิธีการทำความสะอาดและทำลายเชื้อให้ปฏิบัติดังนี้

 - เติมคลอรีนครั้งแรกในน้ำในระบบฝังเย็นให้มีคลอรีนอิสระตกค้างอยู่ในระดับ 5 มก./ล. เพื่อลดความเสี่ยงต่อสุขภาพผู้ทำความสะอาด แล้วทำการหมุนเวียนน้ำพร้อมๆ กับการเติมตัวกระจายสาร เพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการทำลายเชื้อโรคของคลอรีน โดยหมุนเวียนน้ำเป็นระยะเวลา 6 ชม. ปริมาณคลอรีนอิสระต้องไม่ต่ำกว่า 5 มก./ล.
 - ระบายน้ำทิ้งออกจากเส้นท่อและทำความสะอาดระบบจ่ายน้ำ บ่อสูบน้ำ และหอดึงเย็น ทำการล้างบริเวณหรือทางที่จะเข้าไปยังหอดึงเย็นและอุปกรณ์ต่างๆ
 - สำหรับตะกรันและตะกอนอื่นๆ ที่ไม่สามารถกำจัดได้ ให้ใช้สารเคมีสำหรับกำจัดตะกรันที่ไม่ทำให้เกิดความเสียหายแก่หอดึงเย็นและเส้นท่อ
 - เติมน้ำสะอาดและคลอรีนซ้ำเพื่อให้ระดับคลอรีนตกค้างไม่น้อยกว่า 5 มก./ล. เป็นเวลา 6 ชม.
 - ระบายน้ำและถ่ายเทน้ำทิ้ง แล้วเปลี่ยนถ่ายเติมน้ำสะอาด สารเคมีและสารชีวฆาตที่ใช้ในการบำบัดคุณภาพน้ำให้อยู่ในระดับที่เหมาะสมก่อนเปิดเครื่อง เมื่อเปิดเดินเครื่องจะต้องมรปริมาณความเข้มข้นคลอรีนอิสระตกค้างไม่น้อยกว่า 1.0 มก./ล. ตลอดเวลา
 - ควรหลีกเลี่ยงวิธีทำความสะอาดที่ทำให้เกิดละอองน้ำล่องลอยมากเกินไป และในระหว่างนั้นจะต้องปิดพัดลมของหอดึงเย็นทุกครั้ง
3. การบันทึกข้อมูล ให้บันทึกผลการตรวจตราเบื้องต้นโดยใช้สายตาในการตรวจและมีการบันทึกการบำบัดน้ำด้วยสารเคมีและชีวฆาต โดยบันทึกในสมุดบันทึกประจำหอดึงเย็นทุกครั้ง ตามแบบฟอร์มของกรมอนามัย โดยข้อมูลที่บันทึกต้องมีความถูกต้องเพียงพอ และสะดวกต่อการตรวจสอบขอข้อมูลของพนักงานเจ้าหน้าที่ตลอดเวลา

4. การเก็บตัวอย่างน้ำและการตรวจสอบฝ้าระวังทางจุลชีววิทยา

หน้า 26 ทั้งหมด 31 หน้า
ลงชื่อ.....ผู้รับรอง

- การทดสอบหาเชื้อสิจิโอนেলাและตรวจนับแบคทีเรียทั้งหมด เพื่อตรวจสอบประสิทธิภาพของการบำบัดน้ำ จะดำเนินการตรวจสอบทุก ๆ 6 เดือน
- วิธีการเก็บตัวอย่างน้ำ จะเก็บก่อนมีการใช้สารชีวฆาต หรือเก็บในขณะที่เปิดเดินเครื่องระบบและมีน้ำไหลเวียนในระบบแล้วอย่างน้อย 1 ชม. สำหรับในกรณีที่มีการทำลายเชื้อแล้วจะเก็บตัวอย่างน้ำหลังจากนั้นไม่น้อยกว่า 3 วัน ตัวอย่างน้ำสำหรับตรวจสอบให้เก็บไว้ที่อุณหภูมิ 2-8 องศาเซลเซียส หรือแช่เย็น และนำส่งเข้าห้องปฏิบัติการทันทีหรืออย่างช้าภายใน 5 วัน
- จุดเก็บตัวอย่างน้ำ ให้เก็บ ณ จุดที่น้ำไหลเข้ามาเติมชดเชยในระบบ ในอ่างรองรับน้ำ และท่อน้ำทิ้งจากหอผึ่งเย็น
- จัดส่งรายงานผลการตรวจสอบให้พนักงานเจ้าหน้าที่ หรือกรมอนามัยและกรมควบคุมโรคติดต่อ หน่วยงานละ 1 ชุด
- บันทึกข้อมูลรายละเอียดตามแบบบันทึกข้อมูลสำหรับการควบคุมเชื้อสิจิโอนেলাในระบบผึ่งเย็น ของประกาศกรมอนามัย

หน้า 27 ทั้งหมด 31 หน้า
ลงชื่อ... ผู้รับรอง

แผนปฏิบัติการแก้ไขการปนเปื้อนจากเชื้อสิจิโเนลลา

เมื่อมีการตรวจพบเชื้อสิจิโเนลลาในระบบผึ่งเย็น ทางพนักงานเจ้าหน้าที่จะออกหนังสือกลับมายังโครงการ เพื่อให้แก้ไขการปนเปื้อนดังกล่าว โดยมีวิธีการแก้ไขการปนเปื้อนจากเชื้อสิจิโเนลลาดังนี้

1. กรณีตรวจพบเชื้อสิจิโเนลลา น้อยกว่า 100,000 CFU/ลิตร
หมายถึง มาตรการบำรุงรักษาที่ทางโครงการกำหนดไว้ยังไม่เพียงพอ ให้ทบทวนแผนการบำรุงรักษา การตรวจสอบฝ้าระวัง และติดตามผลของระบบผึ่งเย็น โดยแก้ไขเพิ่มเติมให้ถูกต้อง
2. กรณีตรวจพบเชื้อสิจิโเนลลา ตั้งแต่ 100,000 ถึงไม่มากกว่า 1,000,000 CFU/ลิตร
หมายถึง อยู่ในสภาวะอันตรายที่อาจเกิดขึ้นได้ ให้ประเมินผล และแก้ไขเพิ่มเติมให้ถูกต้องของวิธีการบำรุงรักษา กระบวนการทำลายเชื้อในน้ำที่ใช้อยู่ การตรวจสอบฝ้าระวังและการติดตามผล
3. กรณีตรวจพบเชื้อสิจิโเนลลา ตั้งแต่ 1,000,000 CFU/ลิตร ขึ้นไป
หมายถึง อยู่ในสภาวะที่เป็นอันตรายร้ายแรง จะต้องเปิดระบบทันที เพื่อกำจัดสิ่งปนเปื้อน ทำความสะอาด ทำลายเชื้อ ตรวจสอบฝ้าระวังและติดตามผล

การแก้ไขในกรณีที่ 1 และ 2 ให้ดำเนินการทันทีภายใน 24 ชม. หลังจากได้รับรายงานการตรวจพบเชื้อ และภายหลังดำเนินการแล้วให้ตรวจสอบเชื้ออีกครั้ง ถ้ายังพบอยู่ให้แก้ไขซ้ำอีกจนกระทั่งปราศจากสิ่งปนเปื้อน

หน้า 24 ทั้งหมด 31 หน้า
ลงชื่อ..... อ. ธีระ..... ผู้รับรอง

แผนปฏิบัติการเมื่อเกิดการระบาดของโรคลีเจียนแนร์

1. ถ้ามีหรือสงสัยว่ามีการระบาดของโรคลีเจียนแนร์เกิดขึ้น เจ้าของโครงการ จะต้องแจ้งให้พนักงานเจ้าหน้าที่ทราบทันที และถ้าในกรณีที่สงสัยการระบาดของโรคฯ มาจากหอฝึ่งเย็นทางโครงการจะต้องเตรียมเอกสารต่าง ๆ ไว้ให้พร้อมที่จะตรวจสอบ
2. เมื่อตรวจสอบเป็นที่แน่ชัดแล้วว่าหอฝึ่งเย็นเป็นต้นเหตุของการระบาดของโรคฯ ทางพนักงานเจ้าหน้าที่จะออกคำสั่งให้ทำความสะอาดและทำลายเชื้อทันที โดยมีขั้นตอนการปฏิบัติดังนี้
 - เติมสารคลอรีนลงในน้ำของระบบให้มีคลอรีนอิสระในน้ำที่ระดับที่ 20-50 มก./ล. เป็นเวลานาน 1-2 ชม. พร้อมกับเติมตัวกระจายสารทางชีวภาพในเวลาเดียวกัน
 - หมุนเวียนน้ำในระบบโดยปิดพัดลมอย่างน้อย 6 ชม. และรักษาระดับคลอรีนอิสระให้อยู่ต่ำสุดที่ 10 มก./ล. ตลอดเวลา
 - หลังจาก 6 ชม. แล้ว ให้ขจัดคลอรีนและระบายน้ำออกจากระบบ
 - เติมน้ำสะอาดใส่สารคลอรีนหรือสารประกอบคลอรีน
 - หมุนเวียนน้ำให้มีคลอรีนอิสระตกค้างที่ 5 มก./ล. อีกครั้งในขณะปิดพัดลมเป็นเวลา 6 ชม. หรือ 10 มก./ล. เป็นเวลา 1 ชม.
 - ขจัดคลอรีนและระบายน้ำออกจากระบบ
 - เติมน้ำและหมุนเวียนน้ำสะอาดอีกครั้งแล้วเก็บตัวอย่างน้ำไปตรวจวิเคราะห์ น้ำในหอฝึ่งเย็นต้องมีคลอรีนอิสระตกค้างไม่น้อยกว่า 1 มก./ล. ตลอดเวลา
 - เปิดใช้งานตามปกติ
 - การทำความสะอาดหอฝึ่งเย็น บ่อสูบน้ำ และระบบจ่ายน้ำ โดยผู้ที่ปฏิบัติการจะต้องสวมอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลทุกครั้ง
 - มีการจดบันทึกข้อมูลต่าง ๆ ที่เกี่ยวข้องโดยละเอียด

หน้า 29 ทั้งหมด 31 หน้า
ลงชื่อ... ผู้รับเรื่อง

ตารางที่ 1

มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม เพื่อป้องกันการแพร่กระจายเชื้อสลิโอเนลลาจากระบบปรับอากาศรวม

สถานที่ดำเนินการ	มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผู้รับผิดชอบ
ระยะก่อสร้าง		
1. หอผึ่งเย็น	1. การออกแบบ และติดตั้งปฏิบัติตามประกาศกรมอนามัย เรื่องข้อปฏิบัติควบคุมเชื้อสลิโอเนลลา ในหอผึ่งเย็นของอาคารในประเทศไทย เพื่อช่วยลดการแพร่กระจายของละอองปลิวจากระบบ และช่วยให้เกิดความสะอาดและปลอดภัยต่อการปฏิบัติงานการทำลายเชื้อ และการทำความสะอาด 2. ระบบจ่ายน้ำภายในหอผึ่งเย็นจะเลือกใช้แบบที่มีการปนละอองปลิวออกจากหอผึ่งเย็นน้อยที่สุด 3. ผนังล้อมรอบด้านข้างเหนืออ่างรองรับน้ำในหอผึ่งเย็นจะเลือกใช้แบบที่แสงแดดผ่านเข้าไปได้ทำให้ลดการเจริญเติบโตของสาหร่ายและเชื้อสลิโอเนลลา 4. วัสดุที่ใช้ก่อสร้างหอผึ่งเย็นจะเลือกใช้แบบที่ทนทานต่อสารเคมี ผิวเรียบ ทึบแสง วัสดุต้องไม่เอื้ออำนวยต่อการเจริญเติบโตของเชื้อและผ่านการทำลายเชื้อ 5. ระบบระบายน้ำทิ้งจะติดตั้งไว้ที่ตำแหน่งล่างสุดของอ่างรองรับน้ำในหอผึ่งเย็น เพื่อให้การระบายน้ำทิ้งสามารถระบายออกได้ทั้งหมด	เจ้าของโครงการ
ระยะดำเนินการ		
1. หอผึ่งเย็น	1. ซ่อมแซม ดูแล และบำรุงรักษาหอผึ่งเย็นให้อยู่ในสภาพที่ดีและสะอาดพร้อมที่จะใช้งานได้ตลอดเวลา 2. ตรวจสอบความสะอาด ความสกปรก และอากาศภายในหอผึ่งเย็นสัปดาห์ละครั้งโดยใช้สายตา 3. ควรจัดให้มีการทำลายเชื้อ การทำความสะอาดและการกำจัดตะกอนในหอผึ่งเย็นอย่างน้อย 1 ครั้ง ภายใน 6 เดือน หรือปีละ 2 ครั้ง หรือมากกว่าเมื่อจำเป็น และควรล้างทำความสะอาดกรองรับน้ำเครื่องปรับอากาศด้วย ในกรณีที่ใช้คลอรีนในการกำจัดจุลินทรีย์ต้องควบคุมระดับคลอรีนอิสระตกค้างในอ่างรองรับน้ำให้มีค่าไม่ต่ำกว่า 1 มก./ล. 4. ในระหว่างการทำความสะอาดและการทำลายเชื้อ ควรปิดพัดลมของหอผึ่งเย็นทุกครั้ง และหลีกเลี่ยงวิธีทำความสะอาดที่ก่อให้เกิดละอองน้ำลอยลอยมากเกินไป เช่น ระบบฉีดน้ำแรงดันสูง เป็นต้น หากไม่สามารถหลีกเลี่ยงได้ให้ปิดประตู หน้าต่าง และช่องลมที่อยู่ใกล้เคียงให้สนิทก่อนทำความสะอาด รวมทั้งในการปฏิบัติงานจะต้องมีอุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคลที่ถูกต้อง เช่น ชุดหมวก แกนครอบตาทั้ง 2 ข้าง ฯลฯ 5. เมื่อมีการระบายหรือถ่ายเทน้ำทิ้ง เพื่อถ่ายเทน้ำสะอาด ควรมีการเติมสารเคมีและสารชีวภาพเพื่อใช้ในการบำบัดคุณภาพน้ำให้อยู่	เจ้าของโครงการ และพนักงานที่เกี่ยวข้อง

หน้า 30ทั้งหมด 31 หน้า

ลงชื่อ.....ผู้รับรอง

สถานที่ดำเนินการ	มาตรการป้องกันและลดผลกระทบสิ่งแวดล้อม	ผู้รับผิดชอบ
	ในระดับเหมาะสมก่อนเปิดเดินเครื่องระบบ 6. สารเคมีที่ใช้ในการบำบัดน้ำต้องไม่มีฤทธิ์ที่เป็นผลเสียต่ออุปกรณ์ที่เป็นโลหะที่ใช้ในระบบเส้นท่อ และการบรรจุ เก็บสะสม และควบคุมดูแลสารเคมีต้องปฏิบัติตามข้อกำหนดกฎหมายที่เกี่ยวข้อง 7. การใช้สารชีวฆาตต้องใช้ 2 ชนิด ใส่สลับกันสัปดาห์ละครั้ง เพื่อป้องกันอุบัติเหตุของเชื้อจุลินทรีย์ และเพื่อป้องกันการปรับตัวของเชื้อ การใส่สารชีวฆาตต้องเป็นการเติมใส่เป็นครั้ง ๆ แบบไม่ต่อเนื่อง และต้องมั่นใจว่าระบบฝั่งเยนอยู่ในสภาวะที่สะอาด 8. ควรมีการจดบันทึกในสมุดบันทึกประจำวันของฝั่งเยนเมื่อมีการ ช่อมแซม และบำรุงรักษาทุกครั้ง เพื่อเป็นข้อมูลในการสอบกลับในกรณีที่เกิดการปนเปื้อนของเชื้อ และเมื่อมีการเก็บตัวอย่างเพื่อตรวจสอบฝั่งเยนคุณภาพน้ำและเชื้อสลิโอเนลลา ให้มีการจดบันทึก รายละเอียดต่าง ๆ ไว้ด้วย 9. ควรมีการเก็บตัวอย่างน้ำและฝั่งเยนทางจุลชีววิทยา โดยทำการตรวจวัดทุก ๆ 6 เดือน 10. จัดทำแผนปฏิบัติการบำรุงรักษาและตรวจสอบฝั่งเยนระบบท่อฝั่งเยน แผนปฏิบัติการควบคุมโรค เมื่อเกิดการระบาดของโรค และแผนปฏิบัติการแก้ไขในกรณีตรวจพบเชื้อสลิโอเนลลา	
2. ถึงพักน้ำและถึงเก็บน้ำ	1. ล้างทำความสะอาด โดยการขัดล้าง ตะกอน ตะกรัน เมื่อ และตะไคร่น้ำ เมื่อตรวจสอบแล้วพบว่าถึงพักน้ำและถึงเก็บน้ำมีความสกปรก 2. ในกรณีที่ทำความสะอาดไม่ได้ให้มีการระบายตะกอนกันถังทั้ง 1-2 ครั้ง/ปี 3. มีการหมุนเวียนการใช้น้ำในถังพักน้ำและถึงเก็บน้ำเพื่อไม่ให้เชื้ออยู่ในสภาวะนิ่ง เพื่อป้องกันการแพร่ระบาดของเชื้อสลิโอเนลลา 4. ควบคุมค่าคลอรีนอิสระตกค้างในถังพักน้ำและถึงเก็บน้ำไม่ต่ำกว่า 0.2 มก./ล.	เจ้าของโครงการและพนักงานที่เกี่ยวข้อง
3. ฝักบัวอาบน้ำในห้องพักและก๊อกน้ำ	1. ถอดล้างทำความสะอาดหัวก๊อกน้ำ และฝักบัวภายในห้องพักทุกห้อง เพื่อฆ่าเชื้อโรค เช่น เชื้อราเชื้อราที่อุณหภูมิ 65 องศาเซลเซียส นาน 5 นาที เป็นต้น	เจ้าของโครงการและพนักงานที่เกี่ยวข้อง
4. น้ำพุตกแต่ง	1. ทำความสะอาดและเปลี่ยนน้ำให้บริเวณอ่างน้ำพุสะอาดอยู่เสมอ อย่าให้มีตะกอน ตะไคร่ และเมือกสะสม	เจ้าของโครงการและพนักงานที่เกี่ยวข้อง

หน้า 31 ทั้งหมด 31 หน้า

ลงชื่อ  ผู้รับรอง