

# ภาคผนวก







# ภาคผนวก

ภาคผนวก ก เอกสารขออนุญาตดำเนินโครงการ

ภาคผนวก ข เอกสารประกอบมาตรการด้านสิ่งแวดล้อม

ภาคผนวก ค การประกันคุณภาพและควบคุมคุณภาพ

ภาคผนวก ง ผลการวิเคราะห์

ภาคผนวก จ กฎหมายที่เกี่ยวข้อง

ภาคผนวก ฉ เอกสารสอบเทียบเครื่องมือที่ใช้ในการตรวจวิเคราะห์

ภาคผนวก ช หนังสือขึ้นทะเบียนห้องปฏิบัติการวิเคราะห์เอกชน

เลขทะเบียน ว-236









## ภาคผนวก ก

### เอกสารขออนุญาตดำเนินโครงการ

- ภาคผนวก 1ก มติคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ  
ที่ ทส (กवल) 1005/3336 ลงวันที่ 14 มีนาคม 2561
- ภาคผนวก 2ก มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
โครงการนิคมอุตสาหกรรมในพื้นที่เขตพัฒนาเศรษฐกิจ  
พิเศษสงขลา
- ภาคผนวก 3ก ประกาศการจัดตั้งนิคมอุตสาหกรรมสงขลา







## ภาคผนวก 1ก

มติคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ  
ที่ ทส (กกวล) 1005/3336 ลงวันที่ 14 มีนาคม 2561









สิ่งที่ส่งมาด้วย

ที่ ทส (กวรล) ๑๐๐๕ / ๖๖ ๓ ๖

คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ  
สำนักงานนโยบายและแผน  
ทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม  
ถนนพระรามที่ ๖ แขวงสามเสนใน  
เขตพญาไท กรุงเทพฯ ๑๐๔๐๐

๖๕ มีนาคม ๒๕๖๑

เรื่อง มติคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ครั้งที่ ๔/๒๕๖๐

เรียน ผู้ว่าการการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย

สิ่งที่ส่งมาด้วย มติการประชุมคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ครั้งที่ ๔/๒๕๖๐

สืบเนื่องจากการประชุมคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ครั้งที่ ๔/๒๕๖๐ เมื่อวันที่ ๓๐ พฤศจิกายน ๒๕๖๐ มีเรื่องที่เกี่ยวข้องกับการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย จำนวน ๑ เรื่อง ได้แก่ วาระที่ ๔.๑ โครงการนิคมอุตสาหกรรมในพื้นที่เขตพัฒนาเศรษฐกิจพิเศษจังหวัดสงขลา ของการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย

กระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม ในฐานะฝ่ายเลขานุการคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ จึงขอแจ้งมติการประชุมดังกล่าว ซึ่งคณะกรรมการฯ ได้พิจารณาและมีมติรับรองในการประชุมครั้งที่ ๑/๒๕๖๑ เมื่อวันที่ ๗ มีนาคม ๒๕๖๑ ดังรายละเอียดตามสิ่งที่ส่งมาด้วย

จึงเรียนมาเพื่อโปรดทราบ และพิจารณาดำเนินการในส่วนที่เกี่ยวข้องต่อไป

ขอแสดงความนับถือ

(นายวิจารณ์ สิมายา)

ปลัดกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

กรรมการและเลขานุการ

เรียน ผอ.ฉก. + ผอ. กผ.

ดำเนินการต่อไป

สำนักงานคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ

โทร. ๐ ๒๒๖๕ ๖๖๑๐

โทรสาร ๐ ๒๒๖๕ ๖๖๐๒

นางสุวัฒนา คิมศรีวัฒนา  
รณก.ยพ.

สิ่งที่ส่งมาด้วย

มติการประชุม

คณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ครั้งที่ ๔/๒๕๖๐

วันพฤหัสบดีที่ ๓๐ พฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๖๐ เวลา ๐๙.๓๐ น.

ณ อาคารสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

กรรมการผู้มาประชุม

- |  |               |
|--|---------------|
| ๑. พลเอก ประวิตร วงษ์สุวรรณ<br>รองนายกรัฐมนตรี   | ประธานกรรมการ |
| ๒. พลเอก อนุพงษ์ เผ่าจินดา<br>รัฐมนตรีว่าการกระทรวงมหาดไทย   | กรรมการ       |
| ๓. นายอาคม เติมพิทยาไพสิฐ<br>รัฐมนตรีว่าการกระทรวงคมนาคม   | กรรมการ       |
| ๔. นายการุณ สกุลประดิษฐ์<br>ปลัดกระทรวงศึกษาธิการ<br>แทน รัฐมนตรีว่าการกระทรวงศึกษาธิการ   | กรรมการ       |
| ๕. พลเอก ฉัตร อินทรเจริญ<br>รองปลัดกระทรวงกลาโหม<br>แทน รัฐมนตรีว่าการกระทรวงกลาโหม  | กรรมการ       |
| ๖. นายอำนาจ ปรีมนวงศ์<br>รองปลัดกระทรวงการคลัง<br>แทน รัฐมนตรีว่าการกระทรวงการคลัง   | กรรมการ       |
| ๗. นายภูมิรักษ์ ชมแสง<br>รองผู้อำนวยการสำนักงบประมาณ<br>แทน ผู้อำนวยการสำนักงบประมาณ   | กรรมการ       |
| ๘. นางสาวบงกช อนุโรจน์<br>รองเลขาธิการคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน<br>แทน เลขาธิการคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน  | กรรมการ       |
| ๙. นางจุลีพร บุญยมาลิก<br>รักษาการที่ปรึกษาสำนักงานคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและ<br>สังคมแห่งชาติ<br>แทน เลขาธิการคณะกรรมการพัฒนาการเศรษฐกิจและสังคมแห่งชาติ | กรรมการ       |
| ๑๐. ร้อยเอก ธเนศ จันทกสิน<br>รองอธิบดีกรมโรงงานอุตสาหกรรม<br>แทน รัฐมนตรีว่าการกระทรวงอุตสาหกรรม   | กรรมการ       |



๑๑. นายชัยพร พรหมสิงห์  
รักษาราชการแทนอธิบดีกรมอนามัย  
แทน รัฐมนตรีว่าการกระทรวงสาธารณสุข  
กรรมการ
๑๒. นายชัยชน อรรถนิญญ์  
ผู้ทรงคุณวุฒิ  
กรรมการ
๑๓. นายสุรศักดิ์ ฐานีพานิชกุล  
ผู้ทรงคุณวุฒิ  
กรรมการ
๑๔. นางบรรณโสภีษฐ์ เมฆวิชัย  
ผู้ทรงคุณวุฒิ  
กรรมการ
๑๕. นายอดิศักดิ์ อิศรางกูร ณ อยุธยา  
ผู้ทรงคุณวุฒิ  
กรรมการ
๑๖. นายเต็มศักดิ์ สุขวิบูลย์  
ผู้ทรงคุณวุฒิ  
กรรมการ
๑๗. นายธเรศ ศรีสถิตย์  
ผู้ทรงคุณวุฒิ  
กรรมการ
๑๘. นายปานเทพ รัตนากร  
ผู้ทรงคุณวุฒิ  
กรรมการ
๑๙. นายวิจารณ์ สิมมาฉายา  
กรรมการและเลขานุการ  
ปลัดกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม

#### กรรมการผู้ลาประชุม

๑. นายวิษณุ เครืองาม  
รองนายกรัฐมนตรี  
รองประธานกรรมการ คนที่ ๑
๒. พลเอก สุรศักดิ์ กาญจนรัตน์  
รัฐมนตรีว่าการกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม  
รองประธานกรรมการ คนที่ ๒
๓. รัฐมนตรีว่าการกระทรวงเกษตรและสหกรณ์  
กรรมการ
๔. นายอนรรฆ พัฒนวิบูลย์  
ผู้ทรงคุณวุฒิ  
กรรมการ

#### ผู้เข้าร่วมประชุม

๑. นายชัยวัฒน์ มั่นเจริญ  
ที่ปรึกษาด้านพลังงานและการเปลี่ยนแปลงสภาพภูมิอากาศ  
แทน ปลัดกระทรวงพลังงาน
๒. นางรวิวรรณ ภูริเดช  
เลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
๓. นางอรนุช หล่อเพ็ญศรี  
รองอธิบดีกรมทรัพยากรน้ำบาดาล  
แทน อธิบดีกรมทรัพยากรน้ำบาดาล

๔. นายสมหมาย เดชवाल รองอธิบดีกรมทรัพยากรธรณี  
แทน อธิบดีกรมทรัพยากรธรณี
๕. นางสาวรณมา เตียธรรณ รองอธิบดีกรมควบคุมมลพิษ  
แทน อธิบดีกรมควบคุมมลพิษ
๖. นายศักดิ์ดา วิเชียรศิลป์ รองอธิบดีกรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง  
แทน อธิบดีกรมทรัพยากรทางทะเลและชายฝั่ง
๗. นางอัมภพร ไกรพานนท์ รองเลขาธิการสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม
๘. นายธนา ยันตรโกวิท รองอธิบดีกรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น
๙. นายธรรมนุญ อัครพันธ์ ผู้อำนวยการสำนักการอนุญาต  
แทน อธิบดีกรมป่าไม้
๑๐. นายวีรวัฒน์ ปภุสโสโร ผู้อำนวยการสำนักส่งเสริมการมีส่วนร่วมของประชาชน  
แทน อธิบดีกรมส่งเสริมคุณภาพสิ่งแวดล้อม
๑๑. นายศิริ อัครอัศร์ ผู้อำนวยการป้องกันปราบปราม และควบคุมไฟฟ้า  
แทน อธิบดีกรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช
๑๒. นายอำมาตย์ สุธรรมจริศ ผู้อำนวยการสำนักอนุรักษ์และฟื้นฟูแหล่งน้ำ  
แทน อธิบดีกรมทรัพยากรน้ำ

๑๓. คณะทำงานรองนายกรัฐมนตรี จำนวน ๖ คน
๑๔. เจ้าหน้าที่กระทรวงกลาโหม จำนวน ๑ คน
๑๕. เจ้าหน้าที่กระทรวงมหาดไทย จำนวน ๔ คน
๑๖. เจ้าหน้าที่กระทรวงอุตสาหกรรม จำนวน ๑ คน
๑๗. เจ้าหน้าที่สำนักงานคณะกรรมการส่งเสริมการลงทุน จำนวน ๑ คน
๑๘. เจ้าหน้าที่กรมทรัพยากรธรณี จำนวน ๒ คน
๑๙. เจ้าหน้าที่กรมส่งเสริมการปกครองท้องถิ่น จำนวน ๓ คน
๒๐. เจ้าหน้าที่กรมอุทยานแห่งชาติ สัตว์ป่า และพันธุ์พืช จำนวน ๑ คน
๒๑. เจ้าหน้าที่สำนักงานปลัดกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม จำนวน ๑ คน
๒๒. เจ้าหน้าที่สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม จำนวน ๒๘ คน

#### ผู้เข้าร่วมชี้แจง

๑. นายคณาธิป รัตนชู ผู้จัดการฝ่ายจัดการสิ่งแวดล้อมโครงการ  
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
๒. นายวรุฒิ หะมาน หัวหน้าทีมวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)
๓. นายขจรศักดิ์ เจริญโสภา รองผู้ว่าราชการจังหวัดสงขลา
๓. นายอัฐพล จิรวัฒน์จรรยา รองผู้ว่าการการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย



๔. นางสาวอิศริยา แสงเจริญ	ผู้อำนวยการกองสิ่งแวดล้อมและพลังงาน การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย
๕. นายเปลื้อง รัตนฉวี	ผู้อำนวยการสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดสงขลา
๖. นายชัยวัฒน์ ทองคำคูณ	ผู้อำนวยการสำนักงานนโยบายและแผนการขนส่งและจราจร
๗. นายทีเชฐ คุณาสรรมรักษ์	ผู้อำนวยการสำนักงานโครงการพัฒนาระบบราง สำนักงานนโยบายและแผนการขนส่งและจราจร

ระเบียบวาระที่ ๔ เรื่องเสนอเพื่อพิจารณา

๔.๑ โครงการนิคมอุตสาหกรรมในพื้นที่เขตพัฒนาเศรษฐกิจพิเศษจังหวัดสงขลา ของการนิคมอุตสาหกรรม  
แห่งประเทศไทย

กรรมการและเลขานุการ รายงานสรุปต่อที่ประชุมว่า ระเบียบสำนักนายกรัฐมนตรีว่าด้วยเขตพัฒนาเศรษฐกิจพิเศษ พ.ศ. ๒๕๕๖ เพื่อส่งเสริมการค้าและการลงทุนของประเทศ โดยใช้ประโยชน์จากความเชื่อมโยงด้านคมนาคมขนส่งและภูมิภาคอาเซียน ตามข้อตกลงการค้าเสรีภายใต้กรอบอาเซียนและข้อตกลงภายใต้กรอบเศรษฐกิจอื่น และจากการค้าบริเวณพรมแดนระหว่างประเทศไทยกับประเทศเพื่อนบ้าน ที่ระบุให้พื้นที่ดังกล่าว รัฐต้องสนับสนุนการพัฒนาโครงสร้างพื้นฐาน และระบบการให้บริการแบบจุดเดียวเบ็ดเสร็จ ที่สอดคล้องกับระบบศุลกากรอิเล็กทรอนิกส์ ณ จุดเดียว (ASEAN Single Window : ASW) ทั้งนี้ คณะกรรมการนโยบายเขตพัฒนาเศรษฐกิจพิเศษ (กนพ.) ได้มีประกาศ กนพ. ที่ ๑/๒๕๕๘ เรื่อง กำหนดพื้นที่เขตพัฒนาเศรษฐกิจพิเศษ ๕ แห่ง (ตาก มุกดาหาร สระแก้ว สงขลา และตราด) โดย กนพ. ในการประชุมครั้งที่ ๓/๒๕๕๘ เมื่อวันที่ ๒๕ มิถุนายน ๒๕๕๘ มีมติให้การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.) จัดตั้งนิคมอุตสาหกรรมใน ๓ พื้นที่ (ตาก สระแก้ว และสงขลา)

กนอ. ได้วางแผนพัฒนาพื้นที่เพื่อดำเนินโครงการนิคมอุตสาหกรรมในพื้นที่เขตพัฒนาเศรษฐกิจพิเศษจังหวัดสงขลา ตามคำสั่งหัวหน้าคณะรักษาความสงบแห่งชาติ ที่ ๑๗/๒๕๕๘ เรื่อง การจัดหาที่ดินเพื่อใช้ประโยชน์ในเขตพัฒนาเศรษฐกิจพิเศษ เป็นนิคมอุตสาหกรรม และเสนอรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA) โครงการฯ ต่อคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ ด้านอุตสาหกรรมและระบบสาธารณสุขที่สนับสนุนในพื้นที่เขตพัฒนาเศรษฐกิจพิเศษจังหวัดสงขลา ซึ่งได้มีการพิจารณารวม ๒ ครั้ง และในการประชุมครั้งที่ ๒/๒๕๖๐ เมื่อวันที่ ๑๙ มิถุนายน ๒๕๖๐ มีมติให้ กนอ. ปรับปรุงรายงานฯ ให้เป็นไปตามความเห็นของคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ เป็นรายงานฉบับสมบูรณ์ เสนอให้จังหวัดสงขลา นำเสนอคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พิจารณาต่อไป

โครงการฯ ตั้งอยู่ในเขตตำบลสำนักขาม อำเภอสะเดา จังหวัดสงขลา เนื้อที่ ๙๒๗.๙๓ ไร่ พื้นที่ส่วนใหญ่ มีการใช้ประโยชน์เป็นพักอาศัย อาคารพาณิชย์ และเกษตรกรรม ห่างจากชายแดนประเทศมาเลเซีย ประมาณ ๑.๕ กิโลเมตร มีกลุ่มอุตสาหกรรมเป้าหมาย จำนวน ๖ กลุ่ม ได้แก่ ๑) กลุ่มเกษตรกรรมและผลิตภัณฑ์จากการเกษตร ๒) กลุ่มอุตสาหกรรมเบา ๓) กลุ่มอุตสาหกรรมเคมีภัณฑ์และพลาสติก ๔) กลุ่มอุตสาหกรรมการผลิตชิ้นส่วนอุปกรณ์ ๕) กลุ่มกิจการขนส่งและกระจายสินค้า และ ๖) กลุ่มอุตสาหกรรมบริการ รวมทั้ง กลุ่มอุตสาหกรรมห้ามตั้ง จำนวน ๒๗ กลุ่ม โดยมีการกำหนดมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบ

สิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม เพื่อลดผลกระทบจากกิจกรรมและมลพิษที่เกิดขึ้น พร้อมทั้งชี้แจงทำความเข้าใจกับประชาชน และส่งเสริมการจ้างงานและเศรษฐกิจในพื้นที่

จึงเรียนเสนอที่ประชุมเพื่อโปรดพิจารณา

ความเห็นที่ประชุม

ที่ประชุมฯ พิจารณารายละเอียดโครงการฯ แล้ว มีความเห็นเพิ่มเติม ดังนี้

๑. จากการพิจารณารายละเอียดของการจัดการด้านมลพิษที่เกิดขึ้นจากกิจกรรมในนิคมอุตสาหกรรมแล้ว เห็นควรให้เพิ่มเติมมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ดังนี้

๑.๑ การกำจัดการอุตสาหกรรม ให้มีการควบคุมให้เป็นไปตามกฎหมายของกระทรวงอุตสาหกรรม เพื่อป้องกันการลักลอบทิ้งกากอุตสาหกรรม โดยอาจกำหนดเป็นเงื่อนไขในการขอต่ออายุใบอนุญาตโรงงาน

๑.๒ การจัดการน้ำเสียส่วนกลาง เนื่องจาก มีมาตรการควบคุมคุณภาพน้ำทิ้งให้มีค่า BOD ไม่เกิน ๑๖ มิลลิกรัมต่อลิตร และการตรวจวัดด้วยเครื่อง COD/BOD online อาจไม่แสดงคุณลักษณะน้ำทิ้งที่แท้จริง เพราะคุณสมบัติน้ำเสียในนิคมอุตสาหกรรมไม่สม่ำเสมอ และจากประสิทธิภาพเครื่องตรวจวัดอัตโนมัติ จึงให้เพิ่มเติมมาตรการควบคุมคุณภาพน้ำทิ้งให้สอดคล้องกับวิธีการกำกับดูแล และตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งก่อนระบายออกสู่แหล่งน้ำสาธารณะ โดยให้มีขนาดความจุของบ่อพักน้ำทิ้ง (Holding pond) รวมกับความจุบ่อพักน้ำทิ้งฉุกเฉิน (Emergency pond) เพื่อให้สามารถรองรับน้ำทิ้งอย่างน้อย ๕ วัน และให้รายงานผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งค่า BOD<sub>5</sub> จากห้องปฏิบัติการก่อนการระบายทุกครั้ง

๑.๓ การจัดการคุณภาพอากาศ ควรกำหนดมาตรการป้องกันมลพิษทางอากาศ และมลพิษทางอากาศข้ามพรมแดน เนื่องจากพื้นที่โครงการอยู่ห่างชายแดนประเทศมาเลเซีย ๑.๕ กิโลเมตร อาจส่งผลให้เกิดข้อโต้แย้งระหว่างประเทศได้

๒. การกำหนดกลุ่มอุตสาหกรรมเป้าหมายและกลุ่มอุตสาหกรรมห้ามตั้ง

๒.๑ เนื่องจากมีอุตสาหกรรมเป้าหมายบางประเภท มีความเกี่ยวข้องกับอุตสาหกรรมห้ามตั้ง เช่น การผลิตเสื้อผ้าเครื่องแต่งกาย เป็นอุตสาหกรรมเป้าหมาย จะมีประเภทที่ต้องพอกย้อม ซึ่งจะไปตรงกับอุตสาหกรรมพอกย้อมซึ่งเป็นอุตสาหกรรมห้ามตั้ง ดังนั้น จึงเห็นควรให้ระบุประเภทของกลุ่มอุตสาหกรรมเป้าหมายให้ชัดเจน

๒.๒ การกำหนดกลุ่มอุตสาหกรรมเป้าหมาย ควรมีการพิจารณาและประกาศกลุ่มอุตสาหกรรมเป้าหมายให้สอดคล้องกับนโยบายรัฐบาลและศักยภาพของพื้นที่ภาคใต้ให้ชัดเจน โดยเฉพาะการลงทุนในอุตสาหกรรมที่มีการใช้วัตถุดิบในพื้นที่เป็นหลัก เช่น กลุ่มเครื่องมือแพทย์ กลุ่มอุตสาหกรรมผลิตผลิตภัณฑ์จากไม้ยางพารา นอกจากนั้น ควรให้ความสำคัญกับการผลิตผลิตภัณฑ์พลาสติกที่เป็นมิตรต่อสิ่งแวดล้อม โดยระบุตัวอย่างไว้ในกลุ่มอุตสาหกรรมเคมีภัณฑ์และพลาสติกเพิ่มเติม

๓. เนื่องจากบริเวณทิศเหนือของพื้นที่ตั้งสำนักงานขนส่งและกระจายสินค้า และเขตประกอบการเสรี ไม่มีพื้นที่สีเขียวแนวกันชน จึงให้พิจารณาเพิ่มพื้นที่สีเขียวเป็นแนวกันชน เพื่อป้องกันผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นต่อชุมชนโดยรอบ และเป็นการปรับปรุงทัศนียภาพให้สวยงาม

## มติที่ประชุม

เห็นชอบตามความเห็นของคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ด้านอุตสาหกรรม และระบบสาธารณูปโภคที่สนับสนุน ในพื้นที่เขตพัฒนาเศรษฐกิจพิเศษ จังหวัดสงขลา ต่อรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการนิคมอุตสาหกรรมในพื้นที่เขตพัฒนาเศรษฐกิจพิเศษ จังหวัดสงขลา ของการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย สำหรับเป็นข้อมูลประกอบการพิจารณาของคณะรัฐมนตรี โดยให้การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ได้รับความเห็นของคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ ไปพิจารณาดำเนินการ ในประเด็นการจัดการกากอุตสาหกรรม การจัดการน้ำทิ้ง มลพิษทางอากาศ ข้ามพรมแดน กลุ่มอุตสาหกรรมเป้าหมาย และการจัดการพื้นที่สีเขียวแนวกันชน รวมทั้งดำเนินการ ดังนี้

๑. ดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม รวมทั้งมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการนิคมอุตสาหกรรมในพื้นที่เขตพัฒนาเศรษฐกิจพิเศษ จังหวัดสงขลา ของการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ซึ่งผ่านการพิจารณาจากคณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม ด้านอุตสาหกรรม และระบบสาธารณูปโภคที่สนับสนุน ในพื้นที่เขตพัฒนาเศรษฐกิจพิเศษจังหวัดสงขลา ในการประชุมครั้งที่ ๒/๒๕๖๐ เมื่อวันที่ ๑๙ มิถุนายน ๒๕๖๐ อย่างเคร่งครัด

๒. ให้ตั้งงบประมาณเพื่อดำเนินการตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่กำหนดไว้

๓. นำความเห็นของคณะกรรมการสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ เสนอคณะรัฐมนตรี เพื่อประกอบการพิจารณา ตามมาตรา ๔๗ แห่งพระราชบัญญัติส่งเสริมและรักษาคุณภาพสิ่งแวดล้อมแห่งชาติ พ.ศ. ๒๕๓๕ ต่อไป

(นางสิริพร แสงคำสุข)

(นางรวิวรรณ ภูริเดช)

(นางอรรณพ ดนัยบุตร)

(นายวิจารณ์ สิมานายา)

ผู้จัดรายงานการประชุม

ผู้ตรวจรายงานการประชุม





## ภาคผนวก 2ก

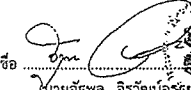
มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม  
โครงการนิคมอุตสาหกรรมในพื้นที่เขตพัฒนาเศรษฐกิจพิเศษสงขลา







**มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม**  
**และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม**  
**รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม**  
**โครงการนิคมอุตสาหกรรมในพื้นที่เขตพัฒนาเศรษฐกิจพิเศษสงขลา**  
**ตั้งอยู่ที่ ตำบลสำนักขาม อำเภอสะเตกา จังหวัดสงขลา**  
**ที่การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ต้องยึดถือปฏิบัติอย่างเคร่งครัด**

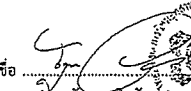
  
 นายอิทธิพล จิรวินิจรรักษ์  
 รองผู้จัดการ (ยุทธศาสตร์และพัฒนา) ปฏิบัติงานแทน  
 ผู้อำนวยการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย

สิงหาคม 2560  
 1/63

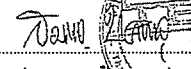
  
 (นายสมชาย ปิยะวารสกุล)  
 ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม  
 บริษัท เทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

ตารางที่ 1 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง โครงการนิคมอุตสาหกรรมในพื้นที่เขตพัฒนาเศรษฐกิจพิเศษสงขลา อำเภอสะเตกา จังหวัดสงขลา

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
1. คุณภาพอากาศ	- คัดค้านำบริเวณถนนในพื้นที่ก่อสร้างหรือบริเวณเปิดหน้าดินเพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นอย่างน้อย วันละ 2 ครั้ง	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.)
	- ใช้ผ้าหรือพลาสติกคลุมวัสดุที่อาจมีการฟุ้งกระจาย ระหว่างการขนส่งวัสดุอุปกรณ์ รวมทั้งเศษวัสดุก่อสร้างเข้า-ออกพื้นที่โครงการ	- ตลอดเส้นทางขนส่ง	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.)
	- ป่ารักษาเครื่องยนต์ต่างๆ เพื่อลดควันเสียที่ระบายออกมา	- ตลอดเส้นทางขนส่ง	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.)
	- จำกัดความเร็วของยานพาหนะในพื้นที่ก่อสร้างไม่เกิน 30 กิโลเมตร/ชั่วโมง เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองและควันเสียจากรถยนต์	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.)
	- กรณีที่มีฝุ่นละอองและวัสดุก่อสร้างรบกวนภายในพื้นที่ก่อสร้างพื้นที่ใกล้เคียงโดยรอบ หรือเส้นทางที่ใช้น้ำขนส่ง ผู้รับเหมาก่อสร้างจะต้องรีบให้คนงานทำการเก็บวัสดุก่อสร้างที่ร่วงหล่นขึ้นทันที รวมทั้งทำความสะอาดในบริเวณพื้นที่ดังกล่าวให้เรียบร้อย เพื่อไม่ให้เกิดการกีดขวางการใช้เส้นทางหรือความสกปรกในบริเวณต่างๆ	- ตลอดเส้นทางขนส่ง	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.)
	- ไม่เผาทำลายเศษวัสดุหรือขยะในบริเวณกลางแจ้ง	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.)
	- การเปิดพื้นที่ก่อสร้างต้องดำเนินการเปิดพื้นที่ให้น้อยที่สุด จากนั้นผู้รับเหมาก่อสร้างต้องดำเนินการบดอัดดินให้เรียบร้อยก่อนเปิดพื้นที่ส่วนอื่นๆ เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองในบรรยากาศ	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.)
	- จัดให้มีอุปกรณ์และสถานที่ภายในโครงการบริเวณใกล้กับทางเข้า-ออกสู่ถนนสาธารณะสำหรับล้างทำความสะอาดล้อและตัวรถขนส่งวัสดุอุปกรณ์ก่อสร้างก่อนออกจากโครงการ	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.)

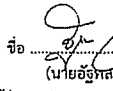
  
 (นายอิทธิพล จิรวินิจรรักษ์)  
 รองผู้จัดการ (ยุทธศาสตร์และพัฒนา) ปฏิบัติงานแทน  
 ผู้อำนวยการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย

สิงหาคม 2560  
 2/63

  
 (นายสมชาย ปิยะวารสกุล)  
 ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม  
 บริษัท เทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง โครงการนิคมอุตสาหกรรมในพื้นที่เขตพัฒนาเศรษฐกิจพิเศษสงขลา อำเภอสะเดา จังหวัดสงขลา

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
2. อุทกวิทยาและคุณภาพน้ำ	- กำหนดให้บริษัทรับเหมาก่อสร้างต้องปฏิบัติตามกฎหมายที่กำหนด	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.)
	- ติดตั้งระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป เพื่อรองรับน้ำเสียจากสำนักงานชั่วคราว	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.)
	- จัดสร้างรางระบายน้ำชั่วคราวและบ่อดักตะกอนที่มีปริมาตรเพียงพอในการรับน้ำจากกิจกรรมก่อสร้าง	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.)
	- จัดให้มีพื้นที่สำหรับการล้างอุปกรณ์ เครื่องมือเครื่องจักร และล้อรถในพื้นที่ก่อสร้าง และรวบรวมน้ำเสียลงสู่บ่อดักตะกอน	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.)
	- นำน้ำในบ่อดักตะกอนจากกิจกรรมการก่อสร้างกลับมาใช้ประโยชน์ เช่น การฉีดพรมถนนทางเข้าโครงการและพื้นที่ก่อสร้าง หรือรดน้ำต้นไม้ในพื้นที่โครงการ	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.)
	- ห้ามนำวัสดุที่เกิดจากการก่อสร้างกองไว้ใกล้แหล่งน้ำ	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.)
	- ห้ามทิ้งขยะมูลฝอยลงแหล่งน้ำหรือทางน้ำสาธารณะ	- แหล่งน้ำหรือทางน้ำสาธารณะภายในพื้นที่โครงการ หรือพื้นที่โดยรอบโครงการ	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.)

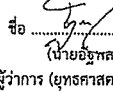
ชื่อ   
(นายอรรถ จีรวัฒน์จรรยา)  
รองผู้จัดการ (ยุทธศาสตร์และพัฒนา) ปฏิบัติงานแทน  
ผู้อำนวยการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย

สิงหาคม 2560  
3/63

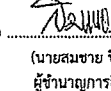
ชื่อ   
(นายสมชาย ปิยะวิมลกุล)  
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม  
บริษัท เทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง โครงการนิคมอุตสาหกรรมในพื้นที่เขตพัฒนาเศรษฐกิจพิเศษสงขลา อำเภอสะเดา จังหวัดสงขลา

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
3. เสียง	- แจ้งแผนการก่อสร้างที่ก่อให้เกิดเสียงดังให้ชุมชนหรือบริเวณจุดอ่อนไหวต่างๆ ทราบล่วงหน้า	- ชุมชนหรือจุดอ่อนไหวต่างๆโดยรอบพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.)
	- กำหนดช่วงเวลาในการทำงานสำหรับกิจกรรมที่ก่อให้เกิดเสียงดังและแรงสั่นสะเทือน ระหว่างเวลา 08.00-17.00 น. เพื่อไม่ให้เกิดความรำคาญแก่ประชาชนที่พักอาศัยโดยรอบโครงการ	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.)
	- ควบคุมกิจกรรมภายในพื้นที่โครงการ ไม่ให้มีระดับเสียงทั่วไปและระดับเสียงรบกวนที่บริเวณเขตรับรองของโครงการเกินมาตรฐานตามที่หน่วยงานราชการกำหนด โดยกำหนดให้ <ul style="list-style-type: none"> <li>• ดับเครื่องย่นทุกครั้งเมื่อไม่มีการใช้งานหรือเมื่อจอด</li> <li>• ห้ามไม่ให้มีการเร่งเครื่องที่มีเสียงดังอย่างรวดเร็ว</li> <li>• การเดินเครื่องจักรกลหนักที่มีเสียงดังต้องเร่งดำเนินการให้แล้วเสร็จโดยเร็ว</li> <li>• เลือกเครื่องจักรที่มีระดับเสียงรบกวนน้อยกว่า</li> <li>• ดูแลรักษาเครื่องมือ เครื่องจักร และอุปกรณ์การก่อสร้างให้อยู่ในสภาพดีอยู่ตลอดเวลา และเมื่อพบว่า มีเสียงดังผิดปกติจากชิ้นส่วนของอุปกรณ์ใด ให้ทำการแก้ไขปรับปรุงในทันที</li> </ul>	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.)
	- การควบคุมที่ผู้สัมผัสเสียง : <ul style="list-style-type: none"> <li>• เลือกอุปกรณ์ป้องกันอันตรายต่อหูที่ได้มาตรฐาน</li> <li>• อบรมให้ความรู้เกี่ยวกับการใช้งานอุปกรณ์ป้องกันเสียงอย่างถูกต้องและตระหนักต่อผลกระทบที่อาจเกิดขึ้น</li> <li>• ดูแลกำกับให้พนักงานปฏิบัติงานในบริเวณพื้นที่ก่อสร้างที่มีระดับเสียงดังเกินกว่า 90 เดซิเบลเอ ให้ทำงานได้ไม่เกิน 8 ชั่วโมงต่อวัน</li> <li>• ตรวจสอบอุปกรณ์ป้องกันเสียงให้อยู่ในสภาพดีตลอดเวลา และเมื่อพบการชำรุดเสียหายต้องเปลี่ยนใหม่</li> </ul>	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.)


ชื่อ   
(นายอรรถ จีรวัฒน์จรรยา)  
รองผู้จัดการ (ยุทธศาสตร์และพัฒนา) ปฏิบัติงานแทน  
ผู้อำนวยการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย

สิงหาคม 2560  
4/63

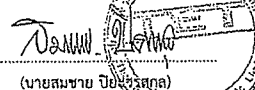
ชื่อ   
(นายสมชาย ปิยะวิมลกุล)  
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม  
บริษัท เทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง โครงการนิคมอุตสาหกรรมในพื้นที่เขตพัฒนาเศรษฐกิจพิเศษสงขลา อำเภอสะเดา จังหวัดสงขลา

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
4. ทรัพยากรธรรมชาติและระบบนิเวศ	- ควบคุมคนงานไม่ให้จับสัตว์ป่า และสัตว์น้ำในแหล่งน้ำในพื้นที่โครงการ หรือพื้นที่โดยรอบโครงการ	- ภายในพื้นที่โครงการ หรือพื้นที่โดยรอบโครงการ	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.)
5. การระบายน้ำและป้องกันน้ำท่วม	- ออกแบบระบบระบายน้ำภายในพื้นที่โครงการและโดยรอบพื้นที่โครงการ เพื่อป้องกันปัญหาน้ำท่วมขังทางน้ำเดิม และปัญหาน้ำท่วมในพื้นที่ใกล้เคียง	- ภายในพื้นที่โครงการโดยรอบพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.)
	- กำหนดให้มีรางระบายน้ำชั่วคราวเพื่อระบายน้ำฝนที่ผ่านการตกตะกอนจากบริเวณพื้นที่โครงการ	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.)
	- ห้ามทิ้งขยะ เศษวัสดุก่อสร้างลงทางระบายน้ำ	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.)
	- กำหนดให้มีการดูแลรางระบายน้ำชั่วคราวไม่ให้ดินจับอย่างสม่ำเสมอ	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.)
6. ด้านการคมนาคม	- ห้ามกิจกรรมการขนส่งวัสดุอุปกรณ์ต่างๆ ในช่วงเวลาเร่งด่วนเช้า-เย็น	- ตลอดเส้นทางขนส่ง	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.)
	- หลีกเลี่ยงเส้นทางทางขนส่งที่ต้องผ่านชุมชนหนาแน่น และกำหนดความเร็วของรถที่วิ่งผ่านชุมชนหนาแน่นตามที่กฎหมายกำหนด	- ตลอดเส้นทางขนส่ง	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.)
	- กำหนดให้มีการติดเบอร์ดิวที่รถขนส่งทุกคันเพื่อเป็นช่องทางการแจ้งเรื่องร้องเรียนมายังโครงการ	- รถขนส่งวัสดุอุปกรณ์ต่างๆ ของโครงการ	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.)
	- อำนาจความสะดวกในเรื่องการจราจรบริเวณทางเข้า-ออกพื้นที่ก่อสร้าง รวมทั้งการจัดให้มีพื้นที่จอดรถ	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.)
	- กำหนดมาตรการห้ามไม่ให้รถบรรทุกไปจอดในบริเวณพื้นที่ที่เป็นแหล่งชุมชนภายนอกโครงการ หรือจอดรถในลักษณะที่เป็นอุปสรรคต่อการสัญจรของประชาชน	- ตลอดเส้นทางขนส่ง	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.)

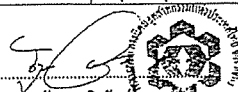
ชื่อ   
(นายอิฐพล จิรวัดปริญญ์)  
รองผู้จัดการ (ยุทธศาสตร์และพัฒนา) ปฏิบัติงานแทน  
ผู้อำนวยการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย

สิงหาคม 2560  
5/63


ชื่อ   
(นายสมชาย ปิยะรสกุล)  
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม  
บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง โครงการนิคมอุตสาหกรรมในพื้นที่เขตพัฒนาเศรษฐกิจพิเศษสงขลา อำเภอสะเดา จังหวัดสงขลา

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
6. ด้านการคมนาคม (ต่อ)	- กำหนดให้มีการควบคุมน้ำหนักบรรทุกทุกมิให้เกินกว่ากฎหมายกำหนด	- รถขนส่งวัสดุอุปกรณ์ต่างๆ ของโครงการ	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.)
	- ควบคุมให้พนักงานขับรถปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัด	- พนักงานขับรถขนส่งวัสดุอุปกรณ์ต่างๆ	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.)
7. ด้านการจัดการของเสีย	- จัดเตรียมถังขยะที่ถูกสุขลักษณะเพื่อรวบรวมขยะมูลฝอยจากคนงานและจากการก่อสร้างให้มีปริมาณเพียงพอ โดยมีการคัดแยกขยะที่มีอันตรายและไม่อันตรายออกจากกัน	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.)
	- ติดตั้งให้หน่วยงานหรือบริษัทที่ได้รับอนุญาตตามกฎหมายให้รับผิดชอบทำการเก็บขน และกำจัดให้ถูกต้องตามหลักสุขาภิบาลต่อไป	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.)
	- เศษวัสดุที่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ ให้พิจารณานำกลับมาใช้ใหม่มากที่สุด	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.)
	- กำหนดเขตพื้นที่กองเก็บเศษวัสดุก่อสร้างอย่างเป็นสัดส่วน และไม่ทิ้งลงแหล่งน้ำ สาธารณหรือทางสาธารณะบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการ	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.)
8. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	- ระบุข้อตกลงเกี่ยวกับมาตรการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยกับผู้รับเหมาก่อสร้างในสัญญาว่าจ้างอย่างชัดเจน	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.)
	- จัดให้มีเวชภัณฑ์และอุปกรณ์ปฐมพยาบาลเบื้องต้น กรณีคนงานได้รับบาดเจ็บก่อนนำส่งโรงพยาบาล รวมทั้งจัดให้มีพาหนะสำหรับส่งต่อผู้ป่วยในกรณีฉุกเฉินทันที	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.)
	- จัดให้มีบุคลากรเพื่อทำหน้าที่ควบคุมและกำกับดูแลให้ความปลอดภัยในพื้นที่ก่อสร้าง	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.)
	- มีอุปกรณ์ด้านความปลอดภัยแก่คนงานก่อนที่จะปฏิบัติงาน พร้อมทั้งการป้องกันอุบัติเหตุจากการทำงาน	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง	- การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.)

ชื่อ   
(นายอิฐพล จิรวัดปริญญ์)  
รองผู้จัดการ (ยุทธศาสตร์และพัฒนา) ปฏิบัติงานแทน  
ผู้อำนวยการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย

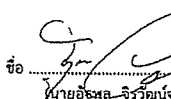
สิงหาคม 2560  
6/63

ชื่อ   
(นายสมชาย ปิยะรสกุล)  
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม  
บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด



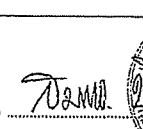
ตารางที่ 1 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง โครงการนิคมอุตสาหกรรมในพื้นที่เขตพัฒนาเศรษฐกิจพิเศษสงขลา อำเภอสะเดา จังหวัดสงขลา

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าทาง	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	รับผิดชอบ
8. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- จัดให้มีสิ่งสาธารณูปโภคที่เพียงพอแก่คนงานตามหลักสุขาภิบาล ได้แก่ น้ำดื่มที่สะอาด และห้องน้ำห้องส้วม</li> <li>- จัดให้มีป้ายเตือนในเขตก่อสร้าง พื้นที่อันตราย และพื้นที่ที่ต้องสวมใส่อุปกรณ์ป้องกันอันตรายส่วนบุคคล</li> <li>- จัดให้มีระบบอนุญาตในการเข้าทำงานตามที่กฎหมายกำหนด</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ภายในพื้นที่โครงการ</li> <li>- ภายในพื้นที่โครงการ</li> <li>- ภายในพื้นที่โครงการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง</li> <li>- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง</li> <li>- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.)</li> <li>- การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.)</li> <li>- การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.)</li> </ul>
9. ด้านสาธารณสุขและสภาพอนามัย	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ให้ความร่วมมือกับเจ้าหน้าที่สาธารณสุขในการจัดกิจกรรมที่เกี่ยวข้องกับการส่งเสริมสุขภาพและการป้องกันโรค เช่น อบรมให้ความรู้คนงานในด้านส่งเสริมสุขภาพและการป้องกันโรคในบริเวณพื้นที่ก่อสร้าง</li> <li>- การจัดให้มียา เวชภัณฑ์สำหรับปฐมพยาบาลเบื้องต้นในพื้นที่ก่อสร้าง</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ภายในพื้นที่โครงการ</li> <li>- ภายในพื้นที่โครงการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง</li> <li>- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.)</li> <li>- การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.)</li> </ul>
10. ด้านสังคมและเศรษฐกิจ	<ul style="list-style-type: none"> <li>- พิจารณาว่าจ้างแรงงานในท้องถิ่นให้มากที่สุดเป็นอันดับแรก โดยพิจารณาจากความรู้ความสามารถและคุณสมบัติในการเข้าทำงาน เพื่อช่วยให้อาชีพในท้องถิ่นมีงานทำและสร้างทัศนคติที่ดีต่อโครงการ</li> <li>- สนับสนุนกิจกรรมด้านสังคมและเศรษฐกิจของชุมชนที่อยู่โดยรอบ เพื่อส่งเสริมให้ชุมชนมีการพัฒนาแบบยั่งยืน</li> <li>- จัดกิจกรรมเผยแพร่ประชาสัมพันธ์การดำเนินงานโครงการ เพื่อสร้างความเข้าใจและสร้างสัมพันธ์ที่ดีกับชุมชน</li> <li>- กำหนดให้มีมาตรการในการชดเชยค่าเสียหายหรือเยียวยาในกรณีที่เกิดสูงสุดได้ ว่าเกิดผลกระทบมาจากกิจกรรมการก่อสร้างโครงการต่อพนักงาน ผู้รับเหมาและประชาชน</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ภายในพื้นที่โครงการ</li> <li>- ชุมชนโดยรอบพื้นที่โครงการ</li> <li>- ชุมชนโดยรอบพื้นที่โครงการ</li> <li>- ชุมชนโดยรอบพื้นที่โครงการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง</li> <li>- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง</li> <li>- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง</li> <li>- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.)</li> <li>- การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.)</li> <li>- การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.)</li> <li>- การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.)</li> </ul>

ชื่อ   
(นายวิชาญ จีระพัฒน์)

รองผู้จัดการ (ยุทธศาสตร์และพัฒนา) ปฏิบัติงานแทน  
ผู้จัดการการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย

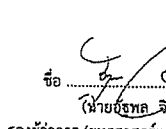
สิงหาคม 2560  
7/63

ชื่อ   
(นายสมชาย ปิยะสวัสดิ์)  
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม  
บริษัท เทคนิคลิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

ตารางที่ 1 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง โครงการนิคมอุตสาหกรรมในพื้นที่เขตพัฒนาเศรษฐกิจพิเศษสงขลา อำเภอสะเดา จังหวัดสงขลา

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าทาง	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	รับผิดชอบ
10. ด้านสังคมและเศรษฐกิจ (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- จัดให้มีสำนักงานสนามเพื่อรับเรื่องร้องเรียนจากชุมชน เพื่อรับฟังข้อร้องเรียนและประสานงานดำเนินการแก้ไขตามปัญหาข้อร้องเรียนตามแนวทาง/เงื่อนไขและระยะเวลาที่กำหนด โดยจัดให้มีขั้นตอนการรับเรื่องร้องเรียนจากชุมชน รวมไปถึงการตอบกลับข้อร้องเรียนต่างๆ</li> <li>- กำหนดขั้นตอนและช่องทางในการรับเรื่องร้องเรียนจากชุมชนตลอดจนการตอบสนองในการแก้ไขปัญหาที่มีระยะเวลาที่ระบุไว้อย่างชัดเจน และรวดเร็วรวมทั้งแบบแผนผังรับเรื่องร้องเรียน</li> <li>- ให้ความร่วมมือกับหน่วยงานของรัฐ ในการสอดส่องดูแลและป้องกันปัญหาที่เกี่ยวข้องกับยาเสพติด การก่อความวุ่นวาย และปัญหาอาชญากรรม การทะเลาะวิวาท ในกลุ่มคนงานก่อสร้าง</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ภายในพื้นที่โครงการ</li> <li>- ภายในพื้นที่โครงการ</li> <li>- ภายในพื้นที่โครงการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง</li> <li>- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง</li> <li>- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.)</li> <li>- การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.)</li> <li>- การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.)</li> </ul>
11. ด้านการประชาสัมพันธ์และการมีส่วนร่วมของประชาชน	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ประสานกับบริษัทผู้รับเหมาจะต้องมีการให้ข้อมูลข่าวสารของโครงการอย่างเพียงพอ สร้างสัมพันธ์ที่ดีกับชุมชนอย่างต่อเนื่องตลอดระยะเวลาก่อสร้าง ถ้ามีการร้องเรียนจะต้องรีบดำเนินการแก้ไขตามแผนรับเรื่องร้องเรียนทุกกรณี</li> <li>- ติดป้ายประกาศบริเวณหน้าพื้นที่ตั้งโครงการและชุมชน เพื่อนำเสนอข้อมูลข่าวสารของโครงการ โดยระบุข้อมูลที่เกี่ยวข้องกับโครงการ เช่น ชื่อโครงการ แผนการก่อสร้างโครงการ บริษัทผู้รับเหมา บริษัทเจ้าของโครงการ ผู้ประสานงาน และหมายเลขโทรศัพท์ เป็นต้น</li> <li>- เผยแพร่ข้อมูลข่าวสารของโครงการในช่วงก่อสร้าง และแจ้งความก้าวหน้าของการดำเนินการให้ชุมชนทราบเป็นระยะ ในช่องทางหลากหลายรูปแบบ เช่น แผ่นพับ ป้ายแจ้งข่าว สื่อสิ่งพิมพ์ หรือเอกสารต่างๆ เป็นต้น</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ภายในพื้นที่โครงการ</li> <li>- ภายในพื้นที่โครงการ</li> <li>- ชุมชนโดยรอบพื้นที่โครงการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง</li> <li>- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง</li> <li>- ตลอดระยะเวลาก่อสร้าง</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.)</li> <li>- การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.)</li> <li>- การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.)</li> </ul>

หมายเหตุ : กนอ. เป็นผู้รับผิดชอบทั้งหมดโดยระบบท้ายสัญญาให้บริษัทรับเหมาเป็นผู้ดำเนินการ และกนอ. จะคอยกำกับดูแลให้บริษัทปฏิบัติตามมาตรการอย่างเคร่งครัด

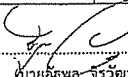
ชื่อ   
(นายวิชาญ จีระพัฒน์)  
รองผู้จัดการ (ยุทธศาสตร์และพัฒนา) ปฏิบัติงานแทน  
ผู้จัดการการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย

สิงหาคม 2560  
8/63


ชื่อ   
(นายสมชาย ปิยะสวัสดิ์)  
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม  
บริษัท เทคนิคลิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

ตารางที่ 2 มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ โครงการนิคมอุตสาหกรรมในพื้นที่เขตพัฒนาเศรษฐกิจพิเศษสงขลา อำเภอสะเดา จังหวัดสงขลา

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
1. เรื่องทั่วไป	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการนิคมอุตสาหกรรมในพื้นที่เขตพัฒนาเศรษฐกิจพิเศษสงขลาของนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.) ซึ่งตั้งอยู่ที่ตำบลลำปำ อำเภอสะเดา จังหวัดสงขลา อย่างเคร่งครัด</li> <li>- เมื่อผลการติดตามตรวจสอบได้แสดงให้เห็นถึงปัญหาสิ่งแวดล้อม กนอ. ต้องดำเนินการปรับปรุงแก้ไขปัญหานั้นโดยเร็ว และต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมโดยเคร่งครัด เพื่อประโยชน์ในการพิจารณาความเหมาะสมของการกำหนดระยะเวลาการติดตามตรวจสอบต่อไป</li> <li>- หากเกิดเหตุการณ์ใดๆ ที่อาจก่อให้เกิดผลกระทบต่อคุณภาพสิ่งแวดล้อม กนอ. ต้องแจ้งให้สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดสงขลา และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) ทราบโดยเร็ว เพื่อสำนักงานจะได้ให้ความร่วมมือในการแก้ไขปัญหาดังกล่าว</li> <li>- กนอ. จะต้องแจ้งหน่วยงานกลาง (Third Party) เพื่อดำเนินการตรวจสอบการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ รวมทั้งเสนอรายงานผลการปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โดยสรุปให้สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดสงขลา และสำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) ทราบทุก 6 เดือน</li> <li>- พื้นที่โครงการที่จัดสรรไว้สำหรับระบบสาธารณูปโภคและสาธารณูปการส่วนกลางของโครงการทั้งหมด ห้ามนำมาใช้ประโยชน์เป็นอย่างอื่น</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ภายในพื้นที่โครงการ</li> <li>- ภายในพื้นที่โครงการ</li> <li>- ภายในพื้นที่โครงการ</li> <li>- ภายในพื้นที่โครงการ</li> <li>- ภายในพื้นที่โครงการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> <li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> <li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> <li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> <li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.)</li> <li>- การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.)</li> <li>- การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.)</li> <li>- การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.)</li> <li>- การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.)</li> </ul>

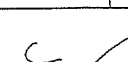
ชื่อ   
 นายอรรถพร จีระพัฒน์วีรวัฒน์  
 รองผู้จัดการ (ยุทธศาสตร์และพัฒนา) ปฏิบัติงานแทน  
 ผู้จัดการการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย

สิงหาคม 2560  
 9/63

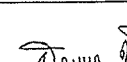
ชื่อ   
 นายสมชาย ปิยะวรสุกุล  
 ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม  
 บริษัท เทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ โครงการนิคมอุตสาหกรรมในพื้นที่เขตพัฒนาเศรษฐกิจพิเศษสงขลา อำเภอสะเดา จังหวัดสงขลา

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
1. เรื่องทั่วไป (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ในกรณีที่มีความจำเป็นต้องเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ หรือมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม หรือมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ตามที่ได้เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้ กนอ. แจ้งให้หน่วยงานที่มีอำนาจหน้าที่ในการพิจารณาอนุมัติหรืออนุญาตดำเนินการ ดังนี้                         <ul style="list-style-type: none"> <li>• หากหน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตเห็นว่าการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวเกิดผลดีต่อสิ่งแวดล้อมมากกว่า หรือเทียบเท่ามาตรการที่กำหนดไว้ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้ว ให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตรับจดทะเบียนไปดำเนินการหลักเกณฑ์ และเงื่อนไขที่กำหนดไว้ในกฎหมายนั้นๆ ต่อไป พร้อมกับให้จัดทำสำเนาการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวข้างต้นที่รับจดทะเบียนไว้ แจ้งให้สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดสงขลาเพื่อทราบ</li> <li>• หากหน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตเห็นว่าการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวอาจกระทบต่อสาระสำคัญในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมที่ได้รับความเห็นชอบไว้แล้วให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาต (กนอ.) จัดส่งรายงานการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวมายังสำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดสงขลา เพื่อเสนอให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณา รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (คชก.) ชุดที่เกี่ยวข้อง ให้ความเห็นชอบประกอบก่อนดำเนินการเปลี่ยนแปลง และเมื่อโครงการได้รับอนุมัติหรืออนุญาตให้มีการเปลี่ยนแปลง ให้หน่วยงานผู้อนุมัติหรืออนุญาตแจ้งผลการเปลี่ยนแปลงดังกล่าวให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ.) เพื่อทราบ</li> </ul> </li> </ul>	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.)

ชื่อ   
 นายอรรถพร จีระพัฒน์วีรวัฒน์  
 รองผู้จัดการ (ยุทธศาสตร์และพัฒนา) ปฏิบัติงานแทน  
 ผู้จัดการการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย

สิงหาคม 2560  
 10/63

ชื่อ   
 นายสมชาย ปิยะวรสุกุล  
 ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม  
 บริษัท เทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ โครงการนิคมอุตสาหกรรมในพื้นที่เขตพัฒนาเศรษฐกิจพิเศษสงขลา อำเภอสะเดา จังหวัดสงขลา

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
1.1 การคัดเลือกโรงงาน	- โครงการคัดเลือกประเภทและชนิดโรงงานอุตสาหกรรมที่จะเข้ามาตั้งในพื้นที่โครงการ ดังนี้ 1) กลุ่มอุตสาหกรรมเกษตรและผลผลิตจากการเกษตร 2) กลุ่มอุตสาหกรรมเบา 3) กลุ่มเคมีภัณฑ์และพลาสติก 4) กลุ่มอุตสาหกรรมการผลิตชิ้นส่วนอุปกรณ์ 5) กลุ่มกิจการขนส่งและกระจายสินค้า 6) กลุ่มอุตสาหกรรมบริการ	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ขั้นตอนการขออนุญาตเข้ามาใช้พื้นที่โครงการ	- การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.)
1.2 ประเภทของโรงงานที่ห้ามเข้ามาตั้งในโครงการ	- ประเภทโรงงานอุตสาหกรรมที่ไม่อนุญาตให้เข้ามาตั้งในโครงการ ดังนี้ 1) โรงงานผลิตเยื่อกระดาษจากพืช 2) โรงงานผลิตปุ๋ยหรือสารป้องกันศัตรูพืช 3) โรงงานผลิต ช่อมแซม คัดแปลง วัตถุระเบิด หรือเปลี่ยนลักษณะอาวุธปืน เครื่องกระสุนปืน วัตถุระเบิด อาวุธหรือสิ่งอื่นใดที่มีอำนาจในการประหารหรือทำลายให้หมดสมรรถภาพ ในทำนองเดียวกับอาวุธปืน เครื่องกระสุนปืน หรือวัตถุระเบิด และรวมถึงสิ่งประกอบของสิ่งดังกล่าว 4) อุตสาหกรรมถลุงแร่และอุตสาหกรรมแยกแร่ 5) โรงกลั่นปิโตรเลียม 6) โรงงานประกอบกิจการเกี่ยวกับผลิตภัณฑ์จากปิโตรเลียม ถ่านหิน หรือลิกไนต์ 7) โรงไฟฟ้าโดยใช้ถ่านหินเป็นเชื้อเพลิงทุกขนาด 8) โรงไฟฟ้าพลังความร้อนที่มีขนาดเกิน 10 เมกะวัตต์ 9) โรงงานประกอบกิจการเกี่ยวกับซีเมนต์ ปูนขาว หรือปูนปลาสเตอร์อย่างใดอย่างหนึ่ง	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ขั้นตอนการขออนุญาตเข้ามาใช้พื้นที่โครงการ	- การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.)

ชื่อ .....  
(นายอัฐพล จีรวัฒน์จรรยา)  
รองผู้จัดการ (ยุทธศาสตร์และพัฒนา) ปฏิบัติงานแทน  
ผู้อำนวยการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย

สิงหาคม 2560  
11/63

ชื่อ .....  
(นายสมชาย ปิยะวาทกุล)  
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม  
บริษัท เทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ โครงการนิคมอุตสาหกรรมในพื้นที่เขตพัฒนาเศรษฐกิจพิเศษสงขลา อำเภอสะเดา จังหวัดสงขลา

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
1.2 ประเภทของโรงงานที่ห้ามเข้ามาตั้งในโครงการ (ต่อ)	10) โรงงานที่ประกอบกิจการฟอกย้อมสีหรือแต่งสำเร็จด้วยหรือสิ่งทอ 11) โรงงานหมัก ขี้เหล็ก อบ ปั่นหรือบด ฟอก ชัดและแต่งสำเร็จ จัดให้เป็นลายบน หรือเคลือบสีหนึ่งสีตัว 12) โรงงานสาบ ฟอก ฟอกสี ย้อมสี หรือแต่งขนสัตว์ 13) โรงงานทำผลิตภัณฑ์อาหารสำเร็จรูปจากกระดูกสัตว์ 14) โรงงานทำอาหารจากสัตว์น้ำและบรรจุในภาชนะกระป๋องโลหะ 15) โรงงานทำน้ำมันพืช หรือสัตว์ หรือไขมันจากสัตว์ให้บริสุทธิ์ 16) โรงงานทำอาหารหรือเครื่องดื่มจากผัก พืช หรือผลไม้ และบรรจุในภาชนะโลหะ 17) โรงงานทำเกลือ โซดา เกล็ด โซดา หรือผลิตภัณฑ์อื่นๆ ที่คล้ายคลึงกัน 18) โรงงานต้มกลั่น หรือผลิตสุรา 19) โรงงานผลิตเอทิลแอลกอฮอล์ 20) โรงงานทำเบียร์ 21) โรงงานทำน้ำอัดลม 22) โรงงานประกอบกิจการเกี่ยวกับสี (Paints) น้ำมันชักเงา เซลแล็ก แล็กเกอร์ หรือผลิตภัณฑ์สำหรับใช้ทาหรืออุด 23) โรงงานทำสบู่ที่เริ่มดำเนินการผลิตจากน้ำมันพืช หรือสัตว์ หรือไขมันสัตว์ 24) โรงงานทำน้ำมันหล่อลื่น และ/หรือจาระบีจากน้ำมันหล่อลื่นที่ใช้แล้ว 25) โรงงานทำหม้อเก็บพลังงานไฟฟ้าหรือหม้อกำเนิดไฟฟ้าชนิดน้ำ หรือชนิดแห้ง รวมถึงชิ้นส่วนของหม้อต้มน้ำชนิดดังกล่าว 26) โรงงานหลอมตะกั่วจากแบตเตอรี่รีไซเคิล 27) โรงงานอุตสาหกรรมเหล็กหรือเหล็กกล้าขั้นต้น	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ขั้นตอนการขออนุญาตเข้ามาใช้พื้นที่โครงการ	- การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.)

ชื่อ .....  
(นายอัฐพล จีรวัฒน์จรรยา)  
รองผู้จัดการ (ยุทธศาสตร์และพัฒนา) ปฏิบัติงานแทน  
ผู้อำนวยการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย

สิงหาคม 2560  
12/63

ชื่อ .....  
(นายสมชาย ปิยะวาทกุล)  
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม  
บริษัท เทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด



ตารางที่ 2 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ โครงการนิคมอุตสาหกรรมในพื้นที่เขตพัฒนาเศรษฐกิจพิเศษสงขลา อำเภอสะเดา จังหวัดสงขลา

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
1.2 ประเภทของโรงงานที่ห้ามเข้ามาตั้งในโครงการ (ต่อ)	- หากโครงการต้องการเปลี่ยนแปลงประเภทหรือรับโรงงานดังกล่าวข้างต้นให้เข้ามาตั้งในโครงการ ให้ส่งข้อมูลรายละเอียด ประเภทลักษณะกระบวนการผลิตและระบบการจัดการสิ่งแวดล้อมของโรงงานนั้นๆ ให้สำนักงานทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อมจังหวัดสงขลา เพื่อเสนอให้คณะกรรมการผู้ชำนาญการพิจารณารายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม (คชก.) ชุดที่เกี่ยวข้อง ให้ความเห็นชอบประกอบก่อนดำเนินการเปลี่ยนแปลงหรือรับพิจารณาประเภทอุตสาหกรรมนั้นเข้ามาตั้งในโครงการ	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ก่อนดำเนินการเปลี่ยนแปลงหรือรับพิจารณาประเภทอุตสาหกรรมที่ห้ามตั้งให้เข้ามาดำเนินการในโครงการ	- การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.)
1.3 ฐานข้อมูลโรงงาน	- โรงงานที่เข้ามาตั้งภายในโครงการทุกโรงงาน ต้องกรอกข้อมูลในแบบสำรวจข้อมูลพื้นฐานโรงงาน พร้อมทั้งส่งข้อมูลดังกล่าวให้โครงการเก็บรวบรวมไว้ - โรงงานที่เข้ามาตั้งในนิคมอุตสาหกรรมในพื้นที่เขตพัฒนาเศรษฐกิจพิเศษสงขลา ต้องแจ้งกิจกรรมการผลิตและมลพิษทางอากาศ น้ำ กากของเสียที่เกิดขึ้น ในแบบฟอร์มขอจัดตั้งโรงงานในพื้นที่โครงการ เพื่อให้โครงการใช้เป็นข้อมูลพื้นฐานในการกำหนดมาตรการให้แต่ละโรงงานมีระบบควบคุมมลพิษที่เหมาะสมและเป็นไปตามข้อกำหนดของกฎหมายที่เกี่ยวข้อง	- โรงงานต่างๆ ในพื้นที่โครงการ - ภายในพื้นที่โครงการ	- โรงงานที่จะเข้ามาตั้งใหม่ทุกโรงงาน - ขั้นตอนการขออนุญาตเข้ามาใช้พื้นที่โครงการ	- การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.) - การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.)

ชื่อ .....  
(นายอิทธิพล จีระวัฒน์ประยูร)  
รองผู้จัดการ (ยุทธศาสตร์และพัฒนา) ปฏิบัติงานแทน  
ผู้จัดการการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย

สิงหาคม 2560  
13/63

ชื่อ .....  
(นายสมชาย ปิยะวรวิทย์กุล)  
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม  
บริษัท เทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ โครงการนิคมอุตสาหกรรมในพื้นที่เขตพัฒนาเศรษฐกิจพิเศษสงขลา อำเภอสะเดา จังหวัดสงขลา

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
2. ด้านคุณภาพอากาศ	- โรงงานที่เข้ามาดำเนินการในพื้นที่โครงการ ต้องเสนอข้อมูลแหล่งกำเนิดอากาศเสีย (ถ้ามี) ต่อโครงการ โดยกรอกในข้อมูลแบบสำรวจข้อมูลพื้นฐานโรงงาน - โครงการต้องควบคุม ดูแลและจัดสรรอัตราการระบายมลพิษทางอากาศให้เป็นไปตามค่าที่ได้จากการคำนวณด้วยแบบจำลองทางคณิตศาสตร์ ซึ่งได้เผื่อค่าสูงสุดที่โครงการสามารถระบายออกสู่บรรยากาศได้อีกร้อยละ 20 (Safety Factor) ได้แก่ TSP, SO <sub>2</sub> และ NO <sub>2</sub> โดยมีรายละเอียดดังต่อไปนี้ 1) ฝุ่น (TSP) • ความสูงปล่อง 20 เมตร มีค่าไม่เกิน 6.12 กิโลกรัม/ไร่/วัน • ความสูงปล่อง 30 เมตร มีค่าไม่เกิน 13.61 กิโลกรัม/ไร่/วัน • ความสูงปล่อง 40 เมตร มีค่าไม่เกิน 23.22 กิโลกรัม/ไร่/วัน • ความสูงปล่อง 50 เมตร มีค่าไม่เกิน 30.96 กิโลกรัม/ไร่/วัน • ความสูงปล่อง 60 เมตร มีค่าไม่เกิน 38.01 กิโลกรัม/ไร่/วัน 2) ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO <sub>2</sub> ) • ความสูงปล่อง 20 เมตร มีค่าไม่เกิน 2.28 กิโลกรัม/ไร่/วัน • ความสูงปล่อง 30 เมตร มีค่าไม่เกิน 2.62 กิโลกรัม/ไร่/วัน • ความสูงปล่อง 40 เมตร มีค่าไม่เกิน 4.21 กิโลกรัม/ไร่/วัน • ความสูงปล่อง 50 เมตร มีค่าไม่เกิน 7.11 กิโลกรัม/ไร่/วัน • ความสูงปล่อง 60 เมตร มีค่าไม่เกิน 8.98 กิโลกรัม/ไร่/วัน	- โรงงานที่จะมาตั้งในพื้นที่โครงการ - โรงงานต่างๆ ในพื้นที่โครงการ	- ขั้นตอนก่อนการซื้อขายที่ดิน - ขั้นตอนการขออนุญาตเข้ามาใช้พื้นที่โครงการและตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.) - การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.)

ชื่อ .....  
(นายอิทธิพล จีระวัฒน์ประยูร)  
รองผู้จัดการ (ยุทธศาสตร์และพัฒนา) ปฏิบัติงานแทน  
ผู้จัดการการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย

สิงหาคม 2560  
14/63

ชื่อ .....  
(นายสมชาย ปิยะวรวิทย์กุล)  
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม  
บริษัท เทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ โครงการนิคมอุตสาหกรรมในพื้นที่เขตพัฒนาเศรษฐกิจพิเศษสงขลา อำเภอสะเดา จังหวัดสงขลา

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
2. ด้านคุณภาพอากาศ (ต่อ)	<p>3) ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO<sub>2</sub>)</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>• ความสูงปล่อง 20 เมตร มีค่าไม่เกิน 1.07 กิโลกรัม/ไร่/วัน</li> <li>• ความสูงปล่อง 30 เมตร มีค่าไม่เกิน 1.24 กิโลกรัม/ไร่/วัน</li> <li>• ความสูงปล่อง 40 เมตร มีค่าไม่เกิน 2.00 กิโลกรัม/ไร่/วัน</li> <li>• ความสูงปล่อง 50 เมตร มีค่าไม่เกิน 3.40 กิโลกรัม/ไร่/วัน</li> <li>• ความสูงปล่อง 60 เมตร มีค่าไม่เกิน 4.28 กิโลกรัม/ไร่/วัน</li> </ul> <p>- โรงงานที่จะเข้ามาดำเนินการภายในพื้นที่โครงการจะต้องตรวจสอบในเบื้องต้นก่อนว่าโรงงานของตนมีการใช้เชื้อเพลิงหรือมีการบวนการผลิตใดๆ ที่จะเป็แหล่งกำเนิดมลพิษทางอากาศหรือไม่ ถ้ามีต้องเปรียบเทียบค่าอัตราการระบายมลสารทางอากาศที่คาดว่าโรงงานจะปล่อยออกมาเปรียบเทียบกับค่าอัตราการระบายมลพิษทางอากาศที่กำหนดให้ที่ระดับความสูงปล่องต่างๆ ค่าอัตราการระบายมลพิษทางอากาศของโรงงาน มีค่าอัตราการระบายมลพิษทางอากาศสูงกว่าอัตราการระบายมลพิษทางอากาศที่โครงการกำหนดไว้ เจ้าของโรงงานจะต้องหาแนวทางในการลดค่าอัตราการระบายให้มีค่าอยู่ในเกณฑ์อัตราการระบายมลพิษทางอากาศที่โครงการกำหนดไว้ ทั้งนี้การบริหารจัดการต้องคำนึงถึงปริมาณมลพิษรวมของโครงการ (Total Loading) จะต้องไม่เกินค่าที่กำหนดไว้ตามที่ได้รับความเห็นชอบจากคณะกรรมการผู้ชำนาญการฯ</p> <p>- โครงการต้องควบคุม ดูแลให้โรงงานที่มีการใช้น้ำมันเตา/ดีเซลเป็นเชื้อเพลิงให้ใช้น้ำมันเตาที่มีคุณภาพเป็นไปตามเกณฑ์ที่กำหนดตามประกาศกรมธุรกิจพลังงานหรือกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้องฉบับล่าสุด</p>	<p>- โรงงานต่างๆ ในพื้นที่โครงการ</p> <p>- โรงงานต่างๆ ในพื้นที่โครงการ</p>	<p>- ขั้นตอนการขออนุญาตเข้ามาใช้พื้นที่โครงการและตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p>	<p>- การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.)</p> <p>- การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.)</p>

ชื่อ .....  
(นายอิทธิพล จิรวัดนิจธรรม)  
รองผู้ว่าการ (ยุทธศาสตร์และพัฒนา) ปฏิบัติงานแทน  
ผู้ว่าการการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย

สิงหาคม 2560  
15/63

ชื่อ .....  
(นายสมชาย ปิยะวีระกุล)  
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม  
บริษัท เทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ โครงการนิคมอุตสาหกรรมในพื้นที่เขตพัฒนาเศรษฐกิจพิเศษสงขลา อำเภอสะเดา จังหวัดสงขลา

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
2. ด้านคุณภาพอากาศ (ต่อ)	<p>- โครงการต้องกำหนดให้โรงงานที่ตั้งอยู่ในโครงการจะต้องมีการตรวจวัดการระบายมลพิษจากปล่องของโรงงาน โดยการตรวจวัดจะต้องนำเสนอผลการตรวจวัดในหน่วยของอัตราการระบายมลพิษอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง และนำผลการตรวจวัดไปเปรียบเทียบกับอัตราการระบายมลพิษทางอากาศตามข้อกำหนดของโครงการและมาตรฐานประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม และถ้าหากโรงงานมีการเปลี่ยนแปลงใดๆ ที่มีผลต่อปริมาณและลักษณะสมบัติของมลพิษทางอากาศที่โรงงานระบายออกสู่บรรยากาศ โรงงานต้องแจ้งให้โครงการทราบเพื่อใช้ข้อมูลดังกล่าวในการควบคุมและจัดสรรอัตราการระบายมลพิษทางอากาศในพื้นที่โครงการ</p> <p>- จัดทำทะเบียนรายชื่อโรงงานอุตสาหกรรม พร้อมทั้งอัตราการระบายมลพิษทางอากาศของแต่ละโรงงานและรายงานให้สำนักงานนโยบายและแผนทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม (สผ) ทราบทุก 6 เดือน</p> <p>- กำหนดให้โรงงานต้องรายงานชนิดและจำนวนของอุปกรณ์ควบคุมมลพิษทางอากาศที่สั่งซื้อเข้ามาติดตั้งภายในโรงงานอุตสาหกรรม</p> <p>- กำหนดให้โรงงานในโครงการต้องให้เจ้าหน้าที่โครงการเข้าไปตรวจสอบแหล่งกำเนิดมลพิษของโรงงานปีละครั้ง และ/หรือเมื่อได้รับข้อร้องเรียนจากชาวบ้านในชุมชนใกล้เคียง</p>	<p>- โรงงานต่างๆ ภายในพื้นที่โครงการ</p> <p>- โรงงานต่างๆ ภายในพื้นที่โครงการ</p> <p>- โรงงานต่าง ๆ ภายในพื้นที่โครงการ</p> <p>- โรงงานต่าง ๆ ภายในพื้นที่โครงการ</p>	<p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p>	<p>- การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.)</p> <p>- การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.)</p> <p>- การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.)</p> <p>- การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.)</p>

ชื่อ .....  
(นายอิทธิพล จิรวัดนิจธรรม)  
รองผู้ว่าการ (ยุทธศาสตร์และพัฒนา) ปฏิบัติงานแทน  
ผู้ว่าการการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย

สิงหาคม 2560  
16/63

ชื่อ .....  
(นายสมชาย ปิยะวีระกุล)  
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม  
บริษัท เทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ โครงการนิคมอุตสาหกรรมในพื้นที่เขตพัฒนาเศรษฐกิจพิเศษสงขลา อำเภอสะเดา จังหวัดสงขลา

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
2. ด้านคุณภาพอากาศ (ต่อ)	- หากโรงงานใดมีปริมาณการปล่อยมลพิษทางอากาศสูงกว่าค่าที่ระบุไว้ในบัญชีแหล่งกำเนิดมลพิษอากาศ และมีค่าสูงกว่าค่าอัตราการระบายต่อหน่วยพื้นที่ที่โรงงานได้รับ โครงการต้องดำเนินการแจ้งเป็นลายลักษณ์อักษรให้โรงงานดังกล่าวจัดทำรายงานการสอบสวนหาสาเหตุพร้อมทั้งวิธีการดำเนินการแก้ไขเพื่อจัดส่งให้โครงการรับทราบภายใน 15 วัน นับจากวันที่โรงงานได้รับหนังสือแจ้ง และหลังจากนั้นภายใน 30 วัน โรงงานดังกล่าวจะต้องจัดทำรายงานแจ้งผลการดำเนินการแก้ไขให้โครงการรับทราบ ซึ่งหากผลการดำเนินการแก้ไขไม่มีความคืบหน้า โรงงานดังกล่าวจะต้องยินยอมให้เจ้าหน้าที่ของโครงการเข้าไปดำเนินการตรวจสอบหาสาเหตุเพื่อดำเนินการแก้ไขร่วมกัน	- โรงงานต่างๆ ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.)
	- กรณีที่โรงงานมีอัตราการระบายมลพิษทางอากาศเกินกว่าที่กำหนดไว้ กนอ. จะกำกับดูแลให้โรงงานปรับปรุงแก้ไข ดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> <li>• ดักเตือนให้โรงงานดังกล่าว ทำการปรับปรุงระบบควบคุมมลพิษที่ระบายออกจากปล่องระบายของโรงงานนั้นๆ ให้อยู่ในเกณฑ์มาตรฐาน</li> <li>• หากโรงงานดังกล่าวยังไม่ปรับปรุงระบบควบคุมมลพิษที่ระบายออกจากปล่องระบายให้อยู่ในเกณฑ์มาตรฐานที่กำหนดไว้ โครงการจะระงับการดำเนินงานของโรงงานดังกล่าว</li> </ul>	- โรงงานต่างๆ ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.) - การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.)
	- ควบคุมค่าความเข้มข้นของฝุ่นละออง (TSP) ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO <sub>2</sub> ) และก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO <sub>2</sub> ) ที่ระบายออกจากปล่องของโรงงานให้มีค่าเป็นไปตามมาตรฐานประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดค่าปริมาณของสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงาน พ.ศ.2549 หรือกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้องฉบับล่าสุด	- โรงงานต่างๆ ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.)

ชื่อ .....  
(นายอิทธิพล จีระวัฒน์บุรินทร์)  
รองผู้จัดการ (ยุทธศาสตร์และพัฒนา) ปฏิบัติงานแทน  
ผู้อำนวยการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย

สิงหาคม 2560  
17/63

ชื่อ .....  
(นายสมชาย ปิยะวรสุกุล)  
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม  
บริษัท เทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ โครงการนิคมอุตสาหกรรมในพื้นที่เขตพัฒนาเศรษฐกิจพิเศษสงขลา อำเภอสะเดา จังหวัดสงขลา

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
2. ด้านคุณภาพอากาศ (ต่อ)	- ทำการปรับปรุงฐานข้อมูลด้านการระบายมลพิษทางอากาศของโรงงานต่าง ๆ ให้ทันสมัยอย่างต่อเนื่อง	- โรงงานต่างๆ ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.)
	- โครงการต้องจัดทำ VOCs Inventory ของโรงงานที่มีการใช้สารประกอบอินทรีย์ระเหยง่าย (VOCs) ในกระบวนการผลิต ประกอบด้วย ชนิด ประเภท ปริมาณการใช้งานและการกักเก็บ	- โรงงานต่างๆ ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.)
	- โรงงานภายในพื้นที่โครงการที่มีการใช้สารประกอบอินทรีย์ระเหยง่าย (VOCs) ต้องติดตั้งระบบดูดอากาศเฉพาะที่ในบริเวณที่มีการใช้งานสารเคมีหรือจัดให้เป็นพื้นที่ระบบปิดหรือติดตั้งระบบระบายอากาศที่เหมาะสม	- โรงงานต่างๆ ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.)
	- กำหนดให้โครงการ (กนอ.) เป็นผู้จัดสรรอัตราการระบายของโรงงานแต่ละแห่งตามความสูงปล่องต่างๆ โดยที่ค่าอัตราการระบายทั้งหมดของพื้นที่อุตสาหกรรมโดยรวมต้องไม่เกินค่าอัตราการระบายรวม (Total Loading) ของโครงการ	- โรงงานต่างๆ ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.)
	- ติดตั้งสถานีตรวจวัดคุณภาพอากาศแบบต่อเนื่อง (AQMS) จำนวน 1 สถานี โดยกำหนดให้สามารถบันทึกข้อมูลในรูปแบบฐานข้อมูลรายชั่วโมง เช่น ความเร็วลม ทิศทางลม และอุณหภูมิ เป็นต้น โดยตรวจวัด <ul style="list-style-type: none"> <li>• ฝุ่นละอองรวม (TSP)</li> <li>• ปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กกว่า 10 ไมครอน (PM-10)</li> <li>• ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO<sub>2</sub>)</li> <li>• ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO<sub>2</sub>)</li> </ul>	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.)

ชื่อ .....  
(นายอิทธิพล จีระวัฒน์บุรินทร์)  
รองผู้จัดการ (ยุทธศาสตร์และพัฒนา) ปฏิบัติงานแทน  
ผู้อำนวยการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย

สิงหาคม 2560  
18/63

ชื่อ .....  
(นายสมชาย ปิยะวรสุกุล)  
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม  
บริษัท เทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด



ตารางที่ 2 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ โครงการนิคมอุตสาหกรรมในพื้นที่เขตพัฒนาเศรษฐกิจพิเศษสงขลา อำเภอสะเดา จังหวัดสงขลา

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
3. คุณภาพน้ำผิวดิน	1) มาตรการทั่วไปในการคัดเลือกและตรวจสอบโรงงานก่อนเข้ามาดำเนินการ - ตรวจสอบข้อมูลเบื้องต้นของโรงงาน ว่าเป็นไปตามเงื่อนไขโครงการกำหนดก่อนที่จะลงนามในสัญญา เพื่อเข้ามาประกอบกิจการในพื้นที่โครงการ โดยเจ้าของโรงงานจะต้องให้ข้อมูลโรงงานในแบบสำรวจ ซึ่งประกอบด้วย ข้อมูลการใช้น้ำ วัตถุประสงค์และสารเคมีที่ใช้ในกระบวนการผลิต ฝั่งกระบวนการผลิต ข้อมูลแหล่งกำเนิดมลพิษ และวิธีการควบคุมมลพิษประเภทต่างๆ เพื่อสามารถคัดเลือกโรงงานที่จะเข้ามาประกอบกิจการในพื้นที่โครงการให้สอดคล้องกับกลุ่มอุตสาหกรรมเป้าหมายของโครงการ	- โรงงานต่างๆ ภายในพื้นที่โครงการ	- ก่อนดำเนินการ	- การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.)
	- โรงงานที่มีน้ำเสียเคมีจากกระบวนการผลิตจะต้องมีระบบบำบัดน้ำเสียเบื้องต้น และบำบัดน้ำเสียให้มีค่าอยู่ในเกณฑ์ที่สามารถส่งเข้าระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางทางชีวภาพได้ หรือกรณีที่ไม่มีย่อยระบบบำบัดน้ำเสีย จะต้องส่งไปยังหน่วยงานรับกำจัดที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม (ประเภท 101, 105 และ 106)	- โรงงานต่างๆ ภายในพื้นที่โครงการ	- ก่อนดำเนินการ	- การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.)
	- โรงงานที่มีลักษณะสมบัติทางชีวภาพของน้ำเสียเกินกว่าค่ามาตรฐานที่ยอมให้ระบายลงสู่ทอรวรรมน้ำเสียส่วนกลาง ต้องจัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียทางชีวภาพเบื้องต้นภายในโรงงาน เพื่อบำบัดน้ำเสียให้ได้มาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งจากโรงงานที่ยอมให้ระบายลงสู่ทอรวรรมน้ำเสียส่วนกลาง ตามมาตรฐานที่โครงการกำหนดตามตารางที่ 7.1-3 หรือตามประกาศการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ที่ 76/2560 เรื่อง กำหนดมาตรฐานทั่วไปในการระบายน้ำเสียลงสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางในนิคมอุตสาหกรรม	- โรงงานต่างๆ ภายในพื้นที่โครงการ	- ก่อนดำเนินการ	- การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.)

ชื่อ .....  
(นายอรรถพล จีระพัฒน์)  
รองผู้ว่าการ (ยุทธศาสตร์และพัฒนา) ปฏิบัติงานแทน  
ผู้ว่าการการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย

สิงหาคม 2560  
19/63

ชื่อ .....  
(นายสมชาย ปิยะรสกุล)  
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม  
บริษัท เทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ โครงการนิคมอุตสาหกรรมในพื้นที่เขตพัฒนาเศรษฐกิจพิเศษสงขลา อำเภอสะเดา จังหวัดสงขลา

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
3. คุณภาพน้ำผิวดิน (ต่อ)	- กำหนดให้โรงงานที่มีระบบบำบัดน้ำเสียทางชีวภาพหรือทางเคมีเบื้องต้น จะต้องเสนอข้อมูลการออกแบบและรายงานคำนวณของระบบบำบัดน้ำเสียเบื้องต้นดังกล่าวให้โครงการก่อนการก่อสร้าง เพื่อตรวจสอบความถูกต้อง และเพื่อให้มั่นใจได้ว่าระบบบำบัดน้ำเสียเบื้องต้นมีความเหมาะสมและมีประสิทธิภาพ	- โรงงานต่างๆ ภายในพื้นที่โครงการ	- ก่อนดำเนินการ	- การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.)
	- กำหนดให้โรงงานต้องส่งมอบแบบก่อสร้างและผลการทดลองเดินระบบบำบัดน้ำเสียทางชีวภาพหรือทางเคมีเบื้องต้นให้ กนอ. ทิวารณา ก่อนเปิดดำเนินการ	- โรงงานต่างๆ ภายในพื้นที่โครงการ	- ก่อนดำเนินการ	- การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.)
	- จัดให้มีผู้ตรวจสอบ และควบคุมคุณภาพน้ำเสียจากโรงงานต่างๆ ที่ระบายเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางให้เป็นไปตามเงื่อนไข และความสามารถที่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางรองรับได้ และหากมีการเปลี่ยนแปลงใดๆ ที่จะมีผลต่อปริมาณและลักษณะของน้ำเสีย ต้องแจ้งให้โครงการทราบ เพื่อป้องกันผลกระทบต่อประสิทธิภาพของระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง	- โรงงานต่างๆ ภายในพื้นที่โครงการ	- ก่อนดำเนินการ	- การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.)
	- จัดทำแผนเพื่อลดปริมาณการใช้น้ำ/ปริมาณน้ำทิ้งที่ผ่านการบำบัดของโครงการ	- โรงงานต่างๆ ภายในพื้นที่โครงการ	- ก่อนดำเนินการ	- การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.)
	- กำหนดให้ทำโครงการตรวจสอบคุณภาพน้ำในบ่อตรวจสภาพน้ำ (Inspection Manhole) อย่างน้อยเดือนละ 1 ครั้ง และโดยโรงงานเป็นประจำตามความเหมาะสม	- โรงงานต่างๆ ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.)
	2) มาตรการกำกับและควบคุมดูแลโรงงานอุตสาหกรรมที่ไม่มีน้ำเสียทางเคมี/โลหะหนักปนเปื้อน - กำกับดูแลให้โรงงานที่ต้องมีระบบบำบัดน้ำเสียเบื้องต้นมีการออกแบบระบบอย่างเหมาะสม มีประสิทธิภาพ สามารถบำบัดน้ำเสียจากโรงงานให้เป็นไปตามมาตรฐานที่โครงการกำหนด	- โรงงานต่างๆ ภายในพื้นที่โครงการ	- ก่อนดำเนินการ	- การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.)

ชื่อ .....  
(นายอรรถพล จีระพัฒน์)  
รองผู้ว่าการ (ยุทธศาสตร์และพัฒนา) ปฏิบัติงานแทน  
ผู้ว่าการการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย

สิงหาคม 2560  
20/63

ชื่อ .....  
(นายสมชาย ปิยะรสกุล)  
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม  
บริษัท เทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ โครงการนิคมอุตสาหกรรมในพื้นที่เขตพัฒนาเศรษฐกิจพิเศษสงขลา อำเภอสะเดา จังหวัดสงขลา

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
3. คุณภาพน้ำผิวดิน (ต่อ)	- กำหนดให้โรงงานก่อสร้างระบบระบายน้ำเสียเบื้องต้นของโรงงาน เพื่อระบายน้ำเสียจากทุกส่วนในโรงงานลงสู่ท่อระบายน้ำเสียส่วนกลาง โดยระบบระบายน้ำเสียต้องเป็นระบบท่อบีบ ต้องแยกจากระบบระบายน้ำฝน โดยเด็ดขาด เพื่อป้องกันมิให้น้ำฝนไหลลงท่อระบายน้ำเสียส่วนกลาง และป้องกันมิให้น้ำเสียไหลเข้าสู่ระบบระบายน้ำฝนของโครงการ	- โรงงานต่างๆ ภายในพื้นที่โครงการ	- ก่อนดำเนินการ	- การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.)
	- กำหนดให้โรงงานต้องจัดให้มีบ่อตรวจสอบสภาพน้ำ (Inspection Manhole) อย่างน้อย 1 บ่อ ภายในโรงงาน เพื่อใช้เป็นจุดเก็บตัวอย่างน้ำเสีย เพื่อวิเคราะห์และควบคุมคุณภาพน้ำเสียของโรงงาน โดยโรงงานต้องทำการเชื่อมต่อท่อระบายน้ำจากบ่อตรวจสอบสภาพน้ำ (Inspection Manhole) ของโรงงาน เข้ากับบ่อกักน้ำเสีย (Manhole) ที่โครงการได้จัดเตรียมไว้ให้ พร้อมทั้งการติดตั้งประตูปิด-เปิด เพื่อสามารถควบคุมไม่ให้โรงงานระบายน้ำเสียจากโรงงานเข้าสู่ท่อรวบรวมน้ำเสียส่วนกลางของโครงการ กรณีที่คุณภาพน้ำเสียไม่เป็นไปตามมาตรฐานที่โครงการกำหนด	- โรงงานต่างๆ ภายในพื้นที่โครงการ	- ก่อนดำเนินการ	- การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.)
	- กำหนดให้มีการติดตั้งประตูน้ำควบคุมการปล่อยน้ำเสียเข้าสู่ระบบรวบรวมน้ำเสียของโครงการ โดยหากพบว่าคุณภาพน้ำเสียที่ปล่อยออกไม่ได้ตามมาตรฐานที่โครงการกำหนดไว้ให้ทำการปิดประตูน้ำเสียที่ติดตั้งบริเวณจุดที่เชื่อมต่อกับท่อระบายน้ำเสียส่วนกลางของโครงการ เพื่อป้องกันมิให้โรงงานระบายน้ำเสียที่มีค่าเกินมาตรฐานเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง	- โรงงานต่างๆ ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.)

ชื่อ .....  
(นายอิทธิพล จิรวัฒนเจริญกุล)  
รองผู้จัดการ (ยุทธศาสตร์และพัฒนา) ปฏิบัติงานแทน  
ผู้จัดการการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย

สิงหาคม 2560  
21/63

ชื่อ .....  
(นายสมชาย ปิยะรสกุล)  
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม  
บริษัท เทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ โครงการนิคมอุตสาหกรรมในพื้นที่เขตพัฒนาเศรษฐกิจพิเศษสงขลา อำเภอสะเดา จังหวัดสงขลา

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
3. คุณภาพน้ำผิวดิน (ต่อ)	- กรณีตรวจพบว่า โรงงานไม่สามารถบำบัดน้ำเสียได้ตามข้อกำหนดก่อนระบายสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง จะแจ้งให้โรงงานหยุดการระบายน้ำเสียเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง แล้วทำการสูบน้ำจากบ่อกักน้ำของโรงงานกลับไปบำบัดใหม่ทั้งหมด และทำการปรับปรุงแก้ไขระบบบำบัดน้ำเสียเบื้องต้นให้มีประสิทธิภาพการบำบัดตามข้อกำหนดภายในระยะเวลาอันสั้น (ภายใน 1 วัน) และเมื่อตรวจสอบแล้ว พบว่า น้ำเสียจากโรงงานมีค่าเป็นไปตามมาตรฐานที่กำหนด โครงการจึงอนุญาตให้โรงงานระบายน้ำเสียเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางได้	- โรงงานต่างๆ ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.)
	- กำหนดให้มีการตรวจสอบผลการวิเคราะห์คุณภาพน้ำทิ้งของโรงงานรายโรง หากคุณภาพน้ำทิ้งมีค่าเกินมาตรฐานที่โครงการกำหนด โรงงานจะต้องเสียค่าปรับตามอัตราที่กำหนด	- โรงงานต่างๆ ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.)
	- ในกรณีที่ระบบบำบัดน้ำเสียเบื้องต้นของโรงงานขัดข้องให้โรงงานรีบดำเนินการแก้ไขให้เป็นไปตามระยะเวลาที่โครงการกำหนด และคุณภาพน้ำทิ้งต้องมีค่าเป็นไปตามมาตรฐานของโครงการหากโรงงานยังเพิกเฉยไม่ปฏิบัติตาม และไม่แจ้งความคืบหน้าในการดำเนินการ โครงการจะดำเนินการตามพระราชบัญญัติโรงงาน ได้แก่ การสั่งให้หยุดดำเนินการผลิตในส่วนที่ก่อให้เกิดน้ำเสียนั้นชั่วคราว จนกว่าจะปรับปรุงให้มีประสิทธิภาพเหมือนเดิม จึงจะดำเนินการได้ตามปกติ ในกรณีที่โรงงานเพิกเฉยต่อความรับผิดชอบที่ได้ตั้งเตือนแล้ว โครงการจะสั่งระงับการดำเนินการผลิตของโรงงานนั้นๆ ทันที	- โรงงานต่างๆ ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.)

ชื่อ .....  
(นายอิทธิพล จิรวัฒนเจริญกุล)  
รองผู้จัดการ (ยุทธศาสตร์และพัฒนา) ปฏิบัติงานแทน  
ผู้จัดการการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย

สิงหาคม 2560  
22/63

ชื่อ .....  
(นายสมชาย ปิยะรสกุล)  
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม  
บริษัท เทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ โครงการนิคมอุตสาหกรรมในพื้นที่เขตพัฒนาเศรษฐกิจพิเศษสงขลา อำเภอสะเดา จังหวัดสงขลา

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
3. คุณภาพน้ำผิวดิน (ต่อ)	<p>3) มาตรการกำกับและควบคุมดูแลโรงงานอุตสาหกรรมที่อาจก่อให้เกิดน้ำเสียทางเคมี/โลหะหนักปนเปื้อน</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- โครงการต้องกำหนดมาตรการกำกับดูแลโรงงานที่อาจก่อให้เกิดน้ำเสียทางเคมี ดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> <li>• กำหนดให้ทุกโรงงานต้องจัดทำข้อมูลตามแบบสำรวจข้อมูลสิ่งแวดล้อมที่เกี่ยวกับน้ำเสียของโรงงานส่งให้โครงการก่อนเปิดดำเนินการ</li> <li>• กำหนดให้โรงงานต้องมีการตรวจสอบลักษณะน้ำเสียก่อนระบายน้ำเสียเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางทางชีวภาพของโครงการ นอกจากนี้ต้องจัดให้มีบ่อกักน้ำที่สามารรถกักเก็บน้ำเสียได้อย่างเพียงพอไม่น้อยกว่า 1 วัน</li> <li>• กรณีที่ระบบบำบัดน้ำเสียของโรงงาน มีค่าโลหะหนักเกินค่ามาตรฐานโรงงานต้องประสานงานโดยเร่งด่วนให้หน่วยงานภายนอกที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมเข้ามาขนถ่ายเพื่อนำไปกำจัดต่อไป พร้อมทั้งแจ้งให้โครงการรับทราบทุกครั้ง</li> </ul> </li> <li>- กำหนดให้โรงงานต้องมีระบบบำบัดน้ำเสียทางเคมีเบื้องต้น (Pretreatment) เพื่อบำบัดน้ำเสียให้มีค่าเป็นไปตามมาตรฐานที่โครงการกำหนดไว้ก่อนระบายเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางทางชีวภาพของโครงการ</li> <li>- กำหนดให้โรงงานต้องจัดให้มีบ่อดักตะกอนก่อนระบายน้ำเสียเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางทางชีวภาพของโครงการ</li> <li>- กำหนดให้โรงงานต้องจัดให้มีบ่อกักน้ำที่สามารรถกักเก็บน้ำเสียที่ผ่านการบำบัดเบื้องต้นไม่น้อยกว่า 1 วัน เพื่อตรวจสอบลักษณะสมบัติน้ำเสียให้มีค่าเป็นไปตามเกณฑ์ที่โครงการกำหนดไว้ก่อนระบายเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียของโครงการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- โรงงานต่างๆ ภายในพื้นที่โครงการ</li> <li>- โรงงานต่างๆ ภายในพื้นที่โครงการ</li> <li>- โรงงานต่างๆ ภายในพื้นที่โครงการ</li> <li>- โรงงานต่างๆ ภายในพื้นที่โครงการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ก่อนดำเนินการ</li> <li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> <li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> <li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.)</li> <li>- การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.)</li> <li>- การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.)</li> <li>- การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.)</li> </ul>

ชื่อ .....  
(นายอิทธิพล จิรวัฒน์จรรยา)  
รองผู้จัดการ (ยุทธศาสตร์และพัฒนา) ปฏิบัติงานแทน  
ผู้ว่าการการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย

สิงหาคม 2560  
23/63

ชื่อ .....  
(นายสมชาย ปิยะรสกุล)  
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม  
บริษัท เทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ โครงการนิคมอุตสาหกรรมในพื้นที่เขตพัฒนาเศรษฐกิจพิเศษสงขลา อำเภอสะเดา จังหวัดสงขลา

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
3. คุณภาพน้ำผิวดิน (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- หากพบว่า โรงงานอุตสาหกรรมไม่สามารถดำเนินการได้ภายในระยะเวลาที่กำหนด โครงการจะออกหนังสือตักเตือนเพื่อให้โรงงานเร่งดำเนินการปรับปรุงแก้ไขให้แล้วเสร็จในเวลาที่กำหนด และจัดให้มีเจ้าหน้าที่ของโครงการเข้ามาตรวจสอบการดำเนินงานของโรงงานจนกว่าน้ำเสียที่เกิดขึ้นจะมีลักษณะสมบัติน้ำเสียเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานที่โครงการกำหนดไว้ก่อนระบายเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางทางชีวภาพของโครงการ</li> <li>- หากการนำน้ำเสียกลับไปบำบัดใหม่ของโรงงานอุตสาหกรรมยังไม่สามารถดำเนินการบำบัดน้ำเสียจนมีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานที่โครงการกำหนดไว้ภายในระยะเวลาที่กำหนด หรือหากไม่ปฏิบัติตามหรือแจ้งความคืบหน้าในการดำเนินการปรับปรุงแก้ไขที่เหมาะสม โครงการจะสั่งให้หยุดดำเนินการผลิตในส่วนที่ก่อให้เกิดน้ำเสียนั้นชั่วคราว และโรงงานต้องรีบปรับปรุงแก้ไขระบบบำบัดน้ำเสียให้มีประสิทธิภาพดีเหมือนเดิมก่อนจึงจะอนุญาตให้ดำเนินการผลิตได้ตามปกติ</li> <li>- กรณีระบบบำบัดน้ำเสียทางเคมีเบื้องต้นของโรงงานไม่สามารถบำบัดน้ำเสียได้ โรงงานต้องจัดเก็บและส่งน้ำเสียทางเคมีให้หน่วยงานภายนอกที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม เข้ามารับน้ำไปบำบัด พร้อมทั้งเร่งดำเนินการปรับปรุงระบบบำบัดน้ำเสียทางเคมีให้แล้วเสร็จโดยเร่งด่วนจึงจะอนุญาตให้เปิดดำเนินการต่อไป</li> <li>- โครงการต้องควบคุมคุณภาพน้ำทั้งภายหลังการบำบัดให้มีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำทั้งจากโรงงานอุตสาหกรรมและนิคมอุตสาหกรรมตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม หรือกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้องฉบับล่าสุด</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- โรงงานต่างๆ ภายในพื้นที่โครงการ</li> <li>- โรงงานต่างๆ ภายในพื้นที่โครงการ</li> <li>- โรงงานต่างๆ ภายในพื้นที่โครงการ</li> <li>- โรงงานต่างๆ ภายในพื้นที่โครงการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> <li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> <li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> <li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.)</li> <li>- การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.)</li> <li>- การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.)</li> <li>- การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.)</li> </ul>

ชื่อ .....  
(นายอิทธิพล จิรวัฒน์จรรยา)  
รองผู้จัดการ (ยุทธศาสตร์และพัฒนา) ปฏิบัติงานแทน  
ผู้ว่าการการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย

สิงหาคม 2560  
24/63

ชื่อ .....  
(นายสมชาย ปิยะรสกุล)  
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม  
บริษัท เทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ โครงการนิคมอุตสาหกรรมในพื้นที่เขตพัฒนาเศรษฐกิจพิเศษสงขลา อำเภอสะเดา จังหวัดสงขลา

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
3. คุณภาพน้ำผิวดิน (ต่อ)	4) มาตรการทั่วไปในการควบคุมดูแลโรงงานอุตสาหกรรม			
	- กำหนดให้โรงงานอุตสาหกรรมต้องบำบัดน้ำเสียที่เกิดขึ้นให้มีค่าเป็นไปตามที่โครงการกำหนดดังตารางที่ 2-1 หรือตามประกาศการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ที่ 76/2560 เรื่อง กำหนดมาตรฐานทั่วไปในการระบายน้ำเสียสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางในนิคมอุตสาหกรรม	- โรงงานต่างๆ ภายในพื้นที่โครงการ	- ขั้นตอนการขออนุญาตเข้ามาใช้พื้นที่โครงการ	- การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.)
	- ดูแลการเก็บตัวอย่างและการวิเคราะห์น้ำเสียของโรงงาน โดยเฉลี่ยรายเดือนหากมีค่าลักษณะสมบัติน้ำเสียเกินค่ามาตรฐานที่โครงการกำหนดไว้ โรงงานจะต้องเสียค่าปรับตามอัตราที่โครงการกำหนดไว้	- โรงงานต่างๆ ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.)
	- หากน้ำเสียจากโรงงานมีค่าเกินเกณฑ์มาตรฐานที่โครงการกำหนดไว้ให้โรงงานอุตสาหกรรมนั้นต้องหยุดระบายน้ำเสียออกจากโรงงาน และให้ทำการสูบน้ำทิ้งจากบ่อพักน้ำทิ้งไปบำบัดใหม่จนมีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานที่โครงการกำหนดไว้ ก่อนอนุญาตให้ระบายเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของโครงการได้	- โรงงานต่างๆ ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.)
	- หากพบว่า โรงงานไม่สามารถดำเนินการแก้ไขได้ภายในระยะเวลาที่กำหนด โครงการจะดำเนินการตามขั้นตอนโดยออกจดหมายตักเตือนเพื่อให้โรงงานเร่งดำเนินการปรับปรุงแก้ไขให้แล้วเสร็จภายในเวลาที่กำหนด และจัดให้มีเจ้าหน้าที่ของโครงการ ทำการตรวจสอบผลการดำเนินการจนกว่าจะบำบัดน้ำเสียให้เป็นไปตามมาตรฐานที่โครงการกำหนดไว้ ก่อนอนุญาตให้ระบายน้ำเสียเข้าสู่ระบบรวบรวมน้ำเสีย เพื่อส่งน้ำเสียไปยังระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางทางชีวภาพของโครงการต่อไป	- โรงงานต่างๆ ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.)

ชื่อ .....  
(นายอรรถพล จีรวัฒน์เจริญ)  
รองผู้จัดการ (ยุทธศาสตร์และพัฒนา) ปฏิบัติงานแทน  
ผู้จัดการการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย

สิงหาคม 2560  
25/63

ชื่อ .....  
(นายสมชาย ปิยะวรสุก)  
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม  
บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ โครงการนิคมอุตสาหกรรมในพื้นที่เขตพัฒนาเศรษฐกิจพิเศษสงขลา อำเภอสะเดา จังหวัดสงขลา

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
3. คุณภาพน้ำผิวดิน (ต่อ)	- หากโรงงานไม่สามารถดำเนินการแก้ไขได้ โครงการจะถือสิทธิที่จะเข้าไปปรับปรุงแก้ไข หรือจ้างที่ปรึกษาที่เหมาะสมมาดำเนินการแก้ไข โดยค่าใช้จ่ายต่าง ๆ ที่เกิดขึ้นจากการปรับปรุงแก้ไขนั้น โรงงานจะต้องเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายทั้งหมดจนกระทั่งระบบมีความสามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพดังเดิม	- โรงงานต่างๆ ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.)
	- หากพบว่า การนำน้ำเสียกลับไปบำบัดใหม่ของโรงงานยังไม่สามารถดำเนินการได้เป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานที่โครงการกำหนดไว้ภายในระยะที่กำหนดหรือหากไม่ปฏิบัติตามและแจ้งความท้วงติงในการดำเนินการปรับปรุงแก้ไขที่เหมาะสม โครงการจะดำเนินการตามขั้นตอนของกฎหมายอย่างเคร่งครัด	- โรงงานต่างๆ ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.)
	- เจ้าหน้าที่จะมีจดหมายแจ้งปรับค่าน้ำเสียกรณีเกินมาตรฐานให้โรงงานทราบ และดำเนินการตามรายละเอียดที่ตกลงไว้ตั้งแต่ทำสัญญาจนกว่าจะดำเนินการแก้ไขแล้วเสร็จ	- โรงงานต่างๆ ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.)
	5) ระบบรวบรวมน้ำเสีย			
	- โครงการต้องกำหนดให้โรงงานแยกกระบวนระบายน้ำเสียออกจากกระบวนระบายน้ำฝนโดยเด็ดขาด และน้ำฝนปนเปื้อนในโรงงานต้องระบายลงสู่ท่อรวบรวมน้ำเสียของโรงงานอุตสาหกรรมเท่านั้น	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.)
	- กำหนดให้โรงงานต้องก่อสร้างระบบระบายน้ำเสียอย่างมิดชิด สะอาด และไม่ส่งกลิ่นเหม็นเป็นที่รังเกียจ	- โรงงานต่างๆ ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.)
	- โครงการต้องควบคุมดูแลการต่อท่อระบายน้ำเสียของโรงงานเข้ากับระบบท่อรวบรวมน้ำเสียของโครงการ เพื่อให้การต่อระบบท่อลงในตำแหน่งที่เหมาะสมตามที่โครงการได้จัดเตรียมหรือกำหนดไว้	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.)

ชื่อ .....  
(นายอรรถพล จีรวัฒน์เจริญ)  
รองผู้จัดการ (ยุทธศาสตร์และพัฒนา) ปฏิบัติงานแทน  
ผู้จัดการการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย

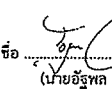
สิงหาคม 2560  
26/63

ชื่อ .....  
(นายสมชาย ปิยะวรสุก)  
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม  
บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด




ตารางที่ 2 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ โครงการนิคมอุตสาหกรรมในพื้นที่เขตพัฒนาเศรษฐกิจพิเศษสงขลา อำเภอสะเดา จังหวัดสงขลา

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
3. คุณภาพน้ำผิวดิน (ต่อ)	- โครงการต้องกำหนดให้โรงงานต้องจัดสร้าง Inspection Manhole ตรงตำแหน่งที่จะบรรจบท่อระบายน้ำเสียของโรงงานกับท่อรวบรวมน้ำเสียของโครงการ	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.)
	- ควบคุมดูแลกิจกรรมต่าง ๆ ภายในพื้นที่โครงการ ให้อยู่ในสภาพเรียบร้อย โดยเฉพาะการระบายน้ำทิ้งของโรงงาน เพื่อป้องกันไม่ให้เกิดการระบายน้ำทิ้งสู่แหล่งน้ำผิวดิน	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.)
	6) ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางทางชีวภาพ (ก) ขนาดและความสามารถของระบบบำบัดน้ำเสีย - โครงการต้องจัดให้มีระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางทางชีวภาพแบบตะกอนเร่ง (Activated Sludge) โดยมีความสามารถในการบำบัดน้ำเสียรวม 2,500 ลูกบาศก์เมตร/วัน เพื่อรองรับน้ำเสียจากพื้นที่อุตสาหกรรมและพื้นที่ต่าง ๆ ภายในโครงการ	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ก่อนเปิดดำเนินการ และตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.)
	(ข) การกำกับดูแล - โครงการต้องควบคุมคุณภาพน้ำทิ้งภายหลังการบำบัดให้มีค่าเป็นไปตามเกณฑ์มาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งจากโรงงานอุตสาหกรรม นิคมอุตสาหกรรม และเขตประกอบการอุตสาหกรรม หรือกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้องฉบับล่าสุด และมีค่าออกซิเจนละลายไม่น้อยกว่า 4 มิลลิกรัม/ลิตร และมีค่าความสกปรกในรูปบีโอดี (BOD) ที่ระบายออกมีค่าไม่เกินร้อยละ 80 ของค่ามาตรฐาน หรือคิดเป็นค่าความเข้มข้น 16 มิลลิกรัม/ลิตร	- ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางทางชีวภาพ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.)

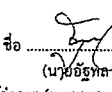
ชื่อ   
(นายอิฐพล จิรวัดจรรยา)  
รองผู้จัดการ (ยุทธศาสตร์และพัฒนา) ปฏิบัติงานแทน  
ผู้จัดการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย

สิงหาคม 2560  
27/63

ชื่อ   
(นายสมชาย ปิยะวรสุกุล)  
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม  
บริษัท เทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ โครงการนิคมอุตสาหกรรมในพื้นที่เขตพัฒนาเศรษฐกิจพิเศษสงขลา อำเภอสะเดา จังหวัดสงขลา

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อม และคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
3. คุณภาพน้ำผิวดิน (ต่อ)	- ติดตั้งเครื่องมือวัดอัตราการไหลของน้ำเสียก่อนเข้าระบบและหลังออกจากระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง เพื่อนำผลมาใช้ในการเทียบระดับน้ำเข้า-ออก รวมทั้งให้โครงการบันทึกปริมาณน้ำทิ้งที่นำไปใช้ประโยชน์ในพื้นที่สีเขียวของโครงการ และการนำน้ำไปใช้ในกิจกรรมอื่น ๆ พร้อมทั้งรายงานผลดังกล่าวให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบทุก 6 เดือน	- ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางทางชีวภาพ	- เป็นประจำทุกเดือนตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.)
	- จัดให้มีเจ้าหน้าที่ที่มีความรู้ ประสบการณ์และความชำนาญในการควบคุมดูแลระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางให้ทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพและเป็นไปตามข้อกำหนดที่ออกแบบไว้	- ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางทางชีวภาพ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.)
	(ค) การจัดการน้ำทิ้งภายหลังการบำบัด - โครงการจะนำน้ำทิ้งหลังผ่านการบำบัดที่ได้มาตรฐานตามเกณฑ์ที่กำหนดมาใช้ประโยชน์ ดังนี้ • นำไปรดต้นไม้บริเวณพื้นที่สีเขียว นำไปล้างถนน หรือกิจกรรมอื่น ๆ ตามความเหมาะสม • ส่วนที่เหลือจากการนำกลับไปใช้ประโยชน์ให้ระบายน้ำทิ้งลงสู่คลองหล้าปิง	- ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางทางชีวภาพ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.)
	- จัดบันทึกปริมาณน้ำทิ้งภายหลังการบำบัดที่นำกลับไปใช้ประโยชน์ในพื้นที่สีเขียวของโครงการและการนำน้ำไปใช้ในกิจกรรมอื่น ๆ เพื่อทำให้ทราบแนวโน้มของปริมาณการใช้น้ำในกิจกรรมดังกล่าว	- ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางทางชีวภาพ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.)
	7) บ่อพักน้ำทิ้งภายหลังการบำบัดของโครงการ - จัดให้มีบ่อพักน้ำทิ้ง (Holding Pond) ขนาด 5,000 ลบ.ม./วัน ในระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางทางชีวภาพ ซึ่งสามารถกักเก็บน้ำทิ้งที่เกิดขึ้นได้ไม่น้อยกว่า 2 วัน พร้อมทั้งติดตั้งอุปกรณ์ตรวจสอบระดับน้ำเพื่อตรวจสอบปริมาณน้ำในบ่อพักน้ำทิ้งเป็นประจำทุกวัน	- ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางทางชีวภาพ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.)

ชื่อ   
(นายอิฐพล จิรวัดจรรยา)  
รองผู้จัดการ (ยุทธศาสตร์และพัฒนา) ปฏิบัติงานแทน  
ผู้จัดการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย

สิงหาคม 2560  
28/63

ชื่อ   
(นายสมชาย ปิยะวรสุกุล)  
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม  
บริษัท เทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ โครงการนิคมอุตสาหกรรมในพื้นที่เขตพัฒนาเศรษฐกิจพิเศษสงขลา อำเภอสะเดา จังหวัดสงขลา

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
3. คุณภาพน้ำผิวดิน (ต่อ)	- จัดให้มีบ่อพักน้ำทิ้งฉุกเฉิน (Emergency Pond) ขนาด 2,500 ลบ.ม./วัน ในระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางทางชีวภาพ ซึ่งสามารถกักเก็บน้ำทิ้งที่เกิดขึ้นได้ไม่น้อยกว่า 1 วัน เพื่อรองรับน้ำทิ้งภายหลังผ่านกระบวนการบำบัด กรณีมีค่าไม่ผ่านเกณฑ์กำหนด เพื่อสูบกลับเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียอีกครั้ง	- ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางทางชีวภาพ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.)
	- กำหนดให้โครงสร้างของบ่อพักน้ำทิ้งของโครงการมีความแข็งแรงและทนทานต่อสภาพการใช้งานเป็นไปตามหลักวิศวกรรม	- บ่อพักน้ำทิ้งภายหลังการบำบัด	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.)
	- จัดให้มีเจ้าหน้าที่ติดตามตรวจสอบบ่อพักน้ำทิ้งภายหลังการบำบัด และระบบท่อส่งน้ำทิ้งอย่างสม่ำเสมอ ในกรณีที่เกิดความเสียหายต่อระบบท่อต้องปิดตัวส่วนน้ำทิ้งภายหลังการบำบัดและทำการซ่อมแซมทันที	- บ่อพักน้ำทิ้งภายหลังการบำบัด	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.)
	- กำหนดให้มีการปูวัสดุกันซึม เป็น HDPE ที่มีความหนาไม่น้อยกว่า 1.5 มม. ที่บ่อพักน้ำทิ้ง (Holding Pond) และบ่อพักน้ำทิ้งฉุกเฉิน (Emergency Pond) ของระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางทางชีวภาพ	- ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางทางชีวภาพ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.)
	8) การควบคุมและตรวจสอบระบบบำบัดน้ำเสีย	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.)
	- จัดตั้งศูนย์ควบคุมน้ำเสียส่วนกลาง เพื่อดูแลการบริหารจัดการและควบคุมดูแลเรื่องลักษณะสมบัติและปริมาณน้ำเสียจากโรงงานต่างๆ ภายในโครงการ มิให้เกินกว่าค่าที่โครงการกำหนด	- ศูนย์ควบคุมน้ำเสียส่วนกลาง	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.)

ชื่อ .....  
(นายอัฐพล-จิรวัฒน์จรูญ)  
รองผู้จัดการ (ยุทธศาสตร์และพัฒนา) ปฏิบัติงานแทน  
ผู้อำนวยการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย

สิงหาคม 2560  
29/63

ชื่อ .....  
(นายสมชาย ปิยะวรสุค)  
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม  
บริษัท เทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ โครงการนิคมอุตสาหกรรมในพื้นที่เขตพัฒนาเศรษฐกิจพิเศษสงขลา อำเภอสะเดา จังหวัดสงขลา

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
3. คุณภาพน้ำผิวดิน (ต่อ)	- ติดตั้งเครื่องตรวจวัด COD/BOD online บริเวณระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง เพื่อตรวจวัดคุณภาพน้ำทิ้งภายหลังการบำบัด	- ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางทางชีวภาพ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.)
	- โครงการต้องหมั่นตรวจสอบซ่อมแซม ดูแลบำรุงรักษาอุปกรณ์เครื่องมือที่ใช้ในระบบบำบัดน้ำเสียให้สามารถทำงานได้อย่างมีประสิทธิภาพอยู่เสมอ	- ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางทางชีวภาพ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.)
	- โครงการต้องจัดเตรียมอะไหล่หรืออุปกรณ์/เครื่องมือที่ใช้ในระบบบำบัดน้ำเสียที่จำเป็นเพื่อให้สามารถดำเนินการแก้ไขซ่อมแซมหรือเปลี่ยนใหม่ได้ทันทีเมื่ออุปกรณ์เครื่องมือชำรุดเสียหาย	- ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางทางชีวภาพ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.)
	- ติดตั้งเครื่องมือวัดอัตราการไหลของน้ำเสียก่อนเข้าระบบและหลังออกจากระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางทางชีวภาพ เพื่อนำผลมาใช้ในการเปรียบเทียบระดับน้ำเข้า-ออก รวมทั้งให้โครงการบันทึกปริมาณน้ำทิ้งที่นำไปใช้ประโยชน์ในพื้นที่สีเขียวของโครงการ และการนำน้ำไปใช้ในกิจกรรมอื่น ๆ พร้อมทั้งรายงานผลดังกล่าวให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบ	- ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางทางชีวภาพ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.)
4. คุณภาพน้ำใต้ดิน	- กำหนดให้โรงงานรายโรงต้องปฏิบัติตาม กฎกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง ควบคุมการปนเปื้อนในดินและน้ำใต้ดินภายในบริเวณโรงงาน พ.ศ. 2559 และแจ้งผลการดำเนินการตามกฎกระทรวงดังกล่าวให้ กนอ. ทราบทุกครั้ง	- โรงงานต่างๆ ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.)
5. ด้านเสียง	- กำหนดให้โรงงานที่จะเข้ามาตั้งในโครงการต้องมีมาตรการระดับเสียงดังจากแหล่งกำเนิด เช่น ควบคุมให้โรงงานมีการปรับปรุงกระบวนการผลิตให้มีระดับเสียงลดลง การติดตั้งวัสดุดูดซับเสียงภายในโรงงาน แยกติดตั้งอุปกรณ์ที่ทำให้เกิดเสียงดังไว้ต่างหากหรือในห้องปิด บำรุงรักษาอุปกรณ์ให้อยู่ในสภาพที่ดีตลอดเวลาเพื่อลดการระดับเสียงจากแหล่งกำเนิด	- โรงงานต่างๆ ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.)

ชื่อ .....  
(นายอัฐพล-จิรวัฒน์จรูญ)  
รองผู้จัดการ (ยุทธศาสตร์และพัฒนา) ปฏิบัติงานแทน  
ผู้อำนวยการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย

สิงหาคม 2560  
30/63

ชื่อ .....  
(นายสมชาย ปิยะวรสุค)  
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม  
บริษัท เทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ โครงการนิคมอุตสาหกรรมในพื้นที่เขตพัฒนาเศรษฐกิจพิเศษสงขลา อำเภอสะเดา จังหวัดสงขลา

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
6. ด้านชีวภาพและระบบนิเวศ	- กำหนดให้มีการส่งเสริมกิจกรรมความรับผิดชอบต่อสังคม (CSR) ในการฟื้นฟูและอนุรักษ์ป่าต้นน้ำลำธารที่มีอยู่บริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการทั้งที่เป็นของหน่วยงานภาครัฐและเอกชนตามความเหมาะสม	- พื้นที่ฟื้นฟูและอนุรักษ์ป่าต้นน้ำลำธารที่มีอยู่บริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการหรือพื้นที่ที่ กบอ. เห็นสมควร	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.)
7. ด้านการใช้น้ำ	- โครงการจะรับน้ำประปาจากโครงการประปาส่วนภูมิภาค ลำพูน มาใช้ในพื้นที่โครงการ โดยมีความต้องการใช้น้ำประมาณ 3,234.45 ลูกบาศก์เมตร/วัน - จัดให้มีถังเก็บน้ำประปาขนาด 3,443 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 3 ถัง สามารถสำรองน้ำใช้สำหรับโครงการได้ไม่น้อยกว่า 3 วัน โดยจะก่อสร้างครั้งละ 1 ถัง ตามการพัฒนาโครงการ โดยสร้างถึงต่อๆ ไปเมื่อมีปริมาณการใช้น้ำเกินกว่าร้อยละ 70 - รณรงค์ส่งเสริมให้โรงงานต่างๆ ในพื้นที่โครงการมีการใช้น้ำอย่างประหยัด	- ภายในพื้นที่โครงการ - พื้นที่ระบบจ่ายน้ำประปา - โรงงานต่างๆ ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.) - การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.) - การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.)
8. การระบายน้ำและการควบคุมน้ำท่วม	- โครงการจะปลูกต้นไม้และหญ้าคลุมดินบริเวณพื้นที่ลาดชันภายในพื้นที่โครงการเพื่อป้องกันการชะล้างพังทลายของดิน - ดูแลการระบายน้ำของโรงงานรายโรงไม่ให้ระบายน้ำเสียลงสู่ระบบระบายน้ำฝนและทางน้ำธรรมชาติ - โครงการต้องดำเนินการกำจัดวัชพืชและปรับปรุงรางระบายน้ำภายในพื้นที่โครงการให้อยู่ในสภาพที่เหมาะสมอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง ในช่วงก่อนเข้าฤดูฝนหรือประมาณเดือนเมษายน - โครงการต้องตรวจสอบ ซ่อมแซมและบำรุงรักษาท่อหรือรางระบายน้ำฝนและเปิดฝาท่อระบายน้ำให้สามารถระบายน้ำได้ตามที่ออกแบบไว้	- พื้นที่ริมคลองหรือทางระบายน้ำ - ระบบระบายน้ำฝน - ระบบระบายน้ำ - ระบบระบายน้ำฝน	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.) - การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.) - การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.) - การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.)

ชื่อ .....

(นายอรรถพล จีระวัฒน์เจริญ)

รองผู้จัดการ (ยุทธศาสตร์และพัฒนา) ปฏิบัติงานแทน  
ผู้ว่าการการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย

สิงหาคม 2560  
31/63

ชื่อ .....

(นายสมชาย ปิยะสวัสดิ์)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม  
บริษัท เทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ โครงการนิคมอุตสาหกรรมในพื้นที่เขตพัฒนาเศรษฐกิจพิเศษสงขลา อำเภอสะเดา จังหวัดสงขลา

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
8. การระบายน้ำและการควบคุมน้ำท่วม (ต่อ)	- โครงการต้องทำความสะอาดรางระบายน้ำฝน โดยการลอกตะกอนในรางหรือท่อระบายน้ำของโครงการอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง - โครงการจะดำเนินการขุดลอกคลองหลักข้างเพื่อเพิ่มประสิทธิภาพในการระบายน้ำในช่วงฤดูฝน - ออกแบบระบบระบายน้ำให้มีบ่อน้ำที่สามารถกักเก็บน้ำฝนส่วนที่เพิ่มขึ้นจากการพัฒนาโครงการในคาบอุบัติ 10 ปี ได้ไม่น้อยกว่า 3 ชั่วโมง จำนวน 3 บ่อ โดยบ่อน้ำแห่งที่ 1 มีความจุประมาณ 126,360 ลูกบาศก์เมตร บ่อน้ำแห่งที่ 2 มีความจุประมาณ 23,577 ลูกบาศก์เมตร และ บ่อน้ำแห่งที่ 3 มีความจุประมาณ 96,520 ลูกบาศก์เมตร	- ระบบระบายน้ำฝน - คลองหลักข้างที่ไหลผ่านพื้นที่โครงการ - ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.) - การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.) - การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.)
9. ด้านการจัดการของเสีย	- จัดให้มีการจัดการด้านการจัดการสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วของโรงงานภายในโครงการ ดังนี้ • กำหนดให้โรงงานต่าง ๆ กำหนดเป้าหมายประเภทกากของเสียที่จะลดและระบุแผนระยะเวลาในการดำเนินงานตามหลัก 3R • จัดให้มีการตรวจสอบและติดตามผลการปฏิบัติตามหลัก 3R ของโรงงานในพื้นที่โครงการ • กำหนดให้โรงงานต่าง ๆ ต้องมีการคัดแยกกากของเสียอย่างเป็นระบบเพื่อให้สามารถแยกกากของเสียกลับมาใช้ได้ใหม่ - จัดให้มีการรณรงค์ประชาสัมพันธ์ให้โรงงานภายในพื้นที่โครงการทำการคัดแยกกากของเสีย - จัดทำทะเบียนรายชื่อหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตกำจัดของเสีย โดยจำแนกตามประเภทของเสียที่ได้รับอนุญาตกำจัด เพื่อใช้เป็นฐานข้อมูลในการคัดเลือกหน่วยงานเข้ามารับของเสียไปกำจัด รวมทั้งแลกเปลี่ยนข้อมูลกับโรงงานต่าง ๆ ที่ต้องกวดูทราบข้อมูลเกี่ยวกับหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตกำจัดของเสีย	- โรงงานต่าง ๆ ภายในพื้นที่โครงการ - โรงงานต่าง ๆ ภายในพื้นที่โครงการ - โรงงานต่าง ๆ ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ - ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.) - การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.) - การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.)

ชื่อ .....

(นายอรรถพล จีระวัฒน์เจริญ)

รองผู้จัดการ (ยุทธศาสตร์และพัฒนา) ปฏิบัติงานแทน  
ผู้ว่าการการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย

สิงหาคม 2560  
32/63

ชื่อ .....

(นายสมชาย ปิยะสวัสดิ์)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม  
บริษัท เทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ โครงการนิคมอุตสาหกรรมในพื้นที่เขตพัฒนาเศรษฐกิจพิเศษสงขลา อำเภอสะเดา จังหวัดสงขลา

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
9. ด้านการจัดการของเสีย (ต่อ)	- จัดให้มีการสำรวจประเมิน (Audit) การจัดการของเสียของโรงงานในโครงการ โดยจัดตั้งคณะทำงานฯ เข้าตรวจสอบเป็นประจำทุกปี	- โรงงานต่างๆ ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.)
	- โครงการจัดตั้งทำคู่มือในส่วนที่เกี่ยวข้องกับโรงงานที่ต้องดำเนินการและนำไปยึดถือปฏิบัติตามที่โครงการได้กำหนดไว้ เพื่อให้โรงงานสามารถดำเนินการได้อย่างถูกต้องและปฏิบัติเป็นไปในแนวทางเดียวกัน	- โรงงานต่างๆ ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.)
	- โครงการต้องประชาสัมพันธ์และชี้แจงให้โรงงานต่าง ๆ ทราบถึงวิธีการจัดการมูลฝอย ว่าโครงการมีนโยบายให้หน่วยงานปกครองส่วนท้องถิ่นที่มีศักยภาพในการจัดการขยะมูลฝอย เข้ามาดำเนินการเก็บขนมูลฝอยที่เกิดขึ้นตาม พรบ. สาธารณสุข พ.ศ. 2535 กรณีเกินขีดความสามารถของหน่วยงานราชการ โครงการต้องประสานงานไปยังหน่วยงานภายนอกที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการหรือหน่วยงานท้องถิ่นให้เข้ามาดำเนินการเก็บขนมูลฝอย ร่วมกับหน่วยงานปกครองส่วนท้องถิ่นดังกล่าว ส่วนภาคของเสียโรงงานอุตสาหกรรมต้องประสานงานให้หน่วยงานภายนอกที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมเข้ามาเก็บขนนำไปกำจัด ยกเว้นมูลฝอยที่สามารถนำกลับไปใช้ใหม่ได้ (Recycle) ที่โรงงานอุตสาหกรรมสามารถติดต่อบริษัทรับซื้อของเก่าให้เข้ามารับซื้อได้ โดยมีรายละเอียดการจัดการ ดังนี้	- โรงงานต่างๆ ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.)
	(1) ขยะมูลฝอยทั่วไป - ขยะมูลฝอยทั่วไปจากพื้นที่อุตสาหกรรมจะต้องคัดแยกขยะที่สามารถนำไปใช้ประโยชน์ได้ขายให้กับหน่วยงานที่รับซื้อต่อไป ส่วนขยะมูลฝอยทั่วไปที่เหลือซึ่งเป็นขยะที่ไม่อันตรายนั้น โรงงานอุตสาหกรรมจะต้องติดต่อให้หน่วยงานท้องถิ่นหรือหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากหน่วยงานราชการมารับไปกำจัดอย่างถูกต้องไปตามที่โครงการได้ประชาสัมพันธ์ไว้	- โรงงานต่างๆ ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.)

ชื่อ .....  
(นายอรุณ จีระวัฒน์กร)  
รองผู้ว่าการ (ยุทธศาสตร์และพัฒนา) ปฏิบัติงานแทน  
ผู้ว่าการการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย

สิงหาคม 2560  
33/63

ชื่อ .....  
(นายสมชาย ปิยะวรวิทย์)  
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม  
บริษัท เทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ โครงการนิคมอุตสาหกรรมในพื้นที่เขตพัฒนาเศรษฐกิจพิเศษสงขลา อำเภอสะเดา จังหวัดสงขลา

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
9. ด้านการจัดการของเสีย (ต่อ)	(2) กากของเสียอุตสาหกรรมจากพื้นที่อุตสาหกรรม - กากของเสียอุตสาหกรรมที่ไม่ใช่ของเสียอันตราย โรงงานต้องติดต่อให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตเข้ามาเก็บขนจากโรงงานรับนำไปกำจัดอย่างถูกต้องหรือนำกลับนำไปใช้ประโยชน์ใหม่	- โรงงานต่างๆ ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.)
	- กำหนดให้โรงงานทุกแห่งต้องจัดเตรียมภาชนะรองรับขยะมูลฝอยให้มีความเหมาะสมกับประเภทของขยะมูลฝอย และมีขนาดความจุไม่น้อยกว่า 3 เท่าของปริมาณขยะมูลฝอยแต่ละประเภท	- โรงงานต่างๆ ภายในพื้นที่โครงการ	- เมื่อเปิดดำเนินการ และตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.)
	- กำหนดให้โรงงานต่างๆ ต้องเก็บรวบรวมขยะมูลฝอยที่เกิดขึ้น ใส่ภาชนะที่เหมาะสมมีฝาปิดมิดชิดสามารถขนถ่ายได้โดยสะดวกและอยู่ภายในพื้นที่ที่มีหลังคาคลุม	- โรงงานต่างๆ ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.)
	- ขณะที่ผู้ให้บริการเก็บขนขยะมูลฝอยทำการขนถ่ายขยะมูลฝอย โรงงานต้องควบคุมระมัดระวังมิให้ขยะมูลฝอยหล่นหรือฟุ้งกระจาย รวมทั้งจัดหารั้วคูปกคลุมมิให้ขยะมูลฝอยฟุ้งกระจาย หรือตกหล่นระหว่างการขนส่ง	- โรงงานต่างๆ ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.)
	- กำหนดให้โรงงานต่างๆ ต้องบันทึกชนิด ปริมาณและลักษณะกากของเสียที่เกิดขึ้นแต่ละประเภทภายในโรงงาน รวมถึงการส่งกากของเสียต้องส่งให้หน่วยงานที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม โดยต้องจัดส่งข้อมูลให้โครงการทราบทุก 1 ปี	- โรงงานต่างๆ ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.)
	- กำหนดให้โรงงานต่างๆ ต้องดำเนินการคัดแยกประเภทขยะมูลฝอยเพื่อนำกลับไปใช้ประโยชน์ใหม่ รวมทั้งเพื่อให้ง่ายต่อการเก็บรวบรวมและการกำจัด	- โรงงานต่างๆ ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.)
	- กำหนดให้โรงงานต่างๆ ต้องแยกประเภทขยะมูลฝอย หรือกากของเสียเพื่อง่ายต่อการเก็บรวบรวมและการกำจัด โดยจะต้องทำการแยกขยะมูลฝอย เช่น กระดาษและไม้ แก้ว พลาสติก โลหะ และขยะเปียก โดยจัดเตรียมภาชนะที่เหมาะสมกับประเภทและปริมาณ	- โรงงานต่างๆ ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.)

ชื่อ .....  
(นายอรุณ จีระวัฒน์กร)  
รองผู้ว่าการ (ยุทธศาสตร์และพัฒนา) ปฏิบัติงานแทน  
ผู้ว่าการการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย

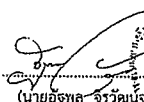
สิงหาคม 2560  
34/63

ชื่อ .....  
(นายสมชาย ปิยะวรวิทย์)  
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม  
บริษัท เทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด



ตารางที่ 2 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ โครงการนิคมอุตสาหกรรมในพื้นที่เขตพัฒนาเศรษฐกิจพิเศษสงขลา อำเภอสะเดา จังหวัดสงขลา

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าทาง...	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
9. ด้านการจัดการของเสีย (ต่อ)	<p>(3) กากของเสียอันตราย</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- จัดให้มีเจ้าหน้าที่ของโครงการทำหน้าที่ควบคุมดูแลให้โรงงานอุตสาหกรรมที่มีกิจกรรมที่ก่อให้เกิดของเสียเป็นอันตรายปฏิบัติตามแผนการจัดการกากของเสียอันตราย</li> <li>- กำหนดให้โรงงานอุตสาหกรรมประสานไปยังศูนย์กำจัดกากของเสียอันตรายที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการให้มาทำการเก็บขนไปกำจัดต่อไป และจะต้องแจ้งปริมาณและลักษณะสมบัติของกากของเสียให้โครงการเก็บรวบรวมเป็นข้อมูลไว้ด้วย</li> <li>- ขณะที่ทำการขนถ่ายเพื่อไปยังยานพาหนะ หน่วยงานที่เก็บขน จะต้องทำให้มีขีดไม่มีการรั่วไหลตกหล่นหรือฟุ้งกระจาย</li> <li>- กำหนดให้โรงงานต้องจัดทำทะเบียนรายชื่อหน่วยงานที่ได้รับอนุญาตกำจัดของเสีย โดยจำแนกตามประเภทของเสียที่ได้รับอนุญาตกำจัด เพื่อใช้เป็นฐานข้อมูลในการคัดเลือกหน่วยงานเข้ามารับของเสียไปกำจัด</li> <li>- กำหนดให้โรงงานต่าง ๆ ต้องรวบรวมข้อมูลเกี่ยวกับ Waste Exchange ในส่วนที่เกี่ยวข้องกับโรงงาน เพื่อใช้เป็นข้อมูลในการวางแผนการใช้ประโยชน์จากของเสียในมากที่สุด พร้อมทั้งรายงานข้อมูลให้โครงการทราบทุกปี</li> <li>- กำหนดให้โรงงานต้องจัดให้มีการสุ่มตรวจประเมิน (Audit) การจัดการของเสียภายในโรงงานอุตสาหกรรมฯ เป็นประจำทุกปี พร้อมทั้งรายงานผลการประเมินให้โครงการทราบทุกปี</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- โรงงานต่างๆ ภายในพื้นที่โครงการ</li> <li>- โรงงานต่างๆ ภายในพื้นที่โครงการ</li> <li>- ภายในพื้นที่โครงการ</li> <li>- โรงงานต่างๆ ภายในพื้นที่โครงการ</li> <li>- โรงงานต่างๆ ภายในพื้นที่โครงการ</li> <li>- โรงงานต่างๆ ภายในพื้นที่โครงการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> <li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> <li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> <li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> <li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> <li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.)</li> <li>- การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.)</li> <li>- การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.)</li> <li>- การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.)</li> <li>- การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.)</li> <li>- การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.)</li> </ul>

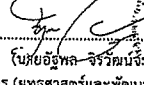
ชื่อ   
(นายอิฐพล จีรวัดประยูร)  
รองผู้จัดการ (ยุทธศาสตร์และพัฒนา) ปฏิบัติงานแทน  
ผู้ว่าการการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย

สิงหาคม 2560  
35/63

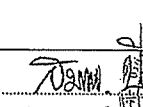
ชื่อ   
(นายสมชาย ปิยะวิมลกุล)  
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม  
บริษัท เทคนิควิเสาสตร์ไทย จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ โครงการนิคมอุตสาหกรรมในพื้นที่เขตพัฒนาเศรษฐกิจพิเศษสงขลา อำเภอสะเดา จังหวัดสงขลา

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าทาง...	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
9. ด้านการจัดการของเสีย (ต่อ)	<p>(4) กากตะกอนจากระบบบำบัดน้ำเสีย</p> <ul style="list-style-type: none"> <li>- กำหนดให้มีการตรวจวิเคราะห์หาปริมาณโลหะหนัก จากกากตะกอนของระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางทางชีวภาพของโครงการประมาณ 2.87 ลูกบาศก์เมตร/วัน ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว พ.ศ. 2548 หากผลการวิเคราะห์ พบว่า มีองค์ประกอบหรือคุณสมบัติเข้าข่ายเป็นของเสียอันตราย (Hazardous Waste Material) ตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ. 2548 จะส่งให้หน่วยงานภายนอกที่ได้รับอนุญาตจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมนำไปกำจัดต่อไป หากไม่เข้าข่ายเป็นของเสียอันตรายจะนำกลับไปใช้ประโยชน์ในการทำวัสดุปรับปรุงคุณภาพดินในพื้นที่โครงการต่อไป</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางทางชีวภาพ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.)</li> </ul>
10. ด้านคมนาคม	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ร่วมมือกับโรงงานต่างๆ ในพื้นที่โครงการกวดขันพนักงานขับรถใช้ความเร็วและปฏิบัติตามกฎจราจรอย่างเคร่งครัด</li> <li>- ให้จัดทำเครื่องหมายจราจรตีเส้นแบ่งเขตการจราจรบนถนน และติดตั้งสัญญาณจราจรตามทางแยกที่สำคัญภายในพื้นที่โครงการและสามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน</li> <li>- จัดการซ่อมแซมถนนรวมถึงป้ายเครื่องหมายจราจรในกรณีเกิดการชำรุดเสียหาย</li> <li>- จำกัดความเร็วของยานพาหนะภายในพื้นที่โครงการให้ไม่เกินตามกฎหมายกำหนด</li> <li>- จัดบันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุจากการจราจรภายในพื้นที่โครงการ โดยมีรายละเอียด สาเหตุ ผลที่เกิดขึ้น ตลอดจนแนวทางแก้ไขเพื่อนำมาหาสาเหตุและแนวทางป้องกันแก้ไขไม่ให้เกิดซ้ำอีก พร้อมแจ้งไปยังโรงงานอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้อง หรือแจ้งบริษัทต้นสังกัดให้รับทราบและดำเนินการแก้ไข</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ภายในพื้นที่โครงการ</li> <li>- ถนนภายในพื้นที่โครงการ</li> <li>- ถนนภายในโครงการ</li> <li>- ถนนภายในโครงการ</li> <li>- ภายในพื้นที่โครงการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> <li>- ก่อนเปิดดำเนินการ</li> <li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> <li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> <li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.)</li> <li>- การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.)</li> <li>- การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.)</li> <li>- การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.)</li> <li>- การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.)</li> </ul>

ชื่อ   
(นายอิฐพล จีรวัดประยูร)  
รองผู้จัดการ (ยุทธศาสตร์และพัฒนา) ปฏิบัติงานแทน  
ผู้ว่าการการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย

สิงหาคม 2560  
36/63

ชื่อ   
(นายสมชาย ปิยะวิมลกุล)  
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม  
บริษัท เทคนิควิเสาสตร์ไทย จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ โครงการนิคมอุตสาหกรรมในพื้นที่เขตพัฒนาเศรษฐกิจพิเศษสงขลา อำเภอสะเดา จังหวัดสงขลา

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
10. ด้านคมนาคม (ต่อ)	- ติดตั้งป้ายสัญลักษณ์จราจรภายในโครงการโดยเฉพาะอย่างยิ่งบริเวณด้านหน้าและทางเข้าโครงการ	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.)
	- ควบคุมรถยนต์ทุกชนิดให้จอดภายในบริเวณพื้นที่ที่กำหนดไว้เท่านั้น โดยเฉพาะห้ามจอดบริเวณริมถนนทางหลวงแผ่นดินหมายเลข 4 โดยเด็ดขาดเพื่อป้องกันการกีดขวางจราจรและส่งผลกระทบท่อชุมชนโดยรอบ	- ภายในและภายนอกพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.)
	- โครงการต้องจัดให้มีเจ้าหน้าที่อำนวยความสะดวกและจัดระเบียบการจราจรบริเวณทางเข้า-ออกจากพื้นที่โครงการในช่วงไม่เร่งด่วน	- ถนนทางเข้า-ออกบริเวณด้านหน้าโครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.)
11. พื้นที่สีเขียว	- แนวกันชนโดยรอบโครงการกำหนดให้มีแนวกันชนความกว้างไม่น้อยกว่า 20 เมตร เพื่อป้องกันและลดปัญหาผลกระทบสิ่งแวดล้อม (ดังรูปที่ 1)	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.)
	- จัดให้มีพื้นที่สีเขียวและแนวกันชนทั้งหมด 102.86 ไร่ คิดเป็นร้อยละ 11.09 ของพื้นที่โครงการทั้งหมด	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.)
	- พันธุ์ไม้ที่นำมาปลูกในพื้นที่โครงการ และแนวกันชน (Buffer Zone) ที่พิจารณาปลูกพันธุ์ไม้ประเภทต่างๆ เช่น จามจุรี ยางพารา สนประติพัทธ์ ประดู่ กระจับปี่ อโศกอินเดีย และพญาสัตบรรณ เป็นต้น ซึ่งพันธุ์ไม้ดังกล่าวเป็นพันธุ์ไม้ที่สามารถลดผลกระทบจากมลพิษทางอากาศได้เป็นอย่างดี (สผ., พ.ศ. 2555)	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.)
	- ดูแลและบำรุงรักษาด้านไม้ที่ปลูกในพื้นที่สีเขียวให้เจริญเติบโตอยู่เป็นประจำ และในกรณีที่ไม่ตายหรือได้รับความเสียหาย โครงการจะทำการปลูกซ่อมแซมให้แล้วเสร็จภายใน 1 เดือน	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.)

ชื่อ .....  
(นายอิทธิพล จีระวัฒน์เจริญ)  
รองผู้จัดการ (ยุทธศาสตร์และพัฒนา) ปฏิบัติงานแทน  
ผู้ว่าการการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย

สิงหาคม 2560  
37/63

ชื่อ .....  
(นายสมชาย ปิยะวรศิลป์)  
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม  
บริษัท เทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ โครงการนิคมอุตสาหกรรมในพื้นที่เขตพัฒนาเศรษฐกิจพิเศษสงขลา อำเภอสะเดา จังหวัดสงขลา

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
12. สาธารณสุขและสุขภาพ	- จัดให้มีระบบสุขาภิบาลและอนามัยสิ่งแวดล้อมที่ดี เช่น น้ำสะอาดสำหรับการอุปโภค-บริโภค ระบบบำบัดน้ำเสีย ระบบระบายน้ำ และระบบกำจัดมูลฝอย	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.)
	- โรงงานอุตสาหกรรมต้องจัดให้มีสวัสดิการด้านการรักษาพยาบาลตามกฎหมายกระทรวงว่าด้วยการจัดการสถานประกอบการกิจการ พ.ศ. 2548 หรือมาตรฐานอื่นที่เกี่ยวข้องฉบับล่าสุด	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.)
	- จัดให้มีศูนย์ประสานงานในการนำผู้ป่วยส่งโรงพยาบาลได้ทันทีกรณีฉุกเฉินหรือเกิดอุบัติเหตุ	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.)
	- ขอความร่วมมือจากโรงงานจัดให้มีสิทธิประกันสังคมสำหรับพนักงาน	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.)
	- ควรเก็บรวบรวมผลการตรวจสุขภาพเพื่อดูแนวโน้มการเจ็บป่วยของโรงงาน ตลอดจนส่งเสริมกิจกรรมการออกกำลังกายเพื่อสุขภาพที่ดีของพนักงาน	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.)
	- ให้การสนับสนุนอุปกรณ์ เครื่องมือด้านสาธารณสุขแก่สถานพยาบาลและสถานอนามัย หรือจัดให้มีการบริการประชาชนด้านสาธารณสุข โดยออกหน่วยแพทย์เคลื่อนที่ให้บริการแก่ประชาชนในท้องถิ่นเป็นระยะ ๆ	- สถานพยาบาล และสถานอนามัยโดยรอบพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.)
	- เก็บรวบรวมสถิติโรคที่เกิดขึ้นในโรงพยาบาลหรือสถานพยาบาลในพื้นที่ปิลละ 1 ครั้ง	- สถานพยาบาล และสถานอนามัยโดยรอบพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.)
	- ขอความร่วมมือจากโรงงานจัดให้มีหน่วยปฐมพยาบาลและเวชภัณฑ์พื้นฐานอย่างเพียงพอภายในพื้นที่โรงงาน	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.)
	- ควรตรวจสุขภาพของพนักงานในโรงงานเป็นประจำทุกปี และส่งเสริมการออกกำลังกาย	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.)
	- สนับสนุนการจัดทำข้อมูลการใช้สารเคมีและเอกสารแสดงคุณสมบัติของสารเคมีของโรงงานภายในนิคมฯ ต่อหน่วยงานที่เกี่ยวข้อง เช่น สถานพยาบาล อสม. องค์การบริหารส่วนตำบลท้องถิ่น เป็นต้น	- สถานพยาบาล และสถานอนามัยโดยรอบพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.)

ชื่อ .....  
(นายอิทธิพล จีระวัฒน์เจริญ)  
รองผู้จัดการ (ยุทธศาสตร์และพัฒนา) ปฏิบัติงานแทน  
ผู้ว่าการการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย

สิงหาคม 2560  
38/63

ชื่อ .....  
(นายสมชาย ปิยะวรศิลป์)  
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม  
บริษัท เทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ โครงการนิคมอุตสาหกรรมในพื้นที่เขตพัฒนาเศรษฐกิจพิเศษสงขลา อำเภอสะเดิง จังหวัดสงขลา

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าทาง...	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
12. สาธารณสุขและสุขภาพ (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- สนับสนุนการจัดอบรมเรื่องอันตรายจากสารเคมีและมลพิษ การป้องกันและปฐมพยาบาลให้แก่เจ้าหน้าที่สาธารณสุข อสม. ในพื้นที่รอบโครงการ</li> <li>- สนับสนุนการจัดกิจกรรมมวลชนสัมพันธ์เพื่อสนับสนุนงานด้านการแพทย์และสาธารณสุข</li> <li>- สนับสนุนหน่วยงานสาธารณสุขในพื้นที่ในด้านความพร้อมของสถานบริการและศักยภาพบุคลากร</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- สถานพยาบาล และสถานีอนามัยโดยรอบพื้นที่โครงการ</li> <li>- สถานพยาบาล และสถานีอนามัยโดยรอบพื้นที่โครงการ</li> <li>- สถานพยาบาล และสถานีอนามัยโดยรอบพื้นที่โครงการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> <li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> <li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.)</li> <li>- การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.)</li> <li>- การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.)</li> </ul>
13. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย	<ul style="list-style-type: none"> <li>- จัดให้มีศูนย์อำนวยความสะดวกฉุกเฉินในพื้นที่โครงการ เพื่อทำหน้าที่ในการประสานงานกับโรงงานต่าง ๆ ภายในพื้นที่โครงการ</li> <li>- จัดให้มีมาตรการด้านความปลอดภัยและแผนฉุกเฉิน กรณีเกิดอุบัติเหตุหรือเพลิงไหม้เพื่อใช้เป็นแนวทางปฏิบัติสำหรับโรงงานต่าง ๆ ในการประสานงานด้านความช่วยเหลือระหว่างโรงงานในโครงการและหน่วยงานภายนอกที่เกี่ยวข้อง โดยให้ดำเนินการตามระดับภาวะฉุกเฉินและสายบังคับบัญชาของระดับภาวะฉุกเฉิน (รวมทั้งการระเบิด และสารเคมีรั่วไหล) ทั้ง 3 ระดับที่โครงการได้กำหนดไว้</li> <li>- กำหนดให้ทุกโรงงานต้องมีข้อกำหนด กฎ ระเบียบเกี่ยวกับความปลอดภัยในการทำงาน</li> <li>- กำหนดให้โรงงานต่าง ๆ ในโครงการจัดทำแผนงานด้านความปลอดภัย รวมทั้งการฝึกซ้อมและอบรมด้านความปลอดภัยให้กับพนักงานของโรงงานนั้นอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง</li> <li>- จัดให้มีการประชุมเจ้าหน้าที่ด้านความปลอดภัยของโรงงานอุตสาหกรรมต่างๆ ในพื้นที่โครงการ เพื่อการปรับปรุงแก้ไขแผนฉุกเฉินและมาตรการด้านความปลอดภัย</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ภายในพื้นที่โครงการ</li> <li>- ภายในพื้นที่โครงการ</li> <li>- โรงงานต่างๆ ภายในพื้นที่โครงการ</li> <li>- โรงงานต่างๆ ภายในพื้นที่โครงการ</li> <li>- ภายในพื้นที่โครงการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- เมื่อเปิดดำเนินการ</li> <li>- ก่อนเปิดดำเนินการ</li> <li>- ก่อนเปิดดำเนินการ</li> <li>- เมื่อเปิดดำเนินการตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> <li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.)</li> <li>- การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.)</li> <li>- การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.)</li> <li>- การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.)</li> <li>- การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.)</li> </ul>

ชื่อ .....  
(นายอิทธิพล จีระวัฒน์เจริญ)  
รองผู้จัดการ (ยุทธศาสตร์และพัฒนา) ปฏิบัติงานแทน  
ผู้จัดการการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย

สิงหาคม 2560  
39/63

ชื่อ .....  
(นายสมชาย ปิยะวิมลกุล)  
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม  
บริษัท เทคนิคส์แวลด์ลอมไทย จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ โครงการนิคมอุตสาหกรรมในพื้นที่เขตพัฒนาเศรษฐกิจพิเศษสงขลา อำเภอสะเดิง จังหวัดสงขลา

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าทาง...	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
13. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)	<ul style="list-style-type: none"> <li>- โครงการจะต้องส่งเสริมและสนับสนุนรวมทั้งเผยแพร่และอบรมความรู้ความเข้าใจในการจัดทำ Safety Compliance Audit แก่โรงงานอย่างต่อเนื่อง และจะต้องจัดให้มีการประเมินผลเกี่ยวกับความปลอดภัยต่างๆ และจัดส่งข้อมูลเกี่ยวกับระบบบริการความปลอดภัยให้ สผ. ทราบ โดยมีรายละเอียดครอบคลุมในหัวข้อต่างๆ ดังต่อไปนี้</li> <li>• ให้คณะกรรมการความปลอดภัยจัดตั้งศูนย์ข้อมูลด้านความปลอดภัยในการทำงาน โดยประสานงานและเก็บรวบรวมข้อมูลจากโรงงานต่างๆ</li> <li>• จัดให้มีการแลกเปลี่ยนความคิดเห็นเกี่ยวกับแผนการจัดการด้านความปลอดภัยภายในโรงงาน</li> <li>• จัดทำวารสารด้านความปลอดภัยเพื่อเผยแพร่ข้อมูลข่าวสารด้านวิชาการและรายงานสถานการณ์หรือกิจกรรมด้านความปลอดภัยในโรงงาน</li> <li>• จัดให้มีการฝึกอบรมด้านความปลอดภัย โดยมีคณะกรรมการความปลอดภัยเป็นศูนย์กลางในการติดต่อหน่วยงานราชการให้เข้ามาฝึกอบรมด้านความปลอดภัยตามกฎหมายกำหนด เช่น การฝึกอบรมด้านการดับเพลิง และอบรมเจ้าหน้าที่ความปลอดภัยในระดับต่าง ๆ เป็นต้น</li> <li>• จัดให้มีลิฟต์ด้านความปลอดภัยในพื้นที่โครงการ</li> <li>• ประสานงานกับโรงงานต่างๆ ในการจัดทำและฝึกซ้อมแผนฉุกเฉินของโครงการตามระดับภาวะฉุกเฉินและสายบังคับบัญชาของระดับภาวะฉุกเฉินที่โครงการกำหนดไว้ทั้ง 3 ระดับ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ภายในพื้นที่โครงการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</li> </ul>	<ul style="list-style-type: none"> <li>- การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.)</li> </ul>

ชื่อ .....  
(นายอิทธิพล จีระวัฒน์เจริญ)  
รองผู้จัดการ (ยุทธศาสตร์และพัฒนา) ปฏิบัติงานแทน  
ผู้จัดการการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย

สิงหาคม 2560  
40/63

ชื่อ .....  
(นายสมชาย ปิยะวิมลกุล)  
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม  
บริษัท เทคนิคส์แวลด์ลอมไทย จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ โครงการนิคมอุตสาหกรรมในพื้นที่เขตพัฒนาเศรษฐกิจพิเศษสงขลา อำเภอสะเดา จังหวัดสงขลา

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
13. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)	- จัดเตรียมอุปกรณ์ป้องกันอัคคีภัยให้สอดคล้องเป็นไปตามที่กฎหมายกำหนดที่เกี่ยวข้องดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> <li>• ท่อน้ำดับเพลิงขนาดไม่น้อยกว่า 150 มม. และความดันของการจ่ายน้ำในเส้นท่อน้ำบริเวณจุดที่ใกล้ที่สุดไม่น้อยกว่า 1.5 กก./ตร.ซม.</li> <li>• หัวจ่ายน้ำดับเพลิงต้องมีขนาดไม่น้อยกว่า 100 มิลลิเมตร และต้องมีขนาดข้อต่อหัวน้ำเข้าหัวดับเพลิงไม่น้อยกว่า 150 มิลลิเมตร และหัวน้ำออกขนาด 65 มิลลิเมตร พร้อมประตุน้ำ จำนวน 2 ข้าง</li> <li>• ภายในอาคารของโรงงานต่างๆ ต้องจัดให้มีระบบป้องกันอัคคีภัยให้สอดคล้องเป็นไปตามกฎหมายควบคุมอาคารหรือกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้อง โดยเบื้องต้นต้องจัดเตรียมให้มีอุปกรณ์ดังนี้ <ul style="list-style-type: none"> <li>&gt; Portable Fire Extinguisher ตามมาตรฐานของ NFPA</li> <li>&gt; ระบบสัญญาณแจ้งเหตุเพลิงไหม้ทั้งแบบธรรมดา และ/หรืออัตโนมัติตามกฎหมายควบคุมอาคาร</li> </ul> </li> </ul>	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.)
	- กำหนดให้มีการแลกเปลี่ยนแผนฉุกเฉินระหว่างโรงงาน และทำการฝึกซ้อมร่วมกับโรงงานข้างเคียงอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง	- โรงงานต่างๆ ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.)
	- จัดให้มีการประชุมเจ้าหน้าที่ด้านความปลอดภัยของโรงงานอุตสาหกรรมต่างๆ ในพื้นที่โครงการอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง เพื่อปรับปรุงข้อมูลเกี่ยวกับอุปกรณ์ดับเพลิง แผนปฏิบัติการฉุกเฉิน และมาตรการด้านความปลอดภัย	- โรงงานต่างๆ ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.)
	- จัดทำแผนปฏิบัติการฉุกเฉินครอบคลุมพื้นที่ที่ตั้งโครงการ และหน่วยงานท้องถิ่นที่เกี่ยวข้อง พร้อมทั้งจัดให้มีการฝึกซ้อมร่วมกันตามแผนดังกล่าวอย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.)

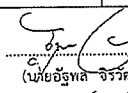
ชื่อ   
(นายอิทธิพล จีระวัฒน์จริย) วิศวกร  
รองผู้จัดการ (ยุทธศาสตร์และพัฒนา) ปฏิบัติงานแทน  
ผู้อำนวยการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย

สิงหาคม 2560  
41/63

ชื่อ   
(นายสมชาย ปิยะธำกุล)  
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม  
บริษัท เทคนิคลิ่งแวดล้อมไทย จำกัด (มหาชน)

ตารางที่ 2 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ โครงการนิคมอุตสาหกรรมในพื้นที่เขตพัฒนาเศรษฐกิจพิเศษสงขลา อำเภอสะเดา จังหวัดสงขลา

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
13. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย (ต่อ)	- หากเกิดเหตุฉุกเฉินภายในโรงงานในโครงการ เช่น สารเคมีรั่วไหล หรือเกิดเหตุเพลิงไหม้ โรงงานที่เกิดเหตุ ต้องปิดท่อบรรณน้ำฝนไม่ให้รั่วไหลเกิดขึ้นไหลออกนอกโรงงานและทำการสูบน้ำเสียดังกล่าวไปบำบัดต่อไป	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.)
	- กำหนดให้โรงงานต่างๆ ในโครงการตรวจสอบสภาพของอุปกรณ์/เครื่องจักรและระบบไฟฟ้าต่างๆ อย่างสม่ำเสมออย่างน้อยปีละ 1 ครั้ง พร้อมทั้งส่งผลการตรวจสอบให้โครงการทราบ	- โรงงานต่างๆ ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.)
	- กำหนดให้โรงงานต่างๆ ต้องจัดทำบันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุภายในโรงงาน พร้อมรายงานให้โครงการทราบเป็นประจำ	- โรงงานต่างๆ ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.)
	- โครงการต้องกำหนดให้โรงงานที่ตั้งอยู่ภายในโครงการ แจ้งรายละเอียดของสารเคมีที่ใช้ในโรงงาน ตามแบบแจ้งรายละเอียดของสารเคมีอันตรายในสถานประกอบการ (สอ.1) ตามข้อ 5 แห่งประกาศกระทรวงมหาดไทย เรื่องความปลอดภัยในการทำงานเกี่ยวกับสารเคมีอันตราย	- โรงงานต่างๆ ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.)
14. เศรษฐกิจและสังคมและการมีส่วนร่วมของประชาชน	- กำหนดให้โครงการดำเนินการประชาสัมพันธ์เกี่ยวกับระบบการจัดการสิ่งแวดล้อม เช่น ระบบบำบัดน้ำเสีย ระบบการจัดการขยะมูลฝอย และการควบคุมการระบายมลพิษทางอากาศ เป็นต้น สู่กลุ่มชุมชนเป้าหมายโดยรอบพื้นที่โครงการผ่านผู้นำชุมชน หรือสื่อประชาสัมพันธ์อื่น ๆ ที่สามารถสื่อสารได้อย่างรวดเร็ว และเข้าถึงชุมชนตามความเหมาะสม	- ชุมชนโดยรอบพื้นที่โครงการ	- ก่อนช่วงก่อสร้างโครงการและตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.)
	- ประชาสัมพันธ์ข้อมูลเผยแพร่ข้อมูลเกี่ยวกับการดำเนินการโครงการที่ผ่านมา เช่น การจัดให้มีการเข้าเยี่ยมชมโครงการตามความเหมาะสม เป็นต้น	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.)
	- ประสานงานกับผู้นำชุมชนหรือหน่วยงานที่เกี่ยวข้องเพื่อชี้แจงการดำเนินงานโครงการและการบริหารจัดการด้านสิ่งแวดล้อม	- ชุมชนโดยรอบพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.)
	- ส่งเสริมและสนับสนุนให้โรงงานต่างๆ ในโครงการรับคนงานท้องถิ่นเข้าทำงาน เพื่อให้ประชาชนในท้องถิ่นมีงานทำและมีความได้ประโยชน์	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.)

ชื่อ   
(นายอิทธิพล จีระวัฒน์จริย) วิศวกร  
รองผู้จัดการ (ยุทธศาสตร์และพัฒนา) ปฏิบัติงานแทน  
ผู้อำนวยการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย

สิงหาคม 2560  
42/63

ชื่อ   
(นายสมชาย ปิยะธำกุล)  
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม  
บริษัท เทคนิคลิ่งแวดล้อมไทย จำกัด (มหาชน)



ตารางที่ 2 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ โครงการนิคมอุตสาหกรรมในพื้นที่เขตพัฒนาเศรษฐกิจพิเศษสงขลา อำเภอสะเดา จังหวัดสงขลา

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
14. เศรษฐกิจและสังคม และการมีส่วนร่วมของประชาชน (ต่อ)	- จัดให้มีโครงการช่วยเหลือสังคม โดยเฉพาะชุมชน ศาสนสถาน และสถาบัน การศึกษา ที่ต้องอยู่ใกล้เคียงโดยรอบโครงการ รวมทั้งสนับสนุน หรือกิจกรรมเกี่ยวกับการส่งเสริมสุขภาพ เป็นต้น	- ชุมชนโดยรอบพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.)
	- โครงการต้องดำเนินการจัดตั้งศูนย์รับเรื่องร้องเรียนจากชุมชน โดยตั้งอยู่บริเวณด้านหน้าพื้นที่โครงการหรือที่สำนักงานนิคมอุตสาหกรรม หรือมีป้ายและหมายเลขโทรศัพท์ติดไว้ให้สามารถมองเห็นได้อย่างชัดเจน และจัดให้มีเจ้าหน้าที่อยู่ประจำ 24 ชั่วโมง เพื่อรับฟังข้อร้องเรียนจากชุมชนและประสานงานแก้ไขตามสถานการณ์ต่อไป	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.)
	- ศูนย์รับเรื่องร้องเรียนจะต้องดำเนินการแก้ไขปัญหาเรื่องร้องเรียนจากชุมชนและจะต้องรวบรวมข้อมูลการร้องทุกข์ พร้อมผลการดำเนินการแก้ไขปัญหาไว้ทุกครั้งตามขั้นตอนการรับและการตอบกลับข้อร้องเรียน	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.)
	- รณรงค์/ขอความร่วมมือให้โรงงานต่าง ๆ ส่งเสริมพนักงานย้ายทะเบียนราษฎรเข้ามาในจังหวัดสงขลาและขอความร่วมมือให้โรงงานต่าง ๆ จดทะเบียนบริษัทในจังหวัดสงขลา	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.)
	- โครงการต้องให้ความร่วมมือหน่วยงานภาครัฐในการตรวจสอบสารเสพติดของพนักงาน พร้อมทั้งรณรงค์ให้โรงงานต่าง ๆ เข้าร่วมโรงงานสีขาวหรือโครงการอื่น ๆ ที่หน่วยงานภาครัฐกำหนด	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.)
	- โครงการต้องเปิดโอกาสให้ประชาชนในชุมชนโดยรอบพื้นที่โครงการ หน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง หรือผู้สนใจทั่วไป เข้าเยี่ยมชมโครงการ หากมีการร้องขอเข้ามายังโครงการ	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.)
	- ให้โรงงานเก็บรวบรวมข้อมูลแรงงานที่มีการโยกย้ายถิ่นฐานมาจากพื้นที่ใด หรือสรุปจำนวนแรงงานให้กับโครงการ เก็บรวบรวมข้อมูลไว้ เพื่อนำส่งให้หน่วยงานที่เกี่ยวข้องสามารถวางแผนด้านประชากรที่เข้ามาอยู่ในพื้นที่ได้ทันสถานการณ์	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.)

ชื่อ .....  
(นายอรรถพล จีระวัฒน์จิรายุทธ)  
รองผู้จัดการ (ยุทธศาสตร์และพัฒนา) ปฏิบัติงานแทน  
ผู้ว่าการการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย

สิงหาคม 2560  
43/63

ชื่อ .....  
(นายสมชาย ปิยะรสกุล)  
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม  
บริษัท เทคนิควิทยาสงขลา จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ โครงการนิคมอุตสาหกรรมในพื้นที่เขตพัฒนาเศรษฐกิจพิเศษสงขลา อำเภอสะเดา จังหวัดสงขลา

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
14. เศรษฐกิจและสังคม และการมีส่วนร่วมของประชาชน (ต่อ)	- หากพบว่า มีการขยายตัวด้านที่อยู่อาศัยในพื้นที่ใกล้เคียงกับโครงการควรประสานงานแจ้งให้หน่วยงานท้องถิ่นได้รับทราบเพื่อให้หน่วยงานท้องถิ่นดำเนินการเก็บรวบรวมข้อมูลจำนวนประชากรดังกล่าวไว้	- ชุมชนโดยรอบพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.)
	- โครงการจะรวบรวมและจัดส่งข้อมูลแรงงานและประชากรในพื้นที่โครงการให้หน่วยงานท้องถิ่น	- ชุมชนโดยรอบพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.)
	- กำหนดให้โครงการจัดทำแผนงานด้านกิจกรรมชุมชนสัมพันธ์ โดยในแผนงานกำหนดให้มีการระดมประชาสัมพันธ์กิจกรรมหรือโครงการให้ชัดเจน ขั้นตอนผู้รับผิดชอบ ช่วงระยะดำเนินการ ความถี่ และการประเมินผลดำเนินงาน โดยกิจกรรมที่ต้องครอบคลุมชุมชนในพื้นที่ศึกษา เช่น กิจกรรมสุขภาพชุมชนออกหน่วยแพทย์เคลื่อนที่ให้บริการด้านสุขภาพ กิจกรรมสนับสนุนงบประมาณ/ทุนการศึกษาแก่โรงเรียนในพื้นที่ กิจกรรมการให้ความรู้แก่นักเรียนนักศึกษาด้านการจัดการสิ่งแวดล้อมหรือการติดตามผลจากการดำเนินการของโครงการ กิจกรรมสนับสนุนงบประมาณ/การทำนุบำรุงศาสนา เป็นต้น	- ชุมชนโดยรอบพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.)
	- กำหนดให้มีการประเมินผลการดำเนินงานของกิจกรรมทุกปี และให้มีการปรับปรุงกิจกรรมให้สอดคล้องกับความต้องการของชุมชนอย่างต่อเนื่อง	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.)
	- ส่งเสริมและสนับสนุนให้โรงงานต่างๆ ในโครงการมีส่วนร่วมในกำลังแรงงานของประชากรในกลุ่มประชากรสูงวัยโดยเฉพาะในสตรี โดยการทำให้ระบบการจ้างงานมีความยืดหยุ่นมากขึ้น	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.)
	- ส่งเสริมและสนับสนุนให้โรงงานต่างๆ ขยายเขตแดนการเกษียณอายุให้มีขอบเขตที่ครอบคลุมกับกลุ่มลูกจ้างหลายกลุ่มขึ้น	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.)

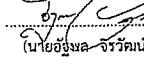
ชื่อ .....  
(นายอรรถพล จีระวัฒน์จิรายุทธ)  
รองผู้จัดการ (ยุทธศาสตร์และพัฒนา) ปฏิบัติงานแทน  
ผู้ว่าการการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย

สิงหาคม 2560  
44/63

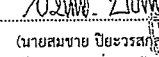
ชื่อ .....  
(นายสมชาย ปิยะรสกุล)  
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม  
บริษัท เทคนิควิทยาสงขลา จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ โครงการนิคมอุตสาหกรรมในพื้นที่เขตพัฒนาเศรษฐกิจพิเศษสงขลา อำเภอสะเดา จังหวัดสงขลา

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
14. เศรษฐกิจและสังคม และการมีส่วนร่วมของประชาชน (ต่อ)	- โครงการจะช่วยเหลือสนับสนุนให้ภาคีรัฐสามารถเข้ามามีส่วนช่วยได้โดยการให้มาตรการทางภาษีหรือการให้เงินอุดหนุนเพื่อจูงใจในการจ้างงานและกระตุ้นให้มีการฝึกอบรมพัฒนาทักษะแรงงาน เช่น การใช้โปรแกรมคอมพิวเตอร์ การเงิน บัญชี และทักษะใหม่อื่นๆ ที่เป็นประโยชน์อย่างต่อเนื่อง	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.)
	- จัดตั้งคณะกรรมการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA Monitoring Committee) ประกอบด้วย ตัวแทนจาก 3 ฝ่าย ได้แก่ กรรมการผู้แทนภาคประชาชน กรรมการผู้แทนภาคราชการ/นักวิชาการในท้องถิ่น และผู้แทนจากโครงการ โดยกำหนดสัดส่วนตัวแทนจากภาคประชาชนมากกว่ากึ่งหนึ่งของจำนวนคณะกรรมการฯ ทั้งหมด รายละเอียดดังนี้ ก) กรรมการผู้แทนภาคประชาชน ไม่น้อยกว่า 10 ท่าน โดยคัดเลือกมาจากตำบลในพื้นที่รัศมี 5 กิโลเมตร (สำนักขามและสำนักแก้ว) ตามสัดส่วนที่เหมาะสมหรือมาจากการสรรหาหรือการเสนอชื่อหรือวิธีการอื่นใดจากตำบลรอบที่ตั้งโครงการ ในพื้นที่รัศมี 5 กิโลเมตร ข) กรรมการผู้แทนภาคราชการ/นักวิชาการในท้องถิ่นมาจากหน่วยงานที่เกี่ยวข้องจำนวน 4 ท่าน ได้แก่ (ก) กรรมการผู้แทนภาคราชการ (ข) นักวิชาการในท้องถิ่น มาจากการคัดเลือกจากตัวแทนครูหรืออาจารย์ในสถาบันการศึกษาในท้องถิ่น หรือมาจากการคัดเลือกจากผู้ทรงคุณวุฒิด้านการจัดการทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม หรือด้านที่เกี่ยวข้องในท้องถิ่น ค) กรรมการผู้แทนจากโครงการ จำนวน 2 ท่าน ทั้งนี้ คณะกรรมการฯ จากตัวแทนจาก 3 ฝ่าย จะดำเนินการประชุมเพื่อคัดเลือกประธาน 1 ตำแหน่ง รองประธาน 1 ตำแหน่ง และเลขานุการคณะกรรมการ 1 ตำแหน่ง จากนั้นให้ประชุมและแต่งตั้งคณะกรรมการโดยความเห็นชอบของที่ประชุม	- ชุมชนโดยรอบพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.)

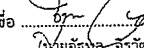
ชื่อ   
(นายอิทธิพล จีรวัฒน์จรรยา)  
รองผู้จัดการ (ยุทธศาสตร์และพัฒนา) ปฏิบัติงานแทน  
ผู้จัดการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย

สิงหาคม 2560  
45/63

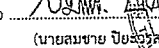
ชื่อ   
(นายสมชาย ปิยะวรสุกุล)  
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม  
บริษัท เทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ โครงการนิคมอุตสาหกรรมในพื้นที่เขตพัฒนาเศรษฐกิจพิเศษสงขลา อำเภอสะเดา จังหวัดสงขลา

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
14. เศรษฐกิจและสังคม และการมีส่วนร่วมของประชาชน (ต่อ)	- หน้าที่/บทบาทของคณะกรรมการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA Monitoring Committee) ก) ติดตามตรวจสอบและกำกับดูแลให้โครงการปฏิบัติตามมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมของโครงการ และเผยแพร่/ประชาสัมพันธ์ให้ชุมชนและหน่วยงานที่เกี่ยวข้องทราบ เพื่อแสดงความโปร่งใสในการบริหารจัดการด้านสิ่งแวดล้อม ข) ติดตามตรวจสอบและกำกับดูแลการดำเนินงานของโครงการให้สอดคล้องกับระเบียบ มาตรฐาน กฎหมายที่เกี่ยวข้อง ค) พิจารณาเรื่องร้องเรียนเกี่ยวกับปัญหาและผลกระทบที่ได้รับจากการดำเนินโครงการ รวมทั้งตรวจสอบข้อเท็จจริง และสรุปแนวทางการป้องกันและแก้ไข ง) ดำเนินการไกล่เกลี่ยและหาข้อยุติกรณีมีข้อพิพาทปัญหาสิ่งแวดล้อมระหว่างโครงการกับชุมชน จ) พิจารณามาตรการในการชดเชยเยียวยากรณีเกิดผลกระทบสิ่งแวดล้อมระหว่างชุมชนกับโครงการหากพิสูจน์ได้ว่าเกิดจากโครงการ รวมทั้งติดตามผลการปฏิบัติตามมาตรการชดเชยเยียวยาจนแล้วเสร็จ ฉ) พิจารณาโครงการหรือกิจกรรมส่งเสริมและสนับสนุนให้ความรู้ด้านสิ่งแวดล้อมแก่ชุมชน	- ชุมชนโดยรอบพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.)
	- ระยะเวลาในการดำรงตำแหน่งของคณะกรรมการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA Monitoring Committee) ก) กรรมการมีวาระในการดำรงตำแหน่งคราวละสี่ปี นับตั้งแต่วันที่ได้รับการประกาศแต่งตั้งและอาจได้รับการสรรหาหรือแต่งตั้งให้เป็นกรรมการได้อีกโดยมีระยะในการดำรงตำแหน่งได้ไม่เกิน 2 วาระ ติดต่อกัน	- ชุมชนโดยรอบพื้นที่โครงการ	- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ	- การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.)

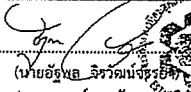
ชื่อ   
(นายอิทธิพล จีรวัฒน์จรรยา)  
รองผู้จัดการ (ยุทธศาสตร์และพัฒนา) ปฏิบัติงานแทน  
ผู้จัดการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย

สิงหาคม 2560  
46/63

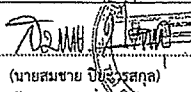
ชื่อ   
(นายสมชาย ปิยะวรสุกุล)  
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม  
บริษัท เทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ โครงการนิคมอุตสาหกรรมในพื้นที่เขตพัฒนาเศรษฐกิจพิเศษสงขลา อำเภอสะเดา จังหวัดสงขลา

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
14. เศรษฐกิจและสังคม และการมีส่วนร่วมของประชาชน (ต่อ)	<p>ข) เมื่อครบกำหนดวาระตามวรรคหนึ่ง หากยังมิได้มีการสรรหาหรือแต่งตั้งกรรมการขึ้นมาใหม่ ให้กรรมการซึ่งพ้นจากตำแหน่งตามวาระนั้นอยู่ในตำแหน่งเพื่อปฏิบัติหน้าที่ต่อไปจนกว่ากรรมการซึ่งได้รับการสรรหาหรือแต่งตั้งใหม่เข้ารับหน้าที่แต่ต้องไม่เกินเก้าสิบวันนับตั้งแต่วันที่กรรมการพ้นจากตำแหน่งตามวาระนั้น</p> <p>ค) กรณีที่กรรมการพ้นจากตำแหน่งก่อนครบวาระให้ดำเนินการสรรหาหรือแต่งตั้งกรรมการประเภทเดียวกันแทนภายในสี่สิบห้าวัน นับตั้งแต่วันที่กรรมการพ้นจากตำแหน่งและให้ผู้ได้รับการสรรหาหรือได้รับการแต่งตั้ง ให้ดำรงตำแหน่งแทนอยู่ในตำแหน่งเท่ากับวาระที่เหลืออยู่ของกรรมการซึ่งตนแทน</p> <p>ง) กรณีวาระของกรรมการที่พ้นจากตำแหน่งก่อนครบวาระ เหลืออยู่น้อยกว่าเก้าสิบวันจะไม่ดำเนินการสรรหาหรือแต่งตั้งกรรมการแทนตำแหน่งที่ว่างลงก็ได้ และให้คณะกรรมการประกอบด้วย กรรมการเท่าที่เหลืออยู่</p> <p>จ) นอกจากการพ้นตำแหน่งตามวาระ กรรมการพ้นจากตำแหน่งเมื่อ</p> <p>(ก) เสียชีวิต</p> <p>(ข) ลาออก</p> <p>(ค) คณะกรรมการมีมติสองในสาม ให้ถอนถอนออกจากตำแหน่งเพราะมีความประพฤติเสื่อมเสีย บกพร่อง หรือไม่สุจริตต่อหน้าที่</p> <p>(ง) วิกลจริต หรือไร้ความสามารถ</p> <p>- การจัดประชุมคณะกรรมการ ต้องมีการการมา มาประชุมไม่น้อยกว่ากึ่งหนึ่งของจำนวนคณะกรรมการ ทั้งหมดจึงจะเป็นองค์ประชุม โดยมีความถี่ในการประชุมปีละ 2 ครั้ง หรือแล้วแต่คณะกรรมการ เห็นสมควร แต่หากพบว่ามีสมาชิกเป็นแรงต้านสามารถประชุมก่อนกำหนด เวลาปกติได้ โดยให้อยู่ในดุลยพินิจของคณะกรรมการ กึ่งหนึ่งของคณะกรรมการ ทั้งหมด</p>	<p>- ชุมชนโดยรอบพื้นที่โครงการ</p> <p>- ชุมชนโดยรอบพื้นที่โครงการ</p>	<p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p>	<p>- การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.)</p> <p>- การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.)</p>

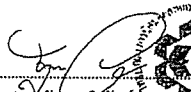
ชื่อ   
(นายอิทธิพล จีรววัฒน์จิรายุทธ)  
รองผู้จัดการ (ยุทธศาสตร์และพัฒนา) บริษัท อีทีแอล จำกัด  
ผู้ว่าการการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย

สิงหาคม 2560  
47/63

ชื่อ   
(นายสมชาย ปิยะสวัสดิ์)  
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม  
บริษัท เทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

ตารางที่ 2 (ต่อ) มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ โครงการนิคมอุตสาหกรรมในพื้นที่เขตพัฒนาเศรษฐกิจพิเศษสงขลา อำเภอสะเดา จังหวัดสงขลา

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่าง ๆ	มาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม	สถานที่ดำเนินการ	ระยะเวลาดำเนินการ	ผู้รับผิดชอบ
14. เศรษฐกิจและสังคม และการมีส่วนร่วมของประชาชน (ต่อ)	<p>- กำหนดให้มีการฝึกอบรมคณะกรรมการอย่างน้อย 1 ครั้ง ในช่วงรอบวาระของคณะกรรมการ</p> <p>- งบประมาณในการดำเนินงานของคณะกรรมการ กนอ. จะสนับสนุนงบประมาณในการดำเนินงานของคณะกรรมการต่างๆ โครงการจะจัดตั้งคณะกรรมการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม (EIA Monitoring Committee) ตามแนวทางข้างต้นภายใน 12 เดือน หลังจากการรายงาน เห็นชอบเรียบร้อยแล้ว อย่างไรก็ตาม ภายหลังจากที่มีการแต่งตั้งคณะกรรมการเรียบร้อยแล้ว และคณะกรรมการ มีมติที่จะเปลี่ยนแปลงโครงสร้าง อำนาจหน้าที่ ระยะเวลาดำเนินการดำรงตำแหน่ง แยกต่างจากแนวทาง การจัดตั้งคณะกรรมการฯ ข้างต้น เพื่อให้มีความเหมาะสมกับการดำเนินงานของคณะกรรมการฯ นั้น กำหนดให้คณะกรรมการฯ แจ้งแก่ สผ. เพื่อทราบต่อไป</p> <p>- โครงการต้องเปิดโอกาสให้ประชาชนในชุมชนโดยรอบพื้นที่โครงการ หน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้อง หรือผู้ที่สนใจทั่วไป เข้าเยี่ยมชมโครงการ หากมีการร้องขอเข้ามายังโครงการ</p>	<p>- ชุมชนโดยรอบพื้นที่โครงการ</p> <p>- ชุมชนโดยรอบพื้นที่โครงการ</p> <p>- ภายในพื้นที่โครงการ</p>	<p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p>	<p>- การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.)</p> <p>- การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.)</p> <p>- การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.)</p>
15. มาตรการอื่นๆ	<p>- โครงการต้องให้ข้อมูลกับกรมโยธาธิการและผังเมืองเกี่ยวกับรูปแบบการพัฒนาโครงการ เพื่อนำไปใช้ในการวางผังเมืองหรือแผนพัฒนาของจังหวัดต่อไป</p> <p>- โครงการจะต้องพิจารณาหาความเหมาะสมของมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมและมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการนิคมอุตสาหกรรมในพื้นที่เขตพัฒนาเศรษฐกิจพิเศษสงขลา อำเภอสะเดา จังหวัดสงขลา ภายหลังเปิดดำเนินการเต็มพื้นที่เป็นประจำปี 3 ปี</p>	<p>- ภายในพื้นที่โครงการ</p> <p>- ภายในพื้นที่โครงการ</p>	<p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p> <p>- ตลอดระยะเวลาดำเนินการ</p>	<p>- การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.)</p> <p>- การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.)</p>

ชื่อ   
(นายอิทธิพล จีรววัฒน์จิรายุทธ)  
รองผู้จัดการ (ยุทธศาสตร์และพัฒนา) บริษัท อีทีแอล จำกัด  
ผู้ว่าการการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย

สิงหาคม 2560  
48/63

ชื่อ   
(นายสมชาย ปิยะสวัสดิ์)  
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม  
บริษัท เทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด



หมายเหตุ : เป็นภาพทั่วไป จึงมีความแตกต่างในแต่ละพื้นที่

รูปที่ 1 ตัวอย่างพื้นที่สีเขียวและแนวกั้นของโครงการในแต่ละด้าน

ชื่อ .....  
(นายอัฐพล-จิรวัฒน์ธรรม)  
รองผู้จัดการ (ยุทธศาสตร์และพัฒนา) ปฏิบัติงานแทน  
ผู้จัดการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย

สิงหาคม 2560  
49/63

ชื่อ .....  
(นายสมชาย ปิยะวารุณกุล)  
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม  
บริษัท เทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

ตารางที่ 2-1 เกณฑ์ลักษณะคุณภาพน้ำเสียจากโรงงานอุตสาหกรรมเพื่อนำไปใช้บำบัดน้ำเสียตามกลาง

ลำดับ	ตัวชี้วัดคุณภาพน้ำ	หน่วย	ค่ามาตรฐาน
1.	บีโอดี (BOD <sub>5</sub> at 20 °C)	mg/l	≤ 500
2.	ซีโอดี (COD)	mg/l	≤ 750
3.	ค่าความเป็นกรดและด่าง (pH)	-	5.5-9.0
4.	ค่าบีโอดี (BOD <sub>5</sub> )	mg/l	≤ 3,000
5.	สารแขวนลอย (SS)	mg/l	≤ 200
6.	ค่าบีโอดี (BOD <sub>5</sub> )	mg/l	≤ 100
7.	ปรอท (Hg)	mg/l	≤ 0.005
8.	เหล็ก (Fe)	mg/l	≤ 0.02
9.	แคดเมียม (Cd)	mg/l	≤ 0.03
10.	ตะกั่ว (Pb)	mg/l	≤ 0.20
11.	อาร์เซนิก (As)	mg/l	≤ 0.25
12.	โครเมียมไตรวาเลนต์ (Cr <sup>3+</sup> )	mg/l	≤ 0.75
13.	โครเมียมเฮกซะวาเลนต์ (Cr <sup>6+</sup> )	mg/l	≤ 0.25
14.	แบรียม (Ba)	mg/l	≤ 1.0
15.	นิกเกิล (Ni)	mg/l	≤ 1.0
16.	ทองแดง (Cu)	mg/l	≤ 2.0
17.	สังกะสี (Zn)	mg/l	≤ 5.0
18.	แมงกานีส (Mn)	mg/l	≤ 5.0
19.	เงิน (Ag)	mg/l	≤ 1.0
20.	เหล็กทั้งหมด (Total Iron)	mg/l	≤ 10.0
21.	สังกะสี (Zn)	mg/l	≤ 1.0
22.	ไซยาไนด์ (CN)	mg/l	≤ 0.2
23.	ฟอรัลดีไฮด์ (Formaldehyde)	mg/l	≤ 1.0
24.	สารประกอบฟีนอล (Phenolic Compound)	mg/l	≤ 1.0
25.	คลอรีนอิสระ (Free Chlorine)	mg/l	≤ 1.0
26.	คลอรีนที่จับกับคลอรีน (Chlorine as Cl <sub>2</sub> )	mg/l	≤ 2,000
27.	ฟลูออไรด์ (Fluoride)	mg/l	≤ 5.0
28.	สารที่ปล่อยกลิ่นหรือก่อศัตรูพืชหรือสัตว์ (Pesticide)	-	ตรวจไม่พบ
29.	อุณหภูมิ (Temperature)	°C	≤ 45
30.	สี (Color)	เอชียู	≤ 600
31.	กลิ่น (Odor)	-	ไม่พบที่โรงกลั่น
32.	น้ำมันและไขมัน (Oil/Grease)	mg/l	≤ 10.0
33.	สารซักฟอก (Surfactant)	mg/l	≤ 30.0

ที่มา : ประกาศกรมอุตุนิยมวิทยาฉบับที่ 76/2560 เรื่อง กำหนดมาตรฐานค่าเฉลี่ยของน้ำเสียที่ปล่อยสู่สาธารณะฉบับที่แก้ไข  
สำนักงานนิคมอุตสาหกรรม

ชื่อ .....  
(นายอัฐพล-จิรวัฒน์ธรรม)  
รองผู้จัดการ (ยุทธศาสตร์และพัฒนา) ปฏิบัติงานแทน  
ผู้จัดการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย

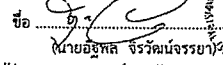
สิงหาคม 2560  
50/63

ชื่อ .....  
(นายสมชาย ปิยะวารุณกุล)  
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม  
บริษัท เทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

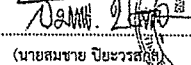


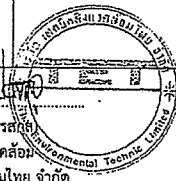
ตารางที่ 3 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง โครงการนิคมอุตสาหกรรมในพื้นที่เขตพัฒนาเศรษฐกิจพิเศษสงขลา อำเภอสะเดา จังหวัดสงขลา

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	สถานที่ตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
1. คุณภาพอากาศ ดัชนีที่ทำการตรวจวัด ประกอบด้วย -ฝุ่นละอองรวม (TSP) 24 ชั่วโมง -ฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) 24 ชั่วโมง -ทิศทางและความเร็วลม	- ตรวจวัดจำนวน 2 สถานี (รูปที่ 2) ได้แก่ • โรงเรียนวัดศรีวิเทศสังฆาราม (A1) • ชุดเฝ้าตรวจชายแดนที่ 4304 (A2)	- ปีละ 2 ครั้งๆ ละ 7 วันต่อเนื่อง	- การนิคมอุตสาหกรรม แห่งประเทศไทย (กนอ.)
2. ตรวจวัดระดับเสียง - ตรวจวัดระดับเสียงในรูป Leq 24 ชม., L90 และ Lmax	- ตรวจวัดจำนวน 2 สถานี (รูปที่ 2) ได้แก่ • โรงเรียนวัดศรีวิเทศสังฆาราม (N1) • ชุดเฝ้าตรวจชายแดนที่ 4304 (N2)	- ปีละ 2 ครั้งๆ ละ 5 วันต่อเนื่อง โดยครอบคลุม วันหยุดและวันทำการ	- การนิคมอุตสาหกรรม แห่งประเทศไทย (กนอ.)
3. การจัดการกากของเสีย บันทึกปริมาณและการจัดการกากของเสียของโครงการ โดยระบุ หัวข้อในการเก็บบันทึกข้อมูล เช่น ชนิด ปริมาณ และวิธีการกำจัด	- ภายในพื้นที่โครงการ	- เดือนละ 1 ครั้ง	- การนิคมอุตสาหกรรม แห่งประเทศไทย (กนอ.)
4. คุณภาพดิน การประเมินโลหะหนักในพื้นที่โครงการ ดัชนีตรวจวัด ได้แก่ ความเป็น กรด-ด่าง (pH) และปริมาณโลหะหนัก ได้แก่ Cd, Cr <sup>6+</sup> , Cu, Pb, Mn, Ni, Zn, As, Se และ Hg ที่ระดับความลึก 5 และ 30 เซนติเมตร	- ตรวจวัดจำนวน 4 สถานี ได้แก่ (รูปที่ 3) • พื้นที่สีเขียวด้านทิศเหนือ (S1) • พื้นที่สีเขียวด้านทิศตะวันออก (S2) • พื้นที่สีเขียวด้านทิศใต้ (S3) • พื้นที่สีเขียวด้านทิศตะวันตก (S4)	- ก่อนการก่อสร้าง 1 ครั้ง	- การนิคมอุตสาหกรรม แห่งประเทศไทย (กนอ.)
5. คุณภาพน้ำใต้ดิน ตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน มีดัชนีที่ทำการตรวจวัด ดังนี้ pH, ความขุ่น, สี, Cl, F, NO <sub>3</sub> , TDS, SO <sub>4</sub> , ความกระด้างทั้งหมด, ความกระด้างถาวร, Standard Plate Count, E Coli, Most Probable Number of Coliform Organism และโลหะหนัก ได้แก่ Pb, Se, Ba, Cd, Ag, Cu, Zn, Cr <sup>3+</sup> , Cr <sup>6+</sup> , Hg, As, Ni, Mn, Fe และ Al เป็นต้น	- ตรวจวัดจำนวน 4 สถานี ได้แก่ (รูปที่ 3) • พื้นที่สีเขียวด้านทิศเหนือ (GW1) • พื้นที่สีเขียวด้านทิศตะวันออก (GW2) • พื้นที่สีเขียวด้านทิศใต้ (GW3) • พื้นที่สีเขียวด้านทิศตะวันตก (GW4)	- ก่อนการก่อสร้าง 1 ครั้ง	- การนิคมอุตสาหกรรม แห่งประเทศไทย (กนอ.)

ชื่อ   
(นายอัฐพล จีระปอญจรรยา)  
รองผู้จัดการ (ยุทธศาสตร์และพัฒนา) ปฏิบัติงานแทน  
ผู้จัดการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย

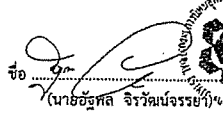
สิงหาคม 2560  
51/63

ชื่อ   
(นายสมชาย ปิยะวรสุก)  
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม  
บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

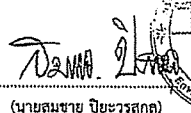


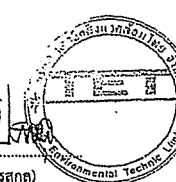
ตารางที่ 3 (ต่อ) มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะก่อสร้าง โครงการนิคมอุตสาหกรรมในพื้นที่เขตพัฒนาเศรษฐกิจพิเศษสงขลา อำเภอสะเดา จังหวัดสงขลา

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	สถานที่ตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
6. คมนาคม กำหนดให้มีการบันทึกสถิติอุบัติเหตุที่เกิดขึ้นจากการขนส่งวัสดุ อุปกรณ์ก่อสร้างของโครงการ เพื่อหาแนวทางในการป้องกันและแก้ไข ปัญหาการเกิดซ้ำต่อไป	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ปีละ 1 ครั้ง	- การนิคมอุตสาหกรรม แห่งประเทศไทย (กนอ.)
7. อาชีวอนามัย และความปลอดภัย บันทึกสถิติอุบัติเหตุที่เกิดขึ้น โดยระบุสาเหตุ ลักษณะอุบัติเหตุ ผลกระทบต่อสุขภาพ จำนวนผู้ได้รับบาดเจ็บ พร้อมทั้งระบุวิธีการแก้ไขปัญห และข้อเสนอแนะ	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ปีละ 1 ครั้ง	- การนิคมอุตสาหกรรม แห่งประเทศไทย (กนอ.)
8. เศรษฐกิจ-สังคม รวบรวมข้อมูลเรื่องร้องเรียน วิธีการแก้ไข พร้อมการติดตามผล การแก้ไขปัญหาล่วงหน้าจากชุมชนและภายในโครงการ รวมทั้ง แนวทางการป้องกันการเกิดซ้ำ	- ภายในพื้นที่โครงการและพื้นที่ชุมชนโดยรอบโครงการ	- ปีละ 1 ครั้ง	- การนิคมอุตสาหกรรม แห่งประเทศไทย (กนอ.)
9. การประชาสัมพันธ์และการมีส่วนร่วมของประชาชน บันทึกกิจกรรมที่โครงการดำเนินการร่วมกับชุมชนในพื้นที่ศึกษา 5 กิโลเมตร	- พื้นที่ชุมชนโดยรอบโครงการ	- ปีละ 1 ครั้ง	- การนิคมอุตสาหกรรม แห่งประเทศไทย (กนอ.)

ชื่อ   
(นายอัฐพล จีระปอญจรรยา)  
รองผู้จัดการ (ยุทธศาสตร์และพัฒนา) ปฏิบัติงานแทน  
ผู้จัดการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย

สิงหาคม 2560  
52/63

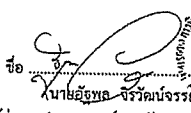
ชื่อ   
(นายสมชาย ปิยะวรสุก)  
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม  
บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด





ตารางที่ 4 มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ โครงการนิคมอุตสาหกรรมในพื้นที่เขตพัฒนาเศรษฐกิจพิเศษสงขลา อำเภอสะเดา จังหวัดสงขลา

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	สถานที่ตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
1. คุณภาพอากาศในบรรยากาศ ตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศโดยตรวจวัด - ฝุ่นละอองรวม (TSP) 24 ชั่วโมง - ปริมาณฝุ่นละอองขนาดเล็กไม่เกิน 10 ไมครอน (PM-10) 24 ชั่วโมง - ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO <sub>2</sub> ) 1 ชั่วโมง และ 24 ชั่วโมง - ก๊าซไนโตรเจนไดออกไซด์ (NO <sub>2</sub> ) 1 ชั่วโมง - ทิศทางและความเร็วลม - อุณหภูมิ	- ตรวจวัด จำนวน 4 สถานี (รูปที่ 4) ได้แก่ • บ้านค่านอก (A1) • โรงเรียนวัดศรีวิเทศสังฆาราม (A2) • มัสยิดพิศุขอิสลามิ (A3) • บ้านกงสีขาว (A4)	- ปีละ 2 ครั้งๆ ละ 7 วันต่อเนื่อง	- การนิคมอุตสาหกรรม แห่งประเทศไทย (กนอ.)
2. คุณภาพน้ำ 1) ตรวจวัดลักษณะสมบัติของน้ำเสียก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย ส่วนกลางทางชีวภาพของโครงการ โดยมีดัชนีที่ตรวจสอบ ได้แก่ อัตราค่าการไหล, อุณหภูมิ, pH, BOD, COD, DO, TDS, SS, TKN, Oil & Grease, คลอไรด์เทียบเท่าคลอรีน, ฟอสฟอรัส, ไนโตรเจน, โซดาไฟ, สารประกอบฟีนอล และโลหะหนัก ได้แก่ Pb, Cd, Ag, Cu, Zn, Cr <sup>6+</sup> , Hg, As, Ni	- ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางทางชีวภาพของโครงการ โดยตรวจวัดบริเวณบ่อสูบน้ำเสีย	- เดือนละครั้ง	- การนิคมอุตสาหกรรม แห่งประเทศไทย (กนอ.)
2) ตรวจวัดคุณภาพน้ำที่ภายหลังผ่านการบำบัดแล้ว โดยมีดัชนีที่ ตรวจสอบ ได้แก่ อัตราค่าการไหล, อุณหภูมิ, pH, BOD, COD, DO, TDS, SS, TKN, Oil & Grease, คลอไรด์เทียบเท่าคลอรีน, ฟอสฟอรัส, ไนโตรเจน, โซดาไฟ, สารประกอบ ฟีนอล, โซดาไฟ และโลหะหนัก ได้แก่ Pb, Cd, Ag, Cu, Zn, Cr <sup>6+</sup> , Hg, As, Ni	- ตรวจวัดบริเวณบ่อกักน้ำทิ้ง (Holding Pond)	- เดือนละครั้ง	- การนิคมอุตสาหกรรม แห่งประเทศไทย (กนอ.)

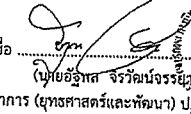
ชื่อ   
(นายสมชาย ปิยะวรสกุล)  
รองผู้จัดการ (ยุทธศาสตร์และพัฒนา) ปฏิบัติงานแทน  
ผู้อำนวยการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย

สิงหาคม 2560  
55/63

ชื่อ   
(นายสมชาย ปิยะวรสกุล)  
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม  
บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

ตารางที่ 4 (ต่อ) มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ โครงการนิคมอุตสาหกรรมในพื้นที่เขตพัฒนาเศรษฐกิจพิเศษสงขลา อำเภอสะเดา จังหวัดสงขลา

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	สถานที่ตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
2. คุณภาพน้ำ (ต่อ) 3) ตรวจวัดปริมาณและลักษณะสมบัติของน้ำเสียจากโรงงานต่างๆ ที่ ส่งไปบำบัดยังระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางทางชีวภาพ โดยมีดัชนีที่ ทำการตรวจวัด ดังนี้ pH, BOD, COD, SS, TDS และ Oil & Grease	- บริเวณ Inspection Manhole ของโรงงานที่เปิด ดำเนินการ	- เดือนละครั้ง	- การนิคมอุตสาหกรรม แห่งประเทศไทย (กนอ.)
4) ตรวจวัดปริมาณโลหะหนักในน้ำเสียจากโรงงานที่อาจมีน้ำเสียทาง เคมีปนเปื้อน โดยพารามิเตอร์ที่ตรวจวัดขึ้นกับประเภทของโรงงาน เช่น Pb, Cd, Ag, Cu, Zn, Cr <sup>6+</sup> , Hg, As, Ni, Al และ CN <sup>-</sup> เป็นต้น	- บริเวณ Inspection Manhole ของโรงงานอุตสาหกรรม ที่อาจมีน้ำเสียเคมีปนเปื้อน	- เดือนละครั้ง	- การนิคมอุตสาหกรรม แห่งประเทศไทย (กนอ.)
3. คุณภาพน้ำผิวดิน ตรวจวัดคุณภาพน้ำผิวดิน โดยมีดัชนีที่ตรวจสอบ ได้แก่ อุณหภูมิ, DO, pH, BOD, แบคทีเรียกลุ่มโคลิฟอร์มทั้งหมด, แบคทีเรียกลุ่มที่ก่อ โรคโคลิฟอร์ม NO <sub>3</sub> , NH <sub>3</sub> , ฟีนอล, โซดาไฟ, อัตราการไหลและปริมาณโลหะหนัก ได้แก่ Pb, Cd, Ag, Cu, Zn, Cr <sup>6+</sup> , Cr <sup>3+</sup> , Total Hg, As, Ni, Al และ CN <sup>-</sup>	- คลองหล้าปัง โดยตรวจวัดจำนวน 3 สถานี (รูปที่ 5) ดังนี้ • คลองหล้าปังก่อนจุดระบายน้ำทิ้งของโครงการ ประมาณ 500 เมตร (SW1) • คลองหล้าปังบริเวณจุดระบายน้ำทิ้งของโครงการ (SW2) • คลองหล้าปังหลังจุดระบายน้ำทิ้งของโครงการ ประมาณ 500 เมตร (SW3)	- ปีละ 4 ครั้ง (3 เดือน/ครั้ง) - กรณีไม่มีน้ำในคลองหล้าปัง ให้บันทึก ด้วยภาพถ่ายประกอบ	- การนิคมอุตสาหกรรม แห่งประเทศไทย (กนอ.)
4. คุณภาพน้ำใต้ดิน ตรวจวัดคุณภาพน้ำใต้ดิน มีดัชนีที่ทำการตรวจวัด ดังนี้ pH, ความขุ่น, Si, Cl, F, NO <sub>3</sub> , TDS, SO <sub>4</sub> , ความกระด้างทั้งหมด, ความกระด้างถาวร, Standard Plate Count, E Coli, Most Probable Number of Coliform Organism และโลหะหนัก ได้แก่ Pb, Se, Ba, Cd, Ag, Cu, Zn, Cr <sup>3+</sup> , Cr <sup>6+</sup> , Hg, As, Ni, Mn, Fe และ Al เป็นต้น	- ตรวจวัดจำนวน 4 สถานี ได้แก่ (รูปที่ 3) • พื้นที่สีเขียวด้านทิศเหนือ (GW1) • พื้นที่สีเขียวด้านทิศตะวันออก (GW 2) • พื้นที่สีเขียวด้านทิศใต้ (GW3) • พื้นที่สีเขียวด้านทิศตะวันตก (GW4)	- ปีละ 1 ครั้ง	- การนิคมอุตสาหกรรม แห่งประเทศไทย (กนอ.)

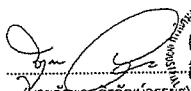
ชื่อ   
(นายสมชาย ปิยะวรสกุล)  
รองผู้จัดการ (ยุทธศาสตร์และพัฒนา) ปฏิบัติงานแทน  
ผู้อำนวยการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย

สิงหาคม 2560  
56/63

ชื่อ   
(นายสมชาย ปิยะวรสกุล)  
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม  
บริษัท เทคนิคสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

ตารางที่ 4 (ต่อ) มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ โครงการนิคมอุตสาหกรรมในพื้นที่เขตพัฒนาเศรษฐกิจพิเศษสงขลา อำเภอสะเดา จังหวัดสงขลา

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	สถานที่ตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
5. ชีวภาพทางน้ำ การตรวจวัดชีวภาพทางน้ำ ตรวจวัดในดัชนี แพลงก์ตอน สัตว์หน้าดิน และสัตว์น้ำ	- คลองหล้าปัง โดยตรวจวัดจำนวน 3 สถานี (รูปที่ 5) ดังนี้ • คลองหล้าปังก่อนจุดระบายน้ำทิ้งของโครงการ (Bio 1) • คลองหล้าปังบริเวณจุดระบายน้ำทิ้งของโครงการ (Bio 2) • คลองหล้าปังหลังผ่านจุดระบายน้ำทิ้งของโครงการ (Bio 3)	- ปีละ 1 ครั้ง - กรณีไม่มีน้ำในคลองหล้าปัง ให้บันทึกด้วยภาพถ่ายประกอบ	- การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.)
6. ระดับเสียง - ตรวจวัดระดับเสียงในรูป Leq 24 ชม., Lmax, Leq 1 ชม., L90 1 ชม., Leq 5 นาที และ L90 5 นาที	- ตรวจวัดจำนวน 6 สถานี (รูปที่ 6) ได้แก่ • โรงเรียนวัดศรีวิเทศสังฆาราม (N1) • ซุดเผ่าตรวจชายแดนที่ 4304 (N2) • ริมรั้วโครงการด้านทิศเหนือ (N3) • ริมรั้วโครงการด้านทิศตะวันออก (N4) • ริมรั้วโครงการด้านทิศใต้ (N5) • ริมรั้วโครงการด้านทิศตะวันตก (N6)	- ปีละ 2 ครั้งๆ ละ 5 วันต่อเนื่องในช่วงเดียวกับการตรวจวัดคุณภาพอากาศในบรรยากาศ โดยให้ครอบคลุมวันหยุดและวันทำการ	- การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.)
- ประเมินเสียงรบกวนที่ชุมชนใกล้เคียงพื้นที่โครงการ	- ประเมินจำนวน 2 สถานี (รูปที่ 6) ได้แก่ • โรงเรียนวัดศรีวิเทศสังฆาราม (N1) • ซุดเผ่าตรวจชายแดนที่ 4304 (N2)	- ปีละ 1 ครั้ง	- การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.)

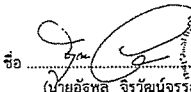
ชื่อ   
(นายอิทธิพล จิรพัฒน์จรรยา)  
รองผู้ว่าการ (ยุทธศาสตร์และพัฒนา) ปฏิบัติงานแทน  
ผู้ว่าการการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย

สิงหาคม 2560  
57/63

ชื่อ   
(นายสมชาย ปิยะวรสุก)  
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม  
บริษัท เทคนิกล้างมลพิษไทย จำกัด

ตารางที่ 4 (ต่อ) มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ โครงการนิคมอุตสาหกรรมในพื้นที่เขตพัฒนาเศรษฐกิจพิเศษสงขลา อำเภอสะเดา จังหวัดสงขลา

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	สถานที่ตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
7. อากาศของเสีย รวบรวมผลการตรวจสอบชนิด ปริมาณ และลักษณะสมบัติของ อากาศของเสียอันตรายจากโรงงานต่างๆ และปริมาณของอากาศของเสีย อันตรายที่โรงงานต่างๆ ส่งไปกำจัดยังศูนย์กำจัดกากของเสียอันตราย ที่ได้รับอนุญาตจากกระทรวงอุตสาหกรรม	- โรงงานต่าง ๆ ในพื้นที่โครงการ	- ปีละ 1 ครั้ง	- การนิคมอุตสาหกรรม แห่งประเทศไทย (กนอ.)
8. คุณภาพดิน การผสมโลหะหนักในพื้นที่โครงการ ดัชนีตรวจวัด ได้แก่ ความเป็น กรด-ด่าง (pH) และปริมาณโลหะหนัก ได้แก่ Cd, Cr <sup>6+</sup> , Cu, Pb, Mn, Ni, Zn, As, Se และ Hg ที่ระดับความลึก 5 และ 30 เซนติเมตร	- ตรวจวัดจำนวน 4 สถานี ได้แก่ (รูปที่ 3) • พื้นที่สีเขียวด้านทิศเหนือ (S1) • พื้นที่สีเขียวด้านทิศตะวันออก (S2) • พื้นที่สีเขียวด้านทิศใต้ (S3) • พื้นที่สีเขียวด้านทิศตะวันตก (S4)	- ปีละ 1 ครั้ง	- การนิคมอุตสาหกรรม แห่งประเทศไทย (กนอ.)
9. ตะกอนจากระบบบำบัดน้ำเสีย ตรวจวัดโลหะหนักในตะกอนระบบบำบัดน้ำเสีย ได้แก่ Pb, Se, Ba, Cd, Ag, Cu, Zn, Cr <sup>6+</sup> , Hg, As, Ni, Mn, Total Iron และ Al	- ตะกอนจากระบบบำบัดน้ำเสีย	- ปีละ 1 ครั้ง หรือเมื่อจะแจ้งการขออนุญาต ส่งกำจัด	- การนิคมอุตสาหกรรม แห่งประเทศไทย (กนอ.)
10. ความคมชัด บันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุจากการขนส่งวัตถุอันตรายและผลิตภัณฑ์ ภายในพื้นที่โครงการ โดยมีรายละเอียด สาเหตุ ผลที่เกิดขึ้น ตลอดจน แนวทางแก้ไขเพื่อนำมาหาสาเหตุและแนวทางป้องกันแก้ไขไม่ให้เกิด ซ้ำอีก พร้อมแจ้งไปยังโรงงานอุตสาหกรรมที่เกี่ยวข้อง เพื่อแจ้งบริษัท ต้นสังกัดให้รับทราบและดำเนินการแก้ไข	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ปีละ 1 ครั้ง	- การนิคมอุตสาหกรรม แห่งประเทศไทย (กนอ.)

ชื่อ   
(นายอิทธิพล จิรพัฒน์จรรยา)  
รองผู้ว่าการ (ยุทธศาสตร์และพัฒนา) ปฏิบัติงานแทน  
ผู้ว่าการการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย

สิงหาคม 2560  
58/63

ชื่อ   
(นายสมชาย ปิยะวรสุก)  
ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม  
บริษัท เทคนิกล้างมลพิษไทย จำกัด

ตารางที่ 4 (ต่อ) มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ โครงการนิคมอุตสาหกรรมในพื้นที่เขตพัฒนาเศรษฐกิจพิเศษสงขลา อำเภอสะเดา จังหวัดสงขลา

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	สถานที่ตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
11. อาชีวอนามัยและความปลอดภัย			
1) จัดบันทึกและรวบรวมสถิติเกี่ยวกับอุบัติเหตุต่างๆ เกี่ยวกับสาเหตุความเสียหาย การชดเชยความเสียหายและความรุนแรง	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ปีละ 1 ครั้ง	- การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.)
2) รวบรวมสถิติเกี่ยวกับอุบัติเหตุ และสาเหตุที่เกิดขึ้นกับพนักงานในโรงงานต่างๆ	- โรงงานต่างๆ ในพื้นที่โครงการ	- ปีละ 1 ครั้ง	- การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.)
3) รวบรวมข้อมูลนโยบายและการปฏิบัติตามความปลอดภัย แผนงานด้านความปลอดภัยของโรงงานต่างๆ และการฝึกอบรมด้านความปลอดภัย	- โรงงานต่างๆ ในพื้นที่โครงการ	- ปีละ 1 ครั้ง	- การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.)
4) จัดให้มีการซ้อมแผนฉุกเฉินและประสานงานให้มีการฝึกซ้อมดับเพลิงในโรงงานอุตสาหกรรม/นิคมอุตสาหกรรมฯ	- โรงงานต่างๆ ในพื้นที่โครงการและภายในพื้นที่โครงการ	- ปีละ 1 ครั้ง	- การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.)
5) ติดตามและประเมินผลการปฏิบัติตามมาตรการด้านสิ่งแวดล้อม กรณีที่มีการร้องเรียนจากชุมชน	- ภายในพื้นที่โครงการ	- ปีละ 1 ครั้ง	- การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.)
12. สาธารณสุขและสุขภาพ			
รวบรวมสถิติผู้ป่วยโรคที่เกี่ยวข้องกับผลกระทบของโครงการจากหน่วยงานสาธารณสุขในบริเวณใกล้เคียงโครงการ และวิเคราะห์ผลเปรียบเทียบกับก่อนและหลังมีโครงการ เพื่อหาแนวทางป้องกันและแก้ไขผลกระทบจากโครงการ โดยให้มีการสรุปและรายงานผลทุกปี	- โรงพยาบาลบริเวณใกล้เคียงโครงการ	- ปีละ 1 ครั้ง	- การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.)

ชื่อ .....  
(นายอรรถพล จีระนันท์)

รองผู้จัดการ (ยุทธศาสตร์และพัฒนา) ปฏิบัติงานแทน  
ผู้อำนวยการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย

สิงหาคม 2560  
59/63

ชื่อ .....  
(นายสมชาย ปิยะวรสกุล)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม  
บริษัท เทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

ตารางที่ 4 (ต่อ) มาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ระยะดำเนินการ โครงการนิคมอุตสาหกรรมในพื้นที่เขตพัฒนาเศรษฐกิจพิเศษสงขลา อำเภอสะเดา จังหวัดสงขลา

องค์ประกอบทางสิ่งแวดล้อมและคุณค่าต่างๆ	สถานที่ตรวจสอบ	ความถี่	ผู้รับผิดชอบ
13. เศรษฐกิจ-สังคมและการมีส่วนร่วมของประชาชน			
1) สสำรวจสภาพเศรษฐกิจ-สังคม และความคิดเห็นของประชาชนในชุมชนโดยรอบพื้นที่โครงการ ในพื้นที่ศึกษา 5 กิโลเมตร พร้อมทั้ง ความคิดเห็นของผู้นำชุมชน ผู้นำท้องถิ่นหน่วยงานราชการที่เกี่ยวข้องในพื้นที่ศึกษา 5 กิโลเมตร	- พื้นที่ศึกษา 5 กิโลเมตร	- ปีละ 1 ครั้ง	- การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.)
2) บันทึกปัญหาข้อร้องเรียนต่างๆ ที่เกิดขึ้นของชุมชนที่มีต่อโครงการรวมทั้งวิธีการและระยะเวลาในการดำเนินการแก้ไข	- ภายในพื้นที่โครงการและพื้นที่ชุมชนโดยรอบโครงการ	- ปีละ 1 ครั้ง	- การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.)
3) บันทึกกิจกรรมที่โครงการดำเนินการร่วมกับชุมชน	- พื้นที่ชุมชนโดยรอบโครงการ	- ปีละ 1 ครั้ง	- การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.)
14. การจัดทำฐานข้อมูลสารสนเทศทางด้านภูมิศาสตร์ (GIS) ประกอบด้วย			
1) จัดทำข้อมูลชุมชนทั่วไป ประกอบด้วย ข้อมูลทั่วไป ลักษณะเด่นของพื้นที่ ผลิตภัณฑ์หรือกิจกรรมโดดเด่นของชุมชน การรวมกลุ่ม เป็นต้น	- ชุมชนโดยรอบโครงการรัศมี 5 กม. และชุมชนที่ใกล้เคียงด้วยข้อมูลทางสิ่งแวดล้อม	- 2 ปี/ครั้ง	- การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (กนอ.)
2) จัดทำผลการสำรวจสภาพเศรษฐกิจ-สังคม และความคิดเห็นต่อโครงการ เพื่อติดตามแนวโน้มการเปลี่ยนแปลง			
3) จัดทำบันทึกข้อร้องเรียนและการแจ้งปัญหา เพื่อการกระจายตัวของปัญหาที่เกี่ยวข้องกับโครงการในแต่ละพื้นที่			
4) ผลการดำเนินงานกิจกรรมด้านสังคมและชุมชน			
5) ฐานข้อมูลสิ่งแวดล้อมตามที่กำหนดในมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม			
6) ฐานข้อมูลด้านสุขภาพอนามัย และการเจ็บป่วย			
7) อื่นๆ ที่เกี่ยวข้อง			

ชื่อ .....  
(นายอรรถพล จีระนันท์)

รองผู้จัดการ (ยุทธศาสตร์และพัฒนา) ปฏิบัติงานแทน  
ผู้อำนวยการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย

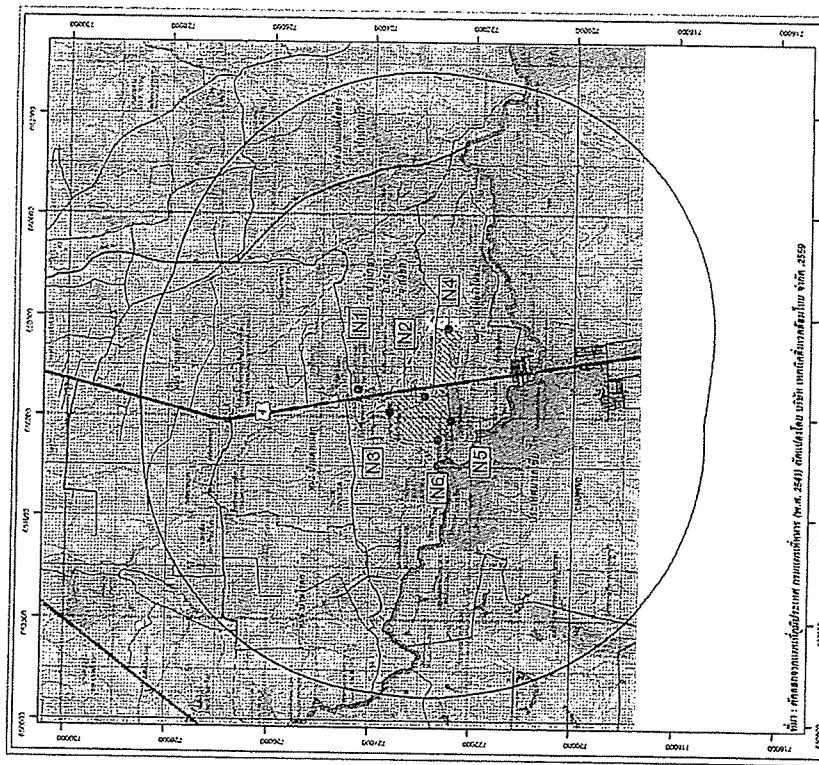
สิงหาคม 2560  
60/63

ชื่อ .....  
(นายสมชาย ปิยะวรสกุล)

ผู้อำนวยการสิ่งแวดล้อม  
บริษัท เทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด







ที่มา : ศาสตราจารย์ ดร. วิฑูรย์ วัฒนกุล, 2541, แผนที่ภูมิประเทศประเทศไทย, ฉบับแก้ไข, 2559

**คำอธิบายสัญลักษณ์**

- ระดับถนน
- ถนนกว้าง 5 ม.
- ถนนกว้าง 10 ม.
- ถนนกว้าง 15 ม.
- ถนนกว้าง 20 ม.
- ถนนกว้าง 30 ม.

**สถานที่สำคัญ**

- สถานีตำรวจระดับสูง
- สถานีรถไฟ
- สถานีอนามัย
- สถานีตำรวจ
- สถานีรถโดยสาร
- สถานีรถจักรยานยนต์
- สถานีรถแท็กซี่
- สถานีรถจักรยานยนต์
- สถานีรถแท็กซี่

ผู้จัดทำ : ศาสตราจารย์ ดร. วิฑูรย์ วัฒนกุล, 2541, แผนที่ภูมิประเทศประเทศไทย, ฉบับแก้ไข, 2559

**รูปที่ 7-2-5: สถานีตำรวจระดับสูง ระยะดำเนินการ**

ชื่อ ดร. วิฑูรย์ วัฒนกุล

(นายอัยยุทธ จิรวัฒนกุล)

รองผู้ว่าการ (ยุทธศาสตร์และพัฒนา) ปฏิบัติงานแทน

ผู้อำนวยการกองประสานงานระหว่างประเทศไทย

ชื่อ นายสมชาย ปิยะวรวิทย์

(นายสมชาย ปิยะวรวิทย์)

ผู้อำนวยการสำนักงาน

บริษัท เทคโนโลยีสิ่งแวดล้อมไทย จำกัด

สิงหาคม 2560

63/63

## ภาคผนวก 3ก

ประกาศการจัดตั้งนิคมอุตสาหกรรมสงขลา





## ประกาศคณะกรรมการการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย

## เรื่อง การจัดตั้งนิคมอุตสาหกรรมสงขลา

โดยที่เป็นการสมควรให้จัดตั้งนิคมอุตสาหกรรมสงขลา ในท้องที่ตำบลสำนักขาม อำเภอสะเดา จังหวัดสงขลา

อาศัยอำนาจตามความในมาตรา ๓๖ วรรคสอง แห่งพระราชบัญญัติการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย พ.ศ. ๒๕๒๒ ซึ่งแก้ไขเพิ่มเติมโดยพระราชบัญญัติการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย (ฉบับที่ ๔) พ.ศ. ๒๕๕๐ และความในข้อ ๔ วรรคสอง ของกฎกระทรวงกำหนดหลักเกณฑ์ วิธีการ และเงื่อนไขในการจัดตั้งนิคมอุตสาหกรรม พ.ศ. ๒๕๔๘ ประกอบกับมติคณะรัฐมนตรี เมื่อวันที่ ๒๕ กันยายน ๒๕๖๑ และมติคณะกรรมการการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ในการประชุม ครั้งที่ ๑๐/๒๕๖๐ เมื่อวันที่ ๒๕ กันยายน ๒๕๖๐ จึงประกาศจัดตั้งนิคมอุตสาหกรรมสงขลา โดยกำหนดเป็นเขตอุตสาหกรรมทั่วไป ในท้องที่ตำบลสำนักขาม อำเภอสะเดา จังหวัดสงขลา ภายในแนวเขตตามแผนที่ท้ายประกาศนี้

ทั้งนี้ ตั้งแต่วันถัดจากวันประกาศในราชกิจจานุเบกษาเป็นต้นไป

ประกาศ ณ วันที่ ๑๙ พฤศจิกายน พ.ศ. ๒๕๖๑

พสุ โลหารชุน

ประธานกรรมการการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย





## ภาคผนวก ข

### เอกสารประกอบมาตรการด้านสิ่งแวดล้อม

- 1ข แบบสำรวจข้อมูลโรงงาน/สถานประกอบการ
- 2ข ทะเบียนรายชื่อโรงงานอุตสาหกรรม/สถานประกอบการ
- 3ข แผนผังแสดงระบบระบายน้ำเสียออกจากระบบระบายน้ำฝนของโรงงาน
- 4ข บันทึกปริมาณน้ำทิ้งที่นำไปใช้ประโยชน์
- 5ข เอกสารแสดงการขึ้นทะเบียนผู้ควบคุมระบบบำบัดน้ำเสีย
- 6ข เอกสารแบบการก่อสร้างระบบบำบัดน้ำเสียให้มีความแข็งแรง
- 7ข เอกสารตรวจสอบซ่อมแซม ดูแลบำรุงรักษาอุปกรณ์เครื่องมือที่ใช้ในระบบบำบัดน้ำเสีย
- 8ข แผนงานกิจกรรมความรับผิดชอบต่อสังคม (CSR)  
และสรุปกิจกรรมที่ดำเนินการร่วมกับชุมชน (ม.ค.-มิ.ย.66)
- 9ข เอกสารใบเสร็จค่าน้ำประปาจากการประปาส่วนภูมิภาคสาขาเสเดามาใช้ในพื้นที่
- 10ข เอกสารตรวจสอบ ดูแล และซ่อมแซม ระบบจ่ายน้ำประปา
- 11ข แผนกำจัดวัชพืชและปรับปรุงรางระบายน้ำภายในพื้นที่โครงการ
- 12ข มาตรการด้านการจัดการสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้วของโรงงานภายในโครงการ  
(หลัก 3R)
- 13ข เอกสารการเข้าตรวจสอบโรงงาน
- 14ข คู่มือเกี่ยวกับการจัดการของเสียเพื่อเป็นแนวทางให้กับโรงงานต้องดำเนินการ  
และนำไปยึดถือปฏิบัติ









## ภาคผนวก ข

### เอกสารประกอบมาตรการด้านสิ่งแวดล้อม

- 15ข บันทึกสถิติการเกิดอุบัติเหตุจากการจราจร
- 16ข แผนผังแสดงพื้นที่สีเขียวและแนวกันชน
- 17ข สถิติโรคที่เกิดขึ้นในโรงพยาบาลหรือสถานพยาบาล
- 18ข แผนฉุกเฉิน กรณีเกิดอุบัติเหตุหรือเพลิงไหม้
- 19ข ขั้นตอนดำเนินการรับเรื่องร้องเรียน
- 20ข สรุปเรื่องร้องเรียน (ม.ค.-มิ.ย.66)









1๗

แบบสำรวจข้อมูลโรงงาน/สถานประกอบการ







[illegible]

	ไม่มี	มี	ค่าเฉลี่ย
1. ผลลัพธ์	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....%
2. กระบวนการผลิต	<input checked="" type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	.....%

8.1 การตรวจสภาพพนักงาน

☒ พนักงานมีสุขภาพแข็งแรงดีทุกคน (100%)

1

 พนักงานมีสุขภาพแข็งแรงโดยส่วนใหญ่ (75%)

พนักงานมีสุขภาพแข็งแรงประมาณ 50 - 74 % ของพนักงานทั้งหมด

พนักงานมีสุขภาพแข็งแรง น้อยกว่า 50 %

### 8.3 พนักงาน...

8.4 พนักงานมีการเจ็บป่วยถึงขั้นหยุดงานเกิน 72 ชั่วโมง/ทุพพลภาพ/เสียชีวิตจากการทำงานในรอบ 6 เดือน ..... คน ส่วนใหญ่

8.5 แผนการป้องกันและระงับอัคคีภัยในสถานประกอบการตามที่กฎหมายกำหนด

☒ ไม่มี ☐ มีจำนวน

๑๕๑๑ <sup>๔</sup> <sup>๕</sup> <sup>๖</sup> <sup>๗</sup> <sup>๘</sup> <sup>๙</sup> <sup>๑๐</sup> <sup>๑๑</sup> <sup>๑๒</sup> <sup>๑๓</sup> <sup>๑๔</sup> <sup>๑๕</sup> <sup>๑๖</sup> <sup>๑๗</sup> <sup>๑๘</sup> <sup>๑๙</sup> <sup>๒๐</sup> <sup>๒๑</sup> <sup>๒๒</sup> <sup>๒๓</sup> <sup>๒๔</sup> <sup>๒๕</sup> <sup>๒๖</sup> <sup>๒๗</sup> <sup>๒๘</sup> <sup>๒๙</sup> <sup>๓๐</sup> <sup>๓๑</sup> <sup>๓๒</sup> <sup>๓๓</sup> <sup>๓๔</sup> <sup>๓๕</sup> <sup>๓๖</sup> <sup>๓๗</sup> <sup>๓๘</sup> <sup>๓๙</sup> <sup>๔๐</sup> <sup>๔๑</sup> <sup>๔๒</sup> <sup>๔๓</sup> <sup>๔๔</sup> <sup>๔๕</sup> <sup>๔๖</sup> <sup>๔๗</sup> <sup>๔๘</sup> <sup>๔๙</sup> <sup>๕๐</sup> <sup>๕๑</sup> <sup>๕๒</sup> <sup>๕๓</sup> <sup>๕๔</sup> <sup>๕๕</sup> <sup>๕๖</sup> <sup>๕๗</sup> <sup>๕๘</sup> <sup>๕๙</sup> <sup>๖๐</sup> <sup>๖๑</sup> <sup>๖๒</sup> <sup>๖๓</sup> <sup>๖๔</sup> <sup>๖๕</sup> <sup>๖๖</sup> <sup>๖๗</sup> <sup>๖๘</sup> <sup>๖๙</sup> <sup>๗๐</sup> <sup>๗๑</sup> <sup>๗๒</sup> <sup>๗๓</sup> <sup>๗๔</sup> <sup>๗๕</sup> <sup>๗๖</sup> <sup>๗๗</sup> <sup>๗๘</sup> <sup>๗๙</sup> <sup>๘๐</sup> <sup>๘๑</sup> <sup>๘๒</sup> <sup>๘๓</sup> <sup>๘๔</sup> <sup>๘๕</sup> <sup>๘๖</sup> <sup>๘๗</sup> <sup>๘๘</sup> <sup>๘๙</sup> <sup>๙๐</sup> <sup>๙๑</sup> <sup>๙๒</sup> <sup>๙๓</sup> <sup>๙๔</sup> <sup>๙๕</sup> <sup>๙๖</sup> <sup>๙๗</sup> <sup>๙๘</sup> <sup>๙๙</sup> <sup>๑๐๐</sup> <sup>๑๐๑</sup> <sup>๑๐๒</sup> <sup>๑๐๓</sup> <sup>๑๐๔</sup> <sup>๑๐๕</sup> <sup>๑๐๖</sup> <sup>๑๐๗</sup> <sup>๑๐๘</sup> <sup>๑๐๙</sup> <sup>๑๑๐</sup> <sup>๑๑๑</sup> <sup>๑๑๒</sup> <sup>๑๑๓</sup> <sup>๑๑๔</sup> <sup>๑๑๕</sup> <sup>๑๑๖</sup> <sup>๑๑๗</sup> <sup>๑๑๘</sup> <sup>๑๑๙</sup> <sup>๑๒๐</sup> <sup>๑๒๑</sup> <sup>๑๒๒</sup> <sup>๑๒๓</sup> <sup>๑๒๔</sup> <sup>๑๒๕</sup> <sup>๑๒๖</sup> <sup>๑๒๗</sup> <sup>๑๒๘</sup> <sup>๑๒๙</sup> <sup>๑๓๐</sup> <sup>๑๓๑</sup> <sup>๑๓๒</sup> <sup>๑๓๓</sup> <sup>๑๓๔</sup> <sup>๑๓๕</sup> <sup>๑๓๖</sup> <sup>๑๓๗</sup> <sup>๑๓๘</sup> <sup>๑๓๙</sup> <sup>๑๔๐</sup> <sup>๑๔๑</sup> <sup>๑๔๒</sup> <sup>๑๔๓</sup> <sup>๑๔๔</sup> <sup>๑๔๕</sup> <sup>๑๔๖</sup> <sup>๑๔๗</sup> <sup>๑๔๘</sup> <sup>๑๔๙</sup> <sup>๑๕๐</sup> <sup>๑๕๑</sup> <sup>๑๕๒</sup> <sup>๑๕๓</sup> <sup>๑๕๔</sup> <sup>๑๕๕</sup> <sup>๑๕๖</sup> <sup>๑๕๗</sup> <sup>๑๕๘</sup> <sup>๑๕๙</sup> <sup>๑๖๐</sup> <sup>๑๖๑</sup> <sup>๑๖๒</sup> <sup>๑๖๓</sup> <sup>๑๖๔</sup> <sup>๑๖๕</sup> <sup>๑๖๖</sup> <sup>๑๖๗</sup> <sup>๑๖๘</sup> <sup>๑๖๙</sup> <sup>๑๗๐</sup> <sup>๑๗๑</sup> <sup>๑๗๒</sup> <sup>๑๗๓</sup> <sup>๑๗๔</sup> <sup>๑๗๕</sup> <sup>๑๗๖</sup> <sup>๑๗๗</sup> <sup>๑๗๘</sup> <sup>๑๗๙</sup> <sup>๑๘๐</sup> <sup>๑๘๑</sup> <sup>๑๘๒</sup> <sup>๑๘๓</sup> <sup>๑๘๔</sup> <sup>๑๘๕</sup> <sup>๑๘๖</sup> <sup>๑๘๗</sup> <sup>๑๘๘</sup> <sup>๑๘๙</sup> <sup>๑๙๐</sup> <sup>๑๙๑</sup> <sup>๑๙๒</sup> <sup>๑๙๓</sup> <sup>๑๙๔</sup> <sup>๑๙๕</sup> <sup>๑๙๖</sup> <sup>๑๙๗</sup> <sup>๑๙๘</sup> <sup>๑๙๙</sup> <sup>๒๐๐</sup> <sup>๒๐๑</sup> <sup>๒๐๒</sup> <sup>๒๐๓</sup> <sup>๒๐๔</sup> <sup>๒๐๕</sup> <sup>๒๐๖</sup> <sup>๒๐๗</sup> <sup>๒๐๘</sup> <sup>๒๐๙</sup> <sup>๒๑๐</sup> <sup>๒๑๑</sup> <sup>๒๑๒</sup> <sup>๒๑๓</sup> <sup>๒๑๔</sup> <sup>๒๑๕</sup> <sup>๒๑๖</sup> <sup>๒๑๗</sup> <sup>๒๑๘</sup> <sup>๒๑๙</sup> <sup>๒๒๐</sup> <sup>๒๒๑</sup> <sup>๒๒๒</sup> <sup>๒๒๓</sup> <sup>๒๒๔</sup> <sup>๒๒๕</sup> <sup>๒๒๖</sup> <sup>๒๒๗</sup> <sup>๒๒๘</sup> <sup>๒๒๙</sup> <sup>๒๓๐</sup> <sup>๒๓๑</sup> <sup>๒๓๒</sup> <sup>๒๓๓</sup> <sup>๒๓๔</sup> <sup>๒๓๕</sup> <sup>๒๓๖</sup> <sup>๒๓๗</sup> <sup>๒๓๘</sup> <sup>๒๓๙</sup> <sup>๒๔๐</sup> <sup>๒๔๑</sup> <sup>๒๔๒</sup> <sup>๒๔๓</sup> <sup>๒๔๔</sup> <sup>๒๔๕</sup> <sup>๒๔๖</sup> <sup>๒๔๗</sup> <sup>๒๔๘</sup> <sup>๒๔๙</sup> <sup>๒๕๐</sup> <sup>๒๕๑</sup> <sup>๒๕๒</sup> <sup>๒๕๓</sup> <sup>๒๕๔</sup> <sup>๒๕๕</sup> <sup>๒๕๖</sup> <sup>๒๕๗</sup> <sup>๒๕๘</sup> <sup>๒๕๙</sup> <sup>๒๖๐</sup> <sup>๒๖๑</sup> <sup>๒๖๒</sup> <sup>๒๖๓</sup> <sup>๒๖๔</sup> <sup>๒๖๕</sup> <sup>๒๖๖</sup> <sup>๒๖๗</sup> <sup>๒๖๘</sup> <sup>๒๖๙</sup> <sup>๒๗๐</sup> <sup>๒๗๑</sup> <sup>๒๗๒</sup> <sup>๒๗๓</sup> <sup>๒๗๔</sup> <sup>๒๗๕</sup> <sup>๒๗๖</sup> <sup>๒๗๗</sup> <sup>๒๗๘</sup> <sup>๒๗๙</sup> <sup>๒๘๐</sup> <sup>๒๘๑</sup> <sup>๒๘๒</sup> <sup>๒๘๓</sup> <sup>๒๘๔</sup> <sup>๒๘๕</sup> <sup>๒๘๖</sup> <sup>๒๘๗</sup> <sup>๒๘๘</sup> <sup>๒๘๙</sup> <sup>๒๙๐</sup> <sup>๒๙๑</sup> <sup>๒๙๒</sup> <sup>๒๙๓</sup> <sup>๒๙๔</sup> <sup>๒๙๕</sup> <sup>๒๙๖</sup> <sup>๒๙๗</sup> <sup>๒๙๘</sup> <sup>๒๙๙</sup> <sup>๓๐๐</sup> <sup>๓๐๑</sup> <sup>๓๐๒</sup> <sup>๓๐๓</sup> <sup>๓๐๔</sup> <sup>๓๐๕</sup> <sup>๓๐๖</sup> <sup>๓๐๗</sup> <sup>๓๐๘</sup> <sup>๓๐๙</sup> <sup>๓๑๐</sup> <sup>๓๑๑</sup> <sup>๓๑๒</sup> <sup>๓๑๓</sup> <sup>๓๑๔</sup> <sup>๓๑๕</sup> <sup>๓๑๖</sup> <sup>๓๑๗</sup> <sup>๓๑๘</sup> <sup>๓๑๙</sup> <sup>๓๒๐</sup> <sup>๓๒๑</sup> <sup>๓๒๒</sup> <sup>๓๒๓</sup> <sup>๓๒๔</sup> <sup>๓๒๕</sup> <sup>๓๒๖</sup> <sup>๓๒๗</sup> <sup>๓๒๘</sup> <sup>๓๒๙</sup> <sup>๓๓๐</sup> <sup>๓๓๑</sup> <sup>๓๓๒</sup> <sup>๓๓๓</sup> <sup>๓๓๔</sup> <sup>๓๓๕</sup> <sup>๓๓๖</sup> <sup>๓๓๗</sup> <sup>๓๓๘</sup> <sup>๓๓๙</sup> <sup>๓๔๐</sup> <sup>๓๔๑</sup> <sup>๓๔๒</sup> <sup>๓๔๓</sup> <sup>๓๔๔</sup> <sup>๓๔๕</sup> <sup>๓๔๖</sup> <sup>๓๔๗</sup> <sup>๓๔๘</sup> <sup>๓๔๙</sup> <sup>๓๕๐</sup> <sup>๓๕๑</sup> <sup>๓๕๒</sup> <sup>๓๕๓</sup> <sup>๓๕๔</sup> <sup>๓๕๕</sup> <sup>๓๕๖</sup> <sup>๓๕๗</sup> <sup>๓๕๘</sup> <sup>๓๕๙</sup> <sup>๓๖๐</sup> <sup>๓</sup>

### 8.5.1.3 จำนวนพนักงานที่ผ่านการอบรมการฝึกซ้อมดับเพลิงในปีที่รายงาน

หลักการการดับเพลิงขั้นรุนแรง ..... จำนวน ..... คน

(ให้แบบรายข้อเข้ารับการอบรมการฝึกซ้อมดับเพลิงมาด้วย)

8.5.2.1 ข้อหน่วยงานที่ได้อบรมเพิ่มทางวิชาการรับรองหรือรับ

(ให้แบบหนังสือรับรองของทางราชการมาด้วย)

### 8.5.2.3 จำนวนพนักงานผ่านการอบรมการผูกข้อมดแมลงถึงในใบทรายงาน

(ให้แนบรายชื่อผู้เข้าร่วมการฝึกซ้อมมาด้วย)

<input checked="" type="checkbox"/>	2	2	2
<input type="checkbox"/>	2	2	2
<input type="checkbox"/>	2	2	2
<input type="checkbox"/>	2	2	2



8.6 การตรวจวัดสภาพแวดล้อมในการทำงาน (สามารถเลือกได้มากกว่า 1 ช่อง )

- ☐ มีการตรวจวัดคุณภาพอากาศ (ฝุ่น และสารเคมี) ในบริเวณที่มีพนักงานทำงาน จำนวน ..... ครั้ง/ปี
- ☐ มีการตรวจวัดระดับเสียงในบริเวณที่มีพนักงานทำงาน จำนวน ..... ครั้ง/ปี
- ☐ มีการตรวจวัดความร้อนในบริเวณที่มีพนักงานทำงาน จำนวน ..... ครั้ง/ปี
- ☐ มีการตรวจวัดแสงสว่างในบริเวณที่มี.....
- ☒ อื่นๆ (ระบุ ประเภทและจำนวน) จำนวน ๒๖ คน

ผลการตรวจวัดสภาพแวดล้อมในการทำงาน **๙ ครั้ง ปี ๒๕๖๕**

ลำดับที่	พารามิเตอร์ที่ตรวจวัด	ผลการตรวจวัด	จำนวน(ครั้ง/ปี)
1	ฝุ่น		
2	เสียง		
3	ความร้อน		
4	แสงสว่าง		
5	สารเคมี		

หมายเหตุ : ระบุทุกพารามิเตอร์ที่ทำการตรวจวัด (หรือเอกสารแนบ)

9. การระบายมลพิษ และการจัดการสิ่งแวดล้อมด้านน้ำ

- 9.1 ปริมาณน้ำเสียที่เกิดขึ้นภายในโรงงานทั้งหมด **๐.๕**.....ลบ.ม./วัน หรือ (เฉลี่ย) **15**.....ลบ.ม./เดือน
- สามารถจำแนกเป็น น้ำทิ้งจากการระเหยทั้งหมด..... ลบ.ม./วัน หรือ .....ลบ.ม./เดือน
- น้ำทิ้งจากการหล่อเย็นทั้งหมด..... ลบ.ม./วัน หรือ .....ลบ.ม./เดือน
- น้ำทิ้งจากการทำความสะอาดทั้งหมด..... ลบ.ม./วัน หรือ .....ลบ.ม./เดือน
- น้ำทิ้งจากสำนักงาน และกิจกรรมอื่นๆ **๐.๕**..... ลบ.ม./วัน หรือ **15**.....ลบ.ม./เดือน
- น้ำทิ้งจากส้วม..... ลบ.ม./วัน หรือ ☐ ไม่มี

9.2 การแยกน้ำเสียของการผลิตกับระบบน้ำหล่อเย็น และระบบระบายน้ำฝน ☒ มี

9.3 การจัดหาน้ำเสียภายในโรงงาน

- ☐ มีระบบบำบัดน้ำเสียของตัวเอง - ปล่อยลงสู่แหล่งน้ำสาธารณะ
- ☐ ไม่มีระบบ Pre-treat - ปล่อยเข้าระบบบำบัดน้ำเสียรวมของนิคมฯ
- ☒ มีระบบ Pre - treat - ปล่อยเข้าระบบบำบัดน้ำเสียรวมของนิคมฯ
- ☐ อื่นๆ

9.4 กรณีที่มีระบบบำบัดน้ำเสียภายในโรงงาน

- ประเภทของระบบบำบัด ☐ บ่อดักไขมัน ☒ บ่อดักตะกอน ☐ ระบบชีวภาพ ☐ ระบบเคมี
- ☐ อื่นๆ .....
- ปริมาณน้ำเข้าระบบโดยเฉลี่ย **๐.๕**.....ลบ.ม./วัน และปริมาณน้ำออกจากระบบโดยเฉลี่ย **๐.๕**.....ลบ.ม./วัน
- /หากมีการใช้...

หากมีการใช้สารเคมี ระบุชนิด และปริมาณที่ใช้ต่อวัน .....

หากมีบ่อดักตะกอน ระบุวิธีบำบัดกากตะกอน .....

9.5 การติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำทิ้งจากโรงงานที่ไม่ใช่การดำเนินการของนิคมฯ

- ☒ ไม่มี
- ☐ มี โดยห้องปฏิบัติการของโรงงาน
- ☐ มี โดยจ้างหน่วยงานนอก ได้แก่.....

พารามิเตอร์ที่ทำการตรวจวัด

พารามิเตอร์	หน่วย	คุณภาพน้ำทิ้ง		ความถี่ (ครั้ง/เดือน)
		มาตรฐาน	ผลการตรวจวัด	
1. BOD	mg/L	≤ 500		* มีหอพักรับน้ำเสีย
2. COD	mg/L	≤ 750		เกิดจาก ครัวเรือนในเขต - ชลบุรี
3. SS	mg/L	≤ 200		เกิดจาก ครัวเรือนในเขต - ชลบุรี
4. pH	-	5.5-9.0	N	น้ำทิ้งไม่สะอาดเกินมาตรฐาน
5. TDS	mg/L	≤ 3,000		ไม่สะอาด เกินมาตรฐาน
6. TKN	mg/L	≤ 100		
7. Mercury	mg/L	≤ 0.005		พบ ยธอ ๗ เขต ๕๖๕๖๖๖
8. Cadmium	mg/L	≤ 0.03		พบ ยธอ ๗ เขต ๕๖๕๖๖๖
9. Lead	mg/L	≤ 0.2		พบ ยธอ ๗ เขต ๕๖๕๖๖๖
10. Arsenic	mg/L	≤ 0.25		
11. Chromium, 3+	mg/L	≤ 0.75		
12. Chromium, 6+	mg/L	≤ 0.25		
13. Nickel	mg/L	≤ 1		
14. Copper	mg/L	≤ 2		
15. Zinc	mg/L	≤ 5		
16. Free Chloride	mg/L	≤ 1		
17. Temperature	°C	≤ 45		
18. Color & Odor	-	NO		
19. Oil & Grease	mg/L	≤ 10		
20. Sulfide	mg/L	≤ 1		

หมายเหตุ : ระบุทุกพารามิเตอร์ที่ทำการตรวจวัด (หรือเอกสารแนบ)

/พารามิเตอร์...



[illegible][illegible]

10. ការបោះឆ្នោតសម្រាប់ជ្រើសរើសក្រុមប្រឹក្សាភិបាលក្រុង

พารามิเตอร์	หน่วย	คุณภาพน้ำทิ้ง		ความถี่ (ครั้ง/เดือน)
		มาตรฐาน	ผลการตรวจวัด	
21. Cyanides HCN	mg/L	≤ 0.2		
22. Formaldehyde	mg/L	≤ 1		
23. Phenols Compound	mg/L	≤ 1		
24. Pesticide	-	ต้องตรวจ ไม่พบ		
25. Fluoride	mg/L	≤ 5		
26. Surfactants	mg/L	≤ 30		
27. Barium	mg/Ls	≤ 1		
28. Selenium	mg/L	≤ 0.02		
29. Manganese	mg/L	≤ 5		
30. Silver	mg/L	≤ 1		
31. Total Iron	mg/L	≤ 10		

11. การระบายนเสีย และการจัดการสิ่งแวดล้อมด้านกากของเสีย  
11.1 กากของเสียไม่เป็นอันตราย (ระบุข้อมูล/หรือเอกสารแนบ)

ชนิดของกากของเสีย	คุณลักษณะ (ของแข็ง/เหลว/ก๊าซ)	ปริมาณที่เกิดขึ้น (ระบุปริมาณหรือปริมาตรต่อหน่วยเวลา)
กากอินทรีย์		

สถานที่เก็บรวบรวมกากของเสียที่ไม่เป็นอันตราย

☒ ไม่มี ☐ มี ปริมาณที่กักเก็บได้.....ตัน  
มีการขนส่งกากของเสียที่ไม่เป็นอันตรายไปกำจัดภายนอกพื้นที่  
☒ ไม่มี ☐ มี ความถี่.....ครั้งต่อเดือน

(ให้แนบบรายงานผลการกำจัดกากของเสียที่ไม่เป็นอันตราย (เอกสารกำกับการขนส่งกรณีที่ยังไม่ได้มีการจัดส่งให้บริษัทฯ))  
11.2 กากของเสียที่เป็นอันตราย (ระบุข้อมูล/หรือเอกสารแนบ)

ชนิดของกากของเสีย	ประเภทของกากของเสีย	ปริมาณที่เกิดขึ้น (ระบุปริมาณหรือปริมาตรต่อหน่วยเวลา)	ผู้ดำเนินการขนส่งจากพื้นที่นี้มา	ผู้ดำเนินการกำจัด	วิธีการกำจัด	ความถี่ในการกำจัด
กากอินทรีย์						

/โรงงาน...

โรงงานมีสถานที่เก็บรวบรวมกากของเสียที่เป็นอันตราย

☒ ไม่มี ☐ มี ปริมาณที่กักเก็บได้.....ตัน

โรงงานมีแผนรับจัดการกากของเสียในการทบทวน รวบรวมในพื้นที่โรงงาน

☒ ไม่มี ☐ มีการชักข้อผูกมัด.....เดือน

(ให้แนบบรายงานผลการกำจัดกากของเสียที่เป็นอันตราย (เอกสารกำกับการขนส่ง กรณีที่ยังไม่ได้มีการจัดส่งให้บริษัทฯ))

11.3 ขยะมูลฝอย (ระบุข้อมูล/หรือเอกสารแนบ)

ชนิดของขยะมูลฝอย	ประเภทของขยะมูลฝอย	ปริมาณที่เกิดขึ้น (ระบุปริมาณหรือปริมาตรต่อหน่วยเวลา)	ผู้ดำเนินการขนส่งจากพื้นที่นี้มา	ผู้ดำเนินการกำจัด	วิธีการกำจัด	ความถี่ในการกำจัด
กากอินทรีย์						

โรงงานมีสถานที่เก็บรวบรวมขยะมูลฝอย

☒ ไม่มี ☐ มี ปริมาณที่กักเก็บได้.....ตัน

โรงงานมีแผนรับจัดการกากของเสียในการทบทวน รวบรวมในพื้นที่โรงงาน

☒ ไม่มี ☐ มีการชักข้อผูกมัด.....เดือน

(ให้แนบบรายงานผลการกำจัดขยะมูลฝอย (เอกสารกำกับการขนส่ง กรณีที่ยังไม่ได้มีการจัดส่งให้บริษัทฯ))

12. แรงงาน

จำนวนคนงานเฉลี่ย ปี.....	แรงงานวิชาชีพ	แรงงานฝ่ายผลิตที่ไม่มีมือ	แรงงานฝ่ายผลิตที่มีมือ	อื่น ๆ	แรงงานรวม
1. เจ้าของหรือหุ้นส่วนที่ไม่ได้รับค่าจ้าง/เงินเดือน					
2. คนงานประจำในโรงงาน					
3. คนงานชั่วคราวในโรงงาน					
4. คนในสำนักงาน (รวมเจ้าของ/หุ้นส่วนที่รับเงินเดือน)	3				3
รวม	3				3

/12.1. จำนวน...

12.1. จำนวนร้อยละของคณาจารย์ จำนวนตามระดับการศึกษา

ผู้ได้รับค่าตอบแทนแรงงานตลอดปี	แรงงานวิชาชีพ	แรงงานฝ่ายผลิตที่มีฝีมือ	อื่น ๆ	แรงงานรวม
1. คนงานประจำในโรงงาน	3			3
2. คนงานชั่วคราวในโรงงาน				
3. คนงานในสำนักงาน				
รวม				

12.2. จำนวนร้อยละของคณาจารย์ จำนวนตามระดับการศึกษา

ประถมศึกษา ..... %  
 มัธยมศึกษา ..... %  
 มัธยมศึกษา ..... %  
 อาชีวศึกษา (ปวช., ปวส.) ..... %  
 ปริญญาตรี ..... 3 ..... %  
 ปริญญาโท หรือสูงกว่า ..... %  
 รวม ..... %

12.3 จำนวนชั่วโมงการทำงานในการผลิตโดยเฉลี่ยต่อวันต่อคน ..... 8 ชั่วโมง

12.4 บุคลากรประจำโรงงาน ด้านการจัดการด้านสิ่งแวดล้อม และความปลอดภัย

- จำนวนพนักงานทั้งหมด ..... 3 ..... คน
- บุคลากรประจำโรงงาน
- บุคลากรด้านสิ่งแวดล้อม (น้ำ) ☒ ไม่มี ☐ มีจำนวน ..... คน
  - บุคลากรด้านสิ่งแวดล้อม (อากาศ) ☒ ไม่มี ☐ มีจำนวน ..... คน
  - บุคลากรด้านสิ่งแวดล้อม (กากของเสีย) ☒ ไม่มี ☐ มีจำนวน ..... คน
  - บุคลากรด้านความปลอดภัยและอาชีวอนามัย(จป. วิชาชีพ) ☐ ไม่มี ☐ มีจำนวน ..... คน

12.5 โปรดแสดงความยากง่ายในการจ้างแรงงานของโรงงาน

โดย 1 = ไม่มีปัญหา ; 2 = ขาดแคลนบ้างแต่ไม่เป็นประจำ ; 3 = มีปัญหา

	1	2	3
ก. แรงงานวิชาชีพ	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ข. แรงงานฝ่ายผลิตที่มีฝีมือ	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ค. แรงงานฝ่ายผลิตที่ไร้ฝีมือ	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>
ง. อื่น ๆ โปรดระบุ .....	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>	<input type="checkbox"/>

2๗

ทะเบียนรายชื่อโรงงานอุตสาหกรรม/สถานประกอบการ









หนังสืออนุญาตให้ใช้ที่ดินและประกอบกิจการในนิคมอุตสาหกรรม  
ตามพระราชบัญญัติการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย พ.ศ. 2522  
Letter of Permission for Land Utilization and Business Operations in Industrial Estate  
Under the Industrial Authority of Thailand Act B.E. 2522 (1979)

หนังสืออนุญาตเลขที่ 2-59-0-109-00296-2564

ออกให้ ณ วันที่ 9 มิถุนายน 2564

ชื่อผู้ประกอบการ

Name

รหัสประจำตัวผู้ประกอบการ

เลขประจำตัวผู้เสียภาษีอากร

ที่อยู่สำนักงาน

ประกอบกิจการ

ที่อยู่สถานประกอบการ

นิคมอุตสาหกรรม

เขต

แปลงที่ดินเลขที่

เนื้อที่

ประเภทหรือชนิดโรงงานลำดับที่

ทะเบียนผู้ประกอบการอุตสาหกรรมเลขที่

อุตสาหกรรมโลจิสติกส์ ศูนย์กระจายสินค้า และคลังสินค้าให้เช่า

เลขที่ - หมู่ที่ - ตรอก/ซอย - ถนน - ตำบล/แขวง สำนักขาม อำเภอ/เขต สะเดา จังหวัด สงขลา  
สงขลา

อุตสาหกรรมทั่วไป

GB-36 , GB-37 , GB-38 , GB-39 , GB-40 , GB-41 , GB-42 , GB-43 , GB-44 , GB-45 , GB-46 ,  
GB-47 , GB-48 , GB-49 , GB-50 , GB-51 , GB-52 , GB-53 , GB-54 , GB-55 , GB-56 , GB-57 ,  
GB-58 , GB-59 , GB-60 , GB-61 , GB-62 , GB-63 , GB-64 , GB-65 , GB-66 , GB-67 , GB-68 ,  
GB-69 , GB-70 , GB-71

ประมาณ 58 ไร่ 1 งาน 88.00 ตารางวา

ทั้งนี้ ผู้ประกอบการต้องปฏิบัติตามเงื่อนไขแนบท้ายหนังสืออนุญาตให้ใช้ที่ดินและประกอบกิจการในนิคมอุตสาหกรรม ตามพระราชบัญญัติ  
การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย พ.ศ. 2522

The business operator shall comply with the conditions attached to the Letter of Permission for Land Utilization and Business  
Operations in Industrial Estate under the Industrial Estate Authority of Thailand Act B.E. 2522 (1979) and other conditions attached  
hereto (if any).

ลงชื่อ

ผู้อนุญาต

ผู้อำนวยการฝ่ายบริการผู้ประกอบการ ปฏิบัติงานแทน  
ผู้อำนวยการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย



\* หนังสืออนุญาตนี้จัดทำด้วยวิธีการทางอิเล็กทรอนิกส์ สามารถตรวจสอบเอกสารผ่านทาง QR Code

\*\* หนังสืออนุญาตนี้เป็นอันสิ้นสุดเมื่อสิทธิครอบครองที่ดินของผู้ประกอบการสิ้นสุดลง

\*\*\* กรณีนิคมอุตสาหกรรมที่ ก.นอ. บริหารจัดการสาธารณะูปโภค ให้หนังสืออนุญาตนี้มีผลใช้บังคับเมื่อผู้ประกอบการได้ทำนิติกรรมกับ ก.นอ. แล้ว



## เงื่อนไขแนบท้ายหนังสืออนุญาตให้ใช้ที่ดินและประกอบกิจการในนิคมอุตสาหกรรม

บริษัท แอร์โรว์ เอ็นจิเนียริง จำกัด

ที่ 2-59-0-109-00296-2564 ลงวันที่ 9 มิถุนายน 2564

### ผู้ใช้ที่ดินและประกอบกิจการต้องปฏิบัติตามนี้ :-

1. ต้องปฏิบัติตามข้อบังคับคณะกรรมการการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ว่าด้วย หลักเกณฑ์ วิธีการ และ เงื่อนไขในการประกอบกิจการ ในนิคมอุตสาหกรรม พ.ศ. 2551 และฉบับที่แก้ไขเพิ่มเติม
2. ในการประกอบกิจการที่ได้รับอนุญาตหากมีกฎหมายอื่นที่เกี่ยวข้อง จะต้องได้รับอนุญาตจากส่วนราชการที่เกี่ยวข้องด้วยและจะต้องปฏิบัติตาม อย่างเคร่งครัด
3. ต้องปฏิบัติตามมาตรการป้องกันและ แก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบคุณภาพ สิ่งแวดล้อมตามที่เสนอไว้ในรายงานการวิเคราะห์ ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการของนิคมอุตสาหกรรมที่ผู้ประกอบการตั้งอยู่ เฉพาะในส่วนที่กำหนด ให้ผู้ประกอบการเป็นผู้รับผิดชอบ
4. กรณีที่ผู้ประกอบการก่อให้เกิดความเสียหาย อันเนื่องจากการประกอบกิจการของตน ผู้ประกอบการนั้น จะต้องรับผิดชอบต่อความเสียหาย พื้นฟู ตลอดจนดำเนินการอื่นๆ เพื่อบรรเทาความเสียหายนั้น และในกรณีที่ จำเป็น ก่อ. อาจเข้าดำเนินการ หรือมอบหมายบุคคลอื่น ให้เข้าดำเนินการ แก้ไขความเสียหาย พื้นฟู ตลอดจน ดำเนินการอื่นๆ ได้ โดยผู้ประกอบการ ต้องเป็นผู้รับผิดชอบค่าใช้จ่ายทั้งหมดที่เกิดขึ้น จากการดำเนินการดังกล่าว
5. น้ำทิ้งที่ระบายออกนอกบริเวณโรงงาน จะต้องได้มาตรฐานตามที่ กอ. กำหนด
6. ต้องดำเนินการจัดเก็บสินค้าผลิตภัณฑ์ให้เป็นหมวดหมู่ไม่ให้ปะปนกัน
7. หากหนังสืออนุญาตนี้เป็นอันสิ้นสุด โดยเหตุการณ์ระงับของสิทธิครอบครองที่ดิน ของผู้ประกอบการไม่ว่ากรณีใด ผู้ประกอบการต้องแจ้งเป็นหนังสือให้ กอ. ทราบ และคืนหนังสืออนุญาตดังกล่าวแก่ กอ. ต่อไป
8. เมื่อการก่อสร้างอาคารโรงงาน ติดตั้งเครื่องจักร และทดลองเครื่องแล้วเสร็จ พร้อมจะเริ่มประกอบอุตสาหกรรมและได้ปฏิบัติตามเงื่อนไข ในการประกอบกิจการอุตสาหกรรมแล้ว ให้ผู้ประกอบการมีหนังสือแจ้งการเริ่มประกอบอุตสาหกรรมต่อ กอ. ตามแบบ พร้อมด้วยเอกสารหลักฐานที่ กอ. กำหนดภายในสามสิบวันนับแต่วันที่แล้วเสร็จ หรือพร้อมจะประกอบอุตสาหกรรม
9. ต้องปฏิบัติ ตามสัญญาเช่าที่ดิน เพื่อประกอบกิจการอื่นที่เป็นประโยชน์ หรือเกี่ยวเนื่องกับกิจการในนิคมอุตสาหกรรม นิคมอุตสาหกรรมสงขลา สัญญาเช่าเลขที่ 1/2564-นิคมอุตสาหกรรมสงขลา ลงวันที่ 9 มิถุนายน 2564
10. หากบริษัทฯ ประสงค์จะอุทธรณ์หรือโต้แย้งคำสั่งนี้ ให้ยื่นอุทธรณ์หรือโต้แย้ง คำสั่งดังกล่าวต่อเจ้าหน้าที่ผู้ทำ คำสั่งภายในสิบห้าวันนับแต่วันที่ทราบคำสั่งนี้ ตามพระราชบัญญัติวิธีปฏิบัติราชการทางปกครอง พ.ศ. 2539

ลงชื่อ

ผู้อนุญาต

ผู้อำนวยการฝ่ายบริการผู้ประกอบการ ปฏิบัติงานแทน  
ผู้ว่าการการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย

3๗

แผนผังแสดงระบบระบายน้ำเสีย  
แยกออกจากระบบระบายน้ำฝนของโรงงาน







ระบบบำบัดน้ำเสีย

พลาธิการรวม

สำนักงานนิคม  
พื้นที่จัดสรรที่ดินกลาง



**LEGEND:**

- 200 m.m. PVC
- SEWAGE MANHOLE
- LS LIFT STATION



Global Utilities Services Co., Ltd.  
Fl.6 Mercury Tower, 540 Ploenjit  
Rd., Patumwan, Bangkok 10330,  
Tel: (02) 658-6297-9

SITE: Songkhla Industrial Estate.

TITLE: Waste Water Network

DESIGNED BY : -

DRAWING BY : Chaiyasit Keadudom

CHECKED BY : -

APPROVED BY : -

SHEET NO. : -

DATE : 16 Sep 2022

SCALE : -







การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย  
INDUSTRIAL ESTATE AUTHORITY OF THAILAND

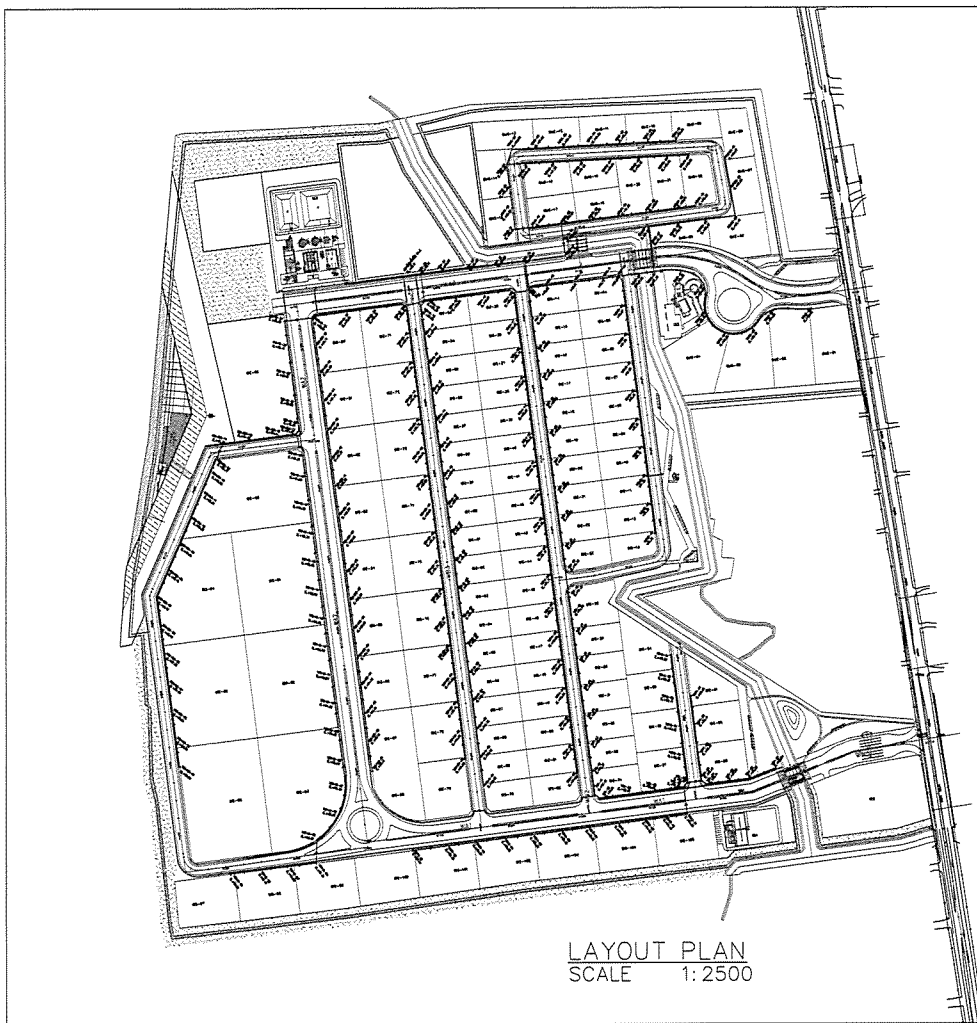
โครงการก่อสร้างนิคมอุตสาหกรรมในเขตพื้นที่เขตพัฒนาเศรษฐกิจพิเศษ จังหวัดสงขลา

AS-BUILT DRAWING  
05- งานระบบรวบรวมน้ำเสีย

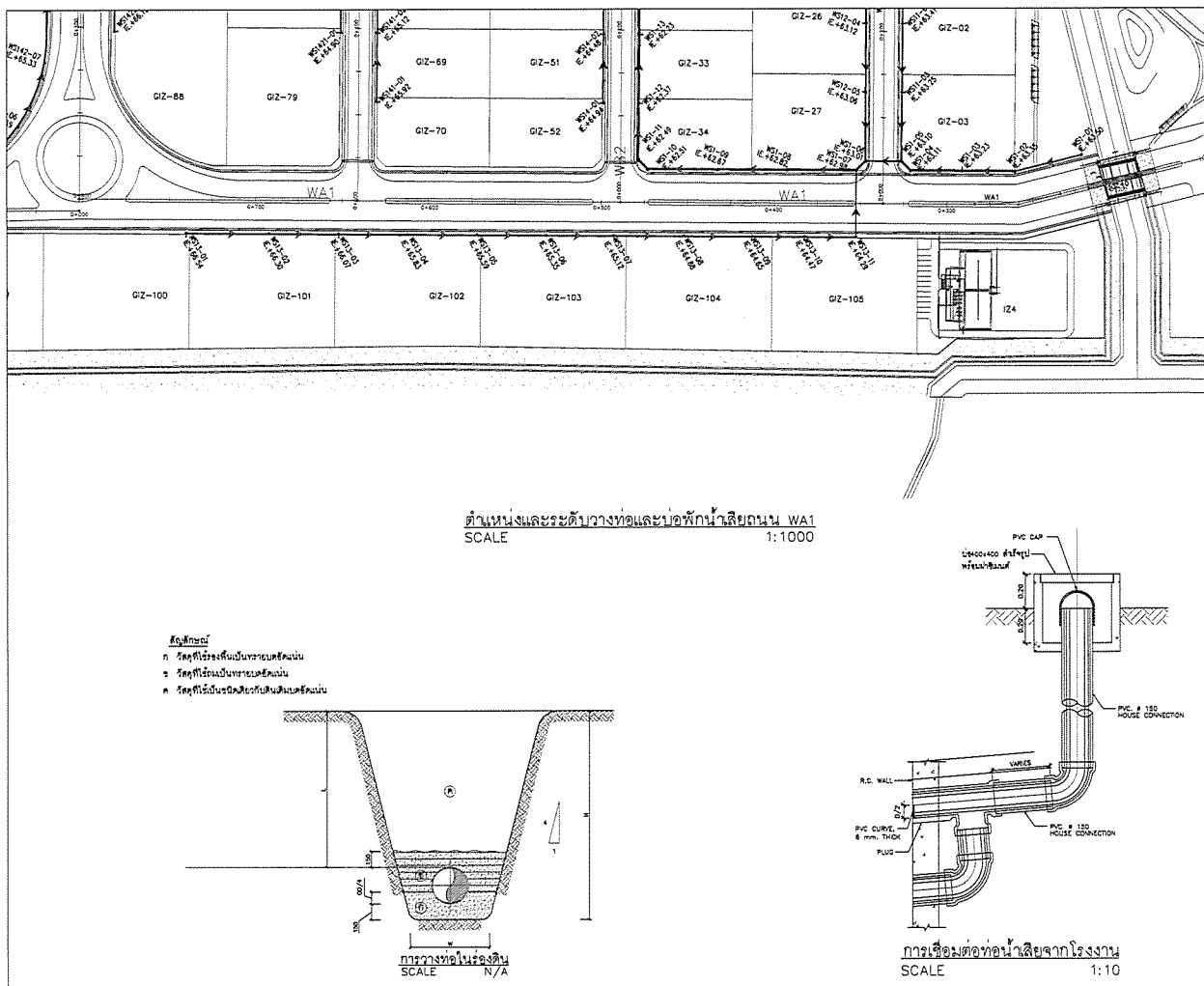
- ☐ แบบสถาปัตยกรรม ☒ แบบโครงสร้าง ☐ แบบระบบปรับอากาศ ☐ แบบระบบสุขาภิบาล  
☒ แบบระบบไฟฟ้า ☒ แบบระบบสาธารณูปโภค ☐ แบบภูมิสถาปัตย์ ☐ แบบถนน

สารบัญแบบ			
แบบมาตรฐานภาค			
แผ่นที่	หมายเลข	รายการ	มาตราส่วน
ระบบรวบรวมน้ำเสียภายในโครงการ			
1	AS-05-SW-000	สารบัญแบบงานระบบรวบรวมน้ำเสีย	-
2	AS-05-SW-001	ผังแม่บทงานรวบรวมน้ำเสีย	1:2500
3	AS-05-SW-002	งานวางท่อน้ำเสียสาย WA1	1:1000
4	AS-05-SW-003	งานวางท่อน้ำเสียสาย WA2	1:1200
5	AS-05-SW-004	งานวางท่อน้ำเสียสาย WA3	1:1000
6	AS-05-SW-005	งานวางท่อน้ำเสียสาย WB1	1:500
7	AS-05-SW-006	งานวางท่อน้ำเสียสาย WB2	1:1000
8	AS-05-SW-007	งานวางท่อน้ำเสียสาย WB3	1:1000
9	AS-05-SW-008	งานวางท่อน้ำเสียสาย WB4	1:1000
10	AS-05-SW-009	งานวางท่อน้ำเสียสาย WBSA	1:750
11	AS-05-SW-010	งานวางท่อน้ำเสียสาย WB6	1:750
งานโครงสร้างระบบรวบรวมน้ำเสีย			
12	AS-05-ST-001	รายละเอียดโครงสร้างบ่อพักน้ำเสีย TYPE 1	1:20
13	AS-05-ST-002	รายละเอียดโครงสร้างบ่อพักน้ำเสีย TYPE 2	1:20
14	AS-05-ST-003	รายละเอียดโครงสร้างบ่อสูบน้ำเสีย No.2	1:20
งานไฟฟ้าระบบรวบรวมน้ำเสีย			
15	AS-05-EE-001	แบบควบคุมเครื่องสูบน้ำเสีย	-
16	AS-05-EE-002	POWER DIAGRAM	-
17	AS-05-EE-003	WIRING DIAGRAM	-
18	AS-05-EE-004	WIRING DIAGRAM	-

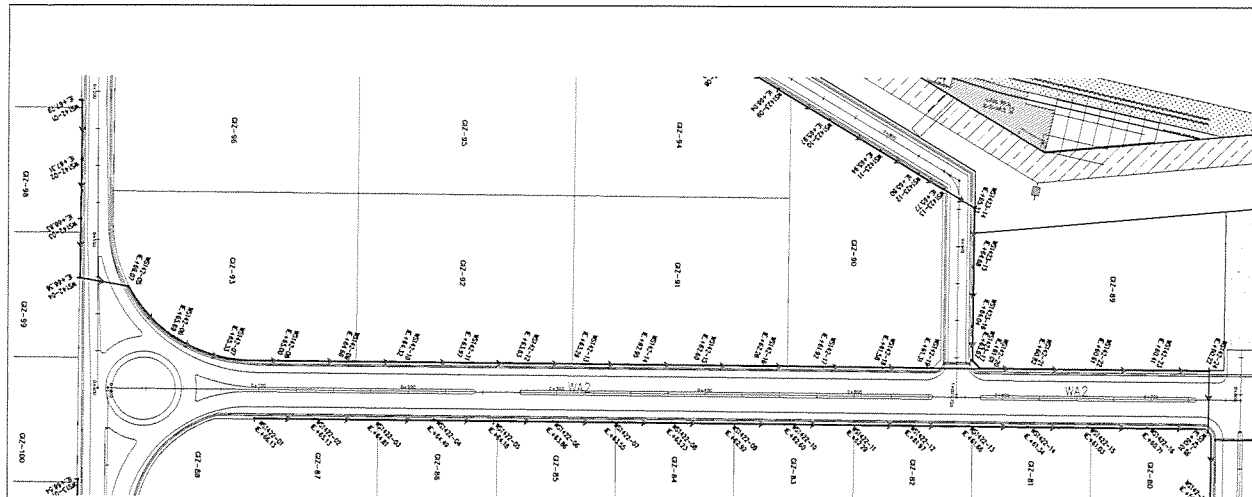
PROJECT :	โครงการก่อสร้างนิคมอุตสาหกรรมในพื้นที่เขตพัฒนาเศรษฐกิจพิเศษ จังหวัดสงขลา ๒๕๖๓
OWNER :	
DESIGNER :	บริษัท พี.ที.เอ.คอนสตรัคชั่น จำกัด
CONTRACTOR :	P.T.A.CONSTRUCTION CO.,LTD. บริษัท พี.ที.เอ.คอนสตรัคชั่น จำกัด
CONSULTANT :	บริษัท พี.ซี.เอ็ม. คอนซัลตัน จำกัด
STRUCTURAL ENGINEER :	
AS-BUILT DRAWING	
DRAWING TITLE :	สารบัญแบบ
DRAWN BY :	นายธนากร ชิตะธนา
CHECKED BY :	
CHECKED BY :	
PAPER SIZE :	A1
PLOT SCALE :	1:2500
DATE :	25 กุมภาพันธ์ 2564
DRAWING NO. :	
SHEET NO. :	
AS-05-SW-000	



PROJECT :	
โครงการก่อสร้างอาคารพาณิชย์ในที่ดิน พัฒนาอสังหาริมทรัพย์ จังหวัดชลบุรี 2564	
OWNER :	
 INDUSTRIAL ESTATE AUTHORITY OF THAILAND	
DESIGNER :	
บริษัท อูเอช อีเอส จำกัด	
บริษัท พีทีเอ คอนสตรัคชั่น จำกัด	
CONTRACTOR :	
P.T.A.CONSTRUCTION CO.,LTD. บริษัท พีทีเอ คอนสตรัคชั่น จำกัด	
CONSULTANT :	
บริษัท อูเอช อีเอส จำกัด	
บริษัท พีซีเอ็ม จำกัด	
STRUCTURAL ENGINEER :	
AS-BUILT DRAWING	
DRAWING TITLE :	
ผังแม่บทงานรวบรวมน้ำเสีย ระบบรวบรวมน้ำเสีย	
DRAWN BY : นายธนากร ชื่นชื่น	
CHECKED BY :	
CHECKED BY :	
PAPER SIZE : A1	
PLOT SCALE : 1:2500	
DATE : 25 กุมภาพันธ์ 2564	
DRAWING NO. :	SHEET NO. :
AS-05-SW-001	1/17

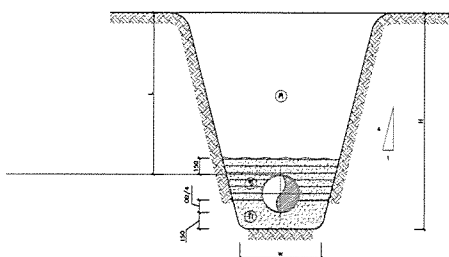


PROJECT :	
โครงการก่อสร้างอาคารพาณิชย์ในที่ดิน พัฒนาอสังหาริมทรัพย์ จังหวัดชลบุรี 2564	
OWNER :	
 INDUSTRIAL ESTATE AUTHORITY OF THAILAND	
DESIGNER :	
บริษัท อูเอช อีเอส จำกัด	
บริษัท พีทีเอ คอนสตรัคชั่น จำกัด	
CONTRACTOR :	
P.T.A.CONSTRUCTION CO.,LTD. บริษัท พีทีเอ คอนสตรัคชั่น จำกัด	
CONSULTANT :	
บริษัท อูเอช อีเอส จำกัด	
บริษัท พีซีเอ็ม จำกัด	
STRUCTURAL ENGINEER :	
PROJECT MANAGER :	
AS-BUILT DRAWING	
DRAWING TITLE :	
งานวางท่อในถังเก็บน้ำเสียถนน WA1 สาย WS1, WS13	
DRAWN BY : นายธนากร ชื่นชื่น	
CHECKED BY :	
CHECKED BY :	
PAPER SIZE : A1	
PLOT SCALE : 1:1000	
DATE : 25 กุมภาพันธ์ 2564	
DRAWING NO. :	SHEET NO. :
AS-05-SW-002	2/17

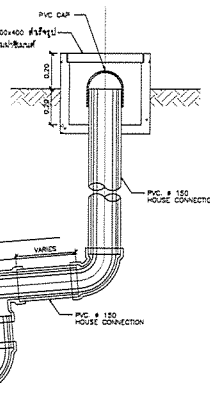


ตำแหน่งและระดับวางท่อและบ่อพักน้ำเสียถนน WA2  
SCALE 1:1200





สัญลักษณ์  
ก. วัสดุที่เรียงพื้นเป็นทรายเคลือบดินเหนียว  
ข. วัสดุที่เรียงพื้นเป็นทรายเคลือบดินเหนียว  
ค. วัสดุที่เรียงพื้นเป็นทรายเคลือบดินเหนียว

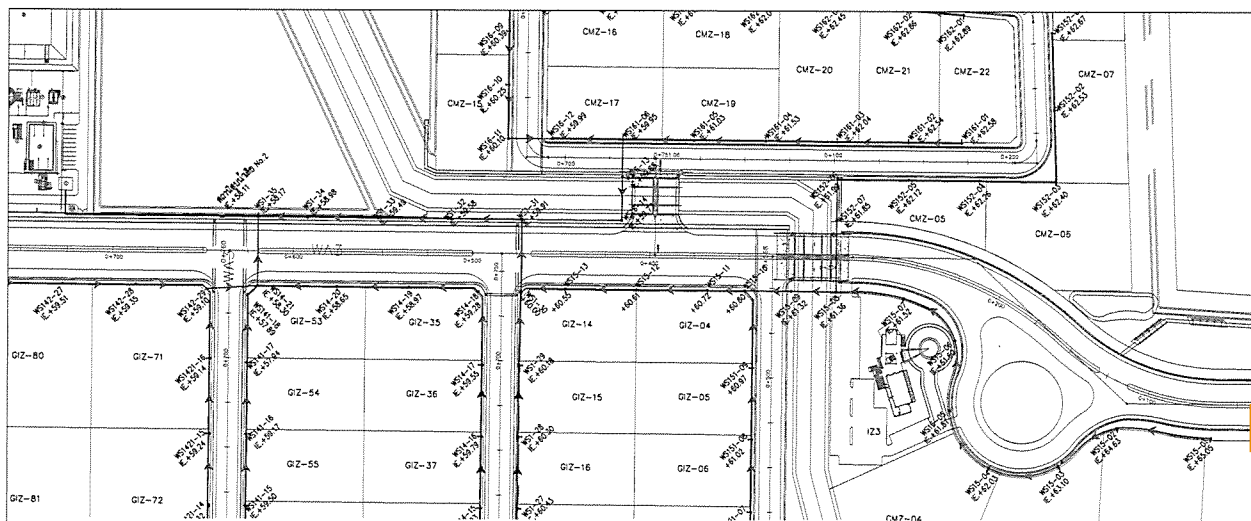


การวางท่อในร่องดิน  
SCALE N/A



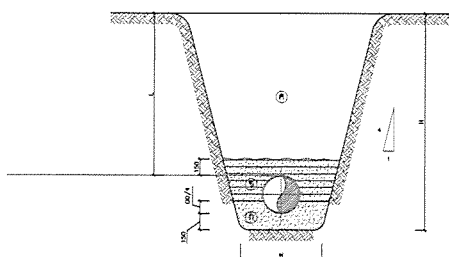
การเชื่อมต่อท่อระบายน้ำจากโรงงาน  
SCALE 1:10

PROJECT :	
โครงการก่อสร้างระบบระบายน้ำในที่ดิน พัฒนาอสังหาริมทรัพย์ จ.ชลบุรี 2564	
OWNER :	
 หน่วยงานราชการ/หน่วยงานของรัฐ INDUSTRIAL ESTATE AUTHORITY OF THAILAND	
DESIGNER :	
 บริษัท พี.ที.เอ. คอนซัลตัน จำกัด บริษัท ภูเก็ต คอนซัลตัน จำกัด	
CONTRACTOR :	
 P.T.A. CONSTRUCTION CO., LTD. บริษัท พี.ที.เอ. คอนสตรัคชั่น จำกัด	
CONSULTANT :	
 บริษัท พี.ที.เอ. คอนซัลตัน จำกัด  บริษัท พี.ซี.เอ็ม. จำกัด	
STRUCTURAL ENGINEER :	
AS-BUILT DRAWING	
DRAWING TITLE :	
งานวางท่อน้ำเสียถนนสาย WA2	
สาย WS142, WS1422, 1423	
DRAWN BY : นายสมชาย ธิมม	
CHECKED BY :	
CHECKED BY :	
PAPER SIZE : A1	
PLOT SCALE : 1:1200	
DATE : 25 กุมภาพันธ์ 2564	
DRAWING NO. : SHEET NO. :	
AS-05-SW-003 3/17	

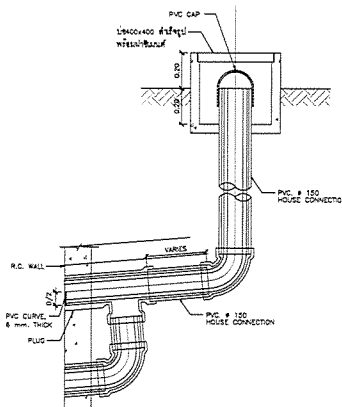


ตำแหน่งและระดับวางท่อและบ่อพักน้ำเสียถนน WA3  
SCALE 1:1000






สัญลักษณ์  
ก. วัสดุที่เรียงพื้นเป็นทรายเคลือบดินเหนียว  
ข. วัสดุที่เรียงพื้นเป็นทรายเคลือบดินเหนียว  
ค. วัสดุที่เรียงพื้นเป็นทรายเคลือบดินเหนียว



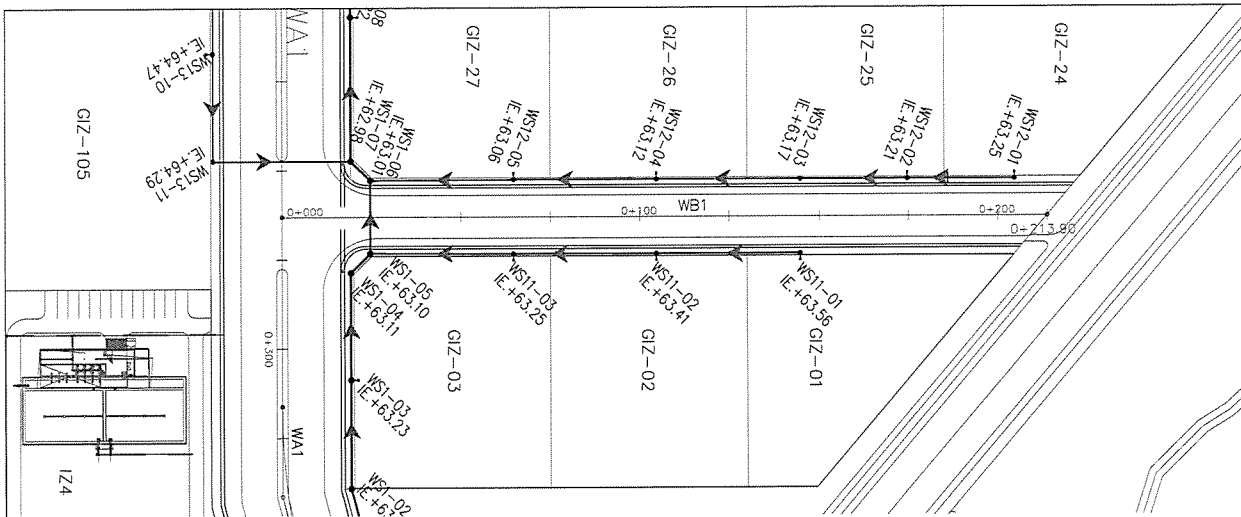
การวางท่อในร่องดิน  
SCALE N/A



การเชื่อมต่อท่อระบายน้ำจากโรงงาน  
SCALE 1:10

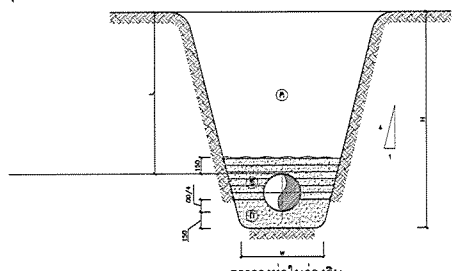
PROJECT :	
โครงการก่อสร้างระบบระบายน้ำในที่ดิน พัฒนาอสังหาริมทรัพย์ จ.ชลบุรี 2564	
OWNER :	
 หน่วยงานราชการ/หน่วยงานของรัฐ INDUSTRIAL ESTATE AUTHORITY OF THAILAND	
DESIGNER :	
 บริษัท พี.ที.เอ. คอนซัลตัน จำกัด บริษัท ภูเก็ต คอนซัลตัน จำกัด	
CONTRACTOR :	
 P.T.A. CONSTRUCTION CO., LTD. บริษัท พี.ที.เอ. คอนสตรัคชั่น จำกัด	
CONSULTANT :	
 บริษัท พี.ที.เอ. คอนซัลตัน จำกัด  บริษัท พี.ซี.เอ็ม. จำกัด	
STRUCTURAL ENGINEER :	
AS-BUILT DRAWING	
DRAWING TITLE :	
งานวางท่อน้ำเสียถนนสาย WA3	
สาย WS1, WS14, WS142, WS15	
DRAWN BY : นายสมชาย ธิมม	
CHECKED BY :	
CHECKED BY :	
PAPER SIZE : A1	
PLOT SCALE : 1:1000	
DATE : 25 กุมภาพันธ์ 2564	
DRAWING NO. : SHEET NO. :	
AS-05-SW-004 4/17	



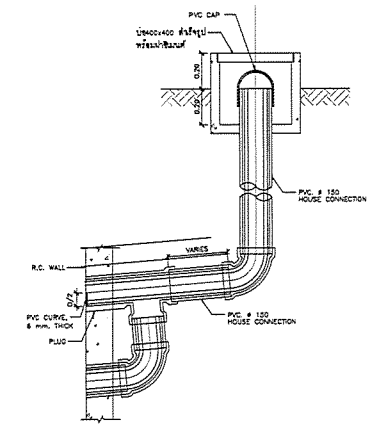


ตำแหน่งและระดับวางท่อและบ่อพักน้ำสายถนน WS1  
SCALE 1:50

- สัญลักษณ์
- ก. บ่อพักน้ำสายท่อเป็นแบบคอนกรีตเสริมเหล็ก
  - ข. บ่อพักน้ำสายท่อเป็นแบบคอนกรีตเสริมเหล็ก
  - ค. บ่อพักน้ำสายท่อเป็นแบบคอนกรีตเสริมเหล็ก



การวางท่อในบ่อดิน  
SCALE N/A



การเชื่อมต่อท่อจากโรงงาน  
SCALE 1:10

PROJECT :  
โครงการก่อสร้างระบบสาธารณูปโภค  
พัฒนาระบบน้ำประปา จังหวัดนนทบุรี ๒๕๖๓

OWNER :  
กรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ  
INDUSTRIAL ESTATE AUTHORITY OF THAILAND

DESIGNER :  
บริษัท พี.ที.เอส. จำกัด  
บริษัท พี.ที.เอส. จำกัด

CONTRACTOR :  
P.T.A.  
P.T.A. CONSTRUCTION CO., LTD.  
บริษัท พี.ที.เอส. จำกัด

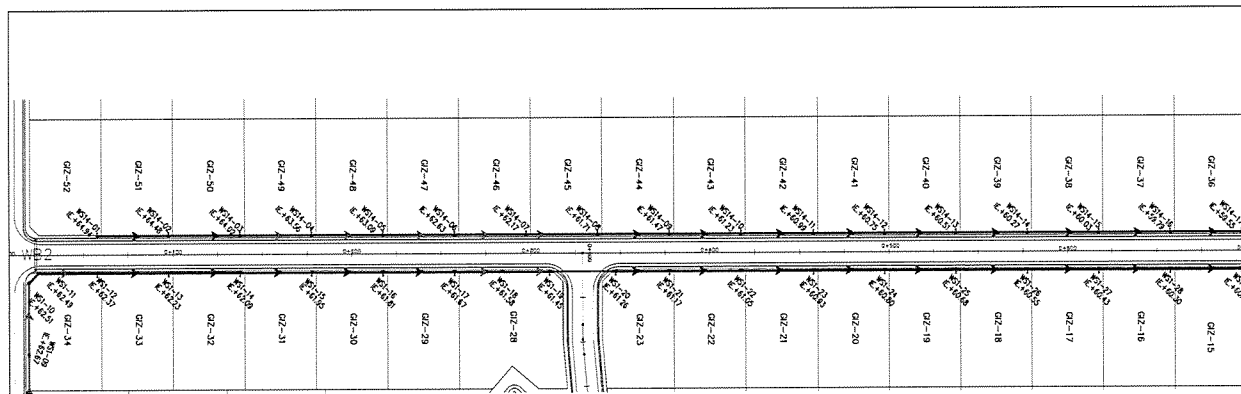
CONSULTANT :  
บริษัท พี.ที.เอส. จำกัด  
บริษัท พี.ที.เอส. จำกัด

STRUCTURAL ENGINEER :  
บริษัท พี.ที.เอส. จำกัด

AS-BUILT DRAWING

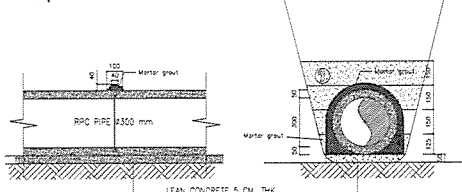
DRAWING TITLE :  
งานวางท่อในสายถนน WS1  
สาย WS11, WS12

DRAWN BY : นายสมชาย ธิมม  
CHECKED BY :  
CHECKED BY :  
PAPER SIZE : A1  
PLOT SCALE : 1:500  
DATE : 25 กุมภาพันธ์ 2564  
DRAWING NO. : AS-05-SW-005 SHEET NO. : 5/17



ตำแหน่งและระดับวางท่อและบ่อพักน้ำสายถนน WS2  
SCALE 1:1000

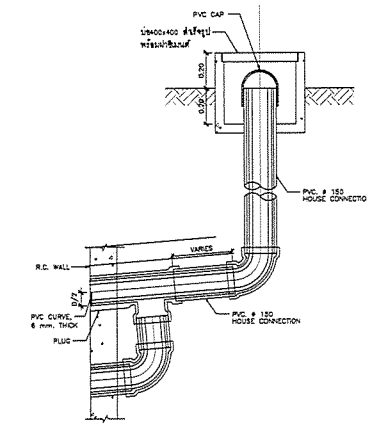
- สัญลักษณ์
- ก. บ่อพักน้ำสายท่อเป็นแบบคอนกรีตเสริมเหล็ก
  - ข. บ่อพักน้ำสายท่อเป็นแบบคอนกรีตเสริมเหล็ก
  - ค. บ่อพักน้ำสายท่อเป็นแบบคอนกรีตเสริมเหล็ก



PIPE CONNECTION DETAIL

CROSS SECTION DETAIL

การวางท่อในบ่อดิน  
SCALE N/A



การเชื่อมต่อท่อจากโรงงาน  
SCALE 1:10

PROJECT :  
โครงการก่อสร้างระบบสาธารณูปโภค  
พัฒนาระบบน้ำประปา จังหวัดนนทบุรี ๒๕๖๓

OWNER :  
กรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ  
INDUSTRIAL ESTATE AUTHORITY OF THAILAND

DESIGNER :  
บริษัท พี.ที.เอส. จำกัด  
บริษัท พี.ที.เอส. จำกัด

CONTRACTOR :  
P.T.A.  
P.T.A. CONSTRUCTION CO., LTD.  
บริษัท พี.ที.เอส. จำกัด

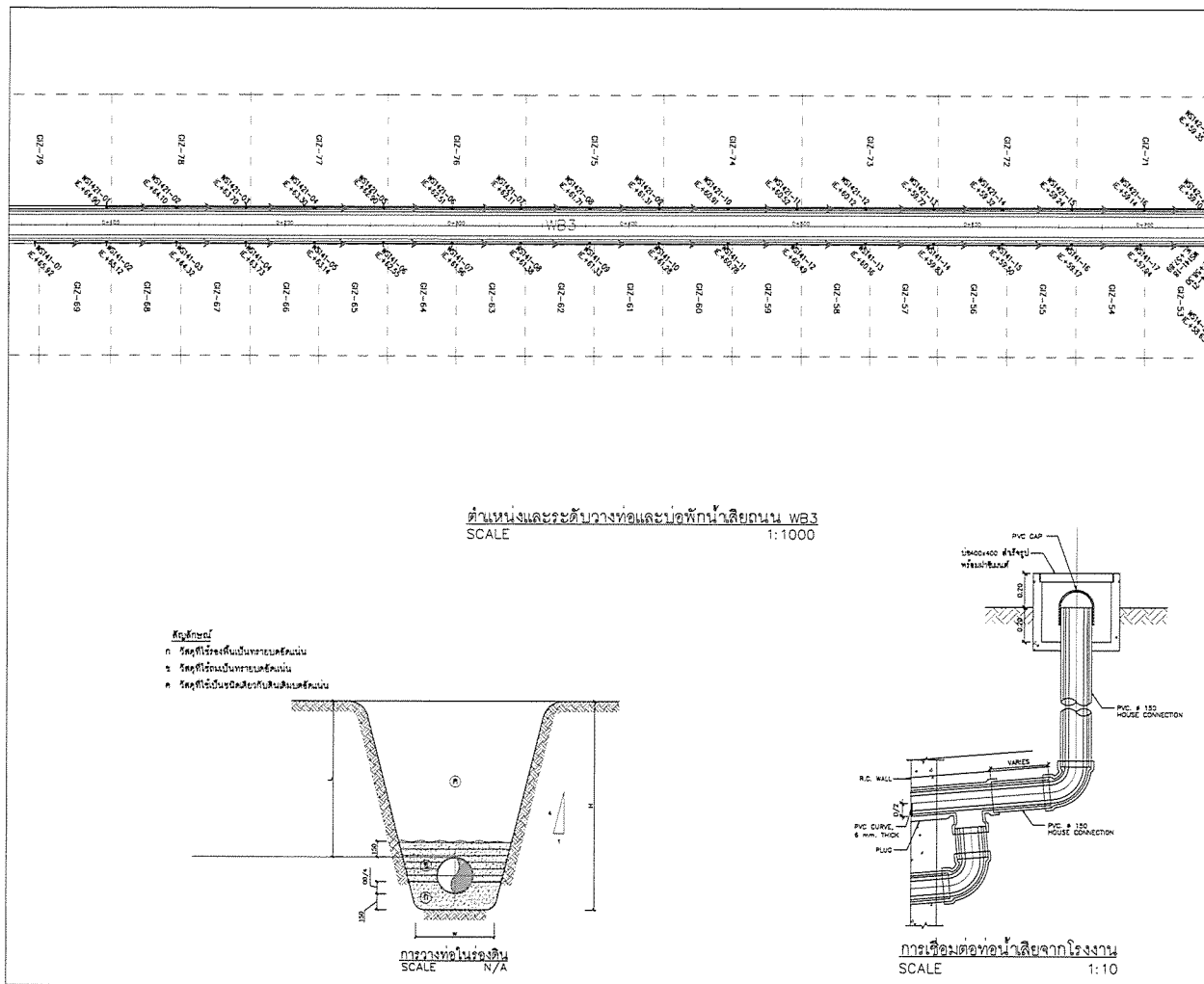
CONSULTANT :  
บริษัท พี.ที.เอส. จำกัด  
บริษัท พี.ที.เอส. จำกัด

STRUCTURAL ENGINEER :  
บริษัท พี.ที.เอส. จำกัด

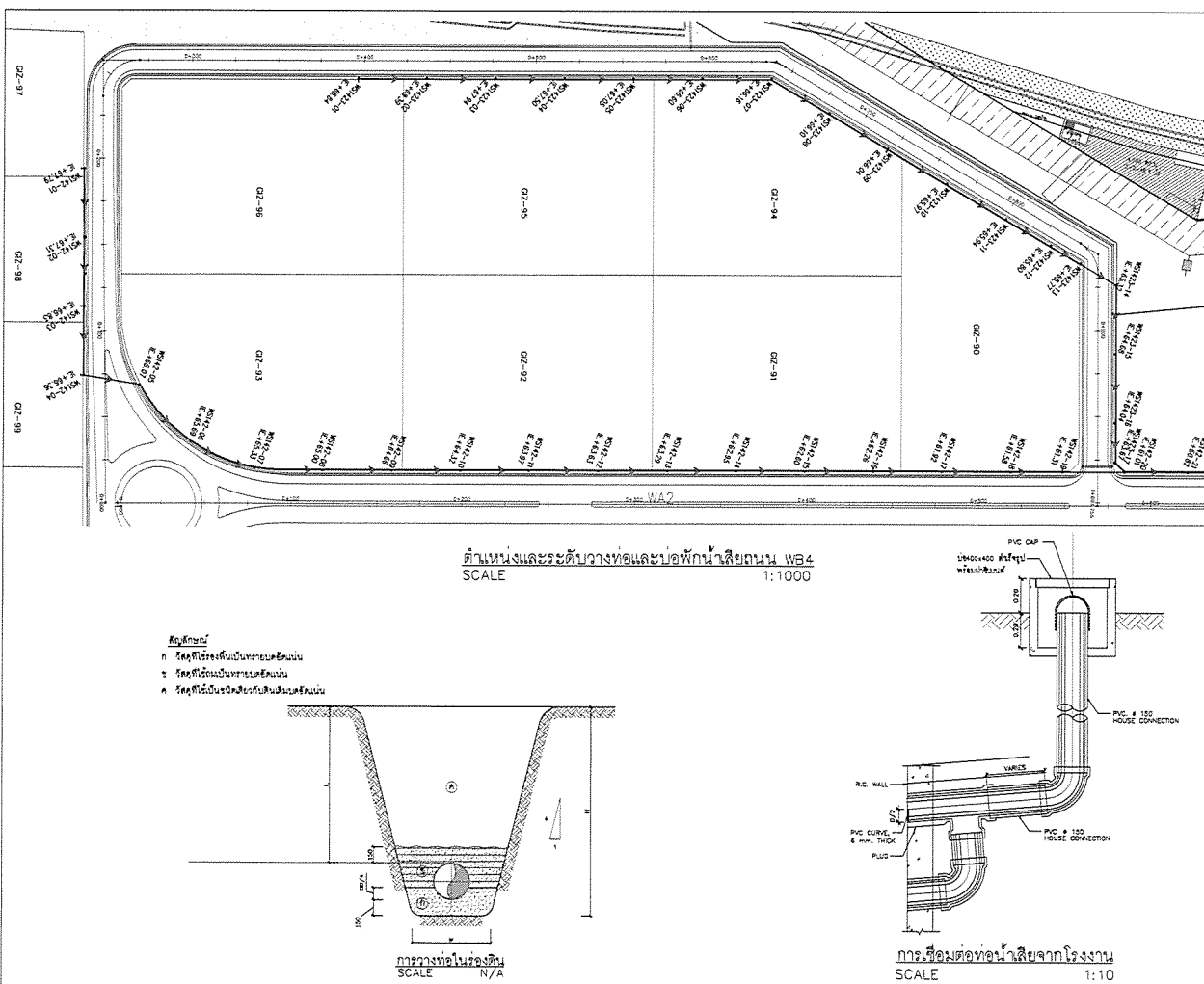
AS-BUILT DRAWING

DRAWING TITLE :  
งานวางท่อในสายถนน WS2  
สาย WS11, WS12

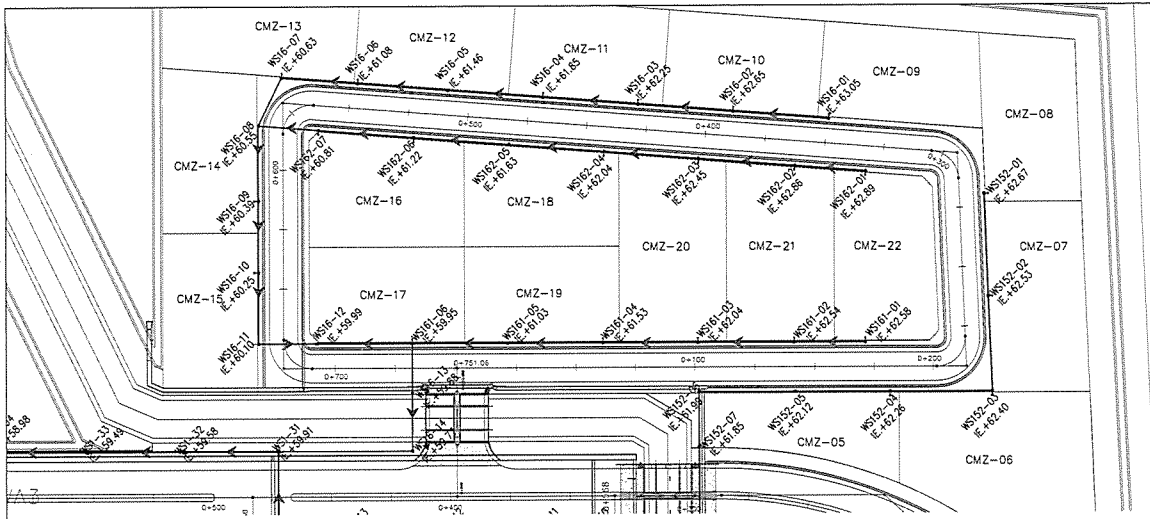
DRAWN BY : นายสมชาย ธิมม  
CHECKED BY :  
CHECKED BY :  
PAPER SIZE : A1  
PLOT SCALE : 1:1000  
DATE : 25 กุมภาพันธ์ 2564  
DRAWING NO. : AS-05-SW-006 SHEET NO. : 6/17



PROJECT :	
โครงการก่อสร้างและปรับปรุงระบบระบายน้ำในเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก จังหวัดชลบุรี ระยะที่ 1	
OWNER :	
 THE MINISTRY OF NATURAL RESOURCES AND ENVIRONMENTAL CONSERVATION INDUSTRIAL ESTATE AUTHORITY OF THAILAND	
DESIGNER :	
บริษัท วิศวกร วิศวกรรม จำกัด บริษัท พี.ที.เอ. คอนสตรัคชั่น จำกัด	
CONTRACTOR :	
P.T.A. CONSTRUCTION CO., LTD. บริษัท พี.ที.เอ. คอนสตรัคชั่น จำกัด	
CONSULTANT :	
บริษัท วิศวกร วิศวกรรม จำกัด บริษัท พี.ซี.เอ็ม. คอนสตรัคชั่น จำกัด	
STRUCTURAL ENGINEER :	
P.T.A. CONSTRUCTION CO., LTD. บริษัท พี.ที.เอ. คอนสตรัคชั่น จำกัด	
AS-BUILT DRAWING	
DRAWING TITLE :	
งานวางท่อระบายน้ำฝายถนนสาย WB3	
สาย WS141, WS1421	
DRAWN BY : นายวิชาญ ชื่นชื่น	
CHECKED BY :	
CHECKED BY :	
PAPER SIZE : A1	
PLOT SCALE : 1:1000	
DATE : 25 กุมภาพันธ์ 2564	
DRAWING NO. : SHEET NO. :	
AS-05-SW-007 7/17	

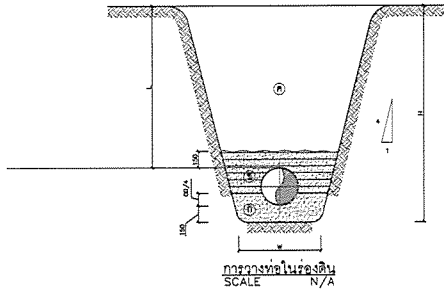


PROJECT :	
โครงการก่อสร้างและปรับปรุงระบบระบายน้ำในเขตพัฒนาพิเศษภาคตะวันออก จังหวัดชลบุรี ระยะที่ 1	
OWNER :	
 THE MINISTRY OF NATURAL RESOURCES AND ENVIRONMENTAL CONSERVATION INDUSTRIAL ESTATE AUTHORITY OF THAILAND	
DESIGNER :	
บริษัท วิศวกร วิศวกรรม จำกัด บริษัท พี.ที.เอ. คอนสตรัคชั่น จำกัด	
CONTRACTOR :	
P.T.A. CONSTRUCTION CO., LTD. บริษัท พี.ที.เอ. คอนสตรัคชั่น จำกัด	
CONSULTANT :	
บริษัท วิศวกร วิศวกรรม จำกัด บริษัท พี.ซี.เอ็ม. คอนสตรัคชั่น จำกัด	
STRUCTURAL ENGINEER :	
P.T.A. CONSTRUCTION CO., LTD. บริษัท พี.ที.เอ. คอนสตรัคชั่น จำกัด	
AS-BUILT DRAWING	
DRAWING TITLE :	
งานวางท่อระบายน้ำฝายถนนสาย WB4	
สาย WS142, WS1423	
DRAWN BY : นายวิชาญ ชื่นชื่น	
CHECKED BY :	
CHECKED BY :	
PAPER SIZE : A1	
PLOT SCALE : 1:1000	
DATE : 25 กุมภาพันธ์ 2564	
DRAWING NO. : SHEET NO. :	
AS-05-SW-008 8/17	

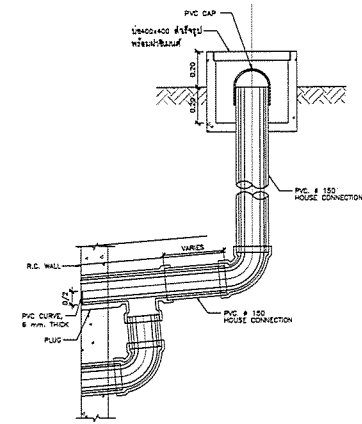


ตำแหน่งและระดับวางท่อและบ่อพักน้ำเสีย WBS  
SCALE 1:750

สัญลักษณ์  
ก. ท่อที่วางเป็นแนวขนานกับถนน  
ข. ท่อที่วางเป็นแนวตั้งฉากกับถนน  
ค. ท่อที่วางเป็นแนวตั้งฉากกับถนน

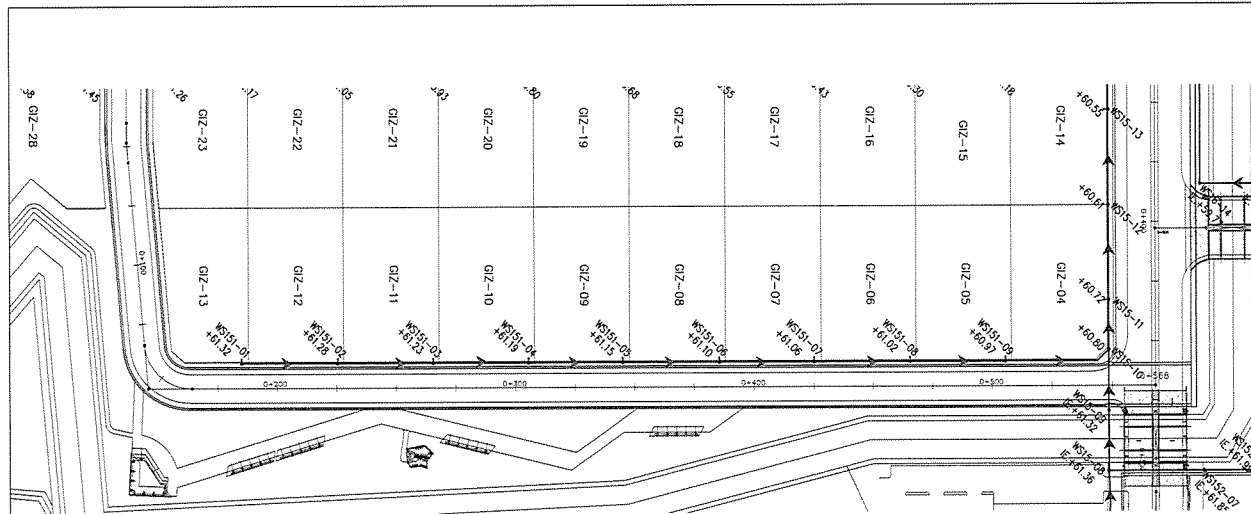


การวางท่อในร่องดิน  
SCALE N/A



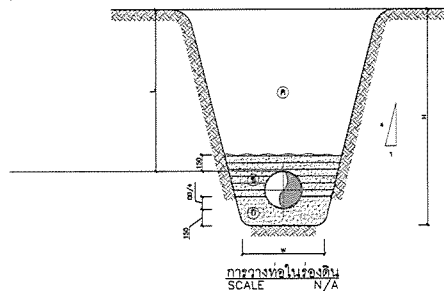
การเชื่อมต่อท่อน้ำเสียจากโรงงาน  
SCALE 1:10

PROJECT :	โครงการพัฒนาระบบสาธารณูปโภคพื้นฐาน พัฒนาระบบน้ำประปา จ.บุรีรัมย์ ๒๕๖๑
OWNER :	 INDUSTRIAL ESTATE AUTHORITY OF THAILAND
DESIGNER :	 บริษัท ยูเอชไอ คอนซัลตัน จำกัด
CONTRACTOR :	 P.T.A. CONSTRUCTION CO., LTD. บริษัท พี.ที.เอ.คอนสตรัคชั่น จำกัด
CONSULTANT :	 บริษัท ยูเอชไอ คอนซัลตัน จำกัด
STRUCTURAL ENGINEER :	 บริษัท พี.ซี.เอ็ม. คอนซัลตัน จำกัด
AS-BUILT DRAWING	
DRAWING TITLE :	งานวางท่อน้ำเสียสาย WBS สาย WS152, WS16, WS161, WS162
DRAWN BY :	นายวิชาญ ชื่นชื่น
CHECKED BY :	
PAPER SIZE :	A1
PLOT SCALE :	1:750
DATE :	25 กุมภาพันธ์ 2564
DRAWING NO. :	AS-05-SW-009
SHEET NO. :	9/17

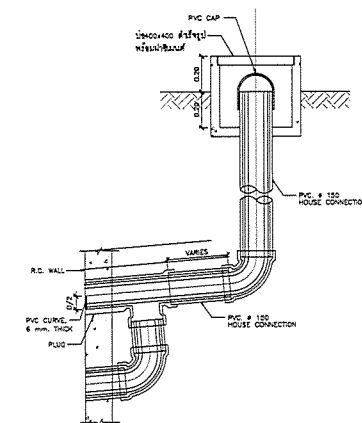


ตำแหน่งและระดับวางท่อและบ่อพักน้ำเสีย WBS  
SCALE 1:750

สัญลักษณ์  
ก. ท่อที่วางเป็นแนวขนานกับถนน  
ข. ท่อที่วางเป็นแนวตั้งฉากกับถนน  
ค. ท่อที่วางเป็นแนวตั้งฉากกับถนน

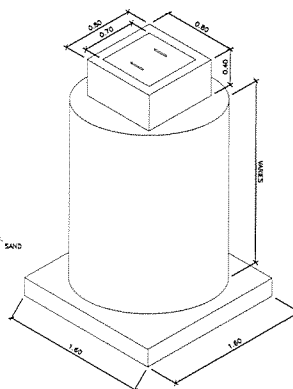
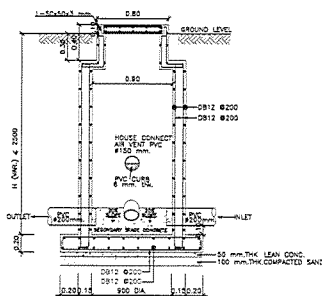
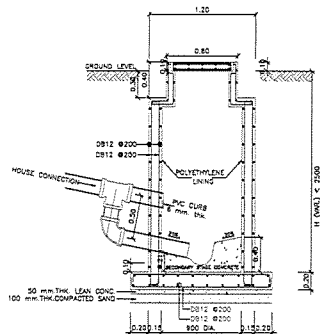
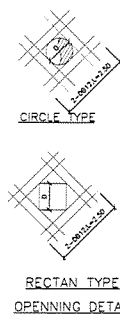
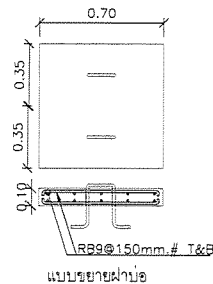
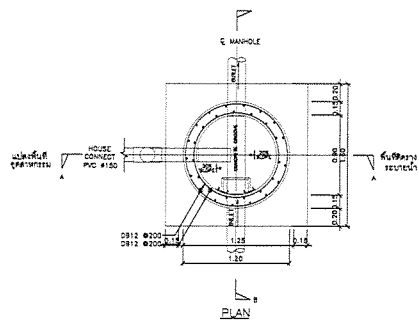


การวางท่อในร่องดิน  
SCALE N/A



การเชื่อมต่อท่อน้ำเสียจากโรงงาน  
SCALE 1:10

PROJECT :	โครงการพัฒนาระบบสาธารณูปโภคพื้นฐาน พัฒนาระบบน้ำประปา จ.บุรีรัมย์ ๒๕๖๑
OWNER :	 INDUSTRIAL ESTATE AUTHORITY OF THAILAND
DESIGNER :	 บริษัท ยูเอชไอ คอนซัลตัน จำกัด
CONTRACTOR :	 P.T.A. CONSTRUCTION CO., LTD. บริษัท พี.ที.เอ.คอนสตรัคชั่น จำกัด
CONSULTANT :	 บริษัท ยูเอชไอ คอนซัลตัน จำกัด
STRUCTURAL ENGINEER :	 บริษัท พี.ซี.เอ็ม. คอนซัลตัน จำกัด
AS-BUILT DRAWING	
DRAWING TITLE :	งานวางท่อน้ำเสียสาย WBS สาย WS15, WS151
DRAWN BY :	นายวิชาญ ชื่นชื่น
CHECKED BY :	
PAPER SIZE :	A1
PLOT SCALE :	1:750
DATE :	25 กุมภาพันธ์ 2564
DRAWING NO. :	AS-05-SW-010
SHEET NO. :	10/17



SECTION A  
TYPICAL TYPE "1"

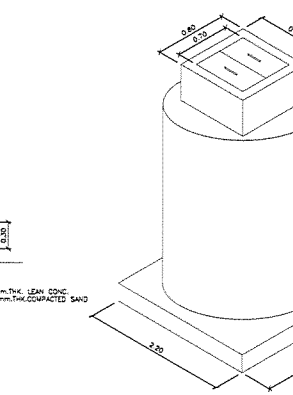
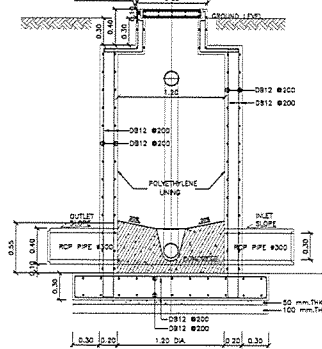
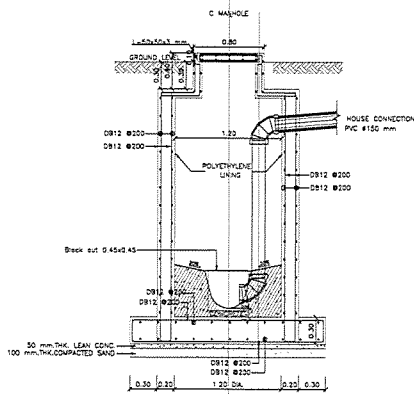
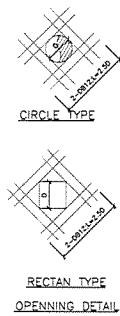
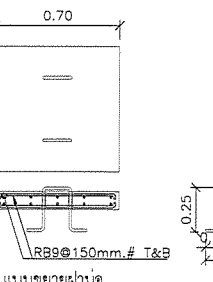
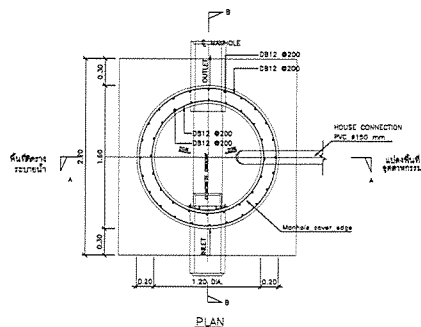
SECTION B  
TYPICAL TYPE "1"

FOR

- WS11 (WB1)
- WS12 (WB1)
- WS13 (WA1)
- WS14 (WB2,WA1)
- WS141 (WB3)
- WS142 (WB4,WA2,WA3)
- WS1421 (WB3)
- WS1422 (WA2)
- WS1423 (WB4)
- WS15 (WA3)
- WS151 (WB6)
- WS152 (WB5)
- WS16 (WB5)
- WS161 (WB5)
- WS162 (WB5)

รายละเอียดโครงสร้างบ่อพักน้ำเสีย TYPE 1  
SCALE 1:20

PROJECT :	
โครงการก่อสร้างระบบบำบัดน้ำเสียชุมชนตำบลบ้านใหม่ อำเภอเมือง จังหวัดนครราชสีมา	
OWNER :	
 THE INDUSTRIAL ESTATE AUTHORITY OF THAILAND	
DESIGNER :	
 WE CONSULTANTS	
CONTRACTOR :	
 P.T.A. CONSTRUCTION CO., LTD. บริษัท พี.ที.เอ.คอนสตรัคชั่น จำกัด	
CONSULTANT :	
 WE CONSULTANTS	
 PCM	
STRUCTURAL ENGINEER :	
AS-BUILT DRAWING	
DRAWING TITLE :	
รายละเอียดของบ่อพักน้ำเสีย TYPE 1	
DRAWN BY : นายวิชาญ ชื่นชื่น	
CHECKED BY :	
CHECKED BY :	
PAPER SIZE : A1	
PLOT SCALE : 1:20	
DATE : 25 กุมภาพันธ์ 2564	
DRAWING NO. :	SHEET NO. :
AS-05-ST-001	11/17








SECTION A  
TYPICAL TYPE "2"

SECTION B  
TYPICAL TYPE "2"

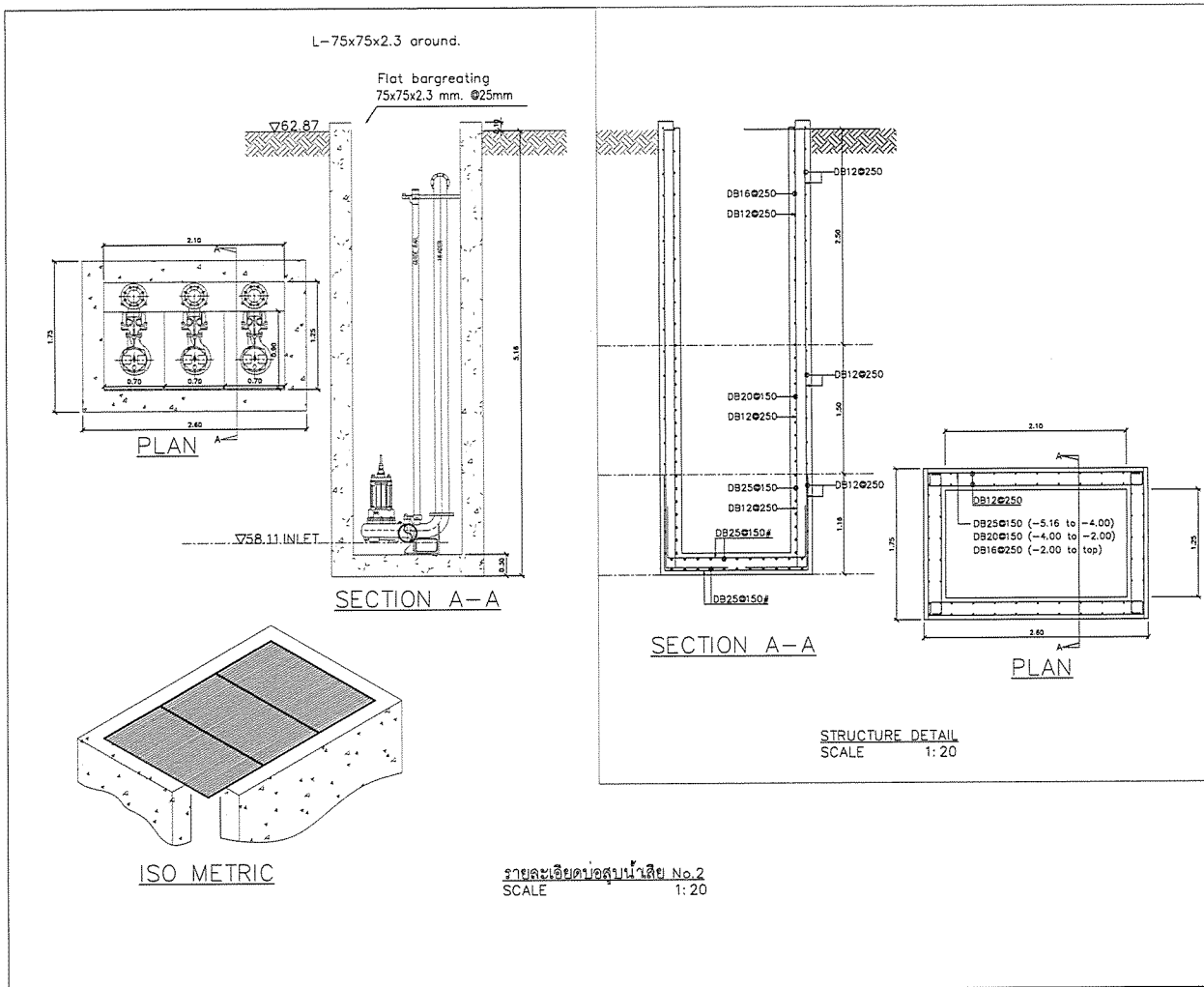
FOR

- WS11 (WB2,WA3)

รายละเอียดโครงสร้างบ่อพักน้ำเสีย TYPE 2  
SCALE 1:20

PROJECT :	
โครงการก่อสร้างระบบบำบัดน้ำเสียชุมชนตำบลบ้านใหม่ อำเภอเมือง จังหวัดนครราชสีมา	
OWNER :	
 THE INDUSTRIAL ESTATE AUTHORITY OF THAILAND	
DESIGNER :	
 WE CONSULTANTS	
CONTRACTOR :	
 P.T.A. CONSTRUCTION CO., LTD. บริษัท พี.ที.เอ.คอนสตรัคชั่น จำกัด	
CONSULTANT :	
 WE CONSULTANTS	
 PCM	
STRUCTURAL ENGINEER :	
AS-BUILT DRAWING	
DRAWING TITLE :	
รายละเอียดของบ่อพักน้ำเสีย TYPE 2	
DRAWN BY : นายวิชาญ ชื่นชื่น	
CHECKED BY :	
CHECKED BY :	
PAPER SIZE : A1	
PLOT SCALE : 1:20	
DATE : 25 กุมภาพันธ์ 2564	
DRAWING NO. :	SHEET NO. :
AS-05-ST-002	12/17





PROJECT :  
โครงการก่อสร้างอาคารพาณิชย์ในที่ดิน  
พัฒนาเกษตรพิเศษ จังหวัดนนทบุรี ๖๖๖๖๖๖๖๖

OWNER :  
กรมการพาณิชย์และทรัพย์สินทาง  
อุตสาหกรรม INDUSTRIAL ESTATE AUTHORITY OF THAILAND

DESIGNER :  
บริษัท ธีรพัฒน์ วิศวกรรม จำกัด  
บริษัท ธีรพัฒน์ วิศวกรรม จำกัด

CONTRACTOR :  
P.T.A. CONSTRUCTION CO., LTD.  
บริษัท พี.ที.เอ.คอนสตรัคชั่น จำกัด

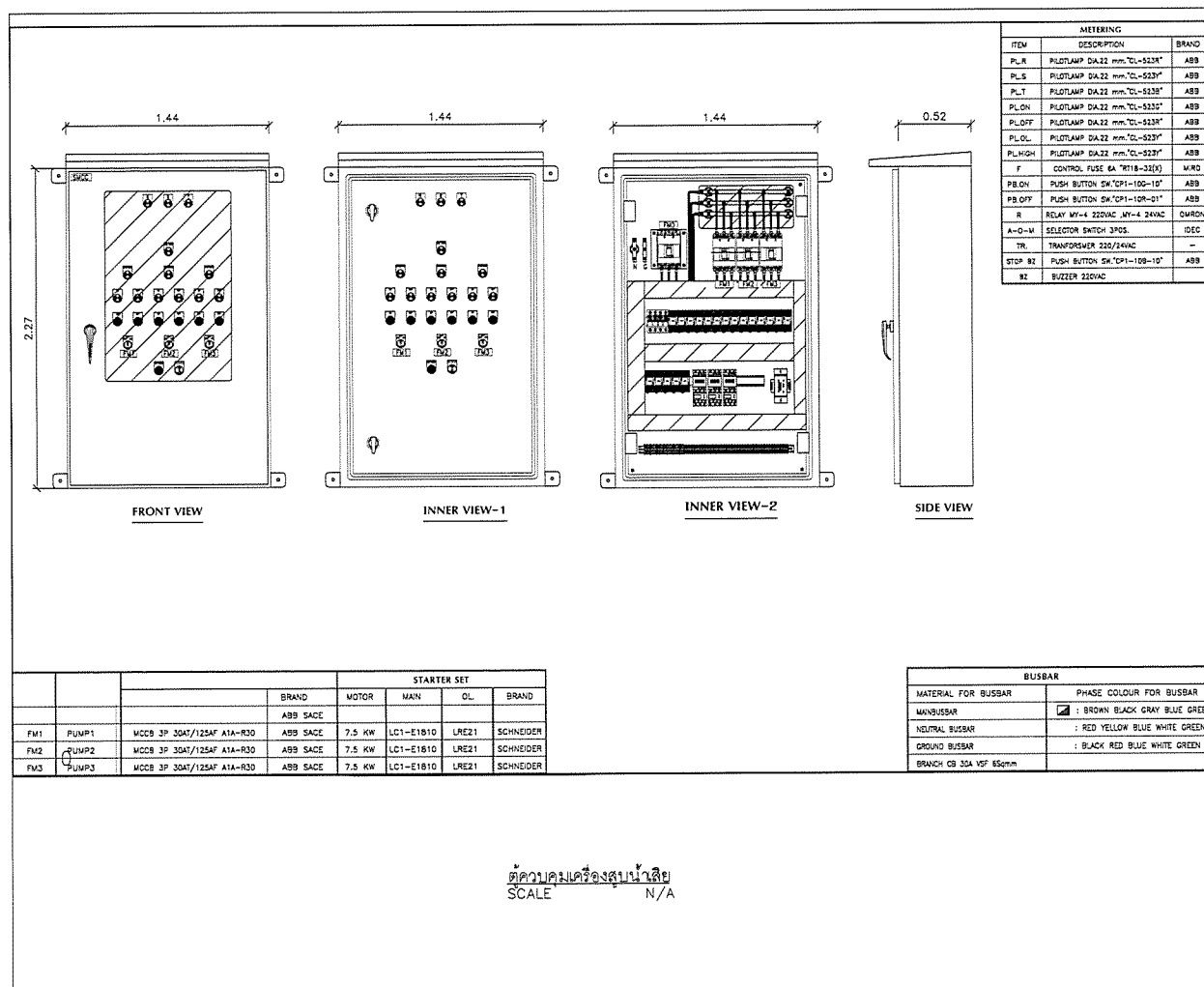
CONSULTANT :  
บริษัท ธีรพัฒน์ วิศวกรรม จำกัด  
PCM บริษัท พี.ซี.เอ็ม. จำกัด

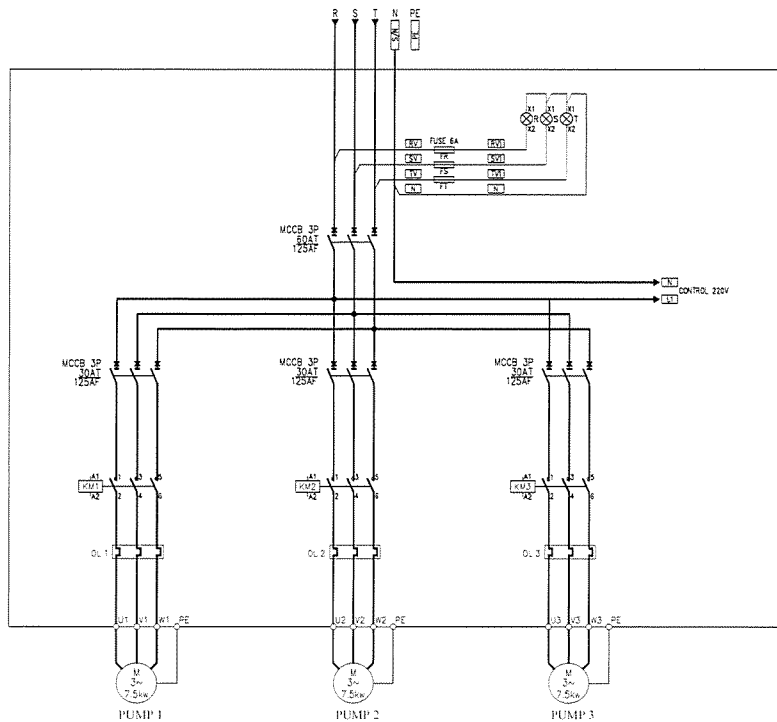
STRUCTURAL ENGINEER :  
บริษัท ธีรพัฒน์ วิศวกรรม จำกัด

AS-BUILT DRAWING

DRAWING TITLE :  
รายละเอียดอุปกรณ์น้ำเสีย No.2

DRAWN BY : นายธนากร ชื่นชื่น  
CHECKED BY :  
CHECKED BY :  
PAPER SIZE : A1  
PLOT SCALE : 1:20  
DATE : 25 กุมภาพันธ์ 2564  
DRAWING NO. : SHEET NO. :  
AS-05-ST-003 13/17





POWER DIAGRAM

PROJECT :  
โครงการพัฒนาระบบชลประทานในพื้นที่  
โครงการพัฒนาระบบชลประทานในพื้นที่ 1

OWNER :  
กรมชลประทาน  
RURAL ESTATE AUTHORITY OF THAILAND

DESIGNER :  
บริษัท พี.ที.เอ. คอนสตรัคชั่น จำกัด  
P.T.A. CONSULTANTS

CONTRACTOR :  
P.T.A. CONSTRUCTION CO., LTD.  
บริษัท พี.ที.เอ. คอนสตรัคชั่น จำกัด

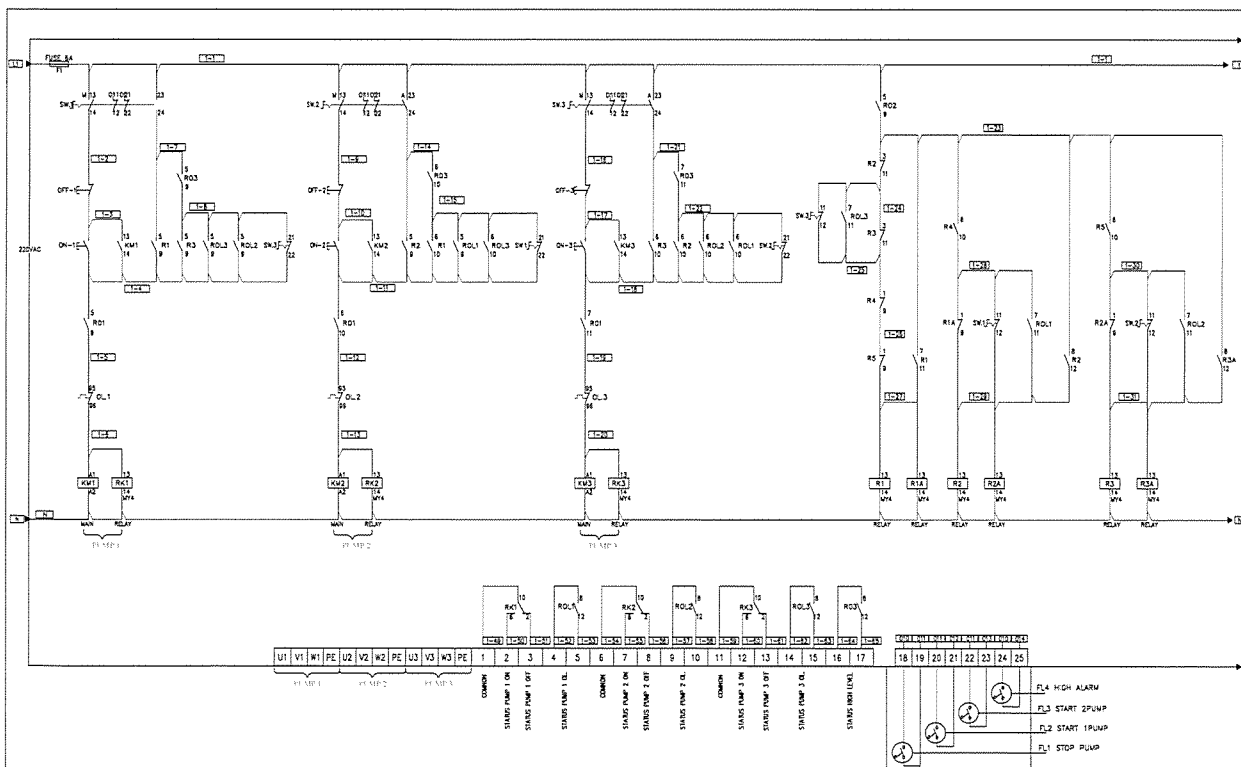
CONSULTANT :  
บริษัท พี.ที.เอ. คอนสตรัคชั่น จำกัด  
P.T.A. CONSULTANTS

STRUCTURAL ENGINEER :  
บริษัท พี.ที.เอ. คอนสตรัคชั่น จำกัด

AS-BUILT DRAWING

DRAWING TITLE :  
POWER DIAGRAM

DRAWN BY : บริษัท พี.ที.เอ. คอนสตรัคชั่น จำกัด  
CHECKED BY :  
CHECKED BY :  
PAPER SIZE : A1  
PLOT SCALE : N/A  
DATE : 25 กุมภาพันธ์ 2564  
DRAWING NO. : SHEET NO. :  
AS-05-EE-002 15/17



WIRING DIAGRAM

PROJECT :  
โครงการพัฒนาระบบชลประทานในพื้นที่  
โครงการพัฒนาระบบชลประทานในพื้นที่ 1

OWNER :  
กรมชลประทาน  
RURAL ESTATE AUTHORITY OF THAILAND

DESIGNER :  
บริษัท พี.ที.เอ. คอนสตรัคชั่น จำกัด  
P.T.A. CONSULTANTS

CONTRACTOR :  
P.T.A. CONSTRUCTION CO., LTD.  
บริษัท พี.ที.เอ. คอนสตรัคชั่น จำกัด

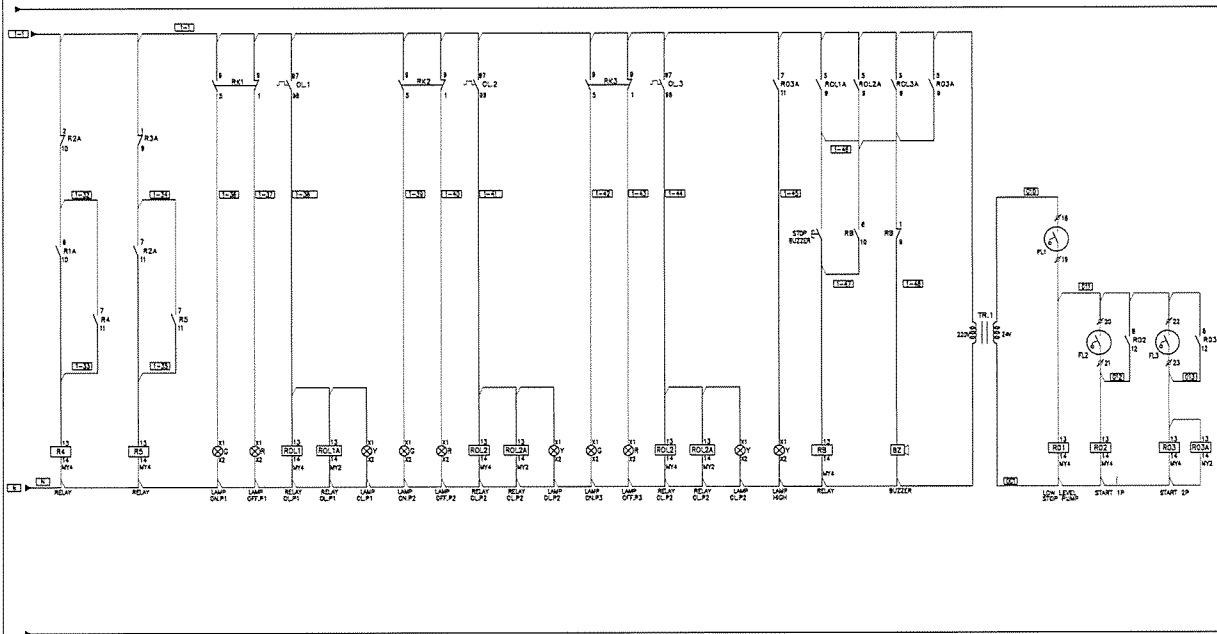
CONSULTANT :  
บริษัท พี.ที.เอ. คอนสตรัคชั่น จำกัด  
P.T.A. CONSULTANTS

STRUCTURAL ENGINEER :  
บริษัท พี.ที.เอ. คอนสตรัคชั่น จำกัด

AS-BUILT DRAWING

DRAWING TITLE :  
WIRING DIAGRAM

DRAWN BY : บริษัท พี.ที.เอ. คอนสตรัคชั่น จำกัด  
CHECKED BY :  
CHECKED BY :  
PAPER SIZE : A1  
PLOT SCALE : N/A  
DATE : 25 กุมภาพันธ์ 2564  
DRAWING NO. : SHEET NO. :  
AS-05-EE-003 16/17



WIRING DIAGRAM

PROJECT :  
โครงการก่อสร้างอาคารควบคุมการระบายน้ำ  
ในเขตเมืองกรุงเทพมหานคร เขตคลองเตย เขต 1

OWNER :  
กรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ  
INDUSTRIAL ESTATE AUTHORITY OF THAILAND

DESIGNER :  
บริษัท วิศวกรรม  
และสถาปัตย์ จำกัด

CONTRACTOR :  
P.T.A  
P.T.A.CONSTRUCTION CO.,LTD.  
บริษัท พี.ที.เอ.คอนสตรัคชั่น จำกัด

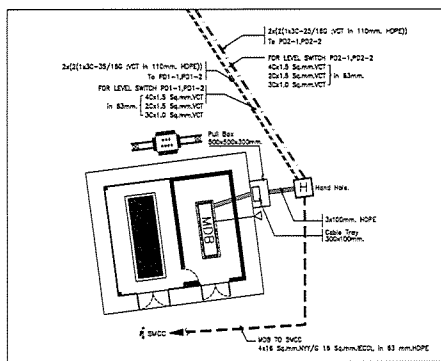
CONSULTANT :  
บริษัท วิศวกรรม  
และสถาปัตย์ จำกัด

STRUCTURAL ENGINEER :  
บริษัท วิศวกรรม  
และสถาปัตย์ จำกัด

AS-BUILT DRAWING

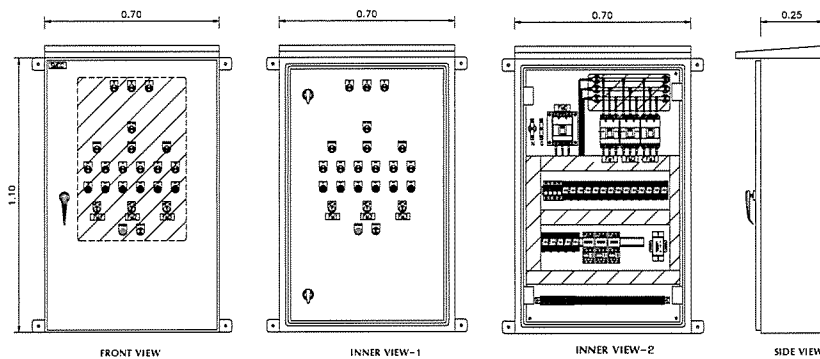
DRAWING TITLE :  
WIRING DIAGRAM

DRAWN BY : วิศวกร ตรีรัตน์  
CHECKED BY :  
CHECKED BY :  
PAPER SIZE : A1  
PLOT SCALE : N/A  
DATE : 25 กุมภาพันธ์ 2564  
DRAWING NO. : AS-05-EE-004  
SHEET NO. : 17/17



แปลนแสดงแนววางไฟฟ้า PUMP CONTROL HOUSE  
SCALE A1 1:100 A3 1:200

METERING		
ITEM	DESCRIPTION	BRAND
PLR	PLOT LAMP DA.22 mm."CL-5238"	ABB
PLS	PLOT LAMP DA.22 mm."CL-5237"	ABB
PLT	PLOT LAMP DA.22 mm."CL-5238"	ABB
PLON	PLOT LAMP DA.22 mm."CL-5235"	ABB
PLOFF	PLOT LAMP DA.22 mm."CL-5238"	ABB
PLLOL	PLOT LAMP DA.22 mm."CL-5237"	ABB
PLHIGH	PLOT LAMP DA.22 mm."CL-5237"	ABB
F	CONTROL FUSE 6A "T118-32(X)	WURO
PB ON	PUSH BUTTON SW."D1-108-10"	ABB
PB OFF	PUSH BUTTON SW."D1-108-01"	ABB
R	RELAY MY-4 220VAC MY-4 24VAC	OMRON
A-O-M	SELECTOR SWITCH 3POS.	IDEC
TR	TRANSFORMER 220/24VAC	—
STOP RZ	PUSH BUTTON SW."D1-108-10"	ABB
BZ	BUZZER 220VAC	—



FEED NO.	NAME PLATE	CIRCUIT BREAKER		STARTER SET			
		MODEL	BRAND	MOTOR	MAIN	OL	BRAND
FM0	MAIN-CB	MOCB 3P 63A/125A A1A-R50	ABB SACE	7.5 kW	LC1-E1810	LRZ11	SCHNEIDER
FM1	PUMP1	MOCB 3P 30A/125A A1A-R30	ABB SACE	7.5 kW	LC1-E1810	LRZ11	SCHNEIDER
FM2	PUMP2	MOCB 3P 30A/125A A1A-R30	ABB SACE	7.5 kW	LC1-E1810	LRZ11	SCHNEIDER
FM3	PUMP3	MOCB 3P 30A/125A A1A-R30	ABB SACE	7.5 kW	LC1-E1810	LRZ11	SCHNEIDER

BUSBAR	
MATERIAL FOR BUSBAR	PHASE COLOUR FOR BUSBAR
WAVEBAR	BROWN BLACK GRAY BLUE GREEN
NEUTRAL BUSBAR	RED YELLOW BLUE WHITE GREEN
GROUND BUSBAR	BLACK RED BLUE WHITE GREEN
BRANCH CB 30A 10T 65mm	

PROJECT :  
โครงการก่อสร้างอาคารควบคุมการระบายน้ำ  
ในเขตเมืองกรุงเทพมหานคร เขตคลองเตย เขต 1

OWNER :  
กรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ  
INDUSTRIAL ESTATE AUTHORITY OF THAILAND

DESIGNER :  
บริษัท วิศวกรรม  
และสถาปัตย์ จำกัด

CONTRACTOR :  
P.T.A  
P.T.A.CONSTRUCTION CO.,LTD.  
บริษัท พี.ที.เอ.คอนสตรัคชั่น จำกัด

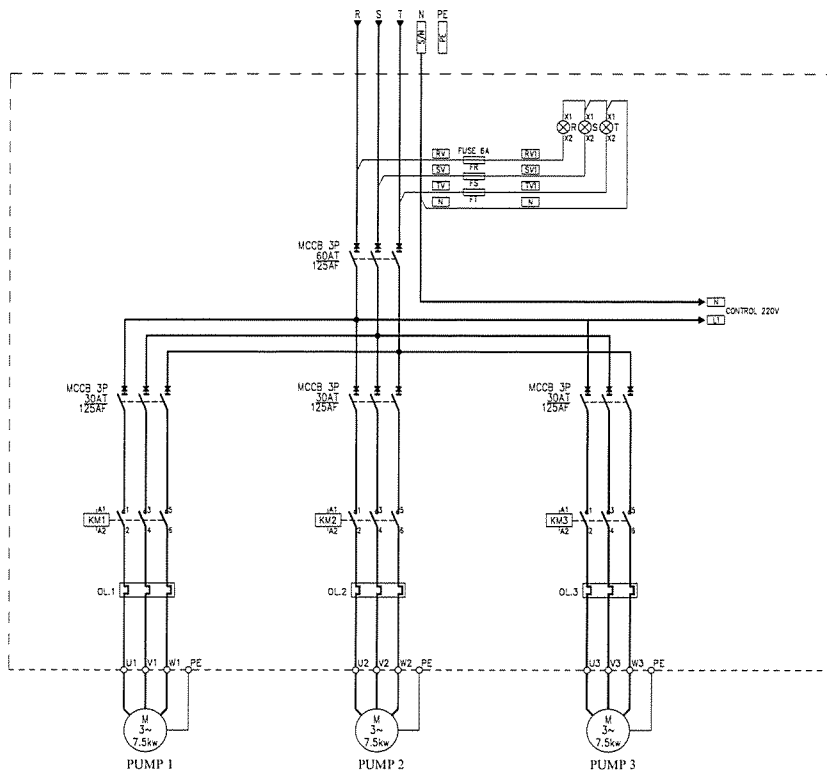
CONSULTANT :  
บริษัท วิศวกรรม  
และสถาปัตย์ จำกัด

STRUCTURAL ENGINEER :  
บริษัท วิศวกรรม  
และสถาปัตย์ จำกัด

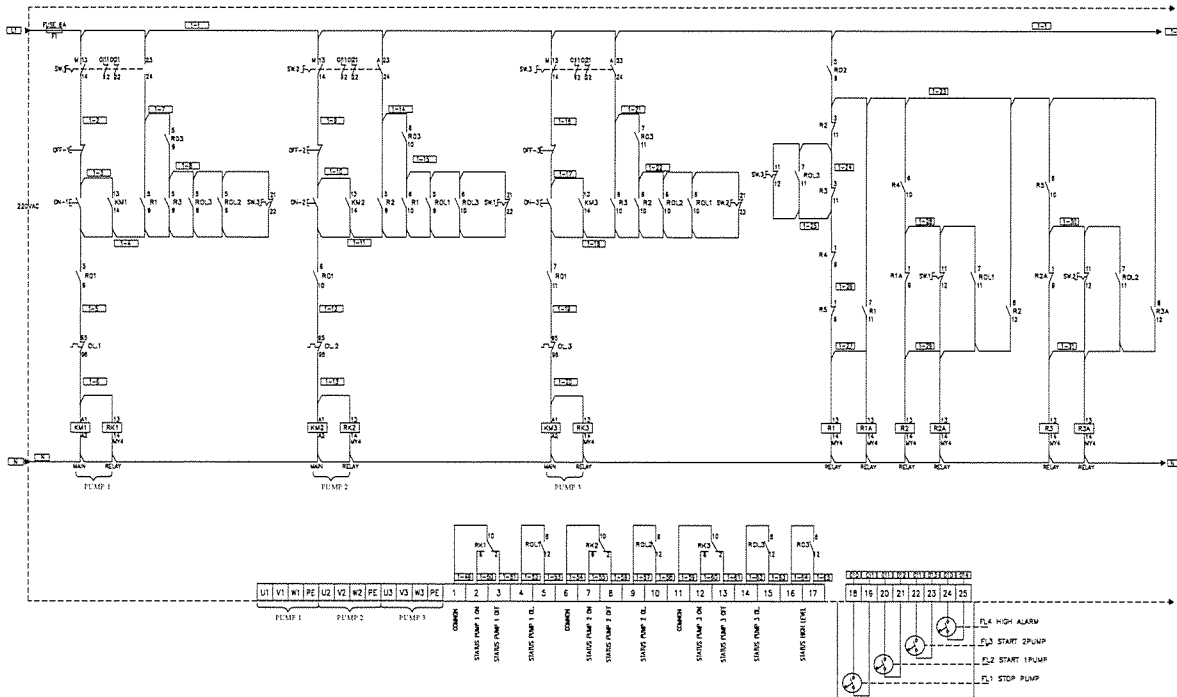
AS-BUILT DRAWING

DRAWING TITLE :  
LAY OUT FOR SWCC  
ระบบควบคุมน้ำเสีย

DRAWN BY : ASEA  
CHECKED BY :  
CHECKED BY :  
PAPER SIZE : A1  
PLOT SCALE : —  
DATE : 25 กุมภาพันธ์ 2564  
DRAWING NO. : AS-05-EE-001  
SHEET NO. : 17/17

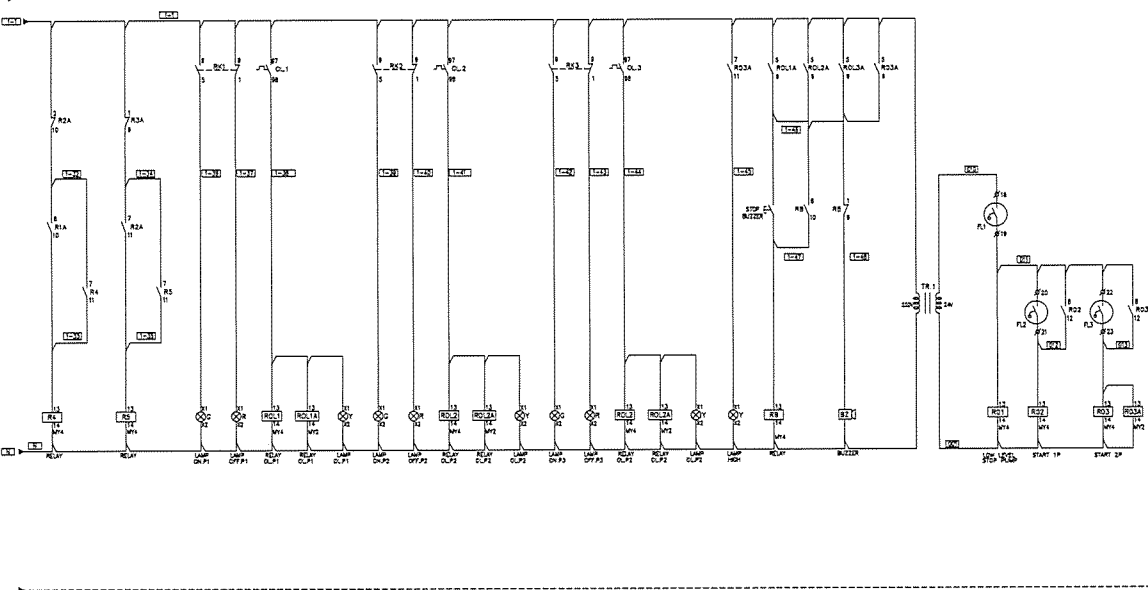




PROJECT :	
โครงการก่อสร้างอาคารพาณิชย์ในที่ดิน จัดสรรโดยกรมที่ดิน กรุงเทพมหานคร 10110	
OWNER :	
 กรมอุตสาหกรรมพิเศษ INDUSTRIAL ESTATE AUTHORITY OF THAILAND	
DESIGNER :	
 บริษัท วิศวกรที่ปรึกษา วิศวกรรม จำกัด	
CONTRACTOR :	
 P.T.A.CONSTRUCTION CO.,LTD. บริษัท พี.ที.เอ.คอนสตรัคชั่น จำกัด	
CONSULTANT :	
 บริษัท วิศวกรที่ปรึกษา วิศวกรรม จำกัด	
STRUCTURAL ENGINEER :	
AS-BUILT DRAWING	
DRAWING TITLE :	
POWER DIADRAM FOR SMCC ระบบควบคุมปั๊มน้ำลิ้น	
DRAWN BY : ASEA	
CHECKED BY :	
CHECKED BY :	
PAPER SIZE : A1	
PLOT SCALE : -	
DATE : 25 กุมภาพันธ์ 2564	
DRAWING NO. :	SHEET NO. :
AS-05-EE-002	



PROJECT :	
โครงการก่อสร้างอาคารพาณิชย์ในที่ดิน จัดสรรโดยกรมที่ดิน กรุงเทพมหานคร 10110	
OWNER :	
 กรมอุตสาหกรรมพิเศษ INDUSTRIAL ESTATE AUTHORITY OF THAILAND	
DESIGNER :	
 บริษัท วิศวกรที่ปรึกษา วิศวกรรม จำกัด	
CONTRACTOR :	
 P.T.A.CONSTRUCTION CO.,LTD. บริษัท พี.ที.เอ.คอนสตรัคชั่น จำกัด	
CONSULTANT :	
 บริษัท วิศวกรที่ปรึกษา วิศวกรรม จำกัด	
STRUCTURAL ENGINEER :	
AS-BUILT DRAWING	
DRAWING TITLE :	
WIRING DIAGRAM FOR SMCC ระบบควบคุมปั๊มน้ำลิ้น	
DRAWN BY : ASEA	
CHECKED BY :	
CHECKED BY :	
PAPER SIZE : A1	
PLOT SCALE : -	
DATE : 25 กุมภาพันธ์ 2564	
DRAWING NO. :	SHEET NO. :
AS-05-EE-003	





PROJECT :	
โครงการพัฒนาระบบไฟฟ้าสำหรับโรงงานอุตสาหกรรม พื้นที่อุตสาหกรรมพิเศษ จังหวัดชลบุรี 2564	
OWNER :	
 INDUSTRIAL ESTATE AUTHORITY OF THAILAND	
DESIGNER :	
 บริษัท พี.ที.เอ. คอนซัลตัน จำกัด	
CONTRACTOR :	
 P.T.A. CONSTRUCTION CO., LTD. บริษัท พี.ที.เอ. คอนสตรัคชั่น จำกัด	
APPROVED :	
	
CONSULTANT :	
 บริษัท พี.ที.เอ. คอนซัลตัน จำกัด	
STRUCTURAL ENGINEER :	
	
AS-BUILT DRAWING	
DRAWING TITLE :	
WIRING DIAGRAM FOR SMCC ระบบไฟฟ้าสำหรับโรงงานอุตสาหกรรม	
DRAWN BY : ASPTA	
CHECKED BY :	
CHECKED BY :	
PAPER SIZE : A1	
PLOT SCALE : -	
DATE : 25 กุมภาพันธ์ 2564	
DRAWING NO. :	SHEET NO. :
AS-05-EE-004	



การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย  
INDUSTRIAL ESTATE AUTHORITY OF THAILAND

โครงการก่อสร้างนิคมอุตสาหกรรมในเขตพื้นที่เขตพัฒนาเศรษฐกิจพิเศษ จังหวัดสงขลา

AS-BUILT DRAWING

03-งานระบายน้ำ

- ☐ แบบสถาปัตยกรรม ☐ แบบโครงสร้าง ☐ แบบระบบปรับอากาศ ☐ แบบระบบสุขาภิบาล  
☐ แบบระบบไฟฟ้า ☒ แบบระบบสาธารณูปโภค ☐ แบบภูมิสถาปัตยกรรม ☐ แบบถนน

สารบัญแบบ									
แบบสาธารณูปโภค					แบบสาธารณูปโภค				
แผ่นที่	รายละเอียด	มาตราส่วน	แผ่นที่	รายละเอียด	มาตราส่วน				
1	AS-03-DN-001	1:100	48	AS-03-DN-048	1:100				
2	AS-03-DN-002	1:100	49	AS-03-DN-049	1:100				
3	AS-03-DN-003	1:100	50	AS-03-DN-050	1:100				
4	AS-03-DN-004	1:100	51	AS-03-DN-051	1:100				
5	AS-03-DN-005	1:100	52	AS-03-DN-052	1:100				
6	AS-03-DN-006	1:100	53	AS-03-DN-053	1:100				
7	AS-03-DN-007	1:100	54	AS-03-DN-054	1:100				
8	AS-03-DN-008	1:100	55	AS-03-DN-055	1:100				
9	AS-03-DN-009	1:100	56	AS-03-DN-056	1:100				
10	AS-03-DN-010	1:100	57	AS-03-DN-057	1:100				
11	AS-03-DN-011	1:100	58	AS-03-DN-058	1:100				
12	AS-03-DN-012	1:100	59	AS-03-DN-059	1:100				
13	AS-03-DN-013	1:100	60	AS-03-DN-060	1:100				
14	AS-03-DN-014	1:100	61	AS-03-DN-061	1:100				
15	AS-03-DN-015	1:100	62	AS-03-DN-062	1:100				
16	AS-03-DN-016	1:100	63	AS-03-DN-063	1:100				
17	AS-03-DN-017	1:100	64	AS-03-DN-064	1:100				
18	AS-03-DN-018	1:100	65	AS-03-DN-065	1:100				
19	AS-03-DN-019	1:100	66	AS-03-DN-066	1:100				
20	AS-03-DN-020	1:100	67	AS-03-DN-067	1:100				
21	AS-03-DN-021	1:100	68	AS-03-DN-068	1:100				
22	AS-03-DN-022	1:100	69	AS-03-DN-069	1:100				
23	AS-03-DN-023	1:100	70	AS-03-DN-070	1:100				
24	AS-03-DN-024	1:100	71	AS-03-DN-071	1:100				
25	AS-03-DN-025	1:100	72	AS-03-DN-072	1:100				
26	AS-03-DN-026	1:100	73	AS-03-DN-073	1:100				
27	AS-03-DN-027	1:100	74	AS-03-DN-074	1:100				
28	AS-03-DN-028	1:100	75	AS-03-DN-075	1:100				
29	AS-03-DN-029	1:100	76	AS-03-DN-076	1:100				
30	AS-03-DN-030	1:100	77	AS-03-DN-077	1:100				
31	AS-03-DN-031	1:100	78	AS-03-DN-078	1:100				
32	AS-03-DN-032	1:100	79	AS-03-DN-079	1:100				
33	AS-03-DN-033	1:100	80	AS-03-DN-080	1:100				
34	AS-03-DN-034	1:100	81	AS-03-DN-081	1:100				
35	AS-03-DN-035	1:100	82	AS-03-DN-082	1:100				
36	AS-03-DN-036	1:100	83	AS-03-DN-083	1:100				
37	AS-03-DN-037	1:100	84	AS-03-DN-084	1:100				
38	AS-03-DN-038	1:100	85	AS-03-DN-085	1:100				
39	AS-03-DN-039	1:100	86	AS-03-DN-086	1:100				
40	AS-03-DN-040	1:100	87	AS-03-DN-087	1:100				
41	AS-03-DN-041	1:100	88	AS-03-DN-088	1:100				
42	AS-03-DN-042	1:100	89	AS-03-DN-089	1:100				
43	AS-03-DN-043	1:100	90	AS-03-DN-090	1:100				
44	AS-03-DN-044	1:100	91	AS-03-DN-091	1:100				
45	AS-03-DN-045	1:100	92	AS-03-DN-092	1:100				
46	AS-03-DN-046	1:100	93	AS-03-DN-093	1:100				
47	AS-03-DN-047	1:100	94	AS-03-DN-094	1:100				
48	AS-03-DN-048	1:100	95	AS-03-DN-095	1:100				
49	AS-03-DN-049	1:100	96	AS-03-DN-096	1:100				
50	AS-03-DN-050	1:100	97	AS-03-DN-097	1:100				
51	AS-03-DN-051	1:100	98	AS-03-DN-098	1:100				
52	AS-03-DN-052	1:100	99	AS-03-DN-099	1:100				
53	AS-03-DN-053	1:100	100	AS-03-DN-100	1:100				
54	AS-03-DN-054	1:100	101	AS-03-DN-101	1:100				
55	AS-03-DN-055	1:100	102	AS-03-DN-102	1:100				
56	AS-03-DN-056	1:100	103	AS-03-DN-103	1:100				

PROJECT :  
โครงการก่อสร้างนิคมอุตสาหกรรมในเขตพื้นที่เขตพัฒนาเศรษฐกิจพิเศษ จังหวัดสงขลา

OWNER :  
การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย  
INDUSTRIAL ESTATE AUTHORITY OF THAILAND

DESIGNER :  
บริษัท พีทีเอ คอนสตรัคชั่น จำกัด

CONTRACTOR :  
P.T.A. CONSTRUCTION CO., LTD.  
บริษัท พีทีเอ คอนสตรัคชั่น จำกัด

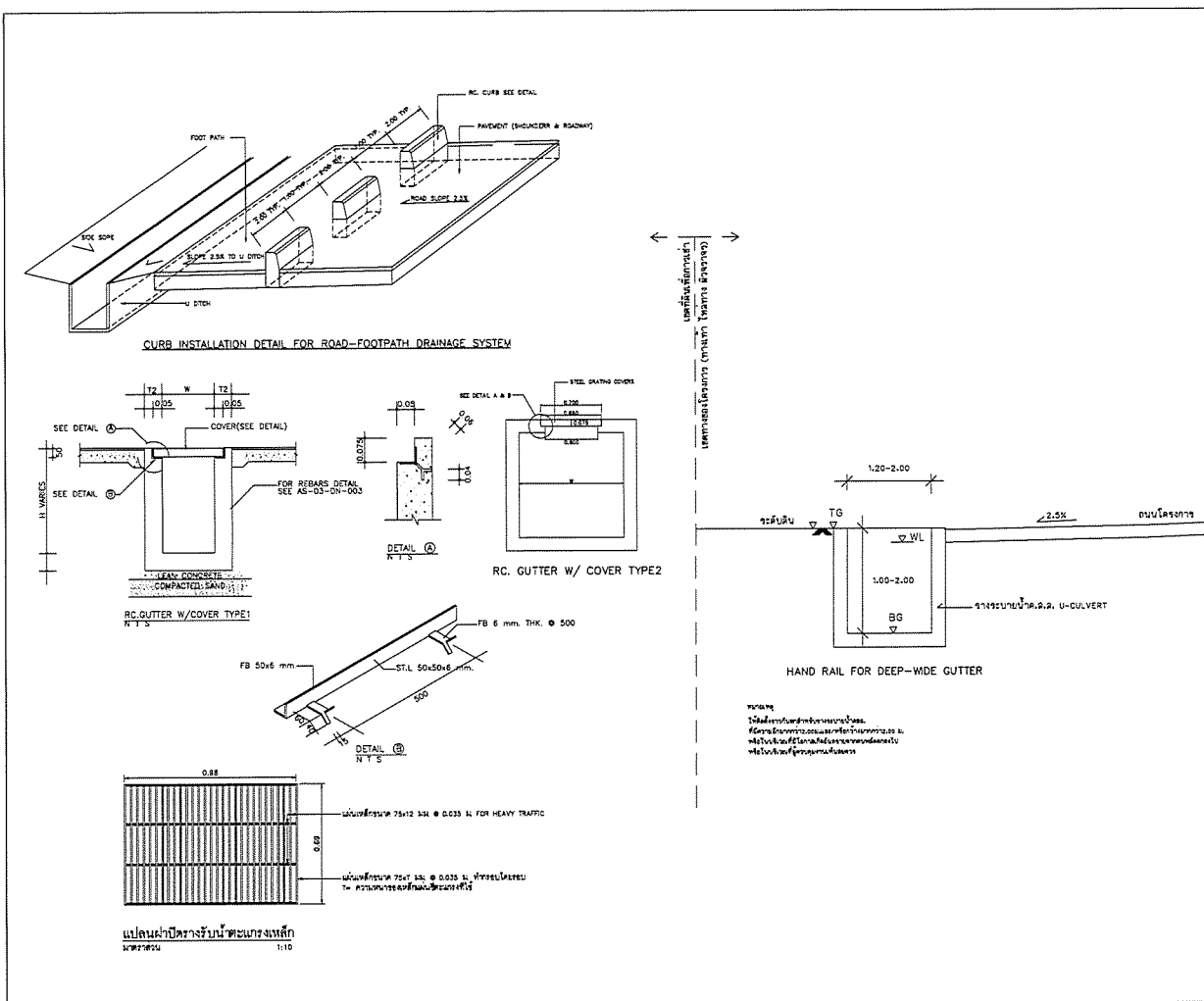
CONSULTANT :  
บริษัท พีทีเอ คอนสตรัคชั่น จำกัด







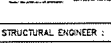
STRUCTURAL ENGINEER :  
บริษัท พีทีเอ คอนสตรัคชั่น จำกัด

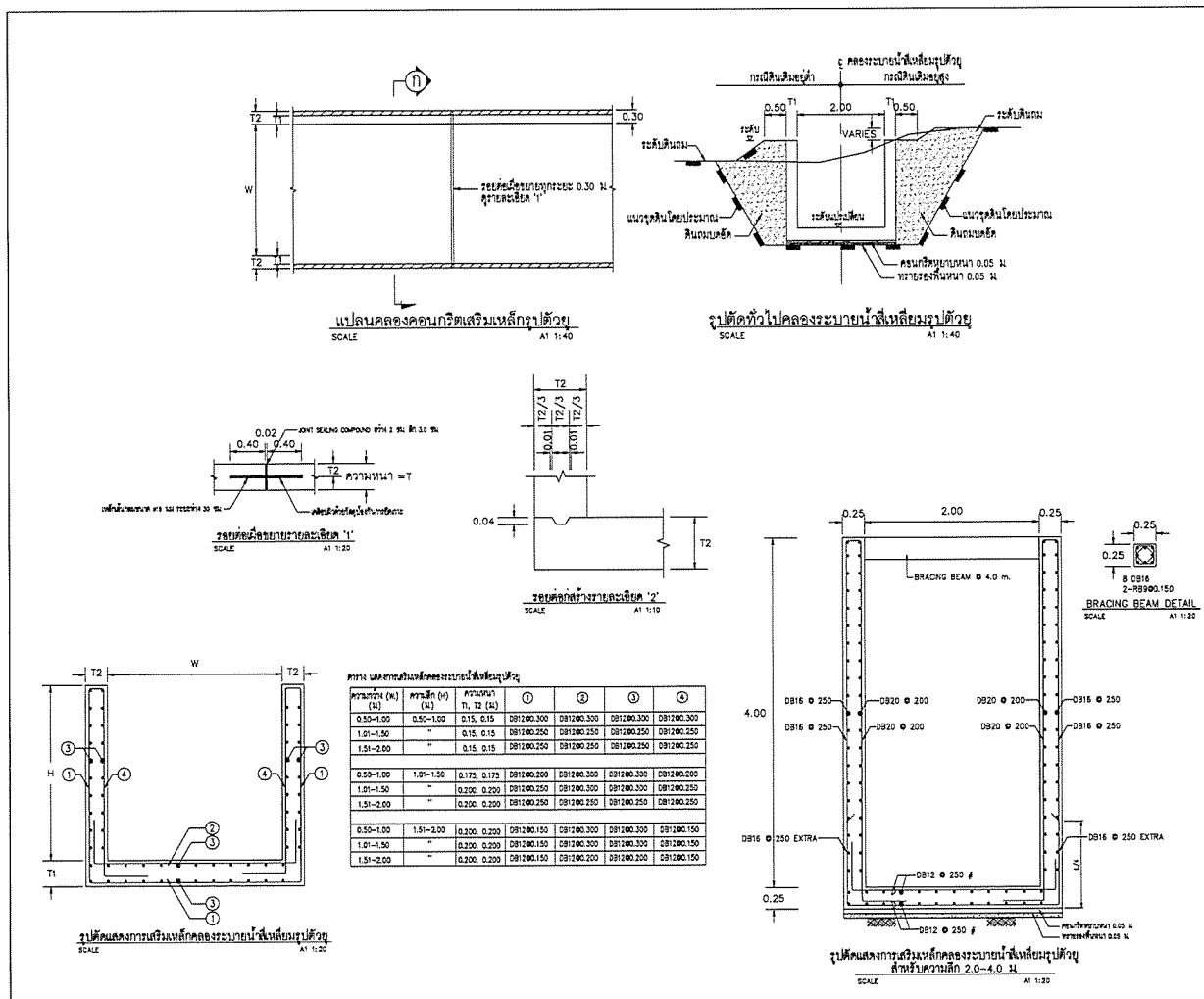
AS-BUILT DRAWING









DRAWING TITLE :  
สารบัญแบบ  
งานระบายน้ำ

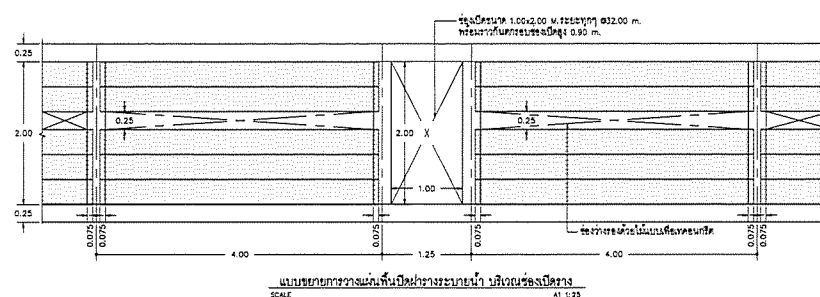
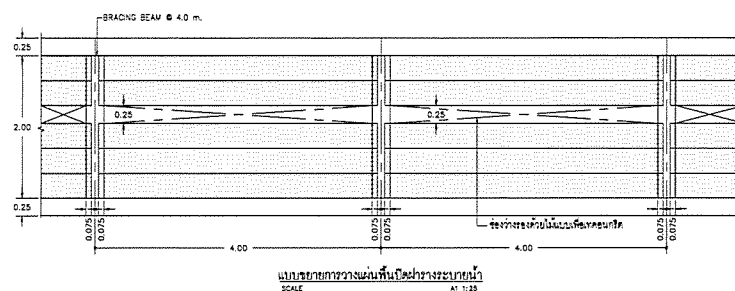
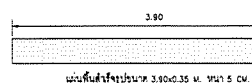
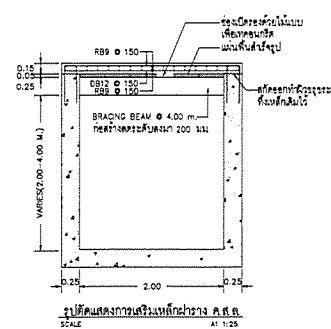
DRAWN BY : นายพรชัย งามงาม  
CHECKED BY :  
PAPER SIZE : A1  
PLOT SCALE :  
DATE : 25 กุมภาพันธ์ 2564  
DRAWING NO. : SHEET NO. :  
AS-03-DN-001






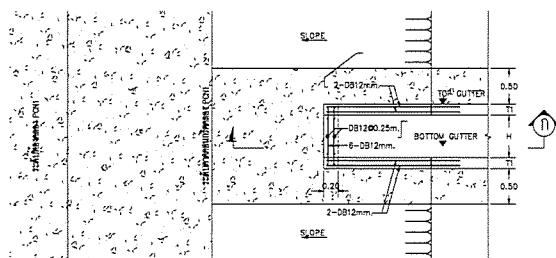
PROJECT : โครงการก่อสร้างอาคารพาณิชย์และที่พักอาศัย อาคารพาณิชย์ 4 ชั้น และอาคาร 12 ชั้น	
OWNER :  กระทรวงอุตสาหกรรม INDUSTRIAL ESTATE AUTHORITY OF THAILAND	
DESIGNER :  บริษัท วิศวกร วิศวกร และสถาปนิก จำกัด  บริษัท ปตท. จำกัด (มหาชน)	
CONTRACTOR :  P.T.A.CONSTRUCTION CO.,LTD. บริษัท พี.ที.เอ.คอนสตรัคชั่น จำกัด	
PR JE RE	
CONSULTANT :  บริษัท วิศวกร วิศวกร และสถาปนิก จำกัด  บริษัท พี.ที.ซี. จำกัด (มหาชน)	
STRUCTURAL ENGINEER : 	
AS-BUILT DRAWING	
DRAWING TITLE : รูปประกอบแบบสถาปัตย์ งานระบบประปาภายใน	
DRAWN BY : นายสมชาย งามงาม	
CHECKED BY :	
CHECKED BY :	
PAPER SIZE : A1	
PLOT SCALE : 1:10	
DATE : 25 กุมภาพันธ์ 2554	
DRAWING NO. :	SHEET NO.
AS-03-DN-002	



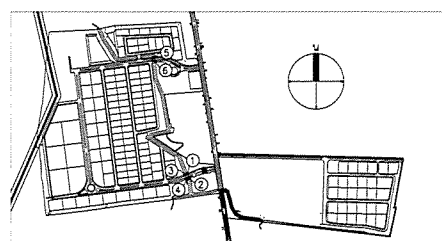
PROJECT :	
โครงการก่อสร้างอาคารสำนักงานในที่ดิน ของกรมการที่ดิน จังหวัดนครราชสีมา เขต ๒๒๕	
OWNER :	
	
กรมการที่ดิน กระทรวงมหาดไทย INDUSTRIAL ESTATE AUTHORITY OF THAILAND	
DESIGNER :	
	บริษัท เวย์ คอนซัลติ้ง จำกัด weconsulting.com
	บริษัท พีซีเอ็ม คอนซัลติ้ง จำกัด
CONTRACTOR :	
	
P.T.A.CONSTRUCTION CO.,LTD. 139/25 ถนนมิตรภาพ ตำบลบ้านใหม่ อำเภอเมือง จังหวัดนครราชสีมา	
CONSULTANT :	
	บริษัท เวย์ คอนซัลติ้ง จำกัด weconsulting.com
	บริษัท พีซีเอ็ม คอนซัลติ้ง จำกัด
STRUCTURAL ENGINEER :	
	บริษัท เวย์ คอนซัลติ้ง จำกัด weconsulting.com
	บริษัท พีซีเอ็ม คอนซัลติ้ง จำกัด
AS-BUILT DRAWING	
DRAWING TITLE :	
มาตรฐานการก่อสร้างอาคาร ๒ ชั้น ๒๒๕ งานระบบประปาภายใน	
DRAWN BY : นายสมชาย ทรัพย์ดี	
CHECKED BY :	
CHECKED BY :	
PAPER SIZE : A1	
PLOT SCALE : 1 : 20	
DATE : 25 กุมภาพันธ์ 2564	
DRAWING NO. :	SHEET NO
AS-03-DN-003	



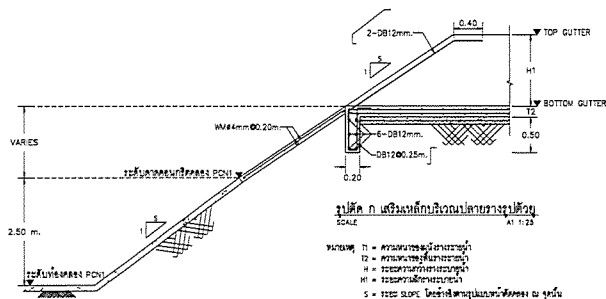
PROJECT :	
โครงการก่อสร้างอาคารพาณิชย์ในที่ดิน ที่ดินราชพัสดุเลขที่ 42/2558-001 2558/1	
OWNER :	
 หน่วยงานราชการกระทรวงพาณิชย์ INDUSTRIAL ESTATE AUTHORITY OF THAILAND	
DESIGNER :	
 บริษัท พี.ที.เอ.คอนสตรัคชั่น จำกัด บริษัท สยาม คอนสตรัคชั่น จำกัด	
CONTRACTOR :	
 P.T.A.CONSTRUCTION CO.,LTD. บริษัท พี.ที.เอ.คอนสตรัคชั่น จำกัด	
CONSULTANT :	
 บริษัท สยาม คอนสตรัคชั่น จำกัด  บริษัท สยาม คอนสตรัคชั่น จำกัด	
STRUCTURAL ENGINEER :	
AS-BUILT DRAWING	
DRAWING TITLE :	
แบบขยายการวางแนบพื้นในช่องระบายน้ำ	
งานระบบระบายน้ำ	
DRAWN BY : นายสมชาย งามวงศ์	
CHECKED BY :	
CHECKED BY :	
PAPER SIZE : A1	
PLOT SCALE : 1 : 25	
DATE : 25 กุมภาพันธ์ 2564	
DRAWING NO. :	SHEET NO. :
AS-03-DN-004	



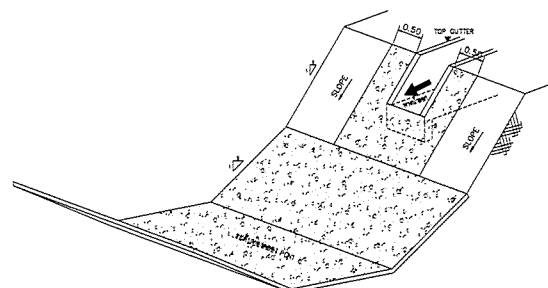
แบบขยายการวางแนบพื้นในช่องระบายน้ำ








KEY PLAN



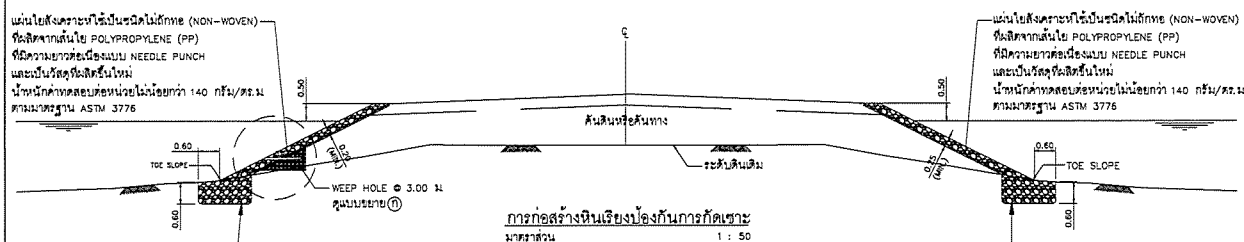
แบบขยายการวางแนบพื้นในช่องระบายน้ำ



ภาพประกอบแปลนวางระบบระบายน้ำ

PROJECT :	
โครงการก่อสร้างอาคารพาณิชย์ในที่ดิน ที่ดินราชพัสดุเลขที่ 42/2558-001 2558/1	
OWNER :	
 หน่วยงานราชการกระทรวงพาณิชย์ INDUSTRIAL ESTATE AUTHORITY OF THAILAND	
DESIGNER :	
 บริษัท พี.ที.เอ.คอนสตรัคชั่น จำกัด บริษัท สยาม คอนสตรัคชั่น จำกัด	
CONTRACTOR :	
 P.T.A.CONSTRUCTION CO.,LTD. บริษัท พี.ที.เอ.คอนสตรัคชั่น จำกัด	
CONSULTANT :	
 บริษัท สยาม คอนสตรัคชั่น จำกัด  บริษัท สยาม คอนสตรัคชั่น จำกัด	
STRUCTURAL ENGINEER :	
AS-BUILT DRAWING	
DRAWING TITLE :	
แบบขยายการวางแนบพื้นในช่องระบายน้ำ	
งานระบบระบายน้ำ	
DRAWN BY : นายสมชาย งามวงศ์	
CHECKED BY :	
CHECKED BY :	
PAPER SIZE : A1	
PLOT SCALE : 1 : 25	
DATE : 25 กุมภาพันธ์ 2564	
DRAWING NO. :	SHEET NO. :
AS-03-DN-005	



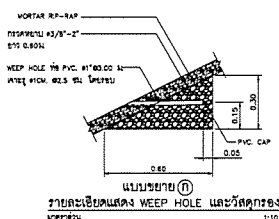


#### การก่อสร้างหินเรียงแบบ Mortar Rip-Rap Construction







1. ลาดหินทางจะต้องถูกบดอัดจนได้ขนาดตามรูปตัดถนนที่ระบุในแบบ
2. หินที่ใช้ต้องมีน้ำหนักก้อนอยู่ระหว่าง 15 - 40 กิโลกรัม และต้องมีหินที่หนักกว่า 30 กิโลกรัม คิดอยู่อย่างน้อย 50 %
3. เติบดินก่อนที่ในรูที่หลุดก่อน จากนั้นให้เททรายที่ถมแล้วลงตามร่องระหว่างหินก่อนที่ในรูจนเต็ม และให้ความหนาไม่น้อยกว่า 20 ซม.
4. ช่องว่างระหว่างหินก่อน ให้เติมเต็มด้วยทรายที่ถมแล้วลงตามร่องระหว่างหินก่อนที่ในรูจนเต็ม และให้ความหนาไม่น้อยกว่า 20 ซม.
5. ตำแหน่ง WEEP HOLE ตามแบบขยาย ๓ โดยรูรับน้ำทั้งหมดจะอยู่ในความสูงงานจราจรตามภูมิ
6. ให้วางหินเรียงป้องกันการกัดเซาะ สลักลงไปต่ำกว่าระดับดินเดิม อย่างน้อย 60 ซม.
7. ในกรณีที่ดินเดิมเป็นดินอ่อน ต้องทำการตรวจสอบสภาพดิน และปรับปรุงให้มีความเหมาะสม เพื่อให้สามารถที่จะเรียงหินป้องกันการกัดเซาะได้

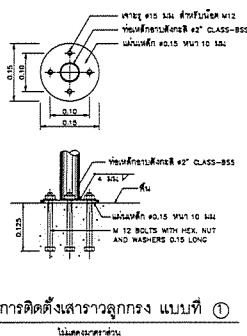
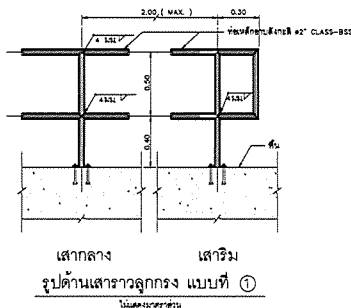
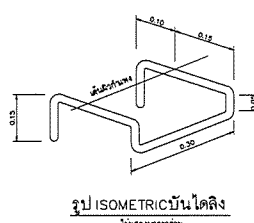
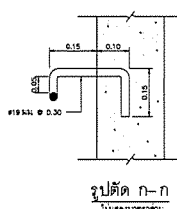
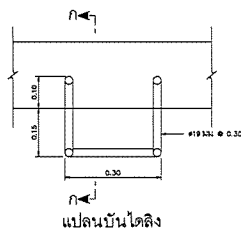
#### การก่อสร้างหินเรียงป้องกันการกัดเซาะ (PLAIN RIP-RAP CONSTRUCTION)

1. ลาดหินทางจะต้องถูกบดอัดจนได้ขนาดตามรูปตัดถนนที่ระบุในแบบ
2. หินที่ใช้ต้องมีน้ำหนักก้อนอยู่ระหว่าง 25 - 70 กิโลกรัม และต้องมีหินที่หนักกว่า 45 กิโลกรัม คิดอยู่อย่างน้อย 75 %
3. เติบดินก่อนที่ในรูที่หลุดก่อน จากนั้นให้เททรายที่ถมแล้วลงตามร่องระหว่างหินก่อนที่ในรูจนเต็ม และให้ความหนาไม่น้อยกว่า 25 ซม.
4. ให้วางหินเรียงป้องกันการกัดเซาะ สลักลงไปต่ำกว่าระดับดินเดิม อย่างน้อย 60 ซม.
5. ในกรณีที่ดินเดิมเป็นดินอ่อน ต้องทำการตรวจสอบสภาพดิน และปรับปรุงให้มีความเหมาะสม เพื่อให้สามารถที่จะเรียงหินป้องกันการกัดเซาะได้

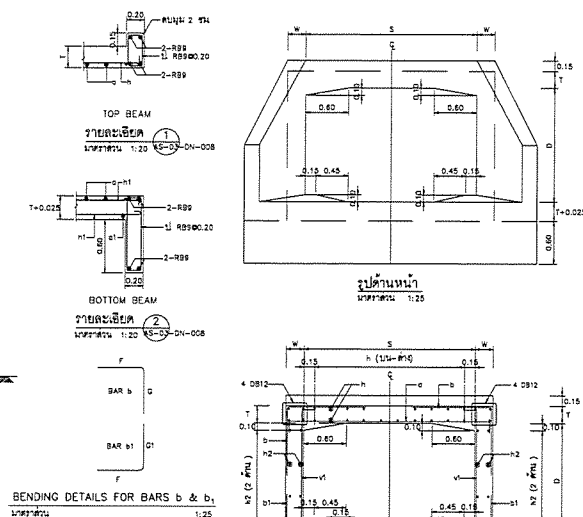


หินเรียงป้องกันการกัดเซาะ  
(PLAIN AND MORTAR RIP-RAP PROTECTION)






PROJECT :	โครงการก่อสร้างนิคมอุตสาหกรรมในพื้นที่ พัฒนาระบบการจราจร จังหวัดสุราษฎร์ธานี
OWNER :	 กรมอุตสาหกรรมพิเศษแห่งประเทศไทย INDUSTRIAL ESTATE AUTHORITY OF THAILAND
DESIGNER :	 บริษัท อูเอซี คอนซัลตัน จำกัด  บริษัท พีซีเอ็ม คอนซัลตัน จำกัด
CONTRACTOR :	 P.T.A. CONSTRUCTION CO., LTD. บริษัท พี.ที.เอ. คอนสตรัคชั่น จำกัด
CONSULTANT :	 บริษัท อูเอซี คอนซัลตัน จำกัด  บริษัท พีซีเอ็ม คอนซัลตัน จำกัด
STRUCTURAL ENGINEER :	
AS-BUILT DRAWING	
DRAWING TITLE :	หินเรียงป้องกันการกัดเซาะ งานระบบระบายน้ำฝน
DRAWN BY :	นางสาวอริยา ช่างทอง
CHECKED BY :	
PAPER SIZE :	A1
PLOT SCALE :	1 : 50
DATE :	25 กุมภาพันธ์ 2564
DRAWING NO. :	
SHEET NO. :	
AS-03-DN-006	

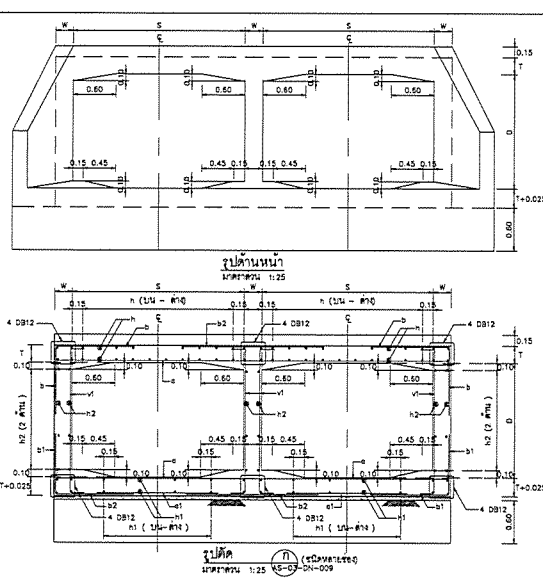


PROJECT :	โครงการก่อสร้างนิคมอุตสาหกรรมในพื้นที่ พัฒนาระบบการจราจร จังหวัดสุราษฎร์ธานี
OWNER :	 กรมอุตสาหกรรมพิเศษแห่งประเทศไทย INDUSTRIAL ESTATE AUTHORITY OF THAILAND
DESIGNER :	 บริษัท อูเอซี คอนซัลตัน จำกัด  บริษัท พีซีเอ็ม คอนซัลตัน จำกัด
CONTRACTOR :	 P.T.A. CONSTRUCTION CO., LTD.
CONSULTANT :	 บริษัท อูเอซี คอนซัลตัน จำกัด  บริษัท พีซีเอ็ม คอนซัลตัน จำกัด
STRUCTURAL ENGINEER :	
AS-BUILT DRAWING	
DRAWING TITLE :	มาตรฐานการกันชนและบันไดลง งานระบบระบายน้ำฝน
DRAWN BY :	นางสาวอริยา ช่างทอง
CHECKED BY :	
PAPER SIZE :	A1
PLOT SCALE :	-
DATE :	25 กุมภาพันธ์ 2564
DRAWING NO. :	
SHEET NO. :	
AS-03-DN-007	

[illegible]


1. ความสูงของหินเทียะตอลของหินไม่เกิน 5.00 m
2. มีฉากรับ น้ำหนักไม่เกิน 40 กิโลกรัมต่อพื้นที่ของหิน
3. ความถี่หินเทียะตอล 0.3
4. เหนือหิน
5. 1. เหล็กกลมเรียบ (ROUND BARS) วัสดุเหล็ก RB ใช้ในรูปผูกฟร. 24 ตาม มท. 3
6. 2. เหล็กดัด (DEFORMED BARS) วัสดุเหล็ก DB ใช้ในรูปผูกฟร. 40-48 ตาม มท. 3
7. 3. ส่วนหุ้มคอนกรีต (COVERING) ให้ใช้ 5 ซม.
8. 4. ด้านบนการผูกฟร.หินเทียะตอลให้ใช้ความถี่การผูกฟร.ตามขนาดของหินเทียะตอล
9. 7. ความยาวของหินเทียะตอลของหินไม่เกิน 30.0 m

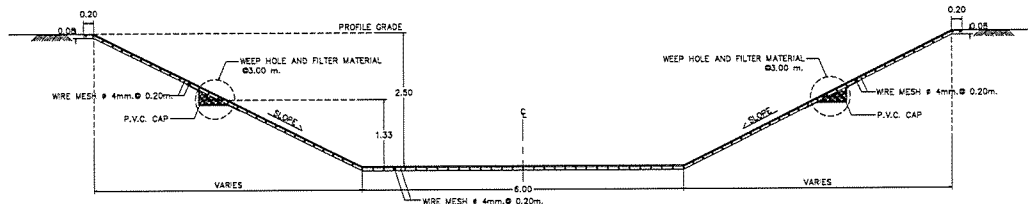
PROJECT :	
โครงการก่อสร้างอาคารพาณิชย์และที่อยู่อาศัย บริเวณซอยสุขุมวิท 42 เขตวัฒนา กรุงเทพฯ	
OWNER :	
 หน่วยงานราชการ/หน่วยงานของรัฐ INDUSTRIAL ESTATE AUTHORITY OF THAILAND	
DESIGNER :	
 บริษัท ยูเอช อีเอส จำกัด 100/1 ซอยสุขุมวิท 42 กรุงเทพฯ 10110	บริษัท ยูเอช อีเอส จำกัด 100/1 ซอยสุขุมวิท 42 กรุงเทพฯ 10110
CONTRACTOR :	
 P.T.A. CONSTRUCTION CO., LTD. อาคาร 8 ชั้น 8 ซอยสุขุมวิท 42 เขตวัฒนา กรุงเทพฯ	
CONSULTANT :	
 บริษัท ยูเอช อีเอส จำกัด 100/1 ซอยสุขุมวิท 42 กรุงเทพฯ 10110	บริษัท ยูเอช อีเอส จำกัด 100/1 ซอยสุขุมวิท 42 กรุงเทพฯ 10110
STRUCTURAL ENGINEER :	
	
AS-BUILT DRAWING	
DRAWING TITLE :	
1. โครงสร้างอาคารพาณิชย์และที่อยู่อาศัย 2. บริเวณซอยสุขุมวิท 42 เขตวัฒนา กรุงเทพฯ	
DRAWN BY : วิศวกรโครงสร้าง	
CHECKED BY :	
CHECKED BY :	
PAPER SIZE : A1	
PLOT SCALE : 1 : 50	
DATE : 25 กุมภาพันธ์ 2564	
DRAWING NO. :	SHEET NO. :
AS-03-DN-00B	



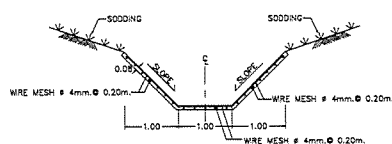
ตารางแสดงขนาด และรายละเอียดของเหล็กเสริมที่ถอดเพื่อชนิดหน้าบดช่อง														BOTTOM BEAM 17x30cm 1:20 12-09-009														17x30cm 1:20 12-09-009																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																																															
CLEAR SPAN S (m)	DEPTH D (m)	T (cm)	W (cm)	BAR MARK 0		BAR MARK 01		BAR MARK 1				BAR MARK 2				BAR MARK 3		BAR MARK 4		BAR MARK 5		BAR MARK 6		BAR MARK 7		BAR MARK 8		BAR MARK 9		BAR MARK 10		BAR MARK 11		BAR MARK 12		BAR MARK 13		BAR MARK 14		BAR MARK 15		BAR MARK 16		BAR MARK 17		BAR MARK 18		BAR MARK 19		BAR MARK 20		BAR MARK 21		BAR MARK 22		BAR MARK 23		BAR MARK 24		BAR MARK 25		BAR MARK 26		BAR MARK 27		BAR MARK 28		BAR MARK 29		BAR MARK 30		BAR MARK 31		BAR MARK 32		BAR MARK 33		BAR MARK 34		BAR MARK 35		BAR MARK 36		BAR MARK 37		BAR MARK 38		BAR MARK 39		BAR MARK 40		BAR MARK 41		BAR MARK 42		BAR MARK 43		BAR MARK 44		BAR MARK 45		BAR MARK 46		BAR MARK 47		BAR MARK 48		BAR MARK 49		BAR MARK 50		BAR MARK 51		BAR MARK 52		BAR MARK 53		BAR MARK 54		BAR MARK 55		BAR MARK 56		BAR MARK 57		BAR MARK 58		BAR MARK 59		BAR MARK 60		BAR MARK 61		BAR MARK 62		BAR MARK 63		BAR MARK 64		BAR MARK 65		BAR MARK 66		BAR MARK 67		BAR MARK 68		BAR MARK 69		BAR MARK 70		BAR MARK 71		BAR MARK 72		BAR MARK 73		BAR MARK 74		BAR MARK 75		BAR MARK 76		BAR MARK 77		BAR MARK 78		BAR MARK 79		BAR MARK 80		BAR MARK 81		BAR MARK 82		BAR MARK 83		BAR MARK 84		BAR MARK 85		BAR MARK 86		BAR MARK 87		BAR MARK 88		BAR MARK 89		BAR MARK 90		BAR MARK 91		BAR MARK 92		BAR MARK 93		BAR MARK 94		BAR MARK 95		BAR MARK 96		BAR MARK 97		BAR MARK 98		BAR MARK 99		BAR MARK 100		BAR MARK 101		BAR MARK 102		BAR MARK 103		BAR MARK 104		BAR MARK 105		BAR MARK 106		BAR MARK 107		BAR MARK 108		BAR MARK 109		BAR MARK 110		BAR MARK 111		BAR MARK 112		BAR MARK 113		BAR MARK 114		BAR MARK 115		BAR MARK 116		BAR MARK 117		BAR MARK 118		BAR MARK 119		BAR MARK 120		BAR MARK 121		BAR MARK 122		BAR MARK 123		BAR MARK 124		BAR MARK 125		BAR MARK 126		BAR MARK 127		BAR MARK 128		BAR MARK 129		BAR MARK 130		BAR MARK 131		BAR MARK 132		BAR MARK 133		BAR MARK 134		BAR MARK 135		BAR MARK 136		BAR MARK 137		BAR MARK 138		BAR MARK 139		BAR MARK 140		BAR MARK 141		BAR MARK 142		BAR MARK 143		BAR MARK 144		BAR MARK 145		BAR MARK 146		BAR MARK 147		BAR MARK 148		BAR MARK 149		BAR MARK 150		BAR MARK 151		BAR MARK 152		BAR MARK 153		BAR MARK 154		BAR MARK 155		BAR MARK 156		BAR MARK 157		BAR MARK 158		BAR MARK 159		BAR MARK 160		BAR MARK 161		BAR MARK 162		BAR MARK 163		BAR MARK 164		BAR MARK 165		BAR MARK 166		BAR MARK 167		BAR MARK 168		BAR MARK 169		BAR MARK 170		BAR MARK 171		BAR MARK 172		BAR MARK 173		BAR MARK 174		BAR MARK 175		BAR MARK 176		BAR MARK 177		BAR MARK 178		BAR MARK 179		BAR MARK 180		BAR MARK 181		BAR MARK 182		BAR MARK 183		BAR MARK 184		BAR MARK 185		BAR MARK 186		BAR MARK 187		BAR MARK 188		BAR MARK 189		BAR MARK 190		BAR MARK 191		BAR MARK 192		BAR MARK 193		BAR MARK 194		BAR MARK 195		BAR MARK 196		BAR MARK 197		BAR MARK 198		BAR MARK 199		BAR MARK 200		BAR MARK 201		BAR MARK 202		BAR MARK 203		BAR MARK 204		BAR MARK 205		BAR MARK 206		BAR MARK 207		BAR MARK 208		BAR MARK 209		BAR MARK 210		BAR MARK 211		BAR MARK 212		BAR MARK 213		BAR MARK 214		BAR MARK 215		BAR MARK 216		BAR MARK 217		BAR MARK 218		BAR MARK 219		BAR MARK 220		BAR MARK 221		BAR MARK 222		BAR MARK 223		BAR MARK 224		BAR MARK 225		BAR MARK 226		BAR MARK 227		BAR MARK 228		BAR MARK 229		BAR MARK 230		BAR MARK 231		BAR MARK 232		BAR MARK 233		BAR MARK 234		BAR MARK 235		BAR MARK 236		BAR MARK 237		BAR MARK 238		BAR MARK 239		BAR MARK 240		BAR MARK 241		BAR MARK 242		BAR MARK 243		BAR MARK 244		BAR MARK 245		BAR MARK 246		BAR MARK 247		BAR MARK 248		BAR MARK 249		BAR MARK 250		BAR MARK 251		BAR MARK 252		BAR MARK 253		BAR MARK 254		BAR MARK 255		BAR MARK 256		BAR MARK 257		BAR MARK 258		BAR MARK 259		BAR MARK 260		BAR MARK 261		BAR MARK 262		BAR MARK 263		BAR MARK 264		BAR MARK 265		BAR MARK 266		BAR MARK 267		BAR MARK 268		BAR MARK 269		BAR MARK 270		BAR MARK 271		BAR MARK 272		BAR MARK 273		BAR MARK 274		BAR MARK 275		BAR MARK 276		BAR MARK 277		BAR MARK 278		BAR MARK 279		BAR MARK 280		BAR MARK 281		BAR MARK 282		BAR MARK 283		BAR MARK 284		BAR MARK 285		BAR MARK 286		BAR MARK 287		BAR MARK 288		BAR MARK 289		BAR MARK 290		BAR MARK 291		BAR MARK 292		BAR MARK 293		BAR MARK 294		BAR MARK 295		BAR MARK 296		BAR MARK 297		BAR MARK 298		BAR MARK 299		BAR MARK 300		BAR MARK 301		BAR MARK 302		BAR MARK 303		BAR MARK 304		BAR MARK 305		BAR MARK 306		BAR MARK 307		BAR MARK 308		BAR MARK 309		BAR MARK 310		BAR MARK 311		BAR MARK 312		BAR MARK 313		BAR MARK 314		BAR MARK 315		BAR MARK 316		BAR MARK 317		BAR MARK 318		BAR MARK 319		BAR MARK 320		BAR MARK 321		BAR MARK 322		BAR MARK 323		BAR MARK 324		BAR MARK 325		BAR MARK 326		BAR MARK 327		BAR MARK 328		BAR MARK 329		BAR MARK 330		BAR MARK 331		BAR MARK 332		BAR MARK 333		BAR MARK 334		BAR MARK 335		BAR MARK 336		BAR MARK 337		BAR MARK 338		BAR MARK 339		BAR MARK 340		BAR MARK 341		BAR MARK 342		BAR MARK 343		BAR MARK 344		BAR MARK 345		BAR MARK 346		BAR MARK 347		BAR MARK 348		BAR MARK 349		BAR MARK 350		BAR MARK 351		BAR MARK 352		BAR MARK 353		BAR MARK 354		BAR MARK 355		BAR MARK 356		BAR MARK 357		BAR MARK 358		BAR MARK 359		BAR MARK 360		BAR MARK 361		BAR MARK 362		BAR MARK 363		BAR MARK 364		BAR MARK 365		BAR MARK 366		BAR MARK 367		BAR MARK 368		BAR MARK 369		BAR MARK 370		BAR MARK 371		BAR MARK 372		BAR MARK 373		BAR MARK 374		BAR MARK 375		BAR MARK 376		BAR MARK 377		BAR MARK 378		BAR MARK 379		BAR MARK 380		BAR MARK 381		BAR MARK 382		BAR MARK 383		BAR MARK 384		BAR MARK 385		BAR MARK 386		BAR MARK 387		BAR MARK 388		BAR MARK 389		BAR MARK 390		BAR MARK 391		BAR MARK 392		BAR MARK 393		BAR MARK 394		BAR MARK 395		BAR MARK 396		BAR MARK 397		BAR MARK 398		BAR MARK 399		BAR MARK 400		BAR MARK 401		BAR MARK 402		BAR MARK 403		BAR MARK 404		BAR MARK 405		BAR MARK 406		BAR MARK 407		BAR MARK 408		BAR MARK 409		BAR MARK 410		BAR MARK 411		BAR MARK 412		BAR MARK 413		BAR MARK 414		BAR MARK 415		BAR MARK 416		BAR MARK 417		BAR MARK 418		BAR MARK 419		BAR MARK 420		BAR MARK 421		BAR MARK 422		BAR MARK 423		BAR MARK 424		BAR MARK 425		BAR MARK 426		BAR MARK 427		BAR MARK 428		BAR MARK 429		BAR MARK 430		BAR MARK 431		BAR MARK 432		BAR MARK 433		BAR MARK 434		BAR MARK 435		BAR MARK 436		BAR MARK 437		BAR MARK 438		BAR MARK 439		BAR MARK 440		BAR MARK 441		BAR MARK 442		BAR MARK 443		BAR MARK 444		BAR MARK 445		BAR MARK 446		BAR MARK 447		BAR MARK 448		BAR MARK 449		BAR MARK 450		BAR MARK 451		BAR MARK 452		BAR MARK 453		BAR MARK 454		BAR MARK 455		BAR MARK 456		BAR MARK 457		BAR MARK 458		BAR MARK 459		BAR MARK 460		BAR MARK 461		BAR MARK 462		BAR MARK 463		BAR MARK 464		BAR MARK 465		BAR MARK 466		BAR MARK 467		BAR MARK 468		BAR MARK 469		BAR MARK 470		BAR MARK 471		BAR MARK 472		BAR MARK 473		BAR MARK 474		BAR MARK 475		BAR MARK 476		BAR MARK 477		BAR MARK 478		BAR MARK 479		BAR MARK 480		BAR MARK 481		BAR MARK 482		BAR MARK 483		BAR MARK 484		BAR MARK 485		BAR MARK 486		BAR MARK 487		BAR MARK 488		BAR MARK 489		BAR MARK 490		BAR MARK 491		BAR MARK 492		BAR MARK 493		BAR MARK 494		BAR MARK 495		BAR MARK 496		BAR MARK 497		BAR MARK 498		BAR MARK 499		BAR MARK 500		BAR MARK 501		BAR MARK 502		BAR MARK 503		BAR MARK 504		BAR MARK 505		BAR MARK 506		BAR MARK 507		BAR MARK 508		BAR MARK 509		BAR MARK 510		BAR MARK 511		BAR MARK 512		BAR MARK 513		BAR MARK 514		BAR MARK 515		BAR MARK 516		BAR MARK 517		BAR MARK 518		BAR MARK 519		BAR MARK 520		BAR MARK 521		BAR MARK 522		BAR MARK 523		BAR MARK 524		BAR MARK 525		BAR MARK 526		BAR MARK 527		BAR MARK 528		BAR MARK 529		BAR MARK 530		BAR MARK 531		BAR MARK 532		BAR MARK 533		BAR MARK 534		BAR MARK 535		BAR MARK 536		BAR MARK 537		BAR MARK 538		BAR MARK 539		BAR MARK 540		BAR MARK 541		BAR MARK 542		BAR MARK 543		BAR MARK 544		BAR MARK 545		BAR MARK 546		BAR MARK 547		BAR MARK 548		BAR MARK 549		BAR MARK 550		BAR MARK 551		BAR MARK 552		BAR MARK 553		BAR MARK 554		BAR MARK 555		BAR MARK 556		BAR MARK 557		BAR MARK 558		BAR MARK 559		BAR MARK 560		BAR MARK 561		BAR MARK 562		BAR MARK 563		BAR MARK 564		BAR MARK 565		BAR MARK 566		BAR MARK 567		BAR MARK 568		BAR MARK 569		BAR MARK 570		BAR MARK 571		BAR MARK 572		BAR MARK 573		BAR MARK 574		BAR MARK 575		BAR MARK 576		BAR MARK 577		BAR MARK 578		BAR MARK 579		BAR MARK 580		BAR MARK 581		BAR MARK 582		BAR MARK 583		BAR MARK 584		BAR MARK 585		BAR MARK 586		BAR MARK 587		BAR MARK 588		BAR MARK 589		BAR MARK 590		BAR MARK 591		BAR MARK 592		BAR MARK 593		BAR MARK 594		BAR MARK 595		BAR MARK 596		BAR MARK 597		BAR MARK 598		BAR MARK 599		BAR MARK 600		BAR MARK 601		BAR MARK 602		BAR MARK 603		BAR MARK 604		BAR MARK 605		BAR MARK 606		BAR MARK 607		BAR MARK 608		BAR MARK 609		BAR MARK 610		BAR MARK 611		BAR MARK 612		BAR MARK 613		BAR MARK 614		BAR MARK 615		BAR MARK 616		BAR MARK 617		BAR MARK 618		BAR MARK 619		BAR MARK 620		BAR MARK 621		BAR MARK 622		BAR MARK 623		BAR MARK 624		BAR MARK 625		BAR MARK 626		BAR MARK 627		BAR MARK 628		BAR MARK 629		BAR MARK 630		BAR MARK 631		BAR MARK 632		BAR MARK 633		BAR MARK 634		BAR MARK 635		BAR MARK 636		BAR MARK 637		BAR MARK 638		BAR MARK 639		BAR MARK 640		BAR MARK 641		BAR MARK 642		BAR MARK 643		BAR MARK 644		BAR MARK 645		BAR MARK 646		BAR MARK 647		BAR MARK 648		BAR MARK 649		BAR MARK 650		BAR MARK 651		BAR MARK 652		BAR MARK 653		BAR MARK 654		BAR MARK 655		BAR MARK 656		BAR MARK 657		BAR MARK 658		BAR MARK 659		BAR MARK 660		BAR MARK 661		BAR MARK 662		BAR MARK 663		BAR MARK 664		BAR MARK 665		BAR MARK 666		BAR MARK 667		BAR MARK 668		BAR MARK 669		BAR MARK 670		BAR MARK 671		BAR MARK 672		BAR MARK 673		BAR MARK 674		BAR MARK 675		BAR MARK 676		BAR MARK 677		BAR MARK 678		BAR MARK 679		BAR MARK 680		BAR MARK 681		BAR MARK 682		BAR MARK 683		BAR MARK 684		BAR MARK 685		BAR MARK 686		BAR MARK 687		BAR MARK 688		BAR MARK 689		BAR MARK 690		BAR MARK 691		BAR MARK 692		BAR MARK 693		BAR MARK 694		BAR MARK 695		BAR MARK 696		BAR MARK 697		BAR MARK 698		BAR MARK 699		BAR MARK 700		BAR MARK 701		BAR MARK 702		BAR MARK 703		BAR MARK 704		BAR MARK 705		BAR MARK 706		BAR MARK 707		BAR MARK 708		BAR MARK 709		BAR MARK 710		BAR MARK 711		BAR MARK 712		BAR MARK 713		BAR MARK 714		BAR MARK 715		BAR MARK 716		BAR MARK 717		BAR MARK 718		BAR MARK 719		BAR MARK 720		BAR MARK 721		BAR MARK 722		BAR MARK 723		BAR MARK 724		BAR MARK 725		BAR MARK 726		BAR MARK 727		BAR MARK 728		BAR MARK 729		BAR MARK 730		BAR MARK 731		BAR MARK 732		BAR MARK 733		BAR MARK 734		BAR MARK 735		BAR MARK 736		BAR MARK 737		BAR MARK 738		BAR MARK 739		BAR MARK 740		BAR MARK 741		BAR MARK 742		BAR MARK 743		BAR MARK 744		BAR MARK 745		BAR MARK 746		BAR MARK 747		BAR MARK 748		BAR MARK 749		BAR MARK 750		BAR MARK 751		BAR MARK 752		BAR MARK 753		BAR MARK 754		BAR MARK 755		BAR MARK 756		BAR MARK 757		BAR MARK 758		BAR MARK 759		BAR MARK 760		BAR MARK 761		BAR MARK 762		BAR MARK 763		BAR MARK 764		BAR MARK 765		BAR MARK 766		BAR MARK 767		BAR MARK 768		BAR MARK 769		BAR MARK 770		BAR MARK 771		BAR MARK 772		BAR MARK 773		BAR MARK 774		BAR MARK 775		BAR MARK 776		BAR MARK 777		BAR MARK 778		BAR MARK 779		BAR MARK 780		BAR MARK 781		BAR MARK 782		BAR MARK 783		BAR MARK 784		BAR MARK 785		BAR MARK 786		BAR MARK 787		BAR MARK 788		BAR MARK 789		BAR MARK 790		BAR MARK 791		BAR MARK 792		BAR MARK 793		BAR MARK 794		BAR MARK 795		BAR MARK 796		BAR MARK 797		BAR MARK 798		BAR MARK 799		BAR MARK 800		BAR MARK 801		BAR MARK 802		BAR MARK 803		BAR MARK 804		BAR MARK 805		BAR MARK 806		BAR MARK 807		BAR MARK 808		BAR MARK 809		BAR MARK 810		BAR MARK 811		BAR MARK 812		BAR MARK 813		BAR MARK 814		BAR MARK 815		BAR MARK 816		BAR MARK 817		BAR MARK 818		BAR MARK 819		BAR MARK 820		BAR MARK 821		BAR MARK 822		BAR MARK 823		BAR MARK 824		BAR MARK 825		BAR MARK 826		BAR MARK 827		BAR MARK 828		BAR MARK 829		BAR MARK 830		BAR MARK 831		BAR MARK 832		BAR MARK 833		BAR MARK 834		BAR MARK 835		BAR MARK 836		BAR MARK 837		BAR MARK 838		BAR MARK 839		BAR MARK 840		BAR MARK 841		BAR MARK 842		BAR MARK 843		BAR MARK 844		BAR MARK 845		BAR MARK 846		BAR MARK 847		BAR MARK 848		BAR MARK 849		BAR MARK 850		BAR MARK 851		BAR MARK 852		BAR MARK 853		BAR MARK 854		BAR MARK 855		BAR MARK 856		BAR MARK 857		BAR MARK 858		BAR MARK 859		BAR MARK 860		BAR MARK 861		BAR MARK 862		BAR MARK 863		BAR MARK 864		BAR MARK 865		BAR MARK 866		BAR MARK 867		BAR MARK 868		BAR MARK 869		BAR MARK 870		BAR MARK 871		BAR MARK 872		BAR MARK 873		BAR MARK 874		BAR MARK 875		BAR MARK 876		BAR MARK 877		BAR MARK 878		BAR MARK 879		BAR MARK 880	

3. ความยาวเส้นรอบวงของรูปสี่เหลี่ยมผืนผ้าเป็น 5.00 m
4. ไม้ค้ำยัน ตั้งฉากกับผนัง และปลายด้านหนึ่งติดกับพื้น
5. ความเร็วเฉลี่ยของรถ A3
6. เกรตติ้ง
7. 1) เกรตติ้งเรียบ (ROUND BARS) มีลักษณะ RB ใช้สำหรับงาน D1-24 #3m, D1620-2543
8. 2) เกรตติ้งซี่ (SQUARE BARS) มีลักษณะ SB ใช้สำหรับงาน D1-46 #3m, D1624-254
9. ส่วนประกอบ (COVERING) มีไว้ 5 m
10. ความยาวของท่อพ่นน้ำในถังใช้สำหรับฉีดน้ำทำความสะอาดบริเวณรอบๆถัง
11. ความยาวของท่อส่งน้ำในถังเก็บน้ำ 30.00 m

<b>PROJECT :</b> โครงการก่อสร้างนิคมอุตสาหกรรมโรจนะ วัสดุก่อสร้างและวัสดุเสริมโครงสร้าง	
<b>OWNER :</b> <div style="text-align: center;">           กระทรวงอุตสาหกรรม          INDUSTRIAL ESTATE AUTHORITY OF THAILAND       </div>	
<b>DESIGNER :</b> <div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: center;"> <div style="text-align: center;">   <b>WE</b>          CONSULTANTS       </div> <div style="text-align: center;"> <b>บริษัท เวิลด์ สเปซกรุ๊ป</b>  <b>แอสโซซิเอตส์ จำกัด</b>    <b>บริษัท สเปซ คอนสตรัคชั่น จำกัด</b> </div> </div>	
<b>CONTRACTOR :</b> <div style="text-align: center; margin-top: 10px;"> <div style="display: inline-block; border: 2px solid black; padding: 5px 10px; font-weight: bold; font-size: 1.2em;">P t A</div> </div> <b>P.T.A. CONSTRUCTION CO., LTD.</b> <b>บริษัท พี.ที.เอ.คอนสตรัคชั่น จำกัด</b>	
<div style="border: 2px solid orange; width: 100%; height: 100%;"></div>	
<b>CONSULTANT :</b> <div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: center; margin-top: 10px;"> <div style="text-align: center;">   <b>WE</b>          CONSULTANTS       </div> <div style="text-align: center;"> <b>บริษัท เวิลด์ สเปซกรุ๊ป</b>  <b>แอสโซซิเอตส์ จำกัด</b>    <b>บริษัท สเปซ คอนสตรัคชั่น จำกัด</b> </div> </div>	
<b>STRUCTURAL ENGINEER :</b> <div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: center; margin-top: 10px;"> <div style="text-align: center;">   <b>PCM</b> </div> <div style="text-align: center;"> <b>บริษัท พี.ซี.เอ็ม</b>  <b>คอนสตรัคชั่น จำกัด</b> </div> </div>	
<div style="border: 2px solid orange; width: 100%; height: 100%;"></div>	
<div style="border: 2px solid orange; width: 100%; height: 100%;"></div>	
<h2 style="margin: 0;">AS-BUILT DRAWING</h2>	
<b>DRAWING TITLE :</b> วัสดุก่อสร้างและวัสดุเสริมโครงสร้าง งานระบบระบายน้ำฝน	
<b>DRAWN BY :</b> ชาญณรงค์ ชาญโพธิ์	
<b>CHECKED BY :</b>	
<b>CHECKED BY :</b>	
<b>PAPER SIZE :</b> A1	
<b>PLOT SCALE :</b> 1 : 50	
<b>DATE :</b> 25 กุมภาพันธ์ 2564	
<b>DRAWING NO. :</b>	<b>SHEET NO. :</b>
AS-03-DN-009	



TYPE A REINFORCED CONCRETE DITCH LINING



TYPE B REINFORCED CONCRETE DITCH LINING

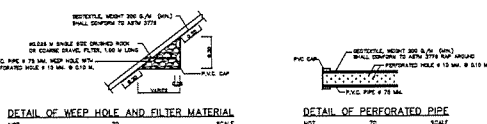
#### NOTES :

1. ALL DIMENSIONS ARE IN METERS UNLESS OTHERWISE INDICATED.
2. CONCRETE SHALL HAVE A MINIMUM ULTIMATE COMPRESSIVE STRENGTH OF 18 MPa (180 KSC) FOR 15x15x15 CM. CUBE AT 28 DAYS. CEMENT SHALL CONFORM TO ITS 15 TYPE I PORTLAND CEMENT APPROVAL TYPE.
3. REINFORCING STEEL SHALL CONFORM TO ITS 20 GRADE SR 24.
4. THE THREE TYPES OF DITCH LINING SHALL BE CONSTRUCTED IN THE AREA OF RAINFALL INTENSITY NOT OVER 10 IN/HR. IN CASE OF RAINFALL INTENSITY IS OVER 10 IN/HR, DITCH LINING SHALL BE DESIGNED BY THE ENGINEER.
5. DITCH LINING SHALL BE CONSTRUCTED BY CONSIDERATION OF THE SOIL CONDITION, EROSION AND THE DISCHARGE IN THE DITCH GENERALLY.
6. THE CONCRETE SIDE DITCH WITH R.C. COVER FOR CROSS WALK SHALL BE USED AS CONJUNCTLY AS DIRECTED BY THE ENGINEER AND SHALL BE PLACED IN SECTION OF 3.00 M. INTERVAL. THE JOINT WITHIN BETWEEN SECTIONS SHALL NOT EXCEED 1 CM. AND THE JOINTS SHALL BE SEALED WITH SAND ASPHALT CEMENT WITH 4:1 MIXTURE RATIO.

#### CONSTRUCTION DETAILS

##### TYPE 1 CONCRETE DITCH LINING

- 1.1 THE EXISTING DITCH OR CHANNEL SHALL BE EXCAVATED AND SHAPED IN ACCORDANCE WITH THE DRAWINGS AND THE GROUND SHALL BE COMPACTED PROPERLY. THE DITCH GRADIENT SHALL BE THE SAME OR SIMILAR TO THE ROADWAY GRADIENT.
- 1.2 CONCRETE SHALL HAVE A MINIMUM ULTIMATE COMPRESSIVE STRENGTH OF 18 MPa (180 KSC) FOR 15x15x15 CM. AT 28 DAYS.
- 1.3 BEFORE PLACING CONCRETE, THE AREA SHALL BE THOROUGHLY WETTED WITH WATER TO ATTAIN OPTIMUM MOISTURE. CONCRETE SHALL BE PLACED IN SECTIONS OF 3.00 M. MAXIMUM IN LENGTH FOR TYPE I.
- 1.4 THE JOINT WITHIN BETWEEN SECTIONS SHALL NOT EXCEED 1 CM. AND THE JOINTS SHALL BE SEALED WITH SAND ASPHALT CEMENT WITH 4:1 MIXTURE RATIO.
- 1.5 REINFORCING STEEL SHALL BE PLAIN ROUND BARS CONFORMING TO ITS 20 GRADE SR 24 LAPPING FOR DIA 8 MM.
- 1.6 REINFORCING STEEL SHALL BE 28 CM. MINIMUM.
- 1.7 REINFORCING STEEL SHALL ALSO BE WELDED WIRE FABRIC WITH THE SPECIFICATIONS AS FOLLOWS :
  - 1.7.1 SPECIFICATION SHALL CONFORM TO AASHTO DESIGNATION M 55-79 (ASTM DESIGNATION A 182-73) AND AASHTO DESIGNATION M 32-78 (ASTM DESIGNATION A 82-78)
  - 1.7.2 LAPPED SPICES OF WELDED WIRE FABRIC IS 15 CM. MINIMUM
  - 1.7.3 WELD SIZE OF THE WIRE FABRIC IS 2"x2"
  - 1.7.4 THE QUANTITIES OF THE WELDED WIRE FABRIC CALCULATED FROM NOMINAL AREA MUST BE AT LEAST 0.730 CM<sup>2</sup>/M. (IN EACH DIRECTION) AND THE WELDED WIRE FABRIC SHALL BE SMOOTH AND THE WELDED JOINT SHALL NOT LOOSE OVER 1% WHILE PLACING FOR CONSTRUCTION OF CONCRETE DITCH LINING
  - 1.7.5 CONCRETE SHALL BE CURED AFTER PLACING



DETAIL OF WEEP HOLE AND FILTER MATERIAL



DETAIL OF PERFORATED PIPE



DETAIL OF CANAL AT TRANSITION ZONE - PLAN (CHANGE OF WIDTH)

PROJECT : **โครงการก่อสร้างระบบระบายน้ำในพื้นที่  
อุตสาหกรรมและโรงงาน อุตสาหกรรม 2554**

OWNER : **กรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ  
INDUSTRIAL ESTATE AUTHORITY OF THAILAND**

DESIGNER : **บริษัท พี.ที.คอนสตรัคชั่น จำกัด**

CONTRACTOR : **P.T.A.**

P.T.A. CONSTRUCTION CO., LTD.  
บริษัท พี.ที.คอนสตรัคชั่น จำกัด

CONSULTANT : **บริษัท พี.ที.คอนสตรัคชั่น จำกัด**

STRUCTURAL ENGINEER : **บริษัท พี.ที.คอนสตรัคชั่น จำกัด**

AS-BUILT DRAWING

DRAWING TITLE : **DITCH LINING**

DRAWN BY : **นายสมชาย ใจดี**

CHECKED BY : **นายสมชาย ใจดี**

PAPER SIZE : **A1**

PLOT SCALE : **1:1**

DATE : **25 ธันวาคม 2554**

DRAWING NO. : **AS-03-DN-010**

SHEET NO. : **1**

#### DESIGN AND SPECIAL PROVISION FOR GABION WALL

1. GENERAL DESCRIPTIONS  
GABIONS ARE LARGE CAGES OR BASKETS USUALLY OF STEEL WIRE MESH, RECTANGULAR IN SHAPE, FILLED WITH STONE AND USED TO BUILD RETAINING WALLS, REINFORCEMENTS AND ANTI-EROSION WORKS. A FILTER LAYER, TODAY OFTEN A GEOTEXTILE, IS PLACED BETWEEN THE GABIONS AND THE BACKFILL IF THERE IS A DANGER OF SOIL PARTICLES BEING WASHED OUT THROUGH THE GABION FILL BY SEEPAGE OR WAVE ACTION.
2. ADVANTAGES OF GABION WALL  
GABION WALL MAY PROVIDE THE FOLLOWING ADVANTAGES FOR PROJECTS:  
2.1 FLEXIBILITY: GABIONS CONFORM TO TOPOGRAHY SITE GEOMETRY AND CAN ADJUST TO DIFFERENTIAL SETTLEMENT AND LATERAL MOVEMENT.  
2.2 PERMEABILITY: PREVENTS THE BUILD UP OF WATER PRESSURE ALONG THE CONSTRUCTION OF HIGH-CAPACITY DRAINAGE SYSTEMS.  
2.3 LOW LEVEL OF WORK SKILL REQUIRED: TRAINING OF UNSKILLED LABOUR IS POSSIBLE WITHIN A SHORT TIME.  
2.4 LOW COST: ANNUAL TRANSPORTATION COST WHERE LOCAL ROCK FILL CAN BE USED, SPEEDY CONSTRUCTION.
3. MATERIALS  
3.1 HEXAGONAL WOVEN WIRE MESH  
THE MESHING IS MECHANICALLY WOVEN IN A CONTINUOUS SHEET, TO FORM A HEXAGONAL MESH WHICH CAN STRETCH OR CONTRACT IN TWO DIRECTIONS IN ITS OWN PLANE SO THAT A RECTANGULAR WIRE MESH BOX FILLED WITH QUARRIES STONE OR RIVER SHINGLE CAN DEFORM IN ANY DIRECTION.  
3.2 CORROSION AND DAMAGE OF GABIONS  
IN THE USE OF GABIONS THE FOLLOWING FACTORS SHOULD BE CONSIDERED:  
3.2.1 GALVANIZED WIRE: HEXAGONAL WOVEN WIRE BASKETS SHOULD BE MADE FROM WIRE GALVANIZED TO 40-45 STANDARD. GALVANIZED WIRE MAY BE USED WHERE THE EXPECTED LIFE TO THE GALVANIZED WIRE IS SUFFICIENT FOR THE INTENDED LIFE OF THE STRUCTURE. GENERALLY, GALVANIZED WIRE IS USED FOR NORMAL ENVIRONMENT WHERE THE EFFECT OF WATER OR ACID SOIL IS NOT HIGH. IF THE CONDITIONS ARE AGGRESSIVE TO THE GALVANIZED WIRE COATING, THE USE OF GALFAN COATED WIRE (ALU-ZINC) OR POLYVINYL CHLORIDE (PVC) COATING SHOULD BE CONSIDERED.  
3.2.2 GALFAN COATED WIRE: GALFAN COATING HAS MORE CORROSION RESISTANCE THAN NORMAL GALVANIZED COATING OF ABOUT 3 - 5 TIMES. THIS COATING COMPOSITE CONSISTS OF ALUMINUM (50%) AND ZINC (50%) AND SHALL HAVE PREDEFINITION AGAINST ASV AND/OR SOIL ACID. GALFAN COATED WIRE WILL BE USED FOR SEVERE CORROSION SUCH AS RIVERBANK OR WHERE THE EXTRA LIFE OF COATING IS REQUIRED.  
3.2.3 PVC COATED WIRE: THE PVC COATING SHOULD CONFORM TO 80 AISE. THE MINIMUM THICKNESS OF THE COATING APPLIED TO THE GALVANIZED WIRE CORE SHOULD BE A MINIMUM OF 0.25 MM. THE PVC SHOULD BE SUFFICIENTLY BOND TO THE GALVANIZED WIRE CORE TO PREVENT A CAPILLARY FLOW OF WATER BETWEEN THE WIRE AND THE PVC COATING LEADING TO CORROSION. THE COATING SUITED FOR PVC COATED GABION IS SEVERE CORROSION SUCH AS RIVERBANK AND WHERE HIGH CORROSION SOIL (ACID SOIL) OR WATER IS FOUND.  
3.2.4 DAMAGE BY JARSHOCK: GALFAN AND PVC COATED WIRE MAY BE DAMAGED BY JARSHOCK. IF MOVING SHINGLE IN RIVER BEDS AND ON COASTAL FORESHORES, IN MOUNTAIN RIVERS, WHERE THE HEAVY WATERBORNE MATERIAL USUALLY TRAVELS ALONG THE BED, GALFAN AND PVC GABION WIRE HAS BEEN SATISFACTORY IN THE CONSTRUCTION OF RIVER WALLS WITH VERTICAL WALL FACES BUT ANTI-SOIL ARROWS WITH HORIZONTAL SURFACES SHOULD BE AVOIDED. GALVANIZED WIRE MESH IS MORE EASILY ABRADED IN THESE SITUATIONS.  
3.2.5 ON COASTAL FORESHORES: PVC COATED GABIONS ARE UNSATISFACTORY WHERE LARGE SHINGLE OR HEAVY ABRASIVE MATERIAL IS LIKELY TO BE THROWN AGAINST, OR WASHED OVER THE STRUCTURE BY WAVE ACTION. HOWEVER, IN THIS EXTREME CONDITION THE PVC-GALFAN COATED GABION IS MORE FAVOURED.
3. DESIGN CONSIDERATIONS  
3.1 WALL GEOMETRY  
TYPICAL CROSS SECTION OF GABION WALLS ARE SHOWN IN FIGURE 1. DEPENDING ON THE PROPERTIES AND THE SLOPE OF THE BACKFILL, THE BASE OF A GABION WALL MAY RANGE FROM 30 TO 100% OF ITS HEIGHT. IT IS COMMON PRACTICE TO TILT THE WALL BACKWARD AT AN ANGLE OF ABOUT 8° (1:1.10) TO INCREASE WALL STABILITY. HIGH WALLS MAY REQUIRE A CONCRETE FOOTING. BUT IN GENERAL, ONLY LITTLE FOUNDATION PREPARATION NEEDS TO BE DONE. THE CHOICE OF EITHER BATTERED OR STEPPED FACES RESTS WITH DESIGNER. STEPPED FACE RECOMMENDED IF WALL IS MORE THAN 2.00 M HIGH.

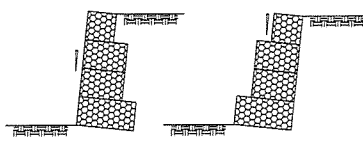


FIGURE 1 TYPICAL CROSS SECTION OF GABION WALL

#### 3.2.1 UNIT WEIGHT OF ROCK-FILLED GABIONS

THE UNIT WEIGHT OF ROCK-FILLED GABIONS IS ABOUT TWO-THIRDS OF THE UNIT WEIGHT OF THE ROCK SOLIDS. THIS MEANS THAT THE USE OF TYPICAL HARD LIVENESS OR GRANITE RESULTS IN A FILL WEIGHT OF ABOUT 17 KN/DM<sup>3</sup>. OTHER TYPICAL VALUE OF ROCK AS SHOWN IN TABLE 1.

#### 3.2.2 DESIGN PARAMETERS

##### SEE TABLE 2

##### 3.2.1 GENERAL

GABION WALLS SHOULD BE DESIGNED ON THE SAME PRINCIPLE AS A GRAVITY MASS WALL. NO ALLOWANCE BEING MADE FOR THE STRENGTH OR MASS OF THE WIRE MESH.

#### TABLE 1 TYPICAL UNIT WEIGHT OF ROCK-FILLED IN GABION BASKET

TYPE OF ROCK	UNIT WEIGHT (KN/DM <sup>3</sup> )
BASALT	28
GRANITE	26
HARD LIVENESS	24
TRACHYTES	25
SANDSTONE	22
SOFT LIVENESS	23

#### TABLE 2 SUMMARY OF DESIGN PARAMETERS

MATERIALS	UNIT WEIGHT (KN/DM <sup>3</sup> )	ANGLE OF INTERNAL FRICTION (DEG)	COHESION (KPA)
SELECTED BACKFILL	20.00	32.00	0.00
FOUNDATION	20.00	32.00	0.00
ROCK-FILLED	20.00	-	-

#### 3.2.3 EQUILIBRIUM OF THE WALL

THE RETAINED SOIL MAY EXERT ACTIVE PRESSURE OVER THE ENTIRE WALL HEIGHT, BUT WITH NO HYDROSTATIC PRESSURE.

THE CROSS SECTION OF A GABION WALL AS A MASS GRAVITY STRUCTURE, SHOULD BE PROPORTIONED SO THAT THE RESULTANT FORCE AT ANY HORIZONTAL SECTION LIES WITHIN THE MIDDLE THIRD OF THAT SECTION. THE THRUST EXERTED BY THE BACKFILL ON A GABION WALL ACTS AT THE PERPENDICULAR TO THE WALL. THIS ANGLE CAN BE ASSIGNED TO EQUAL THE DESIGN VALUE OF EFFECTIVE ANGLE OF SHEAR RESISTANCE DUE TO THE HOMOGENEOUS OF THE GABION SURFACE, WHICH MAY BE ASSIGNED TO BE A SOIL TO SOIL FRICTION SURFACE.

WHEN RETAINED SOIL IS SUPPORT BY A HEEL TO THE WALL, THE SOIL MAY BE ASSIGNED TO BE A PART OF THE WALL AND THE DESIGN ASSUMER A VERTICAL, VERTICAL, REAR FACE.

WHEN CALCULATING THE RESISTANCE AGAINST SLIDING FORWARD THE ANGLE OF FRICTION SHOULD BE TAKEN AS THAT OF THE FOUNDATION SOIL, AND NOT AS THAT BETWEEN STEEPER RUBBLE AND THE SOIL. THE ANGLE OF FRICTION BETWEEN THE BASE OF GABION WALL AND GRANULAR SOIL MAY BE ASSIGNED 0.8 TIMES THE ANGLE OF INTERNAL FRICTION OF SOIL. THE GABION WALL CAN BE BUILT ON A SLOPED FOUNDATION TO INCREASE THIS RESISTANCE.

WHEN CALCULATING THE MAXIMUM PRESSURE AT THE BASE OF GABION WALL MUST BE LESS THAN THE ANTICIPATED BEARING CAPACITY OF THE SOIL UNDER THE WALL.

#### 3.2.4 DESIGN ASSUMPTIONS

3.2.4.1 STEPPED FACE WALL WITH HORIZONTAL BACKFILL

3.2.4.2 BACKFILL MATERIAL BEHIND GABION WALL IS COHESIONLESS SOIL

3.2.4.3 NO PRODNATER ACTING BEHIND THE WALL (FREE DRAINAGE) IN THE CASE OF GABION WALL LOCATED IN THE REAR REGION OF SLOPE

3.2.4.4 ASSUME DRAGONED CONDITION FROM UNDERMOST TO THE HEEL OF GABION WALL IN THE CASE OF GABION WALL LOCATED IN THE SLOPE AND ADJACENT WITH WATERBENT REGION.

3.2.4.5 SUPERIMPOSED LOAD OVER THE BACKFILL MATERIAL IS 10 KPA

3.2.4.6 NO CONSIDERED EARTHQUAKE LOADING IN THE DESIGN SITUATION

3.2.4.7 ASSUME THE WALL TILT AWAY FROM THE SOIL, RETAINED, WITH SUFFICIENT WALL TILT, A TRIANGULAR SOIL WEDGE BEHIND THE WALL WILL FAIL. THE LATERAL PRESSURE FOR THIS CONDITION IS REFERRED TO AS ACTIVE EARTH PRESSURE (KA)

#### 3.3 CALCULATIONS

3.3.1 ACTIVE EARTH PRESSURE, KA

3.3.2 STABILITY AGAINST SLIDING (FS-SLIDING)

3.3.3 STABILITY AGAINST OVERTURNING (FS-OVERTURNING)

3.3.4 BEARING CAPACITY OF FOUNDATION (FS-ALLOWABLE)

3.3.5 OVERALL STABILITY (FS-OVERALL)

3.3.6 MINIMUM FACTOR OF SAFETY

3.3.7 STABILITY AGAINST OVERTURNING SHALL NOT BE LESS THAN 1.50

3.3.8 STABILITY AGAINST OVERTURNING SHALL NOT BE LESS THAN 1.50

3.3.9 BEARING CAPACITY OF FOUNDATION SHALL NOT BE LESS THAN 1.50

3.3.10 OVERALL STABILITY SHALL NOT BE LESS THAN 1.50

#### 6. CONSTRUCTIONS

##### 6.1 POSITIONING CAGES

EMPTY CAGES MAY BE PLACED SINGLY OR JOINED TOGETHER IN GROUPS. WOVEN WIRE MESH GABIONS MAY BE STRETCHED WITH A SMALL SHOWN BEFORE THEY ARE WED TO ADJACENT UNITS THAT HAVE ALREADY BEEN FILLED. UNDERWATER GABIONS, BY THEIR NATURE, ARE PRE-FILLED BEFORE THEY ARE PLACED BY ORANGE.

THE CAGES SHOULD BE THOROUGHLY FILLED WITH SOIL OVERLAPPING TO ALLOW FOR SUBSEQUENT SETTLEMENT. HORIZONTAL INTERNAL BRACINGS WIRE SHOULD BE FITTED BETWEEN THE OUTER AND INNER FACES AT 0.30 M CENTRES GABIONS WHICH ARE DEEPER THAN 600 MM. WHEN FILLED, THE GABIONS LESS SHOULD BE PROPERLY CLOSED WITHOUT GAPS, AND WASHED DOWN THE VERTICAL JOINTS BETWEEN INDIVIDUAL UNITS SHOULD BE STAGGERED IN ADJACENT CAGES, TO GIVE A BETTER APPEARANCE AND TO PREVENT THE FORMATION OF WEAK VERTICAL SHEAR PLANES. CURVES AND ANGLES IN THE FACE OF THE STRUCTURE MAY BE FORMED BY CUTTING AND FOLDING THE WIRE MESH TO MAKE SPECIALLY SHAPED UNITS.

##### 6.2 WARNING APPLICATIONS

WHERE GABIONS ARE SUBJECTED WAVE ACTION, THERE SHOULD BE A MINIMAL AMOUNT OF MOVEMENT OF THE STONE FILLING INSIDE THE BASKETS. THE FILLING SHOULD BE TIGHTLY PACKED AND THE WIRE MESH SHOULD TIGHT. IT IS GOOD PRACTICE TO OPEN THE BASKETS AFTER A FEW TIDES HAVE PASSED THROUGH THE WORK AND TO ADD STONE TO MAKE GOOD ANY SETTLEMENT THAT HAS OCCURRED IN THE FILLING. ANY LOOSE STONE LEFT OVER AFTER CONSTRUCTION SHOULD BE REMOVED AND NOT LEFT ON THE FORESHORE.

##### 6.3 OTHER ENVIRONMENTS

WHEN WATER QUANTITY IS IN DOUBT (PH BELOW 6 OR GREATER THAN 12) OR WHERE HIGH CONCENTRATION OF ORGANIC ACIDS MAY BE PRESENT, USE OF PVC (POLYVINYL CHLORIDE) COATED GABIONS IS RECOMMENDED.

##### 7. SUBMISSION

THESE RECOMMENDED DRAWINGS SHALL BE USED ONLY AS THE GUIDELINE FOR THE DESIGN OF GABION WALL. THE CONTRACTOR FOR THE GABION WALL SHALL SUBMIT COMPLETE DESIGN COMPUTATIONS AND SHOP DRAWINGS TO ENGINEER FOR REVIEW AND APPROVAL BEFORE BEGINNING OF THE CONSTRUCTION OF THE GABION WALL. THE SUBMITTED SHOP DRAWINGS SHALL COMPLY WITH THE DESIGN PLANS, AND INCLUDE ALL DETAILS, DIMENSIONS, QUANTITIES AND ANY INFORMATION REQUIRED TO LAY OUT AND CONSTRUCT THE WALL. THE INFORMATION SHALL INCLUDE, BUT NOT BE LIMITED TO, THE FOLLOWING:

7.1 PLAN DRAWING FOR EACH WALL

7.2 TYPICAL CROSS SECTION DRAWING FOR EACH WALL

7.3 DETAIL FOR CONSTRUCTION

7.4 GEOTECHNICAL AND SOIL INVESTIGATION REPORT

7.5 DESIGN REPORT

7.6 MATERIAL SPECIFICATIONS

7.7 SUMMARY OF LABORATORY TESTING AS INDICATED IN 7.6

PROJECT : **โครงการก่อสร้างระบบระบายน้ำในพื้นที่  
อุตสาหกรรมและโรงงาน อุตสาหกรรม 2554**

OWNER : **กรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ  
INDUSTRIAL ESTATE AUTHORITY OF THAILAND**

DESIGNER : **บริษัท พี.ที.คอนสตรัคชั่น จำกัด**

CONTRACTOR : **P.T.A.**

P.T.A. CONSTRUCTION CO., LTD.  
บริษัท พี.ที.คอนสตรัคชั่น จำกัด

CONSULTANT : **บริษัท พี.ที.คอนสตรัคชั่น จำกัด**

STRUCTURAL ENGINEER : **บริษัท พี.ที.คอนสตรัคชั่น จำกัด**

AS-BUILT DRAWING

DRAWING TITLE : **GABION DESIGN AND SPECIAL PROVISION 1/2**

DRAWN BY : **นายสมชาย ใจดี**

CHECKED BY : **นายสมชาย ใจดี**

PAPER SIZE : **A1**

PLOT SCALE : **1:1**

DATE : **25 ธันวาคม 2554**

DRAWING NO. : **AS-03-DN-011**

SHEET NO. : **1**



# MATERIAL SPECIFICATIONS OF GABION

- GENERAL NOTES
  - GABIONS SHALL BE MESH TYPE "B" WHEN HEAVILY ENCOIL OR GALVAN COATED (WITH OR WITHOUT PVC)
  - WIRE MESH ROSES OF DIMENSIONS IN ACCORDANCE WITH ASTM A775.
  - ALL MATERIAL SUPPLIED MUST BE ACCOMPANIED BY A MANUFACTURER'S CERTIFICATE FROM THE FACTORY FOR QUALITY CONTROL AND QUALITY MANAGEMENT PURPOSES. THE MATERIAL SHALL BE Sourced FROM AN ISO 9001 CERTIFIED FACTORY.
  - ALL MATERIAL SHALL BE Sourced FROM A MANUFACTURER WHO HAS AN INTERNATIONALLY ACCEPTED PRODUCT / SYSTEM CERTIFICATION, WHICH ANALYZES ALL ASPECTS OF THE PRODUCT / SYSTEM INCLUDING:
    - DESIGN
    - INSTALLATION
    - MAINTENANCE AND REPAIR, AND
    - DURABILITY
- ROCK SIZES
  - GABIONS SHALL BE MECHANICALLY PRE-FABRICATED IN SUCH A MANNER THAT THE SIDES, ENDS, JOINTS AND DIAPHRAGMS CAN BE ASSEMBLED AT THE CONSTRUCTION SITE INTO RECTANGULAR BASKETS OF THE STANDARD SIZES AS SPECIFIED IN TABLE 3 OR AS SPECIFIED IN THE CONTRACT DRAWINGS.

MESH TYPE	"B"
LENGTH, L (M)	1.00, 1.50, 2.00 and 3.00
WIDTH, W (M)	1.00
DEPTH, D (M)	0.50 and 1.00
DIAPHRAGM SPACING (M)	EVERY 1.00

ALL GABION DIMENSIONS FOR THE ABOVE STANDARD SIZES SHALL BE WITHIN A TOLERANCE LIMIT OF  $\pm$  5.0% OF THE REQUIRED NOMINAL SIZE. THE SIDES SHALL BE DIVIDED BY DIAPHRAGMS INTO CELLS OF ONE METER LENGTH, EXCEPT FOR THE 1.5M LENGTH BOX SIZE WHICH MAY HAVE NO DIAPHRAGM ATTACHED.

## 3. WIRE DIAMETER AND STRENGTH

ALL STEEL WIRE USED IN THE FABRICATION OF THE GABIONS AND IN THE WIRING OPERATIONS DURING CONSTRUCTION SHALL BE ACCORDING TO EN ISO 10244 - 3 AND HAVING THE CHARACTERISTICS AS SPECIFIED IN THE TABLE 4.

TABLE 4 NOMINAL SIZE AND YIELD TENSILE STRENGTH OF WIRE

TYPE OF WIRE	WIRE DIAMETER (MM)	TOLERANCE (MM)	YIELD TENSILE STRENGTH (N/502MM)
LACING	2.35	$\pm$ 0.08	2.38
BODY	2.70	$\pm$ 0.08	2.38
SELVEDGE	3.40	$\pm$ 0.10	2.38

## 4. WIRE COATING

ALL WIRE USED IN THE FABRICATION OF THE GABIONS AND IN THE WIRING OPERATIONS DURING CONSTRUCTION SHALL BE HEAVILY GALVANIZED WITH ZINC OR GALFAN (55 AL - ZINC). IN ADDITION, THE PVC CAN BE USED WHEN SPECIFIED TO BE ADDITIONAL COATING TO THE ZINC OR GALFAN WIRE. THE COATING TYPE SHALL BE AS SPECIFIED IN THE CONTRACT DRAWINGS. IF NO COATING TYPE SPECIFIED, THEN THE NOMINAL ZINC COATING WILL BE USED. FOR ZINC COATING, THE COATING SHALL MEET OR EXCEED 10244 - 2 CLASS A WITH THE MINIMUM MASS OF THE ZINC AS SPECIFIED IN TABLE 5.

DIAMETER OF WIRE (MM)	WEIGHT OF ZINC COATING (G/502MM)
2.35	220
2.70	245
3.40	265

FOR GALFAN (55 AL - ZINC) COATING, THE COATING SHALL MEET OR EXCEED ASTM A 658/A 858M - 98 CLASS 100 WITH THE MINIMUM MASS OF COATING NOT LESS THAN 300 G/502MM. THE CHEMICAL COMPOSITION OF THE GALFAN COATING SHALL BE CONSIST OF 95 ALUMINUM AND 5% ZINC APPROXIMATELY BY WEIGHT. THE ACCEPTED LEVEL OF ALUMINUM IN THE COATING SHALL BE BETWEEN 4.5% TO 5% THE ADHESION OF THE ZINC OR GALFAN COATING TO THE WIRE SHALL BE SUCH THAT WHEN THE WIRE IS UNWRAPPED BY TWISTING AROUND A FOUR MIRE DIAMETER SIZE HANDED, IT SHALL NOT FLAKE OR CRACK TO SUCH AN EXTENT THAT ANY COATING CAN BE REMOVED.

FOR PVC ADDITIONAL COATING, THE POLYVINE CHLORIDE (PVC) SHALL HAVE EXTRUDED ONTO THE WIRE AFTER COATING IT WITH ZINC OR GALFAN. THE PVC COATING SHALL BE IN GREY COLOUR AND HAVING NOMINALLY 0.55 MM AVERAGE THICKNESS WITH A TOLERANCE OF  $\pm$  0.05MM, AND NOMINALLY SHALL BE LESS THAN 0.40 MM THICKNESS.

## 5. WIRE MESH

WIRE MESH SHALL BE MECHANICALLY PRE-FABRICATED TO BECOME A UNIFORM HEXAGONAL MESH. WHEN THE JOINTS ARE FORMED BY TWISTING EACH PAIR OF WIRES THROUGH THREE HALF-TURNS (COMMONLY KNOWN AS DOUBLE TWIST). IN SUCH A MANNER THAT UNRAVELING IS PREVENTED. DOUBLE-TWIST MESH IS ILLUSTRATED IN FIGURE 2. THE WIRE MESH DIMENSIONAL LAYOUT CAN BE SPECIFIED IN TABLE 6.



FIGURE 2 WIRE MESH DIMENSIONAL LAYOUT

TABLE 6 NOMINAL SIZE OF MESH TYPE "B"

NOMINAL MESH TYPE	X (mm)	Y (mm)	TOLERANCE (mm)
B	80	120	$\pm$ 10

- SELVEDGES
  - THE CUT EDGES OF ALL MESH USED IN THE CONSTRUCTION OF GABIONS, EXCEPT THE BOTTOM EDGES OF END PANELS AND DIAPHRAGMS, SHALL BE FORMED MECHANICALLY WITH A SELVEDGE WIRE WHICH IS A LARGER DIAMETER THAN THE BODY WIRE.
  - AT LEAST THE SELVEDGE WIRE ON EACH GABION BOX SHALL BE ADDITIONAL COATED WITH PVC AND UNWRAPPED EXPOSED WITH MANUFACTURER HAVE APPROXIMATELY EVERY 500 MM.
- DIAPHRAGMS AND END PANELS
  - THE END PANELS AND DIAPHRAGMS SHALL BE MECHANICALLY SELVEDGED ON THE TOP AND VERTICAL SIDES. THE END PANELS SHALL BE ATTACHED BY MECHANICALLY TWISTING THE CUT ENDS OF THE MESH WIRES AT THE BOTTOM OF THE PANEL TO THE SELVEDGE WIRE ON THE BASE OF THE GABION.
  - SEPARATELY, THE DIAPHRAGMS SHALL BE CONNECTED TO THE BASE BY A SPIRAL WIRE PASSING IN TURN THROUGH MESH OPENINGS OF THE MESH AND EACH WIRE OF THE DIAPHRAGM PANEL. THE WIRE FOR THE SPIRAL SHALL BE OF THE SAME TYPE OF THE MESH WIRE, BUT THE DIAMETER SHALL BE 2.00 MM IN DIAMETER.
- LACING AND BRACING WIRE
  - THE DIAMETER OF THE LACING AND BRACING WIRE SHALL BE 2.00 MM. THE LACING WIRE SHALL BE SUPPLIED IN THE QUANTITY OF 3% OF THE TOTAL GABION WEIGHT TO ENABLE THE LACING AND BRACING TO BE UNDERSTAND.
- ROCK FILL
  - THE MATERIAL USED FOR GABION FILL SHALL BE CLEAN, HARD, DENSE AND DURABLE STONE, ROUNDED OR ANGULAR SHAPE.
  - NO ROCK SHALL EXCEED 250MM AND AT LEAST 80% BY WEIGHT OF THE STONES SHALL HAVE A SIZE EQUAL TO OR LARGER THAN 100 MM. NO ROCK SHALL PASS THROUGH THE MESH.
- ASSEMBLY
  - PRIOR TO ASSEMBLY, THE GABION MATERIAL SHALL BE OPENED OUT FLAT ON THE GROUND AND STRETCHED TO REMOVE ALL KINKS AND BENDS (FIGURE 3 (A)).
  - THE GABION BOXES SHALL BE ASSEMBLED INDIVIDUALLY, BY RANGING THE SIDES, ENDS AND DIAPHRAGMS, ENSURING THAT ALL CREASES ARE IN THE CORRECT POSITION AND THAT THE TOPS OF ALL FOUR SIDES AND THE DIAPHRAGMS ARE EVEN.
  - THE FOUR CORNER EDGES OF THE GABION BOXES SHALL BE LACED FIRST, FOLLOWED BY THE EDGES OF INTERNAL DIAPHRAGMS TO THE SIDES (FIGURE 3 (B)).
  - IN ALL CASES, LACING SHALL COMMENCE BY TWISTING THE ENDS OF THE LACING WIRE TIGHTLY AROUND THE SELVEDGE. IT SHALL THEN PASS AROUND THE TWO SIDES, ENDS AND LACING ALTERNATE SHAPE AND DOUBLE LOOPS AT 100MM INTERVALS AND BE SECURELY TIED OFF AT THE BOTTOM. THE ENDS OF ALL LACING WIRES SHALL BE TURNED TO THE INSIDE OF THE BOX ON COMPLETION OF EACH LACING OPERATION (FIGURE 3 (C) AND 3 (D)). EACH LOOP SHALL BE PULLED TIGHT TO PREVENT THE JOINT OPENING DURING FILLING. TIGHTNESS OF THE LACING IS ESSENTIAL.

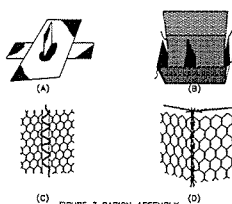


FIGURE 3 GABION ASSEMBLY

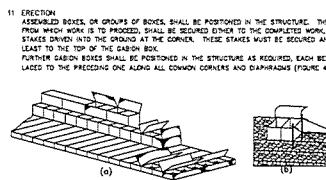


FIGURE 4 GABION ERECTION

- STRETCHING
  - FINAL STRETCHING OF THE GABION BOXES SHALL BE CARRIED OUT USING A PULL-UP OF AT LEAST ONE TON CAPACITY, PRIORLY REQUIRED TO THE FREE END OF THE ASSEMBLED GABION BOXES (FIGURE 4 (B)).
  - MUST UNDER TENSION, THE GABION BOXES SHALL BE SECURELY LACED ALONG ALL EDGES (TOP, BOTTOM AND SIDES) AND AT DIAPHRAGM POINTS, TO ALL ADJACENT BOXES.

## 13. FILLING

FILLING SHALL BE CARRIED OUT MUST GABION BOXES ARE UNDER TENSION. THE FRONT FACE AND ALL OTHER FACES WHICH WILL BE EXPOSED IN THE COMPLETED STRUCTURE SHALL BE "HAND PACKED" WITH THE STONES PLACED SO AS TO PRODUCE A NEAT FACE FREE FROM EXCESSIVE BLUES, CRACKS AND JOISTS. INTERNAL BRACING WIRES SHALL BE PROVIDED ON THE EXPOSED FACES AT THE RATE OF 4 NOS./0.5M AT 0.25 M VERTICAL CENTERS IN 1 M HEIGHT GABION BOX TO PREVENT DISTORTION OF THE GABION UNITS DURING FILLING AND IN THE COMPLETED STRUCTURE (FIGURE 5 (A)). THESE BRACING WIRES SHALL BE WAPPED AROUND TWO OF THE MESH WIRES (FIGURE 5 (B)) AND EXTEND FROM FRONT TO BACK. ADDITIONAL BRACING WIRES SHALL BE PROVIDED ON EXPOSED ENDS AT A RATE OF 4 NOS./0.5M OF FACE. GABION BOXES SHALL BE FILLED UP IN STAGES AND HORIZONTAL BRACING WIRE INSERTED AS FILLING IS PROGRESSING. MECHANICAL FILLING EQUIPMENT MAY BE USED WITH THE APPROVAL OF THE ENGINEER AND PROVIDING ADEQUATE PRECAUTIONS ARE TAKEN TO PROTECT THE PVC COATING FROM ABRASION DURING FILLING OPERATIONS. TENDON ON THE GABION BOXES SHALL BE RELEASED ONLY WHEN FULLY LACED AND SUFFICIENTLY FULL TO PREVENT THE WIRE FROM SLACKENING. ALL GABIONS SHALL BE OVERFILLED BY 20MM USING PLAT STONE TO ALLOW FOR WASH SETTLEMENT AND TO PROVIDE A LEVEL SURFACE FOR SUBSEQUENT LAYERS.

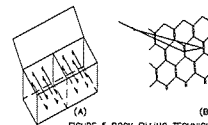


FIGURE 5 ROCK FILLING TECHNIQUE

## 14. FINAL LACING

CLOSING AND LACING DOWN OF LACS SHALL PROCEED AS SOON AS PRACTICABLE AFTER FILLING OPERATIONS ESPECIALLY IF EXPOSED TO THE UNLAKED-OF STONE OR FLOOD DURING CONSTRUCTION. LACS SHALL BE STRETCHED TIGHT OVER THE FILLING WITH SATISFACTORY DESIGNED CLOSING TOOLS AND LACED DOWN SECURELY THROUGH EACH WIRE ALONG ALL EDGES, ENDS AND DIAPHRAGMS USING THE LACING METHOD DESCRIBED ABOVE BEFORE COMMENCING WORK ON THE NEXT LAYER OF GABION. THE ENDS OF ALL TENDON AND BRACING WIRES SHALL BE TURNED INTO THE GABION BOX ON COMPLETION OF EACH LACING OPERATION.

## 15. DOCUMENTS FOR PRODUCT APPROVAL

- THE CONTRACTOR SHALL SUBMIT THE DOCUMENTS REGARDING THE MATERIAL (GABION) THAT WILL BE USED IN THE PROJECT TO THE DESIGNER OR THE OWNER'S REPRESENTATIVE FOR APPROVAL. THESE DOCUMENTS SHALL BE SUBMITTED AT LEAST 30 DAYS BEFORE STARTING THE WORK. THE DETAILED LIST OF DOCUMENTS FOR PRODUCT APPROVAL ARE AS FOLLOWS:
  - 15.1 COPY OF MANUFACTURER'S ISO 9001 CERTIFICATION
  - 15.2 TECHNICAL DATA OF THE PRODUCT WHICH HAS MANUFACTURER'S NAME AND ADDRESS
  - 15.3 PRODUCT SAMPLE (1 PIECE)
  - 15.4 TEST REPORT OF THE PRODUCT MATERIAL, THE TEST SHALL BE CONDUCTED BY SOV OR RELIABLE INSTITUTE'S LABORATORY. THE DETAIL OF THE TEST FOR GABION SHALL BE AS FOLLOWS:
    - 15.4.1 WIRE DIAMETER (INCLUDE WIRE MESH, SELVEDGE WIRE AND LACING WIRE)
    - 15.4.2 COATING QUANTITY (ASTM A 658/A 858M-98)
    - 15.4.3 TENSILE STRENGTH OF THE WIRE (ASTM E-8)
    - 15.4.4 CHEMICAL COMPOSITION OF COATING MATERIAL (ASTM E 1277, FOR GALFAN COATING ONLY)

## MATERIAL SPECIFICATION OF GEOTEXTILE

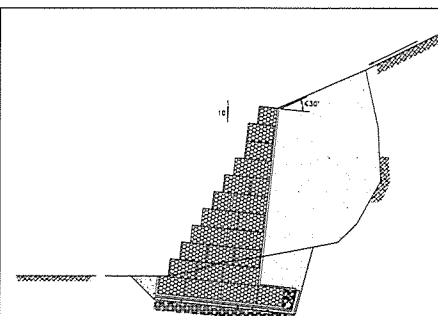
- GEOTEXTILE USED FOR GABION WALL
  - 1.1 GEOTEXTILE SHALL BE USED FOR FILTRATION AND SEPARATION BETWEEN GABIONS AND BACKFILL/FOUNDATION SOIL. THE GEOTEXTILE SHALL BE MECHANICALLY NONWovens FROM ULTRAVIOLET STABILIZED POLYESTER OR POLYPROPYLENE USING NEEDLE PUNCHED PROCESSES.
  - 1.2 THE PHYSICAL AND ENGINEERING PROPERTIES OF GEOTEXTILE SHALL BE INDICATED IN THE TABLE 6

TABLE 7 PHYSICAL AND ENGINEERING PROPERTIES OF GEOTEXTILE

TYPE OF WIRE	STANDARD	UNIT	VALUE
POLYESTER OR POLYPROPYLENE NEEDLE PUNCHED NONWOVEN GEOTEXTILE			
NOMINAL MASS	ISO 9894, ASTM D 5257	g/m <sup>2</sup>	3000
FLOW RATE (200 MM HEAD)	ISO 11058, BS 8262.3	liters/m <sup>2</sup> /min	3.100
APPROXIMATE OPENING SIZE, ADE (0.075)	ASTM D 4751	mm	0.075
GRN PUNCTURE	ISO 12359	N	3.2000

- THE GEOTEXTILE SHALL HAVE ISO 9001 CERTIFICATION OF THE MANUFACTURER.
- THE PROPERTIES OF GEOTEXTILE (AS ABOVE) SHALL BE TESTED BY RELIABLE THIRD PARTY LABORATORY. THE RESULT OF TESTING SHALL BE SUBMITTED WITH THE MANUFACTURER'S ORIGINAL TECHNICAL DATA SHEET.
- THE GEOTEXTILE WILL BE PLACED ACCORDING TO THE CONSTRUCTION DRAWING. THE CONNECTION BETWEEN ROLLS OF GEOTEXTILE IS DONE BY THE MEAN OF BEAMS OR OVERLAP. THE LENGTH OF OVERLAPPING SHALL BE AT LEAST 300 MM FOR NORMAL CONDITION, 500 MM FOR SOFT SOIL, AND AT LEAST 1000 MM FOR UNDER WATER. FOR BEAMS METHOD, THE GEOTEXTILE SHALL BE OVERLAPPED AT LEAST 150MM BEFORE BEAMS.
- DOCUMENTS FOR PRODUCT APPROVAL
  - 16.1 COPY OF MANUFACTURER'S ISO 9001 CERTIFICATION
  - 16.2 TECHNICAL DATA OF THE PRODUCT WHICH HAS MANUFACTURER'S NAME AND ADDRESS
  - 16.3 PRODUCT SAMPLE (1 PIECE)
  - 16.4 TEST REPORT OF THE PRODUCT MATERIAL, THE TEST SHALL BE CONDUCTED BY SOV OR RELIABLE INSTITUTE'S LABORATORY. THE DETAIL OF THE TEST SHALL BE ACCORDING TO THE TABLE ABOVE.

PROJECT :  
 INDUSTRIAL ESTATE AUTHORITY OF THAILAND  
 OWNER :  
 DESIGNER :  
 CONTRACTOR :  
 P.T.A. CONSTRUCTION CO., LTD.  
 CONSULTANT :  
 STRUCTURAL ENGINEER :  
 AS-BUILT DRAWING  
 DRAWING TITLE :  
 GABION DESIGN AND SPECIAL PROVISION 2/2  
 DRAWN BY :  
 CHECKED BY :  
 PAPER SIZE : A1  
 PLOT SCALE : 1 : 75  
 DATE : 25 JANUARY 2564  
 DRAWING NO. :  
 SHEET NO. :  
 AS-03-DN-012

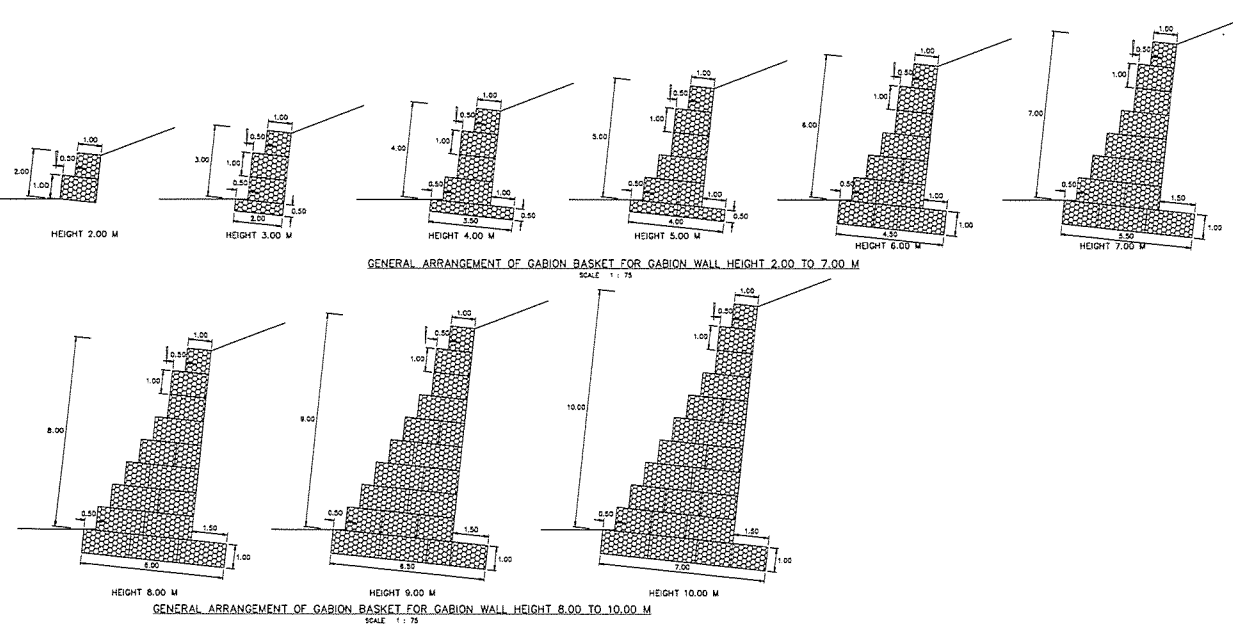


TYPICAL CROSS SECTION OF GABION WALL LOCATED AT BACKSLOPE (ANGLE OF BATTER 6 DEGREES)

TABLE 1 GENERAL ARRANGEMENT OF GABION BASKET IN EACH LAYER

HEIGHT (M)	WIDTH OF EACH LAYER (B) FROM UPPERMOST TO THE BASE (METER)											QUANTITY OF GABION USED, BASKETS	ALLOWABLE BEARING CAPACITY (KPa) (N/502MM)
	B1	B2	B3	B4	B5	B6	B7	B8	B9	B10	B11		
2.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
3.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
4.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
5.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
6.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
7.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
8.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
9.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00
10.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00	1.00

LEGENDS:  
 - EXPOSED LAYER (E) TO THE EXISTING GROUND 0.50 M  
 - EXPOSED LAYER (E) TO THE EXISTING GROUND 1.00 M

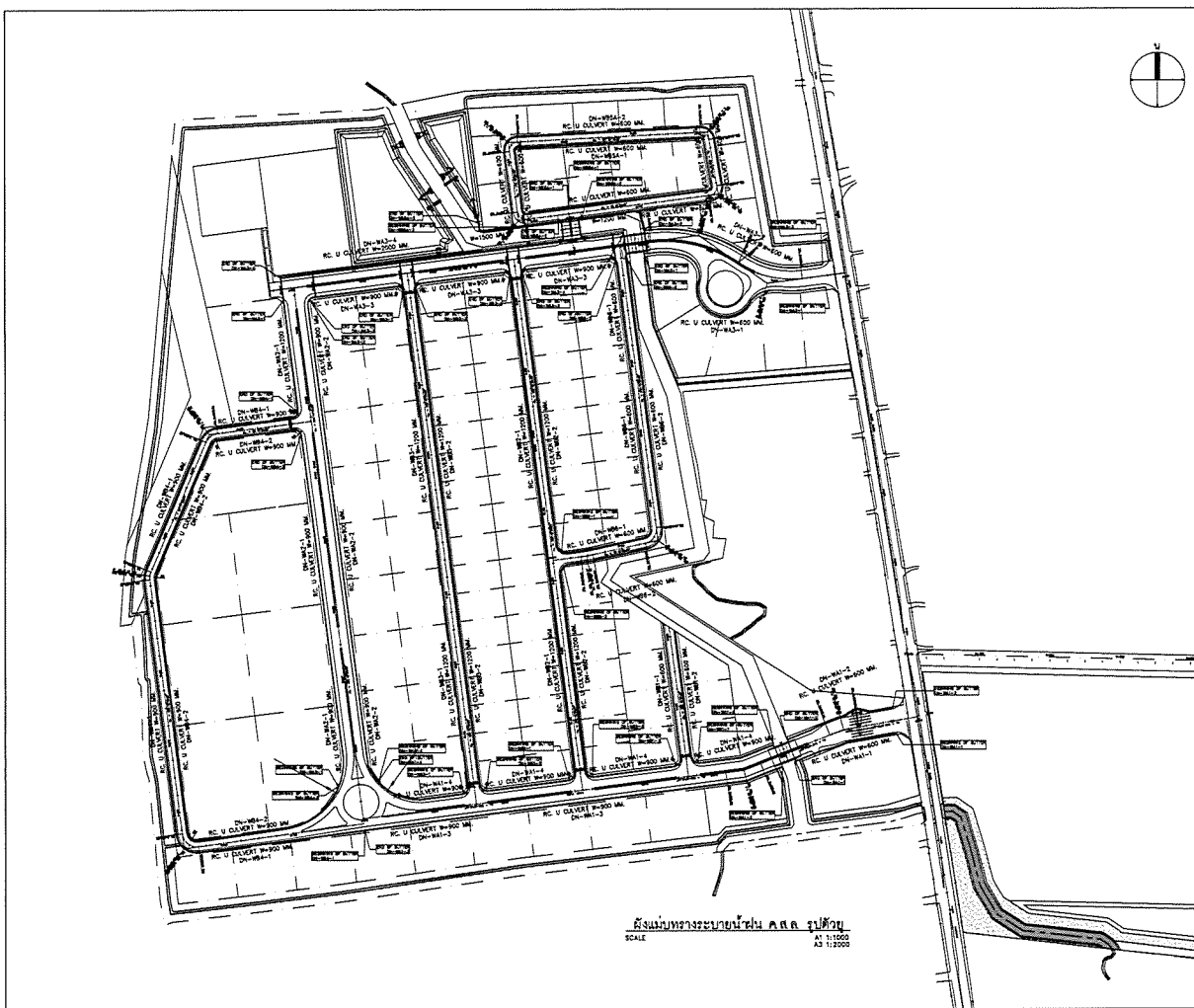


GENERAL ARRANGEMENT OF GABION BASKET FOR GABION WALL HEIGHT 2.00 TO 7.00 M

GENERAL ARRANGEMENT OF GABION BASKET FOR GABION WALL HEIGHT 8.00 TO 10.00 M

PROJECT :  
 INDUSTRIAL ESTATE AUTHORITY OF THAILAND  
 OWNER :  
 DESIGNER :  
 CONTRACTOR :  
 P.T.A. CONSTRUCTION CO., LTD.  
 CONSULTANT :  
 STRUCTURAL ENGINEER :  
 AS-BUILT DRAWING  
 DRAWING TITLE :  
 GABION TYPICAL SECTION OF BACK SLOPE  
 DRAWN BY :  
 CHECKED BY :  
 PAPER SIZE : A1  
 PLOT SCALE : 1 : 75  
 DATE : 25 JANUARY 2564  
 DRAWING NO. :  
 SHEET NO. :  
 AS-03-DN-013





PROJECT :  
โครงการก่อสร้างระบบระบายน้ำในนิคม  
อุตสาหกรรมภาคตะวันออก จังหวัดชลบุรี ๒๕๕๓-๕๔

OWNER :  
กรมอุตสาหกรรมภาคตะวันออก  
INDUSTRIAL ESTATE AUTHORITY OF THAILAND

DESIGNER :  
บริษัท ช่างเขียนแบบ  
และวิศวกรรม จำกัด

CONTRACTOR :  
P.T.A.  
P.T.A. CONSTRUCTION CO., LTD.  
บริษัท พี.ที.เอ.คอนสตรัคชั่น จำกัด

CONSULTANT :  
บริษัท ช่างเขียนแบบ  
และวิศวกรรม จำกัด

STRUCTURAL ENGINEER :  
PCM บริษัท พี.ซี.เอ็ม. จำกัด

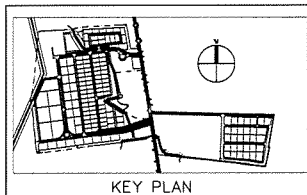
PROJECT MANAGER :  
[Blank Box]

AS-BUILT DRAWING

DRAWING TITLE :  
ผังระบบระบายน้ำในนิคม  
อุตสาหกรรมภาคตะวันออก

DRAWN BY : วนิดาพรหมสิทธิ์ ธรรมจักร

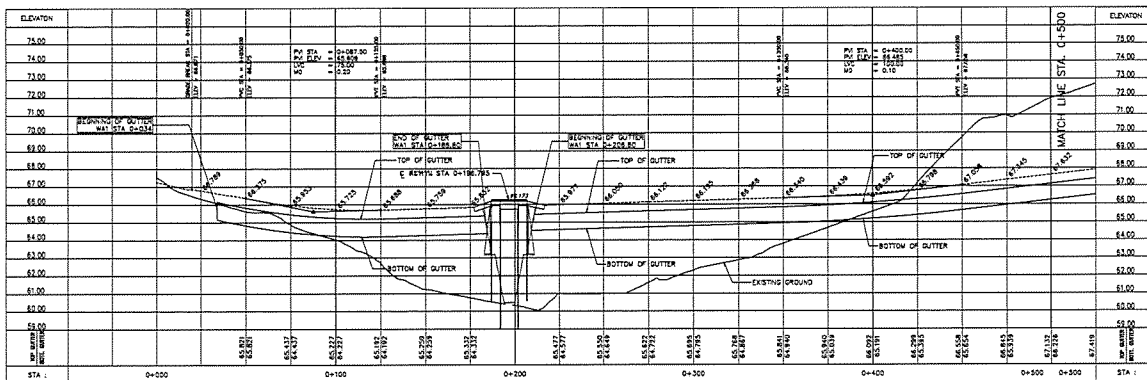
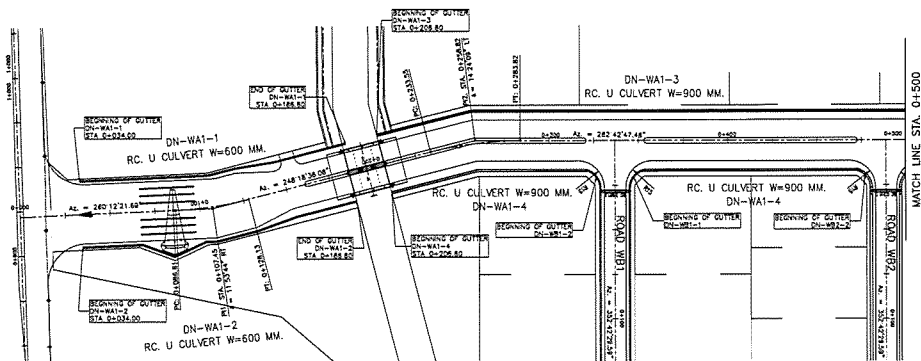
CHECKED BY :  
CHECKED BY :  
PAPER SIZE : A1  
PLOT SCALE : 1:2500  
DATE : 25 กุมภาพันธ์ ๒๕๕๔  
DRAWING NO. : SHEET NO. :  
AS-03-DN-014



OUTLET TYPE	0.60 M. WIDTH	0.90 M. WIDTH	1.20 M. WIDTH
LENGTH (M)	151.20 m.	387.66 m.	-

CURVE DATA P11. STA. 0+107.45	
N=722372.259, E=656864.591	
A = 11.374° RT	E = 1.082 M.
L = 230.000 M.	STATION = 15 M. INT.
PC = 23.838 M.	S.E. = M./M.
PT = 41.923 M.	STATION = M./M.
S.E. ATTAINED STA.	TO STA.
S.E. REMOVED STA.	TO STA.

CURVE DATA P12. STA. 0+258.82	
N=722316.260, E=656723.785	
A = 14.348° LT	E = 0.246 M.
L = 220.000 M.	STATION = 40 M. INT.
PC = 22.871 M.	S.E. = M./M.
PT = 50.279 M.	STATION = M./M.
S.E. ATTAINED STA.	TO STA.
S.E. REMOVED STA.	TO STA.



PROJECT :  
โครงการก่อสร้างระบบระบายน้ำในนิคม  
อุตสาหกรรมภาคตะวันออก จังหวัดชลบุรี ๒๕๕๓-๕๔

OWNER :  
กรมอุตสาหกรรมภาคตะวันออก  
INDUSTRIAL ESTATE AUTHORITY OF THAILAND

DESIGNER :  
บริษัท ช่างเขียนแบบ  
และวิศวกรรม จำกัด

CONTRACTOR :  
P.T.A.  
P.T.A. CONSTRUCTION CO., LTD.  
บริษัท พี.ที.เอ.คอนสตรัคชั่น จำกัด

CONSULTANT :  
บริษัท ช่างเขียนแบบ  
และวิศวกรรม จำกัด

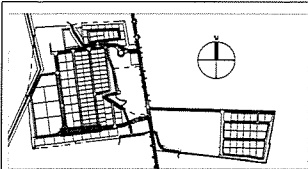
STRUCTURAL ENGINEER :  
PCM บริษัท พี.ซี.เอ็ม. จำกัด

AS-BUILT DRAWING

DRAWING TITLE :  
PLAN AND PROFILE GUTTER  
WA1-L STA 0+000 TO 0+500

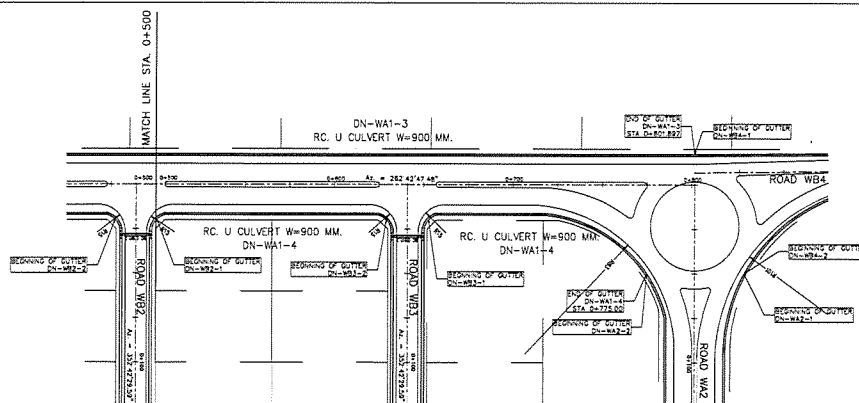
DRAWN BY : วนิดาพรหมสิทธิ์ ธรรมจักร

CHECKED BY :  
CHECKED BY :  
PAPER SIZE : A1  
PLOT SCALE : 1:1000  
DATE : 25 กุมภาพันธ์ ๒๕๕๔  
DRAWING NO. : SHEET NO. :  
AS-03-DN-015



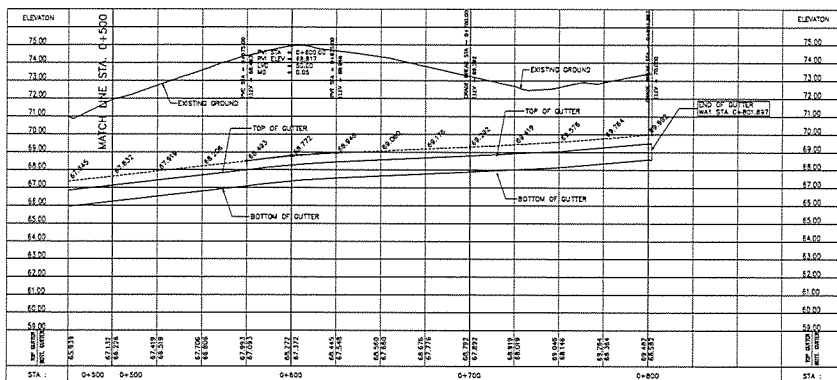
KEY PLAN

TOTAL GUTTER LENGTH (M)	
GUTTER TYPE (0.80 M. WIDTH) 0.90 M. WIDTH 1.20 M. WIDTH	
LENGTH (M)	321.783 M



PLAN WA1-L STA. 0+500 TO STA. 0+801.897

SCALE A1 1:1000 A3 1:2000



PROFILE WA1-L STA. 0+500 TO STA. 0+801.897

SCALE A1 1:1000 A3 1:2000

PROJECT : โครงการพัฒนาระบบระบายน้ำในบริเวณ  
พื้นที่เกษตรกรรม จังหวัดนนทบุรี 2564

OWNER : บริษัท อุตสาหกรรมเกษตรกรรม  
INDUSTRIAL STATE AUTHORITY OF THAILAND

DESIGNER : บริษัท อุตสาหกรรม  
CONSULTANTS

CONTRACTOR : P.T.A. P.T.A.CONSTRUCTION CO.,LTD.  
บริษัท อุตสาหกรรมเกษตรกรรม จำกัด

CONSULTANT : บริษัท อุตสาหกรรม  
CONSULTANTS

STRUCTURAL ENGINEER : บริษัท อุตสาหกรรม  
CONSULTANTS

AS-BUILT DRAWING

DRAWING TITLE : PLAN AND PROFILE GUTTER  
WA1-L STA 0+500 TO 0+801.897

DRAWN BY : วิศวกรโครงสร้าง

CHECKED BY :

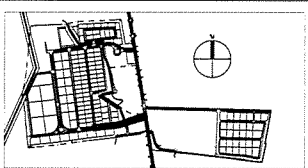
CHECKED BY :

PAPER SIZE : A1

PLOT SCALE : 1:1000

DATE : 25 กันยายน 2564

DRAWING NO. : SHEET NO. : AS-03-DN-016

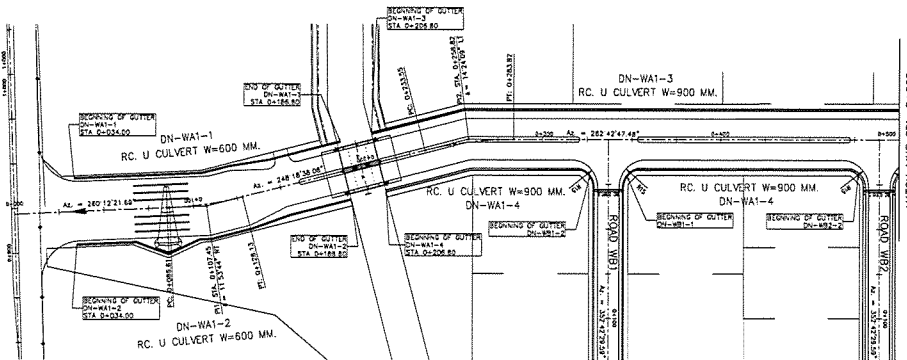


KEY PLAN

TOTAL GUTTER LENGTH (M)	
GUTTER TYPE (0.80 M. WIDTH) 0.90 M. WIDTH 1.20 M. WIDTH	
LENGTH (M)	324.87 M

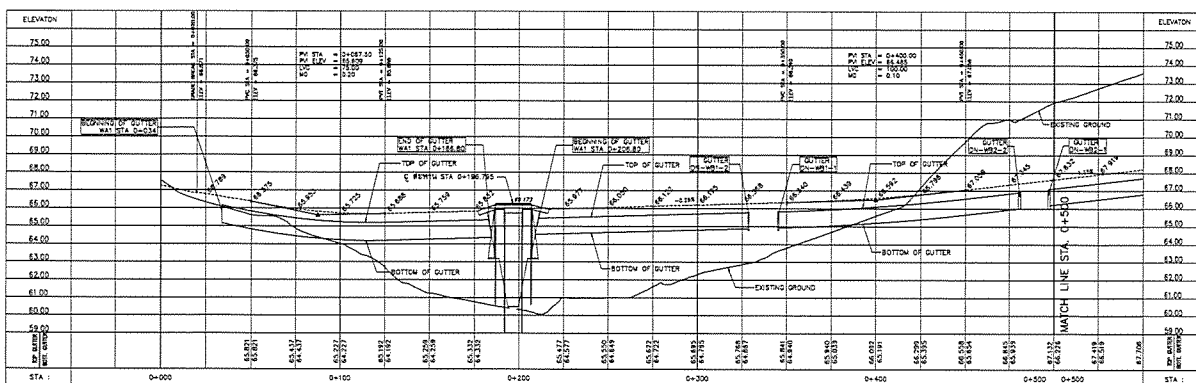
CURVE DATA PVI STA. 0+107.45	
N=722372.259, E=656864.591	
L=11.5144 M	E=1.082 M
R=320.000 M	SP=15 M
T=55.858 M	ST=15 M
L=41.523 M	F.F.=M.F.
S.E. ATTACHED STA.	TO STA.
S.E. REMOVED STA.	TO STA.

CURVE DATA PVI STA. 0+258.82	
N=722316.260, E=656723.795	
L=14.248 M	E=0.248 M
R=320.000 M	SP=15 M
T=55.858 M	ST=15 M
L=41.523 M	F.F.=M.F.
S.E. ATTACHED STA.	TO STA.
S.E. REMOVED STA.	TO STA.



PLAN WA1-R STA. 0+000 TO STA. 0+500

SCALE A1 1:1000 A3 1:2000



PROFILE WA1-R STA. 0+000 TO STA. 0+500

SCALE A1 1:1000 A3 1:2000

PROJECT : โครงการพัฒนาระบบระบายน้ำในบริเวณ  
พื้นที่เกษตรกรรม จังหวัดนนทบุรี 2564

OWNER : บริษัท อุตสาหกรรมเกษตรกรรม  
INDUSTRIAL STATE AUTHORITY OF THAILAND

DESIGNER : บริษัท อุตสาหกรรม  
CONSULTANTS

CONTRACTOR : P.T.A. P.T.A.CONSTRUCTION CO.,LTD.  
บริษัท อุตสาหกรรมเกษตรกรรม จำกัด

CONSULTANT : บริษัท อุตสาหกรรม  
CONSULTANTS

STRUCTURAL ENGINEER : บริษัท อุตสาหกรรม  
CONSULTANTS

AS-BUILT DRAWING

DRAWING TITLE : PLAN AND PROFILE GUTTER  
WA1-R STA 0+000 TO 0+500

DRAWN BY : วิศวกรโครงสร้าง

CHECKED BY :

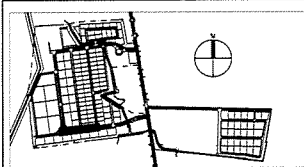
CHECKED BY :

PAPER SIZE : A1

PLOT SCALE : 1:1000

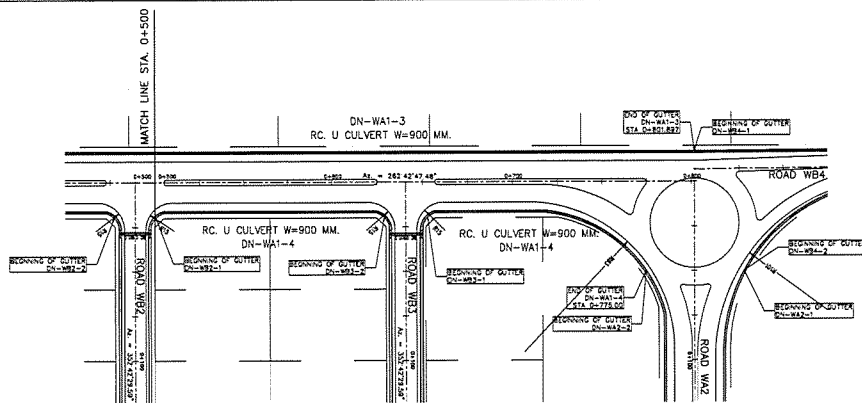
DATE : 25 กันยายน 2564

DRAWING NO. : SHEET NO. : AS-03-DN-017

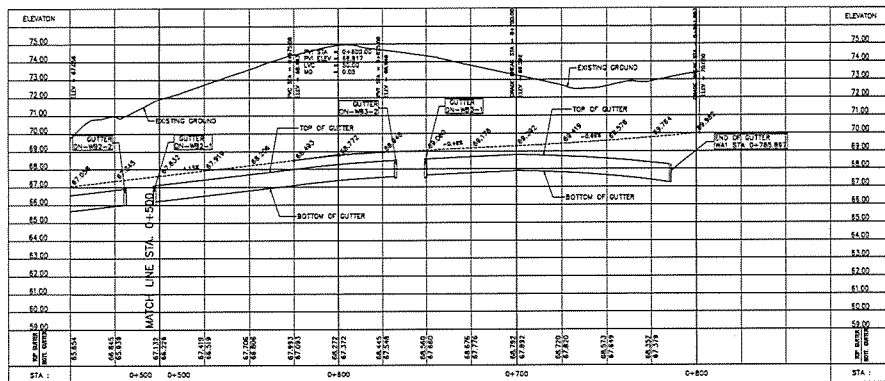


KEY PLAN

TOTAL GUTTER LENGTH (m)		
GUTTER TYPE	0.80 M. WIDTH	1.20 M. WIDTH
LENGTH (m)	273.71	-





PLAN WA1-R STA. 0+500 TO STA. 0+801.765  
SCALE A1 1:1000 A3 1:2000





PROFILE WA1-R STA. 0+500 TO STA. 0+801.765  
SCALE A1 1:1000 A3 1:2000


PROJECT : โครงการก่อสร้างระบบระบายน้ำในที่ดิน  
พัฒนาอสังหาริมทรัพย์ จังหวัดนนทบุรี 2558 (1)

OWNER :   
P.T.A. CONSTRUCTION CO., LTD.  
บริษัท พี.ที.เอ.คอนสตรัคชั่น จำกัด

DESIGNER :   
บริษัท อี.ที.อี.คอนซัลตัน จำกัด

CONTRACTOR :   
P.T.A. CONSTRUCTION CO., LTD.  
บริษัท พี.ที.เอ.คอนสตรัคชั่น จำกัด

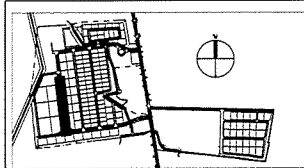
CONSULTANT :   
บริษัท อี.ที.อี.คอนซัลตัน จำกัด

STRUCTURAL ENGINEER :   
บริษัท พี.ซี.เอ็ม. จำกัด

AS-BUILT DRAWING

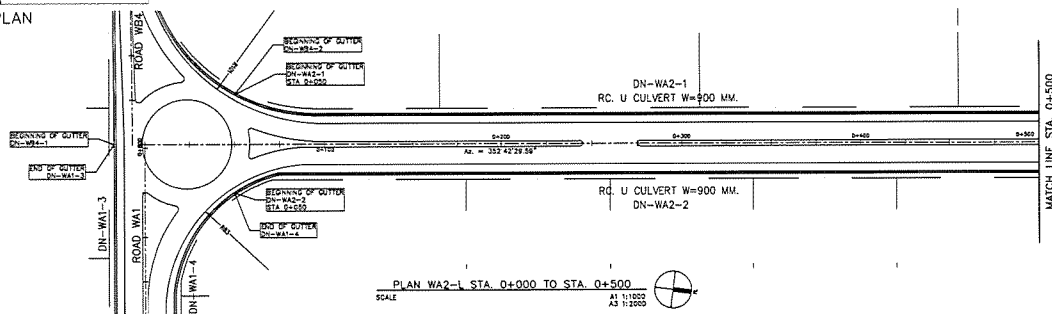
DRAWING TITLE :  
PLAN AND PROFILE GUTTER  
WA1-R STA 0+500 TO 0+801.765

DRAWN BY : นายอนุชิต ทรัพย์งาม  
CHECKED BY :  
CHECKED BY :  
PAPER SIZE : A1  
PLOT SCALE : 1:1000  
DATE : 25 กุมภาพันธ์ 2564  
DRAWING NO. : SHEET NO. :  
AS-03-DN-018

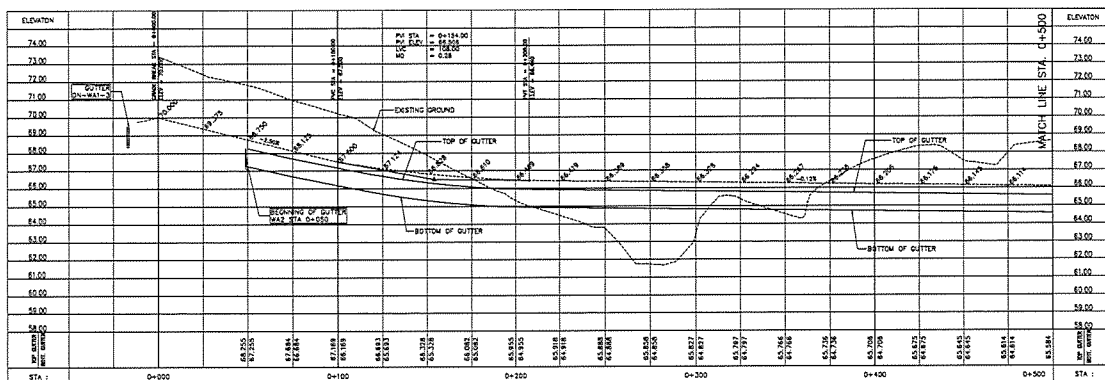


KEY PLAN

TOTAL GUTTER LENGTH (m)		
GUTTER TYPE	0.80 M. WIDTH	1.20 M. WIDTH
LENGTH (m)	432.00	-





PLAN WA2-L STA. 0+000 TO STA. 0+500  
SCALE A1 1:1000 A3 1:2000





PROFILE WA2-L STA. 0+000 TO STA. 0+500  
SCALE A1 1:1000 A3 1:2000


PROJECT : โครงการก่อสร้างระบบระบายน้ำในที่ดิน  
พัฒนาอสังหาริมทรัพย์ จังหวัดนนทบุรี 2558 (1)

OWNER :   
P.T.A. CONSTRUCTION CO., LTD.  
บริษัท พี.ที.เอ.คอนสตรัคชั่น จำกัด

DESIGNER :   
บริษัท อี.ที.อี.คอนซัลตัน จำกัด

CONTRACTOR :   
P.T.A. CONSTRUCTION CO., LTD.  
บริษัท พี.ที.เอ.คอนสตรัคชั่น จำกัด

CONSULTANT :   
บริษัท อี.ที.อี.คอนซัลตัน จำกัด

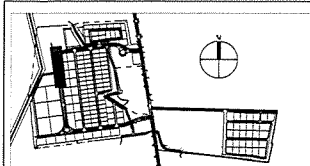
STRUCTURAL ENGINEER :   
บริษัท พี.ซี.เอ็ม. จำกัด

AS-BUILT DRAWING

DRAWING TITLE :  
PLAN AND PROFILE GUTTER  
WA2-L STA 0+000 TO 0+500

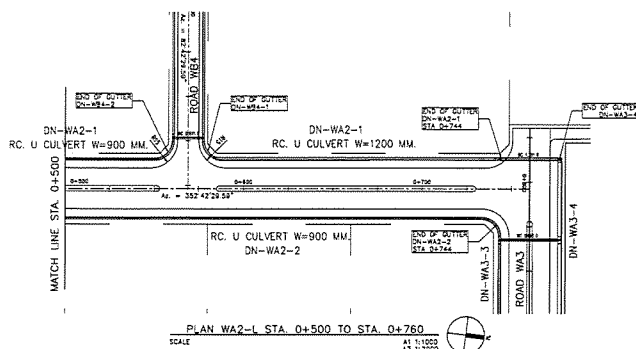
DRAWN BY : นายอนุชิต ทรัพย์งาม  
CHECKED BY :  
CHECKED BY :  
PAPER SIZE : A1  
PLOT SCALE : 1:1000  
DATE : 25 กุมภาพันธ์ 2564  
DRAWING NO. : SHEET NO. :  
AS-03-DN-019





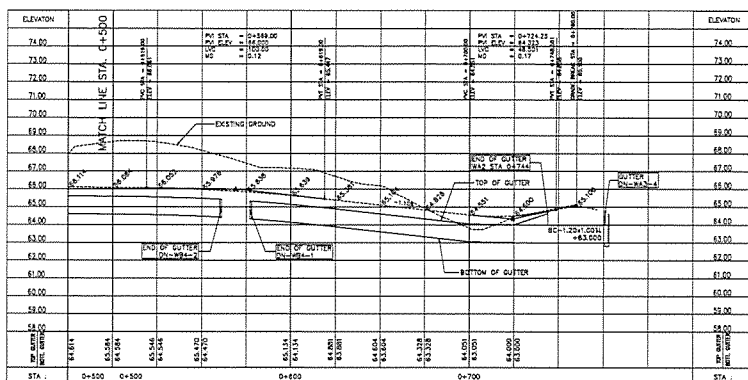
KEY PLAN

TOTAL GUTTER LENGTH (m)			
GUTTER TYPE	0.90 M. WIDTH	0.90 M. WIDTH	1.20 M. WIDTH
LENGTH (m)	-	81.20	187.00



PLAN WA2-L STA. 0+500 TO STA. 0+760

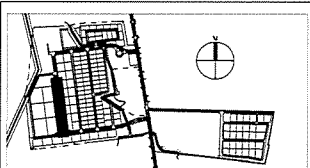
SCALE A1 1:1000 A3 1:2000



PROFILE WA2-L STA. 0+500 TO STA. 0+760

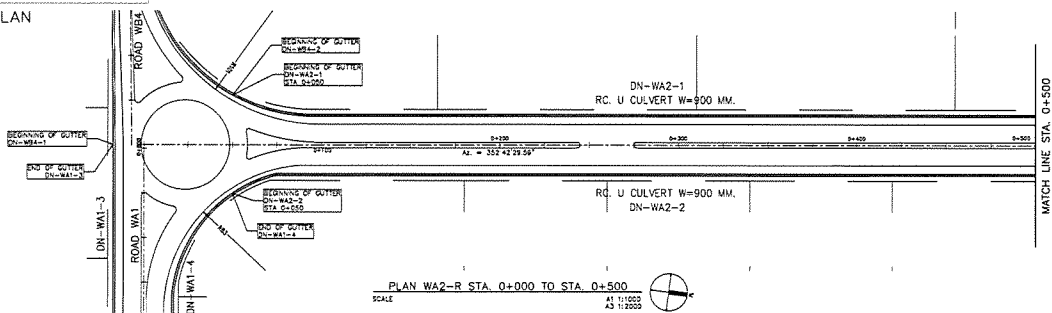
SCALE A1 1:1000 A3 1:2000

PROJECT :  
[Project Name]  
OWNER :  
[Owner Name]  
DESIGNER :  
[Designer Name]  
CONTRACTOR :  
[Contractor Name]  
CONSULTANT :  
[Consultant Name]  
STRUCTURAL ENGINEER :  
[Structural Engineer Name]  
AS-BUILT DRAWING  
DRAWING TITLE :  
PLAN AND PROFILE GUTTER  
WA2-L STA 0+500 TO 0+760  
DRAWN BY :  
CHECKED BY :  
PAPER SIZE : A1  
PLOT SCALE : 1:1000  
DATE : 25 ธันวาคม 2564  
DRAWING NO. :  
SHEET NO. :  
AS-03-DN-020



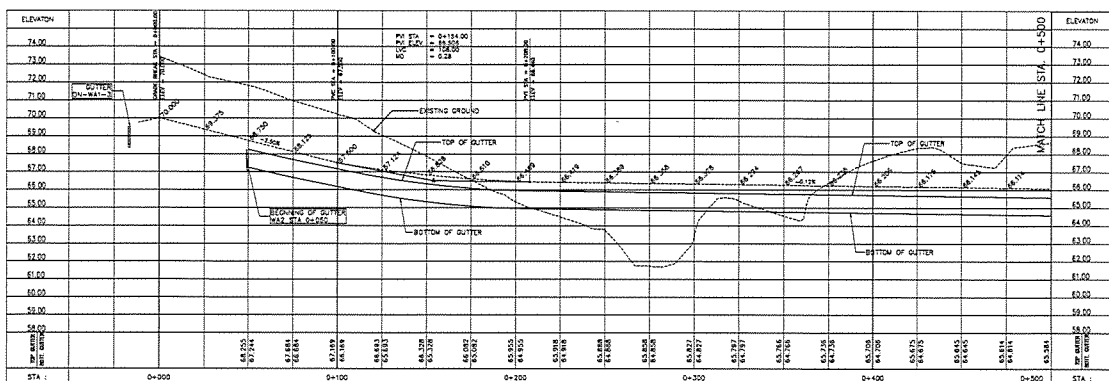
KEY PLAN

TOTAL GUTTER LENGTH (m)			
GUTTER TYPE	0.90 M. WIDTH	0.90 M. WIDTH	1.20 M. WIDTH
LENGTH (m)	-	433.21	-



PLAN WA2-R STA. 0+000 TO STA. 0+500

SCALE A1 1:1000 A3 1:2000

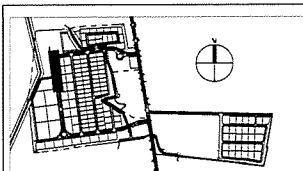


PROFILE WA2-R STA. 0+000 TO STA. 0+500

SCALE A1 1:1000 A3 1:2000

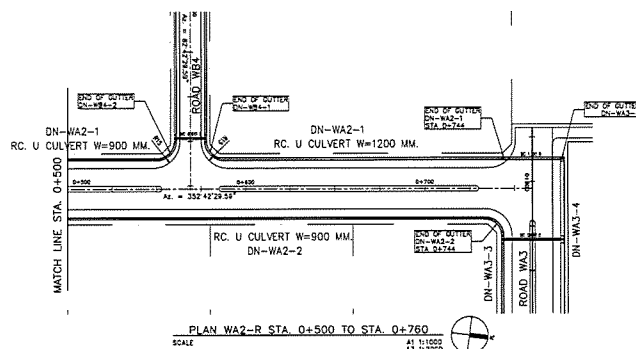
PROJECT :  
[Project Name]  
OWNER :  
[Owner Name]  
DESIGNER :  
[Designer Name]  
CONTRACTOR :  
[Contractor Name]  
CONSULTANT :  
[Consultant Name]  
STRUCTURAL ENGINEER :  
[Structural Engineer Name]  
AS-BUILT DRAWING  
DRAWING TITLE :  
PLAN AND PROFILE GUTTER  
WA2-R STA 0+000 TO 0+500  
DRAWN BY :  
CHECKED BY :  
PAPER SIZE : A1  
PLOT SCALE : 1:1000  
DATE : 25 ธันวาคม 2564  
DRAWING NO. :  
SHEET NO. :  
AS-03-DN-021



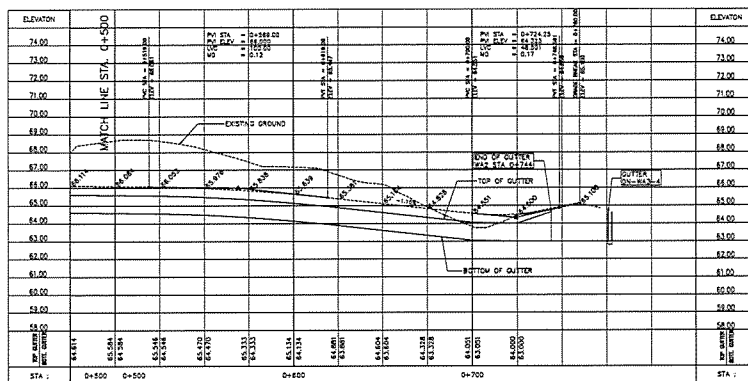


KEY PLAN

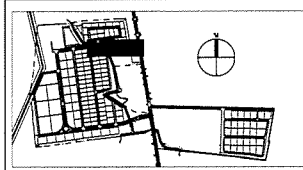
TOTAL GUTTER LENGTH (m)		
GUTTER TYPE	0.80 M. WIDTH	1.20 M. WIDTH
LENGTH (m)	344.00	244.00



PLAN WA2-R STA. 0+500 TO STA. 0+760



PROFILE WA2-R STA. 0+500 TO STA. 0+760

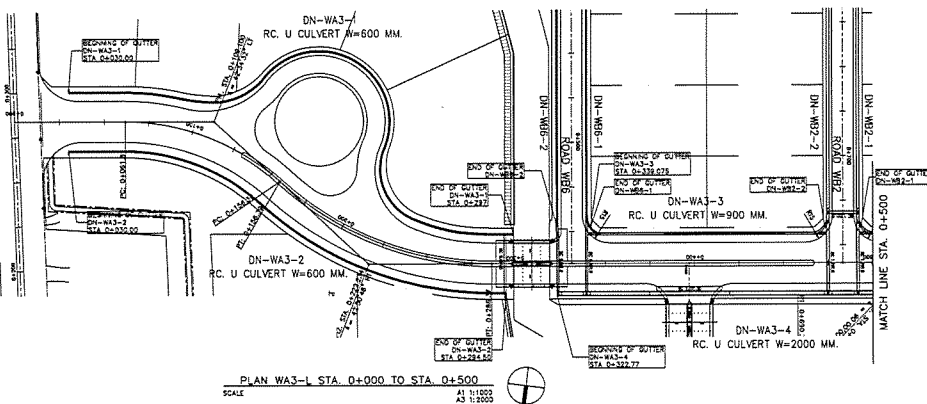


KEY PLAN

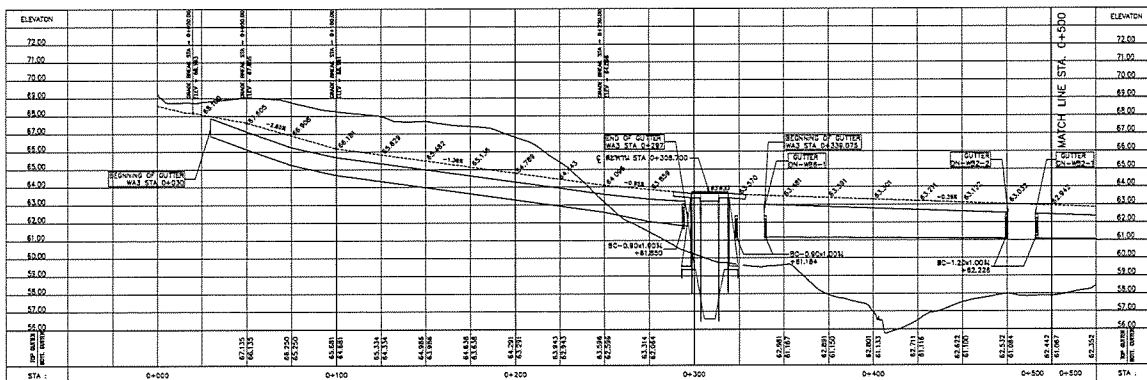
TOTAL GUTTER LENGTH (m)		
GUTTER TYPE	0.80 M. WIDTH	2.00 M. WIDTH
LENGTH (m)	331.88	145.73

CURVE DATA P11, STA. 0+109.10		
N=723006.212, E=656757.686		
A = 42.34° 12' 11"	UT	SPR = 8.865 M.
A = 159.31° 12' 11"	W	S.E. = 1.5 M/W
A = 48.63° 12' 11"	N	S.E. = M/M
A = 94.59° 12' 11"	S	S.E. = M/M
S.E. ATTAINED STA.	TO STA.	
S.E. REMOVED STA.	TO STA.	

CURVE DATA P12, STA. 0+222.234		
N=723074.575, E=656661.814		
A = 42.50° 44' 17"	UT	SPR = 9.090 M.
A = 177.43° 12' 11"	W	S.E. = 1.5 M/W
A = 48.24° 12' 11"	N	S.E. = M/M
A = 129.89° 12' 11"	S	S.E. = M/M
S.E. ATTAINED STA.	TO STA.	
S.E. REMOVED STA.	TO STA.	



PLAN WA3-L STA. 0+000 TO STA. 0+500



PROFILE WA3-L STA. 0+000 TO STA. 0+500

PROJECT :  
โครงการก่อสร้างระบบระบายน้ำในพื้นที่  
พัฒนาพื้นที่เกษตรกรรม จังหวัดนครราชสีมา 2564

OWNER :  
กรมส่งเสริมการเกษตร  
INDUSTRIAL ESTATE AUTHORITY OF THAILAND

DESIGNER :  
บริษัท ตรีเพ็ชรพัฒนกิจ จำกัด  
บริษัท ตรีเพ็ชรพัฒนกิจ จำกัด

CONTRACTOR :  
P.T.A.  
P.T.A. CONSTRUCTION CO., LTD.  
บริษัท พี.ที.เอ. คอนสตรัคชั่น จำกัด

CONSULTANT :  
บริษัท ตรีเพ็ชรพัฒนกิจ จำกัด  
บริษัท ตรีเพ็ชรพัฒนกิจ จำกัด

STRUCTURAL ENGINEER :  
บริษัท ตรีเพ็ชรพัฒนกิจ จำกัด

AS-BUILT DRAWING

DRAWING TITLE :  
PLAN AND PROFILE GUTTER  
WA2-R STA 0+500 TO 0+760

DRAWN BY : นายสุวิทย์ ธรรมานะ  
CHECKED BY :  
CHECKED BY :  
PAPER SIZE : A1  
PLOT SCALE : 1:1000  
DATE : 25 กุมภาพันธ์ 2564  
DRAWING NO. : SHEET NO. :  
AS-03-DN-022

PROJECT :  
โครงการก่อสร้างระบบระบายน้ำในพื้นที่  
พัฒนาพื้นที่เกษตรกรรม จังหวัดนครราชสีมา 2564

OWNER :  
กรมส่งเสริมการเกษตร  
INDUSTRIAL ESTATE AUTHORITY OF THAILAND

DESIGNER :  
บริษัท ตรีเพ็ชรพัฒนกิจ จำกัด  
บริษัท ตรีเพ็ชรพัฒนกิจ จำกัด

CONTRACTOR :  
P.T.A.  
P.T.A. CONSTRUCTION CO., LTD.  
บริษัท พี.ที.เอ. คอนสตรัคชั่น จำกัด

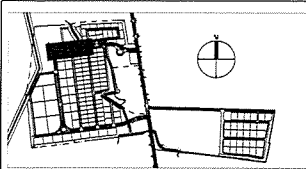
CONSULTANT :  
บริษัท ตรีเพ็ชรพัฒนกิจ จำกัด  
บริษัท ตรีเพ็ชรพัฒนกิจ จำกัด

STRUCTURAL ENGINEER :  
บริษัท ตรีเพ็ชรพัฒนกิจ จำกัด

AS-BUILT DRAWING

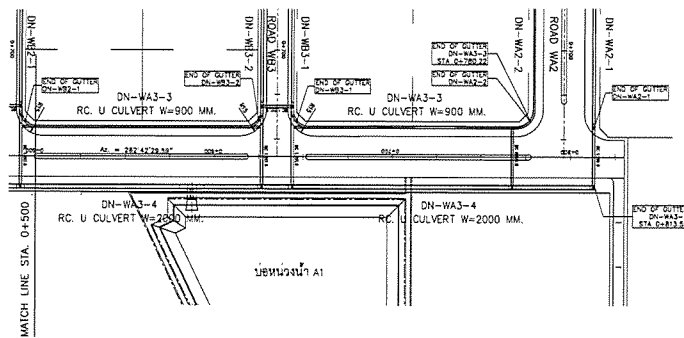
DRAWING TITLE :  
PLAN AND PROFILE GUTTER  
WA3-L STA 0+000 TO 0+500

DRAWN BY : นายสุวิทย์ ธรรมานะ  
CHECKED BY :  
CHECKED BY :  
PAPER SIZE : A1  
PLOT SCALE : 1:1000  
DATE : 25 กุมภาพันธ์ 2564  
DRAWING NO. : SHEET NO. :  
AS-03-DN-023



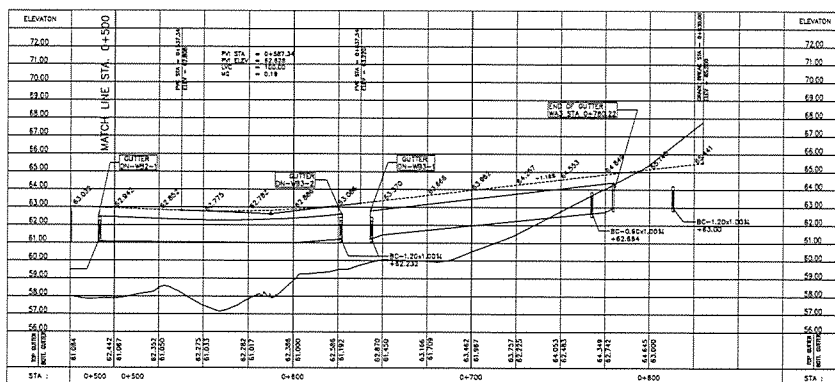
KEY PLAN

TOTAL GUTTER LENGTH (m)	286.92 m
GUTTER TYPE (0.82 M. WIDTH) 0.90 M. WIDTH 2.00 M. WIDTH	
LENGTH (m)	286.92 m



PLAN WA3-L STA. 0+500 TO STA. 0+830.00

SCALE A1 1:1000 A3 1:2000



PROFILE WA3-L STA. 0+500 TO STA. 0+830.00

SCALE A1 1:1000 A3 1:2000

PROJECT :  
โครงการพัฒนาระบบระบายน้ำในพื้นที่  
พัฒนาพื้นที่เกษตรกรรม จังหวัดนครราชสีมา เขต 1

OWNER :  
กรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ  
INDUSTRIAL ESTATE AUTHORITY OF THAILAND

DESIGNER :  
บริษัท พี.ที.เอ. จำกัด  
บริษัท พี.ที.เอ. จำกัด

CONTRACTOR :  
P.T.A.  
P.T.A. CONSTRUCTION CO., LTD.  
บริษัท พี.ที.เอ. จำกัด

CONSULTANT :  
บริษัท พี.ที.เอ. จำกัด  
บริษัท พี.ที.เอ. จำกัด

STRUCTURAL ENGINEER :  
บริษัท พี.ที.เอ. จำกัด

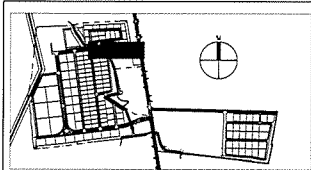
AS-BUILT DRAWING

DRAWING TITLE :  
PLAN AND PROFILE GUTTER  
WA3-L STA 0+500 TO 0+830

DRAWN BY : บริษัท พี.ที.เอ. จำกัด

CHECKED BY :  
PAPER SIZE : A1  
PLOT SCALE : 1:1000  
DATE : 25 กันยายน 2564

DRAWING NO. : SHEET NO. :  
AS-03-DN-024

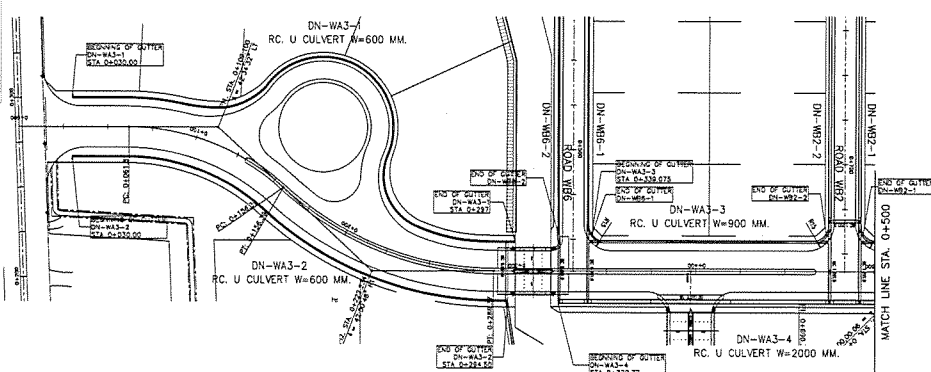


KEY PLAN

TOTAL GUTTER LENGTH (m)	284.53 m
GUTTER TYPE (0.82 M. WIDTH) 0.90 M. WIDTH 2.00 M. WIDTH	
LENGTH (m)	284.53 m

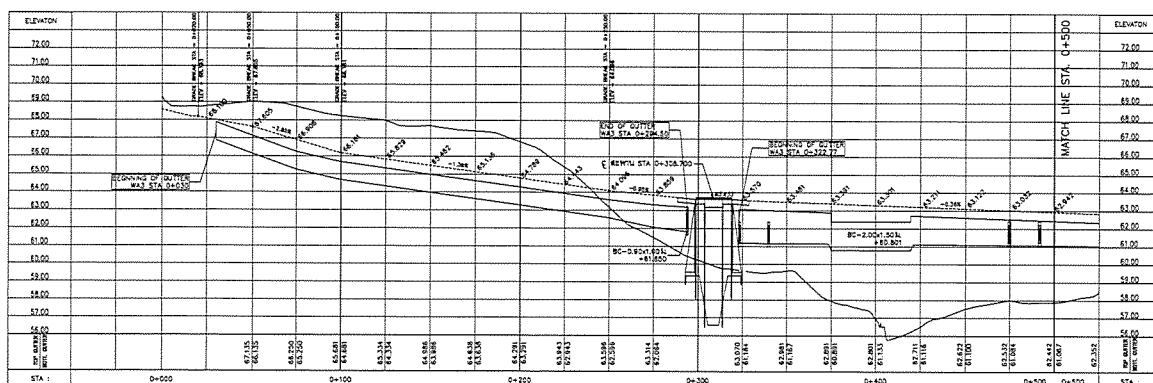
CURVE DATA P1: STA. 0+109.10 N=723006.212, E=659757.666	
Δ = 43.34° LT	E = 6.845 M.
R = 128.31 M.	SPED = 15 km/h
L = 14.25 M.	E.C. = 0.000 M.
S.E. ATTACHED STA.	TO STA.
S.E. REMOVED STA.	TO STA.

CURVE DATA P2: STA. 0+222.234 N=723074.575, E=656661.814	
Δ = 42.50° RT	E = 5.000 M.
R = 177.41 M.	SPED = 15 km/h
L = 12.83 M.	E.C. = 0.000 M.
S.E. ATTACHED STA.	TO STA.
S.E. REMOVED STA.	TO STA.



PLAN WA3-R STA. 0+000 TO STA. 0+500

SCALE A1 1:1000 A3 1:2000



PROFILE WA3-R STA. 0+000 TO STA. 0+500

SCALE A1 1:1000 A3 1:2000

PROJECT :  
โครงการพัฒนาระบบระบายน้ำในพื้นที่  
พัฒนาพื้นที่เกษตรกรรม จังหวัดนครราชสีมา เขต 1

OWNER :  
กรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ  
INDUSTRIAL ESTATE AUTHORITY OF THAILAND

DESIGNER :  
บริษัท พี.ที.เอ. จำกัด  
บริษัท พี.ที.เอ. จำกัด

CONTRACTOR :  
P.T.A.  
P.T.A. CONSTRUCTION CO., LTD.  
บริษัท พี.ที.เอ. จำกัด

CONSULTANT :  
บริษัท พี.ที.เอ. จำกัด  
บริษัท พี.ที.เอ. จำกัด

STRUCTURAL ENGINEER :  
บริษัท พี.ที.เอ. จำกัด

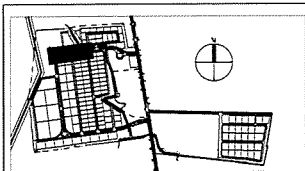
AS-BUILT DRAWING

DRAWING TITLE :  
PLAN AND PROFILE GUTTER  
WA3-R STA 0+000 TO 0+500

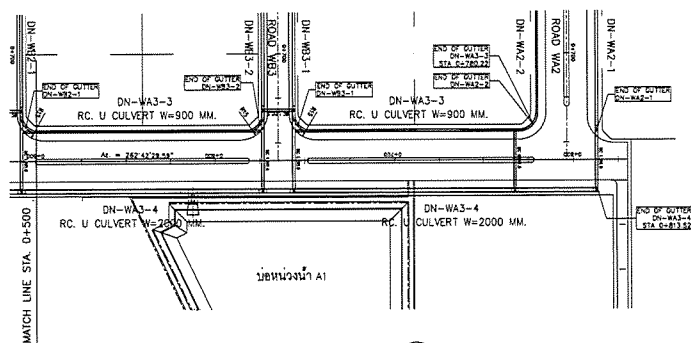
DRAWN BY : บริษัท พี.ที.เอ. จำกัด

CHECKED BY :  
PAPER SIZE : A1  
PLOT SCALE : 1:1000  
DATE : 25 กันยายน 2564

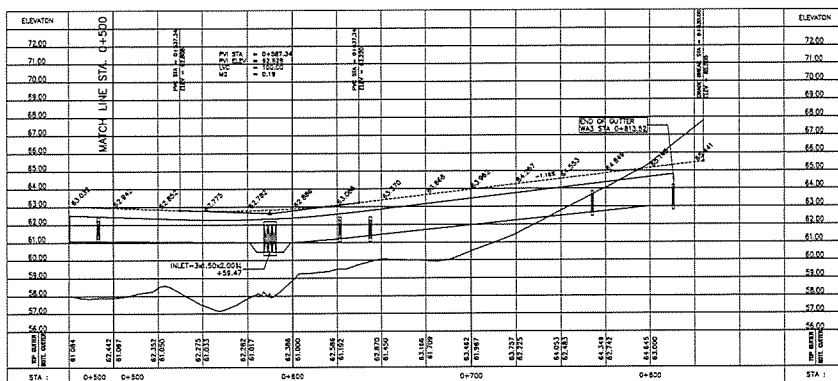
DRAWING NO. : SHEET NO. :  
AS-03-DN-025



OUTLET TYPE	0.40 W. WIDTH	0.80 W. WIDTH	2.00 W. WIDTH
LENGTH (M)	-	-	313.52



PLAN WA3-R STA. 0+500 TO STA. 0+830.00  
SCALE A1 1:1000 A3 1:2000



PROFILE WA3-R STA. 0+500 TO STA. 0+830.00  
SCALE A1 1:1000 A3 1:2000

PROJECT :  
โครงการก่อสร้างระบบระบายน้ำในพื้นที่  
พัฒนาเศรษฐกิจพิเศษ จังหวัดฉะเชิงเทรา เขตที่ 1

OWNER :  
กรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ  
INDUSTRIAL ESTATE AUTHORITY OF THAILAND

DESIGNER :  
บริษัท วิศวกรที่ปรึกษา  
การโยธา จำกัด

CONSULTANT :  
บริษัท วิศวกรที่ปรึกษา  
การโยธา จำกัด

CONTRACTOR :  
P.T.A.  
P.T.A. CONSTRUCTION CO., LTD.  
บริษัท พี.ที.เอ.คอนสตรัคชั่น จำกัด

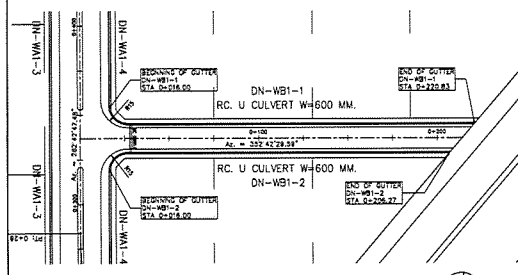
CONSULTANT :  
บริษัท วิศวกรที่ปรึกษา  
การโยธา จำกัด

STRUCTURAL ENGINEER :  
บริษัท วิศวกรที่ปรึกษา  
การโยธา จำกัด

AS-BUILT DRAWING

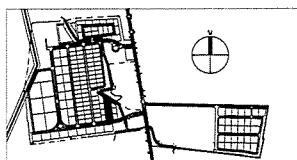
DRAWING TITLE :  
PLAN AND PROFILE GUTTER  
WA3-R STA 0+500 TO 0+830

DRAWN BY : นายสมชาย ธรรมานะ  
CHECKED BY :  
PAPER SIZE : A1  
PLOT SCALE : 1:1000  
DATE : 25 กุมภาพันธ์ 2564  
DRAWING NO. : SHEET NO. :  
AS-03-DN-026

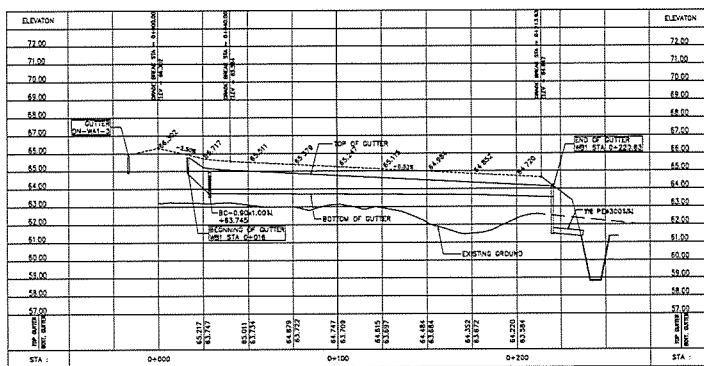


PLAN WB1-1 STA. 0+000 TO STA. 0+213.93  
SCALE A1 1:1000 A3 1:2000

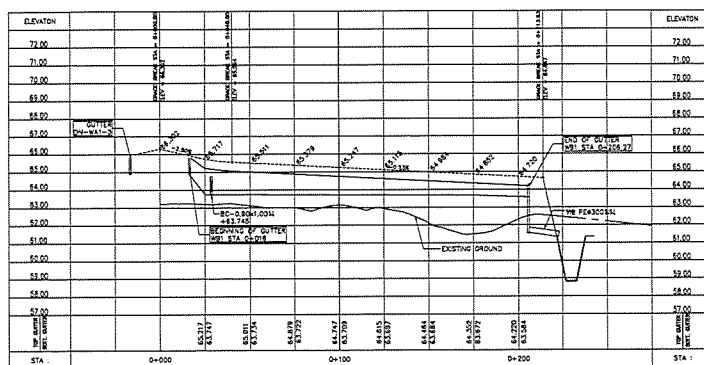
OUTLET TYPE	0.40 W. WIDTH	0.80 W. WIDTH	1.20 W. WIDTH
LENGTH (M)	385.1	-	-



KEY PLAN



PROFILE WB1-L STA. 0+000 TO STA. 0+213.90  
SCALE A1 1:1000 A3 1:2000



PROFILE WB1-R STA. 0+000 TO STA. 0+206.27  
SCALE A1 1:1000 A3 1:2000

PROJECT :  
โครงการก่อสร้างระบบระบายน้ำในพื้นที่  
พัฒนาเศรษฐกิจพิเศษ จังหวัดฉะเชิงเทรา เขตที่ 1

OWNER :  
กรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ  
INDUSTRIAL ESTATE AUTHORITY OF THAILAND

DESIGNER :  
บริษัท วิศวกรที่ปรึกษา  
การโยธา จำกัด

CONSULTANT :  
บริษัท วิศวกรที่ปรึกษา  
การโยธา จำกัด

CONTRACTOR :  
P.T.A.  
P.T.A. CONSTRUCTION CO., LTD.  
บริษัท พี.ที.เอ.คอนสตรัคชั่น จำกัด

CONSULTANT :  
บริษัท วิศวกรที่ปรึกษา  
การโยธา จำกัด

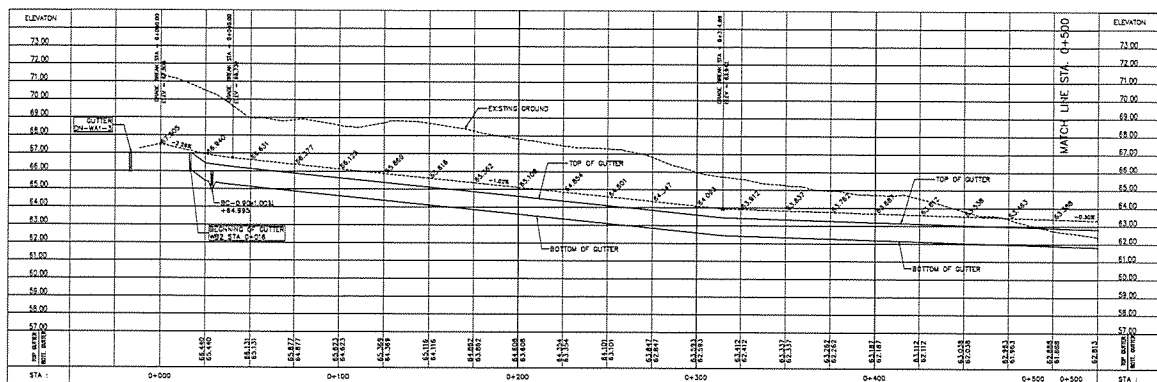
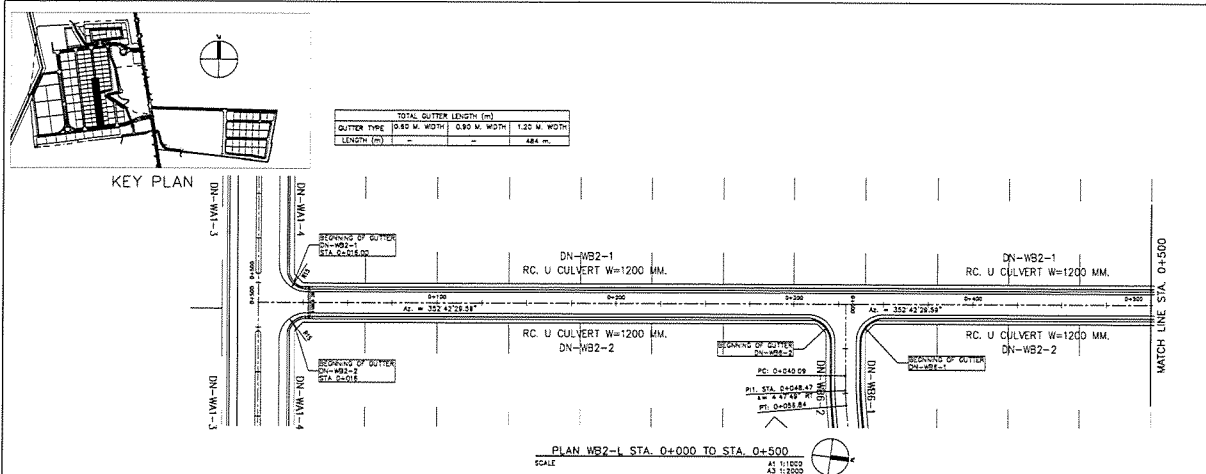
STRUCTURAL ENGINEER :  
บริษัท วิศวกรที่ปรึกษา  
การโยธา จำกัด

AS-BUILT DRAWING

DRAWING TITLE :  
PLAN AND PROFILE GUTTER  
WB1 STA 0+000 TO 0+213.93

DRAWN BY : นายสมชาย ธรรมานะ  
CHECKED BY :  
PAPER SIZE : A1  
PLOT SCALE : 1:1000  
DATE : 25 กุมภาพันธ์ 2564  
DRAWING NO. : SHEET NO. :  
AS-03-DN-027





PROJECT :  
โครงการพัฒนาระบบระบายน้ำในที่ดิน  
พัฒนาอสังหาริมทรัพย์ จังหวัดนครราชสีมา 2564

OWNER :  
กรมอุตสาหกรรมพิเศษ  
INDUSTRIAL ESTATE AUTHORITY OF THAILAND

DESIGNER :  
บริษัท พีทีเอ จำกัด  
P.T.A. CONSULTANTS

CONTRACTOR :  
P.T.A.  
P.T.A. CONSTRUCTION CO., LTD.  
บริษัท พีทีเอคอนสตรัคชั่น จำกัด

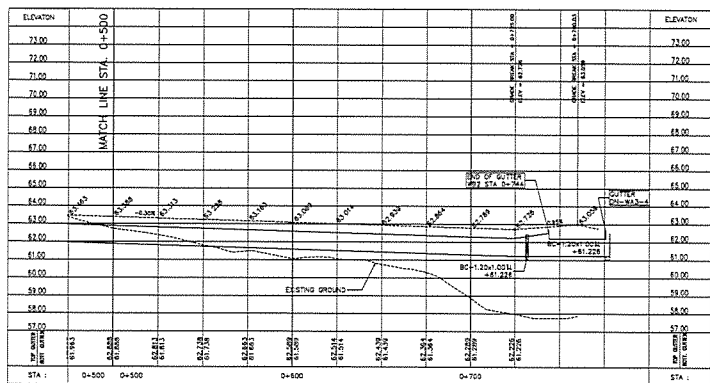
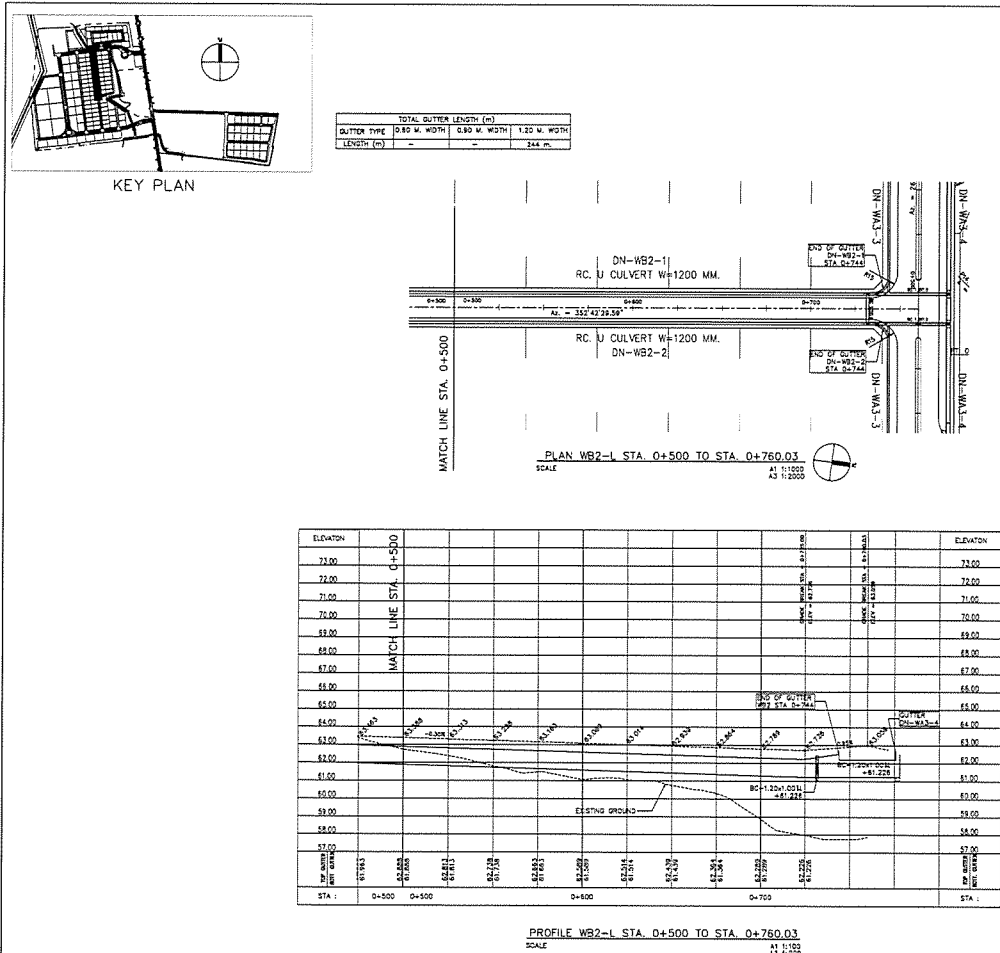
CONSULTANT :  
บริษัท พีทีเอ จำกัด  
P.T.A. CONSULTANTS

STRUCTURAL ENGINEER :  
[Redacted]

AS-BUILT DRAWING

DRAWING TITLE :  
PLAN AND PROFILE GUTTER  
WB2-L STA. 0+000 TO 0+500

DRAWN BY : นายสมชาย ธรรมะธรรม  
CHECKED BY :  
CHECKED BY :  
PAPER SIZE : A1  
PLOT SCALE : 1:1000  
DATE : 25 มิถุนายน 2564  
DRAWING NO. : SHEET NO. :  
AS-03-DN-02B



PROJECT :  
โครงการพัฒนาระบบระบายน้ำในที่ดิน  
พัฒนาอสังหาริมทรัพย์ จังหวัดนครราชสีมา 2564

OWNER :  
กรมอุตสาหกรรมพิเศษ  
INDUSTRIAL ESTATE AUTHORITY OF THAILAND

DESIGNER :  
บริษัท พีทีเอ จำกัด  
P.T.A. CONSULTANTS

CONTRACTOR :  
P.T.A.  
P.T.A. CONSTRUCTION CO., LTD.  
บริษัท พีทีเอคอนสตรัคชั่น จำกัด

CONSULTANT :  
บริษัท พีทีเอ จำกัด  
P.T.A. CONSULTANTS

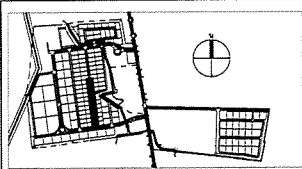
STRUCTURAL ENGINEER :  
[Redacted]

AS-BUILT DRAWING

DRAWING TITLE :  
PLAN AND PROFILE GUTTER  
WB2-L STA. 0+500 TO 0+760

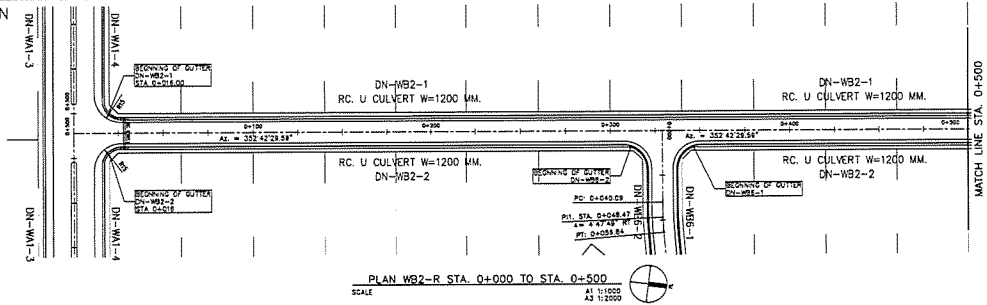
DRAWN BY : นายสมชาย ธรรมะธรรม  
CHECKED BY :  
CHECKED BY :  
PAPER SIZE : A1  
PLOT SCALE : 1:1000  
DATE : 25 มิถุนายน 2564  
DRAWING NO. : SHEET NO. :  
AS-03-DN-02B



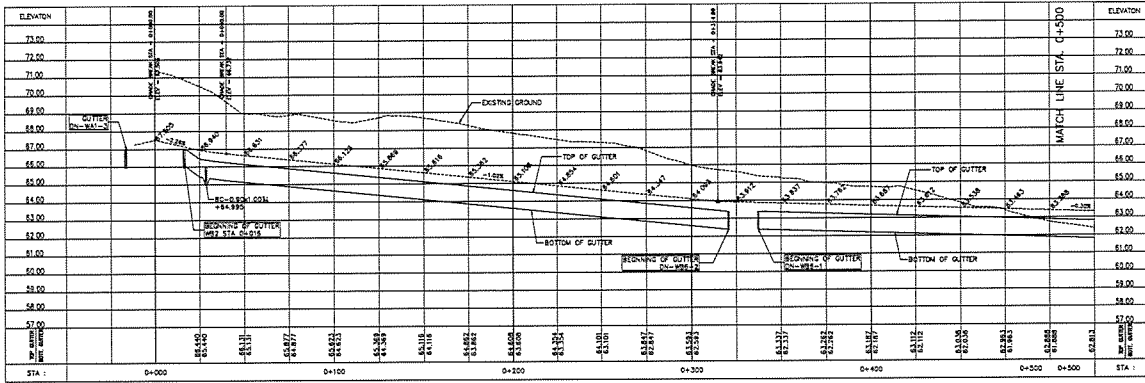


KEY PLAN

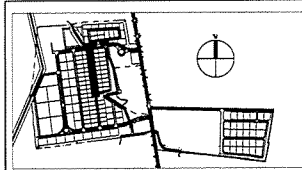
TOTAL GUTTER LENGTH (m)		
GUTTER TYPE	0.60 M. WIDTH	0.90 M. WIDTH
LENGTH (m)	—	435 m.



PLAN WB2-R STA. 0+000 TO STA. 0+500  
SCALE A1 1:1000 A3 1:2000

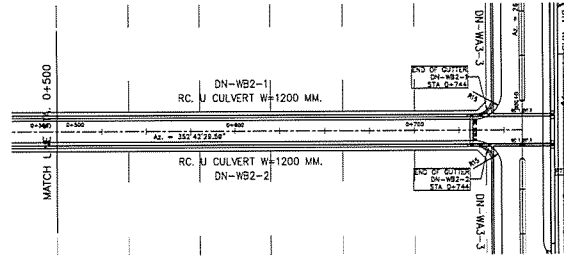


PROFILE WB2-R STA. 0+000 TO STA. 0+500  
SCALE A1 1:1000 A3 1:2000

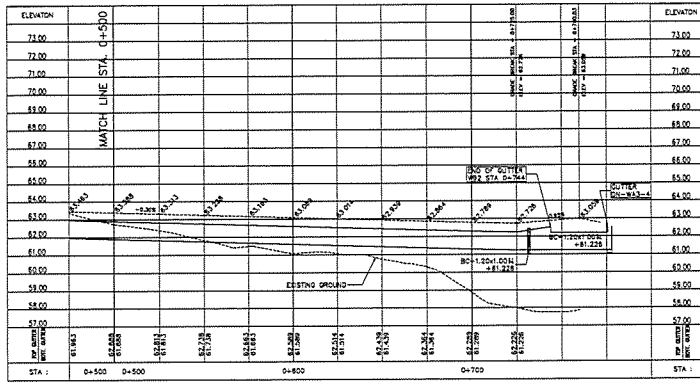


KEY PLAN

TOTAL GUTTER LENGTH (m)		
GUTTER TYPE	0.60 M. WIDTH	0.90 M. WIDTH
LENGTH (m)	—	244 m.



PLAN WB2-R STA. 0+500 TO STA. 0+760.3  
SCALE A1 1:1000 A3 1:2000



PROFILE WB2-R STA. 0+500 TO STA. 0+760.3  
SCALE A1 1:1000 A3 1:2000

PROJECT : โครงการก่อสร้างระบบระบายน้ำในที่ดิน  
พัฒนาเกษตรกรรม อ.เมือง จ.สุพรรณบุรี 2564

OWNER :

DESIGNER :

CONTRACTOR :

PROJECT MANAGER :

RESIDENT ENGINEER :

CONSULTANT :

STRUCTURAL ENGINEER :

PROJECT MANAGER :

AS-BUILT DRAWING

DRAWING TITLE : PLAN AND PROFILE GUTTER  
WB2-R STA 0+000 TO 0+500

DRAWN BY : นายวิชาญ ธรรมานะ

CHECKED BY :

PAPER SIZE : A1

PLOT SCALE : 1:1000

DATE : 25 กุมภาพันธ์ 2564

DRAWING NO. : SHEET NO. : AS-03-DN-030

PROJECT : โครงการก่อสร้างระบบระบายน้ำในที่ดิน  
พัฒนาเกษตรกรรม อ.เมือง จ.สุพรรณบุรี 2564

OWNER :

DESIGNER :

CONTRACTOR :

CONSULTANT :

STRUCTURAL ENGINEER :

AS-BUILT DRAWING

DRAWING TITLE : PLAN AND PROFILE GUTTER  
WB2-R STA 0+500 TO 0+760

DRAWN BY : นายวิชาญ ธรรมานะ

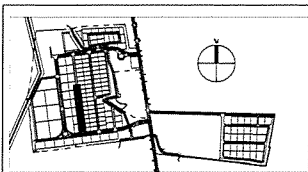
CHECKED BY :

PAPER SIZE : A1

PLOT SCALE : 1:1000

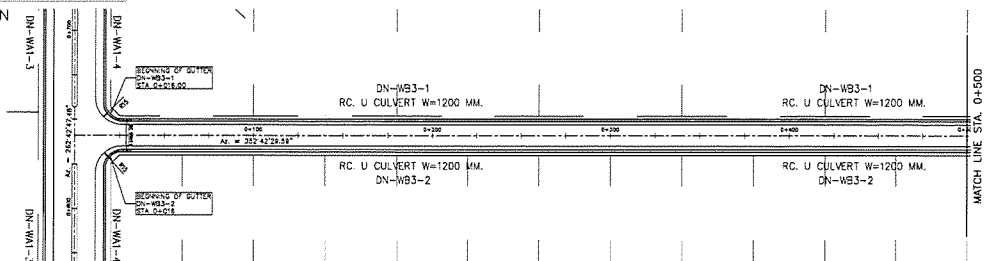
DATE : 25 กุมภาพันธ์ 2564

DRAWING NO. : SHEET NO. : AS-03-DN-031

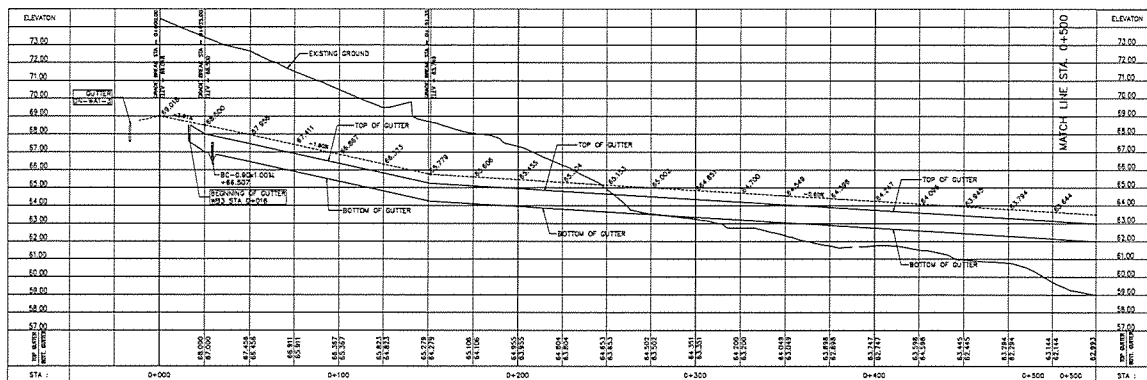


KEY PLAN

TOTAL GUTTER LENGTH (m)		
GUTTER TYPE	0.90 M. WIDTH	0.90 M. WIDTH
LENGTH (m)	1.20 M. WIDTH	1.20 M. WIDTH



PLAN WB3-L STA. 0+000 TO STA. 0+500  
SCALE  
A1 1:1000  
A3 1:2000



PROFILE WB3-L STA. 0+000 TO STA. 0+500  
SCALE  
A1 1:1000  
A3 1:2000

PROJECT :  
โครงการพัฒนาระบบระบายน้ำในที่ดิน  
สำหรับอุตสาหกรรม อุตสาหกรรม 2558-1

OWNER :  
กรมอุตสาหกรรมพิเศษ  
INDUSTRIAL ESTATE AUTHORITY OF THAILAND

DESIGNER :  
บริษัท วิศวกรรม  
CONSULTANTS

CONTRACTOR :  
P.T.A.  
P.T.A. CONSTRUCTION CO., LTD.  
บริษัท พี.ที.เอ. คอนสตรัคชั่น จำกัด

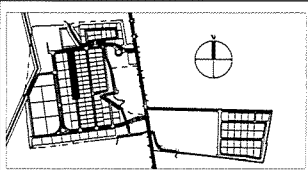
CONSULTANT :  
บริษัท วิศวกรรม  
CONSULTANTS

STRUCTURAL ENGINEER :  
บริษัท วิศวกรรม  
CONSULTANTS

AS-BUILT DRAWING

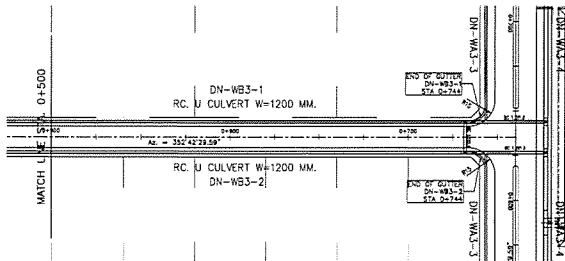
DRAWING TITLE :  
PLAN AND PROFILE GUTTER  
WB3-L STA 0+000 TO 0+500

DRAWN BY : วิศวกร  
CHECKED BY :  
PAPER SIZE : A1  
PLOT SCALE : 1:1000  
DATE : 25 กุมภาพันธ์ 2564  
DRAWING NO. : SHEET NO. :  
AS-03-DN-032

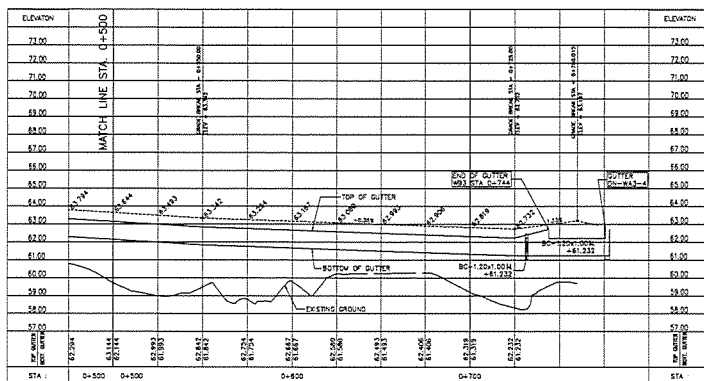


KEY PLAN

TOTAL GUTTER LENGTH (m)		
GUTTER TYPE	0.90 M. WIDTH	0.90 M. WIDTH
LENGTH (m)	1.20 M. WIDTH	1.20 M. WIDTH



PLAN WB3-L STA. 0+500 TO STA. 0+760.03  
SCALE  
A1 1:1000  
A3 1:2000



PROFILE WB3-L STA. 0+500 TO STA. 0+760.03  
SCALE  
A1 1:1000  
A3 1:2000

PROJECT :  
โครงการพัฒนาระบบระบายน้ำในที่ดิน  
สำหรับอุตสาหกรรม อุตสาหกรรม 2558-1

OWNER :  
กรมอุตสาหกรรมพิเศษ  
INDUSTRIAL ESTATE AUTHORITY OF THAILAND

DESIGNER :  
บริษัท วิศวกรรม  
CONSULTANTS

CONTRACTOR :  
P.T.A.  
P.T.A. CONSTRUCTION CO., LTD.  
บริษัท พี.ที.เอ. คอนสตรัคชั่น จำกัด

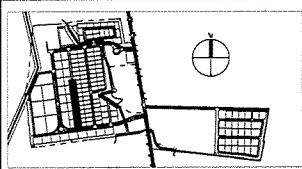
CONSULTANT :  
บริษัท วิศวกรรม  
CONSULTANTS

STRUCTURAL ENGINEER :  
บริษัท วิศวกรรม  
CONSULTANTS

AS-BUILT DRAWING

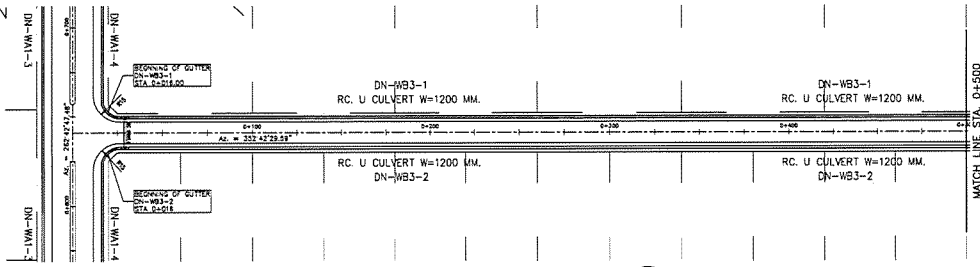
DRAWING TITLE :  
PLAN AND PROFILE GUTTER  
WB3-L STA 0+500 TO 0+760

DRAWN BY : วิศวกร  
CHECKED BY :  
PAPER SIZE : A1  
PLOT SCALE : 1:1000  
DATE : 25 กุมภาพันธ์ 2564  
DRAWING NO. : SHEET NO. :  
AS-03-DN-033

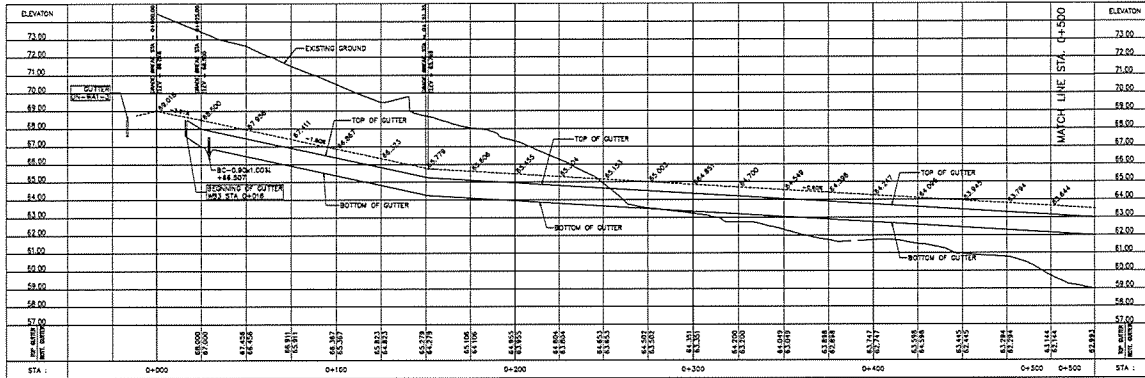


TOTAL GUTTER LENGTH (m)		
GUTTER TYPE	0.80 M. WIDTH	0.90 M. WIDTH
LENGTH (m)	-	484 m

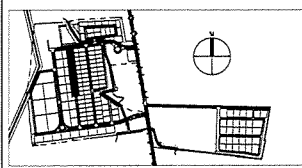
KEY PLAN



PLAN WB3-R STA. 0+000 TO STA. 0+500  
SCALE A1 1:1000 AS 1:2000

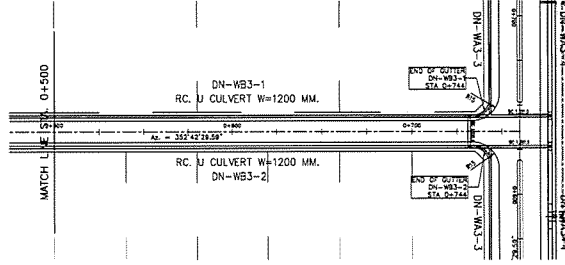


PROFILE WB3-R STA. 0+000 TO STA. 0+500  
SCALE A1 1:1000 AS 1:2000

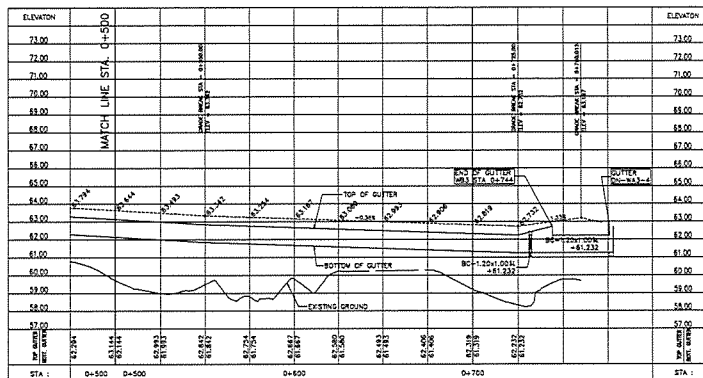


TOTAL GUTTER LENGTH (m)		
GUTTER TYPE	0.80 M. WIDTH	0.90 M. WIDTH
LENGTH (m)	-	244 m

KEY PLAN



PLAN WB3-R STA. 0+500 TO STA. 0+760.03  
SCALE A1 1:1000 AS 1:2000



PROFILE WB3-R STA. 0+500 TO STA. 0+760.03  
SCALE A1 1:1000 AS 1:2000

PROJECT : โครงการก่อสร้างระบบระบายน้ำในที่ดิน  
พัฒนาเกษตรกรรม อ.เมือง จ.สุพรรณบุรี 22221

OWNER :

DESIGNER :

CONTRACTOR :

RESIDENT ENGINEER :

CONSULTANT :

STRUCTURAL ENGINEER :

RESIDENT ENGINEER :

AS-BUILT DRAWING

DRAWING TITLE :  
PLAN AND PROFILE GUTTER  
WB3-R STA 0+000 TO 0+500

DRAWN BY : นายทองสุข ธรรมรงค์  
CHECKED BY :  
PAPER SIZE : A1  
PLOT SCALE : 1:1000  
DATE : 25 กุมภาพันธ์ 2564  
DRAWING NO. : SHEET NO. :  
AS-03-DN-034

PROJECT : โครงการก่อสร้างระบบระบายน้ำในที่ดิน  
พัฒนาเกษตรกรรม อ.เมือง จ.สุพรรณบุรี 22221

OWNER :

DESIGNER :

CONTRACTOR :

RESIDENT ENGINEER :

CONSULTANT :

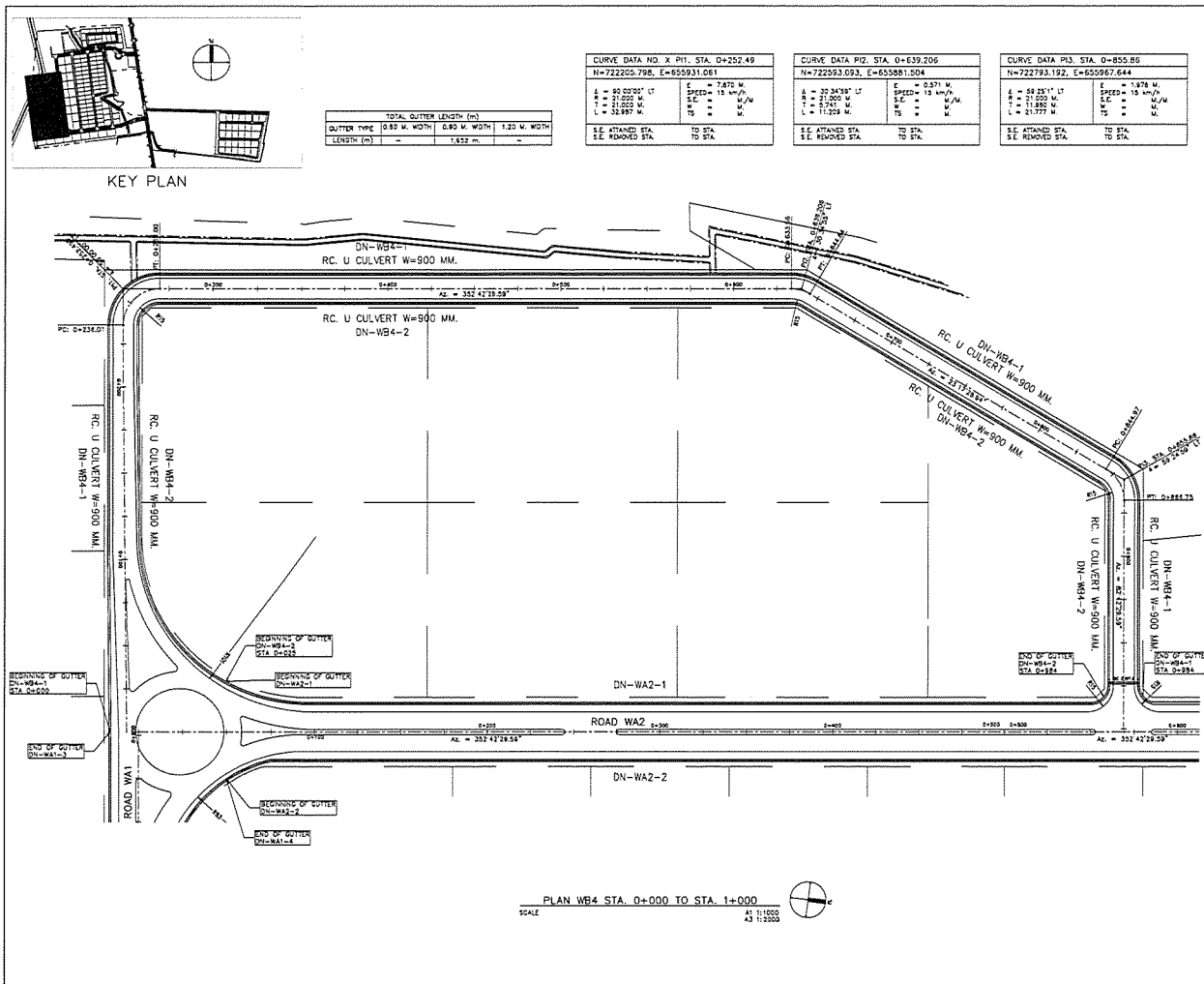
STRUCTURAL ENGINEER :

RESIDENT ENGINEER :

AS-BUILT DRAWING

DRAWING TITLE :  
PLAN AND PROFILE GUTTER  
WB3-R STA 0+500 TO 0+760

DRAWN BY : นายทองสุข ธรรมรงค์  
CHECKED BY :  
PAPER SIZE : A1  
PLOT SCALE : 1:1000  
DATE : 25 กุมภาพันธ์ 2564  
DRAWING NO. : SHEET NO. :  
AS-03-DN-035



**PROJECT :**  
 โครงการพัฒนาระบบระบายน้ำในที่ดิน  
 อุตสาหกรรมของ บริษัท อีอีอี จำกัด (มหาชน) 2564

**OWNER :**  
 บริษัท อีอีอี จำกัด  
 INDUSTRIAL ESTATE AUTHORITY OF THAILAND

**DESIGNER :**  
 บริษัท อีอีอี จำกัด  
 INDUSTRIAL ESTATE AUTHORITY OF THAILAND

**CONTRACTOR :**  
 บริษัท อีอีอี จำกัด  
 P.T.A.CONSTRUCTION CO.,LTD.  
 บริษัท อีอีอี จำกัด

**CONSULTANT :**  
 บริษัท อีอีอี จำกัด  
 INDUSTRIAL ESTATE AUTHORITY OF THAILAND

**STRUCTURAL ENGINEER :**  
 บริษัท อีอีอี จำกัด  
 INDUSTRIAL ESTATE AUTHORITY OF THAILAND

**RESIDENT ENGINEER :**  
 บริษัท อีอีอี จำกัด  
 INDUSTRIAL ESTATE AUTHORITY OF THAILAND

**AS-BUILT DRAWING**

**DRAWING TITLE :**  
 PLAN GUTTER  
 WB4 STA 0+000 TO 1+000

**DRAWN BY :** วิศวกรโยธา 2564

**CHECKED BY :**

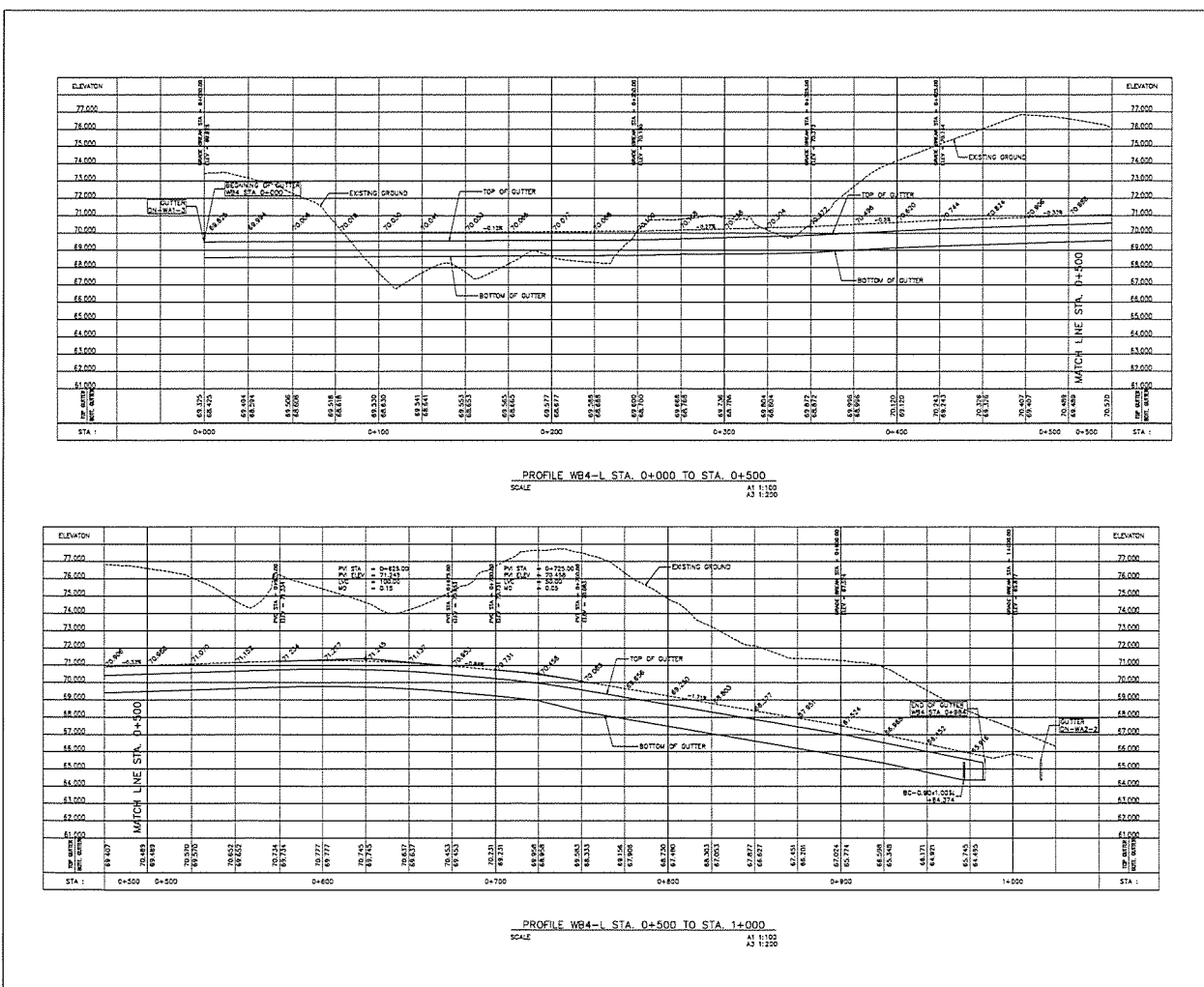
**PAPER SIZE :** A1

**PLOT SCALE :** 1:1000

**DATE :** 25 ธันวาคม 2564

**DRAWING NO. :** AS-03-DN-036

**SHEET NO. :**



**PROJECT :**  
 โครงการพัฒนาระบบระบายน้ำในที่ดิน  
 อุตสาหกรรมของ บริษัท อีอีอี จำกัด (มหาชน) 2564

**OWNER :**  
 บริษัท อีอีอี จำกัด  
 INDUSTRIAL ESTATE AUTHORITY OF THAILAND

**DESIGNER :**  
 บริษัท อีอีอี จำกัด  
 INDUSTRIAL ESTATE AUTHORITY OF THAILAND

**CONTRACTOR :**  
 บริษัท อีอีอี จำกัด  
 P.T.A.CONSTRUCTION CO.,LTD.  
 บริษัท อีอีอี จำกัด

**CONSULTANT :**  
 บริษัท อีอีอี จำกัด  
 INDUSTRIAL ESTATE AUTHORITY OF THAILAND

**STRUCTURAL ENGINEER :**  
 บริษัท อีอีอี จำกัด  
 INDUSTRIAL ESTATE AUTHORITY OF THAILAND

**PROJ. MGR. :**  
 บริษัท อีอีอี จำกัด  
 INDUSTRIAL ESTATE AUTHORITY OF THAILAND

**AS-BUILT DRAWING**

**DRAWING TITLE :**  
 PROFILE GUTTER  
 WB4-L STA 0+000 TO 1+000

**DRAWN BY :** วิศวกรโยธา 2564

**CHECKED BY :**

**PAPER SIZE :** A1

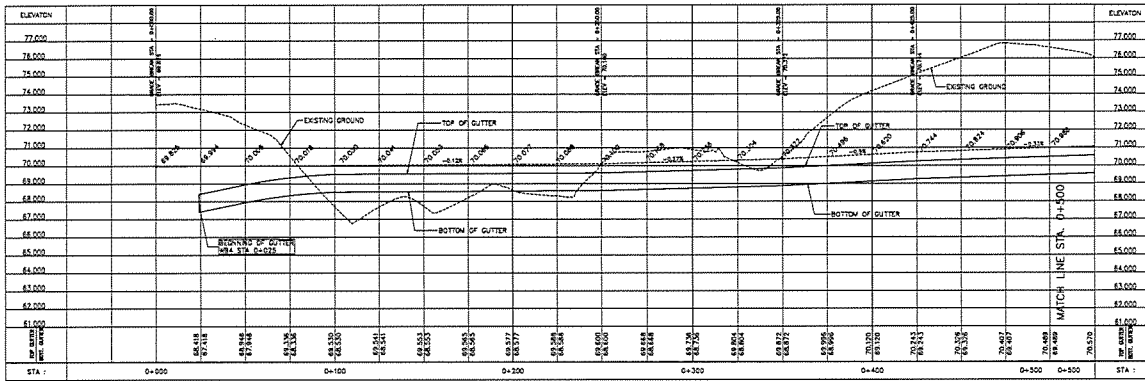
**PLOT SCALE :** 1:1000

**DATE :** 25 ธันวาคม 2564

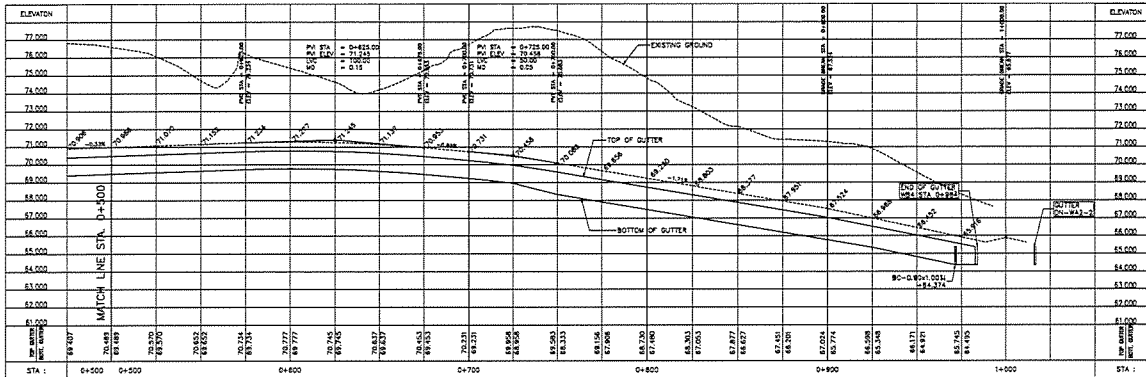
**DRAWING NO. :** AS-03-DN-037

**SHEET NO. :**

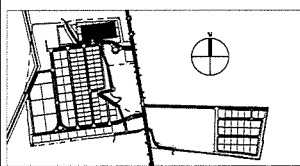




PROFILE WB4-R STA. 0+000 TO STA. 0+500  
SCALE  
A1 1:100  
A2 1:200



PROFILE WB4-R STA. 0+500 TO STA. 1+000  
SCALE  
A1 1:100  
A2 1:200



KEY PLAN

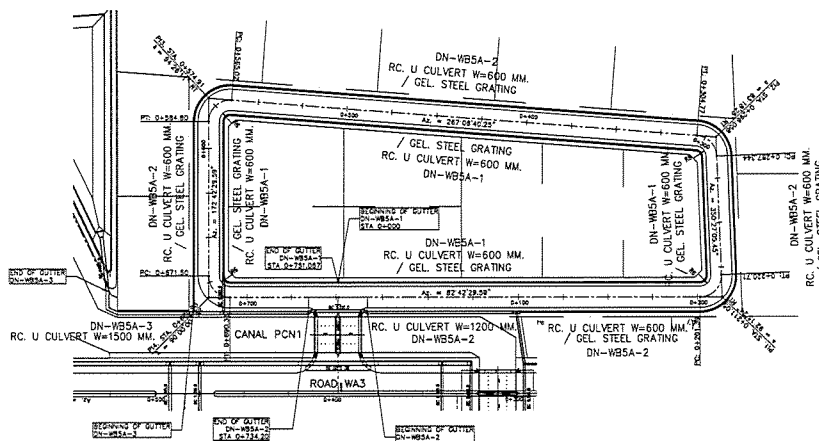
TOTAL GUTTER LENGTH (m)			
GUTTER TYPE	0.80 M. WIDTH	0.90 M. WIDTH	1.50 M. WIDTH
GEL STEEL GRATING	1,328.4 m.	-	149.55 m.
RC. U. CULVERT	-	-	85.00 m.

CURVE DATA NO. X P11. STA. 0+211.05			
N=723132.548, E=556689.439			
A = 82.1534° RT	E = 5.203 M.		
R = 12.000 M.	ΔE = 12 M./M.		
L = 15.481 M.	ΔE = 12 M./M.		
T = 19.315 M.	ΔE = 12 M./M.		
S.E. ATTACHED STA.	TO STA.		
S.E. REMOVED STA.	TO STA.		

CURVE DATA P12. STA. 0+296.058			
N=723221.086, E=556674.546			
A = 82.1825° RT	E = 4.081 M.		
R = 12.000 M.	ΔE = 12 M./M.		
L = 15.481 M.	ΔE = 12 M./M.		
T = 19.315 M.	ΔE = 12 M./M.		
S.E. ATTACHED STA.	TO STA.		
S.E. REMOVED STA.	TO STA.		


CURVE DATA P13. STA. 0+574.91			
N=723306.943, E=556391.009			
A = 82.1825° RT	E = 5.048 M.		
R = 12.000 M.	ΔE = 12 M./M.		
L = 15.481 M.	ΔE = 12 M./M.		
T = 19.315 M.	ΔE = 12 M./M.		
S.E. ATTACHED STA.	TO STA.		
S.E. REMOVED STA.	TO STA.		



CURVE DATA P14. STA. 0+680.93			
N=723396.176, E=556405.182			
A = 82.0300° RT	E = 4.871 M.		
R = 12.000 M.	ΔE = 12 M./M.		
L = 15.481 M.	ΔE = 12 M./M.		
T = 19.315 M.	ΔE = 12 M./M.		
S.E. ATTACHED STA.	TO STA.		
S.E. REMOVED STA.	TO STA.		






PLAN WB5A STA. 0+000 TO STA. 0+751.067  
SCALE  
A1 1:1000  
A2 1:2000


PROJECT :  
โครงการก่อสร้างระบบระบายน้ำในพื้นที่  
พัฒนาเศรษฐกิจพิเศษ จังหวัดสงขลา เขต 1

OWNER :  
  
INDUSTRIAL ESTATE AUTHORITY OF THAILAND

DESIGNER :  
 บริษัท วิศวกร  
การโยธา จำกัด  
 บริษัท พีซีเอ็ม  
คอนซัลตัน จำกัด

CONTRACTOR :  
  
P.T.A. CONSTRUCTION CO., LTD.  
บริษัท พีทีเอ คอนสตรัคชั่น จำกัด

CONSULTANT :  
 บริษัท วิศวกร  
การโยธา จำกัด  
 บริษัท พีซีเอ็ม  
คอนซัลตัน จำกัด

STRUCTURAL ENGINEER :  



AS-BUILT DRAWING



DRAWING TITLE :  
PROFILE GUTTER  
WB4-R STA 0+000 TO 1+000


DRAWN BY : ภาณุกรวิทย์ สารานันท์



CHECKED BY :  
CHECKED BY :  
PAPER SIZE : A1  
PLOT SCALE : 1:1000  
DATE : 25 กุมภาพันธ์ 2564  
DRAWING NO. : SHEET NO. :  
AS-03-DN-03B


PROJECT :  
โครงการก่อสร้างระบบระบายน้ำในพื้นที่  
พัฒนาเศรษฐกิจพิเศษ จังหวัดสงขลา เขต 1

OWNER :  
  
INDUSTRIAL ESTATE AUTHORITY OF THAILAND

DESIGNER :  
 บริษัท วิศวกร  
การโยธา จำกัด  
 บริษัท พีซีเอ็ม  
คอนซัลตัน จำกัด

CONTRACTOR :  
  
P.T.A. CONSTRUCTION CO., LTD.  
บริษัท พีทีเอ คอนสตรัคชั่น จำกัด

CONSULTANT :  
 บริษัท วิศวกร  
การโยธา จำกัด  
 บริษัท พีซีเอ็ม  
คอนซัลตัน จำกัด

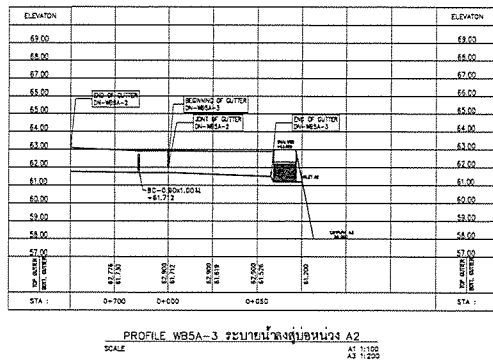
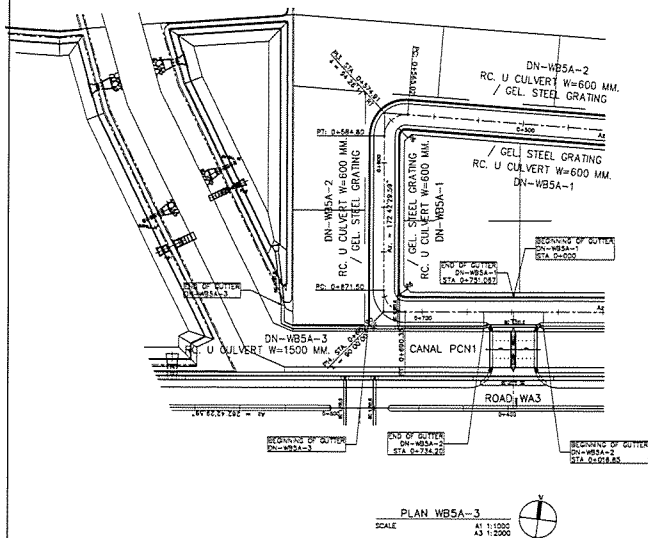
STRUCTURAL ENGINEER :  


AS-BUILT DRAWING

DRAWING TITLE :  
PLAN GUTTER  
WB5A STA 0+000 TO 0+751.067

DRAWN BY : ภาณุกรวิทย์ สารานันท์

CHECKED BY :  
CHECKED BY :  
PAPER SIZE : A1  
PLOT SCALE : 1:1000  
DATE : 25 กุมภาพันธ์ 2564  
DRAWING NO. : SHEET NO. :  
AS-03-DN-03B



PROJECT :  
โครงการพัฒนาระบบระบายน้ำในบริเวณ  
ที่ดินราชพัสดุเดิม จังหวัดนครราชสีมา 2558 ปี 1

OWNER :  
กรมการปกครองส่วนท้องถิ่น  
INDUSTRIAL ESTATE AUTHORITY OF THAILAND

DESIGNER :  
บริษัท ตรีเพ็ชร กรุ๊ป จำกัด  
P.T.A. CONSULTANTS

CONTRACTOR :  
P.T.A. CONSTRUCTION CO., LTD.  
บริษัท พี.ที.เอ. คอนสตรัคชั่น จำกัด

CONSULTANT :  
บริษัท ตรีเพ็ชร กรุ๊ป จำกัด  
P.T.A. CONSULTANTS

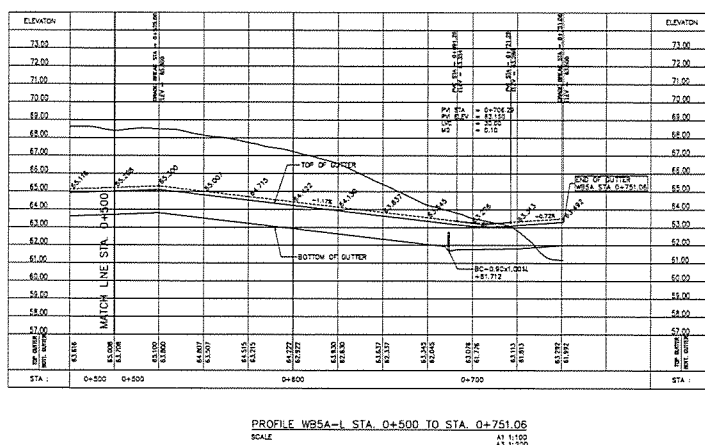
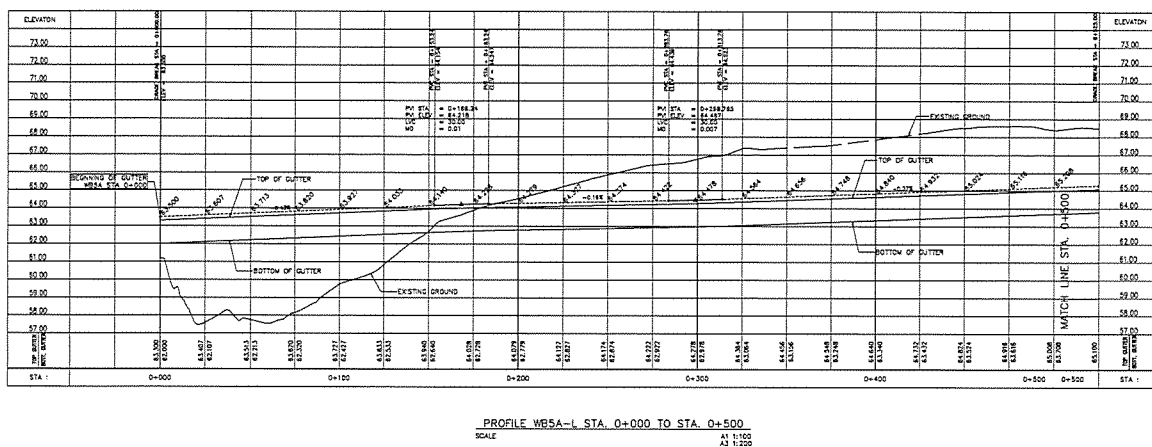
STRUCTURAL ENGINEER :  
บริษัท ตรีเพ็ชร กรุ๊ป จำกัด  
P.T.A. CONSULTANTS

AS-BUILT DRAWING

DRAWING TITLE :  
PLAN & PROFILE GUTTER WB5A-3  
ระบบรางน้ำฝน A2

DRAWN BY : วิศวกรสถาปัตย์

CHECKED BY :  
PAPER SIZE : A1  
PLOT SCALE : 1:1000  
DATE : 25 กันยายน 2564  
DRAWING NO. : SHEET NO. :  
AS-03-DN-042



PROJECT :  
โครงการพัฒนาระบบระบายน้ำในบริเวณ  
ที่ดินราชพัสดุเดิม จังหวัดนครราชสีมา 2558 ปี 1

OWNER :  
กรมการปกครองส่วนท้องถิ่น  
INDUSTRIAL ESTATE AUTHORITY OF THAILAND

DESIGNER :  
บริษัท ตรีเพ็ชร กรุ๊ป จำกัด  
P.T.A. CONSULTANTS

CONTRACTOR :  
P.T.A. CONSTRUCTION CO., LTD.  
บริษัท พี.ที.เอ. คอนสตรัคชั่น จำกัด

CONSULTANT :  
บริษัท ตรีเพ็ชร กรุ๊ป จำกัด  
P.T.A. CONSULTANTS

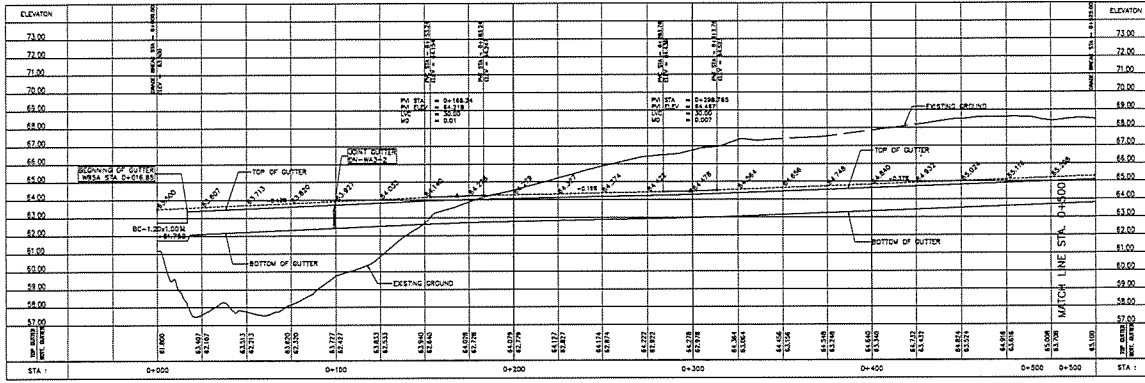
STRUCTURAL ENGINEER :  
บริษัท ตรีเพ็ชร กรุ๊ป จำกัด  
P.T.A. CONSULTANTS

AS-BUILT DRAWING

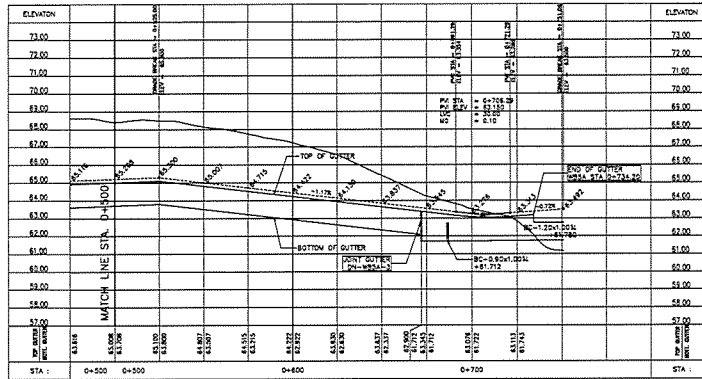
DRAWING TITLE :  
PROFILE GUTTER  
WB5A-L STA 0+000 TO 0+751.06

DRAWN BY : วิศวกรสถาปัตย์

CHECKED BY :  
PAPER SIZE : A1  
PLOT SCALE : 1:1000  
DATE : 25 กันยายน 2564  
DRAWING NO. : SHEET NO. :  
AS-03-DN-040



PROFILE WBSA-R STA. 0+000 TO STA. 0+500  
SCALE  
A1 1:100  
A2 1:250



PROFILE WBSA-R STA. 0+500 TO STA. 0+751.06  
SCALE  
A1 1:100  
A2 1:250

PROJECT :  
โครงการก่อสร้างนิคมอุตสาหกรรมในที่ดิน  
พัฒนาเกษตรอุตสาหกรรม จังหวัดนครราชสีมา 2552 (1)

OWNER :  
PTA CONSTRUCTION CO., LTD.

DESIGNER :  
PCM CONSULTANTS

CONTRACTOR :  
PTA CONSTRUCTION CO., LTD.

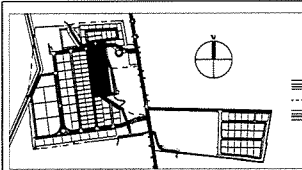
CONSULTANT :  
PCM CONSULTANTS

STRUCTURAL ENGINEER :  
PCM CONSULTANTS

AS-BUILT DRAWING

DRAWING TITLE :  
PROFILE GUTTER  
WBSA-R STA 0+000 TO 0+751.06

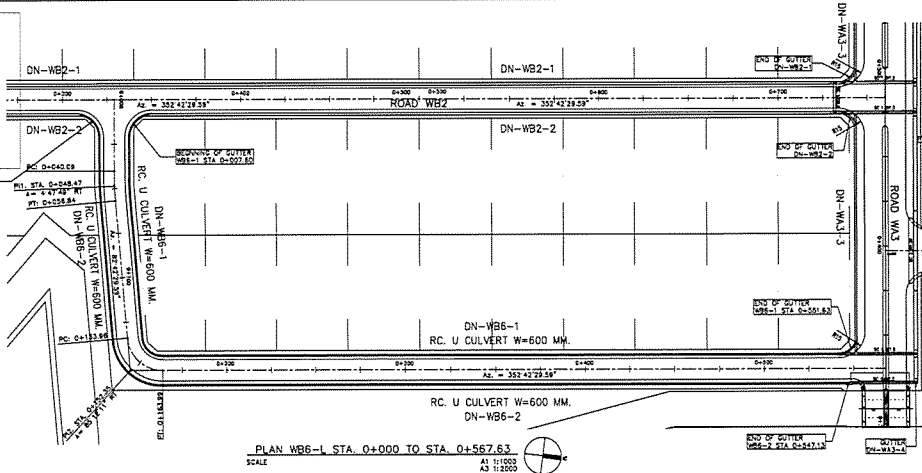
DRAWN BY : วนิดาพรหม รัตนวงษ์  
CHECKED BY :  
CHECKED BY :  
PAPER SIZE : A1  
PLOT SCALE : 1:1000  
DATE : 25 กุมภาพันธ์ 2564  
DRAWING NO. : SHEET NO. :  
AS-03-DN-041



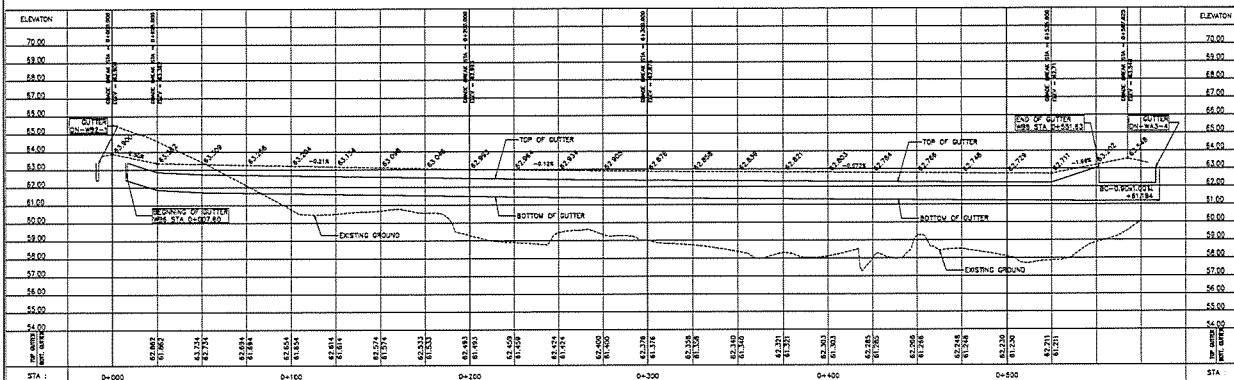
TOTAL GUTTER LENGTH (m)	
GUTTER TYPE (0.60 M. WIDTH) (0.90 M. WIDTH) (1.20 M. WIDTH)	
LENGTH (m)	544 m

CURVE DATA P11, STA. 0+048.47	
N=722619.562, E=656501.626	
A = 4.4749° RT	C = 0.18 M.
L = 2.1950 M	TS = 0.000 M.
E = 16.742 M	ST = 0.000 M.
S.E. ATTACHED STA.	TO STA.
S.E. REMOVED STA.	TO STA.

CURVE DATA P12, STA. 0+152.35	
N=722641.321, E=656603.219	
A = 85.1211° RT	C = 6.812 M.
L = 21.000 M	TS = 0.000 M.
E = 16.838 M	ST = 0.000 M.
S.E. ATTACHED STA.	TO STA.
S.E. REMOVED STA.	TO STA.



PLAN WBSA-R STA. 0+000 TO STA. 0+567.63  
SCALE  
A1 1:1000  
A2 1:2000



PROFILE WBSA-L STA. 0+000 TO STA. 0+567.63  
SCALE  
A1 1:100  
A2 1:250

PROJECT :  
โครงการก่อสร้างนิคมอุตสาหกรรมในที่ดิน  
พัฒนาเกษตรอุตสาหกรรม จังหวัดนครราชสีมา 2552 (1)

OWNER :  
PTA CONSTRUCTION CO., LTD.

DESIGNER :  
PCM CONSULTANTS

CONTRACTOR :  
PTA CONSTRUCTION CO., LTD.

CONSULTANT :  
PCM CONSULTANTS

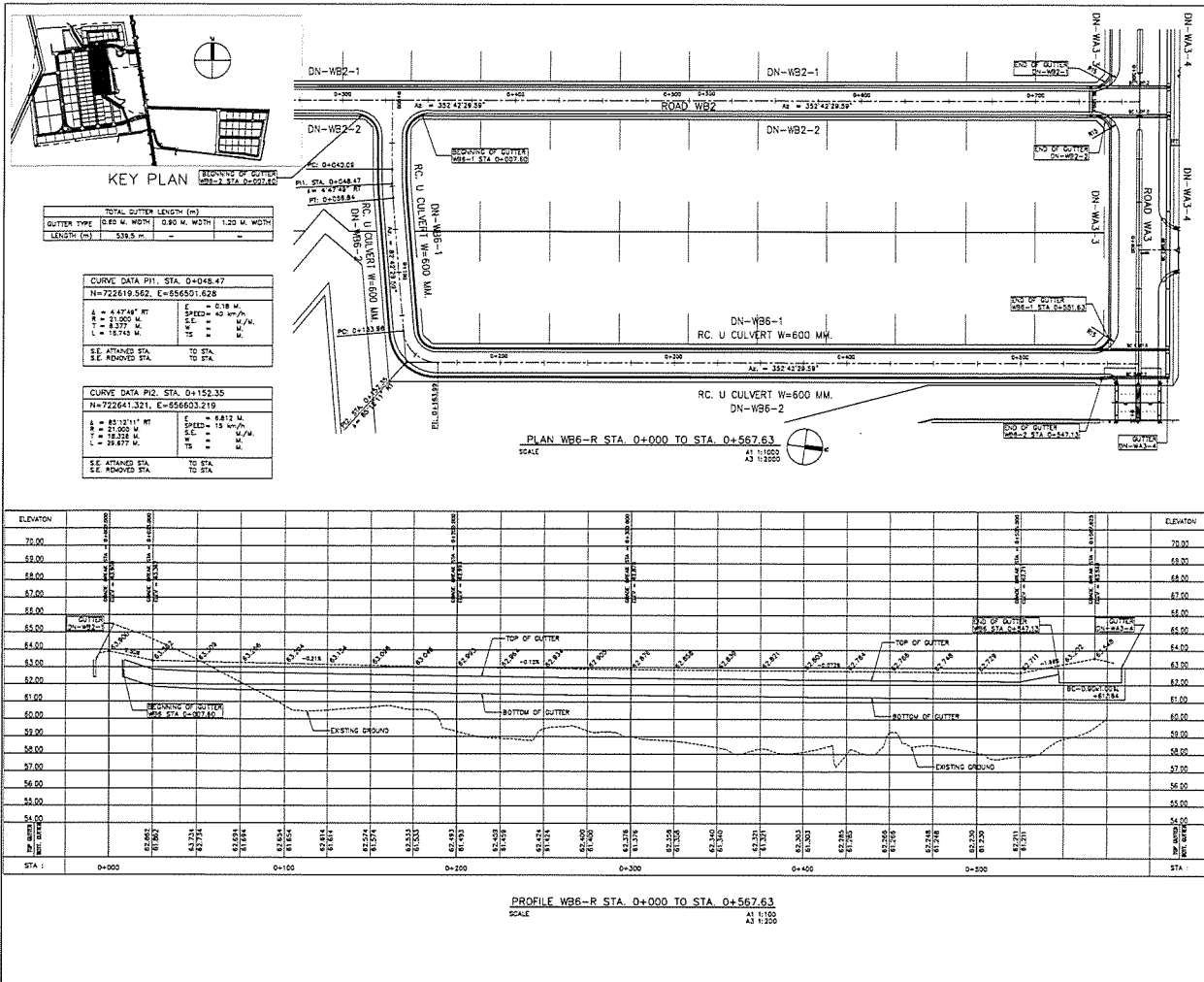
STRUCTURAL ENGINEER :  
PCM CONSULTANTS

AS-BUILT DRAWING

DRAWING TITLE :  
PLAN AND PROFILE GUTTER  
WBSA-L STA 0+000 TO 0+567.63

DRAWN BY : วนิดาพรหม รัตนวงษ์  
CHECKED BY :  
CHECKED BY :  
PAPER SIZE : A1  
PLOT SCALE : 1:1000  
DATE : 25 กุมภาพันธ์ 2564  
DRAWING NO. : SHEET NO. :  
AS-03-DN-043





PROJECT : โครงการก่อสร้างระบบระบายน้ำในที่ดิน  
ที่ดินของกรมที่ดิน กรุงเทพมหานคร เขตปทุมธานี

OWNER : กรมที่ดิน กรุงเทพมหานคร

DESIGNER : บริษัท พี.ที.เอ. จำกัด

CONTRACTOR : บริษัท พี.ที.เอ. จำกัด

CONSULTANT : บริษัท พี.ที.เอ. จำกัด

STRUCTURAL ENGINEER : บริษัท พี.ที.เอ. จำกัด

AS-BUILT DRAWING

DRAWING TITLE : PLAN AND PROFILE GUTTER  
WB6-R STA 0+000 TO 0+567.63

DRAWN BY : วิศวกรโครงสร้าง

CHECKED BY : วิศวกรโครงสร้าง

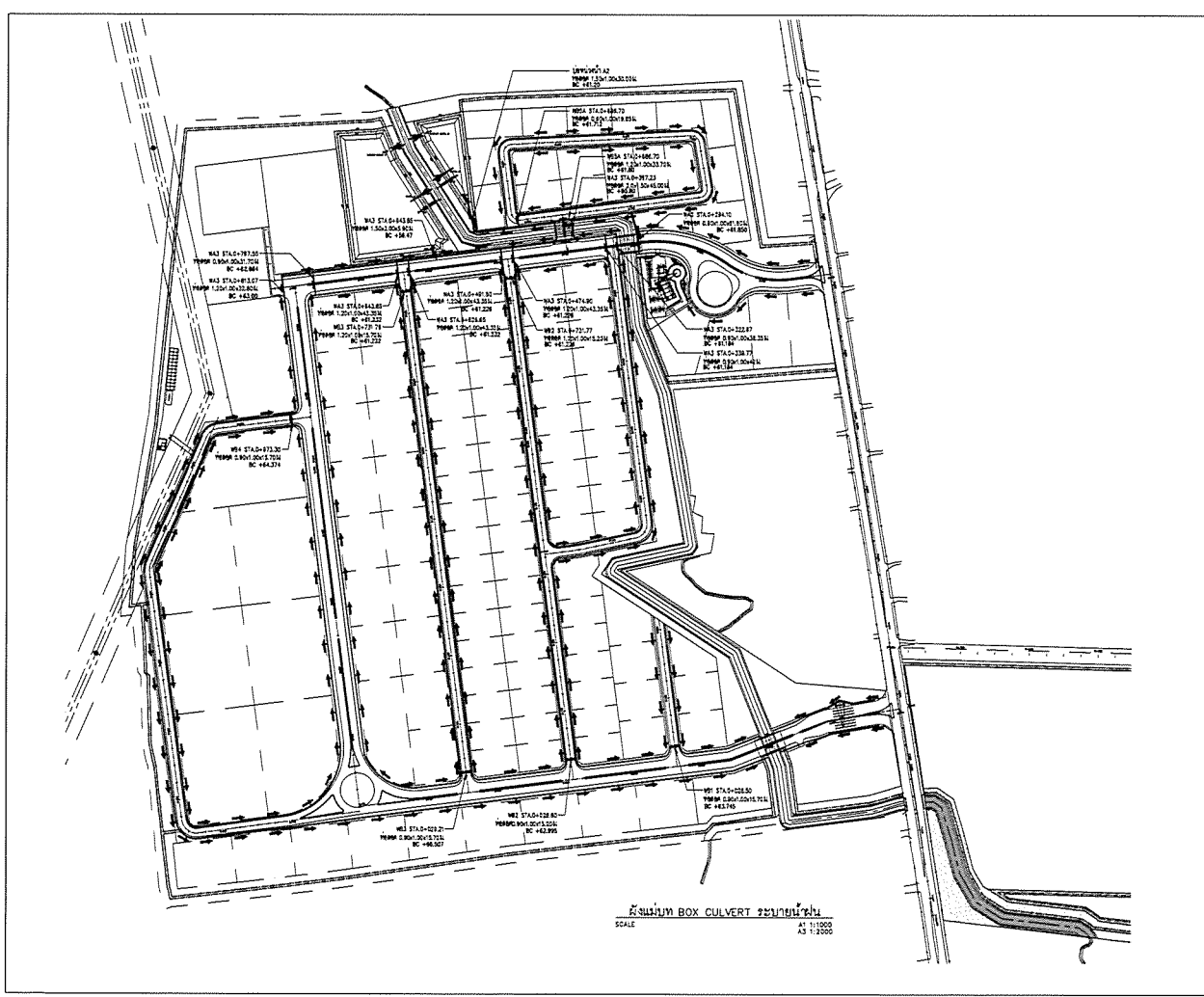
PAPER SIZE : A1

PLOT SCALE : 1:1000

DATE : 25 กุมภาพันธ์ 2564

DRAWING NO. : SHEET NO. :

AS-03-DN-044



PROJECT : โครงการก่อสร้างระบบระบายน้ำในที่ดิน  
ที่ดินของกรมที่ดิน กรุงเทพมหานคร เขตปทุมธานี

OWNER : กรมที่ดิน กรุงเทพมหานคร

DESIGNER : บริษัท พี.ที.เอ. จำกัด

CONTRACTOR : บริษัท พี.ที.เอ. จำกัด

CONSULTANT : บริษัท พี.ที.เอ. จำกัด

STRUCTURAL ENGINEER : บริษัท พี.ที.เอ. จำกัด

AS-BUILT DRAWING

DRAWING TITLE : PLAN AND PROFILE GUTTER  
WB6-R STA 0+000 TO 0+567.63

DRAWN BY : วิศวกรโครงสร้าง

CHECKED BY : วิศวกรโครงสร้าง

PAPER SIZE : A1

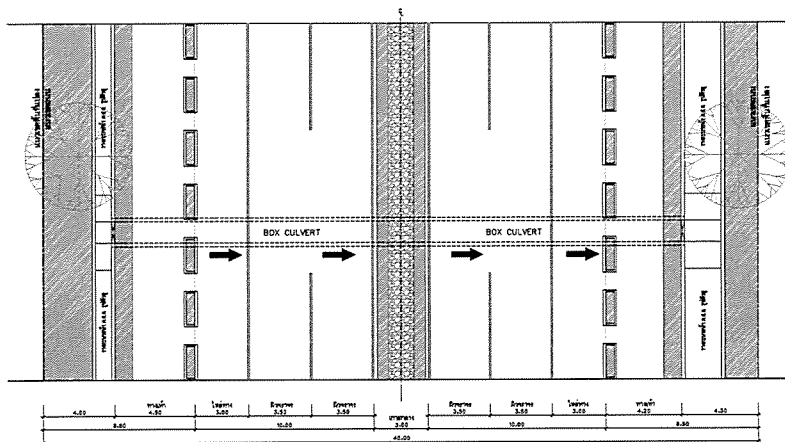
PLOT SCALE : 1:1000

DATE : 25 กุมภาพันธ์ 2564

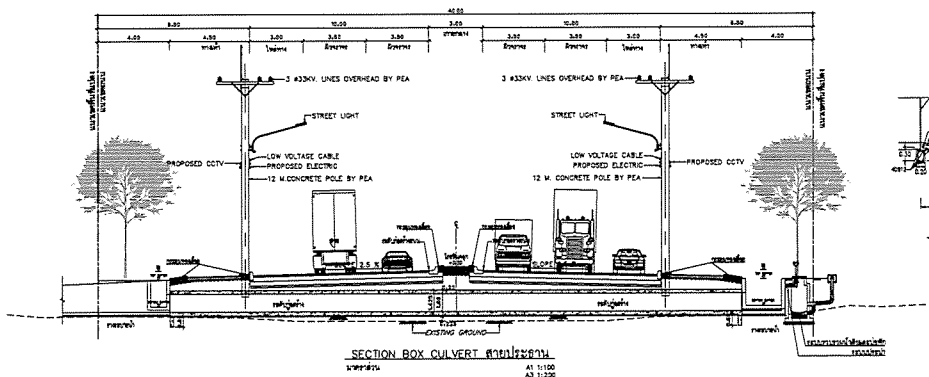
DRAWING NO. : SHEET NO. :

AS-03-DN-045

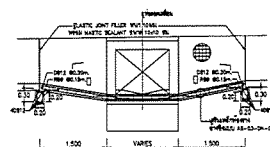




PLAN BOX CULVERT ๓๓๓๖๕๓  
A1 1:100  
A3 1:200



SECTION BOX CULVERT ๓๓๓๖๕๓  
A1 1:100  
A3 1:200



DETAIL BOX CULVERT ๓๓๓๖๕๓  
A1 1:40

PROJECT :  
โครงการก่อสร้างระบบขนส่งมวลชนในกรุงเทพมหานคร  
โครงการรถไฟฟ้าสายสีน้ำเงิน ช่วงหัวลำโพง-บางซื่อ ระยะที่ 1

OWNER :  
กรมการขนส่งมวลชนแห่งประเทศไทย  
INDUSTRIAL ESTATE AUTHORITY OF THAILAND

DESIGNER :  
บริษัท วิศวกรรม  
บริษัท วิศวกรรม

CONTRACTOR :  
P.T.A.  
P.T.A. CONSTRUCTION CO., LTD.  
บริษัท พี.ที.เอ. คอนสตรัคชั่น จำกัด

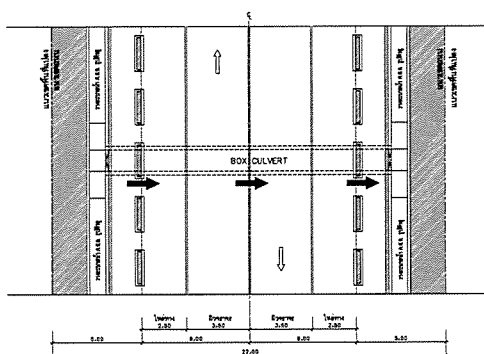
CONSULTANT :  
บริษัท วิศวกรรม  
บริษัท วิศวกรรม

STRUCTURAL ENGINEER :  
บริษัท วิศวกรรม

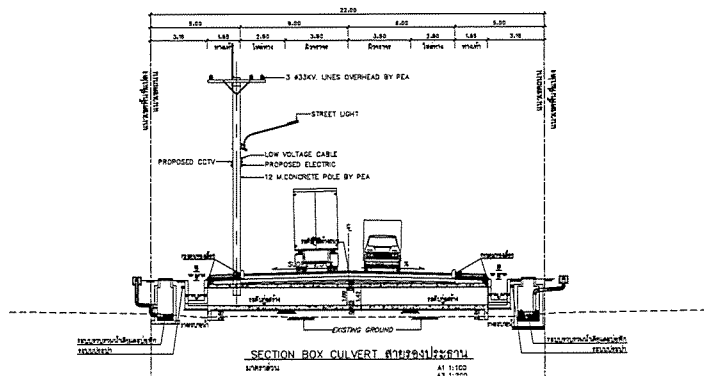
AS-BUILT DRAWING

DRAWING TITLE :  
PLAN AND SECTION  
BOX CULVERT สายสีน้ำเงิน

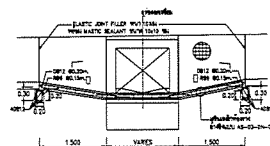
DRAWN BY : วิศวกร  
CHECKED BY : วิศวกร  
PAPER SIZE : A1  
PLOT SCALE : 1:75  
DATE : 25 กุมภาพันธ์ 2564  
DRAWING NO. : SHEET NO. :  
AS-03-DN-046



PLAN BOX CULVERT ๓๓๓๖๕๓  
A1 1:100  
A3 1:200



SECTION BOX CULVERT ๓๓๓๖๕๓  
A1 1:100  
A3 1:200



DETAIL BOX CULVERT ๓๓๓๖๕๓  
A1 1:40

PROJECT :  
โครงการก่อสร้างระบบขนส่งมวลชนในกรุงเทพมหานคร  
โครงการรถไฟฟ้าสายสีน้ำเงิน ช่วงหัวลำโพง-บางซื่อ ระยะที่ 1

OWNER :  
กรมการขนส่งมวลชนแห่งประเทศไทย  
INDUSTRIAL ESTATE AUTHORITY OF THAILAND

DESIGNER :  
บริษัท วิศวกรรม  
บริษัท วิศวกรรม

CONTRACTOR :  
P.T.A.  
P.T.A. CONSTRUCTION CO., LTD.  
บริษัท พี.ที.เอ. คอนสตรัคชั่น จำกัด

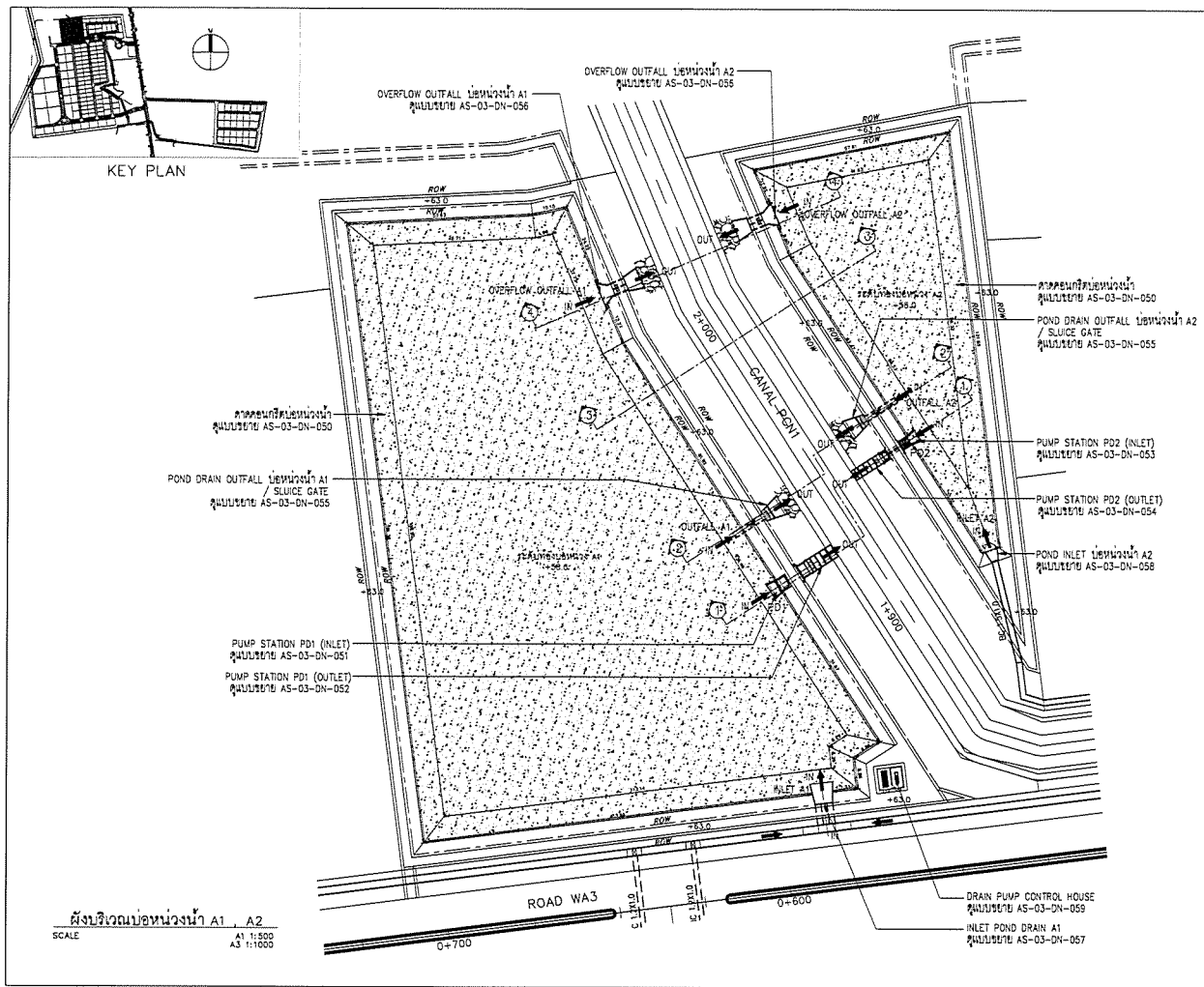
CONSULTANT :  
บริษัท วิศวกรรม  
บริษัท วิศวกรรม

STRUCTURAL ENGINEER :  
บริษัท วิศวกรรม

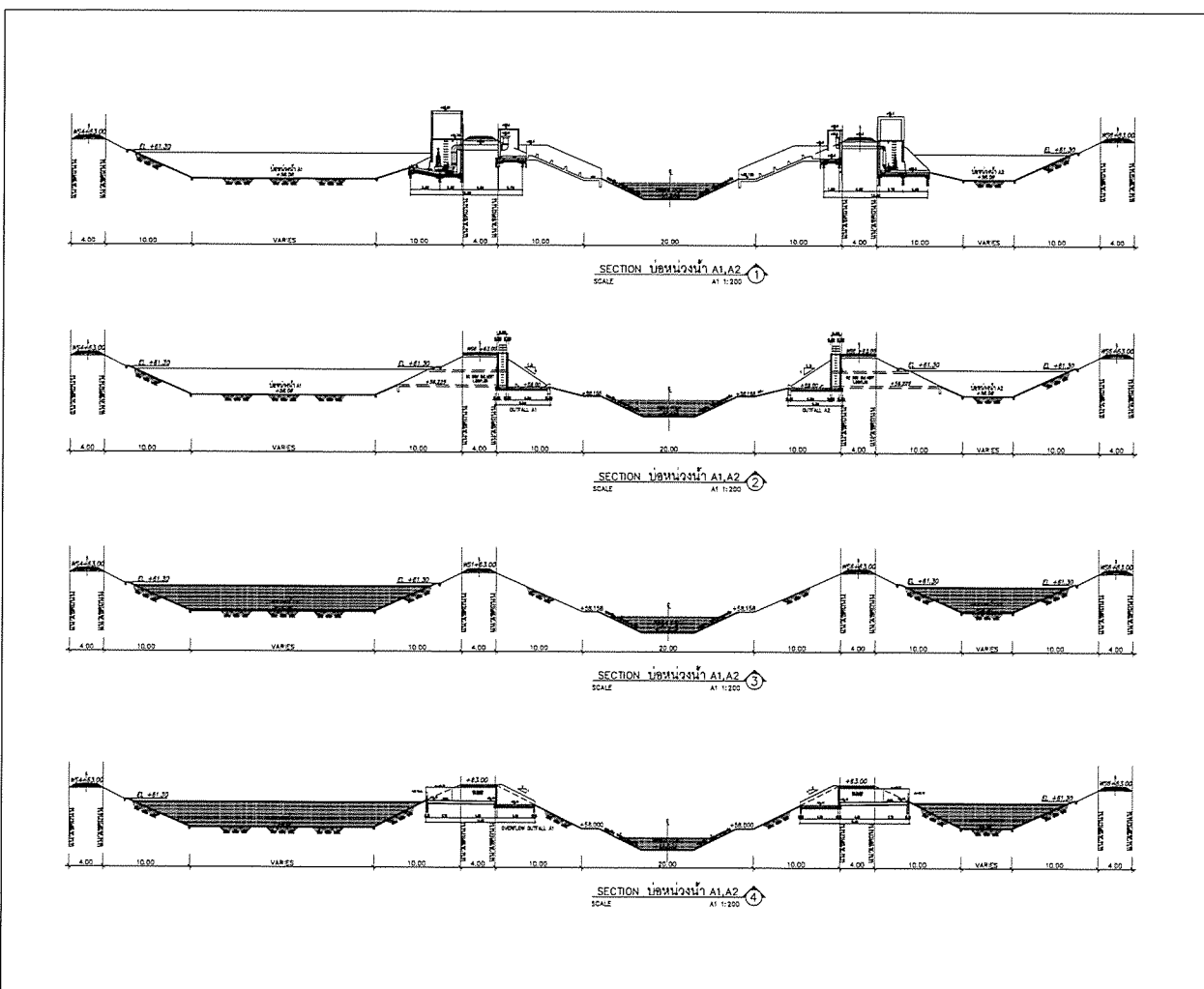
AS-BUILT DRAWING

DRAWING TITLE :  
PLAN AND SECTION  
BOX CULVERT สายสีน้ำเงิน

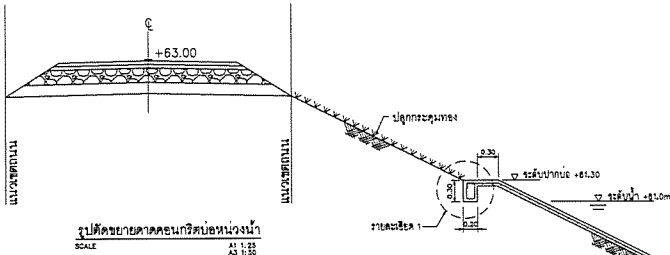
DRAWN BY : วิศวกร  
CHECKED BY : วิศวกร  
PAPER SIZE : A1  
PLOT SCALE : 1:75  
DATE : 25 กุมภาพันธ์ 2564  
DRAWING NO. : SHEET NO. :  
AS-03-DN-047



PROJECT :	
โครงการพัฒนาระบบระบายน้ำในพื้นที่ พัฒนาพื้นที่เกษตรกรรม จังหวัดนครราชสีมา 2554	
OWNER :	
 INDUSTRIAL ESTATE AUTHORITY OF THAILAND	
DESIGNER :	
 WE CONSULTANTS	
CONTRACTOR :	
 P.T.A. CONSTRUCTION CO., LTD. บริษัท พี.ที.เอ.คอนสตรัคชั่น จำกัด	
CONSULTANT :	
 WE CONSULTANTS	
 PCM	
STRUCTURAL ENGINEER :	
AS-BUILT DRAWING	
DRAWING TITLE :	
ผังบริเวณบ่อน้ำ A1, A2	
POND DRAIN	
DRAWN BY : นายวิชาญ ช่างก่อสร้าง	
CHECKED BY :	
CHECKED BY :	
PAPER SIZE : A1	
PLOT SCALE : 1:500	
DATE : 25 กุมภาพันธ์ 2554	
DRAWING NO. :	SHEET NO. :
AS-03-DN-048	

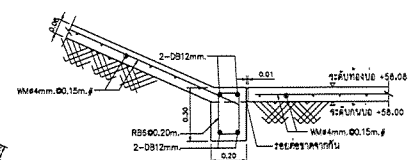
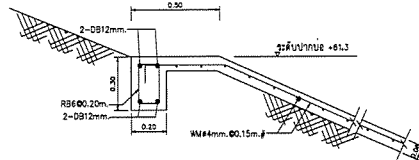
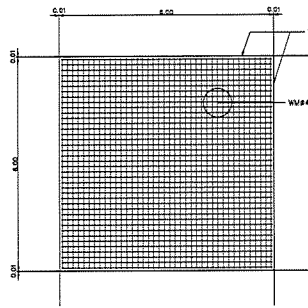









PROJECT :	
โครงการพัฒนาระบบระบายน้ำในพื้นที่ พัฒนาพื้นที่เกษตรกรรม จังหวัดนครราชสีมา 2554	
OWNER :	
 INDUSTRIAL ESTATE AUTHORITY OF THAILAND	
DESIGNER :	
 WE CONSULTANTS	
CONTRACTOR :	
 P.T.A. CONSTRUCTION CO., LTD. บริษัท พี.ที.เอ.คอนสตรัคชั่น จำกัด	
CONSULTANT :	
 WE CONSULTANTS	
 PCM	
STRUCTURAL ENGINEER :	
AS-BUILT DRAWING	
DRAWING TITLE :	
SECTION 1	
POND DRAIN	
DRAWN BY : นายวิชาญ ช่างก่อสร้าง	
CHECKED BY :	
CHECKED BY :	
PAPER SIZE : A1	
PLOT SCALE : 1:200	
DATE : 25 กุมภาพันธ์ 2554	
DRAWING NO. :	SHEET NO. :
AS-03-DN-049	

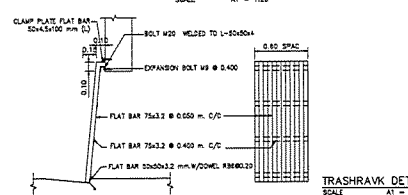
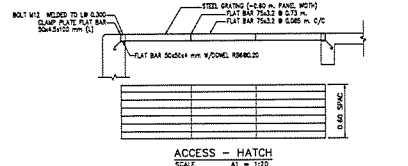
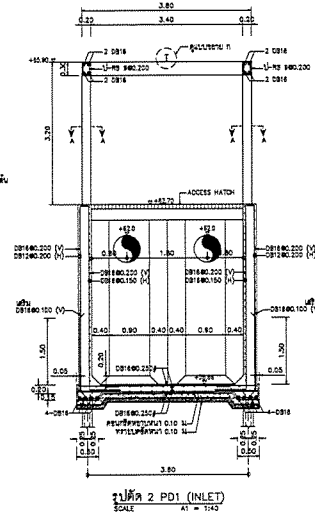
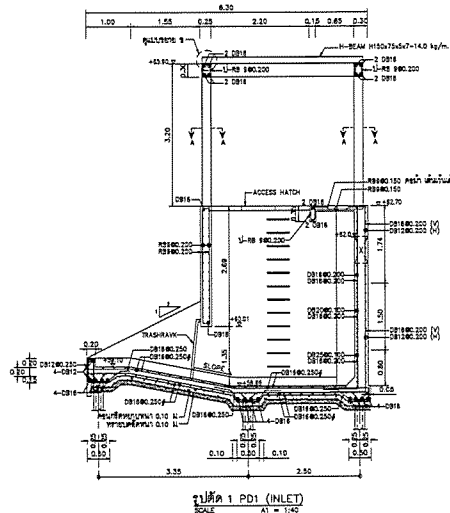
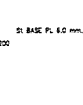
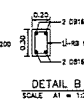
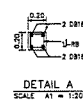
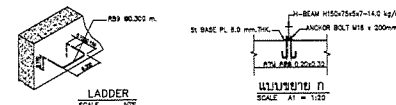
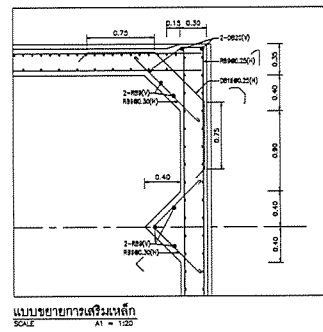
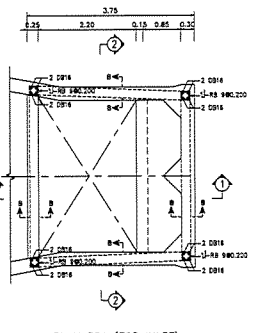
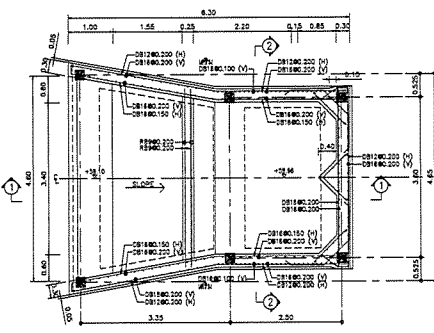









#### หมายเหตุ

1. คอนกรีตบ่อหน้า และช่องระบายน้ำต้องทำเป็นรูปตัว T ตามที่กำหนดในแบบ
2. ความหนาของแผ่นคอนกรีตหน้ากับ 8 เซนติเมตร
3. งานคอนกรีตเสริมเหล็กให้ใช้เหล็กมาตรฐาน โดยให้ใช้คอนกรีตที่แข็งแรงไม่น้อยกว่า 240 กก./ตร.ซม. เหล็กเสริมให้ใช้ขนาด 8 มม. ขึ้นไป
4. วัสดุเสริมเหล็กจากโรงงานอย่างง่าย

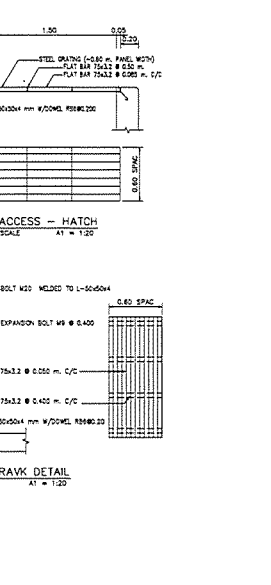
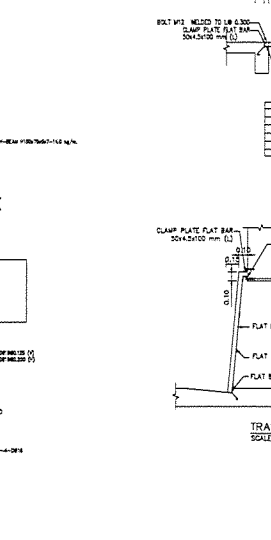
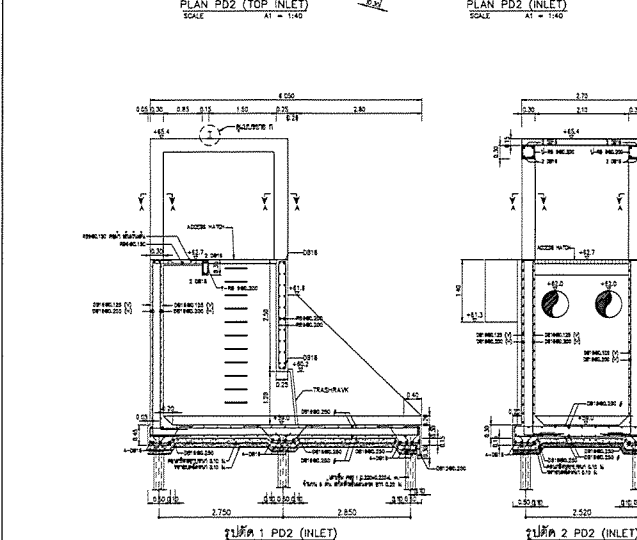
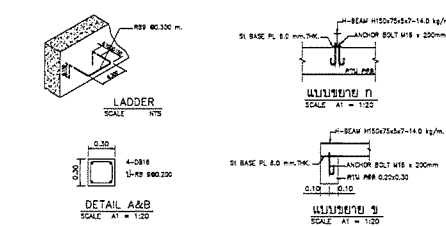
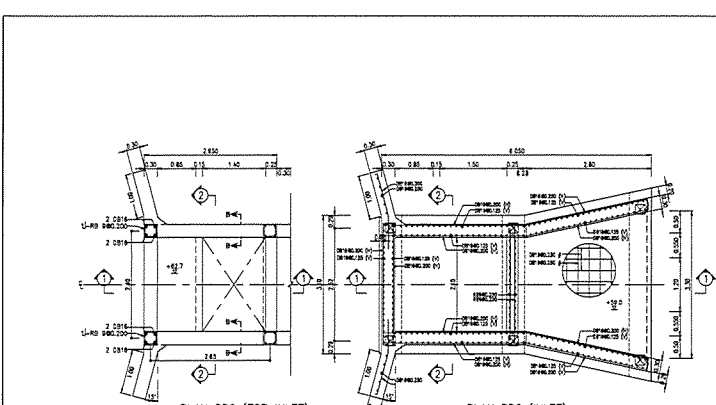
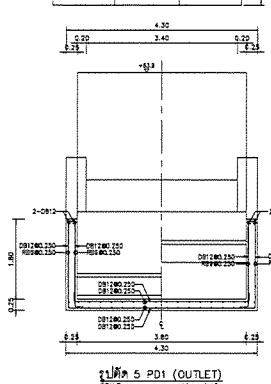
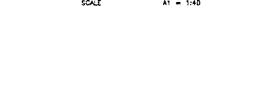
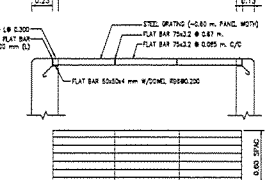
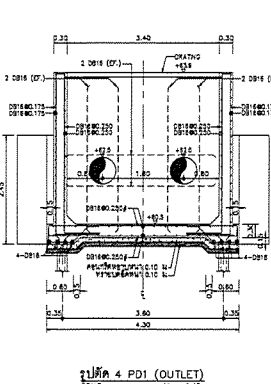
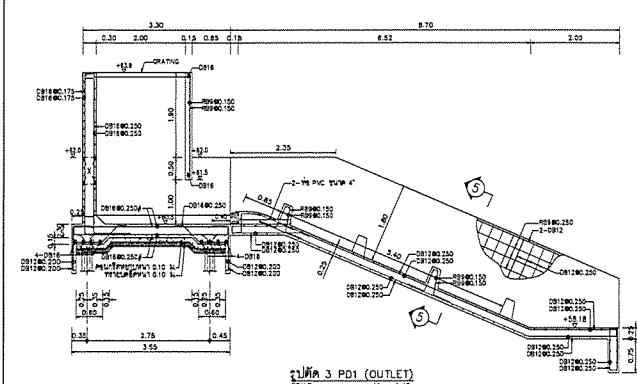
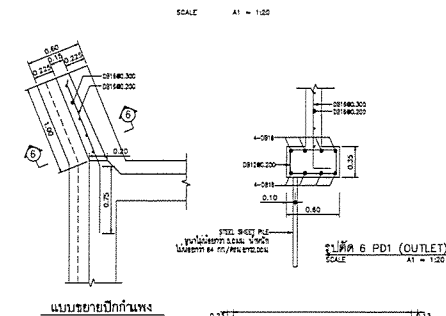
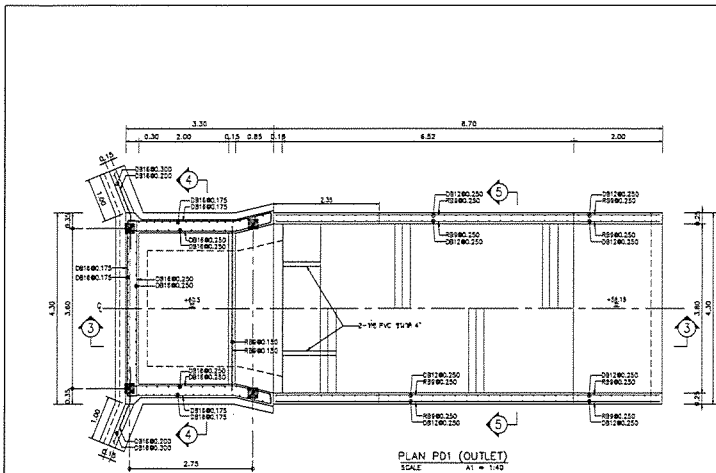


PROJECT :		โครงการก่อสร้างระบบระบายน้ำในที่ดิน พัฒนาเกษตรอุตสาหกรรม จังหวัดนครราชสีมา	
OWNER :		 หน่วยงานราชการ/หน่วยงานของรัฐ INDUSTRIAL ESTATE AUTHORITY OF THAILAND	
DESIGNER :		 บริษัท พี.ที.เอ. คอนซัลตัน จำกัด  บริษัท พี.ที.เอ. คอนซัลตัน จำกัด	
CONTRACTOR :		 P.T.A. CONSTRUCTION CO., LTD. บริษัท พี.ที.เอ. คอนสตรัคชั่น จำกัด	
CONSULTANT :		 บริษัท พี.ที.เอ. คอนซัลตัน จำกัด  บริษัท พี.ที.เอ. คอนซัลตัน จำกัด	
STRUCTURAL ENGINEER :		 บริษัท พี.ที.เอ. คอนซัลตัน จำกัด	
AS-BUILT DRAWING			
DRAWING TITLE :		SECTION บ่อหน้า A1, A2 POND DRAIN	
DRAWN BY :		นายสมชาย ธรรมะธรรม	
CHECKED BY :			
PAPER SIZE :		A1	
PLOT SCALE :		1:25	
DATE :		25 กุมภาพันธ์ 2564	
DRAWING NO. :		AS-03-DN-050	



PROJECT :		โครงการก่อสร้างระบบระบายน้ำในที่ดิน พัฒนาเกษตรอุตสาหกรรม จังหวัดนครราชสีมา	
OWNER :		 หน่วยงานราชการ/หน่วยงานของรัฐ INDUSTRIAL ESTATE AUTHORITY OF THAILAND	
DESIGNER :		 บริษัท พี.ที.เอ. คอนซัลตัน จำกัด  บริษัท พี.ที.เอ. คอนซัลตัน จำกัด	
CONTRACTOR :		 P.T.A. CONSTRUCTION CO., LTD. บริษัท พี.ที.เอ. คอนสตรัคชั่น จำกัด	
CONSULTANT :		 บริษัท พี.ที.เอ. คอนซัลตัน จำกัด  บริษัท พี.ที.เอ. คอนซัลตัน จำกัด	
STRUCTURAL ENGINEER :		 บริษัท พี.ที.เอ. คอนซัลตัน จำกัด	
AS-BUILT DRAWING			
DRAWING TITLE :		PUMP STATION PD1 (INLET) POND DRAIN	
DRAWN BY :		นายสมชาย ธรรมะธรรม	
CHECKED BY :			
PAPER SIZE :		A1	
PLOT SCALE :		1:40	
DATE :		25 กุมภาพันธ์ 2564	
DRAWING NO. :		AS-03-DN-051	





PROJECT :  
โครงการก่อสร้างระบบบำบัดน้ำเสีย  
และน้ำทิ้งจากโรงงานอุตสาหกรรม  
และน้ำทิ้งจากชุมชน ๔๖๖/๒๖๖๖ ๒๒๒๒ ๑

OWNER :  
กรมอุตสาหกรรมพิเศษ  
INDUSTRIAL ESTATE AUTHORITY OF THAILAND

DESIGNER :  
บริษัท พี.ที.เอ. จำกัด  
P.T.A. CONSTRUCTION CO., LTD.  
บริษัท พี.ที.เอ. จำกัด

CONTRACTOR :  
P.T.A. CONSTRUCTION CO., LTD.  
บริษัท พี.ที.เอ. จำกัด

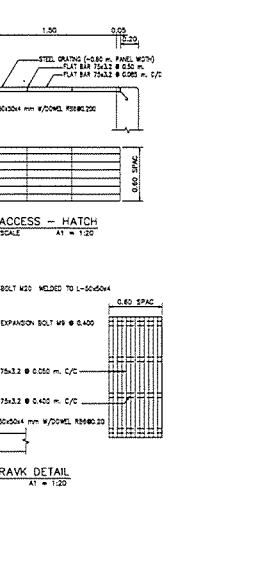
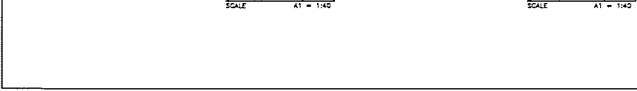
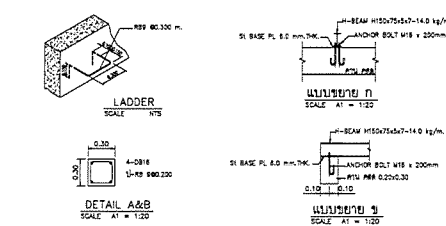
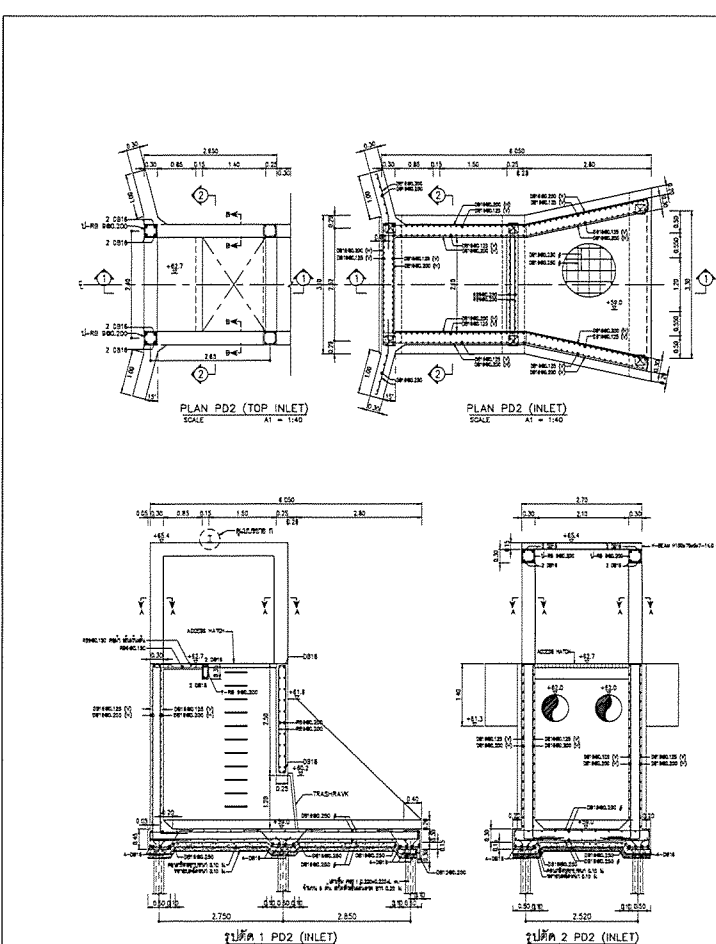
CONSULTANT :  
บริษัท พี.ที.เอ. จำกัด  
P.T.A. CONSULTANTS  
บริษัท พี.ที.เอ. จำกัด

STRUCTURAL ENGINEER :  
บริษัท พี.ที.เอ. จำกัด

AS-BUILT DRAWING

DRAWING TITLE :  
PUMP STATION PD1 (OUTLET)  
POND DRAIN

DRAWN BY :  
CHECKED BY :  
PAPER SIZE : A1  
PLOT SCALE : 1:40  
DATE : 25 กุมภาพันธ์ 2564  
DRAWING NO. :  
SHEET NO. :  
AS-03-DN-052



PROJECT :  
โครงการก่อสร้างระบบบำบัดน้ำเสีย  
และน้ำทิ้งจากโรงงานอุตสาหกรรม  
และน้ำทิ้งจากชุมชน ๔๖๖/๒๖๖๖ ๒๒๒๒ ๑

OWNER :  
กรมอุตสาหกรรมพิเศษ  
INDUSTRIAL ESTATE AUTHORITY OF THAILAND

DESIGNER :  
บริษัท พี.ที.เอ. จำกัด  
P.T.A. CONSTRUCTION CO., LTD.  
บริษัท พี.ที.เอ. จำกัด

CONTRACTOR :  
P.T.A. CONSTRUCTION CO., LTD.  
บริษัท พี.ที.เอ. จำกัด

CONSULTANT :  
บริษัท พี.ที.เอ. จำกัด  
P.T.A. CONSULTANTS  
บริษัท พี.ที.เอ. จำกัด

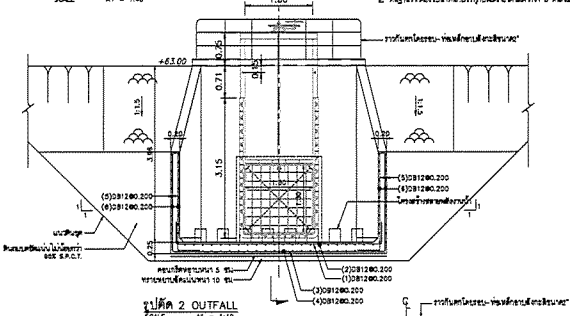
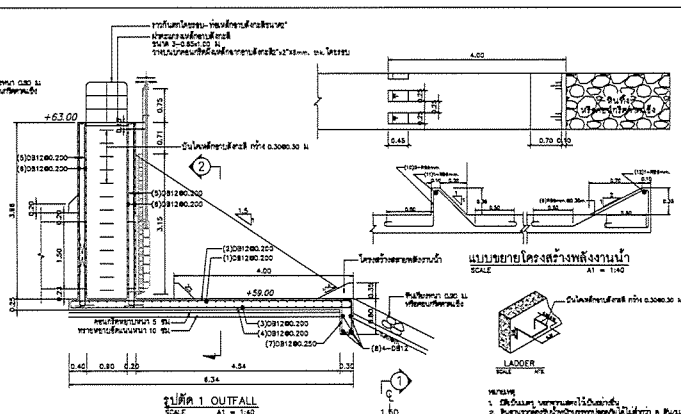
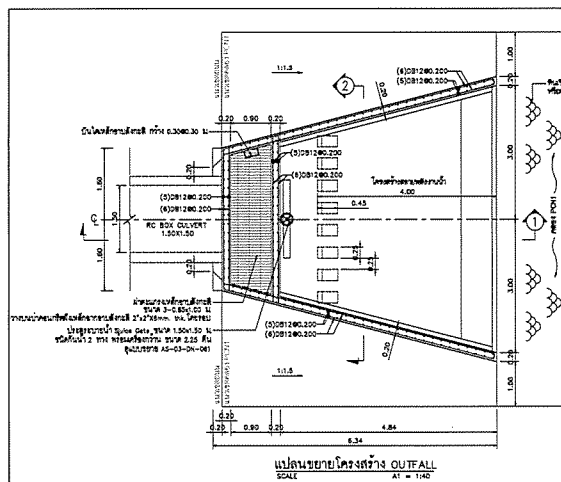
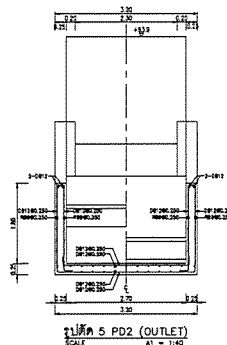
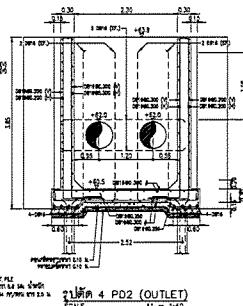
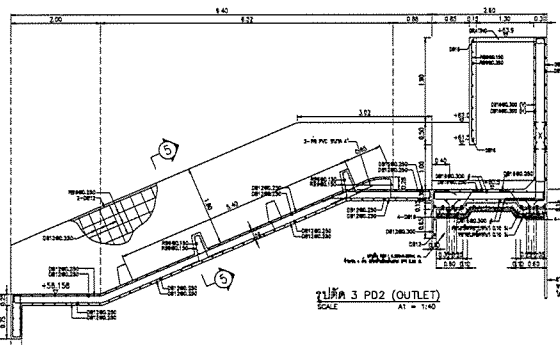
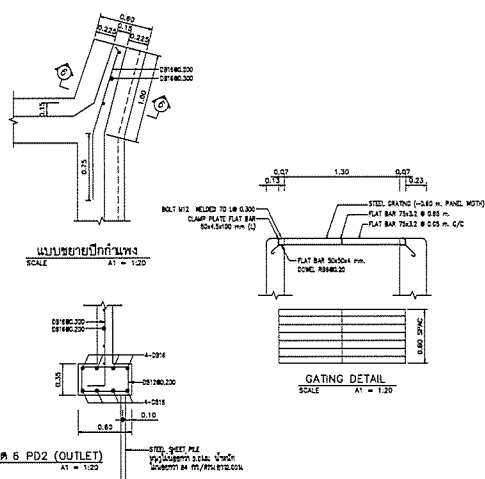
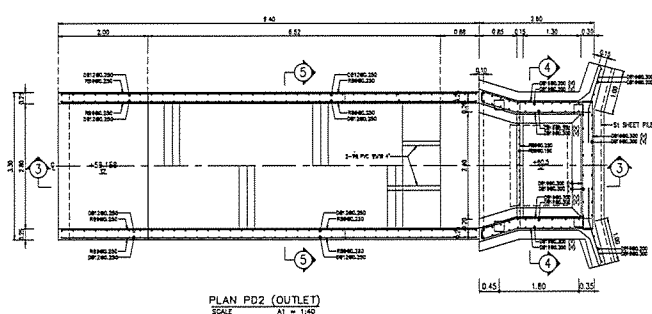
STRUCTURAL ENGINEER :  
บริษัท พี.ที.เอ. จำกัด

AS-BUILT DRAWING

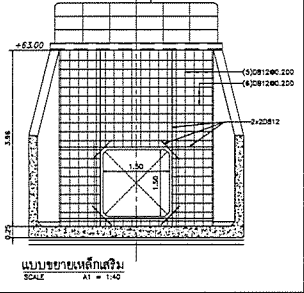
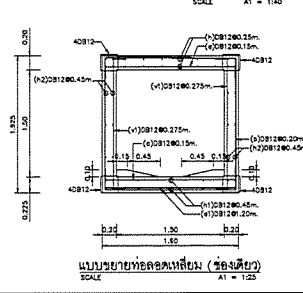
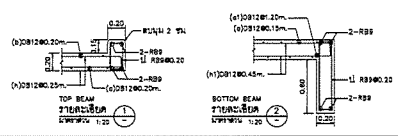
DRAWING TITLE :  
PUMP STATION PD2 (INLET)  
POND DRAIN







DRAWN BY :  
CHECKED BY :  
PAPER SIZE : A1  
PLOT SCALE : 1:40  
DATE : 25 กุมภาพันธ์ 2564  
DRAWING NO. :  
SHEET NO. :  
AS-03-DN-053








ตัวแปรแสดงขนาด และช่วงของชนิดเหล็กเสริมของคอลัมน์ตามชนิดของชนิดตัว																						
CLEAR DEPTH	SPRIN G	T	H	BAR MARK 1				BAR MARK 2				BAR MARK 3				BAR MARK 4				BAR MARK 5		
				# (mm)	# (mm)	# (mm)	L (mm)	# (mm)	# (mm)	# (mm)	# (mm)	# (mm)	# (mm)	# (mm)	# (mm)	# (mm)	# (mm)	# (mm)	# (mm)	# (mm)	# (mm)	# (mm)
1.30	1.30				23		118		53	84	107		33	66	127							
1.30	1.30						126		30	77	122		33	77	122							
	1.30										111											
1.30	1.30			13		124			83		126		83		126							
	1.30								18		141		19		141							
	1.30										111											
2.10	1.30						143	12		124	12		18	104	126							
	1.30										158											
	1.30										111		11	111	113							
	1.30										128				223							
	2.10	24	25								141				223							
	2.10										158				223							
	2.10										111		11	111	113							
2.40	1.30										128				223							
	2.10			18		12	123	146	12	118	141	12	118	141	223							
	2.40										121				223							
	2.40										171				223							
2.70	2.40										171				223							
	2.70										171				223							
	2.70										171				223							
3.00	2.70	28.8									171				223							
	2.70										171				223							
	2.70										171				223							
3.30	2.70	28									163	14	188	257		17.5	245					
	2.70										125		257		12.5	245						
	3.30			28.8							14				127							
	3.30														127							
3.60	3.60	30.5									118	160	245	11.8	190	245	19	450			22.8	
	3.60	2.50	40	35	18						230	17	199	17	199	17	199	19	500			

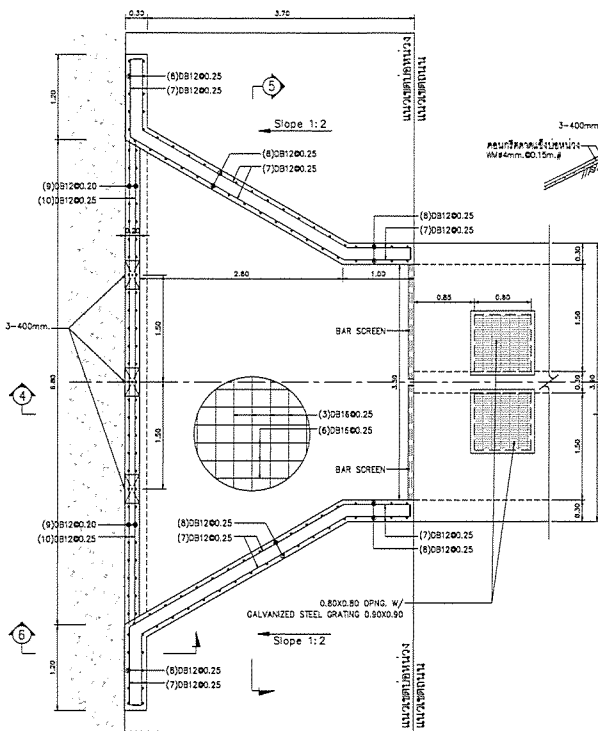


PROJECT : โครงการก่อสร้างอาคารจอดรถในร่ม ศูนย์ราชการจังหวัดนนทบุรี เขตเมืองนนทบุรี 2564	
OWNER :  INDUSTRIAL ESTATE AUTHORITY OF THAILAND	
DESIGNER :  WE CONSULTANTS  P&A	บริษัท เวิลด์ สโควดส์ เมอริท จำกัด บริษัท เวิลด์ สโควดส์ จำกัด
CONTRACTOR :  P.T.A.CONSTRUCTION CO.,LTD. บริษัท ป.ที.เอ. คอนสตรัคชั่น จำกัด	
PROJECT MANAGER : บริษัท เวิลด์ สโควดส์ เมอริท จำกัด	
RESIDENT ENGINEER :	
CONSULTANT :  WE CONSULTANTS  PCM	
บริษัท เวิลด์ สโควดส์ เมอริท จำกัด บริษัท เวิลด์ สโควดส์ จำกัด	
STRUCTURAL ENGINEER :	
PROJECT MANAGER : บริษัท เวิลด์ สโควดส์ เมอริท จำกัด	
RESIDENT ENGINEER :	
AS-BUILT DRAWING	
DRAWING TITLE :	
PUMP STATION PD2 (OUTLET) POND DRAIN	
DRAWN BY : วิศวกร ชัยพร	
CHECKED BY :	
CHECKED BY :	
PAPER SIZE : A1	
PLOT SCALE : 1:40	
DATE : 25 มิถุนายน 2564	
DRAWING NO. :	SHEET NO. :
AS-03-DN-054	

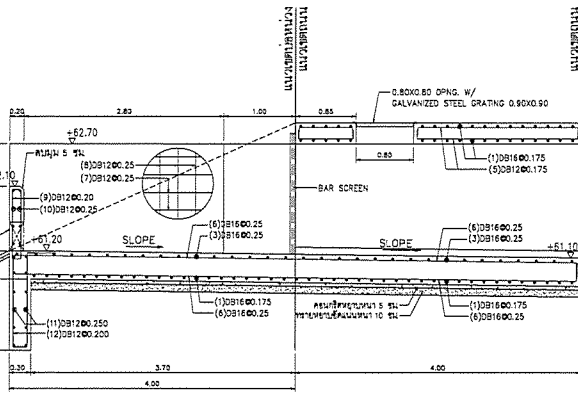
<b>PROJECT :</b> โครงการก่อสร้างอาคารพาณิชย์ในที่ดิน ราชทานของกรมที่ดิน เขตที่ดิน เลขที่ :	
<b>OWNER :</b> <div style="text-align: center;">           ราชทานของกรมที่ดินเขตที่ดิน          INDUSTRIAL ESTATE AUTHORITY OF THAILAND       </div>	
<b>DESIGNER :</b> <div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: center;"> <div style="text-align: center;">   <b>UWE</b>          CONSULTANTS       </div> <div style="text-align: right;">         วิศวกร ช่างสถาปัตย์          วิศวกรโยธา       </div> </div>	
<b>CONTRACTOR :</b> <div style="text-align: center; margin-top: 10px;"> <div style="border: 2px solid black; padding: 5px; display: inline-block; font-weight: bold; font-size: 1.2em;">P T A</div> </div> <div style="text-align: center; margin-top: 5px;"> <b>P.T.A. CONSTRUCTION CO., LTD.</b>          บริษัท พี.ที.เอ.คอนสตรัคชั่น จำกัด       </div>	
<b>PROJECT MANAGER :</b> วิศวกร ช่างสถาปัตย์	
<b>RESIDENT ENGINEER :</b>  	
<b>CONSULTANT :</b> <div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: center; margin-top: 10px;"> <div style="text-align: center;">   <b>UWE</b>          CONSULTANTS       </div> <div style="text-align: right;">         วิศวกร ช่างสถาปัตย์          วิศวกรโยธา       </div> </div>	
<b>PCM</b> วิศวกร ช่างโยธา	
<b>STRUCTURAL ENGINEER :</b>  	
<b>PROJECT MANAGER :</b> วิศวกร ช่างสถาปัตย์	
<b>RESIDENT ENGINEER :</b>  	
<b>AS-BUILT DRAWING</b>	
<b>DRAWING TITLE :</b> ผนังภายนอก OUTFALL POND DRAIN	
<b>DRAWN BY :</b> วิศวกร ช่างโยธา	
<b>CHECKED BY :</b>	
<b>CHECKED BY :</b>	
<b>PAPER SIZE :</b> A1	
<b>DATE :</b> 1:40	
<b>LOT :</b> 25 ไร่ 2 งาน 2564	
<b>DRAWING NO. :</b>	<b>SHEET NO.</b>
<b>AS-03-DN-055</b>	

หมายเหตุ

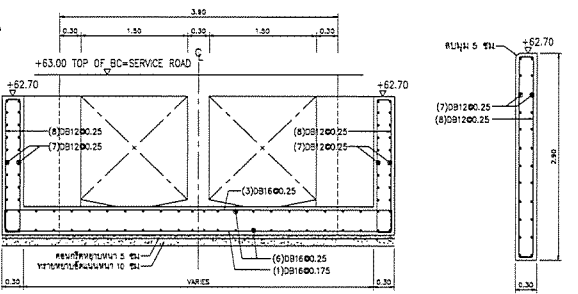
1. ถัดไปแผนผังนอกจากแสดงถึงเป็นอย่างไร
2. พื้นฐานจากต้องรับน้ำหนักบรรทุกตามข้อบัญญัติไม่ต่ำกว่า 8 ตัน/ม.



แปลนโครงสร้าง OVERFLOW (INLET)  
SCALE  
A1: 1:25  
A3: 1:50



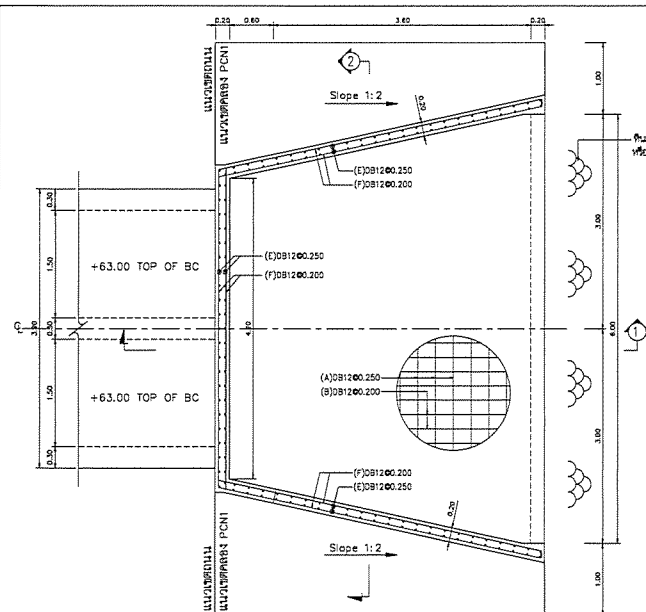
แปลนโครงสร้าง OVERFLOW (INLET) 4  
SCALE  
A1: 1:25  
A3: 1:50



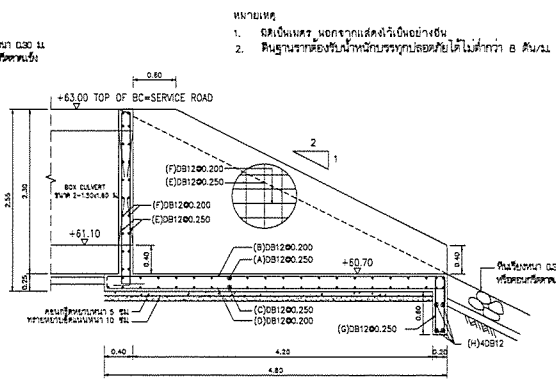
แปลนโครงสร้าง OVERFLOW (INLET) 5  
SCALE  
A1: 1:25  
A3: 1:50

แปลนโครงสร้าง OVERFLOW (INLET) 6  
SCALE  
A1: 1:25  
A3: 1:50

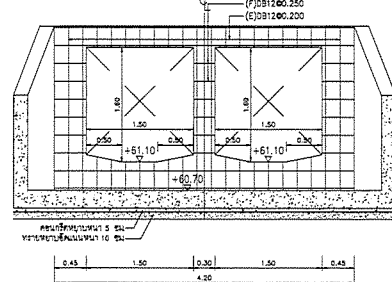
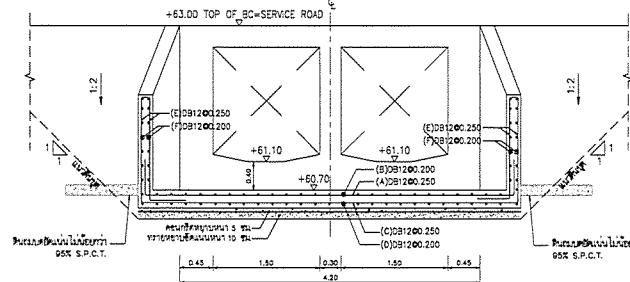
PROJECT :	
โดยงานก่อสร้างและควบคุมการดำเนินงาน พัฒนาโครงการพัฒนา จังหวัดชลบุรี เขต 1	
OWNER :	
หน่วยงานอุตสาหกรรมและผังเมือง INDUSTRIAL ESTATE AUTHORITY OF THAILAND	
DESIGNER :	
บริษัท วิศวกร วิศวกร CONSULTANTS	
CONTRACTOR :	
P.T.A. CONSTRUCTION CO., LTD. บริษัท พี.ที.เอ.คอนสตรัคชั่น จำกัด	
PROJECT MANAGER :	
นายแพทย์ วิศวกร	
RESIDENT ENGINEER :	
CONSULTANT :	
บริษัท วิศวกร วิศวกร CONSULTANTS	
STRUCTURAL ENGINEER :	
PROJECT MANAGER :	
นายแพทย์ วิศวกร	
RESIDENT ENGINEER :	
AS-BUILT DRAWING	
DRAWING TITLE :	
OVERFLOW OUTFALL (INLET) POND DRAIN	
DRAWN BY : นายแพทย์ วิศวกร	
CHECKED BY :	
CHECKED BY :	
PAPER SIZE : A1	
PLOT SCALE : 1:25	
DATE : 25 กุมภาพันธ์ 2564	
DRAWING NO. :	SHEET NO. :
AS-03-DN-056	



แปลนโครงสร้าง OVERFLOW (OUTLET) 2  
SCALE  
A1: 1:25  
A3: 1:50

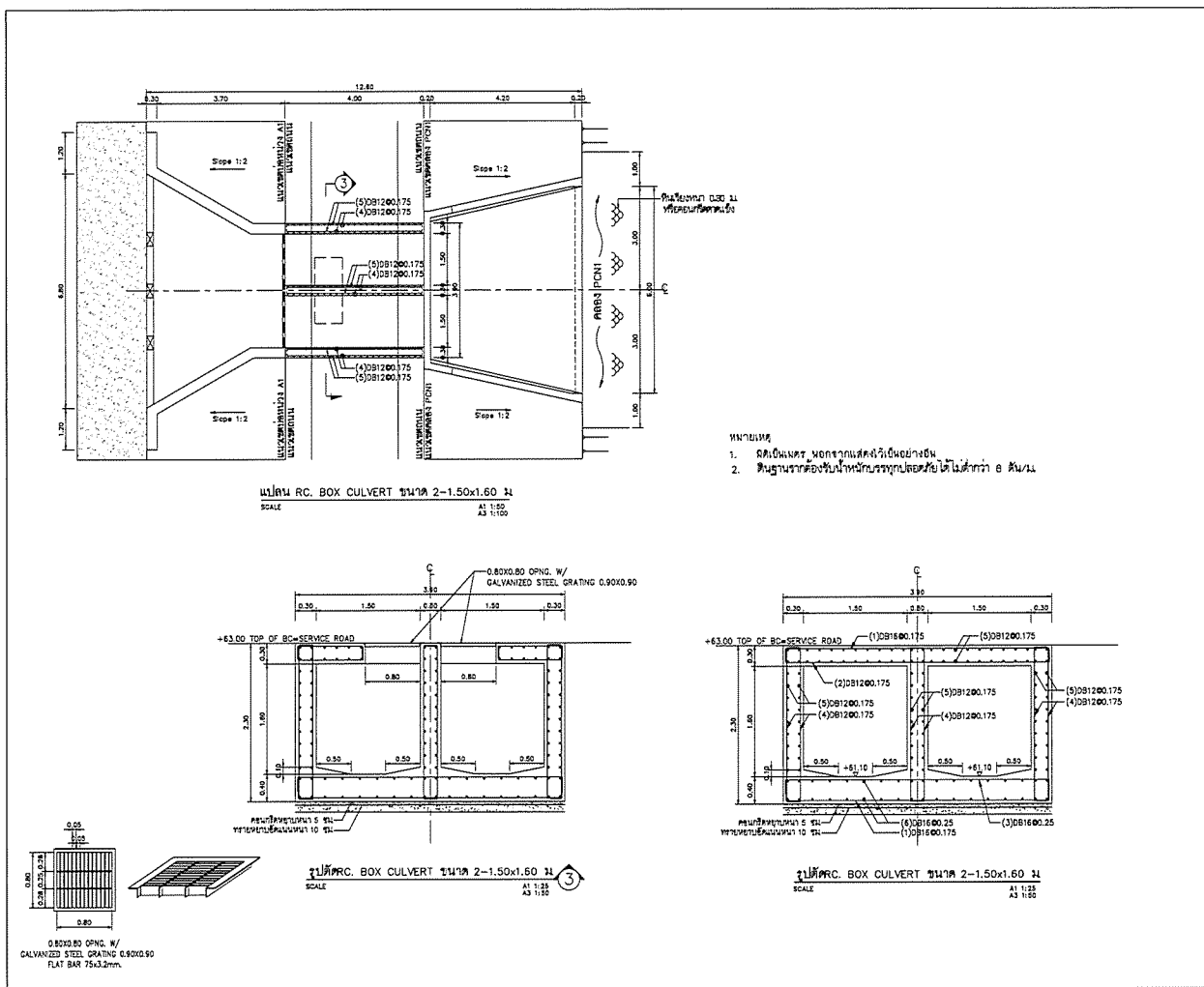


แปลนโครงสร้าง OVERFLOW (OUTLET) 1  
SCALE  
A1: 1:25  
A3: 1:50



แปลนขยายภาพเสริมเหล็ก OVERFLOW (OUTLET)  
SCALE  
A1: 1:25  
A3: 1:50

PROJECT :	
โดยงานก่อสร้างและควบคุมการดำเนินงาน พัฒนาโครงการพัฒนา จังหวัดชลบุรี เขต 1	
OWNER :	
หน่วยงานอุตสาหกรรมและผังเมือง INDUSTRIAL ESTATE AUTHORITY OF THAILAND	
DESIGNER :	
บริษัท วิศวกร วิศวกร CONSULTANTS	
CONTRACTOR :	
P.T.A. CONSTRUCTION CO., LTD. บริษัท พี.ที.เอ.คอนสตรัคชั่น จำกัด	
PROJECT MANAGER :	
นายแพทย์ วิศวกร	
RESIDENT ENGINEER :	
CONSULTANT :	
บริษัท วิศวกร วิศวกร CONSULTANTS	
STRUCTURAL ENGINEER :	
PROJECT MANAGER :	
นายแพทย์ วิศวกร	
RESIDENT ENGINEER :	
AS-BUILT DRAWING	
DRAWING TITLE :	
OVERFLOW OUTFALL (OUTLET) POND DRAIN	
DRAWN BY : นายแพทย์ วิศวกร	
CHECKED BY :	
CHECKED BY :	
PAPER SIZE : A1	
PLOT SCALE : 1:25	
DATE : 25 กุมภาพันธ์ 2564	
DRAWING NO. :	SHEET NO. :
AS-03-DN-056-1	



PROJECT :  
โครงการก่อสร้างระบบระบายน้ำในที่ดิน  
พัฒนาอสังหาริมทรัพย์ จังหวัดชลบุรี 2554-1

OWNER :  
บริษัท อสังหาริมทรัพย์  
INDUSTRIAL ESTATE AUTHORITY OF THAILAND

DESIGNER :  
บริษัท อสังหาริมทรัพย์  
INDUSTRIAL ESTATE AUTHORITY OF THAILAND

CONTRACTOR :  
P.T.A. CONSTRUCTION CO., LTD.  
บริษัท อสังหาริมทรัพย์

PROJECT MANAGER :  
นาย อสังหาริมทรัพย์

RESIDENT ENGINEER :  
นาย อสังหาริมทรัพย์

CONSULTANT :  
บริษัท อสังหาริมทรัพย์  
INDUSTRIAL ESTATE AUTHORITY OF THAILAND

STRUCTURAL ENGINEER :  
บริษัท อสังหาริมทรัพย์  
INDUSTRIAL ESTATE AUTHORITY OF THAILAND

PROJECT MANAGER :  
นาย อสังหาริมทรัพย์

RESIDENT ENGINEER :  
นาย อสังหาริมทรัพย์

AS-BUILT DRAWING

DRAWING TITLE :  
OVERFLOW OUTFALL  
POND DRAIN

DRAWN BY : นาย อสังหาริมทรัพย์

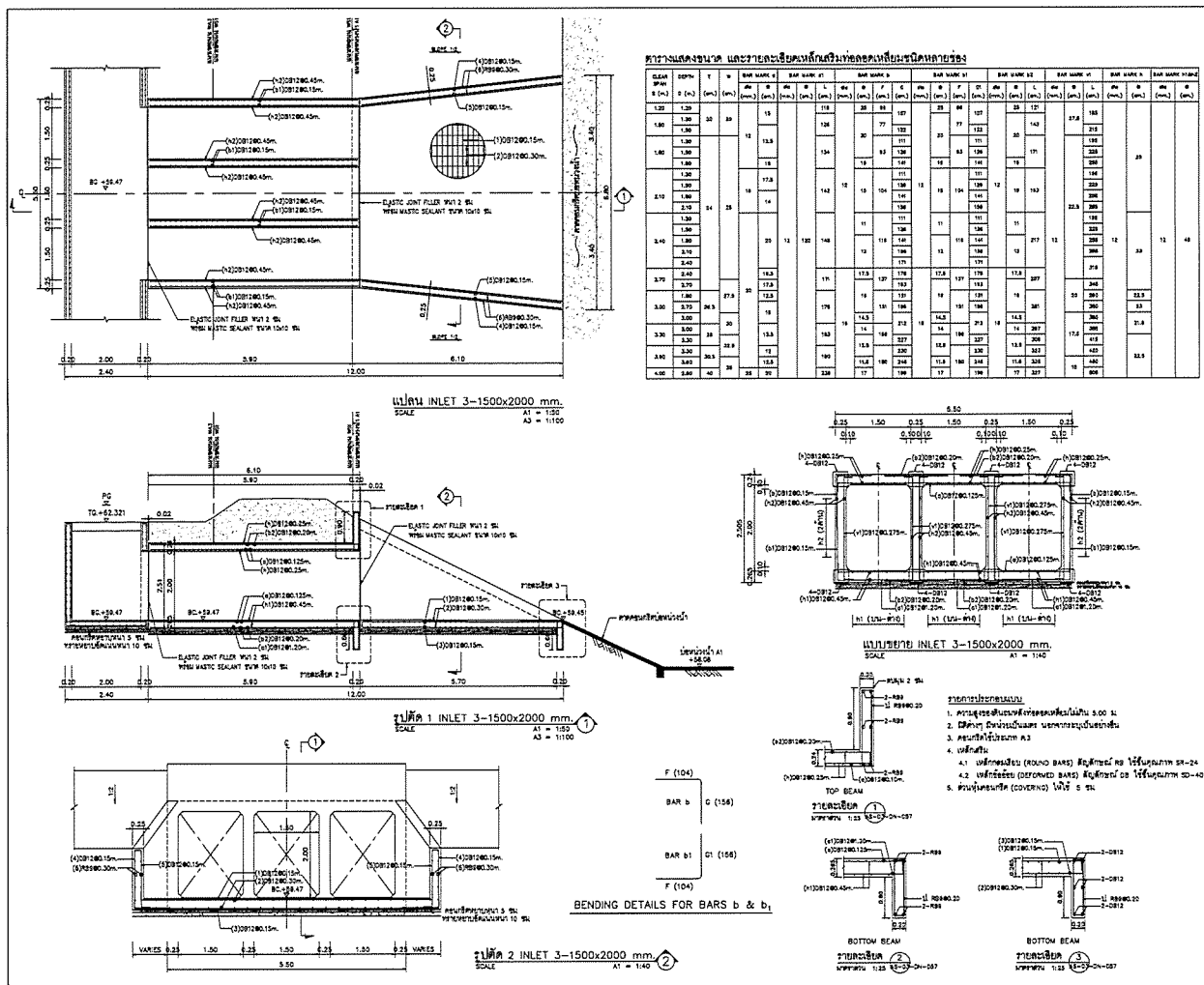
CHECKED BY : นาย อสังหาริมทรัพย์

PAPER SIZE : A1

PLOT SCALE : 1:25

DATE : 25 กุมภาพันธ์ 2554

DRAWING NO. : SHEET NO. :  
AS-03-DN-056-2



PROJECT :  
โครงการก่อสร้างระบบระบายน้ำในที่ดิน  
พัฒนาอสังหาริมทรัพย์ จังหวัดชลบุรี 2554-1

OWNER :  
บริษัท อสังหาริมทรัพย์  
INDUSTRIAL ESTATE AUTHORITY OF THAILAND

DESIGNER :  
บริษัท อสังหาริมทรัพย์  
INDUSTRIAL ESTATE AUTHORITY OF THAILAND

CONTRACTOR :  
P.T.A. CONSTRUCTION CO., LTD.  
บริษัท อสังหาริมทรัพย์

PROJECT MANAGER :  
นาย อสังหาริมทรัพย์

RESIDENT ENGINEER :  
นาย อสังหาริมทรัพย์

CONSULTANT :  
บริษัท อสังหาริมทรัพย์  
INDUSTRIAL ESTATE AUTHORITY OF THAILAND

STRUCTURAL ENGINEER :  
บริษัท อสังหาริมทรัพย์  
INDUSTRIAL ESTATE AUTHORITY OF THAILAND

PROJECT MANAGER :  
นาย อสังหาริมทรัพย์

RESIDENT ENGINEER :  
นาย อสังหาริมทรัพย์

AS-BUILT DRAWING

DRAWING TITLE :  
INLET ระบบระบายน้ำ A1  
POND DRAIN

DRAWN BY : นาย อสังหาริมทรัพย์







CHECKED BY : นาย อสังหาริมทรัพย์








PAPER SIZE : A1

PLOT SCALE : 1:50

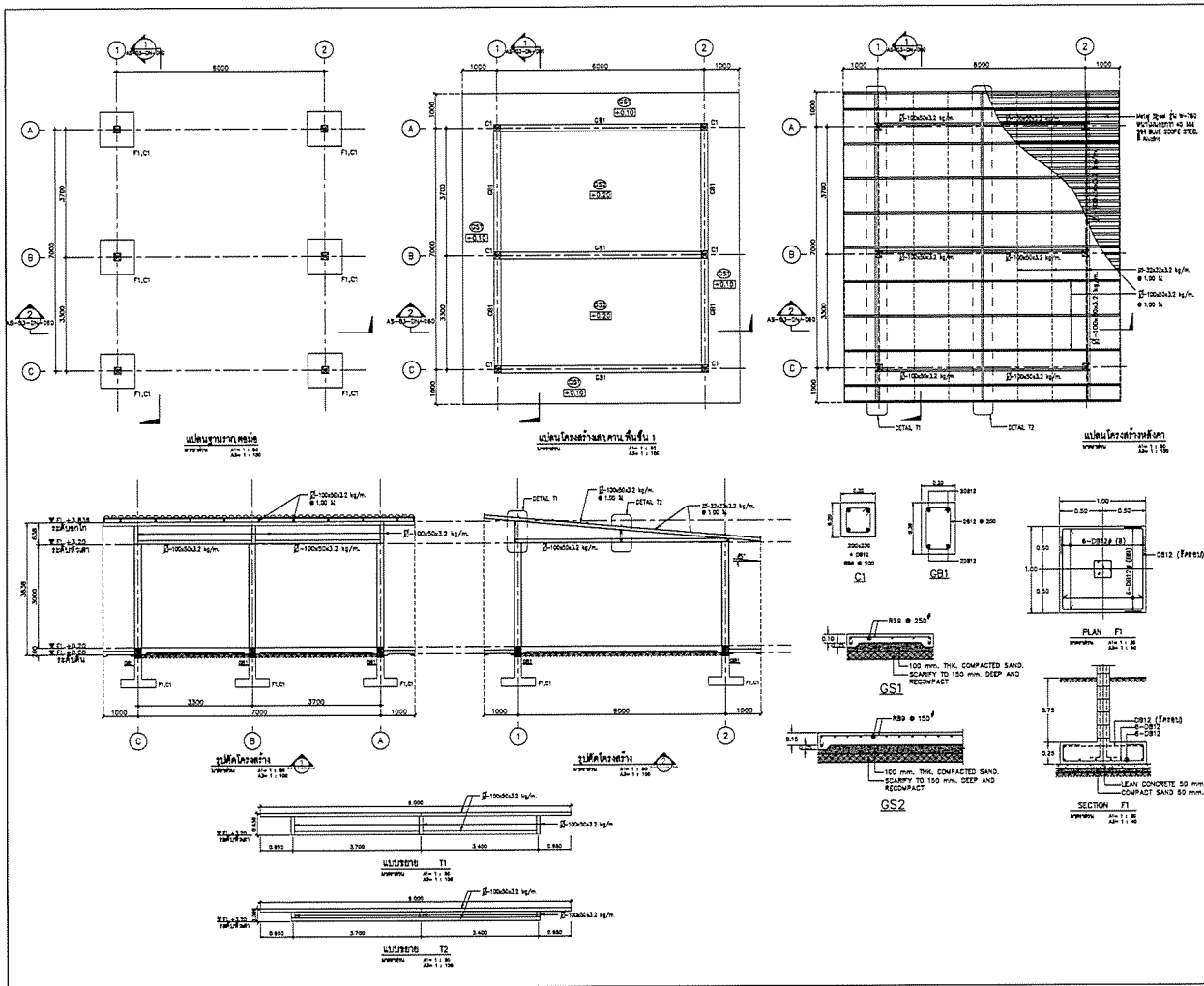
DATE : 25 กุมภาพันธ์ 2554

DRAWING NO. : SHEET NO. :  
AS-03-DN-057

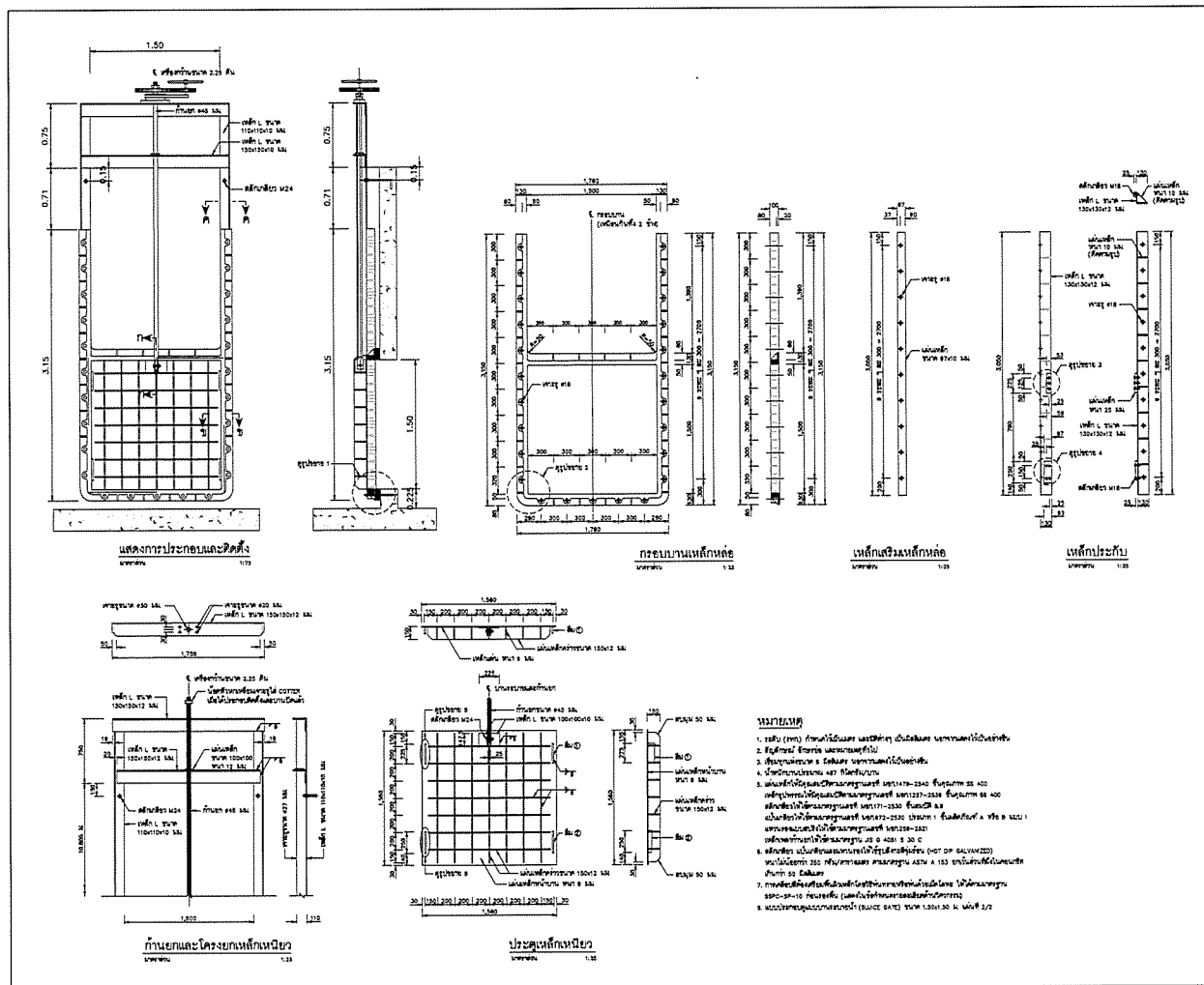
<b>PROJECT :</b> โครงการก่อสร้างระบบบำบัดน้ำเสียชุมชน ฝายน้ำล้นบ้านหนองน้ำ หมู่ 10 ตำบลบ้านใหม่ อำเภอเมือง จังหวัดบุรีรัมย์	
<b>OWNER :</b> <div style="text-align: center;">           กรมชลประทาน          ROYAL IRRIGATION AUTHORITY OF THAILAND       </div>	
<b>DESIGNER :</b> <div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: center;"> <div style="text-align: center;">           WE          CONSULTANTS       </div> <div style="text-align: right;">         วิศวกร ช่างเทคนิค          วิศวกรรมโยธา       </div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: center; margin-top: 5px;"> <div style="text-align: center;">           P.T.A.          CONSULTANTS       </div> <div style="text-align: right;">         วิศวกร ช่างเทคนิค          วิศวกรรมโยธา       </div> </div>	
<b>CONTRACTOR :</b> <div style="text-align: center; margin-top: 10px;">   <b>P.T.A.</b>          CONSTRUCTION CO., LTD.          บริษัท พี.ที.เอ.คอนสตรัคชั่น จำกัด       </div>	
<b>PROJECT MANAGER :</b> วิศวกร ช่างเทคนิค	
<b>RESIDENT ENGINEER :</b> <div style="height: 40px;"></div>	
<b>CONSULTANT :</b> <div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: center; margin-top: 10px;"> <div style="text-align: center;">           WE          CONSULTANTS       </div> <div style="text-align: right;">         วิศวกร ช่างเทคนิค          วิศวกรรมโยธา       </div> </div> <div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: center; margin-top: 5px;"> <div style="text-align: center;">           P.T.A.          CONSULTANTS       </div> <div style="text-align: right;">         วิศวกร ช่างเทคนิค          วิศวกรรมโยธา       </div> </div>	
<b>STRUCTURAL ENGINEER :</b> <div style="height: 40px;"></div>	
<b>PROJECT MANAGER :</b> วิศวกร ช่างเทคนิค	
<b>RESIDENT ENGINEER :</b> <div style="height: 40px;"></div>	
<b>AS-BUILT DRAWING</b>	
<b>DRAWING TITLE :</b> INLET ระบบน้ำในฝาย A2 POND BRIAN	
<b>DRAWN BY :</b> วิศวกร ช่างเทคนิค	
<b>CHECKED BY :</b>	
<b>PAPER SIZE :</b> A1	
<b>PLOT SCALE :</b> 1:40	
<b>DATE :</b> 25 กันยายน 2564	
<b>DRAWING NO. :</b>	<b>SHEET NO. :</b>
AS-03-DN-05B	

PROJECT :	
โครงการพัฒนาระบบชลประทานในพื้นที่ เขื่อนภูมิพล/เขื่อนวชิราลงกรณ์ เขต 1	
OWNER :	
 หน่วยงานราชการ/หน่วยงานของรัฐ INDUSTRIAL ESTATE AUTHORITY OF THAILAND	
DESIGNER :	
 บริษัท เวิลด์ สโกลด์ คอนซัลตัน จำกัด	บริษัท เวิลด์ สโกลด์ คอนซัลตัน จำกัด
CONTRACTOR :	
 P.T.A.CONSTRUCTION CO.,LTD. บริษัท พี.ที.เอ.คอนสตรัคชั่น จำกัด	
PROJECT MANAGER :	
นายเชษฐ ธรรมะธัญญ์ 	
RESIDENT ENGINEER :	
CONSULTANT :	
 บริษัท เวิลด์ สโกลด์ คอนซัลตัน จำกัด	บริษัท เวิลด์ สโกลด์ คอนซัลตัน จำกัด
 บริษัท พี.ซี.เอ็ม คอนซัลตัน จำกัด	
STRUCTURAL ENGINEER :	
PROJECT MANAGER :	
นายเชษฐ ธรรมะธัญญ์ 	
RESIDENT ENGINEER :	
AS-BUILT DRAWING	
DRAWING TITLE :	
PUMP CONTROL HOUSE 1/2	
POND DRAIN	
DRAWN BY : นายเชษฐ ธรรมะธัญญ์	
CHECKED BY :	
CHECKED BY :	
PAPER SIZE : A1	
PLOT SCALE : 1:50	
DATE : 23 กุมภาพันธ์ 2564	
DRAWING NO. :	SHEET NO. :
AS-03-DN-059	

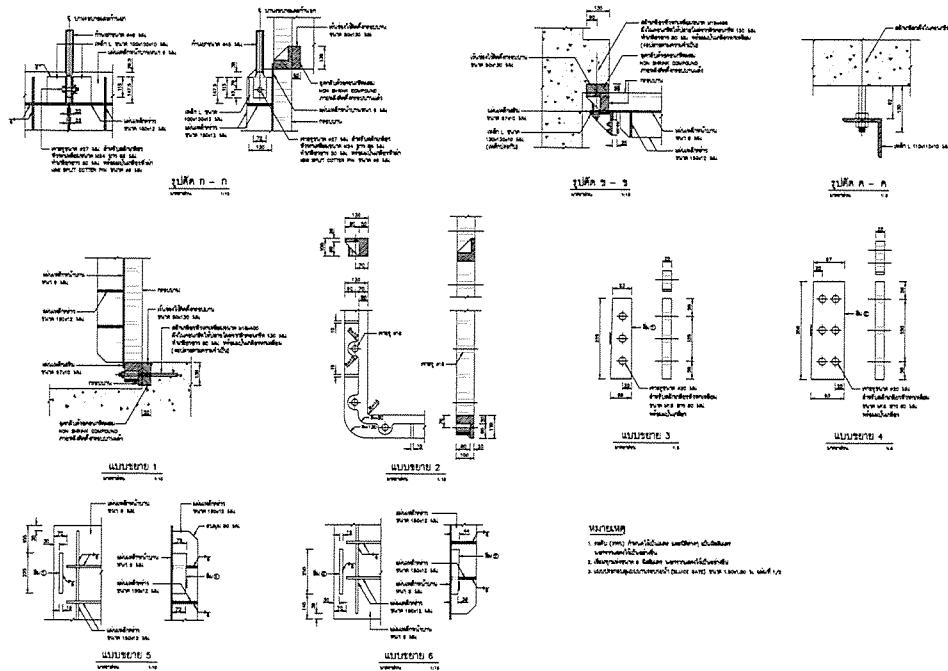





PROJECT :	โครงการก่อสร้างอาคารควบคุมปั๊มน้ำ สำหรับบึงน้ำในเขต อ.เมือง จ.นนทบุรี เขตที่ 1
OWNER :	กรมการที่ดิน INDUSTRIAL ESTATE AUTHORITY OF THAILAND
DESIGNER :	บริษัท พี.ที.คอนสตรัคชั่น จำกัด P.T.A. CONSULTANTS
CONTRACTOR :	บริษัท พี.ที.คอนสตรัคชั่น จำกัด P.T.A. CONSTRUCTION CO., LTD.
PROJECT MANAGER :	นายแพทย์ ชัยวัฒน์ ชัยวัฒน์
RESIDENT ENGINEER :	
CONSULTANT :	บริษัท พี.ที.คอนสตรัคชั่น จำกัด P.T.A. CONSULTANTS
STRUCTURAL ENGINEER :	บริษัท พี.ที.คอนสตรัคชั่น จำกัด P.T.A. CONSTRUCTION CO., LTD.
PROJECT MANAGER :	นายแพทย์ ชัยวัฒน์ ชัยวัฒน์
RESIDENT ENGINEER :	
AS-BUILT DRAWING	
DRAWING TITLE :	PUMP CONTROL HOUSE 2/2 POND DRAIN
DRAWN BY :	นายแพทย์ ชัยวัฒน์ ชัยวัฒน์
CHECKED BY :	
CHECKED BY :	
PAPER SIZE :	A1
PLOT SCALE :	1:50
DATE :	25 กุมภาพันธ์ 2564
DRAWING NO. :	
SHEET NO. :	
AS-03-DN-060	





PROJECT :	โครงการก่อสร้างอาคารควบคุมปั๊มน้ำ สำหรับบึงน้ำในเขต อ.เมือง จ.นนทบุรี เขตที่ 1
OWNER :	กรมการที่ดิน INDUSTRIAL ESTATE AUTHORITY OF THAILAND
DESIGNER :	บริษัท พี.ที.คอนสตรัคชั่น จำกัด P.T.A. CONSULTANTS
CONTRACTOR :	บริษัท พี.ที.คอนสตรัคชั่น จำกัด P.T.A. CONSTRUCTION CO., LTD.
PROJECT MANAGER :	นายแพทย์ ชัยวัฒน์ ชัยวัฒน์
RESIDENT ENGINEER :	
CONSULTANT :	บริษัท พี.ที.คอนสตรัคชั่น จำกัด P.T.A. CONSULTANTS
STRUCTURAL ENGINEER :	บริษัท พี.ที.คอนสตรัคชั่น จำกัด P.T.A. CONSTRUCTION CO., LTD.
PROJECT MANAGER :	นายแพทย์ ชัยวัฒน์ ชัยวัฒน์
RESIDENT ENGINEER :	
AS-BUILT DRAWING	
DRAWING TITLE :	Sluice Gate
DRAWN BY :	นายแพทย์ ชัยวัฒน์ ชัยวัฒน์
CHECKED BY :	
CHECKED BY :	
PAPER SIZE :	A1
PLOT SCALE :	1:20
DATE :	25 กุมภาพันธ์ 2564
DRAWING NO. :	
SHEET NO. :	
AS-03-DN-061	



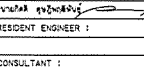
PROJECT : โครงการพัฒนาระบบชลประทานในเขตพื้นที่  
ห้วยหลวงวิทยาสาร จังหวัดนครราชสีมา 2556


OWNER : 


DESIGNER :  บริษัท พีทีเอ คอนซัลตัน จำกัด

CONTRACTOR :  P.T.A. CONSTRUCTION CO., LTD.  
บริษัท พีทีเอคอนสตรัคชั่น จำกัด

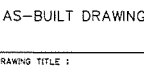
PROJECT MANAGER : นายอภิสิทธิ์ งามเมือง

RESIDENT ENGINEER : 

CONSULTANT :  บริษัท อูเอ คอนซัลตัน จำกัด

STRUCTURAL ENGINEER :  บริษัท พีซีเอ็ม คอนซัลตัน จำกัด

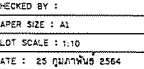
PROJECT MANAGER : นายอภิสิทธิ์ งามเมือง

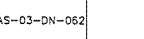
RESIDENT ENGINEER : 

AS-BUILT DRAWING

DRAWING TITLE : แผนขยายบานประตูน้ำ 2/3  
SLUICE GATE

DRAWN BY : นายอภิสิทธิ์ งามเมือง

CHECKED BY : 

CHECKED BY : 

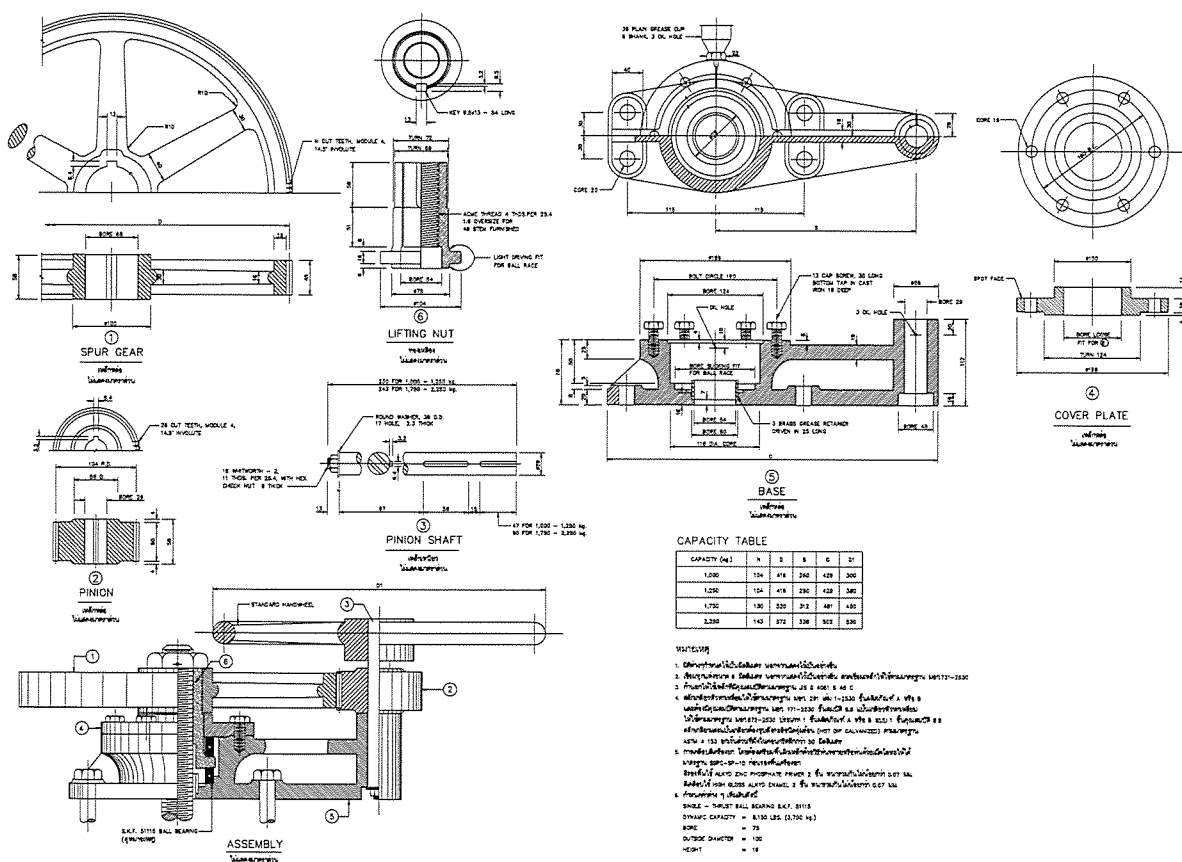
PAPER SIZE : A1

PLOT SCALE : 1:10

DATE : 25 กุมภาพันธ์ 2564

DRAWING NO. : SHEET NO. : 1


AS-03-DN-062





CAPACITY TABLE

CAPACITY (kg)	1	2	3	4	5	6	7
1,000	124	478	260	420	300		
1,250	124	478	260	420	300		
1,500	124	478	260	420	300		
1,750	124	478	260	420	300		
2,000	124	478	260	420	300		

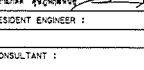
PROJECT : โครงการพัฒนาระบบชลประทานในเขตพื้นที่  
ห้วยหลวงวิทยาสาร จังหวัดนครราชสีมา 2556


OWNER : 


DESIGNER :  บริษัท พีทีเอ คอนซัลตัน จำกัด

CONTRACTOR :  P.T.A. CONSTRUCTION CO., LTD.  
บริษัท พีทีเอคอนสตรัคชั่น จำกัด

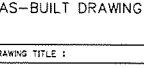
PROJECT MANAGER : นายอภิสิทธิ์ งามเมือง

RESIDENT ENGINEER : 

CONSULTANT :  บริษัท อูเอ คอนซัลตัน จำกัด

STRUCTURAL ENGINEER :  บริษัท พีซีเอ็ม คอนซัลตัน จำกัด

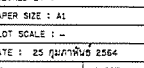
PROJECT MANAGER : นายอภิสิทธิ์ งามเมือง

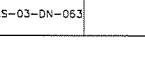
RESIDENT ENGINEER : 

AS-BUILT DRAWING

DRAWING TITLE : แผนขยายบานประตูน้ำ 3/3  
SLUICE GATE

DRAWN BY : นายอภิสิทธิ์ งามเมือง

CHECKED BY : 

CHECKED BY : 

PAPER SIZE : A1

PLOT SCALE : 1:10





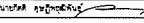


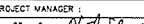
DATE : 25 กุมภาพันธ์ 2564

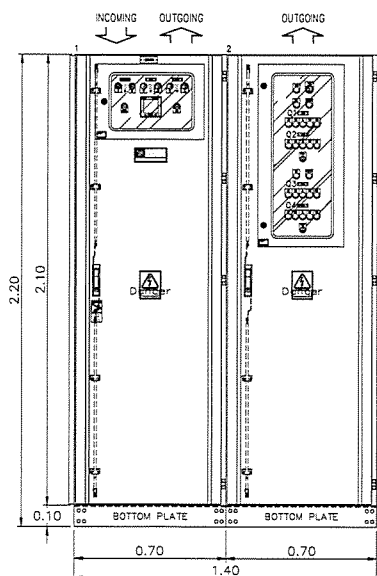
DRAWING NO. : SHEET NO. : 1

AS-03-DN-063

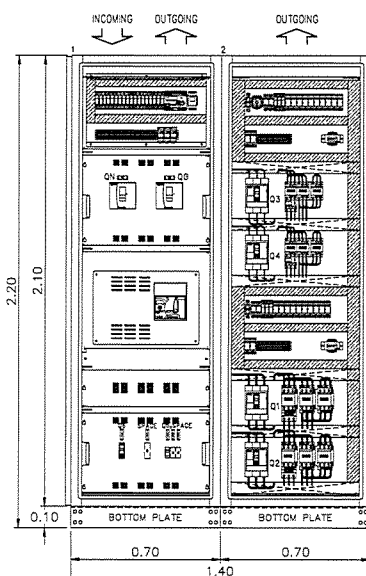


TECHNICAL DATA									
VOLTAGE SYSTEM : 3PH 4W,230/400VAC				CONDITION SHORT-CIRCUIT (ICC) : 25kA/230V,25,36kA/400V				MAIN BUSBAR : 500A	
GROUNDING SYSTEM : TN-S				SHORT-CIRCUIT WITHSTAND (ICW) : 50kA/1s				NEUTRAL : 100%	
CUBICLE TYPE : AFF1 V14				INCOMING : TOP				GROUND : 25%	
CUBICLE FORM : 2a				OUTGOING : TOP				AMBIENT TEMPERATURE : 40?	
DEGREE PROTECTION : IP43				ACCESS : REAR				INSTALLATION : INDOOR	
BEST SIZE									
Feeder	Equipment	Description	STR/Power	Ph / Vote	Models	Current	Ea.	Brands	Cable Size
Q1	MCCB	INCOMING FROM TR. 315KVA			3P NSX630F 36kA / Micrologic 2.3	450A	1	Schneider Electric	4-240/G-50 sq.mm. IEC01 CABLE IN # 4" IMC
	MCCB	INCOMING FROM GEN			3P NSX630F 36kA / Micrologic 2.3	450A	1	Schneider Electric	4-240/G-50 sq.mm. IEC01 CABLE IN # 4" IMC
	ATS	CHANGEOVER SWITCH			AT5 r 3P 400A	400A	1	Socomec	-
	ATS	ATS CONTROLLER			C30	-	1	Socomec	-
	DM	DIGITAL METER			PM2230 / RS485	-	1	Schneider Electric	-
	CT's	CURRENT TRANSFORMER			TC6 400/5A	-	3	Circuit	-
	MCCB	PD1-1	Y-D/37kW	3ø3W/380V	3P CYS2508 25kA / TM1600	160A	1	Schneider Electric	2x(1x3C-35/G-10sq.mm. VCT CABLE IN # 2" UPVC.)
	CON	MAGNETIC CONTACTOR			LC1-D40AM7	-	3	Schneider Electric	-
	CON	AUXILIARY CONTACTOR			LA DN22	-	1	Schneider Electric	-
	CON	MECHANICAL INTERLOCK			LA04CM	-	1	Schneider Electric	-
	F	OVERLOAD RELAY			LRO-350	-	1	Schneider Electric	-
	MCCB	PD1-2	Y-D/37kW	3ø3W/380V	3P CYS2508 25kA / TM1600	160A	1	Schneider Electric	2x(1x3C-35/G-10sq.mm. VCT CABLE IN # 2" UPVC.)
	CON	MAGNETIC CONTACTOR			LC1-D40AM7	-	3	Schneider Electric	-
	CON	AUXILIARY CONTACTOR			LA DN22	-	1	Schneider Electric	-
	CON	MECHANICAL INTERLOCK			LA04CM	-	1	Schneider Electric	-
	F	OVERLOAD RELAY			LRO-350	-	1	Schneider Electric	-
Q2	MCCB	PD2-1	Y-D/22kW	3ø3W/380V	3P CYS1008 25kA / TM1000	100A	1	Schneider Electric	2x(1x3C-25/G-6sq.mm. VCT CABLE IN # 1 1/2" UPVC.)
	CON	MAGNETIC CONTACTOR			LC1-D32M7	-	3	Schneider Electric	-
	CON	AUXILIARY CONTACTOR			LA DN22	-	1	Schneider Electric	-
	CON	MECHANICAL INTERLOCK			LA09V2	-	1	Schneider Electric	-
	F	OVERLOAD RELAY			LRO-32	-	1	Schneider Electric	-
Q3	MCCB	PD2-2	Y-D/22kW	3ø3W/380V	3P CYS1008 25kA / TM1000	100A	1	Schneider Electric	2x(1x3C-25/G-6sq.mm. VCT CABLE IN # 1 1/2" UPVC.)
	CON	MAGNETIC CONTACTOR			LC1-D32M7	-	3	Schneider Electric	-
	CON	AUXILIARY CONTACTOR			LA DN22	-	1	Schneider Electric	-
	CON	MECHANICAL INTERLOCK			LA09V2	-	1	Schneider Electric	-
	F	OVERLOAD RELAY			LRO-32	-	1	Schneider Electric	-
Q4	MCCB	GENERATOR		1ø2W/230V	1P EZC100H 25kA / 1015	#L1 10A	1	Schneider Electric	1x2C-2.5/G-2.5sq.mm. VCT CABLE IN # 3/4" UPVC.
	MCCB	SPARE		3ø3W/380V	3P CYS1008 25kA / TM160	10A	1	Schneider Electric	-

PROJECT :	
โครงการพัฒนาระบบจ่ายไฟฟ้าภายในพื้นที่โครงการ พัฒนาที่ดินจังหวัดนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี 22250	
OWNER :	
 กรมทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม MINISTRY OF NATURAL RESOURCES AND ENVIRONMENTAL CONSERVATION	
DESIGNER :	
 บริษัท พี.ที.เอ. คอนซัลแตนท์ จำกัด	
 บริษัท พี.ที.เอ. คอนซัลแตนท์ จำกัด	
CONTRACTOR :	
 P.T.A. CONSTRUCTION CO., LTD. บริษัท พี.ที.เอ. คอนสตรัคชั่น จำกัด	
PROJECT MANAGER :	
	
RESIDENT ENGINEER :	
CONSULTANT :	
 บริษัท ยูเอชอี คอนซัลแตนท์ จำกัด	
 บริษัท พีซีเอ็ม จำกัด	
STRUCTURAL ENGINEER :	
PROJECT MANAGER :	
	
RESIDENT ENGINEER :	
AS-BUILT DRAWING	
DRAWING TITLE :	
EQUIPMENT LOAD FOR MDB POND DRAIN	
DRAWN BY : ASFA	
CHECKED BY :	
CHECKED BY :	
PAPER SIZE : A1	
PLOT SCALE : -	
DATE : 25 กุมภาพันธ์ 2564	
DRAWING NO. :	SHEET NO. :
AS-03-DN-066	

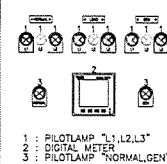


FRONT VIEW

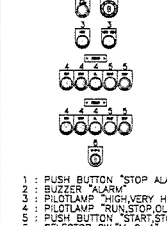


REAR VIEW

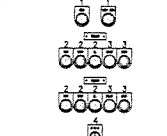
DETAIL 7A7







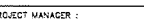


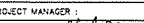
DETAIL 7B7



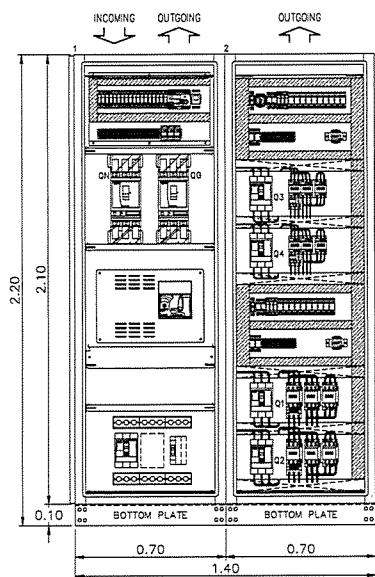
DETAIL 7B7



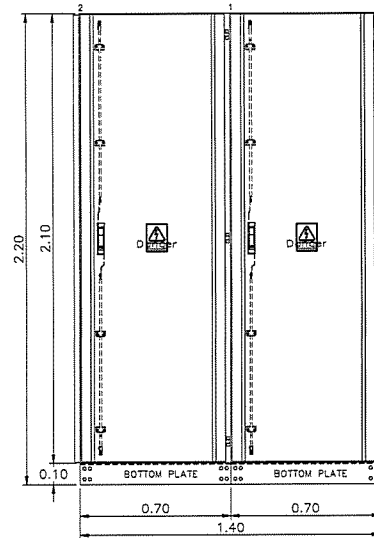
1 : PILOT LAMP "HIGH VERY HIGH"  
2 : PILOT LAMP "RUN STOP"  
3 : PUSH BUTTON "START STOP"  
4 : SELECTOR SW. "M-O-A"

PROJECT :	
โครงการพัฒนาระบบจ่ายไฟฟ้าภายในพื้นที่โครงการ พัฒนาที่ดินจังหวัดนนทบุรี จังหวัดนนทบุรี 22250	
OWNER :	
 กรมทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม MINISTRY OF NATURAL RESOURCES AND ENVIRONMENTAL CONSERVATION	
DESIGNER :	
 บริษัท พี.ที.เอ. คอนซัลแตนท์ จำกัด	
 บริษัท พี.ที.เอ. คอนซัลแตนท์ จำกัด	
CONTRACTOR :	
 P.T.A. CONSTRUCTION CO., LTD. บริษัท พี.ที.เอ. คอนสตรัคชั่น จำกัด	
PROJECT MANAGER :	
	
RESIDENT ENGINEER :	
CONSULTANT :	
 บริษัท ยูเอชอี คอนซัลแตนท์ จำกัด	
 บริษัท พีซีเอ็ม จำกัด	
STRUCTURAL ENGINEER :	
PROJECT MANAGER :	
	
RESIDENT ENGINEER :	
AS-BUILT DRAWING	
DRAWING TITLE :	
SWITCHBOARD FOR MDB 1/3 POND DRAIN	
DRAWN BY : ASFA	
CHECKED BY :	
CHECKED BY :	
PAPER SIZE : A1	
PLOT SCALE : -	
DATE : 25 กุมภาพันธ์ 2564	
DRAWING NO. :	SHEET NO. :
AS-03-DN-067	








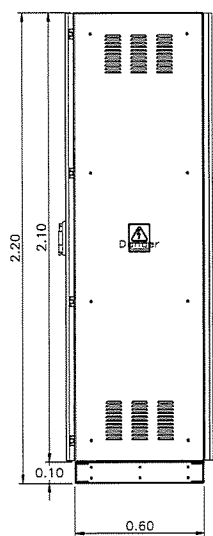


INMOST VIEW

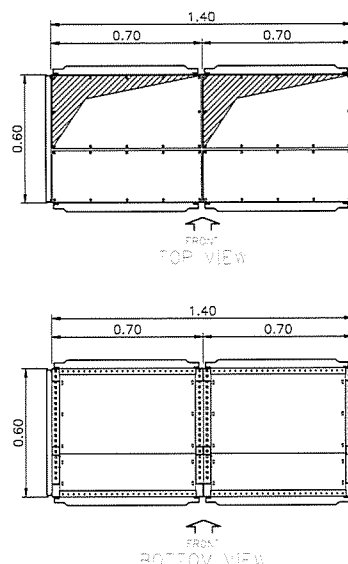


REAR VIEW






PROJECT :	
Industrial Estate Authority of Thailand	
OWNER :	
 INDUSTRIAL ESTATE AUTHORITY OF THAILAND	
DESIGNER :	
 UIC CONSULTANTS	
CONTRACTOR :	
 P.T.A. CONSTRUCTION CO., LTD.	
PROJECT MANAGER :	
RESIDENT ENGINEER :	
CONSULTANT :	
 UIC CONSULTANTS	
 PCM	
STRUCTURAL ENGINEER :	
PROJECT MANAGER :	
RESIDENT ENGINEER :	
AS-BUILT DRAWING	
DRAWING TITLE :	
SWITCHBOARD FOR MDB 2/3	
POND DRAIN	
DRAWN BY : ASDA	
CHECKED BY :	
PAPER SIZE : A1	
PLOT SCALE : -	
DATE : 25 กุมภาพันธ์ 2564	
DRAWING NO. :	SHEET NO. :
AS-03-DN-088	

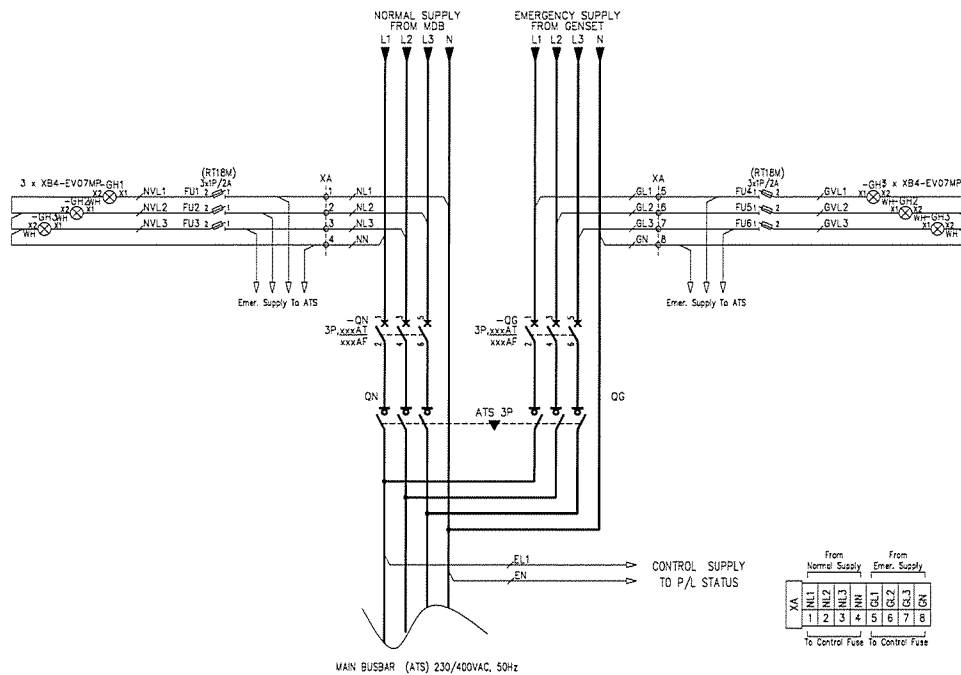


SIDE VIEW



BOTTOM VIEW

PROJECT :	
Industrial Estate Authority of Thailand	
OWNER :	
 INDUSTRIAL ESTATE AUTHORITY OF THAILAND	
DESIGNER :	
 UIC CONSULTANTS	
CONTRACTOR :	
 P.T.A. CONSTRUCTION CO., LTD.	
PROJECT MANAGER :	
RESIDENT ENGINEER :	
CONSULTANT :	
 UIC CONSULTANTS	
 PCM	
STRUCTURAL ENGINEER :	
PROJECT MANAGER :	
RESIDENT ENGINEER :	
AS-BUILT DRAWING	
DRAWING TITLE :	
SWITCHBOARD FOR MDB 3/3	
POND DRAIN	
DRAWN BY : ASDA	
CHECKED BY :	
PAPER SIZE : A1	
PLOT SCALE : -	
DATE : 25 กุมภาพันธ์ 2564	
DRAWING NO. :	SHEET NO. :
AS-03-DN-089	



PROJECT :  
โครงการพัฒนาระบบจ่ายไฟฟ้าภายในพื้นที่  
พัฒนาพื้นที่เกษตรกรรม จังหวัดนครราชสีมา 2564

OWNER :  
กรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ  
INDUSTRIAL ESTATE AUTHORITY OF THAILAND

DESIGNER :  
บริษัท พี.ที.เอ.คอนสตรัคชั่น จำกัด  
บริษัท พี.ที.เอ.คอนสตรัคชั่น จำกัด

CONTRACTOR :  
P.T.A. CONSTRUCTION CO., LTD.  
บริษัท พี.ที.เอ.คอนสตรัคชั่น จำกัด

PROJECT MANAGER :  
นายแพทย์ ธีระพงษ์ ธีระพงษ์

RESIDENT ENGINEER :

CONSULTANT :  
บริษัท พี.ที.เอ.คอนสตรัคชั่น จำกัด  
บริษัท พี.ที.เอ.คอนสตรัคชั่น จำกัด

STRUCTURAL ENGINEER :

PROJECT MANAGER :  
นายแพทย์ ธีระพงษ์ ธีระพงษ์

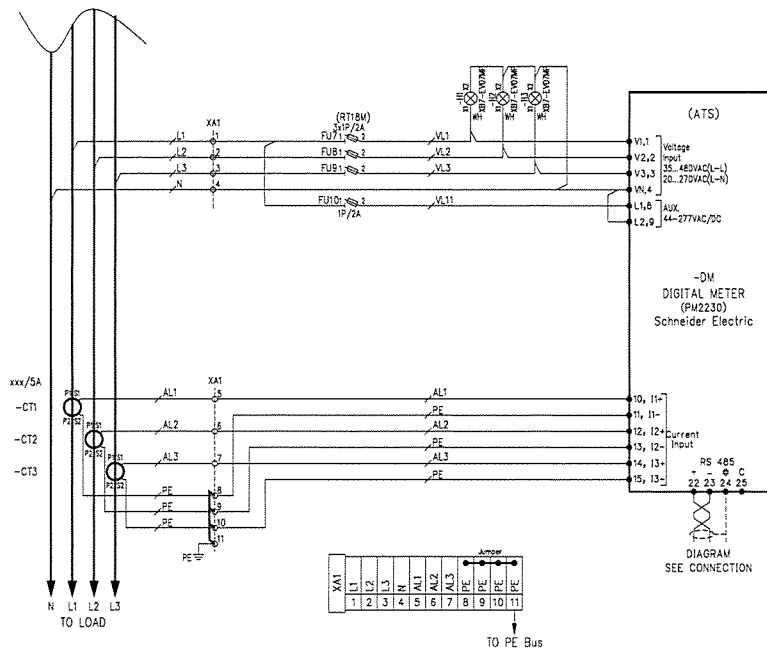
RESIDENT ENGINEER :

AS-BUILT DRAWING

DRAWING TITLE :  
SCHEMATIC DIAGRAM MDB  
POND DRIAN

DRAWN BY : ASBFA  
CHECKED BY :  
CHECKED BY : AI  
PAPER SIZE : A1  
PLOT SCALE : -  
DATE : 25 กุมภาพันธ์ 2564  
DRAWING NO. : SHEET NO. :  
AS-03-DN-070

MAIN BUSBAR (ATS) 230/400VAC, 50Hz



PROJECT :  
โครงการพัฒนาระบบจ่ายไฟฟ้าภายในพื้นที่  
พัฒนาพื้นที่เกษตรกรรม จังหวัดนครราชสีมา 2564

OWNER :  
กรมส่งเสริมการค้าระหว่างประเทศ  
INDUSTRIAL ESTATE AUTHORITY OF THAILAND

DESIGNER :  
บริษัท พี.ที.เอ.คอนสตรัคชั่น จำกัด  
บริษัท พี.ที.เอ.คอนสตรัคชั่น จำกัด

CONTRACTOR :  
P.T.A. CONSTRUCTION CO., LTD.  
บริษัท พี.ที.เอ.คอนสตรัคชั่น จำกัด

PROJECT MANAGER :  
นายแพทย์ ธีระพงษ์ ธีระพงษ์

RESIDENT ENGINEER :

CONSULTANT :  
บริษัท พี.ที.เอ.คอนสตรัคชั่น จำกัด  
บริษัท พี.ที.เอ.คอนสตรัคชั่น จำกัด

STRUCTURAL ENGINEER :

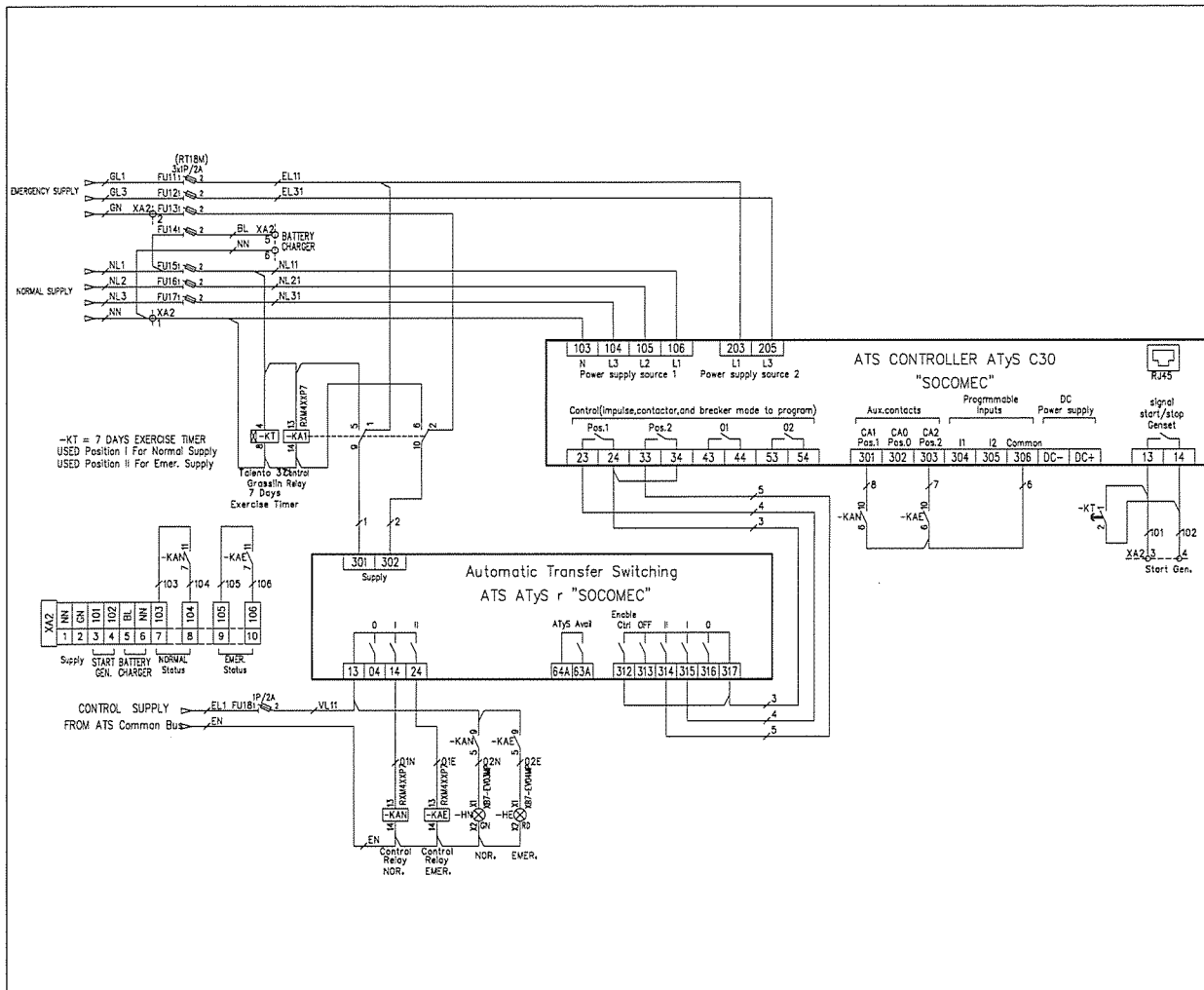
PROJECT MANAGER :  
นายแพทย์ ธีระพงษ์ ธีระพงษ์

RESIDENT ENGINEER :

AS-BUILT DRAWING

DRAWING TITLE :  
SCHEMATIC DIAGRAM MDB  
POND DRIAN

DRAWN BY : ASBFA  
CHECKED BY :  
CHECKED BY : AI  
PAPER SIZE : A1  
PLOT SCALE : -  
DATE : 25 กุมภาพันธ์ 2564  
DRAWING NO. : SHEET NO. :  
AS-03-DN-071



PROJECT :  
โครงการก่อสร้างและปรับปรุงระบบไฟฟ้า  
สำหรับหน่วยงานราชการ จังหวัดนนทบุรี ๖๖๖๖๖

OWNER :  
กรมการปกครองส่วนท้องถิ่น  
INDUSTRIAL ESTATE AUTHORITY OF THAILAND

DESIGNER :  
บริษัท วิศวกรรม  
บริษัท วิศวกรรม

CONTRACTOR :  
P.T.A.  
P.T.A. CONSTRUCTION CO., LTD.  
บริษัท พี.ที.เอ. คอนสตรัคชั่น จำกัด

PROJECT MANAGER :  
นาย วิศวกร

RESIDENT ENGINEER :  
นาย วิศวกร

CONSULTANT :  
บริษัท วิศวกรรม  
PCM บริษัท วิศวกรรม

STRUCTURAL ENGINEER :  
นาย วิศวกร

PROJECT MANAGER :  
นาย วิศวกร

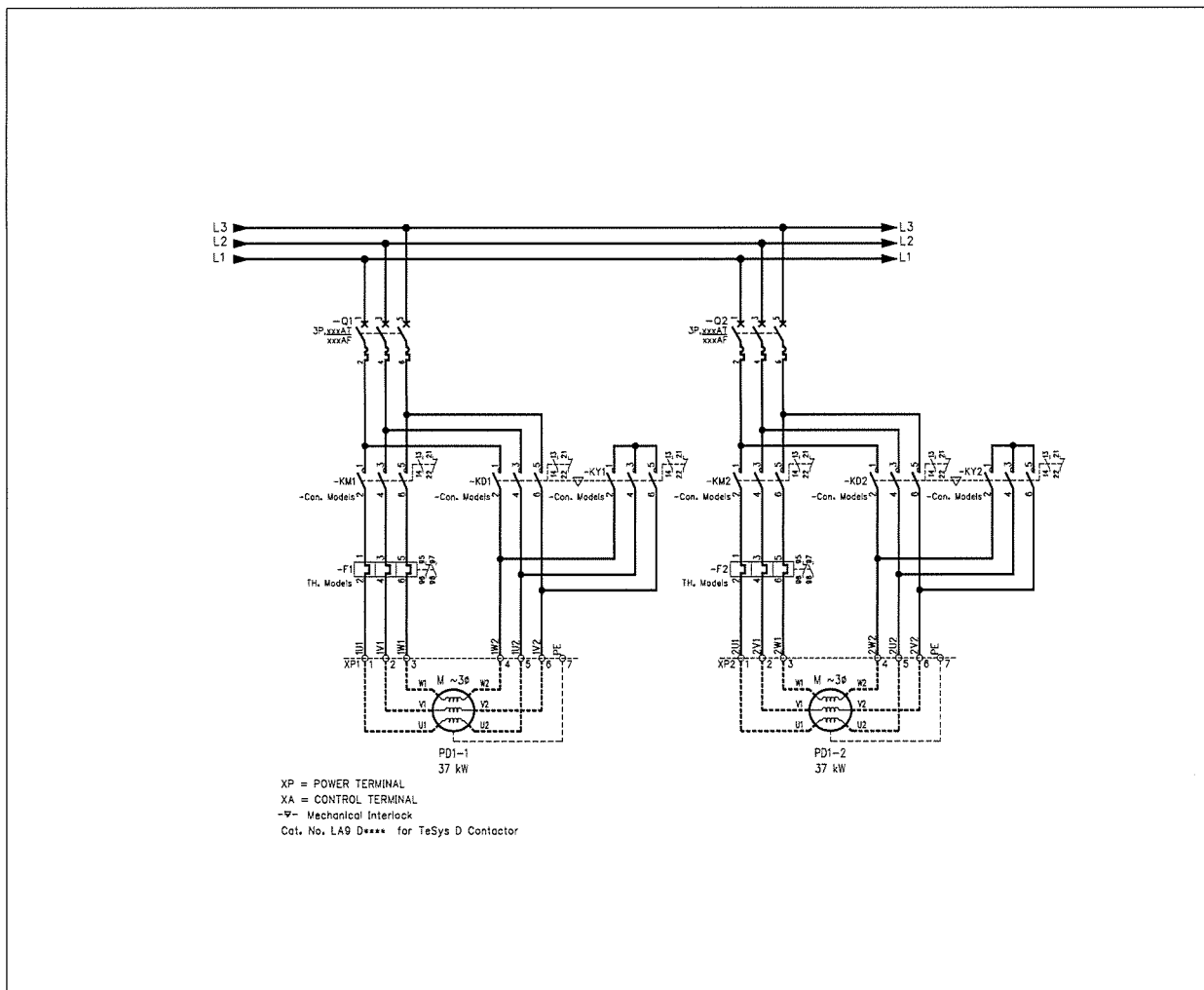
RESIDENT ENGINEER :  
นาย วิศวกร

AS-BUILT DRAWING

DRAWING TITLE :  
SCHEMATIC DIAGRAM MDB  
POND DRIAN

DRAWN BY : ASDA

CHECKED BY :  
CHECKED BY :  
PAPER SIZE : A1  
PLOT SCALE : -  
DATE : 25 กุมภาพันธ์ 2564  
DRAWING NO. : SHEET NO. :  
AS-03-DN-072



PROJECT :  
โครงการก่อสร้างและปรับปรุงระบบไฟฟ้า  
สำหรับหน่วยงานราชการ จังหวัดนนทบุรี ๖๖๖๖๖

OWNER :  
กรมการปกครองส่วนท้องถิ่น  
INDUSTRIAL ESTATE AUTHORITY OF THAILAND

DESIGNER :  
บริษัท วิศวกรรม  
บริษัท วิศวกรรม

CONTRACTOR :  
P.T.A.  
P.T.A. CONSTRUCTION CO., LTD.  
บริษัท พี.ที.เอ. คอนสตรัคชั่น จำกัด

PROJECT MANAGER :  
นาย วิศวกร

RESIDENT ENGINEER :  
นาย วิศวกร

CONSULTANT :  
บริษัท วิศวกรรม  
PCM บริษัท วิศวกรรม

STRUCTURAL ENGINEER :  
นาย วิศวกร

PROJECT MANAGER :  
นาย วิศวกร

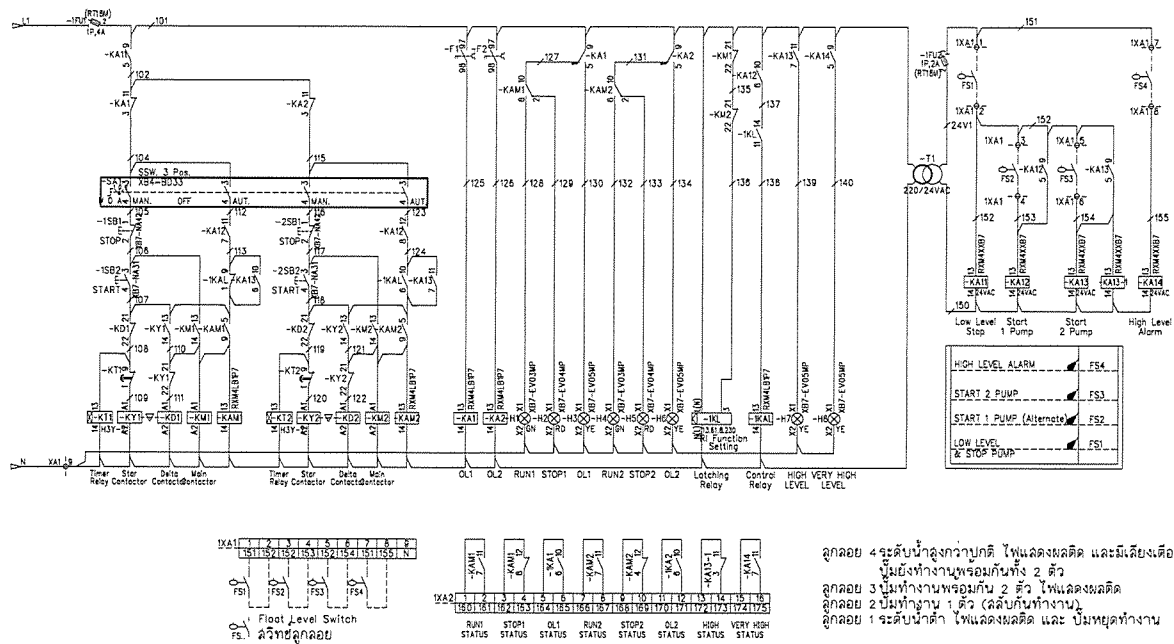
RESIDENT ENGINEER :  
นาย วิศวกร

AS-BUILT DRAWING

DRAWING TITLE :  
SCHEMATIC DIAGRAM PD1  
POND DRIAN

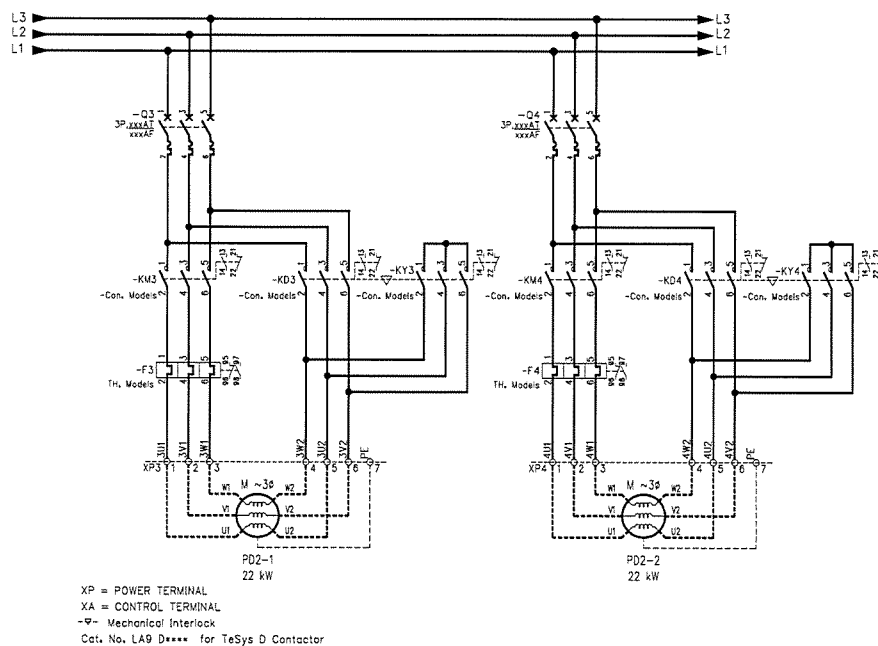
DRAWN BY : ASDA

CHECKED BY :  
CHECKED BY :  
PAPER SIZE : A1  
PLOT SCALE : -  
DATE : 25 กุมภาพันธ์ 2564  
DRAWING NO. : SHEET NO. :  
AS-03-DN-073



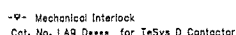
ลูกกลอย 4 จะดับน้ำสูงกว่าปกติ ไฟแสดงผลติด และมีเสียงเตือน  
 ปุ่มยังทำงานพร้อมกันทั้ง 2 ตัว  
 ลูกกลอย 3 ปุ่มทำงานพร้อมกันทั้ง 2 ตัว ไฟแสดงผลติด  
 ลูกกลอย 2 ปุ่มทำงาน 1 ตัว (ดับกันทำงาน)  
 ลูกกลอย 1 จะดับน้ำต่ำ ไฟแสดงผลติด และ ปุ่มหยุดทำงาน

PROJECT :	
โครงการพัฒนาระบบชลประทานในจังหวัด พัฒนาระบบชลประทาน จังหวัดนนทบุรี 2564	
OWNER :	
 THE INDUSTRIAL ESTATE AUTHORITY OF THAILAND	
DESIGNER :	
 P.T.A. CONSTRUCTION CO., LTD. บริษัท พี.ที.เอ.คอนสตรัคชั่น จำกัด	
CONTRACTOR :	
 P.T.A. CONSTRUCTION CO., LTD. บริษัท พี.ที.เอ.คอนสตรัคชั่น จำกัด	
PROJECT MANAGER :	
นายสมชาย งามวิจิตร	
RESIDENT ENGINEER :	
นายสมชาย งามวิจิตร	
CONSULTANT :	
 PCM CONSULTANTS บริษัท พี.ซี.เอ็ม. คอนซัลตัน จำกัด	
STRUCTURAL ENGINEER :	
PROJECT MANAGER :	
นายสมชาย งามวิจิตร	
RESIDENT ENGINEER :	
นายสมชาย งามวิจิตร	
AS-BUILT DRAWING	
DRAWING TITLE :	
SCHEMATIC DIAGRAM PD1	
POND DRAIN	
DRAWN BY : ASBTA	
CHECKED BY :	
CHECKED BY :	
PAPER SIZE : A1	
PLOT SCALE : -	
DATE : 25 กุมภาพันธ์ 2564	
DRAWING NO. :	SHEET NO. :
AS-03-DN-073	



















PROJECT :	
โครงการพัฒนาระบบชลประทานในจังหวัด พัฒนาระบบชลประทาน จังหวัดนนทบุรี 2564	
OWNER :	
 THE INDUSTRIAL ESTATE AUTHORITY OF THAILAND	
DESIGNER :	
 P.T.A. CONSTRUCTION CO., LTD. บริษัท พี.ที.เอ.คอนสตรัคชั่น จำกัด	
CONTRACTOR :	
 P.T.A. CONSTRUCTION CO., LTD. บริษัท พี.ที.เอ.คอนสตรัคชั่น จำกัด	
PROJECT MANAGER :	
นายสมชาย งามวิจิตร	
RESIDENT ENGINEER :	
นายสมชาย งามวิจิตร	
CONSULTANT :	
 PCM CONSULTANTS บริษัท พี.ซี.เอ็ม. คอนซัลตัน จำกัด	
STRUCTURAL ENGINEER :	
PROJECT MANAGER :	
นายสมชาย งามวิจิตร	
RESIDENT ENGINEER :	
นายสมชาย งามวิจิตร	
AS-BUILT DRAWING	
DRAWING TITLE :	
SCHEMATIC DIAGRAM PD2	
POND DRAIN	
DRAWN BY : ASBTA	
CHECKED BY :	
CHECKED BY :	
PAPER SIZE : A1	
PLOT SCALE : -	
DATE : 25 กุมภาพันธ์ 2564	
DRAWING NO. :	SHEET NO. :
AS-03-DN-075	

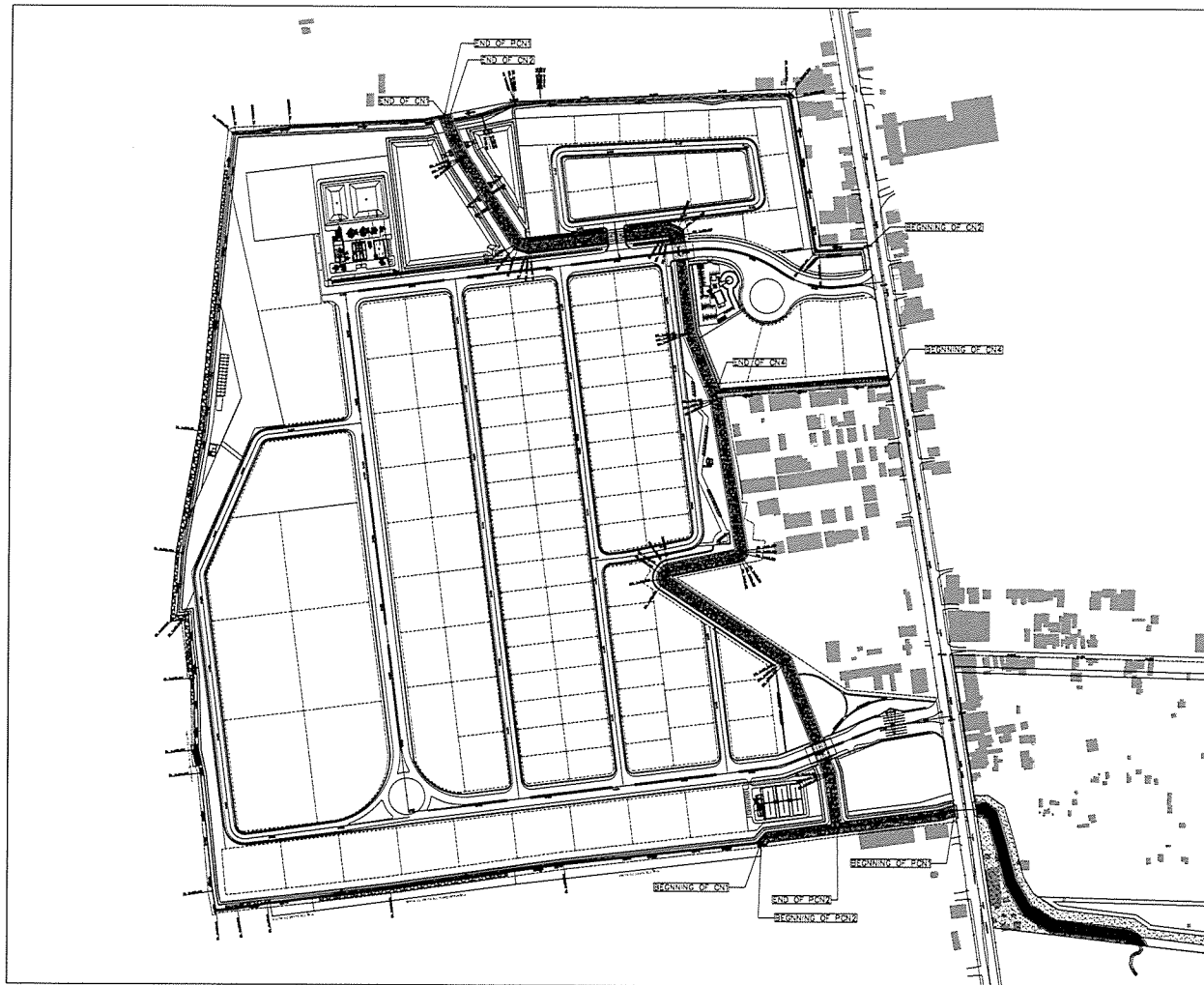




ลูกลอย 4 ระดับน้ำสูงกว่าปกติ ไฟแสดงผลติด และมีเสียงเตือน  
 บัมพ์ยังทำงานพร้อมกันทั้ง 2 ตัว  
 ลูกลอย 3 ระดับน้ำพร้อมกัน 2 ตัว ไฟแสดงผลติด  
 ลูกลอย 2 บัมพ์ทำงาน 1 ตัว (ลลลัมพ์กันทำงาน)  
 ลูกลอย 1 ระดับน้ำต่ำ ไฟแสดงผลติด และ บัมพ์หยุดทำงาน

<b>PROJECT :</b> โครงการพัฒนาระบบชลประทานในเขตพื้นที่ อ่างเก็บน้ำห้วยน้ำขุ่น จังหวัดขอนแก่น เขตที่ 1	
<b>OWNER :</b> <div style="text-align: center;">           THE INDUSTRIAL ESTATE AUTHORITY OF THAILAND       </div>	
<b>DESIGNER :</b> <div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: center;"> <div style="text-align: center;">           WE CONSULTANTS       </div> <div style="text-align: center;">         วิศวกร ชัย ชัยวัฒน์          วิศวกร ชัยวัฒน์ ชัยวัฒน์       </div> </div>	
<b>CONTRACTOR :</b> <div style="text-align: center;">           P.T.A.CONSTRUCTION CO.,LTD.          บริษัท พี.ที.เอ.คอนสตรัคชั่น จำกัด       </div>	
<b>PROJECT MANAGER :</b> วิศวกร ชัยวัฒน์ ชัยวัฒน์	
<b>RESIDENT ENGINEER :</b> <div style="text-align: center;">  </div>	
<b>CONSULTANT :</b> <div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: center;"> <div style="text-align: center;">           WE CONSULTANTS       </div> <div style="text-align: center;">         วิศวกร ชัย ชัยวัฒน์          วิศวกร ชัยวัฒน์ ชัยวัฒน์       </div> </div>	
<b>PCM :</b> <div style="display: flex; justify-content: space-between; align-items: center;"> <div style="text-align: center;">           PCM       </div> <div style="text-align: center;">         วิศวกร ชัย ชัยวัฒน์          วิศวกร ชัยวัฒน์ ชัยวัฒน์       </div> </div>	
<b>STRUCTURAL ENGINEER :</b> <div style="text-align: center;">  </div>	
<b>PROJECT MANAGER :</b> วิศวกร ชัยวัฒน์ ชัยวัฒน์	
<b>RESIDENT ENGINEER :</b> <div style="text-align: center;">  </div>	
<b>AS-BUILT DRAWING</b>	
<b>DRAWING TITLE :</b> SCHEMATIC DIAGRAM PD2 POND DRAIN	
<b>DRAWN BY :</b> AS/PA	
<b>CHECKED BY :</b>	
<b>CHECKED BY :</b>	
<b>PAPER SIZE :</b> A1	
<b>PLOT SCALE :</b> 1 : -	
<b>DATE :</b> 25 กุมภาพันธ์ 2564	
<b>DRAWING NO. :</b>	<b>SHEET NO. :</b>
<b>AS-03-DN-076</b>	

PROJECT :	โครงการพัฒนาระบบนิเวศและพื้นที่ชุ่มน้ำบริเวณพื้นที่ พัฒนาระบบนิเวศและพื้นที่ชุ่มน้ำ บริเวณพื้นที่ 125/51	
OWNER :	 บริษัทพัฒนาระบบนิเวศและพื้นที่ชุ่มน้ำ จำกัด INDUSTRIAL ESTATE AUTHORITY OF THAILAND	
DESIGNER :	  บริษัท วิศวกร วิศวกรรม จำกัด บริษัท วิศวกร วิศวกรรม จำกัด	
CONTRACTOR :	 P.T.A. CONSTRUCTION CO., LTD. บริษัท วิศวกร วิศวกรรม จำกัด	
PROJECT MANAGER :		
RESIDENT ENGINEER :		
CONSULTANT :	  บริษัท วิศวกร วิศวกรรม จำกัด บริษัท วิศวกร วิศวกรรม จำกัด	
STRUCTURAL ENGINEER :		
PROJECT MANAGER :		
RESIDENT ENGINEER :		
AS-BUILT DRAWING		
DRAWING TITLE :		
SCHEMATIC DIAGRAM CONTR		
POND DRAIN		
DRAWN BY : ASEA		
CHECKED BY :		
CHECKED BY :		
PAPER SIZE : A1		
PLOT SCALE : -		
DATE : 25 กุมภาพันธ์ 2564		
DRAWING NO.	SHEET NO.	
AS-03-DN-077		



PROJECT :  
โครงการก่อสร้างระบบชลประทานในพื้นที่  
พัฒนาเกษตรกรรม จังหวัดนครราชสีมา ๒๕๕๓

OWNER :  
กรมชลประทาน  
INDUSTRIAL ESTATE AUTHORITY OF THAILAND

DESIGNER :  
บริษัท วิศวกรที่ปรึกษา  
กรมชลประทาน จำกัด  
บริษัท วิศวกรที่ปรึกษา  
กรมชลประทาน จำกัด

CONTRACTOR :  
P.T.A.  
P.T.A. CONSTRUCTION CO., LTD.  
บริษัท พี.ที.เอ.คอนสตรัคชั่น จำกัด

PROJECT MANAGER :  
นายวิชาญ ชื่นชูเกียรติ

RESIDENT ENGINEER :

CONSULTANT :  
บริษัท วิศวกรที่ปรึกษา  
กรมชลประทาน จำกัด  
PCM บริษัท พี.ซี.เอ็ม. จำกัด

STRUCTURAL ENGINEER :

PROJECT MANAGER :  
นายวิชาญ ชื่นชูเกียรติ

RESIDENT ENGINEER :

AS-BUILT DRAWING

DRAWING TITLE :

ผังแผนที่ก่อสร้าง  
งานระบบชลประทาน

DRAWN BY : นายวิชาญ ชื่นชูเกียรติ

CHECKED BY :

CHECKED BY :

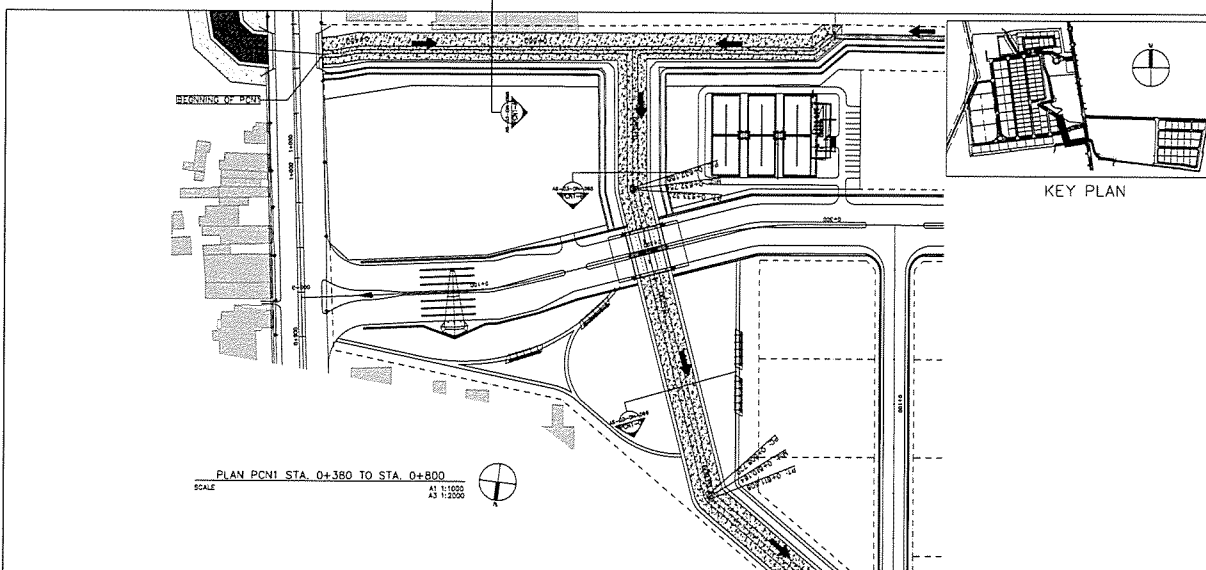
PAPER SIZE : A1

PLOT SCALE : 1:2500

DATE : 25 ธันวาคม 2554

DRAWING NO. : SHEET NO. :

AS-03-DN-078



PROJECT :  
โครงการก่อสร้างระบบชลประทานในพื้นที่  
พัฒนาเกษตรกรรม จังหวัดนครราชสีมา ๒๕๕๓

OWNER :  
กรมชลประทาน  
INDUSTRIAL ESTATE AUTHORITY OF THAILAND

DESIGNER :  
บริษัท วิศวกรที่ปรึกษา  
กรมชลประทาน จำกัด  
บริษัท วิศวกรที่ปรึกษา  
กรมชลประทาน จำกัด

CONTRACTOR :  
P.T.A.  
P.T.A. CONSTRUCTION CO., LTD.  
บริษัท พี.ที.เอ.คอนสตรัคชั่น จำกัด

PROJECT MANAGER :  
นายวิชาญ ชื่นชูเกียรติ

RESIDENT ENGINEER :

CONSULTANT :  
บริษัท วิศวกรที่ปรึกษา  
กรมชลประทาน จำกัด  
PCM บริษัท พี.ซี.เอ็ม. จำกัด

STRUCTURAL ENGINEER :

PROJECT MANAGER :  
นายวิชาญ ชื่นชูเกียรติ

RESIDENT ENGINEER :

AS-BUILT DRAWING

DRAWING TITLE :

ผังแผนที่ก่อสร้าง  
งานระบบชลประทาน

DRAWN BY : นายวิชาญ ชื่นชูเกียรติ

CHECKED BY :

CHECKED BY :

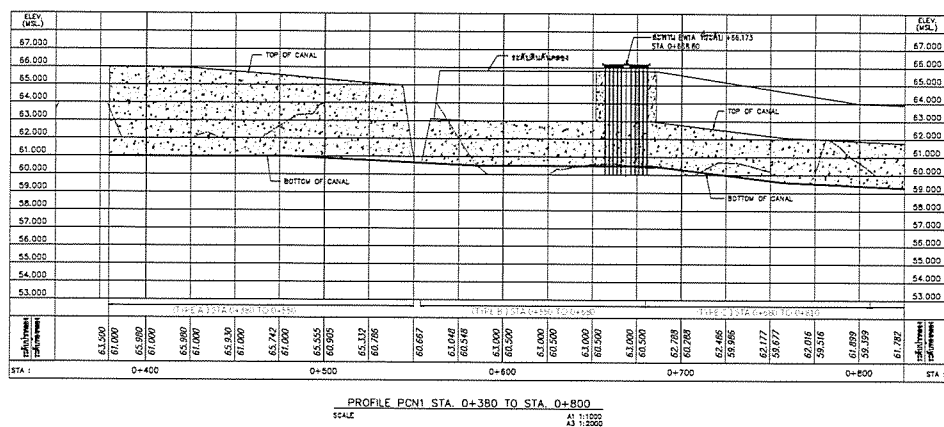
PAPER SIZE : A1

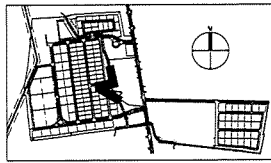
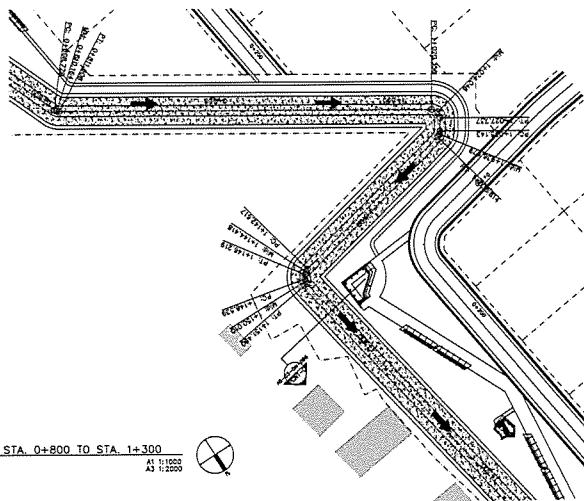
PLOT SCALE : 1:2500

DATE : 25 ธันวาคม 2554

DRAWING NO. : SHEET NO. :

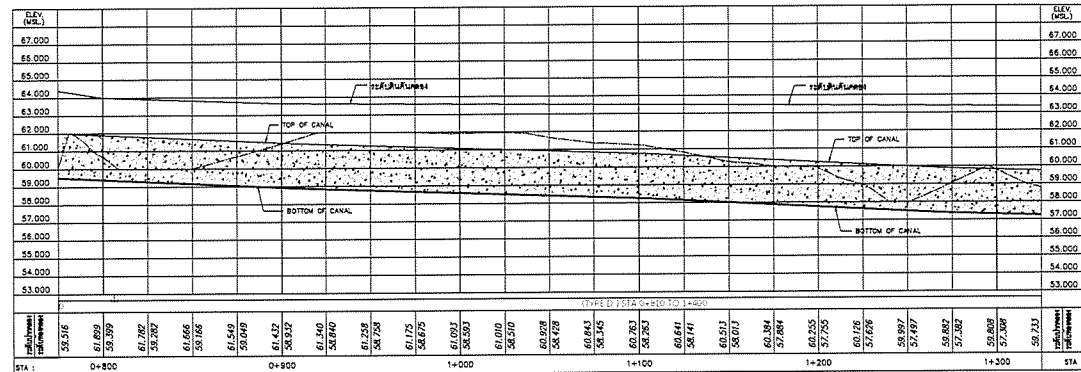
AS-03-DN-079






KEY PLAN



PLAN PCN1 STA. 0+800 TO STA. 1+300  
SCALE A1 1:1000 A3 1:2000




PROFILE PCN1 STA. 0+800 TO STA. 1+300  
SCALE A1 1:1000 A3 1:2000

PROJECT :  
โครงการก่อสร้างระบบระบายน้ำในเขตพื้นที่  
พัฒนาเมืองใหม่ จังหวัดนครราชสีมา ๖๖๖๖๖



OWNER :  
  
INDUSTRIAL ESTATE AUTHORITY OF THAILAND

DESIGNER :  
 บริษัท อูเอ เอ็มเค จำกัด  
 บริษัท พีซีเอ็ม คอนซัลแตนท์ จำกัด

CONTRACTOR :  
  
P.T.A. CONSTRUCTION CO., LTD.  
บริษัท พี.ที.เอ. คอนสตรัคชั่น จำกัด

PROJECT MANAGER :  
นายวิชาญ บุญมี (Vichai Bunmee)

RESIDENT ENGINEER :

CONSULTANT :  
 บริษัท อูเอ เอ็มเค จำกัด  
 บริษัท พีซีเอ็ม คอนซัลแตนท์ จำกัด

STRUCTURAL ENGINEER :

PROJECT MANAGER :  
นายวิชาญ บุญมี (Vichai Bunmee)

RESIDENT ENGINEER :

AS-BUILT DRAWING

DRAWING TITLE :  
PLAN&PROFILE #B64 PCN1 สถานี  
STA 0+800 TO 1+300

DRAWN BY : นายวิชาญ บุญมี

CHECKED BY :

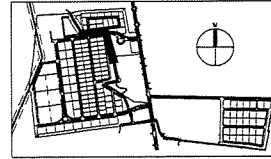
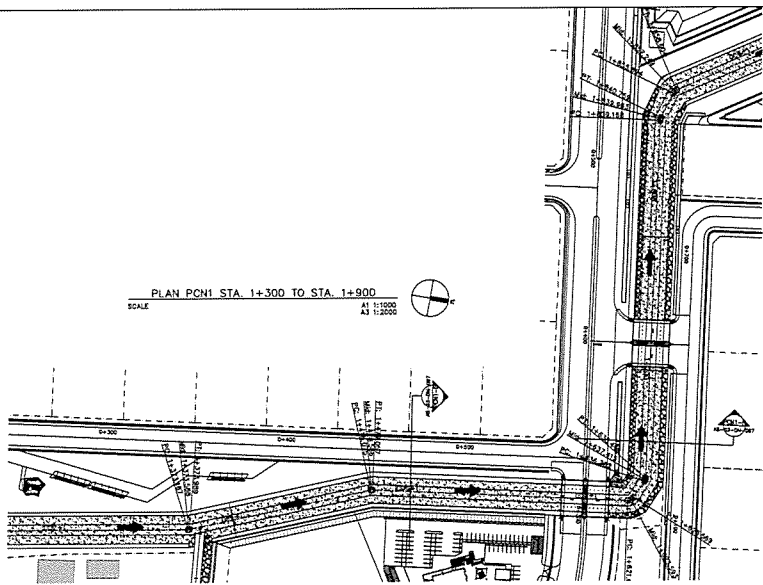
CHECKED BY :

PAPER SIZE : A1

PLOT SCALE : 1:1000

DATE : 25 กุมภาพันธ์ 2564

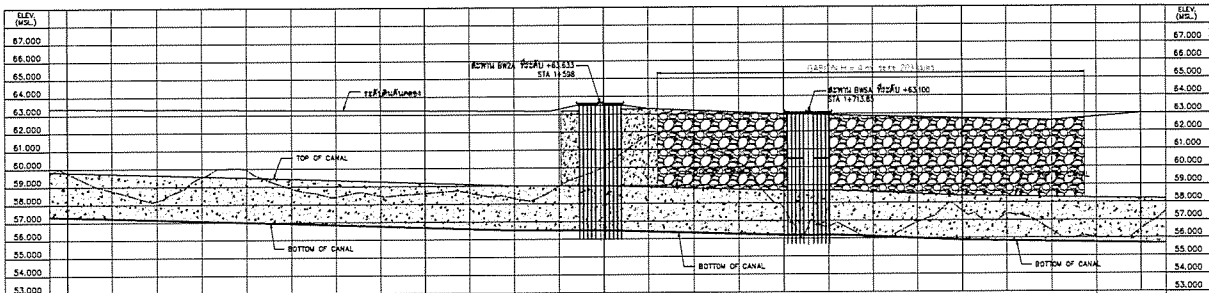
DRAWING NO. : SHEET NO. :  
AS-03-DN-080



KEY PLAN


PLAN PCN1 STA. 1+300 TO STA. 1+900  
SCALE A1 1:1000 A3 1:2000



ขนาด (m.)	ขนาด (m.)
4.00	203 m.




PROFILE PCN1 STA. 1+300 TO STA. 1+900  
SCALE A1 1:1000 A3 1:2000

PROJECT :  
โครงการก่อสร้างระบบระบายน้ำในเขตพื้นที่  
พัฒนาเมืองใหม่ จังหวัดนครราชสีมา ๖๖๖๖๖



OWNER :  
  
INDUSTRIAL ESTATE AUTHORITY OF THAILAND

DESIGNER :  
 บริษัท อูเอ เอ็มเค จำกัด  
 บริษัท พีซีเอ็ม คอนซัลแตนท์ จำกัด

CONTRACTOR :  
  
P.T.A. CONSTRUCTION CO., LTD.  
บริษัท พี.ที.เอ. คอนสตรัคชั่น จำกัด

PROJECT MANAGER :  
นายวิชาญ บุญมี (Vichai Bunmee)

RESIDENT ENGINEER :

CONSULTANT :  
 บริษัท อูเอ เอ็มเค จำกัด  
 บริษัท พีซีเอ็ม คอนซัลแตนท์ จำกัด

STRUCTURAL ENGINEER :

PROJECT MANAGER :  
นายวิชาญ บุญมี (Vichai Bunmee)

RESIDENT ENGINEER :

AS-BUILT DRAWING

DRAWING TITLE :  
PLAN&PROFILE #B64 PCN1 สถานี  
STA 1+300 TO 1+900

DRAWN BY : นายวิชาญ บุญมี

CHECKED BY :

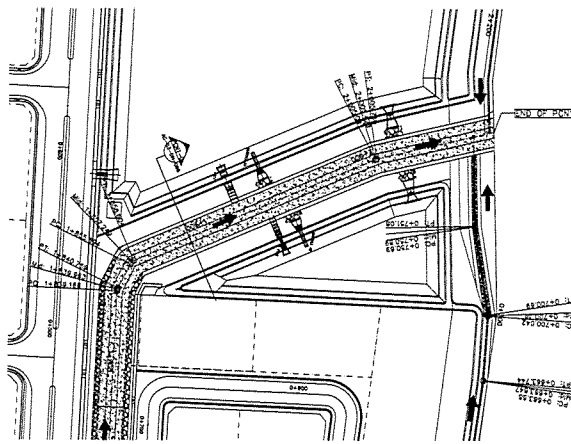
CHECKED BY :

PAPER SIZE : A1

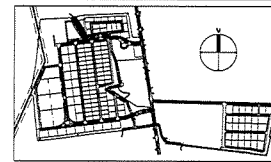
PLOT SCALE : 1:1000

DATE : 25 กุมภาพันธ์ 2564

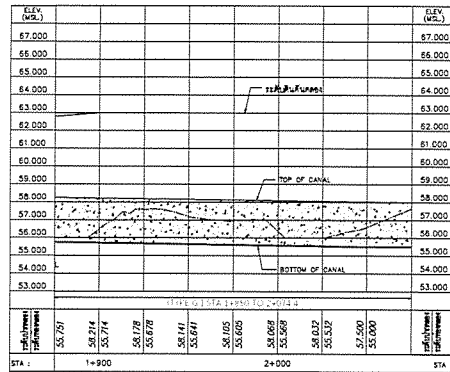
DRAWING NO. : SHEET NO. :  
AS-03-DN-081



PLAN PCN1 STA. 1+900 TO STA. 2+074.4  
SCALE: A1 1:1000, A3 1:2000



KEY PLAN



PROFILE PCN1 STA. 1+900 TO STA. 2+074.4  
SCALE: A1 1:1000, A3 1:2000

PROJECT : โครงการพัฒนาระบบระบายน้ำในเขตพื้นที่  
โครงการพัฒนาระบบระบายน้ำในเขตพื้นที่

OWNER :

DESIGNER :

CONTRACTOR :

PROJECT MANAGER :

RESIDENT ENGINEER :

CONSULTANT :

STRUCTURAL ENGINEER :

PROJECT MANAGER :

RESIDENT ENGINEER :

AS-BUILT DRAWING

DRAWING TITLE : PLAN & PROFILE PREPARED FOR PCN1 STA 1+900 TO 2+074.4

DRAWN BY :

CHECKED BY :

CHECKED BY :

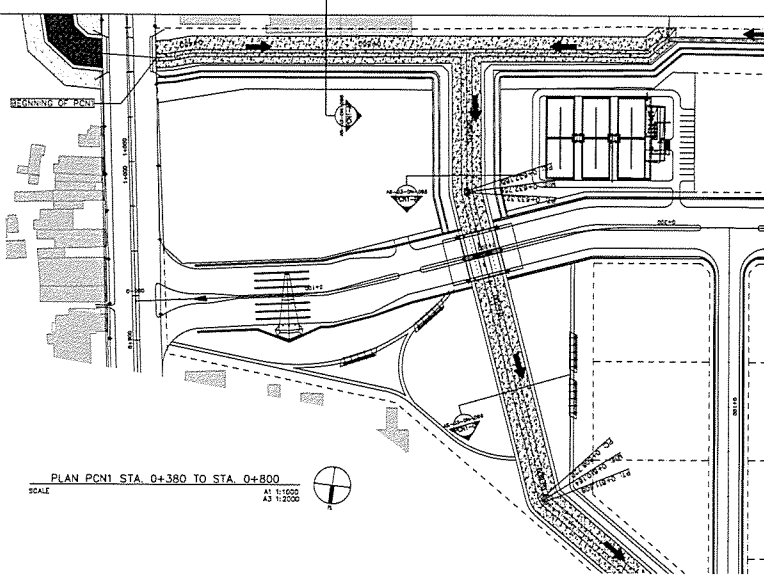
PAPER SIZE : A1

PLOT SCALE : 1:1000

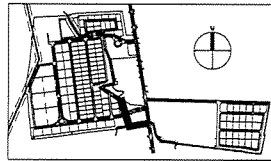
DATE : 25 ธันวาคม 2564

DRAWING NO. : AS-03-DN-082

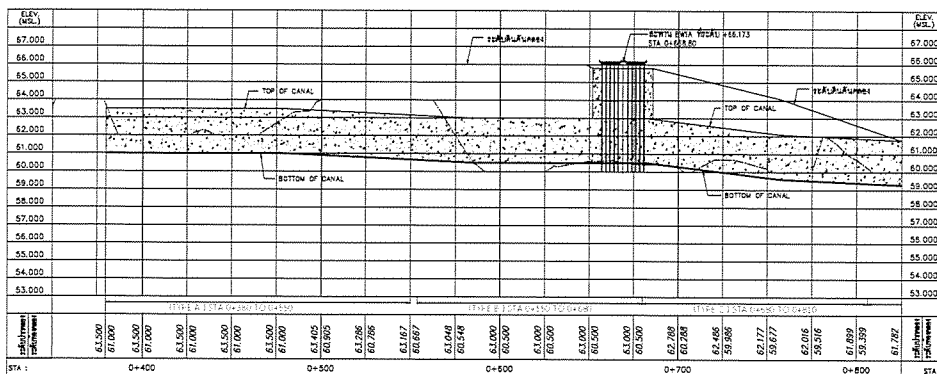
SHEET NO. : 1



PLAN PCN1 STA. 0+380 TO STA. 0+800  
SCALE: A1 1:1000, A3 1:2000



KEY PLAN



PROFILE PCN1 STA. 0+380 TO STA. 0+800  
SCALE: A1 1:1000, A3 1:2000

PROJECT : โครงการพัฒนาระบบระบายน้ำในเขตพื้นที่  
โครงการพัฒนาระบบระบายน้ำในเขตพื้นที่

OWNER :

DESIGNER :

CONTRACTOR :

PROJECT MANAGER :

RESIDENT ENGINEER :

CONSULTANT :

STRUCTURAL ENGINEER :

PROJECT MANAGER :

RESIDENT ENGINEER :

AS-BUILT DRAWING

DRAWING TITLE : PLAN & PROFILE PREPARED FOR PCN1 STA 0+380 TO 0+800

DRAWN BY :

CHECKED BY :

CHECKED BY :

PAPER SIZE : A1

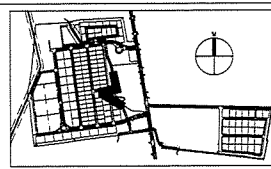
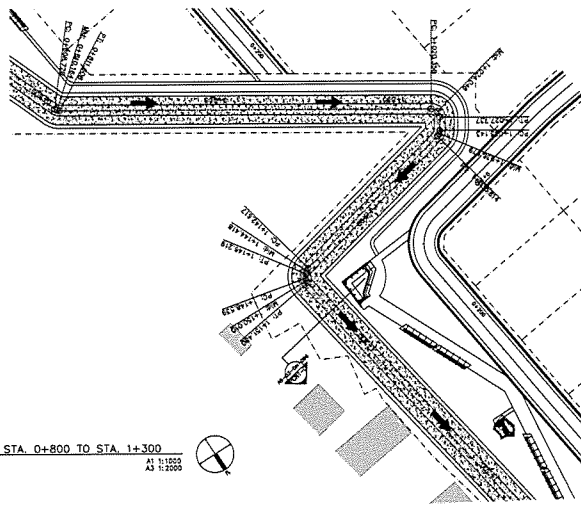
PLOT SCALE : 1:1000

DATE : 25 ธันวาคม 2564

DRAWING NO. : AS-03-DN-083

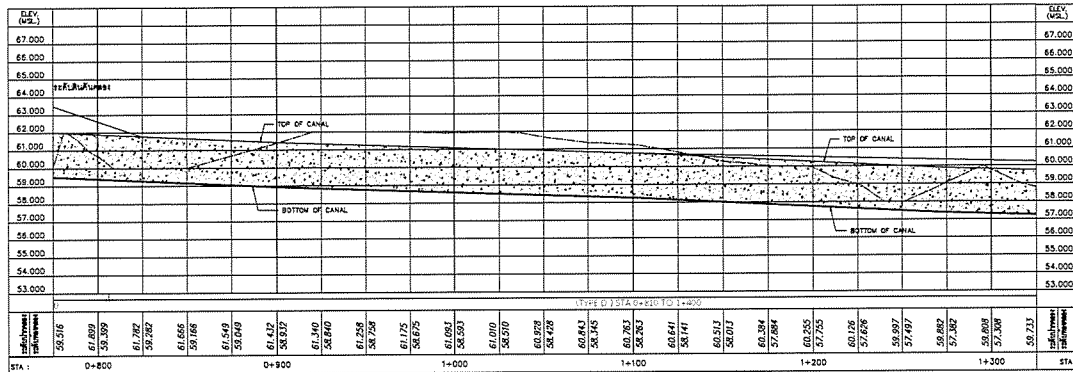
SHEET NO. : 1





KEY PLAN

PLAN PCN1 STA. 0+800 TO STA. 1+300  
SCALE  
A1 1:1000  
A3 1:2000



PROFILE PCN1 STA. 0+800 TO STA. 1+300  
SCALE  
A1 1:1000  
A3 1:2000

PROJECT : โครงการก่อสร้างระบบชลประทานในเขตพื้นที่  
พัฒนาเกษตรอุตสาหกรรม จังหวัดนครราชสีมา 2555 (1)

OWNER :

DESIGNER : บริษัท อูเอช ดีไซน์  
เมคานิคอล จำกัด

CONTRACTOR : P.T.A.CONSTRUCTION CO.,LTD.  
บริษัท พี.ที.เอ.คอนสตรัคชั่น จำกัด

PROJECT MANAGER :

RESIDENT ENGINEER :

CONSULTANT : บริษัท อูเอช ดีไซน์  
เมคานิคอล จำกัด

STRUCTURAL ENGINEER : บริษัท พี.ซี.เอ็ม จำกัด

PROJECT MANAGER :

RESIDENT ENGINEER :

AS-BUILT DRAWING

DRAWING TITLE : PLAN&PROFILE AREA PCN1 ฝั่งขวา  
STA 0+800 TO 1+300

DRAWN BY : นายอภิชาติ ราชวัตร

CHECKED BY :

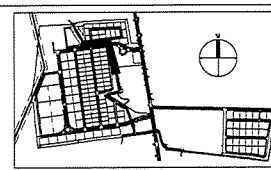
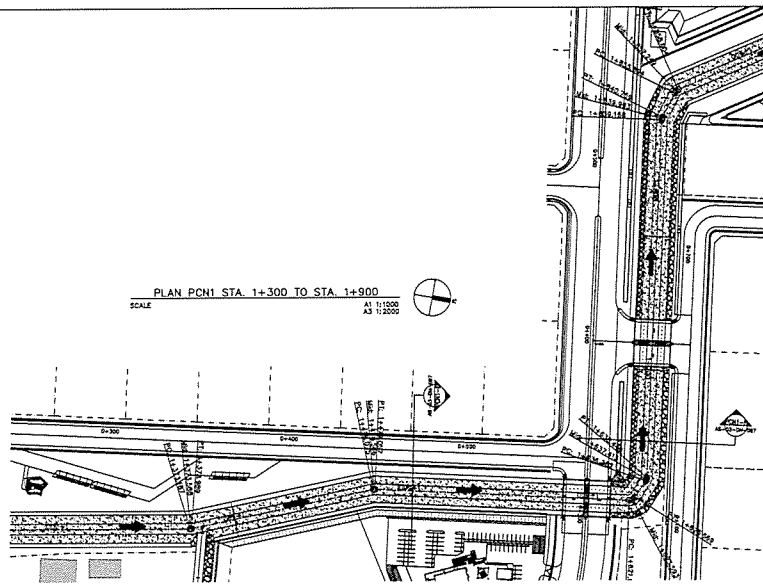
CHECKED BY :

PAPER SIZE : A1

PLOT SCALE : 1:1000

DATE : 25 กุมภาพันธ์ 2564

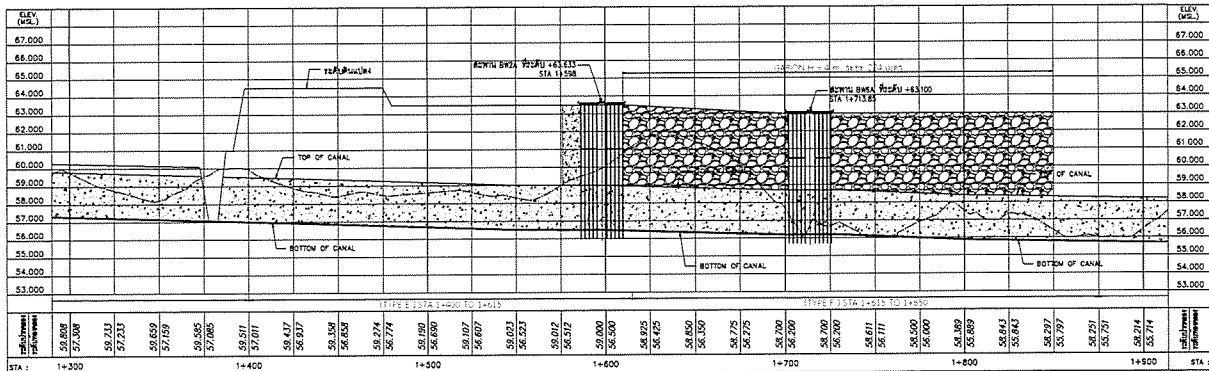
DRAWING NO. : SHEET NO. :  
AS-03-DN-084



KEY PLAN

PLAN PCN1 STA. 1+300 TO STA. 1+900  
SCALE  
A1 1:1000  
A3 1:2000

พื้นที่ (m.)	พื้นที่ (m.)
4.00	224 m.



PROFILE PCN1 STA. 1+300 TO STA. 1+900  
SCALE  
A1 1:1000  
A3 1:2000

PROJECT : โครงการก่อสร้างระบบชลประทานในเขตพื้นที่  
พัฒนาเกษตรอุตสาหกรรม จังหวัดนครราชสีมา 2555 (1)

OWNER :

DESIGNER : บริษัท อูเอช ดีไซน์  
เมคานิคอล จำกัด

CONTRACTOR : P.T.A.CONSTRUCTION CO.,LTD.  
บริษัท พี.ที.เอ.คอนสตรัคชั่น จำกัด

PROJECT MANAGER :

RESIDENT ENGINEER :

CONSULTANT : บริษัท อูเอช ดีไซน์  
เมคานิคอล จำกัด

STRUCTURAL ENGINEER : บริษัท พี.ซี.เอ็ม จำกัด

PROJECT MANAGER :

RESIDENT ENGINEER :

AS-BUILT DRAWING

DRAWING TITLE : PLAN&PROFILE AREA PCN1 ฝั่งขวา  
STA 1+300 TO 1+900

DRAWN BY : นายอภิชาติ ราชวัตร

CHECKED BY :

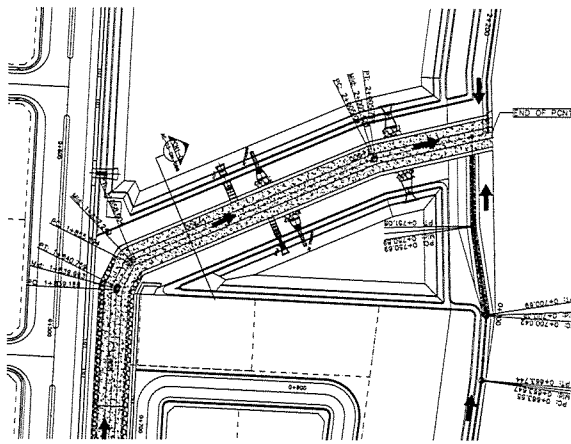
CHECKED BY :

PAPER SIZE : A1

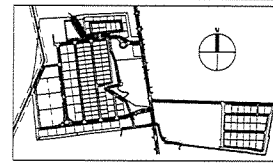
PLOT SCALE : 1:1000

DATE : 25 กุมภาพันธ์ 2564

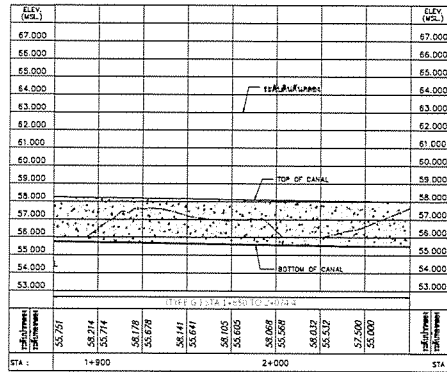
DRAWING NO. : SHEET NO. :  
AS-03-DN-085



PLAN PCN1 STA. 1+900 TO STA. 2+074.4  
SCALE A1 1:1000 A3 1:2000



KEY PLAN



PROFILE PCN1 STA. 1+900 TO STA. 2+074.4  
SCALE A1 1:1000 A3 1:2000

PROJECT :  
โครงการพัฒนาระบบชลประทานในพื้นที่  
พัฒนาระบบชลประทาน จังหวัดนครราชสีมา

OWNER :  
กรมชลประทาน  
INDUSTRIAL ESTATE AUTHORITY OF THAILAND

DESIGNER :  
บริษัท พี.ที.เอ. คอนซัลตัน จำกัด  
บริษัท พี.ที.เอ. คอนซัลตัน จำกัด

CONTRACTOR :  
P.T.A.  
P.T.A. CONSTRUCTION CO., LTD.  
บริษัท พี.ที.เอ. คอนซัลตัน จำกัด

PROJECT MANAGER :  
นายแพทย์ ธีระเกียรติ ธีระเกียรติ

RESIDENT ENGINEER :  
นายแพทย์ ธีระเกียรติ ธีระเกียรติ

CONSULTANT :  
บริษัท พี.ที.เอ. คอนซัลตัน จำกัด  
บริษัท พี.ที.เอ. คอนซัลตัน จำกัด

STRUCTURAL ENGINEER :  
นายแพทย์ ธีระเกียรติ ธีระเกียรติ

PROJECT MANAGER :  
นายแพทย์ ธีระเกียรติ ธีระเกียรติ

RESIDENT ENGINEER :  
นายแพทย์ ธีระเกียรติ ธีระเกียรติ

AS-BUILT DRAWING

DRAWING TITLE :  
PLAN&PROFILE AREA PCN1  
STA 1+900 TO 2+074.4

DRAWN BY : นายแพทย์ ธีระเกียรติ ธีระเกียรติ

CHECKED BY :  
นายแพทย์ ธีระเกียรติ ธีระเกียรติ

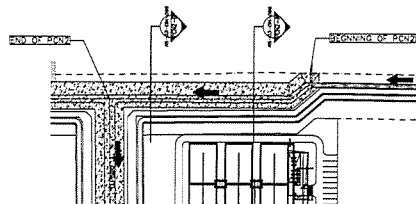
CHECKED BY :  
นายแพทย์ ธีระเกียรติ ธีระเกียรติ

PAPER SIZE : A1

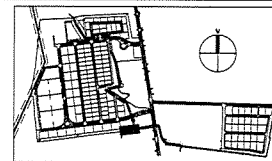
PLOT SCALE : 1:1000

DATE : 25 ธันวาคม 2564

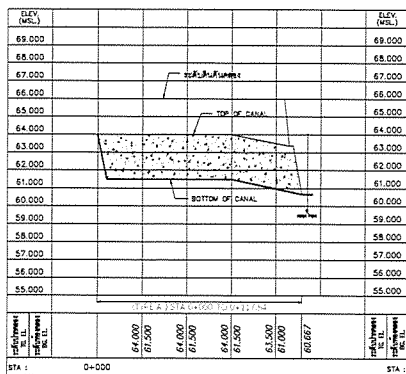
DRAWING NO. : SHEET NO. :  
AS-03-DN-086



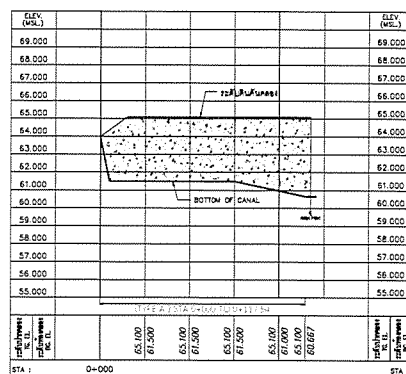
PLAN PCN2 STA. 0+000 TO STA. 0+117.54  
SCALE A1 1:1000 A3 1:2000



KEY PLAN



PROFILE PCN2 STA. 0+000 TO STA. 0+117.54  
SCALE A1 1:1000 A3 1:2000



PROFILE PCN2 STA. 0+000 TO STA. 0+117.54  
SCALE A1 1:1000 A3 1:2000

PROJECT :  
โครงการพัฒนาระบบชลประทานในพื้นที่  
พัฒนาระบบชลประทาน จังหวัดนครราชสีมา

OWNER :  
กรมชลประทาน  
INDUSTRIAL ESTATE AUTHORITY OF THAILAND

DESIGNER :  
บริษัท พี.ที.เอ. คอนซัลตัน จำกัด  
บริษัท พี.ที.เอ. คอนซัลตัน จำกัด

CONTRACTOR :  
P.T.A.  
P.T.A. CONSTRUCTION CO., LTD.  
บริษัท พี.ที.เอ. คอนซัลตัน จำกัด

PROJECT MANAGER :  
นายแพทย์ ธีระเกียรติ ธีระเกียรติ

RESIDENT ENGINEER :  
นายแพทย์ ธีระเกียรติ ธีระเกียรติ

CONSULTANT :  
บริษัท พี.ที.เอ. คอนซัลตัน จำกัด  
บริษัท พี.ที.เอ. คอนซัลตัน จำกัด

STRUCTURAL ENGINEER :  
นายแพทย์ ธีระเกียรติ ธีระเกียรติ

PROJECT MANAGER :  
นายแพทย์ ธีระเกียรติ ธีระเกียรติ

RESIDENT ENGINEER :  
นายแพทย์ ธีระเกียรติ ธีระเกียรติ

AS-BUILT DRAWING

DRAWING TITLE :  
PLAN&PROFILE AREA PCN2  
STA 0+000 TO 0+117.54

DRAWN BY : นายแพทย์ ธีระเกียรติ ธีระเกียรติ

CHECKED BY :  
นายแพทย์ ธีระเกียรติ ธีระเกียรติ

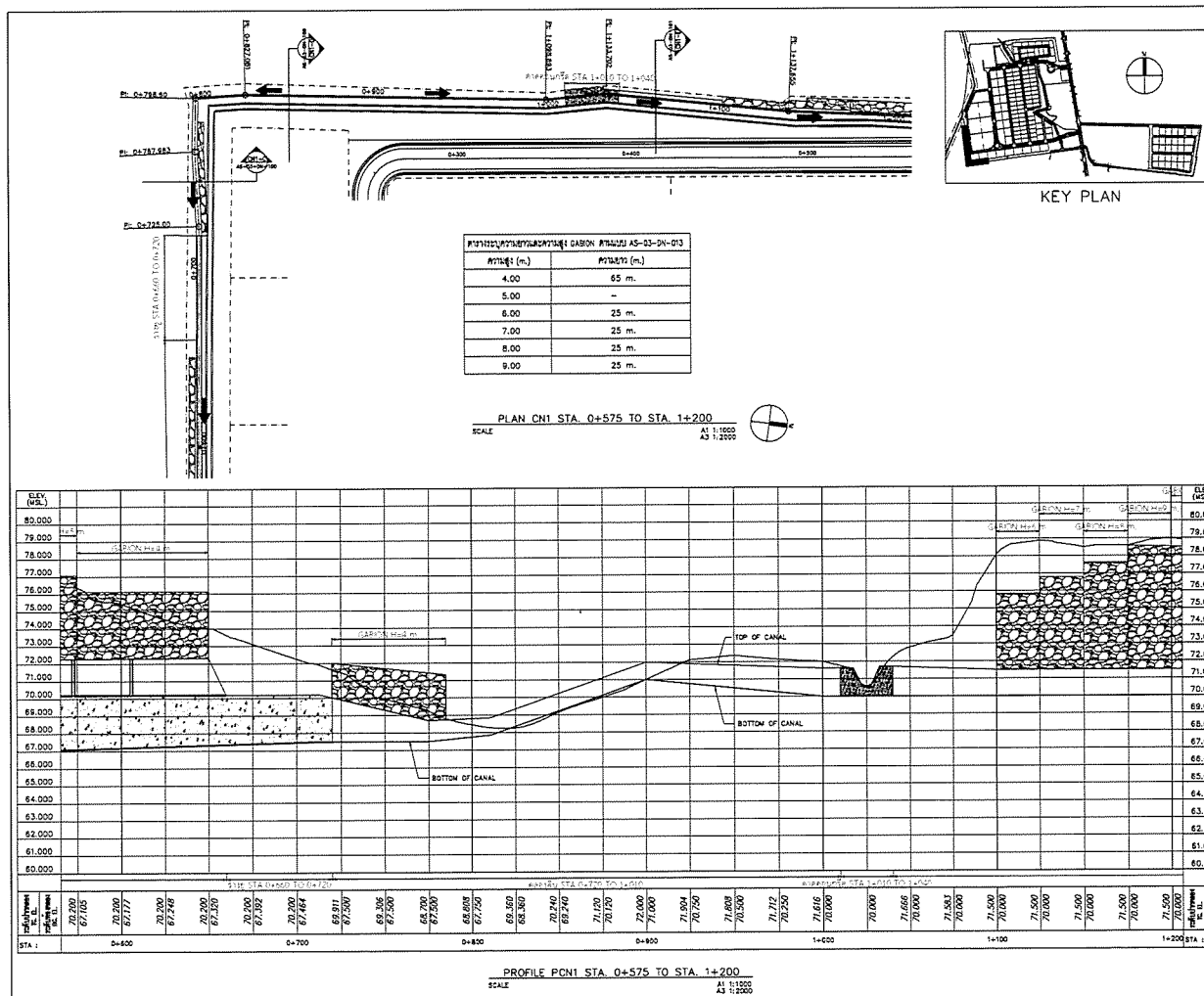
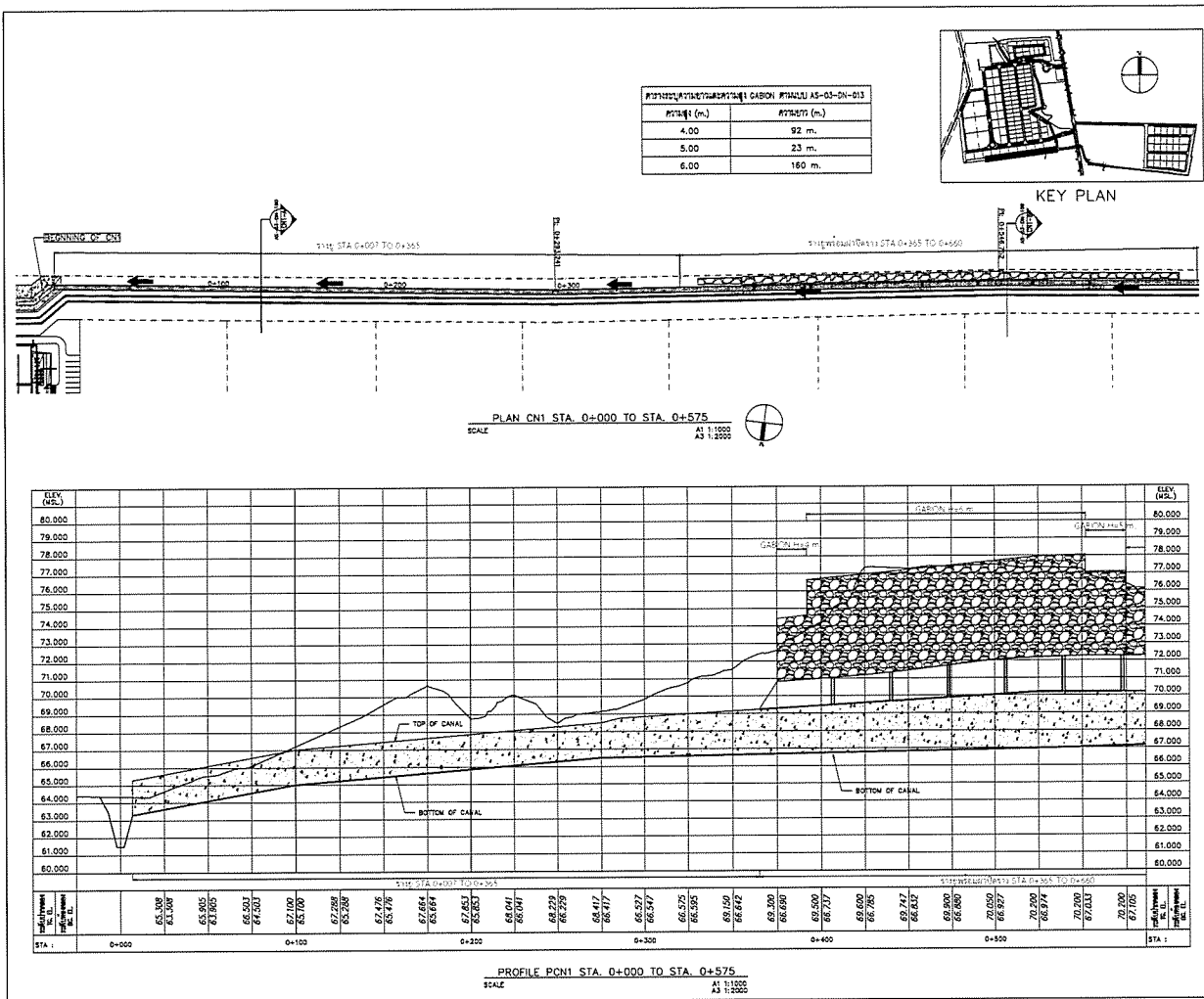
CHECKED BY :  
นายแพทย์ ธีระเกียรติ ธีระเกียรติ

PAPER SIZE : A1

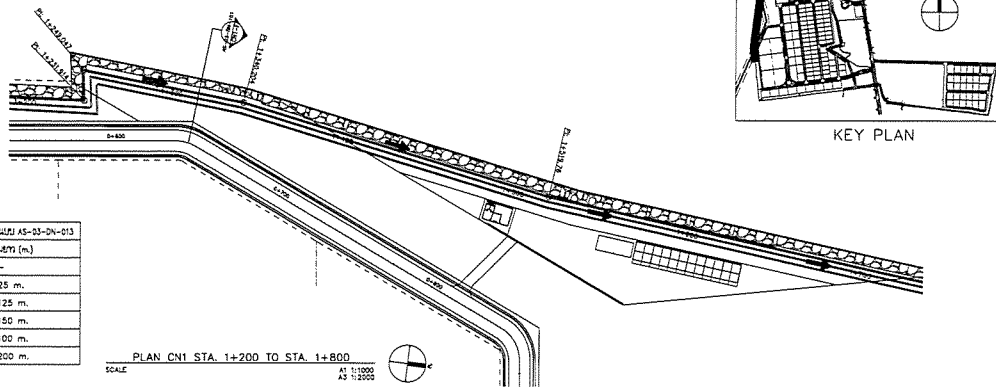
PLOT SCALE : 1:1000

DATE : 25 ธันวาคม 2564

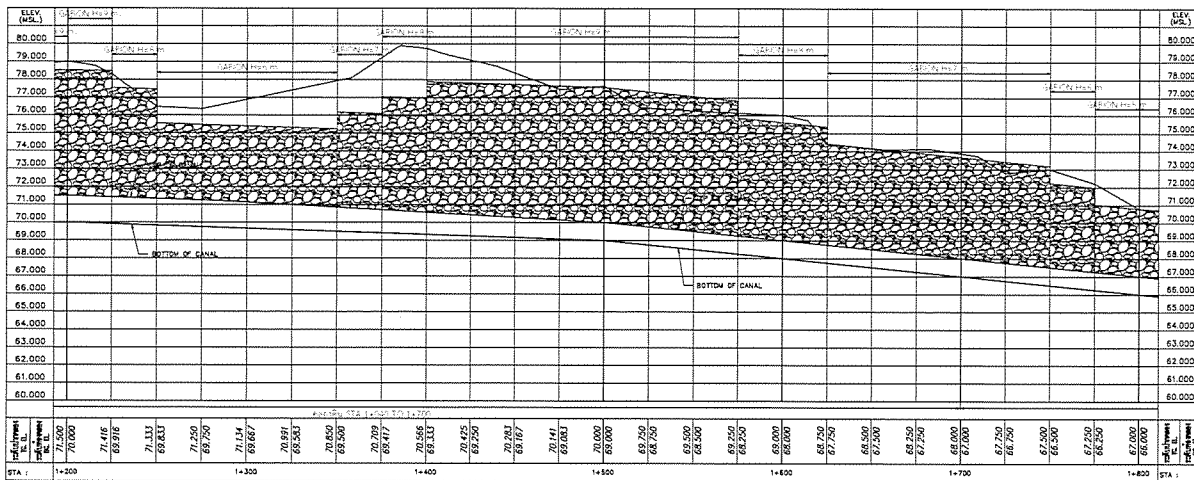
DRAWING NO. : SHEET NO. :  
AS-03-DN-087



DEPTH (m)	WIDTH (m)
4.00	-
5.00	25 m.
6.00	125 m.
7.00	150 m.
8.00	100 m.
9.00	200 m.



PLAN CN1 STA. 1+200 TO STA. 1+800  
SCALE A1 1:1000 A3 1:2000



PROFILE PCN1 STA. 1+200 TO STA. 1+800  
SCALE A1 1:1000 A3 1:2000

PROJECT : โครงการพัฒนาระบบชลประทานในพื้นที่  
โครงการพัฒนาระบบชลประทานในพื้นที่ 1

OWNER :

DESIGNER :

CONTRACTOR :

PROJECT MANAGER :

RESIDENT ENGINEER :

CONSULTANT :

STRUCTURAL ENGINEER :

PROJECT MANAGER :

RESIDENT ENGINEER :

AS-BUILT DRAWING

DRAWING TITLE : PLAN&PROFILE PRON CN1 STA 1+200 TO 1+800

DRAWN BY :

CHECKED BY :

CHECKED BY :

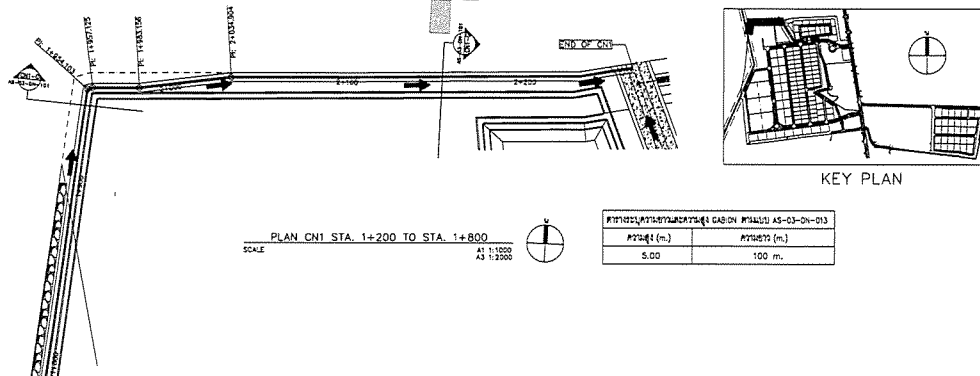
PAPER SIZE : A1

PLOT SCALE : 1:1000

DATE : 25 กุมภาพันธ์ 2564

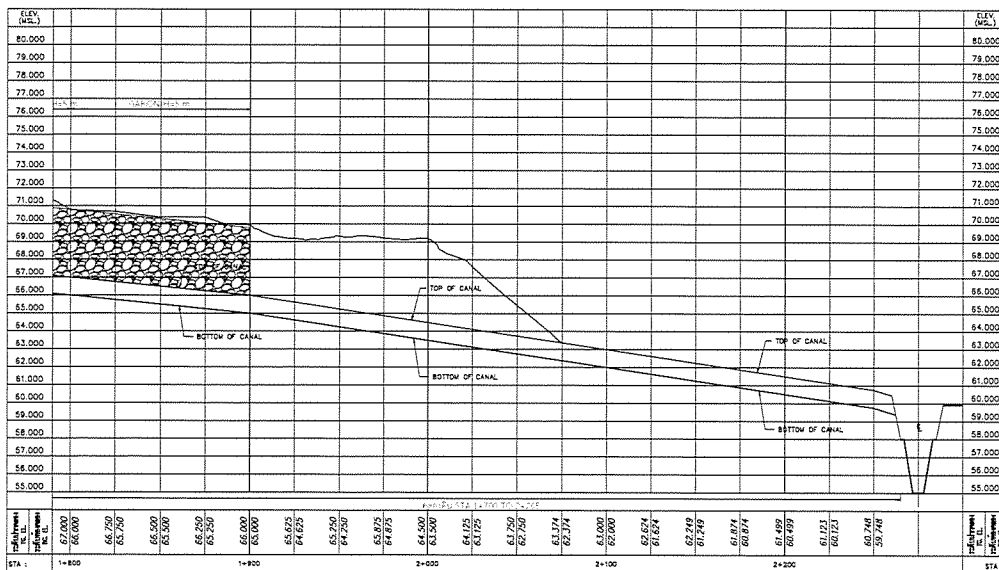
DRAWING NO. : AS-03-DN-090

SHEET NO. : 1



PLAN CN1 STA. 1+800 TO STA. 2+265  
SCALE A1 1:1000 A3 1:2000

DEPTH (m)	WIDTH (m)
5.00	100 m.



PROFILE PCN1 STA. 1+800 TO STA. 2+265  
SCALE A1 1:1000 A3 1:2000

PROJECT : โครงการพัฒนาระบบชลประทานในพื้นที่  
โครงการพัฒนาระบบชลประทานในพื้นที่ 1

OWNER :

DESIGNER :

CONTRACTOR :

PROJECT MANAGER :

RESIDENT ENGINEER :

CONSULTANT :

STRUCTURAL ENGINEER :

PROJECT MANAGER :

RESIDENT ENGINEER :

AS-BUILT DRAWING

DRAWING TITLE : PLAN&PROFILE PRON CN1 STA 1+800 TO 2+265

DRAWN BY :

CHECKED BY :

CHECKED BY :

PAPER SIZE : A1

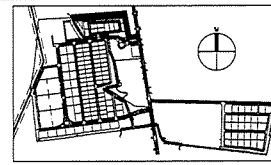
PLOT SCALE : 1:1000

DATE : 25 กุมภาพันธ์ 2564

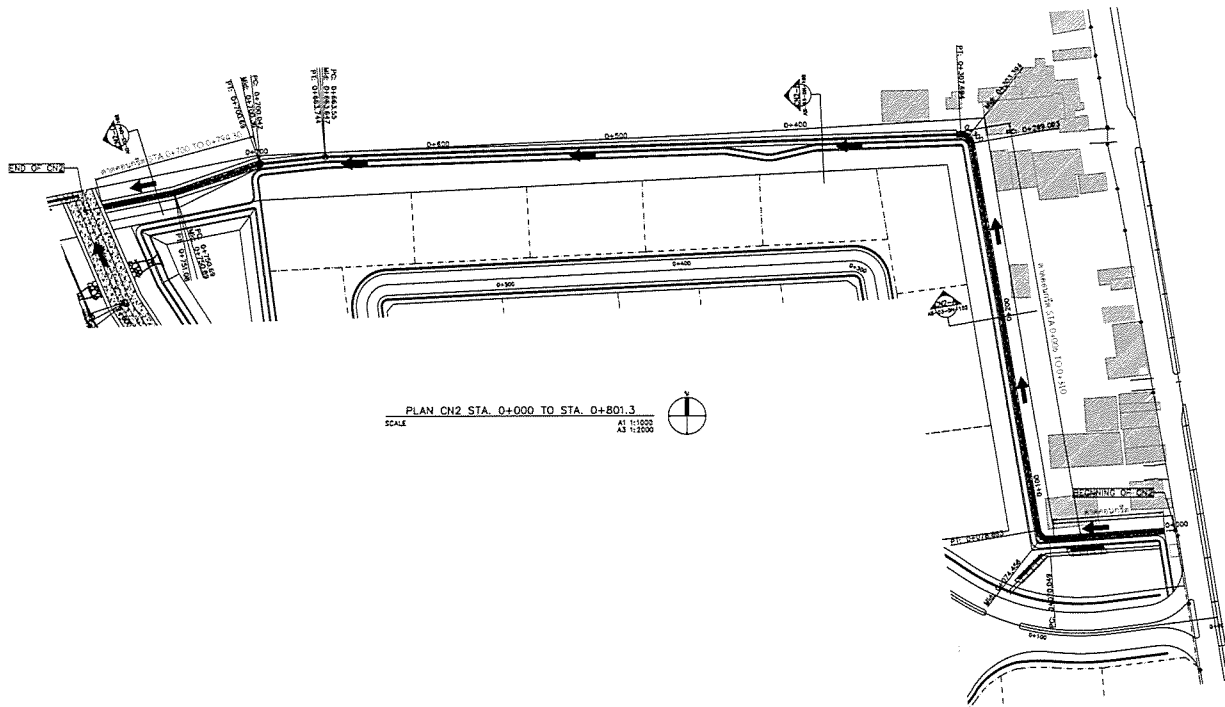
DRAWING NO. : AS-03-DN-091

SHEET NO. : 1





KEY PLAN



PLAN CN2 STA. 0+000 TO STA. 0+801.3  
SCALE A1 1:1000 A3 1:2000

PROJECT : โครงการก่อสร้างระบบชลประทานในเขตพื้นที่  
พัฒนาเศรษฐกิจพิเศษ จังหวัดฉะเชิงเทรา เขต 1

OWNER :

DESIGNER : บริษัท วิศวกรที่ปรึกษา  
การเกษตร จำกัด

CONTRACTOR :

P.T.A.CONSTRUCTION CO.,LTD.  
บริษัท พี.ที.เอ.คอนสตรัคชั่น จำกัด

PROJECT MANAGER :

RESIDENT ENGINEER :

CONSULTANT : บริษัท วิศวกรที่ปรึกษา  
การเกษตร จำกัด

STRUCTURAL ENGINEER :

PROJECT MANAGER :

RESIDENT ENGINEER :

AS-BUILT DRAWING

DRAWING TITLE : PLAN AB04 CN2  
STA 0+000 TO 0+801.3

DRAWN BY : วิศวกรที่ปรึกษา  
การเกษตร

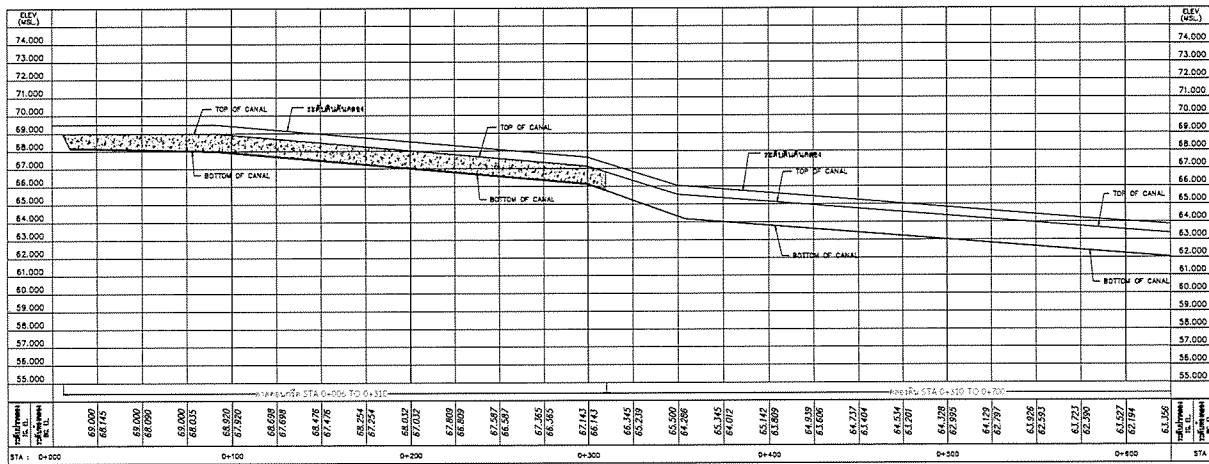
CHECKED BY :

PAPER SIZE : A1

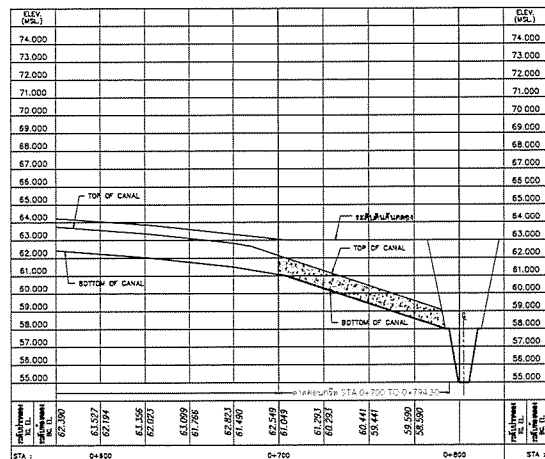
PLOT SCALE : 1:1000

DATE : 25 กุมภาพันธ์ 2564

DRAWING NO. : SHEET NO. : AS-03-DN-092



PROFILE CN2 STA. 0+000 TO STA. 0+600  
SCALE A1 1:1000 A3 1:2000



PROFILE CN2 STA. 0+600 TO STA. 0+801.3  
SCALE A1 1:1000 A3 1:2000

PROJECT : โครงการก่อสร้างระบบชลประทานในเขตพื้นที่  
พัฒนาเศรษฐกิจพิเศษ จังหวัดฉะเชิงเทรา เขต 1

OWNER :

DESIGNER : บริษัท วิศวกรที่ปรึกษา  
การเกษตร จำกัด

CONTRACTOR :

P.T.A.CONSTRUCTION CO.,LTD.  
บริษัท พี.ที.เอ.คอนสตรัคชั่น จำกัด

PROJECT MANAGER :

RESIDENT ENGINEER :

CONSULTANT : บริษัท วิศวกรที่ปรึกษา  
การเกษตร จำกัด

STRUCTURAL ENGINEER :

PROJECT MANAGER :

RESIDENT ENGINEER :

AS-BUILT DRAWING

DRAWING TITLE : PROFILE AB04 CN2  
STA 0+000 TO 0+801.3

DRAWN BY : วิศวกรที่ปรึกษา  
การเกษตร

CHECKED BY :

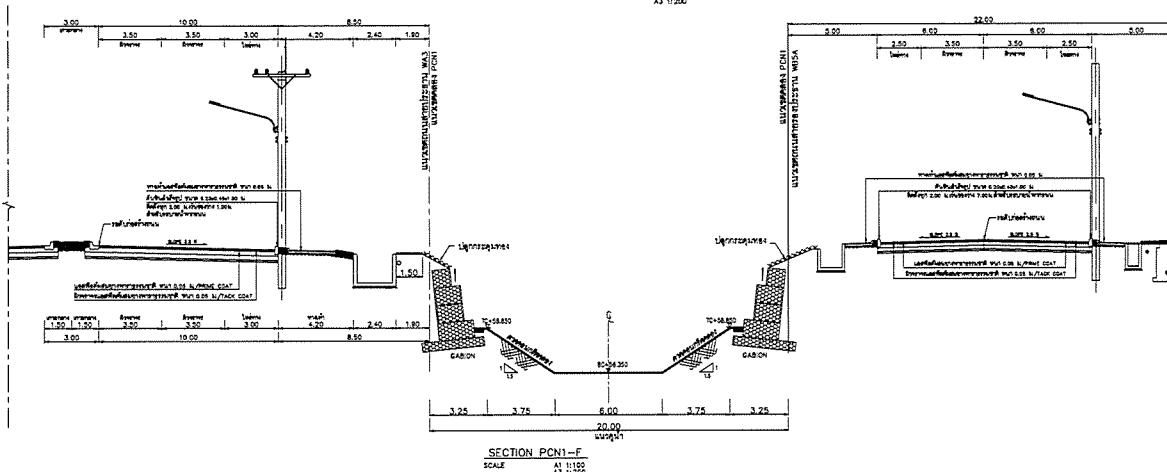
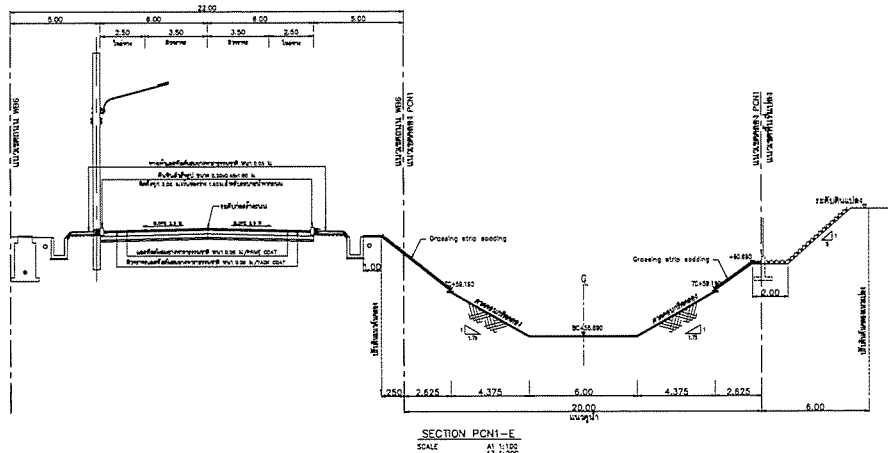
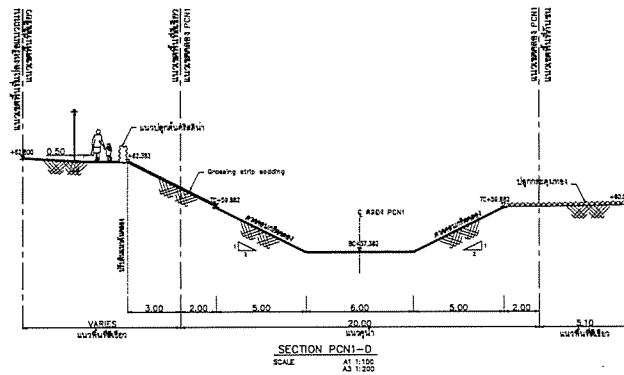
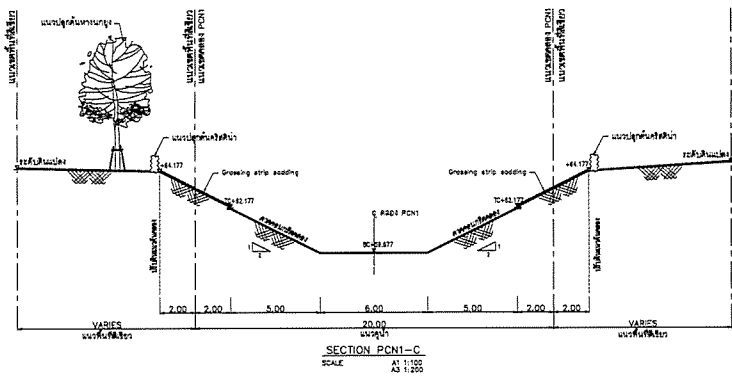
PAPER SIZE : A1

PLOT SCALE : 1:1000

DATE : 25 กุมภาพันธ์ 2564

DRAWING NO. : SHEET NO. : AS-03-DN-093





PROJECT :  
โครงการก่อสร้างถนนสายใหม่ในที่ดิน  
พัฒนาของรัฐในเขต จังหวัดฉะเชิงเทรา 22584

OWNER :  
กรมธนารักษ์  
INDUSTRIAL ESTATE AUTHORITY OF THAILAND

DESIGNER :  
P.T.A CONSULTING  
บริษัท พี.ที.เอ. คอนซัลติ้ง จำกัด  
บริษัท อภินันท์ จำกัด

CONTRACTOR :  
P.T.A CONSTRUCTION CO., LTD.  
บริษัท พี.ที.เอ. คอนสตรัคชั่น จำกัด

PROJECT MANAGER :  
นายแพทย์ อภินันท์ อภินันท์

RESIDENT ENGINEER :

CONSULTANT :  
P.T.A CONSULTING  
บริษัท พี.ที.เอ. คอนซัลติ้ง จำกัด  
PCM  
บริษัท พี.ซี.เอ็ม จำกัด

STRUCTURAL ENGINEER :

PROJECT MANAGER :  
นายแพทย์ อภินันท์ อภินันท์

RESIDENT ENGINEER :

AS-BUILT DRAWING

DRAWING TITLE :  
SECTION PCN1 C,D  
ประกอบหน้า

DRAWN BY : นายแพทย์ อภินันท์ อภินันท์

CHECKED BY :

CHECKED BY :

PAPER SIZE : A1

PLOT SCALE : 1:100

DATE : 25 กุมภาพันธ์ 2564

DRAWING NO. : SHEET NO. :  
AS-03-DN-096

PROJECT :  
โครงการก่อสร้างถนนสายใหม่ในที่ดิน  
พัฒนาของรัฐในเขต จังหวัดฉะเชิงเทรา 22584

OWNER :  
กรมธนารักษ์  
INDUSTRIAL ESTATE AUTHORITY OF THAILAND

DESIGNER :  
P.T.A CONSULTING  
บริษัท พี.ที.เอ. คอนซัลติ้ง จำกัด  
บริษัท อภินันท์ จำกัด

CONTRACTOR :  
P.T.A CONSTRUCTION CO., LTD.  
บริษัท พี.ที.เอ. คอนสตรัคชั่น จำกัด

PROJECT MANAGER :  
นายแพทย์ อภินันท์ อภินันท์

RESIDENT ENGINEER :

CONSULTANT :  
P.T.A CONSULTING  
บริษัท พี.ที.เอ. คอนซัลติ้ง จำกัด  
PCM  
บริษัท พี.ซี.เอ็ม จำกัด

STRUCTURAL ENGINEER :

PROJECT MANAGER :  
นายแพทย์ อภินันท์ อภินันท์

RESIDENT ENGINEER :

AS-BUILT DRAWING

DRAWING TITLE :  
SECTION PCN1 E,F  
ประกอบหน้า

DRAWN BY : นายแพทย์ อภินันท์ อภินันท์

CHECKED BY :

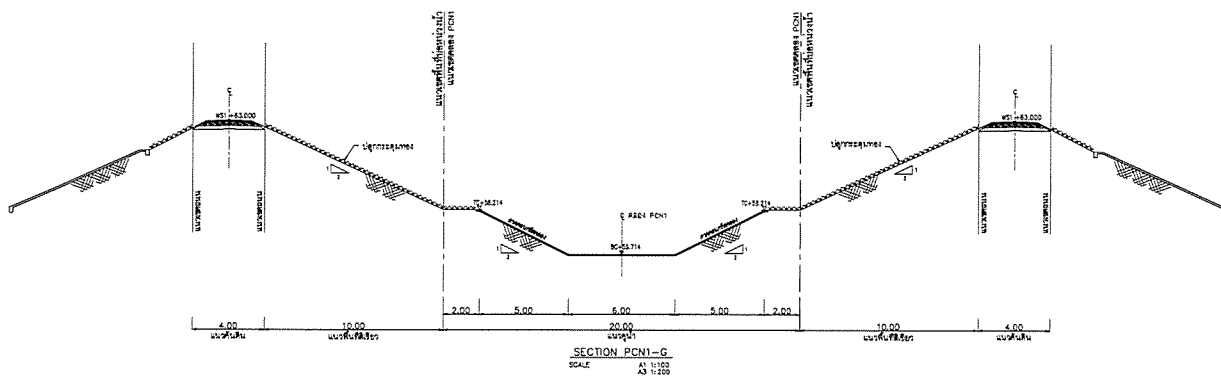
CHECKED BY :





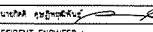


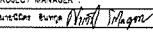
PAPER SIZE : A1

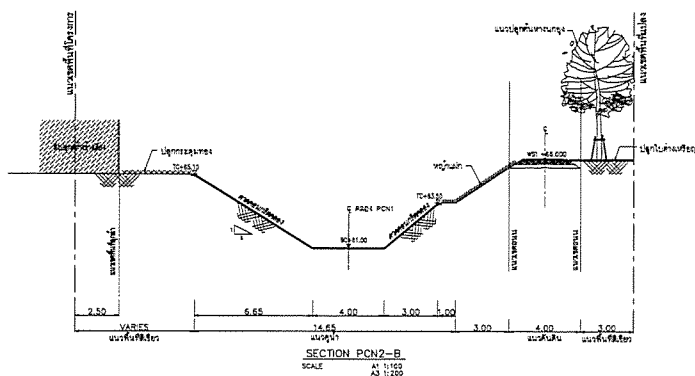
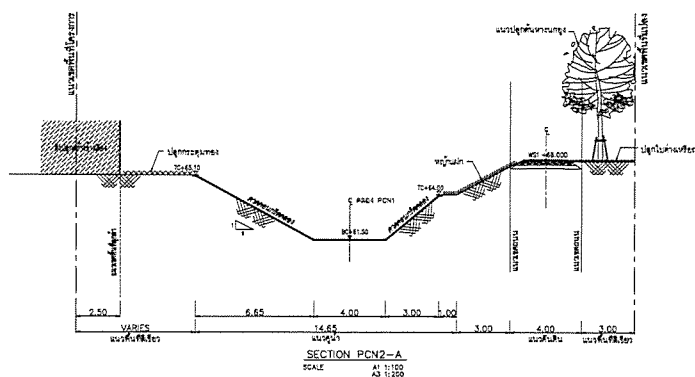
PLOT SCALE : 1:100





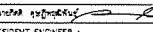



DATE : 25 กุมภาพันธ์ 2564

DRAWING NO. : SHEET NO. :  
AS-03-DN-097

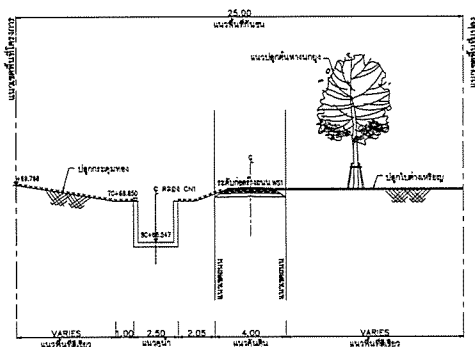


PROJECT :	
โครงการพัฒนาระบบสาธารณูปโภคพื้นฐาน สำหรับพื้นที่เกษตรกรรม จังหวัดนครราชสีมา เขต 1	
OWNER :	
 INDUSTRIAL ESTATE AUTHORITY OF THAILAND	
DESIGNER :	
 UWE CONSULTANTS	
 PCM CONSULTANTS	
CONTRACTOR :	
 P.T.A. CONSTRUCTION CO., LTD. บริษัท พี.ที.เอ.คอนสตรัคชั่น จำกัด	
PROJECT MANAGER :	
 วิศวกร ชัยวัฒน์ ชัยวัฒน์	
RESIDENT ENGINEER :	
CONSULTANT :	
 UWE CONSULTANTS	
 PCM CONSULTANTS	
STRUCTURAL ENGINEER :	
PROJECT MANAGER :	
 วิศวกร ชัยวัฒน์ ชัยวัฒน์	
RESIDENT ENGINEER :	
AS-BUILT DRAWING	
DRAWING TITLE :	
SECTION PCN1 G	
รายละเอียด	
DRAWN BY : วิศวกร ชัยวัฒน์ ชัยวัฒน์	
CHECKED BY :	
CHECKED BY :	
PAPER SIZE : A1	
PLOT SCALE : 1:100	
DATE : 25 กุมภาพันธ์ 2564	
DRAWING NO. :	SHEET NO. :
AS-03-DN-098	

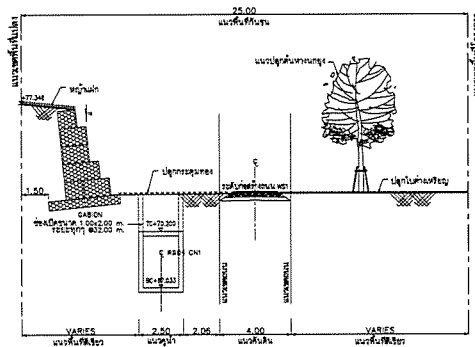


PROJECT :	
โครงการพัฒนาระบบสาธารณูปโภคพื้นฐาน สำหรับพื้นที่เกษตรกรรม จังหวัดนครราชสีมา เขต 1	
OWNER :	
 INDUSTRIAL ESTATE AUTHORITY OF THAILAND	
DESIGNER :	
 UWE CONSULTANTS	
 PCM CONSULTANTS	
CONTRACTOR :	
 P.T.A. CONSTRUCTION CO., LTD. บริษัท พี.ที.เอ.คอนสตรัคชั่น จำกัด	
PROJECT MANAGER :	
 วิศวกร ชัยวัฒน์ ชัยวัฒน์	
RESIDENT ENGINEER :	
CONSULTANT :	
 UWE CONSULTANTS	
 PCM CONSULTANTS	
STRUCTURAL ENGINEER :	
PROJECT MANAGER :	
 วิศวกร ชัยวัฒน์ ชัยวัฒน์	
RESIDENT ENGINEER :	
AS-BUILT DRAWING	
DRAWING TITLE :	
SECTION PCN2 A,B	
รายละเอียด	
DRAWN BY : วิศวกร ชัยวัฒน์ ชัยวัฒน์	
CHECKED BY :	
CHECKED BY :	
PAPER SIZE : A1	
PLOT SCALE : 1:100	
DATE : 25 กุมภาพันธ์ 2564	
DRAWING NO. :	SHEET NO. :
AS-03-DN-099	

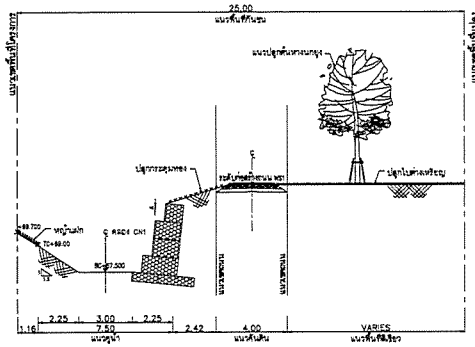




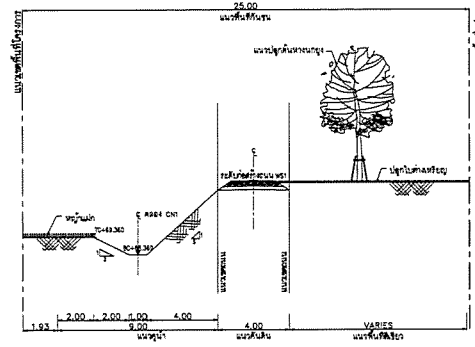
SECTION CN1-A  
SCALE  
A1 1:100  
A3 1:200



SECTION CN1-B  
SCALE  
A1 1:100  
A3 1:200



SECTION CN1-C  
SCALE  
A1 1:100  
A3 1:200



SECTION CN1-D  
SCALE  
A1 1:100  
A3 1:200

PROJECT :  
โครงการก่อสร้างถนนสายจากถนนในบริเวณ  
ที่ดินของกรมที่ดิน จังหวัดนครราชสีมา 222571

OWNER :  
กรมที่ดิน  
MINISTRY OF LAND MANAGEMENT  
INDUSTRIAL ESTATE AUTHORITY OF THAILAND

DESIGNER :  
บริษัท พี.ที.เอ. คอนสตรัคชั่น จำกัด  
บริษัท พี.ที.เอ. คอนสตรัคชั่น จำกัด

CONTRACTOR :  
P.T.A.  
P.T.A. CONSTRUCTION CO., LTD.  
บริษัท พี.ที.เอ. คอนสตรัคชั่น จำกัด

PROJECT MANAGER :  
นายแพทย์ วิชาญ วิชาญ

RESIDENT ENGINEER :  
นายแพทย์ วิชาญ วิชาญ

CONSULTANT :  
บริษัท พี.ที.เอ. คอนสตรัคชั่น จำกัด  
PCM บริษัท พี.ที.เอ. คอนสตรัคชั่น จำกัด

STRUCTURAL ENGINEER :  
นายแพทย์ วิชาญ วิชาญ

PROJECT MANAGER :  
นายแพทย์ วิชาญ วิชาญ

RESIDENT ENGINEER :  
นายแพทย์ วิชาญ วิชาญ

AS-BUILT DRAWING

DRAWING TITLE :  
SECTION CN1 A,B,C,D  
ประกอบหน้า

DRAWN BY : นายแพทย์ วิชาญ วิชาญ

CHECKED BY :  
นายแพทย์ วิชาญ วิชาญ

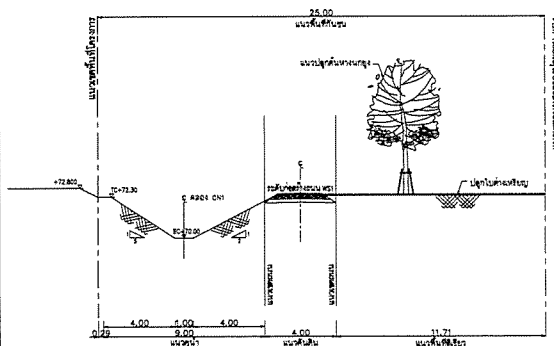
CHECKED BY :  
นายแพทย์ วิชาญ วิชาญ

PAPER SIZE : A1

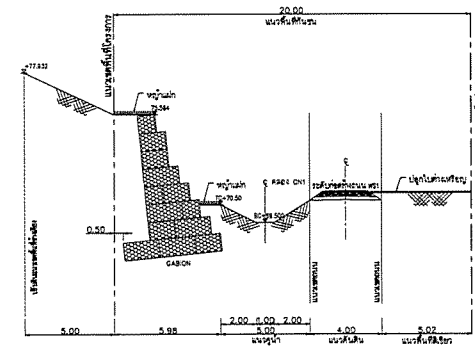
PLOT SCALE : 1:100

DATE : 25 กุมภาพันธ์ 2564

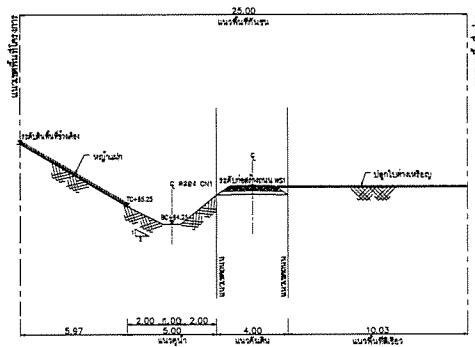
DRAWING NO. : SHEET NO. :  
AS-03-DN-100



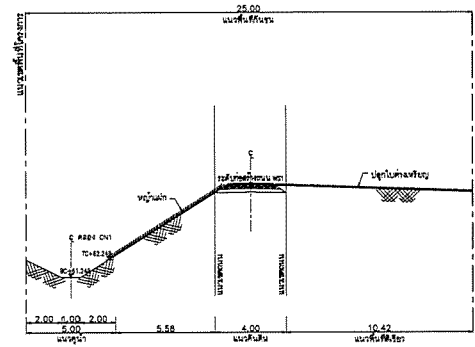
SECTION CN1-E  
SCALE  
A1 1:100  
A3 1:200



SECTION CN1-F  
SCALE  
A1 1:100  
A3 1:200



SECTION CN1-G  
SCALE  
A1 1:100  
A3 1:200



SECTION CN1-H  
SCALE  
A1 1:100  
A3 1:200

PROJECT :  
โครงการก่อสร้างถนนสายจากถนนในบริเวณ  
ที่ดินของกรมที่ดิน จังหวัดนครราชสีมา 222571

OWNER :  
กรมที่ดิน  
MINISTRY OF LAND MANAGEMENT  
INDUSTRIAL ESTATE AUTHORITY OF THAILAND

DESIGNER :  
บริษัท พี.ที.เอ. คอนสตรัคชั่น จำกัด  
บริษัท พี.ที.เอ. คอนสตรัคชั่น จำกัด

CONTRACTOR :  
P.T.A.  
P.T.A. CONSTRUCTION CO., LTD.  
บริษัท พี.ที.เอ. คอนสตรัคชั่น จำกัด

PROJECT MANAGER :  
นายแพทย์ วิชาญ วิชาญ

RESIDENT ENGINEER :  
นายแพทย์ วิชาญ วิชาญ

CONSULTANT :  
บริษัท พี.ที.เอ. คอนสตรัคชั่น จำกัด  
PCM บริษัท พี.ที.เอ. คอนสตรัคชั่น จำกัด

STRUCTURAL ENGINEER :  
นายแพทย์ วิชาญ วิชาญ

PROJECT MANAGER :  
นายแพทย์ วิชาญ วิชาญ

RESIDENT ENGINEER :  
นายแพทย์ วิชาญ วิชาญ

AS-BUILT DRAWING

DRAWING TITLE :  
SECTION CN1 E,F,G,H  
ประกอบหน้า

DRAWN BY : นายแพทย์ วิชาญ วิชาญ

CHECKED BY :  
นายแพทย์ วิชาญ วิชาญ

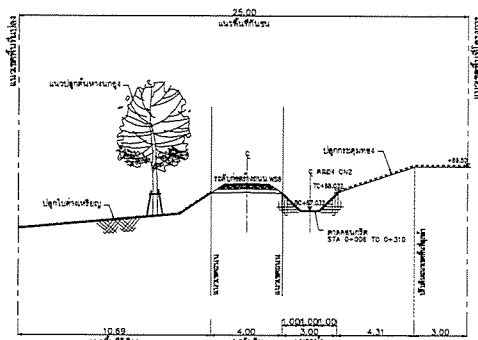
CHECKED BY :  
นายแพทย์ วิชาญ วิชาญ

PAPER SIZE : A1

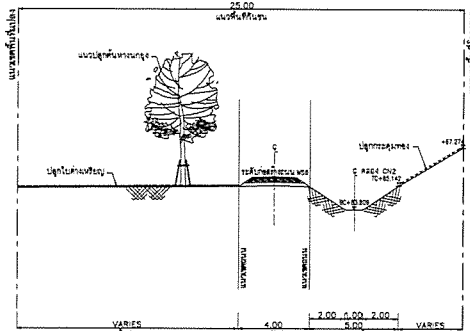
PLOT SCALE : 1:100

DATE : 25 กุมภาพันธ์ 2564

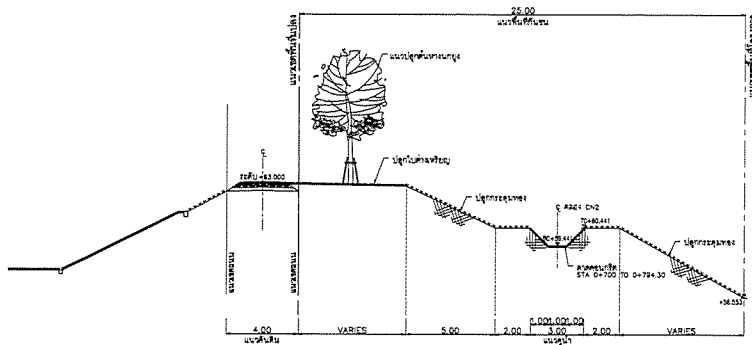
DRAWING NO. : SHEET NO. :  
AS-03-DN-101









SECTION CN2-A  
SCALE A1 1:100  
A3 1:200

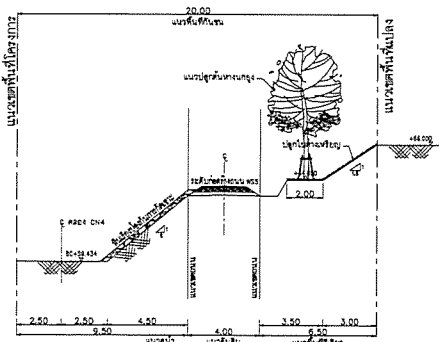


SECTION CN2-B  
SCALE A1 1:100  
A3 1:200

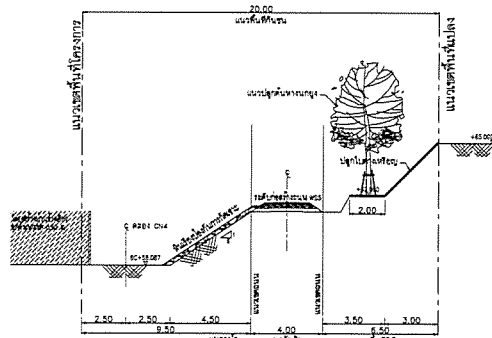


SECTION CN2-C  
SCALE A1 1:100  
A3 1:200







PROJECT :	
โครงการพัฒนาระบบสาธารณูปโภคและโครงสร้างพื้นฐานในเขตพื้นที่ พัฒนาอุตสาหกรรมพิเศษ เขตพิเศษ 2564	
OWNER :	
 หน่วยงานราชการ/หน่วยงานของรัฐ INDUSTRIAL ESTATE AUTHORITY OF THAILAND	
DESIGNER :	
 บริษัท วิศวกร วิศวกรรม จำกัด  บริษัท วิศวกร วิศวกรรม จำกัด	
CONTRACTOR :	
 P.T.A.CONSTRUCTION CO.,LTD. บริษัท พี.ที.เอ.คอนสตรัคชั่น จำกัด	
PROJECT MANAGER :	
นายวิชาญ วิชาญศิริกุล	
RESIDENT ENGINEER :	
นายวิชาญ วิชาญศิริกุล	
CONSULTANT :	
 บริษัท วิศวกร วิศวกรรม จำกัด  บริษัท วิศวกร วิศวกรรม จำกัด	
STRUCTURAL ENGINEER :	
PROJECT MANAGER :	
นายวิชาญ วิชาญศิริกุล	
RESIDENT ENGINEER :	
นายวิชาญ วิชาญศิริกุล	
AS-BUILT DRAWING	
DRAWING TITLE :	
SECTION CN2 A,B,C	
00000000	
DRAWN BY :	
นายวิชาญ วิชาญศิริกุล	
CHECKED BY :	
นายวิชาญ วิชาญศิริกุล	
CHECKED BY :	
นายวิชาญ วิชาญศิริกุล	
PAPER SIZE : A1	
PLOT SCALE : 1:100	
DATE : 25 กุมภาพันธ์ 2564	
DRAWING NO. :	SHEET NO. :
AS-03-DN-102	



SECTION CN4-A  
SCALE A1 1:100  
A3 1:200



SECTION CN4-B  
SCALE A1 1:100  
A3 1:200

PROJECT :	
โครงการพัฒนาระบบสาธารณูปโภคและโครงสร้างพื้นฐานในเขตพื้นที่ พัฒนาอุตสาหกรรมพิเศษ เขตพิเศษ 2564	
OWNER :	
 หน่วยงานราชการ/หน่วยงานของรัฐ INDUSTRIAL ESTATE AUTHORITY OF THAILAND	
DESIGNER :	
 บริษัท วิศวกร วิศวกรรม จำกัด  บริษัท วิศวกร วิศวกรรม จำกัด	
CONTRACTOR :	
 P.T.A.CONSTRUCTION CO.,LTD. บริษัท พี.ที.เอ.คอนสตรัคชั่น จำกัด	
PROJECT MANAGER :	
นายวิชาญ วิชาญศิริกุล	
RESIDENT ENGINEER :	
นายวิชาญ วิชาญศิริกุล	
CONSULTANT :	
 บริษัท วิศวกร วิศวกรรม จำกัด  บริษัท วิศวกร วิศวกรรม จำกัด	
STRUCTURAL ENGINEER :	
PROJECT MANAGER :	
นายวิชาญ วิชาญศิริกุล	
RESIDENT ENGINEER :	
นายวิชาญ วิชาญศิริกุล	
AS-BUILT DRAWING	
DRAWING TITLE :	
SECTION CN4 A,B	
00000000	
DRAWN BY :	
นายวิชาญ วิชาญศิริกุล	
CHECKED BY :	
นายวิชาญ วิชาญศิริกุล	
CHECKED BY :	
นายวิชาญ วิชาญศิริกุล	
PAPER SIZE : A1	
PLOT SCALE : 1:100	
DATE : 25 กุมภาพันธ์ 2564	
DRAWING NO. :	SHEET NO. :
AS-03-DN-103	