

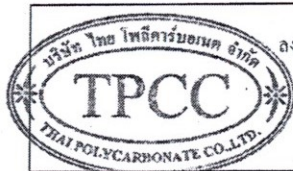
มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการผลิตโพลีคาร์บอเนต

(ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม

โครงการผลิตโพลีคาร์บอเนต (ครั้งที่ 3))

ตั้งอยู่เลขที่ 1/1 นิคมอุตสาหกรรมผาแดง ถนนผาแดง ตำบลมาบตาพุด อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง
ของบริษัท ไทยโพลีคาร์บอเนต จำกัด ต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด



ลงนาม

[Signature]

(นายอภิระ โมริ)
ประธานบริษัท

บริษัท ไทยโพลีคาร์บอเนต จำกัด

รับรองจำนวนหน้า 1/57

กันยายน 2565

ลงนาม

[Signature]

(นางสาวสุนันทา ศิริพัฒนานนท์)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท ซีคอต จำกัด



ตารางที่ 1

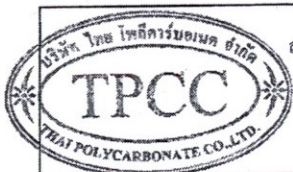
มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง

โครงการผลิตโพลีคาร์บอเนต

(การเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการผลิตโพลีคาร์บอเนต (ครั้งที่ 3))

บริษัท ไทยโพลีคาร์บอเนต จำกัด

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
1. คุณภาพอากาศ	1.1 จำกัดความเร็วของรถบรรทุกที่วิ่งเข้า-ออกพื้นที่ก่อสร้าง ไม่เกิน 25 กิโลเมตรต่อชั่วโมง เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละออง และกำหนดให้มีการติดตั้งป้ายควบคุมความเร็วรถ 1.2 ใช้ผ้าใบหรือพลาสติกคลุมกระบะของรถบรรทุกที่ขนส่งวัสดุ ก่อสร้าง ที่อาจมีการหกหรือฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองเข้าสู่พื้นที่โครงการ เพื่อป้องกันการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองและการตกหล่นของวัสดุก่อสร้าง 1.3 กำหนดให้บริษัทผู้รับเหมายกต้องทำการตรวจสอบและดูแลเครื่องจักรและอุปกรณ์ก่อสร้างให้อยู่ในสภาพดี ตามคู่มือการบำรุงรักษาเครื่องจักรและอุปกรณ์ เพื่อควบคุมมลพิษทางอากาศที่ระบายออกจากเครื่องจักร	- บริเวณที่ดำเนินการก่อสร้าง - รถบรรทุกที่ขนส่งวัสดุก่อสร้าง - พื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดระยะก่อสร้าง	- บริษัท ไทยโพลีคาร์บอเนต จำกัด
2. ระดับเสียง	2.1 หลีกเลี่ยงกิจกรรมการก่อสร้าง/ติดตั้งอุปกรณ์ที่อาจก่อให้เกิดเสียงดังในช่วงเวลากลางคืน (18.00-07.00 น.) รวมถึงในช่วงเวลาอื่นๆ ที่พบว่าก่อให้เกิดผลกระทบด้านเสียงต่อชุมชน	- บริเวณที่ดำเนินการก่อสร้าง	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท ไทยโพลีคาร์บอเนต จำกัด



ลงนาม.....
 (นายอาทิต โนริ)
 ประธานบริษัท
 บริษัท ไทยโพลีคาร์บอเนต จำกัด

รับรองจำนวนหน้า 2/57
 กันชอน 2565

ลงนาม.....
 (นางสาวสุนันทา ศิริวัฒนานนท์)
 ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
 บริษัท ซีคอต จำกัด



ตารางที่ 1 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
2. ระดับเสียง (ต่อ)	2.2 กำหนดให้มีการติดป้ายบริเวณที่มีเสียงดังเกิน 85 เดซิเบล และควบคุมให้ผู้รับเหมาก่อสร้างที่ทำงานในพื้นที่ที่มีระดับเสียงดังเกิน 85 เดซิเบล ต้องสวมใส่อุปกรณ์ลดเสียง เช่น ปลั๊กอุดเสียง (Ear Plugs) หรือครอบหูลดเสียง (Ear Muffs) เป็นต้น อย่างเคร่งครัด 2.3 บำรุงรักษาเครื่องจักรและอุปกรณ์ที่ใช้ในการก่อสร้างให้อยู่ในสภาพดี ตามคู่มือการบำรุงรักษาเครื่องจักรและอุปกรณ์ เพื่อช่วยลดระดับเสียงดังที่อาจเกิดจากการเสื่อมสภาพของเครื่องจักรหรืออุปกรณ์	- บริเวณที่ดำเนินการก่อสร้าง	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท ไทยโพลีคาร์บอเนต จำกัด
3. คุณภาพน้ำ	3.1 นำเสียจากการอุปโภค-บริโภคของคณงานก่อสร้าง โครงการฯ กำหนดให้ผู้รับเหมาใช้ห้องสุขาแบบเคลื่อนที่ที่ถูกสุขลักษณะ จำนวน 2-3 ห้อง ซึ่งสามารถรองรับจำนวนคณงานก่อสร้างได้อย่างเพียงพอ และจะให้ทางผู้รับเหมาติดต่อกับหน่วยงานที่รับผิดชอบจัดสิ่ง-ปฏิกูลที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการนำไปกำจัดต่อไป 3.2 ห้ามทิ้งขยะมูลฝอย เศษวัสดุก่อสร้าง หรือของเสียใดๆ เช่น น้ำมันเปื้อนน้ำมัน เป็นต้น ลงรางระบายน้ำ ท่อน้ำทิ้ง และแหล่งน้ำต่างๆ	- พื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท ไทยโพลีคาร์บอเนต จำกัด
4. อากาศของเสีย	4.1 อากาศของเสียจากคณงาน จะถูกเก็บรวบรวมไว้ในภาชนะที่มีฝาปิดมิดชิด และส่งให้เทศบาลเมืองมาบตาพุดเพื่อนำไปกำจัด 4.2 เศษวัสดุจากการก่อสร้าง โครงการฯ กำหนดให้ผู้รับเหมาทำการแยกประเภทและเก็บในภาชนะจัดเตรียมไว้ โดยโครงการฯ จะรับผิดชอบในการดำเนินการส่งไปกำจัด โดยส่วนที่ใช้ประโยชน์ได้จะนำกลับไปใช้ใหม่หรือขายให้แก่ผู้รับซื้อ เช่น เศษเหล็ก เป็นต้น	- พื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท ไทยโพลีคาร์บอเนต จำกัด



นางสาว...
(นายอภิระ โบริ)
ประธานบริษัท
บริษัท ไทยโพลีคาร์บอเนต จำกัด

รับรองจำนวนหน้า 3/57
กันยายน 2565

นางสาว...
(นางสาวสุนันทา ศิริพัฒนานนท์)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท ซีคอต จำกัด



ตารางที่ 1 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
4. กากของเสีย (ต่อ)	4.3 กากของเสียปนเปื้อน เช่น เศษผ้า เป็นต้น จะถูกเก็บรวบรวมใส่ภาชนะที่มีฝาปิดมิดชิดและส่งไปกำจัดยังหน่วยงานภายนอกที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการ	- พื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดระยะเวลา ก่อสร้าง	- บริษัท ไทยโพลีคาร์บอเนต จำกัด
5. การคมนาคมขนส่ง	5.1 อบรมความปลอดภัยให้แก่ผู้รับเหมาก่อนเข้าทำงาน ให้ปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัดทั้งบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง และเส้นทางการขนส่งทั้งหมดของโครงการ 5.2 จัดเจ้าหน้าที่อำนวยความสะดวกดูแลการเข้า-ออก ของรถทุกประเภทที่เข้าสู่พื้นที่โครงการฯ เพื่อป้องกันอุบัติเหตุที่อาจเกิดขึ้น 5.3 หลีกเลี่ยงการขนส่งวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้าง หรืออุปกรณ์เครื่องจักรต่างๆ ตามข้อกำหนดของการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย โดยมีนโยบายห้ามมิให้รถบรรทุกของโครงการขับขึ้นในเขตกลุ่มนิคมอุตสาหกรรมและท่าเรืออุตสาหกรรมพื้นที่มาบตาพุด ในช่วงชั่วโมงเร่งด่วนของวันทำการ ระหว่างเวลา 07.00-09.00 น. และ 16.00-18.00 น. และจำกัดความเร็วสูงสุดของยานพาหนะ ได้แก่ รถบรรทุก รถตู้บรรทุก (Container) รถพ่วง (Semitrailer) ให้ไม่เกิน 45 กิโลเมตรต่อชั่วโมง ตามเกณฑ์ที่กำหนดในประกาศการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ที่ 68/2557 เรื่อง การควบคุมการจราจรในกลุ่มนิคมอุตสาหกรรมและท่าเรืออุตสาหกรรมพื้นที่มาบตาพุด 5.4 กำหนดให้ผู้รับเหมาวางแผนการใช้เส้นทางคมนาคมขนส่ง เครื่องจักรอุปกรณ์ โดยใช้เส้นทางหลักและหลีกเลี่ยงเส้นทางที่มีการจราจรหนาแน่น เช่น ถนนห้วยโป่ง-หนองบอน ถนนเนินพยอม เป็นต้น รวมทั้งเส้นทางที่ก่อให้เกิดผลกระทบกับชุมชน เพื่อลดผลกระทบจากการขนส่งที่อาจเกิดขึ้น	- พื้นที่ก่อสร้าง และตลอด เส้นทางการขนส่ง	- ตลอดระยะเวลา ก่อสร้าง	- บริษัท ไทยโพลีคาร์บอเนต จำกัด



.....

(นายอาภิระ โมริ)

ประธานบริษัท

บริษัท ไทยโพลีคาร์บอเนต จำกัด

รับรองจำนวนหน้า 4/57

กันยายน 2565

ลงนาม.....

(นางสาวสุนันทา ศิริวัฒนานนท์)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท ซีคอต จำกัด



ตารางที่ 1 (ต่อ)

องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
5. การคมนาคมขนส่ง (ต่อ)	5.5 กำหนดให้ผู้รับเหมาควบคุมน้ำหนักบรรทุกทุกให้อยู่ในเกณฑ์ที่กฎหมายกำหนด และต้องจัดให้มีวัสดุปิดคลุมเพื่อป้องกันการตกหล่นของวัสดุก่อสร้าง 5.6 ตรวจสอบสภาพเครื่องขนตรึง ตามคู่มือการบำรุงรักษารถตลอดอายุการใช้งาน 5.7 กำหนดให้ผู้รับเหมาติดป้ายชื่อและหมายเลขโทรศัพท์ที่รถขนส่งวัสดุอุปกรณ์ และรถขนส่งคนงาน เพื่อเป็นช่องทางการแจ้งเรื่องร้องเรียนมายังโครงการ	- พื้นที่ก่อสร้าง และตลอดเส้นทางรถขนส่ง - รถขนส่งวัสดุอุปกรณ์ และรถขนส่งคนงาน	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- บริษัท ไทยโพลีคาร์บอเนต จำกัด
6. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	6.1 กำหนดหลักเกณฑ์การคัดเลือกผู้รับเหมาที่มีคุณภาพ ได้แก่ ความพร้อมในการควบคุมดูแลความปลอดภัยในการทำงาน และการดูแลรักษาสิ่งแวดล้อม และกำหนดในเงื่อนไขให้มีการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ที่ระบุในรายงานการประเมินผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมอย่างเคร่งครัด 6.2 กำหนดให้ผู้รับเหมาจัดหาอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลให้กับคนงานตามความเหมาะสมของลักษณะงาน และเพียงพอกับคนงาน โดยอย่างน้อยต้องสวมรองเท้าหุ้มส้นและสวมหมวกนิรภัย และควบคุมให้คนงานสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลอย่างถูกต้องและเหมาะสมอย่างเคร่งครัด 6.3 กำหนดให้ผู้รับเหมาดูแลอุปกรณ์เครื่องจักรและยานพาหนะให้อยู่ในสภาพใช้งานได้ดี ตามคู่มือบำรุงรักษาเครื่องจักรและยานพาหนะ เพื่อลดความเสี่ยงต่อการเกิดอุบัติเหตุ	- พื้นที่ก่อสร้าง	- ตลอดระยะก่อสร้าง	- บริษัท ไทยโพลีคาร์บอเนต จำกัด



นางสาวสุณันทา ศิริวัฒนานนท์
(นายอาทิจระ โมธิ)
ประธานบริษัท
บริษัท ไทยโพลีคาร์บอเนต จำกัด

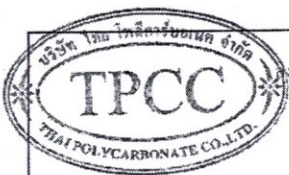
รับรองจำนวนหน้า 5/57
กันยายน 2565

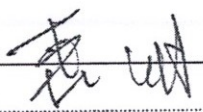
นางสาวสุณันทา ศิริวัฒนานนท์
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท ซีคอต จำกัด



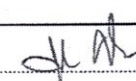
ตารางที่ 1 (ต่อ)

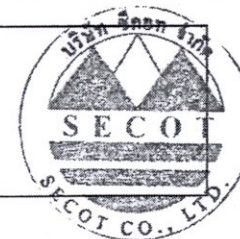
องค์ประกอบด้านสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา	ผู้รับผิดชอบ
6. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)	6.4 กำหนดขอบเขตและจัดให้มีการปิดคลุมบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง เพื่อป้องกันอันตรายจากการก่อสร้าง เช่น อันตรายจากวัสดุก่อสร้างตกหล่น เป็นต้น 6.5 มีระบบควบคุมการอนุญาตในการทำงาน (Work Permit) โดยเฉพาะลักษณะงานที่เกี่ยวข้องกับความร้อน ไฟฟ้า และการทำงานในที่อับอากาศ 6.6 อบรมคนงานก่อสร้างและผู้รับเหมางานด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย ให้ทราบกฎระเบียบเพื่อความปลอดภัยเมื่อเข้าปฏิบัติงานในขอบเขตของบริษัทตามแผนการฝึกอบรมที่กำหนดไว้ 6.7 จัดเจ้าหน้าที่ของบริษัทดำเนินการตรวจตราให้มีการปฏิบัติตามกฎระเบียบอย่างเคร่งครัด และให้ผู้รับเหมารายงานการเกิดอุบัติเหตุทุกครั้งที่เกิดขึ้น 6.8 ให้มีการจดบันทึกและสอบสวนอุบัติเหตุ โดยระบุสาเหตุความเสียหายและวิธีการแก้ไข พร้อมทั้งกำหนดมาตรการเพื่อป้องกันไม่ให้เกิดอุบัติเหตุซ้ำ 6.9 จัดให้มีอุปกรณ์สำหรับการปฐมพยาบาล สำหรับคนงาน พร้อมทั้งรถฉุกเฉินสำหรับเคลื่อนย้ายผู้ป่วยไปยังสถานพยาบาล	- พื้นที่ก่อสร้าง - ภายในพื้นที่โครงการฯ	- ตลอดระยะก่อสร้าง	- บริษัท ไทยโพลีคาร์บอเนต จำกัด



รายนาม 
 (นางสาวกษิระ โมริ)
 ประธานบริษัท
 บริษัท ไทยโพลีคาร์บอเนต จำกัด

รับรองจำนวนหน้า 6/57
 กันยายน 2565

ลงนาม 
 (นางสาวสุนันทา ศิริวิฑิตานนท์)
 ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
 บริษัท ซีคอต จำกัด



ตารางที่ 2

มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ โครงการผลิตโพลีคาร์บอเนต
(ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการผลิตโพลีคาร์บอเนต (ครั้งที่ 3))
บริษัท ไทยโพลีคาร์บอเนต จำกัด

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
1. มาตรการทั่วไป	1.1 ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่เสนอมาในรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการผลิตโพลีคาร์บอเนต (ครั้งที่ 3) ของบริษัท ไทยโพลีคาร์บอเนต จำกัด ตั้งอยู่เลขที่ 1/1 นิคมอุตสาหกรรมผาแดง เทศบาลเมืองมาบตาพุด อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง ซึ่งจัดทำโดยบริษัท ซีคอท จำกัด ที่ได้รับความเห็นชอบจากกรมการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย อย่างเคร่งครัด 1.2 เมื่อผลการติดตามตรวจสอบได้แสดงให้เห็นถึงปัญหาสิ่งแวดล้อม บริษัท ไทยโพลีคาร์บอเนต จำกัด ต้องดำเนินการปรับปรุงแก้ไขปัญหานั้นโดยเร็ว และต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโดยเคร่งครัด เพื่อประโยชน์ในการพิจารณาความเหมาะสมของการกำหนดระยะเวลาการติดตามตรวจสอบต่อไป 1.3 หากเกิดเหตุการณ์ใดๆ ก็ตามที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อม บริษัท ไทยโพลีคาร์บอเนต จำกัด ต้องแจ้งให้การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ทราบโดยเร็ว เพื่อสำนักงานฯ จะได้ให้ความร่วมมือในการแก้ไขปัญหาดังกล่าว	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ไทยโพลีคาร์บอเนต จำกัด

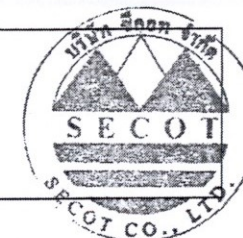
หมายเหตุ: ชัดเจนได้ หมายถึง มาตรการที่มีการเปลี่ยนแปลงภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการผลิตโพลีคาร์บอเนต (ครั้งที่ 3) จากการพิจารณาของกรมการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย



ลงนาม.....
(นายอภิระ โมริ)
ประธานบริษัท
บริษัท ไทยโพลีคาร์บอเนต จำกัด

รับรองจำนวนหน้า 7/57
กันยายน 2565

ลงนาม.....
(นางสาวสุนันทา ศิริพัฒนานนท์)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท ซีคอท จำกัด



ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
1. มาตรการทั่วไป (ต่อ)	1.4 บริษัท ไทยโพลีคาร์บอเนต จำกัด ต้องเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยสรุปให้หน่วยงานของรัฐ ซึ่งมีอำนาจอนุญาตตามกฎหมาย ทั้งนี้ การจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการและความถี่ในการจัดส่งรายงานให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์ วิธีการที่กำหนด ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง หลักเกณฑ์และวิธีการจัดทำรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ซึ่งผู้ดำเนินการหรือผู้ขออนุญาตจะต้องจัดทำ เมื่อได้รับอนุญาตให้ดำเนินโครงการหรือจัดการแล้ว พ.ศ.2561 หรือกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้อง 1.5 ในกรณีที่บริษัท ไทยโพลีคาร์บอเนต จำกัด มีความจำเป็นต้องเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ หรือมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม หรือมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ให้แตกต่างไปจากที่ได้เสนอไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ ได้ให้ความเห็นชอบไปแล้ว ให้บริษัท ไทยโพลีคาร์บอเนต จำกัด แจ้งหน่วยงานที่มีอำนาจหน้าที่ในการพิจารณาอนุมัติหรืออนุญาตดำเนินการดังนี้ - หากหน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตเห็นว่า การแก้ไขเปลี่ยนแปลงดังกล่าวไม่กระทบต่อสาระสำคัญของการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม และเป็นมาตรการที่เกิดขึ้น	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ไทยโพลีคาร์บอเนต จำกัด

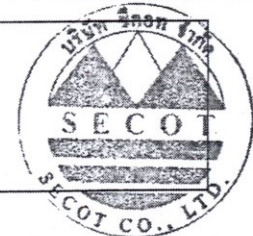
หมายเหตุ: ชัดเจนได้ หมายถึง มาตรการที่มีการเปลี่ยนแปลงภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการผลิตโพลีคาร์บอเนต (ครั้งที่ 3) จากการพิจารณาของกรรณิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย



ลงนาม.....
 (นายอภิระ โนจิ)
 ประธานบริษัท
 บริษัท ไทยโพลีคาร์บอเนต จำกัด

รับรองจำนวนหน้า 8/57
 กันยายน 2565

ลงนาม.....
 (นางสาวสุนันทา ศิริวิธานนท์)
 ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
 บริษัท ซีคอต จำกัด



ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
1. มาตรการทั่วไป (ต่อ)	ผลคือสิ่งแวดล้อม มากกว่าหรือเทียบเท่า มาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม ที่ผ่านการพิจารณาให้ความเห็นชอบจากคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ แล้ว ให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตรับจดทะเบียนการปรับปรุงแก้ไขเปลี่ยนแปลงดังกล่าว ให้เป็นไปตามหลักเกณฑ์และเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในกฎหมายนั้นๆ พร้อมกับให้จัดทำสำเนาการปรับปรุงแก้ไขมาตรการฯ ที่รับจดทะเบียนไว้ ส่งให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมเพื่อทราบ - หากหน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตเห็นว่า การแก้ไขเปลี่ยนแปลงดังกล่าว อาจกระทบต่อสาระสำคัญในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตจัดส่งรายงานการแก้ไขเปลี่ยนแปลงดังกล่าว ให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เพื่อเสนอให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ คณะที่เกี่ยวข้องพิจารณาให้ความเห็นชอบประกอบ ก่อนการเปลี่ยนแปลง และเมื่อโครงการได้รับอนุมัติหรืออนุญาตแจ้งผลการแก้ไขเปลี่ยนแปลง ให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตแจ้งผลการแก้ไขเปลี่ยนแปลงดังกล่าวให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบด้วย 1.6 สรุปผลการศึกษา HAZOP ของโครงการ และนำเสนอตัวอย่างกรณีที่เกิดผลกระทบสูงสุด พร้อมแสดง P&ID และเหตุผลการนำเสนอตัวอย่างดังกล่าวในเชิงเปรียบเทียบกับหน่วยอื่นของโครงการ	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ไทยโพลีคาร์บอนเนต จำกัด

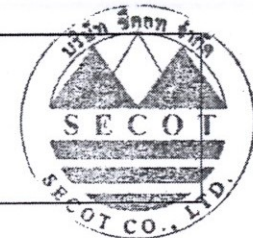
หมายเหตุ: ขีดเส้นใต้ หมายถึง มาตรการที่มีการเปลี่ยนแปลงภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการผลิตโพลีคาร์บอนเนต (ครั้งที่ 3) จากการพิจารณาของกรมอุตุนิยมวิทยาแห่งประเทศไทย



นางสาวกษิระ โมริ
ประธานบริษัท
บริษัท ไทยโพลีคาร์บอนเนต จำกัด

รับรองจำนวนหน้า 9/57
กันยายน 2565

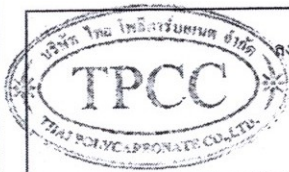
นางสาวสุนันทา ศิริคุณานนท์
ผู้ชำนาญการสิ่งแวดล้อม
บริษัท ซีคอต จำกัด



ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
1. มาตรการทั่วไป (ต่อ)	1.7 ว่าจ้างหน่วยงานกลาง (Third Party) เพื่อดำเนินการตรวจสอบผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมของโครงการ ทั้งนี้ ให้แจ้งหน่วยงานอนุญาตทราบล่วงหน้า อย่างน้อย 2 สัปดาห์ ก่อนดำเนินการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม ด้วยหน่วยงานกลาง (Third Party) 1.8 เมื่อโครงการดำเนินการผลิตเต็มกำลังการผลิตของเครื่องจักร และมีสภาวะการผลิตคงตัว (Steady State) แล้ว พบว่า อัตราการระบายสารมลพิษทางอากาศข้างต้นมีค่าน้อยกว่าค่าที่ระบุไว้ในรายงาน บริษัท ไทยโพลีคาร์บอนเต จำกัด ต้องยึดถือค่าที่ต่ำนั้นเป็นค่าควบคุม และแจ้งให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมทราบ 1.9 หากผลการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศบริเวณพื้นที่โครงการและบริเวณโดยรอบ มีแนวโน้มเข้าใกล้ค่ามาตรฐานคุณภาพอากาศในบรรยากาศ โครงการจะต้องให้ความร่วมมือกับหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง ดำเนินการแก้ไขผลกระทบต่อด้านคุณภาพอากาศ 1.10 ในกรณีที่ผลการตรวจวัดมลพิษจากแหล่งกำเนิดและผลการตรวจวัดคุณภาพสิ่งแวดล้อมในพื้นที่โครงการ มีแนวโน้มสูงขึ้นจากค่าที่ตรวจวัดได้ในช่วงการดำเนินการปกติ แต่ยังไม่เกินค่าควบคุมที่กำหนดไว้ ให้โครงการตรวจสอบหาสาเหตุและทำการเฝ้าระวังเพื่อเตรียมความพร้อมในการแก้ไขปัญหาที่อาจเกิดขึ้น ทั้งนี้ ให้สรุปรายละเอียดดังกล่าวไว้ในรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อมให้ครบถ้วนชัดเจนด้วย	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ไทยโพลีคาร์บอนเต จำกัด

หมายเหตุ: ขีดเส้นใต้ หมายถึง มาตรการที่เปลี่ยนแปลงภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการผลิตโพลีคาร์บอนเต (ครั้งที่ 3) จากการพิจารณาของกรมอุตุนิยมวิทยาแห่งประทศไทย



ลงนาม.....
(นายอภิระ โมริ)
ประธานบริษัท
บริษัท ไทยโพลีคาร์บอนเต จำกัด

รับรองจำนวนหน้า 10/57
กันยายน 2565

ลงนาม.....
(นางสาวสุนันทา ศิริภูพานนท์)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท อีคอต จำกัด

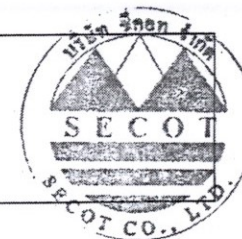


ตารางที่ 2 (ต่อ)

หมายเหตุ : ชัดเจนได้ หมายถึง มาตรการที่มีการเปลี่ยนแปลงภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการผลิตไฟฟ้าคาร์บอนเครดิต (ครั้งที่ 3) จากการพิจารณาของกรรณิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย

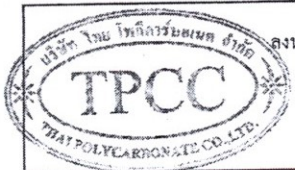
๑. ชื่อหน่วยงาน.....
 (นายอาทิจระ โมธิ)
 ประธานบริษัท
 บริษัท ไทยโพลีคาร์บอเนต จำกัด

ลงนาม.....
(นางสาวสุนันทา ศิริภูพานนท์)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท ชีคอต จำกัด



ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
1. มาตรการทั่วไป (ต่อ)	1.16 จัดทำฐานข้อมูลสุขภาพของพนักงาน เพื่อนำมาใช้ประกอบการวิเคราะห์หาสาเหตุในการเกิดความเสี่ยงของผลการตรวจสุขภาพของพนักงานประจำปีในแต่ละพื้นที่ดำเนินงาน โดยเฉพาะพื้นที่เสี่ยง พร้อมทั้งระบุอายุงานของพนักงานที่ทำงานในพื้นที่นั้น และวิเคราะห์ความเชื่อมโยงผลการตรวจวัดเพื่อเฝ้าระวังการรับสัมผัสสิ่งคุกคามสุขภาพกับฐานข้อมูลสุขภาพด้วย 1.17 ให้พบทบทวนเหตุการณ์อุบัติเหตุ/อุบัติเหตุที่เกิดขึ้นจากการประกอบกิจการอุตสาหกรรมที่มีการผลิตลักษณะเดียวกันทั้งในประเทศและต่างประเทศ โดยเสนอในรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ปีละ 1 ครั้ง เพื่อนำข้อมูลมาใช้ในการทบทวนและกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการให้ครบถ้วนสมบูรณ์	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ไทยโพลิคาร์บอนเนต จำกัด
2. คุณภาพอากาศ - ผลกระทบจากการระบายก๊าซออกจากหน่วยผลิต ได้แก่ • Off Gas Flare (CO) • Adsorption Facilities ของหน่วยผลิต (Methylene Chloride & Heptane)	การดำเนินการโครงการฯ ไม่มีการระบายมลพิษหลัก (NO_x, SO_x, PM) 2.1 กำหนดให้น้ำก๊าซที่ไม่ต้องการจากกระบวนการผลิต CG ไปกำจัดที่ Off Gas Flare ของโรงงาน PC1 ซึ่งรองรับก๊าซที่ส่งมาเผาได้สูงสุด 5,300 Nm³/hr และ Off Gas Flare ของโรงงาน PC2 ซึ่งรองรับก๊าซที่ส่งมาเผาได้สูงสุด 420 Nm³/hr 2.2 ไอของ Heptane และ Methylene Chloride ที่เกิดจากการอบแห้งโพลิคาร์บอนเนตและมี Fine PC ปนอยู่ จะผ่าน PC Recovery System เพื่อแยกอนุภาค PC นำกลับไปใช้ใหม่ จากนั้นไอของ Heptane และ Methylene Chloride จะถูกส่งไปยัง Adsorption Tank ซึ่งภายในบรรจุด้วย Activated Carbon เพื่อดูดซับไอสารอินทรีย์ไว้ ก่อนระบายก๊าซที่เหลือออกสู่บรรยากาศ โดยควบคุมอัตราการระบายก๊าซ ดังนี้	- Off Gas Flare - Heptane Adsorber และ Methylene Chloride Adsorber	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ไทยโพลิคาร์บอนเนต จำกัด



ลงนาม.....
(นายอภิระ โมริ)
ประธานบริษัท
บริษัท ไทยโพลิคาร์บอนเนต จำกัด

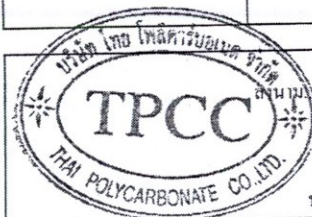
รับรองจำนวนหน้า 12/57
กันยายน 2565

ลงนาม.....
(นางสาวสุนันทา ศิริวุฒินานนท์)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท ซีคอต จำกัด



ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
2. คุณภาพอากาศ (ต่อ)	โรงงาน PC1 : Heptane Adsorber ปล่อง V681 A/B/C - Heptane ไม่เกิน 2.237 กรัมต่อวินาที หรือ ไม่เกิน 368.7 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร - Methylene Chloride ไม่เกิน 1.466 กรัมต่อวินาที หรือ ไม่เกิน 241.6 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร ปล่อง 2V681 A/B/C - Heptane ไม่เกิน 2.127 กรัมต่อวินาที หรือ ไม่เกิน 350.5 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร - Methylene Chloride ไม่เกิน 1.395 กรัมต่อวินาที หรือ ไม่เกิน 229.9 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร : Methylene Chloride Adsorber ปล่อง V-487 A/B - Methylene Chloride ไม่เกิน 0.097 กรัมต่อวินาที หรือ ไม่เกิน 556 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร โรงงาน PC2 : Heptane Adsorber ปล่อง 3V-681 A/B/C - Heptane ไม่เกิน 4.750 กรัมต่อวินาที หรือ ไม่เกิน 255 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร - Methylene Chloride ไม่เกิน 2.349 กรัมต่อวินาที หรือ ไม่เกิน 126.1 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร	- ปล่อง V681 A/B/C - ปล่อง V-487 A/B - ปล่อง 3V-681 A/B/C	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ไทยโพลีคาร์บอเนต จำกัด



[Signature]

(นายอภิระ โมริ)

ประธานบริษัท

บริษัท ไทยโพลีคาร์บอเนต จำกัด

รับรองจำนวนหน้า 13/57

กันยายน 2565

ลงนาม.....

(นางสาวสุนันทา ศิริวัฒนานนท์)

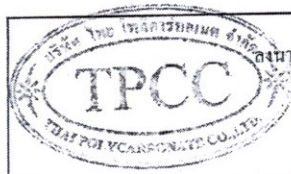
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท ซีคอต จำกัด



ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
2. คุณภาพอากาศ (ต่อ)	: Methylene Chloride Adsorber ปล่อง 3V-487 A/B - Methylene Chloride ไม่เกิน 0.110 กรัมต่อวินาที หรือ ไม่เกิน 1,029 มิลลิกรัมต่อลูกบาศก์เมตร 2.3 ออกเลิการใช้เตาเผาของเสีย (Solid Incinerator) โดยขอเก็บค่าธรรมเนียม อัตราการระบายเดิมไว้คือ - SO₂ ไม่เกิน 27 ส่วนในล้านส่วน ที่ 7%O₂ หรือ ไม่เกิน 0.112 กรัมต่อวินาที - NO_x ไม่เกิน 180 ส่วนในล้านส่วน ที่ 7%O₂ หรือ ไม่เกิน 0.270 กรัมต่อวินาที หากโครงการฯ จะนำค่าที่เก็บค่าธรรมเนียมไปใช้ในอนาคต ต้องมีการวิเคราะห์ และประเมินผลกระทบต่อคุณภาพอากาศให้สอดคล้องตามหลักการประเมิน ผลกระทบต่อคุณภาพอากาศ ตามมติคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติทุกข้อ 2.4 จัดให้มี Air Tight Room เพื่อป้องกันการรั่วไหลของก๊าซ/ไอสารเคมีออกจาก หน่วยผลิต Carbonyl Gas พร้อมกับจัดโปรแกรมและวิธีการตรวจสอบซ่อม บำรุงประจำปี เพื่อป้องกันมิให้เกิดเหตุขัดข้องหรือบกพร่อง โดย Air Tight Room ของโรงงาน PC1 จะเป็นห้องปิด ผนังคอนกรีตเสริมเหล็ก ส่วน Air Tight Room ของโรงงาน PC2 จะเป็นห้องปิด ผนังคอนกรีตเสริมเหล็ก 2.5 หากเกิดการรั่วไหลของก๊าซ CG ภายใน Air Tight Room จะมีสัญญาณเตือน เป็นไซเรน มีแสงไฟและเสียงเตือน โดยสัญญาณจะปรากฏบริเวณทางเข้า- ออก Air Tight Room และห้องควบคุมส่วนกลาง	- ปล่อง V-487 A/B - เตาเผาของเสีย (Solid Incinerator) - Air Tight Room	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ไทยโพลีคาร์บอนเนต จำกัด



(นายอภิระ โนริ)
ประธานบริษัท
บริษัท ไทยโพลีคาร์บอนเนต จำกัด

รับรองจำนวนหน้า 14/57
กันยายน 2565

ลงนาม.....
(นางสาวสุนันทา ศิริสุนันนท์)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท ซีคอต จำกัด



ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ																					
2. คุณภาพอากาศ (ต่อ)	2.6 Air Tight Room เป็นพื้นที่หวงห้ามเฉพาะ ห้ามเข้าก่อนได้รับอนุญาตจากผู้จัดการฝ่ายผลิต หรือหัวหน้ากะ โดยต้องเข้าไปอย่างน้อย 2 คน และต้องนำเครื่องตรวจเช็คก๊าซ (CG Gas Detector) พกติดตัวอย่างน้อย 1 ชุด รวมทั้งเตรียมหน้ากากพร้อมใส่กรองสารเคมี และจะต้องติดบัตรวัดก๊าซคาร์บอนิลคลอไรด์ และต้องพกอุปกรณ์สื่อสารติดตัวทุกครั้ง 2.7 จัดให้มีการตรวจสอบและทดสอบเครื่องตรวจจับการรั่วไหลของก๊าซ (Gas Detectors & Indicator Units) เป็นประจำ ซึ่งประกอบด้วย <table><thead><tr><th></th><th>โรงงาน PC1</th><th>โรงงาน PC2</th></tr></thead><tbody><tr><td>- เครื่องตรวจจับก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์</td><td>12 จุด</td><td>14 จุด</td></tr><tr><td>- เครื่องตรวจจับก๊าซคลอรีน</td><td>3 จุด</td><td>2 จุด</td></tr><tr><td>- เครื่องตรวจจับก๊าซ Heptane</td><td>2 จุด</td><td>1 จุด</td></tr><tr><td>- เครื่องตรวจจับ Carbonyl Gas</td><td>29 จุด</td><td>50 จุด</td></tr><tr><td>- เครื่องตรวจจับ O₂</td><td>-</td><td>1 จุด</td></tr><tr><td>- เครื่องตรวจจับ LPG</td><td>-</td><td>1 จุด</td></tr></tbody></table> ตำแหน่งการติดตั้งเครื่องตรวจจับการรั่วไหลในอาคาร มีดังนี้ โรงงาน PC1 - CO Detector 12 แห่ง ติดตั้งที่บริเวณพื้นที่หน่วยผลิต CO และ Air Tight Room - H₂ Detector 5 แห่ง ติดตั้งที่บริเวณพื้นที่หน่วยผลิต CO - Cl₂ Detector 3 แห่ง ติดตั้งที่บริเวณ Air Tight Room หน้าอาคารควบคุมการผลิต และหน้าสถานีมาตรวัดก๊าซคลอรีน ที่ระดับความเข้มข้น 0-3 ppm และตั้งสัญญาณเตือนที่ 0.5 ppm		โรงงาน PC1	โรงงาน PC2	- เครื่องตรวจจับก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์	12 จุด	14 จุด	- เครื่องตรวจจับก๊าซคลอรีน	3 จุด	2 จุด	- เครื่องตรวจจับก๊าซ Heptane	2 จุด	1 จุด	- เครื่องตรวจจับ Carbonyl Gas	29 จุด	50 จุด	- เครื่องตรวจจับ O ₂	-	1 จุด	- เครื่องตรวจจับ LPG	-	1 จุด	- Air Tight Room - หน่วยการผลิต - โรงงาน PC1 - หน่วยผลิต CO และ Air Tight Room - หน่วยผลิต CO - Air Tight Room และหน้าสถานีมาตรวัดก๊าซคลอรีน	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ไทยโพลีคาร์บอนเนต จำกัด
	โรงงาน PC1	โรงงาน PC2																							
- เครื่องตรวจจับก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์	12 จุด	14 จุด																							
- เครื่องตรวจจับก๊าซคลอรีน	3 จุด	2 จุด																							
- เครื่องตรวจจับก๊าซ Heptane	2 จุด	1 จุด																							
- เครื่องตรวจจับ Carbonyl Gas	29 จุด	50 จุด																							
- เครื่องตรวจจับ O ₂	-	1 จุด																							
- เครื่องตรวจจับ LPG	-	1 จุด																							



(นายอภิระ โมริ)
ประธานบริษัท
บริษัท ไทยโพลีคาร์บอนเนต จำกัด

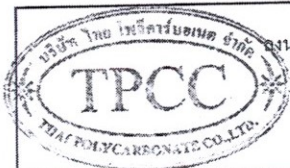
รับรองจำนวนหน้า 15/57
กันยายน 2565

ลงนาม.....
(นางสาวสุนันทา ศิริพัฒนานนท์)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท ชีคอก จำกัด



ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
2. คุณภาพอากาศ (ต่อ)	- Heptane Detector 2 แห่ง ติดตั้งที่บริเวณชุดดูดซับ Heptane อาคาร G-Structure - CG Detector สถานที่ติดตั้งมีดังนี้ : ติดตั้งใน Air Tight Room ที่ 2 ระดับ คือ • 0-0.3 ppm ตั้งสัญญาณเตือนที่ 0.1 ppm จำนวน 9 จุด • 0-1% ตั้งสัญญาณเตือนที่ 0.1% จำนวน 7 จุด : ติดตั้งใน Scrubbing System ที่ 0-0.3 ppm ตั้งสัญญาณเตือนที่ 0.1 ppm จำนวน 4 จุด : ติดตั้งภายนอก Air Tight Room ที่ 0-0.3 ppm ตั้งสัญญาณเตือนที่ 0.1 ppm จำนวน 4 จุด : ติดตั้งที่ Double Seal Flang ที่ระดับความเข้มข้น 0-1,000 ppm ตั้งสัญญาณเตือนที่ 50 ppm จำนวน 5 จุด - โรงงาน PC2 - CO Detector 13 แห่ง ติดตั้งใน Air Tight Room และบริเวณพื้นที่โครงการ CO Detector 1 แห่ง ติดตั้งบริเวณพื้นที่ของสถานีมาตรวัดก๊าซ CO (CO Metering Station) - Cl₂ Detector 2 แห่ง ติดตั้งใน Air Tight Room ที่ระดับความเข้มข้น 0-3 ppm และตั้งสัญญาณเตือนที่ 0.5 ppm - LPG Detector 1 แห่ง ที่บริเวณเก็บ LPG Cylinder และ Heptane Detector 1 แห่ง ติดตั้งที่บริเวณชุดดูดซับ Heptane อาคาร G-Structure - O₂ Detector 1 แห่ง ติดตั้งใน Air Tight Room ที่ระดับความเข้มข้น 0-10% และตั้งสัญญาณเตือนที่ 2%	- อาคาร G-Structure - Air Tight Room - Air Tight Room และ CO Metering Station - Air Tight Room - อาคาร G-Structure - Air Tight Room	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ไทยโพลิคาร์บอนเนต จำกัด



ลงนาม.....
 (นายอภิระ โบริ)
 ประธานบริษัท
 บริษัท ไทยโพลิคาร์บอนเนต จำกัด

รับรองจำนวนหน้า 16/57
 กันยายน 2565

ลงนาม.....
 (นางสาวสุนันทา ศิริวัฒนานนท์)
 ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
 บริษัท ซีคอต จำกัด



ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
2. คุณภาพอากาศ (ต่อ)	- CG Detector สถานที่ติดตั้งมีดังนี้ : ติดตั้งใน Air Tight Room ที่ 3 ระดับ คือ • 0-0.3 ppm ตั้งสัญญาณเตือนที่ 0.1 ppm 10 แห่ง • 0-1,000 ppm ตั้งสัญญาณเตือนที่ 50 ppm 3 แห่ง • 0-10% ตั้งสัญญาณเตือนที่ 5% 1 แห่ง : ติดตั้งใน Scrubbing System ที่ 2 ระดับ คือ • 0-0.3 ppm ตั้งสัญญาณเตือนที่ 0.1 ppm 4 แห่ง • 0-1,000 ppm ตั้งสัญญาณเตือนที่ 50 ppm 4 แห่ง : ติดตั้งภายนอก Air Tight Room 10 แห่ง ที่ระดับความเข้มข้น 0-0.3 ppm และตั้งสัญญาณเตือนที่ 0.1 ppm : ติดตั้งที่ Double Seal Flang 18 แห่ง ที่ระดับความเข้มข้น 0-1,000 ppm และตั้งสัญญาณเตือนที่ 50 ppm 2.8 จัดให้มีระบบกำจัดสารมลพิษทางอากาศจากกระบวนการผลิต โดยใช้ Scrubbing System-1, 2, 3 และ 4 เพื่อกำจัด Carbonyl Gas (CG) ทั้งโรงงาน PC1 และโรงงาน PC2 โดยการทำงานจะแยกจากกัน ลักษณะการทำงานของระบบและมาตรการมีดังนี้ - Waste Gas จากกระบวนการผลิตก๊าซ CG จะถูกบำบัดโดย Scrubbing System-1 ซึ่งใช้น้ำและ 2% NaOH เป็นตัวดูดซับ/ละลายก๊าซ CG จากนั้นส่งก๊าซที่เหลือไปเผายัง Off Gas Flare - หากเกิดการรั่วไหล CG ภายในหน่วยการผลิต CG จะถูกดูดไปบำบัดใน Scrubbing System-2 ซึ่งใช้ 2% NaOH เป็นตัวดูดซับ/ละลายก๊าซที่เหลือส่งไปยัง Scrubbing System-3	- Air Tight Room - Scrubbing System - Air Tight Room - ระบบกำจัดสารมลพิษทางอากาศจากกระบวนการผลิตของโครงการ	- ตลอดระยะเวลาคำเนิการ	- บริษัท ไทยโพลิคาร์บอนด์ จำกัด



Signature
 (นายอภิระ โนริ)
 ประธานบริษัท
 บริษัท ไทยโพลิคาร์บอนด์ จำกัด

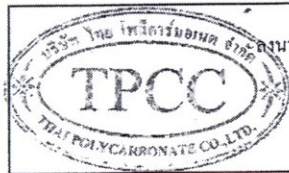
รับรองจำนวนหน้า 17/57
 กันยายน 2565

ลงนาม *Signature*
 (นางสาวสุนันทา ศิริคุณานนท์)
 ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
 บริษัท ซิโคล จำกัด



ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
2. คุณภาพอากาศ (ต่อ)	- อากาศใน GCG Room ที่ผลิต CG และ UT Room จะถูกดูดไปยัง Scrubbing System-3 ซึ่งใช้ 9% NaOH เป็นตัวดูดซับ/สลายก๊าซ และหากเกิดการรั่วเกินขึ้น ต้องใช้ปริมาณน้ำของสารละลาย NaOH เพิ่มขึ้น เป็น 32% เป็นตัวดูดซับ/สลาย และที่ Scrubbing System-3 มีการติดตั้ง Automatic Gas Alarm เพื่อตรวจจับก๊าซ CG - ภายใน LCG Room จะติดตั้ง Scrubbing System-4 ซึ่งใช้ 2% NaOH เป็นตัวดูดซับ/สลายก๊าซ CG ในกรณีเกิดการรั่วไหลภายใน LCG Room - มีระบบไฟฟ้าสำรอง (Diesel Generator) 2 ชุด (Redundance) ซึ่งเดินเครื่องโดยอัตโนมัติเมื่อกระแสไฟฟ้าขัดข้อง และสามารถรับกระแสไฟฟ้าสำรองจากโรงงาน PC1 และ TPAC ซึ่งพร้อมที่จะจ่ายไฟให้อุปกรณ์ที่เกี่ยวข้องให้สามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพ 2.9 ก๊าซที่ระบายจาก MC Adsorption in RE & NE Process มีการระบาย Methylene Chloride ออกด้วยอัตราไม่เกิน 0.53 กรัมต่อวินาที 2.10 พนักงานที่ควบคุมดูแลการทำงานของ Off Gas Flare, MC Adsorber และ HE Adsorber จะต้องมีความรู้และได้รับการฝึกอบรมมาเป็นอย่างดี 2.11 จัดให้มีโปรแกรมการตรวจสอบและซ่อมบำรุงอุปกรณ์ดังกล่าว ในข้อ 2.10 เพื่อให้มีการทำงานอย่างมีประสิทธิภาพ และมีการระบายสารมลพิษทางอากาศไม่เกินเกณฑ์มาตรฐาน 2.12 จัดให้มีมาตรการแก้ไขและป้องกัน กรณีที่ชุดดูดซับของ Heptane และ/หรือ Methylene Chloride มีปัญหา ดังนี้	- MC Adsorption ใน RE & NE Process - พนักงานควบคุม - Off Gas Flare, MC Adsorber, HE Adsorber และ Solid Incinerator - Heptane Adsorber และ MC Adsorber	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ไทยโพลีคาร์บอเนต จำกัด



ลงนาม.....

(นายอภิระ โนริ)

ประธานบริษัท

บริษัท ไทยโพลีคาร์บอเนต จำกัด

รับรองจำนวนหน้า 18/57

กันยายน 2565

ลงนาม.....

(นางสาวสุนันทา ศิริวิมานนท์)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท ซีคอต จำกัด



ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
2. คุณภาพอากาศ (ต่อ)	- ติดตามตรวจสอบและวิเคราะห์ปริมาณของ Heptane ที่บริเวณทางเข้าของระบบ และที่ปล่อยออกจากปล่องระบายของชุดดูดซับ ตลอดจนประสิทธิภาพ (Efficiency) ของชุดดูดซับ ในแต่ละชุดเป็นระยะๆ หากปริมาณ Heptane ขาเข้ามีมากกว่าปกติ บริษัทฯ จะ ได้ดำเนินการตรวจสอบหาสาเหตุที่ผิดปกติของแต่ละจุดที่ปล่อย พร้อมทำการแก้ไขต่อไป - ดำเนินการตรวจสอบความสูงของระดับชั้นของถังกัมมันต์ ในแต่ละชุดเป็นประจำทุก 2 ปี หรือทุกครั้งที่หยุดซ่อมบำรุง เพื่อให้แน่ใจว่าระดับของชั้นนี้ยังเป็นไปตามที่ออกแบบไว้ ถ้าหากพบว่าระดับชั้นของถังกัมมันต์ลดลง บริษัทฯ ซึ่งได้เตรียมถังกัมมันต์สำรองไว้จำนวนหนึ่ง จะทำการเติมเพิ่ม (Top Up) ลงไป เพื่อให้ได้ความสูงของระดับชั้นถังกัมมันต์ ตามที่ต้องการ - ทำการเปลี่ยนบรรจุถังกัมมันต์ใหม่ทุกชุดดูดซับ ตามระยะช่วงเวลาที่ Mitsubishi Gas Chemical Co., Ltd. ซึ่งเป็น Licensor ระบุไว้อย่างเคร่งครัด 2.13 จัดให้มีมาตรการแก้ไขและป้องกัน กรณีอุปกรณ์ของระบบชุดดูดซับ Heptane มีปัญหา (Equipment Break Down) ดังนี้ คือ - ในกรณีสาเหตุของปัญหาที่เกิดขึ้น ไม่รุนแรง และบริษัทฯ สามารถที่จะซ่อมแซม หรือเปลี่ยนอะไหล่สำรอง (Spare Part) ได้ ภายในระยะเวลา 24 ชั่วโมง และบริษัทฯ จะทำการลดการผลิตทั้งหมดลงในระดับต่ำสุด (Minimum Load) ซึ่งในการทำงานของระบบดูดซับ จะประกอบด้วยชุดดูดซับ 3 ชุด ทำงานแต่ละ Step ต่างๆ กัน แต่อย่างไรก็ดีกรณีที่ชุดใดชุดหนึ่งของชุดดูดซับนี้มีปัญหา ชุดดูดซับที่เหลืออีก 2 ชุด ได้ถูกออกแบบ	- Heptane Adsorber และ MC Adsorber - Heptane Adsorber	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ทุก 2 ปี หรือทุกครั้งที่หยุดซ่อมบำรุง	บริษัท ไทยโพลีคาร์บอเนต จำกัด



ลงนาม

(นายอภิระ โมริ)

ประธานบริษัท

บริษัท ไทยโพลีคาร์บอเนต จำกัด

รับรองจำนวนหน้า 19/57

กันยายน 2565

ลงนาม

(นางสาวสุนันทา ศิริวดีนันท์)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท ซีคอต จำกัด



ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
2. คุณภาพอากาศ (ต่อ)	ให้ทำงานทดแทนตามขั้นตอนต่างๆ ได้อย่างต่อเนื่องเช่นเดียวกับการทำงานของชุดดูดซับทั้ง 3 ตัว แต่ถ้าหากอุปกรณ์ที่ทำงานร่วมกันของชุดดูดซับ ทั้ง 3 ชุดมีปัญหา ชุดดูดซับซึ่งได้ถูกออกแบบให้ทำการดูดซับโดยตัวใดตัวหนึ่ง ได้นานถึง 80 นาที ที่สภาวะการผลิตเต็มที่ (Maximum Capacity) สำหรับใช้ในการซ่อมแซมหรือเปลี่ยนอะไหล่ดังกล่าว - ในกรณีสาเหตุของปัญหาที่เกิดขึ้นรุนแรง จนชุดดูดซับไม่สามารถทำงานต่อไปได้ หรือต้องใช้ระยะเวลานานในการซ่อมแซมหรือเปลี่ยนชิ้นส่วนอะไหล่สำรอง บริษัทฯ จะดำเนินการหยุดการผลิตทันทีในหน่วยโพลิเมอร์ไรเซชัน ทั้งนี้เพราะปัญหาดังกล่าวนี้อาจส่งผลกระทบต่อคุณภาพของ PC Powder อย่างมาก และ/หรือ ปริมาณการใช้ของ Heptane และ Methylene Chloride สูงขึ้นอย่างมาก ซึ่งอาจส่งผลกระทบต่อปริมาณกักเก็บของ Solvent ทั้งสองลดระดับอย่างรวดเร็วจนมีปัญหาคอแผนการผลิตทั้งหมด - อุปกรณ์ทั้งหมดที่เกี่ยวข้องกับระบบของชุดดูดซับนี้ บริษัทฯ ได้จัดและกำหนดให้อยู่ในระดับ Rank A (หมายเหตุ : อุปกรณ์ที่อยู่ใน Rank A บริษัทฯ จะให้ความสำคัญอย่างยิ่งยวด โดยจะทำการเปลี่ยนชิ้นส่วนของเครื่องจักร ตามที่บริษัทผู้ผลิตระบุอย่างเคร่งครัด ตลอดจนจัดสำรองชิ้นส่วนที่สำคัญ ตามที่บริษัทผู้ผลิต (Vendor) ระบุ และชิ้นส่วนประเภทเปลี่ยนบ่อย (Consumable Spare Part) ต้องมีการสำรอง 100% หรือมากกว่า)	- Heptane Adsorber	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ไทยโพลิคาร์บอนเนต จำกัด



ลงนาม.....
 (นายอาทิตย์ โมริ)
 ประธานบริษัท
 บริษัท ไทยโพลิคาร์บอนเนต จำกัด

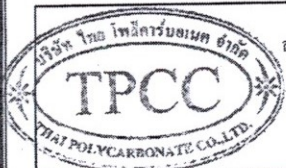
รับรองจำนวนหน้า 20/57
 กันยายน 2565

ลงนาม.....
 (นางสาวสุนันทา ศิริวิธานนท์)
 ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
 บริษัท ซีคอน จำกัด



ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
2. คุณภาพอากาศ (ต่อ)	2.14 จัดให้มีมาตรการการแก้ไขและป้องกัน กรณีอุปกรณ์ของระบบชุดดูดซับของ Methylene Chloride มีปัญหา (Equipment Break Down) ดังนี้คือ ในกรณีที่สาเหตุของปัญหาเกิดขึ้นไม่รุนแรง และบริษัทฯ สามารถจะซ่อมแซมหรือเปลี่ยนชิ้นส่วนอะไหล่สำรอง (Spare Part) ได้ภายในระยะเวลา 24 ชั่วโมง ซึ่ง Methylene Chloride Adsorber จะประกอบด้วย ชุดดูดซับ 2 ชุดทำงานแต่ละ Step ต่างๆ กัน และชุดดูดซับนี้จะถูกออกแบบให้ตัวใดตัวหนึ่งสามารถทำงานได้นานถึง 150 นาที ที่สภาวะการผลิตเต็มที่ (Maximum Capacity) ถ้าหากตัวใดตัวหนึ่งของชุดดูดซับมีปัญหา 2.15 จัดให้มีระบบไฟฟ้าสำรอง (Emergency Generator) สำหรับการทำงานเฉพาะของระบบดูดซับ และระบบความปลอดภัยของโรงงานกรณีที่ระบบไฟฟ้าที่จ่ายแก่โรงงานจากบริษัท โกลว์ พลังงาน จำกัด (มหาชน) มีปัญหา โดยจะหยุดการผลิตทั้งหมดทันที แต่ถ้าหากระบบสายส่งกระแสไฟฟ้าของโรงงานใด โรงงานหนึ่งเกิดขัดข้องแต่การส่งกระแสไฟฟ้าของบริษัท โกลว์ พลังงาน จำกัด (มหาชน) ปกติ และบริษัทฯ มีการใช้ระบบไฟฟ้าสำรองแบบ Tie-Bus System จากอีกโรงงานหนึ่งจะทำให้ชุดดูดซับสามารถทำงานได้ตามปกติ โดยทั้งสองโรงงาน (โรงงาน PC1 และ โรงงาน PC2) จะลดกำลังการผลิตลงที่ระดับต่ำสุด (Minimum Load) 2.16 มี Bag Filter ติดตั้งที่ระบบ Pneumatic Transfer ของผลิตภัณฑ์ เพื่อใช้แยกฝุ่นโพลีเมอร์ออกจากลมที่ใช้ลำเลียง	- Methylene Chloride Adsorber - หน่วยผลิต CG - ระบบ Pneumatic Transfer	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ไทยโพลีคาร์บอเนต จำกัด



ลงนาม.....
 (นายอภิระ โมริ)
 ประธานบริษัท
 บริษัท ไทยโพลีคาร์บอเนต จำกัด

รับรองจำนวนหน้า 21/57
 กันยายน 2565

ลงนาม.....
 (นางสาวสุณันทา ศิริคุณานนท์)
 ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
 บริษัท ซีคอต จำกัด



ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
2. คุณภาพอากาศ (ต่อ)	2.17 ก๊าซที่ระบายออกจากหน่วยโพลีเมอไรเซชัน จะมีส่วนประกอบของ Methylene Chloride และ Heptane ซึ่งจะต้องส่งไปบำบัดที่ MC Adsorber และ HE Adsorber ดังนั้นหากหน่วยบำบัดทั้งสองนี้เกิดขัดข้อง และไม่สามารถควบคุมปริมาณการระบายก๊าซเสียให้อยู่ในระดับที่กำหนดได้ จะต้องหยุดการผลิตในหน่วยโพลีเมอไรเซชัน ทั้งนี้จะต้องไม่มีการระบายก๊าซเสียออกสู่บรรยากาศโดยตรงโดยไม่ผ่านการบำบัดก่อน	- หน่วยโพลีเมอไรเซชัน	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ไทยโพลีคาร์บอเนต จำกัด
การจัดการสารอินทรีย์ระเหยง่าย (VOC)	2.18 ควบคุมให้ปฏิบัติตามมาตรการด้านคุณภาพอากาศอย่างเคร่งครัด 2.19 จัดทำข้อมูลการระบายสารอินทรีย์ระเหยง่าย (VOCs Fugitive Inventory) ที่มาจากแหล่งกำเนิดของโครงการ โดยให้ดำเนินการตามร่างคู่มือการประเมินการระบายสารอินทรีย์ระเหยง่ายจากแหล่งกำเนิดในโรงงานอุตสาหกรรม ของกรมโรงงานอุตสาหกรรม ทั้งนี้ การประเมินการรั่วซึมจากแหล่งกำเนิดให้ดำเนินการตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม ที่เกี่ยวข้อง ให้แล้วเสร็จภายในระยะเวลา 1 ปี หลังจากดำเนินโครงการ หลังจากนั้นให้ดำเนินการตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องกำหนด	- พื้นที่โครงการ - พื้นที่โครงการ	- ดำเนินการให้แล้วเสร็จภายในระยะเวลาปี 1 หลังจากนั้นให้ดำเนินการตามกฎหมายที่เกี่ยวข้องกำหนด	- บริษัท ไทยโพลีคาร์บอเนต จำกัด
3. คุณภาพน้ำผิวดิน - ผลกระทบจากของเสียของเหลวของโครงการ คือคุณภาพน้ำเนื่องจากน้ำเสียจากกระบวนการผลิต	3.1 ควบคุมระบบ Solvent Recovery ให้ทำงานอย่างมีประสิทธิภาพเพื่อให้สามารถนำสารกลับมาใช้ในการผลิตให้มากที่สุด และลดความสกปรกในน้ำที่ระบายสู่ระบบบำบัดน้ำเสีย 3.2 ควบคุมระบบบำบัดน้ำเสียแบบ Activated Carbon Adsorption ให้ทำงานอย่างมีประสิทธิภาพตามที่ออกแบบไว้ โดยน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วจะต้องมีคุณภาพอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานน้ำทิ้ง โดยเป็นไปตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม สำหรับระบบบำบัดน้ำเสียของโรงงานประกอบด้วยอุปกรณ์หลักคือ	- ระบบ Solvent Recovery - ระบบบำบัดน้ำเสีย	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ไทยโพลีคาร์บอเนต จำกัด

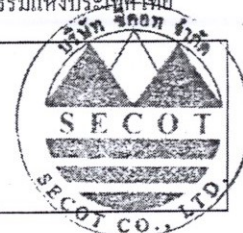
หมายเหตุ: ชัดเจนได้ หมายถึง มาตรการที่มีการเปลี่ยนแปลงภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการผลิตโพลีคาร์บอเนต (ครั้งที่ 3) จากการพิจารณาของการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย



นางสาวสุณันทา ศิริวิธานนท์
(นายอาภิระ โมริ)
ประธานบริษัท
บริษัท ไทยโพลีคาร์บอเนต จำกัด

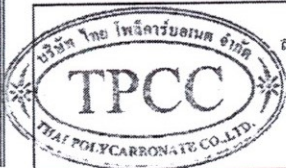
รับรองจำนวนหน้า 22/57
กันยายน 2565

ลงนาม.....
(นางสาวสุณันทา ศิริวิธานนท์)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท ซีคอต จำกัด



ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม		สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
3. คุณภาพน้ำผิวดิน (ต่อ)	โรงงาน PC1	โรงงาน PC2	- ระบบบำบัดน้ำเสีย	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ไทยโพลีคาร์บอเนต จำกัด
- Equalization Tank 786 m³ 300 m³ - pH Control Tank 37 m³ 30 m³ - Check Tank 150 m³ 340 m³ - Emergency Tank 1,920 m³ 2,000 m³ - Lifting Pump Pit 18 m³ 30 m³ ทั้งนี้ Emergency Tank ของโรงงาน PC1 และโรงงาน PC2 จะมีท่อเชื่อมต่อกัน และจะต้องถูกทำให้ว่างอยู่เสมอเพื่อรองรับน้ำเสียจากกระบวนการผลิตในกรณีเกิดเหตุผิดปกติกับระบบบำบัดน้ำเสีย - Activated Carbon Adsorber ขนาดคอลัมน์ละ 28.3 ลูกบาศก์เมตร บรรจุด้วย Granular Active Carbon ที่ทำจากกะลามะพร้าวมีขนาดเม็ด 8x30 มิลลิเมตร ซึ่งมีประสิทธิภาพในการบำบัดความสกปรกในน้ำเสียที่มีความเค็มได้ จำนวน 8 คอลัมน์ การเปลี่ยน Activated Carbon Adsorber พิจารณาจาก • ผลการวิเคราะห์ค่า TOC ที่บ่อพักน้ำทิ้งสุดท้าย ถ้าค่า TOC ที่อ่านได้มีค่า มากกว่าหรือเท่ากับ 13 มิลลิกรัมต่อลิตร (BOD ประมาณ 18 มิลลิกรัมต่อลิตร ซึ่งไม่เกินค่ามาตรฐานน้ำทิ้ง) ให้หยุดการทำงานของ Activated Carbon Adsorber ที่ถึงแรก และใช้ถังสำรองทันที • Life Cycle ของแต่ละถังจะประมาณ 6 สัปดาห์ ของการใช้งาน โดยภายหลัง 6 สัปดาห์ ให้เพิ่มความถี่ในการตรวจสอบแนวโน้มของค่า TOC ที่บ่อพักน้ำทิ้งสุดท้าย ถ้ามีแนวโน้ม Break Through ให้ทำการเปลี่ยนทันที					



ลงนาม.....
 (นายอาทิตย์ โมริ)
 ประธานบริษัท
 บริษัท ไทยโพลีคาร์บอเนต จำกัด

รับรองจำนวนหน้า 23/57
 กันยายน 2565

ลงนาม.....
 (นางสาวสุนันทา ศิริวิธานนท์)
 ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
 บริษัท ซีคอต จำกัด



ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
3. คุณภาพน้ำผิวดิน (ต่อ)	3.3 ติดตั้งเครื่องตรวจวัด pH และ TOC เป็นแบบ On-line ที่บ่อบำบัดน้ำทิ้งสุดท้าย เพื่อตรวจสอบคุณภาพน้ำที่ผ่านการบำบัดแล้วตลอดเวลา โดยควบคุมค่าของ pH ในช่วงระหว่าง 7.5-8.6 และค่าของ TOC ไม่เกิน 14 มิลลิกรัมต่อลิตร ส่งสัญญาณข้อมูลเข้าระบบ DCS หากพบว่าน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วมีคุณภาพไม่ได้ตามกำหนด จะต้องปั๊มน้ำนั้นส่งไป Equalization Tank เพื่อส่งเข้าระบบบำบัดน้ำเสียอีกครั้ง พร้อมหยุดการระบายน้ำออกจาก Check Tank ทั้งนี้เครื่องมือตรวจวัด pH และ TOC จะต้องได้รับการตรวจสอบ บำรุงรักษา และการ Calibrate เพื่อให้แน่ใจว่าเครื่องมืออยู่ในสภาพที่ใช้งานและเชื่อถือได้ 3.4 ตรวจวิเคราะห์ค่า COD ของน้ำเสียที่บ่อบำบัดน้ำทิ้งสุดท้าย เดือนละ 1 ครั้ง เพื่อการตรวจสอบประสิทธิภาพของระบบบำบัดน้ำเสีย และยืนยันผลการตรวจวัดกับค่า TOC ที่ได้จากเครื่องตรวจวัด TOC แบบ On-line 3.5 ระหว่างดำเนินการ หากเครื่อง TOC แสดงค่าตรวจวัดที่มีแนวโน้มสูงขึ้น และมีค่าเกินเกณฑ์กำหนด (14 มิลลิกรัมต่อลิตร) จะมีสัญญาณเตือน เพื่อให้พนักงานทำการตรวจสอบแก้ไขและดำเนินการดังนี้ - พนักงานในห้องควบคุมจะแจ้งทางวิทยุให้ Outside Operator ปิดวาล์วระบายน้ำที่ Check Tank ขนาด 340 ลูกบาศก์เมตร ซึ่งรองรับน้ำเสียได้ 2 ชั่วโมง ใช้เวลาดำเนินการในขั้นนี้ประมาณ 5 นาที - เข้าตรวจสอบหาสาเหตุ เก็บตัวอย่างน้ำที่ออกจาก Activated Carbon Adsorber ไปหาค่า COD และนำน้ำยามาตรวจสอบการอ่านค่า TOC ใช้เวลาในขั้นนี้ประมาณ 1.5 ชั่วโมง - หากยังไม่สามารถแก้ไขปัญหาได้ ทำการเดินปั๊มน้ำเสียกลับเข้า Emergency Tank ขนาด 2,000 ลูกบาศก์เมตร	- บ่อบำบัดน้ำทิ้งสุดท้าย - ระบบบำบัดน้ำเสีย	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ไทยโพลีคาร์บอเนต จำกัด



ลงนาม.....

(นายอภิระ โนริ)

ประธานบริษัท

บริษัท ไทยโพลีคาร์บอเนต จำกัด

รับรองจำนวนหน้า 24/57

กันยายน 2565

ลงนาม.....

(นางสาวสุณันทา ศิริวัฒนานนท์)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท ซีคอต จำกัด



ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
3. คุณภาพน้ำผิวดิน (ต่อ)	- ปิดวาล์วน้ำเสียจากการผลิตที่ส่งเข้า Equalization Tank แล้วเปิดวาล์วส่งน้ำเสียที่มาจากกระบวนการผลิตเข้าไปยัง Emergency Tank ของโรงงาน PC1 ขนาด 1,920 ลูกบาศก์เมตร และโรงงาน PC2 ขนาด 2,000 ลูกบาศก์เมตร แทน ซึ่งหากระบบบำบัดน้ำเสียของโรงงาน PC1 ขัดข้อง Emergency Tank ของทั้งสองโรงงาน จะสามารถรองรับน้ำเสียจากโรงงาน PC1 ได้นาน 23 ชั่วโมง หากระบบบำบัดน้ำเสียของโรงงาน PC2 ขัดข้อง Emergency Tank ของทั้งสองโรงงาน จะสามารถรองรับน้ำเสียจากโรงงาน PC2 ได้นาน 18 ชั่วโมง แต่หากการแก้ไขใช้เวลานานกว่าระยะเวลาที่ Emergency Tank ทั้งโรงงาน PC1 และโรงงาน PC2 จะรองรับน้ำเสียไว้ได้ บริษัทฯ จะลดการผลิตในหน่วยโพลิเมอร์ไรเซชันหรือ Shut Down หน่วยการผลิตแล้วเร่งแก้ไขระบบบำบัดน้ำเสียให้แล้วเสร็จ 3.6 ในกรณีที่เกิดการรั่วไหลของสารโซเดียมไฮดรอกไซด์จากถังเก็บกัก ซึ่งมีขนาดความจุ 330 ลูกบาศก์เมตร และมีปริมาณการเก็บกักสาร 264 ลูกบาศก์เมตร โดยเก็บกักในพื้นที่ของโรงงาน PC1 พนักงานที่รับผิดชอบในพื้นที่ จะทำการเปิดวาล์ว ① เพื่อระบายสารโซเดียมไฮดรอกไซด์ที่รั่วไหลลงสู่อบ V-901 จากนั้นสารโซเดียมไฮดรอกไซด์จะถูกส่งจากบ่อ V-901 (Neutralizing Vessel) ผ่านวาล์ว ② ซึ่งเข้าถัง V-903 (Equalization Tank) ขนาดความจุ 786 ลูกบาศก์เมตร ในกระบวนการผลิตปกติ มีระดับน้ำในถัง V-903 ประมาณ 400 ลูกบาศก์เมตร จึงมีความสามารถเพียงพอสำหรับรองรับสารโซเดียมไฮดรอกไซด์ในกรณีที่เกิดการรั่วไหลจากถังเก็บกัก และหากยังเกิดการรั่วไหลอย่างต่อเนื่อง พนักงานที่รับผิดชอบในพื้นที่จะทำการเปิดวาล์ว	- ระบบบำบัดน้ำเสีย	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ไทยโพลิคาร์บอนเนต จำกัด



ลงนาม.....
 (นายอาทิตย์ โมริ)
 ประธานบริษัท
 บริษัท ไทยโพลิคาร์บอนเนต จำกัด

รับรองจำนวนหน้า 25/57
 กันยายน 2565

ลงนาม.....
 (นางสาวสุนันทา ศิริคุณานนท์)
 ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
 บริษัท ธิคอต จำกัด



ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
3. คุณภาพน้ำผิวดิน (ต่อ)	③ เพื่อระบายสารไฮโดรคาร์บอนไฮดรอกไซด์เข้าถัง V-900 (Emergency Tank) ขนาดความจุ 1,920 ลูกบาศก์เมตร ซึ่งได้ออกแบบไว้รองรับกรณีฉุกเฉินอย่างเพียงพอ สารละลายไฮโดรคาร์บอนไฮดรอกไซด์ ในถัง V-900 จะถูกปรับสภาพให้เป็นกลางด้วยกรดซัลฟูริกในระบบบำบัดน้ำเสียต่อไป 3.7 ควบคุมการทำงานของระบบบำบัดน้ำเสีย โดยจะต้องเป็นผู้มีประสบการณ์หรือได้รับการฝึกอบรมมาเป็นอย่างดี 3.8 มีการสำรองอะไหล่สำหรับอุปกรณ์ในหน่วยบำบัดน้ำเสียไว้อย่างน้อยตามคำแนะนำของบริษัทผู้ออกแบบ/ขายอุปกรณ์ เพื่อให้สามารถซ่อมแซมแก้ไขระบบบำบัดน้ำเสียได้ในเวลาอันสั้น 3.9 มี Oil Separator ซึ่งออกแบบตามมาตรฐาน Japanese Fire Code ติดตั้งไว้ตามจุดต่างๆ ของหน่วยการผลิตรวม 29 จุด (โรงงาน PC1 : 16 จุด โรงงาน PC2 : 13 จุด) เพื่อใช้บำบัดน้ำมันเบี่ยงในบริเวณนั้นๆ อย่างไรก็ตามหากเกิดการหกรั่วไหลของน้ำมันหรือสารเคมี จะต้องทำการเก็บรวบรวมส่วนที่หกก่อน จากนั้นจึงทำความสะอาดส่วนที่เหลือ โดยไม่ควรมีการล้างไล่สารที่หกรั่วไหลนั้นลงไปในระบบระบายน้ำ หรือพื้นดิน หรือระบบบำบัดน้ำเสียโดยตรง 3.10 น้ำเสียจากอาคารสำนักงานจะถูกบำบัดด้วยถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป ซึ่งมีขนาดเพียงพอที่จะรองรับปริมาณน้ำเสียที่จะเกิดขึ้นจากแต่ละอาคารได้ 3.11 นำน้ำหล่อเย็นกลับมาใช้ใหม่ในระบบ Scrubber 3.12 กรณีที่ขาดแคลนน้ำ จะลดกำลังการผลิต ตามระดับความรุนแรง 3.13 มีการหมุนเวียนน้ำทิ้งที่ผ่านระบบบำบัดน้ำเสีย และมีค่าอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานไปรดน้ำต้นไม้และพื้นที่สีเขียวบริเวณโรงงาน	- ระบบบำบัดน้ำเสีย - หน่วยการผลิต - อาคารสำนักงาน	- ตลอดระยะเวลาคำเนินการ	- บริษัท ไทยโพลิคาร์บอนเนต จำกัด



ลงนาม.....
 (นายอาทิตย์ โมริ)
 ประธานบริษัท
 บริษัท ไทยโพลิคาร์บอนเนต จำกัด

รับรองจำนวนหน้า 26/57
 กันยายน 2565

ลงนาม.....
 (นางสาวสุณันทา ศิริพัฒนานนท์)
 ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
 บริษัท ซีซีท จำกัด



ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
4. ระดับเสียง - ผลกระทบจากเสียงดังของอุปกรณ์ เช่น Pump & Blower และอุปกรณ์ในหน่วยตัดเม็ด รวมถึงบริเวณไซโลเก็บเม็ดพลาสติก	4.1 ใช้มาตรการลดระดับเสียงที่แหล่งกำเนิด ด้วยอุปกรณ์ลดระดับความดังของเสียง หรือติดตั้งในห้องปิด สำหรับที่เครื่องอัดก๊าซ (Compressor) มีการติดตั้งอุปกรณ์ลดเสียง (Suction Silencer) 4.2 มีป้ายเตือนพร้อมกับระบุให้ใช้อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลที่เหมาะสม หากต้องเข้าไปปฏิบัติงานในบริเวณที่มีเสียงดัง 4.3 จัดทำโปรแกรมการตรวจสอบและซ่อมบำรุงอุปกรณ์ โดยเฉพาะอย่างยิ่งบี้มคอมเพรสเซอร์ รวมถึง Blower ซึ่งจะช่วยป้องกันการเกิดเสียงดังเกินควร	- กระบวนการผลิต	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ไทยโพลีคาร์บอเนต จำกัด
5. การคมนาคม	5.1 จัดบันทึกชนิดและปริมาณรถยนต์ที่เข้าสู่พื้นที่โรงงาน นำข้อมูลที่ได้ไปใช้เพื่อจัดการจราจรภายในพื้นที่ โดยเฉพาะอย่างยิ่งบริเวณที่จอดรถ ซึ่งควรห้ามการจอดรถนอกเขตพื้นที่โครงการ 5.2 จัดให้มีรถรับส่งพนักงาน เพื่อลดจำนวนรถยนต์ส่วนบุคคล โดยอาจจัดร่วมกับ TPAC 5.3 เนื่องจากต้องมีการขนส่งสารเคมีทางรถบรรทุก เช่น Heptane, Phosphoric Acid, Sulfuric Acid, Methylene Chloride เป็นต้น เจ้าของโครงการต้องร่วมกับผู้รับเหมาจัดโปรแกรมการฝึกอบรมพนักงานขับรถบรรทุกสารเคมี โดยเน้นด้านกฎจราจรและความปลอดภัย และรณรงค์ให้พนักงานขับรถปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัด นอกจากนี้ควรอบรมให้พนักงานขับรถได้รับทราบถึงคุณสมบัติของสารเคมีที่บรรทุกอยู่ รวมถึงข้อควรระวังและข้อปฏิบัติหากเกิดอุบัติเหตุขึ้น 5.4 กำหนดเส้นทางการวิ่งของรถขนส่งวัสดุดิบและผลิตภัณฑ์ ให้หลีกเลี่ยงการวิ่งผ่านชุมชน	- พื้นที่โรงงาน - ตลอดเส้นทางรถขนส่ง - พื้นที่โครงการ - ตลอดเส้นทางรถขนส่ง	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ไทยโพลีคาร์บอเนต จำกัด

หมายเหตุ : ชัดเจนได้ หมายถึง มาตรการที่มีการเปลี่ยนแปลงภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการผลิตโพลีคาร์บอเนต (ครั้งที่ 3) จากการพิจารณาของการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย



นางสาวสุณันทา ศิริวิธานนท์
(นางสาวกิริระ โมริ)
ประธานบริษัท
บริษัท ไทยโพลีคาร์บอเนต จำกัด

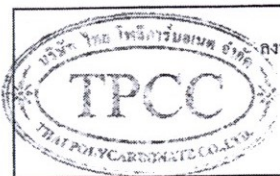
รับรองจำนวนหน้า 27/57
กันยายน 2565

นางสาวสุณันทา ศิริวิธานนท์
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท ซีคอต จำกัด



ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
6. กากของเสีย	6.1 จัดให้มีถังขยะพร้อมฝาปิดไว้อย่างทั่วถึงในบริเวณพื้นที่โรงงาน เก็บรวบรวมทุกวันเพื่อนำไปกำจัดโดยส่งให้เทศบาลเมืองมาบตาพุด 6.2 Activated Carbon ที่เสื่อมสภาพ จากหน่วยผลิต CG ประมาณ 224 กิโลกรัมต่อครั้ง จะต้องเก็บรวบรวมไว้ในถัง เพื่อส่งคืนให้กับบริษัทตัวแทนจำหน่าย หรือส่งกำจัดยังหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการ 6.3 ของเสียที่เป็นวัสดุหีบห่อที่ไม่ใช้แล้ว เช่น เศษกระดาษ เศษบรรจุภัณฑ์ และไม้พาเรทที่ชำรุด เป็นต้น ประมาณ 263.9 กิโลกรัมต่อวัน จะส่งไปขายให้กับบริษัทภายนอกที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการ เพื่อนำกลับมาใช้ใหม่ (Reused/Recycle) 6.4 ถุงบรรจุผลิตภัณฑ์ ถึง โลหะ พลาสติก PC Lump ถัง กะดวย และ Broken Bag เป็นต้น ประมาณ 1,248.8 กิโลกรัมต่อวัน จะส่งไปขายให้กับบริษัทภายนอกที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการ เพื่อนำกลับมาใช้ใหม่ (Reused/Recycle) 6.5 ผลิตภัณฑ์ที่ไม่ได้คุณภาพ (Waste Resin) ประมาณ 116.9 กิโลกรัมต่อวัน จะส่งไปขายให้กับบริษัทภายนอกที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการ เพื่อนำกลับมาใช้ใหม่ (Reused/Recycle) 6.6 Activated Carbon จากระบบบำบัดน้ำเสียประมาณ 2,192 กิโลกรัมต่อวัน จะถูกเก็บรวบรวมส่งไปที่บริษัทรับทำการ Regenerate Waste Activated Carbon เพื่อนำกลับมาใช้ใหม่อีก หรือส่งกำจัดยังหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการ	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ไทยโพลีคาร์บอน จำกัด



ลงนาม.....
 (นายอภิระ โมริ)
 ประธานบริษัท
 บริษัท ไทยโพลีคาร์บอน จำกัด

รับรองจำนวนหน้า 28/57
 กันยายน 2565

ลงนาม.....
 (นางสาวสุนันทา ศิริวิธานนท์)
 ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
 บริษัท ซีคอต จำกัด



ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
6. กากของเสีย (ต่อ)	6.7 ขยะทั่วไปจากอาคารสำนักงานและโรงอาหาร ประมาณ 280.6 กิโลกรัม ต่อวัน จะเก็บรวบรวมและส่งไปกำจัด โดยเทศบาลเมืองมาบตาพุด 6.8 กำหนดให้มีการจัดทำรายงานสรุปปริมาณกากของเสียแต่ละชนิด ที่เกิดขึ้นจากการดำเนินงานของโรงงาน และสัดส่วนปริมาณกากของเสียที่นำไป Recycle และที่ส่งไปกำจัด	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ไทยโพลีคาร์บอนเนต จำกัด
7. สภาพเศรษฐกิจและสังคม - ผลกระทบด้านทัศนคติที่ไม่ดีต่อโรงงานอุตสาหกรรม ซึ่งอาจหมายถึง TPCC ด้วย	7.1 ในการรับพนักงานเข้าทำงาน ให้พิจารณาคนในท้องถิ่นเป็นอันดับแรก 7.2 จัดทำแผนงานประชาสัมพันธ์ในการให้ข่าวสารกับชุมชน และเนื่องจากสารเคมีที่ใช้ในโรงงานบางสารมีกลิ่น ดังนั้นนอกจากโครงการจะต้องควบคุมระบบระบายก๊าซจากโรงงานให้ดีแล้ว จะต้องใช้การประชาสัมพันธ์เพื่อมิให้เกิดความเข้าใจผิดหรือความวิตกกังวล โดยเฉพาะอย่างยิ่งหากเกิดกรณีผิดปกติใดๆ พังขึ้นตอนการจัดการและตอบโต้เรื่องราวเรียนต่างๆ ดังแสดงในรูปที่ 1 7.3 สนับสนุนหรือเข้าร่วมในกิจกรรมของชุมชน ตลอดจนการบริจาคกิจกรรมการกุศล เพื่อสร้างความสัมพันธ์อันดีกับชุมชน 7.4 จัดให้มีกิจกรรมรณรงค์ประชาสัมพันธ์เกี่ยวกับโรงงาน ให้ชุมชนใกล้เคียงและประชาชนทั่วไปทราบ 7.5 ร่วมมือกับราชการและประชาชนในกิจกรรมพัฒนาท้องถิ่น และการรณรงค์รักษาสภาพแวดล้อม	- พื้นที่โครงการ/ชุมชนโดยรอบ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ไทยโพลีคาร์บอนเนต จำกัด



ลงนาม.....

(นายอภิระ โนริ)

ประธานบริษัท

บริษัท ไทยโพลีคาร์บอนเนต จำกัด

รับรองจำนวนหน้า 29/57

กันยายน 2565

ลงนาม.....

(นางสาวสุณันทา ศิริวัฒนานนท์)

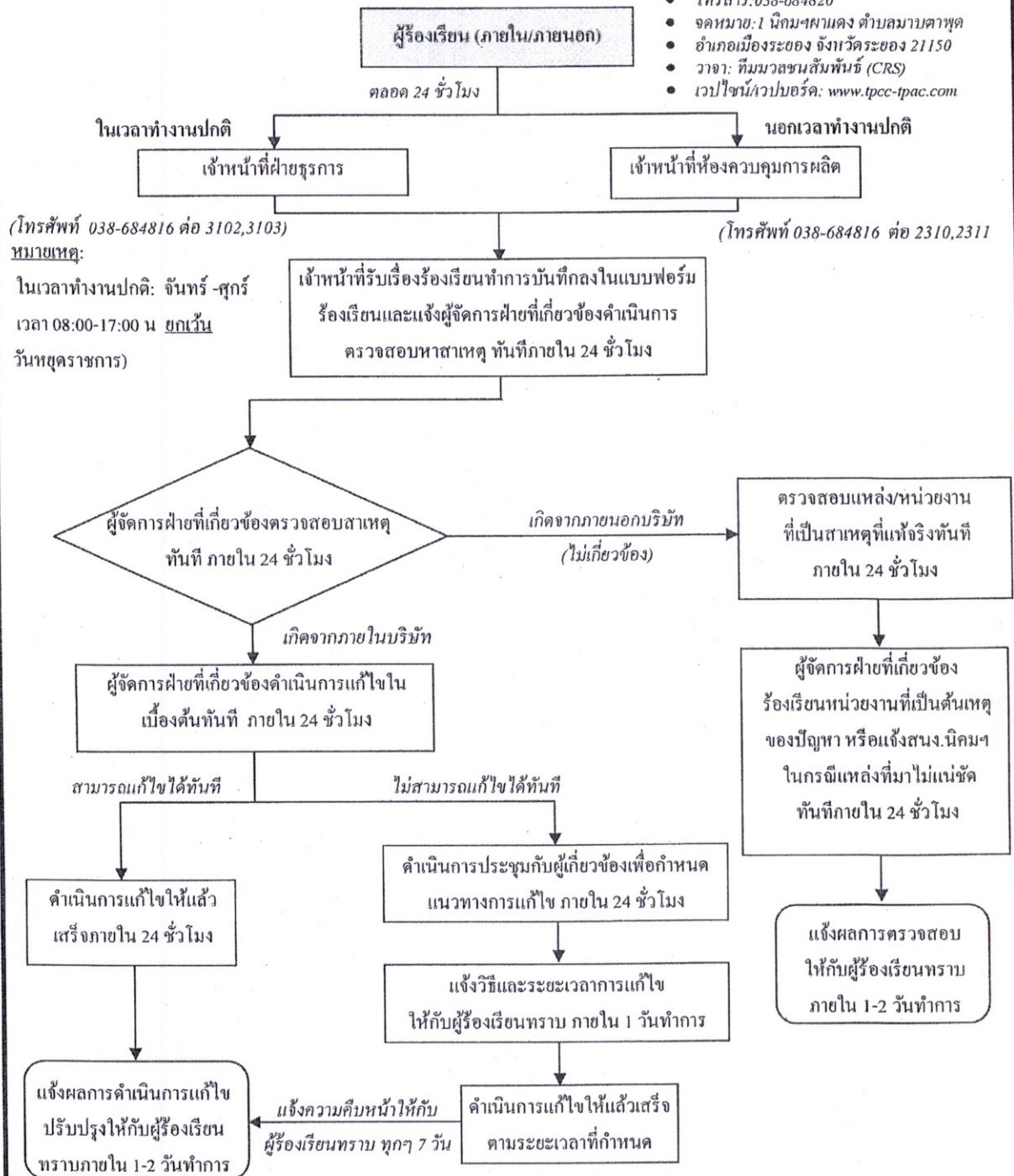
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท ซีคอต จำกัด



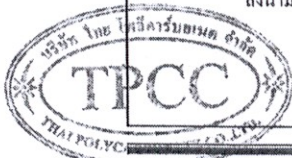
ช่องทางการร้องเรียน:

- โทรศัพท์: 038-684816
- โทรสาร: 038-684820
- จดหมาย: 1 นิคมฯผาแดง ตำบลผาแดง
- อำเภอเมืองระยอง จังหวัดระยอง 21150
- วาจา: ทีมมวลชนสัมพันธ์ (CRS)
- เว็บไซต์/เวปบอร์ด: www.tpcc-tpac.com



ที่มา : บริษัท ไทยโพลิคาร์บอนเนต จำกัด พ.ศ.2565 คัดแปลงโดยบริษัท ซีคอต จำกัด, พ.ศ.2565

**รูปที่ 1 แผนผังการรับเรื่องร้องเรียน
บริษัท ไทยโพลิคาร์บอนเนต จำกัด**



ลงนาม.....
(นายอาทิตย์ โมริ)
ประธานบริษัท
บริษัท ไทยโพลิคาร์บอนเนต จำกัด

รับรองจำนวนหน้า 30/57
กันยายน 2565

ลงนาม.....
(นางสาวสุนันทา ศิริวัฒนานนท์)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท ซีคอต จำกัด



ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ																					
8. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย - ผลกระทบจากสภาพแวดล้อมในการทำงานที่ไม่เหมาะสม เช่น • เสียงดังในหน่วยตัดเม็ดเสียงจากการใช้ระบบ Pneumatic ในการขนถ่ายโพลีเมอร์เสียงดังจากคอมเพรสเซอร์และ Blower โดยเฉพาะพนักงานห้องปฏิบัติการพนักงานควบคุมการสูบลายและเคมีภัณฑ์วัตถุอันตรายในสถานที่ทำงาน ทั้งระหว่างการดำเนินการตามปกติและระหว่างซ่อมบำรุง	8.1 จัดอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลให้กับพนักงานในหน่วยผลิตหน่วยซ่อมบำรุง และพนักงานอื่นที่เกี่ยวข้อง ควรจัดอบรมและสาธิตการใช้เพื่อให้แน่ใจว่าจะสามารถใช้งานได้อย่างถูกต้อง 8.2 จัดให้มีห้องพยาบาลพร้อมอุปกรณ์ปฐมพยาบาล เพื่อให้ความช่วยเหลือเบื้องต้น กรณีเจ็บป่วยหรือเกิดอุบัติเหตุ หาก TPCC จะจัดห้องพยาบาลและอุปกรณ์ปฐมพยาบาลร่วมกับ TPAC จะต้องแน่ใจว่าอุปกรณ์นั้นๆ มีเพียงพอ 8.3 มีการจัดการสถานที่ทำงานอย่างเหมาะสม ได้แก่ - มีแสงสว่างและการระบายอากาศที่เพียงพอ - จัดให้มีอุปกรณ์ชำระล้างฉุกเฉิน ประกอบด้วย ฝักบัวฉุกเฉินและที่ล้างตา ควรมีการตรวจสอบ/ทดสอบอยู่เป็นประจำ เพื่อให้แน่ใจว่าอุปกรณ์อยู่ในสภาพที่ใช้งานได้เมื่อต้องการ - จัดเตรียม Portable Gas Detector ชนิดต่างๆ ไว้อย่างเพียงพอ ภายในบริเวณพื้นที่โรงงาน PC1 และโรงงาน PC2 เพื่อสามารถนำไปใช้ตรวจสอบก๊าซในพื้นที่ปฏิบัติงาน ทั้งนี้ประกอบด้วย <table><tr><td></td><td>โรงงาน PC1</td><td>โรงงาน PC2</td></tr><tr><td>• CO Detector</td><td>10 ชุด</td><td>8 ชุด</td></tr><tr><td>• CG Detector</td><td>11 ชุด</td><td>12 ชุด</td></tr><tr><td>• Cl₂ Detector</td><td>1 ชุด</td><td>1 ชุด</td></tr><tr><td>• O₂ Detector</td><td>1 ชุด</td><td>2 ชุด</td></tr><tr><td>• SO₂ Detector</td><td>1 ชุด</td><td>1 ชุด</td></tr><tr><td>• NH₃ Detector</td><td>2 ชุด</td><td>2 ชุด</td></tr><tr><td>• H₂S Detector</td><td>1 ชุด</td><td>-</td></tr></table>		โรงงาน PC1	โรงงาน PC2	• CO Detector	10 ชุด	8 ชุด	• CG Detector	11 ชุด	12 ชุด	• Cl ₂ Detector	1 ชุด	1 ชุด	• O ₂ Detector	1 ชุด	2 ชุด	• SO ₂ Detector	1 ชุด	1 ชุด	• NH ₃ Detector	2 ชุด	2 ชุด	• H ₂ S Detector	1 ชุด	-
	โรงงาน PC1	โรงงาน PC2																							
• CO Detector	10 ชุด	8 ชุด																							
• CG Detector	11 ชุด	12 ชุด																							
• Cl ₂ Detector	1 ชุด	1 ชุด																							
• O ₂ Detector	1 ชุด	2 ชุด																							
• SO ₂ Detector	1 ชุด	1 ชุด																							
• NH ₃ Detector	2 ชุด	2 ชุด																							
• H ₂ S Detector	1 ชุด	-																							
		- พื้นที่โครงการ/พนักงาน - พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ไทยโพลีคาร์บอเนต จำกัด																					



ลงนาม.....
 (นายอาทิตย์ โมริ)
 ประธานบริษัท
 บริษัท ไทยโพลีคาร์บอเนต จำกัด

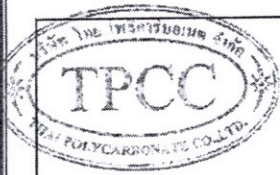
รับรองจำนวนหน้า 31/57
 กันยายน 2565

ลงนาม.....
 (นางสาวสุนันทา ศิริวัฒนานนท์)
 ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
 บริษัท ซีคอต จำกัด



ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
8. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)	- Multi Gas Detector 3 Sensors - 2 ชุด (O₂ Combustible Gas, Cl₂/CO) - Multi Gas Detector 4 Sensors 2 ชุด (O₂, CO Combustible Gas) 1 ชุด (O₂, SO₂, NH₃, Combustible Gas) - Multi Gas Detector 5 Sensors 2 ชุด (O₂, Cl₂, NH₃, SO₂ Combustible Gas) - หากเกิดเหตุฉุกเฉินทั้งโรงงาน PC1 และโรงงาน PC2 สามารถใช้ Portable Gas Detector ชนิดต่างๆ ร่วมกันได้อย่างเพียงพอ - การเข้าไปปฏิบัติงานในหน่วยผลิตของโรงงาน PC1 และโรงงาน PC2 ต้องเข้าไปพร้อมผู้ร่วมงานอย่างน้อย 2 คน พร้อมอุปกรณ์ คือ - อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล - วิทยุสื่อสารสำหรับติดต่อห้องควบคุม - เครื่องตรวจจับก๊าซส่วนบุคคลแบบพกพา (Portable Gas Detector) - มี CG Badge เป็นคัลิบกระดายนัดตรวจวัดติดตัวพนักงาน ซึ่งหากสัมผัสกับ CG กระดายนัดจะเปลี่ยนสี 8.4 จัดฝึกอบรมพนักงาน ประกอบด้วย พนักงานควบคุมการผลิต และพนักงานที่เกี่ยวข้อง จะได้รับการฝึกอบรมถึงวิธีการควบคุมการผลิต เทคโนโลยีอันทันสมัย ตลอดจนความรู้พื้นฐานต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง ทั้งในพื้นที่โรงงาน และการฝึกอบรมที่โรงงานแม่ในประเทศญี่ปุ่น	- พื้นที่โครงการ/พนักงาน	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ไทยโพลีคาร์บอนเนต จำกัด



ลงนาม.....
 (นายอาทิส โมจิ)
 ประธานบริษัท
 บริษัท ไทยโพลีคาร์บอนเนต จำกัด

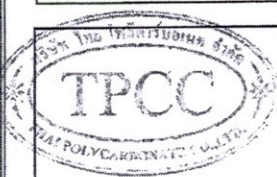
รับรองจำนวนหน้า 32/57
 กันยายน 2565

ลงนาม.....
 (นางสาวสุนันทา ศิริวัฒนานนท์)
 ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
 บริษัท ชีคอต จำกัด



ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
8. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)	8.5 จัดฝึกอบรมพนักงานเกี่ยวกับข้อปฏิบัติงาน (Work Instruction) โดยพนักงานใหม่จะได้รับการปฐมพยาบาล อบรมให้ความรู้เกี่ยวกับความปลอดภัย ระเบียบการรักษาความปลอดภัยของโรงงาน อาชีวอนามัยและสิ่งแวดล้อมเบื้องต้น และฝึกอบรมงาน โดยต้นสังกัดของพนักงานตามที่กำหนดใน Training Need หรือ On the Job Training (OJT) ของพนักงานในแต่ละตำแหน่งงาน รวมถึงพนักงานที่ได้รับการปรับตำแหน่งหรือโอนย้ายงาน โดยหลักสูตรการฝึกอบรมจะเน้นความรู้ ความเข้าใจ เพื่อให้สามารถปฏิบัติงานได้อย่างถูกต้องและเหมาะสมตามที่ระบุในคู่มือมาตรฐานการปฏิบัติงาน (Work Instruction) 8.6 การฝึกอบรมด้านความปลอดภัยและแผนฉุกเฉิน ซึ่งพนักงานของโรงงานควรได้รับการฝึกอบรมให้สามารถวินิจฉัยได้ว่าสารเคมีนั้นๆ คืออะไร มีอันตรายอย่างไร และทราบถึงวิธีควบคุม/ป้องกันอันตรายจากสารนั้นได้อย่างไร สำหรับเหตุการณ์หรือเหตุผิดพลาดซึ่งคาดว่าจะเกิดขึ้น ควรนำมาใช้เป็นเหตุการณ์ตัวอย่าง และจัดทำแผนการแก้ไข ที่เรียกว่า Emergency Preplan และฝึกปฏิบัติ รวมทั้งนำผลจากการปฏิบัติตามปรับปรุงแผนให้มีประสิทธิภาพเพื่อจะได้ใช้ได้เมื่อจำเป็น แผนฉุกเฉินของโรงงานผลิตโพลิคาร์บอนเนต ดังแสดงในรูปที่ 2 8.7 มีโปรแกรมการตรวจสอบ ทดสอบ และการซ่อมบำรุงเชิงป้องกันอุปกรณ์ต่างๆ ตามระยะเวลาที่กำหนด เพื่อป้องกันความผิดพลาดหรือบกพร่องของอุปกรณ์ 8.8 การเตรียมการและการตรวจสอบเฉพาะก่อนเริ่มเดินเครื่องจักร เพื่อให้แน่ใจว่าระบบอุปกรณ์การผลิตของโรงงาน ซึ่งเป็นระบบปิดนั้น ไม่มีจุดบกพร่อง จากนั้นทำการ Purge ระบบด้วยก๊าซ N₂ เพื่อไล่ความชื้นและออกซิเจน	- พื้นที่โครงการ/พนักงาน	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ไทยโพลิคาร์บอนเนต จำกัด



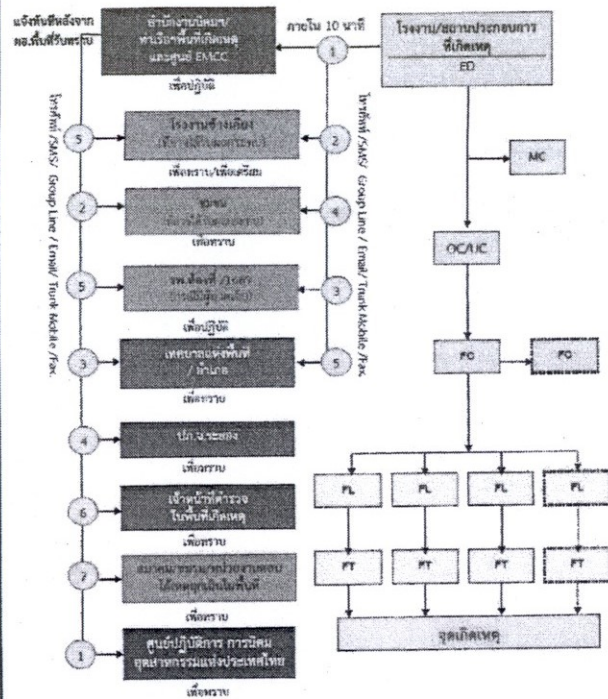
ลงนาม.....
 (นายอภิระ ไนริ)
 ประธานบริษัท
 บริษัท ไทยโพลิคาร์บอนเนต จำกัด

รับรองจำนวนหน้า 33/57
 ก้นชาชน 2565

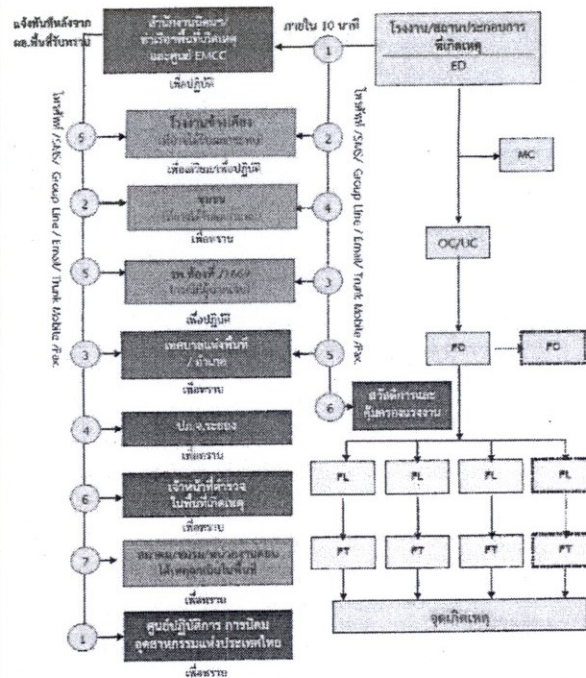
ลงนาม.....
 (นางสาวสุนันทา ศิริคุณานนท์)
 ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
 บริษัท ซีคอต จำกัด



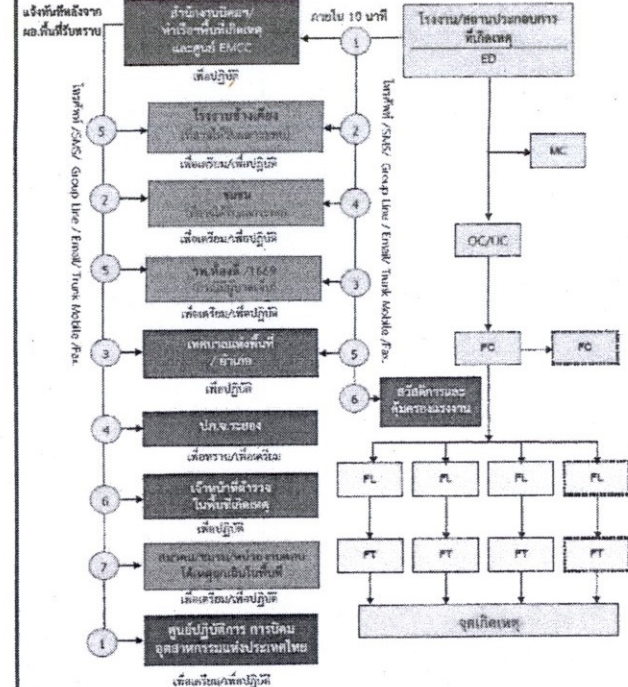
ผังการสื่อสารในภาวะฉุกเฉินนิคมอุตสาหกรรมระดับ 1



ผังการสื่อสารในภาวะฉุกเฉินนิคมอุตสาหกรรมระดับ 2



ผังการสื่อสารในภาวะฉุกเฉินนิคมอุตสาหกรรมระดับ 3



อ้างอิง: แผนปฏิบัติการภาวะฉุกเฉิน กลุ่มนิคมอุตสาหกรรมและท่าเรืออุตสาหกรรมพื้นที่มาบตาพุด พ.ศ.2562

นิยามศัพท์:

- EMCC: ศูนย์เฝ้าระวังและควบคุมคุณภาพสิ่งแวดล้อม (Environmental Monitoring Control Center)
- ED: ผู้อำนวยการภาวะฉุกเฉิน (Emergency Director)
- OC: ผู้สั่งการ ณ.ที่เกิด (On-scene Commander)
- UC: ผู้ควบคุมสั่งการร่วม (Unified Command)

- MC: ผู้ประสานงาน (Mutual Aid Coordinator)

- ERT: ทีมระงับเหตุฉุกเฉิน (Emergency Response Team)

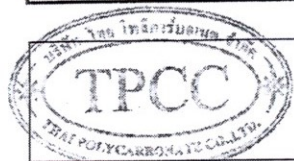
- FC: หัวหน้าชุดดับเพลิง (Fire Chief)

- FL: หัวหน้าพนักงานดับเพลิง (Fire Leader)

- FT: ทีมดับเพลิงกู้ภัย (Fire Team)

รูปที่ 2 ผังการสื่อสารในภาวะฉุกเฉิน ระดับที่ 1 ถึง 3

บริษัท ไทยโกลีคาร์บอน จำกัด



นางสาว (นางอติระ ไบวิ)
ประธานบริษัท
บริษัท ไทยโกลีคาร์บอน จำกัด

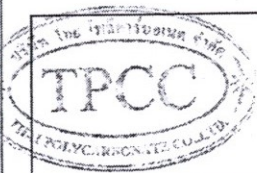
รับรองจำนวนหน้า 34/57
กุมภาพันธ์ 2565

นางสาว (นางอติระ ไบวิ)
ประธานบริษัท
บริษัท ไทยโกลีคาร์บอน จำกัด



ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
8. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)	8.9 การจัดให้มีอุปกรณ์ผจญเพลิงอย่างเพียงพอและเหมาะสม เพื่อจัดการทั้งกรณีเพลิงไหม้และสารเคมีรั่วไหล 8.10 การจัดอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลที่เหมาะสม ซึ่งทุกคนที่เข้าไปในพื้นที่โรงงานจะต้องสวมใส่ในช่วงการดำเนินการผลิตตามปกติ และอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยที่จำเป็นสำหรับใช้ในกรณีฉุกเฉิน โดยเฉพาะอย่างยิ่งผู้ที่ปฏิบัติภารกิจภาวะฉุกเฉิน (Emergency Response Personnel) 8.11 การจัดทำแผนปฏิบัติการกรณีฉุกเฉิน ทั้งกรณีไฟไหม้และก๊าซรั่วไหล มีผังการตั้งการและติดต่อ ทั้งนี้ต้องมีการฝึกอบรมและทดลองปฏิบัติเป็นระยะๆ เพื่อให้แน่ใจว่าแผนมีความเหมาะสม มีประสิทธิภาพ และขั้นตอนต่างๆ ของแผนสามารถปฏิบัติได้ด้วยดี การฝึกอบรมแผนฉุกเฉินควรรวมถึงการช่วยเหลือช่วยชีวิต และวิธีการปฐมพยาบาล ซึ่งจะแตกต่างกันไปตามชนิดของสารเคมีที่ผู้บาดเจ็บได้รับหรือสัมผัส 8.12 กำหนดมาตรการความปลอดภัยในการดำเนินการผลิต ดังนี้ มาตรการความปลอดภัยในช่วงหยุดการผลิต (Shutdown Plant) และช่วงซ่อมบำรุงเครื่องจักรประจำปี (Turn Around Plant) - อบรมให้ความรู้เรื่องความปลอดภัยและข้อปฏิบัติในการทำงานให้กับผู้รับเหมา • มีการประชุมให้ความรู้ความเข้าใจในวิธีการทำงานและขั้นตอนการทำงานกับ Equipment นั้น และมีการทำ Job Safety Analysis (JSA) สำหรับงานที่มีความเสี่ยงสูง	- พื้นที่โครงการ/พนักงาน	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ไทยโพลีคาร์บอนเนต จำกัด



ลงนาม.....

(นายอภิระ โมริ)

ประธานบริษัท

บริษัท ไทยโพลีคาร์บอนเนต จำกัด

รับรองจำนวนหน้า 35/57

กันยายน 2565

ลงนาม.....

(นางสาวสุนันทา ศิริพัฒนานนท์)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท ซีคอต จำกัด



ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
8. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)	- มีการจัดเตรียมอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล ให้กับผู้รับเหมาทุกท่านที่เข้ามาทำงาน - มีการควบคุมการทำงานโดยระบบ Work Permit - มีการทำ KYT ก่อนเริ่มงาน - ฝึกอบรมพนักงานก่อนหยุดซ่อมบำรุงประจำปี (Refresh Training) - ปฏิบัติตามคู่มือมาตรฐานการหยุดเครื่องจักรประจำปี (Work Instruction) - มีแผนการหยุดเครื่องจักรแต่ละหน่วยการผลิต - มีแผนการซ่อมบำรุงของแต่ละหน่วยการผลิตสำหรับเครื่องจักร เครื่องมือ วัสดุ และอุปกรณ์ความปลอดภัยในแต่ละหน่วยการผลิต - มีระบบควบคุมการทำงานตามขั้นตอนการทำงาน (Job Sheet) - มีการประชุมสรุปงานประจำวัน (Daily Meeting) - มีการทำรายงานสรุปการซ่อมบำรุงประจำปี (Shutdown Report) มาตรการความปลอดภัยในช่วงก่อนเริ่มเดินการผลิต (Start up) - ปฏิบัติตามคู่มือมาตรฐานการผลิต (Work Instruction) - มีการทดสอบระบบป้องกันความปลอดภัยอัตโนมัติ (Interlock System) และก่อนเริ่มทำการผลิต (I/L Test) - มีการตรวจสอบตำแหน่งวาล์วที่ถูกต้องก่อนเริ่มทำการผลิตจริง (Valve Check List) - มีการตรวจสอบระบบการรั่วไหลก่อนเริ่มทำการผลิตจริง (Leak Test) - มีการตรวจสอบความพร้อมก่อนเริ่มทำการผลิต จากพนักงานฝ่ายผลิต (Start up Check List)	- พื้นที่โครงการ/พนักงาน	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ไทยโพลีคาร์บอนด์ จำกัด



ลงนาม.....
 (นายอภิระ โมริ)
 ประธานบริษัท
 บริษัท ไทยโพลีคาร์บอนด์ จำกัด

รับรองจำนวนหน้า 36/57
 กันยายน 2565

ลงนาม.....
 (นางสาวสุนันทา ศิริวิธานนท์)
 ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
 บริษัท ซีคอต จำกัด



ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
8. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)	- มีการตรวจสอบความพร้อมก่อนเริ่มการผลิต จากผู้บริหารระดับสูง (Pre-Start up Safety Review Check List) - มีการทดสอบระบบไฟฟ้าสำรอง การทำงานของเครื่องจักรและอุปกรณ์ ความป้องกันความปลอดภัยให้ทำงานตามมาตรฐานที่กำหนดไว้ในกรณีเกิดไฟฟ้าดับ (Power Failure Test) มาตรการความปลอดภัยในช่วงการผลิต (Normal Operation) - มีการฝึกอบรมพนักงานก่อนเริ่มปฏิบัติงาน (Training) - ต้องปฏิบัติตามคู่มือมาตรฐานการผลิต (Work Instruction) - ควบคุมการทำงานด้วยระบบ DCS จากห้องควบคุมส่วนกลาง - มีการไฟแสดงแนวโน้नการเปลี่ยนแปลงของค่าที่สำคัญในกระบวนการผลิต และมีระบบสัญญาณเตือน เมื่อมีความผิดปกติเกิดขึ้นในกระบวนการผลิต - มีระบบป้องกันความปลอดภัยอัตโนมัติ (Interlock System) ทำการหยุดการผลิตอัตโนมัติในส่วนการผลิตที่เกี่ยวข้อง ในกรณีเกิดความผิดปกติขึ้น 8.13 มาตรการลดผลกระทบต่อสุขภาพและสิ่งแวดล้อมต่อพนักงาน เมื่อเกิดเหตุก๊าซ CG รั่วไหล - พนักงานปฏิบัติการควบคุมภาวะฉุกเฉินต้องสวมใส่อุปกรณ์ช่วยหายใจ (SCBA) เสมอ - พนักงานทุกคนที่อาจจะได้รับผลกระทบ จะต้องได้รับการตรวจร่างกาย และระบบช่วยหายใจ - กรณีมีผู้ได้รับผลกระทบต่อสุขภาพรุนแรง จะต้องนำตัวส่งโรงพยาบาลทันที - จัดให้มีการตรวจสอบสภาพแวดล้อมด้านคุณภาพอากาศ บริเวณที่อาจจะได้รับผลกระทบ	- พื้นที่โครงการ/พนักงาน	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ไทยโพลิคาร์บอนเนต จำกัด



ลงนาม

(นายอภิระ โมริ)

ประธานบริษัท

บริษัท ไทยโพลิคาร์บอนเนต จำกัด

รับรองจำนวนหน้า 37/57

กันยายน 2565

ลงนาม

(นางสาวสุนันทา ศิริวิชานนท์)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท ซีคอต จำกัด



ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
8. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)	8.14 ใช้ KYT เพื่อสร้างจิตสำนึกด้านความปลอดภัยในการทำงานให้กับพนักงาน 8.15 ควบคุมให้มีการซ้อมแผนฉุกเฉิน 8.16 ควบคุมให้ปฏิบัติตามมาตรการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยอย่างเคร่งครัด 8.17 กรณีเกิดเหตุผิดปกติหรือเกิดเหตุฉุกเฉิน ให้โครงการฯ ปฏิบัติตามแนวทางในการปฏิบัติและการตอบโต้สถานการณ์ที่กำหนด ในแผนปฏิบัติการภาวะฉุกเฉินกลุ่มนิคมอุตสาหกรรมและท่าเรืออุตสาหกรรมพื้นที่มาบตาพุด ฉบับล่าสุดอย่างเคร่งครัด 8.18 จัดทำโครงการอนุรักษ์การได้ยิน (Hearing Conservation Program) - ประเมินการสัมผัสปริมาณเสียงสะสมของพนักงานในแต่ละแผนก (Personal Exposure) ใน 8 ชั่วโมงการทำงาน - แยกกลุ่มผู้สัมผัสปริมาณเสียงสะสมจากการทำงาน ดังนี้ • กลุ่มผู้สัมผัสปริมาณเสียงสะสมน้อยกว่าค่ามาตรฐาน (85 เดซิเบลเอ) ต้องเข้ารับการตรวจการได้ยิน (Audiogram) เพื่อเฝ้าระวังเป็นประจำทุกปีโดยไม่ต้องเข้ามาตรการอนุรักษ์การได้ยิน • กลุ่มผู้สัมผัสปริมาณเสียงสะสมเกินค่ามาตรฐาน (85 เดซิเบลเอ) ต้องเข้ามาตรการอนุรักษ์การได้ยิน - การดำเนินการโครงการอนุรักษ์การได้ยิน	- พื้นที่โครงการ/พนักงาน	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ไทยโพลีคาร์บอนเนต จำกัด

หมายเหตุ : ชัดเจนได้ หมายถึง มาตรการที่มีการเปลี่ยนแปลงภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการผลิตโพลีคาร์บอนเนต (ครั้งที่ 3) จากการพิจารณาของการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย



ลงนาม.....
 (นายอภิระ โมริ)
 ประธานบริษัท
 บริษัท ไทยโพลีคาร์บอนเนต จำกัด

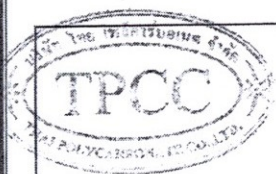
รับรองจำนวนหน้า 38/57
 กันยายน 2565

ลงนาม.....
 (นางสาวสุนันทา ศิริวิธานนท์)
 ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
 บริษัท ซีคอต จำกัด



ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
8. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)	• จัดประวัติการสัมผัสเสียงทั้งในเวลางาน และนอกเวลางาน เพื่อหาสาเหตุการเสื่อมสภาพการได้ยิน • กรณีพบว่าอาจจะมีปัจจัยการสัมผัสเสียงดังนอกเวลางาน แนะนำให้พนักงานลดการสัมผัสเสียงดังนอกเวลางาน - มาตรการลดการสัมผัสเสียงดังในเวลางาน • พิจารณาระดับความดังเสียงของแหล่งกำเนิดเสียง โดยใช้วิธีทางด้านวิศวกรรม • พิจารณาปรับปรุงผนังห้องเพื่อเป็นฉากกั้น (Path) เพื่อลดการสัมผัสเสียงดังของพนักงาน • ครอบหูอุปกรณ์การสัมผัสเสียง (PPE) ในพื้นที่ที่มีเสียงดังเกิน 85 เดซิเบลเอ (Hearing Protection Area) • เปลี่ยนงานหรือหมุนเวียนสลับหน้าที่ระหว่างพนักงานด้วยกัน - เปรียบเทียบและประเมินผลตรวจสมรรถภาพการได้ยินประจำปีของพนักงานอย่างต่อเนื่องโดยแพทย์ทางอาชีวเวชศาสตร์ เพื่อให้สมรรถภาพการได้ยินเป็นปกติหรือไม่เสื่อมมากกว่าเดิม 8.19 ระบบความปลอดภัยในการไหลเอ่อที่ลิ้นไถลคอลลากรอบรถทุก - ประเมินการสัมผัสปริมาณเสียงสะสมของพนักงานในแต่ละแผนก (Personal Exposure) ใน 8 ชั่วโมงการทำงาน - ขึ้นชั้นกับทางผู้ขาย เกี่ยวกับทะเบียนรถที่จะนำมาไหลลงถังเก็บกัก และปริมาณรถที่ต่อการไหล	- พื้นที่โครงการ/พนักงาน	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ไทยโพลีคาร์บอนด์ จำกัด



ลงนาม.....

(นายอภิระ โมริ)

ประธานบริษัท

บริษัท ไทยโพลีคาร์บอนด์ จำกัด

รับรองจำนวนหน้า 39/57

กันยายน 2565

ลงนาม.....

(นางสาวสุนันทา ศิริภูณานนท์)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

บริษัท ซีคอต จำกัด



ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
8. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)	- ตรวจสอบสภาพรถไถลดเบื้องต้นก่อนเข้าโรงงาน และสวมท่อป้องกันประกายไฟตามระเบียบของโรงงาน - เขียนเอกสารในการนำรถเข้าโรงงาน และเอกสารขออนุญาตในการปฏิบัติงาน (Work Permit Request) - ตรวจสอบสภาพรถไถลดโดยละเอียดก่อนใช้งาน - ดำเนินการตรวจสอบตำแหน่งของวาล์วที่ถูกต้อง (Valve Check List) ก่อนทำการไถลด - ตรวจสอบรอยรั่วของท่อโดยใช้น้ำในการตรวจสอบ (Water Leak Test) ก่อนที่จะรับสารเคมีจริง - ปิดวาล์วที่บ่อน้ำ ก่อนที่จะเริ่มส่งสารเคมีจริง - ตั้งค่าสัญญาณเตือนที่ห้องควบคุม ในกรณีที่ระดับสูงเกินค่าที่กำหนด - พนักงานตรวจสอบคุณภาพตรวจสอบชิ้นส่วนสารเคมีก่อนทำการไถลด - มีพนักงานประจำอยู่ที่ถึงตลอดเวลาที่มีการรับเอทีลิน ไกลคอล - มีพนักงานเดินตรวจสอบตลอดเวลาที่มีการรับเอทีลิน ไกลคอล - กำหนดให้พนักงานที่ทำงานเกี่ยวกับการขนถ่ายเอทีลิน ไกลคอลจากรถบรรทุกต้องสวมใส่เครื่องตรวจวัดก๊าซแบบพกติดตัว - ปฏิบัติงานเฉพาะวันทำการ (วันจันทร์-ศุกร์) ยกเว้นวันหยุด และวันหยุดนักขัตฤกษ์	- พื้นที่โครงการ/พนักงาน	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ไทยโพลีคาร์บอนเนต จำกัด



ลงนาม

(นายอาภิระ โมริ)

ประธานบริษัท

บริษัท ไทยโพลีคาร์บอนเนต จำกัด

รับรองจำนวนหน้า 40/57

กันยายน 2565

ลงนาม

(นางสาวสุนันtha ศิริวุฒินานนท์)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม

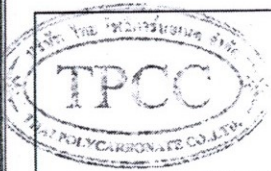
บริษัท ซีคอต จำกัด



ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
8. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)	8.20 ระบบความปลอดภัยในการใช้งานสารผสมเกลือเย็นจากถัง High Brine และถัง Low Brine ไปยังกระบวนการผลิต ดังนี้ - ดำเนินการตรวจสอบตำแหน่งของวาล์วที่ถูกต้อง (Valve Check List) - ตรวจสอบรอยรั่วของท่อโดยใช้น้ำในการตรวจสอบ (Water Leak Test) - ปิดวาล์วที่บ่อน้ำรั่ว ก่อนที่จะเริ่มส่งสารเคมีจริง - ตั้งค่าสัญญาณเตือนที่ห้องควบคุม ในกรณีที่ระดับสูงหรือระดับต่ำเกินค่าที่กำหนด - มีพนักงานพร้อมเครื่องวัดแบบพกพา เดินตรวจสอบตลอดเวลาที่มีการส่งไปยังกระบวนการผลิต	- บริเวณกระบวนการผลิต	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ไทยโพลีคาร์บอนเนต จำกัด
9. สาธารณสุขและสุขภาพ	9.1 จัดให้มีห้องพยาบาลพร้อมอุปกรณ์ปฐมพยาบาล กรณีเจ็บป่วยหรือเกิดอุบัติเหตุ 9.2 กำหนดให้มีการตรวจสอบด้านความปลอดภัยก่อนออกใบอนุญาตให้เริ่มทำงานทุกครั้ง และมีการประเมินอันตรายสำหรับงานที่มีความเสี่ยงสูง 9.3 จัดส่งข้อมูลความปลอดภัยของสารเคมีหลักให้กับหน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่ 9.4 เผยแพร่ประชาสัมพันธ์ให้ข้อมูลความรู้เกี่ยวกับสารเคมีอันตรายที่โครงการมีใช้ และวิธีปฏิบัติตนกรณีเกิดเหตุการณ์สารเคมีรั่วไหลให้ชุมชนข้างเคียงทราบ 9.5 มีช่องทางกรับเรื่องร้องเรียนจากโครงการ 9.6 แจ้งระยะเวลาการดำเนินงานช่วง Plant Shutdown/Turn Around Plant ให้สำนักงานนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด และสำนักงานนิคมอุตสาหกรรม คับบิลเวเฮเอ ตะวันออก (มาบตาพุด) ทราบทุกครั้ง	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ไทยโพลีคาร์บอนเนต จำกัด

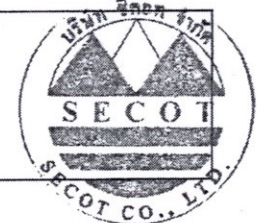
หมายเหตุ: ชี้แจงได้ หมายถึง มาตรการที่มีการเปลี่ยนแปลงภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการผลิตโพลีคาร์บอนเนต (ครั้งที่ 3) จากการพิจารณาของงานนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย



ลงนาม.....
 (นายอภิระ โบริ)
 ประธานบริษัท
 บริษัท ไทยโพลีคาร์บอนเนต จำกัด

รับรองจำนวนหน้า 41/57
 กันยายน 2565

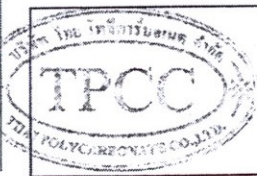
ลงนาม.....
 (นางสาวสุนันทา ศิริวัฒนพันธ์)
 ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
 บริษัท ซีคอต จำกัด



ตารางที่ 2 (ต่อ)

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบต่อสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลา/ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
10. การจัดการด้านสิ่งแวดล้อม	10.1 จัดทำ Environmental Compliance Audit ด้วยองค์กรที่สาม (Third Party)	- พื้นที่โครงการ	- อย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง	- บริษัท ไทยโพลิคาร์บอนเนต จำกัด
11. การจัดการพื้นที่สีเขียว	11.1 จัดให้มีพื้นที่สีเขียวบริเวณโดยรอบพื้นที่โรงงาน ประมาณ 5.41 ไร่ หรือเท่ากับ ร้อยละ 7.41 ของพื้นที่รวม ของบริษัท ไทยโพลิคาร์บอนเนต จำกัด (ดังแสดงในรูปที่ 3)	- พื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- บริษัท ไทยโพลิคาร์บอนเนต จำกัด

หมายเหตุ : ชัดเจนได้ หมายถึง มาตรการที่มีการเปลี่ยนแปลงภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียด โครงการผลิตโพลิคาร์บอนเนต (ครั้งที่ 3) จากการพิจารณาของกรมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย

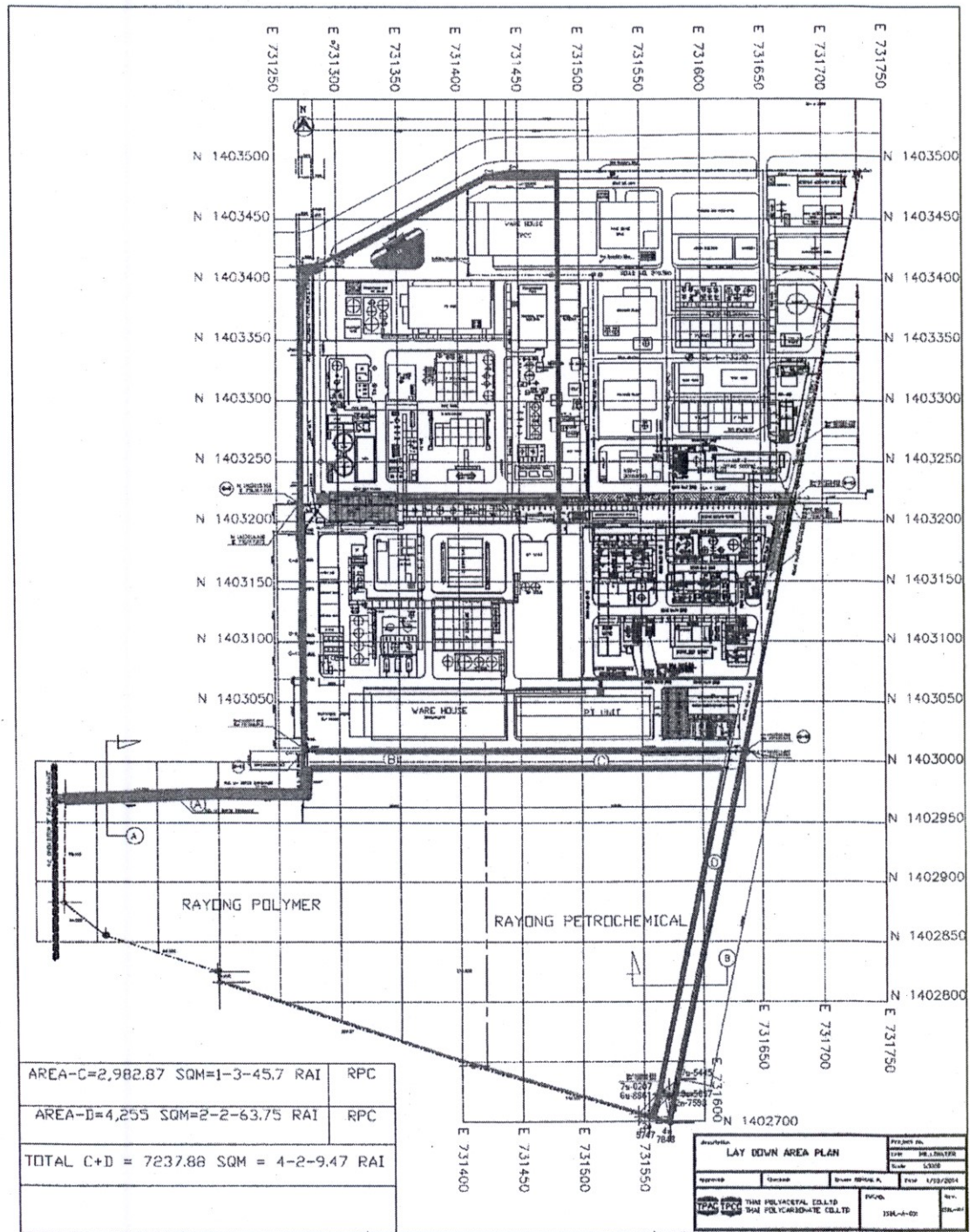


ลงนาม.....
(นายอภิระ โมริ)
ประธานบริษัท
บริษัท ไทยโพลิคาร์บอนเนต จำกัด

รับรองจำนวนหน้า 42/57
กันยายน 2565

ลงนาม.....
(นางสาวสุวิมล ศิริวัฒนานนท์)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท ซีคอต จำกัด



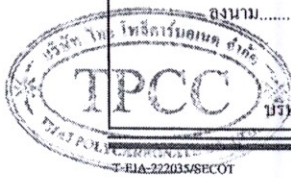


หมายเหตุ: ■ พื้นที่สีเขียว

— บริษัท ไทยโพลีคาร์บอเนต จำกัด

ที่มา: บริษัท ไทยโพลีคาร์บอเนต จำกัด พ.ศ.2565, คัดแปลงโดยบริษัท ซีคอต จำกัด พ.ศ.2565

รูปที่ 3 พื้นที่สีเขียวที่โครงการผลิตโพลีคาร์บอเนต
บริษัท ไทยโพลีคาร์บอเนต จำกัด รับผิดชอบดูแล



ลงนาม.....
(นางอภิระ โบริ)
ประธานบริษัท
บริษัท ไทยโพลีคาร์บอเนต จำกัด

รับรองจำนวนหน้า 43/57
กันยายน 2565

ลงนาม.....
(นางสาวสุนันทา ศิรวัฒนานนท์)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท ซีคอต จำกัด



ตารางที่ 3

มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ โครงการผลิตโพลีคาร์บอนเนต
(ภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการในรายงานการประเมินผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการผลิตโพลีคาร์บอนเนต (ครั้งที่ 3))
บริษัท ไทยโพลีคาร์บอนเนต จำกัด

องค์ประกอบ ด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด	สถานที่ติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
1. คุณภาพอากาศ 1.1 คุณภาพอากาศใน บรรยากาศ	- ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) - ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂) - Heptane (C₇H₁₆) - ความเร็วและทิศทางลม	- ก๊าซคาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) : Non-Dispersive Infrared Method (NDIR) - ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO₂) : Chemiluminescence Method - Heptane (C₇H₁₆) : Gas Chromatography Method/Sorbent Adsorption Method - ความเร็วและทิศทางลม : Cup Anemometer/Anodized Aluminum Vane หรือวิธีการอื่นๆ ตามที่กฎหมายเกี่ยวข้องกำหนด	จำนวน 3 สถานี ได้แก่ - ริมรั้วโรงงาน - โรงเรียนวัดหนองแพบ - ชุมชนบ้านซากกลาง ตำแหน่งตรวจวัด ดังแสดงในรูปที่ 4	- ปีละ 2 ครั้ง ครั้งละ 7 วัน <u>ต่อเนื่อง</u>	- บริษัท ไทยโพลีคาร์บอนเนต จำกัด
	Methylene Chloride (CH₂Cl₂)	Methylene Chloride : Gas Chromatography Method/Sorbent Adsorption Method หรือวิธีการอื่นๆ ตามที่กฎหมายเกี่ยวข้องกำหนด	จำนวน 3 สถานี ได้แก่ - ริมรั้วโรงงาน - โรงเรียนวัดหนองแพบ - ชุมชนบ้านซากกลาง ตำแหน่งตรวจวัด ดังแสดงในรูปที่ 4	- เดือนละ 1 ครั้ง ครั้งละ 24 ชั่วโมงต่อเนื่อง	

หมายเหตุ: จัดเส้นใต้ หมายถึง มาตรการที่มีการเปลี่ยนแปลงภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการผลิตโพลีคาร์บอนเนต (ครั้งที่ 3) จากการพิจารณาของกรมอุตุนิยมวิทยาแห่งประทศไทย

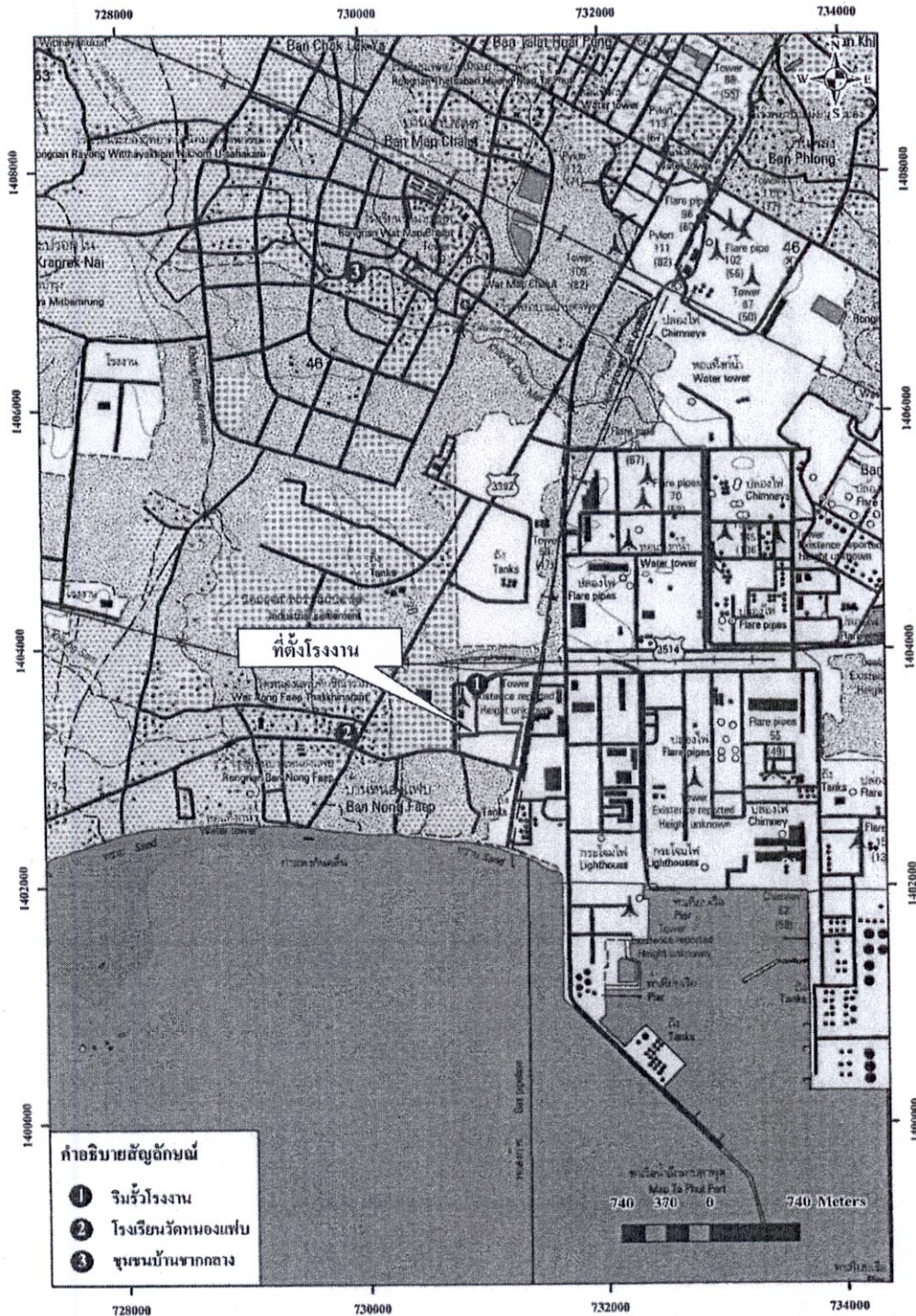


.....
(นางสาวกิริยา โมริ)
ประธานบริษัท
บริษัท ไทยโพลีคาร์บอนเนต จำกัด

รับรองจำนวนหน้า 44/57
กันยายน 2565

ลงนาม.....
(นางสาวศุภนันทา ศิริคุณานนท์)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท ซีคอต จำกัด





ที่มา : คัดลอกจากแผนภูมิประเทศ กรมแผนที่ทหาร (มาตราส่วน 1:50,000), พ.ศ.2552 ดัดแปลงโดยบริษัท ซีคอต จำกัด, พ.ศ.2565

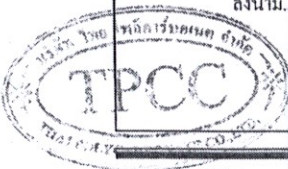
รูปที่ 4 ตำแหน่งตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ
บริษัท ไทยโพลีคาร์บอนเนต จำกัด



ลงนาม.....
 (นายจักรี โมริ)
 ประธานบริษัท
 บริษัท ไทยโพลีคาร์บอนเนต จำกัด

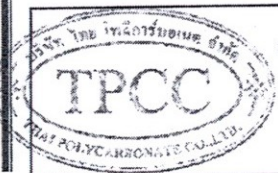
รับรองจำนวนหน้า 45/57
 กันยายน 2565

ลงนาม.....
 (นางสาวสุนิษา ศิริพัฒน์นันท์)
 ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
 บริษัท ซีคอต จำกัด



ตารางที่ 3 (ต่อ)

องค์ประกอบ ด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด	สถานที่ติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
1.2 คุณภาพอากาศ จากปล่องระบาย อากาศ	- Methylene Chloride (CH ₂ Cl ₂)	- Methylene Chloride: Gas Chromatography Method/Sorbent Adsorption Method	ปล่อง MC Adsorber 2 ปล่อง - V-487 A/B - 3V-487 A/B	- ปีละ 2 ครั้ง	- บริษัท ไทยโพลี- คาร์บอนเนต จำกัด
	- Methylene Chloride (CH ₂ Cl ₂) - Heptane (C ₇ H ₁₆)	- Methylene Chloride: Gas Chromatography Method/Sorbent Adsorption Method - Heptane : Gas Chromatography Method/Sorbent Adsorption Method หรือวิธีการอื่นๆ ตามที่กฎหมายเกี่ยวข้องกำหนด	ปล่อง HE Adsorber 3 ปล่อง - V-681 A/B/C - 2V-681 A/B/C - 3V-681 A/B/C (ตำแหน่งตรวจวัดแสดงในรูปที่ 5)		
1.3 คุณภาพอากาศ หลังผ่านระบบ หอดูดซับด้วย ถ่านกัมมันต์	- Methylene Chloride (CH ₂ Cl ₂)	- Methylene Chloride: Gas Chromatography Method/Sorbent Adsorption Method	MC Adsorber จำนวน 4 จุด ได้แก่ - V-487 A/B - 3V-487 A/B (ตำแหน่งตรวจวัดแสดงในรูปที่ 6)	- ทุก 2 เดือน	
	- Methylene Chloride (CH ₂ Cl ₂) - Heptane (C ₇ H ₁₆)	- Methylene Chloride: Gas Chromatography Method/Sorbent Adsorption Method - Heptane : Gas Chromatography Method/ Sorbent Adsorption Method หรือวิธีการอื่นๆ ตามที่กฎหมายเกี่ยวข้องกำหนด หมายเหตุ : ดำเนินการโดยเจ้าหน้าที่ประจำ ห้องปฏิบัติการวิเคราะห์ฝ่ายควบคุม คุณภาพ ของบริษัท ไทยโพลีคาร์บอนเนต จำกัด และ รายงานผลการตรวจวัดเป็นค่าความเข้มข้นของ สารเพื่อตรวจสอบประสิทธิภาพของหอดูดซับ	HE Adsorber จำนวน 9 จุด ได้แก่ - V-681 A/B/C - 2V-681 A/B/C - 3V-681 A/B/C (ตำแหน่งตรวจวัดแสดงในรูปที่ 7)	- ทุกเดือน	

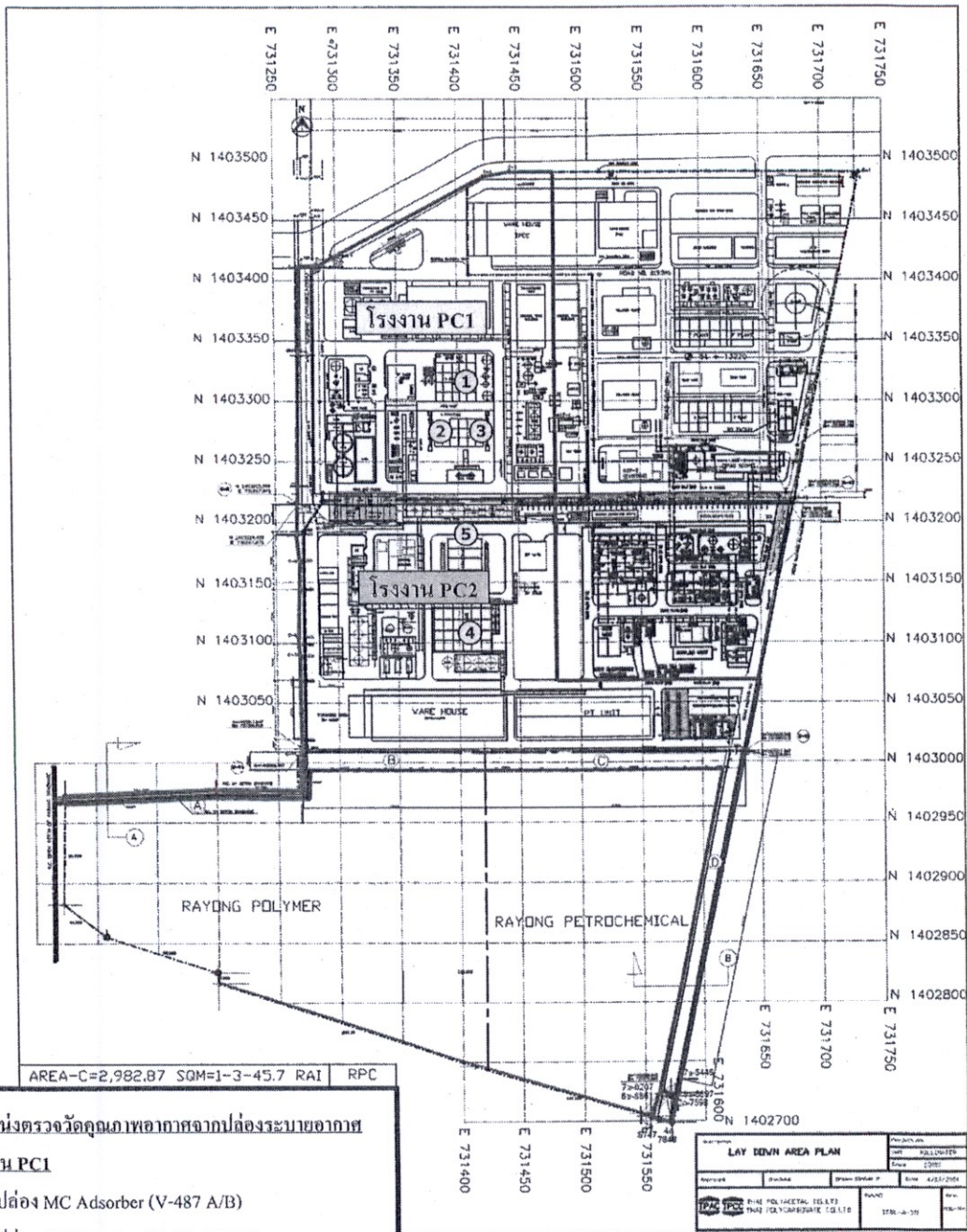


ลงนาม.....
(นายอาภิระ โมริ)
ประธานบริษัท
บริษัท ไทยโพลีคาร์บอนเนต จำกัด

รับรองจำนวนหน้า 46/57
กันยายน 2565

ลงนาม.....
(นางสาวสุนันทา ศิริคุณานนท์)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท ซีคอต จำกัด





ตำแหน่งตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบายนอก

โรงงาน PC1

- ① ปล่อง MC Adsorber (V-487 A/B)
- ② ปล่อง HE Adsorber (V-681 A/B/C)
- ③ ปล่อง HE Adsorber (2V-681 A/B/C)

โรงงาน PC2

- ④ ปล่อง MC Adsorber (3V-487 A/B)
- ⑤ ปล่อง HE Adsorber (3V-681 A/B/C)

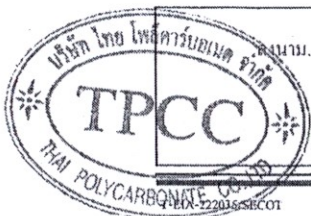
หมายเหตุ: ☐ ขอบเขตพื้นที่โครงการ โพลีคาร์บอนเนต

ที่มา: บริษัท ไทยโพลีคาร์บอนเนต จำกัด พ.ศ.2565,

ดัดแปลงโดยบริษัท ซีคอต จำกัด พ.ศ.2565

รูปที่ 5 ตำแหน่งตรวจวัดคุณภาพอากาศจากปล่องระบายนอก

บริษัท ไทยโพลีคาร์บอนเนต จำกัด

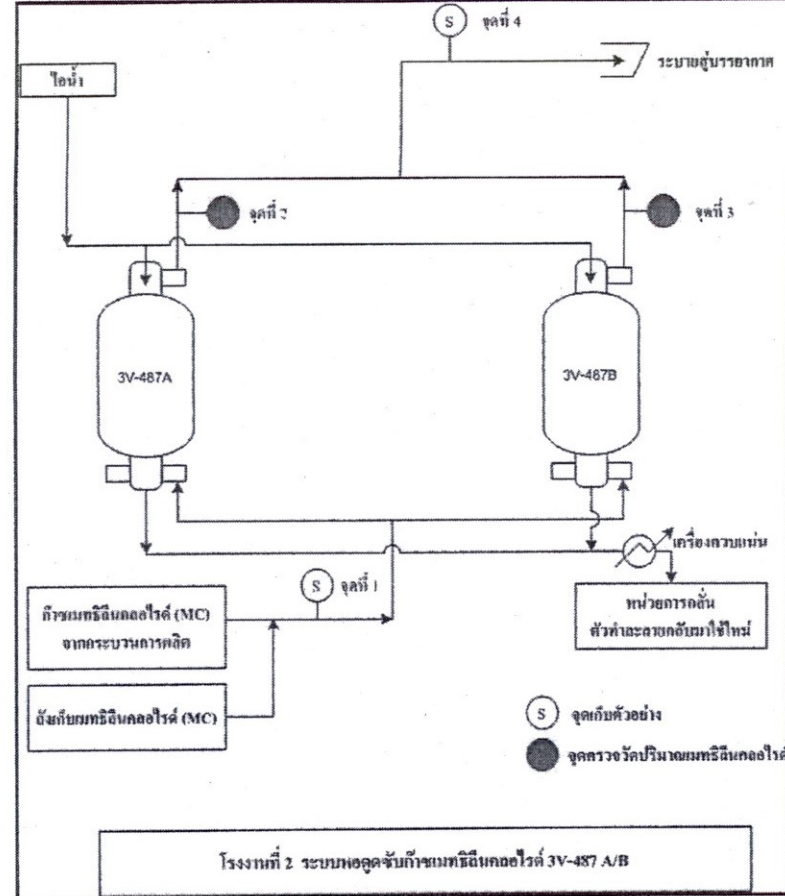
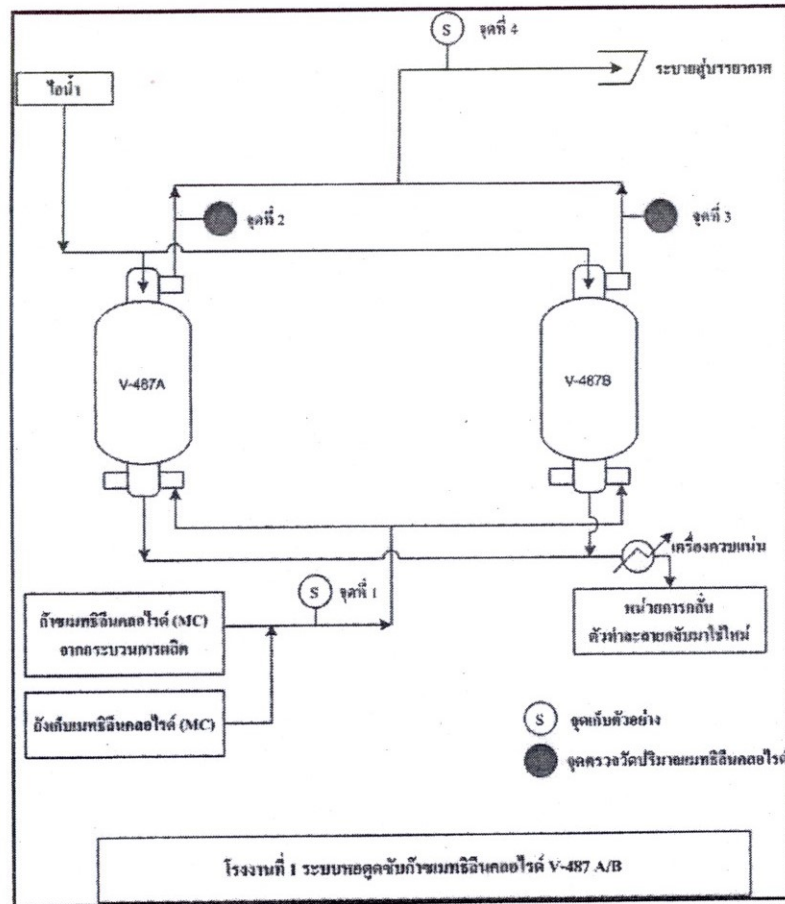


.....
(นางสาวกษิระ โมริ)
ประธานบริษัท
บริษัท ไทยโพลีคาร์บอนเนต จำกัด

รับรองจำนวนหน้า 47/57
กันยายน 2565

ลงนาม.....
(นางสาวสุณันทา ศิริวัฒนานนท์)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท ซีคอต จำกัด





รูปที่ 6 ตำแหน่งตรวจวัดปริมาณเมทธิลีนคลอไรด์หลังผ่านระบบหอดูดซับก๊าซเมทธิลีนคลอไรด์ ของโรงงานที่ 1 และโรงงานที่ 2
บริษัท ไทยโพลีคาร์บอนเนต จำกัด

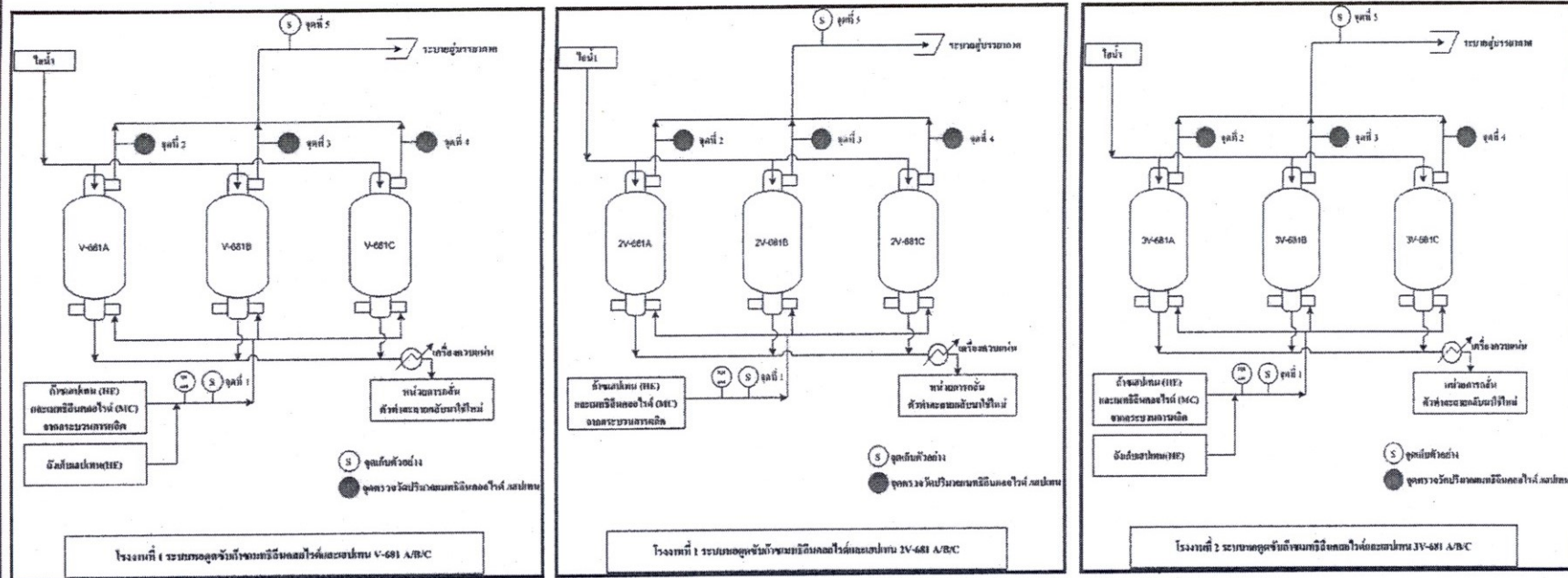


ลงนาม.....
(นายอภิระ โมริ)
ประธานบริษัท
บริษัท ไทยโพลีคาร์บอนเนต จำกัด

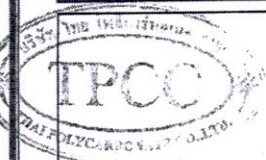
รับรองจำนวนหน้า 48/57
กันยายน 2565

ลงนาม.....
(นางสาวสุนันทา ศิริพัฒนานนท์)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท ซีคอต จำกัด





รูปที่ 7 ตำแหน่งตรวจวัดปริมาณเมทธิลีนคลอไรด์และเฮปเทน หลังผ่านระบบหอดูดซับก๊าซเมทธิลีนคลอไรด์และเฮปเทน ของโรงงานที่ 1 และโรงงานที่ 2 บริษัท ไทยโพลิคาร์บอนเต จำกัด



ลงนาม.....
(นายอภิระ โบริ)
ประธานบริษัท
บริษัท ไทยโพลิคาร์บอนเต จำกัด

รับรองจำนวนหน้า 49/57
กันยายน 2565

ลงนาม.....
(นางสาวสุนันทา ศิริพัฒนานนท์)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท ซีคอต จำกัด

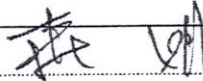


ตารางที่ 3 (ต่อ)

องค์ประกอบ ด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด	สถานที่ติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
2. คุณภาพน้ำทิ้ง	- ความเป็นกรด-ด่าง (pH) - ซีโอดี (COD) - บีโอดี (BOD₅) - ของแข็งแขวนลอย (SS) - ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (TDS) - น้ำมันและไขมัน (Oil & Grease) - ปริมาณคาร์บอนในสารประกอบอินทรีย์ (Total Organic Carbon : TOC)	- ความเป็นกรด-ด่าง (pH) : pH Meter - COD : Potassium Dichromate Digestion - BOD₅ : Azide Modification Method, 20°C 5 day - ของแข็งแขวนลอย (SS) : Dried at 103-105 °C หรือ 108 °C - ของแข็งละลายน้ำทั้งหมด (TDS) : Dried at 103-105 °C หรือ 108 °C - น้ำมันและไขมัน (Oil & Grease) : Soxhlet Extraction Method/Partition Gravimetric Method - ปริมาณคาร์บอนในสารประกอบอินทรีย์ - (TOC) : TOC analyzer หรือวิธีการอื่นๆ ตามที่กฎหมายเกี่ยวข้องกำหนด	จำนวน 4 สถานี ได้แก่ - บ่อพักน้ำทิ้งสุดท้าย (Check Tank) ของโรงงาน PC1 จำนวน 1 บ่อ - บ่อพักน้ำทิ้งสุดท้าย (Check Tank) ของโรงงาน PC2 จำนวน 1 บ่อ - รางระบายน้ำของนิคมอุตสาหกรรมผาแดง หลังผ่าน โรงงานผาแดง อินคัสทรีก่อนถึงจุดปล่อยน้ำทิ้งของโครงการ 50 เมตร - รางระบายน้ำสายหลัก หลังผ่านจุดบรรจบระหว่างรางระบายน้ำทิ้งของโครงการกับรางระบายน้ำของนิคมอุตสาหกรรมผาแดง 50 เมตร (ตำแหน่งตรวจวัดดังแสดงในรูปที่ 8)	- เดือนละ 1 ครั้ง	- บริษัท ไทยโพลีคาร์บอนเนต จำกัด
	- โคลิฟอร์มแบคทีเรีย (Coliform Bacteria)	- Coliform Bacteria : MPN Method หรือวิธีการอื่นๆ ตามที่กฎหมายเกี่ยวข้องกำหนด	- รางระบายน้ำของนิคมอุตสาหกรรมผาแดง หลังผ่าน โรงงานผาแดง อินคัสทรีก่อนถึงจุดปล่อยน้ำทิ้งของโรงงาน 50 เมตร - รางระบายน้ำสายหลัก หลังผ่านจุดบรรจบระหว่างรางระบายน้ำทิ้งของโรงงานกับรางระบายน้ำของนิคมอุตสาหกรรมผาแดง 50 เมตร	- เดือนละ 1 ครั้ง	

หมายเหตุ: ชัดเจนได้ หมายถึง มาตรการที่มีการเปลี่ยนแปลงภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการผลิตโพลีคาร์บอนเนต (ครั้งที่ 3) จากการพิจารณาของนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย

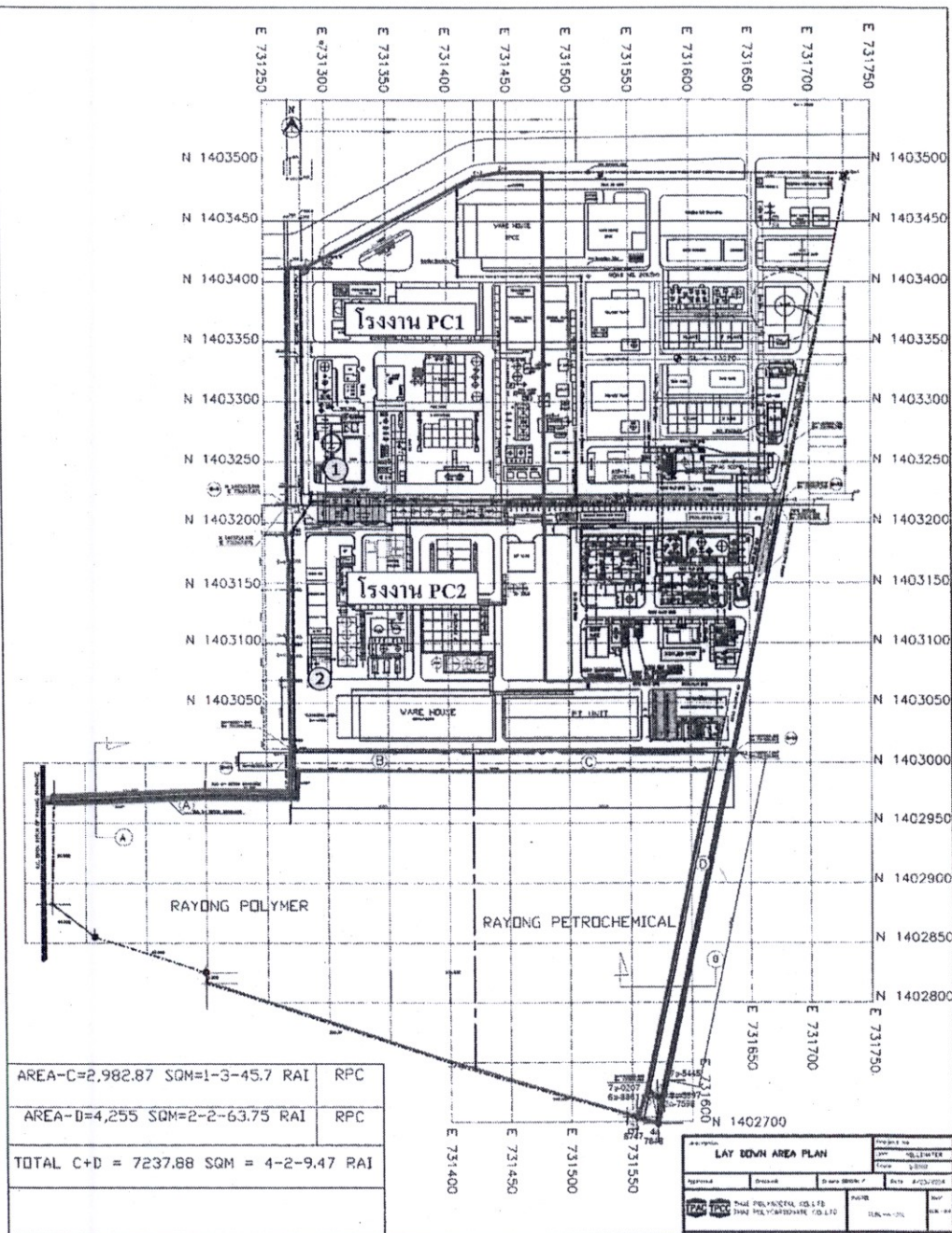



 (นายอภิระ โมริ)
 ประธานบริษัท
 บริษัท ไทยโพลีคาร์บอนเนต จำกัด

รับรองจำนวนหน้า 50/57
 กันยายน 2565

ลงนาม.....
 (นางสาวสุนันทา ศิริคุณานนท์)
 ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
 บริษัท ซีคอต จำกัด





ตำแหน่งตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง

- ① บ่อพักน้ำทิ้งสุดท้าย (Check Tank) โรงงาน PC1
- ② บ่อพักน้ำทิ้งสุดท้าย (Check Tank) โรงงาน PC2

หมายเหตุ: ☐ ขอบเขตพื้นที่โครงการโพลีคาร์บอนเนต
 ที่มา: บริษัท ไทยโพลีคาร์บอนเนต จำกัด พ.ศ.2565,
 ดัดแปลงโดยบริษัท ซีคอต จำกัด พ.ศ.2565

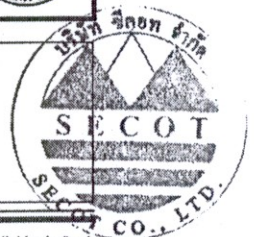
รูปที่ 8 ตำแหน่งตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้ง
บริษัท ไทยโพลีคาร์บอนเนต จำกัด



ลงนาม.....
 (นางสาวสุณิษา ศิริพัฒนานนท์)
 ประธานบริษัท
 บริษัท ไทยโพลีคาร์บอนเนต จำกัด

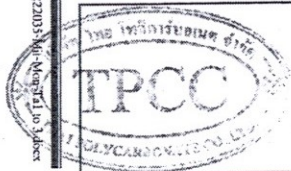
รับรองจำนวนหน้า 51/57
 กันยายน 2565

ลงนาม.....
 (นางสาวสุณิษา ศิริพัฒนานนท์)
 ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
 บริษัท ซีคอต จำกัด



ตารางที่ 3 (ต่อ)

องค์ประกอบ ด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด	สถานที่ติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
3. ระดับเสียง	- ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง (Leq(24)) - ระดับเสียงกลางวัน-กลางคืน (Ldn) - ระดับเสียงพื้นฐาน (L ₉₀)	- ระดับเสียงเฉลี่ย 24 ชั่วโมง Leq(24) ระดับเสียงกลางวัน-กลางคืน (Ldn) และระดับเสียงพื้นฐาน (L ₉₀) : Integrated Sound Pressure Level Measurement หรือวิธีการอื่นๆ ตามที่กฎหมายเกี่ยวข้องกำหนด	- ริมรั้วของพื้นที่โรงงาน (ตำแหน่งตรวจวัดดังแสดงในรูปที่ 9)	- ปีละ 4 ครั้ง	- บริษัท ไทยโพลีคาร์บอนเนต จำกัด
4. อากาศในและ ความปลอดภัย					
4.1 คุณภาพอากาศใน สถานประกอบการ (ตำแหน่ง ตรวจวัดดังแสดง ในรูปที่ 10)	- คาร์บอนมอนอกไซด์ (CO) - คลอรีน (Cl ₂) - Methylene Chloride (CH ₂ Cl ₂) - Heptane (C ₇ H ₁₆) - ผุ่นละอองรวม - เอทิลีน ไกลคอล	- CO : Electrochemical Sensor Method - Cl ₂ : Iron Chromatographic Method หรือวิธีการอื่นๆ ตามที่กฎหมายเกี่ยวข้องกำหนด - Methylene Chloride : Gas Chromatography Method/Sorbent Adsorption Method หรือวิธีการอื่นๆ ตามที่กฎหมายเกี่ยวข้องกำหนด - Heptane : Gas Chromatography Method/Sorbent Adsorption Method หรือวิธีการอื่นๆ ตามที่กฎหมายเกี่ยวข้องกำหนด - ผุ่นละอองรวม : Filtration Gravimetric Method หรือวิธีการอื่นๆ ตามที่กฎหมายเกี่ยวข้องกำหนด - Gas Chromatographic Method หรือวิธีการอื่นๆ ตามที่กฎหมายเกี่ยวข้องกำหนด	- CG Production Process - Polymerization Process - P Structure - G Structure - Polymerization Process - G Structure - Pelletizing and Bagging Area - บริเวณ Loading Area - พนักงานที่ทำงานเกี่ยวกับการขนถ่าย	- ปีละ 4 ครั้ง - ขณะทำการขนถ่ายทุกครั้ง	- บริษัท ไทยโพลีคาร์บอนเนต จำกัด

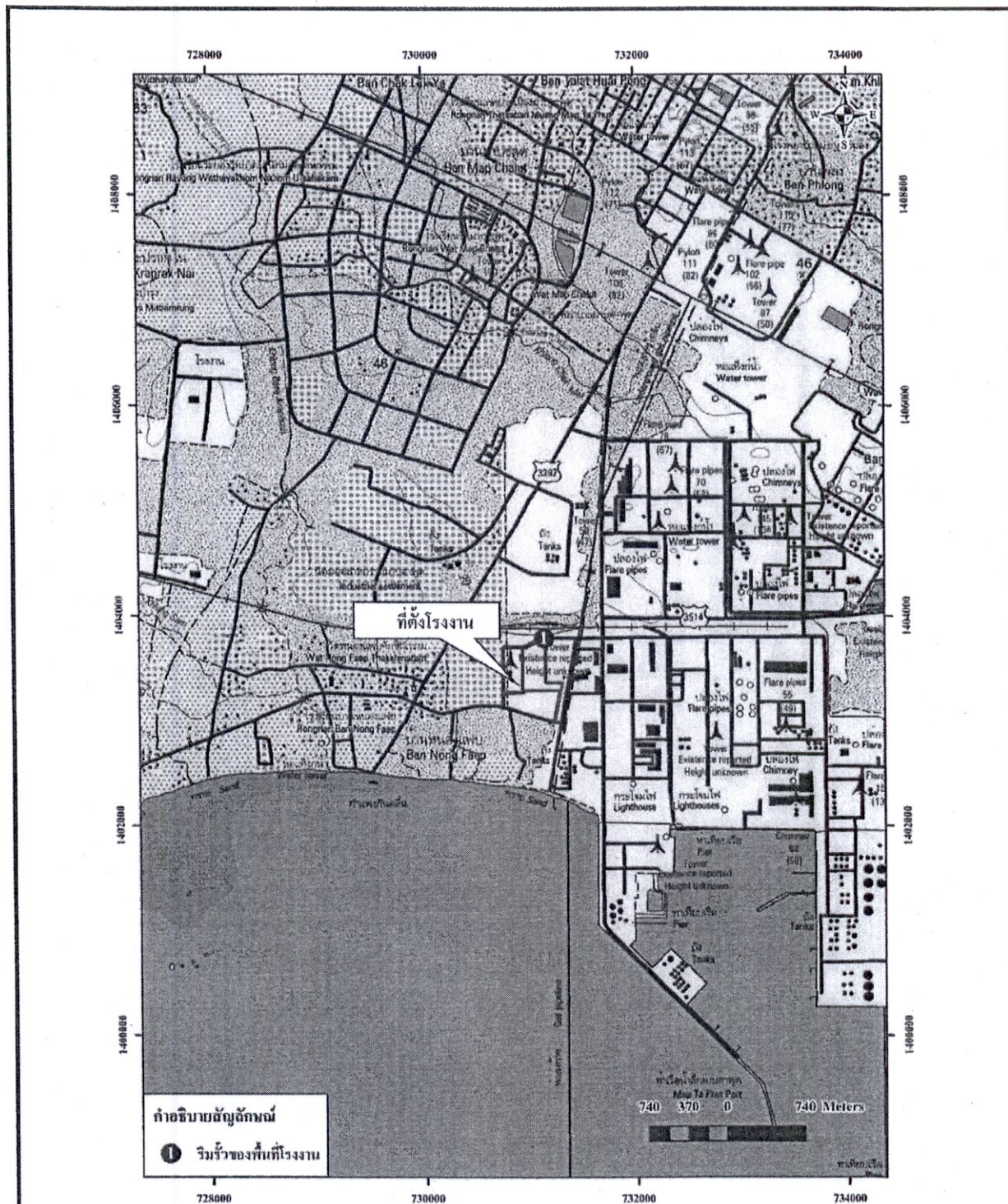


ลงนาม.....
(นายอภิระ โมริ)
ประธานบริษัท
บริษัท ไทยโพลีคาร์บอนเนต จำกัด

รับรองจำนวนหน้า 52/57
กันยายน 2565

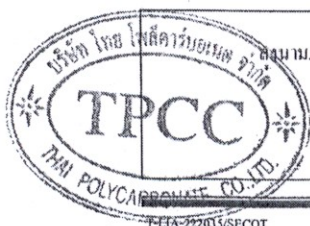
ลงนาม.....
(นางสาวสุนันทา ศิริวิธานนท์)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท จีคอต จำกัด





ที่มา : คัดลอกจากแผนที่ประเทศไทย กรมแผนที่ทหาร (มาตราส่วน 1:50,000), พ.ศ.2552 ดัดแปลงโดยบริษัท ซีคอต จำกัด, พ.ศ.2565

รูปที่ 9 ตำแหน่งตรวจวัดระดับเสียงบริเวณรอบโรงงาน
บริษัท ไทยโพลีคาร์บอนเนต จำกัด

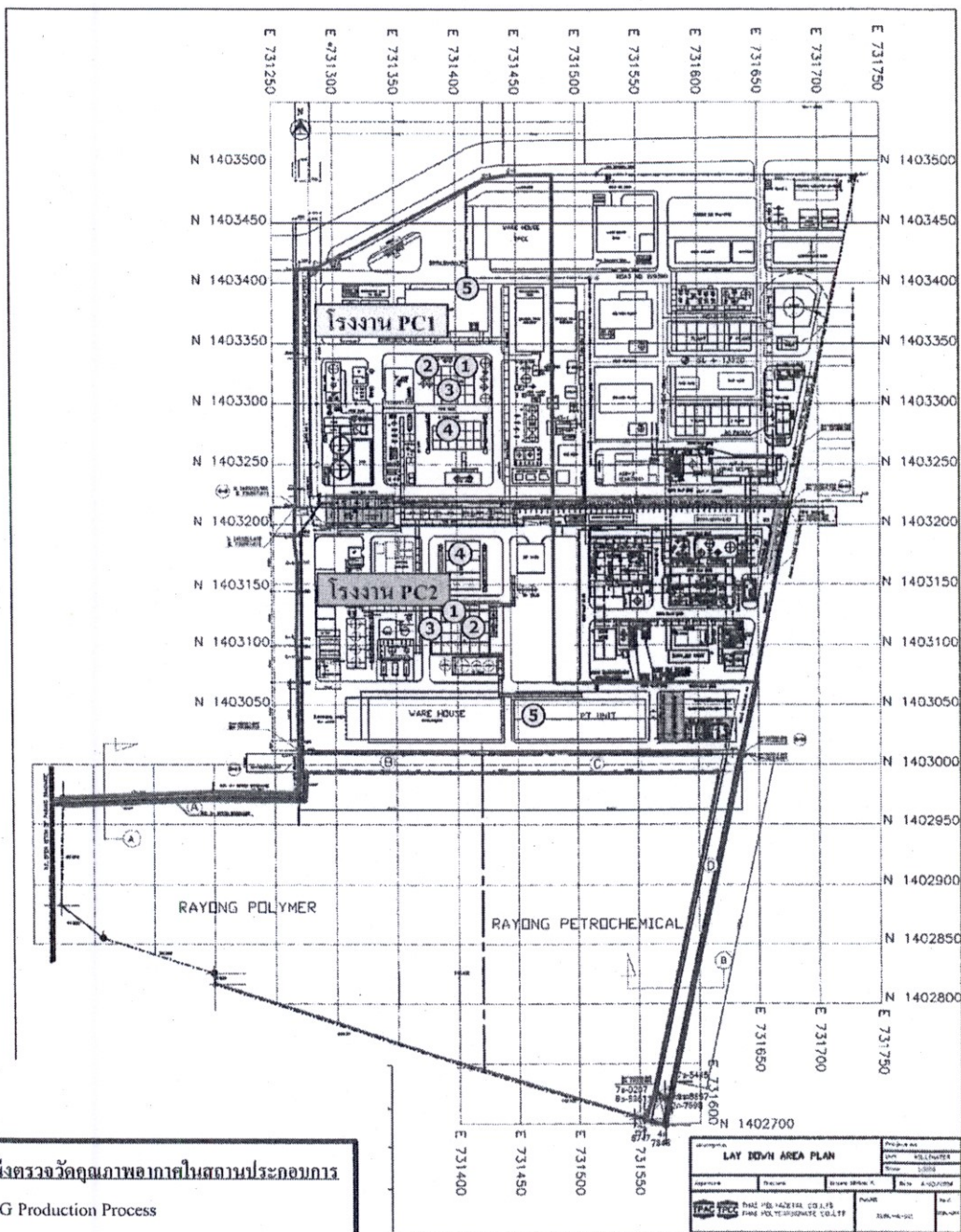


[Signature]
 (นายอภิระ โบริ)
 ประธานบริษัท
 บริษัท ไทยโพลีคาร์บอนเนต จำกัด

รับรองจำนวนหน้า 53/57
 กันยายน 2565

[Signature]
 (นางสาวสุนันทา ศิริพัฒน์)
 ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
 บริษัท ซีคอต จำกัด





ตำแหน่งตรวจวัดคุณภาพอากาศในสถานประกอบการ

- ① CG Production Process
- ② Polymerization Process
- ③ P Structure
- ④ G Structure
- ⑤ Pelletizing and Bagging Area

หมายเหตุ: ☐ ขอบเขตพื้นที่โครงการ โพลีคาร์บอนเนต

ที่มา: บริษัท ไทยโพลีคาร์บอนเนต จำกัด พ.ศ.2565.

ดัดแปลงโดยบริษัท ซีคอต จำกัด พ.ศ.2565

**รูปที่ 10 ตำแหน่งตรวจวัดคุณภาพอากาศในสถานประกอบการ
บริษัท ไทยโพลีคาร์บอนเนต จำกัด**



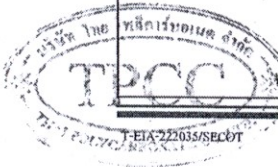
ลงนาม.....

(นายอาทิตย์ ไร่)
ประธานบริษัท
บริษัท ไทยโพลีคาร์บอนเนต จำกัด

รับรองจำนวนหน้า 54/57
กันยายน 2565

ลงนาม.....

(นางสาวสุนทรา ศิริพัฒน์)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท ซีคอต จำกัด



ตารางที่ 3 (ต่อ)

องค์ประกอบ ด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด	สถานที่ติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
4.2 ระดับเสียงใน สถานประกอบการ	- <u>ระดับเสียงเฉลี่ยตลอดระยะเวลา ทำงาน (Leq)</u>	- Leq : Integrated Sound Pressure Level Measurement หรือวิธีการอื่นๆ ตามที่กฎหมายเกี่ยวข้อง กำหนด	- ในสถานที่ทำงานซึ่งมีพนักงานทำงาน อยู่ประจำ เช่น บริเวณ Inspection Room บริเวณ Analysis Room และ Control Room เป็นต้น (ตำแหน่งตรวจวัดดังแสดงในรูปที่ 11)	- ปีละ 4 ครั้ง ในช่วงเดียวกับ ที่ตรวจวัดเสียงที่ขอบเขต พื้นที่โรงงาน	- บริษัท ไทยโพลี- คาร์บอนเนต จำกัด
	- <u>ตรวจวัดระดับเสียงสะสมที่ตัว พนักงานและคำนวณระดับเสียง เฉลี่ยตลอดเวลาการทำงาน (Time Weighted Average- TWA)</u>	- Time Weighted Average (TWA) : Noise Dosimeter หรือวิธีการอื่นๆ ตามที่กฎหมายเกี่ยวข้อง กำหนด	- พนักงานทุกคนที่ปฏิบัติงานในพื้นที่ ที่มีเสียงดัง	- ปีละ 2 ครั้ง	
	- <u>จัดทำแผนผังแสดงเส้นเสียง (Noise Contour Map) เพื่อ กำหนดพื้นที่ที่มีเสียงดัง</u>	- Noise Contour Map : Integrated Sound Pressure Level Measurement หรือวิธีการอื่นๆ ตามที่กฎหมายเกี่ยวข้อง กำหนด	- <u>บริเวณหน่วยผลิตและสาธารณูปโภค</u>	- จัดทำทุก 3 ปี และกรณีที่มี การเปลี่ยนแปลงการผลิต ซึ่งอาจส่งผลให้ระดับเสียง ในพื้นที่โครงการมีการ เปลี่ยนแปลง	
4.3 ตรวจสอบ พนักงาน	- ตรวจร่างกายทั่วไป - ตรวจเอกซเรย์ทรวงอก - ตรวจปัสสาวะ - ตรวจสอบการทำงานของตับ - ตรวจสอบรรถภาพการได้ยิน	- ตรวจโดยแพทย์ทางอาชีวเวชศาสตร์	- พนักงานแแรกเริ่มเข้าทำงาน - พนักงานที่ปฏิบัติงานในโครงการ	- แแรกเริ่มเข้าทำงาน - ปีละ 1 ครั้ง	- บริษัท ไทยโพลี- คาร์บอนเนต จำกัด

หมายเหตุ: ชิดเส้นใต้ หมายถึง มาตรการที่มีการเปลี่ยนแปลงภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการผลิตโพลีคาร์บอนเนต (ครั้งที่ 3) จากการพิจารณาของกรนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย

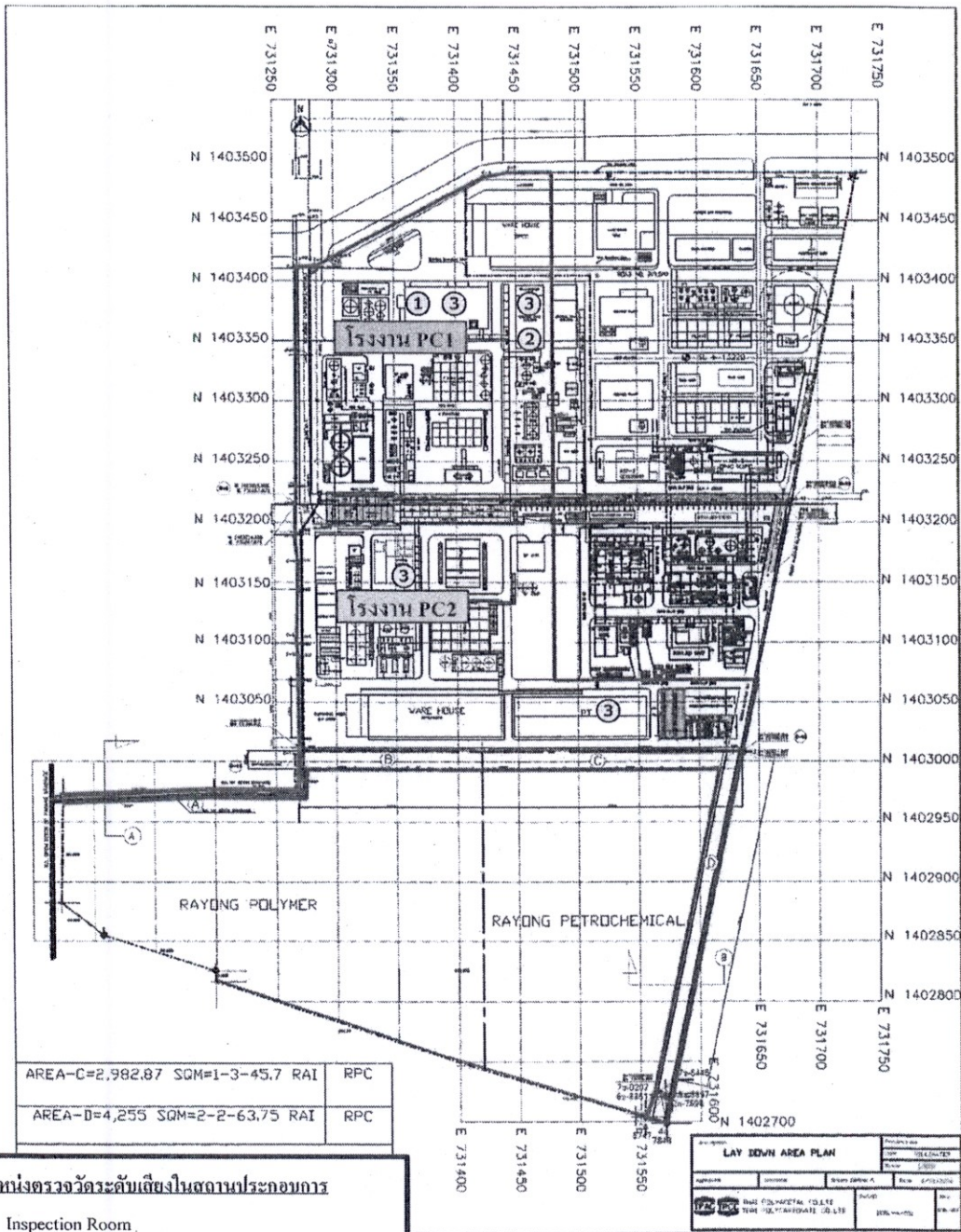


.....
(นายอภิระ โมรี)
ประธานบริษัท
บริษัท ไทยโพลีคาร์บอนเนต จำกัด

รับรองจำนวนหน้า 55/57
กันยายน 2565

ลงนาม.....
(นางสาวสุนันทา ศิริพัฒนานนท์)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท ซีคอต จำกัด





ตำแหน่งตรวจวัดระดับเสียงในสถานประกอบการ

- ① Inspection Room
- ② Analysis Room
- ③ Control Room

ที่มา : บริษัท ไทยโพลีคาร์บอเนต จำกัด, พ.ศ.2565
 คัดแปลงโดยบริษัท ซีคอต จำกัด, พ.ศ.2565

**รูปที่ 11 ตำแหน่งตรวจวัดระดับเสียงในสถานประกอบการ
 บริษัท ไทยโพลีคาร์บอเนต จำกัด**



ลงนาม.....

(นายอาภิระ โบริ)
 ประธานบริษัท

บริษัท ไทยโพลีคาร์บอเนต จำกัด

รับรองจำนวนหน้า 56/57
 กันยายน 2565

ลงนาม.....

(นางสาวสุนันทา ศิรวัฒนานนท์)
 ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
 บริษัท ซีคอต จำกัด



ตารางที่ 3 (ต่อ)

องค์ประกอบ ด้านสิ่งแวดล้อม	ดัชนีที่ใช้ติดตามตรวจสอบ	วิธีวิเคราะห์/ตรวจวัด	สถานที่ติดตามตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
4.3 ตรวจสอบสภาพ พนักงาน (ต่อ)	- ตรวจสอบสภาพการทำงาน ของปอด - ตรวจสอบสภาพสายตา - ตรวจสอบการทำงานของไต - ตรวจเบาหวาน - ตรวจดูไขมันชนิดต่างๆ - ตรวจเลือดระดับกรดยูริก - ตรวจวัดปริมาณสารเมธิลลิน- คลอไรด์ในปัสสาวะ				- บริษัท ไทยโพลี- คาร์บอเนต จำกัด
4.4 ข้อมูลด้านอาชีว- อนามัยและความ ปลอดภัย	- บันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุ/ สาเหตุ/ความเสียหาย/การแก้ไข และการกำหนดมาตรการป้องกัน การเกิดเหตุการณ์	- จัดบันทึก	- ภายในพื้นที่โรงงาน	- ทุกครั้งที่เกิดเหตุการณ์ ตลอดช่วงดำเนินการ รายงานผลทุก 6 เดือน	- บริษัท ไทยโพลี- คาร์บอเนต จำกัด
5. เศรษฐกิจ-สังคม	- สำรวจสภาพเศรษฐกิจ-สังคม และความคิดเห็นของประชาชน ในชุมชนโดยรอบและชุมชนที่ ติดตั้งสถานีตรวจวัดคุณภาพ อากาศชั่วคราว พร้อมทั้งความ คิดเห็นของผู้นำชุมชน ผู้นำ ท้องถิ่น และตัวแทนหน่วยงาน ที่เกี่ยวข้อง	- สำรวจโดยใช้แบบสอบถาม และจำนวน ตัวอย่างเป็นไปตามหลักวิชาการและสถิติ	- ชุมชนโดยรอบพื้นที่โครงการ ได้แก่ ชุมชนบ้านหนองแฟบ และชุมชน บ้านซากกลาง	- ปีละ 1 ครั้ง	- บริษัท ไทยโพลี- คาร์บอเนต จำกัด

หมายเหตุ: ขีดเส้นใต้ หมายถึง มาตรการที่มีการเปลี่ยนแปลงภายหลังการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการผลิตโพลีคาร์บอเนต (ครั้งที่ 3) จากการพิจารณาของกรรมการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย



ลงนาม.....
(นายอาทิตย์ โมริ)
ประธานบริษัท
บริษัท ไทยโพลีคาร์บอเนต จำกัด

รับรองจำนวนหน้า 57/57
กันยายน 2565

ลงนาม.....
(นางสาวสุนันทา ศิริวัฒนานนท์)
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม
บริษัท ซีคอต จำกัด

