เอกสารหมายเลข 3
รายการสาธารณูปโภคและสิ่งอำนวยความสะดวกที่รับผิดชอบ

ประกอบข้อกำหนดและขอบเขตงาน (Terms of Reference)
การจ้างบริหารจัดการระบบสาธารณูปโภคและสิ่งอำนวยความสะดวก
ภายในนิคมอุตสาหกรรม

การนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย

สิงหาคม 2564

เอกสารหมายเลข 3
รายการสาธารณูปโภคและสิ่งอำนวยความสะดวกที่รับผิดชอบ

ในเอกสารรายการนี้จะกล่าวถึงข้อมูลพร้อมรายละเอียดของรายการระบบสาธารณูปโภคและสิ่งอำนวยความสะดวกที่มีและใช้งานอยู่ในปัจจุบันของทุกนิคมอุตสาหกรรมที่กำหนดให้ผู้รับจ้างรับผิดชอบดำเนินการบริหารจัดการระบบสาธารณูปโภคและสิ่งอำนวยความสะดวกภายใต้ข้อกำหนดและขอบเขตของงานจ้างครั้งนี้ โดยจะแสดงข้อมูลของแต่ละนิคมอุตสาหกรรม เรียงลำดับดังนี้

1. นิคมอุตสาหกรรมบางชัน
2. นิคมอุตสาหกรรมลาดกระบัง
3. นิคมอุตสาหกรรมบางพลี
4. นิคมอุตสาหกรรมบางปู
5. นิคมอุตสาหกรรมแหลมฉบัง
6. นิคมอุตสาหกรรมมาบตาพุด
7. นิคมอุตสาหกรรมภาคเหนือ (จังหวัดลำพูน)
8. นิคมอุตสาหกรรมสมุทรสาคร
9. นิคมอุตสาหกรรมพิจิตร
10. นิคมอุตสาหกรรมแก่งคอย
11. นิคมอุตสาหกรรมภาคใต้ (จังหวัดสงขลา)
12. นิคมอุตสาหกรรมนครหลวง
13. นิคมอุตสาหกรรมสระแก้ว
14. นิคมอุตสาหกรรมสงขลา

1. นิคมอุตสาหกรรมบางชัน

ระบบสาธารณูปโภคและสิ่งอำนวยความสะดวกของนิคมอุตสาหกรรมบางชัน มีดังต่อไปนี้

1.1. ระบบน้ำดิบ

นิคมอุตสาหกรรมบางชันไม่มีการให้บริการระบบน้ำดิบ

1.2. ระบบประปา

นิคมอุตสาหกรรมบางชัน ให้บริการน้ำประปาแก่ผู้ประกอบการ โดยรับน้ำจากการประปานครหลวง (กปน.) ซึ่งสามารถจ่ายน้ำให้กับนิคมฯบางชัน ได้วันละ 6,500 ลบ.ม. น้ำประปาจาก กปน. จะได้รับการเพิ่มแรงดันโดยหอถังสูง จำนวน 1 หอถัง และ 2 สถานีสูบจ่าย จึงทำให้การจ่ายน้ำประปามีแรงดันที่ค่อนข้างคงที่ที่ประมาณ 2.0-3.0 บาร์ โดยสามารถจ่ายได้ทั่วพื้นที่นิคมฯ เนื่องจากระบบท่อเชื่อมต่อถึงกันหมด นอกจากนี้ นิคมฯ บางชัน ยังมีบ่อน้ำบาดาล (Deep Well) จำนวน 2 บ่อ เป็นแหล่งน้ำสำรองโดยสามารถสูบน้ำขึ้นจ่ายได้รวมกว่า 1,700 ลบ.ม./วัน สำหรับใช้งานกรณีที่ กปน. ไม่สามารถจ่ายน้ำประปาเข้านิคมฯ บางชัน ได้อย่างเพียงพอ รวมถึงการสำรองน้ำในถังเก็บน้ำอีก 2 บ่อ และ 1 หอถังสูง รวมแล้วสามารถสำรองน้ำได้ ประมาณ 2,800 ลบ.ม./วัน ปัจจุบันจำนวนลูกค้าของนิคมอุตสาหกรรมบางชัน ที่ใช้น้ำประปา ประมาณ 250 ราย มีอัตราการใช้น้ำเฉลี่ยประมาณ 5,000 ลบ.ม./วัน

1.2.1. มาตรวัดน้ำซื้อน้ำประปา กปน. แบบ Ultrasonic flow meter ขนาด 300 มิลลิเมตร จำนวน 1 มาตร

1.2.2. ระบบจ่ายน้ำประปาประกอบด้วยหอถังสูง จำนวน 1 หอถัง สถานีจ่ายน้ำ จำนวน 2 สถานี มีการบำรุงรักษาระบบเส้นท่อ และวาล์วตามขั้นตอนการซ่อมแซมและบำรุงรักษา

1.2.2.1. **หอถังสูง (Head Tank)** เป็นหอคอนกรีตเสริมเหล็ก ตั้งอยู่ภายในสำนักงานนิคมอุตสาหกรรมบางชัน ความสูงประมาณ 30 เมตร ความจุน้ำประปา 200 ลบ.เมตร มีท่อ PVC สำหรับจ่ายน้ำให้ผู้ประกอบการ ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 300 มม.

1.2.2.2. **ถังกักเก็บน้ำใต้ดิน (Ground tank)** เป็นคอนกรีตเสริมเหล็กจำนวน 2 ถัง โดยมีท่อรับน้ำประปาขนาด 300 มม.พร้อมประตูน้ำชนิด Gate valve ขนาด 300 มม. ทั้งหมด 8 ตัว

1) ถังที่ 1 ขนาดกว้าง 10 เมตร ยาว 20 เมตร ลึก 2.5 เมตร ความจุประมาณ 500 ลบ.ม.

2) ถังที่ 2 ขนาดกว้าง 10 เมตร ยาว 20 เมตร ลึก 2.0 เมตร ความจุประมาณ 400 ลบ.ม.

1.2.2.3. **อาคารสูบจ่ายน้ำประปาที่ 1** ตั้งอยู่ภายในสำนักงานนิคมอุตสาหกรรมบางชัน เป็นอาคารคอนกรีตเสริมเหล็ก ขนาดกว้าง 6.20 เมตร ยาว 10.20 เมตร สูง 3.50 เมตร ภายในอาคารประกอบด้วย

1) เครื่องสูบน้ำประปา จำนวน 3 เครื่อง เป็นเครื่องสูบชนิดหอยโข่ง (Centrifugal pump) ขนาด 37 kw ความสามารถในการสูบ 200 ลบ.เมตร/ชั่วโมง ที่ความสูง (Head) 40 เมตร
2) ท่อส่งขึ้นหอถังสูงขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 150 มม.
3) ตู้ควบคุมไฟฟ้า ชนิด Inverter สำหรับควบคุมการจ่ายกระแสไฟฟ้าให้กับ เครื่องสูบน้ำ ขนาด 37 kw. 380 Volts. 50Hz. จำนวน 3 เครื่อง
4) ประตูน้ำชนิด Butterfly valve ขนาด 150 มม.จำนวน 4 ตัว

1.2.2.4. **อาคารสูบจ่ายน้ำประปาที่ 2** ตั้งอยู่ภายในสำนักงานนนิคมอุตสาหกรรมบางชัน เป็นอาคารคอนกรีตเสริมเหล็ก ขนาดกว้าง 10 เมตร ยาว 20 เมตร สูง 5.60 เมตร ภายในอาคารประกอบด้วย

1) เครื่องสูบน้ำประปา จำนวน 2 เครื่อง เป็นเครื่องสูบชนิดหอยโข่ง (Centrifugal pump) ขนาด 37 kw ความสามารถในการสูบ 200 ลบ.เมตร/ชั่วโมง ที่ความสูง (Head) 43 เมตร
2) ท่อส่งขึ้นหอถังสูงขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 250 มม.
3) ประตูน้ำชนิด Butterfly valve
   - ขนาด 150 มม.จำนวน 2 ตัว
   - ขนาด 250 มม.จำนวน 1 ตัว
   - ขนาด 200 มม.จำนวน 1 ตัว
   - ขนาด 100 มม.จำนวน 1 ตัว
4) ตู้ควบคุมไฟฟ้า ชนิด Inverter สำหรับควบคุมการจ่ายกระแสไฟฟ้าให้กับ เครื่องสูบน้ำ ขนาด 37 kw 380 Volts 50Hz จำนวน 2 เครื่อง

1.2.2.5. **บ่อบาดาลที่ 7** ตั้งอยู่ท้ายซอย 6/2 เป็นอาคารคอนกรีตเสริมเหล็ก ขนาดกว้าง 3 เมตร ยาว 3.0 เมตร สูง 3.30 เมตร ภายในมีบ่อบาดาลความลึก 203 เมตร ประกอบด้วย

1) ตู้ควบคุมไฟฟ้า ระบบ Soft start ขนาด 132 kw.
2) เครื่องสูบน้ำ ขนาด 110kw 380 Volts 50Hz เป็นเครื่องสูบน้ำชนิดจุ่ม (submersible pump) ความสามารถในการสูบ 250 ลบ.ม./ชั่วโมง

1.2.2.6. **บ่อบาดาลที่ 8** ตั้งอยู่ภายในสำนักงานนิคมอุตสาหกรรมบางชัน ตัวบ่อบาดาลลึก 220 เมตร ประกอบด้วย

1) ตู้ควบคุมไฟฟ้า (ตั้งอยู่ในอาคารสูบจ่ายน้ำประปาที่ 2)
2) เครื่องสูบน้ำ ขนาด 37kw 380 Volts 50Hz เป็นเครื่องสูบชนิดจุ่ม (submersible pump) ความสามารถในการสูบ 78 ลบ.เมตร/ชั่วโมง

1.2.2.7. **การส่งจ่ายน้ำประปาจากหอถังสูง (Tower Tank)** ไปยังผู้ประกอบการ โดยท่อส่ง ดังนี้

(1) ท่อ PVC ขนาด เส้นผ่านศูนย์กลาง 100 มิลลิเมตร ความยาว 915 เมตร

(2) ท่อ PVC ขนาด เส้นผ่านศูนย์กลาง 150 มิลลิเมตร ความยาว 1,150 เมตร

(3) ท่อ PVC ขนาด เส้นผ่านศูนย์กลาง 200 มิลลิเมตร ความยาว 3,367 เมตร

(4) ท่อ PVC ขนาด เส้นผ่านศูนย์กลาง 250 มิลลิเมตร ความยาว 225 เมตร

(5) ท่อ PVC ขนาด เส้นผ่านศูนย์กลาง 300 มิลลิเมตร ความยาว 6,127 เมตร

(6) ท่อ PVC ขนาด เส้นผ่านศูนย์กลาง 400 มิลลิเมตร ความยาว 210 เมตร

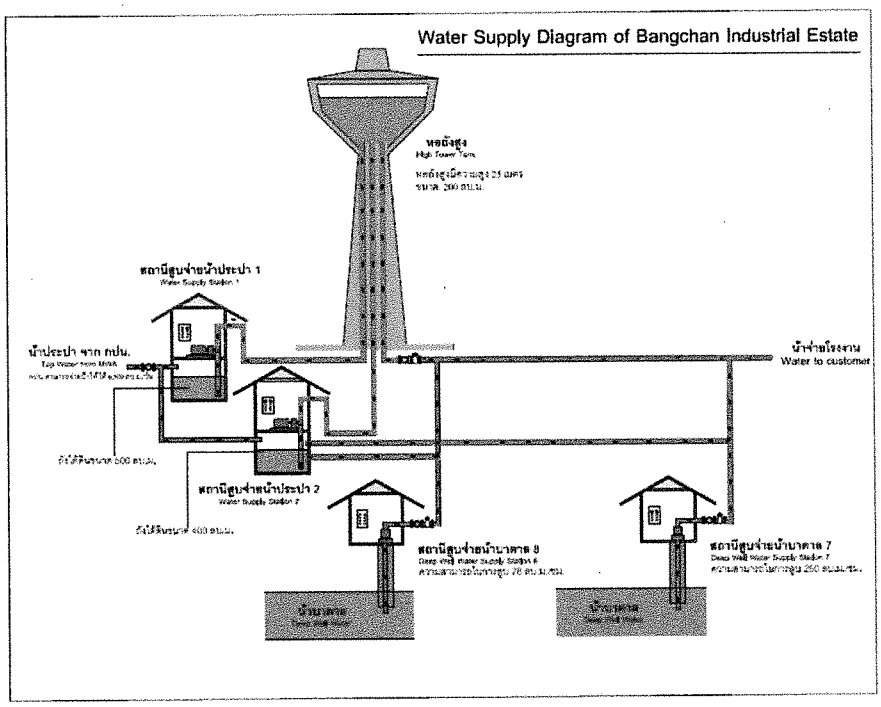
(7) ท่อ เหล็ก ขนาด เส้นผ่านศูนย์กลาง 100 มิลลิเมตร ความยาว 210 เมตร

(8) ท่อ เหล็ก ขนาด เส้นผ่านศูนย์กลาง 200 มิลลิเมตร ความยาว 45 เมตร

(9) ท่อ เหล็ก ขนาด เส้นผ่านศูนย์กลาง 300 มิลลิเมตร ความยาว 345 เมตร

(10) ท่อ ปูน ขนาด เส้นผ่านศูนย์กลาง 300 มิลลิเมตร ความยาว 80 เมตร

(11) ท่อ HDPE ขนาด เส้นผ่านศูนย์กลาง 225 มิลลิเมตร ความยาว 570 เมตร



รูปที่ 1.2-1 ภาพระบบการทำงานของระบบสูบจ่ายน้ำประปา

1.2.2.8. **ประตูน้ำใต้ดิน** ติดตั้งตามแนวท่อประปาเป็นประตูน้ำใต้ดินเหล็กหล่อชนิดก้านไม่ยก (Non-rising Stem) ทั้งหมด ดังนี้

(1) ประตูน้ำขนาด 300 mm. 50 ตัว

(2) ประตูน้ำขนาด 250 mm. 3 ตัว

(3) ประตูน้ำขนาด 200mm. 23 ตัว

(4) ประตูน้ำขนาด 150 mm. 10 ตัว

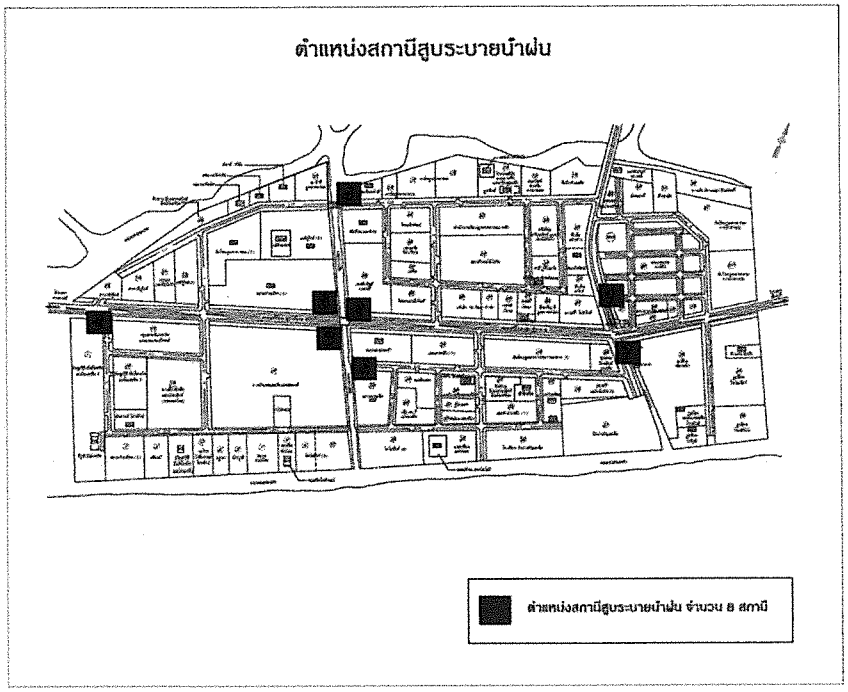
(5) ประตูน้ำขนาด 100 mm. 51 ตัว

1.3 ระบบบำบัดน้ำเสีย

นิคมอุตสาหกรรมบางชันไม่มีระบบบำบัดน้ำเสีย

1.4 ระบบป้องกันน้ำท่วม

นิคมอุตสาหกรรมบางชัน มีระบบป้องกันน้ำท่วมประกอบไปด้วยเขื่อนคอนกรีต รอบนิคมอุตสาหกรรมความยาว 5,739.00 เมตร ที่ความสูงจากระดับน้ำทะเลปานกลางเฉลี่ย +1.00 เมตร มีสถานีสูบระบายน้ำฝน 8 สถานี เครื่องสูบน้ำจำนวน 16 เครื่อง ความสามารถสูบน้ำรวม 13,568 ลบ.เมตร/ชั่วโมง



รูปที่ 1.4-1 ภาพตำแหน่งสถานีสูบระบายน้ำฝน

1.4.1 สถานีสูบระบายน้ำฝนที่ 1 ตั้งอยู่ที่ หลังสถานีดับเพลิงบางชัน พื้นที่สถานีเป็นคอนกรีตเสริมเหล็ก ขนาดกว้าง 2.57 เมตร ยาว 5.80 เมตร ลึก 1.80 เมตร มีพื้นที่ประมาณ 14.9 ตารางเมตร จำนวน 1 อาคาร ประกอบด้วย

(1) เครื่องสูบน้ำฝน แบบจุ่ม (Submersible pump) ขนาด 22 Kw. 380 volt. 50Hz. ความสามารถในการสูบ 750 ลบ.เมตร/ชั่วโมง ที่ความสูง 6 เมตร จำนวน 2 เครื่อง

(2) ตะแกรง (Screening) ทำจาก สแตนเลส (Stainless) ขนาดกว้าง 1.8 เมตร ยาว 5.00 เมตร ความหนาตะแกรง 5 มิลลิเมตร ระยะห่างซี่ตะแกรง 5 ซม. จำนวน 1 บาน

(3) ตู้ควบคุมไฟฟ้าของเครื่องสูบน้ำ เป็นตู้เหล็กเคลือบกันสนิมกันน้ำ ฝุ่นละอองเข้าตู้ ตามมาตรฐานไฟฟ้า IP 45 ขนาดกว้าง 0.33 เมตร ยาว 0.85 เมตร สูง 1.20 เมตร จำนวน 1 ตู้ ภายในประกอบด้วยอุปกรณ์ไฟฟ้าควบคุมสามารถทำงานได้ทั้งหมวดอัตโนมัติ (Auto) และ ควบคุมด้วยมือ (Manual)

(4) รั้วล้อมตู้ควบคุม ประกอบด้วย รั้วเหล็กขนาด กว้าง 1.95 เมตร ยาว 2.20 เมตร สูง 2.60 เมตร

1.4.2 สถานีสูบระบายน้ำฝนที่ 2 ตั้งอยู่ที่ริมถนนเสรีไทยติดกับรั้ว บริษัทเพรซิเด้นท์ เบเกอรี่ จำกัด (มหาชน) พื้นที่สถานีเป็นคอนกรีตเสริมเหล็ก ขนาดกว้าง 4 เมตร ยาว 7.2 เมตร ลึก 4.65 เมตร มีพื้นที่ประมาณ 28.8 ตารางเมตร จำนวน 1 อาคาร ประกอบด้วย

(1) เครื่องสูบน้ำฝน แบบจุ่ม (Submersible pump) ขนาด 22 Kw. 380 volt. 50Hz. ความสามารถในการสูบ 1,000 ลบ.เมตร/ชั่วโมง ที่ความสูง 6 เมตร จำนวน 2 เครื่อง

(2) ตะแกรง (Screening) ทำจาก สแตนเลส (Stainless) ขนาดกว้าง 3.90 เมตร ยาว 4.65 เมตร ความหนาเหล็กตะแกรง 5 มิลลิเมตร ระยะห่างซี่ตะแกรง 5 ซม.จำนวน 1 บาน

(3) ตู้ควบคุมไฟฟ้าของเครื่องสูบน้ำ เป็นตู้เหล็กเคลือบกันสนิมกันน้ำ ฝุ่นละอองเข้าตู้ ตามมาตรฐานไฟฟ้า IP 45 ขนาดกว้าง 0.62 เมตร ยาว 1.14 เมตร สูง 2 เมตร จำนวน 1 ตู้ ภายในประกอบด้วยอุปกรณ์ไฟฟ้าควบคุมสามารถทำงานได้ทั้งหมวดอัตโนมัติ(Auto) และ ควบคุมด้วยมือ (Manual)

(4) รั้วล้อมอาคารสถานีสูบน้ำฝน ประกอบด้วย รั้วเหล็ก กว้าง 1.60 เมตร ยาว 1.85 เมตร สูง 3 เมตร

1.4.3 สถานีสูบระบายน้ำฝนที่ 3 ตั้งอยู่ที่ ริมถนนเสรีไทยติดกับรั้ว บริษัท บางชันเยนเนอเรล เอเซมบลี่ จำกัด พื้นที่สถานีเป็นคอนกรีตเสริมเหล็ก ขนาดกว้าง 4.57 เมตร ยาว 7.17 เมตร ลึก 4.50 เมตร มีพื้นที่ประมาณ 32.76 ตารางเมตร จำนวน 1 อาคาร ประกอบด้วย

(1) เครื่องสูบน้ำฝน แบบจุ่ม (Submersible pump) ขนาด 22 Kw. 380 volt. 50Hz. ความสามารถในการสูบ 1,000 ลบ.เมตร/ชั่วโมง ที่ความสูง 6 เมตร จำนวน 2 เครื่อง

(2) ตะแกรง (Screening) ทำจาก สแตนเลส (Stainless) ขนาดกว้าง 2.90 เมตร ยาว 3 เมตร ความหนาเหล็กตะแกรง 5 มิลลิเมตร ระยะห่างซี่ตะแกรง 5 ซม. จำนวน 1 บาน

(3) ตู้ควบคุมไฟฟ้าของเครื่องสูบน้ำ เป็นตู้เหล็กเคลือบกันสนิมกันน้ำ ฝุ่นละอองเข้าตู้ ตามมาตรฐานไฟฟ้า IP 45 ขนาดกว้าง 0.63 เมตร ยาว 1.14 เมตร สูง 1.65 เมตร จำนวน 1 ตู้ ภายในประกอบด้วยอุปกรณ์ไฟฟ้าควบคุมสามารถทำงานได้ทั้งหมวดอัตโนมัติ (Auto) และ ควบคุมด้วยมือ (Manual)

(4) รั้วล้อมอาคารสถานีสูบน้ำฝน ประกอบด้วย รั้วเหล็กขนาด กว้าง 1.60 เมตร ยาว 2.50 เมตร สูง 3.10 เมตร

1.4.4 สถานีสูบระบายน้ำฝนที่ 4 ตั้งอยู่ที่ ซอย 3/3 บริเวณสะพานข้ามคลองบางชัน พื้นที่สถานีเป็นคอนกรีตเสริมเหล็ก ขนาดกว้าง 3.70 เมตร ยาว 6.10 เมตร ลึก 3.10 เมตร มีพื้นที่ประมาณ 22.57 ตารางเมตร จำนวน 1 อาคาร ประกอบด้วย

(1) เครื่องสูบน้ำฝน แบบจุ่ม (Submersible pump) ขนาด 9 Kw. 380 volt. 50Hz. ความสามารถในการสูบ 350 ลบ.เมตร/ชั่วโมง ที่ความสูง 6 เมตร จำนวน 2 เครื่อง

(2) ตะแกรง (Screening) ทำจาก สแตนเลส (Stainless) ขนาดกว้าง 2.30 เมตร ยาว 3.10 เมตร ความหนาเหล็กตะแกรง 5 มิลลิเมตร ระยะห่างซี่ตะแกรง 5 ซม. จำนวน 1 บาน

(3) ตู้ควบคุมไฟฟ้าของเครื่องสูบน้ำ เป็นตู้เหล็กเคลือบกันสนิมกันน้ำ ฝุ่นละอองเข้าตู้ ตามมาตรฐานไฟฟ้า IP 45 ขนาดกว้าง 0.66 เมตร ยาว 0.8 เมตร สูง 1.80 เมตร จำนวน 1 ตู้ ภายในประกอบด้วยอุปกรณ์ไฟฟ้าควบคุมสามารถทำงานได้ทั้งหมวดอัตโนมัติ (Auto) และ ควบคุมด้วยมือ (Manual)

(4) รั้วล้อมอาคารสถานีสูบน้ำฝน ประกอบด้วย รั้วตะแกรงขนาด กว้าง 3.40 เมตร ยาว 4.90 เมตร สูง 2.5 เมตร

1.4.5 สถานีสูบระบายน้ำฝนที่ 5 ตั้งอยู่ที่ ซอย 6/2 หน้าบริษัท สยามเทคนิค ชิมิสึ จำกัด พื้นที่สถานีเป็นคอนกรีตเสริมเหล็ก ขนาดกว้าง 5.80 เมตร ยาว 5.80 เมตร ลึก 3.90 เมตร มีพื้นที่ประมาณ 33.64 ตารางเมตร จำนวน 1 อาคาร ประกอบด้วย

(1) เครื่องสูบน้ำฝน แบบจุ่ม (Submersible pump) ขนาด 22 Kw. 380 volt. 50Hz. ความสามารถในการสูบ 1,000 ลบ.เมตร/ชั่วโมง ที่ความสูง 6 เมตร จำนวน 2 เครื่อง

(2) ตะแกรง (Screening) ทำจาก สแตนเลส (Stainless) ขนาดกว้าง 1.53 เมตร ยาว 1.85 เมตร ความหนาเหล็กตะแกรง 5 มิลลิเมตร ระยะห่างซี่ตะแกรง 5 ซม. จำนวน 1 บาน

(3) ตู้ควบคุมไฟฟ้าของเครื่องสูบน้ำ เป็นตู้เหล็กเคลือบกันสนิมกันน้ำ ฝุ่นละอองเข้าตู้ ตามมาตรฐานไฟฟ้า IP 45 ขนาดกว้าง 0.83 เมตร ยาว 0.90 เมตร สูง 1.65 เมตร จำนวน

1 ตู้ ภายในประกอบด้วยอุปกรณ์ไฟฟ้าควบคุมสามารถทำงานได้ทั้งหมวดอัตโนมัติ (Auto) และ ควบคุมด้วยมือ (Manual)

(4) รั้วล้อมอาคารสถานีสูบน้ำฝน ประกอบด้วย รั้วตะแกรงขนาด กว้าง 5.3 เมตร ยาว 5.4 เมตร สูง 2.50 เมตร

1.4.6 สถานีสูบระบายน้ำฝนที่ 6 ตั้งอยู่ที่ ริมถนนเสรีไทย ติดกับรั้วบริษัท สยามร่วมมิตร จำกัด พื้นที่สถานีเป็นคอนกรีตเสริมเหล็ก ขนาดกว้าง 6.82 เมตร ยาว 9 เมตร ลึก 4.40 เมตร มีพื้นที่ประมาณ 61.38 ตารางเมตร จำนวน 1 อาคาร ประกอบด้วย

(1) เครื่องสูบน้ำฝน แบบจุ่ม (Submersible pump) ขนาด 22 Kw. 380 volt. 50Hz. ความสามารถในการสูบ 1,000 ลบ.เมตร/ชั่วโมง ที่ความสูง 6 เมตร จำนวน 2 เครื่อง

(2) ตะแกรง (Screening) ทำจาก สแตนเลส (Stainless) ขนาดกว้าง 2.70 เมตร ยาว 4 เมตร ความหนาเหล็กตะแกรง 5 มิลลิเมตร ระยะห่างซี่ตะแกรง 5 ซม. จำนวน 1 บาน

(3) ตู้ควบคุมไฟฟ้าของเครื่องสูบน้ำ เป็นตู้เหล็กเคลือบกันสนิมกันน้ำ ฝุ่นละอองเข้าตู้ ตามมาตรฐานไฟฟ้า IP 45 ขนาดกว้าง 0.83 เมตร ยาว 0.90 เมตร สูง 1.62 เมตร จำนวน 1 ตู้ ภายในประกอบด้วยอุปกรณ์ไฟฟ้าควบคุมสามารถทำงานได้ทั้งหมวดอัตโนมัติ (Auto) และ ควบคุมด้วยมือ (Manual)

(4) รั้วล้อมอาคารสถานีสูบน้ำฝน ประกอบด้วย รั้วเหล็กขนาด กว้าง 1.57 เมตร ยาว 2.50 เมตร สูง 3.10 เมตร

1.4.7 สถานีสูบระบายน้ำฝนที่ 7 ตั้งอยู่ที่ ริมถนนเสรีไทย ติดกับกลุ่มสหยูเนี่ยน เป็นอาคารคอนกรีตเสริมเหล็ก ขนาดกว้าง 5.16 เมตร ยาว 6.94 เมตร ลึก 4 เมตร มีพื้นที่ประมาณ 35.81 ตารางเมตร จำนวน 1 อาคาร ประกอบด้วย

(1) เครื่องสูบน้ำฝน แบบจุ่ม (Submersible pump) ขนาด 22 Kw. 380 volt. 50Hz. ความสามารถในการสูบ 1,000 ลบ.เมตร/ชั่วโมง ที่ความสูง 6 เมตร จำนวน 2 เครื่อง

(2) ตะแกรง (Screening) ทำจาก สแตนเลส (Stainless) ขนาดกว้าง 4 เมตร ยาว 4.4 เมตร ความหนาเหล็กตะแกรง 5 มิลลิเมตร ระยะห่างซี่ตะแกรง 5 ซม. จำนวน 1 บาน

(3) ตู้ควบคุมไฟฟ้าของเครื่องสูบน้ำ เป็นตู้เหล็กเคลือบกันสนิมกันน้ำ ฝุ่นละอองเข้าตู้ ตามมาตรฐานไฟฟ้า IP 45 ขนาดกว้าง 0.63 เมตร ยาว 1.14 เมตร สูง 1.45 เมตร จำนวน 1 ตู้ ภายในประกอบด้วยอุปกรณ์ไฟฟ้าควบคุมสามารถทำงานได้ทั้งหมวดอัตโนมัติ (Auto) และ ควบคุมด้วยมือ (Manual)

(4) รั้วล้อมอาคารสถานีสูบน้ำฝน ประกอบด้วย รั้วเหล็กขนาด กว้าง 1.4 เมตร ยาว 2 เมตร สูง 3 เมตร

1.4.8 สถานีสูบระบายน้ำฝนที่ 8 ตั้งอยู่ที่ ซอย 2 บริเวณบริษัท มิตซูบิชิ อีเล็คทริก ออโตเมชั่น จำกัด เป็นอาคารคอนกรีตเสริมเหล็ก ขนาดกว้าง 5 เมตร ยาว 14 เมตร ลึก 4 เมตร มีพื้นที่ประมาณ 70 ตารางเมตร จำนวน 1 อาคาร ประกอบด้วย

(1) เครื่องสูบน้ำฝน แบบจุ่ม (Submersible pump) ขนาด 22 Kw. 380 volt. 50Hz. ความสามารถในการสูบ 700 ลบ.เมตร/ชั่วโมง ที่ความสูง 6 เมตร จำนวน 2 เครื่อง

(2) ตะแกรง (Screening) ทำจาก สแตนเลส (Stainless) ขนาดกว้าง 2.30 เมตร ยาว 4 เมตร ความหนาเหล็กตะแกรง 5 มิลลิเมตร ระยะห่างซี่ตะแกรง 5 ซม. จำนวน 1 บาน

(3) ตู้ควบคุมไฟฟ้าของเครื่องสูบน้ำ เป็นตู้เหล็กเคลือบกันสนิมกันน้ำ ฝุ่นละอองเข้าตู้ ตามมาตรฐานไฟฟ้า IP 45 ขนาดกว้าง 0.47 เมตร ยาว 1.30 เมตร สูง 1.65 เมตร จำนวน 1 ตู้ ภายในประกอบด้วยอุปกรณ์ไฟฟ้าควบคุมสามารถทำงานได้ทั้งหมวดอัตโนมัติ (Auto) และ ควบคุมด้วยมือ (Manual)

(4) รั้วล้อมอาคารสถานีสูบน้ำฝน ประกอบด้วย รั้วตะแกรงขนาด กว้าง 5 เมตร ยาว 14 เมตร สูง 1.5 เมตร

1.4.9 ระบบท่อ/รางระบายน้ำฝนนิคมอุตสาหกรรมบางชัน มีระบบระบายน้ำฝนเป็นแบบท่อคอนกรีตเสริมเหล็กและบ่อพักคอนกรีตเสริมเหล็ก ผสมกับรางเปิดคอนกรีตเสริมเหล็กรูปสี่เหลี่ยมคางหมูและรูปตัวยู รองรับน้ำฝนทั่วทั้งนิคมอุตสาหกรรมบางชัน และน้ำที่ผ่านการบำบัดของจากโรงงานแล้ว เพื่อระบายน้ำออกสู่คลองบางชันและคลองแสนแสบ

1) บ่อพักคอนกรีตเสริมเหล็ก ขนาด 1.1 x 1.1 x 1.4 เมตร จำนวน 58 บ่อ
2) ซอย 1 ฝั่งซ้าย รางระบายน้ำรูปสี่เหลี่ยมคางหมู ขนาดกว้างรางด้านบน 3.7 เมตร ด้านพื้นราง 0.5 เมตร ลึก 1.5 เมตร ความยาว 180 เมตร
3) ซอย 1 ฝั่งขวา รางระบายน้ำรูปสี่เหลี่ยมคางหมู ขนาดกว้างรางด้านบน 4.2 เมตร ด้านพื้นราง 0.5 เมตร ลึก 1.5 เมตร ความยาว 180 เมตร
4) ซอย 1/1 รางระบายน้ำรูปสี่เหลี่ยมคางหมู ฝั่งซ้ายขนาดกว้างรางด้านบน 4.5 เมตร ด้านพื้นราง 0.5 เมตร ลึก 1.5 เมตร ความยาว 230 เมตร
5) ซอย 1/1 รางระบายน้ำรูปสี่เหลี่ยมคางหมู ฝั่งขวาขนาดกว้างรางด้านบน 4 เมตร ด้านพื้นราง 0.5 เมตร ลึก 1.5 เมตร ความยาว 100 เมตร
6) ซอย 1/2 รางระบายน้ำรูปสี่เหลี่ยมคางหมู ฝั่งซ้ายขนาดกว้างรางด้านบน 3.5 เมตร ด้านพื้นราง 0.5 เมตร ลึก 1.5 เมตร ความยาว 330 เมตร
7) ซอย 1/2 รางระบายน้ำรูปสี่เหลี่ยมคางหมู ฝั่งขวาขนาดกว้างรางด้านบน 4 เมตร ด้านพื้นราง 0.5 เมตร ลึก 1.5 เมตร ความยาว 330 เมตร

8) ซอย 2 รางระบายน้ำรูปสี่เหลี่ยมคางหมู ฝั่งซ้ายขนาดกว้างรางด้านบน 4 เมตร ด้านพื้นราง 0.5 เมตร ลึก 1.5 เมตร ความยาว 280 เมตร
9) ซอย 2 ฝั่งขวา เป็นท่อ คสล. ขนาด 800 มิลลิเมตร ความยาว 280 เมตร
10) ซอย 2/1 ฝั่งซ้าย รางระบายน้ำรูปสี่เหลี่ยมคางหมู ขนาดกว้างรางด้านบน 2 เมตร ด้านพื้นราง 0.5 เมตร ลึก 1.5 เมตร ความยาว 250 เมตร
11) ซอย 2/1 ฝั่งขวา รางระบายน้ำรูปตัวยู ความกว้างราง 0.5 ความยาว 250 เมตร
12) ซอย 2/3 ฝั่งซ้าย รางระบายน้ำรูปสี่เหลี่ยมคางหมู ขนาดกว้างรางด้านบน 2 เมตร ด้านพื้นราง 0.5 เมตร ลึก 1.5 เมตร ความยาว 250 เมตร
13) ซอย 2/3 ฝั่งขวา รางระบายน้ำรูปสี่เหลี่ยมคางหมู ขนาดกว้างรางด้านบน 2 เมตร ด้านพื้นราง 0.5 เมตร ลึก 1.5 เมตร ความยาว 250 เมตร
14) ซอย 3 ฝั่งซ้าย รางระบายน้ำรูปสี่เหลี่ยมคางหมู ขนาดกว้างรางด้านบน 4 เมตร ด้านพื้นราง 0.5 เมตร ลึก 1.5 เมตร ความยาว 280 เมตร
15) ซอย 3 ฝั่งขวา รางระบายน้ำรูปสี่เหลี่ยมคางหมู ขนาดกว้างรางด้านบน 4 เมตร ด้านพื้นราง 0.5 เมตร ลึก 1.5 เมตร ความยาว 280 เมตร
16) ซอย 3/1 ฝั่งซ้าย รางระบายน้ำรูปสี่เหลี่ยมคางหมู ขนาดกว้างรางด้านบน 3.3 เมตร ด้านพื้นราง 0.5 เมตร ลึก 1.5 เมตร ความยาว 280 เมตร
17) ซอย 3/1 ฝั่งขวา รางระบายน้ำรูปสี่เหลี่ยมคางหมู ขนาดกว้างรางด้านบน 3 เมตร ด้านพื้นราง 0.5 เมตร ลึก 1.5 เมตร ความยาว 300 เมตร
18) ซอย 3/2 ฝั่งซ้าย รางระบายน้ำรูปสี่เหลี่ยมคางหมู ขนาดกว้างรางด้านบน 3เมตร ด้านพื้นราง 0.5 เมตร ลึก 1.5 เมตร ความยาว 410 เมตร
19) ซอย 3/2 ฝั่งขวา รางระบายน้ำรูปสี่เหลี่ยมคางหมู ขนาดกว้างรางด้านบน 3เมตร ด้านพื้นราง 0.5 เมตร ลึก 1.5 เมตร ความยาว 410 เมตร
20) ซอย 3/3 ฝั่งซ้าย รางระบายน้ำรูปสี่เหลี่ยมคางหมู ขนาดกว้างรางด้านบน 3.6เมตร ด้านพื้นราง 0.5 เมตร ลึก 1.5 เมตร ความยาว 242 เมตร
21) ซอย 3/3 ฝั่งขวา รางระบายน้ำรูปสี่เหลี่ยมคางหมู ขนาดกว้างรางด้านบน 4.6เมตร ด้านพื้นราง 0.5 เมตร ลึก 1.5 เมตร ความยาว 242 เมตร
22) ซอย 3/4 ฝั่งซ้าย รางระบายน้ำรูปสี่เหลี่ยมคางหมู ขนาดกว้างรางด้านบน 4.2เมตร ด้านพื้นราง 0.5 เมตร ลึก 1.5 เมตร ความยาว 425 เมตร

23) ซอย 3/4 ฝั่งขวา รางระบายน้ำรูปสี่เหลี่ยมคางหมู ขนาดกว้างรางด้านบน 4.2เมตร ด้านพื้นราง 0.5 เมตร ลึก 1.5 เมตร ความยาว 425 เมตร
24) ซอย 3/5 ฝั่งซ้าย รางระบายน้ำรูปสี่เหลี่ยมคางหมู ขนาดกว้างรางด้านบน 3.4เมตร ด้านพื้นราง 0.5 เมตร ลึก 1.5 เมตร ความยาว 220 เมตร
25) ซอย 3/5 ฝั่งขวา รางระบายน้ำรูปสี่เหลี่ยมคางหมู ขนาดกว้างรางด้านบน 3เมตร ด้านพื้นราง 0.5 เมตร ลึก 1.5 เมตร ความยาว 220 เมตร
26) ซอย 3/6 ฝั่งซ้าย รางระบายน้ำรูปสี่เหลี่ยมคางหมู ขนาดกว้างรางด้านบน 2เมตร ด้านพื้นราง 0.5 เมตร ลึก 1.5 เมตร ความยาว 230 เมตร
27) ซอย 3/6 ฝั่งขวา รางระบายน้ำรูปสี่เหลี่ยมคางหมู ขนาดกว้างรางด้านบน 2เมตร ด้านพื้นราง 0.5 เมตร ลึก 1.5 เมตร ความยาว 230 เมตร
28) ซอย 4 ฝั่งซ้าย รางระบายน้ำรูปสี่เหลี่ยมคางหมู ขนาดกว้างรางด้านบน 4 เมตร ด้านพื้นราง 0.5 เมตร ลึก 1.5 เมตร ความยาว 200 เมตร
29) ซอย 4 ฝั่งขวารางระบายน้ำรูปสี่เหลี่ยมคางหมู ขนาดกว้างรางด้านบน 4 เมตร ด้านพื้นราง 0.5 เมตร ลึก 1.5 เมตร ความยาว 260 เมตร
30) ซอย 4/1 ฝั่งซ้าย รางระบายน้ำรูปสี่เหลี่ยมคางหมู ขนาดกว้างรางด้านบน 4เมตร ด้านพื้นราง 0.5 เมตร ลึก 1.5 เมตร ความยาว 350 เมตร
31) ซอย 4/1 ฝั่งขวา รางระบายน้ำรูปตัวยู ความกว้างราง 0.5 ความยาว 350 เมตร
32) ซอย 5 ฝั่งขวา เป็นท่อ คสล. ขนาด 1,000 มิลลิเมตร ความยาว 500 เมตร
33) ซอย 5/1 ฝั่งซ้าย เป็นท่อ คสล. ขนาด 1,000 มิลลิเมตร ความยาว 100 เมตร
34) ซอย 5/1 ฝั่งขวา เป็นท่อ คสล. ขนาด 1,000 มิลลิเมตร ความยาว 100 เมตร
35) ซอย 6 ฝั่งซ้าย รางระบายน้ำรูปสี่เหลี่ยมคางหมู ขนาดกว้างรางด้านบน 4 เมตร ด้านพื้นราง 0.5 เมตร ลึก 1.5 เมตร ความยาว 300 เมตร
36) ซอย 6 ฝั่งขวา รางระบายน้ำรูปสี่เหลี่ยมคางหมู ขนาดกว้างรางด้านบน 3 เมตร ด้านพื้นราง 0.5 เมตร ลึก 1.5 เมตร ความยาว 300 เมตร
37) ซอย 6/1 ฝั่งซ้าย รางระบายน้ำรูปสี่เหลี่ยมคางหมู ขนาดกว้างรางด้านบน 3เมตร ด้านพื้นราง 0.5 เมตร ลึก 1.5 เมตร ความยาว 360 เมตร
38) ซอย 6/1 ฝั่งขวา รางระบายน้ำรูปสี่เหลี่ยมคางหมู ขนาดกว้างรางด้านบน 4เมตร ด้านพื้นราง 0.5 เมตร ลึก 1.5 เมตร ความยาว 360 เมตร

39) ซอย 6/2 ฝั่งซ้าย รางระบายน้ำรูปสี่เหลี่ยมคางหมู ขนาดกว้างรางด้านบน 4เมตร ด้านพื้นราง 0.5 เมตร ลึก 1.5 เมตร ความยาว 325 เมตร

40) ซอย 6/2 ฝั่งขวา รางระบายน้ำรูปสี่เหลี่ยมคางหมู ขนาดกว้างรางด้านบน 3.5เมตร ด้านพื้นราง 0.5 เมตร ลึก 1.5 เมตร ความยาว 325 เมตร

41) ซอย 6/3 ฝั่งซ้าย รางระบายน้ำรูปสี่เหลี่ยมคางหมู ขนาดกว้างรางด้านบน 2.5เมตร ด้านพื้นราง 0.5 เมตร ลึก 1.5 เมตร ความยาว 200 เมตร

42) ซอย 6/3 ฝั่งขวา รางระบายน้ำรูปสี่เหลี่ยมคางหมู ขนาดกว้างรางด้านบน 2.5เมตร ด้านพื้นราง 0.5 เมตร ลึก 1.5 เมตร ความยาว 200 เมตร

43) ซอย 6/4 ฝั่งซ้าย รางระบายน้ำรูปสี่เหลี่ยมคางหมู ขนาดกว้างรางด้านบน 2.5เมตร ด้านพื้นราง 0.5 เมตร ลึก 1.5 เมตร ความยาว 310 เมตร

44) ซอย 6/4 ฝั่งขวา รางระบายน้ำรูปสี่เหลี่ยมคางหมู ขนาดกว้างรางด้านบน 3เมตร ด้านพื้นราง 0.5 เมตร ลึก 1.5 เมตร ความยาว 310 เมตร

45) ซอย 6/5 ฝั่งซ้าย รางระบายน้ำรูปสี่เหลี่ยมคางหมู ขนาดกว้างรางด้านบน 3.5เมตร ด้านพื้นราง 0.5 เมตร ลึก 1.5 เมตร ความยาว 130 เมตร

46) ซอย 6/5 ฝั่งขวา รางระบายน้ำรูปสี่เหลี่ยมคางหมู ขนาดกว้างรางด้านบน 3.5เมตร ด้านพื้นราง 0.5 เมตร ลึก 1.5 เมตร ความยาว 130 เมตร

47) ซอย 6/6 ฝั่งซ้าย รางระบายน้ำรูปสี่เหลี่ยมคางหมู ขนาดกว้างรางด้านบน 2.5เมตร ด้านพื้นราง 0.5 เมตร ลึก 1.5 เมตร ความยาว 140 เมตร

48) ซอย 6/6 ฝั่งขวา รางระบายน้ำรูปสี่เหลี่ยมคางหมู ขนาดกว้างรางด้านบน 4เมตร ด้านพื้นราง 0.5 เมตร ลึก 1.5 เมตร ความยาว 140 เมตร

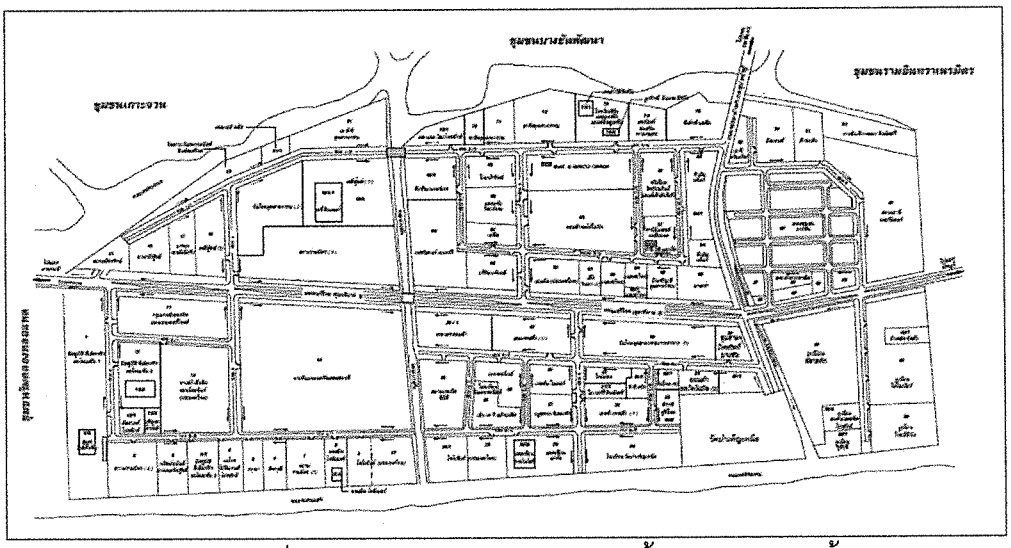
49) ซอย 6/7 ฝั่งซ้าย รางระบายน้ำรูปสี่เหลี่ยมคางหมู ขนาดกว้างรางด้านบน 4เมตร ด้านพื้นราง 0.5 เมตร ลึก 1.5 เมตร ความยาว 140 เมตร

50) ซอย 6/7 ฝั่งซ้าย รางระบายน้ำรูปสี่เหลี่ยมคางหมู ขนาดกว้างรางด้านบน 3เมตร ด้านพื้นราง 0.5 เมตร ลึก 1.5 เมตร ความยาว 140 เมตร

51) ริมถนนเสรีไทย ขาออก รางระบายน้ำรูปสี่เหลี่ยมคางหมูขนาดกว้างราง ด้านบน 5เมตร ด้านพื้นราง 2.5 เมตร ลึก 2 เมตร ความยาว 1,350 เมตร

52) ริมถนนเสรีไทย ขาเข้า รางระบายน้ำรูปสี่เหลี่ยมคางหมูขนาดกว้างราง ด้านบน 5เมตร ด้านพื้นราง 2.5 เมตร ลึก 2 เมตร ความยาว 1,800 เมตร

รางระบายน้ำชนิดคอนกรีตเสริมเหล็ก รวมความยาวทั้งสิ้น 15,864 เมตร



รูปที่ 1.4-1 ภาพทิศทางการไหลของน้ำ ในรางระบายน้ำ

1.5 ระบบถนน

ระบบถนนในนิคมอุตสาหกรรมบางชัน ประกอบด้วยถนนแอสฟัลติกคอนกรีต และถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก มีจำนวนถนนทั้งหมด 25 สาย พื้นที่ผิวจราจรถนน ทั้งหมด 42,094.50 ตารางเมตร

1.5.1 ถนนซอย 1 เป็นถนนแอสฟัลติกคอนกรีต 2 ช่องจราจร ความกว้างพื้นผิวจราจร 6 เมตร ความยาว 180 เมตร และฟุตบาทฝั่งขวากว้าง 2.5 เมตรความยาว 180 เมตร

1.5.2 ถนน ซอย 1/1 เป็นถนนแอสฟัลติกคอนกรีต 2 ช่องจราจร ความกว้างพื้นผิวจราจร 6 เมตร ความยาว 230 เมตร และฟุตบาทฝั่งขวากว้าง 5.3 เมตรความยาว 130 เมตร

1.5.3 ถนนซอย 1/2 เป็นถนนแอสฟัลติกคอนกรีต 2 ช่องจราจร ความกว้างพื้นผิวจราจร 6 เมตร ความยาว 330 เมตร

1.5.4 ถนนซอย 2 เป็นถนนแอสฟัลติกคอนกรีต 2 ช่องจราจร ความกว้างพื้นผิวจราจร 6.7 เมตร ความยาว 280 เมตร และฟุตบาทฝั่งขวากว้าง 1.2 เมตรความยาว 100 เมตร

1.5.5 ถนนซอย 2/1 เป็นถนนแอสฟัลติกคอนกรีต 2 ช่องจราจร ความกว้างพื้นผิวจราจร 5.5 เมตร ความยาว 250 เมตร

1.5.6 ถนนซอย 2/3 เป็นถนนแอสฟัลติกคอนกรีต 2 ช่องจราจร ความกว้างพื้นผิวจราจร 6 เมตร ความยาว 240 เมตร และเป็นถนนคอนกรีตเสริมเหล็กความกว้างพื้นผิวจราจร 6 เมตร ความยาว 10 เมตร

1.5.7 ถนนซอย 3 เป็นถนนแอสฟัลติกคอนกรีต 2 ช่องจราจร ความกว้างพื้นผิวจราจร 9.5 เมตร ความยาว 280 เมตร และฟุตบาทกว้าง 2 เมตรความยาว 280 เมตร 2 ฝั่งถนน

1.5.8 ถนนซอย 3/1 เป็นถนนแอสฟัลติกคอนกรีต 2 ช่องจราจร ความกว้างพื้นผิวจราจร 5.5 เมตร ความยาว 300 เมตร

1.5.9 ถนนซอย 3/2 เป็นถนนแอสฟัลติกคอนกรีต 2 ช่องจราจร ความกว้างพื้นผิวจราจร 6 เมตร ความยาว 410 เมตร

1.5.10 ถนนซอย 3/3 เป็นถนนแอสฟัลติกคอนกรีต 2 ช่องจราจร ความกว้างพื้นผิวจราจร 6 เมตร ความยาว 242 เมตร

1.5.11 ถนนซอย 3/4 เป็นถนนแอสฟัลติกคอนกรีต 2 ช่องจราจร ความกว้างพื้นผิวจราจร 6 เมตร ความยาว 425 เมตร และฟุตบาทฝั่งขวากว้าง 1.5 เมตรความยาว 425 เมตร

1.5.12 ถนนซอย 3/5 เป็นถนนแอสฟัลติกคอนกรีต 2 ช่องจราจร ความกว้างพื้นผิวจราจร 6 เมตร ความยาว 220 เมตร

1.5.13 ถนนซอย 3/6 เป็นถนนแอสฟัลติกคอนกรีต 2 ช่องจราจร ความกว้างพื้นผิวจราจร 6 เมตร ความยาว 230 เมตร

1.5.14 ถนนซอย 4 เป็นถนนแอสฟัลติกคอนกรีต 2 ช่องจราจร ความกว้างพื้นผิวจราจร 6.7 เมตร ความยาว 230 เมตร และเป็นถนนคอนกรีตเสริมเหล็กความกว้างพื้นผิวจราจร 6.7 เมตร ความยาว 40 เมตร และฟุตบาทฝั่งขวากว้าง 1.2 เมตรความยาว 60 เมตร

1.5.15 ถนนซอย 4/1 เป็นถนนแอสฟัลติกคอนกรีต 2 ช่องจราจร ความกว้างพื้นผิวจราจร 6 เมตร ความยาว 350 เมตร

1.5.16 ถนนซอย 5 เป็นถนนแอสฟัลติกคอนกรีต 2 ช่องจราจร ความกว้างพื้นผิวจราจร 6 เมตร ความยาว 500 เมตร และฟุตบาทฝั่งขวากว้าง 1.2 เมตรความยาว 500 เมตร

1.5.17 ถนนซอย 5/1 เป็นถนนแอสฟัลติกคอนกรีต 2 ช่องจราจร ความกว้างพื้นผิวจราจร 6.5 เมตร ความยาว 130 เมตร

1.5.18 ถนนซอย 6 เป็นถนนแอสฟัลติกคอนกรีต 2 ช่องจราจร ความกว้างพื้นผิวจราจร 6.5 เมตร ความยาว 210 เมตร และเป็นถนนคอนกรีตเสริมเหล็กความกว้างพื้นผิวจราจร 6.5 เมตร ความยาว 100 เมตร

1.5.19 ถนนซอย 6/1 เป็นถนนแอสฟัลติกคอนกรีต 2 ช่องจราจร ความกว้างพื้นผิวจราจร 6.5 เมตร ความยาว 340 เมตร และเป็นถนนคอนกรีตเสริมเหล็กความกว้างพื้นผิวจราจร 6.5 เมตร ความยาว 20 เมตร

1.5.20 ถนนซอย 6/2 เป็นถนนแอสฟัลติกคอนกรีต 2 ช่องจราจร ความกว้างพื้นผิวจราจร 6.7 เมตร ความยาว 305 เมตร และเป็นถนนคอนกรีตเสริมเหล็กความกว้างพื้นผิวจราจร 6.7 เมตร ความยาว 20 เมตร

1.5.21 ถนนซอย 6/3 เป็นถนนแอสฟัลติกคอนกรีต 2 ช่องจราจร ความกว้างพื้นผิวจราจร 6 เมตร ความยาว 200 เมตร

1.5.22 ถนนซอย 6/4 เป็นถนนแอสฟัลติกคอนกรีต 2 ช่องจราจร ความกว้างพื้นผิวจราจร 6 เมตร ความยาว 310 เมตร

1.5.23 ถนนซอย 6/5 เป็นถนนแอสฟัลติกคอนกรีต 2 ช่องจราจร ความกว้างพื้นผิวจราจร 5.2 เมตร ความยาว 130 เมตร

1.5.24 ถนนซอย 6/6 เป็นถนนแอสฟัลติกคอนกรีต 2 ช่องจราจร ความกว้างพื้นผิวจราจร 6.4 เมตร ความยาว 140 เมตร

1.5.25 ถนนซอย 6/7 เป็นถนนแอสฟัลติกคอนกรีต 2 ช่องจราจร ความกว้างพื้นผิวจราจร 6 เมตร ความยาว 140 เมตร

1.5.26 ป้าย

1) ป้ายสัญญาณจราจร ในนิคมอุตสาหกรรมบางชัน ทั้งหมดจำนวน 45 ชุด

2) ป้ายบอกทาง/ป้ายชื่อโรงงาน ในนิคมอุตสาหกรรมบางชัน ทั้งหมดจำนวน 17 ชุด

1.6 ระบบไฟฟ้าส่องสว่างถนน

ระบบไฟฟ้าส่องสว่างในนิคมอุตสาหกรรมบางชัน ประกอบด้วย

1.6.1 ดวงโคมไฟฟ้าแบบแอลอีดี (LED lighting) กำลังไฟฟ้า 90 Watts แรงดันไฟฟ้า AC 100-240V 50Hz ระดับการกันน้ำและฝุ่น IP 66 พร้อม กิ่งจับกิ่งโคม ชนิด เหล็กชุดกัลไนซ์ ขนาด 2 นิ้ว ระยะยื่น 2 เมตร จำนวน ติดตั้งบนเสา ของการไฟฟ้านครหลวง ทั้งหมด 232 กิ่ง

1.6.2 ดวงโคมไฟฟ้าแบบแอลอีดี (LED lighting) เฉพาะจุด ตามทางร่วม/ทางแยก ชนิด spotlight กำลังไฟฟ้า 250 Watts แรงดันไฟฟ้า AC 100-240V 50Hz ระดับการกันน้ำและฝุ่น IP 66 จำนวน 47 ดวงโคม ติดตั้งบนเสาเหล็ก(Hot dip galvanized) ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 4 นิ้ว สูง 5 เมตร จำนวน 21 ต้น

1.6.3 ตู้ควบคุมไฟฟ้าส่องสว่าง สำหรับควบคุมการเปิด-ปิด แบบ Auto และ Manual ขนาดตู้ 450x600x250 มม. IP-45 จำนวน 5 ตู้

1.6.4 สายส่งไฟฟ้าชนิด THW ขนาด 16 ตร.มม. ความยาวสายรวม 15,500 เมตร

1.7 ระบบกล้องวงจรปิด(CCTV)

ระบบกล้องวงจรปิด(CCTV) ในนิคมอุตสาหกรรมบางชัน ประกอบไปด้วย กล้องวงจรปิดแบบ IP Camera ติดตั้ง ณ จุดที่ต้องการตรวจสอบเช่นทางเข้าออกนิคมอุตสาหกรรมบางชัน ตามแนวเขื่อนป้องกันน้ำท่วม เป็นต้น

1.7.1 กล้องวงจรปิด (CCTV) กล้องแบบ IP Camera ระดับการกันน้ำและฝุ่น IP 67 ติดตั้งภายในนิคมอุสาหกรรมบางชัน จำนวน 50 กล้อง

1.7.2 กล้องวงจรปิด (CCTV) กล้องแบบ IP Camera ระดับการกันน้ำและฝุ่น IP 67 ติดตั้ง ตามแนวเขื่อนป้องกันน้ำท่วม จำนวน 24 กล้อง

1.7.3 จอภาพ (Monitor) เพื่อจะมองเห็นภาพที่ได้จากกล้องวงจรปิด สำหรับสำหรับจอภาพที่จะนำมาใช้กับกล้องวงจรปิดนั้นอาจจะเป็นจอโทรทัศน์, LCD TV หรือจอคอมพิวเตอร์ โดยสามารถรองรับช่องต่อภาพแบบ VGA, HDMI, DVI และ RCA ที่จะติดตั้ง ณ ห้องควบคุมส่วนกลางของนิคมฯ

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

1.7.5 สายสัญญาณ (Cable) ใช้สำหรับส่งสัญญาณภาพจากตัวกล้องวงจรปิดมายังเครื่องบันทึก เป็นสายที่ใช้กับ กล้องวงจรปิดแบบ IP Camera ส่งสัญญาณแบบดิจิตอล เป็นสายแบบสายไฟเบอร์ออฟติก(Fiber Optic) เดินจากกล้องวงจรปิดไปยังห้องควบคุมส่วนกลาง

1.8 ระบบรักษาความปลอดภัย

ในนิคมอุตสาหกรรมบางชัน มีการรักษาความปลอดภัยโดยเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัยจำนวนทั้งสิ้น 13 คน มีเจ้าหน้าที่ รปภ. จำนวน 11 คน หัวหน้าสายตรวจ รปภ. จำนวน 2 คนในจุดต่างๆ ทั่วพื้นที่ดังต่อไปนี้

1) ประตูทางเข้าหน้าสำนักงานนิคมอุตสาหกรมบางชัน จำนวน 3 คน ตลอด 24 ชั่วโมง โดยช่วงเช้าตั้งแต่เวลา 06.00 น ถึง 18.00 น. จำนวน 2 คน เวลา 18.00 น ถึง 06.00 น. จำนวน 1 คน
2) ประจำจุด ซอย 3 จำนวน 2 คน ตลอด 24 ชั่วโมง โดยช่วงเช้าตั้งแต่เวลา 06.00 น ถึง 18.00 น. จำนวน 1 คน เวลา 18.00 น ถึง 06.00 น. จำนวน 1 คน
3) ประจำจุด ซอย 1 จำนวน 2 คน ตลอด 24 ชั่วโมง โดยช่วงเช้าตั้งแต่เวลา 06.00 น ถึง 18.00 น. จำนวน 1 คน เวลา 18.00 น ถึง 06.00 น. จำนวน 1 คน
4) ประจำจุด ซอย 5 จำนวน 2 คน ตลอด 24 ชั่วโมง โดยช่วงเช้าตั้งแต่เวลา 06.00 น ถึง 18.00 น. จำนวน 1 คน เวลา 18.00 น ถึง 06.00 น. จำนวน 1 คน
5) ประจำจุด ซอย 4 จำนวน 2 คน ตลอด 24 ชั่วโมง โดยช่วงเช้าตั้งแต่เวลา 06.00 น ถึง 18.00 น. จำนวน 1 คน เวลา 18.00 น ถึง 06.00 น. จำนวน 1 คน
6) ประจำจุด ซอย 6 จำนวน 2 คน ตลอด 24 ชั่วโมง โดยช่วงเช้าตั้งแต่เวลา 06.00 น ถึง 18.00 น. จำนวน 1 คน เวลา 18.00 น ถึง 06.00 น. จำนวน 1 คน

1.9 พื้นที่ส่วนกลางของนิคมอุตสาหกรรม

พื้นที่ตัดหญ้าทั้งหมดของนิคมอุตสาหกรรมบางชัน มีทั้งหมด 96.66 ไร่ หรือ 154,656 ตารางเมตร พื้นที่สีเขียว ต้นไม้ สวยหย่อม ที่ต้องดูแลทั้งหมด จำนวน 928 ต้น

ศุภณัฐ

2. นิคมอุตสาหกรรมลาดกระบัง

ระบบสาธารณูปโภคและสิ่งอำนวยความสะดวกของนิคมอุตสาหกรรมลาดกระบัง มีดังต่อไปนี้

2.1. ระบบน้ำดิบ

นิคมอุตสาหกรรมลาดกระบังไม่มีการให้บริการระบบน้ำดิบ

2.2. ระบบประปา

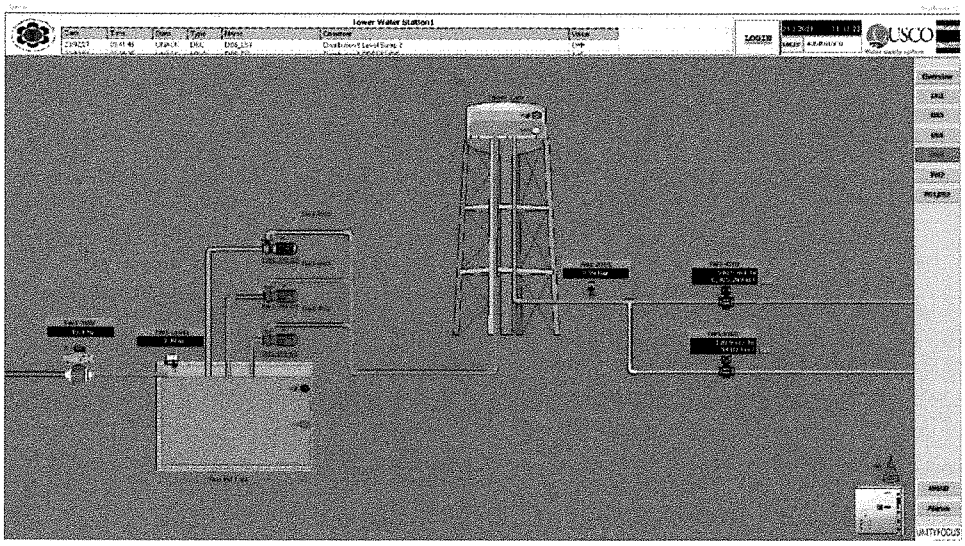
นิคมอุตสาหกรรมลาดกระบัง ให้บริการน้ำประปาแก่ผู้ประกอบการ โดยรับน้ำจากการประปานครหลวง (กปน.) ซึ่งสามารถจ่ายน้ำให้กับนิคมฯ ลาดกระบังได้วันละ 42,000 ลบ.ม. น้ำประปาจาก กปน. จะได้รับการเพิ่มแรงดันโดยหอถังสูง จำนวน 2 หอถัง และ 3 สถานีสูบจ่าย จึงทำให้การจ่ายน้ำประปามีแรงดันที่ค่อนข้างคงที่ที่ประมาณ 2.0-3.0 บาร์ โดยสามารถจ่ายได้ทั่วพื้นที่นิคมฯ เนื่องจากระบบท่อเชื่อมต่อถึงกันหมด นอกจากนี้ นิคมฯ ลาดกระบังยังมีบ่อน้ำบาดาล (Deep Well) จำนวน 5 บ่อ เป็นแหล่งน้ำสำรองโดยสามารถสูบน้ำขึ้นจ่ายได้รวมกว่า 9,000 ลบ.ม./วัน สำหรับใช้งานกรณีที่ กปน. ไม่สามารถจ่ายน้ำประปาเข้านิคมฯ ลาดกระบังได้อย่างเพียงพอ รวมถึงการสำรองน้ำในถังเก็บน้ำอีก 5 บ่อ รวมแล้วสามารถสำรองน้ำได้ ประมาณ 12,000 ลบ.ม./วัน นอกจากนี้ นิคมฯ ลาดกระบัง ยังจัดซื้อน้ำผลิตเพื่ออุตสาหกรรมเพิ่มเติม จากบริษัท เจม เอ็นไวรันเมนทัล แมเนจเม้นท์ จำกัด (GEM) โดยมีกำลังการผลิตสูงสุด 14,000 ลบ.ม./วัน และได้มอบหมายให้บริษัท โกลบอล ยูทิลิตี้ เซอร์วิส จำกัด (GUSCO) หน่วยงานลาดกระบัง ทำหน้าที่ในการกำกับ ดูแล ควบคุมคุณภาพน้ำที่ส่งจ่ายให้นิคมฯ ลาดกระบังให้เป็นไปตามสัญญาซื้อขายระหว่างการนิคมฯ ลาดกระบังและบริษัท เจม เอ็นไวรันเมนทัล แมเนจเม้นท์ จำกัด (GEM) ปัจจุบันจำนวนลูกค้าของนิคมอุตสาหกรรมลาดกระบังที่ใช้น้ำประปา ประมาณ 250 ราย มีอัตราการใช้น้ำเฉลี่ยประมาณ 29,000 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน

2.2.1.มาตรวัดน้ำซื้อน้ำประปา จำนวน 11 มาตรดังนี้

1) มาตร กปน. แบบ Ultrasonic flow meter ขนาด 400 มิลลิเมตร จำนวน 4 มาตร
2) มาตร กปน. แบบ Turbine flow meter ขนาด 150 มิลลิเมตร จำนวน 1 มาตร
3) มาตร GEM แบบ Magnetic flow meter ขนาด 400 มิลลิเมตร จำนวน 1 มาตร
4) มาตรบ่อบาดาลแบบ Turbine flow meter ขนาด 200 มิลลิเมตรจำนวน 5 มาตร

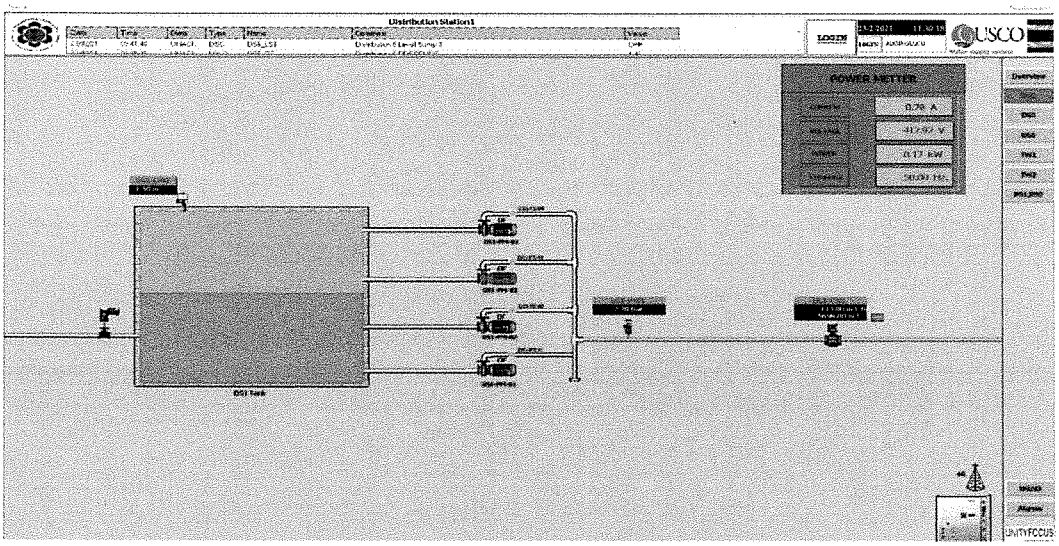
2.2.2.ระบบจ่ายน้ำประปาประกอบด้วยหอถังสูง จำนวน 2 หอถัง สถานีจ่ายน้ำ จำนวน 3 สถานี เป็นการจ่ายด้วยระบบ Automation SCADA ควบคุมการจ่ายน้ำด้วยแรงดัน บันทึกตัวเลขจากมิเตอร์ทุกสัปดาห์ และมีการบำรุงรักษาระบบเส้นท่อ และวาล์วตามขั้นตอนการซ่อมแซมและบำรุงรักษา

1) หอถังสูง 1 และหอถังสูง 2 มีเครื่องสูบจ่ายน้ำจำนวน 3 เครื่องต่อสถานี ความสามารถในการจ่ายน้ำได้ 700 ลบ.ม./ชม. ประสิทธิภาพเครื่องสูบน้ำขนาด 350 ลบ.ม./ชม. ที่ความสูง 35 เมตร มอเตอร์ขนาด 75 kW ถังเก็บกักน้ำ ขนาด 1,300 ลบ.ม.



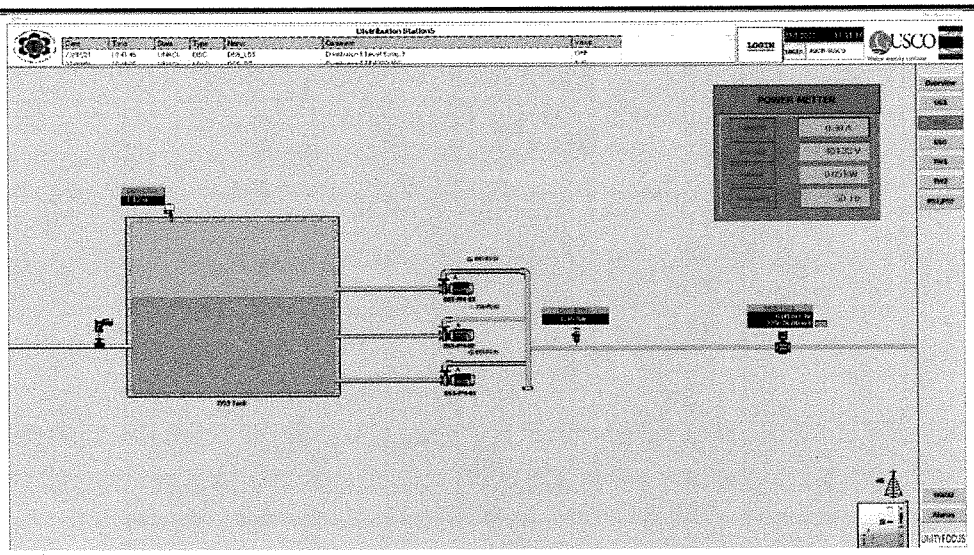
รูปที่ 2.2-1 ภาพระบบการทำงานของหอถังสูง 1 หอถังสูง 2 นิคมอุตสาหกรรมลาดกระบัง

2) สถานีสูบจ่ายน้ำประปา 1 ติดตั้งเครื่องสูบจ่ายน้ำจำนวน 4 เครื่อง ความสามารถในการจ่าย 200 ลบ.ม./ชม. ประสิทธิภาพเครื่องสูบน้ำขนาด 100 ลบ.ม./ชม. ที่ความสูง 30 เมตร มอเตอร์ขนาด 15kW ถังเก็บกักน้ำ ขนาด 1,000 ลบ.ม.



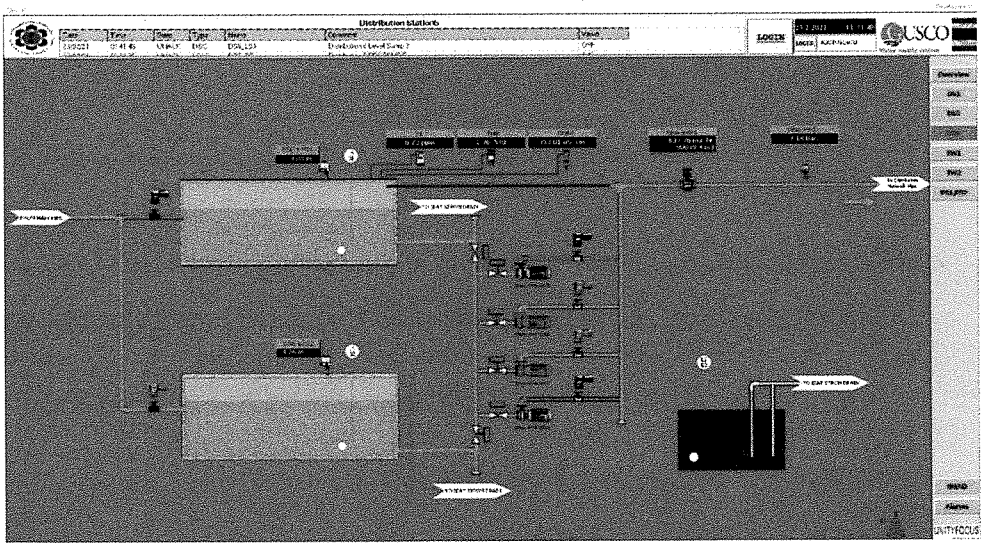
รูปที่ 2.2-2 ภาพระบบการทำงานของสถานีสูบจ่าย 1

3) สถานีสูบจ่าย 5 เครื่องสูบจ่ายน้ำจำนวน 3 เครื่อง ความสามารถในการจ่าย 60 ลบ.ม./ชม. ประสิทธิภาพเครื่องจักรขนาด 60 ลบ.ม./ชม. ที่ความสูง 30 เมตร มอเตอร์ขนาด 11kW ถังเก็บกักน้ำ ขนาด 1,000 ลบ.ม.

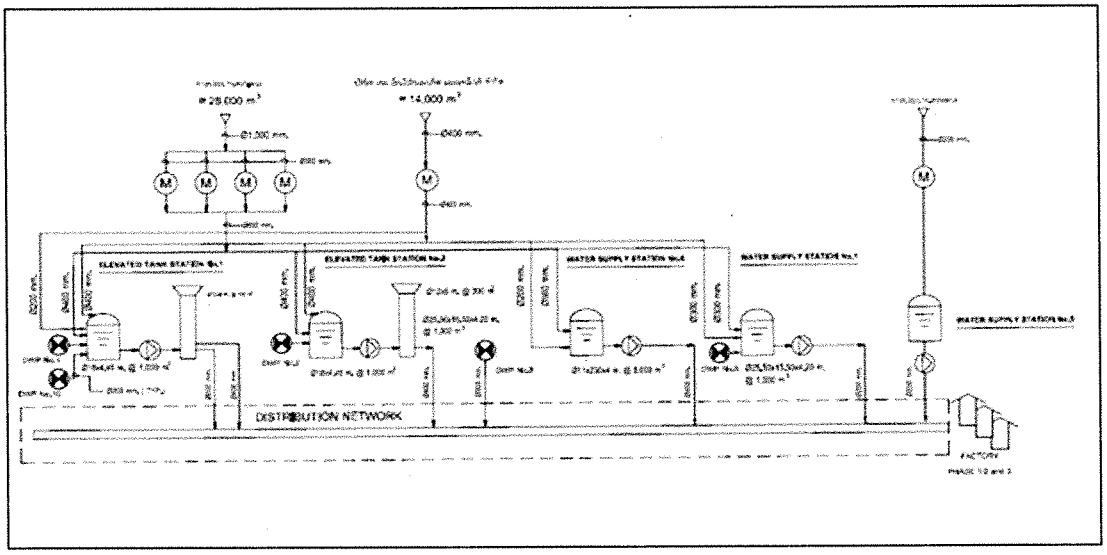


รูปที่ 2.2-3 ภาพระบบการทำงานของสถานีสูบจ่าย 5

4) สถานีสูบจ่าย 6 เครื่องสูบจ่ายน้ำจำนวน 4 เครื่อง ความสามารถในการจ่าย 700 ลบ.ม./ชม. ประสิทธิภาพเครื่องจักรขนาด 350 ลบ.ม./ชม. ที่ความสูง 35 เมตร มอเตอร์ขนาด 45kW ถังเก็บกักน้ำ ขนาด 8,000 ลบ.ม.



รูปที่ 2.2- 4 ภาพระบบการทำงานของสถานีสูบจ่าย 6



รูปที่ 2.2-5 แผนผังกระบวนการรับและจ่ายน้ำประปา

2.2.3.ระบบท่อจ่ายน้ำประปา โดยมีความยาวของท่อจ่ายน้ำประปารวมประมาณ XXX เมตร ประกอบด้วย

1) ท่อประปาชนิด HDPE ขนาด 160 มิลลิเมตร ความยาวรวม 9,686 เมตร
2) ท่อประปาชนิด HDPE ขนาด 225 มิลลิเมตร ความยาวรวม 5,142 เมตร
3) ท่อประปาชนิด HDPE ขนาด 280 มิลลิเมตร ความยาวรวม 598 เมตร
4) ท่อประปาชนิด HDPE ขนาด 315 มิลลิเมตร ความยาวรวม 4,879 เมตร
5) ท่อประปาชนิด HDPE ขนาด 400 มิลลิเมตร ความยาวรวม 359 เมตร
6) ท่อประปาชนิด HDPE ขนาด 450 มิลลิเมตร ความยาวรวม 1,199 เมตร
7) ท่อประปาชนิด PVC ขนาด 150 มิลลิเมตร ความยาวรวม 2,482 เมตร
8) ท่อประปาชนิด PVC ขนาด 300 มิลลิเมตร ความยาวรวม 2,689 เมตร
9) ท่อประปาชนิด PVC ขนาด 400 มิลลิเมตร ความยาวรวม 1,840 เมตร
10) ท่อประปาชนิด Carbon Steel ขนาด 600 มิลลิเมตร ความยาวรวม 340 เมตร
11) หัวรับน้ำดับเพลิง Fire Hydrant จำนวน 105 ชุด ตามมาตรฐานการประปานครหลวง พร้อมอุปกรณ์ประกอบขนาด 150 มิลลิเมตร โดยทำการทดสอบการจ่ายน้ำของระบบทุกปี
12) ประตูน้ำใต้ดิน
    12.1) ประตูน้ำใต้ดิน Gate Valve ขนาด 100 mm จำนวน 3 ชุด
    12.2) ประตูน้ำใต้ดิน Gate Valve ขนาด 150 mm จำนวน 53 ชุด

12.3) ประตูน้ำใต้ดิน Gate Valve ขนาด 200 mm จำนวน 61 ชุด

12.4) ประตูน้ำใต้ดิน Gate Valve ขนาด 250 mm จำนวน 10 ชุด

12.5) ประตูน้ำใต้ดิน Gate Valve ขนาด 300 mm จำนวน 43 ชุด

12.6) ประตูน้ำใต้ดิน Gate Valve ขนาด 400 mm จำนวน 10 ชุด

2.3. ระบบบำบัดน้ำเสีย

2.3.1. ระบบบำบัดน้ำเสีย ระยะที่ 1 และ 2

ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง นิคมอุตสาหกรรมลาดกระบัง เป็นกระบวนการบำบัดชนิดตะกอนเร่ง (Activated Sludge) ซึ่งเป็นระบบบำบัดน้ำเสียทางชีววิทยา โดยใช้จุลินทรีย์ทำหน้าที่ย่อยสลาย ดูดซับ และ/หรือเปลี่ยนรูปมลสารต่าง ๆ ที่มีอยู่ในน้ำเสียให้มีความสกปรกน้อยลง กล่าวคือจุลินทรีย์จะใช้มลสารในน้ำเสียเป็นอาหารและเจริญเติบโตขยายพันธุ์ต่อไป ในสภาวะแวดล้อมที่เหมาะสม เช่น ปริมาณก๊าซออกซิเจน สารอาหารที่เพียงพอ ค่าความเป็นกรด-ด่าง (pH) ที่เหมาะสม ซึ่งจะได้เป็นจุลินทรีย์ตัวใหม่ ก๊าซคาร์บอนไดซ์ออกไซม์ น้ำ และพลังงาน ดังสมการ

มลสารอินทรีย์ + จุลินทรีย์ ⟹ จุลินทรีย์ตัวใหม่ + คาร์บอนไดออกไซม์ + น้ำ + พลังงาน

การควบคุมการทำงานของระบบฯ อาจใช้อัตราส่วนอาหารต่อจุลินทรีย์หรือภาระบรรทุกสารอินทรีย์ (Organic Loading) ซึ่งเป็นอัตราส่วนของน้ำหนักของสารอินทรีย์ที่เข้าระบบต่อวันต่อน้ำหนักของจุลินทรีย์ในบ่อเติมอากาศ และถ้าใช้ภาระบรรทุกสารอินทรีย์แบ่งประเภทระบบการตกตะกอนเร่ง จะสามารถแบ่งออกได้เป็น 3 ประเภท คือ อัตราการบำบัดต่ำ อัตราการบำบัดธรรมดา อัตราการบำบัดสูง

ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง นิคมฯ ลาดกระบัง สามารถรับน้ำเข้าระบบฯ ได้วันละประมาณ 10,000 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน ระบบฯ ประกอบด้วยกระบวนการบำบัด 3 ขั้นตอน คือ

<u>กระบวนการบำบัดขั้นต้น</u> เพื่อแยกตะกอนและกากตะกอนขนาดใหญ่ โดยผ่าน Rack Chamber, Grit Chamber และมีการตรวจวัดปริมาตรน้ำเสียเข้าระบบฯ

<u>กระบวนการบำบัดขั้นที่ 2</u> เป็นการบำบัดน้ำเสียโดยใช้หลักการทางชีวเคมี จุลินทรีย์ทำหน้าที่ใช้สารอินทรีย์ในน้ำเสีย และเกิดการรวมตัวกันของตะกอนที่มีขนาดใหญ่ขึ้น ในบ่อเติมอากาศ(Aeration Basin) ซึ่งตะกอนเหล่านี้จะไปแยก โดยการตกตะกอนตามแรงโน้มถ่วงของโลกในบ่อตกตะกอน (Sedimentation Tank)

<u>กระบวนการบำบัดขั้นที่ 3</u> เป็นการกำจัดตะกอนโดยการเพิ่มปริมาตรตะกอนในบ่อย่อยตะกอน (Aerobic Sludge Digestion Tank) และการเพิ่มความเข้มข้นของตะกอนในบ่อเพิ่มความเข้มข้น (Sludge Thickener Tank) แล้วส่งน้ำตะกอน (Sludge) ไปแยกตะกอนบนลานตากตะกอน (Sludge Drying Bed) และ/หรือเครื่องรีดตะกอน (Belt Press)

กระบวนการบำบัดน้ำเสียประกอบด้วย

1.) สถานียกระดับน้ำเสียสถานียกสูบน้ำ (Pumping Station) สถานียกสูบน้ำเป็นบ่อคอนกรีตเสริมเหล็กขนาด ความกว้าง 15 เมตร ความยาว 20 เมตร ความลึก 4.7 เมตร ประกอบด้วยตะแกรง บ่อพักน้ำ และโรงสูบน้ำ สถานีสูบน้ำจะทำการสูบยกน้ำจากบ่อพักน้ำสู่หน่วยกำจัดกรวดทราย (Grit Chamber) โดยมีเครื่องสูบน้ำเสีย จำนวน 7 ชุด ประกอบด้วย

   1.1) Submersible Pump 22 kW จำนวน 3 ชุด

   1.2) Submersible Pump 30 kW จำนวน 2 ชุด

   1.3) Mixer Sludge 4.5 kW จำนวน 1 ชุด

   1.4) Centrifugal Pump 37 kW จำนวน 2 ชุดสูบส่งน้ำเสียไปเฟส 3

   1.5) Magnetic flow meter 400 mm จำนวน 1 ชุด

2.) ถังตกตะกอนทราย (Grit Chamber) เป็นบ่อคอนกรีตเสริมเหล็ก ขนาดความกว้าง 4 เมตร ความยาว 37.5 เมตร ความลึก 1 เมตร เพื่อกำจัดกรวดทรายที่แขวนลอยออกจากน้ำเสีย จำนวน 1 บ่อ

3.) ถังตกตะกอนขั้นต้น (Primary Clarifier) เป็นถังคอนกรีตเสริมเหล็กขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 20 เมตร ทำหน้าที่เป็นถังตกตะกอน ที่มาจากถังดักกรวดทราย และแยกตะกอนหนักส่งน้ำเข้าบ่อเติมอากาศ (Aeration Tank) จำนวน 2 ถัง โดยมี Motor Scraper ขนาด 0.75 kW ในการขับชุดใบกวาด Stainless และเครื่องสูบตะกอนชนิด Submersible 5.5 kW จำนวน 1 ชุด

4.) ถังเติมอากาศ (Aeration Tank) เป็นบ่อคอนกรีตเสริมเหล็ก ขนาดความกว้าง 40 เมตร ความยาว 75 เมตร ความลึก 3.5 เมตร จำนวน 2 บ่อ แต่ละถังประกอบด้วยเครื่องเติมอากาศ 60 HP 2 ตัว และ 40 HP 1 ตัว เพื่อเติมอากาศให้กับน้ำเสียในถัง ประสิทธิภาพในการเติมอากาศของเครื่อง 2 - 4 กก. O2 / กก.บีโอดี ปริมาณออกซิเจนที่ต้องการขึ้นอยู่กับประสิทธิภาพในการเติมอากาศและการใช้ออกซิเจนของจุลินทรีย์ คันกั้นรอบบ่อเติมอากาศ บดอัดด้วยวัสดุกันรั่วซึม มีความกว้างด้านบน 2.4 เมตร ทางน้ำเข้าบ่อเติมอากาศจะเข้าทางด้านหน้า ซึ่งเป็นจุดที่น้ำเสียจะผสมกับตะกอนหมุนเวียนจากถังตกตะกอนขั้นที่สอง โดยตะกอนหมุนเวียนเป็นการนำจุลินทรีย์กลับคืนสู่ระบบฯ ทำให้บางบริเวณเกิดปฏิกิริยาแอนอกซิก (Anoxic) และเกิดปฏิกิริยา Nitrification ที่บริเวณ

ทางน้ำออก (ด้านทิศใต้ตรงกันข้ามกับทางน้ำเข้า) ควรให้มี ระยะเวลา-ระยะทางระหว่างทางน้ำเข้าและทางน้ำออกให้มากที่สุด อัตราการใช้ออกซิเจนภายในถังเติมอากาศขึ้นอยู่กับกิจกรรมของจุลินทรีย์ ซึ่งมีความสัมพันธ์กับภาระบรรทุกสารอินทรีย์ พีเอช อุณหภูมิ ระยะเวลาในการเติมอากาศ และปริมาณออกซิเจนที่ละลายในน้ำเสีย โดยปริมาณออกซิเจนละลายในถังเติมอากาศจะควบคุมอยู่ที่ 1.5-2.0 มก/ล การย่อยสลายของมลสารจะตรวจวัดในรูปของค่า BOD5 และปริมาณของแข็งแขวนลอย ซึ่งโดยปกติมีค่าอยู่ระหว่าง 85-95% น้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วจะไหลด้วยแรงโน้มถ่วงจากบ่อเติมอากาศไปยังถังตกตะกอนขั้นที่สอง ซึ่งตะกอนจะถูกกำจัดออกที่นี่ ถังตกตะกอนทรงกรวยออกแบบให้รับน้ำเสียเข้าส่วนกลางของถังมีการติดตั้งอุปกรณ์รวบรวมตะกอนที่ก้นถังและใบกวาดที่ผิวน้ำโดยติดตั้งให้อยู่ในแนวทิศทางการไหลของน้ำเสียระหว่างศูนย์กลางของถังและเวียร์น้ำล้น

5.) ถังตกตะกอนขั้นที่สอง (Secondary Clarifier) เป็นถังคอนกรีตเสริมเหล็กขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 30 เมตร ทำหน้าที่เป็นถังตกตะกอนจุลินทรีย์ ที่มาจากถังเติมอากาศ และแยกน้ำใสส่วนที่บำบัดแล้วส่งไปยังถังพักน้ำขั้นสุดท้าย (Final Tank) จำนวน 2 ถัง โดยมี Motor Scraper ขนาด 0.75 kW ในการขับชุดใบกวาด Stainless

6.) การเติมคลอรีน (Chlorination) เป็นถังคอนกรีตเสริมเหล็กขนาดความกว้าง 9 เมตร ความยาว 20.4 เมตร ความลึก 2.10 เมตร ทำหน้าที่ฆ่าเชื้อโรคในน้ำใสที่ผ่านการบำบัดแล้ว

7.) บ่อหน่วงน้ำ (Retention pond) เป็นถังคอนกรีตเสริมเหล็กขนาดความกว้าง 8 เมตร ความยาว 47 เมตร ความลึก 5 เมตร ทำหน้าที่เก็บกักน้ำก่อนปล่อยออกสู่คลองสาธารณะโดยใช้เครื่องสูบน้ำออกไปยังคลองสาธารณะ ประกอบด้วยเครื่องสูบน้ำที่ผ่านการบำบัดแล้วชนิด Submersible Pump ขนาด 15 kW จำนวน 5 ชุด

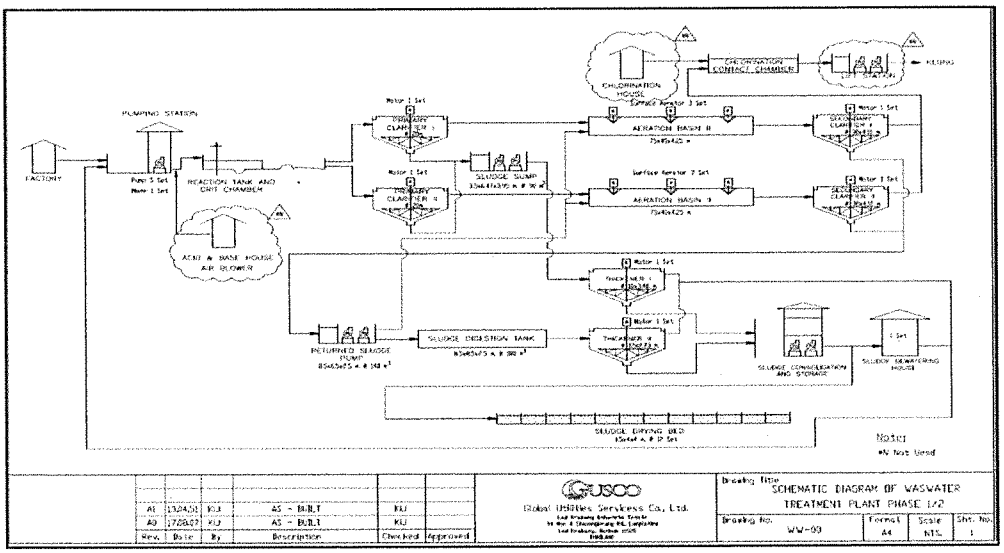
8.) ถังเก็บตะกอนจุลินทรีย์ (Sludge Tank) เป็นถังคอนกรีตเสริมเหล็กขนาดความกว้าง 6.5 เมตร ความยาว 8.5 เมตร ความลึก 2.35 เมตร ทำหน้าที่กักเก็บตะกอน เพื่อควบคุมปริมาณตะกอนที่เกิดจากขบวนการตกตะกอนในถังตะกอน โดยลดปริมาณ MLSS ใน Aeration และลดอายุตะกอนให้มีค่าเหมาะสมกับ BOD loading ที่เข้ามาในระบบบำบัดน้ำเสีย ทั้งนี้ถังเก็บตะกอนจุลินทรีย์นี้ จะทำหน้าที่เก็บ Sludge ที่ถูกส่งมาจากก้นถัง Secondary Clarifier โดยผ่าน Sludge Valve จากก้นบ่อ Clarifier โดย อาศัยแรงโน้มถ่วง (Gravity Flow) ก่อนจะส่งไปยังลานตากตะกอน (Sludge Drying Bed) และ/หรือเครื่องรีดตะกอน โดยมีเครื่องสูบน้ำเสียชนิด Return&Excess Sludge ขนาด 15 kW จำนวน 6 ชุด

9.) บ่อย่อยตะกอน (Digestion Tank) เป็นถังคอนกรีตเสริมเหล็กขนาดความกว้าง 12.6 เมตร ความยาว 25 เมตร ความลึก 4 เมตร ทำหน้าที่ลดปริมาตรของตะกอนส่วนเกินที่นำไปทิ้ง ที่มาจากถังเก็บตะกอนจุลินทรีย์ (Sludge Tank) ซึ่งจุลินทรีย์ในตะกอนส่วนเกินนี้ จะมีอาหารสะสมอยู่ในตัวน้อย เนื่องจากอาหารและ/หรือสารอินทรีย์ได้ถูกเปลี่ยนเป็นเซลของจุลินทรีย์ตัวใหม่จนเกือบหมด และเมื่อจุลินทรีย์ใช้อาหารที่สะสมจนหมดแล้วจุลินทรีย์จะตายและแตกเป็นอาหารของจุลินทรีย์ที่ยังไม่ตาย การเพิ่มออกซิเจนในบ่อย่อยตะกอนเพื่อให้กับจุลินทรีย์ที่ยังไม่ตายและจะเป็นผลให้เกิดจุลินทรีย์ตัวใหม่ด้วยเป็นผลให้ความเข้มข้นของน้ำตะกอนสูงขึ้นและเกิดเป็นตะกอนที่มีขนาดใหญ่ ก่อนที่จะไหลไปถังเพิ่มความเข้มข้นตะกอน (Thickener Tank) โดยมีเครื่องเติมอากาศขนาด 15 kW จำนวน 2 ชุด

10.)ถังเพิ่มความเข้มข้นตะกอน 1 (Thickener Tank) เป็นถังคอนกรีตเสริมเหล็กขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง ขนาด 10 เมตร จำนวน 1 บ่อและ บ่อคอนกรีตเสริมเหล็กขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง ขนาด 12 เมตร จำนวน 1 บ่อ ทำหน้าที่เพิ่มความเข้มข้นของตะกอนส่วนเกินจากบ่อตกตะกอนขั้นที่ 1 (Primary Clarifier Storage) โดยใช้ Holding ที่เหมาะสมทำให้ตกตะกอนภายใต้แรงโน้มถ่วงของโลก ตะกอนที่ได้จะหนาแน่นเพียงพอที่นำไปแยกน้ำออกในลานตากตะกอน (Sand Drying Bed) และ/หรือเครื่องรีดตะกอน (Belt Press) โดยมี Motor Scraper ขนาด 0.37 kW ในการขับชุดใบกวาด Stainless

11.)เครื่องรีดตะกอน (Belt Press) จำนวน 2 เครื่อง ขนาดความกว้าง 2 เมตร ทำหน้าที่แยกน้ำและตะกอนออกจากกัน โดยใช้แผ่นผ้าที่ถูกขับเคลื่อนโดยลูกกลิ้ง ทำหน้าที่บีบ Sludge ให้น้ำแยกออกมา ซึ่งต้องใช้สารเคมี (โพลีเมอร์) เพิ่มความแน่นของตะกอนก่อน และเมื่อน้ำตะกอนผ่าน Belt Press จะคงเหลือตะกอนแห้งไม่น้อยกว่า 17 % DS ประกอบด้วย

11.1) Polymer Feed Pump No.1 ขนาด 0.75 kW
11.2) Polymer Feed Pump No.2 ขนาด 1.5 kW
11.3) Air Blower No.1 ขนาด 3.7 kW
11.4) Sludge Feed Pump No.1 ขนาด 3 kW, No.2 ขนาด 4 kW
11.5) Polymer Mixer No.1,2 ขนาด 1.1 kW, No.3 ขนาด 0.37kW, No.4 ขนาด 0.55kW
11.6) Motor Flocculator No.1 ขนาด 0.37kW
11.7) High Pressure Pump No.1 ขนาด 4 kW, No.2 ขนาด 5.5 kW
11.8) Air Compressor No.1 ขนาด 0.75 kW, No.2 ขนาด 3.7 kW
11.9) Sludge Mixer No.1 ขนาด 5.5kW



รูปที่ 2.3 -1 Diagram WWTP1/2

2.3.2. ระบบบำบัดน้ำเสีย ระยะที่ 3

ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง นิคมฯ ลาดกระบัง สามารถรับน้ำเข้าระบบฯ ได้วันละประมาณ 8,600 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน ระบบฯ ควบคุมการทำงานด้วยระบบ SCADA ประกอบด้วยกระบวนการบำบัด 3 ขั้นตอน คือ

<u>กระบวนการบำบัดขั้นต้น</u> เพื่อแยกตะกอนและกากตะกอนขนาดใหญ่ โดยผ่าน Rack Chamber, Grit Chamber และมีการตรวจวัดปริมาตรน้ำเสียเข้าระบบฯ

<u>กระบวนการบำบัดขั้นที่ 2</u> เป็นการบำบัดน้ำเสียโดยใช้หลักการทางชีวเคมี จุลินทรีย์ทำหน้าที่ใช้สารอินทรีย์ในน้ำเสีย และเกิดการรวมตัวกันของตะกอนที่มีขนาดใหญ่ขึ้น ในบ่อเติมอากาศ(Aeration Basin) ซึ่งตะกอนเหล่านี้จะไปแยก โดยการตกตะกอนตามแรงโน้มถ่วงของโลกในบ่อตกตะกอน (Sedimentation Tank)

<u>กระบวนการบำบัดขั้นที่ 3</u> เป็นการกำจัดตะกอนโดยการเพิ่มปริมาตรตะกอนในบ่อย่อยตะกอน (Aerobic Sludge Digestion Tank) และการเพิ่มความเข้มข้นของตะกอนในบ่อเพิ่มความเข้มข้น (Sludge Thickener Tank) แล้วส่งน้ำตะกอน (Sludge) ไปแยกตะกอนบนลานตากตะกอน (Sludge Drying Bed) และ/หรือเครื่องรีดตะกอน (Belt Press)

กระบวนการบำบัดน้ำเสียประกอบด้วย

1.) สถานียกระดับน้ำเสีย 1-4 (Lift Station 1-4) สถานียกสูบน้ำเป็นบ่อคอนกรีตเสริมเหล็ก ประกอบด้วยตะแกรง บ่อพักน้ำ และเครื่องสูบน้ำ สถานีสูบน้ำจะทำการสูบยกน้ำจากบ่อพักน้ำสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง โดยมีเครื่องสูบน้ำเสีย จำนวน 10 ชุดประกอบด้วย เครื่องสูบน้ำเสีย

   1.1) Submersible Pump ขนาด 3.7kW จำนวน 3 ชุด
   1.2) Submersible Pump ขนาด 5.5kW จำนวน 3 ชุด
   1.3) Submersible Pump ขนาด 6.9kW จำนวน 1 ชุด
   1.4) Submersible Pump ขนาด 15kW จำนวน 3 ชุด

2.) สถานียกระดับน้ำเสียสถานียกสูบน้ำ (Pumping Station) สถานียกสูบน้ำเป็นบ่อคอนกรีตเสริมเหล็กขนาด ความกว้าง 9 เมตร ความยาว 20 เมตร ความลึก 5 เมตร ประกอบด้วยตะแกรง บ่อพักน้ำ และโรงสูบน้ำ สถานีสูบน้ำจะทำการสูบยกน้ำจากบ่อพักน้ำสู่หน่วยกำจัดกรวดทราย (Grit Chamber) โดยมีเครื่องสูบน้ำเสีย จำนวน 4 ชุดประกอบด้วย

   2.1) Submersible Pump 15 kW จำนวน 3 ชุด
   2.2) Submersible Pump 30 kW จำนวน 2 ชุด
   2.3) BOD/COD Online จำนวน 1 ชุด
   2.4) pH Online จำนวน 1 ชุด
   2.5) TSS Online จำนวน 1 ชุด
   2.6) Magnetic flow meter 250mm จำนวน 2 ชุด

3.) ถังตกตะกอนทราย (Grit Chamber) เป็นบ่อคอนกรีตเสริมเหล็ก ขนาดความกว้าง 4.5 เมตร ความยาว 5.5 เมตร ความลึก 3.7 เมตร เพื่อกำจัดกรวดทรายที่แขวนลอยออกจากน้ำเสีย จำนวน 1 บ่อ

4.) ถังตกตะกอนขั้นต้น (Primary Clarifier) เป็นถังคอนกรีตเสริมเหล็กขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 14 เมตร ทำหน้าที่เป็นถังตกตะกอน ที่มาจากถังดักกรวดทราย และแยกตะกอนหนักส่งน้ำเข้าบ่อเติมอากาศ (Aeration Tank) จำนวน 2 ถัง โดยมี Motor Scraper ขนาด 0.75 kW ในการขับชุดใบกวาด Stainless และเครื่องสูบตะกอนชนิด Submersible 5.5 kW จำนวน 2 ชุด

5.) ถังเติมอากาศ (Aeration Tank) เป็นบ่อคอนกรีตเสริมเหล็ก ขนาดความกว้าง 40 เมตร ความยาว 60 เมตร ความลึก 2.2 เมตร จำนวน 2 บ่อ แต่ละถังประกอบด้วยเครื่องเติมอากาศ 20 HP 6 ตัว และ 50 HP 3 ตัว และ DO Online จำนวน 1 ชุด เพื่อเติมอากาศให้กับน้ำเสียในถัง ประสิทธิภาพในการเติมอากาศของเครื่อง 2 - 4 กก. O2 / กก.บีโอดี ปริมาณออกซิเจนที่ต้องการขึ้นอยู่กับประสิทธิภาพในการเติมอากาศและการใช้ออกซิเจนของจุลินทรีย์ คันกั้นรอบบ่อเติมอากาศ บดอัดด้วยวัสดุกันรั่วซึม มีความกว้างด้านบน 2.4 เมตร ทางน้ำเข้าบ่อเติมอากาศ

จะเข้าทางด้านหน้า ซึ่งเป็นจุดที่น้ำเสียจะผสมกับตะกอนหมุนเวียนจากถังตกตะกอนขั้นที่สอง โดยตะกอนหมุนเวียนเป็นการนำจุลินทรีย์กลับคืนสู่ระบบฯ ทำให้บางบริเวณเกิดปฏิกิริยาแอนอกซิก (Anoxic) และเกิดปฏิกิริยา Nitrification ที่บริเวณทางน้ำออก (ด้านทิศใต้ตรงกันข้ามกับทางน้ำเข้า) ควรให้มี ระยะเวลา-ระยะทางระหว่างทางน้ำเข้าและทางน้ำออกให้มากที่สุด อัตราการใช้ออกซิเจนภายในถังเติมอากาศขึ้นอยู่กับกิจกรรมของจุลินทรีย์ ซึ่งมีความสัมพันธ์กับภาระบรรทุกสารอินทรีย์ พีเอช อุณหภูมิ ระยะเวลาในการเติมอากาศ และปริมาณออกซิเจนที่ละลายในน้ำเสีย โดยปริมาณออกซิเจนละลายในถังเติมอากาศจะควบคุมอยู่ที่ 1.5-2.0 มก/ล การย่อยสลายของมลสารจะตรวจวัดในรูปของค่า BOD5 และปริมาณของแข็งแขวนลอย ซึ่งโดยปกติมีค่าอยู่ระหว่าง 85-95% น้ำเสียที่ผ่านการบำบัดแล้วจะไหลด้วยแรงโน้มถ่วงจากบ่อเติมอากาศไปยังถังตกตะกอนขั้นที่สอง ซึ่งตะกอนจะถูกกำจัดออกที่นี่ ถังตกตะกอนทรงกรวยออกแบบให้รับน้ำเสียเข้าส่วนกลางของถังมีการติดตั้งอุปกรณ์รวบรวมตะกอนที่ก้นถังและใบกวาดที่ผิวน้ำโดยติดตั้งให้อยู่ในแนวทิศทางการไหลของน้ำเสียระหว่างศูนย์กลางของถังและเวียร์น้ำล้น

6.) ถังตกตะกอนขั้นที่สอง (Secondary Clarifier) เป็นถังคอนกรีตเสริมเหล็กขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 22 เมตร ทำหน้าที่เป็นถังตกตะกอนจุลินทรีย์ ที่มาจากถังเติมอากาศ และแยกน้ำใสส่วนที่บำบัดแล้วส่งไปยังถังพักน้ำขั้นสุดท้าย (Final Tank) จำนวน 2 ถัง โดยมี Motor Scraper ขนาด 0.4 kW ในการขับชุดใบกวาด Stainless

7.) การเติมคลอรีน (Chlorination) เป็นถังคอนกรีตเสริมเหล็กขนาดความกว้าง 9 เมตร ความยาว 18 เมตร ความลึก 2.10 เมตร ทำหน้าที่ฆ่าเชื้อโรคในน้ำใสที่ผ่านการบำบัดแล้ว

8.) บ่อหน่วงน้ำ (Retention pond) เป็นบ่อดินขนาดความกว้าง 20 เมตร ความยาว 50 เมตร ความลึก 3 เมตร ทำหน้าที่เก็บกักน้ำก่อนปล่อยออกสู่คลองสาธารณะโดยใช้เครื่องสูบน้ำออกไปยังคลองสาธารณะ ประกอบด้วยเครื่องสูบน้ำที่ผ่านการบำบัดแล้วชนิด Submersible Pump ขนาด 11 kW จำนวน 4 ชุด

9.) ถังเก็บตะกอนจุลินทรีย์ (Sludge Tank) เป็นถังคอนกรีตเสริมเหล็กขนาดความกว้าง 2 เมตร ความยาว 3.5 เมตร ความลึก 2.5 เมตร จำนวน 2 บ่อ ทำหน้าที่กักเก็บตะกอน เพื่อควบคุมปริมาณตะกอนที่เกิดจากขบวนการตกตะกอนในถังตะกอน โดยลดปริมาณ MLSS ใน Aeration และลดอายุตะกอนให้มีค่าเหมาะสมกับ BOD loading ที่เข้ามาในระบบบำบัดน้ำเสีย ทั้งนี้ถังเก็บตะกอนจุลินทรีย์นี้ จะทำหน้าที่เก็บ Sludge ที่ถูกส่งมาจากก้นถัง Secondary Clarifier โดยผ่าน Sludge Valve จากก้นบ่อ Clarifier โดย อาศัยแรงโน้มถ่วง (Gravity Flow) ก่อนจะส่งไปยังลานตากตะกอน (Sludge Drying Bed) และ/หรือเครื่องรีดตะกอน โดยมีเครื่องสูบน้ำเสียชนิด Return & Excess Sludge ขนาด 3.7 kW จำนวน 4 ชุด

10.) บ่อย่อยตะกอน (Digestion Tank) เป็นถังคอนกรีตเสริมเหล็กขนาดความกว้าง 28 เมตร ความยาว 36 เมตร ความลึก 3 เมตร ทำหน้าที่ลดปริมาตรของตะกอนส่วนเกินที่นำไปทิ้ง ที่มาจากถังเก็บตะกอนจุลินทรีย์ (Sludge Tank) ซึ่งจุลินทรีย์ในตะกอนส่วนเกินนี้ จะมีอาหารสะสมอยู่ในตัว

น้อย เนื่องจากอาหารและ/หรือสารอินทรีย์ได้ถูกเปลี่ยนเป็นเซลของจุลินทรีย์ตัวใหม่จนเกือบหมด และเมื่อจุลินทรีย์ใช้อาหารที่สะสมจนหมดแล้วจุลินทรีย์จะตายและแตกเป็นอาหารของจุลินทรีย์ที่ยังไม่ตาย การเพิ่มออกซิเจนในบ่อย่อยตะกอนเพื่อให้กับจุลินทรีย์ที่ยังไม่ตายและจะเป็นผลให้เกิดจุลินทรีย์ตัวใหม่ด้วยเป็นผลให้ความเข้มข้นของน้ำตะกอนสูงขึ้นและเกิดเป็นตะกอนที่มีขนาดใหญ่ ก่อนที่จะไหลไปถังเพิ่มความเข้มข้นตะกอน (Thickener Tank) โดยมีเครื่องเติมอากาศขนาด 15 kW จำนวน 2 ชุด และเครื่องสูบส่งตะกอน Submersible 5.5kW จำนวน 2 ชุด

11.) ถังเพิ่มความเข้มข้นตะกอน 1 (Thickener Tank) เป็นถังคอนกรีตเสริมเหล็กขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง ขนาด 10 เมตร จำนวน 1 บ่อ ทำหน้าที่เพิ่มความเข้มข้นของตะกอนส่วนเกินจากบ่อตกตะกอนขั้นที่ 1 (Primary Clarifier Storage) โดยใช้ Holding ที่เหมาะสม ทำให้ตกตะกอนภายใต้แรงโน้มถ่วงของโลก ตะกอนที่ได้จะหนาแน่นเพียงพอที่นำไปแยกน้ำออกในลานตากตะกอน (Sand Drying Bed) และ/หรือเครื่องรีดตะกอน (Belt Press) โดยมี Motor Scraper ขนาด 0.75 kW ในการขับชุดใบกวาด Stainless และเครื่องสูบส่งตะกอนขนาด 5.5 kW จำนวน 2 ชุด

12.) เครื่องรีดตะกอน (Belt Press) จำนวน 1 เครื่อง ขนาดความกว้าง 1.2 เมตร ทำหน้าที่แยกน้ำและตะกอนออกจากกัน โดยใช้แผ่นผ้าที่ถูกขับเคลื่อนโดยลูกกลิ้ง ทำหน้าที่บีบ Sludge ให้น้ำแยกออกมา ซึ่งต้องใช้สารเคมี (โพลีเมอร์) เพิ่มความแน่นของตะกอนก่อนและเมื่อน้ำตะกอนผ่าน Belt Press จะคงเหลือตะกอนแห้งไม่น้อยกว่า 17 % DS ประกอบด้วย

12.1) Sludge Pump No.1 ขนาด 5.5 kW

12.2) Hight pressor pump No.1 ขนาด 11 kW, No.2 ขนาด 2.2 kW

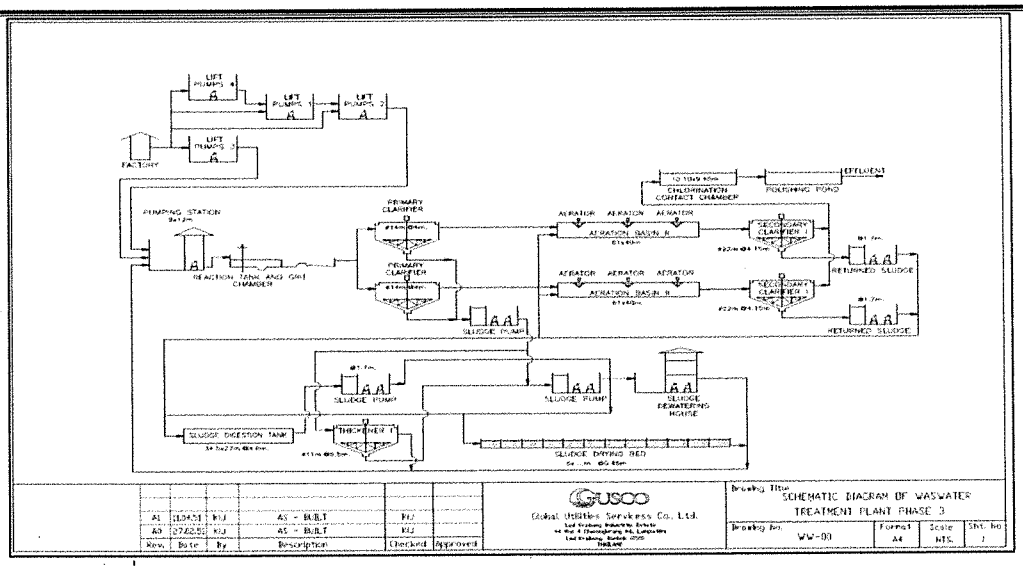
12.3) Polymer feed pump No.1 ขนาด 1.5 kW, No.2 ขนาด 0.73 kW

12.4) Polymer mixer No.1, No.2 ขนาด 0.55 kW

12.5) Motor Gear No.1 ขนาด 0.55 kW

12.6) Motor flocculation No.1 ขนาด 0.7 kW

12.7) Air Compressor No.1 ขนาด 3.7 kW



รูปที่ 2.3 - 2 Diagram WWTP3

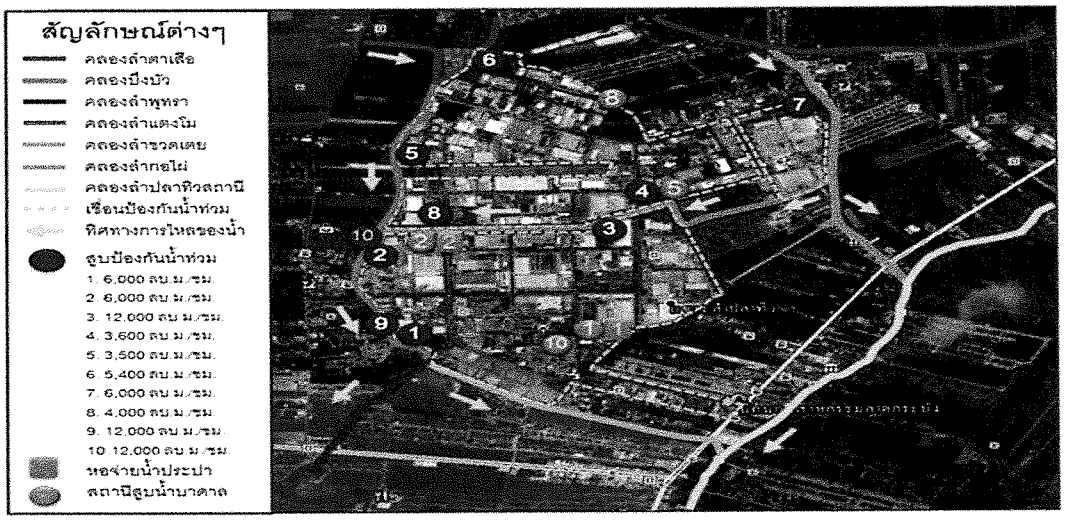
2.3.3. ระบบท่อรวบรวมน้ำเสีย ประกอบด้วย

1) ท่อรวมรวมน้ำเสีย ขนาด 100 มิลลิเมตร ชนิด AC (Asbestos Cement Pipe) ความยาวรวม 121 เมตร
2) ท่อรวมรวมน้ำเสีย ขนาด 160 มิลลิเมตร ชนิด AC (Asbestos Cement Pipe) ความยาวรวม 55 เมตร
3) ท่อรวมรวมน้ำเสีย ขนาด 200 มิลลิเมตร ชนิด AC (Asbestos Cement Pipe) ความยาวรวม 932 เมตร
4) ท่อรวมรวมน้ำเสีย ขนาด 200 มิลลิเมตร ชนิด HDPE ความยาวรวม 345 เมตร
5) ท่อรวมรวมน้ำเสีย ขนาด 300 มิลลิเมตร ชนิด AC (Asbestos Cement Pipe) ความยาวรวม 3,936 เมตร
6) ท่อรวมรวมน้ำเสีย ขนาด 315 มิลลิเมตร ชนิด HDPE ความยาวรวม 740 เมตร
7) ท่อรวมรวมน้ำเสีย ขนาด 400 มิลลิเมตร ชนิด AC (Asbestos Cement Pipe) ความยาวรวม 4,096 เมตร
8) ท่อรวมรวมน้ำเสีย ขนาด 500 มิลลิเมตร ชนิด AC (Asbestos Cement Pipe) ความยาวรวม 1,834 เมตร
9) ท่อรวมรวมน้ำเสีย ขนาด 500 มิลลิเมตร ชนิด HDPE ความยาวรวม 525 เมตร
10) ท่อรวมรวมน้ำเสีย ขนาด 600 มิลลิเมตร ชนิด AC (Asbestos Cement Pipe) ความยาวรวม 1,947 เมตร
11) ท่อรวมรวมน้ำเสีย ขนาด 700 มิลลิเมตร ชนิด AC (Asbestos Cement Pipe) ความยาวรวม 840 เมตร

12) ท่อรวมรวมน้ำเสีย ขนาด 700 มิลลิเมตร ชนิด HDPE ความยาวรวม 117 เมตร
13) ท่อรวมรวมน้ำเสีย ขนาด 800 มิลลิเมตร ชนิด AC (Asbestos Cement Pipe) ความยาวรวม 168 เมตร
14) ท่อรวมรวมน้ำเสีย ขนาด 1,000 มิลลิเมตร ชนิด AC (Asbestos Cement Pipe) ความยาวรวม 214 เมตร
15) Manhole น้ำเสีย จำนวน 551 บ่อ
16) ท่อส่งน้ำเสียจากระบบบำบัดน้ำเสียเฟส ½ ไปเฟส 2 ขนาด 400 มิลลิเมตร ความยาวรวม 2,385 เมตร

2.4. ระบบป้องกันน้ำท่วม

นิคมอุตสาหกรรมลาดกระบัง มีเขื่อนป้องกันน้ำท่วมที่ความสูง +2.25 ม.รทก. ความยาวรอบนิคม 17 กิโลเมตร และมีระบบระบายน้ำป้องกันน้ำท่วม จำนวน 10 สถานี ความสามารถในการสูบระบายรวม 72,000 ลบ.ม./ชั่วโมง ประกอบด้วย



รูปที่ 2.4 – 1 ผังระบบระบายน้ำป้องกันน้ำท่วม

2.4.1. สถานีป้องกันน้ำท่วม 1 เป็นอาคารคอนกรีตเสริมเหล็ก ขนาดกว้าง 4 เมตร ยาว 5 เมตร สูง 2.5 เมตร มีพื้นที่ประมาณ 20 ตารางเมตร จำนวน 1 อาคาร บ่อสูบน้ำ กว้าง 3 เมตร ยาว 8.5 เมตร ลึก 4.5 เมตร ตะแกรง (Screening) ทำจาก สแตนเลส (Stainless) ขนาดกว้าง 2.3 เมตร ยาว 7 เมตร ความหนาเหล็กตะแกรง 8 มิลลิเมตร ระยะห่างซี่ตะแกรง 2.5 ซม จำนวน 8 ชุด เครื่องสูบน้ำฝน แบบเทอร์ไบน์แนวตั้ง (Vertical Turbine pump)/ ขนาด 3,000 ลบ.ม./ชั่วโมง มอเตอร์ ขนาด 90 kW./50Hz. 380 volts. จำนวน 2 เครื่อง ตู้ควบคุมไฟฟ้าของเครื่องสูบน้ำ เป็นตู้เหล็กเคลือบกันสนิมกันน้ำ ฝุ่นละอองเข้าตู้ ตามมาตรฐานไฟฟ้า IEC60529 ขนาดกว้าง 0.6 เมตร ยาว 1.8 เมตร สูง 1.8 เมตร จำนวน 1 ตู้

ภายในประกอบด้วยอุปกรณ์ไฟฟ้าควบคุมสามารถทำงานได้ทั้งหมวดอัตโนมัติ(Auto) และควบคุมด้วยมือ (Manual)

2.4.2. สถานีป้องกันน้ำท่วม 2 เป็นอาคารคอนกรีตเสริมเหล็ก ขนาดกว้าง 4 เมตร ยาว 5 เมตร สูง 2.5 เมตร มีพื้นที่ประมาณ 20 ตารางเมตร จำนวน 1 อาคาร ตะแกรง (Screening) ทำจากเหล็กชุบสังกะสี (Hot Dip Galvanized) ขนาดกว้าง 2.5 เมตร ยาว 13 เมตร ความหนาเหล็กตะแกรง 5 มิลลิเมตร ระยะห่างซี่ตะแกรง 3.5 ซม จำนวน 16 ชุด เครื่องสูบน้ำแบบเทอร์ไบน์แนวตั้ง(Vertical Turbine pump)/ ขนาด 3,000 ลบ.เมตร/ชั่วโมง มอเตอร์ขนาด 90kW./50Hz./380 volt. จำนวน 2 เครื่อง ตู้ควบคุมไฟฟ้าของเครื่องสูบน้ำ เป็นตู้เหล็กเคลือบกันสนิมกันน้ำ ฝุ่นละอองเข้าตู้ ตามมาตรฐานไฟฟ้า IEC60529 ขนาดกว้าง 0.6 เมตร ยาว 1.8 เมตร สูง 1.8 เมตร จำนวน 1 ตู้ ภายในประกอบด้วยอุปกรณ์ไฟฟ้าควบคุมสามารถทำงานได้ทั้งหมวดอัตโนมัติ(Auto) และ ควบคุมด้วยมือ (Manual)

2.4.3. สถานีป้องกันน้ำท่วม 3 เป็นอาคารคอนกรีตเสริมเหล็ก ขนาดกว้าง 4 เมตร ยาว 5 เมตร สูง 2.5 เมตร มีพื้นที่ประมาณ 20 ตารางเมตร จำนวน 1 อาคาร บ่อสูบน้ำ กว้าง 2.5 เมตร ยาว 5 เมตร ลึก 4.5 เมตร ตะแกรง (Screening) ทำจาก สแตนเลส (Stainless) ขนาดกว้าง 2.3 เมตร ยาว 7 เมตร ความหนาเหล็กตะแกรง 5 มิลลิเมตร ระยะห่างซี่ตะแกรง 3.5 ซม จำนวน 5 ชุด เครื่องสูบน้ำฝน แบบเทอร์ไบน์แนวตั้ง(Vertical Turbine pump)/ ขนาด 4,000 ลบ.เมตร/ชั่วโมง มอเตอร์ ขนาด 110kW./50Hz./380 volt. จำนวน 3 เครื่อง ตู้ควบคุมไฟฟ้าของเครื่องสูบน้ำ เป็นตู้เหล็กเคลือบกันสนิมกันน้ำ ฝุ่นละอองเข้าตู้ ตามมาตรฐานไฟฟ้า IEC60529 ขนาดกว้าง 0.6 เมตร ยาว 2.4 เมตร สูง 1.8 เมตร จำนวน 1 ตู้ พร้อมด้วยหม้อแปลงไฟฟ้า ชนิด Oil Type ติดตั้งบนนั่งร้าน ขนาด 300 kVA ภายในประกอบด้วยอุปกรณ์ไฟฟ้าควบคุมสามารถทำงานได้ทั้งหมวดอัตโนมัติ(Auto) และ ควบคุมด้วยมือ (Manual)

2.4.4. สถานีป้องกันน้ำท่วม 4 เป็นอาคารคอนกรีตเสริมเหล็ก ขนาดกว้าง 3.5 เมตร ยาว 5 เมตร สูง 2.5 เมตร มีพื้นที่ประมาณ 17.5 ตารางเมตร จำนวน 1 อาคาร บ่อสูบน้ำ กว้าง 4.5 เมตร ยาว 7.25 เมตร ลึก 4.5 เมตร ตะแกรง (Screening) ทำจาก สแตนเลส (Stainless) กว้าง 2.3 เมตร ยาว 7 เมตร ความหนาเหล็กตะแกรง 5 มิลลิเมตร ระยะห่างซี่ตะแกรง 3.5 ซม จำนวน 8 ชุด เครื่องสูบน้ำฝน แบบเทอร์ไบน์แนวตั้ง(Vertical Turbine pump)/ ขนาด 1,800 ลบ.เมตร/ชั่วโมง มอเตอร์ ขนาด 37kW./50Hz./380 volt. จำนวน 2 เครื่อง ตู้ควบคุมไฟฟ้าของเครื่องสูบน้ำ เป็นตู้เหล็กเคลือบกันสนิมกันน้ำ ฝุ่นละอองเข้าตู้ ตามมาตรฐานไฟฟ้า IEC60529 ขนาดกว้าง 0.6 เมตร ยาว 1.8 เมตร สูง 1.8 เมตร จำนวน 1 ตู้ ภายในประกอบด้วยอุปกรณ์ไฟฟ้าควบคุมสามารถทำงานได้ทั้งหมวดอัตโนมัติ(Auto) และควบคุมด้วยมือ (Manual)

2.4.5. สถานีป้องกันน้ำท่วม 5 เป็นอาคารคอนกรีตเสริมเหล็ก ขนาดกว้าง 3.5 เมตร ยาว 5 เมตร สูง 2.5 เมตร มีพื้นที่ประมาณ 17.5 ตารางเมตร จำนวน 1 อาคาร บ่อสูบน้ำ กว้าง 4.5 เมตร

ยาว 7.25 เมตร ลึก 4.5 เมตร ตะแกรง (Screening) ทำจาก สแตนเลส (Stainless) กว้าง 2.3 เมตร ยาว 7 เมตร ความหนาเหล็กตะแกรง 5 มิลลิเมตร ระยะห่างซี่ตะแกรง 3.5 ซม จำนวน 8 ชุด เครื่องสูบน้ำฝน แบบเทอร์ไบน์แนวตั้ง(Vertical Turbine pump)/ ขนาด 1,800 ลบ.เมตร/ชั่วโมง มอเตอร์ ขนาด 37kW./50Hz./380 volt. จำนวน 2 เครื่อง ตู้ควบคุมไฟฟ้าของเครื่องสูบน้ำ เป็นตู้เหล็กเคลือบกันสนิมกันน้ำ ฝุ่นละอองเข้าตู้ ตามมาตรฐานไฟฟ้า IEC60529 ขนาดกว้าง 0.6 เมตร ยาว 1.8 เมตร สูง 1.8 เมตร จำนวน 1 ตู้ ภายในประกอบด้วยอุปกรณ์ไฟฟ้าควบคุมสามารถทำงานได้ทั้งหมวดอัตโนมัติ(Auto) และควบคุมด้วยมือ (Manual)

2.4.6. สถานีป้องกันน้ำท่วม 6 เป็นอาคารคอนกรีตเสริมเหล็ก ขนาดกว้าง 3.5 เมตร ยาว 5 เมตร สูง 2.5 เมตร มีพื้นที่ประมาณ 17.5 ตารางเมตร จำนวน 1 อาคาร บ่อสูบน้ำ กว้าง 4.5 เมตร ยาว 7.25 เมตร ลึก 4.5 เมตร ตะแกรง (Screening) ทำจาก สแตนเลส (Stainless) กว้าง 2.3 เมตร ยาว 7 เมตร ความหนาเหล็กตะแกรง 5 มิลลิเมตร ระยะห่างซี่ตะแกรง 3.5 ซม จำนวน 8 ชุด เครื่องสูบน้ำฝน แบบเทอร์ไบน์แนวตั้ง(Vertical Turbine pump)/ ขนาด 1,800 ลบ.เมตร/ชั่วโมง มอเตอร์ ขนาด 37kW./50Hz./380 volt. จำนวน 3 เครื่อง ตู้ควบคุมไฟฟ้าของเครื่องสูบน้ำ เป็นตู้เหล็กเคลือบกันสนิมกันน้ำ ฝุ่นละอองเข้าตู้ ตามมาตรฐานไฟฟ้า IEC60529 ขนาดกว้าง 0.6 เมตร ยาว 2.4 เมตร สูง 1.8 เมตร จำนวน 1 ตู้ ภายในประกอบด้วยอุปกรณ์ไฟฟ้าควบคุมสามารถทำงานได้ทั้งหมวดอัตโนมัติ(Auto) และควบคุมด้วยมือ (Manual)

2.4.7. สถานีป้องกันน้ำท่วม 7 บ่อสูบน้ำ กว้าง 4.5 เมตร ยาว 7.25 เมตร ลึก 4.5 เมตร ตะแกรง (Screening) ทำจาก สแตนเลส (Stainless) กว้าง 2.3 เมตร ยาว 7 เมตร ความหนาเหล็กตะแกรง 5 มิลลิเมตร ระยะห่างซี่ตะแกรง 3.5 ซม จำนวน 8 ชุด เครื่องสูบน้ำฝน แบบเทอร์ไบน์แนวตั้ง(Vertical Turbine pump)/ ขนาด 1,800 ลบ.เมตร/ชั่วโมง มอเตอร์ ขนาด 37kW./50Hz./380 volt. จำนวน 3 เครื่อง ตู้ควบคุมไฟฟ้าของเครื่องสูบน้ำ เป็นตู้เหล็กเคลือบกันสนิมกันน้ำ ฝุ่นละอองเข้าตู้ ตามมาตรฐานไฟฟ้า IEC60529 ขนาดกว้าง 0.6 เมตร ยาว 2.4 เมตร สูง 1.8 เมตร จำนวน 1 ตู้ ภายในประกอบด้วยอุปกรณ์ไฟฟ้าควบคุมสามารถทำงานได้ทั้งหมวดอัตโนมัติ(Auto) และ ควบคุมด้วยมือ (Manual)

2.4.8. สถานีป้องกันน้ำท่วม 8 บ่อสูบน้ำ กว้าง 4.5 เมตร ยาว 7.25 เมตร ลึก 4.5 เมตร ตะแกรง (Screening) ทำจาก สแตนเลส (Stainless) กว้าง 2.3 เมตร ยาว 7 เมตร ความหนาเหล็กตะแกรง 5 มิลลิเมตร ระยะห่างซี่ตะแกรง 5 ซม จำนวน 8 ชุด เครื่องสูบน้ำฝน แบบเทอร์ไบน์แนวตั้ง(Vertical Turbine pump)/ ขนาด 2,000 ลบ.เมตร/ชั่วโมง มอเตอร์ ขนาด 45kW./50Hz./380 volt. จำนวน 2 เครื่อง ตู้ควบคุมไฟฟ้าของเครื่องสูบน้ำ เป็นตู้เหล็กเคลือบกันสนิมกันน้ำ ฝุ่นละอองเข้าตู้ ตามมาตรฐานไฟฟ้า IEC60529 ขนาดกว้าง 0.6 เมตร ยาว 1.8 เมตร สูง 1.8 เมตร จำนวน 1 ตู้ พร้อมด้วยหม้อแปลงไฟฟ้า ชนิด Oil Type

ติดตั้งบนนั่งร้าน ขนาด 400 kVA ภายในประกอบด้วยอุปกรณ์ไฟฟ้าควบคุมสามารถทำงานได้ทั้งหมวดอัตโนมัติ(Auto) และ ควบคุมด้วยมือ (Manual)

2.4.9. สถานีป้องกันน้ำท่วม 9 เป็นอาคารคอนกรีตเสริมเหล็ก ขนาดกว้าง 4.5 เมตร ยาว 14.7 เมตร สูง 7.4 เมตร มีพื้นที่ประมาณ 66 ตารางเมตร จำนวน 1 อาคาร ตะแกรง (Screening) ทำจากเหล็กชุบสังกะสี (Hot Dip Galvanized) ขนาดกว้าง 1.7 เมตร ยาว 4 เมตร ความหนาเหล็กตะแกรง 8 มิลลิเมตร ระยะห่างซี่ตะแกรง 4.5 ซม จำนวน 3 แผ่น/ชุด/บาน เครื่องสูบน้ำฝน แบบจุ่ม (Submersible pump) ขนาด 4,000 ลบ.เมตร/ชั่วโมง ที่ความ มอเตอร์ขนาด 90kW./50Hz./380 volt. จำนวน 3 เครื่อง ตู้ควบคุมไฟฟ้าของเครื่องสูบน้ำ เป็นตู้เหล็กเคลือบกันสนิมกันน้ำ ฝุ่นละอองเข้าตู้ ตามมาตรฐานไฟฟ้า IEC60529 ขนาดกว้าง 1 เมตร ยาว 3.2 เมตร สูง 2.2 เมตร จำนวน 1 ตู้ พร้อมด้วยหม้อแปลงไฟฟ้า ชนิด Oil Type ติดตั้งบนนั่งร้าน ขนาด 500 kVA ภายในประกอบด้วยอุปกรณ์ไฟฟ้าควบคุมสามารถทำงานได้ทั้งหมวดอัตโนมัติ(Auto) และ ควบคุมด้วยมือ (Manual)

2.4.10. สถานีป้องกันน้ำท่วม 10 เป็นอาคารคอนกรีตเสริมเหล็ก ขนาดกว้าง 4.5 เมตร ยาว 14.7 เมตร สูง 7.4 เมตร มีพื้นที่ประมาณ 66 ตารางเมตร จำนวน 1 อาคาร ตะแกรง (Screening) ทำจากเหล็กชุบสังกะสี (Hot Dip Galvanized) ขนาดกว้าง 1.7 เมตร ยาว 4 เมตร ความหนาเหล็กตะแกรง 8 มิลลิเมตร ระยะห่างซี่ตะแกรง 4.5 ซม จำนวน 3 แผ่น/ชุด/บาน เครื่องสูบน้ำฝน แบบจุ่ม (Submersible pump) ขนาด 4,000 ลบ.เมตร/ชั่วโมง ที่ความ มอเตอร์ขนาด 90kW./50Hz./380 volt. จำนวน 3 เครื่อง ตู้ควบคุมไฟฟ้าของเครื่องสูบน้ำ เป็นตู้เหล็กเคลือบกันสนิมกันน้ำ ฝุ่นละอองเข้าตู้ ตามมาตรฐานไฟฟ้า IEC60529 ขนาดกว้าง 1 เมตร ยาว 3.2 เมตร สูง 2.2 เมตร จำนวน 1 ตู้ พร้อมด้วยหม้อแปลงไฟฟ้า ชนิด Oil Type ติดตั้งบนนั่งร้าน ขนาด 500 kVA ภายในประกอบด้วยอุปกรณ์ไฟฟ้าควบคุมสามารถทำงานได้ทั้งหมวดอัตโนมัติ(Auto) และ ควบคุมด้วยมือ (Manual)

2.4.11. ระบบรางระบายน้ำแบบคอนกรีตเสริมเหล็กและระบบท่อระบายน้ำฝนประกอบด้วย

1) ถนน A1 ขาเข้า มีรางระบายน้ำแบบคอนกรีตเสริมเหล็ก กว้าง 3 เมตร ความยาว 283 เมตร
2) ถนน A1 ขาออก มีท่อระบายน้ำฝนคอนกรีต ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 0.8 เมตร ความยาว 895 เมตร
3) ถนน A2 ขาเข้า มีรางระบายน้ำแบบคอนกรีตเสริมเหล็ก กว้าง 5 เมตร ความยาว 458 เมตรและมีรางระบายน้ำแบบคอนกรีตเสริมเหล็ก กว้าง 2 เมตร ความยาว 1024 เมตร
4) ถนน A2 ขาออก มีท่อระบายน้ำฝนคอนกรีต ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 0.8 เมตร ความยาว 895 เมตร มีรางระบายน้ำแบบคอนกรีตเสริมเหล็ก กว้าง 5 เมตร ความยาว 458 เมตรและมีรางระบายน้ำแบบคอนกรีตเสริมเหล็ก กว้าง 2 เมตร ความยาว 1024 เมตร

5) ถนน B1 มีรางระบายน้ำแบบคอนกรีตเสริมเหล็ก กว้าง 1.5 เมตร ความยาว 1,024 เมตร มีรางระบายน้ำแบบคอนกรีตเสริมเหล็ก กว้าง 2 เมตร ความยาว 1,024 เมตร และมีท่อระบายน้ำฝนคอนกรีต ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 1 เมตร ความยาว 220 เมตร
6) ถนน B2 มีรางระบายน้ำแบบคอนกรีตเสริมเหล็ก กว้าง 4 เมตร ความยาว 902 เมตร
7) ถนน G1/1 มีท่อระบายน้ำฝนคอนกรีต ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 0.8 เมตร ความยาว 238 เมตร
8) ถนน G1/2 มีรางระบายน้ำแบบคอนกรีตเสริมเหล็ก กว้าง 0.3 เมตร ความยาว 84 เมตร
9) ถนน G1/3 มีรางระบายน้ำแบบคอนกรีตเสริมเหล็ก กว้าง 4 เมตร ความยาว 665 เมตร และมีรางระบายน้ำแบบคอนกรีตเสริมเหล็ก กว้าง 2 เมตร ความยาว 665 เมตร
10) ถนน G1/4 มีรางระบายน้ำแบบคอนกรีต กว้าง 1 เมตร ความยาว 119 เมตร
11) ถนน G1/5 มีรางระบายน้ำแบบคอนกรีตเสริมเหล็ก กว้าง 2.5 เมตร ความยาว 1,330 เมตร
12) ถนน G1/6 มีรางระบายน้ำแบบคอนกรีตเสริมเหล็ก กว้าง 2 เมตร ความยาว 662 เมตร
13) ถนน G1/7 มีรางระบายน้ำแบบคอนกรีตเสริมเหล็ก กว้าง 2 เมตร ความยาว 190 เมตร
14) ถนน G1/8 มีรางระบายน้ำแบบคอนกรีตเสริมเหล็ก กว้าง 2 เมตร ความยาว 662 เมตร
15) ถนน G1/9 มีรางระบายน้ำแบบคอนกรีตเสริมเหล็ก กว้าง 2 เมตร ความยาว 190 เมตร
16) ถนน G1/11 มีรางระบายน้ำแบบคอนกรีตเสริมเหล็ก กว้าง 2 เมตร ความยาว 190 เมตร
17) ถนน G1/13 มีรางระบายน้ำแบบคอนกรีตเสริมเหล็ก กว้าง 2 เมตร ความยาว 190 เมตร
18) ถนน G1/15 มีรางระบายน้ำแบบคอนกรีตเสริมเหล็ก กว้าง 2 เมตร ความยาว 409 เมตรและมีรางระบายน้ำแบบคอนกรีตเสริมเหล็ก กว้าง 3 เมตร ความยาว 409 เมตร
19) ถนน E1 มีท่อระบายน้ำฝนคอนกรีต ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 1 เมตร ความยาว 810 เมตร
20) ถนน E1/1 มีท่อระบายน้ำฝนคอนกรีต ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 0.8 เมตร ความยาว 512 เมตร
21) ถนน E1/3 มีท่อระบายน้ำฝนคอนกรีต ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 0.8 เมตร ความยาว 608 เมตร
22) ถนน E1/5 มีท่อระบายน้ำฝนคอนกรีต ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 1 เมตร ความยาว 608 เมตร
23) ถนน E1/7 มีท่อระบายน้ำฝนคอนกรีต ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 1 เมตร ความยาว 470 เมตร

24) ถนน A3 มีรางระบายน้ำแบบคอนกรีตเสริมเหล็ก กว้าง 2.5 เมตร ความยาว 540 เมตร และมีรางระบายน้ำแบบคอนกรีตเสริมเหล็ก กว้าง 4.5 เมตร ความยาว 540 เมตร
25) ถนน B3 มีท่อระบายน้ำฝนคอนกรีต ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 0.8 เมตร ความยาว 450 เมตร
26) ถนน C1 มีรางระบายน้ำแบบคอนกรีตเสริมเหล็ก กว้าง 1.5 เมตร ความยาว 1,236 เมตรและมีรางระบายน้ำแบบคอนกรีตเสริมเหล็ก กว้าง 2 เมตร ความยาว 1,236 เมตร
27) ถนน C2 มีรางระบายน้ำแบบคอนกรีตเสริมเหล็ก กว้าง 2 เมตร ความยาว 1,392 เมตร
28) ถนน C3 มีรางระบายน้ำแบบคอนกรีตเสริมเหล็ก กว้าง 1.5 เมตร ความยาว 400 เมตร มีรางระบายน้ำแบบคอนกรีตเสริมเหล็ก กว้าง 2 เมตร ความยาว 746 เมตรและมีรางระบายน้ำแบบคอนกรีตเสริมเหล็ก กว้าง 3 เมตร ความยาว 390 เมตร
29) ถนน C6 มีรางระบายน้ำแบบคอนกรีตเสริมเหล็ก กว้าง 1.5 เมตร ความยาว 492 เมตร
30) ถนน C7 มีรางระบายน้ำแบบคอนกรีตเสริมเหล็ก กว้าง 1.5 เมตร ความยาว 242 เมตร
31) ถนน G3/2 มีรางระบายน้ำแบบคอนกรีตเสริมเหล็ก กว้าง 2 เมตร ความยาว 500 เมตร
32) ถนน G3/4 มีรางระบายน้ำแบบคอนกรีตเสริมเหล็ก กว้าง 2 เมตร ความยาว 417 เมตร และมีรางระบายน้ำแบบคอนกรีตเสริมเหล็ก กว้าง 2.5 เมตร ความยาว 417 เมตร
33) ถนน G3/6 มีรางระบายน้ำแบบคอนกรีตเสริมเหล็ก กว้าง 2 เมตร ความยาว 460 เมตร
34) ถนน C4 มีท่อระบายน้ำฝนคอนกรีต ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 0.8 เมตร ความยาว 3,058 เมตร
35) ถนน E3/1 มีท่อระบายน้ำฝนคอนกรีต ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 0.8 เมตร ความยาว 382 เมตร
36) ถนน E3/2 มีท่อระบายน้ำฝนคอนกรีต ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 0.8 เมตร ความยาว 1,854 เมตร
37) ถนน E3/3 มีท่อระบายน้ำฝนคอนกรีต ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 0.8 เมตร ความยาว 530 เมตร
38) ถนน E3/4 มีท่อระบายน้ำฝนคอนกรีต ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 0.8 เมตร ความยาว 404 เมตร
39) ถนน E3/5 มีท่อระบายน้ำฝนคอนกรีต ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 0.8 เมตร ความยาว 958 เมตร
40) ถนน E3/6 มีท่อระบายน้ำฝนคอนกรีต ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 0.8 เมตร ความยาว 432 เมตร
41) ถนน E3/7 มีท่อระบายน้ำฝนคอนกรีต ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 0.8 เมตร ความยาว 1,094 เมตร

42) ถนน E3/9 มีท่อระบายน้ำฝนคอนกรีต ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 0.8 เมตร ความยาว 218 เมตร

43) ถนน E3/11 มีท่อระบายน้ำฝนคอนกรีต ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 0.8 เมตร ความยาว 1,084 เมตร

44) ถนน C5 มีท่อระบายน้ำฝนคอนกรีต ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลาง 0.8 เมตร ความยาว 1,476 เมตร

2.5. ระบบถนน

ระบบถนนในนิคมอุตสาหกรรมลาดกระบัง ประกอบด้วยถนนคอนกรีตเสริมเหล็กในถนนสายหลัก และถนนแอสฟัลท์ติกคอนกรีตเป็นพื้นผิวของถนนสายรอง มีจำนวนถนนทั้งหมด 44 สาย พื้นที่ผิวจราจรถนน ทั้งหมด 205,615 ตารางเมตร ประกอบด้วย

2.5.1. ถนน A1 ขาเข้า เป็นถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก ช่อง 2 จราจร ความกว้างพื้นผิวจราจร 7 เมตร ความยาว 895 เมตร พื้นที่ 6,265 ตารางเมตร

2.5.2. ถนน A1 ขาออก เป็นถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก ช่อง 3 จราจร ความกว้างพื้นผิวจราจร 8 เมตร ความยาว 895 เมตร พื้นที่ 7,160 ตารางเมตร เกาะกลางถนนกว้าง 3 เมตร ความยาว 768 เมตร และทางเท้ากว้าง 5 เมตร ความยาว 895 เมตร

2.5.3. ถนน A2 ขาเข้า เป็นถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก ช่อง 2 จราจร ความกว้างพื้นผิวจราจร 7 เมตร ความยาว 1,610 เมตร พื้นที่ 11,270 ตารางเมตร

2.5.4. ถนน A2 ขาออก เป็นถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก ช่อง 2 จราจร ความกว้างพื้นผิวจราจร 7 เมตร ความยาว 1,610 เมตร พื้นที่ 11,270 ตารางเมตร เกาะกลางถนนกว้าง 3 เมตร ความยาว 1,328 เมตร

2.5.5. ถนน B1 เป็นถนนแอสฟัลท์ติกคอนกรีต ช่อง 4 จราจร ความกว้างพื้นผิวจราจร 12 เมตร ความยาว 1,035 เมตร พื้นที่ 12,420 ตารางเมตร และมีทางเท้ากว้าง 2 เมตร ความยาว 1,954 เมตร

2.5.6. ถนน B2 เป็นถนนแอสฟัลท์ติกคอนกรีต ช่อง 2 จราจร ความกว้างพื้นผิวจราจร 9 เมตร ความยาว 902 เมตร พื้นที่ 8,118 ตารางเมตร

2.5.7. ถนน G1/1 เป็นถนนแอสฟัลท์ติกคอนกรีต ช่อง 4 จราจร ความกว้างพื้นผิวจราจร 12 เมตร ความยาว 119 เมตร พื้นที่ 1,428 ตารางเมตร

2.5.8. ถนน G1/2 เป็นถนนแอสฟัลท์ติกคอนกรีต ช่อง 2 จราจร ความกว้างพื้นผิวจราจร 8 เมตร ความยาว 42 เมตร พื้นที่ 336 ตารางเมตร

2.5.9. ถนน G1/3 เป็นถนนแอสฟัลท์ติกคอนกรีต ช่อง 4 จราจร ความกว้างพื้นผิวจราจร 12 เมตร ความยาว 665 เมตร พื้นที่ 7,980 ตารางเมตร

2.5.10. ถนน G1/4 เป็นถนนแอสฟัลท์ติกคอนกรีต ช่อง 2 จราจร ความกว้างพื้นผิวจราจร 6 เมตร ความยาว 119 เมตร พื้นที่ 714 ตารางเมตร

2.5.11. ถนน G1/5 เป็นถนนแอสฟัลท์ติกคอนกรีต ช่อง 2 จราจร ความกว้างพื้นผิวจราจร 6 เมตร ความยาว 665 เมตร พื้นที่ 3,990 ตารางเมตร

2.5.12. ถนน G1/6 เป็นถนนแอสฟัลท์ติกคอนกรีต ช่อง 2 จราจร ความกว้างพื้นผิวจราจร 8 เมตร ความยาว 331 เมตร พื้นที่ 2,648 ตารางเมตร

2.5.13. ถนน G1/7 เป็นถนนแอสฟัลท์ติกคอนกรีต ช่อง 2 จราจร ความกว้างพื้นผิวจราจร 6 เมตร ความยาว 95 เมตร พื้นที่ 570 ตารางเมตร

2.5.14. ถนน G1/9 เป็นถนนแอสฟัลท์ติกคอนกรีต ช่อง 2 จราจร ความกว้างพื้นผิวจราจร 6 เมตร ความยาว 95 เมตร พื้นที่ 570 ตารางเมตร

2.5.15. ถนน G1/11 เป็นถนนแอสฟัลท์ติกคอนกรีต ช่อง 2 จราจร ความกว้างพื้นผิวจราจร 6 เมตร ความยาว 95 เมตร พื้นที่ 570 ตารางเมตร

2.5.16. ถนน G1/13 เป็นถนนแอสฟัลท์ติกคอนกรีต ช่อง 2 จราจร ความกว้างพื้นผิวจราจร 6 เมตร ความยาว 140 เมตร พื้นที่ 840 ตารางเมตร

2.5.17. ถนน G1/15 เป็นถนนแอสฟัลท์ติกคอนกรีต ช่อง 4 จราจร ความกว้างพื้นผิวจราจร 10 เมตร ความยาว 409 เมตร พื้นที่ 4,090 ตารางเมตร

2.5.18. ถนน E1 เป็นถนนแอสฟัลท์ติกคอนกรีต ช่อง 4 จราจร ความกว้างพื้นผิวจราจร 12 เมตร ความยาว 405 เมตร พื้นที่ 4,860 ตารางเมตร และมีทางเท้ากว้าง 2.5 เมตร ความยาว 810 เมตร

2.5.19. ถนน E1/1 เป็นถนนแอสฟัลท์ติกคอนกรีต ช่อง 4 จราจร ความกว้างพื้นผิวจราจร 12 เมตร ความยาว 256 เมตร พื้นที่ 3,072 ตารางเมตร และมีทางเท้ากว้าง 2 เมตร ความยาว 512 เมตร

2.5.20. ถนน E1/3 เป็นถนนแอสฟัลท์ติกคอนกรีต ช่อง 4 จราจร ความกว้างพื้นผิวจราจร 12 เมตร ความยาว 304 เมตร พื้นที่ 3,648 ตารางเมตร และมีทางเท้ากว้าง 2 เมตร ความยาว 508 เมตร

2.5.21. ถนน E1/5 เป็นถนนแอสฟัลท์ติกคอนกรีต ช่อง 4 จราจร ความกว้างพื้นผิวจราจร 12 เมตร ความยาว 304 เมตร พื้นที่ 3,648 ตารางเมตร และมีทางเท้ากว้าง 2 เมตร ความยาว 608 เมตร

2.5.22. ถนน E1/7 เป็นถนนแอสฟัลท์ติกคอนกรีต ช่อง 4 จราจร ความกว้างพื้นผิวจราจร 12 เมตร ความยาว 235 เมตร พื้นที่ 2,820 ตารางเมตร และมีทางเท้ากว้าง 2 เมตร ความยาว 608 เมตร

2.5.23. ถนน A3 เป็นถนนแอสฟัลท์ติกคอนกรีต ช่อง 4 จราจร ความกว้างพื้นผิวจราจร 12 เมตร ความยาว 540 เมตร พื้นที่ 6,480 ตารางเมตร

2.5.24. ถนน B3 เป็นถนนแอสฟัลท์ติกคอนกรีต ช่อง 2 จราจร ความกว้างพื้นผิวจราจร 8 เมตร ความยาว 668 เมตร พื้นที่ 5,344 ตารางเมตร และมีทางเท้ากว้าง 2 เมตร ความยาว 184 เมตร

2.5.25. ถนน C1 เป็นถนนแอสฟัลท์ติกคอนกรีต ช่อง 2 จราจร ความกว้างพื้นผิวจราจร 9 เมตร ความยาว 1,236 เมตร พื้นที่ 11,124 ตารางเมตร

2.5.26. ถนน C2 เป็นถนนแอสฟัลท์ติกคอนกรีต ช่อง 2 จราจร ความกว้างพื้นผิวจราจร 9 เมตร ความยาว 696 เมตร พื้นที่ 6,264 ตารางเมตร

2.5.27. ถนน C3 เป็นถนนแอสฟัลท์ติกคอนกรีต ช่อง 2 จราจร ความกว้างพื้นผิวจราจร 8 เมตร ความยาว 1,913 เมตร พื้นที่ 15,304 ตารางเมตร

2.5.28. ถนน C6 เป็นถนนแอสฟัลท์ติกคอนกรีต ช่อง 2 จราจร ความกว้างพื้นผิวจราจร 8 เมตร ความยาว 246 เมตร พื้นที่ 1,968 ตารางเมตร

2.5.29. ถนน C7 เป็นถนนแอสฟัลท์ติกคอนกรีต ช่อง 2 จราจร ความกว้างพื้นผิวจราจร 8 เมตร ความยาว 121 เมตร พื้นที่ 968 ตารางเมตร

2.5.30. ถนน G3/2 เป็นถนนแอสฟัลท์ติกคอนกรีต ช่อง 2 จราจร ความกว้างพื้นผิวจราจร 8 เมตร ความยาว 250 เมตร พื้นที่ 2,000 ตารางเมตร

2.5.31. ถนน G3/4 เป็นถนนแอสฟัลท์ติกคอนกรีต ช่อง 2 จราจร ความกว้างพื้นผิวจราจร 8 เมตร ความยาว 417 เมตร พื้นที่ 3,336 ตารางเมตร

2.5.32. ถนน G3/6 เป็นถนนแอสฟัลท์ติกคอนกรีต ช่อง 2 จราจร ความกว้างพื้นผิวจราจร 8 เมตร ความยาว 210 เมตร พื้นที่ 1,680 ตารางเมตร

2.5.33. ถนน C4 เป็นถนนแอสฟัลท์ติกคอนกรีต ช่อง 4 จราจร ความกว้างพื้นผิวจราจร 12 เมตร ความยาว 901 เมตร พื้นที่ 10,812 ตารางเมตร ถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก ช่อง 4 จราจร ความกว้างพื้นผิวจราจร 12 เมตร ความยาว 566 เมตร พื้นที่ 6,792 ตารางเมตรและมีทางเท้ากว้าง 2 เมตร ความยาว 3,058 เมตร

2.5.34. ถนน E3/1 เป็นถนนแอสฟัลท์ติกคอนกรีต ช่อง 2 จราจร ความกว้างพื้นผิวจราจร 8 เมตร ความยาว 191 เมตร พื้นที่ 1,528 ตารางเมตร และมีทางเท้ากว้าง 1.5 เมตร ความยาว 382 เมตร

2.5.35. ถนน E3/2 เป็นถนนแอสฟัลท์ติกคอนกรีต ช่อง 2 จราจร ความกว้างพื้นผิวจราจร 8 เมตร ความยาว 927 เมตร พื้นที่ 7,416 ตารางเมตร และมีทางเท้ากว้าง 1.5 เมตร ความยาว 1,854 เมตร

2.5.36. ถนน E3/3 เป็นถนนแอสฟัลท์ติกคอนกรีต ช่อง 2 จราจร ความกว้างพื้นผิวจราจร 8 เมตร ความยาว 265 เมตร พื้นที่ 2,120 ตารางเมตร และมีทางเท้ากว้าง 1.5 เมตร ความยาว 530 เมตร

2.5.37. ถนน E3/4 เป็นถนนแอสฟัลท์ติกคอนกรีต ช่อง 2 จราจร ความกว้างพื้นผิวจราจร 7 เมตร ความยาว 202 เมตร พื้นที่ 1,414 ตารางเมตร และมีทางเท้ากว้าง 2 เมตร ความยาว 404 เมตร

2.5.38. ถนน E3/5 เป็นถนนแอสฟัลท์ติกคอนกรีต ช่อง 2 จราจร ความกว้างพื้นผิวจราจร 8 เมตร ความยาว 479 เมตร พื้นที่ 3,832 ตารางเมตร และมีทางเท้ากว้าง 2 เมตร ความยาว 958 เมตร

2.5.39. ถนน E3/6 เป็นถนนแอสฟัลท์ติกคอนกรีต ช่อง 2 จราจร ความกว้างพื้นผิวจราจร 8 เมตร ความยาว 216 เมตร พื้นที่ 1,728 ตารางเมตร และมีทางเท้ากว้าง 2 เมตร ความยาว 432 เมตร

2.5.40. ถนน E3/7 เป็นถนนแอสฟัลท์ติกคอนกรีต ช่อง 2 จราจร ความกว้างพื้นผิวจราจร 8 เมตร ความยาว 515 เมตร พื้นที่ 4,120 ตารางเมตร และมีทางเท้ากว้าง 2 เมตร ความยาว 1,030 เมตร

2.5.41. ถนน E3/9 เป็นถนนแอสฟัลท์ติกคอนกรีต ช่อง 2 จราจร ความกว้างพื้นผิวจราจร 8 เมตร ความยาว 109 เมตร พื้นที่ 872 ตารางเมตร และมีทางเท้ากว้าง 2 เมตร ความยาว 218 เมตร

2.5.42. ถนน E3/11 เป็นถนนแอสฟัลท์ติกคอนกรีต ช่อง 2 จราจร ความกว้างพื้นผิวจราจร 8 เมตร ความยาว 542 เมตร พื้นที่ 4,226 ตารางเมตร และมีทางเท้ากว้าง 1.5 เมตร ความยาว 1,084 เมตร

2.5.43. ถนน C5 เป็นถนนแอสฟัลท์ติกคอนกรีต ช่อง 2 จราจร ความกว้างพื้นผิวจราจร 8 เมตร ความยาว 738 เมตร พื้นที่ 5,904 ตารางเมตร และมีทางเท้ากว้าง 2 เมตร ความยาว 1,476 เมตร

2.5.44. ป้ายสัญญาณจราจร ในนิคมอุตสาหกรรมลาดกระบัง ทั้งหมดจำนวน 162 ชุด

2.5.45. ป้ายชื่อโรงงาน ในนิคมอุตสาหกรรมลาดกระบัง ทั้งหมดจำนวน 37 ชุด

2.5.46. ไฟสัญญาณจราจร ในนิคมอุตสาหกรรมลาดกระบัง ทั้งหมดจำนวน 2 จุด

2.6. ระบบไฟฟ้าส่องสว่างถนน

ระบบไฟฟ้าส่องสว่างถนนในนิคมอุตสาหกรรมลาดกระบัง ประกอบไปด้วย เสาไฟฟ้าเหล็ก(Hot dip galvanized) แบบติดตั้ง 2 กิ่งดวงโคมและแบบติดตั้ง 1 กิ่งดวงโคม และ กิ่งดวงโคมไฟฟ้าติดตั้งกับเสาไฟของการไฟฟ้า จะประกอบไปด้วย ดวงโคมไฟฟ้าแบบแอลอีดี(LED lighting)/ แบบโซเดียมความดันสูง (High pressure Sodium) จำนวน ทั้งหมด xx ดวงโคมทั่วทุกเส้นถนน รายละเอียดมีดังนี้

2.6.1. เสาไฟฟ้าเหล็ก(Hot dip galvanized) แบบติดตั้ง 2 กิ่งดวงโคม เสาสูง 9 เมตร จำนวน 30 ต้น ติดตั้งดวงโคมไฟฟ้าแอลอีดี ขนาด 90w จำนวน 60 ดวงโคม

2.6.2. เสาไฟฟ้าเหล็ก(Hot dip galvanized) แบบติดตั้ง 1 กิ่งดวงโคม เสาสูง 9 เมตร จำนวน 16 ต้น ติดตั้งดวงโคมไฟฟ้าแอลอีดี ขนาด 100w จำนวน 16 ดวงโคม

2.6.3. เสาไฟฟ้าเหล็ก(Hot dip galvanized) แบบติดตั้ง 1 กิ่งดวงโคม เสาสูง 9 เมตร จำนวน 13 ต้น ติดตั้งดวงโคมไฟฟ้าแอลอีดี ขนาด 110w จำนวน 13 ดวงโคม

2.6.4. ขากิ่งเหล็ก(Hot dip galvanized) แบบติดตั้ง 1 กิ่งดวงโคม ติดตั้งกับเสาของการไฟฟ้า ติดตั้งดวงโคมไฟฟ้าแอลอีดี ขนาด 90w จำนวน 71 ดวงโคม

2.6.5. ขากิ่งเหล็ก(Hot dip galvanized) แบบติดตั้ง 1 กิ่งดวงโคม ติดตั้งกับเสาของการไฟฟ้า ติดตั้งดวงโคมไฟฟ้าแอลอีดี ขนาด 70w จำนวน 408 ดวงโคม

2.6.6. ขากิ่งเหล็ก(Hot dip galvanized) แบบติดตั้ง 1 กิ่งดวงโคม ติดตั้งกับเสาของการไฟฟ้า ติดตั้งดวงโคมไฟฟ้าแอลอีดี ขนาด 60w จำนวน 4 ดวงโคม

2.6.7. ขากิ่งเหล็ก(Hot dip galvanized) แบบติดตั้ง 1 กิ่งดวงโคม ติดตั้งกับเสาของการไฟฟ้า ติดตั้งดวงโคมไฟฟ้าแอลอีดี ขนาด 50w จำนวน 35 ดวงโคม

2.6.8. ขากิ่งเหล็ก(Hot dip galvanized) แบบติดตั้ง 1 กิ่งดวงโคม ติดตั้งกับเสาของการไฟฟ้า ติดตั้งดวงโคมไฟฟ้าแบบโซเดียมความดันสูง (High pressure Sodium) ขนาด 150w จำนวน 128 ดวงโคม

2.7. ระบบกล้องวงจรปิด (CCTV)

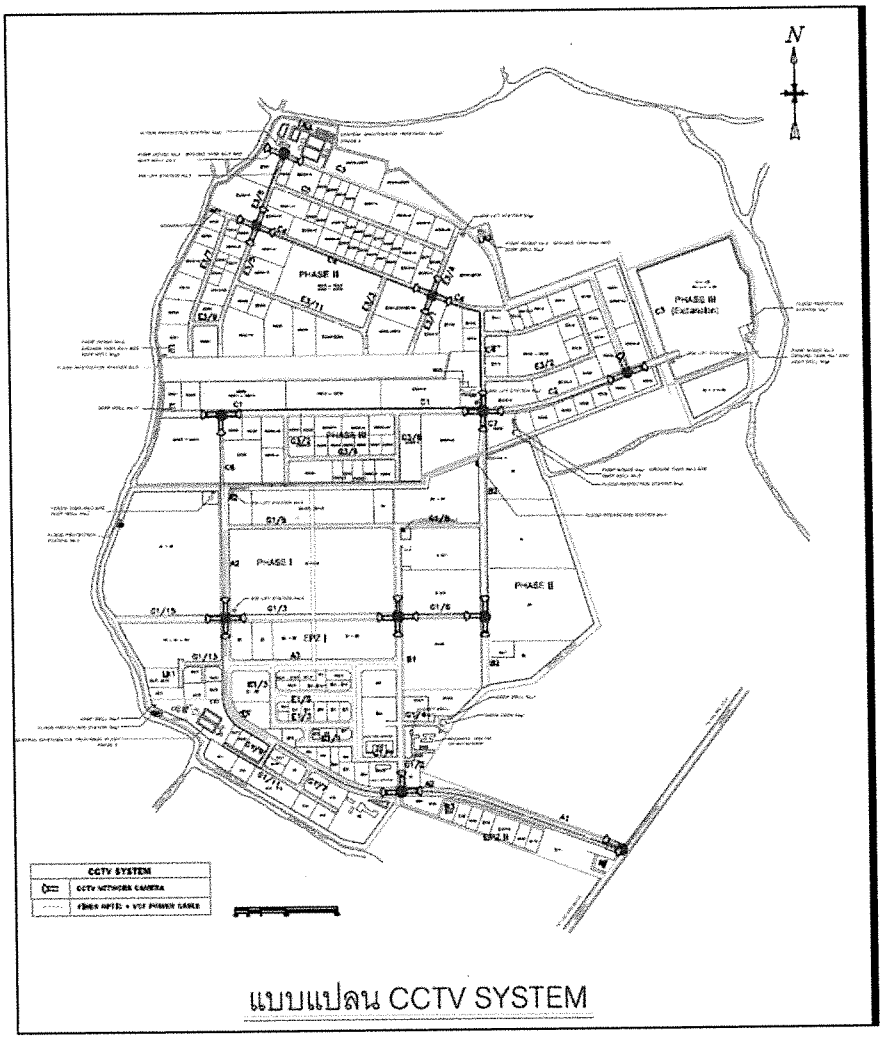
ระบบ CCTV ในนิคมอุตสาหกรรมลาดกระบัง ประกอบไปด้วย กล้องวงจรปิด(CCTV) แบบ กล้องแบบ IP Camera ติดตั้ง ณ จุดที่ต้องการตรวจสอบเช่นทางเข้าออกนิคมและบริเวณแยกพื้นที่นิคมฯ ประกอบด้วย

2.7.1. กล้องวงจรปิด (CCTV) กล้องแบบ IP Camera จำนวน 36 กล้อง

2.7.2. จอภาพ (Monitor) เพื่อจะมองเห็นภาพที่ได้จากกล้องวงจรปิด สำหรับสำหรับจอภาพที่จะนำมาใช้กับกล้องวงจรปิดนั้นเป็น LED TV 55” และคอมพิวเตอร์จำนวน 1 ชุด โดยสามารถรองรับช่องต่อภาพแบบ HDMI RCA ที่จะติดตั้ง ณ ห้องควบคุมระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง จำนวน 1 ชุด

2.7.3. เครื่องบันทึกภาพ NVR Server ทำหน้าที่บันทึกภาพที่ได้จากกล้องวงจรปิด และเป็นตัวกลางในการ ส่งภาพต่อไปยังจอภาพอีกทีหนึ่ง ตัวเครื่องนี้จะเป็นตัวควบคุมทุกอย่างเช่น การดูภาพย้อนหลัง การกำหนดค่าต่างๆ การเซ็ตระบบออนไลน์ ความจุในการบันทึก 4TB จำนวน 3 ชุด

2.7.4. สายสัญญาณ (Cable) ใช้สำหรับส่งสัญญาณภาพจากตัวกล้องวงจรปิดมายังเครื่องบันทึกแบบ IP Camera นั้นจะส่งสัญญาณแบบดิจิตอล ใช้ สายไฟเบอร์ออฟติก (Fiber Optic) ความยาว 10,000 เมตร เดินจากกล้องวงจรปิดไปยังห้องควบคุมส่วนกลาง



รูปที่ 2.7 – 1 แปลนระบบ CCTV

2.8. ระบบรักษาความปลอดภัย ในนิคมอุตสาหกรรมลาดกระบัง มีการรักษาความปลอดภัยโดยเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย จำนวนทั้งสิ้น 34 คน มีเจ้าหน้าที่ รปภ. จำนวน 31 คน หัวหน้าสายตรวจ รปภ. จำนวน 3 คน ในจุดต่าง ๆ ทั่วพื้นที่ดังต่อไปนี้

2.8.1. ตึกสำนักงานนิคมอุตสาหกรรมลาดกระบัง จำนวน 10 คน ตลอด 24 ชั่วโมง โดยช่วงเช้าตั้งแต่เวลา 06.00 น. ถึง 18.00 น. จำนวน 6 คน (รวมหัวหน้าชุด จำนวน 1 คน) เวลา 18.00 น ถึง 06.00 น. จำนวน 4 คน

2.8.2. ประตูทางเข้าระบบบำบัดน้ำเสียเฟส ½ จำนวน 4 คน ตลอด 24 ชั่วโมง โดยช่วงเช้าตั้งแต่เวลา 06.00 น ถึง 18.00 น. จำนวน 2 คน เวลา 18.00 น ถึง 06.00 น. จำนวน 2 คน

2.8.3. ประตูทางเข้าเขตส่งออก 1 จำนวน 2 คน ตลอด 24 ชั่วโมง โดยช่วงเช้าตั้งแต่เวลา 06.00 น ถึง 18.00 น. จำนวน 1 คน เวลา 18.00 น ถึง 06.00 น. จำนวน 1 คน

2.8.4. ประตูทางเข้าเขตส่งออก 2 จำนวน 2 คน ตลอด 24 ชั่วโมง โดยช่วงเช้าตั้งแต่เวลา 06.00 น. ถึง 18.00 น. จำนวน 1 คน เวลา 18.00 น ถึง 06.00 น. จำนวน 1 คน

2.8.5. ประตูทางเข้าเขตส่งออก 3 จำนวน 2 คน ตลอด 24 ชั่วโมง โดยช่วงเช้าตั้งแต่เวลา 06.00 น. ถึง 18.00 น. จำนวน 1 คน เวลา 18.00 น ถึง 06.00 น. จำนวน 1 คน

2.8.6. สถานีจ่ายน้ำประปา หอถัง 1 จำนวน 2 คน ตลอด 24 ชั่วโมง โดยช่วงเช้าตั้งแต่เวลา 06.00 น. ถึง 18.00 น. จำนวน 1 คน เวลา 18.00 น ถึง 06.00 น. จำนวน 1 คน

2.8.7. สถานีจ่ายน้ำประปา หอถัง 2 จำนวน 2 คน ตลอด 24 ชั่วโมง โดยช่วงเช้าตั้งแต่เวลา 06.00 น ถึง 18.00 น. จำนวน 1 คน เวลา 18.00 น ถึง 06.00 น. จำนวน 1 คน

2.8.8. สถานีสูบจ่ายน้ำประปา 4 จำนวน 1 คน เวลา 18.00 น ถึง 06.00 น.

2.8.9. สถานีจ่ายน้ำประปา 6 จำนวน 2 คน ตลอด 24 ชั่วโมง โดยช่วงเช้าตั้งแต่เวลา 06.00 น ถึง 18.00 น. จำนวน 1 คน เวลา 18.00 น ถึง 06.00 น. จำนวน 1 คน

2.8.10. ประตูทางเข้าระบบบำบัดน้ำเสียเฟส 3 จำนวน 1 คน เวลา 18.00 น ถึง 06.00 น.

2.8.11. สถานีป้องกันน้ำท่วม 2 จำนวน 1 คน เวลา 18.00 น ถึง 06.00 น.

2.8.12. สถานีป้องกันน้ำท่วม 4 จำนวน 1 คน เวลา 18.00 น ถึง 06.00 น.

2.8.13. สถานีป้องกันน้ำท่วม 9 จำนวน 2 คน ตลอด 24 ชั่วโมง โดยช่วงเช้าตั้งแต่เวลา 06.00 น ถึง 18.00 น. จำนวน 1 คน เวลา 18.00 น ถึง 06.00 น. จำนวน 1 คน

2.8.14. หัวหน้าชุดตรวจ จำนวน 2 คน ตลอด 24 ชั่วโมง โดยช่วงเช้าตั้งแต่เวลา 06.00 น ถึง 18.00 น. จำนวน 1 คน เวลา 18.00 น ถึง 06.00 น. จำนวน 1 คน

2.9. พื้นที่ส่วนกลางของนิคมอุตสาหกรรม ประกอบด้วยพื้นที่ตัดหญ้าไหล่ทาง สวนหย่อม เกาะกลาง ตัดแต่งต้นไม้ รวมพื้นที่ 210,000 ตารางเมตร

3. นิคมอุตสาหกรรมบางพลี

ระบบสาธารณูปโภคและสิ่งอำนวยความสะดวกของนิคมอุตสาหกรรมบางพลี มีดังต่อไปนี้

3.1. ระบบน้ำดิบ

นิคมอุตสาหกรรมบางพลีไม่มีการให้บริการระบบน้ำดิบ

3.2. ระบบประปา

นิคมอุตสาหกรรมบางพลีไม่มีการให้บริการระบบประปา

3.3. ระบบบำบัดน้ำเสีย

3.3.1. ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง

ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางนิคมอุตสาหกรรมบางพลี เป็นกระบวนการบำบัดชนิดตะกอนเร่ง (Activated Sludge) ซึ่งเป็นระบบบำบัดน้ำเสียทางชีววิทยา สามารถรับน้ำเข้าระบบบำบัดน้ำเสีย ได้วันละประมาณ 8,000 ลบ.เมตร มีการบำบัดขั้นเตรียมการและขั้นต้น (Preliminary and Primary Treatment) เป็นการแยกของแข็งขนาดใหญ่และมีน้ำหนักมากออกจากน้ำ เพื่อลดภาวะมลสารที่จะเข้าสู่หน่วยบำบัดขั้นต่อไป ทั้งเป็นการป้องกันการอุดตันและความเสียที่อาจเกิดกับอุปกรณ์การบำบัดต่างๆ เช่น ปั๊ม เครื่องเติมอากาศ วิธีการบำบัดได้แก่ การแยกของแข็งชิ้นใหญ่ด้วยตะแกรงกรอง การแยกตะกอนกรวดทรายด้วยถัง Grit Chamber การตกตะกอนด้วยถังตกตะกอนเบื้องต้น (Primary Sedimentation Tank) การปรับสภาพน้ำ (Neutralization) และการบำบัดขั้นที่สอง (Secondary Treatment) เป็นขั้นตอนหลักในการบำบัดน้ำเสียซึ่งเป็นการบำบัดสารอินทรีย์และของแข็งแขวนลอยออกจากน้ำเสีย กรณีที่น้ำเสียปนเปื้อนด้วยสารอินทรีย์การบำบัดจะใช้วิธีทางชีวภาพ แบบใช้ออกซิเจน หลักการคือให้จุลินทรีย์ในน้ำเสียทำการย่อยสลายสารอินทรีย์ภายใต้สภาวะที่เหมาะสมในบ่อบำบัด สารอินทรีย์ส่วนหนึ่งจะถูกย่อยสลายไปเป็นก๊าซต่างๆ สารอินทรีย์และพลังงาน สารอินทรีย์อีกส่วนหนึ่งจะถูกนำไปใช้สร้างเป็นเซลล์จุลินทรีย์ใหม่ ดังนั้นเมื่อบำบัดด้วยวิธีทางชีวภาพแล้ว จะต้องผ่านน้ำเสียเข้าถังตกตะกอนที่สอง (Secondary Sedimentation Tank) เพื่อแยกจุลินทรีย์ออกจากน้ำ ซึ่งน้ำเสียที่ได้คุณภาพตามมาตรฐานจะไหลผ่านรางสัมผัสคลอรีน (ซึ่งปัจจุบันไม่ได้ใช้งาน) และเข้าสู่รางระบายน้ำฝนต่อไป ส่วนจุลินทรีย์จะถูกส่งมาจากก้นถัง Sedimentation Tank เพื่อเข้าสู่ถังเก็บตะกอนจุลินทรีย์ (Sludge Pumping Station) โดยตะกอนจะหมุนเวียนสู่บ่อเติมอากาศต่อไป ส่วนตะกอนส่วนเกินจะสูบเข้าสู่ลานตากตะกอน (Sludge Drying Bed) โดยกระบวนการบำบัดน้ำเสียประกอบไปด้วย

1.) สถานีสูบน้ำเสีย น้ำเสียที่ถูกปล่อยออกจากโรงงาน จะไหลตามแรงโน้มถ่วงตามความลาดของเส้นท่อ และเข้าสู่สถานีสูบน้ำเสีย (Pumping Station) จำนวน 12 สถานี โดยมีรายละเอียดดังนี้

1.1.) สถานีสูบน้ำเสีย PA ตั้งอยู่บริเวณปากซอย 1 ประกอบไปด้วย บ่อคอนกรีตเสริมเหล็กขนาดกว้าง 3.5 เมตรยาว 3.5 เมตร สูง 4.5 เมตร ตะแกรงทำจากเหล็กชุบสังกะสี (Hot Dip Galvanized) ขนาดกว้าง 3 เมตร ยาว 4 เมตร ความหนาเหล็กตะแกรง 5 มิลลิเมตร เครื่องสูบน้ำแบบจุ่มใต้น้ำ (Submersible Pump) ขนาด 120 ลบ.เมตร/ชั่วโมง ที่ความสูง 6 เมตร มอเตอร์ ขนาด 5.5 Kw./50Hz./380 volt. จำนวน 2 เครื่อง ตู้ควบคุมไฟฟ้าของเครื่องสูบน้ำ เป็นตู้เหล็กเคลือบกันสนิมกันน้ำ ฝุ่นละอองเข้าตู้ ตามมาตรฐานไฟฟ้า IP 45 ขนาดกว้าง 640 มม. ยาว 920 มม. หนา 250 มม. จำนวน 1 ตู้ ภายในประกอบด้วยอุปกรณ์ไฟฟ้าควบคุมสามารถทำงานได้ทั้งหมวดอัตโนมัติ(Auto) และ ควบคุมด้วยมือ (Manual) รั้วล้อมสถานีสูบน้ำเสีย ประกอบด้วย รั้วตาข่ายโครงเหล็ก ตาข่ายแบบตาสี่เหลี่ยมขนมเปียกปูน ช่องตาข่าย 2 นิ้ว ลวด 3.2 มม. โครงเหล็กขนาด 2 นิ้ว ยาว 10.5 เมตร สูง 1.95 เมตร

1.2.) สถานีสูบน้ำเสีย PB ตั้งอยู่บริเวณปากซอย 2 ประกอบไปด้วย บ่อคอนกรีตเสริมเหล็กขนาดกว้าง 5.5 เมตรยาว 5.5 เมตร สูง 4.2 เมตร ตะแกรงทำจากเหล็กชุบสังกะสี (Hot Dip Galvanized) ขนาดกว้าง 5.5 เมตร ยาว 4.0 เมตร ความหนาเหล็กตะแกรง 5 มิลลิเมตร เครื่องสูบน้ำแบบจุ่มใต้น้ำ (Submersible Pump) ขนาด 120 ลบ.เมตร/ชั่วโมง ที่ความสูง 6 เมตร มอเตอร์ ขนาด 5.5 Kw./50Hz./380 volt. จำนวน 2 เครื่อง ตู้ควบคุมไฟฟ้าของเครื่องสูบน้ำ เป็นตู้เหล็กเคลือบกันสนิมกันน้ำ ฝุ่นละอองเข้าตู้ ตามมาตรฐานไฟฟ้า IP 45 ขนาดกว้าง 640 มม. ยาว 920 มม. หนา 250 มม. จำนวน 1 ตู้ ภายในประกอบด้วยอุปกรณ์ไฟฟ้าควบคุมสามารถทำงานได้ทั้งหมวดอัตโนมัติ(Auto) และ ควบคุมด้วยมือ (Manual) รั้วล้อมสถานีสูบน้ำเสีย ประกอบด้วย รั้วตาข่ายโครงเหล็ก ตาข่ายแบบตาสี่เหลี่ยมขนมเปียกปูน ช่องตาข่าย 2 นิ้ว ลวด 3.2 มม. โครงเหล็กขนาด 2 นิ้ว ยาว 17.7 เมตร สูง 1.95 เมตร

1.3.) สถานีสูบน้ำเสีย PD ตั้งอยู่บริเวณแยกซอย 3 ประกอบไปด้วย บ่อคอนกรีตเสริมเหล็กขนาดกว้าง 7 เมตรยาว 7 เมตร สูง 5.5 เมตร ตะแกรงทำจากเหล็กชุบสังกะสี (Hot Dip Galvanized) ขนาดกว้าง 7 เมตร ยาว 5 เมตร ความหนาเหล็กตะแกรง 5 มิลลิเมตร เครื่องสูบน้ำแบบจุ่มใต้น้ำ (Submersible Pump) ขนาด 180 ลบ.เมตร/ชั่วโมง ที่ความสูง 6 เมตร มอเตอร์ ขนาด 5.5 Kw./50Hz./380 volt. จำนวน 2 เครื่อง ตู้ควบคุมไฟฟ้าของเครื่องสูบน้ำ เป็นตู้

เหล็กเคลือบกันสนิมกันน้ำ ฝุ่นละอองเข้าตู้ ตามมาตรฐานไฟฟ้า IP 45 ขนาดกว้าง 640 มม. ยาว 920 มม. หนา 250 มม. จำนวน 1 ตู้ ภายในประกอบด้วยอุปกรณ์ไฟฟ้าควบคุมสามารถทำงานได้ทั้งหมวดอัตโนมัติ(Auto) และ ควบคุมด้วยมือ (Manual) รั้วล้อมสถานีสูบน้ำเสีย ประกอบด้วย รั้วตาข่ายโครงเหล็ก ตาข่ายแบบตาสี่เหลี่ยมขนมเปียกปูน ช่องตาข่าย 2 นิ้ว ลวด 3.2 มม. โครงเหล็กขนาด 2 นิ้ว ยาว 19.6 เมตร สูง 1.95 เมตร

1.4.) สถานีสูบน้ำเสีย PE ตั้งอยู่บริเวณซอย 5/1 ประกอบไปด้วย บ่อคอนกรีตเสริมเหล็กขนาดกว้าง 8 เมตรยาว 8 เมตร สูง 6.2 เมตร ตะแกรงทำจากเหล็กชุบสังกะสี (Hot Dip Galvanized) ขนาดกว้าง 8 เมตร ยาว 6 เมตร ความหนาเหล็กตะแกรง 5 มิลลิเมตร เครื่องสูบน้ำแบบจุ่มใต้น้ำ (Submersible Pump) ขนาด 180 ลบ.เมตร/ชั่วโมง ที่ความสูง 8 เมตร มอเตอร์ ขนาด 5.5 Kw./50Hz./380 volt. จำนวน 2 เครื่อง ตู้ควบคุมไฟฟ้าของเครื่องสูบน้ำ เป็นตู้เหล็กเคลือบกันสนิมกันน้ำ ฝุ่นละอองเข้าตู้ ตามมาตรฐานไฟฟ้า IP 45 ขนาดกว้าง 640 มม. ยาว 920 มม. หนา 250 มม. จำนวน 1 ตู้ ภายในประกอบด้วยอุปกรณ์ไฟฟ้าควบคุมสามารถทำงานได้ทั้งหมวดอัตโนมัติ(Auto) และ ควบคุมด้วยมือ (Manual) รั้วล้อมสถานีสูบน้ำเสีย ประกอบด้วย รั้วตาข่ายโครงเหล็ก ตาข่ายแบบตาสี่เหลี่ยมขนมเปียกปูน ช่องตาข่าย 2 นิ้ว ลวด 3.2 มม. โครงเหล็กขนาด 2 นิ้ว ยาว 12 เมตร สูง 1.95 เมตร

1.5.) สถานีสูบน้ำเสีย PF ตั้งอยู่บริเวณซอย 5/3 ประกอบไปด้วย บ่อคอนกรีตเสริมเหล็กขนาดกว้าง 9.5 เมตรยาว 9.5 เมตร สูง 5.6 เมตร ตะแกรงทำจากเหล็กชุบสังกะสี (Hot Dip Galvanized) ขนาดกว้าง 9.5 เมตร ยาว 5.4 เมตร ความหนาเหล็กตะแกรง 5 มิลลิเมตร เครื่องสูบน้ำแบบจุ่มใต้น้ำ (Submersible Pump) ขนาด 180 ลบ.เมตร/ชั่วโมง ที่ความสูง 6 เมตร มอเตอร์ ขนาด 7.5 Kw./50Hz./380 volt. จำนวน 3 เครื่อง ตู้ควบคุมไฟฟ้าของเครื่องสูบน้ำ เป็นตู้เหล็กเคลือบกันสนิมกันน้ำ ฝุ่นละอองเข้าตู้ ตามมาตรฐานไฟฟ้า IP 45 ขนาดกว้าง 800 มม. ยาว 1,200 มม. หนา 250 มม. จำนวน 1 ตู้ ภายในประกอบด้วยอุปกรณ์ไฟฟ้าควบคุมสามารถทำงานได้ทั้งหมวดอัตโนมัติ(Auto) และ ควบคุมด้วยมือ (Manual) รั้วล้อมสถานีสูบน้ำเสีย ประกอบด้วย รั้วตาข่ายโครงเหล็ก ตาข่ายแบบตาสี่เหลี่ยมขนมเปียกปูน ช่องตาข่าย 2 นิ้ว ลวด 3.2 มม. โครงเหล็กขนาด 2 นิ้ว ยาว 33.6 เมตร สูง 1.95 เมตร

1.6.) สถานีสูบน้ำเสีย P6 ตั้งอยู่บริเวณซอยระบบบำบัดน้ำเสีย ประกอบไปด้วย บ่อคอนกรีตเสริมเหล็กขนาดกว้าง 10 เมตรยาว 10 เมตร สูง 6.5 เมตร ตะแกรงทำจากเหล็กชุบสังกะสี (Hot Dip Galvanized) ขนาดกว้าง 10 เมตร ยาว 6.3

เมตร ความหนาเหล็กตะแกรง 5 มิลลิเมตร เครื่องสูบน้ำแบบจุ่มใต้น้ำ (Submersible Pump) ขนาด 180 ลบ.เมตร/ชั่วโมง ที่ความสูง 8 เมตร มอเตอร์ ขนาด 7.5 Kw./50Hz./380 volt. จำนวน 3 เครื่อง ตู้ควบคุมไฟฟ้าของเครื่องสูบน้ำ เป็นตู้เหล็กเคลือบกันสนิมกันน้ำ ฝุ่นละอองเข้าตู้ ตามมาตรฐานไฟฟ้า IP 45 ขนาดกว้าง 800 มม. ยาว 1,200 มม. หนา 250 มม. จำนวน 1 ตู้ ภายในประกอบด้วยอุปกรณ์ไฟฟ้าควบคุมสามารถทำงานได้ทั้งหมวดอัตโนมัติ (Auto) และ ควบคุมด้วยมือ (Manual) รั้วล้อมสถานีสูบน้ำเสีย ประกอบด้วย รั้วตาข่ายโครงเหล็ก ตาข่ายแบบตาสี่เหลี่ยมขนมเปียกปูน ช่องตาข่าย 2 นิ้ว ลวด 3.2 มม. โครงเหล็กขนาด 2 นิ้ว ยาว 40 เมตร สูง 1.95 เมตร

1.7.) สถานีสูบน้ำเสีย LS1 ตั้งอยู่บริเวณซอย 7/2 ประกอบไปด้วย บ่อคอนกรีตเสริมเหล็กขนาดกว้าง 2.5 เมตรยาว 2.5 เมตร สูง 2.9 เมตร ตะแกรงทำจากเหล็กชุบสังกะสี (Hot Dip Galvanized) ขนาดกว้าง 2.5 เมตร ยาว 2.7 เมตร ความหนาเหล็กตะแกรง 5 มิลลิเมตร เครื่องสูบน้ำแบบจุ่มใต้น้ำ (Submersible Pump) ขนาด 75 ลบ.เมตร/ชั่วโมง ที่ความสูง 4 เมตร มอเตอร์ ขนาด 3.7 Kw./50Hz./380 volt. จำนวน 2 เครื่อง ตู้ควบคุมไฟฟ้าของเครื่องสูบน้ำ เป็นตู้เหล็กเคลือบกันสนิมกันน้ำ ฝุ่นละอองเข้าตู้ ตามมาตรฐานไฟฟ้า IP 45 ขนาดกว้าง 640 มม. ยาว 920 มม. หนา 250 มม. จำนวน 1 ตู้ ภายในประกอบด้วยอุปกรณ์ไฟฟ้าควบคุมสามารถทำงานได้ทั้งหมวดอัตโนมัติ(Auto) และ ควบคุมด้วยมือ (Manual)

1.8.) สถานีสูบน้ำเสีย LS2 ตั้งอยู่บริเวณซอย 7/2 ประกอบไปด้วย บ่อคอนกรีตเสริมเหล็กขนาดกว้าง 2.5 เมตรยาว 2.5 เมตร สูง 3.35 เมตร ตะแกรงทำจากเหล็กชุบสังกะสี (Hot Dip Galvanized) ขนาดกว้าง 2.5 เมตร ยาว 3 เมตร ความหนาเหล็กตะแกรง 5 มิลลิเมตร เครื่องสูบน้ำแบบจุ่มใต้น้ำ (Submersible Pump) ขนาด 75 ลบ.เมตร/ชั่วโมง ที่ความสูง 4 เมตร มอเตอร์ ขนาด 3.7 Kw./50Hz./380 volt. จำนวน 2 เครื่อง ตู้ควบคุมไฟฟ้าของเครื่องสูบน้ำ เป็นตู้เหล็กเคลือบกันสนิมกันน้ำ ฝุ่นละอองเข้าตู้ ตามมาตรฐานไฟฟ้า IP 45 ขนาดกว้าง 640 มม. ยาว 920 มม. หนา 250 มม. จำนวน 1 ตู้ ภายในประกอบด้วยอุปกรณ์ไฟฟ้าควบคุมสามารถทำงานได้ทั้งหมวดอัตโนมัติ(Auto) และ ควบคุมด้วยมือ (Manual)

1.9.) สถานีสูบน้ำเสีย LS3 ตั้งอยู่บริเวณซอย 6 ประกอบไปด้วย บ่อคอนกรีตเสริมเหล็กขนาดกว้าง 4 เมตรยาว 4 เมตร สูง 3.65 เมตร ตะแกรงทำจากเหล็กชุบสังกะสี (Hot Dip Galvanized) ขนาดกว้าง 4 เมตร ยาว 3.5 เมตร ความหนาเหล็กตะแกรง 5 มิลลิเมตร เครื่องสูบน้ำแบบจุ่มใต้น้ำ (Submersible Pump)

ขนาด 200 ลบ.เมตร/ชั่วโมง ที่ความสูง 7.5 เมตร มอเตอร์ ขนาด 7.5 Kw./50Hz./380 volt. จำนวน 2 เครื่อง ตู้ควบคุมไฟฟ้าของเครื่องสูบน้ำ เป็นตู้เหล็กเคลือบกันสนิมกันน้ำ ฝุ่นละอองเข้าตู้ ตามมาตรฐานไฟฟ้า IP 45 ขนาดกว้าง 640 มม. ยาว 920 มม. หนา 250 มม. จำนวน 1 ตู้ ภายในประกอบด้วยอุปกรณ์ไฟฟ้าควบคุมสามารถทำงานได้ทั้งหมวดอัตโนมัติ(Auto) และ ควบคุมด้วยมือ (Manual)

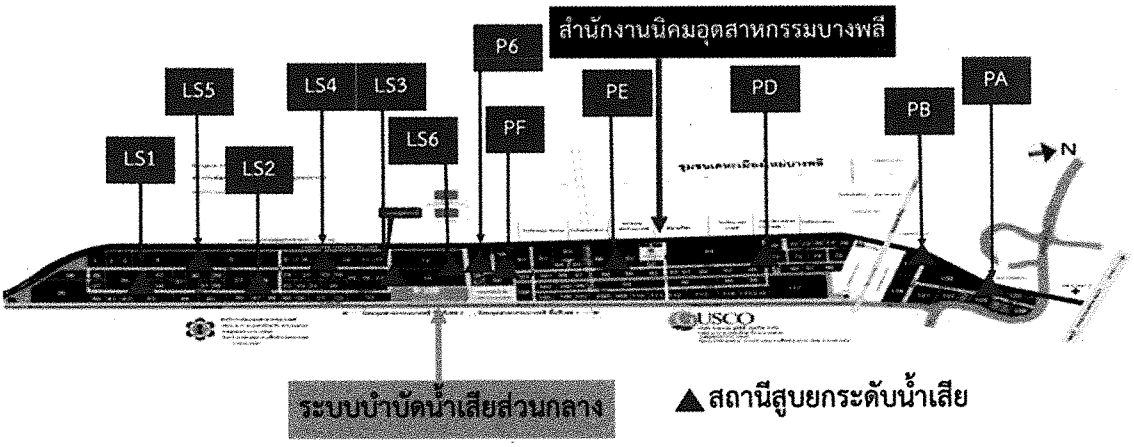
1.10.) สถานีสูบน้ำเสีย LS4 ตั้งอยู่บริเวณซอย 6/1 ประกอบไปด้วย บ่อคอนกรีตเสริมเหล็กขนาดกว้าง 2.5 เมตรยาว 2.5 เมตร สูง 3.15 เมตร ตะแกรงทำจากเหล็กชุบสังกะสี (Hot Dip Galvanized) ขนาดกว้าง 2.5 เมตร ยาว 3 เมตร ความหนาเหล็กตะแกรง 5 มิลลิเมตร เครื่องสูบน้ำแบบจุ่มใต้น้ำ (Submersible Pump) ขนาด 100 ลบ.เมตร/ชั่วโมง ที่ความสูง 5 เมตร มอเตอร์ ขนาด 5.5 Kw./50Hz./380 volt. จำนวน 2 เครื่อง ตู้ควบคุมไฟฟ้าของเครื่องสูบน้ำ เป็นตู้เหล็กเคลือบกันสนิมกันน้ำ ฝุ่นละอองเข้าตู้ ตามมาตรฐานไฟฟ้า IP 45 ขนาดกว้าง 640 มม. ยาว 920 มม. หนา 250 มม. จำนวน 1 ตู้ ภายในประกอบด้วยอุปกรณ์ไฟฟ้าควบคุมสามารถทำงานได้ทั้งหมวดอัตโนมัติ(Auto) และ ควบคุมด้วยมือ (Manual)

1.11.) สถานีสูบน้ำเสีย LS5 ตั้งอยู่บริเวณซอย 7/1 ประกอบไปด้วย บ่อคอนกรีตเสริมเหล็กขนาดกว้าง 2.5 เมตรยาว 2.5 เมตร สูง 3.55 เมตร ตะแกรงทำจากเหล็กชุบสังกะสี (Hot Dip Galvanized) ขนาดกว้าง 2.5 เมตร ยาว 3.3 เมตร ความหนาเหล็กตะแกรง 5 มิลลิเมตร เครื่องสูบน้ำแบบจุ่มใต้น้ำ (Submersible Pump) ขนาด 75 ลบ.เมตร/ชั่วโมง ที่ความสูง 4 เมตร มอเตอร์ ขนาด 3.7 Kw./50Hz./380 volt. จำนวน 2 เครื่อง ตู้ควบคุมไฟฟ้าของเครื่องสูบน้ำ เป็นตู้เหล็กเคลือบกันสนิมกันน้ำ ฝุ่นละอองเข้าตู้ ตามมาตรฐานไฟฟ้า IP 45 ขนาดกว้าง 640 มม. ยาว 920 มม. หนา 250 มม. จำนวน 1 ตู้ ภายในประกอบด้วยอุปกรณ์ไฟฟ้าควบคุมสามารถทำงานได้ทั้งหมวดอัตโนมัติ(Auto) และ ควบคุมด้วยมือ (Manual)

1.12.) สถานีสูบน้ำเสีย LS6 ตั้งอยู่บริเวณซอยระบบบำบัดน้ำเสีย ประกอบไปด้วย บ่อคอนกรีตเสริมเหล็กขนาดกว้าง 4 เมตรยาว 4 เมตร สูง 2.95 เมตร ตะแกรงทำจากเหล็กชุบสังกะสี (Hot Dip Galvanized) ขนาดกว้าง 4 เมตร ยาว 2.9 เมตร ความหนาเหล็กตะแกรง 5 มิลลิเมตร เครื่องสูบน้ำแบบจุ่มใต้น้ำ (Submersible Pump) ขนาด 200 ลบ.เมตร/ชั่วโมง ที่ความสูง 6 เมตร มอเตอร์ ขนาด 7.5 Kw./50Hz./380 volt. จำนวน 2 เครื่อง ตู้ควบคุมไฟฟ้าของเครื่องสูบน้ำ เป็นตู้เหล็กเคลือบกันสนิมกันน้ำ ฝุ่นละอองเข้าตู้ ตามมาตรฐานไฟฟ้า IP 45 ขนาด

กว้าง 640 มม. ยาว 920 มม. หนา 250 มม. จำนวน 1 ตู้ ภายในประกอบด้วยอุปกรณ์ไฟฟ้าควบคุมสามารถทำงานได้ทั้งหมวดอัตโนมัติ(Auto) และ ควบคุมด้วยมือ (Manual) รั้วล้อมสถานีสูบน้ำเสีย ประกอบด้วย รั้วตาข่ายโครงเหล็ก ตาข่ายแบบตาสี่เหลี่ยมขนมเปียกปูน ช่องตาข่าย 2 นิ้ว ลวด 3.2 มม. โครงเหล็กขนาด 2 นิ้ว ยาว 16 เมตร สูง 1.95 เมตร

โดยสถานีสูบน้ำเสีย P6 และ LS6 จะทำหน้าที่รวบรวมน้ำเสียจากทุกโรงงานก่อนสูบเข้าบำบัดในระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางต่อไป



รูปที่ 3.3 – 1 แผนผังสถานีสูบยกระดับน้ำเสีย

2.) ระบบเตรียมสารเคมีและระบบสูบจ่ายสารเคมี ทำหน้าที่ปรับสภาพน้ำเสียให้เป็นกลางก่อนเข้าระบบบำบัดน้ำเสียโดยการเติมกรดและด่างขึ้นอยู่กับลักษณะของน้ำเสีย โดยถังกรดเป็นถังชนิดไฟเบอร์กลาสจำนวน 3 ถังขนาดถังละ 1,000 ลิตร และมีเครื่องสูบจ่ายกรดชนิดไดอะแฟรม ขนาดมอเตอร์ 0.1 Kw. ขนาด 120 ลิตร/ชม. ส่วนถังด่างเป็นถังชนิดพลาสติกเสริมไฟเบอร์กลาสขนาด 5,000 ลิตรจำนวน 1 ถัง และมีเครื่องสูบจ่ายด่างชนิดไดอะแฟรม ขนาดมอเตอร์ 0.1 Kw. ขนาด 120 ลิตร/ชม. ควบคุมการทำงานโดยตู้ควบคุมไฟฟ้าขนาด 70 x 110 x 16.5 ซม.

3.) ตะแกรง (Screening) เป็นเหล็กชุบสังกะสี ขนาดตะแกรงเท่ากับ 1 x 1 เมตร จำนวน 2 ชุด ระยะห่าง (Space) ¾ - 6 นิ้ว ทำหน้าที่ป้องกันเศษวัสดุชิ้นใหญ่เข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสีย

4.) ถังตกตะกอนทราย (Grit Chamber) เป็นบ่อคอนกรีตเสริมเหล็ก ขนาดความกว้าง 3.5 เมตร ความยาว 35 เมตร ความลึก 4 เมตร

5.) บ่อปรับเสถียร (Equalization Tank) ทำหน้าที่รวบรวมและช่วยปรับอัตราการไหลและความเข้มข้นของน้ำเสียให้สม่ำเสมอและต่อเนื่องทำให้เกิดความสมดุลก่อนที่น้ำเสีย

จะไหลเข้าสู่บ่อเติมอากาศ เป็นบ่อชนิดคอนกรีตเสริมเหล็กขนาด กว้าง 60 เมตร ยาว 30 เมตร ลึก 3 เมตร โดยเติมอากาศโดยเครื่องเติมอากาศชนิด Jet Aerator 7.5 Kw. จำนวน 6 ชุด ควบคุมการทำงานโดยตู้ควบคุมไฟฟ้าขนาด 1.3 x 2.1 x 0.6 เมตร

6.) บ่อเติมอากาศ (Aeration Tank) ทำหน้าที่เพิ่มปริมาณออกซิเจนในน้ำเสียแก่จุลินทรีย์ เพื่อใช้ในการย่อยสลายสารอินทรีย์ในน้ำเสียให้เปลี่ยนรูปเป็นตะกอนจุลินทรีย์ เป็นบ่อชนิดคอนกรีตเสริมเหล็กขนาด กว้าง 60 เมตร ยาว 80 เมตร ลึก 3 เมตร โดยเติมอากาศโดยเครื่องเติมอากาศชนิด Jet Aerator 7.5 Kw. จำนวน 2 ชุด และเครื่องเติมอากาศชนิด Surface Aerator 30 Kw.จำนวน 6 ชุด ควบคุมการทำงานโดยตู้ควบคุมไฟฟ้าขนาด 1.6x2.1x0.6 เมตร จำนวน 1 ชุดและตู้ควบคุมไฟฟ้าขนาด 1.3x2.3x0.6 เมตร จำนวน 1 ชุด

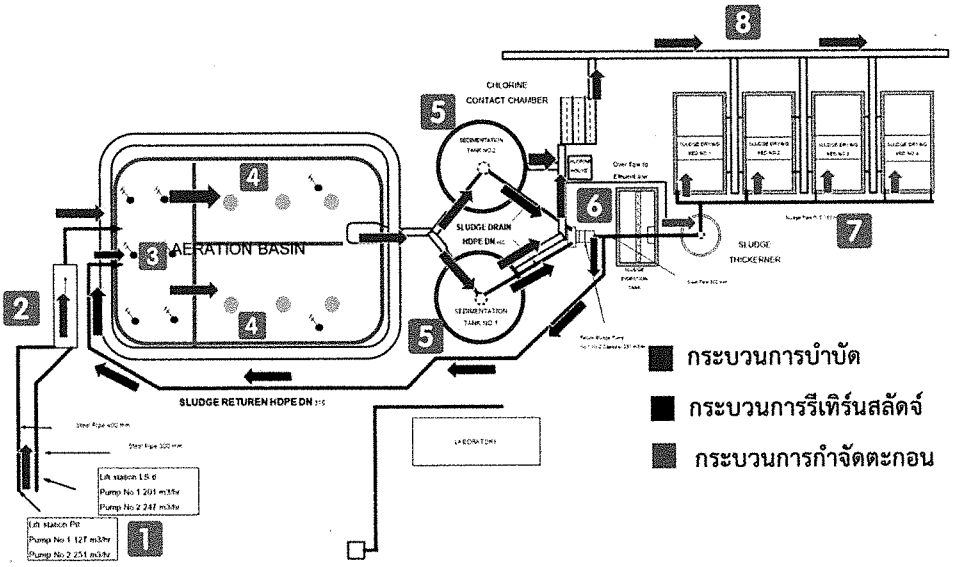
7.) ถังตกตะกอน (Sedimentation Tank/Secondary Clarifier) ทำหน้าที่ตกตะกอนจุลินทรีย์ที่มาจากบ่อเติมอากาศ โดยตะกอนที่เข้มข้นจะถูกรวบรวมไปสู่ถังเก็บตะกอนจุลินทรีย์ (Sludge Pumping Station) และน้ำใสที่ผ่านการบำบัดจะไหลล้นไปยังถังสัมผัสคลอรีน และไหลสู่รางระบายน้ำฝนของนิคมฯต่อไป เป็นบ่อกลมชนิดคอนกรีตเสริมเหล็กมีเส้นผ่านศูนย์กลาง 20 ม. ลึก 3.5 ม. มีความจุ 1,210 ลบ.เมตร จำนวน 2 ถัง โดยมีชุดกวาดตะกอน 0.75 Kw. จำนวนถังละ 1 ชุด

8.) ถังเก็บตะกอนจุลินทรีย์ (Sludge Pumping Station) เป็นบ่อชนิดคอนกรีตเสริมเหล็ก มีเครื่องสูบตะกอนหมุนเวียนชนิด Submersible Pump 5.9 Kw. จำนวน 2 เครื่อง ขนาด 216 ลบ.ม./ชม. และเครื่องเติมอากาศชนิด Submersible Aerator 3.7 Kw. จำนวน 1 เครื่อง

9.) ถังสัมผัสคลอรีน (Chlorine Contact Tanks) เป็นบ่อชนิดคอนกรีตเสริมเหล็กขนาด กว้าง 9 เมตร ยาว 20 เมตร ลึก 2.35 - 2.5 เมตร โดยปัจจุบันไม่มีการเติมคลอรีน

10.) ลานตากตะกอน (Sludge Drying Bed) หน้าที่ลดปริมาณน้ำจากตะกอนที่ผ่านการเพิ่มความเข้มข้นแล้ว เป็นบ่อชนิดคอนกรีตเสริมเหล็ก จำนวน 18 บ่อ แต่ละบ่อมีขนาดความกว้าง 10 เมตร ความยาว 13.20 เมตร

ทั้งนี้น้ำเสียที่ออกจากระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง จะต้องผ่านระบบตรวจวัดคุณภาพน้ำแบบอัตโนมัติ (WQMS) เพื่อตรวจสอบคุณภาพน้ำก่อนปล่อยลงสู่รางระบายน้ำฝน

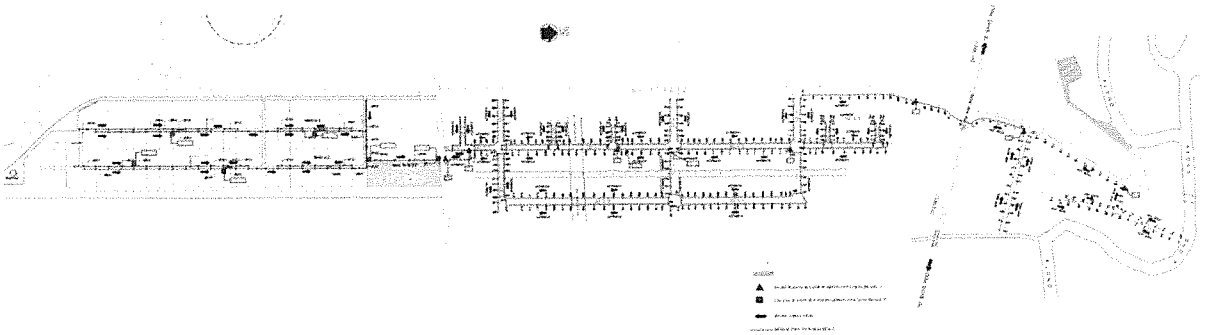


รูปที่ 3.3-2 แผนผังระบบบำบัดน้ำเสียนิคมอุตสาหกรรมบางพลี

3.3.2. ระบบท่อรวบรวมน้ำเสีย

ทุกโรงงานในเขตนิคมอุตสาหกรรมบางพลี จะต้องส่งน้ำเสียเข้าบำบัดในระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลาง โดยโรงงานต้องมีบ่อพักน้ำทิ้งบ่อสุดท้าย เพื่อรวบรวมน้ำเสียของโรงงานและเป็นจุดเก็บตัวอย่างเพื่อไปตรวจวัดคุณภาพน้ำ น้ำเสียจากโรงงานจะไหลเข้าบ่อพักและท่อรวบรวมน้ำเสีย ซึ่งมีความยาวท่อน้ำเสีย 15,732 เมตร โดยเป็นท่อน้ำเสียชนิดท่อซีเมนต์ใยหิน (ACP) ขนาด 150-500 มม. และท่อชนิด HDPE ขนาด 315 มม. มีรายละเอียดดังนี้

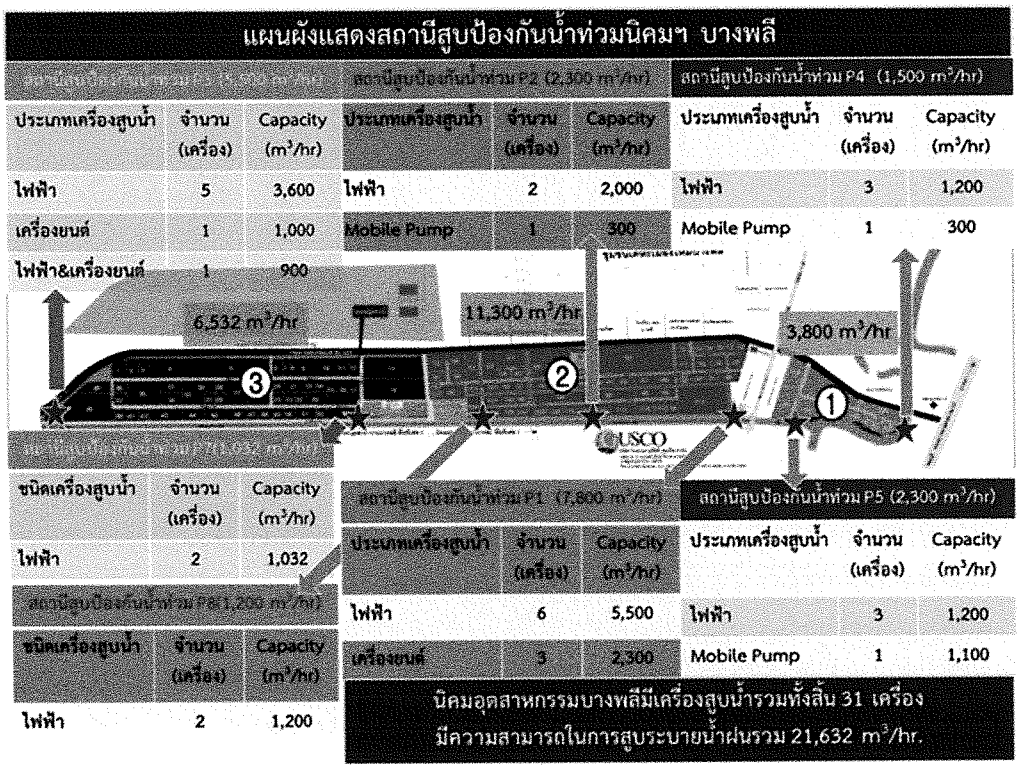
1.) ท่อซีเมนต์ใยหินขนาด 150 มิลลิเมตร ความยาว 730 เมตร
2.) ท่อซีเมนต์ใยหินขนาด 200 มิลลิเมตร ความยาว 10,348 เมตร
3.) ท่อซีเมนต์ใยหินขนาด 300 มิลลิเมตร ความยาว 2,050 เมตร
4.) ท่อซีเมนต์ใยหินขนาด 500 มิลลิเมตร ความยาว 605 เมตร
5.) ท่อ HDPE ขนาด 315 มิลลิเมตร ความยาว 1,999 เมตร
6.) บ่อพักน้ำเสียชนิดคอนกรีตเสริมเหล็กขนาดกว้าง 0.80 - 1.0 เมตร ยาว 0.80 - 1.0 เมตร ลึก 1.00 - 5.50 เมตร จำนวน 517 บ่อพัก



รูปที่ 3.3-3 แผนผังระบบท่อรวบรวมน้ำเสียนิคมอุตสาหกรรมบางพลี

3.4. ระบบป้องกันน้ำท่วม

นิคมอุตสาหกรรมบางพลีมีระบบป้องกันน้ำท่วมถาวรบริเวณคลองหัวเกลือ โดยมีลักษณะเป็นกำแพงกันน้ำชนิดคอนกรีตเสริมเหล็กความยาว 3.90 กิโลเมตร โดยระดับป้องกันน้ำท่วมมีระดับสูงสุดอยู่ที่ความสูงจากระดับน้ำทะเลปานกลาง +1.90 เมตรและมีระบบระบายน้ำป้องกันน้ำท่วม จำนวน 7 สถานี ความสามารถในการสูบระบายรวม 21,632 ลบ.ม./ชั่วโมง ประกอบด้วย



รูปที่ 3.4 – 1 ผังระบบระบายน้ำป้องกันน้ำท่วม

3.4.1. สถานีสูบระบายน้ำฝน P1 ตั้งอยู่ที่ริมถนนเทพารักษ์ โดยจะระบายน้ำฝนลงสู่คลองหัวเกลือ ทำหน้าที่ระบายน้ำฝนในพื้นที่เฟส 1 โดยสถานีสูบระบายน้ำฝน P1 จะแบ่งย่อยเป็นจุดสูบระบายน้ำต่างๆดังนี้

1.) จุดสูบระบายน้ำฝนที่ 1 (ปั๊มเกาหลี)

1.1) บ่อคอนกรีตเสริมเหล็กขนาดกว้าง 5 เมตร ยาว 3 เมตร ลึก 3.8 เมตร

1.2) ตะแกรงทำจากเหล็กชุบสังกะสี(Hot Dip Galvanized) ชนิด Flat Bar 75x6 มิลลิเมตร ขนาดกว้าง 4 เมตร ยาว 5 เมตร ความหนาเหล็กตะแกรง 5 มิลลิเมตร

1.3) เครื่องสูบน้ำแบบจุ่มใต้น้ำ (Submersible Pump) ขนาด 600 ลบ.เมตร/ชั่วโมง มอเตอร์ ขนาด 15 Kw./50Hz./380 volt. จำนวน 2 เครื่อง

1.4) ตู้ควบคุมไฟฟ้าของเครื่องสูบน้ำ เป็นตู้เหล็กเคลือบกันสนิมกันน้ำ ฝุ่นละอองเข้าตู้ ตามมาตรฐานไฟฟ้า IP45 ขนาดกว้าง 640 มม. ยาว 750 มม. หนา 250 มม. จำนวน 1 ตู้ ภายในประกอบด้วยอุปกรณ์ไฟฟ้าควบคุมสามารถทำงานได้ทั้งหมวด อัตโนมัติ(Auto) และ ควบคุมด้วยมือ (Manual)

1.5) รั้วล้อมสถานีสูบประกอบด้วย รั้วตาข่ายโครงเหล็ก ตาข่ายแบบตาสี่เหลี่ยมขนมเปียกปูน ช่องตาข่าย 3 นิ้ว ลวด 4 มม. โครงเหล็กขนาด 2 นิ้ว ยาว 14.4 เมตร สูง 2.3 เมตร

2.) จุดสูบระบายน้ำฝนที่ 2 (ปั๊มเครื่องยนต์ไฟฟ้า)

2.1) อาคารสูบน้ำฝนชนิดคอนกรีตเสริมเหล็กมุงหลังคากระเบื้องขนาด 5.3x5.8x3.1 ม.

2.2) เครื่องสูบน้ำแบบหอยโข่ง (END SUCTION PUMP) ขนาด 55 Kw. ที่อัตราการสูบ 900 ลบ.ม./ชม. TDH=15 เมตร จำนวน 1 ชุด และเครื่องสูบน้ำชนิดเครื่องยนต์ดีเซล ที่อัตราการสูบ 600 ลบ.ม./ชม. TDH 8 เมตร จำนวน 1 ชุด

2.3) ตู้ควบคุมไฟฟ้าของเครื่องสูบน้ำ เป็นตู้เหล็กเคลือบกันสนิมกันน้ำ ฝุ่นละอองเข้าตู้ ตามมาตรฐานไฟฟ้า IP45 ขนาดกว้าง 740 มม. ยาว 1,150 มม. หนา 300 มม. จำนวน 1 ตู้ ภายในประกอบด้วยอุปกรณ์ไฟฟ้าควบคุมสามารถทำงานได้ทั้งหมวด อัตโนมัติ(Auto) และ ควบคุมด้วยมือ (Manual)

3.) จุดสูบระบายน้ำฝนที่ 3 (ปั๊มเทอร์ไบน์)

3.1) อาคารสูบน้ำฝนชนิดคอนกรีตเสริมเหล็กมุงหลังคากระเบื้องขนาด 3x6x3.2 ม.

3.2) เครื่องสูบน้ำแบบหอยโข่ง (END SUCTION PUMP) ขนาด 55 Kw. ที่อัตราการสูบ 900 ลบ.ม./ชม. TDH=15 เมตร จำนวน 1 ชุด และเครื่องสูบน้ำชนิดเครื่องยนต์ดีเซล ที่อัตราการสูบ 600 ลบ.ม./ชม. TDH 8 เมตร จำนวน 1 ชุด.

3.3) เครื่องสูบน้ำชนิด Turbine Mix Flow ขนาด 1,300 ลบ.เมตร/ชั่วโมง มอเตอร์ ขนาด 37 Kw./380 volt. จำนวน 3 เครื่อง

3.4) ตู้ควบคุมไฟฟ้าของเครื่องสูบน้ำ เป็นตู้เหล็กเคลือบกันสนิมกันน้ำ ฝุ่นละอองเข้าตู้ จำนวน 2 ชุด ขนาดกว้าง 1.7 เมตร ยาว 1.7 เมตร หนา 0.5 เมตร จำนวน 1 ตู้ และขนาดกว้าง 0.5 เมตร ยาว 0.7 เมตร หนา 0.3 เมตร จำนวน 1 ตู้ ภายในประกอบด้วยอุปกรณ์ไฟฟ้าควบคุมสามารถทำงานได้ทั้งหมวดอัตโนมัติ (Auto) และ ควบคุมด้วยมือ (Manual)

4.) จุดสูบระบายน้ำฝนที่ 4 (ปั๊มเครื่องยนต์)

4.1) อาคารสูบน้ำฝนชนิดคอนกรีตเสริมเหล็กมุงหลังคากระเบื้องขนาด 3x6x2.85 ม.

4.2) เครื่องสูบน้ำชนิดเครื่องยนต์ดีเซล อัตราการสูบ 600 ลบ.ม./ชม. TDH 8 เมตร จำนวน 1 ชุด และเครื่องสูบน้ำชนิดพญานาค อัตราการสูบ 1,100 ลบ.ม./ชม. จำนวน 1 ชุด

4.3) ตู้ควบคุมไฟฟ้าของเครื่องสูบน้ำ เป็นตู้เหล็กเคลือบกันสนิมกันน้ำ ฝุ่นละอองเข้าตู้ ตามมาตรฐานไฟฟ้า IP45 ขนาดกว้าง 640 มม. ยาว 750 มม. หนา 250 มม. จำนวน 1 ตู้ ภายในประกอบด้วยอุปกรณ์ไฟฟ้าควบคุมสามารถทำงานได้ทั้งหมวดอัตโนมัติ(Auto) และ ควบคุมด้วยมือ (Manual)

4.4) รั้วล้อมสถานีสูบระบายน้ำฝน P1 ประกอบด้วย รั้วตาข่ายโครงเหล็ก ตาข่ายแบบตาสี่เหลี่ยมขนมเปียกปูน ช่องตาข่าย 2 นิ้ว ลวด 3.2 มม. โครงเหล็กขนาด 2 นิ้ว ยาว 105 เมตร สูง 2 เมตร

3.4.2. สถานีสูบระบายน้ำฝน P2 ตั้งอยู่บริเวณท้ายซอย 4 รับน้ำจากคลองระบายน้ำฝนเฟส 1 ประกอบด้วย

1.) บ่อคอนกรีตเสริมเหล็กขนาดกว้าง 5 เมตรยาว 6 เมตร สูง 2 เมตร

2.) ตะแกรงทำจากเหล็กชุบสังกะสี (Hot Dip Galvanized) ขนาดกว้าง 5 เมตร ยาว 2 เมตร ความหนาเหล็กตะแกรง 6 มิลลิเมตร

3.) เครื่องสูบน้ำแบบจุ่มใต้น้ำ (Submersible Pump) ขนาด 1,000 ลบ.เมตร/ชั่วโมง ที่ความสูง 3 เมตร มอเตอร์ ขนาด 15 Kw./50Hz./380 volt. จำนวน 2 เครื่อง และเครื่องสูบน้ำชนิดเครื่องยนต์ดีเซล ขนาด 300 ลบ.เมตร/ชั่วโมง

4.) ตู้ควบคุมไฟฟ้าของเครื่องสูบน้ำ เป็นตู้เหล็กเคลือบกันสนิมกันน้ำ ฝุ่นละอองเข้าตู้ ตามมาตรฐานไฟฟ้า IP 45 ขนาดกว้าง 640 มม. ยาว 920 มม. หนา 250 มม. จำนวน 1 ตู้ ภายในประกอบด้วยอุปกรณ์ไฟฟ้าควบคุมสามารถทำงานได้ทั้งหมวดอัตโนมัติ(Auto) และ ควบคุมด้วยมือ (Manual)

5.) รั้วล้อมสถานีสูบน้ำเสีย ประกอบด้วย รั้วตาข่ายโครงเหล็ก ตาข่ายแบบตาสี่เหลี่ยมขนมเปียกปูน ช่องตาข่าย 2 นิ้ว ลวด 3.2 มม. โครงเหล็กขนาด 2 นิ้ว ยาว 42 เมตร สูง 2.5 เมตร

3.4.3. สถานีสูบระบายน้ำฝน P3 ตั้งอยู่บริเวณริมถนนสป.1006 ท้ายโครงการนิคมอุตสาหกรรมบางพลี รับน้ำจากคลองระบายน้ำฝนเฟส 2 ประกอบด้วย

1.) อาคารสูบน้ำฝนชนิดคอนกรีตเสริมเหล็กมุงหลังคากระเบื้องขนาด 12x20x10.5 ม.

2.) บ่อคอนกรีตเสริมเหล็กขนาดกว้าง 23 เมตรยาว 36 เมตร สูง 3 เมตร

3.) ตะแกรงกันขยะทำจากเสาคอนกรีต ขนาดกว้าง 2 เมตร ยาว 14 เมตร

4.) เครื่องสูบน้ำชนิด Turbine Mix Flow ขนาด 1,000 ลบ.เมตร/ชั่วโมง มอเตอร์ขนาด 55 Kw./380 volt. จำนวน 5 เครื่อง และเครื่องสูบน้ำชนิดพญานาค อัตราการสูบ 1,000 ลบ.ม./ชม. จำนวน 2 ชุด

5.) ตู้ควบคุมไฟฟ้าของเครื่องสูบน้ำ เป็นตู้เหล็กเคลือบกันสนิมกันน้ำ ฝุ่นละอองเข้าตู้ ตามมาตรฐานไฟฟ้า IP 54 ขนาดกว้าง 0.7 เมตร ยาว 1.8 เมตร หนา 0.6 เมตร จำนวน 1 ตู้ และขนาดขนาดกว้าง 1.5 เมตร ยาว 2.5 เมตร หนา 0.6 เมตร จำนวน 1 ตู้ ภายในประกอบด้วยอุปกรณ์ไฟฟ้าควบคุมสามารถทำงานได้ทั้งหมวดอัตโนมัติ(Auto) และควบคุมด้วยมือ (Manual)

6.) รั้วล้อมสถานีสูบน้ำเสีย ประกอบด้วย รั้วตาข่ายโครงเหล็ก ตาข่ายแบบตาสี่เหลี่ยมขนมเปียกปูน ช่องตาข่าย 2 นิ้ว ลวด 3.2 มม. โครงเหล็กขนาด 2 นิ้ว ยาว 100 เมตร สูง 1.95 เมตร

3.4.4. สถานีสูบระบายน้ำฝน P4 ตั้งอยู่บริเวณท้ายซอย 1/1 ประกอบด้วย

1.) บ่อคอนกรีตเสริมเหล็กขนาดกว้าง 3 เมตรยาว 4 เมตร สูง 3 เมตร

2.) ตะแกรงทำจากเหล็กชุบสังกะสี (Hot Dip Galvanized) ขนาดกว้าง 3 เมตร ยาว 2.9 เมตร ความหนาเหล็กตะแกรง 5 มิลลิเมตร

3.) เครื่องสูบน้ำแบบจุ่มใต้น้ำ (Submersible Pump) ขนาด 300 ลบ.เมตร/ชั่วโมง ที่ความสูง 3 เมตร มอเตอร์ ขนาด 7.5 Kw./50Hz./380 volt. จำนวน 2 เครื่อง และเครื่องสูบน้ำแบบจุ่มใต้น้ำ (Submersible Pump) ขนาด 600 ลบ.เมตร/ชั่วโมง ขนาด 15 Kw./50Hz./380 volt. จำนวน 1 เครื่อง

4.) รั้วล้อมสถานีสูบน้ำเสีย ประกอบด้วย รั้วตาข่ายโครงเหล็ก ตาข่ายแบบตาสี่เหลี่ยมขนมเปียกปูน ช่องตาข่าย 2 นิ้ว ลวด 3.2 มม. โครงเหล็กขนาด 2 นิ้ว ยาว 20 เมตร สูง 1.95 เมตร

3.4.5. สถานีสูบระบายน้ำฝน P5 ตั้งอยู่บริเวณท้ายซอย 2 ประกอบด้วย

1.) บ่อคอนกรีตเสริมเหล็กขนาดกว้าง 3 เมตรยาว 4 เมตร สูง 3 เมตร

2.) ตะแกรงทำจากเหล็กชุบสังกะสี (Hot Dip Galvanized) ขนาดกว้าง 3 เมตร ยาว 2.9 เมตร ความหนาเหล็กตะแกรง 5 มิลลิเมตร

3.) เครื่องสูบน้ำแบบจุ่มใต้น้ำ (Submersible Pump) ขนาด 300 ลบ.เมตร/ชั่วโมง ที่ความสูง 3 เมตร มอเตอร์ ขนาด 7.5 Kw./50Hz./380 volt. จำนวน 2 เครื่อง และเครื่องสูบ

น้ำแบบจุ่มใต้น้ำ (Submersible Pump) ขนาด 600 ลบ.เมตร/ชั่วโมง ขนาด 15 Kw./50Hz./380 volt. จำนวน 1 เครื่อง

4.) รั้วล้อมสถานีสูบน้ำเสีย ประกอบด้วย รั้วตาข่ายโครงเหล็ก ตาข่ายแบบตาสี่เหลี่ยมขนมเปียกปูน ช่องตาข่าย 2 นิ้ว ลวด 3.2 มม. โครงเหล็กขนาด 2 นิ้ว ยาว 20 เมตร สูง 1.95 เมตร

5.) ตู้ควบคุมไฟฟ้าของเครื่องสูบน้ำ เป็นตู้เหล็กเคลือบกันสนิมกันน้ำ ฝุ่นละอองเข้าตู้ ตามมาตรฐานไฟฟ้า IP 45 ขนาดกว้าง 640 มม. ยาว 920 มม. หนา 250 มม. จำนวน 1 ตู้ ภายในประกอบด้วยอุปกรณ์ไฟฟ้าควบคุมสามารถทำงานได้ทั้งหมวดอัตโนมัติ(Auto) และ ควบคุมด้วยมือ (Manual)

3.4.6. สถานีสูบระบายน้ำฝน P7 ตั้งอยู่บริเวณท้ายซอย 6 ประกอบด้วย

1.) บ่อคอนกรีตเสริมเหล็กขนาดกว้าง 4 เมตรยาว 4 เมตร สูง 3 เมตร

2.) ตะแกรงทำจากเหล็กชุบสังกะสี (Hot Dip Galvanized) ขนาดกว้าง 4 เมตร ยาว 2.9 เมตร ความหนาเหล็กตะแกรง 5 มิลลิเมตร

3.) เครื่องสูบน้ำแบบจุ่มใต้น้ำ (Submersible Pump) ขนาด 516 ลบ.เมตร/ชั่วโมง ที่ความสูง 10 เมตร มอเตอร์ ขนาด 22 Kw./50Hz./380 volt. จำนวน 2 เครื่อง

4.) ตู้ควบคุมไฟฟ้าของเครื่องสูบน้ำ เป็นตู้เหล็กเคลือบกันสนิมกันน้ำ ฝุ่นละอองเข้าตู้ ตามมาตรฐานไฟฟ้า IP 45 ขนาดกว้าง 640 มม. ยาว 920 มม. หนา 250 มม. จำนวน 1 ตู้ ภายในประกอบด้วยอุปกรณ์ไฟฟ้าควบคุมสามารถทำงานได้ทั้งหมวดอัตโนมัติ(Auto) และ ควบคุมด้วยมือ (Manual)

5.) รั้วล้อมสถานีสูบน้ำเสีย ประกอบด้วย รั้วตาข่ายโครงเหล็ก ตาข่ายแบบตาสี่เหลี่ยมขนมเปียกปูน ช่องตาข่าย 2 นิ้ว ลวด 3.2 มม. โครงเหล็กขนาด 2 นิ้ว ยาว 20 เมตร สูง 1.95 เมตร

3.4.7. สถานีสูบระบายน้ำฝน P8 ตั้งอยู่บริเวณท้ายซอย 5 ประกอบด้วย

1.) บ่อคอนกรีตเสริมเหล็กขนาดกว้าง 3.8 เมตรยาว 8 เมตร สูง 3.8 เมตร

2.) ตะแกรงทำจากเหล็กสแตนเลส ขนาดกว้าง 1.5 เมตร ยาว 3.96 เมตร ความหนาตะแกรง 5 มิลลิเมตร

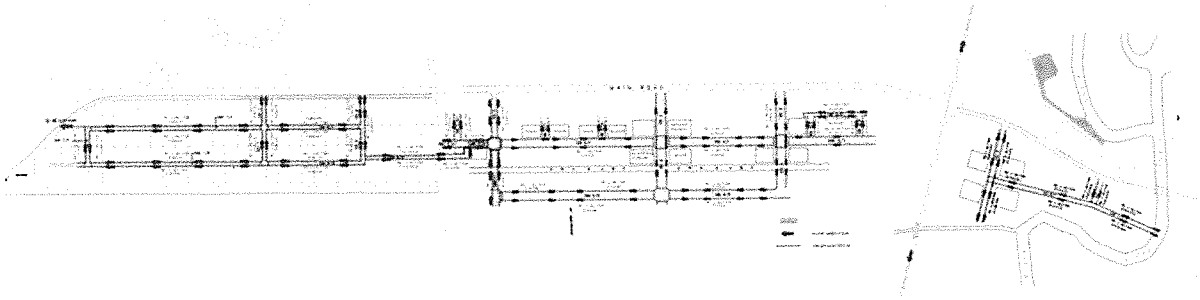
3.) เครื่องสูบน้ำแบบจุ่มใต้น้ำ (Submersible Pump) ขนาด 600 ลบ.เมตร/ชั่วโมง ที่ความสูง 6.5 เมตร มอเตอร์ ขนาด 22 Kw./50Hz./380 volt. จำนวน 2 เครื่อง

4.) ตู้ควบคุมไฟฟ้าของเครื่องสูบน้ำ เป็นตู้เหล็กเคลือบกันสนิมกันน้ำ ฝุ่นละอองเข้าตู้ ตามมาตรฐานไฟฟ้า IP 45 ขนาดกว้าง 640 มม. ยาว 920 มม. หนา 250 มม. จำนวน 1 ตู้ ภายในประกอบด้วยอุปกรณ์ไฟฟ้าควบคุมสามารถทำงานได้ทั้งหมวดอัตโนมัติ(Auto) และ ควบคุมด้วยมือ (Manual)

5.) รั้วล้อมสถานีสูบน้ำเสีย ประกอบด้วย รั้วตาข่ายโครงเหล็ก ตาข่ายแบบตาสี่เหลี่ยมขนมเปียกปูน ช่องตาข่าย 2 นิ้ว ลวด 3.2 มม. โครงเหล็กขนาด 2 นิ้ว ยาว 23 เมตร สูง 2.5 เมตร

3.4.8. ระบบท่อ/รางระบายน้ำฝน นิคมอุตสาหกรรมบางพลีจะมีระบบระบายน้ำฝน แบบรางปิดผสมกับแบบรางเปิด โดยมีลักษณะเป็นคอนกรีตเสริมเหล็กรูปสี่เหลี่ยมตัวยู ทำหน้าที่รองรับน้ำฝนทั่วทั้งพื้นที่นิคมอุตสาหกรรมบางพลีและรวบรวมไปยังคลองรับน้ำฝน และสถานีสูบระบายน้ำฝนต่อไป

1.) พื้นที่เฟส 1 จะเป็นรางระบายน้ำฝนคอนกรีตเสริมเหล็กรูปสี่เหลี่ยมตัวยูแบบมีฝาปิด มีขนาดความกว้าง 0.35-0.6 เมตร ลึก 0.3-1.2 เมตร มีความยาว 11,230 เมตร
2.) พื้นที่เฟส 2 จะเป็นรางระบายน้ำฝนคอนกรีตเสริมเหล็กรูปสี่เหลี่ยมตัวยูแบบรางเปิด มีขนาดความกว้าง 0.6-1.0 เมตร ลึก 0.4-1.0 เมตร มีความยาว 8,515 เมตร
3.) คลองระบายน้ำฝน ทำหน้าที่รับน้ำฝนจากรางระบายน้ำฝนในพื้นที่ โดยคลองระบายน้ำฝนเฟส 1 มีความยาว 1,625 เมตร มีความจุ 37,800 ลบ.ม. ส่วนคลองระบายน้ำฝนเฟส 2 มีความยาว 2,100 เมตร มีความจุ 50,400 ลบ.ม.



รูปที่ 3.4 – 2 แผนผังรางระบายน้ำฝน

3.5. ระบบถนน

ระบบถนนในนิคมอุตสาหกรรมบางพลี ประกอบด้วยถนนคอนกรีตเสริมเหล็กและถนนแอสฟัลท์ติกคอนกรีต รวมมีพื้นที่ผิวจราจรถนนรวมทั้งสิ้น 91,378 ตารางเมตร ประกอบด้วย

3.5.1. ถนนซอย 1 เป็นถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก 4 ช่องจราจร ความกว้างพื้นผิวจราจร 10 เมตร ความยาว 92 เมตร มีพื้นที่ 920 ตร.ม.

3.5.2. ถนนซอย 1/1 เป็นถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก 4 ช่องจราจร ความกว้างพื้นผิวจราจร 8 เมตร ความยาว 218 เมตร มีพื้นที่ 1,744 ตร.ม.

3.5.3. **ถนนซอย 2** เป็นถนนแอสฟัลท์ติกคอนกรีตและคอนกรีตเสริมเหล็ก 4 ช่องจราจร ความกว้างพื้นผิวจราจร 10 เมตร ความยาว 489 เมตร มีพื้นที่ 4,890 ตร.ม. โดยแบ่งเป็นถนนชนิดแอสฟัลท์ติกคอนกรีต 3,750 ตร.ม.และชนิดคอนกรีตเสริมเหล็ก 1,140 ตร.ม.

3.5.4. **ถนนซอย 2/1** เป็นถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก 4 ช่องจราจร ความกว้างพื้นผิวจราจร 8 เมตร ความยาว 347 เมตร มีพื้นที่ 2,766 ตร.ม.

3.5.5. **ถนนซอย 3** เป็นถนนแอสฟัลท์ติกคอนกรีต 4 ช่องจราจร ความกว้างพื้นผิวจราจร 12 เมตร ความยาว 364 เมตร มีพื้นที่ 4,368 ตร.ม.

3.5.6. **ถนนซอย 3/1** เป็นถนนแอสฟัลท์ติกคอนกรีต 4 ช่องจราจร ความกว้างพื้นผิวจราจร 10 เมตร ความยาว 354 เมตร มีพื้นที่ 3,540 ตร.ม.

3.5.7. **ถนนซอย 3/2** เป็นถนนแอสฟัลท์ติกคอนกรีต 2 ช่องจราจร ความกว้างพื้นผิวจราจร 6 เมตร ความยาว 376 เมตร มีพื้นที่ 2,566 ตร.ม.

3.5.8. **ถนนซอย 4** เป็นถนนแอสฟัลท์ติกคอนกรีต 4 ช่องจราจร ความกว้างพื้นผิวจราจร 12 เมตร ความยาว 414 เมตร มีพื้นที่ 4,968 ตร.ม.

3.5.9. **ถนนซอย 4/1** เป็นถนนแอสฟัลท์ติกคอนกรีต 4 ช่องจราจร ความกว้างพื้นผิวจราจร 10 เมตร ความยาว 409 เมตร มีพื้นที่ 4,090 ตร.ม.

3.5.10. **ถนนซอย 4/2** เป็นถนนแอสฟัลท์ติกคอนกรีต 4 ช่องจราจร ความกว้างพื้นผิวจราจร 8 เมตร ความยาว 409 เมตร มีพื้นที่ 3,272 ตร.ม

3.5.11. **ถนนซอย 5** เป็นถนนแอสฟัลท์ติกคอนกรีต 4 ช่องจราจร ความกว้างพื้นผิวจราจร 10 เมตร ความยาว 415 เมตร มีพื้นที่ 4,150 ตร.ม.

3.5.12. **ถนนซอย 5/1** เป็นถนนแอสฟัลท์ติกคอนกรีต 4 ช่องจราจร ความกว้างพื้นผิวจราจร 10 เมตร ความยาว 702 เมตร มีพื้นที่ 7,022 ตร.ม.

3.5.13. **ถนนซอย 5/2** เป็นถนนแอสฟัลท์ติกคอนกรีต 4 ช่องจราจร ความกว้างพื้นผิวจราจร 8 เมตร ความยาว 582 เมตร มีพื้นที่ 4,656 ตร.ม

3.5.14. **ถนนซอย 5/3** เป็นถนนแอสฟัลท์ติกคอนกรีต 4 ช่องจราจร ความกว้างพื้นผิวจราจร 10 เมตร ความยาว 272 เมตร มีพื้นที่ 2,716 ตร.ม. โดยแบ่งเป็นถนนชนิดแอสฟัลท์ติกคอนกรีต 994 ตร.ม.และชนิดคอนกรีตเสริมเหล็ก 1,722 ตร.ม.

3.5.15. **ถนนระบบบำบัดน้ำเสีย** เป็นถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก 2 ช่องจราจร ความกว้างพื้นผิวจราจร 6 เมตร ความยาว 673 เมตร มีพื้นที่ 4,038 ตร.ม

3.5.16. **ถนนซอย 6** เป็นถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก 4 ช่องจราจร ความกว้างพื้นผิวจราจร 12 เมตร ความยาว 337 เมตร มีพื้นที่ 4,044 ตร.ม.

3.5.17. **ถนนซอย 6/1** เป็นถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก 4 ช่องจราจร ความกว้างพื้นผิวจราจร 10 เมตร ความยาว 489 เมตร มีพื้นที่ 4,890 ตร.ม.

3.5.18. **ถนนซอย 6/2** เป็นถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก 4 ช่องจราจร ความกว้างพื้นผิวจราจร 10 เมตร ความยาว 489 เมตร มีพื้นที่ 4,890 ตร.ม.

3.5.19. **ถนนซอย 7** เป็นถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก 4 ช่องจราจร ความกว้างพื้นผิวจราจร 12 เมตร ความยาว 334 เมตร มีพื้นที่ 4,008 ตร.ม.

3.5.20. **ถนนซอย 7/1** เป็นถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก 4 ช่องจราจร ความกว้างพื้นผิวจราจร 10 เมตร ความยาว 890 เมตร มีพื้นที่ 8,190 ตร.ม

3.5.21. **ถนนซอย 7/2** เป็นถนนคอนกรีตเสริมเหล็ก 4 ช่องจราจร ความกว้างพื้นผิวจราจร 10 เมตร ความยาว 995 เมตร มีพื้นที่ 9,950 ตร.ม.

3.5.22. **พื้นที่ตัดหญ้า**ทั้งหมดของนิคมอุตสาหกรรมบางพลี มีทั้งหมด 106,976 ตารางเมตร พื้นที่สีเขียว ต้นไม้ สวยหย่อม ที่ต้องดูแลทั้งหมด จำนวน 1,538 ต้น

3.6. ระบบไฟฟ้าส่องสว่างถนน

3.6.1 ไฟฟ้าส่องสว่างถนนชนิด High Pressure sodium 150 W. ติดตั้งแบบ 1 กิ่งดวงโคมบนเสาไฟฟ้าของการไฟฟ้านครหลวงโดยรอบพื้นที่นิคมฯจำนวน 240 ดวงโคม

3.6.2 ไฟฟ้าส่องสว่างถนนชนิด LED 50 W. บริเวณทางแยก ติดตั้งบนเสาไฟฟ้าของการไฟฟ้านครหลวงโดยรอบพื้นที่นิคมฯจำนวน 26 ดวงโคม

3.6.3 ตู้ควบคุมไฟฟ้าส่องสว่าง สำหรับควบคุมการเปิด-ปิด แบบ Auto และ Manual ขนาดตู้ 450x600x250 มม. IP45 จำนวน 9 ตู้

3.6.4 ไฟสัญญาณจราจรชนิดไฟกระพริบบริเวณทางแยกจำนวน 10 ชุด

3.7. ระบบกล้องวงจรปิด(CCTV)

กล้องวงจรปิด(CCTV) ของนิคมอุตสาหกรรมบางพลี เป็นกล้องโทรทัศน์วงจรปิดชนิด IP Speed Dome Camera Day/Night แบบใช้ภายนอก หมุนส่าย, ก้มเงย และขยาย เพื่อเฝ้าระวังน้ำท่วมโดยรอบพื้นที่นิคมฯ จำนวนทั้งสิ้น 41 ชุด มีรายละเอียดดังนี้

3.7.1. กล้องวงจรปิด (CCTV) แบบ IP Speed Dome Camera ติดตั้งที่ริมสันเขื่อนคลองหัวเกลือช่วงซอย 5 จำนวน 1 กล้อง

3.7.2. กล้องวงจรปิด (CCTV) แบบ IP Speed Dome Camera ติดตั้งที่ริมสันเขื่อนคลองหัวเกลือช่วงซอย 6 จำนวน 1 กล้อง

3.7.3. กล้องวงจรปิด (CCTV) แบบ IP Speed Dome Camera ติดตั้งที่ริมสันเขื่อนคลองหัวเกลือช่วงซอย 7 จำนวน 1 กล้อง

3.7.4. กล้องวงจรปิด (CCTV) แบบ IP Speed Dome Camera ติดตั้งที่ริมสันเขื่อนคลองหัวเกลือช่วงสถานีสูบระบายน้ำฝน P3 จำนวน 1 กล้อง

3.7.5. กล้องวงจรปิด (CCTV) แบบ IP Speed Dome Camera ติดตั้งที่ริมถนนสป.1006 ช่วงตรงข้ามทางเข้าแฟลตโครงการ 4 จำนวน 1 กล้อง

3.7.6. กล้องวงจรปิด (CCTV) แบบ IP Speed Dome Camera ติดตั้งที่ริมถนนสป.1006 ช่วงคลองระบายน้ำฝนเฟส 2 จำนวน 1 กล้อง

3.7.7. กล้องวงจรปิด (CCTV) แบบ IP Speed Dome Camera ติดตั้งที่ริมถนนสป.1006 ช่วงตรงข้ามทางเข้าแฟลตโครงการ 2 จำนวน 1 กล้อง

3.7.8. กล้องวงจรปิด (CCTV) แบบ IP Speed Dome Camera ติดตั้งที่ริมถนนสป.1006 ช่วงตลาดซอย 7 จำนวน 1 กล้อง

3.7.9. กล้องวงจรปิด (CCTV) แบบ IP Speed Dome Camera ติดตั้งที่ท้ายซอย 7/1 จำนวน 1 กล้อง

3.7.10. กล้องวงจรปิด (CCTV) แบบ IP Speed Dome Camera ติดตั้งที่ท้ายซอย 7/2 จำนวน 1 กล้อง

3.7.11. กล้องวงจรปิด (CCTV) แบบ IP Speed Dome Camera ติดตั้งที่ท้ายซอย 7 จำนวน 1 กล้อง

3.7.12. กล้องวงจรปิด (CCTV) แบบ IP Speed Dome Camera ติดตั้งที่แยกซอย 7 จำนวน 1 กล้อง

3.7.13. กล้องวงจรปิด (CCTV) แบบ IP Speed Dome Camera ติดตั้งที่ปากซอย 7 จำนวน 1 กล้อง

3.7.14. กล้องวงจรปิด (CCTV) แบบ IP Speed Dome Camera ติดตั้งที่ระหว่างซอย 6 และซอย 7 จำนวน 1 กล้อง

3.7.15. กล้องวงจรปิด (CCTV) แบบ IP Speed Dome Camera ติดตั้งที่ปากซอย 6 จำนวน 1 กล้อง

3.7.16. กล้องวงจรปิด (CCTV) แบบ IP Speed Dome Camera ติดตั้งที่แยกซอย 6 จำนวน 1 กล้อง

3.7.17. กล้องวงจรปิด (CCTV) แบบ IP Speed Dome Camera ติดตั้งที่ระบบบำบัดน้ำเสีย จำนวน 1 กล้อง

3.7.18. กล้องวงจรปิด (CCTV) แบบ IP Speed Dome Camera ติดตั้งที่สถานีสูบน้ำเสีย PF จำนวน 1 กล้อง

3.7.19. กล้องวงจรปิด (CCTV) แบบ IP Speed Dome Camera ติดตั้งที่ริมถนน สป.1006 ช่วงตรงข้าม รร.เกวลิน จำนวน 1 กล้อง

3.7.20. กล้องวงจรปิด (CCTV) แบบ IP Speed Dome Camera ติดตั้งที่ริมถนน สป.1006 ช่วงปากซอย 5 จำนวน 1 กล้อง

3.7.21. กล้องวงจรปิด (CCTV) แบบ IP Speed Dome Camera ติดตั้งที่ซอย 5/1 จำนวน 1 กล้อง

3.7.22. กล้องวงจรปิด (CCTV) แบบ IP Speed Dome Camera ติดตั้งที่ท้ายซอย 5 จำนวน 1 กล้อง

3.7.23. กล้องวงจรปิด (CCTV) แบบ IP Speed Dome Camera ติดตั้งที่ท้ายซอย 3 จำนวน 1 กล้อง

3.7.24. กล้องวงจรปิด (CCTV) แบบ IP Speed Dome Camera ติดตั้งที่ซอย 3/1 จำนวน 1 กล้อง

3.7.25. กล้องวงจรปิด (CCTV) แบบ IP Speed Dome Camera ติดตั้งที่แยกซอย 3 จำนวน 1 กล้อง

3.7.26. กล้องวงจรปิด (CCTV) แบบ IP Speed Dome Camera ติดตั้งที่แยกซอย 4 จำนวน 1 กล้อง

3.7.27. กล้องวงจรปิด (CCTV) แบบ IP Speed Dome Camera ติดตั้งที่สนบ. จำนวน 1 กล้อง

3.7.28. กล้องวงจรปิด (CCTV) แบบ IP Speed Dome Camera ติดตั้งที่ริมถนนสป.1006 ช่วงหน้าสนบ. จำนวน 1 กล้อง

3.7.29. กล้องวงจรปิด (CCTV) แบบ IP Speed Dome Camera ติดตั้งที่ปากซอย 4 จำนวน 1 กล้อง

3.7.30. กล้องวงจรปิด (CCTV) แบบ IP Speed Dome Camera ติดตั้งที่แยกซอย 3 จำนวน 1 กล้อง

3.7.31. กล้องวงจรปิด (CCTV) แบบ IP Speed Dome Camera ติดตั้งที่ริมถนนสป.1006 ช่วงทางแยกเข้าเคหะ จำนวน 1 กล้อง

3.7.32. กล้องวงจรปิด (CCTV) แบบ IP Speed Dome Camera ติดตั้งที่ริมถนนสป.1006 ช่วงสี่แยก จำนวน 1 กล้อง

3.7.33. กล้องวงจรปิด (CCTV) แบบ IP Speed Dome Camera ติดตั้งที่ปากซอย 1 จำนวน 1 กล้อง

3.7.34. กล้องวงจรปิด (CCTV) แบบ IP Speed Dome Camera ติดตั้งที่ท้ายซอย 1/1 จำนวน 1 กล้อง

3.7.35. กล้องวงจรปิด (CCTV) แบบ IP Speed Dome Camera ติดตั้งที่ท้ายซอย 1 จำนวน 1 กล้อง

3.7.36. กล้องวงจรปิด (CCTV) แบบ IP Speed Dome Camera ติดตั้งที่ซอย 2/1 จำนวน 1 กล้อง

3.7.37. กล้องวงจรปิด (CCTV) แบบ IP Speed Dome Camera ติดตั้งที่แยกซอย 2 จำนวน 1 กล้อง

3.7.38. กล้องวงจรปิด (CCTV) แบบ IP Speed Dome Camera ติดตั้งที่ท้ายซอย 2 จำนวน 1 กล้อง

3.7.39. กล้องวงจรปิด (CCTV) แบบ IP Speed Dome Camera ติดตั้งที่ปากซอย 2 จำนวน 1 กล้อง

3.7.40. กล้องวงจรปิด (CCTV) แบบ IP Speed Dome Camera ติดตั้งที่ริมสันเขื่อนคลองหัวเกลือ ช่วงสถานีสูบระบายน้ำฝน P1 จำนวน 1 กล้อง

3.7.41. กล้องวงจรปิด (CCTV) แบบ IP Speed Dome Camera ติดตั้งที่ริมสันเขื่อนคลองหัวเกลือ ช่วงซอย 4 จำนวน 1 กล้อง

3.7.42. ชุดถอดรหัสสัญญาณ (Decoder) จำนวน 2 ชุด

3.7.43. อุปกรณ์บันทึกภาพแบบเครือข่าย แบบ Direct iSCSI จำนวน 4 ชุด

3.7.44. จอแสดงภาพสำหรับระบบ CCTV จำนวน 4 ชุด

3.7.45. ชุดคอมพิวเตอร์สำหรับควบคุม (Workstation) จำนวน 1 ชุด

3.7.46. ชุดควบคุมแบบคันโยก (Joystick Keyboard) จำนวน 1 ชุด

3.7.47. อุปกรณ์เครือข่ายสำหรับติดตั้งในตู้ใส่อุปกรณ์ตอนนอก แบบที่ 1 จำนวน 6 ชุด

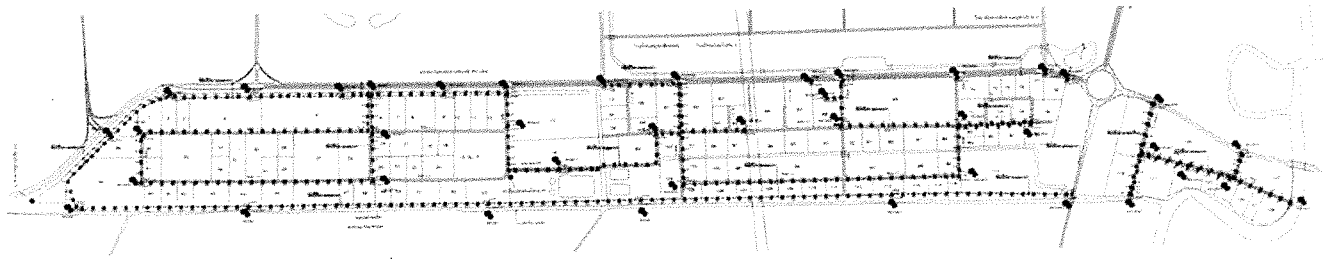
3.7.48. อุปกรณ์เครือข่ายสำหรับติดตั้งในตู้ใส่อุปกรณ์ตอนนอก แบบที่ 2 จำนวน 35 ชุด

3.7.49. อุปกรณ์เครือข่ายส่วนกลาง จำนวน 2 ชุด

3.7.50. ระบบจ่ายไฟฟ้าสำรองแบบต่อเนื่อง (UPS) จำนวน 1 ชุด

3.7.51. ระบบจ่ายไฟสำรองสำหรับอุปกรณ์ภายในตู้ควบคุม จำนวน 41 ชุด

3.7.52. ตู้ควบคุมย่อย (Sub Control Unit) สำหรับอุปกรณ์ จำนวน 41 ชุด



รูปที่ 3.7 – 1 แผนผังระบบกล้องวงจรปิด(CCTV)

3.8. ระบบรักษาความปลอดภัย

ในนิคมอุตสาหกรรมบางพลี มีการรักษาความปลอดภัยโดยเจ้าหน้าที่รักษาความปลอดภัย จำนวนทั้งสิ้น 9 คน ประกอบด้วยเจ้าหน้าที่ รปภ. จำนวน 8 คน และ หัวหน้าชุด จำนวน 1 คน โดยปฏิบัติงานในจุดต่างๆของพื้นที่นิคมอุตสาหกรรมบางพลี ดังนี้

3.8.1 สำนักงานนิคมอุตสาหกรมบางพลี มีเจ้าหน้าที่ รปภ. จำนวน 2 คน ตลอด 24 ชั่วโมง ปฏิบัติงานช่วงกลางวันตั้งแต่เวลา 07.00น. ถึง 19.00น. และ ช่วงกลางคืนตั้งแต่เวลา 19.00 น. ถึง 07.00น.

3.8.2 พื้นที่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมอุตสาหกรมบางพลี มีเจ้าหน้าที่ รปภ.รวม 2 คน ตลอด 24 ชั่วโมง ปฏิบัติงานช่วงกลางวันตั้งแต่เวลา 07.00น. ถึง 19.00น. และ ช่วงกลางคืนตั้งแต่เวลา 19.00น. ถึง 07.00น.

3.8.3 พื้นที่สถานีสูบระบายน้ำฝน P1 ของนิคมอุตสาหกรมบางพลี มีเจ้าหน้าที่ รปภ.รวม 2 คน ตลอด 24 ชั่วโมง ปฏิบัติงานช่วงกลางวันตั้งแต่เวลา 07.00น. ถึง 19.00น. และ ช่วงกลางคืน ตั้งแต่เวลา 19.00น. ถึง 07.00น.

3.8.4 พื้นที่สถานีสูบระบายน้ำฝน P2 ของนิคมอุตสาหกรมบางพลี มีเจ้าหน้าที่ รปภ.รวม 1 คน ตลอด 12 ชั่วโมง ปฏิบัติงานช่วงกลางคืนตั้งแต่เวลา 19.00น. ถึง 07.00น.

3.8.5 พื้นที่จุดตรวจแยกซอย 6 ของนิคมอุตสาหกรมบางพลี มีเจ้าหน้าที่ รปภ.รวม 1 คนตลอด 12 ชั่วโมง ปฏิบัติงาน ช่วงกลางวันตั้งแต่เวลา 07.00น. ถึง 19.00น.

3.8.6 หัวหน้าเจ้าหน้าที่ รปภ.รวม 1 คนตลอด 24 ชั่วโมง ปฏิบัติงานออกตรวจสอบการทำงานทุกพื้นที่ ทั้งช่วงกลางวัน และ ช่วงกลางคืน

3.9. พื้นที่ส่วนกลางของนิคมอุตสาหกรรมบางพลี มีทั้งหมด 106,976 ตารางเมตร พื้นที่สีเขียว ต้นไม้สวยหย่อม ที่ต้องดูแลทั้งหมด จำนวน 1,538 ต้น

4. นิคมอุตสาหกรรมบางปู

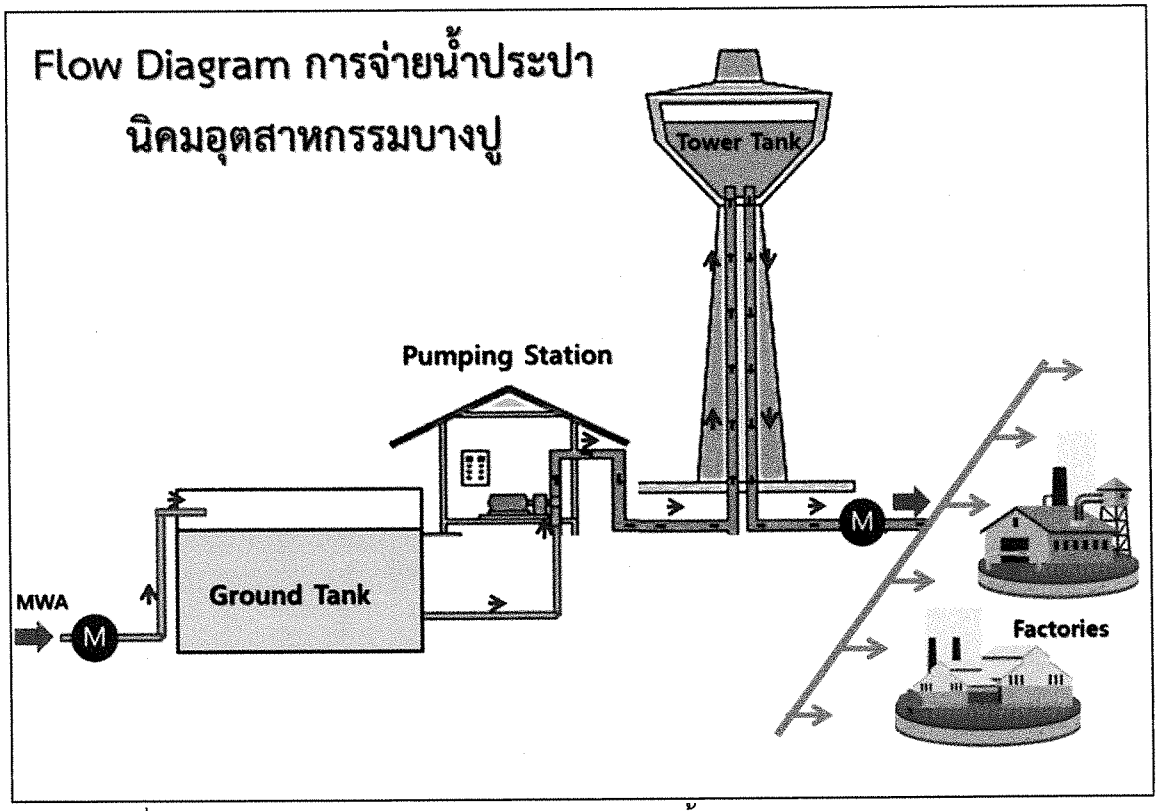
ระบบสาธารณูปโภคและสิ่งอำนวยความสะดวกของนิคมอุตสาหกรรมบางปู มีดังต่อไปนี้

4.1. ระบบน้ำดิบ

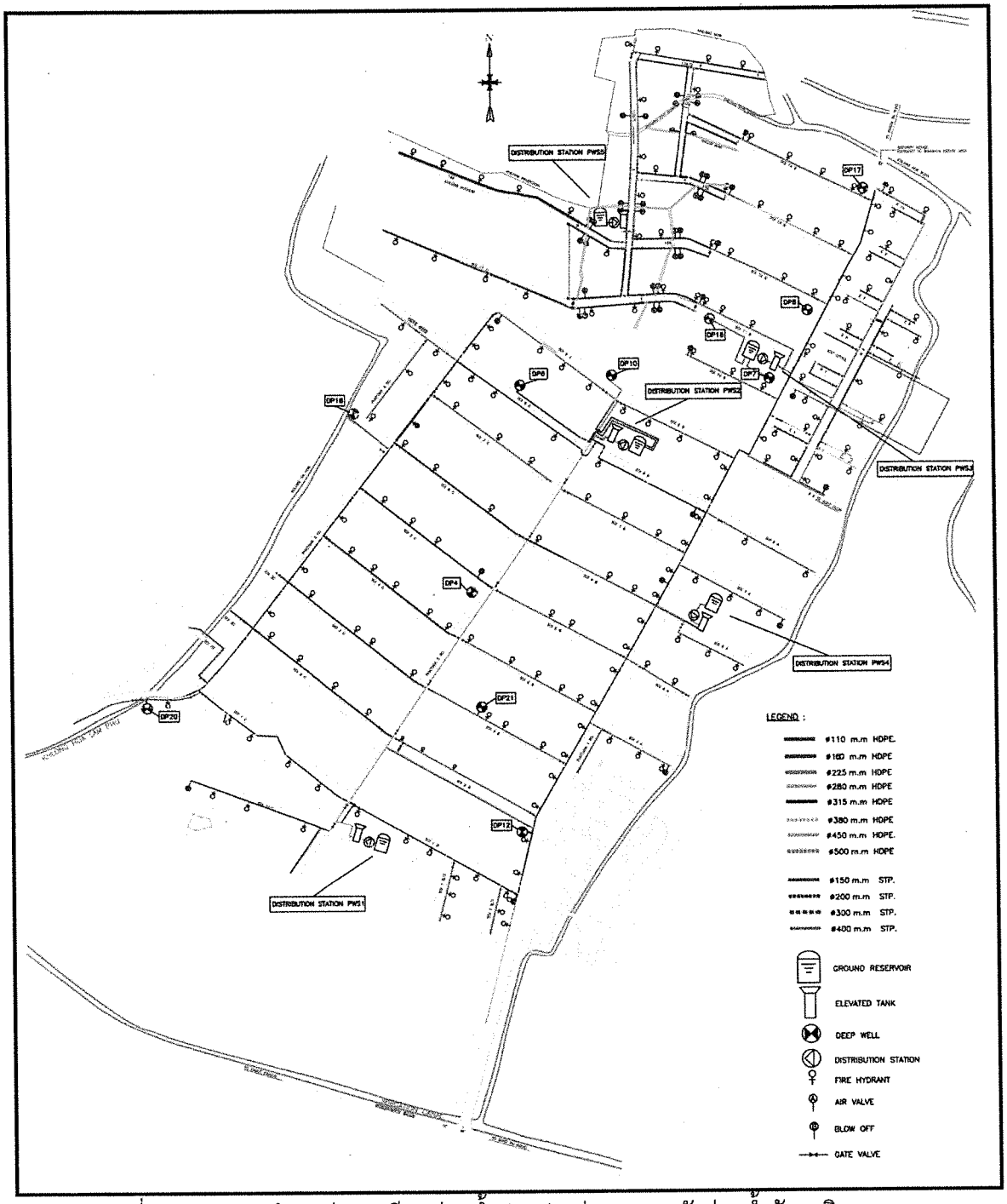
นิคมอุตสาหกรรมบางปู ไม่มีการให้บริการระบบน้ำดิบ

4.2. ระบบประปา

การจ่ายน้ำประปาให้กับโรงงานในนิคมอุตสาหกรรมบางปู เป็นการรับน้ำประปาจากการประปานครหลวง หรือ กปน. เขตสมุทรปราการ ซึ่งสูบจ่ายน้ำประปาจากสถานีสูบน้ำบางพลีผ่านท่อประธานขนาด 800 มม. และ 1,500 มม. เข้าสู่พื้นที่นิคมฯบางปู ด้วยความสามารถในการจ่ายที่ประมาณ 50,000 ลบ.ม./วัน โดยน้ำประปาจาก กปน. จะไหลผ่านมาตรวัดน้ำของ กปน. เข้าสู่สถานีสูบจ่ายน้ำประปาระบบหอถังสูงของนิคมฯบางปู จำนวน 5 สถานี แล้วจ่ายไปยังโรงงานประมาณ 360 โรงงาน ผ่านมาตรวัดน้ำของโรงงานประมาณ 475 มาตร ที่แรงดันน้ำไม่น้อยกว่า 1.2 บาร์ ซึ่งความต้องการการใช้น้ำในภาพรวมอยู่ที่ประมาณ 30,000 ลบ.ม./วัน โดยมีส่วนประกอบของระบบที่สำคัญดังนี้



รูปที่ 4.2-1 แสดง Flow Diagram ของระบบสูบจ่ายน้ำประปา นิคมอุตสาหกรรมบางปู



รูปที่ 4.2-2 แสดงตำแหน่งสถานีสูบจ่ายน้ำประปา บ่อบาดาล หัวจ่ายน้ำดับเพลิง และ ระบบเส้นท่อจ่ายน้ำประปาพร้อมอุปกรณ์ประกอบ นิคมอุตสาหกรรมบางปู

4.2.1. ระบบรับน้ำประปาจาก กปน.

แนวท่อรับน้ำประปาจาก กปน. ติดตั้งตั้งแต่มาตรวัดน้ำ กปน. จากบริเวณริมถนนพัฒนา 1 ไปจนถึงบ่อเก็บน้ำ (Ground Tank) ของสถานีสูบจ่ายน้ำประปา จำนวน 5 แนวท่อ ได้แก่ แนวท่อบริเวณซอย 1B, ซอย 8B, ซอย 11B, ซอย 6A และ ซอย 12B โดยเป็นท่อเหล็ก (Steel Pipe) ขนาด 400 มม. ความยาวรวม 2,167 เมตร

4.2.2 สถานีสูบจ่ายน้ำประปา จำนวน 5 สถานี

1) สถานีสูบจ่ายน้ำประปา PWS1 ซอย 1B ประกอบด้วย
   - 1.1) เครื่องสูบจ่ายน้ำประปา ชนิด Centrifugal Pump End Suction ขนาด 37 kW กำลังการสูบ 100 ลบ.ม./ชม. จำนวน 4 เครื่อง
   - 1.2) เครื่องสูบจ่ายน้ำประปา ชนิด Centrifugal Pump End Suction ขนาด 30 kW กำลังการสูบ 150 ลบ.ม./ชม. จำนวน 2 เครื่อง
   - 1.3) ตู้ควบคุมเครื่องจ่ายน้ำประปา ขนาด 0.66x1.74x2.00 เมตร (สำหรับควบคุมเครื่องสูบจ่ายน้ำประปา 37 kW จำนวน 4 ชุด) พร้อมอุปกรณ์ควบคุม จำนวน 1 ตู้
   - 1.4) ตู้ควบคุมเครื่องจ่ายน้ำประปา ขนาด 0.66x1.00x2.10 เมตร (สำหรับควบคุมเครื่องสูบจ่ายน้ำประปา 30 kW จำนวน 2 ชุด) พร้อมอุปกรณ์ควบคุม จำนวน 1 ตู้
   - 1.5) หม้อแปลงขนาด 250 kVA
   - 1.6) อาคารควบคุมคอนกรีตเสริมเหล็ก ขนาด 6.0x8.5x2.8 เมตร จำนวน 1 หลัง
   - 1.7) อาคารซ่อมบำรุงคอนกรีตเสริมเหล็ก ขนาด 5.5x9.5x4.5 จำนวน 1 หลัง
   - 1.8) บ่อเก็บน้ำคอนกรีตเสริมเหล็ก ความจุ 440 ลบ.ม. จำนวน 2 บ่อ
   - 1.9) บ่อเก็บน้ำคอนกรีตเสริมเหล็ก ความจุ 800 ลบ.ม. จำนวน 1 บ่อ
   - 1.10) Float Control Valve ขนาด 400 มม. จำนวน 1 ชุด
   - 1.11) หอถังสูงคอนกรีตเสริมเหล็ก ความสูง 30 เมตร ความจุ 250 ลบ.ม. จำนวน 1 หอ
   - 1.12) รั้วครึ่งคอนกรีตครึ่งตาข่ายเหล็ก ความสูง 2 เมตร ความยาวรวม 159 เมตร
2) สถานีสูบจ่ายน้ำประปา PWS2 ซอย 8B ประกอบด้วย
   - 2.1) เครื่องสูบจ่ายน้ำประปา ชนิด Centrifugal Pump End Suction ขนาด 30 kW กำลังการสูบ 100 ลบ.ม./ชม. จำนวน 5 เครื่อง
   - 2.2) ตู้ควบคุมเครื่องจ่ายน้ำประปา ขนาด 0.56x1.64x2.10 เมตร พร้อมอุปกรณ์ควบคุม จำนวน 1 ตู้
   - 2.3) อาคารควบคุมคอนกรีตเสริมเหล็ก ขนาด 6.0x20.0x2.5 เมตร จำนวน 1 หลัง
   - 2.4) บ่อเก็บน้ำคอนกรีตเสริม ความจุ 440 ลบ.ม. จำนวน 2 บ่อ
   - 2.5) Float Control Valve ขนาด 400 มม. จำนวน 1 ชุด
   - 2.6) หอถังสูงคอนกรีตเสริมเหล็ก ความสูง 30 เมตร ความจุ 250 ลบ.ม. จำนวน 1 หอ
   - 2.7) รั้วครึ่งคอนกรีตครึ่งตาข่ายเหล็ก ความสูง 2 เมตร ความยาวรวม 305 เมตร
3) สถานีสูบจ่ายน้ำประปา PWS3 ซอย 11B ประกอบด้วย
   - 3.1) เครื่องสูบจ่ายน้ำประปา ชนิด Centrifugal Pump Split Case ขนาด 37 kW กำลังการสูบ 150 ลบ.ม./ชม. จำนวน 4 เครื่อง
   - 3.2) ตู้ควบคุมเครื่องจ่ายน้ำประปา ขนาด 0.56x0.83x2.10 เมตร พร้อมอุปกรณ์ควบคุม จำนวน 1 ตู้

3.3) อาคารควบคุมคอนกรีตเสริมเหล็ก ขนาด 6.2x13.0x3.5 เมตร จำนวน 1 หลัง

3.4) บ่อเก็บน้ำคอนกรีตเสริม ความจุ 440 ลบ.ม. จำนวน 1 บ่อ

3.5) Float Control Valve ขนาด 400 มม. จำนวน 1 ชุด

3.6) หอถังสูงคอนกรีตเสริมเหล็ก ความสูง 30 เมตร ความจุ 250 ลบ.ม. จำนวน 1 หอ

3.7) รั้วครึ่งคอนกรีตครึ่งตาข่ายเหล็ก ความสูง 2 เมตร ความยาวรวม 135 เมตร

4) สถานีสูบจ่ายน้ำประปา PWS4 ซอย 6A ประกอบด้วย

4.1) เครื่องสูบจ่ายน้ำประปา ชนิด Centrifugal Pump Split Case ขนาด 37 kW กำลังการสูบ 150 ลบ.ม./ชม. จำนวน 3 เครื่อง

4.2) เครื่องสูบจ่ายน้ำประปา ชนิด Centrifugal Pump Split Case ขนาด 90 kW กำลังการสูบ 400 ลบ.ม./ชม. จำนวน 1 เครื่อง

4.3) ตู้ควบคุมเครื่องจ่ายน้ำประปา ขนาด 0.80x1.10x2.10 เมตร (สำหรับควบคุมเครื่องสูบจ่ายน้ำประปา 37 kW จำนวน 3 ชุด) พร้อมอุปกรณ์ควบคุม จำนวน 1 ตู้

4.4) ตู้ควบคุมเครื่องจ่ายน้ำประปา ขนาด 0.66x1.22x2.00 เมตร (สำหรับควบคุมเครื่องสูบจ่ายน้ำประปา 90 kW จำนวน 1 ชุด) พร้อมอุปกรณ์ควบคุม จำนวน 1 ตู้

4.5) อาคารควบคุมคอนกรีตเสริมเหล็ก ขนาด 6.2x13.0x3.5 เมตร จำนวน 1 หลัง

4.6) บ่อเก็บน้ำคอนกรีตเสริม ความจุ 440 ลบ.ม. จำนวน 1 บ่อ

4.7) Float Control Valve ขนาด 400 มม. จำนวน 1 ชุด

4.8) หอถังสูงคอนกรีตเสริมเหล็ก ความสูง 30 เมตร ความจุ 250 ลบ.ม. จำนวน 1 หอ

4.9) รั้วครึ่งคอนกรีตครึ่งตาข่ายเหล็ก ความสูง 2 เมตร ความยาวรวม 150 เมตร

5) สถานีสูบจ่ายน้ำประปา PWS5 ซอย 12B ประกอบด้วย

5.1) เครื่องสูบจ่ายน้ำประปา ชนิด Centrifugal Pump Split Case ขนาด 37 kW กำลังการสูบ 150 ลบ.ม./ชม. จำนวน 3 เครื่อง

5.2) ตู้ควบคุมเครื่องจ่ายน้ำประปา ขนาด 0.56x0.83x2.10 เมตร พร้อมอุปกรณ์ควบคุม จำนวน 1 ตู้

5.3) หม้อแปลงขนาด 315 kVA

5.4) อาคารควบคุมคอนกรีตเสริมเหล็ก ขนาด 3.3x3.3x3.5 เมตร จำนวน 1 หลัง

5.5) บ่อเก็บน้ำคอนกรีตเสริม ความจุ 1,350 ลบ.ม. จำนวน 2 บ่อ

5.6) Float Control Valve ขนาด 400 มม. จำนวน 1 ชุด

5.7) หอถังสูงคอนกรีตเสริมเหล็ก ความสูง 30 เมตร ความจุ 250 ลบ.ม. จำนวน 1 หอ

5.8) รั้วครึ่งคอนกรีตครึ่งตาข่ายเหล็ก ความสูง 2 เมตร ความยาวรวม 150 เมตร

4.2.3 ระบบท่อจ่ายน้ำประปา

ระบบท่อจ่ายน้ำประปาสำหรับจ่ายน้ำประปาจากสถานีสูบจ่ายน้ำประปา 5 สถานี ไปยังโรงงานในนิคมฯบางปู ประกอบด้วย