ตารางที่ 2.1-4
ประเภทและปริมาณของสารเคมีที่จะนำมาใช้ในโครงการโรงไฟฟ้าศรีราชา ที่ได้รับความเห็นชอบ

สารเคมี	ปริมาณที่ใช้ (ลบ.ม./ปี)	การใช้ประโยชน์/การขนถ่ายภายในโครงการ	แหล่งที่มาของสารเคมี และวิธีการขนส่งสารเคมี
ระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำดิบ (Ultra Filtration)			
$NaClO_2$ 25%	20	สารตั้งต้นเพื่อผสมเป็นคลอรีนไดออกไซด์ เพื่อใช้ควบคุมคุณภาพน้ำ/ระบบท่อปิด	จัดซื้อในประเทศ ขนส่งมายังโครงการโดยรถบรรทุกสารเคมี (ของเหลว)
HCL 35%	20	สารตั้งต้นเพื่อผสมเป็นคลอรีนไดออกไซด์ เพื่อใช้ควบคุมคุณภาพน้ำ/ระบบท่อปิด	จัดซื้อในประเทศ ขนส่งมายังโครงการโดยรถบรรทุกสารเคมี (ของเหลว)
Ferric Chloride 40%	1,120	เพื่อตกตะกอนในระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำดิบ/ระบบท่อปิด	จัดซื้อในประเทศ ขนส่งมายังโครงการโดยรถบรรทุกสารเคมี (ของเหลว)
Polymer	40	เพื่อตกตะกอนในระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำดิบ/ระบบท่อปิด	จัดซื้อในประเทศ ขนส่งมายังโครงการโดยบรรจุถุงสารเคมี ขนาด 25 กิโลกรัม
Sodium Hydroxide (NaOH, 50%)	245	เพื่อปรับค่า pH ในระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำดิบ เพื่อฟื้นฟูสภาพเรซินในระบบผลิตน้ำปราศจากแร่ธาตุ (Mixed Bed Regeneration) และเพื่อปรับค่า pH ในบ่อปรับสภาพความเป็นกรด-ด่าง (Neutralization Pit) ของระบบผลิตน้ำปราศจากแร่ธาตุ/ระบบท่อปิด	จัดซื้อในประเทศ ขนส่งมายังโครงการโดยรถบรรทุกสารเคมี (ของเหลว)
ระบบผลิตน้ำบริสุทธิ์ปราศจากแร่ธาตุรวมทั้งระบบบำบัดน้ำทิ้งโดยการปรับสภาพความเป็นกรด-ด่าง (Neutrilization)			
Sodium Bisulfite 5% (จาก 1%) ($Na_2S_2O_5 + H_2O \rightarrow 2NaHSO_3$) (SMBS) (SBS)	15	เพื่อป้องกันไม่ให้ RO membrane เสียหายเนื่องจากคลอรีนอิสระ/ระบบท่อปิด	จัดซื้อในประเทศ ขนส่งมายังโครงการโดยบรรจุถุงสารเคมี ขนาด 25 กิโลกรัม
RO Antiscalant (100%)	5	เพื่อป้องกันการเกิดตะกรันบน RO membrane/ ระบบท่อปิด	จัดซื้อในประเทศ ขนส่งมายังโครงการโดยบรรจุถังสารเคมี ขนาด 25 ลิตร
Sulfuric Acid (H_2SO_4, 98%)	10	เพื่อฟื้นฟูสภาพเรซินในระบบผลิตน้ำปราศจากแร่ธาตุ (Mixed Bed Regeneration) และเพื่อปรับค่า pH ในบ่อปรับสภาพความเป็นกรด-ด่าง (Neutralization Pit) ของระบบผลิตน้ำปราศจากแร่ธาตุ/ระบบท่อปิด	จัดซื้อในประเทศ ขนส่งมายังโครงการโดยรถบรรทุกสารเคมี (ของเหลว)
Citric Acid ($C_6H_8O_7$, 15%)	10	เพื่อล้าง RO membrane /ระบบท่อปิด	จัดซื้อในประเทศ ขนส่งมายังโครงการโดยบรรจุถุงสารเคมี ขนาด 25 กิโลกรัม

ตารางที่ 2.1-4
ประเภทและปริมาณของสารเคมีที่จะนำมาใช้ในโครงการโรงไฟฟ้าศรีราชา ที่ได้รับความเห็นชอบ (ต่อ)

สารเคมี	ปริมาณที่ใช้ (ลบ.ม./ปี)	การใช้ประโยชน์/การขนถ่ายภายในโครงการ	แหล่งที่มาของสารเคมี และวิธีการขนส่งสารเคมี
ระบบหมุนเวียนไอน้ำ			
Oxygen Scavenger (Elimin - OX)	15	ควบคุมคุณภาพน้ำใน Boiler/ระบบท่อปิด	จัดซื้อในประเทศ ขนส่งมายังโครงการโดยบรรจุถังสารเคมี ขนาด 25 ลิตร
Aqueous Ammonia (NH_3-25%)	45	ควบคุมคุณภาพน้ำใน Boiler/ระบบท่อปิด	จัดซื้อในประเทศ ขนส่งมายังโครงการโดยบรรจุถังสารเคมี ขนาด 25 ลิตร
Trisodium Phosphate (Na_3PO_4)	30	ควบคุมคุณภาพน้ำใน Boiler/ระบบท่อปิด	จัดซื้อในประเทศ ขนส่งมายังโครงการโดยบรรจุถุงสารเคมี ขนาด 25 กิโลกรัม
ระบบน้ำหล่อเย็น			
Corrosion Inhibitor and Scale Inhibitor	120	ป้องกันตะกรันในระบบน้ำหล่อเย็น/ระบบท่อปิด	จัดซื้อในประเทศ ขนส่งมายังโครงการโดยบรรจุถังสารเคมี ขนาด 1 ลบ.ม.
$NaClO_2$ 25%	20	สารตั้งต้นเพื่อผสมเป็นคลอรีนไดออกไซด์เพื่อใช้ควบคุมคุณภาพน้ำ/ระบบท่อปิด	จัดซื้อในประเทศ ขนส่งมายังโครงการโดยรถบรรทุกสารเคมี (ของเหลว)
HCL 35%	20	สารตั้งต้นเพื่อผสมเป็นคลอรีนไดออกไซด์เพื่อใช้ควบคุมคุณภาพน้ำ/ระบบท่อปิด	จัดซื้อในประเทศ ขนส่งมายังโครงการโดยรถบรรทุกสารเคมี (ของเหลว)
ระบบ SCR			
Aqueous Ammonia (NH_3-25%)	6,900	ใช้ควบคุมออกไซด์ของไนโตรเจนในก๊าซร้อนที่เกิดจากการเผาไหม้จากกังหันก๊าซ/ ระบบท่อปิด	จัดซื้อในประเทศ ขนส่งมายังโครงการโดยรถบรรทุกสารเคมี (ของเหลว)

ที่มา : รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงไฟฟ้าศรีราชา ฉบับสมบูรณ์, ธันวาคม 2558

นอกจากนี้ ในส่วนของ Evaporator, Superheater และ Re-heater จะมีการติดตั้งวาล์วนิรภัย (Safety Valve) เพื่อป้องกันแรงดันสูงเกินปกติ จากการออกแบบเบื้องต้น แรงดันและอุณหภูมิของไอน้ำที่ออกจาก HRSG โดยประมาณเป็นดังนี้

- ไอน้ำแรงดันสูงจาก Superheater มีความดัน 15.88 MPa (a) อุณหภูมิ 602 องศาเซลเซียส
- ไอน้ำแรงดันปานกลางจาก Superheater มีความดัน 4.45 MPa (a) อุณหภูมิ 281 องศาเซลเซียส
- ไอน้ำแรงดันปานกลางจาก Reheater มีความดัน 3.51 MPa (a) อุณหภูมิ 602 องศาเซลเซียส
- ไอน้ำแรงดันต่ำจาก Superheater มีความดัน 0.71 MPa (a) อุณหภูมิ 256 องศาเซลเซียส

ก๊าซร้อนจากกังหันก๊าซแต่ละเครื่องที่ถูกส่งเข้า HRSG จะถูกส่งผ่านระบบ Selective Catalytic Reduction (SCR) เพื่อลดออกไซด์ของไนโตรเจนในก๊าซร้อนลง ก่อนจะถูกปล่อยออกทางปล่องซึ่งสูงประมาณ 60 เมตร ความสูงของปล่องจะช่วยลดมลภาวะทางอากาศ และเสียงในบริเวณใกล้เคียง และจะมีการติดตั้ง Continuous Emission Monitoring System (CEMs) สำหรับตรวจวัดและควบคุมปริมาณมลสารที่ระบายออกสู่บรรยากาศจากปล่องอย่างต่อเนื่อง

(4) กังหันไอน้ำ (Steam Turbine: STs)

โครงการโรงไฟฟ้าศรีราชามีกังหันไอน้ำ (STs) ด้วยกัน 4 ชุด ไอน้ำที่ความดันแตกต่างกัน 3 ระดับ จะทำหน้าที่หมุนกังหันไอน้ำ

ไอน้ำแรงดันสูงจาก HRSG HP Superheater เมื่อถูกส่งมายังกังหันไอน้ำ จะมีความดันโดยประมาณ 15.54 MPa (a) และอุณหภูมิ 600 องศาเซลเซียส ไอน้ำดังกล่าว จะทำหน้าที่ขับกังหันไอน้ำแรงดันสูง ไอน้ำที่ออกมาจากกังหันไอน้ำแรงดันสูงจะถูกส่งไปรวมกับไอน้ำแรงดันปานกลางจาก HRSG IP Superheater เพื่อกลับเข้าสู่ HRSG Reheater เพื่อให้ความร้อนอีกครั้ง จากนั้นไอน้ำดังกล่าวจึงถูกส่งเข้าสู่กังหันไอน้ำแรงดันปานกลางที่ความดันโดยประมาณ 3.42 MPa (a) และอุณหภูมิ 580 องศาเซลเซียส เพื่อขับกังหัน และไอน้ำที่ออกจากกังหันไอน้ำแรงดันปานกลางจะรวมกับไอน้ำแรงดันต่ำจาก HRSG LP Superheater ก่อนเข้าสู่กังหันไอน้ำแรงดันต่ำที่ความดันโดยประมาณ 0.65 MPa (a) และอุณหภูมิ 254 องศาเซลเซียส ไอน้ำที่ออกจากกังหันไอน้ำแรงดันต่ำจะเข้าสู่เครื่องควบแน่นต่อไป

(5) เครื่องควบแน่น (Condenser)

โครงการโรงไฟฟ้าศรีราชามีเครื่องควบแน่น 4 ชุด โดยไอน้ำหลังจากผ่านกังหันไอน้ำแล้วจะถูกส่งไปยังเครื่องควบแน่น ซึ่งเป็นอุปกรณ์แลกเปลี่ยนความร้อนระหว่างไอน้ำจากกังหันไอน้ำกับน้ำหล่อเย็น เพื่อทำให้ไอน้ำลดอุณหภูมิลงกลายเป็นน้ำคอนเดนเสท และหมุนเวียนกลับไปใช้ใน HRSG เพื่อผลิตไอน้ำต่อไป ทั้งนี้ เครื่องควบแน่นจะได้รับการออกแบบให้ทำงานที่ความดันประมาณ 9.47 kPa(a) โดยน้ำหล่อเย็นที่ผ่านเครื่องควบแน่นจะมีอุณหภูมิเพิ่มขึ้นประมาณ 9 องศาเซลเซียส

(6) ระบบหล่อเย็น (Cooling Water System)

ระบบหล่อเย็น (Cooling Water System) ของโครงการจะมีจำนวน 4 ชุด ทำหน้าที่ลดอุณหภูมิของน้ำหล่อเย็น โดยน้ำหล่อเย็นที่มีอุณหภูมิสูงขึ้นจากเครื่องควบแน่นจะถูกส่งไปยังหอหล่อเย็น (Cooling Tower) เพื่อลดอุณหภูมิลง จากนั้นน้ำหล่อเย็นที่เย็นแล้วจะถูกรวบรวมลงสู่บ่อพักน้ำของหอหล่อเย็น (Cooling Tower Basin) และหมุนเวียนกลับมาใช้ใหม่ โดยจะมีการระบายน้ำทิ้งส่วนหนึ่งไปยังบ่อพักน้ำหล่อเย็น (Cooling Water Holding Pond) เพื่อรักษาคุณภาพน้ำในระบบให้คงที่

ทั้งนี้ สามารถสรุปรายการเครื่องจักรและอุปกรณ์หลักได้ ดัง**ตารางที่ 2.1-5**

ตารางที่ 2.1-5
รายการเครื่องจักรและอุปกรณ์หลักโครงการโรงไฟฟ้าศรีราชา

เครื่องจักร	จำนวน (ชุด)	หน้าที่	ขนาดกำลังผลิตต่อชุด
กังหันก๊าซ (Gas Turbine)	4	เผาไหม้เชื้อเพลิงเพื่อไปหมุนกังหันก๊าซ เพื่อขับเครื่องกำเนิดไฟฟ้าต่อไป	440 MW
เครื่องผลิตไอน้ำ (Heat Recovery Steam Generator)	4	ผลิตไอน้ำจากก๊าซร้อนที่ออกจากกังหันก๊าซ	- ไอน้ำแรงดันสูงจาก Superheater มีความดัน 15.88 MPa (a) อุณหภูมิ 602 องศาเซลเซียส - ไอน้ำแรงดันปานกลางจาก Superheater มีความดัน 4.45 MPa (a) อุณหภูมิ 281 องศาเซลเซียส - ไอน้ำแรงดันปานกลางจาก Reheater มีความดัน 3.51 MPa (a) อุณหภูมิ 602 องศาเซลเซียส - ไอน้ำแรงดันต่ำจาก Superheater มีความดัน 0.71 MPa (a) อุณหภูมิ 256 องศาเซลเซียส
กังหันไอน้ำ (Steam Turbine)	4	รับไอน้ำจาก HRSG มาหมุนกังหันไอน้ำ เพื่อขับเครื่องกำเนิดไฟฟ้าต่อไป	222.5 MW
เครื่องกำเนิดไฟฟ้า (Generator)	4	ถูกขับโดยกังหันก๊าซ และกังหันไอน้ำร่วมกัน เพื่อเปลี่ยนพลังงานกลเป็นพลังงานไฟฟ้า	662.5 MW
เครื่องควบแน่น	4	อุปกรณ์แลกเปลี่ยนความร้อน โดยน้ำหล่อเย็นดึงความร้อนออกจากไอน้ำที่ออกจากกังหันไอน้ำ เพื่อควบแน่นไอน้ำให้กลายเป็นน้ำคอนเดนเสท	เครื่องควบแน่นทำงานที่ความดันประมาณ 9.47 kPa (a)
หอหล่อเย็น	4	ลดอุณหภูมิน้ำหล่อเย็น	

ที่มา : รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงไฟฟ้าศรีราชา ฉบับสมบูรณ์, 2558

2.1.7 กระบวนการผลิต และกำลังการผลิต

2.1.7.1 กระบวนการผลิต

โครงการโรงไฟฟ้าศรีราชา ประกอบด้วย ส่วนผลิตไฟฟ้าจำนวน 4 ชุด ซึ่งมีกระบวนการทำงานดังนี้

(1) พลังงานความร้อนที่ได้จากการเผาไหม้เชื้อเพลิงก๊าซธรรมชาติ โดยตรงจะถูกส่งไปขับเคลื่อนกังหันก๊าซจำนวน 4 เครื่อง เพื่อผลิตกระแสไฟฟ้า

(2) ก๊าซร้อน ซึ่งยังคงมีพลังงานความร้อนเหลืออยู่ จะไม่ถูกปล่อยทิ้งแต่จะถูกส่งไปให้ความร้อนแก่เครื่องผลิตไอน้ำ (Heat Recovery Steam Generator; HRSG) เพื่อผลิตไอน้ำต่อไป

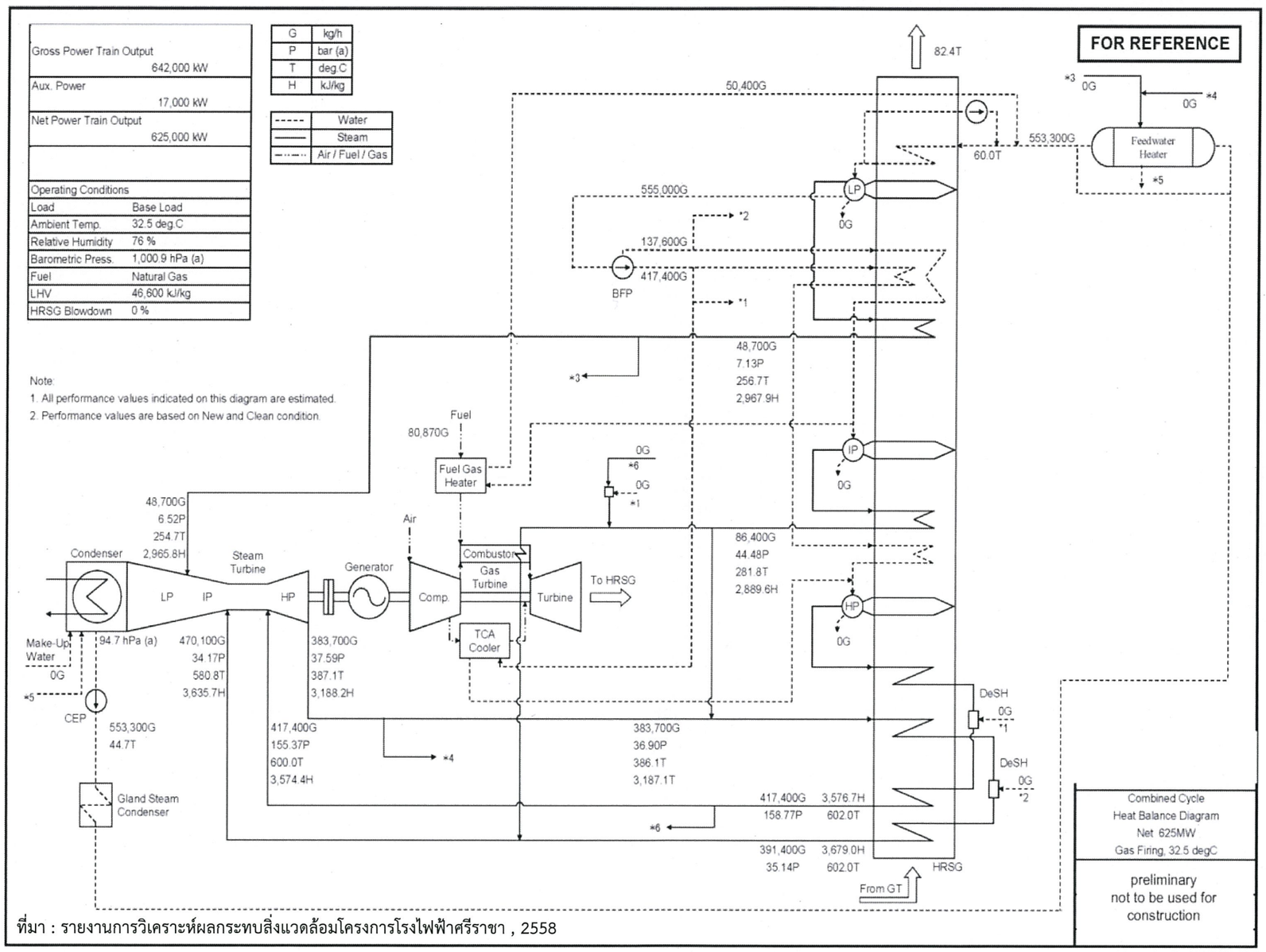
(3) ไอน้ำที่ได้จากเครื่องผลิตไอน้ำจะถูกส่งไปขับเคลื่อนกังหันไอน้ำจำนวน 4 เครื่อง เพื่อผลิตกระแสไฟฟ้า

(4) ไอน้ำที่ผ่านกังหันไอน้ำแล้ว จะถูกเปลี่ยนสภาพให้กลายเป็นน้ำเพื่อนำกลับไปใช้ในกระบวนการผลิตไอน้ำอีกครั้งหนึ่ง โดยการผ่านไอน้ำเข้าเครื่องควบแน่น เพื่อแลกเปลี่ยนความร้อนกับน้ำหล่อเย็นที่ส่งมาจากหอหล่อเย็น ทำให้ไอน้ำกลั่นตัวเป็นน้ำ ส่วนน้ำหล่อเย็นจะมีอุณหภูมิสูงขึ้นและจะถูกส่งกลับไปยังหอหล่อเย็น เพื่อลดอุณหภูมิต่อไป

(5) น้ำร้อนจากเครื่องควบแน่นหรือน้ำหล่อเย็น จะถูกทำให้เย็นลงโดยผ่านหอหล่อเย็น (Cooling Tower) เมื่อน้ำตกจากหอหล่อเย็นจะถูกลมจากพัดลมในหอหล่อเย็นช่วยเป่าระบายความร้อนในน้ำออก สำหรับอุณหภูมิของน้ำหล่อเย็นที่ผ่านเครื่องควบแน่นแล้ว จะมีอุณหภูมิเพิ่มสูงขึ้นจากอุณหภูมิน้ำเข้าประมาณ 9 องศาเซลเซียส หรือประมาณ 40 องศาเซลเซียส และเมื่อผ่านเข้าหอหล่อเย็นอุณหภูมิน้ำจะลดลงเหลือประมาณ 34 องศาเซลเซียส น้ำระบายความร้อนที่เย็นแล้วจะถูกรวบรวมลงสู่บ่อพักน้ำของหอหล่อเย็น (Cooling Tower Basin) และหมุนเวียนกลับมาใช้ใหม่ โดยจะมีการระบายน้ำทิ้งส่วนหนึ่ง (Blowdown Water) เพื่อรักษาคุณภาพน้ำในระบบให้คงที่ ซึ่งน้ำทิ้งจากหอหล่อเย็น หรือน้ำ Blowdown ดังกล่าวจะถูกระบายลงสู่บ่อพักน้ำหล่อเย็นของโรงไฟฟ้าก่อนระบายออก บ่อพักน้ำหล่อเย็นนี้มีขนาดบ่อละประมาณ 19,000 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 2 บ่อ ความจุอย่างน้อยบ่อละ 1 วัน หลังจากนั้นน้ำหล่อเย็นดังกล่าวจะถูกส่งไปยังบ่อพักน้ำหล่อเย็นของนิคมอุตสาหกรรมเหมราช อีสเทิร์นซีบอร์ด โดยอุณหภูมิน้ำเป็นไปตามมาตรฐานน้ำทิ้งที่กำหนดของนิคมอุตสาหกรรมเหมราช อีสเทิร์นซีบอร์ด

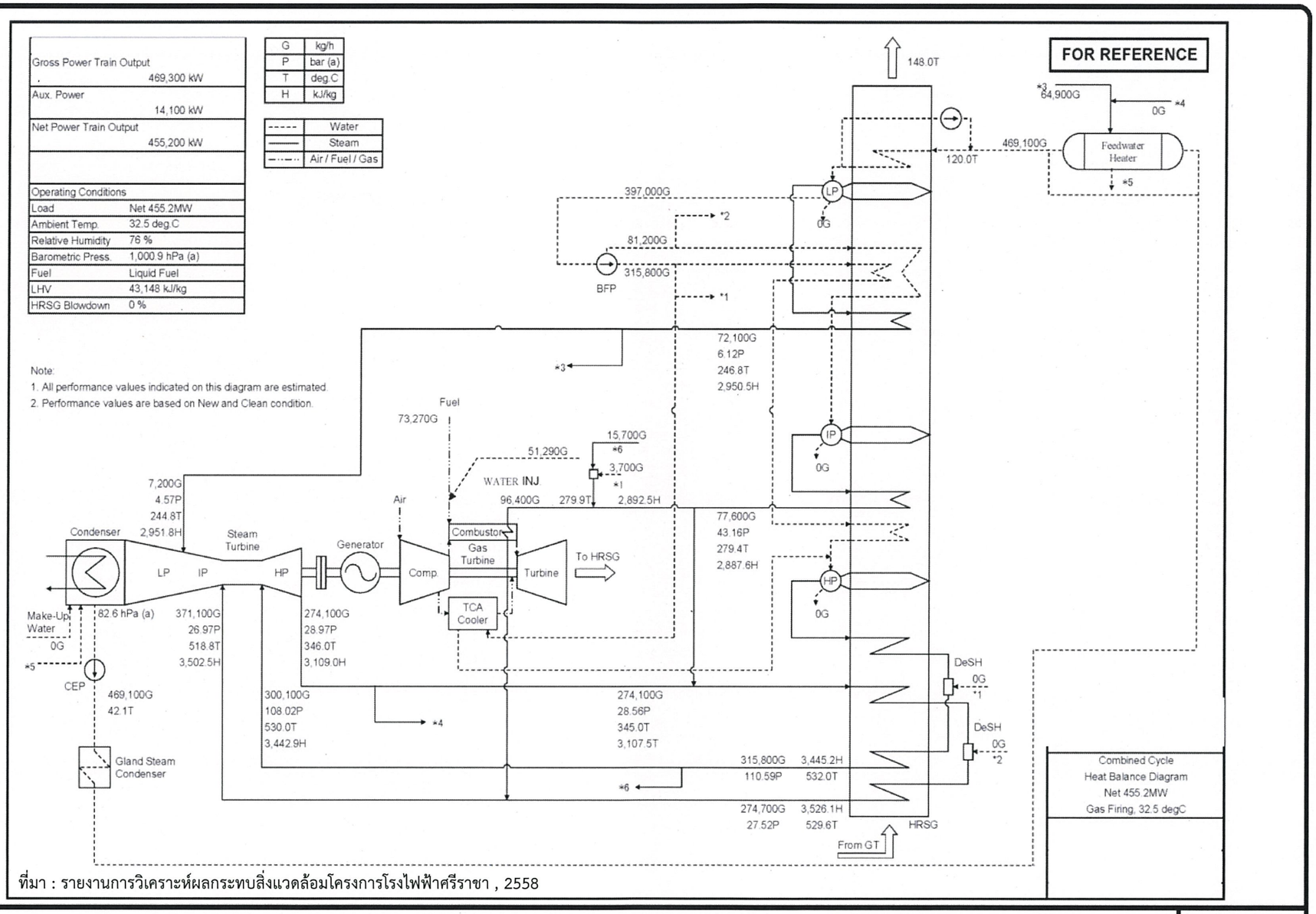
(6) ไอเสียจากการเผาไหม้เชื้อเพลิงก๊าซธรรมชาติ จะถูกควบคุมปริมาณออกไซด์ของไนโตรเจน (NO_x) โดยใช้ระบบ Dry Low NO_x (DLN) กรณีใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิง หรือควบคุมโดยระบบ Water Injection กรณีที่ใช้น้ำมันดีเซลเป็นเชื้อเพลิง จากนั้นไอเสียจะถูกส่งผ่านระบบ SCR เพื่อลดปริมาณออกไซด์ของไนโตรเจน (NO_x) ลงอีก จึงจะควบคุมค่า NO_x ไม่ให้เกินกว่าที่กำหนดไว้ ก่อนที่ไอเสียจะถูกระบายออกทางปล่องของ HRSG ต่อไป

สำหรับกระบวนการผลิตไฟฟ้าสูงสุด กรณีใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิง แสดงดังรูปที่ 2.1-6 และกรณีใช้น้ำมันดีเซลเป็นเชื้อเพลิง แสดงดังรูปที่ 2.1-7



ที่มา : รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงไฟฟ้าศรีราชา , 2558

รูปที่ 2.1-6 : ผังกระบวนการผลิตไฟฟ้าและสมดุลความร้อนของโครงการโรงไฟฟ้าศรีราชา กรณีใช้ก๊าซธรรมชาติ 100% LOAD



ที่มา : รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงไฟฟ้าศรีราชา , 2558

รูปที่ 2.1-7 : ผังกระบวนการผลิตไฟฟ้าและสมดุลความร้อนของโครงการโรงไฟฟ้าศรีราชา กรณีใช้น้ำมันดีเซล 100% LOAD

2.1.7.2 กำลังการผลิต

โครงการโรงไฟฟ้าศรีราชา มีกำลังการผลิต ดังนี้

- กำลังผลิตติดตั้ง (Installed Capacity) ประมาณ 2,650 เมกะวัตต์
- กำลังการผลิตสุทธิ (Net Capacity) ประมาณ 2,500 เมกะวัตต์
- ประสิทธิภาพสุทธิ (Net Efficiency) ประมาณ 59 %

ทั้งนี้ โรงไฟฟ้าสามารถผลิตไฟฟ้าได้สูงสุดที่ประมาณ 2,650 เมกะวัตต์ โดยไฟฟ้าส่วนหนึ่งจะใช้เองภายในโรงไฟฟ้า ส่วนที่เหลือก็จะถูกส่งจ่ายให้กับการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) ต่อไป ซึ่งตามสัญญาซื้อขายไฟฟ้าระหว่าง กฟผ. กับโรงไฟฟ้านั้น กฟผ. มีสิทธิที่จะสั่งเดินเครื่องโรงไฟฟ้าได้ตั้งแต่กำลังผลิตสุทธิต่ำสุดตามสัญญา คือ 1,500 เมกะวัตต์ จนถึงกำลังผลิตสุทธิสูงสุดตามสัญญา คือ 2,500 เมกะวัตต์ การออกแบบโรงไฟฟ้า จึงจำเป็นต้องออกแบบให้สามารถเดินเครื่องได้ตั้งแต่กำลังผลิตสุทธิต่ำสุดจนถึงกำลังผลิตสุทธิสูงสุดตามสัญญา

2.1.8 ระบบเสริมการผลิตและจ่ายกระแสไฟฟ้า

โครงการจะจ่ายกระแสไฟฟ้าให้กับการไฟฟ้าฝ่ายผลิตแห่งประเทศไทย (กฟผ.) โดยมีการก่อสร้างลานไกไฟฟ้า (Facilities Switchyard) 500 kV ภายในพื้นที่โครงการโรงไฟฟ้าศรีราชา เพื่อส่งไฟฟ้าต่อไปยังสถานีไฟฟ้าปลวกแดง ผ่านระบบส่งไฟฟ้า 500 kV ของ กฟผ.

2.1.9 ความต้องการใช้น้ำ

2.1.9.1 แหล่งน้ำใช้เพื่อการอุปโภคและบริโภค

(1) ระยะก่อสร้าง

น้ำใช้ในระยะก่อสร้างส่วนใหญ่เป็นน้ำใช้สำหรับการอุปโภค-บริโภคของคนงานก่อสร้าง ซึ่งผู้รับเหมาจะเป็นผู้จัดหา ส่วนน้ำใช้สำหรับการก่อสร้างที่ใช้ภายในโครงการจะรับน้ำมาจากระบบผลิตน้ำประปาของนิคมอุตสาหกรรมเหมราช อีสเทิร์นซีบอร์ด ซึ่งนิคมฯ จะรับน้ำดิบจากบริษัท จัดการและพัฒนาทรัพยากรน้ำภาคตะวันออก จำกัด (มหาชน) (Eastwater) มาผ่านกระบวนการผลิตน้ำประปาของนิคมฯ เพื่อจำหน่ายน้ำประปาให้กับลูกค้าในนิคมฯ ต่อไป

ความต้องการใช้น้ำของคนงานจะมีปริมาณ 224 ลูกบาศก์เมตร/วัน (คำนวณจากอัตราการใช้น้ำ 70 ลิตร/คน/วัน (เกรียงศักดิ์, 2539) จำนวนคนงานสูงสุด 3,200 คน) ส่วนน้ำใช้สำหรับการก่อสร้าง จะมีปริมาณ 55 ลูกบาศก์เมตร/วัน นอกจากนี้ ยังมีน้ำสำหรับการทดสอบท่อด้วยแรงดันน้ำของท่อส่งก๊าซธรรมชาติและท่อน้ำมัน คิดเป็นปริมาณ 250 ลูกบาศก์เมตร ซึ่งจะทำการทดสอบเพียงครั้งเดียว

ทั้งนี้ เมื่อพิจารณารวมปริมาณน้ำใช้ในกรณีฉีดพรมพื้นที่โครงการ เพื่อลดการฟุ้งกระจายของฝุ่นละอองในระยะก่อสร้าง โดยมีอัตราการฉีดพรมน้ำกรณีฉีดพรมน้ำครั้งเดียว/เที่ยว เท่ากับ 0.75 ลิตร/ตารางเมตร ดังนั้น ปริมาณการใช้น้ำเพื่อใช้ในการฉีดพรมน้ำบริเวณพื้นที่ก่อสร้างทั้ง (441 ไร่) จะใช้น้ำประมาณ 1,058 ลูกบาศก์เมตร/วัน เมื่อฉีดพรมน้ำอย่างน้อย 2 ครั้ง/วัน ดังนั้น อัตราการใช้น้ำในระยะก่อสร้างสูงสุดจะมีปริมาณรวม 1,587 ลูกบาศก์เมตร/วัน

(2) ระยะดำเนินการ

โครงการโรงไฟฟ้าศรีราชา จะรับน้ำดิบจากนิคมอุตสาหกรรมเหมราช อีสเทิร์นซีบอร์ด ในอัตรา 63,000 ลูกบาศก์เมตร/วัน มากักเก็บในบ่อกักเก็บน้ำดิบ จำนวน 1 บ่อ ขนาดความจุประมาณ 189,000 ลูกบาศก์เมตร (ภาพตัดขวางของบ่อกักเก็บน้ำดิบก่อนการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดฯ แสดงดังใน**รูปที่ 2.1-8**) ทั้งนี้ โครงการรับน้ำดิบจากนิคมอุตสาหกรรมเหมราช อีสเทิร์นซีบอร์ด โดยนิคมฯ จะจัดหาน้ำดิบจาก Eastwater มาจ่ายให้กับโครงการโรงไฟฟ้า (หนังสือยืนยันความสามารถในการจ่ายน้ำจากนิคมอุตสาหกรรมเหมราช อีสเทิร์นซีบอร์ด ดังแสดงใน**ภาคผนวก 2ข**)

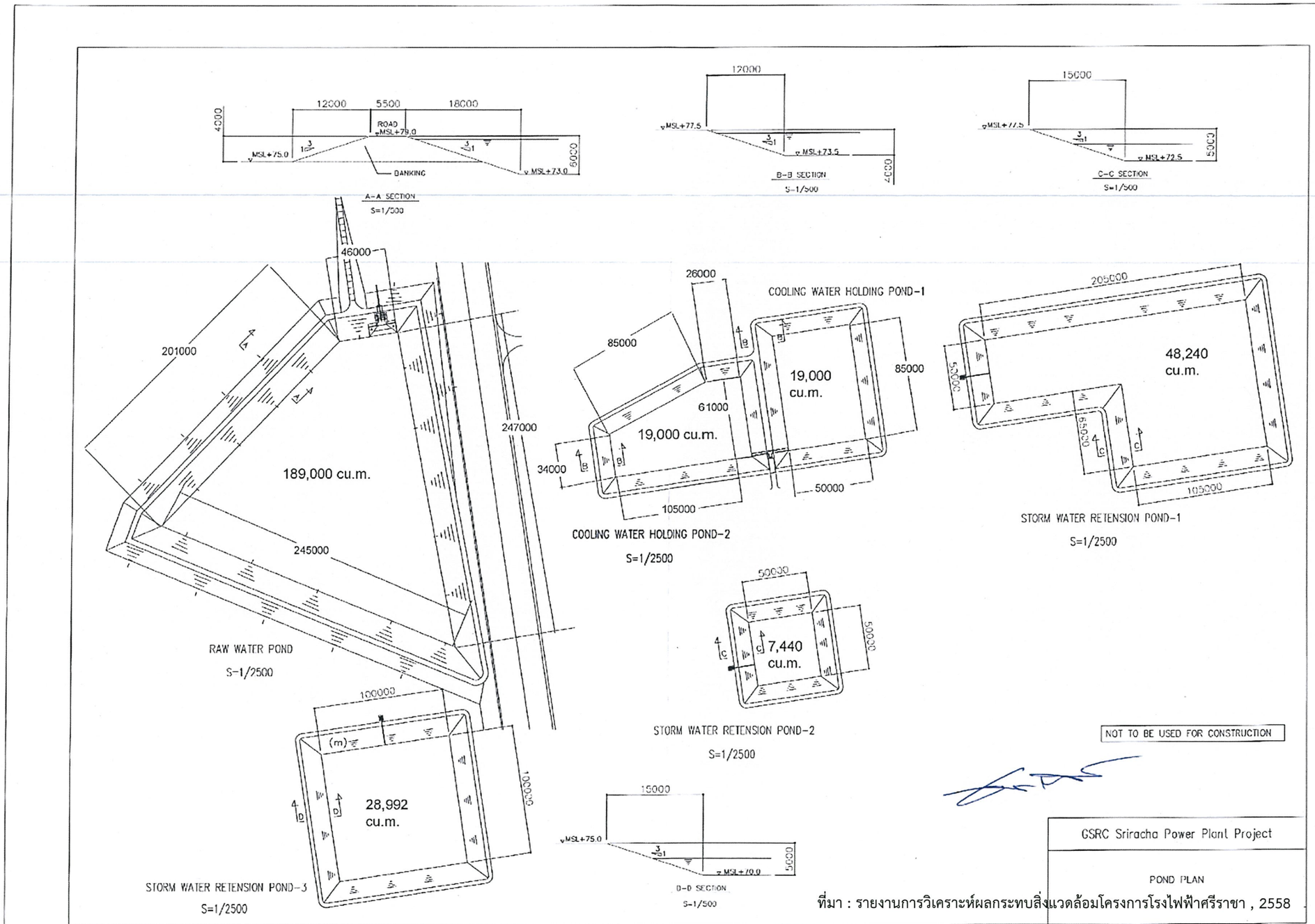
2.1.9.2 ปริมาณการใช้น้ำ

อัตราการใช้น้ำโดยรวมสูงสุดของโครงการกรณีที่ใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิงเท่ากับ 63,000 ลูกบาศก์เมตร/วัน และอัตราการใช้น้ำโดยรวมสูงสุดของโครงการกรณีที่ใช้น้ำมันดีเซลเป็นเชื้อเพลิงเท่ากับ 47,239 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยอัตราการใช้น้ำสูงสุดของแต่ละระบบ แสดงดัง**ตารางที่ 2.1-6** โดยกิจกรรมการใช้น้ำของโครงการ สามารถแบ่งออกเป็น 2 ส่วน มีรายละเอียดดังนี้

(1) น้ำเข้าสู่ระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำเบื้องต้น (Water Pre-treatment System)

น้ำดิบจะถูกสูบเข้าสู่ระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำเบื้องต้นด้วยอัตรา 62,618 ลูกบาศก์เมตร/วัน ในกรณีใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิง และสูบด้วยอัตรา 46,857 ลูกบาศก์เมตร/วัน ในกรณีใช้น้ำมันดีเซลเป็นเชื้อเพลิง เพื่อปรับปรุงคุณภาพน้ำให้เหมาะสม โดยตะกอนแขวนลอยในน้ำดิบ จะถูกกำจัดโดยการเติมสาร Coagulant ได้แก่ Ferric Chloride และสารโพลิเมอร์ลงไปในน้ำ เพื่อให้เกิดการรวมกลุ่มของตะกอนแขวนลอยต่างๆ และเกิดการตกตะกอนในถัง Clarifier กากตะกอนน้ำเสีย (Sludge) ที่เกิดขึ้นในบ่อ Clarifier จะถูกสูบออก และส่งไปเข้ากระบวนการทำข้น (Thickener) เพื่อลดปริมาณกากตะกอน จากนั้นกากตะกอนจะถูกส่งไปแยกน้ำออกโดยผ่านเครื่องกรองรีด (Belt Filter Press) ในขณะที่น้ำที่แยกออกจากกากตะกอนจะถูกส่งกลับไปใช้ยังบ่อ Clarifier ส่วนกากตะกอนที่เกิดขึ้นประมาณ 5 ตัน/วัน จะถูกรวบรวมไว้ก่อนส่งไปกำจัดต่อไป โดยการจัดการตะกอนจะปฏิบัติตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว พ.ศ.2548 ต่อไป

นอกจากนี้ โครงการจะมีการเติมโซเดียมไฮดรอกไซด์ในระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำ เพื่อปรับค่าความเป็นกรดเป็นด่างในน้ำให้เหมาะสมต่อการตกตะกอน น้ำที่ผ่านการปรับปรุงคุณภาพน้ำเบื้องต้นแล้วส่วนหนึ่งจะถูกส่งไปใช้ในหอหล่อเย็น ส่วนที่เหลือจะถูกส่งผ่านถังกรอง เพื่อกำจัดตะกอนแขวนลอยอีกครั้งหนึ่งก่อนที่จะส่งไปเก็บไว้ที่ถังน้ำใช้ (Service Water Storage Tank ปริมาตร 4,200 ลูกบาศก์เมตร จำนวน 1 ถัง) จากนั้นน้ำใช้จะถูกส่งไปยังระบบต่างๆ ได้แก่ ระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำ (หรือระบบผลิตน้ำปราศจากแร่ธาตุ) ระบบน้ำใช้ในกระบวนการ และระบบน้ำประปา



ที่มา : รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงไฟฟ้าศรีราชา , 2558

รูปที่ 2.1-8 : แสดงภาพตัดขวางของบ่อกักเก็บน้ำในโครงการโรงไฟฟ้าศรีราชา ตามรายงานฯ ที่ได้รับความเห็นชอบ

ตารางที่ 2.1-6
อัตราการใช้น้ำสูงสุดในระยะดำเนินการของโครงการ ก่อนการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ

ลำดับ	ประเภทการใช้น้ำของโครงการ	กรณีใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิง[1/] (ลบ.ม. /วัน)	กรณีใช้น้ำมันดีเซลเป็นเชื้อเพลิง[2/] (ลบ.ม. /วัน)	วัตถุประสงค์การใช้น้ำ
1.	**น้ำดิบเข้าสู่โครงการ (Raw Water Supply) ประกอบด้วย**	63,000	47,239	
	- น้ำดิบเข้าสู่ระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำเบื้องต้น (Water Pre-Treatment Plant)เพื่อนำไปใช้ในโรงไฟฟ้าต่อไป	62,618	46,857	
	- น้ำรดน้ำต้นไม้ (Irrigation)	382	382	ใช้รดน้ำต้นไม้
2.	**น้ำจากระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำเบื้องต้น (Water Pre-Treatment Plant) ประกอบด้วย**	63,216[3/]	47,455	
	- กากตะกอน (Sludge Cake)	5	4	กากตะกอกจากระบบตกตะกอน ส่งกำจัดโดยบริษัทฯ ที่ได้รับอนุญาตตามกฎหมาย
	- น้ำชดเชยสำหรับระบบน้ำหล่อเย็น (Cooling Water Makeup)	60,560	44,810	ใช้ชดเชยน้ำที่ระเหย และระบายจากระบบน้ำหล่อเย็น
	- น้ำที่ใช้ลดอุณหภูมิให้กับน้ำที่ระบายออกจากหม้อไอน้ำ (Quenching Water สำหรับ HRSG Blowdown)	310	300	ใช้ลดอุณหภูมิของน้ำที่ระบายออกจากหม้อไอน้ำ เพื่อสามารถนำน้ำกลับไปใช้ใหม่ในระบบหล่อเย็น
	- น้ำใช้สำหรับอุปโภคบริโภคในโรงไฟฟ้า (Portable Water)	30	30	ใช้อุปโภคบริโภคในโรงไฟฟ้า
	- น้ำส่งเข้าสู่ระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำเพื่อผลิตน้ำปราศจากแร่ธาตุ (Water Treatment Plant)	2,311	2,311	
3.	**น้ำจากระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำเพื่อผลิตน้ำปราศจากแร่ธาตุ (Water Treatment Plant) ประกอบด้วย**	2,311	2,311	
	- น้ำปราศจากแร่ธาตุไปยังถังเก็บ (Demin. Water Storage Tank)	1,700	1,700	
	- น้ำนำกลับไปใช้ใหม่ที่ระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำเบื้องต้น (Re-use)	598	598	
	- น้ำทิ้งจากกระบวนการไปยังบ่อปรับสภาพความเป็นกรดเป็นด่าง (Neutralization Pit)	13	13	
4.	**น้ำปราศจากแร่ธาตุจากถังเก็บ (Demin. Water Storage Tank) ประกอบด้วย**	599	5,615	
	- น้ำใช้ในระบบฉีดน้ำของกังหันก๊าซ เพื่อควบคุมออกไซด์ของไนโตรเจน (GT Water Injection)	0	5,074	เพื่อควบคุมออกไซด์ของไนโตรเจนในระบบ Water Injection ของกังหันก๊าซเมื่อเดินเครื่องด้วยน้ำมันดีเซล
	- น้ำใช้ในห้องปฏิบัติการ (Laboratory)	5	5	น้ำบริสุทธิ์ใช้ในห้องปฏิบัติการ

ตารางที่ 2.1-6 (ต่อ)
อัตราการใช้น้ำสูงสุดในระยะดำเนินการของโครงการ ที่ได้รับความเห็นชอบ

ลำดับ	ประเภทการใช้น้ำของโครงการ	กรณีใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิง[1/] (ลบ.ม. ต่อวัน)	กรณีใช้น้ำมันดีเซลเป็นเชื้อเพลิง[2/] (ลบ.ม. ต่อวัน)	วัตถุประสงค์การใช้น้ำ
4.	น้ำปราศจากแร่ธาตุจากถังเก็บ (Demin. Water Storage Tank) (ต่อ)			
	- น้ำที่ไหลผ่านระบบสุ่มตัวอย่างเพื่อตรวจสอบคุณภาพน้ำ (Sampling Rack)	70	70	เพื่อสุ่มตัวอย่างจากระบบไอน้ำมาตรวจสอบโดยไหลผ่านเครื่องตรวจคุณภาพน้ำในระบบไอน้ำ
	- น้ำชดเชยน้ำที่ระบายจากระบบไอน้ำหมุนเวียน (Water Steam Cycle Drains)	180	180	เพื่อชดเชยน้ำที่ระบายออกจากระบบไอน้ำหมุนเวียน
	- น้ำชดเชยน้ำที่ระบายจากหม้อไอน้ำ (HRSG Blowdown)	344	286	เพื่อชดเชยน้ำที่ระบายจากหม้อไอน้ำ
5.	น้ำที่เข้าสู่หม้อไอน้ำ ประกอบด้วย	654	480	
	- น้ำชดเชยน้ำที่ระบายจากหม้อไอน้ำ (HRSG Blowdown)	344	286	เพื่อชดเชยน้ำที่ระบายจากหม้อไอน้ำ
	- น้ำที่ใช้ลดอุณหภูมิให้กับน้ำที่ระบายออกจากหม้อไอน้ำ (Quenching Water สำหรับ HRSG Blowdown)	310	300	ใช้ลดอุณหภูมิของน้ำที่ระบายออกจากหม้อไอน้ำ เพื่อสามารถนำน้ำกลับไปใช้ใหม่ในระบบหล่อเย็น
6.	น้ำใช้ที่ระบบน้ำหล่อเย็น	61,304	45,540	
	- น้ำชดเชยสำหรับระบบน้ำหล่อเย็น (Cooling Water Makeup)	60,560	44,810	ใช้ชดเชยน้ำที่ระเหยและระบายจากระบบน้ำหล่อเย็น
	- น้ำนำกลับมาใช้ใหม่ที่หอหล่อเย็นจากระบบต่างๆ (Re-use)	744	730	
รวมปริมาณน้ำใช้ในโครงการทั้งหมด		63,000	47,239	

หมายเหตุ: 1/ ปริมาณการใช้น้ำสูงสุดในกรณีใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิงที่ 100% Load
2/ ปริมาณการใช้น้ำสูงสุดในกรณีใช้น้ำมันดีเซลเป็นเชื้อเพลิงที่ 100% Load
3/ ลำดับ 2 มีปริมาณน้ำใช้ที่ได้จากน้ำจากระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำเบื้องต้น (Water Pre-Treatment Plant) มากกว่าลำดับ 1 เนื่องจากน้ำ Reuse (ปริมาณ 598 ลบ.ม. ต่อวัน) จากระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำเพื่อผลิตน้ำปราศจากแร่ธาตุ (Water Treatment Plant)

ที่มา : รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงไฟฟ้าศรีราชา ฉบับสมบูรณ์, 2558

ทั้งนี้ ระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำเบื้องต้น มีกำลังการผลิต 3,000 ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง หรือ 72,000 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน ซึ่งเพียงพอที่จะปรับปรุงคุณภาพน้ำเบื้องต้น เพื่อใช้ในโครงการฯ ซึ่งมีความต้องการใช้น้ำที่ผ่านระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำเบื้องต้นสูงสุด 62,618 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน โดยระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำเบื้องต้น ประกอบด้วย อุปกรณ์หลัก คือ Clarifier จำนวน 2 ชุด แต่ละชุดมีกำลังการผลิต 1,500 ลูกบาศก์เมตรต่อชั่วโมง น้ำที่ผ่านระบบปรับปรุงคุณภาพเบื้องต้นจะถูกนำไปใช้ ดังนี้

1.1 น้ำใช้ในระบบหล่อเย็น

ระบบน้ำหล่อเย็น ใช้น้ำเพื่อชดเชยน้ำหล่อเย็นที่สูญเสียไปจากการระเหยในหอหล่อเย็น ระบบหล่อเย็นได้ออกแบบให้หมุนเวียนน้ำเป็นจำนวน 5 รอบ เพื่อควบคุมปริมาณของแข็งละลายทั้งหมด (TDS) ในน้ำระบายทิ้งจากหอหล่อเย็นให้ไม่เกิน 1,300 มิลลิกรัมต่อลิตร ซึ่งเป็นไปตามที่กำหนดไว้ในมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อมของนิคมอุตสาหกรรมเหมราช อีสเทิร์นซีบอร์ด

สำหรับกรณีใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิง น้ำจากระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำเบื้องต้น จะถูกส่งต่อไปยังระบบน้ำหล่อเย็น อัตรา 60,560 ลูกบาศก์เมตร/วัน รวมกับน้ำที่หมุนเวียนกลับมาใช้ใหม่จากระบบไอน้ำหมุนเวียน น้ำส่วนเกินจากการเก็บตัวอย่าง และน้ำที่ระบายออกจากเครื่องผลิตไอน้ำอีก 744 ลูกบาศก์เมตร/วัน รวมอัตราการใช้น้ำของระบบหล่อเย็น รวมคิดเป็น 61,304 ลูกบาศก์เมตร/วัน

สำหรับกรณีใช้น้ำมันดีเซลเป็นเชื้อเพลิง น้ำจากระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำเบื้องต้น จะถูกส่งต่อไปยังระบบน้ำหล่อเย็น อัตรา 44,810 ลูกบาศก์เมตร/วัน รวมกับน้ำที่หมุนเวียนกลับมาใช้ใหม่จากระบบไอน้ำหมุนเวียน น้ำส่วนเกินจากการเก็บตัวอย่าง และน้ำที่ระบายออกจากเครื่องผลิตไอน้ำอีก 730 ลูกบาศก์เมตร/วัน รวมอัตราการใช้น้ำของระบบหล่อเย็น รวมคิดเป็น 45,540 ลูกบาศก์เมตร/วัน

1.2 น้ำปราศจากแร่ธาตุ (Demineralized Water)

ระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำหรือระบบผลิตน้ำปราศจากแร่ธาตุ (Demineralization System) น้ำที่ได้รับมาจากกระบวนการปรับปรุงคุณภาพน้ำเบื้องต้นจะถูกส่งเข้าสู่กระบวนการรีเวิร์สออสโมซิส (Reverse Osmosis, RO) โดยมีการเติมโซเดียมเมตาไบซัลไฟต์ เพื่อกำจัดคลอรีนที่ตกค้างในน้ำ และเติมสาร Antiscalant เพื่อป้องกันการเกิดตะกรันบนเยื่อเมมเบรนของระบบรีเวิร์สออสโมซิส น้ำที่ได้จากกระบวนการรีเวิร์สออสโมซิส จะถูกส่งไปยังหน่วยแลกเปลี่ยนไอออนแบบผสม (Mixed Bed Ion Exchange Unit) เพื่อแยกแร่ธาตุที่ตกค้างออกจากน้ำ ทำให้ได้เป็นน้ำปราศจากแร่ธาตุที่จะถูกส่งไปเก็บในถังเก็บน้ำปราศจากแร่ธาตุ (Demineralized Water Storage Tank จำนวน 2 ถัง ความจุถังละ 6,600 ลูกบาศก์เมตร) น้ำปราศจากแร่ธาตุนี้จะถูกนำไปใช้เติมในระบบต่างๆ เช่น เติมในระบบผลิตไอน้ำ เพื่อชดเชยน้ำทิ้งจากระบบ (HRSG Blowdown) ใช้ในระบบ Water Injection สำหรับเครื่องกังหันก๊าซ เพื่อควบคุมปริมาณ NO_x ที่จะเกิดขึ้นในกรณีเดินเครื่องโดยใช้น้ำมันดีเซลเป็นเชื้อเพลิง

ทั้งนี้ ระบบผลิตน้ำปราศจากแร่ธาตุ มีกำลังการผลิต 1,800 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน ซึ่งเพียงพอที่จะผลิตน้ำปราศจากแร่ธาตุเพื่อใช้ในโครงการฯ ซึ่งมีความต้องการใช้น้ำปราศจากแร่ธาตุ 1,700 ลูกบาศก์เมตร ต่อวัน โดยระบบผลิตน้ำปราศจากแร่ธาตุ ประกอบด้วย อุปกรณ์หลัก คือ ระบบรีเวิร์สออสโมซิส จำนวน 2 ชุด แต่ละชุดมีกำลังการผลิต 1,800 ลูกบาศก์เมตรต่อวัน โดยระบบรีเวิร์ส ออสโมซิส ทั้ง 2 ชุดจะสลับกันทำงานทุก 48 ชั่วโมง

กรณีใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิง น้ำจากระบบขจัดแร่ธาตุจะถูกส่งไปยังถังเก็บน้ำปราศจากแร่ธาตุด้วยอัตรา 1,700 ลูกบาศก์เมตร/วัน เพื่อส่งต่อไปใช้ยังห้องปฏิบัติการ (อัตรา 5 ลูกบาศก์เมตร/วัน) เติมชดเชยการเก็บตัวอย่างน้ำ (อัตรา 70 ลูกบาศก์เมตร/วัน) เติมชดเชยน้ำทิ้งจากระบบหมุนเวียนไอน้ำ (อัตรา 180 ลูกบาศก์เมตร/วัน) ชดเชยน้ำทิ้งจากเครื่องผลิตไอน้ำ (อัตรา 344 ลูกบาศก์เมตร/วัน) และเติมเป็นน้ำสำรองในถังเก็บ (อัตรา 1,101 ลูกบาศก์เมตร/วัน)

ส่วนในกรณีใช้น้ำมันดีเซลเป็นเชื้อเพลิง น้ำจะถูกสูบเข้าด้วยอัตรา 1,700 ลูกบาศก์เมตร/วัน ก่อนส่งไปใช้ยังห้องปฏิบัติการ (อัตรา 5 ลูกบาศก์เมตร/วัน) เติมชดเชยการเก็บตัวอย่างน้ำ (อัตรา 70 ลูกบาศก์เมตร/วัน) เติมชดเชยน้ำทิ้งจากระบบหมุนเวียนไอน้ำ (อัตรา 180 ลูกบาศก์เมตร/วัน) น้ำทิ้งจากเครื่องผลิตไอน้ำ และน้ำทิ้งทั่วไปด้วยอัตราใกล้เคียงกับกรณีใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิง แต่จะมีการนำน้ำไปใช้ในระบบฉีดน้ำ เพื่อควบคุมออกไซด์ของไนโตรเจน (GT Water Injection) (อัตรา 5,074 ลูกบาศก์เมตร/วัน) ด้วย ซึ่งน้ำที่ใช้ในระบบควบคุมออกไซด์ของไนโตรเจนนี้จะนำมาจากถังเก็บน้ำปราศจากแร่ธาตุ และจะไม่มีผลต่อปริมาณการใช้น้ำโดยรวม

1.3 น้ำประปา (Potable Water)

น้ำจากระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำเบื้องต้น จะถูกส่งต่อไปยังระบบน้ำประปาเพื่ออุปโภคเป็นจำนวนประมาณ 30 ลูกบาศก์เมตร/วัน เท่ากันทั้งในกรณีใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิง และกรณีใช้น้ำมันดีเซลเป็นเชื้อเพลิง

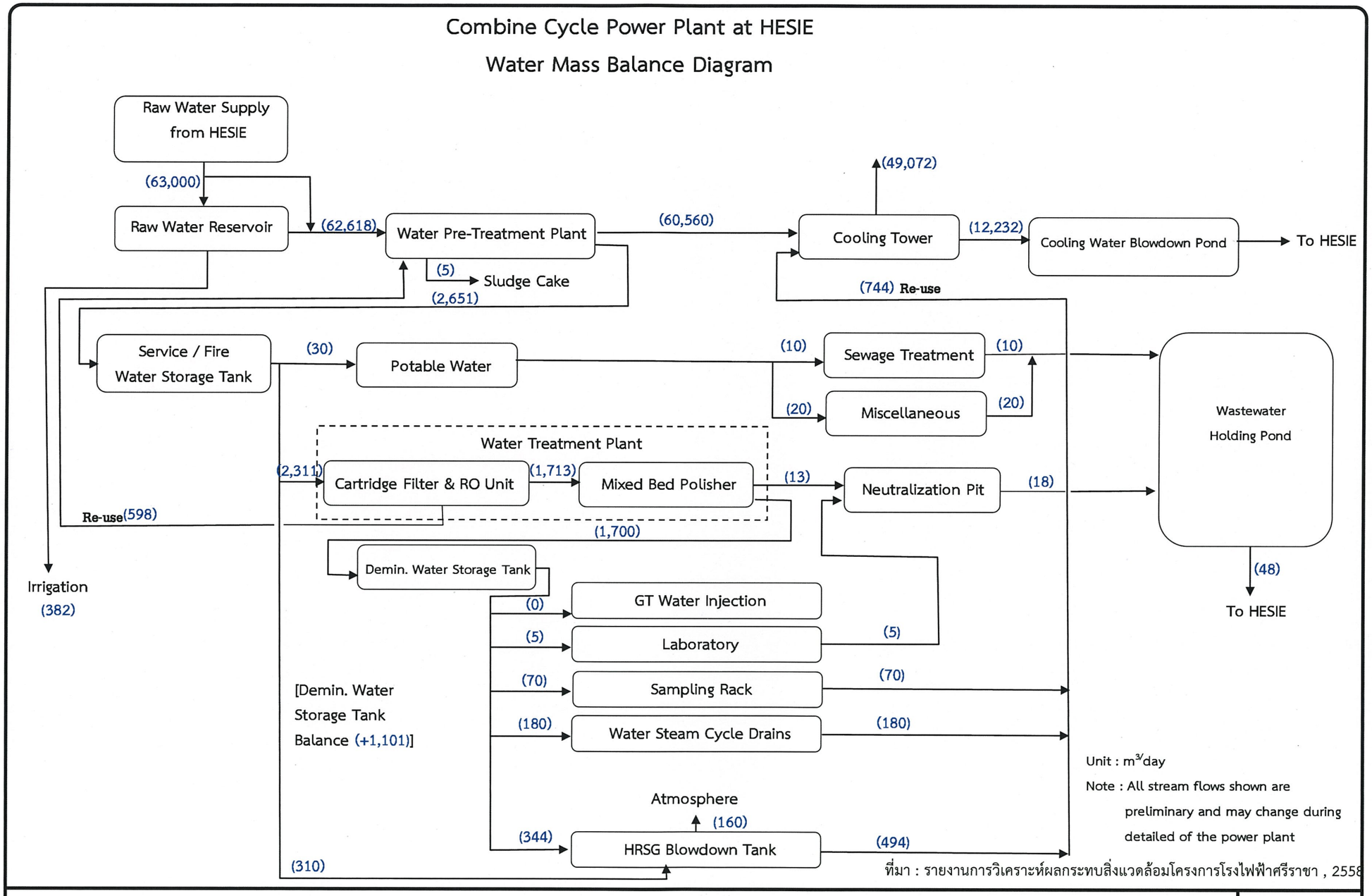
1.4 น้ำใช้ในกระบวนการ (Service Water)

น้ำจากระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำเบื้องต้น จะถูกส่งต่อไปใช้เพื่อระบายความร้อนของน้ำทิ้งจากเครื่องผลิตไอน้ำประมาณ 310 ลูกบาศก์เมตร/วัน ในกรณีใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิง และอัตรา 300 ลูกบาศก์เมตร/วัน ในกรณีใช้น้ำมันดีเซลเป็นเชื้อเพลิง

(2) น้ำรดน้ำต้นไม้

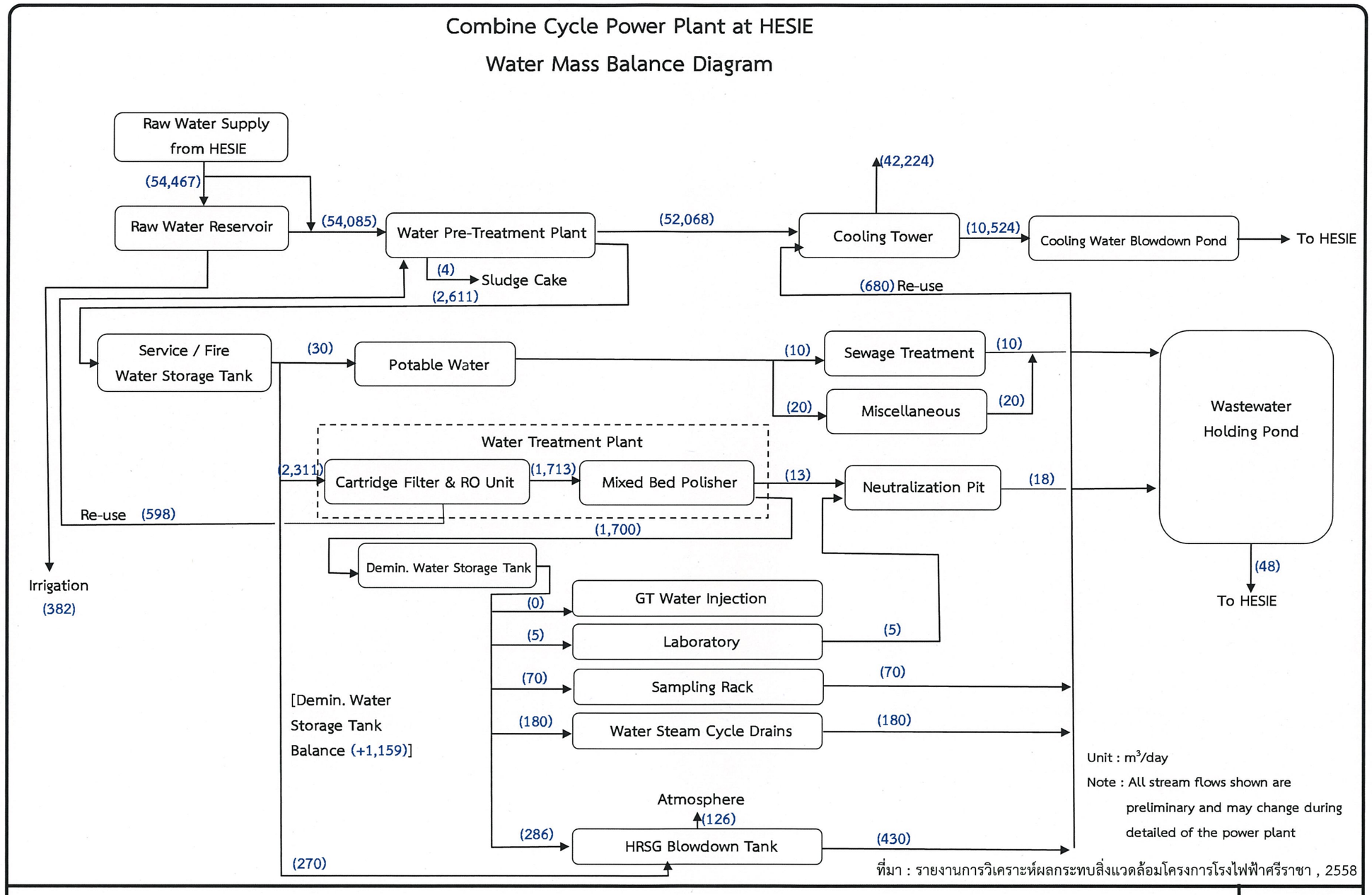
น้ำดิบส่วนที่เหลือที่ไม่ได้เข้าสู่ระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำเบื้องต้น จะนำไปรดน้ำต้นไม้ภายในโครงการประมาณ 382 ลูกบาศก์เมตร/วัน

ทั้งนี้ สมดุลน้ำของโครงการจากการเดินเครื่องด้วยก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิง แสดงดัง**รูปที่ 2.1-9** ถึง**รูปที่ 2.1-11** และการเดินเครื่องด้วยน้ำมันดีเซลเป็นเชื้อเพลิง แสดงดัง**รูปที่ 2.1-12** ถึง**รูปที่ 2.1-14**



รูปที่ 2.1-9 :ผังสมดุลการใช้น้ำของโครงการกรณีที่ใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิงที่ 100% load (625 MW.) ที่ได้รับความเห็นชอบ

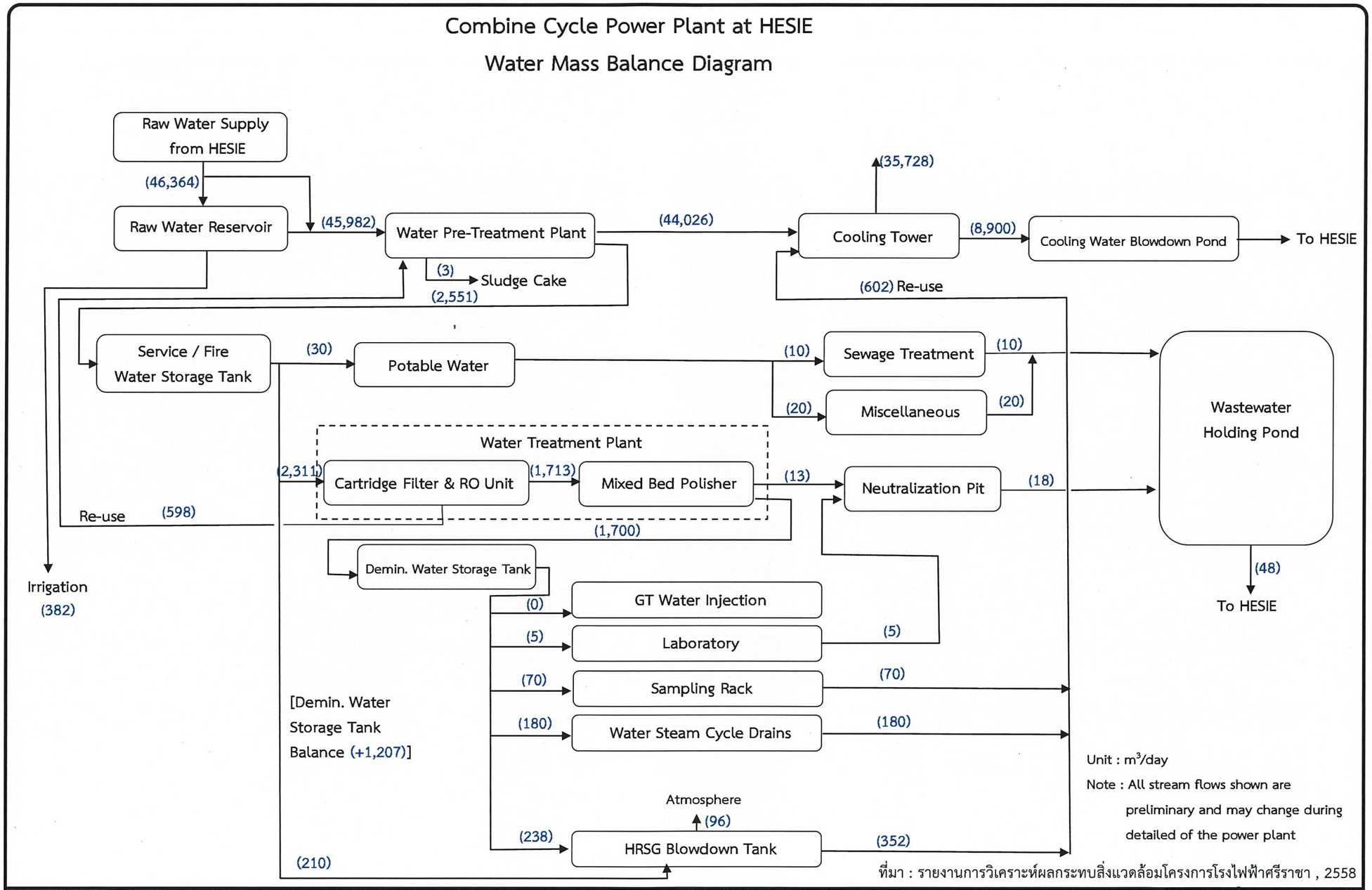
TEAM



ที่มา : รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงไฟฟ้าศรีราชา , 2558

รูปที่ 2.1-10 **:ผังสมดุลการใช้น้ำของโครงการกรณีที่ใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิงที่ 80% load (500 MW.) ที่ได้รับความเห็นชอบ**

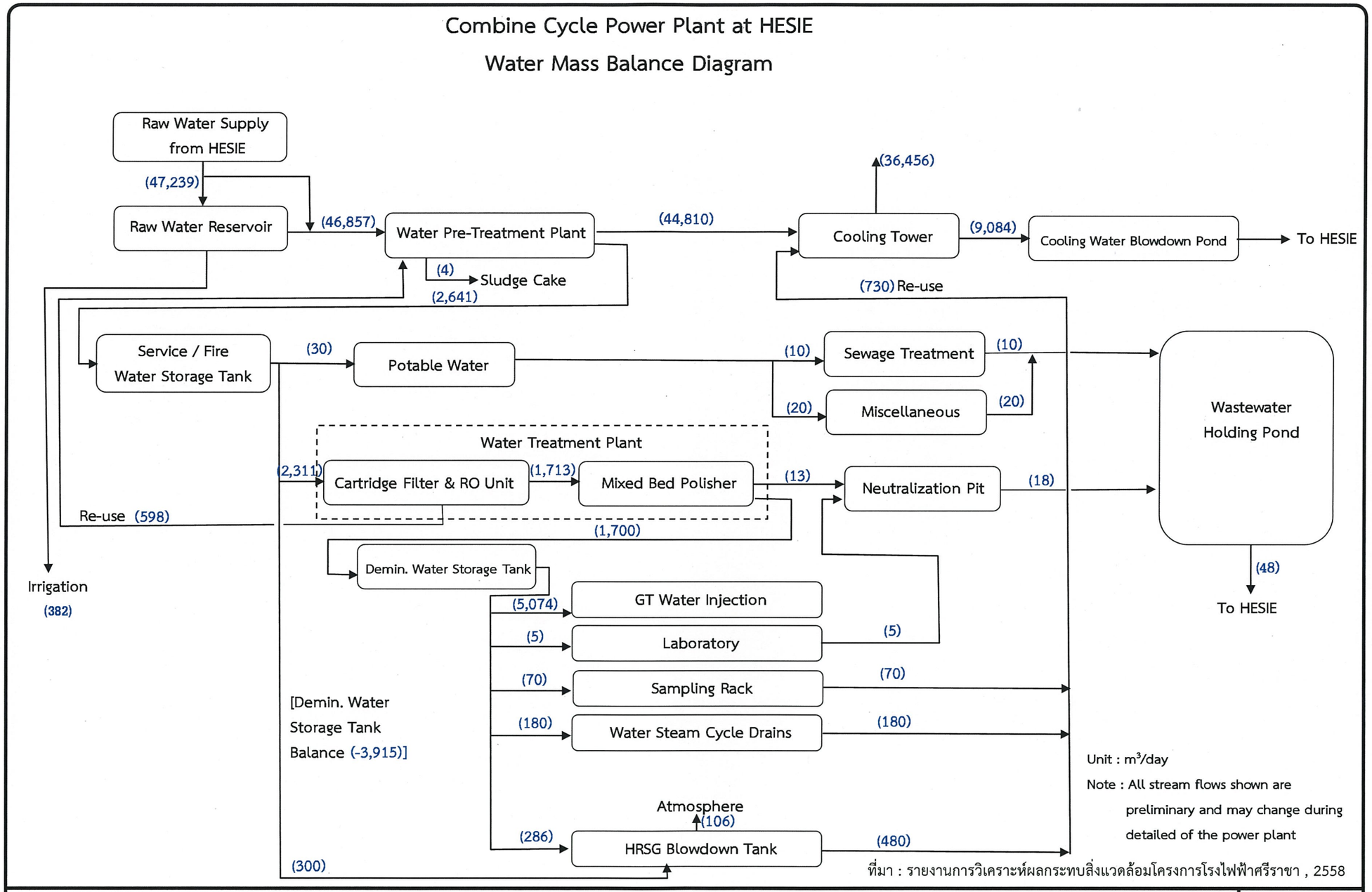
TEAM



ที่มา : รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงไฟฟ้าศรีราชา , 2558

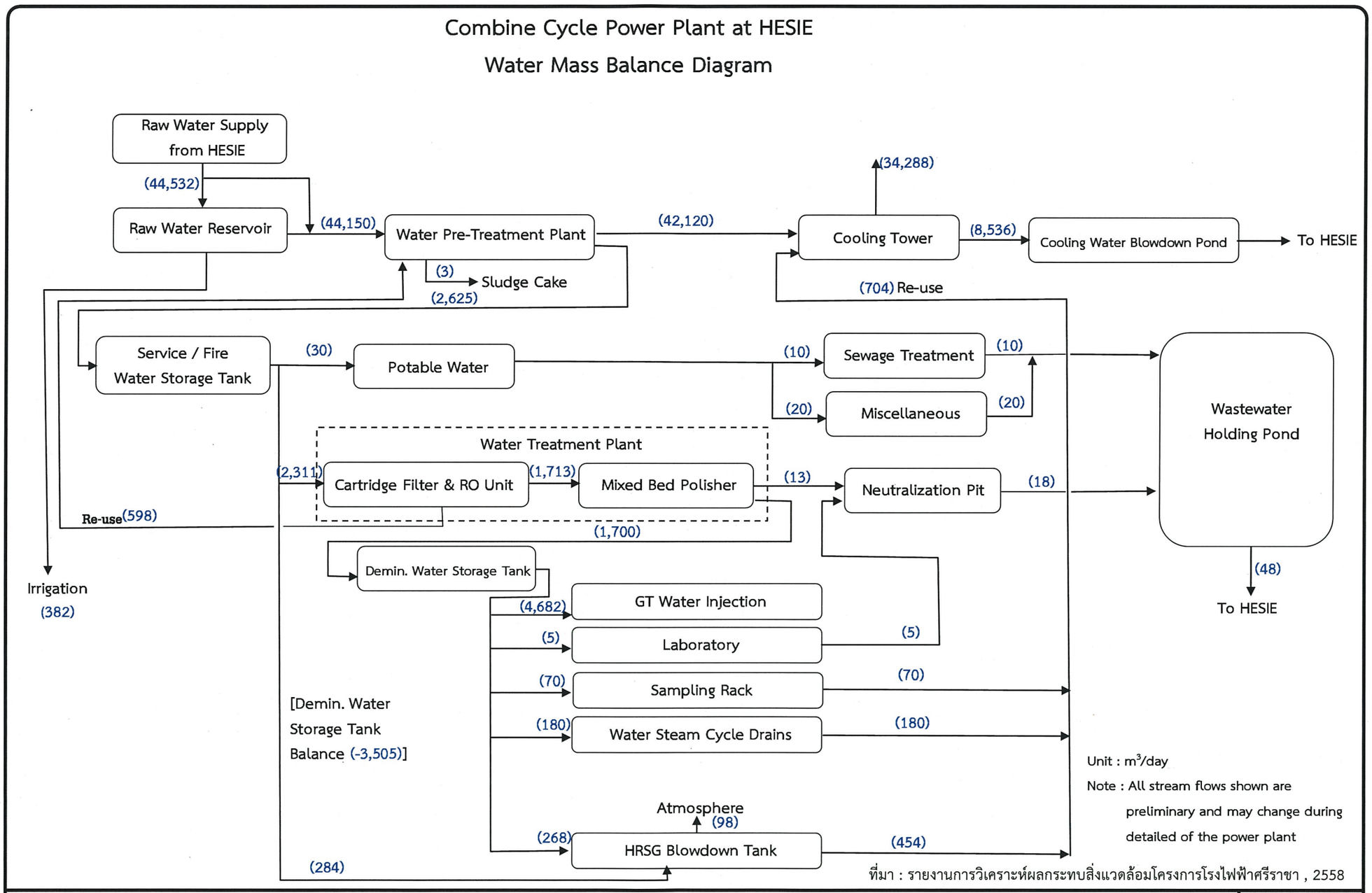
รูปที่ 2.1-11 :ผังสมดุลการใช้น้ำของโครงการกรณีที่ใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิงที่ 60% load (375 MW.) ที่ได้รับความเห็นชอบ

TEAM



รูปที่ 2.1-12 : ผังสมดุลการใช้น้ำของโครงการกรณีที่ใช้น้ำมันดีเซลเป็นเชื้อเพลิงที่ Intermediate Load (415.1 MW)

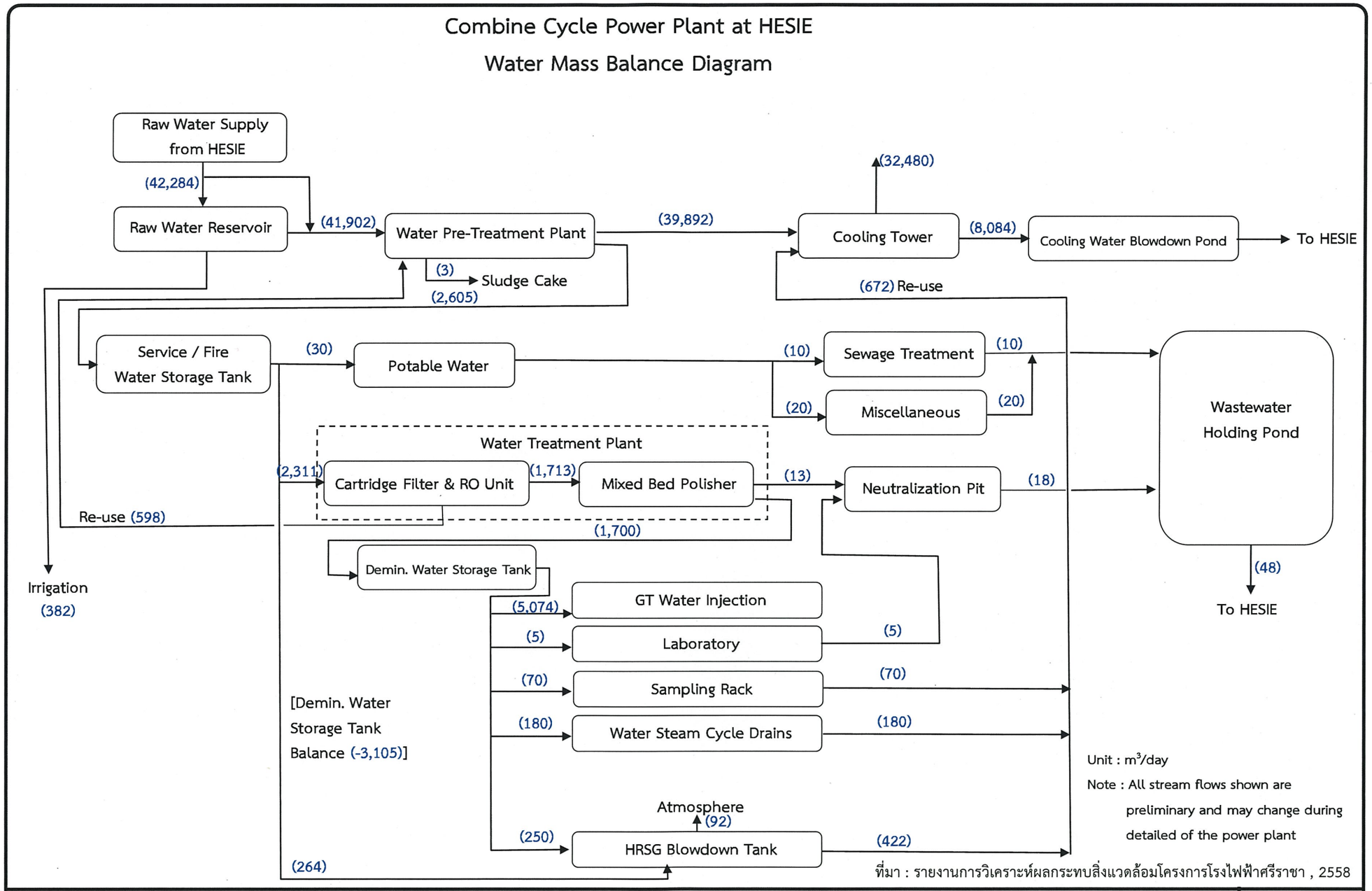
TEAM



ที่มา : รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงไฟฟ้าศรีราชา , 2558

รูปที่ 2.1-13 :ผังสมดุลการใช้น้ำของโครงการกรณีที่ใช้น้ำมันดีเซลเป็นเชื้อเพลิงที่ intermediate load (415.1 MW.) ที่ได้รับความเห็นชอบ

TEAM



ที่มา : รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงไฟฟ้าศรีราชา , 2558

รูปที่ 2.1-14 :ผังสมดุลการใช้น้ำของโครงการกรณีที่ใช้น้ำมันดีเซลเป็นเชื้อเพลิงที่ minimum load (375 MW.) ที่ได้รับความเห็นชอบ

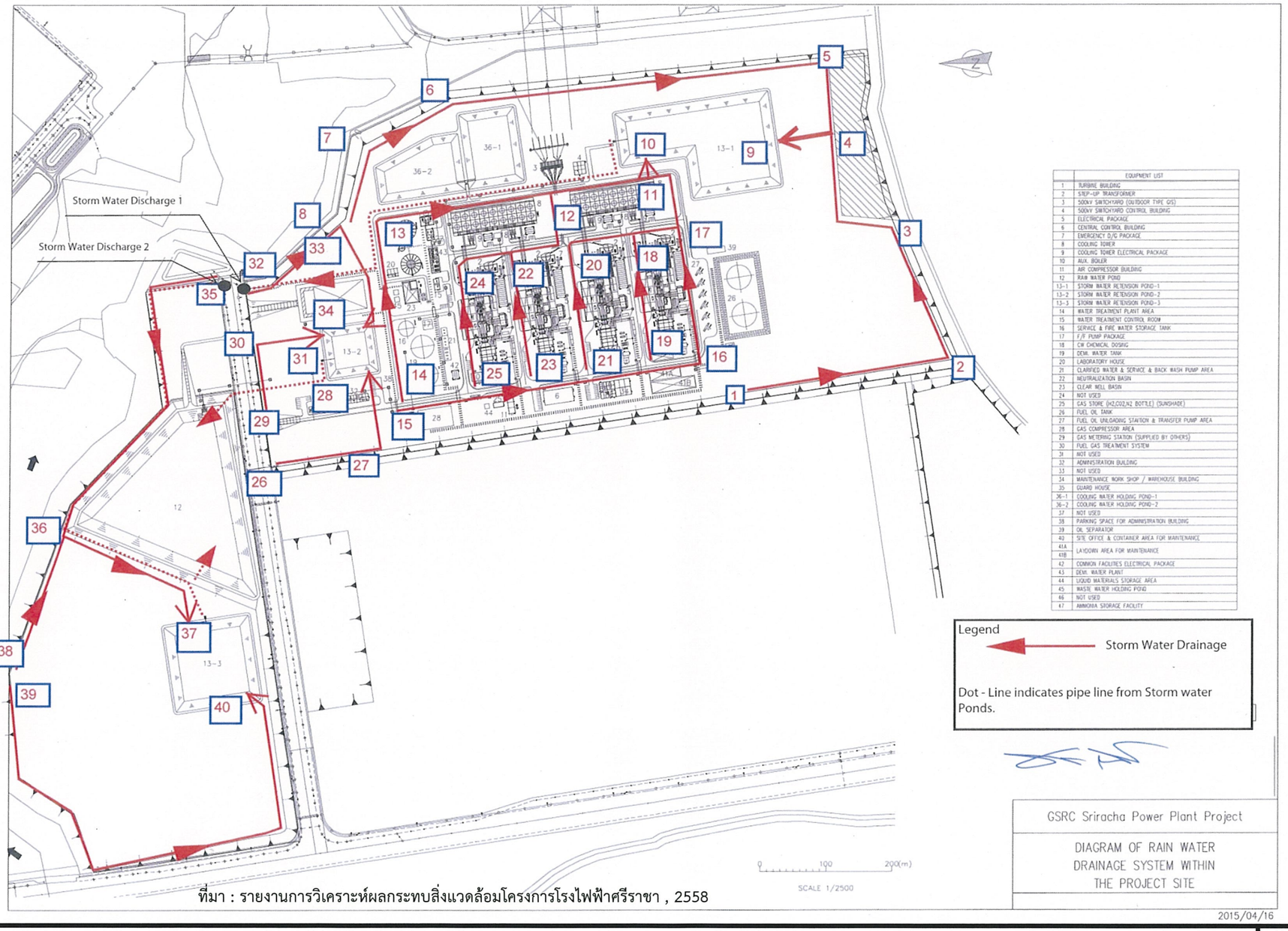
TEAM

2.1.10 แนวทางจัดการน้ำฝนในโครงการ

ระบบระบายน้ำฝนของโครงการได้รับการออกแบบให้เป็นรางระบายน้ำแบบอาศัยแรงโน้มถ่วงของโลก น้ำฝนในรางระบายน้ำของโครงการจะไหลลงสู่บ่อพักน้ำฝนภายในพื้นที่โครงการจำนวน 3 บ่อ มีความจุรวม 89,468.6 ลูกบาศก์เมตร ซึ่งสามารถหน่วงน้ำฝนได้ 3 ชั่วโมง โดยไม่ทำให้อัตราการระบายน้ำออกจากพื้นที่โครงการเพิ่มขึ้นมากกว่าก่อนมีโครงการ (ความเข้มน้ำฝน 100 มม.ต่อชั่วโมง x 3 ชั่วโมง โดยใช้ค่า c ก่อนมีโครงการและหลังมีโครงการเท่ากับ 0.3 และ 0.7 ตามลำดับ) (รายการคำนวณระบบระบายน้ำฝนและบ่อหน่วงน้ำของโครงการ ที่ได้รับความเห็นชอบ แสดงดัง**ภาคผนวก 2ค**) น้ำฝนจากบ่อหน่วงน้ำฝนในพื้นที่โครงการสามารถสูบกลับไปใช้เป็นน้ำดิบในโรงไฟฟ้าได้ นอกจากนี้ยังสามารถส่งน้ำฝนไปยังรางระบายน้ำฝนของนิคมอุตสาหกรรมเหมราช อีสเทิร์นซีบอร์ด สำหรับระบบระบายน้ำฝนของโครงการมีทิศทางการระบายน้ำ แสดงดัง**รูปที่ 2.1-15** ทั้งนี้ ระบบระบายน้ำฝนของโครงการจะแยกกับระบบน้ำทิ้งอื่นอย่างชัดเจน และระบบรางระบายน้ำฝนของนิคมอุตสาหกรรมเหรมราช อีสเทิร์นซีบอร์ด จะแยกออกจากระบบรองรับน้ำเสียจากลูกค้าในนิคมฯ

โดยกรณีที่โครงการไม่ได้สูบน้ำฝนกลับไปใช้ใหม่ แต่ระบายออกสู่ระบบรางน้ำฝนของนิคมฯ ระบบรางน้ำฝนของนิคมฯ สามารถรองรับน้ำฝนปริมาณดังกล่าวได้ โดยอัตราการระบายน้ำฝนออกจากพื้นที่โครงการ เท่ากับ 2.01 ลูกบาศก์เมตรต่อวินาที สำหรับที่ดินแปลงทิศเหนือที่เป็นที่ตั้งของบ่อกักเก็บน้ำดิบ และ 4.00 ลูกบาศก์เมตร ต่อวินาที สำหรับที่ดินแปลงทิศใต้เป็นที่ตั้งของโรงไฟฟ้า ซึ่งทั้งหมดมีอัตราการระบายน้ำฝนดังกล่าวเทียบเท่ากับอัตราการระบายน้ำฝนก่อนพัฒนาโครงการ ส่วนรางน้ำฝนของนิคมฯ สามารถรองรับการระบายน้ำฝนได้ 6.68 และ 10.86 ลูกบาศก์เมตรต่อวินาที ตามลำดับ (รายการคำนวณอัตราการระบายน้ำฝนออกจากพื้นที่โครงการ และความสามารถในการรองรับการระบายน้ำฝนของรางน้ำฝนนิคมฯ ที่ได้รับความเห็นชอบ แสดงดัง**ภาคผนวก 2ง**)

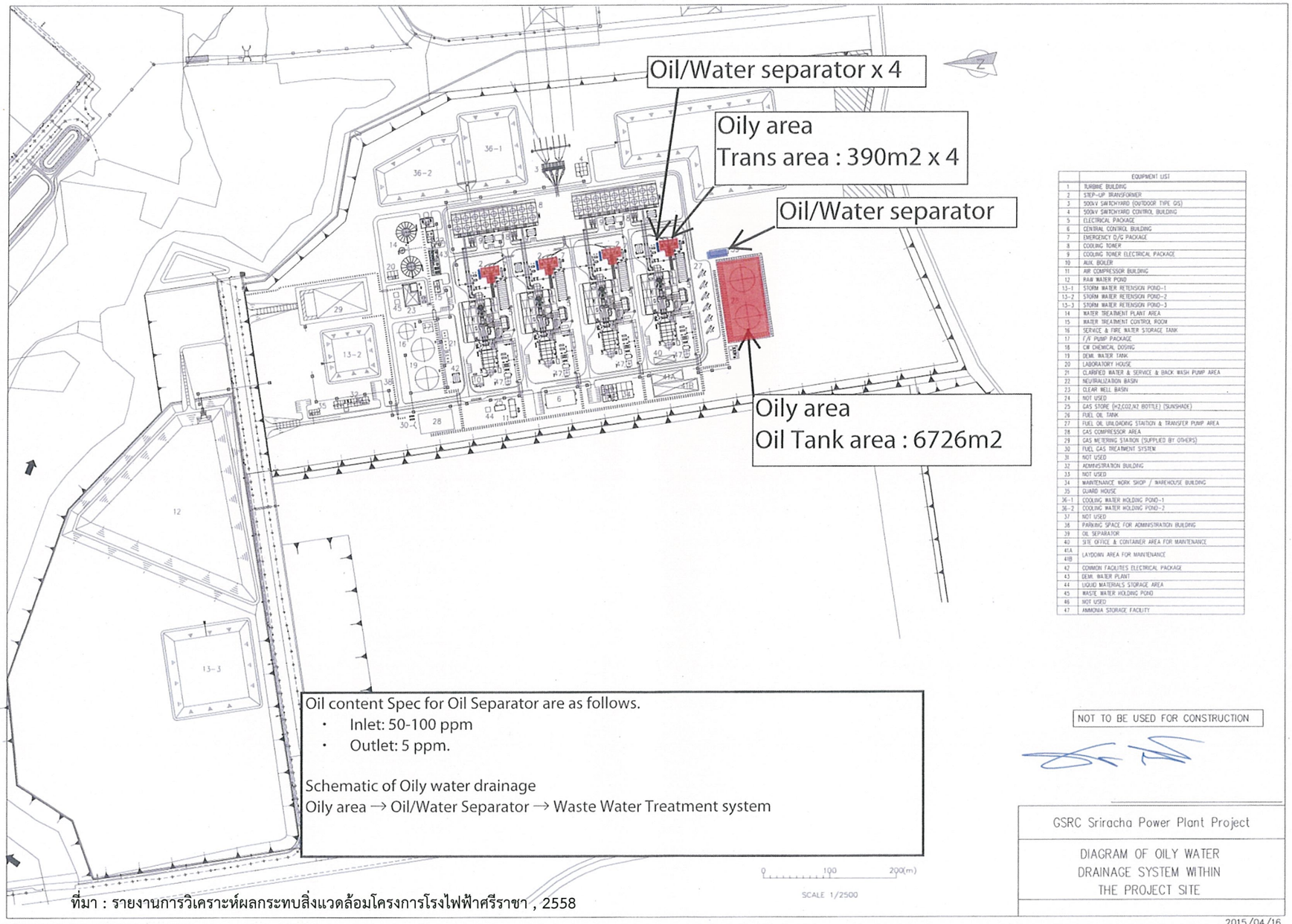
สำหรับน้ำฝนที่ตกลงในบริเวณที่อาจมีการปนเปื้อนน้ำมัน เช่น บริเวณคันคอนกรีตล้อมรอบถังเก็บน้ำมันดีเซล น้ำฝนที่ตกภายในคันคอนกรีตจะถูกรวบรวมไว้ในคัน และทยอยส่งไปยังบ่อแยกน้ำมัน (Oil/Water Separator) เพื่อแยกน้ำมันออกก่อนสูบน้ำส่งไปยังระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมอุตสาหกรรมเหมราชอีสเทิร์นซีบอร์ด ต่อไป โดยตำแหน่งของบ่อแยกน้ำมัน (Oil/Water Separator) ดัง**รูปที่ 2.1-16** โดยตำแหน่งบริเวณที่อาจมีการปนเปื้อนน้ำมันจะมีคันล้อมรอบ ซึ่งคันคอนกรีตล้อมรอบถังเก็บน้ำมันดีเซลจะสร้างขึ้นโดยมีแกนกลางเป็นคันดินบดอัดที่มีความสูง 2.85 เมตร มีความลาด 1:2 ถัดจากคันดินบดอัด จะปูด้วยแผ่นพลาสติก HDPE ป้องกันการรั่วซึม และถัดจากแผ่นพลาสติกจะเป็นโครงสร้างคอนกรีตเสริมเหล็ก มีความหนาของคอนกรีต 10 เซนติเมตร ดัง**รูปที่ 2.1-17** สามารถรองรับน้ำฝนที่คาบความเข้มข้น 10 ปี (116.22 มม.ต่อชั่วโมง) เป็นเวลา 15 นาที (รายการคำนวณความจุของคันกักเก็บน้ำฝนบริเวณที่อาจมีการปนเปื้อนน้ำมัน ที่ได้รับความเห็นชอบ แสดงดัง**ภาคผนวก 2จ**)



	EQUIPMENT LIST
1	TURBINE BUILDING
2	STEP-UP TRANSFORMER
3	500kV SWITCHYARD (OUTDOOR TYPE GIS)
4	500kV SWITCHYARD CONTROL BUILDING
5	ELECTRICAL PACKAGE
6	CENTRAL CONTROL BUILDING
7	EMERGENCY D/G PACKAGE
8	COOLING TOWER
9	COOLING TOWER ELECTRICAL PACKAGE
10	AUX. BOILER
11	AIR COMPRESSOR BUILDING
12	RAW WATER POND
13-1	STORM WATER RETENSION POND-1
13-2	STORM WATER RETENSION POND-2
13-3	STORM WATER RETENSION POND-3
14	WATER TREATMENT PLANT AREA
15	WATER TREATMENT CONTROL ROOM
16	SERVICE & FIRE WATER STORAGE TANK
17	F/F PUMP PACKAGE
18	CW CHEMICAL DOSING
19	DEMI. WATER TANK
20	LABORATORY HOUSE
21	CLARIFIED WATER & SERVICE & BACK WASH PUMP AREA
22	NEUTRALIZATION BASIN
23	CLEAR WELL BASIN
24	NOT USED
25	GAS STORE (H2,CO2,N2 BOTTLE) (SUNSHADE)
26	FUEL OIL TANK
27	FUEL OIL UNLOADING STATION & TRANSFER PUMP AREA
28	GAS COMPRESSOR AREA
29	GAS METERING STATION (SUPPLIED BY OTHERS)
30	FUEL GAS TREATMENT SYSTEM
31	NOT USED
32	ADMINISTRATION BUILDING
33	NOT USED
34	MAINTENANCE WORK SHOP / WAREHOUSE BUILDING
35	GUARD HOUSE
36-1	COOLING WATER HOLDING POND-1
36-2	COOLING WATER HOLDING POND-2
37	NOT USED
38	PARKING SPACE FOR ADMINISTRATION BUILDING
39	OIL SEPARATOR
40	SITE OFFICE & CONTAINER AREA FOR MAINTENANCE
41A	LAYDOWN AREA FOR MAINTENANCE
41B	
42	COMMON FACILITIES ELECTRICAL PACKAGE
43	DEMI. WATER PLANT
44	LIQUID MATERIALS STORAGE AREA
45	WASTE WATER HOLDING POND
46	NOT USED
47	AMMONIA STORAGE FACILITY

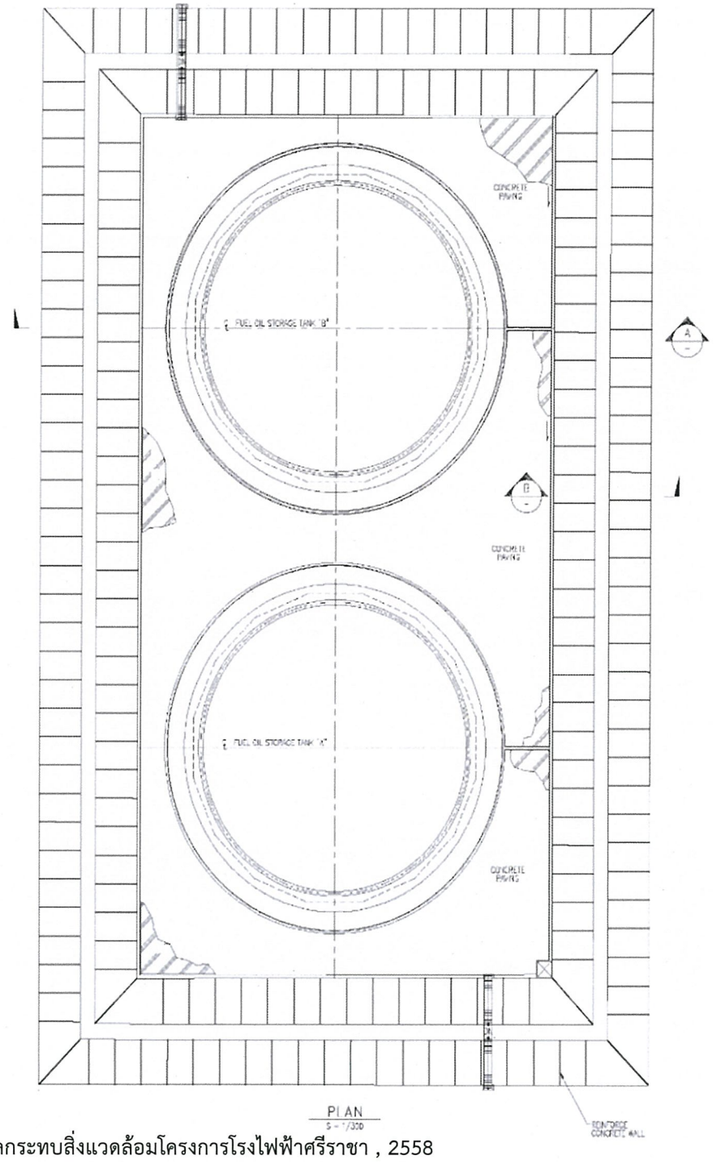
ที่มา : รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงไฟฟ้าศรีราชา , 2558

รูปที่ 2.1-15 : ผังระบบระบายน้ำฝนภายในพื้นที่โครงการโรงไฟฟ้าศรีราชา ที่ได้รับความเห็นชอบ

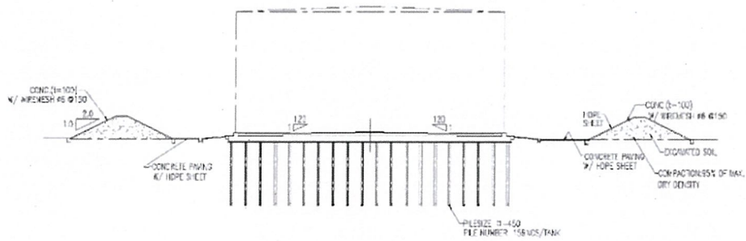


ที่มา : รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงไฟฟ้าศรีราชา , 2558

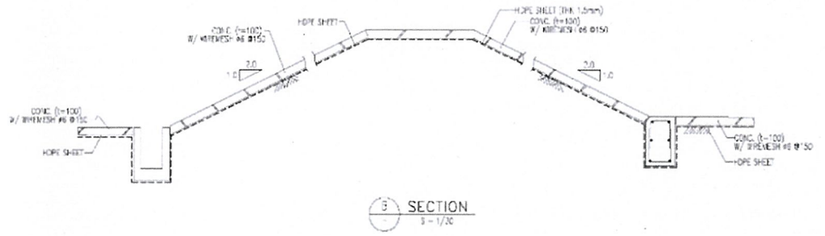
รูปที่ 2.1-16 :แสดงตำแหน่งบริเวณที่อาจมีการปนเปื้อนน้ำมัน และตำแหน่งของบ่อแยกน้ำมัน (oil/water separator) ที่ได้รับความเห็นชอบ



PLAN
S = 1/300



A SECTION
S = 1/200



B SECTION
S = 1/20

GSRC SRIRACHA POWER PLANT PROJECT

Fuel oil storage tank foundation and dike

preliminary - not to be used for construction.
this drawing is subject to changes during detailed engineering design.

ที่มา : รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงไฟฟ้าศรีราชา , 2558

รูปที่ 2.1-17 : คันคอนกรีตล้อมรอบถังเก็บน้ำมันดีเซล ที่ได้รับความเห็นชอบ

TEAM

2.1.11 มลพิษและการควบคุม

2.1.11.1 มลสารทางอากาศและการควบคุม

(1) แหล่งกำเนิดมลสารทางอากาศ

กิจกรรมที่ก่อให้เกิดผลกระทบในช่วงการก่อสร้าง คือ การขุดเปิดหน้าดิน งานขุดหน้าดินเพื่อทำฐานรากอาคาร และการขุดบ่อต่างๆ มลพิษที่เกิดขึ้น คือ ฝุ่นละอองรวม (TSP)

มลสารทางอากาศในระยะดำเนินการโครงการโรงไฟฟ้า เกิดจากกิจกรรมการเผาไหม้เชื้อเพลิงก๊าซธรรมชาติเพื่อขับเคลื่อนกังหันก๊าซ (Combustion Turbine) โดยในภาวะปกติไอเสียจะถูกระบายออกทางปล่อง Heat Recovery Steam Generator (HRSG) ของแต่ละเครื่อง ซึ่งมลพิษหลักที่ปนเปื้อนออกมาพร้อมไอเสีย ได้แก่ ก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO_x) ก๊าซซัลเฟอร์ไดออกไซด์ (SO_2) และฝุ่นละอองรวม (TSP) สารดังกล่าวเกิดขึ้น เนื่องจากการเผาไหม้ของเชื้อเพลิง โดยมีอัตราการระบายมลสารทางอากาศจากปล่องระบายมลสารของโครงการในกรณีการดำเนินการประเภทต่างๆ ดังแสดงใน**ตารางที่ 2.1-7**

ตารางที่ 2.1-7
ข้อมูลการดำเนินการผลิตของโครงการโรงไฟฟ้าในกรณีต่างๆ

รายละเอียด	ชนิดของเชื้อเพลิง	หน่วย	กรณีการดำเนินงานปกติ		
			ช่วงเดินเครื่อง Minimum Generation Load	ช่วงเดินเครื่อง Intermediate Load	ช่วงเดินเครื่อง 100% Load
ข้อมูลการดำเนินการผลิต (เมื่อใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิง)					
กำลังการผลิตสุทธิ (Net Output)	ก๊าซธรรมชาติ	MW/1 unit	375	500	625
ค่าความร้อนต่ำ (LHV)	ก๊าซธรรมชาติ	kJ/kg	46,600	46,600	46,600
การใช้เชื้อเพลิง	ก๊าซธรรมชาติ	MMscf/day/4 units	240	300	368
ข้อมูลการดำเนินการผลิต (เมื่อใช้น้ำมันดีเซลเป็นเชื้อเพลิง)					
กำลังการผลิตสุทธิ (Net Output)	น้ำมันดีเซล	MW/1 unit	375	415.1	455.2
ค่าความร้อนต่ำ (LHV)	น้ำมันดีเซล	kJ/kg	43,148	43,148	43,148
การใช้เชื้อเพลิง	น้ำมันดีเซล	Litre/day/4 units	7,184,000	7,822,000	8,476,000
ข้อมูลปล่อง					
ขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางของปล่อง		m	7.01	7.01	7.01
จำนวนปล่อง		ปล่อง	4	4	4
ความสูงของปล่องเหนือระดับผิวดินเดิม		m	60	60	60

ตารางที่ 2.1-7 (ต่อ)
ข้อมูลการดำเนินการผลิตของโครงการโรงไฟฟ้าในกรณีต่างๆ

รายละเอียด	ชนิดของเชื้อเพลิง	หน่วย	กรณีการดำเนินงานปกติ		
			ช่วงเดินเครื่อง Minimum Generation Load	ช่วงเดินเครื่อง Intermediate Load	ช่วงเดินเครื่อง 100% Load
การระบายมลสารทางอากาศ (เมื่อใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิง)					
กำลังการผลิตสุทธิ (Net Output)	ก๊าซธรรมชาติ	MW/1 unit	375	500	625
SO_2 (20) */**		ppm	5.5	5.5	5.5
NO_2 (120) */**		ppm	24.8	24.8	24.8
Particulates (60) */**		mg/Nm^3	20	20	20
ความเร็วของการระบายมลสารจากปล่อง		m/s	16.2	19.5	23.5
อุณหภูมิของก๊าซที่ปลายปล่อง		Deg.C	75.3	78.0	82.4
การระบายมลสารทางอากาศ (เมื่อใช้น้ำมันดีเซลเป็นเชื้อเพลิง)					
กำลังการผลิตสุทธิ (Net Output)	น้ำมันดีเซล	MW/1 unit	375	415.1	455.2
SO_2 (260*) (320**)		ppm	20	20	20
NO_2 (180)*/**		ppm	29.4	29.4	29.4
Particulates (120)*/**		mg/Nm^3	35	35	35
ความเร็วของการระบายมลสารจากปล่อง		m/s	22.9	25.2	27.5
อุณหภูมิของก๊าซที่ปลายปล่อง		Deg.C	143.7	146.1	148.0

หมายเหตุ : (1) ตัวเลขที่แสดงในตารางข้างต้น คิดจากโรงไฟฟ้าพลังความร้อนร่วม 1 หน่วย (กังหันก๊าซ 1 ชุด) ณ สภาพพื้นที่ที่อุณหภูมิ 32.5°C ความดัน 1000.9 mbar และความชื้นสัมพันธ์ร้อยละ 76

(2) ค่าความเข้มข้นของการระบายมลสาร เป็นค่าที่อุณหภูมิ 25°C ความดัน 760 mmHg ปริมาณออกซิเจน ร้อยละ 7 และที่สภาวะแห้ง

(3) การคำนวณปริมาณออกไซด์ของซัลเฟอร์ในมลสารที่จะระบายออกจากปล่อง อาศัยสมมติฐานที่ว่า มีไฮโดรเจนซัลไฟด์ (H_2S) เจือปนอยู่ในก๊าซธรรมชาติไม่เกิน 50 ส่วนในล้านส่วน และมีปริมาณกำมะถันหรือซัลเฟอร์เจือปนอยู่ในน้ำมันดีเซลไม่เกินร้อยละ 0.005

(4) ตัวเลขใน ( ) หมายถึง ค่ามาตรฐานการปล่อยทิ้งอากาศเสียจากโรงไฟฟ้าตาม (*) ประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยทิ้งอากาศเสียจากโรงไฟฟ้าใหม่ ประกาศ ณ วันที่ 20 ธันวาคม พ.ศ.2552 และ (**) ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ.2547 เรื่องกำหนดค่าปริมาณสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงานผลิตส่งหรือจำหน่ายไฟฟ้า

ที่มา : รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงไฟฟ้าศรีราชา ฉบับสมบูรณ์, 2558

(2) เทคโนโลยีการควบคุม NO_x Emission

เนื่องจากโครงการตั้งอยู่ในพื้นที่ของนิคมอุตสาหกรรมเหมราช อีสเทิร์นซีบอร์ด ซึ่งมีข้อกำหนดการปล่อยทิ้งอากาศเสียจากโรงไฟฟ้า IPP ที่ระบุในมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ของรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการนิคมอุตสาหกรรมเหมราช อีสเทิร์นซีบอร์ด ครั้งที่ 2, 2558 ดัง**ตารางที่ 2.1-8** ดังนั้นโครงการจึงเลือกใช้เทคโนโลยีในการควบคุมปริมาณก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจนที่ระบายออกจากปล่อง คือ เทคโนโลยี Dry Low NO_x (DLN) Combusion ร่วมกับ Selective Catalytic Reduction ในกรณีใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิง และเทคโนโลยี Water Injection ร่วมกับ Selective Catalytic Reduction ในกรณีใช้น้ำมันดีเซลเป็นเชื้อเพลิง เพื่อลดการระบายออกไซด์ของไนโตรเจนให้อยู่ในเกณฑ์ข้อกำหนดการปล่อยทิ้งอากาศเสียจากโรงไฟฟ้า IPP ของนิคมฯ และค่ามาตรฐานควบคุมการปล่อยทิ้งอากาศเสียจากโรงไฟฟ้า (ใหม่) ตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยทิ้งอากาศเสียจากโรงไฟฟ้าใหม่ พ.ศ. 2552 และประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่องกำหนดค่าปริมาณสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงานผลิตส่งหรือจำหน่ายไฟฟ้า พ.ศ. 2547 โดยในกรณีใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิง จะควบคุมการระบาย NO_x ไม่เกิน 24.8 ppm ที่ 7% O_2 ซึ่งต่ำกว่าค่าที่กฎหมายกำหนดไว้ที่ 120 ppm ที่ 7% O_2 และในกรณีใช้น้ำมันดีเซลเป็นเชื้อเพลิง จะควบคุมการระบาย NO_x ไม่เกิน 29.4 ppm ที่ 7% O_2 ซึ่งต่ำกว่าค่าที่กฎหมายกำหนดไว้ที่ 180 ppm ที่ 7% O_2

ทั้งนี้ กรณีที่ระบบ SCR ไม่ทำงาน โครงการจะหยุดการเดินเครื่องทันที ซึ่งจะทำให้ไม่มีการระบายมลพิษทางอากาศออกสู่บรรยากาศ สำหรับการระบายออกไซด์ของไนโตรเจนกรณีติดตั้งและไม่ติดตั้งระบบ Selective Catalytic Reduction (SCR) จะมีรายละเอียด ดังนี้

- **กรณีที่โครงการไม่มีการติดตั้งระบบ Selective Catalytic Reduction (SCR) :**

⇨ การระบายออกไซด์ของไนโตรเจนกรณีเดินเครื่อง 100% โดยใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิง เท่ากับ 70 ppm หรือ 56.5 กรัม/วินาที

⇨ การระบายออกไซด์ของไนโตรเจนกรณีเดินเครื่อง 100% โดยใช้น้ำมันดีเซลเป็นเชื้อเพลิงเท่ากับ 110 ppm หรือ 75 กรัม/วินาที

- **กรณีที่โครงการติดตั้งระบบ Selective Catalytic Reduction (SCR) :**

⇨ การระบายออกไซด์ของไนโตรเจนกรณีเดินเครื่อง 100% โดยใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิง เท่ากับ 24.8 ppm หรือ 20 กรัม/วินาที

⇨ การระบายออกไซด์ของไนโตรเจนกรณีเดินเครื่อง 100% โดยใช้น้ำมันดีเซลเป็นเชื้อเพลิงเท่ากับ 29.4 ppm หรือ 20 กรัม/วินาที

ทั้งนี้ เมื่อเปรียบเทียบค่าควบคุม กรณีไม่มีการติดตั้งระบบ Selective Catalytic Reduction (SCR) เปรียบเทียบกับกรณีมีการติดตั้ง SCR พบว่าสัดส่วนอัตราการระบายมลสาร (g/s) ต่อค่าความเข้มข้น (ppm) ในทั้งสองกรณีมีค่าสอดคล้องกัน (เท่ากับ 0.81 ในกรณีเดินเครื่องด้วยก๊าซธรรมชาติ และ 0.68 ในกรณีเดินเครื่องด้วยน้ำมันดีเซล) โดยมีรายละเอียดดัง**ตารางที่ 2.1-9**

ตารางที่ 2.1-8
อัตราการระบายมลสารของโครงการโรงไฟฟ้าศรีราชา
กรณีติดตั้งและไม่ติดตั้งระบบ Selective Catalytic Reduction (SCR)

รายละเอียด	หน่วย	ก๊าซธรรมชาติ 100% load	น้ำมันดีเซล 100% load	ค่ามาตรฐาน[1],[2]		ข้อกำหนดนิคมฯ[3]	
				ก๊าซธรรมชาติ	น้ำมันดีเซล	ก๊าซธรรมชาติ	น้ำมันดีเซล
1. กรณีไม่ติดตั้ง SCR ร่วมกับระบบอื่น							
ความเข้มข้นของมลสาร							
- NOx as NO_2 @ 7%O_2	ppmvd	70	110	120	180	25	30
- SOx as SO_2 @ 7%O_2	ppmvd	5.5	20	20	260	14	28
- TSP @ 7%O_2	mg/m^3	20	35	60	120	32	44
อัตราการระบายมลสาร/ปล่อง							
- NO_2	g/s	56.5	75			20	20
- SO_2	g/s	6.17	18.95			15.79	25.79
- TSP	g/s	7.86	11.60			12.35	14.22
2. กรณีติดตั้ง SCR ร่วมกับระบบ Dry Low NO_x Combustion สำหรับก๊าซธรรมชาติ และ Water Injection System สำหรับน้ำมันดีเซล							
ความเข้มข้นของมลสาร							
- NO_x as NO_2 @ 7%O_2	ppmvd	24.8	29.4	120	180	25	30
- SO_x as SO_2 @ 7%O_2	ppmvd	5.5	20	20	260	14	28
- TSP @ 7%O_2	mg/m^3	20	35	60	120	32	44
อัตราการระบายมลสาร/ปล่อง							
- NO_2	g/s	20.00	20.00			20	20
- SO_2	g/s	6.17	18.95			15.79	25.79
- TSP	g/s	7.86	11.60			12.35	14.22

หมายเหตุ : (1) ค่ามาตรฐานการปล่อยทิ้งอากาศเสียจากโรงไฟฟ้าตามประกาศกระทรวงทรัพยากรธรรมชาติและสิ่งแวดล้อม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการปล่อยทิ้งอากาศเสียจากโรงไฟฟ้าใหม่ ประกาศ ณ วันที่ 20 ธันวาคม พ.ศ.2552

(2) ค่ามาตรฐานการปล่อยทิ้งอากาศเสียจากโรงไฟฟ้าตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม พ.ศ.2547 เรื่อง กำหนดค่าปริมาณสารเจือปนในอากาศที่ระบายออกจากโรงงานผลิตส่งหรือจำหน่ายไฟฟ้า

(3) ข้อกำหนดการปล่อยทิ้งอากาศเสียจากโรงไฟฟ้า IPP ที่ระบุในมาตรการป้องกันและแก้ไขผลกระทบสิ่งแวดล้อม และมาตรการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อม ของรายงานการเปลี่ยนแปลงรายละเอียดโครงการ ในรายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อม โครงการนิคมอุตสาหกรรม อีสเทิร์นซีบอร์ด ครั้งที่ 2, 2558

ที่มา : รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงไฟฟ้าศรีราชา ฉบับสมบูรณ์, 2558

ตารางที่ 2.1-9
สัดส่วนอัตราการระบายออกไซด์ของไนโตรเจนต่อค่าความเข้มข้น
กรณีติดตั้งและไม่ติดตั้งระบบ Selective Catalytic Reduction (SCR)

รายละเอียด	หน่วย	กรณีติดตั้ง SCR		กรณีไม่ติดตั้ง SCR	
		ก๊าซธรรมชาติ	น้ำมันดีเซล	ก๊าซธรรมชาติ	น้ำมันดีเซล
- NOx as NO_2 @ 7%O_2	ppm	24.8	29.4	70	110
- NOx as NO_2 @ 7%O_2	g/s	20	20	56.5	75
- สัดส่วนการระบายมลสาร (g/s) ต่อความเข้มข้น (ppm)	-	0.81	0.68	0.81	0.68

นอกจากนี้ โครงการยังได้กำหนดให้มีการติดตามตรวจสอบคุณภาพอากาศ โดยทำการติดตั้งอุปกรณ์ตรวจติดตามการระบายมลพิษทางอากาศแบบต่อเนื่อง (Continuous Emission Monitoring System; CEMs) ซึ่งประกอบด้วย เครื่องมือวัด และแสดงค่าความเข้มข้นของก๊าซออกไซด์ของไนโตรเจน (NO_x) SO_2 และ TSP ที่ระบายออกจากปล่องอย่างต่อเนื่อง และควบคุมให้อยู่ในระดับมาตรฐานที่ได้กำหนดไว้ เพื่อป้องกันผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นต่อสุขภาพของประชาชน และผลผลิตทางการเกษตรในบริเวณใกล้เคียงพื้นที่โครงการ

2.1.11.2 มลพิษทางเสียงและการควบคุม

(1) แหล่งกำเนิดและระดับเสียง

โครงการได้กำหนดให้อุปกรณ์เครื่องจักรกลที่จะนำมาใช้จะต้องมีระดับเสียงไม่เกิน 85 เดซิเบล(เอ) ที่ระยะ 1 เมตรจากอุปกรณ์ โดยอุปกรณ์เครื่องจักรกลที่จะนำมาใช้ในโครงการ ได้แก่ กังหันก๊าซ (CTs) เครื่องผลิตไอน้ำ (HRSGs) กังหันไอน้ำ (STs) เครื่องกำเนิดไฟฟ้า (Generators) เครื่องจักรของหอหล่อเย็น (Cooling Towers) เครื่องสูบน้ำสำหรับการหมุนเวียนน้ำหล่อเย็น (Circulating Water Pumps) เครื่องสูบน้ำสำหรับการป้อนน้ำเข้าสู่ระบบผลิตไอน้ำ (Feed Water Pumps) มอเตอร์ไฟฟ้า (Electric Motors) เครื่องอัดอากาศ (Air Compressors) วาล์วควบคุมและระบบท่อ (Control Valves and Associated Pipe Work) เครื่องอัดก๊าซ (Gas Compressors) และพัดลมระบายความร้อน (Cooling Fans) สำหรับหม้อแปลง (Transformers)

ในกรณีที่อุปกรณ์บางชนิด ซึ่งคาดว่าจะก่อให้เกิดเสียงดัง เช่น วาล์วฉุกเฉิน (Safety Valve) และวาล์วระบายในช่วงเริ่มเดินเครื่อง (Start up Vent Valve) เป็นต้น จะมีการติดตั้งอุปกรณ์ลดเสียง (Silencer) เพื่อลดระดับเสียงดังกล่าว นอกจากนี้โครงการจะควบคุมให้ระดับเสียงทั่วไปที่บริเวณขอบรั้วของพื้นที่โครงการไม่เกิน 70 เดซิเบล(เอ)

(2) การควบคุมและป้องกันระดับเสียง

- กำหนดข้อมูลจำเพาะของเครื่องจักรและอุปกรณ์ที่มีเสียงดัง เช่น Gas Turbine, Steam Turbine, HRSG, Gas Compressor เป็นต้น ให้มีค่าระดับความดังของเสียงเฉลี่ยจากเครื่องจักรหรือวัสดุดูดซับเสียง ที่ระยะห่าง 1 เมตร ไม่เกิน 85 เดซิเบล(เอ)
- ในการติดตั้งเครื่องจักรต่างๆ ที่มีเสียงดังของโครงการโรงไฟฟ้าศรีราชา ต้องมีการติดตั้งอุปกรณ์ช่วยในการลดเสียง เช่น Silencer ที่บริเวณปลายท่อที่อาจก่อให้เกิดเสียงดัง
- จัดให้มีการตรวจเช็คและตรวจสอบประสิทธิภาพของ Silencer เป็นประจำ
- จัดให้มีป้ายหรือสัญลักษณ์บริเวณพื้นที่ที่มีเสียงดังเกิน 80 เดซิเบล(เอ) เช่น บริเวณหน่วยผลิตไอน้ำ (HRSG) บริเวณห้องเผาไหม้ของเครื่องกังหันก๊าซ พร้อมติดตั้งป้ายเตือน และบุคคลที่จะเข้าไปทำงานในบริเวณดังกล่าว ต้องมีการสวมใส่อุปกรณ์ลดเสียง เช่น ปลั๊กลดเสียง (Ear Plugs) หรือครอบหู ลดเสียง (Ear Muffs) เป็นต้น
- จัดให้มีอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล เช่น ปลั๊กลดเสียง (Ear Plugs) หรือครอบหูลดเสียง (Ear Muffs) สำหรับพนักงานที่เข้าไปปฏิบัติงานบริเวณพื้นที่ที่มีระดับเสียงสูงเกินกว่า 80 เดซิเบล(เอ)

2.1.11.3 น้ำเสียและการควบคุม

(1) น้ำเสียจากกิจกรรมการก่อสร้าง

น้ำทิ้งจากการอุปโภค-บริโภคของคนงานก่อสร้าง คิดเป็นปริมาตร 179.2 ลูกบาศก์เมตร/วัน (คิดจากร้อยละ 80 ของปริมาณการใช้น้ำของคนงาน ซึ่งคำนวณจากอัตราการใช้น้ำ 70 ลิตร/คน/วัน (เกรียงศักดิ์, 2539) จำนวนคนงานสูงสุด 3,200 คน)

ส่วนน้ำทิ้งจากกิจกรรมการก่อสร้าง การใช้น้ำส่วนใหญ่เป็นการใช้น้ำเพื่อล้างอุปกรณ์ก่อสร้างต่างๆ คิดเป็นปริมาณ 55 ลูกบาศก์เมตร/วัน โดยน้ำเสียที่ไม่ปนเปื้อนจากกิจกรรมการก่อสร้าง จะส่งไปยังบ่อตกตะกอนชั่วคราว ก่อนระบายส่วนที่เป็นน้ำใสลงรางระบายน้ำนิคมฯ

นอกจากนี้ ยังมีน้ำทิ้งจากการทดสอบท่อด้วยแรงดันน้ำของท่อส่งก๊าซธรรมชาติและท่อส่งน้ำมัน คิดเป็นปริมาณประมาณ 250 ลูกบาศก์เมตร ซึ่งจะเกิดขึ้นเฉพาะช่วงที่ทำการทดสอบท่อเท่านั้น ไม่ได้เกิดขึ้นทุกวัน

(2) น้ำทิ้งจากการดำเนินงานโครงการ

แหล่งกำเนิดน้ำทิ้งจากการดำเนินงานโครงการ ซึ่งแหล่งกำเนิดน้ำทิ้งจากกิจกรรมต่างๆ จะแบ่งเป็น 2 ส่วนใหญ่ สามารถสรุปได้ ดัง**ตารางที่ 2.1-10** รายละเอียดดังนี้

ตารางที่ 2.1-10
แหล่งกำเนิด อัตราการเกิด และวิธีการจัดการน้ำทิ้งของโครงการ ที่ได้รับความเห็นชอบ

แหล่งกำเนิดน้ำทิ้ง	อัตราการเกิดน้ำทิ้งสูงสุด (ลบ.ม./วัน) [1/]	วิธีจัดการน้ำทิ้ง	ลักษณะน้ำทิ้งที่เกิดขึ้น
ก. น้ำทิ้งจากระบบหล่อเย็น			
1. น้ำทิ้งจากหอหล่อเย็น	12,232	บ่อพักน้ำหล่อเย็นของโรงไฟฟ้า → บ่อพักน้ำหล่อเย็นของนิคมอุตสาหกรรมเหมราช อีสเทิร์นซีบอร์ด	ต่อเนื่อง
รวม	12,232		
ข. น้ำทิ้งจากกระบวนการ			
1. ระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำ (ระบบผลิตน้ำปราศจากแร่ธาตุ) – น้ำทิ้งจากกระบวนการแลกเปลี่ยนไอออนแบบผสม (Mixed Bed Regeneration)	13	บ่อปรับสภาพให้เป็นกลาง → บ่อพักน้ำทิ้งของโรงไฟฟ้า → ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมอุตสาหกรรมเหมราช อีสเทิร์นซีบอร์ด	ไม่ต่อเนื่อง
2. น้ำทิ้งจากห้องปฏิบัติการ	5	บ่อปรับสภาพให้เป็นกลาง → บ่อพักน้ำทิ้งของโรงไฟฟ้า → ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมอุตสาหกรรมเหมราช อีสเทิร์นซีบอร์ด	ไม่ต่อเนื่อง
3. น้ำเสียจากการอุปโภค-บริโภค	30	บ่อเกรอะหรือถังบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป (10 ลบ.ม./วัน) → บ่อพักน้ำทิ้งของโรงไฟฟ้า → ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมอุตสาหกรรมเหมราช อีสเทิร์นซีบอร์ด	ต่อเนื่อง
รวม	48		
รวมน้ำทิ้งจากข้อ (ก) และข้อ (ข)	12,280		

หมายเหตุ : [1/] ปริมาณน้ำทิ้งคำนวณจากกรณีการเดินเครื่อง Full Load 100% และใช้ก๊าซธรรมชาติเป็นเชื้อเพลิง
ที่มา: รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงไฟฟ้าศรีราชา ฉบับสมบูรณ์, 2558

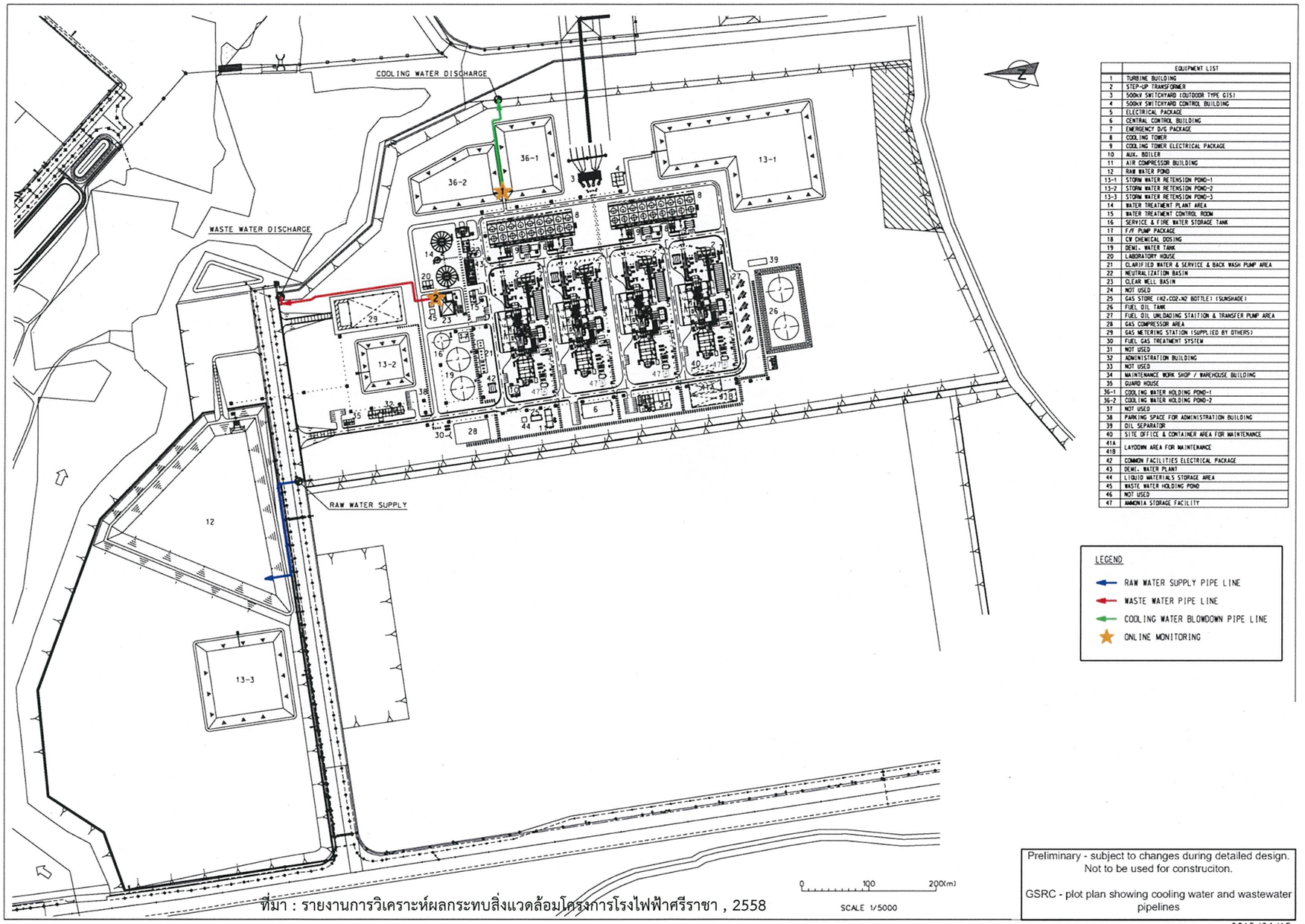
(ก) น้ำทิ้งจากระบบหล่อเย็น คือ น้ำที่ระบายออกจากระบบหล่อเย็น ซึ่งเป็นส่วนหนึ่งของน้ำหล่อเย็นที่ถูกทำให้เย็นลงแล้ว จะถูกพักไว้ในบ่อพักน้ำของหอหล่อเย็น (Cooling Tower Basin) ซึ่งมีปริมาตรมากกว่า 12,232 ลูกบาศก์เมตร จึงเพียงพอที่จะรองรับน้ำระบายจากหอหล่อเย็นได้ 1 วัน จากนั้นน้ำระบายจากหอหล่อเย็นจะถูกส่งไปยังบ่อพักน้ำหล่อเย็น (Cooling Water Holding Pond) มีจำนวน 2 บ่อ ขนาดบ่อละ 19,000 ลูกบาศก์เมตร ความจุอย่างน้อยบ่อละ 1 วัน โดยขณะที่บ่อหนึ่งถูกใช้งาน อีกบ่อหนึ่งจะทำหน้าที่เป็นบ่อฉุกเฉิน ก่อนที่จะระบายลงสู่บ่อพักน้ำหล่อเย็นของของนิคมอุตสาหกรรมเหมราช อีสเทิร์นซีบอร์ด ซึ่งสามารถรองรับน้ำทิ้งจากหอหล่อเย็นจากโรงไฟฟ้าได้อีกเป็นเวลา 1 วัน ทั้งนี้คุณสมบัติของน้ำทิ้งจากหอหล่อเย็นจะเป็นไปมาตรฐานจากหน่วยงานต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง อาทิเช่น ประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งที่ระบายออกจากโรงงาน พ.ศ.2560

ทั้งนี้ โครงการได้มีการติดตั้งระบบติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำแบบต่อเนื่อง (Online Monitoring) เพื่อตรวจวัดอุณหภูมิ ค่าความเป็นกรด-ด่าง ค่าออกซิเจนละลายน้ำ และค่าความนำไฟฟ้า ในบ่อพักน้ำหล่อเย็นให้เป็นไปตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง กำหนดมาตรฐานควบคุมการระบายน้ำทิ้งที่ระบายออกจากโรงงาน พ.ศ.2560 ยกเว้น ค่าของแข็งละลายน้ำทั้งหมด จะเป็นไปตามมาตรฐานคุณภาพน้ำทิ้งในทางน้ำชลประทาน ของกรมชลประทาน (กำหนดให้ TDS ไม่เกิน 1,300 มิลลิกรัมต่อลิตร)

(ข) น้ำจากกระบวนการ รวม 48 ลูกบาศก์เมตร/วัน ประกอบด้วย

- น้ำทิ้งจากระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำ ได้แก่ น้ำทิ้งจากกระบวนการแลกเปลี่ยนไอออนแบบผสม (Mixed Bed Regeneration) (13 ลูกบาศก์เมตร/วัน) ซึ่งจะถูกส่งไปยังบ่อปรับสภาพให้เป็นกลาง (Neutralization Pond) เพื่อปรับสภาพความเป็นกรดเป็นด่าง ก่อนที่ส่งต่อไปยังบ่อพักน้ำทิ้งของโครงการ เพื่อรวบรวมน้ำทิ้งส่งต่อไปยังระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมฯ ต่อไป (**รูปที่ 2.1-18**)
- น้ำทิ้งจากห้องปฏิบัติการ (5 ลูกบาศก์เมตร/วัน) จะถูกส่งไปยังบ่อปรับสภาพให้เป็นกลาง เพื่อปรับสภาพความเป็นกรดเป็นด่าง ก่อนที่ส่งต่อไปยังบ่อพักน้ำทิ้งของโครงการเพื่อรวบรวมน้ำทิ้งส่งต่อไปยังระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมฯ ต่อไป
- น้ำเสียจากการอุปโภคบริโภค แบ่งเป็น
  - น้ำทิ้งจากห้องน้ำ (10 ลูกบาศก์เมตร/วัน) จะถูกบำบัดในบ่อเกรอะหรือระบบบำบัดน้ำเสียสำเร็จรูป ก่อนจะถูกส่งไปยังบ่อพักน้ำทิ้งของโครงการ เพื่อรวบรวมน้ำทิ้งส่งต่อไปยังระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมฯ ต่อไป
  - น้ำทิ้งจากการอุปโภคบริโภคทั่วไป (20 ลูกบาศก์เมตร/วัน) จะถูกส่งไปยังบ่อพักน้ำทิ้งของโครงการ เพื่อรวบรวมน้ำทิ้งส่งต่อไปยังระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมฯ ต่อไป

โดยน้ำทิ้งจากกระบวนการทั้งหมดที่กล่าวในข้อ (ข) นี้ จะถูกเก็บในบ่อพักน้ำทิ้ง ซึ่งมีจำนวน 2 บ่อ ขนาดความจุบ่อละ 75 ลูกบาศก์เมตร (ซึ่งแต่ละบ่อสามารถในการเก็บกักน้ำ ได้เป็นเวลา 1.5 วัน) ก่อนที่จะส่งไปบำบัดยังระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมฯ ต่อไป โดยคุณภาพของน้ำทิ้งดังกล่าวนี้ จะเป็นไปตามลักษณะสมบัติของน้ำเสียที่ยอมให้ระบายทิ้งลงสู่ระบบรวบรวมน้ำเสียของนิคมฯ โดยมีการติดตั้งระบบติดตามตรวจสอบคุณภาพน้ำแบบต่อเนื่อง (Online Monitoring) เพื่อตรวจวัดอุณหภูมิ ค่าความเป็นกรด-ด่าง และค่าความนำไฟฟ้าในบ่อพักน้ำทิ้ง ก่อนระบายออกนอกพื้นที่โครงการ สำหรับพื้นบ่อของบ่อพักน้ำทิ้งจะถูกออกแบบ เพื่อป้องกันการรั่วซึมของน้ำออกจากบ่อลงสู่ใต้ดิน (เช่น การทำ Lining) และมีการติดตามตรวจสอบและบำรุงรักษาความสมบูรณ์ของบ่อเป็นประจำ รวมทั้งมีการซ่อมแซมหากเกิดการชำรุดในทันที



ที่มา : รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงไฟฟ้าศรีราชา , 2558

รูปที่ 2.1-18 : ผังแสดงจุดระบายน้ำทิ้งของโครงการโรงไฟฟ้าศรีราชา ตามรายงานฯที่ได้รับความเห็นชอบ

(3) น้ำทิ้งจากระบบระบายน้ำฝนของโครงการ

น้ำทิ้งจากระบบระบายน้ำฝนจะถูกรวบรวมและจัดการ ดังนี้

(ก) น้ำฝนที่ไม่ปนเปื้อน ซึ่งถูกชะล้างจากบริเวณที่ไม่มีการปนเปื้อนจะถูกรวบรวมในบ่อหน่วงน้ำฝนของโครงการ ซึ่งออกแบบให้รองรับปริมาณน้ำฝน 100 มม./ชั่วโมง เป็นเวลา 3 ชั่วโมง โดยไม่ทำให้ปริมาณน้ำฝนที่ไหลออกจากพื้นที่มีอัตราเพิ่มขึ้นกว่าก่อนพัฒนา โดยน้ำฝนที่พักในบ่อหน่วงน้ำฝนจะสามารถนำกลับไปใช้ใหม่เป็นน้ำดิบ หรือสามารถระบายออกสู่ระบบระบายน้ำฝนของนิคมฯ ได้เช่นกัน

(ข) น้ำฝนปนเปื้อนน้ำมัน ซึ่งถูกชะล้างจากบริเวณที่ปนเปื้อนด้วยน้ำมันจะถูกรวบรวมและแยกน้ำมันออกด้วยบ่อแยกน้ำมัน (Oil Separator) เพื่อแยกน้ำมันออกก่อนสูบไปยังบ่อหน่วงน้ำฝนและส่งต่อไปยังระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางของนิคมฯ ต่อไป โดยคุณสมบัติของน้ำทิ้งเป็นไปตามลักษณะสมบัติของน้ำเสียที่ยอมให้ระบายทิ้งลงสู่ระบบรวบรวมน้ำเสียของนิคมเหมราช อีสเทิร์นซีบอร์ด แสดงดัง**ตารางที่ 2.1-11**

2.1.11.4 การจัดการกากของเสีย

โครงการจะปฏิบัติตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว พ.ศ.2548 มีรายละเอียดดังนี้

(1) กากของเสีย/มูลฝอยที่เกิดขึ้นในระยะก่อสร้าง

- เศษวัสดุก่อสร้างต่างๆ เช่น ชิ้นส่วนโครงสร้าง หรือเศษวัสดุที่ใช้แล้วหรือเหลือทิ้ง
- ขยะอันตรายต่างๆ เช่น แบตเตอรี่ น้ำมันเครื่อง น้ำมันไฮโดรลิก ตัวกรอง น้ำมันแร่ สารทำความสะอาดหรือตัวทำละลายที่ใช้แล้ว รวมทั้งผลิตภัณฑ์เคลือบหรือสีที่ไม่ได้คุณภาพ
- ขยะมูลฝอยทั่วไปประมาณ 2,720 กิโลกรัม/วัน ซึ่งเกิดจากคนงานจำนวนสูงสุด 3,200 คน (เมื่อพิจารณาโดยใช้เกณฑ์ที่กำหนดให้ คนทั่วไปจะผลิตขยะมูลฝอยประมาณ 0.85 กิโลกรัม/คน/วัน (อ้างอิงจากเกรียงศักดิ์ อุดมสินโรจน์, 2537)

โดยโครงการจะจัดให้มีพื้นที่เฉพาะสำหรับจัดเก็บขยะหรือกากของเสียแต่ละชนิด รวมทั้งจัดเตรียมภาชนะที่เหมาะสมในการเก็บรวบรวมกากของเสียแต่ละประเภทแยกออกจากกัน เพื่อสะดวกต่อการนำไปกำจัดด้วยวิธีที่เหมาะสมต่อไป โดยโครงการจะระบุในสัญญาจ้าง ให้ผู้รับเหมารับผิดชอบในการกำจัดขยะทั้งหมดที่เกิดขึ้น สำหรับเศษวัสดุก่อสร้างจะระบุไว้ในเงื่อนไขให้ผู้รับเหมารับคืนไปให้หมด และไม่อนุญาตให้กองไว้ในพื้นที่โครงการ

(2) กากของเสีย/มูลฝอยที่เกิดขึ้นในระยะดำเนินโครงการ

(ก) มูลฝอยทั่วไป

มูลฝอยจากอาคารสำนักงานประมาณ 51 กิโลกรัม/วัน (คำนวณจากพนักงานประมาณ 60 คน และอัตราการเกิดมูลฝอย 0.85 กก./คน/วัน, อ้างอิงจากเกรียงศักดิ์ อุดมสินโรจน์, 2537) ประกอบด้วย เศษอาหาร ถุงพลาสติก กระดาษ จะถูกเก็บรวบรวมและจ้างหน่วยงานกำจัดขยะที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการ หรือหน่วยงานท้องถิ่นเข้ามาดำเนินการจัดเก็บและขนย้ายไปกำจัดต่อไป

ตารางที่ 2.1-11
เกณฑ์คุณภาพน้ำเสียที่ผู้ประกอบการจะระบายลงสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางในนิคมอุตสาหกรรม

ลำดับที่	ดัชนีคุณภาพน้ำ	หน่วย	ค่ามาตรฐาน
1	บีโอดี (BOD_5 as 20 °C)	มก./ล.	ไม่เกิน 500
2	ซีโอดี (COD)	มก./ล.	ไม่เกิน 750
3	ค่าความเป็นกรดและด่าง (pH)		5.5 – 9.0
4	ค่าทีดีเอส (Total Dissolved Solid; TDS)	มก./ล.	ไม่เกิน 3,000
5	สารแขวนลอย (SS)	มก./ล.	ไม่เกิน 200
6	ค่าทีเคเอ็น (Total Kjeldahl Nitrogen: TKN)	มก./ล.	ไม่เกิน 100
7	โลหะหนัก (Heavy Metals)		
	7.1 ปรอท (Hg)	มก./ล.	ไม่เกิน 0.005
	7.2 เซเลเนียม (Se)	มก./ล.	ไม่เกิน 0.02
	7.3 แคดเมียม (Cd)	มก./ล.	ไม่เกิน 0.03
	7.4 ตะกั่ว (Pb)	มก./ล.	ไม่เกิน 0.20
	7.5 อาร์เซนิค (As)	มก./ล.	ไม่เกิน 0.25
	7.6 โครเมียม ไตรวาเลนท์ (Cr3+)	มก./ล.	ไม่เกิน 0.75
	7.7 โครเมียมเฮ็กซะวาเลนท์ (Cr6+)	มก./ล.	ไม่เกิน 0.25
	7.8 แบเรียม (Ba)	มก./ล.	ไม่เกิน 1.0
	7.9 นิเกิล (Ni)	มก./ล.	ไม่เกิน 1.0
	7.10 ทองแดง (Cu)	มก./ล.	ไม่เกิน 2.0
	7.11 สังกะสี (Zn)	มก./ล.	ไม่เกิน 5.0
	7.12 แมงกานีส (Mn)	มก./ล.	ไม่เกิน 5.0
	7.13 เงิน (Ag)	มก./ล.	ไม่เกิน 1.0
	7.14 เหล็กทั้งหมด (Total Iron)	มก./ล.	ไม่เกิน 10.0
8	ซัลไฟด์ (Sulphide as H_2S))	มก./ล.	ไม่เกิน 1.0
9	ไซยาไนด์ (Cyanide as HCN)	มก./ล.	ไม่เกิน 0.2
10	ฟอร์มัลดีไฮด์ (Formaldehyde)	มก./ล.	ไม่เกิน1.0
11	สารประกอบฟีนอล (Phenols Compound)	มก./ล.	ไม่เกิน 1.0
12	คลอรีนอิสระ (Free Chlorine)	มก./ล.	ไม่เกิน 1.0
13	ฟลูออไรด์ (Fluoride)	มก./ล.	ไม่เกิน 5.0
14	สารที่ใช้ป้องกันหรือกำจัดศัตรูพืชหรือสัตว์ (Pesticide)	มก./ล.	ต้องไม่พบ
15	อุณหภูมิ	°C	ไม่เกิน 45
16	สี	เอดีเอ็มไอ	600
17	กลิ่น		ไม่เป็นที่พึงรังเกียจ
18	น้ำมันและไขมัน (Oil & Grease)	มก./ล.	ไม่เกิน 10.0
19	สารซักฟอก (Surfactants)	มก./ล.	ไม่เกิน 30.0

ที่มา : ประกาศการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ที่ 76/2560 เรื่องหลักเกณฑ์ทั่วไปในการระบายน้ำเสียเข้าสู่ระบบบำบัดน้ำเสียส่วนกลางในนิคมอุตสาหกรรม, 2560

(ข) **แผ่นกรองอากาศ (Air Filter)** เป็นแผ่นที่ใช้สำหรับกรองเศษฝุ่น เศษวัสดุต่างๆ ที่มากับอากาศก่อนจะเข้าสู่ระบบผลิตกระแสไฟฟ้าของโรงไฟฟ้าฯ เป็น Filter ใยสังเคราะห์ ใช้ได้ครั้งเดียว ไม่สามารถนำกลับมาใช้ใหม่ได้ โดยมีอัตราการใช้ทั้งหมดประมาณ 4,704 ชิ้น/1.5 ปี สำหรับแผ่นไส้กรองอากาศที่หมดสภาพการใช้งานแล้ว จะส่งให้บริษัทที่ได้รับอนุญาตดำเนินการกำจัดกากของเสียอุตสาหกรรมจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมนำไปกำจัดต่อไป

(ค) **น้ำมันหล่อลื่นที่ใช้แล้วและน้ำมันจากบ่อแยกน้ำมัน** คือ น้ำมันหล่อลื่นเครื่องจักรที่เสื่อมสภาพ รวมทั้งน้ำมันจากบ่อดักไขมัน มีประมาณ 800 ลิตร/เดือน ซึ่งเก็บรวบรวมใส่ถังขนาด 200 ลิตร เพื่อส่งไปกำจัดโดยบริษัทที่ได้รับอนุญาตดำเนินการกำจัดกากของเสียอุตสาหกรรมจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมต่อไป

(ง) **เรซินที่ใช้ในระบบผลิตน้ำบริสุทธิ์สำหรับโรงไฟฟ้า** ในแต่ละปีจะมีเรซินส่วนหนึ่งที่ต้องเปลี่ยนถ่ายโดยคิดเป็นปริมาณเรซินที่เปลี่ยนถ่ายในแต่ละปีประมาณ 1 ลูกบาศก์เมตร เรซินที่เปลี่ยนถ่ายเหล่านี้จะกำหนดให้ผู้ขายนำกลับคืนไปหรือรวบรวมใส่ถุงพลาสติกแล้วนำมาบรรจุในถังน้ำมันขนาด 200 ลิตร เก็บไว้ในอาคารอย่างมิดชิด เพื่อส่งไปกำจัดโดยบริษัทที่ได้รับอนุญาตดำเนินการกำจัดกากของเสียอุตสาหกรรมจากกรมโรงงานอุตสาหกรรม

(จ) **ตะกอนจากการรีดน้ำออกจากระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำ** โครงการมีกากตะกอนจากระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำเบื้องต้นเกิดขึ้นสูงสุดประมาณ 5 ตัน/วัน โดยตะกอนที่เกิดขึ้นจะถูกรวบรวมที่ถังเก็บกากตะกอนความจุ 20 ตัน ภายในบริเวณโรงปรับปรุงคุณภาพน้ำเบื้องต้น ซึ่งมีความจุเพียงพอที่จะรองรับกากตะกอนจากระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำเบื้องต้นระหว่างรอส่งไปกำจัดตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรมเรื่อง การกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว พ.ศ.2548

สำหรับประเภทปริมาณและวิธีการจัดการมูลฝอยของโครงการนั้น ดังสรุปใน**ตารางที่** 2.1-12

2.1.12 อัตรากำลังบุคลากรของโครงการ

(1) จำนวนคนงานที่ใช้ในช่วงการก่อสร้าง

ในช่วงการก่อสร้างโครงการ จะใช้เวลาประมาณ 48 เดือน โดยคาดว่าจะใช้พนักงานและผู้รับจ้างสูงสุดประมาณ 3,200 คน โดยมีช่วงที่กำลังคนสูงสุดที่ 3,200 คนอยู่ประมาณ 6 เดือน

(2) อัตรากำลังที่เกิดขึ้นในการดำเนินการโครงการ

อัตรากำลังในการดำเนินการโรงไฟฟ้าจะมีจำนวนสูงสุดประมาณ 60 คน

ตารางที่ 2.1-12
ประเภท ปริมาณและวิธีการจัดการขยะมูลฝอยและกากของเสียช่วงดำเนินการที่ได้รับความเห็นชอบ

ประเภท	ปริมาณ	วิธีการจัดการ	แหล่งกำเนิด/ความถี่/วิธีการ และสถานที่จัดเก็บ
1. มูลฝอยจากสำนักงาน	51 กิโลกรัมต่อวัน	- รวบรวมและจ้างหน่วยงานกำจัดขยะที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการ หรือหน่วยงานท้องถิ่นเข้ามาดำเนินการจัดเก็บและขนย้ายไปกำจัดต่อไป	- ขยะมูลฝอยจากสำนักงาน สามารถลดปริมาณได้ด้วยการแยกขยะและนำกลับไปใช้ (Reuse เช่นกระดาษหน้าเดียว) แยกขยะเพื่อ Recycle - ขยะมูลฝอยจากสำนักงานจะถูกรวบรวมไว้ในถังขยะ ใกล้กับบริเวณอาคารสำนักงาน เพื่อรอให้หน่วยงานกำจัดขยะที่ได้รับอนุญาตจากทางราชการ หรือหน่วยงานท้องถิ่นเข้ามาดำเนินการจัดเก็บและขนย้ายไปกำจัดทุกๆ 2 วัน
2. แผ่นกรองอากาศ (Air Filter)	4,704 ชิ้น/1.5 ปี	- ส่งไปกำจัดโดยบริษัทที่ได้รับอนุญาตดำเนินการกำจัดกากของเสียอุตสาหกรรมจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมต่อไป	- Air Filter เป็นแผ่นกรองอากาศก่อนเข้ากังหันก๊าซ ซึ่งจะกรองฝุ่นไม่ให้เข้าไปในกังหันก๊าซ ซึ่งจะทำประสิทธิภาพของกังหันก๊าซลดลงรวมทั้งหากไม่ได้กรองฝุ่นดังกล่าวก็จะติดไปกับไอเสียจากการเผาไหม้ด้วย - แผ่นกรองดังกล่าวจะต้องเปลี่ยนตามอายุการใช้งานประมาณ 1.5 ปี ซึ่งแผ่นกรองเก่าที่เปลี่ยนออกมาแล้วจะถูกรวบรวมไว้ในบริเวณอาคารกังหันก๊าซ เพื่อส่งไปกำจัดโดยเร็ว
3. น้ำมันหล่อลื่นที่ใช้แล้วและน้ำมันจากถังแยกน้ำมัน	800 ลิตร/เดือน	- รวบรวมใส่ถังเหล็กขนาด 200 ลิตร เพื่อส่งไปกำจัดโดยบริษัทที่ได้รับอนุญาตดำเนินการกำจัดกากของเสียอุตสาหกรรมจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมต่อไป	น้ำมันหล่อลื่นเครื่องจักรที่ใช้งานจนครบอายุแล้ว และต้องถูกเปลี่ยนถ่ายน้ำมันใหม่ หรือน้ำมันจากถังแยกน้ำมัน (Oil/Water Separator) จะถูกรวบรวมไว้ในถัง 200 ลิตร เก็บไว้ที่อาคารซ่อมบำรุง เพื่อไปกำจัดโดยเร็ว
4. เรซินที่ผ่านการใช้งานแล้ว	1 ลบ.ม./ปี	- ส่งคืนผู้จำหน่าย หรือรวบรวมใส่ถุงพลาสติกหลังนำมาบรรจุในถังน้ำมันขนาด 200 ลิตร เพื่อส่งไปกำจัดโดยบริษัทที่ได้รับอนุญาตดำเนินการกำจัดกากของเสียอุตสาหกรรมจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมต่อไป	เรซินในถัง Mixed Bed ในระบบผลิตน้ำปราศจากแร่ธาตุ เมื่อใช้งานจนครบอายุประมาณหนึ่งปี จะต้องเปลี่ยนเรซินใหม่ โดยเรซินเดิมจะถูกส่งคืนผู้จำหน่ายซึ่งมาเปลี่ยนเรซินให้ หรือส่งกำจัด โดยจะรวบรวมใส่ถัง 200 ลิตร เก็บไว้ที่อาคารซ่อมบำรุง เพื่อไปกำจัดโดยเร็ว
5. ตะกอนที่เกิดขึ้นที่ระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำเบื้องต้น	5 ตัน/วัน	- รวบรวมเพื่อส่งไปกำจัดตามประกาศกระทรวงอุตสาหกรรม เรื่อง การกำจัดสิ่งปฏิกูลหรือวัสดุที่ไม่ใช้แล้ว พ.ศ.2548 หรือให้บริษัทที่ได้รับอนุญาตดำเนินการกำจัดกากของเสียอุตสาหกรรมจากกรมโรงงานอุตสาหกรรมนำไปกำจัดต่อไป	ระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำเบื้องต้น จะทำหน้าที่แยกตะกอนออกจากน้ำดิบ จึงมีตะกอนเกิดขึ้น และต้องรวบรวมส่งกำจัด โดยตะกอนจะถูกรวบรวมที่ถังเก็บกากตะกอน (Sludge Hopper) ซึ่งตั้งอยู่ในบริเวณโรงปรับปรุงคุณภาพน้ำเบื้องต้น เพื่อรอรถมารับไปกำจัดประมาณ 3 ครั้งต่อสัปดาห์

ที่มา : รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงไฟฟ้าศรีราชา ฉบับสมบูรณ์, 2558

2.1.13 การขนส่ง

(1) ระยะก่อสร้าง

ปริมาณยานพาหนะของโครงการที่คาดว่า จะนำมาใช้ในกิจกรรมก่อสร้าง รวมถึงใช้ในการขนส่งคนงานจำนวนประมาณ 3,200 คน มีรายละเอียดดัง**ตารางที่ 2.1-13** โดยเส้นทางคมนาคมขนส่งของโครงการในระยะก่อสร้าง แสดงดัง**รูปที่ 2.1-19**

(2) ระยะดำเนินการ

ระยะดำเนินการคาดว่า จะมีการสัญจรเฉพาะพนักงานของโรงไฟฟ้า จำนวนประมาณ 60 คน ซึ่งจะสัญจรโดยรถยนต์ส่วนบุคคลทั้งหมด นอกจากนี้ โครงการมีกากตะกอนที่เกิดขึ้นจากระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำเบื้องต้นประมาณ 5 ตันต่อวัน โดยทางโครงการจะใช้รถบรรทุก 10 ล้อขนาดความจุ 15 ตัน เพื่อเข้ามารับกากตะกอนไปกำจัด ประมาณ 3 คันต่อสัปดาห์ ซึ่งมีความเพียงพอในการรองรับกากตะกอน และไม่เกิดการตกค้างของกากตะกอนในพื้นที่โครงการ และจะมีการขนส่งสารเคมีที่ใช้ภายในโครงการทั้งหมด 140 เที่ยวต่อปี หรือ 3 เที่ยวต่อสัปดาห์ โดยโครงการจะใช้รถบรรทุกในการขนส่งสารเคมีประมาณวันละ 1 คัน

ดังนั้น เมื่อเปิดดำเนินโครงการจะมีปริมาณจราจรที่เพิ่มขึ้นจากการสัญจรของพนักงานโรงไฟฟ้า การขนส่งตะกอนที่เกิดขึ้นที่ระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำเบื้องต้น และการขนส่งสารเคมี โดยมีรายละเอียดของปริมาณจราจรในช่วงระยะดำเนินการ แสดงดัง**ตารางที่ 2.1-14**

ตารางที่ 2.1-13
ปริมาณยานพาหนะสูงสุดที่คาดว่าจะมีการใช้งานในระยะก่อสร้าง ที่ได้รับความเห็นชอบ

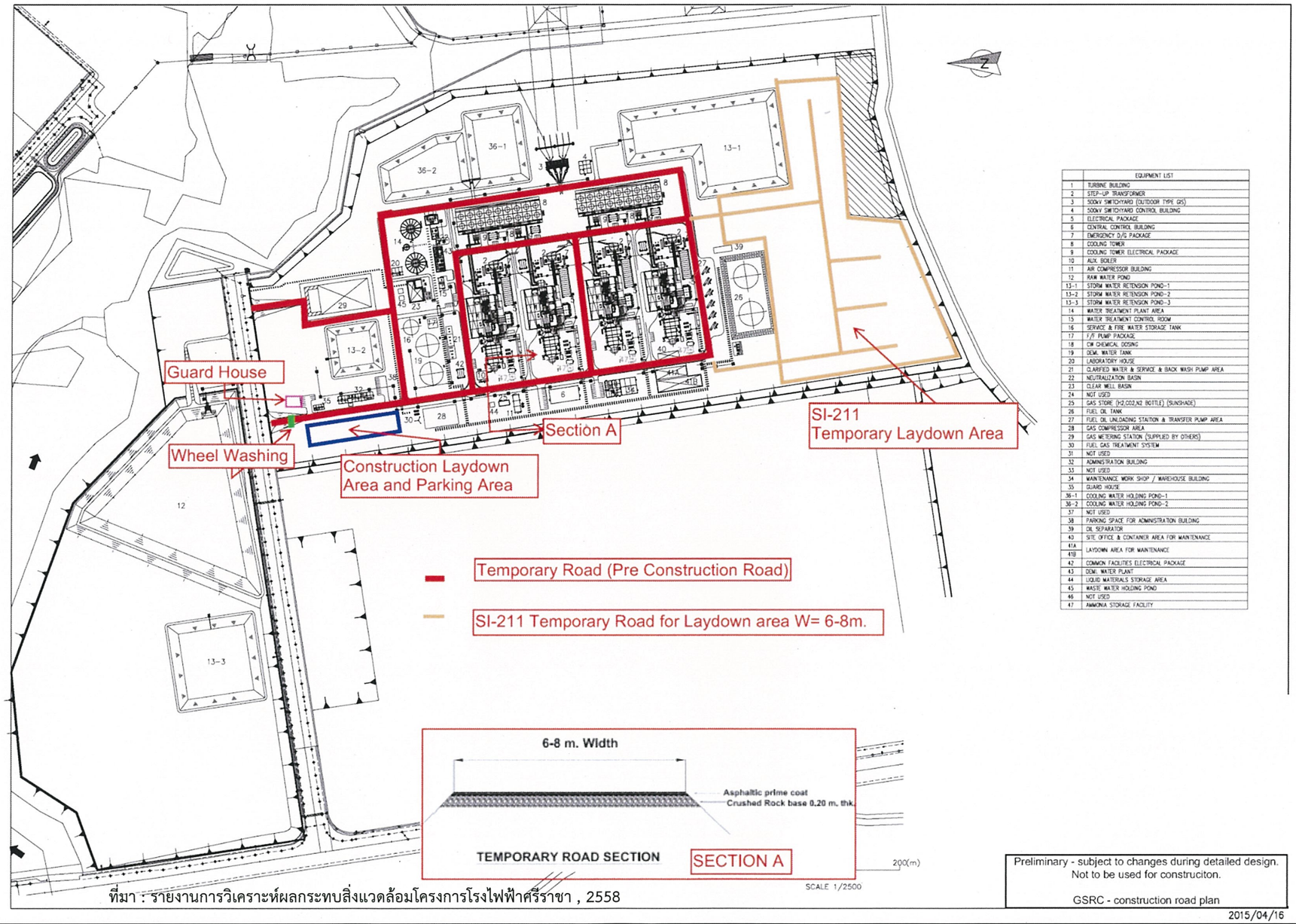
กิจกรรมการขนส่ง	ประเภทยานพาหนะ	ปริมาณยานพาหนะ (คัน/วัน)	จำนวนเที่ยว (เที่ยว/วัน)
เครื่องจักรต่างๆ	รถบรรทุกพ่วง	10	20
คนงาน	รถบรรทุกขนาดเล็ก	48	96
วัสดุอุปกรณ์	รถบรรทุกพ่วง	30	60
รวม		88	176

ที่มา : รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงไฟฟ้าศรีราชา ฉบับสมบูรณ์, 2558

ตารางที่ 2.1-14
ปริมาณยานพาหนะสูงสุดที่คาดว่า จะมีการใช้งานในระยะดำเนินการที่ได้รับความเห็นชอบ

กิจกรรมการขนส่ง	ประเภทยานพาหนะ	ปริมาณยานพาหนะ (คัน/วัน)	จำนวนเที่ยว (เที่ยว/วัน)
การสัญจรของพนักงานโรงไฟฟ้า	รถยนต์ส่วนบุคคล	60	120
ขนส่งเกิดขึ้นจากระบบปรับปรุงคุณภาพน้ำเบื้องต้นประมาณ	รถบรรทุก 10 ล้อ	1	2
การขนส่งสารเคมี	รถบรรทุกพ่วง	1	2
รวม		62	124

ที่มา : รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงไฟฟ้าศรีราชา ฉบับสมบูรณ์, 2558



	EQUIPMENT LIST
1	TURBINE BUILDING
2	STEP-UP TRANSFORMER
3	500kV SWITCHYARD (OUTDOOR TYPE GIS)
4	500kV SWITCHYARD CONTROL BUILDING
5	ELECTRICAL PACKAGE
6	CENTRAL CONTROL BUILDING
7	EMERGENCY D/G PACKAGE
8	COOLING TOWER
9	COOLING TOWER ELECTRICAL PACKAGE
10	AUX. BOILER
11	AIR COMPRESSOR BUILDING
12	RAW WATER POND
13-1	STORM WATER RETENSION POND-1
13-2	STORM WATER RETENSION POND-2
13-3	STORM WATER RETENSION POND-3
14	WATER TREATMENT PLANT AREA
15	WATER TREATMENT CONTROL ROOM
16	SERVICE & FIRE WATER STORAGE TANK
17	F/F PUMP PACKAGE
18	CW CHEMICAL DOSING
19	DEMI. WATER TANK
20	LABORATORY HOUSE
21	CLARIFIED WATER & SERVICE & BACK WASH PUMP AREA
22	NEUTRALIZATION BASIN
23	CLEAR WELL BASIN
24	NOT USED
25	GAS STORE (H2,CO2,N2 BOTTLE) (SUNSHADE)
26	FUEL OIL TANK
27	FUEL OIL UNLOADING STATION & TRANSFER PUMP AREA
28	GAS COMPRESSOR AREA
29	GAS METERING STATION (SUPPLIED BY OTHERS)
30	FUEL GAS TREATMENT SYSTEM
31	NOT USED
32	ADMINISTRATION BUILDING
33	NOT USED
34	MAINTENANCE WORK SHOP / WAREHOUSE BUILDING
35	GUARD HOUSE
36-1	COOLING WATER HOLDING POND-1
36-2	COOLING WATER HOLDING POND-2
37	NOT USED
38	PARKING SPACE FOR ADMINISTRATION BUILDING
39	OIL SEPARATOR
40	SITE OFFICE & CONTAINER AREA FOR MAINTENANCE
41A	LAYDOWN AREA FOR MAINTENANCE
41B	
42	COMMON FACILITIES ELECTRICAL PACKAGE
43	DEMI. WATER PLANT
44	LIQUID MATERIALS STORAGE AREA
45	WASTE WATER HOLDING POND
46	NOT USED
47	AMMONIA STORAGE FACILITY

ที่มา : รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงไฟฟ้าศรีราชา , 2558

รูปที่ 2.1-19 : แผนที่เส้นทางคมนาคมขนส่ง ทิศทางการจราจร และลานจอดรถภายในพื้นที่โครงการ ตามรายงานฯ ที่ได้รับความเห็นชอบ

2.1.14 อาชีวอนามัยและความปลอดภัย

โครงการฯ ได้เน้นด้านความปลอดภัยเป็นสำคัญ จึงได้กำหนดนโยบายด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย โดยการปฏิบัติตามมาตรฐาน และกฎหมายที่เกี่ยวข้อง

(1) ระยะก่อสร้าง

โครงการฯ ได้กำหนดแผนงานปฏิบัติการ และแผนการตรวจสอบติดตามด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน ในระยะก่อสร้าง เพื่อควบคุมดูแลการดำเนินงานของโครงการให้สอดคล้องกับมาตรฐาน และกฎระเบียบเกี่ยวกับความปลอดภัยทั่วไปของโครงการฯ โดยมีรายละเอียดดังนี้

- ระบุข้อตกลงเกี่ยวกับมาตรการด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัยกับผู้รับเหมาก่อสร้างในสัญญาว่าจ้างอย่างชัดเจน
- กำหนดมาตรการด้านความปลอดภัยการก่อสร้าง ให้ครอบคลุมทุกกิจกรรมก่อสร้าง

(2) ระยะดำเนินการ

การดำเนินงานด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน ในระยะดำเนินการของโครงการโรงไฟฟ้าศรีราชา ที่สำคัญประกอบด้วย การบริหารจัดการด้านความปลอดภัยอาชีว อนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน การบริหารงานด้านอาชีวอนามัย การติดตามตรวจสอบวัดผล และเฝ้าระวังการปฏิบัติด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย การจัดการด้านอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล (Personal Protective Equipment) การจัดทำแผนงานป้องกันด้านสภาพแวดล้อมในการทำงาน การจัดการด้านอุปกรณ์ตรวจสอบด้านความปลอดภัย อุปกรณ์ป้องกันและระงับอัคคีภัย และแผนปฏิบัติการฉุกเฉิน รวมไปถึงการจัดการด้านสุขภาพ และการจัดสวัสดิการในสถานประกอบการ โดยมีรายละเอียดสรุปดังนี้

1. การบริหารจัดการด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน

- กำหนดนโยบายอาชีวอนามัย ความปลอดภัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน
- การจัดตั้งคณะกรรมการบริหารความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงาน
- จัดทำคู่มือความปลอดภัยในการทำงานของโครงการ (Safety Procedure)
- กำหนดแผนงานด้านความปลอดภัย อาชีวอนามัย และสภาพแวดล้อมในการทำงานประจำปี

2. การบริหารงานอาชีวอนามัย

การบริหารงานอาชีวอนามัย โครงการจะปฏิบัติตามคู่มือความปลอดภัยในการทำงาน (Safety Procedure) ของโครงการฯ เพื่อให้พนักงานมีสุขภาพอนามัยที่ดี มีสภาพแวดล้อมในการทำงานที่เหมาะสม และมีความปลอดภัยในการทำงาน โดยมีแนวทางการดำเนินงานดังนี้

- สำรวจด้านสุขศาสตร์อุตสาหกรรม
- จัดทำแผนการตรวจด้านสุขศาสตร์อุตสาหกรรม
- วิเคราะห์ผลการตรวจสอบและติดตามแก้ไข
- จัดทำกลุ่มเสี่ยงสำหรับการตรวจสุขภาพตามปัจจัยเสี่ยง

- จัดทำแผนการตรวจสุขภาพตามปัจจัยเสี่ยงประจำปี
- ดำเนินการตรวจสุขภาพตามปัจจัยเสี่ยง
- การสอบทวนผลการตรวจสุขภาพ
- สรุปผลการดำเนินงานด้านอาชีวอนามัย

3. การติดตามตรวจสอบ วัดผล และเฝ้าระวังการปฏิบัติด้านอาชีวอนามัยและความปลอดภัย

- การตรวจความปลอดภัย
- การเฝ้าระวังและตรวจสอบสภาพแวดล้อมในการทำงาน
- การตรวจสุขภาพพนักงาน

4. อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคล (Personal Protective Equipment)

โครงการได้กำหนดให้พนักงานที่ปฏิบัติงานในพื้นที่ที่มีความเสี่ยงอันตรายต่อสุขภาพต้องสวมใส่อุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัยส่วนบุคคลอย่างเหมาะสม ตามลักษณะของงานและผลกระทบที่เกิดขึ้น ทั้งนี้โครงการฯ ได้กำหนดให้มีการตรวจสอบอุปกรณ์คุ้มครองความปลอดภัย ส่วนบุคคล (Personal Protective Equipment) อย่างสม่ำเสมอ หรือตามที่กำหนดไว้ในคู่มือความปลอดภัยในการทำงานของโครงการ (Safety Procedure)

5. แผนงานป้องกันด้านสภาพแวดล้อมในการทำงาน

โครงการฯ ได้มีการกำหนดแผนงานป้องกันด้านสภาพแวดล้อมในการทำงาน ซึ่งประกอบด้วย ระดับเสียง ความร้อน สารเคมี ความเสี่ยงอันตราย เพื่อป้องกันอันตรายที่อาจเกิดขึ้นต่อพนักงานที่ปฏิบัติงาน และเป็นไปตามข้อกำหนดของกฎหมายที่เกี่ยวข้อง

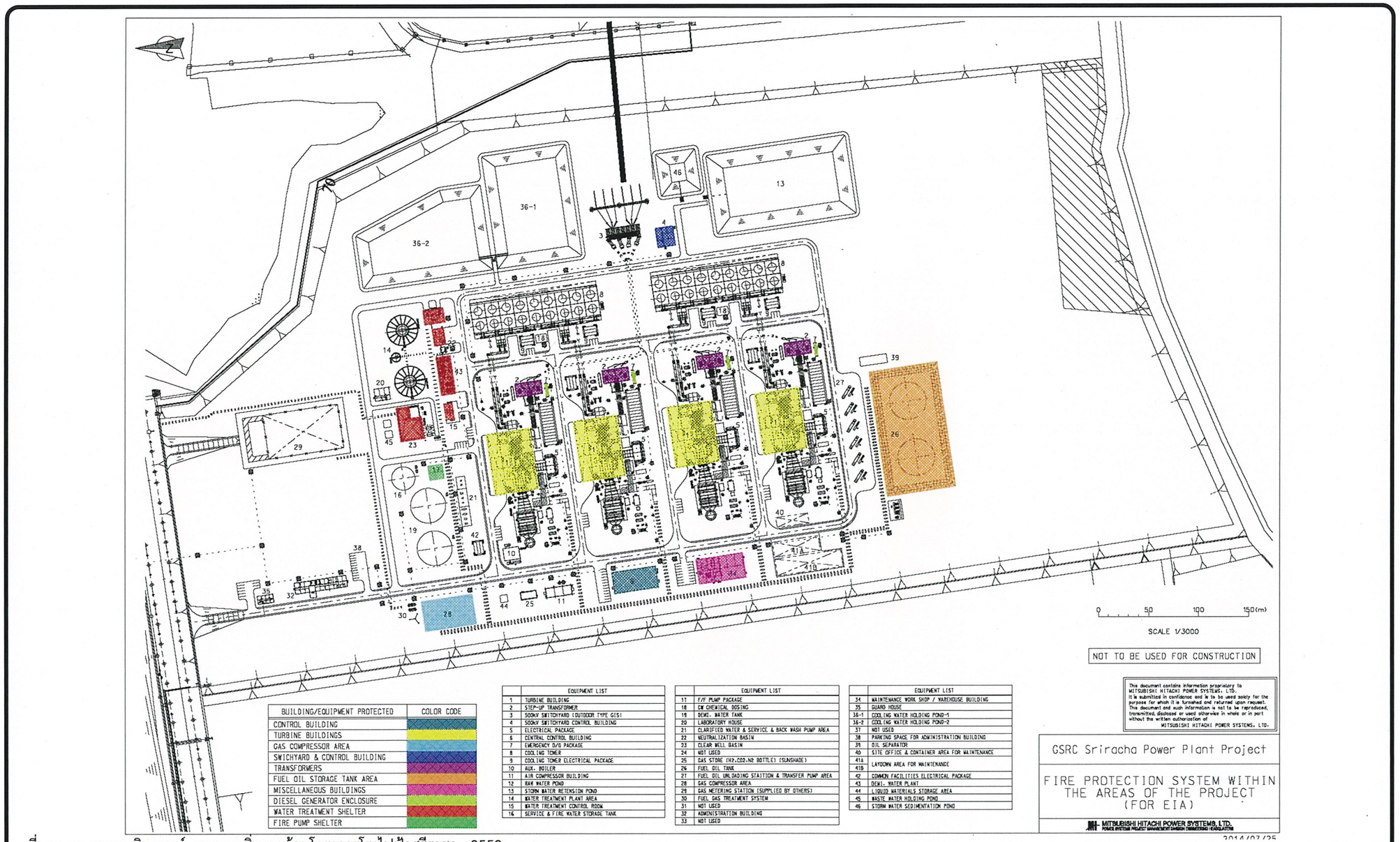
6. อุปกรณ์ตรวจสอบด้านความปลอดภัย

ภายในพื้นที่โครงการจะมีระบบตรวจสอบความปลอดภัย เพื่อแจ้งผู้ที่กำลังปฏิบัติงานอยู่ในพื้นที่ที่เกี่ยวข้องรับทราบถึงอันตราย เช่น เพลิงไหม้ ก๊าซรั่ว การระเบิด เหตุการณ์ฉุกเฉินอื่นๆ เป็นต้น ซึ่งการทำงานของระบบตรวจสอบความปลอดภัยจะถูกควบคุมด้วยระบบอัตโนมัติ โดยส่งสัญญาณไปยังห้องควบคุม ซึ่งจะรับสัญญาณดังกล่าวในบริเวณต่างๆ โดยอุปกรณ์ตรวจสอบความปลอดภัยของโครงการได้แก่ ระบบตรวจจับก๊าซ (Fixed Gas Detection System) เครื่องตรวจจับควัน (Smoke Detector): อุปกรณ์ดับเพลิง (Fire Suppression) เป็นต้น

7. อุปกรณ์ป้องกันและระงับอัคคีภัย

- **อุปกรณ์ดับเพลิง**

โครงการกำหนดให้มีการติดตั้งอุปกรณ์ป้องกันและระงับอัคคีภัย ของโครงการอย่างเพียงพอ (ดังแสดงใน**รูปที่ 2.1-20** และ**รูปที่ 2.1-21**) และเป็นไปตามมาตรฐานสากลของสมาคมป้องกันอัคคีภัยแห่งชาติของสหรัฐอเมริกา (NFPA) และตามเกณฑ์ที่กำหนดในกฎหมาย มาตรฐาน รวมทั้งข้อกำหนดต่างๆ ที่เกี่ยวข้อง



BUILDING/EQUIPMENT PROTECTED	COLOR CODE
CONTROL BUILDING	
TURBINE BUILDINGS	
GAS COMPRESSOR AREA	
SWICHYARD & CONTROL BUILDING	
TRANSFORMERS	
FUEL OIL STORAGE TANK AREA	
MISCELLANEOUS BUILDINGS	
DIESEL GENERATOR ENCLOSURE	
WATER TREATMENT SHELTER	
FIRE PUMP SHELTER	

	EQUIPMENT LIST
1	TURBINE BUILDING
2	STEP-UP TRANSFORMER
3	500KV SWITCHYARD (OUTDOOR TYPE GIS)
4	500KV SWITCHYARD CONTROL BUILDING
5	ELECTRICAL PACKAGE
6	CENTRAL CONTROL BUILDING
7	EMERGENCY D/G PACKAGE
8	COOLING TOWER
9	COOLING TOWER ELECTRICAL PACKAGE
10	AUX. BOILER
11	AIR COMPRESSOR BUILDING
12	RAW WATER POND
13	STORM WATER RETENSION POND
14	WATER TREATMENT PLANT AREA
15	WATER TREATMENT CONTROL ROOM
16	SERVICE & FIRE WATER STORAGE TANK

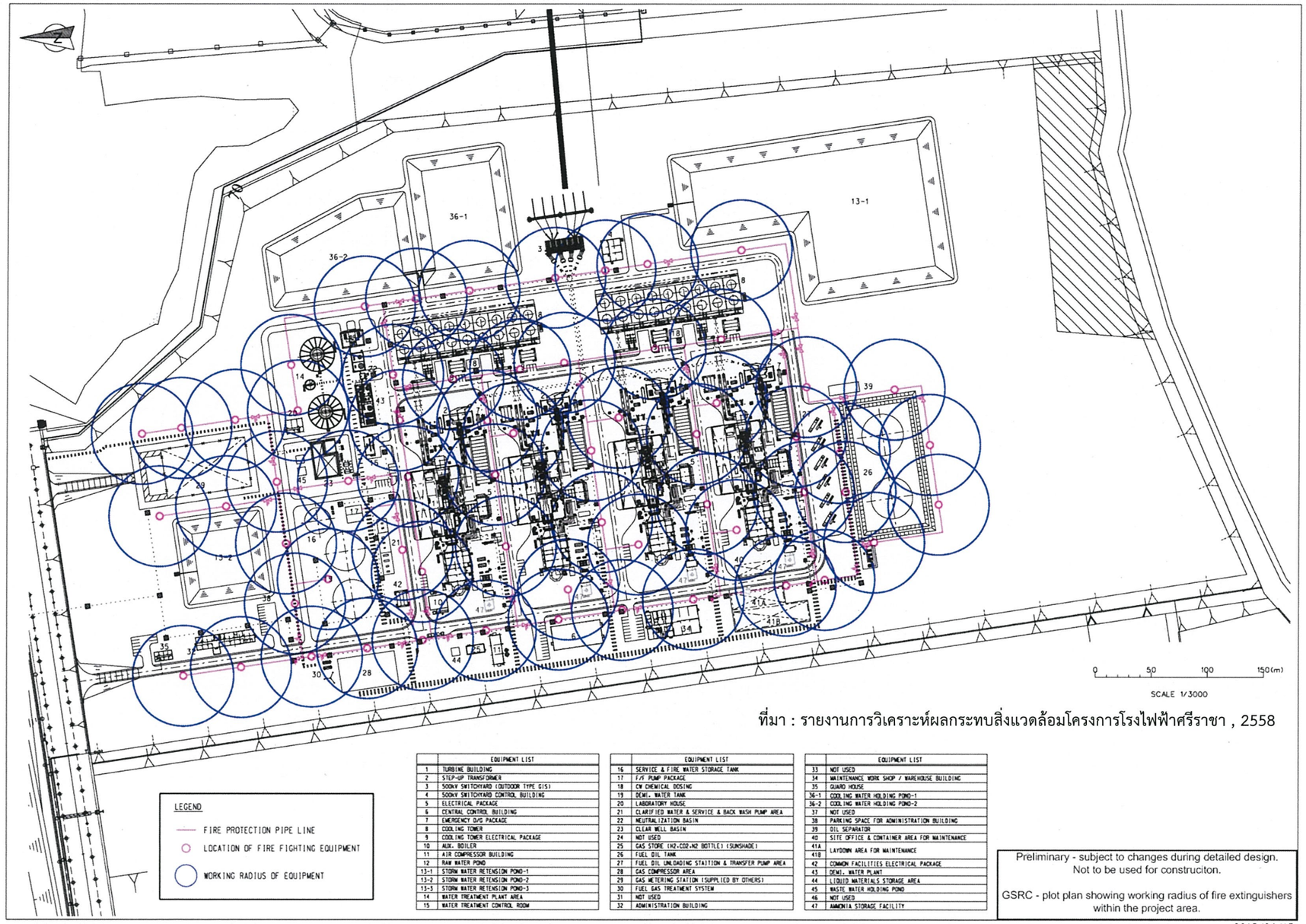
	EQUIPMENT LIST
17	F/F PUMP PACKAGE
18	DW CHEMICAL DOSING
19	DEMI. WATER TANK
20	LABORATORY HOUSE
21	CLARIFIED WATER & SERVICE & BACK WASH PUMP AREA
22	NEUTRALIZATION BASIN
23	CLEAR WELL BASIN
24	NOT USED
25	GAS STORE (H2,CO2,N2 BOTTLE) (SUNSHADE)
26	FUEL OIL TANK
27	FUEL OIL UNLOADING STAITION & TRANSFER PUMP AREA
28	GAS COMPRESSOR AREA
29	GAS METERING STATION (SUPPLIED BY OTHERS)
30	FUEL GAS TREATMENT SYSTEM
31	NOT USED
32	ADMINISTRATION BUILDING
33	NOT USED

	EQUIPMENT LIST
34	MAINTENANCE WORK SHOP / WAREHOUSE BUILDING
35	GUARD HOUSE
36-1	COOLING WATER HOLDING POND-1
36-2	COOLING WATER HOLDING POND-2
37	NOT USED
38	PARKING SPACE FOR ADMINISTRATION BUILDING
39	OIL SEPARATOR
40	SITE OFFICE & CONTAINER AREA FOR MAINTENANCE
41A	LAYDOWN AREA FOR MAINTENANCE
41B	
42	COMMON FACILITIES ELECTRICAL PACKAGE
43	DEMI. WATER PLANT
44	LIQUID MATERIALS STORAGE AREA
45	WASTE WATER HOLDING POND
46	STORM WATER SEDIMENTATION POND

ที่มา : รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงไฟฟ้าศรีราชา , 2558

รูปที่ 2.1-20 : ระบบป้องกันอัคคีภัยในพื้นที่ต่างๆ ของโครงการ ตามรายงานฯ ที่ได้รับความเห็นชอบ

TEAM



ที่มา : รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงไฟฟ้าศรีราชา , 2558

รูปที่ 2.1-21 : รัศมีการดับเพลิงภายในพื้นที่โครงการ ตามรายงานฯ ที่ได้รับความเห็นชอบ

- **ระบบน้ำดับเพลิง**

ระบบน้ำดับเพลิงของโครงการได้ออกแบบถังเก็บน้ำดับเพลิง โดยใช้น้ำที่ผ่านกระบวนการผลิตน้ำเบื้องต้นเก็บไว้ในถังน้ำใช้และน้ำดับเพลิง (Service/Fire Water Tank) ภายในโครงการซึ่งมีความจุ 4,200 ลูกบาศก์เมตร ซึ่งน้ำที่ใช้ในโครงการจะสูบจากตอนบนของถังดังกล่าว ส่วนเครื่องสูบน้ำดับเพลิงจะสูบน้ำจากตอนล่างของถังดังกล่าว จึงมั่นใจได้ว่าจะมีปริมาตรน้ำในถังคงเหลือสำหรับการดับเพลิงมากกว่า 1,500 ลูกบาศก์เมตร ซึ่งเพียงพอต่อการดับเพลิงในกรณีที่เกิดเพลิงไหม้ที่ต้องการน้ำดับเพลิงสูงสุดได้เป็นเวลา 2 ชั่วโมง (คือ กรณีเพลิงไหม้ถังน้ำมันดีเซล ซึ่งต้องการปริมาณน้ำดับเพลิง 1,364 ลูกบาศก์เมตร) เป็นไปตามข้อกำหนด NFPA 850

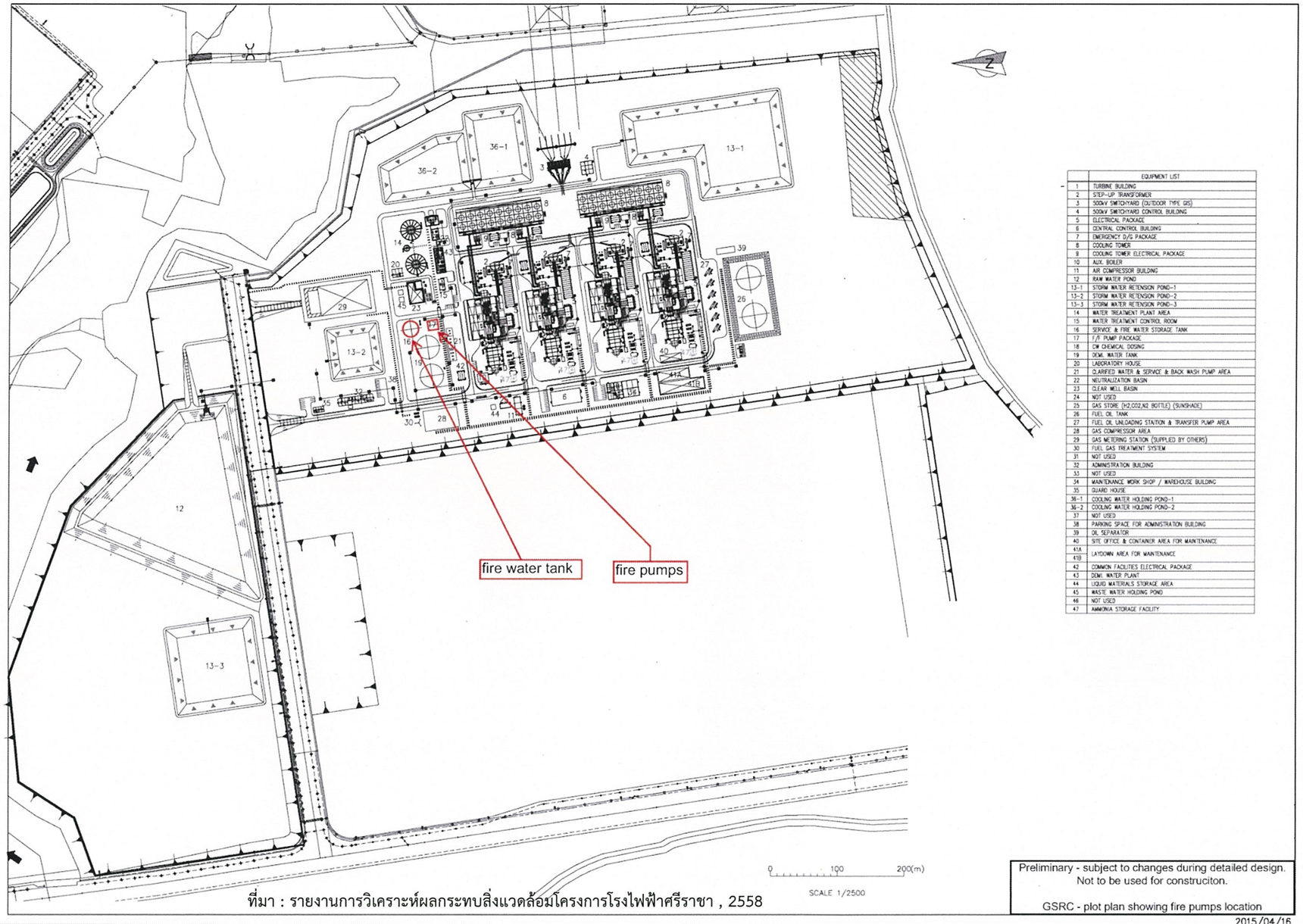
- **เครื่องสูบน้ำดับเพลิง**

โครงการจะติดตั้งเครื่องสูบน้ำดับเพลิง เพื่อส่งน้ำดับเพลิงและสร้างแรงดันน้ำให้กับสายฉีดน้ำดับเพลิง ระบบฉีดน้ำสปริงเกอร์ และระบบฉีดน้ำอัตโนมัติ (Deluge Water Spray) ในพื้นที่โครงการฯ ซึ่งจะประกอบด้วยเครื่องสูบน้ำ 2 ชนิด ได้แก่ เครื่องสูบน้ำดับเพลิงหลัก (Fire Pump) ประกอบด้วย เครื่องสูบน้ำดับเพลิงที่ใช้ต้นกำลังจากมอเตอร์ไฟฟ้า และเครื่องสูบน้ำที่ใช้ต้นกำลังจากเครื่องยนต์ดีเซล และเครื่องสูบน้ำรักษาความดัน (Jockey Pump) ซึ่งเครื่องสูบน้ำดับเพลิงหลักมีความสามารถในการจ่ายน้ำได้ 3,000 แกลลอนต่อนาที แรงดันประมาณ 90 เมตรน้ำ สำหรับเครื่องสูบน้ำรักษาความดันเป็นเครื่องสูบน้ำขนาดเล็ก ติดตั้งเพื่อสูบน้ำทดแทนส่วนที่รั่วออกจากระบบ ซึ่งทำงานโดยอัตโนมัติด้วย Pressure Switch แสดงใน**รูปที่ 2.1-22**

- **อุปกรณ์ชำระล้างสารเคมี**

สารเคมีที่ใช้ในโครงการ จะถูกจัดเก็บไว้ในภาชนะที่เหมาะสม และภาชนะดังกล่าวจะตั้งอยู่ในคันคอนกรีตหรือถาดรองเพื่อในกรณีที่เกิดสารเคมีรั่วไหลสารเคมีก็จะถูกจำกัดอยู่ในคันคอนกรีตหรือถาดรองเท่านั้น นอกจากนี้บริเวณที่เก็บสารเคมีจะมีหลังคาป้องกันไม่ให้น้ำฝนตกลงมาในคันคอนกรีตหรือถาดรอง ในบริเวณที่มีการเก็บหรือใช้สารเคมี จะได้มีการติดตั้งอุปกรณ์ชำระล้างสารเคมี (Safety Shower และ Eye Washer) เพื่อสามารถชำระล้างร่างกายและดวงตาของผู้ที่โดนสารเคมี โดยบริเวณที่ตั้ง Safety Shower และ Eye Washer ดังแสดงใน**รูปที่ 2.1-23**

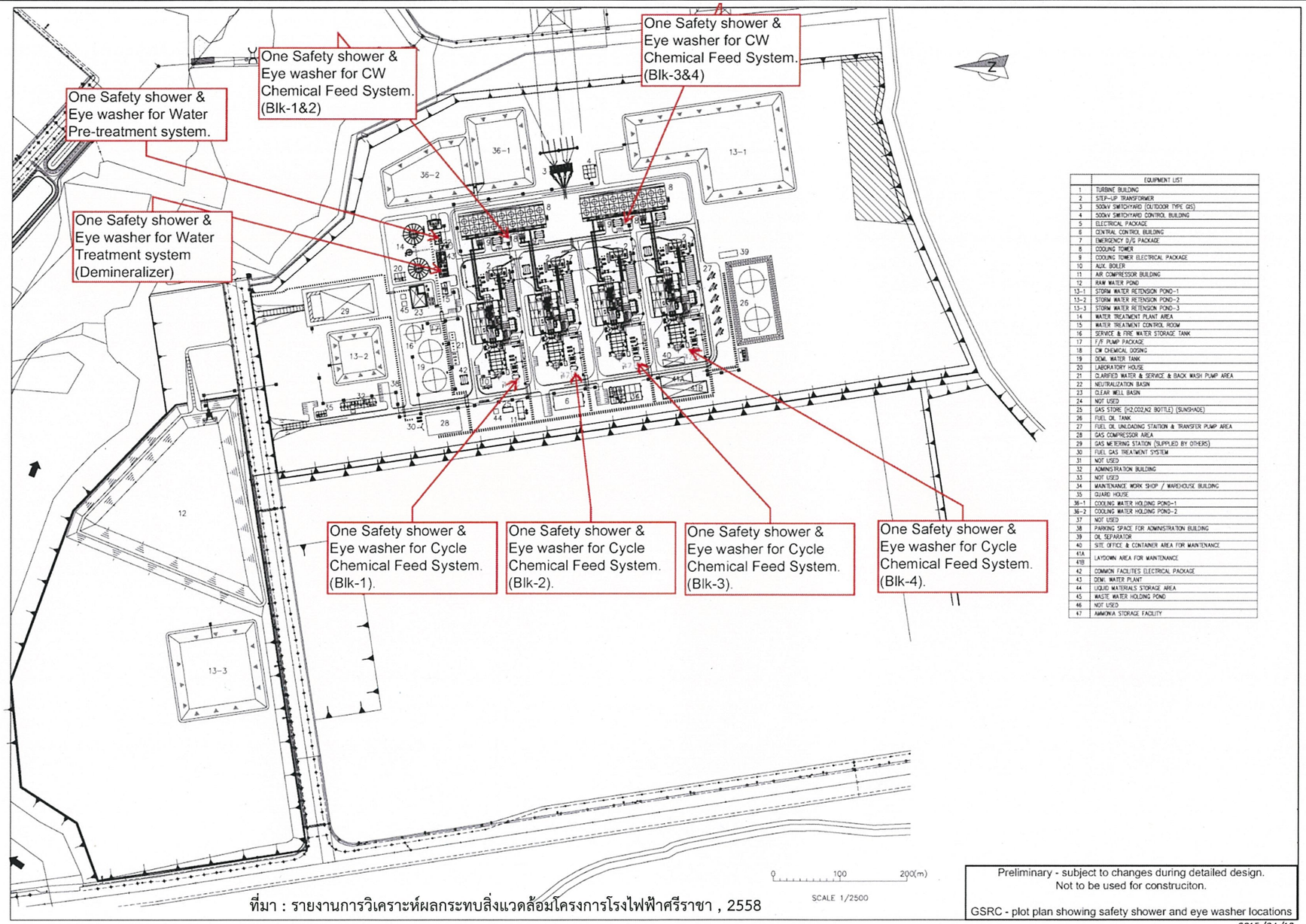
โดยโครงการยังได้มีแผนในการควบคุมและป้องกันการรั่วไหลของสารเคมี และการควบคุมไอระเหย ซึ่งระบุไว้ในแผนปฏิบัติงานด้านความปลอดภัย (Safety Procedure) เรื่อง การควบคุมการรั่วไหลของสารเคมีและแผนควบคุม (Spill Prevention and Control Plan)



	EQUIPMENT LIST
1	TURBINE BUILDING
2	STEP-UP TRANSFORMER
3	500kV SWITCHYARD (OUTDOOR TYPE GIS)
4	500kV SWITCHYARD CONTROL BUILDING
5	ELECTRICAL PACKAGE
6	CENTRAL CONTROL BUILDING
7	EMERGENCY D/G PACKAGE
8	COOLING TOWER
9	COOLING TOWER ELECTRICAL PACKAGE
10	AUX. BOILER
11	AIR COMPRESSOR BUILDING
12	RAW WATER POND
13-1	STORM WATER RETENSION POND-1
13-2	STORM WATER RETENSION POND-2
13-3	STORM WATER RETENSION POND-3
14	WATER TREATMENT PLANT AREA
15	WATER TREATMENT CONTROL ROOM
16	SERVICE & FIRE WATER STORAGE TANK
17	F/F PUMP PACKAGE
18	CW CHEMICAL DOSING
19	DCW. WATER TANK
20	LABORATORY HOUSE
21	CLARIFIED WATER & SERVICE & BACK WASH PUMP AREA
22	NEUTRALIZATION BASIN
23	CLEAR WELL BASIN
24	NOT USED
25	GAS STORE (H2,CO2,N2 BOTTLE) (SUNSHADE)
26	FUEL OIL TANK
27	FUEL OIL UNLOADING STATION & TRANSFER PUMP AREA
28	GAS COMPRESSOR AREA
29	GAS METERING STATION (SUPPLIED BY OTHERS)
30	FUEL GAS TREATMENT SYSTEM
31	NOT USED
32	ADMINISTRATION BUILDING
33	NOT USED
34	MAINTENANCE WORK SHOP / WAREHOUSE BUILDING
35	GUARD HOUSE
36-1	COOLING WATER HOLDING POND-1
36-2	COOLING WATER HOLDING POND-2
37	NOT USED
38	PARKING SPACE FOR ADMINISTRATION BUILDING
39	OIL SEPARATOR
40	SITE OFFICE & CONTAINER AREA FOR MAINTENANCE
41A 41B	LAYDOWN AREA FOR MAINTENANCE
42	COMMON FACILITIES ELECTRICAL PACKAGE
43	DCW. WATER PLANT
44	LIQUID MATERIALS STORAGE AREA
45	WASTE WATER HOLDING POND
46	NOT USED
47	AMMONIA STORAGE FACILITY

ที่มา : รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงไฟฟ้าศรีราชา , 2558

รูปที่ 2.1-22 : บริเวณที่ติดตั้งเครื่องสูบน้ำดับเพลิง ตามรายงานฯ ที่ได้รับความเห็นชอบ



ที่มา : รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงไฟฟ้าศรีราชา , 2558

รูปที่ 2.1-23 : บริเวณที่ติดตั้ง safety shower และ eye washer ตามรายงานฯ ที่ได้รับความเห็นชอบ

8. แผนปฏิบัติการภาวะฉุกเฉิน

โครงการฯ ได้มีการจัดทำแผนฉุกเฉินสำหรับกรณีต่างๆ ที่อาจเกิดขึ้น โดยมีวัตถุประสงค์หลัก คือ เพื่อบรรเทาผลกระทบที่อาจเกิดขึ้นทั้งต่อบุคลากรที่ปฏิบัติงานอยู่ภายในโครงการฯ และความเสียหายที่อาจเกิดขึ้นต่ออุปกรณ์เครื่องจักรกลต่างๆ โดยแผนฉุกเฉินต่างๆ จะประกอบด้วย

- แผนที่และผังแสดงทางออกของแต่ละอาคาร
- เขตปลอดภัยเส้นทางอพยพ และจุดรวมพล
- ผังแสดงตำแหน่งติดตั้งอุปกรณ์ดับเพลิงของแต่ละอาคาร เช่น หัวดับเพลิง ตู้เก็บสายฉีดน้ำดับเพลิง ถังเคมีดับเพลิง เป็นต้น
- วิธีปฏิบัติเมื่อเกิดเหตุฉุกเฉินต่างๆ เช่น การเกิดเพลิงไหม้ ไฟรั่ว พายุ น้ำท่วม อุบัติเหตุ สารเคมีรั่ว เหตุจลาจล เป็นต้น
- แผนการอพยพคน
- วิธีการปฐมพยาบาล
- การฝึกอบรมเกี่ยวกับการใช้งานอุปกรณ์ดับเพลิงต่างๆ อย่างถูกต้อง

9. จุดรวมพล

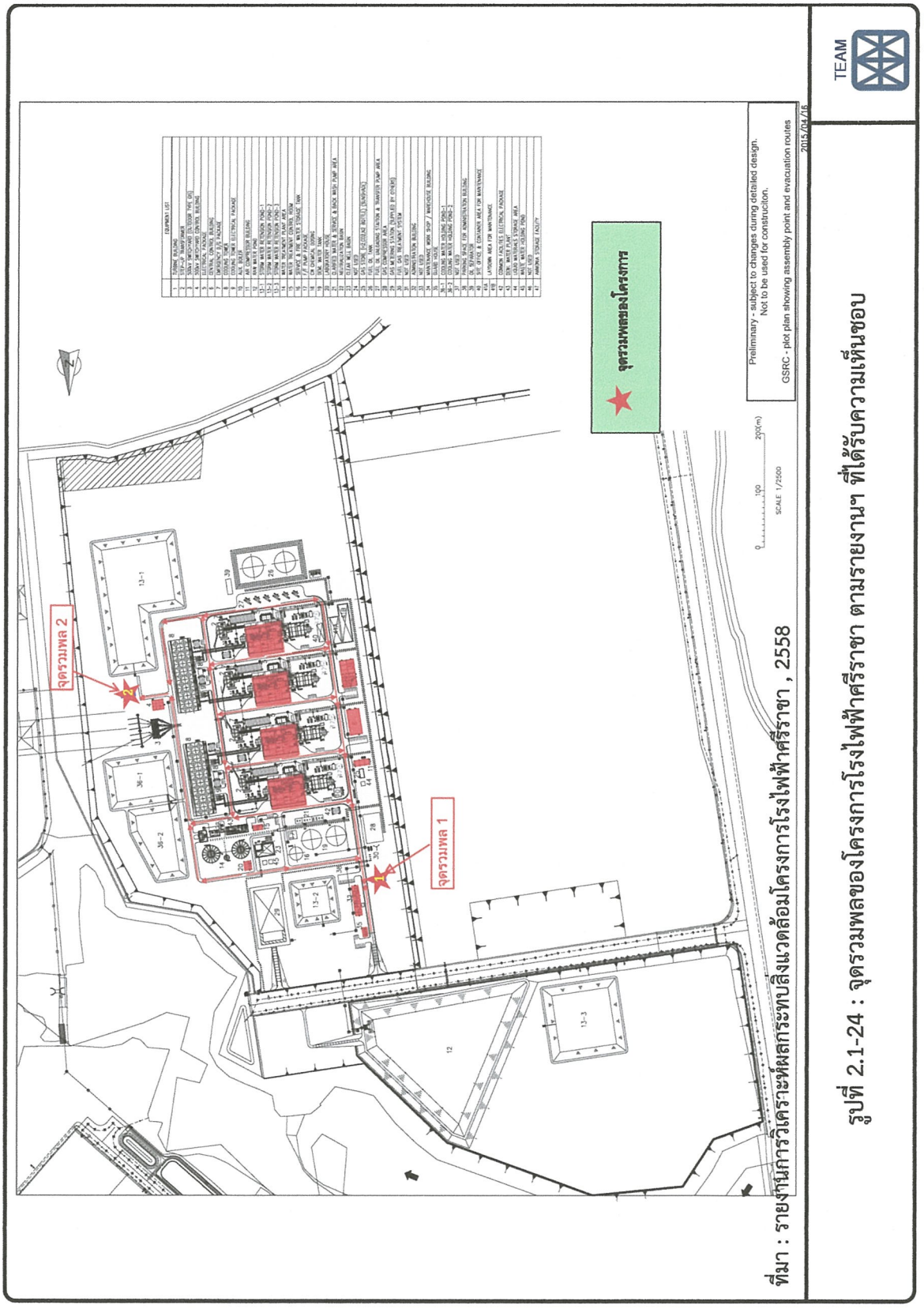
จุดรวมพลเป็นจุดที่ปลอดภัยสำหรับพนักงานผู้ที่ไม่มีหน้าที่เกี่ยวข้องในแผนฉุกเฉินมารวมตัวกันเพื่อตรวจนับจำนวน โดยหัวหน้าทีมอพยพและผู้นำในการอพยพในพื้นที่ เพื่อเตรียมการอพยพออกนอกพื้นที่โครงการฯ ต่อไป (แผนฉุกเฉินของโครงการ ระดับที่ 1) โดยจุดรวมพลของโครงการ มี 2 จุด ดังแสดงใน**รูปที่ 2.1-24** ซึ่งจุดรวมพลของโครงการสามารถรองรับพนักงานได้อย่างเพียงพอ

10. การฝึกซ้อมแผนฉุกเฉิน

การฝึกซ้อมแผนปฏิบัติการภาวะฉุกเฉิน เป็นการเตรียมความพร้อมทั้งในส่วนของบุคลากรและอุปกรณ์ในการปฏิบัติงาน โดยทำการฝึกซ้อมแผนปฏิบัติการป้องกันและระงับอัคคีภัยภายในหน่วยงานแต่ละระดับตามขั้นตอนที่กำหนดในแผนการควบคุมภาวะฉุกเฉิน โดยภาวะฉุกเฉินระดับที่ 1 ฝึกซ้อม อย่างน้อย ปีละ 1 ครั้ง พร้อมทั้งประเมินผลการฝึกซ้อมแผนปฏิบัติการภาวะฉุกเฉิน เพื่อนำไปสู่การปรับปรุงแผนให้มีประสิทธิภาพสูงสุดในการปฏิบัติ

11. การตรวจสุขภาพพนักงาน

ตามกฎกระทรวงแรงงานว่าด้วยการจัดสวัสดิการในสถานประกอบกิจการ พ.ศ.2548 โครงการได้จัดให้มีการตรวจสุขภาพของพนักงานที่ทำงานเกี่ยวกับปัจจัยเสี่ยง โดยแพทย์แผนปัจจุบันชั้นหนึ่งที่ได้รับใบอนุญาตประกอบวิชาชีพเวชกรรมด้านอาชีวเวชศาสตร์ โดยดำเนินการตรวจสุขภาพทั่วไปก่อนบรรจุเข้าทำงาน และตรวจต่อเนื่องอย่างน้อย ปีละ 1 ครั้ง ทั้งนี้พนักงานทุกคนจะมีสมุดสุขภาพประจำตัว เพื่อรวบรวมและจัดเก็บผลการตรวจสุขภาพของพนักงานแต่ละราย เพื่อใช้เป็นฐานข้อมูลในการเฝ้าระวังผลกระทบด้านสุขภาพของพนักงาน โดยเฉพาะพนักงานที่ทำงานกับปัจจัยเสี่ยง รวมทั้งใช้ในการบริหารจัดการระบบอาชีวอนามัยของโครงการ ทั้งนี้ บริษัทจะกำหนดผู้รับผิดชอบในการรวบรวม และจัดเก็บสมุดสุขภาพประจำตัวตลอดระยะเวลาการทำงานของพนักงาน ดัง**ตารางที่ 2.1-15**



ที่มา : รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงไฟฟ้าศรีราชา , 2558

รูปที่ 2.1-24 : จุดรวมพลของโครงการโรงไฟฟ้าศรีราชา ตามรายงานฯ ที่ได้รับความเห็นชอบ

ตารางที่ 2.1-15
แผนการตรวจสุขภาพพนักงาน โครงการโรงไฟฟ้าศรีราชา

บุคลากรที่จะตรวจสอบ	ดัชนีที่ตรวจวัด	ระยะเวลา และความถี่
พนักงานเข้าใหม่	- ตรวจร่างกายด้วยแพทย์ - ตรวจเอ็กซเรย์ปอด - ตรวจเลือด: ความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด หมู่เลือด ภูมิคุ้มกันตับอักเสบบี	ก่อนเข้าทำงาน
พนักงานทุกคน	- ตรวจร่างกายด้วยแพทย์ - ตรวจเอ็กซเรย์ปอด - ตรวจเลือด: ความสมบูรณ์ของเม็ดเลือด หมู่เลือด ภูมิคุ้มกันตับอักเสบบี - ตรวจการมองเห็น - ตรวจสมรรถภาพการได้ยิน	ปีละ 1 ครั้ง

ที่มา : รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงไฟฟ้าศรีราชา ฉบับสมบูรณ์, 2558

12. การจัดสวัสดิการในสถานประกอบการ

โครงการได้จัดให้มีสวัสดิการต่างๆ ที่จำเป็น ตามกฎกระทรวงว่าด้วยการจัดสวัสดิการในสถานประกอบการ พ.ศ.2548 แห่งพระราชบัญญัติคุ้มครองแรงงาน พ.ศ.2541 อาทิเช่น น้ำดื่ม ห้องน้ำ ห้องส้วม การปฐมพยาบาลและการรักษาพยาบาล เป็นต้น

2.1.15 ชุมชนสัมพันธ์และการรับเรื่องร้องเรียน

2.1.15.1 ชุมชนสัมพันธ์

การดำเนินงานของโครงการ อาจก่อให้เกิดผลกระทบทั้งทางตรงและทางอ้อมต่อสภาพแวดล้อมปัจจุบันและความเป็นอยู่ของชุมชนโดยรอบ เพื่อให้เกิดการพัฒนาที่ยั่งยืน และเสริมสร้างความเข้าใจกับชุมชน โครงการจึงได้มีแผนการประชาสัมพันธ์เกี่ยวกับการดำเนินโครงการอย่างสม่ำเสมอตามนโยบายของกลุ่มบริษัท กัลฟ์ เพื่อให้เกิดความรู้ความเข้าใจเกี่ยวกับโครงการ ซึ่งจะช่วยสร้างความเชื่อมั่นในการพัฒนาโครงการ รวมทั้งเพื่อให้ชุมชนในพื้นที่ได้รับประโยชน์โดยการสนับสนุนกิจกรรมต่างๆ ของชุมชนในพื้นที่ ในแต่ละช่วงของการดำเนินการของโครงการ ตั้งแต่ระยะก่อนก่อสร้างจนถึงระยะดำเนินการผลิตกระแสไฟฟ้า

2.1.15.2 การรับเรื่องร้องเรียน

โครงการกำหนดให้จัดตั้ง “ศูนย์รับเรื่องร้องเรียน” และมอบหมายให้มีผู้รับผิดชอบในการรับเรื่องร้องเรียน เพื่อประชาสัมพันธ์โครงการ ตลอดจนรับฟังความคิดเห็น ข้อเสนอแนะ และรับข้อร้องเรียนต่างๆ เกี่ยวกับโครงการ โดยประชาชนสามารถแจ้งข้อมูล หรือข้อร้องเรียนผ่านช่องทางต่างๆ เช่น โดยวาจา โทรศัพท์ โทรสาร บันทึก จดหมาย จดหมายอิเล็คทรอนิคส์ หรือแจ้งผ่านเจ้าหน้าที่โครงการ เป็นต้น โดยมีผัง/ขั้นตอนการรับเรื่องร้องเรียน ดังนี้

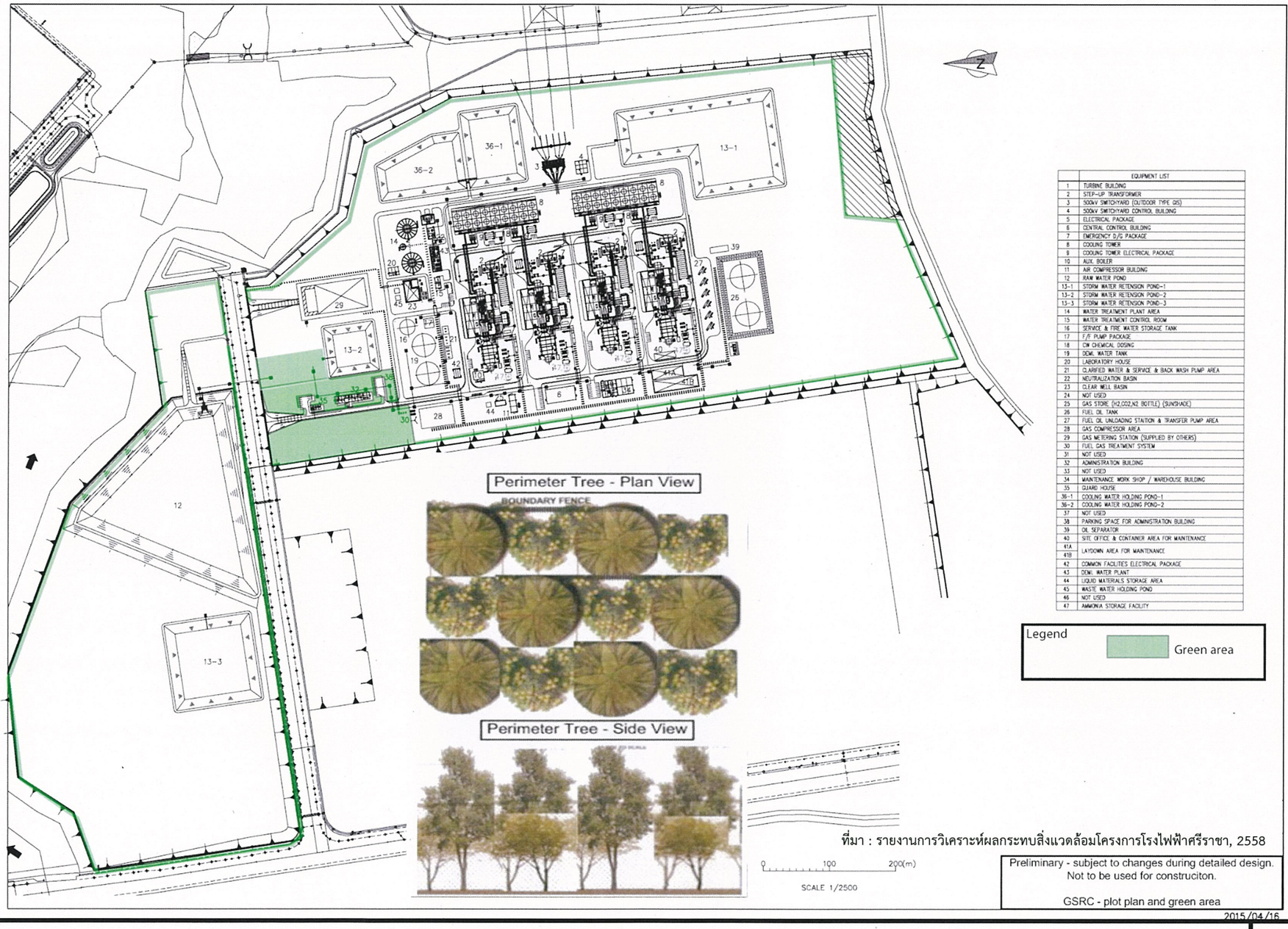
(1) เมื่อผู้ร้องเรียนแจ้งข้อร้องเรียนผ่านช่องทางต่างๆ มายังศูนย์รับเรื่องร้องเรียนหรือโรงไฟฟ้า เจ้าหน้าที่ผู้มีหน้าที่รับผิดชอบในการรับเรื่องร้องเรียน จะรับเรื่องและตรวจสอบสาเหตุเบื้องต้น ซึ่งหากพบว่าปัญหาดังกล่าวไม่ได้เกิดจากโครงการให้แจ้งกลับยังผู้ร้องเรียน ภายใน 24 ชั่วโมง

(2) หากพบว่าปัญหาดังกล่าวเกิดจากโครงการ ผู้ได้รับมอบหมายจะส่งเรื่องไปยัง Site manager ในระยะก่อสร้าง หรือผู้จัดการโรงไฟฟ้าในระยะดำเนินการ โดยจัดให้มีการประชุมหาสาเหตุ กำหนดแนวทางการแก้ไขและการป้องกันการเกิดซ้ำ และมอบหมายผู้รับผิดชอบในการแก้ไขปัญหา โดยต้องแจ้งความคืบหน้าต่อผู้ร้องเรียนในการวางแผนแก้ไขปัญหา ทุก 2 วัน หรือตามที่ตกลงไว้กับผู้ร้องเรียน

(3) Site manager หรือผู้จัดการโรงไฟฟ้า สั่งการ ในการดำเนินการแก้ไขปัญหา และแจ้งความคืบหน้าในการดำเนินการต่อผู้ร้องเรียนในการแก้ไขปัญหา ทุกสัปดาห์ หรือตามที่ตกลงกับผู้ร้องเรียนไว้ รวมทั้งแจ้งให้คณะกรรมการติดตามตรวจสอบผลกระทบสิ่งแวดล้อมให้ทราบ โดยกำหนดให้ผู้ได้รับมอบหมาย และผู้ร้องเรียนทำการตรวจสอบการแก้ไขปัญหาร่วมกัน

2.1.16 พื้นที่สีเขียว

โครงการโรงไฟฟ้าศรีราชา ได้จัดให้มีพื้นที่สีเขียวประมาณ 35,300 ตารางเมตร หรือคิดเป็นร้อยละ 5 ของพื้นที่โครงการ แสดงไว้ใน**รูปที่ 2.1-25** โดยจะทำการปลูกไม้ยืนต้น ไม้พุ่ม และหญ้า โดยปลูก 3 แถว สลับฟันปลาระหว่างไม้ยืนต้นและไม้พุ่มทรงสูง ตัวอย่างพันธุ์ไม้ยืนต้นที่จะนำมาปลูก อาทิเช่น อโศกอินเดีย นนทรี แคนา สุพรรณิกา หรือพันธุ์ไม้ชนิดอื่นที่มีความเหมาะสม ที่มีขนาดเส้นผ่านศูนย์กลางไม่น้อยกว่า 5 นิ้ว โดยมีระยะห่างระหว่างต้นเหมาะสมกับขนาดทรงพุ่มเมื่อโตเต็มที่ของชนิดพันธุ์ไม้ที่ปลูก ทั้งนี้ไม้ยืนต้นในพื้นที่สีเขียวของโครงการฯ ต้องมีจำนวนไม่น้อยกว่า 450 ต้น และเป็นต้นไม้ที่มีความสูงไม่น้อยกว่า 1.5 เมตร ซึ่งสอดคล้องกับประกาศการนิคมอุตสาหกรรมแห่งประเทศไทย ที่ 103/2556 เรื่องการพัฒนาที่ดินสำหรับผู้ประกอบกิจการในนิคมอุตสาหกรรม บริเวณพื้นที่สีเขียวของโครงการ ต้องมีการปรับสภาพดินให้มีความเหมาะสมในการปลูกต้นไม้ ดูแลพื้นที่สีเขียวให้มีความเหมาะสม เป็นระเบียบเรียบร้อยอยู่เสมอ โดยโครงการได้ใช้น้ำจากบ่อน้ำดิบและ/หรือบ่อพักน้ำหล่อเย็นมาใช้รดน้ำต้นไม้ (ประมาณ 382 ลูกบาศก์เมตร/วัน) ในกรณีที่ต้นไม้ตายหรือได้รับความเสียหาย โครงการจะทำการปลูกซ่อมแซมให้แล้วเสร็จภายใน 1 เดือน เพื่อรักษาและคงสภาพพื้นที่สีเขียวตามสัดส่วนที่กำหนด



ที่มา : รายงานการวิเคราะห์ผลกระทบสิ่งแวดล้อมโครงการโรงไฟฟ้าศรีราชา, 2558

รูปที่ 2.1-25 : พื้นที่สีเขียวของโครงการ ตามรายงานฯ ที่ได้รับความเห็นชอบ