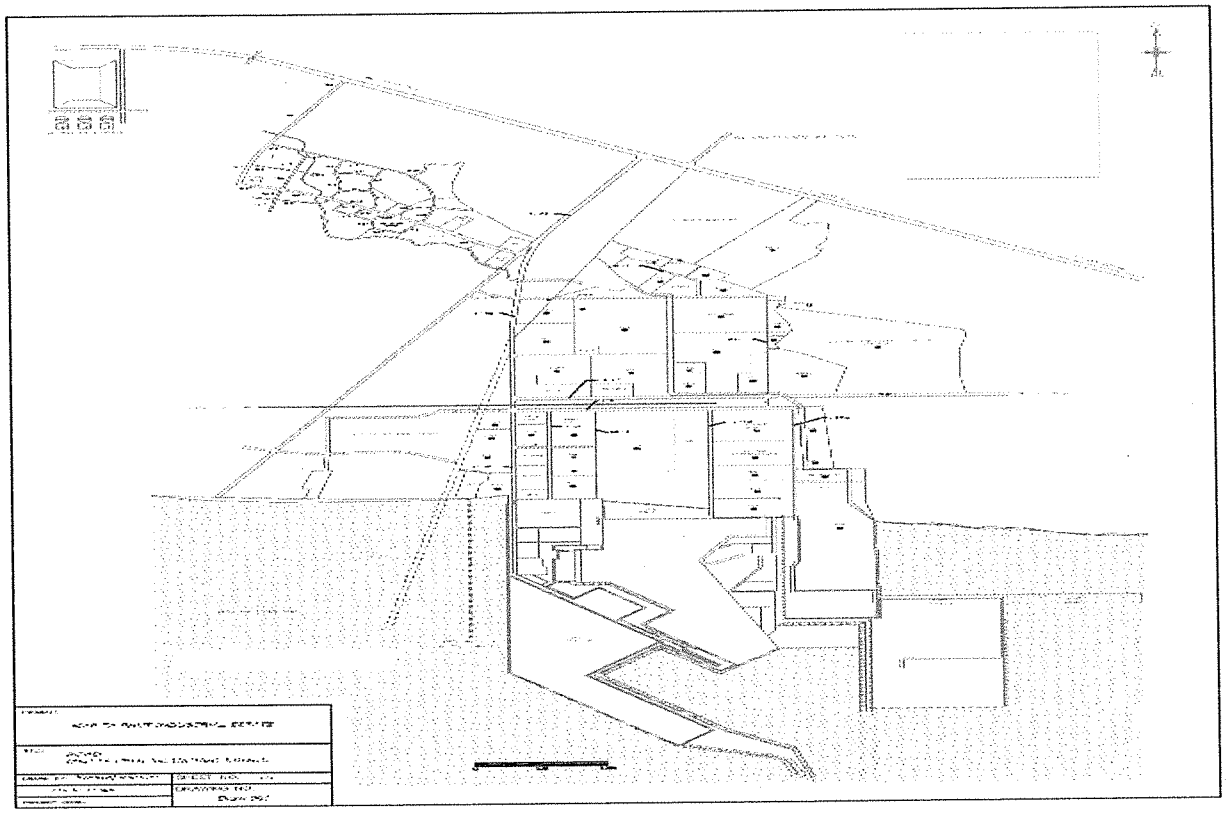


รูปที่ 6.5.1 ภาพแสดงแนวถนน นิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด

6.6 ระบบไฟฟ้าส่องสว่าง

นิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด ประกอบไปด้วยไฟส่องสว่าง 2 ชนิด คือ

6.6.1 เสาไฟส่องสว่าง แบบ High Mast (Hot dip galvanized) สูง 20 เมตร พร้อมหลอดไฟชนิด LED ขนาด 400 วัตต์ จำนวน 8 ดวงโคมต่อต้น ติดตั้งบนถนน

1) ถนนไอ -1 จำนวน 4 ต้น จำนวนหลอดไฟ 32 ดวงโคม
2) ถนนไอ 3 จำนวน 1 ต้น จำนวนหลอดไฟ 8 ดวงโคม
3) ถนนไอ 10 จำนวน 1 ต้น จำนวนหลอดไฟ 8 ดวงโคม
4) ตู้ควบคุม ไฟฟ้า จำนวน 6 ตู้
5) หม้อแปลงไฟฟ้า ชนิด 1 เฟส ขนาด 30 KVA จำนวน 6 ชุด

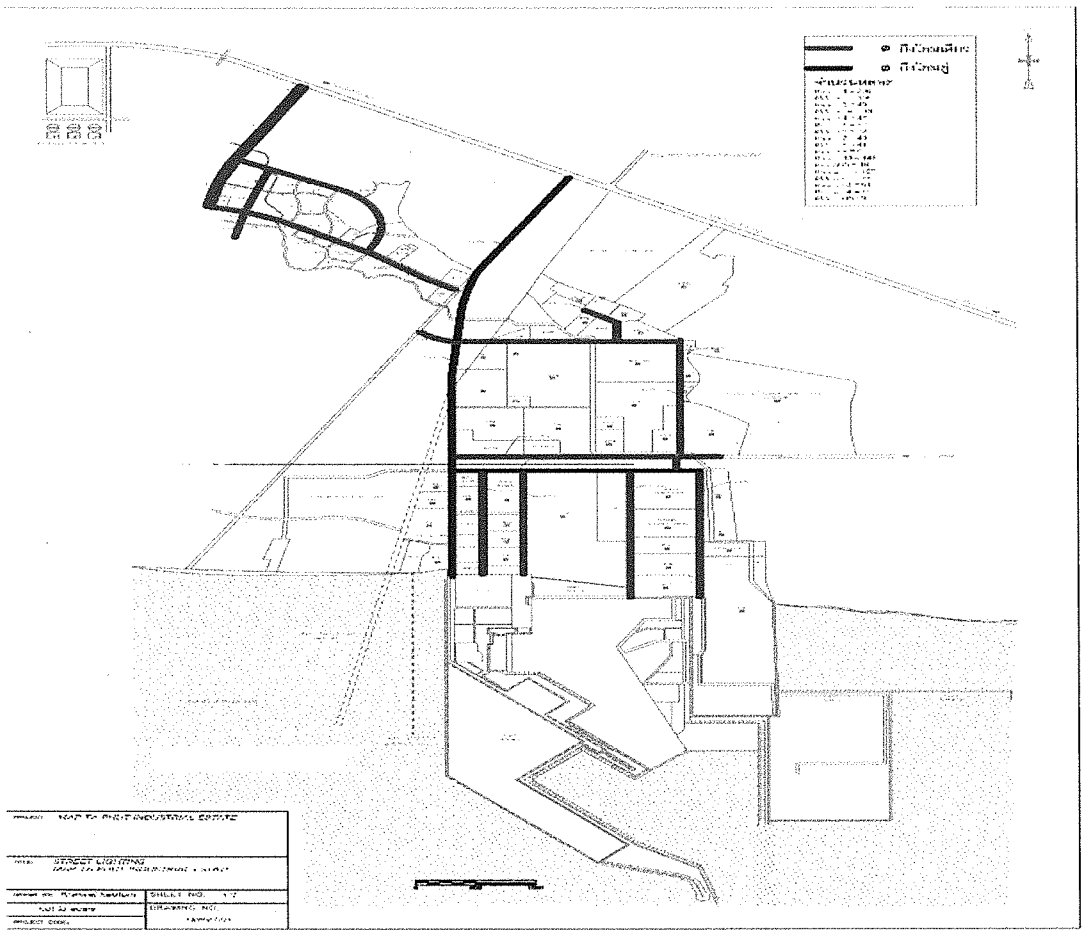
6.6.2 ไฟส่องสว่าง แบบเสาไฟฟ้าเหล็ก (Hot dip galvanized) สูง 9 เมตร แบบติดตั้ง 2 กิ่งดวงโคม แบบติดตั้ง 1 กิ่งดวงโคม และแบบขากิ่ง ติดกับเสาไฟฟ้าของ กฟภ. โยดวงโคมไฟฟ้าเป็นแบบแอลอีดี (LED lighting) ขนาด 70 และ 90 watts จำนวน ทั้งหมด 1,132 ดวงโคม ทั่วทุกเส้นถนน คือ

1) ถนนไอ 1 เสาไฟฟ้าเหล็ก (Hot dip galvanized) แบบติดตั้ง 2 กิ่งดวงโคม ชนิดแอลอีดี ขนาด 90 วัตต์ จำนวน 148 ต้น จำนวน 296 ดวงโคม

2) ถนนไอ 2 เสาเหล็ก (Hot dip galvanized) แบบติดตั้ง 2 กิ่งดวงโคม ชนิดแอลอีดี ขนาด 90 วัตต์ จำนวน 53 ต้น จำนวน 106 ดวงโคม
3) ถนนไอ 3 ขากิ่งเหล็ก(Hot dip galvanized) แบบติดตั้ง 1 กิ่งดวงโคม ติดตั้งกับเสาของการไฟฟ้า ติดตั้งดวงโคมไฟฟ้าแอลอีดี ขนาด 90 วัตต์ จำนวน 40 ดวงโคม
4) ถนนไอ 3A ขากิ่งเหล็ก(Hot dip galvanized) แบบติดตั้ง 1 กิ่งดวงโคม ติดตั้งกับเสาของการไฟฟ้า ติดตั้งดวงโคมไฟฟ้าแอลอีดี ขนาด 90 วัตต์ จำนวน 16 ดวงโคม
5) ถนนไอ 4 ขากิ่งเหล็ก(Hot dip galvanized) แบบติดตั้ง 1 กิ่งดวงโคม ติดตั้งกับเสาของการไฟฟ้า ติดตั้งดวงโคมไฟฟ้าแอลอีดี ขนาด 90 วัตต์ จำนวน 47 ดวงโคม
6) ถนนไอ 5 ขากิ่งเหล็ก(Hot dip galvanized) แบบติดตั้ง 1 กิ่งดวงโคม ติดตั้งกับเสาของการไฟฟ้า ติดตั้งดวงโคมไฟฟ้าแอลอีดี ขนาด 90 วัตต์ จำนวน 32 ดวงโคม
7) ถนนไอ 6 ขากิ่งเหล็ก(Hot dip galvanized) แบบติดตั้ง 1 กิ่งดวงโคม ติดตั้งกับเสาของการไฟฟ้า ติดตั้งดวงโคมไฟฟ้าแอลอีดี ขนาด 90 วัตต์ จำนวน 32 ดวงโคม
8) ถนนไอ 7 ขากิ่งเหล็ก(Hot dip galvanized) แบบติดตั้ง 1 กิ่งดวงโคม ติดตั้งกับเสาของการไฟฟ้า ติดตั้งดวงโคมไฟฟ้าแอลอีดี ขนาด 90 วัตต์ จำนวน 40 ดวงโคม
9) ถนนไอ 8 ขากิ่งเหล็ก(Hot dip galvanized) แบบติดตั้ง 1 กิ่งดวงโคม ติดตั้งกับเสาของการไฟฟ้า ติดตั้งดวงโคมไฟฟ้าแอลอีดี ขนาด 90 วัตต์ จำนวน 41 ดวงโคม
10) ถนนไอ 9 ขากิ่งเหล็ก(Hot dip galvanized) แบบติดตั้ง 1 กิ่งดวงโคม ติดตั้งกับเสาของการไฟฟ้า ติดตั้งดวงโคมไฟฟ้าแอลอีดี ขนาด 90 วัตต์ จำนวน 6 ดวงโคม
11) ถนนไอ 10 เสาไฟฟ้าเหล็ก (Hot dip galvanized) แบบติดตั้ง 1 กิ่งดวงโคม ติดตั้งดวงโคมไฟฟ้าแอลอีดี ขนาด 90 วัตต์ จำนวน 148 ดวงโคม
12) ถนนไอ SUS ขากิ่งเหล็ก(Hot dip galvanized) แบบติดตั้ง 1 กิ่งดวงโคม ติดตั้งกับเสาของการไฟฟ้า ติดตั้งดวงโคมไฟฟ้าแอลอีดี ขนาด 90 วัตต์ จำนวน 16 ดวงโคม
13) ถนน U-1 ขากิ่งเหล็ก(Hot dip galvanized) แบบติดตั้ง 1 กิ่งดวงโคม ติดตั้งกับเสาของการไฟฟ้า ติดตั้งดวงโคมไฟฟ้าแอลอีดี ขนาด 50 วัตต์จำนวน 107 ดวงโคม
14) ถนน U-2 ขากิ่งเหล็ก(Hot dip galvanized) แบบติดตั้ง 1 กิ่งดวงโคม ติดตั้งกับเสาของการไฟฟ้า ติดตั้งดวงโคมไฟฟ้าแอลอีดี ขนาด 70 วัตต์ จำนวน 76 ดวงโคม
15) ถนน U-3 ขากิ่งเหล็ก(Hot dip galvanized) แบบติดตั้ง 1 กิ่งดวงโคม ติดตั้งกับเสาของการไฟฟ้า ติดตั้งดวงโคมไฟฟ้าแอลอีดี ขนาด 70 วัตต์ จำนวน 51 ดวงโคม
16) ถนน U-4 ขากิ่งเหล็ก(Hot dip galvanized) แบบติดตั้ง 1 กิ่งดวงโคม ติดตั้งกับเสาของการไฟฟ้า ติดตั้งดวงโคมไฟฟ้าแอลอีดี ขนาด 70 วัตต์ จำนวน 15 ดวงโคม
17) ถนน U-15 ขากิ่งเหล็ก(Hot dip galvanized) แบบติดตั้ง 1 กิ่งดวงโคม ติดตั้งกับเสาของการไฟฟ้า ติดตั้งดวงโคมไฟฟ้าแอลอีดี ขนาด 90 วัตต์ จำนวน 30 ดวงโคม

18) ตู้ควบคุม ไฟฟ้า จำนวน 44 ตู้

19) หม้อแปลงไฟฟ้า ขนาด 30 KVA จำนวน 31 ชุด



รูปที่ 6.6.1 ภาพแสดง ไฟส่องสว่าง นิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด

6.7 ระบบกล้องวงจรปิด(CCTV)

ไม่รวมอยู่ในขอบเขตงานดูแล

6.8 ระบบรักษาความปลอดภัย นิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด จัดให้มีเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย ประจำจุดต่างๆ รวมจำนวนทั้งสิ้น 40 นาย ดังนี้ คือ

1) สำนักงานนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด จำนวนเจ้าหน้าที่ รปภ. และหัวหน้าชุดปฏิบัติงาน รวมทั้งหมดจำนวน 14 นาย ช่วงเวลา 08.00 น. - 20.00 น. จำนวน 7 นาย และช่วงเวลา 20.00 น.- 08.00 น. จำนวน 7 นาย
2) บริเวณบ้านพักพนักงาน กนอ. พื้นที่มาบตาพุด (กองประปามาบตาพุดเดิม) จำนวนเจ้าหน้าที่ รปภ. รวมทั้งหมดจำนวน 6 นาย ช่วงเวลา 08.00 น. - 20.00 น. จำนวน 3 นาย และช่วงเวลา 20.00 น.- 08.00 น. จำนวน 3 นาย

3) บริเวณอาคารศูนย์ประชาสัมพันธ์ (Information Center) จำนวนเจ้าหน้าที่ รปภ. รวมทั้งหมดจำนวน 4 นาย ช่วงเวลา 08.00 น. - 20.00 น. จำนวน 2 นาย และช่วงเวลา 20.00 น.- 08.00 น. จำนวน 2 นาย
4) บริเวณอ่างเก็บน้ำดิบจำนวน 2 บ่อ พื้นที่แปลง R-8, R-9และR-25จำนวนเจ้าหน้าที่ รปภ. รวมทั้งหมดจำนวน 8 นาย ช่วงเวลา 08.00 น. - 20.00 น. จำนวน 4 นาย และช่วงเวลา 20.00 น.- 08.00 น. จำนวน 4 นาย
5) ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง จำนวนเจ้าหน้าที่ รปภ.และสายตรวจ รวมทั้งหมดจำนวน 4 นาย ช่วงเวลา 06.00 น. - 18.00 น. จำนวน 2 นาย และช่วงเวลา 18.00 น. - 06.00 น. จำนวน 2 นาย
6) ระบบผลิตน้ำประปา จำนวนเจ้าหน้าที่ รปภ. รวมทั้งหมดจำนวน 2 นาย ช่วงเวลา 06.00 น. - 18.00 น. จำนวน 1 นาย และช่วงเวลา 18.00 น.- 06.00 น. จำนวน 1 นาย
7) ระบบบำบัดน้ำเสียชุมชน จำนวนเจ้าหน้าที่ รปภ. รวมทั้งหมดจำนวน 2 นาย ช่วงเวลา 06.00 น. - 18.00 น. จำนวน 2 นาย และช่วงเวลา 18.00 น. - 06.00 น. จำนวน 1 นาย

6.9 **พื้นที่ส่วนกลางของนิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด** ประกอบด้วยพื้นที่ตัดหญ้าไหล่ทาง สวนหย่อม เกาะกลาง ตัดแต่งต้นไม้ รวมพื้นที่ 306,000 ตารางเมตร

7. นิคมอุตสาหกรรมภาคเหนือ (จังหวัดลำพูน)

ระบบสาธารณูปโภคและสิ่งอำนวยความสะดวกของนิคมอุตสาหกรรมภาคเหนือ มีดังต่อไปนี้

7.1 ระบบน้ำดิบ

นิคมอุตสาหกรรมภาคเหนือ (ลำพูน) ไม่มีการให้บริการระบบน้ำดิบ

7.2 ระบบประปา

ระบบผลิตน้ำประปานิคมอุตสาหกรรมภาคเหนือ มีระบบผลิตน้ำประปาซึ่งผลิตจากน้ำผิวดินให้กับลูกค้า ในอัตรากำลังการผลิตสูงสุด 36,000 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน ให้กับลูกค้า 8.4 ลูกบาศก์เมตรต่อไร่ ผ่านเส้นท่อขนาดตั้งแต่ 100-500 มิลลิเมตร ซึ่งมีความยาวรวมทั้งหมดประมาณ 27,720 เมตร เป็นระบบ Solids Contact และ Rapid Filter โดยรับน้ำดิบซึ่งเป็นน้ำผิวดินจากแม่น้ำกวง และน้ำบาดาลกรณีที่ประมาณน้ำจากแม่น้ำกวงไม่เพียงพอ เข้ามาปรับปรุงคุณภาพให้ได้ตามข้อกำหนดของนิคมอุตสาหกรรมภาคเหนือ แล้วจ่ายให้กับโรงงานในเขตนิคมอุตสาหกรรมภาคเหนือ

7.2.1 ระบบสูบจ่ายน้ำประปา

ระบบส่งจ่ายน้ำประปา ประกอบด้วยการสูบน้ำจากถังเก็บน้ำผลิตหลักไปยัง หอถังสูง 4 แห่ง เพื่อจ่ายให้ผู้ประกอบการในพื้นที่นิคมฯทั้ง 2 ฝั่ง และระบบสูบจ่ายน้ำประปาตรงให้กับบริษัทโฮยา ลำพูน จำกัด

1) ระบบส่งน้ำสายประธาน
   น้ำที่ผลิตแล้วจะถูกเก็บไว้ที่ ถังเก็บน้ำใต้ดินหลักที่โรงผลิตน้ำประปา และจะสูบส่งไปยังหอถังสูงที่ 2,3 และ 4 โดยเครื่องสูบน้ำสายประธาน ขนาด 350 ลบ.ม./ชม. จำนวน 2 ชุด และ ขนาด 450ลบ.ม./ชม. จำนวน 2 ชุด ผ่านท่อสายประธานขนาด 500 มม. ความยาว 3.2 กม.
2) ระบบจ่ายน้ำประปาหอถังสูงที่ 1 & 2
   หอถังสูงที่ 1&2 มีเครื่องสูบน้ำเพื่อสูบน้ำจากถังเก็บน้ำใต้ดินขึ้นสู่หอถังสูง ขนาด 400 ลบ.ม. แล้วจ่ายน้ำประปาด้วยแรงโน้มถ่วงให้กับลูกค้าในพื้นที่นิคมอุตสาหกรรมภาคเหนือฝั่งตะวันตก (LOT1)
3) ระบบจ่ายน้ำประปาหอถังสูงที่ 3&4
   หอถังสูงที่ 3&4 มีเครื่องสูบน้ำเพื่อสูบน้ำจากถังเก็บน้ำใต้ดินขึ้นสู่หอถังสูง ขนาด 400 ลบ.ม. แล้วจ่ายน้ำประปาด้วยแรงโน้มถ่วงให้กับลูกค้าในพื้นที่นิคมอุตสาหกรรมภาคเหนือฝั่งตะวันออก (LOT2)

4) ระบบจ่ายน้ำประปาตรงให้กับบริษัทโฮยา ลำพูน จำกัด

มีเครื่องสูบน้ำ ขนาด 150 ลบ.ม. /ชม. ติดตั้งอยู่บริเวณโรงผลิตน้ำประปา จ่ายน้ำประปาโดยตรง ให้กับ บริษัทโฮยา ลำพูน จำกัด นิคมอุตสาหกรรมภาคเหนือฝั่งตะวันตก (LOT1) การควบคุมการให้บริการกับผู้ประกอบการ โดยเจ้าหน้าที่ปฏิบัติงาน มีหน้าที่ดำเนินการจ่ายน้ำ บันทึกตัวเลขจากมิเตอร์ทุกวันและมีการบำรุงรักษาระบบเส้นท่อ และวาล์วตามขั้นตอนการซ่อมแซมและบำรุงรักษา

4.1) เครื่องสูบน้ำสายประธานที่ 1และ2แบบหอยโข่งขนาด 350ลบ.ม./ชม.จำนวน 2 ชุด

4.2) เครื่องสูบน้ำสายประธานที่3และ 4 แบบหอยโข่ง ขนาด450ลบ.ม./ชม จำนวน 2 ชุด

4.3) ท่อส่งน้ำสายประธาน HDPE ขนาด 500 มม. ความยาว 3.2 กม.

4.4) หอถังสูงที่ 1 (คสล.) ขนาด 400 ลบ.ม. จำนวน 1 ถัง

4.5) เครื่องสูบน้ำขึ้นหอถังสูง PTW1,2ขนาด200 ลบ.ม./ชม.ที่ความสูง40ม. จำนวน 2 ชุด

4.6) เครื่องสูบน้ำขึ้นหอถังสูง PTW 11,12 ขนาด 150 ลบ.ม./ชม. ที่ความสูง 46.5 ม. จำนวน 2 ชุด

4.7) มิเตอร์วัดน้ำจ่ายจาก หอถังสูงที่ 1 ท่อ 1A ขนาด 150 มม.

4.8) มิเตอร์วัดน้ำจ่ายจาก หอถังสูงที่ 1 ท่อ 1B ขนาด 200 มม.

4.9) ถังเก็บน้ำ 2A (คสล.) ขนาด 250 ลบ.ม. จำนวน 1 ถัง

4.10) ถังเก็บน้ำ 2B (คสล.) ขนาด 250 ลบ.ม. จำนวน 1 ถัง

4.11) หอถังสูงที่ 2 (คสล.) ขนาด 400 ลบ.ม. จำนวน 1 ถัง

4.12) เครื่องสูบน้ำขึ้นหอถังสูงPTW3,4 ขนาด250 ลบ.ม./ชม.ที่ความสูง 45 ม. จำนวน 2ชุด

4.13) มิเตอร์วัดน้ำจ่ายจาก หอถังสูงที่ 2 ท่อ 2A ขนาด 150 มม.

4.14) ถังเก็บน้ำ 3A (คสล.) ขนาด 500 ลบ.ม. จำนวน 1 ถัง

4.15) ถังเก็บน้ำ 3B (คสล.) ขนาด 250 ลบ.ม. จำนวน 1 ถัง

4.16) ถังเก็บน้ำ 3C (คสล.) ขนาด 2,000 ลบ.ม. จำนวน 1 ถัง

4.17) ถังเก็บน้ำ 3D (คสล.) ขนาด 2,000 ลบ.ม. จำนวน 1 ถัง

4.18) หอถังสูงที่ 3 (คสล.) ขนาด 400 ลบ.ม. จำนวน 1 ถัง

4.19) เครื่องสูบน้ำขึ้นหอถังสูง PTW5,6 ขนาด300ลบ.ม./ชมที่ความสูง40 ม.จำนวน 2ชุด

4.20) เครื่องสูบน้ำขึ้นหอถังสูง PTW13,14ขนาด 200 ลบ.ม./ชม. ที่ความสูง 35 ม. จำนวน 2 ชุด

4.21) มิเตอร์วัดน้ำจ่ายจาก หอถังสูงที่ 3 ท่อ 3A ขนาด 200 มม.

4.22) มิเตอร์วัดน้ำจ่ายจาก หอถังสูงที่ 3 ท่อ 3B ขนาด 200 มม.

4.23) ถังเก็บน้ำ 4A (คสล.) ขนาด 250 ลบ.ม. จำนวน 1 ถัง

4.24) ถังเก็บน้ำ 4B (คสล.) ขนาด 250 ลบ.ม. จำนวน 1 ถัง

4.25) หอถังสูงที่ 4 (คสล.) ขนาด 400 ลบ.ม. จำนวน 1 ถัง

4.26) เครื่องสูบน้ำขึ้นหอถังสูง PTW7,8 ขนาด 300 ลบ.ม./ชม.ที่ความสูง40ม. จำนวน 2 ชุด

4.27) มิเตอร์วัดน้ำจ่ายจาก หอถังสูงที่ 4 ท่อ 4A ขนาด 200 มม.

4.28) ถังเก็บน้ำโฮยา (คสล.) ขนาด 700 ลบ.ม. จำนวน 1 ถัง

4.29) เครื่องสูบน้ำส่งโฮยา PTW 9,10 ขนาด 150 ลบ.ม./ชม. จำนวน 2 ชุด

4.30) มิเตอร์วัดน้ำจ่ายน้ำโฮยา ขนาด 200 มม.

4.31) ท่อประปาของนิคมอุตสาหกรรมภาคเหนือ เป็นท่อPVC ขนาด 100 มิลลิเมตร

4.32) ท่อประปาของนิคมอุตสาหกรรมภาคเหนือ เป็น ท่อเอชดีโพลิเอทิลีน (High Density Polyethylene) ขนาด 160 มิลลิเมตร

4.33) ท่อประปาของนิคมอุตสาหกรรมภาคเหนือ เป็น ท่อเอชดีโพลิเอทิลีน (High Density Polyethylene) ขนาด 225 มิลลิเมตร

4.34) ท่อประปาของนิคมอุตสาหกรรมภาคเหนือ เป็น ท่อเอชดีโพลิเอทิลีน (High Density Polyethylene) ขนาด 315 มิลลิเมตร

4.35) ท่อประปาของนิคมอุตสาหกรรมภาคเหนือ เป็น ท่อเอชดีโพลิเอทิลีน (High Density Polyethylene) ขนาด 500 มิลลิเมตร

4.36) ท่อจ่ายน้ำเข้าโรงงานของนิคมอุตสาหกรรมภาคเหนือ เป็น ท่อเหล็กอาบสังกะสี (Galvanized steel pipe) / ท่อเหล็ก (steel pipe)/ ท่อ HDPE ขนาด 100 มิลลิเมตร

4.37) ระบบดับเพลิง (Hydrant) จำนวน 97 จุด ประกอบด้วย พื้นที่ฝั่งตะวันตก (LOT1) 20จุด พื้นที่ฝั่งตะวันออก (LOT2) 77 จุด

7.2.2 ระบบผลิตน้ำประปา

1) แหล่งน้ำดิบสำหรับผลิตประปาที่สูบเข้าอ่างน้ำดิบ ขนาด 400,000 ลบ.เมตร ประกอบด้วยแหล่งน้ำดิบ 3 แหล่ง คือ

1.1) สูบน้ำดิบจากจากแม่น้ำกวง

สูบน้ำดิบจากจากแม่น้ำกวง เมื่อระดับน้ำกวงสูงกว่าจุดสูบน้ำ (Intake) น้ำกวงจะไหลเข้าจุดสูบโดยระดับน้ำที่ต่างกัน เมื่อน้ำไหลเข้าจุดสูบน้ำจะใช้เครื่องสูบน้ำสูบเข้าอ่างเก็บน้ำ

1.2) สูบน้ำจากน้ำบาดาล

สูบน้ำจากน้ำบาดาลจะใช้ในกรณีที่เกิดปัญหาภัยแล้ง โดยมีการขุดเจาะบ่อน้ำบาดาลไว้ จำนวน 3 บ่อ ซึ่งมีอัตราการสูบน้ำบาดาลทั้งหมดที่ 7,660 ลบ.ม./วัน

1.3) ใช้น้ำจากระบบ Reuse 1&2

ใช้น้ำจากระบบ Reuse 1 & 2 จะใช้ในกรณีที่เกิดปัญหาภัยแล้ง โดยการนำน้ำเสียจากบ่อบำบัดน้ำเสียที่ 7 นำมาปรับปรุงคุณภาพโดยการเติมอากาศ, การเติมคลอรีน

เบื้องต้น, การเติมสารส้มเพื่อช่วยในการตกตะกอน, การกรองผ่านถังทรายกรองและการกรองผ่านถัง Activated Carbon ซึ่งมีอัตราการผลิตน้ำรวม 12,000 ลบ.ม./วัน

2) อุปกรณ์ระบบผลิตน้ำประปาประกอบด้วยอุปกรณ์ดังต่อไปนี้

2.1) อ่างเก็บน้ำดิบขนาด 70 ไร่

2.2) บ่อสูบน้ำบาดาล ที่ 1 ความลึก 303 เมตร ขนาดบ่อ 10 นิ้ว

2.3) เครื่องสูบน้ำบาดาลที่1 ขนาด 60 ลบ.ม./ชม. ที่ความสูง 42 เมตร

2.4) มิเตอร์วัดน้ำบาดาลที่1 ขนาด 150 มม.

2.5) บ่อสูบน้ำบาดาลที่ 2 ความลึก 282 เมตร ขนาดบ่อ 12 นิ้ว

2.6) เครื่องสูบน้ำบาดาลที่ 2 อัตราสูบ 160 ลบ.ม./ชม. ที่ความสูง 60 เมตร

2.7) มิเตอร์วัดน้ำบาดาลที่ 2 ขนาด 6 มม.

2.8) บ่อสูบน้ำบาดาลที่ 3 ความลึก 282 เมตร ขนาดบ่อ 12 นิ้ว

2.9) เครื่องสูบน้ำบาดาลที่3 160 ลบ.ม. ต่อ ชม. Head 60 เมตร

2.10) มิเตอร์วัดน้ำบาดาลที่ 3 ขนาด 6 มม.

2.11) เครื่องสูบน้ำเข้าระบบรีบูส ขนาด 250 ลบ.ม./ชม. จำนวน 2 ชุด

2.12) มิเตอร์วัดน้ำเข้า ขนาด 250 มม. จำนวน 1 ชุด

2.13) มิเตอร์วัดน้ำผลิต ขนาด 250 มม. จำนวน 1 ชุด

2.14) ระบบจ่ายสารส้ม แบบไดอะแฟรม จำนวน 2 ชุด

2.15) ระบบจ่ายก๊าซคลอรีน จำนวน 2 ชุด

2.16) ถังตกตะกอน โซลิคคอนแทค (เหล็ก) ขนาด 250 ล.บม./ชม. จำนวน 1 ถัง

2.17) ถังกรองทราย แบบคอนกรีต 4 หน่วยย่อย

2.18) ถังกรองคาร์บอน 3 ถัง ขนาด 85 ลบม./ชม. จำนวน 3 ถัง

2.19) ถังเก็บน้ำ คสล. จำนวน 1 ถัง

2.20) เครื่องสูบน้ำล้างย้อน จำนวน 2 ชุด

2.21) เครื่องสูบน้ำส่งเข้าอ่างเก็บน้ำดิบ ขนาด 250 ลบ.ม./ชม. จำนวน 2 ชุด

2.22) ท่อเหล็กส่งน้ำเข้าอ่างเก็บน้ำดิบ ขนาด 250 มม. ความยาว 500 เมตร

2.23) เครื่องสูบเข้าระบบรีไซเคิล ขนาด 250 ลบม./ชม. จำนวน 2 ชุด

2.24) มิเตอร์วัดน้ำเข้า ขนาด 250 มม. จำนวน 1 ชุด

2.25) มิเตอร์วัดน้ำผลิต ขนาด 250 มม. จำนวน 1 ชุด

2.26) ระบบจ่ายสารส้ม แบบสกรูปั๊ม จำนวน 2 ชุด

2.27) ระบบจ่ายก๊าซคลอรีน จำนวน 4 ชุด

2.28) บ่อเติมอากาศแบบคอนกรีต จำนวน 1 บ่อ

2.29) ระบบเติมอากาศแบบ disfusser วางที่พื้นถัง

2.30) ถังตกตะกอน โซลิคคอนแทค (เหล็ก) ขนาด 250 ลบ.ม./ชม. จำนวน 1 ถัง

2.31) ถังกรองทรายแบบกาลักน้ำ จำนวน 1 ถัง

2.32) ถังเก็บน้ำผลิต แบบคสล. จำนวน 1 ถัง

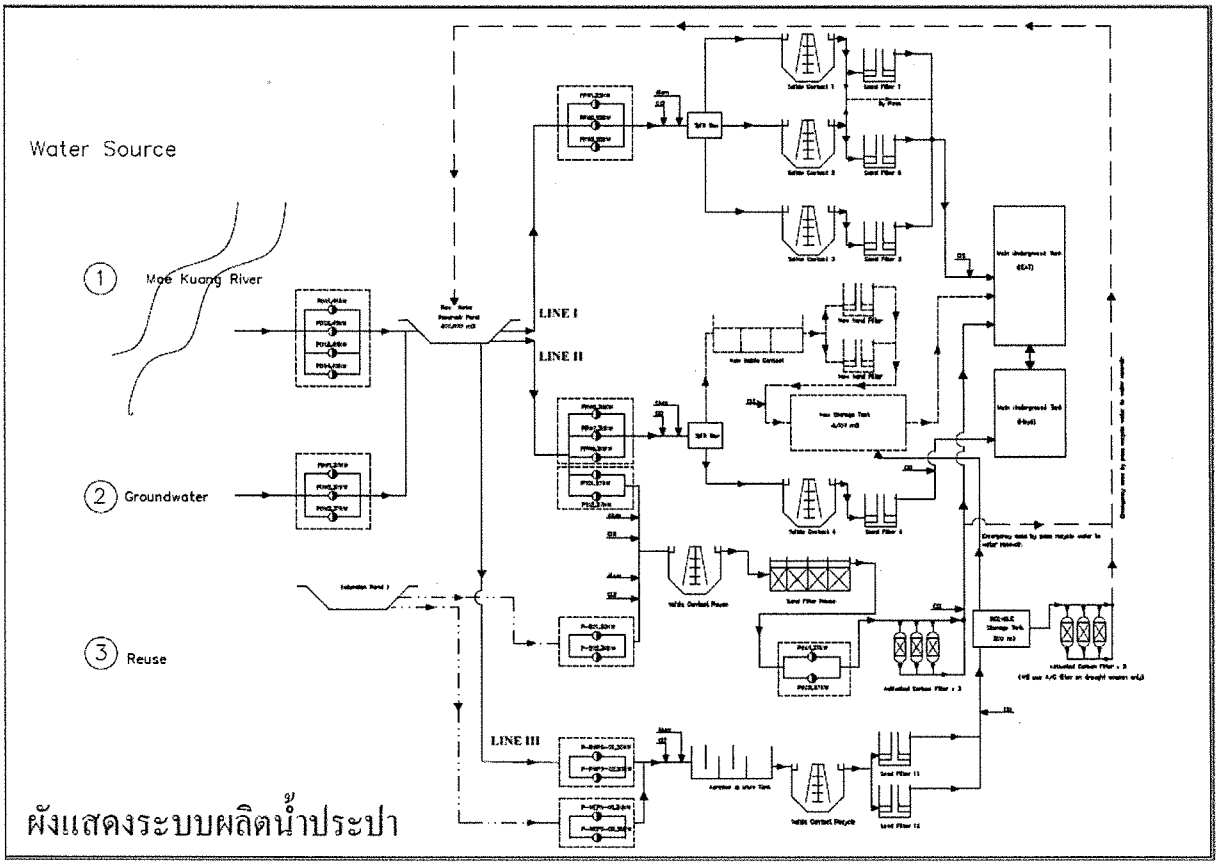
2.33) เครื่องสูบน้ำส่งเข้าอ่างเก็บน้ำดิบ ขนาด 250 ลบ.ม./ชม. จำนวน 2 ชุด

2.34) ท่อ HDPE ส่งน้ำเข้าอ่างเก็บน้ำดิบ ขนาด 250 มม. ความยาว 500 เมตร

2.35) เครื่องรีดตะกอนแบบ belt press จำนวน 1 ชุด

2.36) อาคารรีดตะกอน คสล. จำนวน 1 อาคาร

2.37) อาคารสารเคมี จำนวน 1 อาคาร



7.2.2-1 ภาพแผนผังแสดงระบบผลิตประปานิคมอุคสาหกรรมภาคเหนือ (จังหวัดลำพูน)

3) ระบบผลิตประปานิคมอุตสาหกรรมภาคเหนือ ประกอบไปด้วย 2 หน่วยการผลิต

3.1) ระบบผลิตน้ำประปา IEAT1,IEAT 2 รับน้ำดิบจากอ่างเก็บน้ำดิบโดยเครื่องสูบน้ำแบบหอยโข่งและทำการเติมคลอรีนเบื้องต้น (Pre-Chlorine) เพื่อฆ่าเชื้อโรคและสิ่งมีชีวิตขนาดเล็ก และเติมสารส้มเพื่อทำให้เกิดตะกอนเกิดการกวนเร็วในเส้นท่อ (Static Mixer) จากนั้นจะส่งเข้าสู่ถังตกตะกอน ตะกอนที่จับรวมตัวกันจะตกลงสู่ก้นถัง ส่วนน้ำใสด้านบนที่ผ่านการตกตะกอนแล้วจะไหลเข้าสู่ถังกรองทรายเพื่อกรองตะกอนที่ละเอียด และทำการเติมคลอรีนสุดท้าย (Post Chlorine) เพื่อฆ่าเชื้อโรค

ก่อนส่งเข้าถังเก็บน้ำใต้ดิน โดยให้มีคลอรีนคงเหลืออยู่ในน้ำประปา ระบบทั้ง 2 สามารถผลิตน้ำได้ 24,000 ลบ.ม./วัน โดยมีรายละเอียดดังนี้

3.2) ระบบ IEAT 1

ลักษณะการทำงานของระบบ จะสูบน้ำดิบจากอ่างเก็บน้ำดิบเข้าสู่ระบบผลิตโดยเครื่องสูบน้ำดิบในสถานีสูบน้ำดิบที่ 1 (PRW1,2,3) จะส่งน้ำดิบผสมกับสารส้ม และก๊าซคลอรีน ก่อนส่งไปที่หอกระจายน้ำเพื่อแบ่งน้ำไปตามท่อที่จะส่งไปยังถังโซลิคคอนแทค 1 2และ3 และ เข้าสู่ถังกรองทรายแบบกาลักน้ำที่ 1,2,3 หลังจากนั้นจะเติมคลอรีน เพื่อฆ่าเชื้อโรคก่อนส่งเข้าถังเก็บน้ำใต้ดินหลักที่โรงกรอง ระบบนี้มีกำลังการผลิต 10,800 ลบ.ม./วัน ประกอบด้วยอุปกรณ์ดังต่อไปนี้

1) เครื่องสูบน้ำดิบ PRW จำนวน 3 เครื่องเป็นเครื่องสูบน้ำดิบชนิดหอยโข่ง (Centrifugal pump) อัตราสูบขนาด 230 ลบ.ม./ชั่วโมง ที่ความสูง 18 เมตร
2) มิเตอร์วัดน้ำเข้า ขนาด 300 มม. จำนวน 1 ชุด
3) เครื่องสูบสารเคมี แบบMetering pump อัตราสูบส่งขนาด 190 ลิตร/ชม. ที่ความสูง 50 เมตร จำนวน 4 เครื่อง
4) Splitter box No.1 คสล. ขนาด กว้าง 2.8 เมตร ยาว 2.8 เมตร สูง 1.2 เมตร สูงจากระดับพื้นดิน 9.1เมตร
5) ถังตกตะกอน (Solids Contact Clarifier) จำนวน 3 ถัง เป็นถังตกตะกอนเหล็กทรงกลม ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 10.5 เมตร สูง 6.7 เมตร มีอัตราน้ำล้นผิว (Surface Loading Rate) ระหว่าง 1.16 – 1.54 ลบ.ม./ตร.ม.–ชม. มีเครื่องกวนช้า ขนาด 0.75 Kw. ความเร็วรอบ 40-200 rpm.
6) ถังกรองทราย (Rapid Sand Filter) จำนวน 3 ถัง เป็นถังเหล็กทรงกลมขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 6.2 เมตร ความสูง 6.5 เมตร การล้างย้อยของถังกรองทรายเป็นระบบ siphon system
7) ระบบจ่ายก๊าซคลอรีน จำนวน 2 ชุด
8) ถังเก็บน้ำประปา (Distribution Basin) ถังคอนกรีตเสริมเหล็กขนาด 2,200 ลบ.ม.ความกว้าง 30.5 เมตร ความยาว 25.50 เมตร ลึก 3.3 เมตร จำนวน 1 ถัง

3.3) ระบบ IEAT 2

ลักษณะการทำงานของระบบ จะสูบน้ำดิบจากอ่างเก็บน้ำดิบเข้าสู่ระบบผลิตโดยเครื่องสูบน้ำดิบในสถานีสูบน้ำดิบที่ 2 (PRW4,5,6,7,8) จะส่งน้ำดิบผสมกับสารส้มและก๊าซคลอรีน ก่อนส่งไปที่หอกระจายน้ำเพื่อแบ่งน้ำไปตามท่อที่จะส่งไปยังถังโซลิคคอนแทค 4 และถังตกตะกอนที่ 5(plate settling) โดยน้ำจากถังโซลิคคอนแทค

ที่ 4 จะเข้าสู่ถังกรองทรายแบบกาลักน้ำที่ 4 ส่วนน้ำที่ผ่านจากถังตกตะกอนที่ 5 จะเข้าสู่ถังกรองทรายแบบกาลักน้ำที่ 5และ 6 หลังจากนั้นจะเติมคลอรีน เพื่อฆ่าเชื้อโรคก่อนส่งเข้าถังเก็บน้ำใต้ดินหลักที่โรงกรอง ระบบนี้มีกำลังการผลิต 13,200 ลบม./วัน ประกอบด้วยอุปกรณ์ดังต่อไปนี้

1) เครื่องสูบน้ำดิบ PRW 4,5 จำนวน 2 เครื่อง เป็นเครื่องสูบน้ำดิบชนิดหอยโข่ง (Centrifugal pump) ขนาด 250 ลบ.ม./ชั่วโมง ที่ความสูง 30 เมตร
2) เครื่องสูบน้ำดิบ PRW 6,7,8 จำนวน 3 เครื่อง เป็นเครื่องสูบน้ำดิบชนิดหอยโข่ง (Centrifugal pump) ขนาด 300 ลบ.ม./ชั่วโมง ที่ความสูง 25 เมตร
3) มิเตอร์วัดน้ำเข้า ขนาด 300 มม. จำนวน 1 ชุด
4) เครื่องสูบสารเคมี แบบMetering pump อัตราสูบส่งขนาด 350 ลิตร/ชม. ที่ความสูง 50 เมตร จำนวน 4 เครื่อง
5) Splitter box No.2 คสล. ขนาด กว้าง 2.8 เมตร ยาว 2.8 เมตร สูง 1.2 เมตร สูงจากระดับพื้นดิน 9.1เมตร
6) ถังตกตะกอน (Solids Contact Clarifier) จำนวน 1 ถัง เป็นถังตกตะกอนเหล็กทรงกลม ขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 10.5 เมตร สูง 6.7 เมตร มีอัตราน้ำล้นผิว (Surface Loading Rate) ระหว่าง 1.16 – 1.54 ลบ.ม./ตร.ม.–ชม. มีเครื่องกวนช้า ขนาด 0.75 Kw. ความเร็วรอบ 40-200 rpm.
7) ถังกรองทราย (Rapid Sand Filter) จำนวน 1ถัง เป็นถังเหล็กทรงกลมขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 6.2เมตร ความสูง 6.5 เมตร การล้างย้อยของถังกรองทรายเป็นระบบ siphon system
8) ถังตกตะกอน คสล. ภายในบรรจุplate settling และมีการติดตั้งเครื่องกวนช้าสำหรับการสร้างตะกอน จำนวน 1 ถัง
9) ถังกรองทราย (Rapid Sand Filter) จำนวน 2ถัง เป็นถังเหล็กทรงกลมขนาดเส้นผ่าศูนย์กลาง 8.2 เมตร ความสูง 6.5 เมตร การล้างย้อยของถังกรองทรายเป็นระบบ siphon system
10) ระบบจ่ายก๊าซคลอรีน จำนวน 2 ชุด
11) มิเตอร์วัดน้ำผลิตแบบturbine ขนาด 250 มม. จำนวน 1 ชุด
12) ถังเก็บน้ำประปา (Distribution Basin) ถังคอนกรีตเสริมเหล็กขนาด 4,000 ลบ.ม. จำนวน 1 ถัง

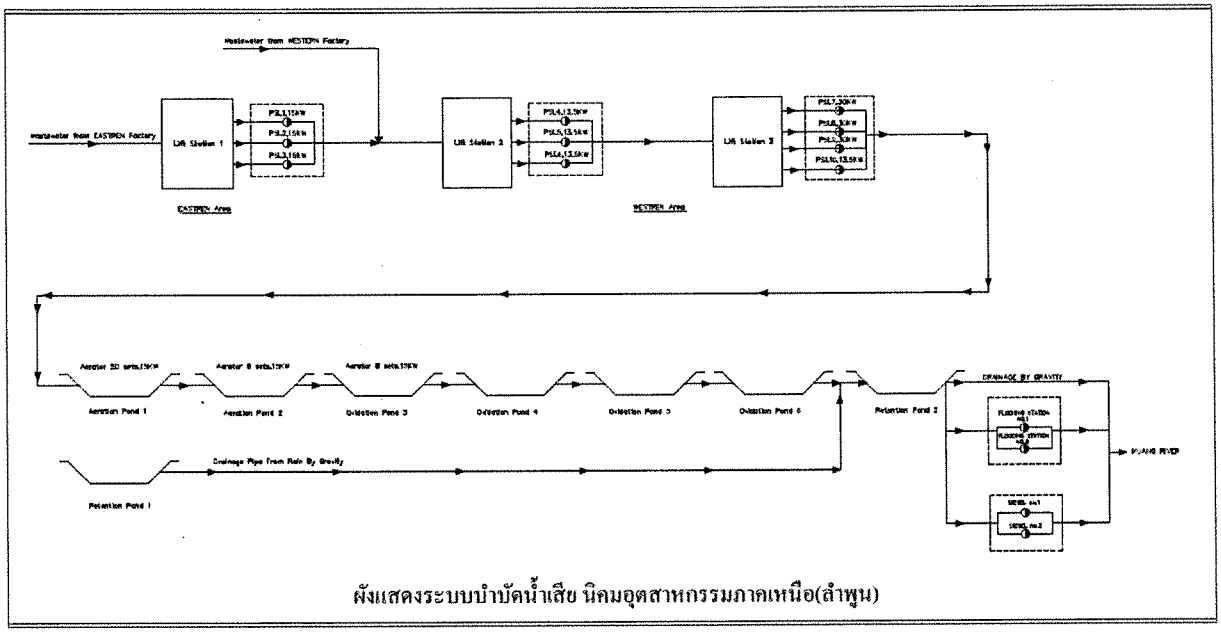
7.3 ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง

ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง สามารถรับน้ำได้ 24,000 ลบ.ม/วัน จากโรงงานผ่านท่อของระบบรองรับส่วนกลางระบายน้ำเสีย รวมระยะทางกว่า 17,250 เมตร เป็นการไหลโดย อาศัยแรงโน้มถ่วงของโลก มีบ่อตรวจสอบการระบายน้ำเสียตลอดเส้นท่อ (ทุกระยะ 30เมตร) เนื่องจากระดับท่อน้ำเสียอยู่ลึกจากผิวดินมาก การรวบรวมน้ำเสียจากโรงงานในพื้นที่นิคมอุตสาหกรรมภาคเหนือ ต้องใช้สถานีสูบยกระดับน้ำเสีย (Lift Station) ในการรวบรวมน้ำเสียเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางจะมีสถานีสูบยกระดับน้ำเสีย จำนวน 3 สถานี คือ

7.3.1 สถานีสูบน้ำยกระดับน้ำเสียที่ 1 (Lift Station NO. 1) เป็นสถานีสำหรับรวบรวมน้ำเสียจากโรงงานที่ตั้งอยู่ในพื้นที่บริเวณ LOT 2 ของนิคมอุตสาหกรรมภาคเหนือ ทั้งหมด น้ำเสียที่รวบรวมจากบ่อสูบของสถานีสูบน้ำยกระดับน้ำเสียที่ 1 จะถูกสูบส่งต่อไปที่บ่อสูบสถานีสูบน้ำยกระดับน้ำเสียที่ 2 (Lift Station NO.2) ซึ่งตั้งอยู่ในพื้นที่ LOT 1 เครื่องสูบน้ำเสียเป็นเครื่องสูบน้ำเสียชนิดจุ่ม (Submersible Pump) จำนวน 3 เครื่อง คือ PSL 1, PSL 2 และ PSL 3 ติดตั้งอยู่ภายในบ่อสูบ

7.3.2 สถานีสูบน้ำยกระดับน้ำเสียที่ 2 (Lift Station NO. 2) เป็นสถานีรวบรวมน้ำเสียจากบ่อสูบยกระดับน้ำเสียที่ 1 และน้ำเสียจากโรงงานในพื้นที่บริเวณ LOT 1 ของนิคมอุตสาหกรรมภาคเหนือบางส่วน โดยสถานีสูบน้ำยกระดับน้ำเสียที่ 2 จะทำการสูบน้ำเสียส่งต่อไปยังสถานีสูบน้ำยกระดับน้ำเสียที่ 3 โดยอาศัยเครื่องสูบน้ำเสียชนิดจุ่ม (Submersible Pump) จำนวน 3 เครื่อง คือ PSL 4, PSL 5 และ PSL 6 ซึ่งติดตั้งอยู่ภายในบ่อสูบ

7.3.3 สถานีสูบน้ำยกระดับน้ำเสียที่ 3 (Lift Station NO. 3) เป็นสถานีรวบรวมน้ำเสียจุดสุดท้ายที่ทำการรวบรวมน้ำเสียทั้งหมดจากโรงงานในพื้นที่นิคมอุตสาหกรรมภาคเหนือ โดยรับน้ำเสียจากสถานีสูบน้ำยกระดับน้ำเสียที่ 2 และน้ำเสียจากโรงงานในพื้นที่ LOT 1 ของนิคมอุตสาหกรรมภาคเหนือส่วนที่เหลือทั้งหมด โดยอาศัยเครื่องสูบน้ำชนิดจุ่ม (Submersible Pump) ซึ่งติดตั้งอยู่ภายในบ่อสูบ จำนวน 3 เครื่อง คือ PSL 7, PSL 8, PSL 9 และ PSL 10



ผังแสดงระบบบำบัดน้ำเสีย นิคมอุตสาหกรรมภาคเหนือ(ลำพูน)

7.3-1 ภาพแสดงระบบบำบัดน้ำเสีย นิคมอุตสาหกรรมภาคเหนือ (จังหวัดลำพูน)

7.3.4 น้ำเสียที่ผ่านการพักจากสถานีสูบน้ำเสียทั้ง 3 จะถูกบำบัดในบ่อบำบัดน้ำเสีย จำนวน 6 บ่อ และบ่อพักน้ำที่ผ่านกระบวนการบำบัดแล้ว 1 บ่อ ซึ่งต่อกันเป็นอนุกรม

1) บ่อบำบัดที่ 1 Aeration Lagoon พื้นที่ 9.3 ไร่ ลึก 4 เมตร เป็นบ่อที่รับน้ำเสียจากบ่อสูบสถานีสูบน้ำยกระดับน้ำเสียที่ 3 ติดตั้งเครื่องเติมอากาศขนาด 20 แรงม้า จำนวน 20 ตัว เพื่อเพิ่มออกซิเจนให้กับจุลินทรีย์ในระบบทำการย่อยสลายสารอินทรีย์ที่มีมากับน้ำเสีย มีระยะเวลาการกักเก็บน้ำประมาณ 2 วัน 11.5 ชั่วโมง
2) บ่อบำบัดที่ 2 Aeration Lagoon พื้นที่ 3 ไร่ ลึก 2.5 เมตร เป็นบ่อที่รับน้ำเสียที่ผ่านกระบวนการบำบัดจากบ่อบำบัดที่ 1 ติดตั้งเครื่องเติมอากาศ ขนาด 20 แรงม้า จำนวน 8 ตัว เพื่อเพิ่มออกซิเจนให้กับจุลินทรีย์ในระบบ และลดภาระการทำงานของบ่อบำบัดที่ 1 มีระยะเวลาการกักเก็บ ประมาณ 12 ชั่วโมง
3) บ่ออบำบัดที่ 3 Aerated Pond พื้นที่ 11.25 ไร่ ลึก 2.5 เมตร เป็นบ่อที่รับน้ำเสียที่ผ่านกระบวนการบำบัดจากบ่อบำบัดที่ 2 ติดตั้งเครื่องเติมอากาศ ขนาด 20 แรงม้า จำนวน 8 เป็นเพื่อเพิ่มออกซิเจนให้กับจุลินทรีย์ในระบบ และลดภาระการทำงานของบ่อบำบัดที่ 2 มีระยะเวลาการกักเก็บ ประมาณ 2 วัน
4) บ่อบำบัดที่ 4 พื้นที่ 11.25 ไร่ ลึก 2.5 เมตร เป็นบ่อที่รับน้ำเสียที่ผ่านกระบวนการบำบัดจากบ่อบำบัดที่ 3 เป็นขบวนการบำบัดโดยจุลินทรีย์ชนิดที่ใช้ออกซิเจนย่อยสลายสารอินทรีย์ที่อยู่ในน้ำเสีย ระยะเวลาการกักเก็บน้ำเสียประมาณ 2 วัน
5) บ่อพักน้ำที่ 5 พื้นที่ 11 ไร่ ลึก 1.5 เมตร เป็นบ่อที่รับน้ำเสียที่ผ่านกระบวนการบำบัดแล้วจากบ่อที่ 4 เป็นขบวนการบำบัดโดยจุลินทรีย์ชนิดที่ใช้ออกซิเจนย่อย

สลายสารอินทรีย์ที่อยู่ในน้ำเสีย ระยะเวลาการกักเก็บน้ำเสียประมาณ 1 วัน 2.4 ชั่วโมง

6) บ่อพักน้ำเสียที่ 6 พื้นที่ 10.4 ไร่ ลึก 1.5 เมตร เป็นบ่อรับน้ำเสียที่ผ่านกระบวนการบำบัดจากบ่อบำบัดที่ 4 เป็นขบวนการบำบัด โดยจุลินทรีย์ชนิดที่ใช้ออกซิเจนย่อยสลายสารอินทรีย์ในน้ำเสีย ระยะเวลากักเก็บน้ำเสียประมาณ 1 วัน 0.96 ชั่วโมง
7) บ่อพักน้ำที่ 7 พื้นที่ 18 ไร่ ลึก 3.5 เมตร เป็นบ่อที่รับน้ำเสียที่ผ่านกระบวนการบำบัดแล้วจากบ่อที่ 6 และมีคุณภาพน้ำเสียอยู่ในเกณฑ์มาตรฐานตามที่กฎหมายกำหนด และเป็นบ่อระบายน้ำฝนจากพื้นที่ทั้งหมดในนิคมอุตสาหกรรม บ่อพักน้ำที่ 7 มีระยะเวลาการกักเก็บประมาณ 4 วัน 6.48 ชั่วโมงหลังจากนั้น น้ำที่บำบัดแล้วจะระบายลงสู่แม่น้ำกวงซึ่งเป็นแหล่งน้ำสาธารณะ

7.3.5 อุปกรณ์ระบบบำบัดน้ำเสียประกอบด้วยอุปกรณ์ดังต่อไปนี้

1) ท่อรับน้ำเสียของนิคมฯเป็นท่อ Asbestos cement ขนาด 300 มม.
2) ท่อรับน้ำเสียของนิคมฯเป็นท่อ Prestressed concrete ขนาด 400 มม.
3) ท่อรับน้ำเสียของนิคมฯเป็นท่อ Prestressed concrete ขนาด 500 มม.
4) ท่อรับน้ำเสียของนิคมฯเป็นท่อ Prestressed concrete ขนาด 600 มม.
5) บ่อตรวจวัด (manhole) เป็นบ่อ คสล. เส้นผ่านศูนย์กลาง 1.5 ม.
6) สถานที่สูบน้ำเสียที่ 1 คสล. ขนาด 8.6 ม. X 7.0 ม. ความลึก 5.5 ม. พร้อมตะแกรงดักขยะ จำนวน 1 แห่ง
7) เครื่องสูบน้ำเสีย PSLNo. 1,2,3 แบบจุ่ม ขนาด 180 ลบ.ม./ชม.ที่ความสูง 10 ม. จำนวน 3 ชุด
8) สถานที่สูบน้ำเสียที่ 2 คสล.ขนาด 8.6 ม. X 7.0 ม. ความลึก 5.5 ม. พร้อมตะแกรงดักขยะ จำนวน 1 แห่ง
9) เครื่องสูบน้ำเสีย PSL 4,5,6 แบบจุ่ม ขนาด 180 ลบ.ม./ชม.ที่ความสูง 10 ม. จำนวน 3 ชุด
10) สถานที่สูบน้ำเสียที่ 3 คสล. ขนาด 8.6 ม. X 9.0 ม. ความลึก 5.5 ม. พร้อมตะแกรงดัก ขยะ จำนวน 1 แห่ง
11) เครื่องสูบน้ำเสีย PSL 7,8,9 แบบจุ่ม ขนาด 500 ลบ.ม./ชม.ที่ความสูง 10 ม. จำนวน3 ชุด
12) เครื่องสูบน้ำเสีย PSL 10 แบบจุ่ม ขนาด 180 ลบ.ม./ชม.ที่ความสูง 10 ม. จำนวน 1 ชุด
13) บ่อบำบัดน้ำเสียที่ 1 ขนาด9.3 ไร่ ลึก 4 ม.
14) บ่อบำบัดน้ำเสียที่ 2 ขนาด3 ไร่ ลึก 2.5 ม.
15) บ่อบำบัดน้ำเสียที่ 3 ขนาด11.25 ไร่ ลึก 2.5 ม.

16) บ่อบำบัดน้ำเสียที่ 4 ขนาด11.25 ไร่ ลึก 2.5 ม.
17) บ่อบำบัดน้ำเสียที่ 5 ขนาด 11 ไร่ ลึก 1.5 ม.
18) บ่อบำบัดน้ำเสียที่ 6 ขนาด 10.4 ไร่ ลึก 1.5 ม.
19) บ่อพักน้ำที่ 7 ขนาด 18 ไร่ ลึก 3.5 ม.
20) เครื่องเติมอากาศ แบบ jet aerator 18 แรงม้า จำนวน 36 ชุด
21) มิเตอร์วัดน้ำเสียเข้าระบบแบบ electro magnetic ขนาด 400 มม.
22) ประตูระบายน้ำออกแม่น้ำกวง (sluice gate) เป็นเหล็กหนา 9 มม. กว้าง 2 ม.สูง 1.5ม.

7.4 ระบบระบายน้ำฝนและป้องกันน้ำท่วม

ระบบระบายน้ำฝนและป้องกันน้ำท่วม นิคมอุตสาหกรรมภาคเหนือ ประกอบไปด้วย ระบบท่อและรางระบายน้ำฝน รองรับปริมาณน้ำฝนที่ตกในพื้นที่และระบายสู่บ่อพักน้ำฝนจำนวน2บ่อ เพื่อระบายน้ำฝนออกสู่แม่น้ำกวง โดย พื้นที่นิคมอุตสาหกรรม ฝั่งตะวันออก (Lot 2) ได้แก่ บ่อพักน้ำฝนที่1 (บ่อเจ้าแม่) พื้นที่ฝั่งตะวันตก (Lot 1) ได้แก่ บ่อพักน้ำฝนที่7

7.4.1 ระบบท่อ/รางระบายน้ำฝน นิคมอุตสาหกรรมภาคเหนือมีระบบระบายน้ำฝนเป็นแบบท่อคอนกรีตเสริมเหล็ก ผสมกับรางเปิดผนังคอนกรีตเสริมเหล็กรูปสี่เหลี่ยมคางหมู ระยะทางกว่า 21,000 เมตร ขนาดกว้าง 0.4-1.6 เมตร ลึก 0.3-1.6 เมตร

7.4.2 พื้นที่แก้มลิงรองรับน้ำฝน

1) บ่อพักน้ำฝนที่ 1 (บ่อเจ้าแม่) รองรับน้ำนิคมอุตสาหกรรมภาคเหนือ ฝั่งตะวันออก พื้นที่ขนาด 28,800ตร.ม. มีปริมาณความจุ 80,640 ลบ.ม.
2) บ่อพักน้ำฝนที่ 2 (บ่อพักน้ำฝนที่7) รองรับน้ำนิคมอุตสาหกรรมภาคเหนือ ฝั่งตะวันตกและฝั่งตะวันออก พื้นที่ขนาด 49,600 ตร.ม. มีปริมาณความจุ 148,800 ลบ.ม.
3) เขื่อนดินป้องกันน้ำท่วมล้อมนิคมอุตสาหกรรมภาคเหนือ ขนาดกว้าง 3-5 เมตร ระยะทางกว่า 10 กิโลเมตร ที่ระดับความสูงจากระดับน้ำทะเลปานกลาง 293.60 – 300.38 เมตร.รทก.
4) สถานีสูบระบายน้ำฝน ประกอบด้วย 2 สถานี ความสามารถสูบน้ำ15,400 ลบ.ม.
   4.1) สถานีสูบระบายน้ำฝน ที่ 1 ตั้งอยู่ในพื้นที่โรงผลิตน้ำประปา นิคมอุตสาหกรรมภาคเหนือ ฝั่งตะวันตก (LOT1) เป็นอาคารคอนกรีตเสริมเหล็ก อัตราการสูบระบายน้ำ 7,200 ลบ.ม./ชม.
   4.2) ตะแกรง (Screening) สแตนเลส (Stainless) 1นิ้ว ความหนาเหล็กตะแกรง 5 มม. ขนาดกว้าง 0.46 เมตร ยาว 4 เมตร ระยะห่างซี่ตะแกรง 0.03 เมตร/ซม/มม จำนวน 6 แผ่น/ชุด/บาน

4.3) เครื่องสูบน้ำฝน แบบจุ่ม (Submersible pump)/แบบเทอร์ไบน์แนวตั้ง (Vertical Turbine pump)/ ขนาด 1,800 ลบ.เมตร/ชั่วโมง ที่ความสูง 6 เมตร มอเตอร์ ขนาด 45 Kw./50Hz./220/380 volt. จำนวน 4 เครื่อง

4.4) ตู้ควบคุมไฟฟ้าของเครื่องสูบน้ำ เป็นตู้เหล็กเคลือบกันสนิมกันน้ำ ฝุ่นละอองเข้าตู้ ตามมาตรฐานไฟฟ้า IP 55 ขนาดกว้าง 0.85 เมตร ยาว 1.6เมตร สูง 2.55 เมตร จำนวน 1 ตู้ ภายในประกอบด้วยอุปกรณ์ไฟฟ้าควบคุมสามารถทำงานควบคุมด้วยมือ (Manual)

4.5) ประตูน้ำควบคุมการระบายน้ำ เป็นเหล็กหนา 9มม. กว้าง1.6 เมตรสูง 2.6 เมตร

4.6) เครนไฟฟ้าและรางเลื่อนขนาด 2.0 ตัน จำนวน 1 ชุด

4.7) สถานีสูบระบายน้ำฝน ที่ 2 ตั้งอยู่ในพื้นที่โรงผลิตน้ำประปา นิคมอุตสาหกรรมภาคเหนือ ฝั่งตะวันตก (LOT1) เป็นอาคารคอนกรีตเสริมเหล็ก อัตราการสูบระบายน้ำ 7,200 ลบ.ม./ชม.

4.8) ตะแกรง (Screening) สแตนเลส (Stainless) 1นิ้ว ความหนาเหล็กตะแกรง 5 มม. ขนาดกว้าง 3 เมตร ยาว 4.2 เมตร ระยะห่างซี่ตะแกรง 0.04 เมตร/ซม/มม จำนวน 1 แผ่น/ชุด/บาน

4.9) เครื่องสูบน้ำฝน แบบจุ่ม (Submersible pump)/แบบเทอร์ไบน์แนวตั้ง(Vertical Turbine pump)/ ขนาด 1,800 ลบ.ม./ชั่วโมง ที่ความสูง 6 เมตร มอเตอร์ ขนาด 45 Kw./50Hz./220/380 volt. จำนวน 1 เครื่อง

4.10) ตู้ควบคุมไฟฟ้าของเครื่องสูบน้ำ เป็นตู้เหล็กเคลือบกันสนิมกันน้ำ ฝุ่นละอองเข้าตู้ ตามมาตรฐานไฟฟ้า IP 55 ขนาดกว้าง 0.4 เมตร ยาว 0.6เมตร สูง 1.97 เมตร จำนวน 4 ตู้ ภายในประกอบด้วยอุปกรณ์ไฟฟ้าควบคุมสามารถทำงาน ควบคุมด้วยมือ (Manual)

4.11) ประตูน้ำควบคุมการระบายน้ำ (Sluice gate) ควบคุมการระบายน้ำเข้าสถานีสูบระบายน้ำ เป็นเหล็กหนา 9มม. กว้าง 2 เมตร สูง 1.5เมตร

4.12) เครนไฟฟ้าและรางเลื่อนขนาด 2.0 ตัน จำนวน 1 ชุด

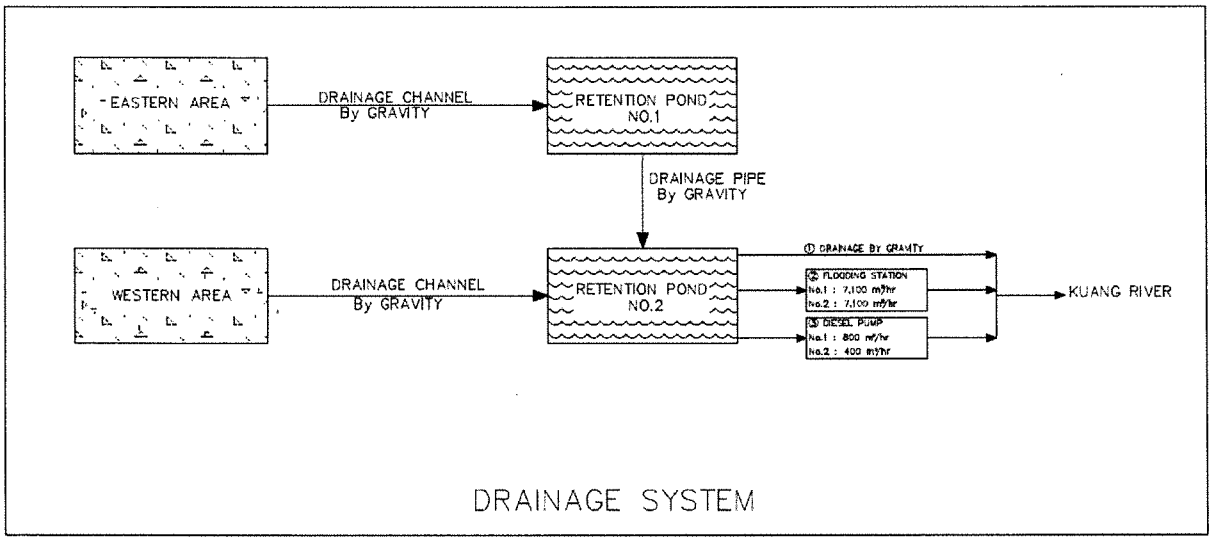
4.13) เครนไฟฟ้าและรางเลื่อนขนาด 3.0 ตัน จำนวน 1 ชุด

4.14) อาคารเครื่องกำเนิดไฟฟ้าและห้องควบคุม เป็นอาคารคอนกรีตเสริมเหล็ก มีเครื่องกำเนิดไฟฟ้า ขนาด 500 KVA พร้อมตู้ควบคุมเครื่องสูบน้ำ จำนวน 1 ชุด เป็นตู้เหล็กเคลือบกันสนิมกันน้ำ ฝุ่นละอองเข้าตู้

4.15) ตู้ควบคุมไฟฟ้าของเครื่องสูบน้ำ เป็นตู้เหล็กเคลือบกันสนิมกันน้ำ ฝุ่นละอองเข้าตู้ ตามมาตรฐานไฟฟ้า IP 55 ขนาดกว้าง 0.85 เมตร ยาว 2.5 เมตร สูง 2.20 เมตร จำนวน 1 ตู้ ภายในประกอบด้วยอุปกรณ์ไฟฟ้าควบคุมสามารถทำงานสำหรับกรณีฉุกเฉิน บังคับหมวดอัตโนมัติ (Auto)

4.16) เครื่องสูบน้ำ ดีเซล อัตราการสูบระบายน้ำ 800 ลบ.ม./ชม.

4.17) เครื่องสูบน้ำ พญานาค อัตราการสูบระบายน้ำ 400 ลบ.ม./ชม.

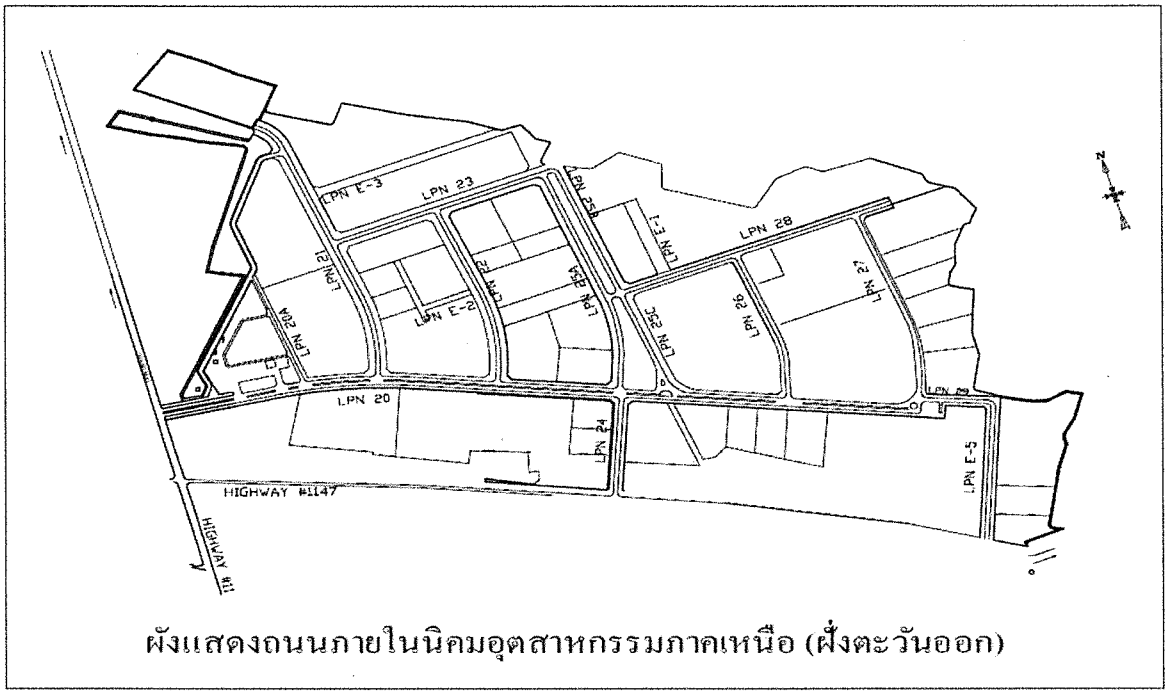


7.4-1 ภาพระบบระบายน้ำฝนและป้องกันน้ำท่วม นิคมอุตสาหกรรมภาคเหนือ (จังหวัดลำพูน)

7.5 ระบบถนน

ระบบถนนในพื้นที่นิคมอุตสาหกรรมภาคเหนือ ประกอบด้วยถนนแอสฟัสคอนกรีต สายหลัก กว้าง 16 เมตร ถนนสายรอง กว้าง 10 เมตร รวมระยะทางกว่า 12.5 กิโลเมตร มีพื้นผิวจราจรรวม 93,900 ตร.ม.

1) ถนนนิคมอุตสาหกรรมฝั่งตะวันออก



ผังแสดงถนนภายในนิคมอุตสาหกรรมภาคเหนือ (ฝั่งตะวันออก)

7.5.1-1 ภาพแสดงถนนภายในนิคมอุตสาหกรรมฝั่งตะวันออก

1.1) สาย 20 (เคียวเซร่า-บ่อเจ้าแม่) เป็นถนนแอสฟัสคอนกรีต 4ช่องจราจร ความกว้างพื้นผิวถนน 12 เมตร เกาะกลางถนนกว้าง 4 เมตร ยาว 1.65 กิโลเมตร

1.2) สาย 20 A (ทางเข้าบ้านพัก) เป็นถนนแอสฟัสคอนกรีต 2ช่องจราจร ความกว้างพื้นผิวถนน 6เมตร ไม่มีเกาะกลาง ยาว 0.2 กิโลเมตร

1.3) สาย 21 ทานากะ1-ไทยนิจิ เป็นถนนแอสฟัสคอนกรีต 2ช่องจราจร ความกว้างพื้นผิวถนน 7.5 เมตร ไม่มีเกาะกลางถนน ยาว 0.75 กิโลเมตร

1.4) สาย 22 (โตเกียวคอย-โฮยา2) เป็นถนนแอสฟัสคอนกรีต 2ช่องจราจร ความกว้างพื้นผิวถนน7.5 เมตร ไม่มีเกาะกลางถนน ยาว 0.5 กิโลเมตร

1.5) สาย 23 (สเต็บสโตน-แยกT3) เป็นถนนแอสฟัสคอนกรีต 2ช่องจราจร ความกว้างพื้นผิวถนน7.6 เมตร ไม่มีกลางถนน เมตร ยาว 0.4 กิโลเมตร

1.6) สาย 24 (ทางออกสันป่าฝ้าย-แยกT3) เป็นถนนแอสฟัสคอนกรีต 4ช่องจราจร ความกว้างพื้นผิวถนน 12 เมตร ไม่มีกลางถนน เมตร ยาว 0.26 กิโลเมตร

1.7) สาย 25C (ประตูหลังบจก.มูราตะ-วงเวียนT3) เป็นถนนแอสฟัสคอนกรีต 2ช่องจราจร ความกว้างพื้นผิวถนน 6 เมตร ไม่มีเกาะกลางถนน ยาว 0.345 กิโลเมตร

1.8) สาย 25A (ศุลกากร-บจก.สเต็ปสโตน) เป็นถนนแอสฟัสคอนกรีต 2ช่องจราจร ความกว้างพื้นผิวถนน 6.5 เมตร ไม่มีเกาะกลางถนน ยาว 0.6 กิโลเมตร

1.9) สาย 25B (ประตูหลังบจก.มูราตะ – สะพานปูเลย) เป็นถนนแอสฟัสคอนกรีต 2ช่องจราจร ความกว้างพื้นผิวถนน 6 เมตร ไม่มีเกาะกลางถนน ยาว 0.345 กิโลเมตร

1.10) สาย26 (บจก.อิเล็กโทรเซรามิคส์-บจก.อินโนเวกส์) เป็นถนนแอสฟัสคอนกรีต 2ช่องจราจร ความกว้างพื้นผิวถนน 7.5 เมตร ไม่มีเกาะกลางถนน ยาว 0.4 กิโลเมตร

1.11) สาย28 (บจก.มูราตะ(โตเกียวคอย)-อินโนเวกซ์) เป็นถนนแอสฟัสคอนกรีต 2ช่องจราจร ความกว้างพื้นผิวถนน 7.8 เมตร ไม่มีเกาะกลางถนน ยาว 0.55 กิโลเมตร

1.12) สาย 29 (T4-โค้งบจก.โอกิฯ) เป็นถนนแอสฟัสคอนกรีต 2ช่องจราจร ความกว้างพื้นผิวถนน 6.5 เมตร ไม่มีเกาะกลางถนน ยาว 0.2 กิโลเมตร

1.13) สาย 27 (บจก.เบอร์นิน่า - T4) เป็นถนนแอสฟัสคอนกรีต 2ช่องจราจร ความกว้างพื้นผิวถนน 7.5 เมตร ไม่มีเกาะกลางถนนกว้าง เมตร ยาว 0.5 กิโลเมตร

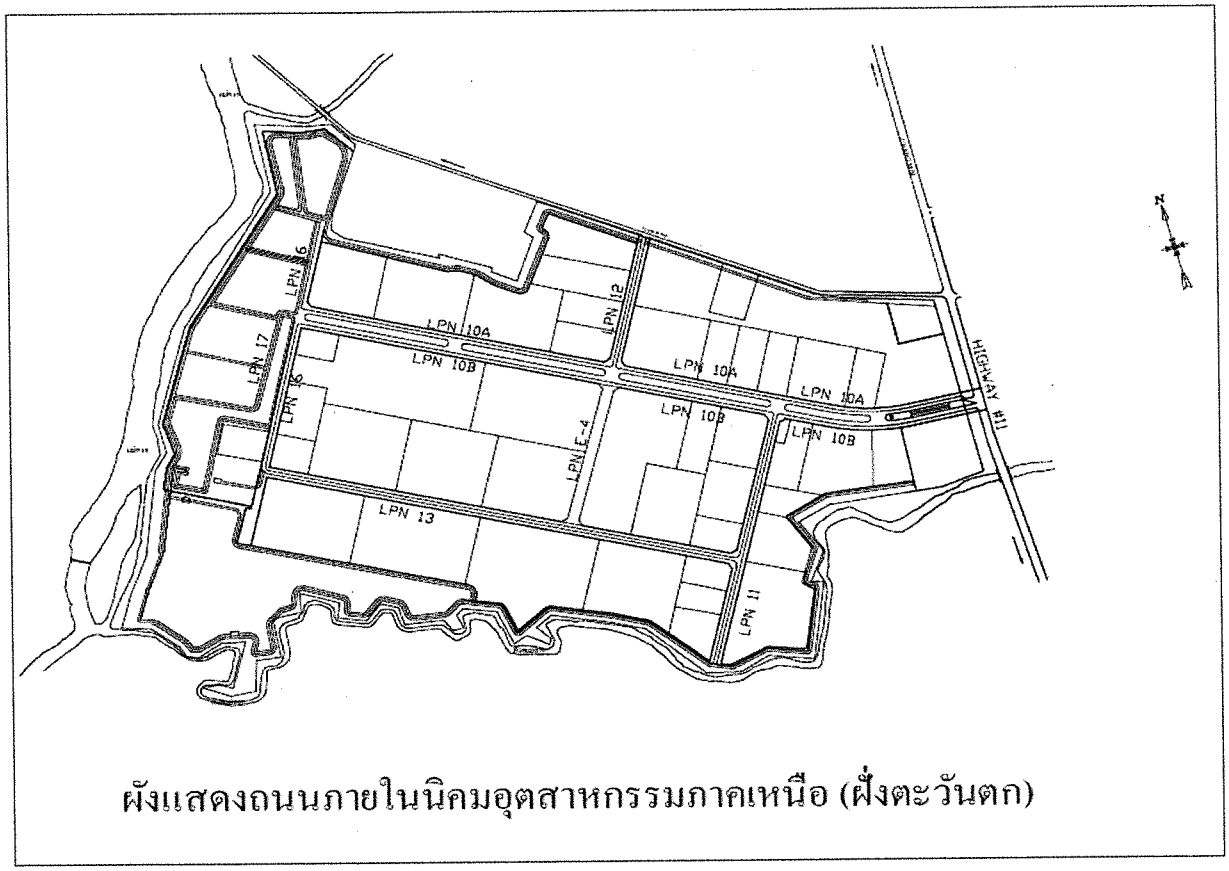
1.14) สาย E-1 (ทางเข้าบจก.HKD) เป็นถนนแอสฟัสคอนกรีต 2ช่องจราจร ความกว้างพื้นผิวถนน 6.5 เมตร ไม่มีเกาะกลางถนน ยาว 0.18 กิโลเมตร

1.15) สาย E-2 (ทางเข้าข้างบจก.โตเกียวคอยล์) เป็นถนนแอสฟัสคอนกรีต 2ช่องจราจร ความกว้างพื้นผิวถนน 7 เมตร ไม่มีเกาะกลางถนน ยาว 0.24 กิโลเมตร

1.16) สาย E-3 (หน้าบจก.ไทยไปป์) เป็นถนนแอสฟัสคอนกรีต 2ช่องจราจร ความกว้างพื้นผิวถนน 7 เมตร ไม่มีเกาะกลางถนน ยาว 0.6 กิโลเมตร

1.17) สาย E-5 (บจก.โอกิ-บจก.เออนี่ฯ) เป็นถนนแอสฟัสคอนกรีต 2ช่องจราจร ความกว้างพื้นผิวถนน6.5 เมตร ไม่มีเกาะกลางถนน ยาว 0.38 กิโลเมตร

2) ถนนนิคมอุตสาหกรรมฝั่งตะวันตก



ผังแสดงถนนภายในนิคมอุตสาหกรรมภาคเหนือ (ฝั่งตะวันตก)

7.5.1-2 ภาพแสดงถนนภายในนิคมอุตสาหกรรมฝั่งตะวันตก

2.1) สาย 10A (ทางเข้าซุปเปอร์-ทางเข้า lift3) เป็นถนนแอสฟัสคอนกรีต ช่อง 2 จราจร ความกว้างพื้นผิวถนน 6เมตร ไม่มีเกาะกลางถนน ยาว 1.37 กิโลเมตร

2.2) สาย 10B (บจก.นามิกิ-บจก.คังเซโด) เป็นถนนแอสฟัสคอนกรีต 2ช่องจราจร ความกว้างพื้นผิวถนน 6 เมตร ไม่มีเกาะกลางถนน เมตร ยาว 1.38 กิโลเมตร

2.3) สาย 13 (บจก.เคียวเซร่า-โรงกรอง) เป็นถนนแอสฟัสคอนกรีต 2ช่องจราจร ความกว้างพื้นผิวถนน 8เมตร ไม่มีเกาะกลางถนน ยาว 1.3 กิโลเมตร

2.4) สาย 12 (ป้อมท่าเดื่อ-แยกบจก.นามิกิ) เป็นถนนแอสฟัสคอนกรีต 2ช่องจราจร ความกว้างพื้นผิวถนน8 เมตร ไม่มีเกาะกลางถนน ยาว 0.3 กิโลเมตร

2.5) สาย 11 (แยกT2- Hoya MD) เป็นถนนแอสฟัสคอนกรีต 2ช่องจราจร ความกว้างพื้นผิวถนน 7.5 เมตร ไม่มีเกาะกลางถนน ยาว 0.55 กิโลเมตร

2.6) สาย 16 (เข้าlift 3) เป็นถนนแอสฟัสคอนกรีต 2ช่องจราจร ความกว้างพื้นผิวถนน 4เมตร ไม่มี เกาะกลางถนน ยาว 0.18 กิโลเมตร

2.7) ถนน E-4 (นามิกิ-แยกKEC) เป็นถนนแอสฟัสคอนกรีต 2 ช่องจราจร ความกว้างพื้นผิวถนน 7.4 เมตร ไม่มีเกาะกลางถนน ยาว 0.33 กิโลเมตร

7.6 ระบบไฟฟ้าส่องสว่าง

ระบบไฟฟ้าส่องสว่างในนิคมอุตสาหกรรมภาคเหนือ ประกอบไปด้วย เสาไฟฟ้าเหล็ก(Hot dip galvanized) แบบติดตั้ง 2 กิ่งดวงโคมและแบบติดตั้ง 1 กิ่งดวงโคม และเสาคอนกรีตอัดแรงแบบติดตั้ง 2 กิ่งดวงโคมและแบบติดตั้ง 1 กิ่งดวงโคม ดวงโคมไฟฟ้าส่องสว่าง จะประกอบไปด้วย ดวงโคมไฟฟ้าแบบแอลอีดี(LED lighting)/ แบบโซเดียมความดันสูง (High pressure Sodium)/ แบบหลอดฟลูออเรสเซนต์ (fluorescent) /Mercury จำนวนทั้งหมด 492 ดวงโคม และ ชุดควบคุมจำนวน 6 ชุด

1) รายละเอียดหลอดไฟที่ใช้ในพื้นที่ ดังนี้

1.1) หลอดLED ขนาด 60watt จำนวน 88 โคม

1.2) หลอดLED ขนาด 40watt จำนวน 47 โคม

1.3) หลอดLED ขนาด 10watt จำนวน 17 โคม

1.4) หลอด Mercury ขนาด 80watt จำนวน 202 โคม

1.5) หลอด Mercury ขนาด 125watt จำนวน 5 โคม

1.6) หลอด Mercury ขนาด 250watt จำนวน 29 โคม

1.7) หลอด High Pressureขนาด 250 watt จำนวน 86 โคม

1.8) หลอด Fluorescent จำนวน 18 โคม

2) เสาไฟฟ้าเหล็ก(Hot dip galvanized) แบบติดตั้ง 2 กิ่งดวงโคม สูง 9 เมตร ติดตั้งดวงโคมไฟฟ้า แบบโซเดียมความดันสูง (High pressure Sodium)

3) เสาไฟฟ้าเหล็ก(Hot dip galvanized) แบบติดตั้ง 1 กิ่งดวงโคม สูง 8 เมตร ติดตั้งดวงโคมไฟฟ้า แบบ Mercury

4) เสาคอนกรีตอัดแรงแบบติดตั้ง 1 กิ่งดวงโคม สูง7 เมตร ติดตั้งดวงโคมไฟฟ้า แบบ Mercury/ fluorescent/ LED lighting

5) หม้อแปลงไฟฟ้าของไฟฟ้าส่องสว่าง ขนาด 30 KVA จำนวน 8 ชุด/หม้อ ติดตั้งทั่วพื้นที่ ดังนี้

5.1) บริเวณถนนสาย 12 หน้าบจก.เอสดีแอล เทรดดิ้ง จำนวน 1 ชุด

5.2) บริเวณถนนสาย 10B หน้าบจก.นามิกิ พรีซิชั่น จำนวน 1 ชุด

5.3) บริเวณถนนสาย 16 หน้าบ่อบำบัดน้ำเสียที่6 จำนวน 1 ชุด

5.4) บริเวณถนนสาย 13 หน้าบจก.เคียวเซร่า ประเทศไทย จำนวน 1 ชุด

5.5) บริเวณถนนสาย 28 หน้าบจก.อินโนเวกซ์ จำนวน 1 ชุด

5.6) บริเวณถนนสาย 20 หน้าบจก.ฟูจิคูระ อิเล็กทรอนิกส์ จำนวน 1 ชุด

5.7) บริเวณถนนสาย 23 หน้าบจก.สเต็บสโตน์ จำนวน 1 ชุด

5.8) บริเวณถนนสาย E-5 ป้อมด่านศุลกากรหน้าบจก.เออนี่ฯ จำนวน 1 ชุด

6) ไฟสัญญาณจราจร ในนิคมอุตสาหกรรมภาคเหนือ ทั้งหมดจำนวน 2 จุด ติดตั้งบริเวณ แยกหอถังสูงที่2 และ 3

7) ป้ายสัญญาณจราจร ในนิคมอุตสาหกรรมภาคเหนือ ทั้งหมดจำนวน 181 จุด ประกอบด้วย พื้นที่ฝั่งตะวันออก (Lot 2) 85 จุด พื้นที่ฝั่งตะวันตก (Lot 1) 96 จุด

7.1) ป้ายแสดงชื่อนิคมอุตสาหกรรมภาคเหนือ 11 แห่ง

7.2) ป้ายแสดง ชื่อโรงงาน ในนิคมอุตสาหกรรมภาคเหนือ ทั้งหมดจำนวน 2 จุด ประกอบด้วย พื้นที่ฝั่งตะวันออก (Lot 2) บริเวณอาคารสำนักงานนิคมอุตสาหกรรมภาคเหนือ 1 จุด พื้นที่ฝั่งตะวันตก (Lot 1) บริเวณทางเข้า-ออกนิคมอุตสาหกรรมภาคเหนือฝั่งตะวันตก ติดถนนทางหลวงหมายเลข11 เชียงใหม่-ลำปาง 1 จุด

7.7 ระบบกล้องวงจรปิด(CCTV)

กล้องวงจรปิด(CCTV) ในนิคมอุตสาหกรรมภาคเหนือ ประกอบไปด้วย กล้องวงจรปิด (CCTV) ชนิด กล้องแบบ Fix Camera ติดตั้ง ณ จุดที่ต้องการตรวจสอบเช่น ทางเข้าออกนิคมอุตสาหกรรมภาคเหนือ จำนวน 10 ชุด และแบบspeed dome ติดตั้งบริเวณหอถังสูงที่2 และ หอถังสูงที่3 จำนวน 4 ชุด

7.7.1 กล้องวงจรปิด (CCTV) กล้องแบบ Fix Camera จำนวน 10 ชุด ประกอบด้วย ทางเข้า- ออกพื้นที่ฝั่งตะวันออกจำนวน 6 ชุด และทางเข้า-ออกพื้นที่ฝั่งตะวันตก 4 ชุด

1.1) ติดตั้งบริเวณทางเข้า-ออกนิคมอุตสาหกรรมภาคเหนือฝั่งตะวันออก ติดถนนทางหลวงหมายเลข11 เชียงใหม่-ลำปาง จำนวน 2 กล้อง

1.2) ติดตั้งบริเวณทางเข้า-ออกนิคมอุตสาหกรรมภาคเหนือฝั่งตะวันออก ติดถนนทางหลวงหมายเลข1147 ทางไปอำเภอบ้านธิ จำนวน 2 กล้อง

1.3) ติดตั้งบริเวณทางเข้า-ออกนิคมอุตสาหกรรมภาคเหนือฝั่งตะวันออก ทางไปหมู่บ้านปูเลย จำนวน 2กล้อง

1.4) ติดตั้งบริเวณทางเข้า-ออกนิคมอุตสาหกรรมภาคเหนือฝั่งตะวันตก ติดถนนทางหลวงหมายเลข11 เชียงใหม่-ลำปาง จำนวน 2 กล้อง

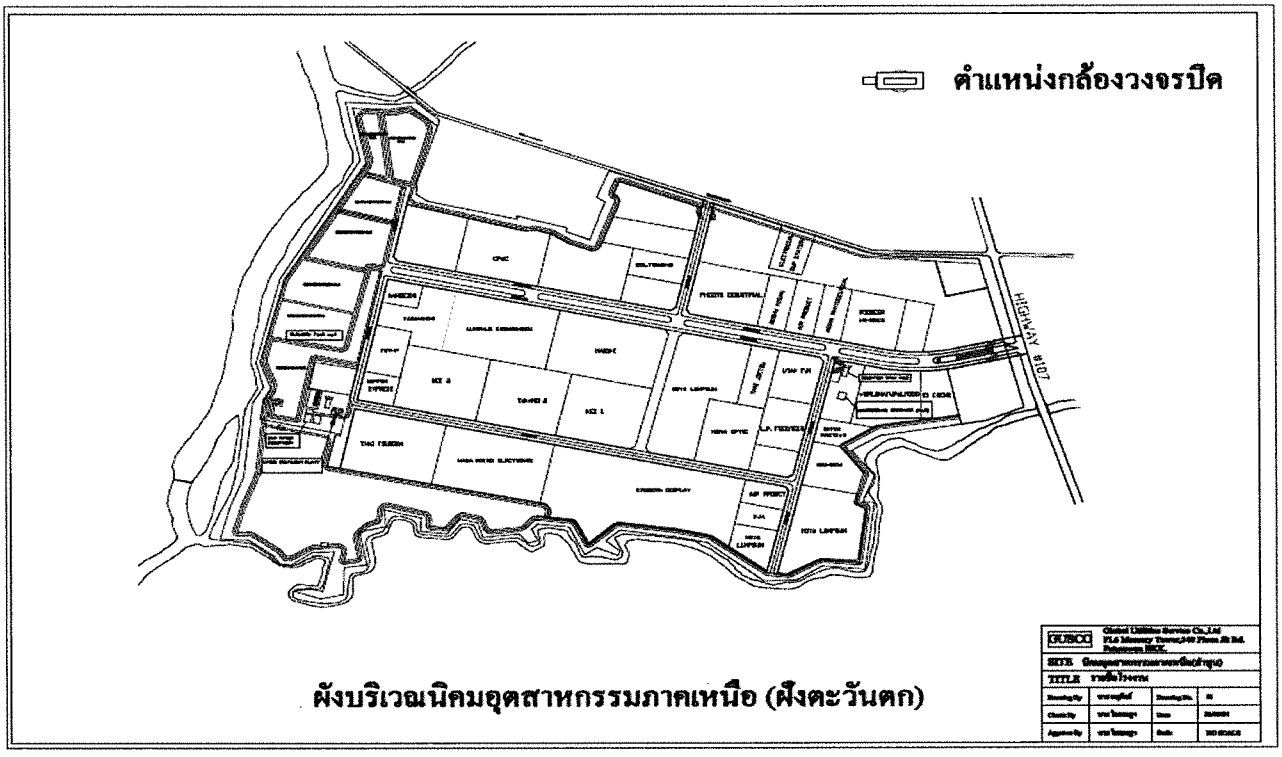
1.5) ติดตั้งบริเวณทางเข้า-ออกนิคมอุตสาหกรรมภาคเหนือฝั่งตะวันตก ติดถนนทางไปหมู่บ้านศรีบุญยืน-หนองเป็ด จำนวน 2 กล้อง

7.7.2 จอภาพ (Monitor) เพื่อจะมองเห็นภาพที่ได้จากกล้องวงจรปิด สำหรับสำหรับจอภาพที่จะนำมาใช้กับกล้องวงจรปิดนั้นอาจจะเป็นจอโทรทัศน์, LCD TV โดยสามารถรองรับช่องต่อภาพแบบ VGA, HDMI, DVI และ RCA ที่จะติดตั้ง ณ ห้องควบคุมส่วนกลางของนิคมฯ จำนวน 1จอ/เครื่อง

7.7.3 เครื่องบันทึกภาพ (DVR) ทำหน้าที่บันทึกภาพที่ได้จากกล้องวงจรปิด และเป็นตัวกลางในการ ส่งภาพต่อไปยังจอภาพอีกทีหนึ่ง ตัวเครื่องนี้จะเป็นตัวควบคุมทุกอย่างเช่น การดูภาพย้อนหลัง การกำหนดค่าต่างๆ การเซ็ตระบบออนไลน์

7.7.4 สายสัญญาณ (Cable) ใช้สำหรับส่งสัญญาณภาพจากตัวกล้องวงจรปิดมายังเครื่องบันทึก ซึ่งโดยทั่วไปกล้องวงจรปิดแบบอนาล็อกจะใช้สาย Coaxial แบบ RG6 ส่วนกล้องวงจรปิดแบบ IP Camera นั้นจะส่งสัญญาณแบบดิจิตอล เข้าหากล้องวงจรปิดไปยังห้องควบคุมส่วนกลาง

7.7-1 ภาพแสดงตำแหน่งกล้องวงจรปิดภายในนิคมอุตสาหกรรมฝั่งตะวันออก



7.7-2 ภาพแสดงตำแหน่งกล้องวงจรปิดภายในนิคมอุตสาหกรรมฝั่งตะวันตก

7.8 ระบบรักษาความปลอดภัย

ในนิคมอุตสาหกรรมภาคเหนือ มีระบบรักษาความปลอดภัย ประกอบด้วย เจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยรวมทั้งสิ้น 22 นาย ประจำกลางวัน 10 นาย หัวหน้าสายตรวจ 1 นาย และประจำกลางคืน 10 นาย หัวหน้าสานตรวจ 1 นาย ที่ป้อมรักษาความปลอดภัย จำนวน 10 จุด ดังนี้

1) พื้นที่ฝั่งตะวันออก

1.1) ป้อมพายัพ (หน้าสนง.นิคมฯ) จำนวน 1 นายต่อกะ

1.2) ป้อมอาคาเนย์ (ทางเข้าตลาดสันป่าฝ้าย) จำนวน 1 นายต่อกะ

1.3) ป้อมบูรพา 01 (ทางเข้าเขตส่งออกที่1) จำนวน 1 นายต่อกะ

1.4) ป้อมบูรพา 02 (ทางเข้าเขตส่งออกที่ 2) จำนวน 1 นายต่อกะ

1.5) ป้อมบูรพา 03 (ทางเข้า-ออกประตูเออนี่ฯ) จำนวน 1 นายต่อกะ

2) พื้นที่ฝั่งตะวันตก

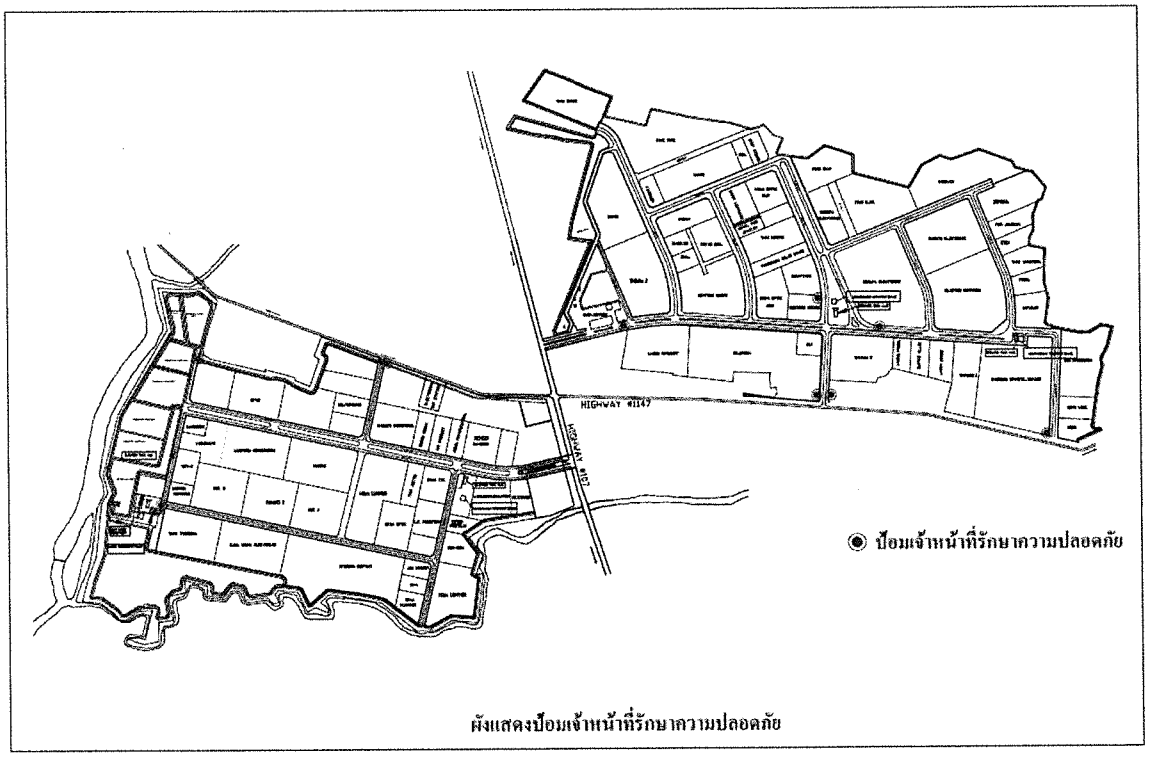
2.1) ป้อมทักษิณ 01 (หน้าบ.ภูพิงค์) จำนวน 1 นายต่อกะ

2.2) ป้อมทักษิณ 02 (ทางเข้าบ้านท่าเดื่อ) จำนวน 1 นายต่อกะ

2.3) ป้อมทักษิณ 03 (ทางเข้าเขตส่งออกที่ 3 จำนวน 1 นายต่อกะ

2.4) ป้อมบาดาล 1 (ทางเข้าบ่อบำบัด) จำนวน 1 นายต่อกะ2

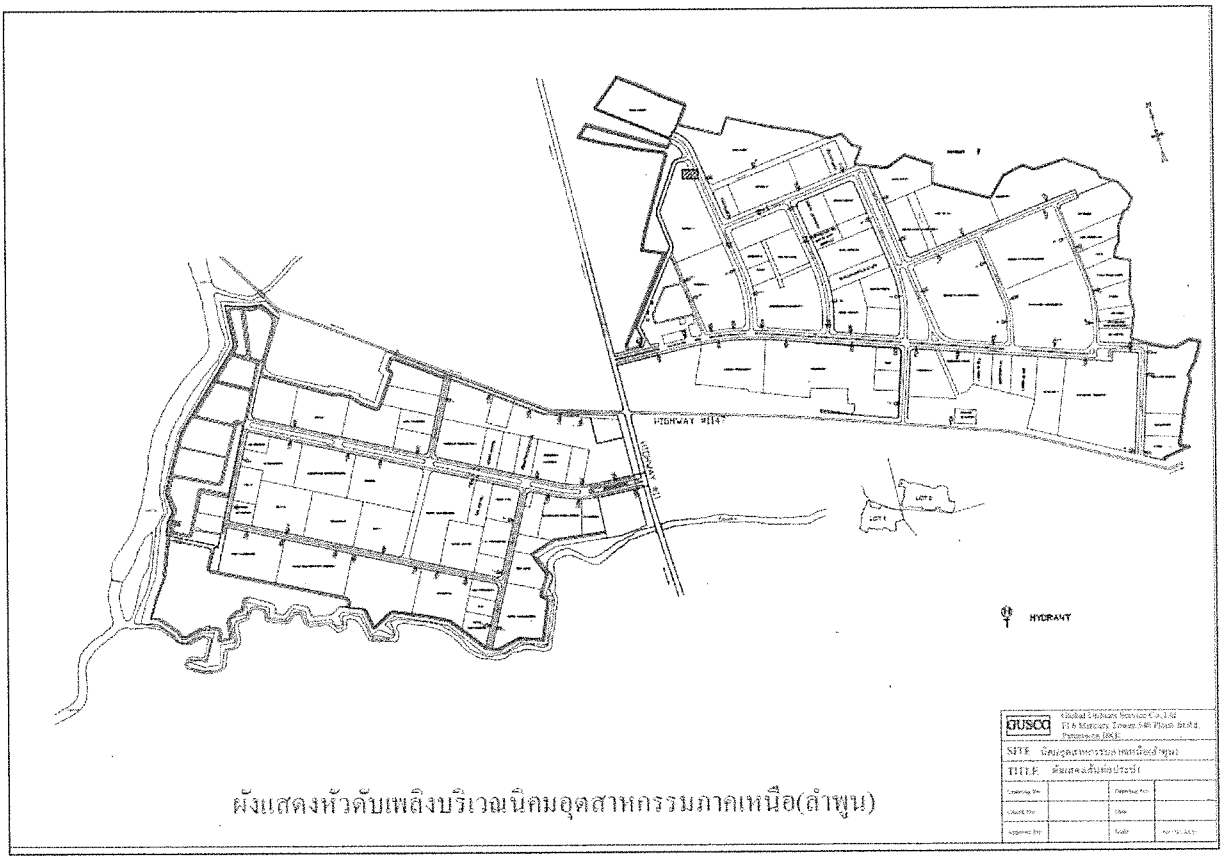
1.5) ป้อมบาดาล 2 (ทางเข้าโรงผลิตน้ำประปา). จำนวน 1 นายต่อกะ



7.8-1 ภาพแสดงตำแหน่งป้อมรปภ.ภายในนิคมอุตสาหกรรมภาคเหนือ (จังหวัดลำพูน)

7.9 การป้องกันอัคคีภัย ประกอบด้วย

1) หัวดับเพลิง จำนวน 97 จุด พื้นที่ฝั่งตะวันออก (Lot 2) 20 จุด พื้นที่ฝั่งตะวันตก (Lot 1) 77 จุดต่อจากระบบท่อจ่ายน้ำประปาภายในพื้นที่
2) รถดับเพลิง จำนวน 1 คัน เครื่องยนต์ ดีเซลกำลัง 200 แรงม้า ขับเคลื่อน 6 ล้อ มีถังบรรจุน้ำที่ความจุ 4,000 ลิตร มีระบบผสมโฟมพร้อมถังบรรจุโฟมขนาดความจุ 400 ลิตร มีเครื่องสูบน้ำดับเพลิง centrifugal สามารถส่งน้ำได้ ไม่น้อยกว่า 300ลิตร ต่อน่าที ที่แรงดัน 10 บาร์ มีชุดกระเช้ากู้ภัยแบบ ซองชักยึดเข้าออก สามารถยกกระเช้าได้สูงจากพื้นดินประมาณ 10 เมตร



7.9 -1 ภาพแสดงตำแหน่งหัวดับเพลิง ภายในนิคมอุตสาหกรรมภาคเหนือ (จังหวัดลำพูน)

7.10 พื้นที่ส่วนกลาง ได้แก่ พื้นที่สีเขียว ต้นไม้ เกาะกลางถนน ไหล่ทางฯ รวมทั้งส่วนประกอบต่อเนื่องอื่น ๆ ที่เกี่ยวข้องภายในนิคมอุตสาหกรรมภาคเหนือ มีขนาดพื้นที่ 548 ไร่ 1 งาน 39.4 ตารางวา

8. นิคมอุตสาหกรรมสมุทรสาคร

ระบบสาธารณูปโภคและสิ่งอำนวยความสะดวกของนิคมอุตสาหกรรมสมุทรสาคร มีดังต่อไปนี้

8.1 ระบบน้ำดิบ

นิคมอุตสาหกรรมสมุทรสาครไม่มีการให้บริการระบบน้ำดิบ

8.2 ระบบประปา

นิคมอุตสาหกรรมสมุทรสาคร ให้บริการน้ำประปาแก่ผู้ประกอบการ โดยใช้น้ำประปาจากการประปาส่วนภูมิภาคสมุทรสาครและบริษัท กิจการร่วมค้าไทยพาณิชนาวาก่อสร้างและแหล่งน้ำไทย จำกัด ซึ่งไหลผ่านท่อรวบรวมเข้าเก็บในถังกักเก็บน้ำประปา (Ground Tank) จำนวน 8 ถัง ขนาด 1,000 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 5 ถัง และ ขนาด 750 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 3 ถัง ซึ่งจะสูบน้ำจากถังกักเก็บน้ำประปาผ่านเส้นท่อประปาของนิคมอุตสาหกรรมสมุทรสาคร (Network) ชนิดท่อเหล็ก (Steel pipe) ST ขนาด 250 มม. และท่อเอชดีโพลิเอทิลีน (High Density Polyethylene) ขนาด 100, 150, 200, 250 ,280 มม. ให้ได้แรงดันน้ำ ประมาณ 1.2 - 4.0 บาร์ สามารถสูบจ่ายได้ประมาณ 20,000 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน

8.2.1 มาตรวัดน้ำซื้อน้ำประปา จำนวน 3 มาตรดังนี้

1) มาตร การประปาส่วนภูมิภาคสมุทรสาคร แบบ Magnetic Flow Meter ขนาด 400 มิลลิเมตร จำนวน 1 มาตร
2) มาตร บริษัท กิจการร่วมค้าไทยพาณิชนาวาก่อสร้างและแหล่งน้ำไทย จำกัด แบบ Magnetic Flow Meter ขนาด 400 มิลลิเมตร จำนวน 2 มาตร

8.2.2 ระบบจ่ายน้ำประปา ประกอบด้วย สถานีจ่ายน้ำ จำนวน 8 สถานี เป็นการจ่ายด้วยระบบเครื่องสูบน้ำโดยควบคุมการจ่ายน้ำด้วยแรงดัน บันทึกตัวเลขจากมิเตอร์ทุกสัปดาห์ และมีการบำรุงรักษาระบบเส้นท่อ และวาล์วตามขั้นตอนการซ่อมแซมและบำรุงรักษา

1) สถานีสูบจ่ายน้ำประปาที่ 1 เป็นอาคารคอนกรีตเสริมเหล็กขนาดพื้นที่อาคาร กว้าง 9.25 เมตร ยาว 13.50 เมตร ขนาดความจุถังน้ำ 1,000 ลบ.เมตร ประกอบด้วย เครื่องสูบน้ำชนิด Centrifugal Pump ขนาดมอเตอร์ 11Kw/380V/1450rpm/22Amp อัตราสูบส่งขนาด 120 ลบ.เมตร/ชั่วโมง ที่ความสูง 27 เมตร จำนวน 2 เครื่อง ,เครื่องสูบน้ำ ชนิด Centrifugal Pump (Pressure Control) ขนาดมอเตอร์ 22Kw/380V/ 2940 rpm/22.8 Amp อัตราสูบส่งขนาด 199.70 ลบ.เมตร/ชั่วโมง ที่ความสูง 28.4 เมตร จำนวน 1 ตัว, เครื่องสูบน้ำดีเซล 1 ตัว,ตู้ควบคุม MDB 100A/400V/50Hz/3 Ph. จำนวน 1 ชุด,ตู้ควบคุม Inverter 11kW/380V/50Hz จำนวน 1 ชุด,มาตรน้ำประปาเข้า ชนิด Turbine Meter

ขนาด 200 มม. จำนวน 1 ชุดและมาตรน้ำประปาจ่าย ชนิด Magnetic Flow Meter 250 มม. จำนวน 1 ชุด

2) สถานีสูบจ่ายน้ำประปาที่ 2 เป็นอาคารคอนกรีตเสริมเหล็กขนาดพื้นที่อาคาร กว้าง 9.25 เมตร ยาว 13.50 เมตร ขนาดความจุถังน้ำ1,000 ลบ.เมตร ประกอบด้วย เครื่องสูบน้ำ ชนิด Centrifugal Pump ขนาดมอเตอร์ 11Kw/380V/2910-2920 rpm /22Amp อัตราสูบส่งขนาด 108 ลบ.เมตร/ชั่วโมง ที่ความสูง 25 เมตร จำนวน 2 เครื่อง,เครื่องสูบน้ำ ชนิด Centrifugal Pump (Pressure Control) ขนาดมอเตอร์ 22 Kw/380-415V/1455-1460rpm/43Amp อัตราสูบส่งขนาด 324 ลบ.เมตร/ชั่วโมง ที่ความสูง 30 เมตร จำนวน 1 ตัว,เครื่องสูบน้ำดีเซล 1 ตัว,ตู้ควบคุม MDB 100A/400V/50Hz/3 Ph. จำนวน 1 ชุด ,ตู้ควบคุม Inverter 11kW/380V/50Hz จำนวน 1 ชุด,มาตรน้ำประปาเข้า ชนิด Turbine Meter ขนาด 200 มม. จำนวน 1 ชุดและมาตรน้ำประปาจ่าย ชนิด Magnetic Flow Meter 250 มม. จำนวน 1 ชุด

3) สถานีสูบจ่ายน้ำประปาที่ 3 เป็นอาคารคอนกรีตเสริมเหล็กขนาดพื้นที่อาคาร กว้าง 9.25 เมตร ยาว 13.5 เมตร ขนาดความจุถังน้ำ 750 ลบ.เมตร ประกอบด้วยเครื่องสูบน้ำ ชนิด Centrifugal Pump ขนาดมอเตอร์ 11Kw/380V/1450rpm/22Amp อัตราสูบส่งขนาด 120 ลบ.เมตร/ชั่วโมง ที่ความสูง 25 เมตร จำนวน 2 เครื่อง,เครื่องสูบน้ำ ชนิด Centrifugal Pump (Pressure Control) ขนาดมอเตอร์ 22 Kw/380V/1450/43Amp อัตราสูบส่งขนาด 160 ลบ.เมตร/ชั่วโมง ที่ความสูง 30 เมตร จำนวน 1 ตัว,เครื่องสูบน้ำดีเซล 1 ตัว,ตู้ควบคุม MDB 400A จำนวน 1 ชุด,ตู้ควบคุม Inverter 11kW/380V/50Hz จำนวน 1 ชุด,มาตรน้ำประปาเข้า ชนิด Turbine Meter ขนาด 200 มม. จำนวน 1 ชุด, มาตรน้ำประปาจ่าย ชนิด Magnetic Flow Meter 250 มม. จำนวน 1 ชุด

4) สถานีสูบจ่ายน้ำประปาที่ 5 เป็นอาคารคอนกรีตเสริมเหล็กขนาดพื้นที่อาคาร กว้าง 9.25 เมตร ยาว 13.50 เมตร ขนาดความจุถังน้ำ750 ลบ.เมตร ประกอบด้วยเครื่องสูบน้ำ ชนิด Centrifugal Pump ขนาดมอเตอร์ 11kW/380V/1450rpm/22Amp อัตราสูบส่งขนาด 120 ลบ.เมตร/ชั่วโมง ที่ความสูง 27 เมตร จำนวน 2 เครื่อง,เครื่องสูบน้ำ ชนิด Centrifugal Pump ขนาดมอเตอร์ 11kW/380V/2935rpm/19.3/11.2Amp อัตราสูบส่งขนาด 103.2 ลบ.เมตร/ชั่วโมง ที่ความสูง 27 เมตร จำนวน 1 เครื่อง,เครื่องสูบน้ำ ชนิด Centrifugal Pump (Pressure Control) ขนาดมอเตอร์22kW/380V/2940rpm/22.8Amp อัตราสูบส่งขนาด 199.7 ลบ.เมตร/ชั่วโมง ที่ความสูง 28.4 เมตร จำนวน 1 ตัว,เครื่องสูบน้ำดีเซล 1 ตัว,ตู้ควบคุม MDB 400A จำนวน 1 ชุด,ตู้ควบคุม Inverter 11kw/380V/50Hz จำนวน 1 ชุด,มาตรน้ำประปาเข้า ชนิด Turbine Meter ขนาด 200 มม. จำนวน 1 ชุดและมาตรน้ำประปาจ่าย ชนิด Magnetic Flow Meter 250 มม. จำนวน 1 ชุด

5) สถานีสูบจ่ายน้ำประปาที่ 6 เป็นอาคารคอนกรีตเสริมเหล็กขนาดพื้นที่อาคาร กว้าง 9.25 เมตร ยาว 13.50 เมตร ขนาดความจุถังน้ำ1,000 ลบ.เมตร ประกอบด้วย เครื่องสูบน้ำ ชนิด Centrifugal Pump ขนาดมอเตอร์ 11Kw/380V/1450rpm/22Amp อัตราสูบส่งขนาด 120 ลบ.เมตร/ชั่วโมง ที่ความสูง 25 เมตร จำนวน 2 เครื่อง, เครื่องสูบน้ำ ชนิด Centrifugal Pump (Pressure Control) ขนาดมอเตอร์ 22 Kw/380V/1450rpm/43Amp อัตราสูบส่งขนาด 160 ลบ.เมตร/ชั่วโมง ที่ความสูง 30 เมตร จำนวน 1 ตัว,เครื่องสูบน้ำดีเซล 1 ตัวตู้ควบคุม MDB 100A/400V/50Hz/3 Ph. จำนวน 1 ชุด,ตู้ควบคุม Inverter 11kw/380V/50Hz จำนวน 1 ชุด,มาตรน้ำประปาเข้า ชนิด Turbine Meter ขนาด 200 มม. จำนวน 1 ชุดและมาตรน้ำประปาจ่าย ชนิด Magnetic Flow Meter 250 มม. จำนวน 1 ชุด

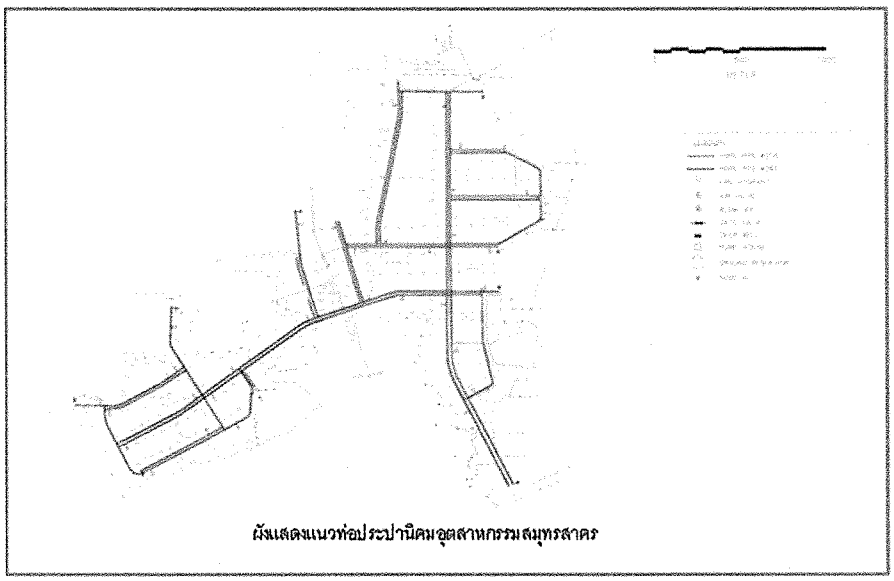
6) สถานีสูบจ่ายน้ำประปาที่ 7 เป็นอาคารคอนกรีตเสริมเหล็กขนาดพื้นที่อาคาร กว้าง 9.25 เมตร ยาว 13.50 เมตร ขนาดความจุถังน้ำ750 ลบ.เมตร ประกอบด้วยเครื่องสูบน้ำ ชนิด Centrifugal Pump ขนาดมอเตอร์ 11Kw/380V/1450rpm/22Amp อัตราสูบส่งขนาด 108 ลบ.เมตร/ชั่วโมง ที่ความสูง 25 เมตร จำนวน 1 เครื่อง,เครื่องสูบน้ำ ชนิด Centrifugal Pump ขนาดมอเตอร์ 11Kw/380V/1466rpm/22.8Amp อัตราสูบส่งขนาด 120 ลบ.เมตร/ชั่วโมง ที่ความสูง 25 เมตร จำนวน 1 เครื่อง,เครื่องสูบน้ำ ชนิด Centrifugal Pump (Pressure Control) ขนาดมอเตอร์ 22 Kw/380V/1450rpm/43Amp อัตราสูบส่งขนาด 160 ลบ.เมตร/ชั่วโมง ที่ความสูง 30 เมตร จำนวน 1 ตัว,เครื่องสูบน้ำดีเซล 1 ตัว,ตู้ควบคุม MDB 400A จำนวน 1 ชุด,ตู้ควบคุม Inverter 11kW/380V/50Hz จำนวน 1 ชุด,มาตรน้ำประปาเข้า ชนิด Turbine Meter ขนาด 200 มม. จำนวน 1 ชุดและมาตรน้ำประปาจ่าย ชนิด Magnetic Flow Meter 250 มม. จำนวน 1 ชุด

7) สถานีสูบจ่ายน้ำประปาที่ 11 เป็นอาคารคอนกรีตเสริมเหล็กขนาดพื้นที่อาคาร กว้าง 9.25 เมตร / ยาว 13.5 เมตร ขนาดความจุถังน้ำ 1,000 ลบ.เมตร ประกอบด้วย เครื่องสูบน้ำ ชนิด Centrifugal Pump ขนาดมอเตอร์ 11kW/380V/1466rpm/22.8Amp อัตราสูบส่งขนาด 120 ลบ.เมตร/ชั่วโมง ที่ความสูง 27 เมตร จำนวน 2 เครื่อง,เครื่องสูบน้ำ ชนิด Centrifugal Pump ขนาดมอเตอร์ 11kW/380V/2940rpm/19.3/11.2Amp อัตราสูบส่งขนาด 103.2 ลบ.เมตร/ชั่วโมง ที่ความสูง 27 เมตร จำนวน 1 เครื่อง,เครื่องสูบน้ำ ชนิด Centrifugal Pump (Pressure Control) ขนาดมอเตอร์ 22 Kw/380V/1450rpm/43Amp อัตราสูบส่งขนาด 160 ลบ.เมตร/ชั่วโมง ที่ความสูง 30 เมตร จำนวน 1 ตัว,เครื่องสูบน้ำดีเซล 1 ตัว,ตู้ควบคุม MDB 400A จำนวน 1 ชุด,ตู้ควบคุม Inverter 11kw/380V/50Hz จำนวน 1 ชุด,มาตรน้ำประปาเข้า ชนิด Turbine Meter

ขนาด 200 มม. จำนวน 1 ชุดและมาตรน้ำประปาจ่าย ชนิด Magnetic Flow Meter 250 มม. จำนวน 1 ชุด

8.2.3 **ระบบท่อจ่ายน้ำประปา** โดยมีความยาวของท่อจ่ายน้ำประปารวมประมาณ 40,042 เมตร ประกอบด้วย

1) ท่อรับน้ำประปาชนิด HDPE ขนาด 400 มิลลิเมตร ความยาวรวม 1,333 เมตร
2) ท่อประปาชนิด HDPE ขนาด 225 มิลลิเมตร ความยาวรวม 31,896 เมตร
3) ท่อประปาชนิด HDPE ขนาด 280 มิลลิเมตร ความยาวรวม 6,813 เมตร
4) หัวรับน้ำดับเพลิง Fire Hydrant จำนวน 53 ชุด ประกอบด้วยขนาด 150 มิลลิเมตร จำนวน 32 ชุด และขนาด 150 มิลลิเมตร จำนวน 32 ชุด ตามมาตรฐานการประปานครหลวง พร้อมอุปกรณ์ โดยทำการทดสอบการจ่ายน้ำของระบบทุกปี
5) ประตูน้ำใต้ดิน
   5.1) ประตูน้ำใต้ดิน Gate Valve ขนาด 200 mm จำนวน 39 ชุด
   5.2) ประตูน้ำใต้ดิน Gate Valve ขนาด 250 mm จำนวน 20 ชุด
   5.3) ประตูน้ำใต้ดิน Gate Valve ขนาด 400 mm จำนวน 11 ชุด



รูปที่ 8.2 – 1 ผังแสดงแนวท่อประปานิคมอุตสาหกรรมสมุทรสาคร

8.3 ระบบบำบัดน้ำเสีย

8.3.1 ระบบรวบรวมน้ำเสีย

ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง นิคมอุตสาหกรรมสมุทรสาคร ประกอบไปด้วยระบบท่อรวบรวมน้ำเสีย และระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง ทุกโรงงานในเขตนิคมฯ จะต้องส่งน้ำเสียเข้าบำบัดในระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง โดยโรงงานต้องมีบ่อพักน้ำทิ้งบ่อสุดท้าย เพื่อรวบรวมน้ำเสียของโรงงานและเป็นจุดเก็บตัวอย่างเพื่อไปตรวจวัดคุณภาพน้ำ น้ำเสียจากโรงงานจะไหลเข้าบ่อพักและเส้นท่อน้ำเสียส่วนกลาง ซึ่งในนิคมอุตสาหกรรมสมุทรสาคร มีความยาวกว่า 23,332 เมตร น้ำเสียจะไหลตามแรงโน้มถ่วงตามความลาดของเส้นท่อเข้าสู่สถานีสูบยกระดับน้ำเสีย (Lift Station) โดยแบ่งน้ำเสียออกเป็น 2 แหล่ง คือ

1) น้ำเสียจากพื้นที่อุตสาหกรรมทั่วไป (เฟส1) จะไหลตามแรงโน้มถ่วงตามความลาดของเส้นท่อเข้าสู่สถานีสูบยกระดับน้ำเสีย (Lift Station) ที่ 2, 3 และรวบรวมที่ Central Pumping Station ก่อนจะเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางฯ
2) น้ำเสียจากพื้นที่อุตสาหกรรมฟอกย้อม (เฟส2) จะไหลตามแรงโน้มถ่วงตามความลาดของเส้นท่อเข้าสู่สถานีสูบยกระดับน้ำเสีย (Lift Station) ที่ 1 เก็บรวบรวมที่ Equalization Pond ก่อนจะเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางฯ

ระบบรวบรวมน้ำเสียประกอบไปด้วย

1.) สถานียกระดับเสียที่ 1 (Lift Station No.1) สถานียกสูบน้ำเป็นบ่อคอนกรีตเสริมเหล็ก ขนาด ความกว้าง 6.55 เมตร ความยาว 7.53 เมตร ความลึก 4 เมตร ประกอบด้วย ตะแกรง บ่อพักน้ำ และโรงสูบน้ำ สถานีสูบน้ำจะทำการสูบยกน้ำจากบ่อพักน้ำสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางฯ โดยมีรายละเอียด ดังนี้
   1.1) เครื่องสูบน้ำ ชนิด Submersible Pump ขนาด 37 kW/1450rpm/380V อัตราสูบส่งขนาด 380 ลบ.เมตร/ชั่วโมง ที่ความสูง 40 เมตร จำนวน 4 ชุด
   1.2) ตู้ควบคุม MDB จำนวน 1 ชุด
   1.3) เครื่อง Generator ขนาด 150 kVA มอเตอร์ขนาด 120 kw/228A/220/380V/1500rpm/ 50Hz จำนวน 1 ชุด
2.) สถานียกระดับเสียที่ 2 (Lift Station No.2) สถานียกสูบน้ำเป็นบ่อคอนกรีตเสริมเหล็ก ขนาด ความกว้าง 3.20 เมตร ความยาว 4.55 เมตร ความลึก 4 เมตร ประกอบด้วย ตะแกรง บ่อพักน้ำ และเครื่องสูบน้ำ สถานีสูบน้ำจะทำการสูบยกน้ำจากบ่อพักน้ำสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางฯ โดยมีรายละเอียด ดังนี้
   2.1) เครื่องสูบน้ำชนิด Submersible Pump ขนาด 3.7 kW/1450rpm/380V อัตราสูบส่งขนาด 120 ลบ.เมตร/ชั่วโมง ที่ความสูง 16 เมตร จำนวน 3 ชุด

2.2) ตู้ควบคุม MDB จำนวน 1 ชุด Main Breaker 140 A / ย่อย 60 A /Magnetic TR 42-10

3.) สถานียกระดับเสียที่ 3 (Lift Station No.3) สถานียกสูบน้ำเป็นบ่อคอนกรีตเสริมเหล็ก ขนาด ความกว้าง 3.20 เมตร ความยาว 4.55 เมตร ความลึก 4 เมตร ประกอบด้วย ตะแกรง บ่อพักน้ำ และเครื่องสูบน้ำ สถานีสูบน้ำจะทำการสูบยกน้ำจากบ่อพักน้ำสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางฯ โดยมีรายละเอียด ดังนี้

3.1) เครื่องสูบน้ำชนิด Submersible Pump ขนาด 3.7 kW/1450rpm/380V อัตราสูบส่งขนาด 120 ลบ.เมตร/ชั่วโมง ที่ความสูง 16 เมตร จำนวน 3 ชุด

3.2) ตู้ควบคุม MDB จำนวน 1 ชุด Main Breaker 140 A / ย่อย 60 A /Magnetic TR 42-10

8.3.2 ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง

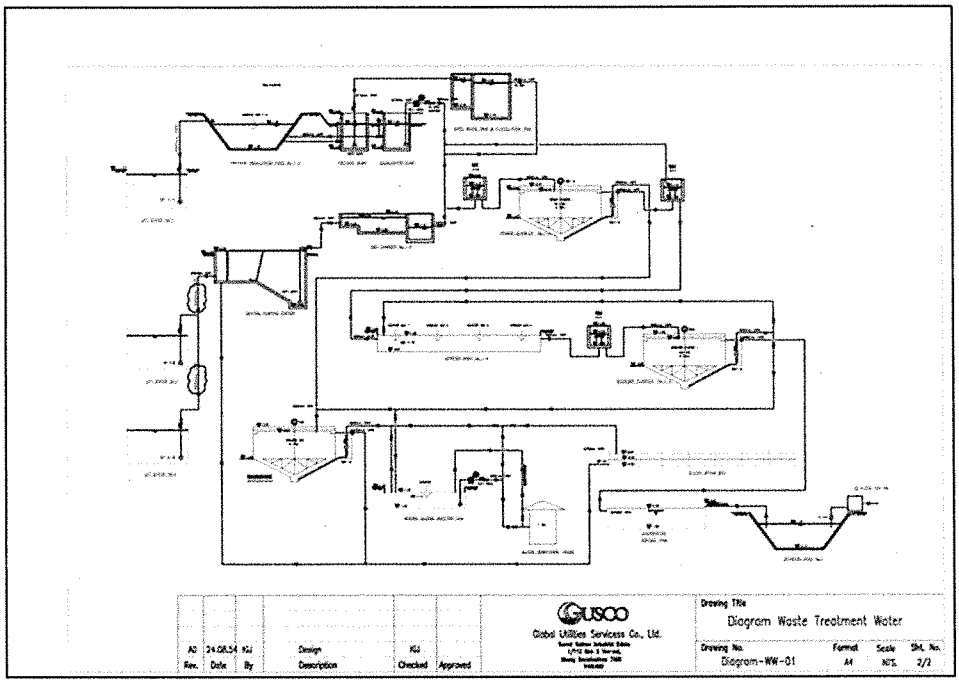
ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง นิคมอุตสาหกรรมสมุทรสาคร เป็นกระบวนการบำบัดชนิดตะกอนเร่ง (Activated Sludge) ซึ่งเป็นระบบบำบัดน้ำเสียทางชีววิทยา โดยใช้จุลินทรีย์ทำหน้าที่ย่อยสลาย ดูดซับ และ/หรือเปลี่ยนรูปมลสารต่าง ๆ ที่มีอยู่ในน้ำเสียให้มีความสกปรกน้อยลง กล่าวคือจุลินทรีย์จะใช้มลสารในน้ำเสียเป็นอาหารและเจริญเติบโตขยายพันธุ์ต่อไป ในสภาวะแวดล้อมที่เหมาะสมเช่น มีก๊าซออกซิเจน สารอาหารที่เพียงพอ พีเอชที่เหมาะสม ซึ่งจะได้เป็นจุลินทรีย์ตัวใหม่ ก๊าซคาร์บอนไดซ์ออกไซม์ น้ำและพลังงาน การควบคุมการทำงานของระบบฯ อาจใช้อัตราส่วนอาหารต่อจุลินทรีย์ หรือภาระบรรทุกสารอินทรีย์ (Organic Loading) ซึ่งเป็นอัตราส่วนของน้ำหนักของสารอินทรีย์ที่เข้าระบบต่อวัน ต่อน้ำหนักของจุลินทรีย์ในบ่อเติมอากาศ และถ้าใช้ภาระบรรทุกสารอินทรีย์แบ่งประเภทระบบการตกตะกอนเร่ง จะสามารถแบ่งออกได้เป็น 3 ประเภท คือ อัตราการบำบัดสูง อัตราการบำบัดธรรมดา อัตราการบำบัดต่ำ

ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง นิคมอุตสาหกรรมสมุทรสาครสามารถรับน้ำเข้าระบบฯ ได้วันละประมาณ 21,000 ลบ.ม.ต่อวัน สามารถรับน้ำเสียจากพื้นที่เขตอุตสาหกรรมฟอกย้อมได้ วันละ 15,000 ลูกบาศก์เมตร และเขตอุตสาหกรรมทั่วไปได้ วันละ 6,000 ลูกบาศก์เมตร ระบบฯ ประกอบด้วยกระบวนการบำบัด 3 ขั้นตอน คือ

<u>กระบวนการบำบัดขั้นต้น</u> เพื่อแยกตะกอน และกากตะกอนขนาดใหญ่ โดยผ่าน Bar Screen, Grit Chamber และมีการตรวจวัดปริมาณน้ำเสียเข้าระบบฯ

<u>กระบวนการบำบัดขั้นที่ 2</u> เป็นการบำบัดน้ำเสียโดยใช้หลักการทางชีวเคมี จุลินทรีย์ทำหน้าที่ใช้ สารอินทรีย์ในน้ำเสีย และเกิดตะกอนขนาดใหญ่ในบ่อเติมอากาศ (Aeration Basin) ซึ่งตะกอนเหล่านี้จะไปแยก โดยการตกตะกอนตามแรงโน้มถ่วงของโลกในบ่อตกตะกอน (Sedimentation Tank)

<u>กระบวนการบำบัดขั้นที่ 3</u> เป็นขั้นตอนการกำจัดตะกอน โดยการเพิ่มปริมาตรตะกอนในบ่อย่อยตะกอน (Aerobic Sludge Digestion Tank)และการเพิ่มความเข้มข้นของตะกอนในบ่อเพิ่มความเข้มข้น (Sludge Thickener Tank) แล้วส่งน้ำตะกอน(Sludge) ไปแยกตะกอนบนลานตากตะกอน (Sludge Drying Bed) และโดยใช้เครื่องรีดตะกอน



รูปที่ 8.3 – 1 Diagram ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางนิคมอุตสาหกรรมสมุทรสาคร

กระบวนการบำบัดน้ำเสียประกอบด้วย

1.) สถานีสูบน้ำเสีย (Pumping Station) จากพื้นที่อุตสาหกรรมทั่วไป รวบรวมลงระบบฯ ที่ Central Pumping Station เป็นบ่อคอนกรีตเสริมเหล็กขนาด ความกว้าง 11.60 เมตร ความยาว 18.90 เมตร ความลึก 5.20 เมตร ประกอบด้วยตะแกรง บ่อพักน้ำ และโรงสูบน้ำ โดยมีรายละเอียด ดังนี้

1.1) เครื่องสูบน้ำชนิด Submersible Pump ขนาด 15kW/380V/34.5A/50Hz/Pole3 อัตราสูบส่งขนาด 252 ลบ.เมตร/ชั่วโมง ที่ความสูง 10 เมตร จำนวน 4 ชุด

1.2) ตู้ควบคุม MCC ขนาด 140 X 180 X 45 เมตร มี Main Breaker 100 A, Breaker ย่อย 50 A จำนวน 1 ชุด

1.3) Magnetic Flow Meter ขนาด 500 มม. จำนวน 1 ชุด

2.) สถานีสูบน้ำเสีย (Pumping Station) จากพื้นที่อุตสาหกรรมฟอกย้อม เก็บรวบรวมที่ Equalization Pond (บ่อปรับสภาพน้ำ) เป็นบ่อคอนกรีตเสริมเหล็กขนาด ความกว้าง 72 เมตร ความยาว 52 เมตร ความลึก 4 เมตร จำนวน 2 บ่อ ประกอบด้วยตะแกรงปั๊มสูบน้ำเสีย และเครื่องเติมอากาศ บ่อปรับสภาพน้ำเสียและโรงสูบน้ำ บ่อปรับสภาพน้ำเสียแบ่งเป็น 2 ส่วน คือ

2.1) Equalization Pond

(1) เครื่องสูบน้ำ ชนิด Centrifugal Pump ขนาดมอเตอร์ 18.5 kW/380V/980rpm/36.1A อัตราสูบส่งขนาด 324 ลบ.เมตร/ชั่วโมง ที่ความสูง 10 เมตร จำนวน 2 ชุด

(2) เครื่องสูบน้ำ ชนิด Centrifugal Pump ขนาดมอเตอร์ 18.5 kW/380V/1450rpm อัตราสูบส่งขนาด 324 ลบ.เมตร/ชั่วโมง ที่ความสูง 10 เมตร จำนวน 2 ชุด

(3) ตู้ควบคุม MCC ขนาด 95 X 180 X 40 เมตร มี Main Breaker 175/250 A/, Breaker ย่อย 75 A/T จำนวน 1 ชุด

(4) Magnetic Flow Meter ขนาด 500 มม. จำนวน 1 ชุด

(5) เครื่องเติมอากาศ (Surface Aerator) เป็นเครื่องเติมอากาศแบบใบพัดจุ่มในน้ำ มีมอเตอร์ไฟฟ้าเป็นตัวขับเคลื่อนขนาด 30 Kw. /59 A/50 Hz./380 volt. ความเร็วรอบ 1450 rpm จำนวน 1 ชุด

(6) เครื่องเติมอากาศ (Surface Aerator) เป็นเครื่องเติมอากาศแบบใบพัดจุ่มในน้ำ มีมอเตอร์ไฟฟ้าเป็นตัวขับเคลื่อนขนาด 30 Kw/50 Hz/380 volt ความเร็วรอบ 1475 rpm จำนวน 1 ชุด

(7) เครื่องเติมอากาศ (Surface Aerator) เป็นเครื่องเติมอากาศแบบใบพัดจุ่มในน้ำ มีมอเตอร์ไฟฟ้าเป็นตัวขับเคลื่อนขนาด 30 Kw. /59/34 A/50 Hz./380 volt. ความเร็วรอบ 1475/49rpm rpm. จำนวน 2 ชุด

2.2) Equalization Sump เป็นบ่อคอนกรีตเสริมเหล็กขนาด ความกว้าง 2 เมตร ความยาว 3 เมตร ความลึก 3.80 เมตร ทำหน้าที่รับน้ำจากเขตฟอกย้อมเพื่อส่งผ่านไปยังบ่อตกตะกอนขั้นที่ 1

(1) เครื่องสูบน้ำ ชนิด Submersible Pump ขนาด 15 kW/380V/1450rpm/34.5A อัตราสูบส่งขนาด 300 ลบ.เมตร/ชั่วโมง ที่ความสูง 3 เมตร จำนวน 2 ชุด

(2) ตู้ควบคุม MCC จำนวน 1 ชุด Main Breaker 100 A /Breaker ย่อย 35 A

3.) ตะแกรง (Screening) ทำหน้าที่กันเศษวัสดุชิ้นใหญ่ที่อาจหลุดติดเข้าไปในท่อดูด และอาจติดตัวเครื่องสูบทำให้ใบจักรและโครงยึด (Impeller) ติดขัด เกิดการสึกหรอ และอาจทำให้มอเตอร์ไหม้ ขนาดตะแกรงหนา 10 มิลลิเมตร ระยะห่าง (Space) 2.5 เซนติเมตร น้ำเสียที่ถูกสูบโดยปั๊มใน Lift Pump Station No.1 จะไหลผ่านตะแกรงละเอียด (Bar screen) เพื่อกำจัดเศษขยะแขวนลอยที่มีขนาดเล็กออกจากน้ำเสีย จากนั้นน้ำเสียจะไหลเข้าบ่อปรับสภาพน้ำ (Equalization Pond) เพื่อทำให้คุณลักษณะของน้ำเสียคงที่ แล้วน้ำเสียจะไหล ไปยัง Equalization Pump Sump โดยความต่างระดับ หลังจากนั้นจะมีปั๊มสูบน้ำเสียส่งไปลง Pretreatment Sump

4.) ถังปรับสภาพน้ำ Pretreatment Sump ถังคอนกรีตเสริมเหล็กขนาดกว้าง 2 เมตร ความยาว 3 เมตร สูง 3.80 เมตร ทำหน้าที่รับน้ำเสียจากเขตฟอกย้อม เพื่อนำไปบำบัดขั้นต้น ประกอบไปด้วย

4.1) Mixer Pump ขนาด 4 kW/900rpm/380V จำนวน 3 ชุด

4.2) Mixer Chemical Pump ขนาด 4 kW/900rpm/380V จำนวน 4 ชุด

4.3) Diaphragm Pump ขนาด 0.55 kW /1450rpm/380V จำนวน 3 ชุด

4.4) ตู้ควบคุม MCC จำนวน 1 ชุด

5.) รางตกตะกอนกรวดทราย (Grit Chamber) รางคอนกรีตเสริมเหล็กขนาดกว้าง 2.40 เมตร ความยาว 18.0 เมตร สูง 1.93 เมตร จำนวน 2 ราง ทำหน้าที่ตกตะกอนกรวดทราย และเศษวัสดุอื่นๆ เพราะกรวด ทรายและเศษวัสดุต่างๆ จะทำให้เกิดการเสียหายต่อเครื่องสูบน้ำ และไปอุดตันตามเส้นท่อส่งน้ำเสีย และข้อต่อ น้ำเสียไหลเข้าสู่ราง Grit Chamber ตามความยาวของถัง กรวด ทราย และวัสดุอื่นๆ ในน้ำเสียที่มีน้ำหนักมากกว่าแรงพยุงตัวของน้ำ จะตกตะกอนตามแรงโน้มถ่วงของโลก ซึ่งระยะที่ตกของกรวด ทราย จะขึ้นอยู่กับระดับความสูงของกรวด ทราย ที่เข้าสู่ Grit Chamber รวมถึงขนาด และความถ่วงจำเพาะ

6.) Distribution Box ทำหน้าที่ในการปรับอัตราการไหลของน้ำเสียก่อนเข้าสู่หน่วยอื่นๆ ต่อไป

6.1) Distribution Box 1 บ่อคอนกรีตเสริมเหล็กขนาด 4.40 เมตร ความลึก 4.40 เมตร สูง 2.78 เมตร ทำหน้าที่ปรับอัตราการไหลของน้ำเสียก่อนที่จะไหลเข้าสู่ Primary Sedimentation Tank โดยใช้ Sluice Gate Valve ในการอัตราการไหลตามอัตราน้ำเข้าระบบฯ

6.2) Distribution Box 2 บ่อคอนกรีตเสริมเหล็กขนาด 4.40 เมตร ความลึก 4.40 เมตร สูง 2.78 เมตร ทำหน้าที่ปรับอัตราการไหลของน้ำเสียก่อนที่จะไหลเข้าสู่ Aeration Basin โดยใช้ Sluice Gate Valve ในการปรับอัตราการไหลตามอัตราน้ำเข้าระบบฯ

6.3) Distribution Box 3 บ่อคอนกรีตเสริมเหล็กขนาด 4.40 เมตร ความลึก 4.40 เมตร สูง 2.78 เมตร ทำหน้าที่ปรับอัตราการไหลของน้ำเสียก่อนที่จะไหลเข้าสู่ Secondary Sedimentation Tank โดยใช้ Sluice Gate Valve ในการปรับอัตราการไหลตามอัตราน้ำเข้าระบบฯ

7.) ถังเพิ่มถังตกตะกอนขั้นที่ 1 (Primary Sedimentation Tank) บ่อคอนกรีตเสริมเหล็ก ขนาด 16 เมตร ความลึก 5.70 เมตรทำหน้าที่แยกขยะที่มีน้ำหนักเบา รวมทั้งน้ำและไขมัน ซึ่งจะช่วยลดค่าบีโอดี ซีโอดี ที่อยู่ในรูป Suspended Form ก่อนน้ำเสียส่วนบนจะไหลผ่าน Distribution Box 2 เข้าบ่อเติมอากาศ ส่วนที่เป็นตะกอน จะมี Scraper กวาดมารวมกันแล้วถูกสูบส่งไปยัง Sludge Thickener Tank หรือ Aerobic Digestion Tank โดย Submersible Pump โดยมีรายละเอียด ดังนี้

7.1) ถังตกตะกอนขั้นที่ 1 (Primary Sedimentation Tank) no.1

(1) Submersible Pump ขนาด 6 kW/380V/1468rpm/13.6A อัตราสูบส่งขนาด 287 ลบ.เมตร/ชั่วโมง ที่ความสูง 18 เมตร จำนวน 2 ชุด

(2) มอเตอร์ใบกวาด ขนาด 0.37 kW/220/380V/1468rpm จำนวน 1 ชุด

7.2) ถังตกตะกอนขั้นที่ 1 (Primary Sedimentation Tank) no.2

(1) Submersible Pump ขนาด 6 kW/380V/1468rpm/13.6A อัตราสูบส่งขนาด 287 ลบ.เมตร/ชั่วโมง ที่ความสูง 18 เมตร จำนวน 2 ชุด

(2) มอเตอร์ใบกวาด ขนาด 0.37 kW/220/380V/1468rpm จำนวน 1 ชุด

7.3) ถังตกตะกอนขั้นที่ 1 (Primary Sedimentation Tank) no.3

(1) Submersible Pump ขนาด 4 kW/380V/1468rpm/13.6A อัตราสูบส่งขนาด 72 ลบ.เมตร/ชั่วโมง ที่ความสูง 10 เมตร จำนวน 2 ชุด

(2) มอเตอร์ใบกวาด ขนาด 0.37 kW/220/380V/1468rpm จำนวน 1 ชุด

7.4) ถังตกตะกอนขั้นที่ 1 (Primary Sedimentation Tank) no.4

(1) Submersible Pump ขนาด 4 kW/380V/1468rpm/13.6A อัตราสูบส่งขนาด 72 ลบ.เมตร/ชั่วโมง ที่ความสูง 10 เมตร จำนวน 2 ชุด

(2) มอเตอร์ใบกวาด ขนาด 0.37 kW/220/380V/1468rpm จำนวน 1 ชุด

8.) บ่อเติมอากาศ (Aeration Tank) ทำหน้าที่ เพิ่มปริมาณออกซิเจนในน้ำเสียแก่จุลินทรีย์เพื่อใช้ในการย่อยสลายสารอินทรีย์ในน้ำเสียให้เปลี่ยนรูปเป็นตะกอนจุลินทรีย์ ซึ่งสามารถแยกตัวจากน้ำ และตกตะกอนได้ง่ายจำนวน 4 บ่อ เครื่องเติมอากาศ (Surface Aerator) เป็นเครื่องเติมอากาศแบบใบพัดจุ่มในน้ำ ทำหน้าที่ตีน้ำที่ระดับผิวบนให้กระจายเป็นเม็ดเล็ก ๆ ขึ้นมาเพื่อสัมผัสกับอากาศเพื่อรับออกซิเจน ในขณะเดียวกันก็จะเป็นการกวนน้ำให้ผสมกันเพื่อกระจายออกซิเจน และมลสารในน้ำเสียให้ทั่วบ่อเติมอากาศ โดยมรายละเอียดดังนี้ประกอบด้วย

8.1) บ่อเติมอากาศ No.1 บ่อคอนกรีตเสริมเหล็ก ความกว้างบ่อ ขนาดความกว้าง 118 เมตร ความยาว 99.40 เมตร ความลึก 3.60 เมตร

(1) เครื่องเติมอากาศ (Surface Aerator) ขนาดมอเตอร์ 37 kW / 1450 rpm / 380 V /70 A / 50 Hz จำนวน 4 ชุด

(2) ตู้ควบคุม ขนาด 90 X 170 X 40 เมตร มี Main Breaker 400 A / Breaker ย่อย 200 A

(3) ตู้ควบคุม Invertor ขนาด 160 X 210 X60 เมตร

8.2) บ่อเติมอากาศ No.2 บ่อคอนกรีตเสริมเหล็ก ความกว้างบ่อ ขนาดความกว้าง 118 เมตร ความยาว 99.40 เมตร ความลึก 3.60 เมตร

(1) เครื่องเติมอากาศ (Surface Aerator) ขนาดมอเตอร์ 37 kW / 1450 rpm / 380 V /70 A / 50 Hz จำนวน 4 ชุด

(2) ตู้ควบคุม ขนาด 90 X 170 X 40 เมตร มี Main Breaker 400 A / Breaker ย่อย 200 A

(3) ตู้ควบคุม Invertor ขนาด 160 X 210 X60 เมตร

8.3) บ่อเติมอากาศ No.3 บ่อคอนกรีตเสริมเหล็ก ความกว้างบ่อ ขนาดความกว้าง 118 เมตร ความยาว 99.40 เมตร ความลึก 3.60 เมตร

(1) เครื่องเติมอากาศ (Surface Aerator) ขนาดมอเตอร์ 37 kW / 1450 rpm / 380 V /70 A / 50 Hz จำนวน 4 ชุด

(2) ตู้ควบคุม ขนาด 90 X 170 X 40 เมตร มี Main Breaker 400 A / Breaker ย่อย 200 A

(3) ตู้ควบคุม Invertor ขนาด 160 X 210 X60 เมตร

8.4) บ่อเติมอากาศ No.4 บ่อคอนกรีตเสริมเหล็ก ความกว้างบ่อ ขนาดความกว้าง 118 เมตร ความยาว 99.40 เมตร ความลึก 3.60 เมตร

(1) เครื่องเติมอากาศ (Surface Aerator) ขนาดมอเตอร์ 37 kW / 1473 rpm / 380 V /68 A / 50 Hz จำนวน 3 ชุด

(2) เครื่องเติมอากาศ (Surface Aerator) ขนาดมอเตอร์ 37 kW / 1450 rpm / 380 V /70 A / 50 Hz จำนวน 1 ชุด

(3) ตู้ควบคุม ขนาด 90 X 170 X 40 เมตร มี Main Breaker 400 A / Breaker ย่อย 200 A

(4) ตู้ควบคุม Invertor ขนาด 160 X 210 X60 เมตร

9.) บ่อตกตะกอน ขั้นที่ 2 (Secondary Sedimentation Tank) ทำหน้าที่ตกตะกอนจุลินทรีย์ที่มาจากบ่อเติมอากาศ โดยใช้ Detention Time 0.5-3 ชั่วโมง ทำให้ตะกอน

จุลินทรีย์ตกภายในถังตามแรงโน้มถ่วง (gravity) และน้ำใสจะล้น (Over flow) ผ่านไปยัง Chlorine Contact Tank สำหรับตะกอนจุลินทรีย์ที่ตกอยู่ก้นถังและสูบส่งไปยัง Sludge Thickener Tank หรือ Aerobic Digestion Tank ต่อไปและใบพัดกวาดตะกอน ของถังตกตะกอน ประกอบด้วยโครงสร้างเหล็กและมีมอเตอร์ไฟฟ้าขับเคลื่อนใบพัดกวาดตะกอน โดยมีรายละเอียดดังนี้

9.1) บ่อตกตะกอน ขั้นที่ 2 (Secondary Sedimentation Tank) No.1 บ่อคอนกรีตเสริมเหล็กขนาด 20 เมตร ความลึก 5.70 เมตร

(1) Submersible Pump ขนาด 14 kW/380V/1470rpm/50Hz อัตราสูบส่งขนาด 72 L/Sec ที่ความสูง 10 เมตร จำนวน 2 ชุด

(2) มอเตอร์ใบกวาด ขนาด 0.37 kW/220/380V/50Hz จำนวน 1 ชุด

(3) ตู้ควบคุม ขนาด 100 X 170 X 40 เมตร มี Main Breaker 100 A / Breaker ย่อย 60 A / Breaker ย่อย 15 A

9.2) บ่อตกตะกอน ขั้นที่ 2 (Secondary Sedimentation Tank) No.2 บ่อคอนกรีตเสริมเหล็กขนาด 20 เมตร ความลึก 5.70 เมตร

(1) Submersible Pump ขนาด 14 kW/380V/1470rpm/50Hz อัตราสูบส่งขนาด 72 L/Sec ที่ความสูง 10 เมตร จำนวน 2 ชุด

(2) มอเตอร์ใบกวาด ขนาด 0.37 kW/220/380V/50Hz จำนวน 1 ชุด

(3) ตู้ควบคุม ขนาด 100 X 170 X 40 เมตร มี Main Breaker 100 A / Breaker ย่อย 60 A / Breaker ย่อย 15 A

9.3) บ่อตกตะกอน ขั้นที่ 2 (Secondary Sedimentation Tank) No.3 บ่อคอนกรีตเสริมเหล็กขนาด 20 เมตร ความลึก 5.70 เมตร

(1) Submersible Pump ขนาด 14 kW/380V/1470rpm/50Hz อัตราสูบส่งขนาด 72 L/Sec ที่ความสูง 10 เมตร จำนวน 2 ชุด

(2) มอเตอร์ใบกวาด ขนาด 0.37 kW/220/380V/50Hz จำนวน 1 ชุด

(3) ตู้ควบคุม ขนาด 100 X 170 X 40 เมตร มี Main Breaker 100 A / Breaker ย่อย 60 A / Breaker ย่อย 15 A

9.4) บ่อตกตะกอน ขั้นที่ 2 (Secondary Sedimentation Tank) No.4 บ่อคอนกรีตเสริมเหล็กขนาด 20 เมตร ความลึก 5.70 เมตร

(1) Submersible Pump ขนาด 14 kW/380V/1470rpm/50Hz อัตราสูบส่งขนาด 72 L/Sec ที่ความสูง 10 เมตร จำนวน 2 ชุด

(2) มอเตอร์ใบกวาด ขนาด 0.37 kW/220/380V/50Hz จำนวน 1 ชุด

(3) ตู้ควบคุม ขนาด 100 X 170 X 40 เมตร มี Main Breaker 100 A / Breaker ย่อย 60 A / Breaker ย่อย 15 A

10.) บ่อย่อยตะกอน (Digestion Tank) บ่อคอนกรีตเสริมเหล็กขนาดกว้าง 38 เมตร ยาว 38 เมตร สูง 4.0 เมตร ทำหน้าที่ลดปริมาตรของตะกอนส่วนเกินที่นำไปทิ้ง ที่มาจากถังตกตะกอนขั้นที่ 1 และ 2 ซึ่งจุลินทรีย์ในตะกอนส่วนเกินนี้ จะมีอาหารสะสมอยู่ในตัวน้อย เนื่องจากอาหารและ/หรือสารอินทรีย์ได้ถูกเปลี่ยนเป็นเซลของจุลินทรีย์ตัวใหม่จนเกือบหมด และเมื่อจุลินทรีย์ใช้อาหารที่สะสมจนหมดแล้วจุลินทรีย์จะตายและแตกเป็นอาหารของจุลินทรีย์ที่ยังไม่ตาย การเพิ่มออกซิเจนในบ่อย่อยตะกอนเพื่อให้จุลินทรีย์ที่ยังไม่ตายและจะเป็นผลให้เกิดจุลินทรีย์ตัวใหม่ด้วยเป็นผลให้ความเข้มข้นของน้ำตะกอนสูงขึ้นและเกิดเป็นตะกอนที่มีขนาดใหญ่ เพื่อให้เหมาะในการแยกตะกอนออกจากน้ำในลานตากตะกอน (Sludge Drying Bed) และ/หรือเครื่องรีดตะกอน โดยควบคุมด้วยวาล์ว ประกอบไปด้วย

(1) เครื่องเติมอากาศ (Surface Aerator) ขนาดมอเตอร์ 22 kW / 1450 rpm / 380 V /43 A จำนวน 4 ชุด

(2) ตู้ควบคุม ขนาด 140 X 180 X50 เมตร มี Main Breaker 250 A / Breaker ย่อย 75 A / Breaker ย่อย 50 A

(3) เครื่องสูบน้ำ ชนิด Centrifugal Pump (Self Priming Pump) ขนาดมอเตอร์ 18.5 kW/380V/980rpm อัตราสูบส่งขนาด 144 ลบ.เมตร/ชั่วโมง จำนวน 4 ชุด

11.) ลานตากตะกอน (Sludge Drying Bed) บ่อคอนกรีตเสริมเหล็กขนาดความกว้าง 5 เมตร ความยาว 35 เมตร ความลึก 1.35 เมตร ทำหน้าที่ใช้ในการรองรับและกำจัดตะกอนเข้มข้นส่วนเกินที่มาจากส่วนต่างๆของระบบบำบัดน้ำเสีย ตากตะกอนให้แห้ง จำนวน 16 บ่อ

12.) เครื่องรีดตะกอน (Belt filter Press) ทำหน้าที่แยกน้ำและตะกอนออกจากกัน โดยใช้แผ่นผ้าที่ถูกเคลื่อนที่โดยลูกกลิ้ง ทำหน้าที่บีบ Sludge ให้น้ำแยกออกมา ซึ่งต้องใช้สารเคมี (โพลีเมอร์) เพิ่มความแน่นของตะกอนก่อน และเมื่อน้ำตะกอนผ่าน Belt Press

12.1) เครื่องรีดตะกอน (Belt Filter Press) ยี่ห้อ Platinum

(1) Cake Volume 2.3-3.0 m3/hr.

(2) ผ้ารีดตะกอน ผืนบน กว้าง 2.00 m x ยาว 12.00 m

(3) ผ้ารีดตะกอน ผืนล่าง กว้าง 2.00 m x ยาว 12.25 m

(4) Air Pressure 4 Bar

(5) Belt PNEUMATIC CYLINDER Motor 3 kW

(6) ตู้ควบคุม เครื่องรีดตะกอน (Belt Filter Press) ยี่ห้อ Platinum ขนาด 70 X 100 X 30 เมตร มี Main Breaker 63 A / Breaker ย่อย 20 A

12.2) เครื่องรีดตะกอน (Belt Filter Press) ยี่ห้อ AQWA

(1) Cake Volume 16-24 m3/hr.

(2) ผ้ารีดตะกอน ผืนบน กว้าง 2.25 m x ยาว 2.80 m

(3) ผ้ารีดตะกอน ผืนกลาง กว้าง 2.25 m x ยาว 6.25 m

(4) ผ้ารีดตะกอน ผืนล่าง กว้าง 2.25 m x ยาว 6.70 m

(5) Belt PNEUMATIC CYLINDER Motor 1.47 kW

(6) ตู้ควบคุม เครื่องรีดตะกอน (Belt Filter Press) ยี่ห้อ Platinum ขนาด 110 X 70 X 30 เมตร มี Main Breaker 40 A / Breaker ย่อย 16 A

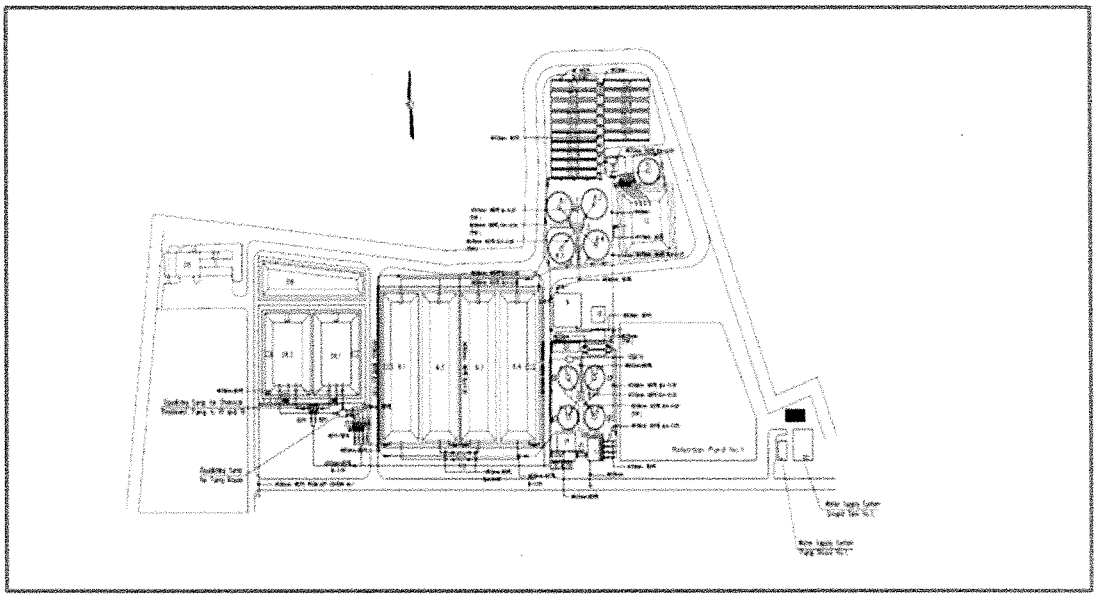
12.3) Wash Water Pump Belt Filter Press ขนาดมอเตอร์ 0.45 kW / 220V / 2300 rpm จำนวน 2 ชุด

12.4) Mixer Polymer ขนาดมอเตอร์ 1.5 kW / 380V / 1400 rpm จำนวน 4 ช

12.5) ตู้ควบคุม Mixer Polymer ขนาด 70 X 60 X 30 เมตร มี Main Breaker 10 A / Breaker ย่อย 2.5 A

12.6) เครื่องสูบน้ำ ชนิด Submersible Pump ขนาด 5.5 kW/380V/1450rpm อัตราสูบส่งขนาด 2.07 ลบ.เมตร/ชั่วโมง ที่ความสูง 26 เมตร จำนวน 2 ชุด

12.7) ตู้ควบคุม Mixer Polymer ขนาด 140 X 80 X 30 เมตร มี Main Breaker 30 A / Breaker ย่อย 20 A

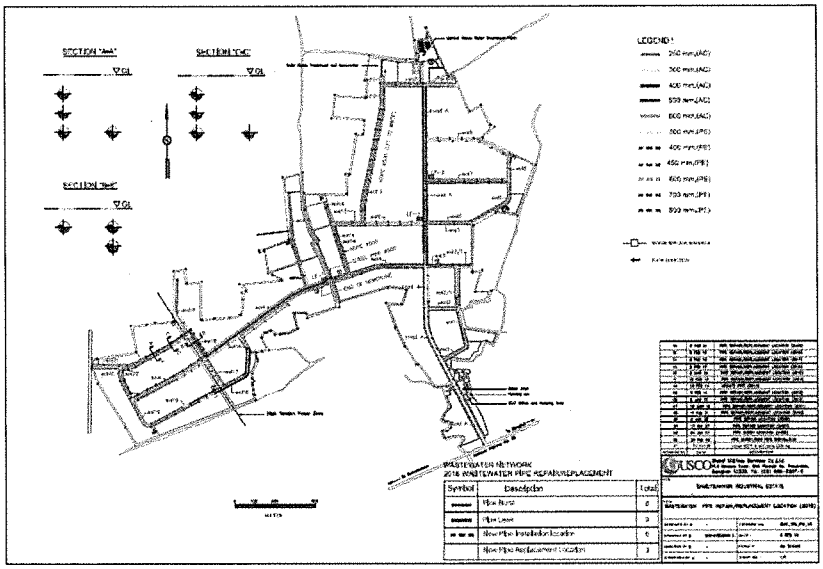


รูปที่ 8.3 – 2 ตำแหน่งระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง

8.3.3 **ระบบท่อรวบรวมน้ำเสีย** ประกอบด้วย

1) ท่อรวบรวมน้ำเสีย AC dia.250 mm. 1,082 เมตร
2) ท่อรวบรวมน้ำเสีย AC dia.250 mm. 816 เมตร
3) ท่อรวบรวมน้ำเสีย HDPE dia.450 mm. 82 เมตร
4) ท่อรวบรวมน้ำเสีย AC dia.500 mm. 152 เมตร
5) ท่อรวบรวมน้ำเสีย HDPE dia.400 mm. 86 เมตร
6) ท่อรวบรวมน้ำเสีย AC dia.400 mm. 269 เมตร
7) ท่อรวบรวมน้ำเสีย AC dia.500 mm. 567 เมตร
8) ท่อรวบรวมน้ำเสีย AC dia.400 mm. 984 เมตร
9) ท่อรวบรวมน้ำเสีย AC dia.300 mm. 266 เมตร
10) ท่อรวบรวมน้ำเสีย AC dia.250 mm. 239 เมตร
11) ท่อรวบรวมน้ำเสีย HDPE dia.400 mm. 133 เมตร
12) ท่อรวบรวมน้ำเสีย AC dia.250 mm. 282 เมตร
13) ท่อรวบรวมน้ำเสีย HDPE dia.400 mm. 227 เมตร
14) ท่อรวบรวมน้ำเสีย AC dia.250 mm. 218 เมตร
15) ท่อรวบรวมน้ำเสีย AC dia.250 mm. 452 เมตร
16) ท่อรวบรวมน้ำเสีย AC dia.250 mm. 635 เมตร
17) ท่อรวบรวมน้ำเสีย AC dia.250 mm. 492 เมตร
18) ท่อรวบรวมน้ำเสีย AC dia.300 mm. 343 เมตร
19) ท่อรวบรวมน้ำเสีย AC dia.300 mm. 265 เมตร
20) ท่อรวบรวมน้ำเสีย AC dia.250 mm. 78 เมตร
21) ท่อรวบรวมน้ำเสีย AC dia.250 mm. 561 เมตร
22) ท่อรวบรวมน้ำเสีย AC dia.250 mm. 1,102 เมตร
23) ท่อรวบรวมน้ำเสีย AC dia.250 mm. 243 เมตร
24) ท่อรวบรวมน้ำเสีย HDPE dia.400 mm. 250 เมตร
25) ท่อรวบรวมน้ำเสีย AC dia.300 mm. 370 เมตร
26) ท่อรวบรวมน้ำเสีย AC dia.300 mm. 399 เมตร
27) ท่อรวบรวมน้ำเสีย AC dia.250 mm. 320 เมตร
28) ท่อรวบรวมน้ำเสีย AC dia.250 mm. 324 เมตร
29) ท่อรวบรวมน้ำเสีย HDPE dia.400 mm. 503 เมตร
30) ท่อรวบรวมน้ำเสีย HDPE dia.400 mm. 411 เมตร
31) ท่อรวบรวมน้ำเสีย AC dia.250 mm. 768 เมตร

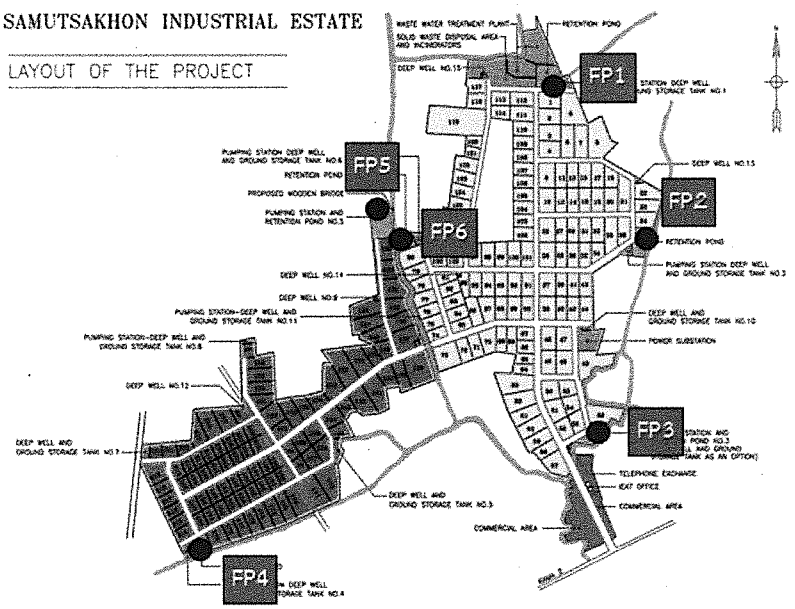
32) ท่อรวบรวมน้ำเสีย AC dia.250 mm. 515 เมตร
33) ท่อรวบรวมน้ำเสีย AC dia.300 mm. 100 เมตร
34) ท่อรวบรวมน้ำเสีย HDPE dia.500 mm. 166 เมตร
35) ท่อรวบรวมน้ำเสีย AC dia.600 mm. 877 เมตร
36) ท่อรวบรวมน้ำเสีย HDPE dia.700 mm. 877 เมตร
37) ท่อรวบรวมน้ำเสีย HDPE dia.600 mm. 309 เมตร
38) ท่อรวบรวมน้ำเสีย HDPE dia.400 mm. 179 เมตร
39) ท่อรวบรวมน้ำเสีย HDPE dia.300 mm. 181 เมตร
40) ท่อรวบรวมน้ำเสีย HDPE dia.250 mm. 122 เมตร
41) ท่อรวบรวมน้ำเสีย HDPE dia.700 mm. 179 เมตร
42) ท่อรวบรวมน้ำเสีย HDPE dia.400 mm. 291 เมตร
43) ท่อรวบรวมน้ำเสีย AC dia.250 mm. 314 เมตร
44) ท่อรวบรวมน้ำเสีย AC dia.300 mm. 218 เมตร
45) ท่อรวบรวมน้ำเสีย AC dia.250 mm. 353 เมตร
46) ท่อรวบรวมน้ำเสีย HDPE dia.600 mm. 309 เมตร
47) ท่อรวบรวมน้ำเสีย HDPE dia.450 mm. 225 เมตร
48) ท่อรวบรวมน้ำเสีย HDPE dia.700 mm. 1,056เมตร
49) ท่อรวบรวมน้ำเสีย AC dia.500 mm. 582 เมตร
50) ท่อรวบรวมน้ำเสีย HDPE dia.500 mm. 168 เมตร
51) ท่อรวบรวมน้ำเสีย HDPE dia.300 mm. 185 เมตร
52) ท่อรวบรวมน้ำเสีย AC dia.400 mm. 297 เมตร
53) ท่อรวบรวมน้ำเสีย AC dia.300 mm. 428 เมตร
54) ท่อรวบรวมน้ำเสีย HDPE dia.400 mm. 768 เมตร
55) ท่อรวบรวมน้ำเสีย AC dia.250 mm. 261 เมตร
56) ท่อรวบรวมน้ำเสีย AC dia.250 mm. 314 เมตร
57) ท่อรวบรวมน้ำเสีย HDPE dia.400 mm. 160 เมตร
58) ท่อรวบรวมน้ำเสีย HDPE dia.400 mm. 247 เมตร
59) ท่อรวบรวมน้ำเสีย AC dia.250 mm. 280 เมตร
60) ท่อรวบรวมน้ำเสีย AC dia.250 mm. 280 เมตร
61) ท่อรวบรวมน้ำเสีย HDPE dia.500 mm. 1490 เมตร



รูปที่ 8.3 – 3 ตำแหน่งท่อรวบรวมน้ำเสีย

8.4 ระบบป้องกันน้ำท่วม

นิคมอุตสาหกรรมสมุทรสาคร มีจำนวน 6 สถานี ความสามารถการสูบ รวม 21,300 ลบ.ม./ชม. และรวมความจุพื้นที่รองรับน้ำฝน 65,000 ลบ.ม. และระบบระบายน้ำฝนเป็นแบบรางเปิดคอนกรีตเสริมเหล็กรูปสี่เหลี่ยมคางหมู รองรับน้ำฝนทั่วทั้งนิคมอุตสาหกรรมสมุทรสาครและระบายไปลงคลองสาธารณะ ประกอบด้วย



รูปที่ 8.4 – 1 ผังระบบระบายน้ำป้องกันน้ำท่วม

8.4.1 **สถานีป้องกันน้ำท่วม 1** เป็นอาคารคอนกรีตเสริมเหล็ก ขนาดกว้าง3.24 ยาว 7.73 เมตร บ่อพักน้ำฝนมีขนาดความจุ 11,800 ลบ.ม. ตะแกรง (Screening) ทำจาก สแตนเลส (Stainless) เครื่องสูบน้ำฝน แบบเทอร์ไบน์แนวตั้ง (Vertical Turbine pump)/ ขนาด 37 kW / 50 Hz / 380 V / 76 A / 960 rpm อัตราสูบส่งขนาด 1500 ลบ.เมตร/ชั่วโมง จำนวน 3 ชุด ตู้ควบคุมไฟฟ้าของเครื่องสูบน้ำ เป็นตู้ จำนวน 1 ตู้ ภายในประกอบด้วยอุปกรณ์ไฟฟ้าควบคุมสามารถทำงานได้ทั้งหมวดอัตโนมัติ(Auto) และ ควบคุมด้วยมือ (Manual)

8.4.2 **สถานีป้องกันน้ำท่วม 2** เป็นอาคารคอนกรีตเสริมเหล็ก ขนาดกว้าง 3.25 ยาว 7.76 เมตร บ่อพักน้ำฝนมีขนาดความจุ 11,800 ลบ.ม. ตะแกรง (Screening) ทำจาก สแตนเลส (Stainless) เครื่องสูบน้ำฝน แบบเทอร์ไบน์แนวตั้ง (Vertical Turbine pump)/ ขนาด 37 kW / 50 Hz / 380 V / 76 A / 960 rpm อัตราสูบส่งขนาด 1500 ลบ.เมตร/ชั่วโมง จำนวน 2 ชุด ตู้ควบคุมไฟฟ้าของเครื่องสูบน้ำ เป็นตู้ จำนวน 1 ตู้ ภายในประกอบด้วยอุปกรณ์ไฟฟ้าควบคุมสามารถทำงานได้ทั้งหมวดอัตโนมัติ(Auto) และ ควบคุมด้วยมือ (Manual)

8.4.3 **สถานีป้องกันน้ำท่วม 3** เป็นอาคารคอนกรีตเสริมเหล็ก ขนาดกว้าง 3.25 ยาว 7.73 เมตร บ่อพักน้ำฝนมีขนาดความจุ 10,800 ลบ.ม. ตะแกรง (Screening) ทำจาก สแตนเลส (Stainless) เครื่องสูบน้ำฝน แบบเทอร์ไบน์แนวตั้ง (Vertical Turbine pump)/ ขนาด 37 kW / 50 Hz / 380 V / 76 A / 960 rpm อัตราสูบส่งขนาด 1500 ลบ.เมตร/ชั่วโมง จำนวน 2 ชุด ตู้ควบคุมไฟฟ้าของเครื่องสูบน้ำ เป็นตู้ จำนวน 1 ตู้ ภายในประกอบด้วยอุปกรณ์ไฟฟ้าควบคุมสามารถทำงานได้ทั้งหมวดอัตโนมัติ(Auto) และ ควบคุมด้วยมือ (Manual)

8.4.4 **สถานีป้องกันน้ำท่วม 4** เป็นอาคารคอนกรีตเสริมเหล็ก ขนาดกว้าง 3.24 ยาว 7.71 เมตร บ่อพักน้ำฝนมีขนาดความจุ 10,000 ลบ.ม. ตะแกรง (Screening) ทำจาก สแตนเลส (Stainless) เครื่องสูบน้ำฝน แบบเทอร์ไบน์แนวตั้ง (Vertical Turbine pump)/ ขนาด 55 kW / 50 Hz / 380 V / 105 A / 980 rpm อัตราสูบส่งขนาด 2100 ลบ.เมตร/ชั่วโมง จำนวน 3 ชุด ตู้ควบคุมไฟฟ้าของเครื่องสูบน้ำ เป็นตู้ จำนวน 1 ตู้ ภายในประกอบด้วยอุปกรณ์ไฟฟ้าควบคุมสามารถทำงานได้ทั้งหมวดอัตโนมัติ(Auto) และ ควบคุมด้วยมือ (Manual)

8.4.5 **สถานีป้องกันน้ำท่วม 5** เป็นอาคารคอนกรีตเสริมเหล็ก ขนาดกว้าง ง 3.25 ยาว 7.74 เมตร บ่อพักน้ำฝนมีขนาดความจุ 10,000 ลบ.ม. ตะแกรง (Screening) ทำจาก สแตนเลส (Stainless) เครื่องสูบน้ำฝน แบบเทอร์ไบน์แนวตั้ง (Vertical Turbine pump)/ ขนาด 37 kW / 50 Hz / 380 V / 76 A / 960 rpm อัตราสูบส่งขนาด 1500 ลบ.เมตร/ชั่วโมง จำนวน 2 ชุด ตู้ควบคุมไฟฟ้าของเครื่องสูบน้ำ เป็นตู้ จำนวน 1 ตู้ ภายในประกอบด้วยอุปกรณ์ไฟฟ้าควบคุมสามารถทำงานได้ทั้งหมวดอัตโนมัติ(Auto) และ ควบคุมด้วยมือ (Manual)

8.4.6 สถานีป้องกันน้ำท่วม 6 เป็นอาคารคอนกรีตเสริมเหล็ก ขนาดกว้า ง 3.25 ยาว 7.74 เมตร บ่อพักน้ำฝนมีขนาดความจุ 10,000 ลบ.ม. ตะแกรง (Screening) ทำจาก สแตนเลส (Stainless) เครื่องสูบน้ำฝน แบบเทอร์ไบน์แนวตั้ง (Vertical Turbine pump)/ ขนาด 37 kW / 50 Hz / 380 V / 76 A / 960 rpm อัตราสูบส่งขนาด 1500 ลบ.เมตร/ชั่วโมง จำนวน 1 ชุด ตู้ควบคุมไฟฟ้าของเครื่องสูบน้ำ เป็นตู้ จำนวน 1 ตู้ ภายในประกอบด้วยอุปกรณ์ไฟฟ้าควบคุมสามารถทำงานได้ทั้งหมวดอัตโนมัติ(Auto) และ ควบคุมด้วยมือ (Manual)

8.4.7 ระบบรางระบายน้ำแบบคอนกรีตเสริมเหล็กและระบบท่อระบายน้ำฝน ประกอบด้วย

1) รางระบายน้ำฝนเปิดคอนกรีตเสริมเหล็ก รูปสี่เหลี่ยมคางหมู 1 ข้างถนน A ขาเข้า 519 เมตร
2) รางระบายน้ำฝนเปิดคอนกรีตเสริมเหล็ก รูปสี่เหลี่ยมคางหมู 1 ข้างถนน A ขาเข้า 584 เมตร
3) รางระบายน้ำฝนเปิดคอนกรีตเสริมเหล็ก รูปสี่เหลี่ยมคางหมู 1 ข้างถนน A ขาออก519 เมตร
4) รางระบายน้ำฝนเปิดคอนกรีตเสริมเหล็ก รูปสี่เหลี่ยมคางหมู 1 ข้างถนน A ขาออก584 เมตร
5) รางระบายน้ำฝนเปิดคอนกรีตเสริมเหล็ก รูปสี่เหลี่ยมคางหมู 2 ข้างถนน A จากลัคกี้ถึงซอย9 2260 เมตร
6) รางระบายน้ำฝนเปิดคอนกรีตเสริมเหล็ก รูปสี่เหลี่ยมคางหมู 2 ข้างถนนซอย 1 800 เมตร
7) รางระบายน้ำฝนเปิดคอนกรีตเสริมเหล็ก รูปสี่เหลี่ยมคางหมู 2 ข้างถนน ซอย 2300 เมตร
8) รางระบายน้ำฝนเปิดคอนกรีตเสริมเหล็ก รูปสี่เหลี่ยมคางหมู 2 ข้างถนน ซอย 2/1 500 เมตร
9) รางระบายน้ำฝนเปิดคอนกรีตเสริมเหล็ก รูปสี่เหลี่ยมคางหมู 2 ข้างถนน ซอย 3 460 เมตร
10) รางระบายน้ำฝนเปิดคอนกรีตเสริมเหล็ก รูปสี่เหลี่ยมคางหมู 2 ข้างถนน ซอย 4 3640 เมตร
11) รางระบายน้ำฝนเปิดคอนกรีตเสริมเหล็ก รูปสี่เหลี่ยมคางหมู 2 ข้างถนน ซอย 5 1100 เมตร
12) รางระบายน้ำฝนเปิดคอนกรีตเสริมเหล็ก รูปสี่เหลี่ยมคางหมู 2 ข้างถนน ซอย 6 1116 เมตร
13) รางระบายน้ำฝนเปิดคอนกรีตเสริมเหล็ก รูปสี่เหลี่ยมคางหมู 2 ข้างถนน ซอย 7940 เมตร
14) รางระบายน้ำฝนเปิดคอนกรีตเสริมเหล็ก รูปสี่เหลี่ยมคางหมู 2 ข้างถนน ซอย 8 1304 เมตร
15) รางระบายน้ำฝนเปิดคอนกรีตเสริมเหล็ก รูปสี่เหลี่ยมคางหมู 2 ข้างถนน ซอย 9 240 เมตร
16) รางระบายน้ำฝนเปิดคอนกรีตเสริมเหล็ก รูปสี่เหลี่ยมคางหมู 2 ข้างถนน ซอย 10 440 เมตร
17) รางระบายน้ำฝนเปิดคอนกรีตเสริมเหล็ก รูปสี่เหลี่ยมคางหมู 2 ข้างถนน ซอย 11 100 เมตร
18) รางระบายน้ำฝนเปิดคอนกรีตเสริมเหล็ก รูปสี่เหลี่ยมคางหมู 2 ข้างถนน ซอย 12 1600เมตร
19) รางระบายน้ำฝนเปิดคอนกรีตเสริมเหล็ก รูปสี่เหลี่ยมคางหมู 2 ข้างถนน ซอย 13 260 เมตร
20) รางระบายน้ำฝนเปิดคอนกรีตเสริมเหล็ก รูปสี่เหลี่ยมคางหมู 2 ข้างถนน ซอย 14 600 เมตร
21) รางระบายน้ำฝนเปิดคอนกรีตเสริมเหล็ก รูปสี่เหลี่ยมคางหมู 2 ข้างถนน ซอย 15 1160เมตร
22) รางระบายน้ำฝนเปิดคอนกรีตเสริมเหล็ก รูปสี่เหลี่ยมคางหมู 2 ข้างถนน ซอย 16 878 เมตร
23) รางระบายน้ำฝนเปิดคอนกรีตเสริมเหล็ก รูปสี่เหลี่ยมคางหมู 2 ข้างถนน ซอย 17420เมตร
24) รางระบายน้ำฝนเปิดคอนกรีตเสริมเหล็ก รูปสี่เหลี่ยมคางหมู 2 ข้างถนน ซอย 181004เมตร

25) รางระบายน้ำฝนเปิดคอนกรีตเสริมเหล็ก รูปสี่เหลี่ยมคางหมู 2 ข้างถนน ซอย 191432เมตร
26) รางระบายน้ำฝนเปิดคอนกรีตเสริมเหล็ก รูปสี่เหลี่ยมคางหมู 2 ข้างถนน ซอย 20 360 เมตร
27) รางระบายน้ำฝนเปิดคอนกรีตเสริมเหล็ก รูปสี่เหลี่ยมคางหมู 2 ข้างถนน ซอย 21 260เมตร
28) รางระบายน้ำฝนเปิดคอนกรีตเสริมเหล็ก รูปสี่เหลี่ยมคางหมู 2 ข้างถนน ซอย 22 92เมตร

8.5 ระบบถนน

ระบบถนนในนิคมอุตสาหกรรมสมุทรสาคร ประกอบด้วยถนนแอสฟัลติกคอนกรีตในถนนสายหลัก และถนนแอสฟัลติกคอนกรีตเป็นพื้นผิวของถนนสายรอง มีจำนวนถนนทั้งหมด 3 สาย พื้นที่ผิวจราจรถนน ทั้งหมด 225,490 ตารางเมตร ประกอบด้วย

8.5.1 ถนนแอสฟัลท์ติกคอนกรีต ถนนสายหลัก A เป็นถนนแอสฟัลติกคอนกรีต 4 ช่องจราจร ความกว้างพื้นผิวจราจร 35 เมตร ยาว 1,100 เมตร

8.5.2 ถนนสายรอง B เป็นถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก/แอสฟัลติกคอนกรีต 2 ช่องจราจร ความกว้างพื้นผิวจราจร 19 เมตร ยาว 3,060 เมตร

8.5.3 ถนนสายรอง C เป็นถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก/แอสฟัลติกคอนกรีต 2 ช่องจราจร ความกว้างพื้นผิวจราจร 15 เมตร ยาว 8,590 เมตร5.1.4 ทางเท้าขนาด 2,040 ตารางเมตร

8.5.4 พื้นที่ตัดหญ้าทั้งหมดของนิคมอุตสาหกรรมสมุทรสาคร มี 119,000 ตารางเมตร

8.5.6 ป้ายสัญญาณจราจร ในนิคมอุตสาหกรรมสมุทรสาคร ทั้งหมดจำนวน 54 ชุด

8.5.7 'ป้ายบอกทาง/ป้ายชื่อโรงงาน ในนิคมอุตสาหกรรมลาดกระบัง ทั้งหมดจำนวน 14 ชุด

8.6 ระบบไฟฟ้าส่องสว่างถนน

ระบบไฟฟ้าส่องสว่างถนน ในนิคมอุตสาหกรรมสมุทรสาคร ประกอบไปด้วย เสาไฟฟ้าเหล็ก (Hot dip galvanized) แบบติดตั้ง 2 กิ่งดวงโคมและแบบติดตั้งกิ่งโคมที่เสาไฟฟ้า 1 กิ่งดวงโคม ดวงโคมไฟฟ้าส่องสว่าง จะประกอบไปด้วย ดวงโคมไฟฟ้าแบบแอลอีดี (LED lighting) จำนวน ทั้งหมด 442 ดวงโคมทั่วทุกเส้นถนน

8.6.1 เสาไฟฟ้าเหล็ก (Hot dip galvanized) แบบติดตั้ง 2 กิ่งดวงโคม เสาสูง 12 เมตร ติดตั้งดวงโคมไฟฟ้าแอลอีดี จำนวน 54 ดวงโคม บนถนน A สายหลัก

8.6.2 แบบติดตั้งกิ่งโคมที่เสาไฟฟ้า 1 กิ่งดวงโคม ติดตั้งดวงโคมไฟฟ้าแอลอีดี จำนวน 388 ดวงโคม บนถนนสายรอง B และ C

หม้อแปลงไฟฟ้าของไฟฟ้าส่องสว่าง ทั้งหมด จำนวน 11 ชุด
จุดที่ 1 (ซอย 1 ข้างชุมสายโทรศัพท์และเกาะกลางถนน) ขนาด 30 kVA
จุดที่ 2 (ซอย 2 ข้าง บจก.เอ็น เอส แอล อุตสาหกรรม) ขนาด 20 kVA
จุดที่ 3 (ซอย 4 ข้าง บจก.พรโชค) ขนาด 30 kVA
จุดที่ 4 (ซอย 7 หน้า บจก.ที.อาร์.ซี.โพลี่แพค) ขนาด 20 kVA
จุดที่ 5 (ซอย 7 หน้า บจก.โรงงานไทยแลนด์นิตติ้ง) ขนาด 20 kVA