

PROJECT

Wastewater Treatment Plant
Nakhon Si Thammarat Rajabhat
University



CONTRACTOR



PERFECT
GROUP



Perfect Solution & Consultant Co., Ltd.
114/35 1st Floor, Pussorn 33 Village, Pattanachonnabot 3
Rd, Klongsantonnun, Ladkrabang, Bangkok 10520
Tel. 02-557-2164 Fax. 02-5572165

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ
ลงชื่อ.....กรรมการ
ลงชื่อ.....กรรมการ
ลงชื่อ.....กรรมการ
ลงชื่อ.....กรรมการ
ลงชื่อ.....กรรมการและเลขานุการ

PARTS LIST

NO.	PARTS NAME	MODEL & SPECIFICATION	MAKER	Q'TY	REMARKS
WL	PILOT LIGHTS	XB7-EV07MP-(White) AC 220V LED-LAMP Ø22mm.	Schneider	3	
GL	PILOT LIGHT	XB7-EV03MP-(Green) AC 220V LED-LAMP Ø22mm.		22	
OL	PILOT LIGHT	XB7-EV05MP-(Yellow) AC 220V LED-LAMP Ø22mm.		16	
RL	PILOT LIGHT	XB7-BV04MP-(Red) AC 220V LED-LAMP Ø22mm.		22	
SS	SELECTOR SWITCH	YW1S3E20 2NO Ø22mm.	Idex	22	
SS	SELECTOR SWITCH	YW1S3E20 2NO Ø22mm.		1	
PB	PUSH BOTTOM SWITCH	ABW110 BLACK NO Ø22mm.		2	
Lamp					
MCB-1	MAIN CIRCUIT BREAKER	TM 100D (100A) LV429550 Icu=25ka(F)	Schneider	1	
CB1~11	CIRCUIT BREAKER	ELCB 5A		2	
		ELCB 10A		4	
		GV2L1Q		2	
		ELCB 16A		8	
		A9F84201		6	
		16AT/2P		3	
88/49-1~7	MAGNETIC CONTACTOR	LC1D09M7 AC220V-Coil	Schneider	14	
		LC1D25M7 AC220V-Coil		8	
		OVER LOAD RANGE			
		OLR (LRD10) (4-6 A.)		4	
		OLR (LRD14) (7-10 A.)		4	
		OLR (LRD16) (9-13 A.)		8	
CT R S T	Current transformer	150/5A		3	
PM-1	Power Meter	PM5350	Schneider	1	
RY-	RELAY	RUMF21B7 DC 24VDC	Schneider	28	
	RELAY	RUMF21P7 AC 220V		38	
PS-1	24 VDC. POWER SUPPLY	S8FS-C10024D	Omron	1	
FS-R, F13-1~5, F14-1~3	FUSE & HOLDER	A9N15635	Schneider	12	
NF	LINE NOISE FILTER	ZAC-2205-00U 220VAC 5A	TDK	1	
TB1,2	TERMINAL BLOCKS	BN15LWx90P, BN15MWx20P	IDEC	1 Lot	
BZ	ALARM BUZZER (BZ)	SHINOKAWA CBZ-20 DC24V			
	FAN & FILTER	DF-130			
	LIMIT SWITCH	Omron Z-15GW2-B (SPDT)			
	ALARM LIGHT	RH-A Ø100 24VDC			
TH	TERMOSTAT	Primus Model : CMA-001			
PLC	Siemens	Siemens S71200 1214 AC220V		1	
	Siemens	6ES72211BH320XB0 Input		2	
		6ES7222 1HH32 DIGITAL Output		1	
		6ES7231 4HF32 0XB0 Analog Input		1	
		6ES7241-1ch30-0xb0 RS485 Adapter		1	
Touchscreen	Siemens	Siemens KTP900 Basic HMI Panel 6AV2123-2JB03-0AX0		1	

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ
ลงชื่อ.....กรรมการ
ลงชื่อ.....กรรมการ
ลงชื่อ.....กรรมการ
ลงชื่อ.....กรรมการ
ลงชื่อ.....กรรมการและเลขานุการ


PERFECT GROUP
Perfect Solution & Consultant Co., Ltd.
114/35 1st Floor, Pusorn 33 Village,
Pattanaichonnabot 3 Rd, Klongsonglannun,
Lackrabang, Bangkok 10520
Tel. 02-557-2164 Fax. 02-5572165

PROJECT NAME:
Wastewater Treatment Plant

CLIENT:
Nakhon Si Thammarat Rajabhat University

ENVIRONMENTAL ENGINEERS
นาย ไกรยศ เอื้อศิริพันธ์ วส.31 *tht*
นาย เกษมพงษ์ แนวพิลา วส.4469 *ksy*
STRUCTURAL ENGINEERS
ดร.วศ. พันกรณ ชัยวัฒน์ วศ.1454 *g*

ELECTRICAL ENGINEERS
นาย ชลชัย ธรรมรัตน์ วศ.1119 *Ch*
MECHANICAL ENGINEERS
นาย ชวิญชัย เลิศสุวรรณกุล สก.4589 *Ch*
ARCHITECTURAL ENGINEERS
นาย วรพจน์ พงษ์เจริญ ส-สถ.1284 *W*

NOTE:

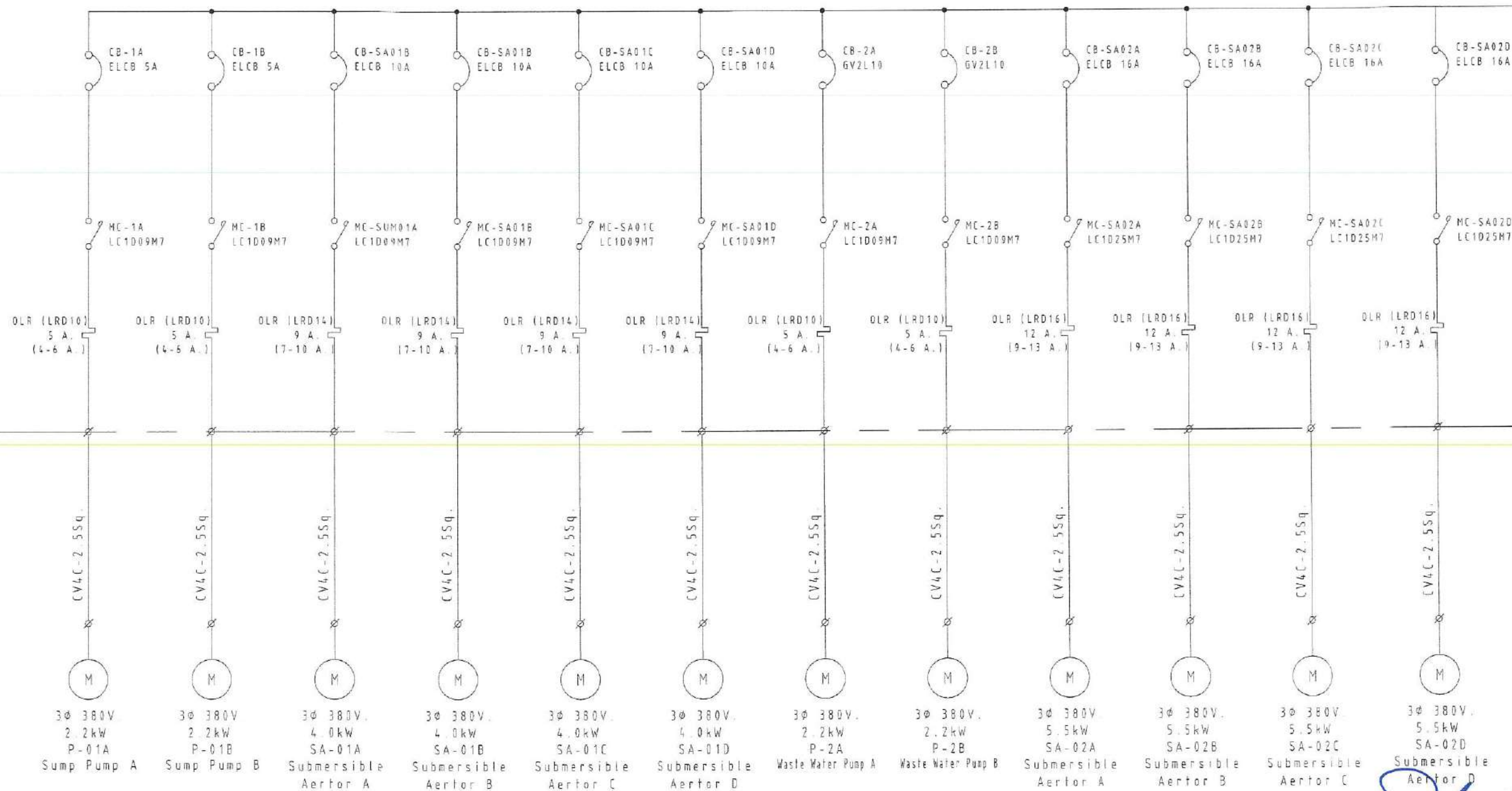
REV.	DATE	DESCRIPTION

BUILDING:
Part List

TITLE:
Electrical Drawing
WWT System

DRAWN: *g* SCALE: Not to Scale
CHECKED: *g* DATE: 09/07/2025
DWG.No.: PFG-EE-002
No.PAGE/PAGES 02 / 34

WWT CONTROL PANEL



PROJECT NAME:

Wastewater Treatment Plant

CLIENT:

Nakhon Si Thammarat Rajabhat University

ENVIRONMENTAL ENGINEERS

นาย ภิรมย์ เอื้อธรรมณ์ วส.31

นาย เกอพงษ์ นววิศิธา วิศวกร 4469

STRUCTURAL ENGINEERS

ดร.ศ. ชินกรณ ชื่นวชิรกุล วิศวกร วส.1454

ELECTRICAL ENGINEERS

นาย ชลชัย อรรถวิวัฒน์ วิศวกร วส.1119

MECHANICAL ENGINEERS

นาย ชวิทย์ เลิศวิภากร วิศวกร สก.4589

ARCHITECTURAL ENGINEERS

นาย วรพจน์ พงษ์เจริญ วิศวกร สก.1284

NOTE:

REV. DATE DESCRIPTION

BUILDING:

Single Line Diagram Page 1

TITLE:

Electrical Drawing
WWT System

DRAWN:

Terdpong W.

CHECKED:

DATE: 09/07/2025

DWG.No.

PFG-EE-003

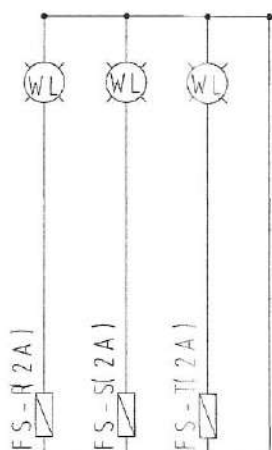
No. PAGE/PAGES 03 / 34

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ
 ลงชื่อ.....กรรมการ
 ลงชื่อ.....กรรมการ
 ลงชื่อ.....กรรมการ
 ลงชื่อ.....กรรมการ
 ลงชื่อ.....กรรมการ



3Φ4W+E 380/220VAC 50HZ

POWER SOURCE LAMP

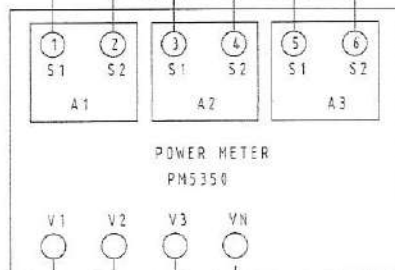


MCB-1
100AF/100AT

(2A)PR-R

(2A)PR-S

(2A)PR-T



ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ
ลงชื่อ.....กรรมการ
ลงชื่อ.....กรรมการ
ลงชื่อ.....กรรมการ
ลงชื่อ.....กรรมการ
ลงชื่อ.....กรรมการ
ลงชื่อ.....กรรมการและเลขานุการ

PROJECT NAME:

Wastewater Treatment Plant

CLIENT:

Nakhon Si Thammarat Rajabhat University

ENVIRONMENTAL ENGINEERS

นาย ไกรวิทย์ เอี่ยมศิริพันธ์ วส.31

นาย เกียรติพงษ์ แวพิลา อส.4469

STRUCTURAL ENGINEERS

ดร.วศ. พันนิกรณ ชีวราชวิทยานันท์ วส.1454

ELECTRICAL ENGINEERS

นาย ชลสิทธิ์ อรรถนรินทร์ วส.1119

MECHANICAL ENGINEERS

นาย ชวรินทร์ เลี้ยวขุมทรัพย์ สก.4589

ARCHITECTURAL ENGINEERS

นาย วรพจน์ พงษ์เจริญ ส-สถ.1284

NOTE:

REV. DATE DESCRIPTION

BUILDING:

Power Diagram Page_1

TITLE:

Electrical Drawing
WWT System

DRAWN: Terdpong W.
CHECKED: DATE: 09/07/2025

DWG.No.

PFG-EE-005

No.PAGE/PAGES 05 / 34

PROJECT NAME:

Wastewater Treatment Plant

CLIENT:

Nakhon Si Thammarat Rajabhat University

ENVIRONMENTAL ENGINEERS

นาย ไกรวิทย์ เอื้อธรรมณ์ วส.31

นาย เทอดพงษ์ แว่วพิลา วส.4469

STRUCTURAL ENGINEERS

ดร.ศ. พันกรณ ชิวะวณิช วส.1454

ELECTRICAL ENGINEERS

นาย ชลชัย อรรถนันทกุล วส.1119

MECHANICAL ENGINEERS

นาย ชวิชัย เลิศวิภากรกุล สก.4589

ARCHITECTURAL ENGINEERS

นาย วรพจน์ ทองใจบุญ ส-สถ.1284

NOTE:

REV.	DATE	DESCRIPTION

BUILDING:

Power Diagram Page_2

TITLE:

Electrical Drawing
WWT System

DRAWN:

Terdpong W.

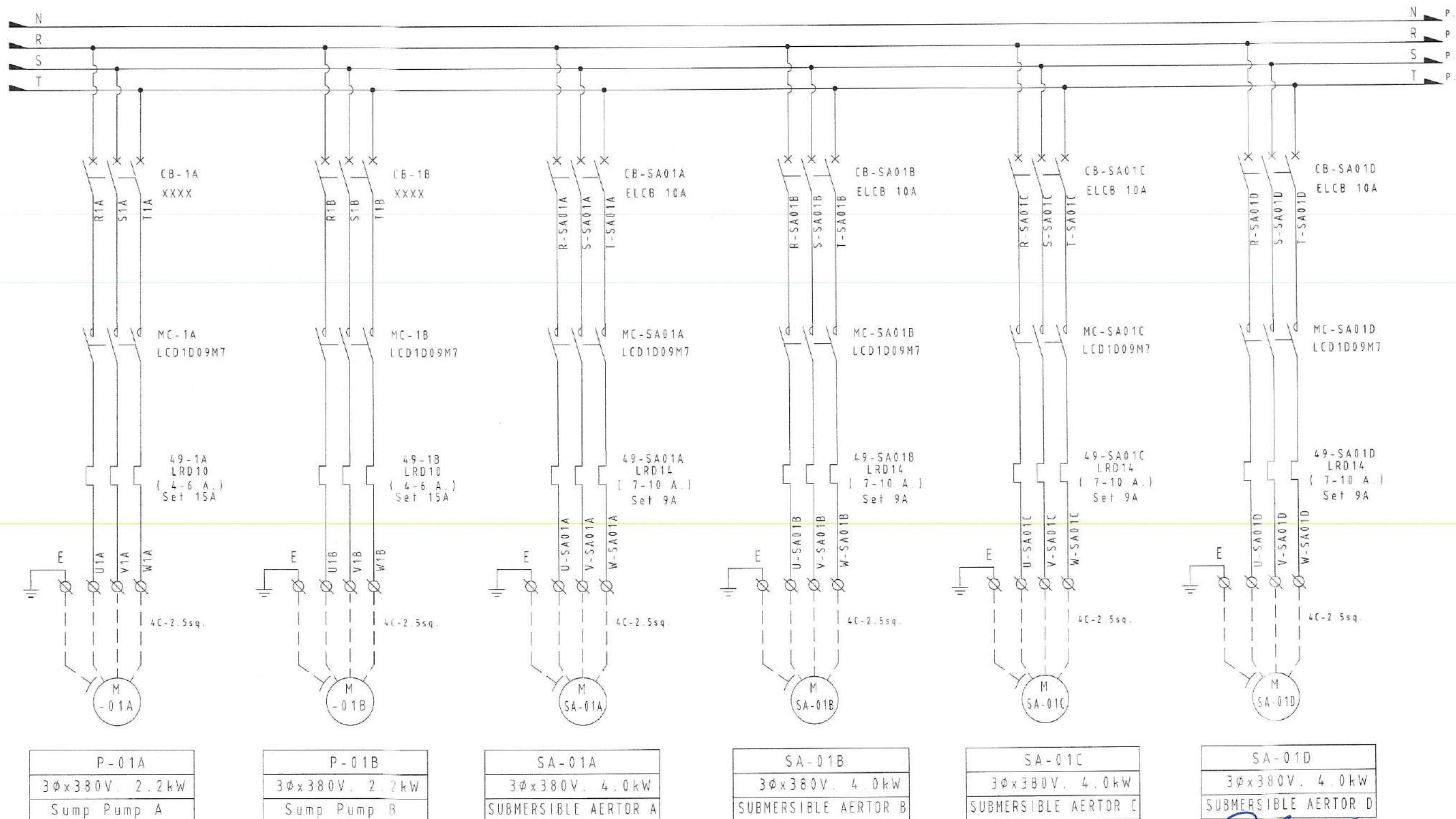
CHECKED:

DATE: 09/07/2025

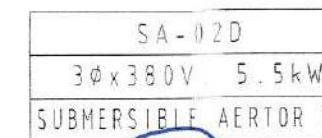
DWG.No.

PFG-EE-006

No.PAGE/PAGES 06 / 34



ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ
 ลงชื่อ.....กรรมการ
 ลงชื่อ.....กรรมการ
 ลงชื่อ.....กรรมการ
 ลงชื่อ.....กรรมการ
 ลงชื่อ.....กรรมการ
 ลงชื่อ.....กรรมการ



ส่งชื่อ	ประธานกรรมการ	
ส่งชื่อ	กรรมการ	DR
ส่งชื่อ	กรรมการ	CH
ส่งชื่อ	กรรมการ	DI
ส่งชื่อ	กรรมการ	
ส่งชื่อ	กรรมการและเลขานุการ	

PROJECT NAME:

Wastewater Treatment Plant

CLIENT:

Nakhon Si Thammarat Rajabhat University

ENVIRONMENTAL ENGINEERS

นาย ไกรยห์ เอื้ออำนวย วส.31

นาย เทอดพงษ์ พงษ์พิลา ส.ต.4459

STRUCTURAL ENGINEERS

ดร.วศ. พันภรณ์ ชื่นขวัญวิทยะ วย.1454

ELECTRICAL ENGINEERS

นาย ชลชัย อรรถวิวัฒน์ วท.1119

MECHANICAL ENGINEERS

นาย ชวิทย์ เสถียรกุล ส.ต.4589

ARCHITECTURAL ENGINEERS

นาย วรพจน์ พงษ์พิลา ส.ต.1284

NOTE:

REV.	DATE	DESCRIPTION

BUILDING:

Power Diagram Page_4

TITLE:
Electrical Drawing
WWT System

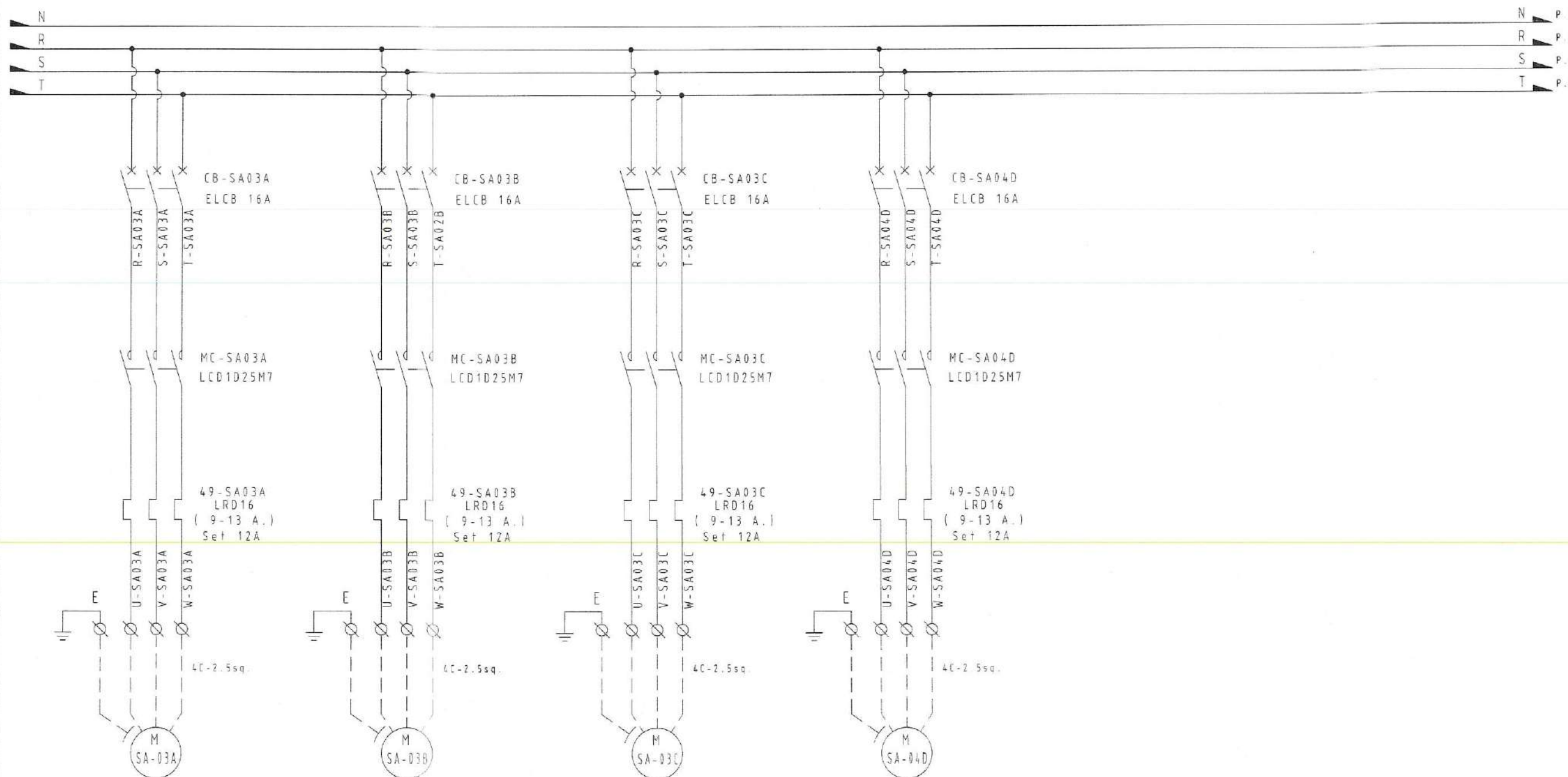
DRAWN: Terdpong W. SCALE: Not to Scale

CHECKED: DATE: 09/07/2025

DWG.No.:

PFG-EE-008

No. PAGE/PAGES 08 / 34



SA-03A
3Øx380V. 5.5kW
SUBMERSIBLE AERTOR A

SA-03B
3Øx380V. 5.5kW
SUBMERSIBLE AERTOR B

SA-03C
3Øx380V. 5.5kW
SUBMERSIBLE AERTOR C

SA-04D
3Øx380V. 5.5kW
SUBMERSIBLE AERTOR D

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ
 ลงชื่อ.....กรรมการ
 ลงชื่อ.....กรรมการ
 ลงชื่อ.....กรรมการ
 ลงชื่อ.....กรรมการ
 ลงชื่อ.....กรรมการ
 ลงชื่อ.....กรรมการ

PROJECT NAME:

Wastewater Treatment Plant

CLIENT:

Nakhon Si Thammarat Rajabhat University

ENVIRONMENTAL ENGINEERS

นาย ไกรยห์ เอื้อธรรมณ์ ว.ล.31

นาย เทอดพงษ์ แว่วพิลา ภ.ล.4459

STRUCTURAL ENGINEERS

ดร.วศ. พันกรณัฏฐ์ ชัยวัฒน์ ว.ล.1454

ELECTRICAL ENGINEERS

นาย ชลชัย อรรถวิวัฒน์ ว.ล.1119

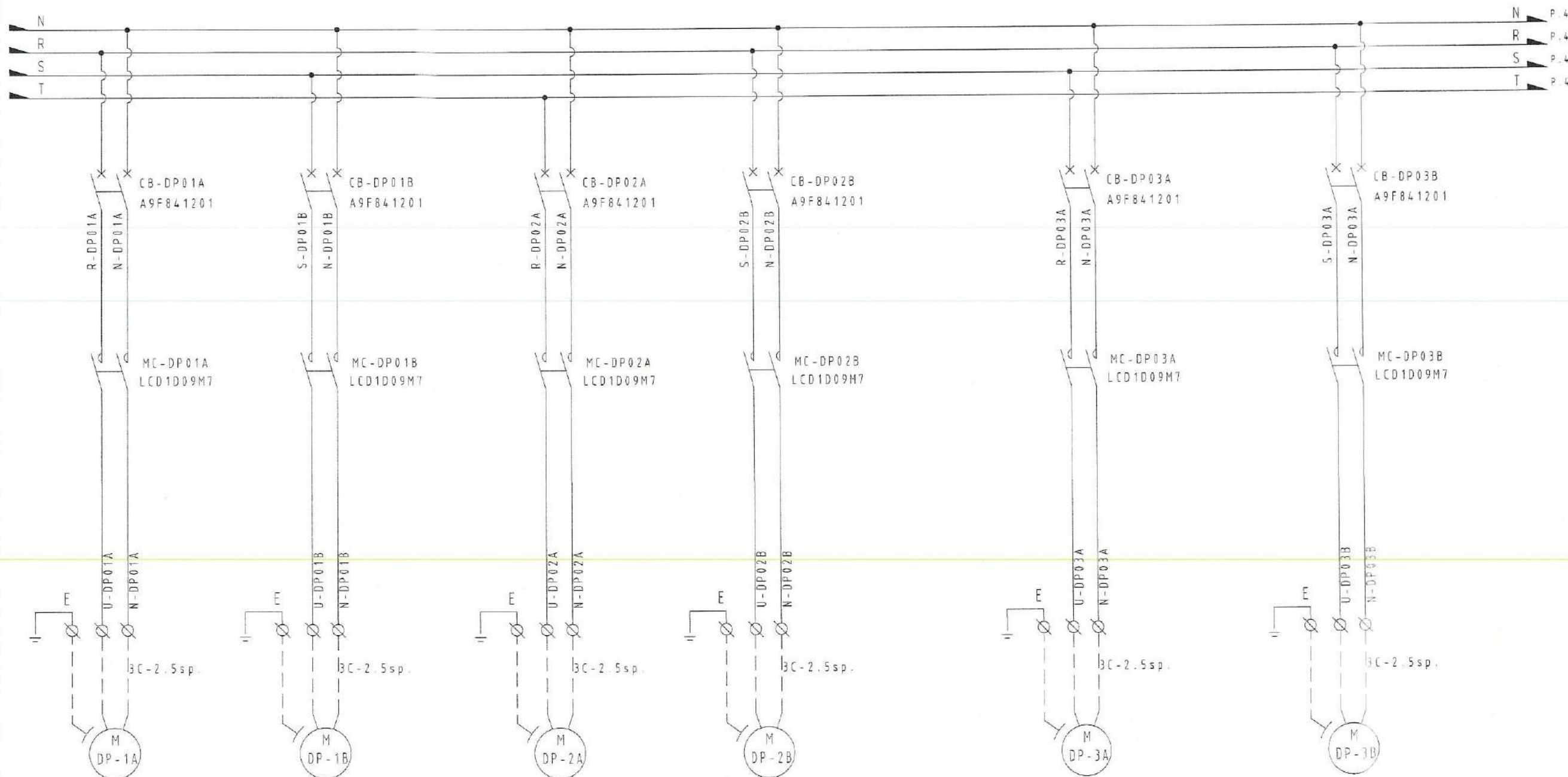
MECHANICAL ENGINEERS

นาย ชัยวัฒน์ เลี้ยวการบุต ส.ล.4589

ARCHITECTURAL ENGINEERS

นาย วรพจน์ พงษ์เจริญ ส-สค.1284

NOTE:



DP-01A
1φx220V. 20W
pH Adjust Pump A

DP-01B
1φx220V. 20W
pH Adjust Pump B

DP-02A
1φx220V. 20W
pH Adjust Pump A

DP-02B
1φx220V. 20W
pH Adjust Pump B

DP-03A
1φx220V. 20W
Chlorine Dosing Pump A

DP-03B
1φx220V. 20W
Chlorine Dosing Pump B

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ
 ลงชื่อ.....กรรมการ
 ลงชื่อ.....กรรมการ
 ลงชื่อ.....กรรมการ
 ลงชื่อ.....กรรมการ
 ลงชื่อ.....กรรมการ
 ลงชื่อ.....กรรมการและเลขานุการ

REV. DATE DESCRIPTION

BUILDING:

Power Diagram Page_5

TITLE:

Electrical Drawing
 WWT System

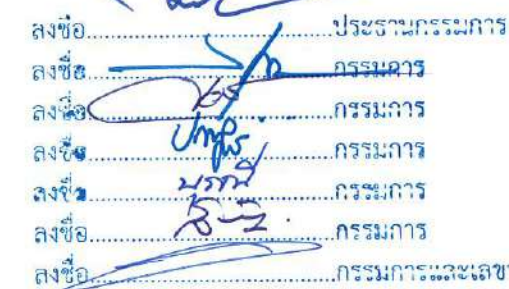
DRAWN: Terdpong W. SCALE: Not to Scale

CHECKED: DATE: 09/07/2025

DWG.No.

PFG-EE-009

No. PAGE/PAGES 09 / 34



PROJECT NAME:

Wastewater Treatment Plant

CLIENT:

Naknon Si Thammarat Rajabhat University

ENVIRONMENTAL ENGINEERS

นาย ไกรวิทย์ เขียวศรีนันท์ วส.31

นาย เทอดพงษ์ แว่วพิลา วส.4469 Terdpong W.

STRUCTURAL ENGINEERS

ดร.วศ. พันกรณ ชิวะวณิช วิศวกร วส.1454

ELECTRICAL ENGINEERS

นาย ชลชัย อรรถวิวัฒน์กร วทศ.1119

MECHANICAL ENGINEERS

นาย ชวัญชัย เลิศวิภากรกุล สก.4589

ARCHITECTURAL ENGINEERS

นาย วรพจน์ พงษ์เจริญ ส-สถ.1284

NOTE:

REV. DATE DESCRIPTION

BUILDING:

Control Diagram Page_1

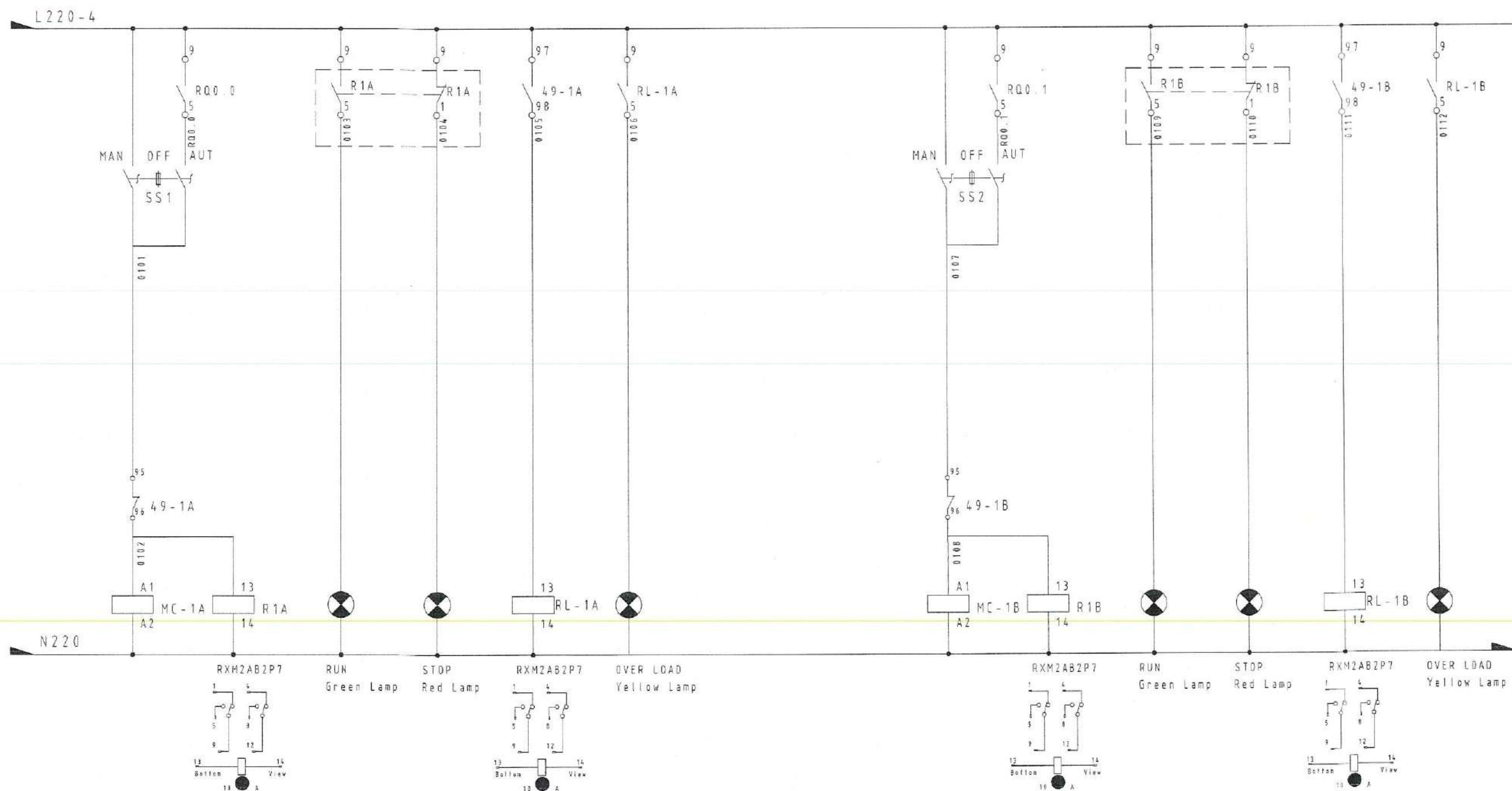
TITLE:
Electrical Drawing
WWT System

DRAWN: Terdpong W. SCALE: Not to Scale
 CHECKED: DATE: 09/07/2025

DWG.No.

PFG-EE-011

No.PAGE/PAGES 11 / 34



P-01A
 3Øx380V. 2.2kW
 Sump Pump A

P-01B
 3Øx380V. 2.2kW
 Sump Pump B

ลงชื่อ..... วิศวกรโครงการ
 ลงชื่อ..... วิศวกร
 ลงชื่อ..... วิศวกร
 ลงชื่อ..... วิศวกร
 ลงชื่อ..... วิศวกร
 ลงชื่อ..... วิศวกรและเลขานุการ

PROJECT NAME:

Wastewater Treatment Plant

CLIENT:

Nakhon Si Thammarat Rajabhat University

ENVIRONMENTAL ENGINEERS

นาย ไกรวิทย์ เอื้อศิริพันธ์ วร.31

นาย เทอดพงษ์ แววิลา วร.4469 Terdpong W.

STRUCTURAL ENGINEERS

ดร.ศ. พันกรณ ชื่นวชิระ วร.1454

ELECTRICAL ENGINEERS

นาย ชลชัย ศรีวัฒนบุตร วร.1119

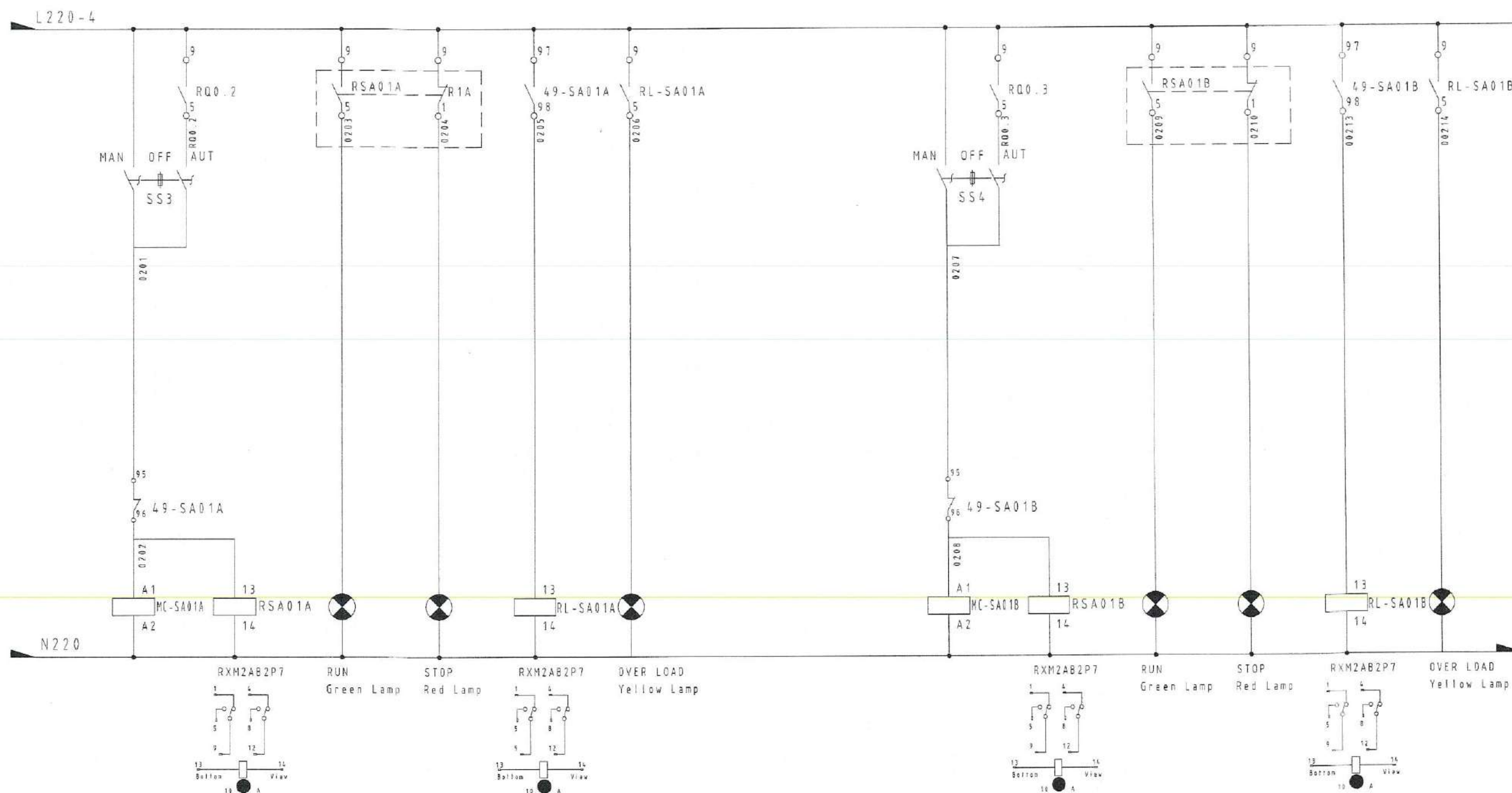
MECHANICAL ENGINEERS

นาย ขวัญชัย เสาร์สุวกร วร.4589

ARCHITECTURAL ENGINEERS

นาย วรพจน์ พงษ์เจริญ ส-สถ.1284

NOTE:



SA-01A
 3φx380V. 2.2kW
 SURFACE AERTOR A

SA-01B
 3φx380V. 2.2kW
 SURFACE AERTOR B

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ
 ลงชื่อ.....กรรมการ
 ลงชื่อ.....กรรมการ
 ลงชื่อ.....กรรมการ
 ลงชื่อ.....กรรมการ
 ลงชื่อ.....กรรมการและเลขานุการ

REV. DATE DESCRIPTION

BUILDING:

Control Diagram Page_2

TITLE:

Electrical Drawing
 WWT System

DRAWN: Terdpong W. SCALE: Not to Scale
 CHECKED: DATE: 09/07/2025

DWG.No. PFG-EE-012

No.PAGE/PAGES 12 / 34

PROJECT NAME:

Wastewater Treatment Plant

CLIENT:

Nakhon Si Thammarat Rajabhat University

ENVIRONMENTAL ENGINEERS

นาย ไกรวิทย์ เอื้อศิริพันธ์ วส.31

นาย เทวศพงษ์ แวพิลา อส.4469

STRUCTURAL ENGINEERS

ดร.ศ. พันกรณัฐ ชื่นขวัญ วส.1454

ELECTRICAL ENGINEERS

นาย ชลชัย อรรถวิมลบุตร วส.1119

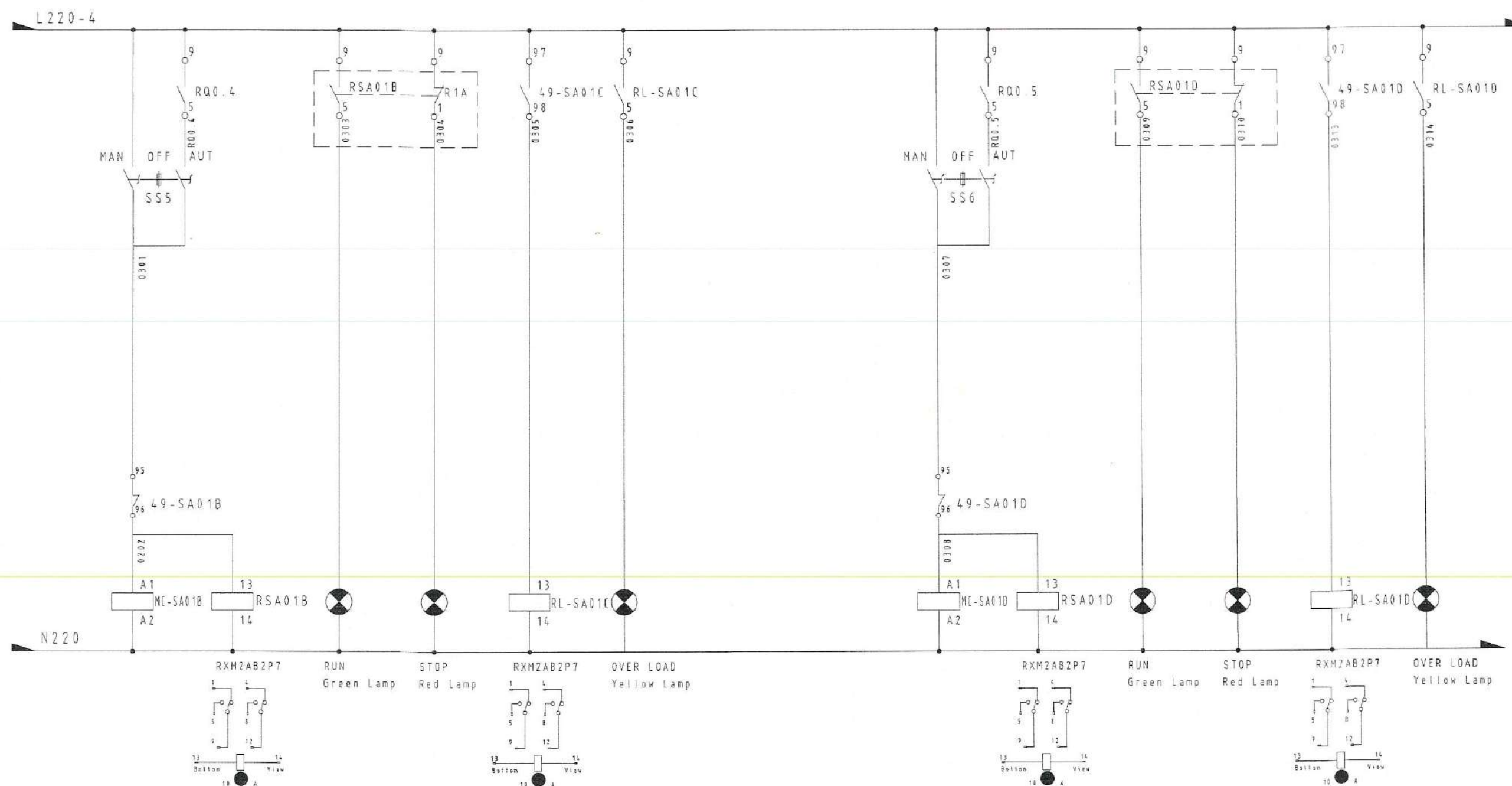
MECHANICAL ENGINEERS

นาย ขวัญชัย เลี้ยวบุตรกุล สก.4589

ARCHITECTURAL ENGINEERS

นาย วรพจน์ พงษ์เจริญ ส-สร.1284

NOTE:



SA-01C
 3φx380V. 2.2kW
 SURFACE AERTOR C

SA-01D
 3φx380V. 2.2kW
 SURFACE AERTOR D

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ
 ลงชื่อ.....กรรมการ
 ลงชื่อ.....กรรมการ
 ลงชื่อ.....กรรมการ
 ลงชื่อ.....กรรมการ
 ลงชื่อ.....กรรมการ

REV. DATE DESCRIPTION

BUILDING:

Control Diagram Page_3

TITLE:
 Electrical Drawing
 WWT System

DRAWN: Terdpong W.
 CHECKED: DATE: 09/07/2025

PFG-EE-013

No. PAGE/PAGES 13 / 34

PROJECT NAME:

Wastewater Treatment Plant

CLIENT:

Nakhon Si Thammarat Rajabhat University

ENVIRONMENTAL ENGINEERS

นาย โกวิท ยี่หวัด 25.31

นาย เกศพงษ์ เพชรเลิศ 25.4469

STRUCTURAL ENGINEERS

ดร.วศ. พันธรัตน์ ชีวะกุล 25.1454

ELECTRICAL ENGINEERS

นาย ชลชัย อรรถวิวัฒน์ 25.1119

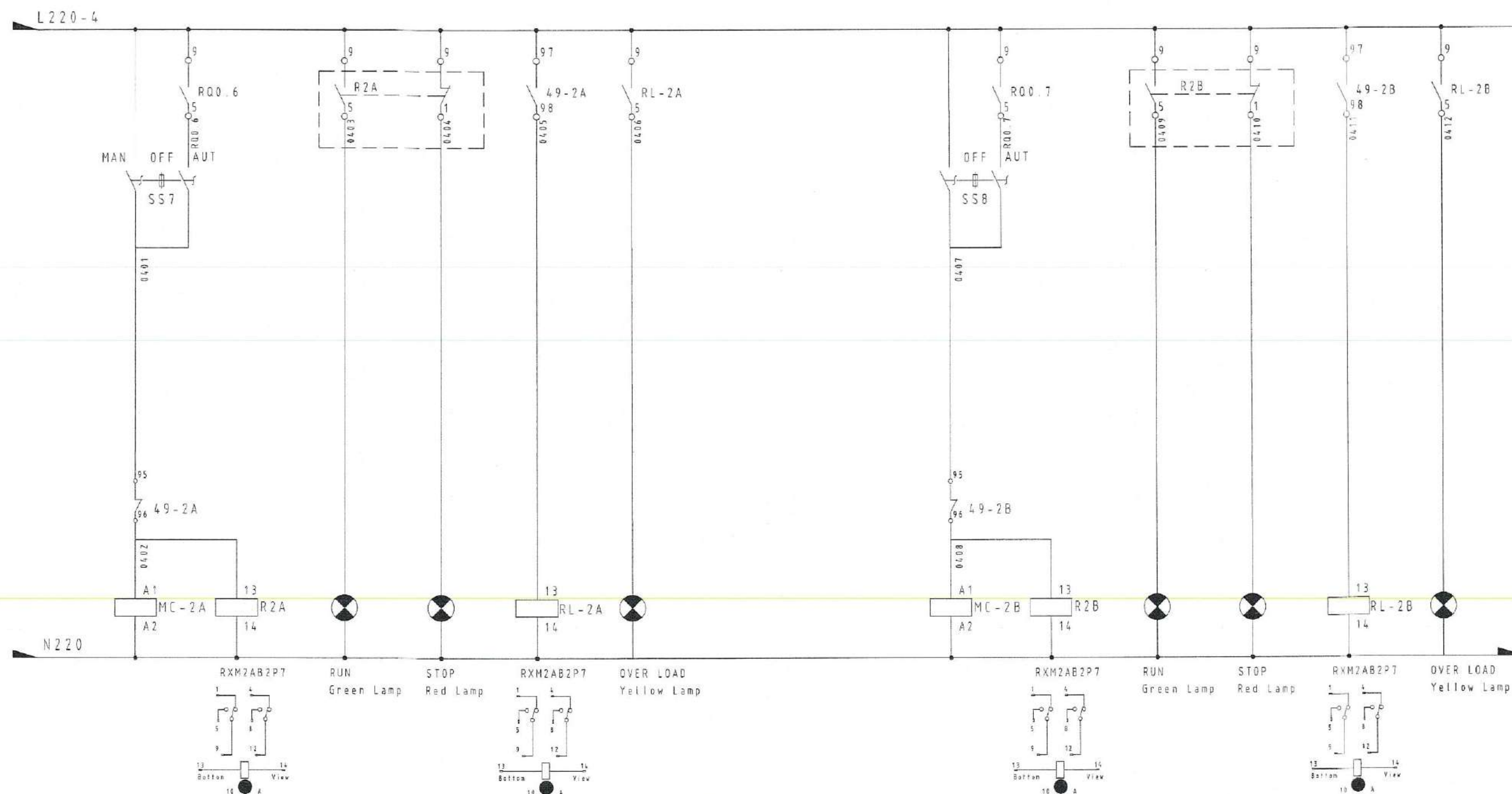
MECHANICAL ENGINEERS

นาย ชัยวัฒน์ เลิศวิบูลย์ 25.4589

ARCHITECTURAL ENGINEERS

นาย วรพจน์ พงษ์ศิริ 25.1284

NOTE:



P-2A
 3 ϕ x380V. 2.2kW
 SUMP PUMP A

P-2B
 3 ϕ x380V. 2.2kW
 SUMP PUMP B

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ
 ลงชื่อ.....กรรมการ
 ลงชื่อ.....กรรมการ
 ลงชื่อ.....กรรมการ
 ลงชื่อ.....กรรมการ
 ลงชื่อ.....กรรมการและเลขานุการ

REV.	DATE	DESCRIPTION

BUILDING:

Control Diagram Page_4

TITLE:

Electrical Drawing
 WWT System

DRAWN:

Terdpom W.

SCALE:

Not to Scale

CHECKED:

DATE:

09/07/2025

DWG.No.

PFG-EE-014

No. PAGE/PAGES 14 / 34

PROJECT NAME:

Wastewater Treatment Plant

CLIENT:

Nakhon Si Thammarat Rajabhat University

ENVIRONMENTAL ENGINEERS

นาย โกวทย์ เอื้อธรรมณ์ วส.31 *TK*

นาย เกศพงษ์ แววิลา วส.4469 *ke*

STRUCTURAL ENGINEERS

ดร.วศ. พันกรณ ช่างเหล็ก วศ.1454 *PN*

ELECTRICAL ENGINEERS

นาย ชลชัย อรรถวิวัฒน์ วศ.1119 *SA*

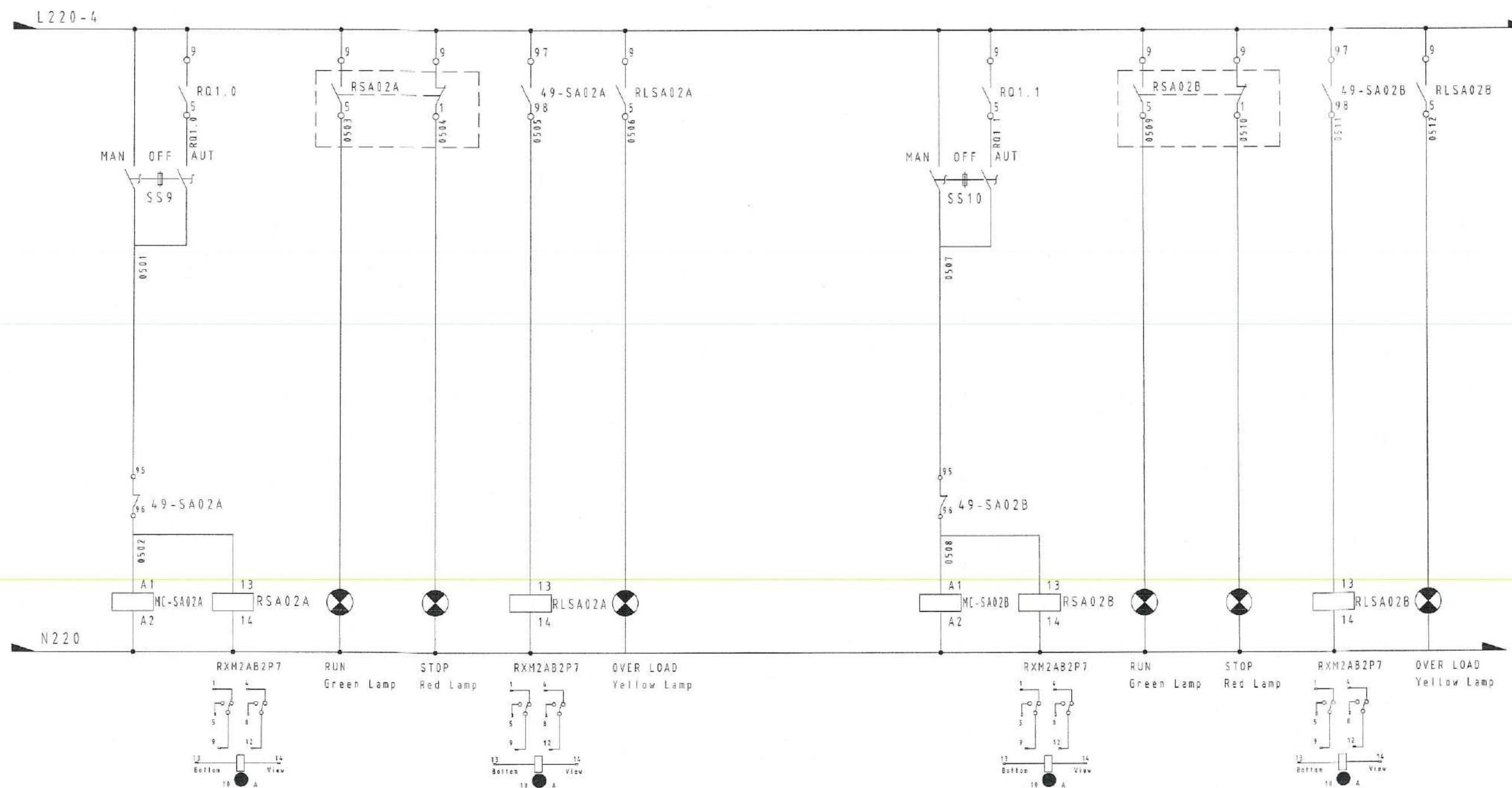
MECHANICAL ENGINEERS

นาย ชวิชัย เลิศวิวัฒน์กุล สก.4589 *SW*

ARCHITECTURAL ENGINEERS

นาย วรพงษ์ พงษ์เจริญ ส-สถ.1284 *WP*

NOTE:



SA-02A
 3φx380V, 4.0kW
 SURFACE AERTOR A

SA-02B
 3φx380V, 4.0kW
 SURFACE AERTOR B

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ
 ลงชื่อ.....กรรมการ
 ลงชื่อ.....กรรมการ
 ลงชื่อ.....กรรมการ
 ลงชื่อ.....กรรมการ
 ลงชื่อ.....กรรมการ
 ลงชื่อ.....กรรมการและเลขานุการ

REV.	DATE	DESCRIPTION

BUILDING:

Control Diagram Page_5

TITLE:

Electrical Drawing
 WWT System

DRAWN: Terdpong W.	SCALE: Not to Scale
CHECKED:	DATE: 09/07/2025

DWG.No:

PFG-EE-015

No.PAGE/PAGES 15 / 34

PROJECT NAME:

Wastewater Treatment Plant

CLIENT:

Nakhon Si Thammarat Rajabhat University

ENVIRONMENTAL ENGINEERS

นาย โกวิท ธีระรัตน์ วส.31

นาย เทอดพงษ์ แวพิลา วส.4469

STRUCTURAL ENGINEERS

ดร.วศ. พันกรณ ชื่นชูเกียรติ วส.1454

ELECTRICAL ENGINEERS

นาย อดิษฐ์ อรรถวิวัฒน์ วส.1119

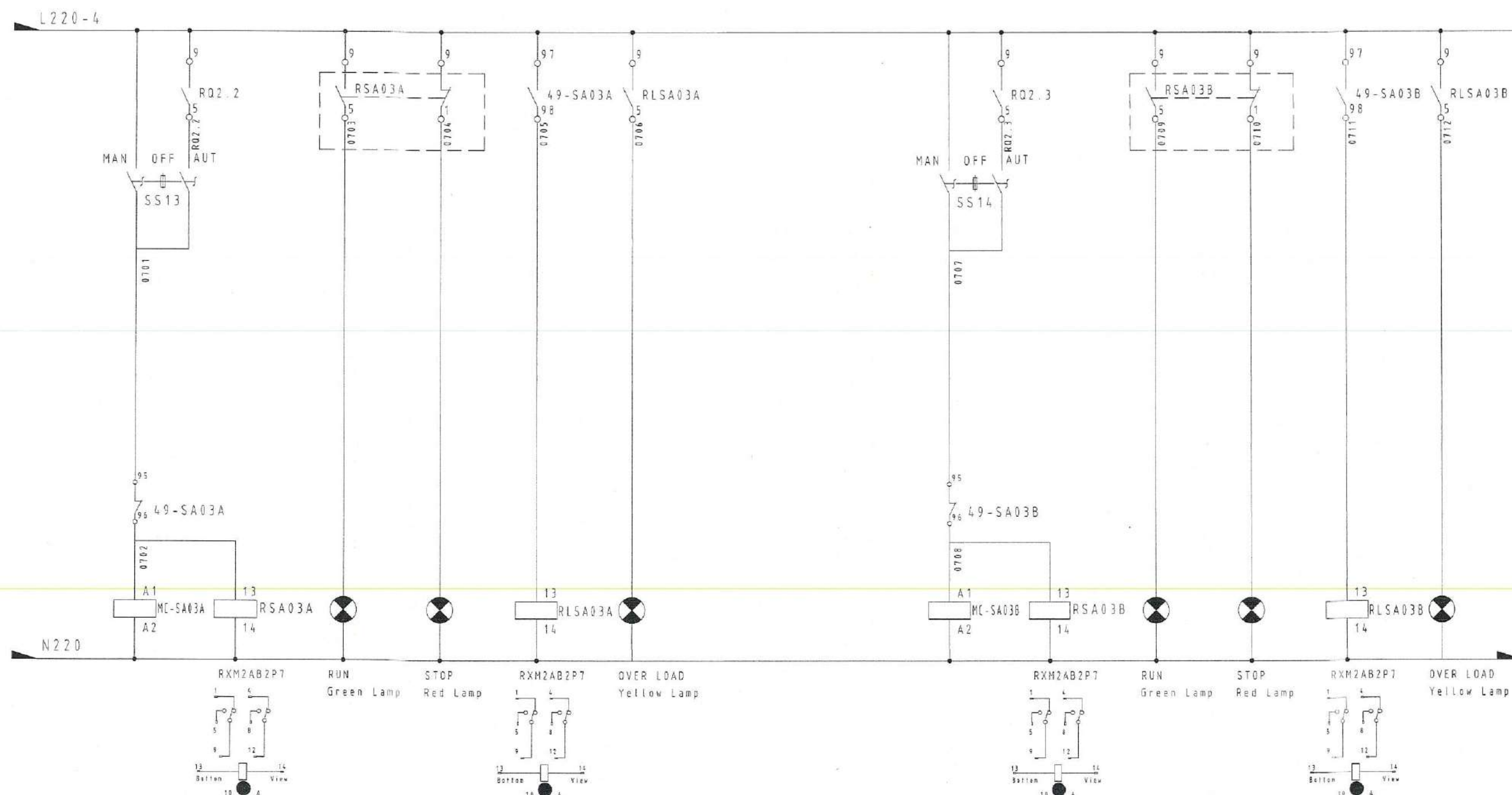
MECHANICAL ENGINEERS

นาย ชวิทย์ เสรีสุวรรณกุล สท.4589

ARCHITECTURAL ENGINEERS

นาย วรพจน์ พงษ์เจริญ ส-สธ.1284

NOTE:



SA-03A
 3φx380V. 4.0kW
 SURFACE AERTOR A

SA-03B
 3φx380V. 4.0kW
 SURFACE AERTOR B

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ
 ลงชื่อ.....กรรมการ
 ลงชื่อ.....กรรมการ
 ลงชื่อ.....กรรมการ
 ลงชื่อ.....กรรมการ
 ลงชื่อ.....กรรมการและเลขานุการ

REV. DATE DESCRIPTION

BUILDING:

Control Diagram Page_7

TITLE:

Electrical Drawing
 WWT System

DRAWN:

Terapong W.

SCALE:

Not to Scale

CHECKED:

DATE:

09/07/2025

DWG.No.

PFG-EE-016

PROJECT NAME:

Wastewater Treatment Plant

CLIENT:

Nakhon Si Thammarat Rajabhat University

ENVIRONMENTAL ENGINEERS

นาย โกวิท น้อยรัตน์ วส.31 *โกวิท*

นาย เพียรพงษ์ นวรัตน์ วส.4459 *เพียรพงษ์*

STRUCTURAL ENGINEERS

ดร.ว. พันกรณ ชีวะศิริ นวรัตน์ วส.1454 *ชีวะศิริ*

ELECTRICAL ENGINEERS

นาย ปรัชญ์ อรรถวิวัฒน์กร วท.1119 *ปรัชญ์*

MECHANICAL ENGINEERS

นาย ชวฤทธิ์ เสาร์วาทกุล สก.4589 *ชวฤทธิ์*

ARCHITECTURAL ENGINEERS

นาย วรพจน์ พงษ์เจริญ ส-สถ.1284 *วรพจน์*

NOTE:

REV.	DATE	DESCRIPTION

BUILDING:

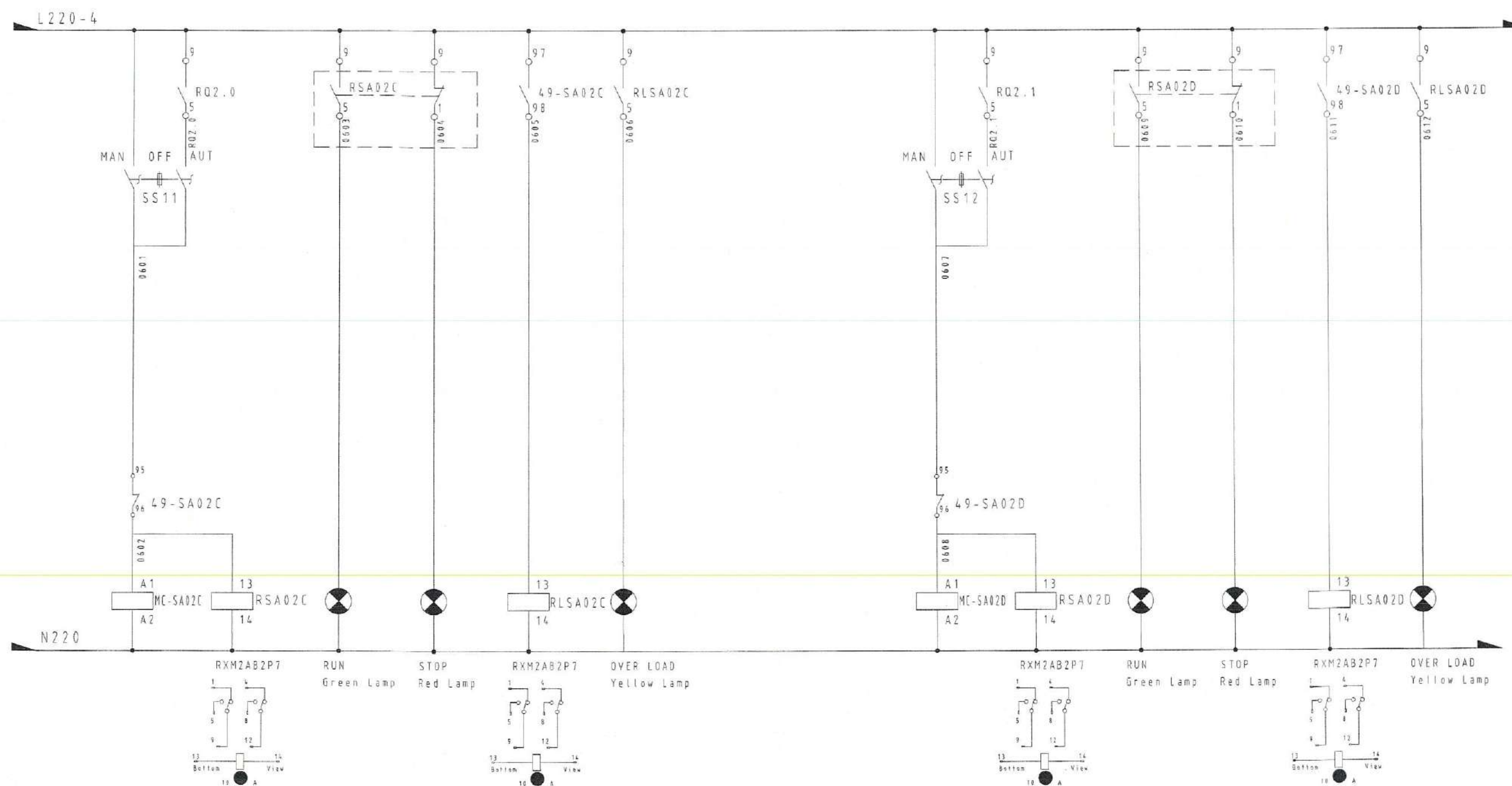
Control Diagram Page_6

TITLE:
 Electrical Drawing
 WWT System

DRAWN: Terdpong W.	SCALE: Not to Scale
CHECKED:	DATE: 09/07/2025

PFG-EE-017

No.PAGE/PAGES 17 / 34



SA-02C
3 ϕ x380V. 4.0kW
SURFACE AERTOR C

SA-02D
3 ϕ x380V. 4.0kW
SURFACE AERTOR D

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ
 ลงชื่อ.....กรรมการ
 ลงชื่อ.....กรรมการ
 ลงชื่อ.....กรรมการ
 ลงชื่อ.....กรรมการ
 ลงชื่อ.....กรรมการ
 ลงชื่อ.....กรรมการ



PROJECT NAME:

Wastewater Treatment Plant

CLIENT:

Nakhon Si Thammarat Rajabhat University

ENVIRONMENTAL ENGINEERS

นาย โทษภัย เอื้อศิริพันธ์ วส.31

นาย เทอดพงษ์ แวพิลา วส.4469

STRUCTURAL ENGINEERS

ดร.วศ. พันกรณ ชีวะวชิรณนวิทย์ วย.1454

ELECTRICAL ENGINEERS

นาย ชลชัย อรรถวิวัฒน์ วท.1119

MECHANICAL ENGINEERS

นาย ขวัญชัย เลิศสุวรรณกุล สก.4589

ARCHITECTURAL ENGINEERS

นาย วรพจน์ พงษ์เจริญ ส-สถ.1284

NOTE:

REV.	DATE	DESCRIPTION

BUILDING:

Control Diagram Page_9

TITLE:

Electrical Drawing
WWT System

DRAWN:

Terdpong W.

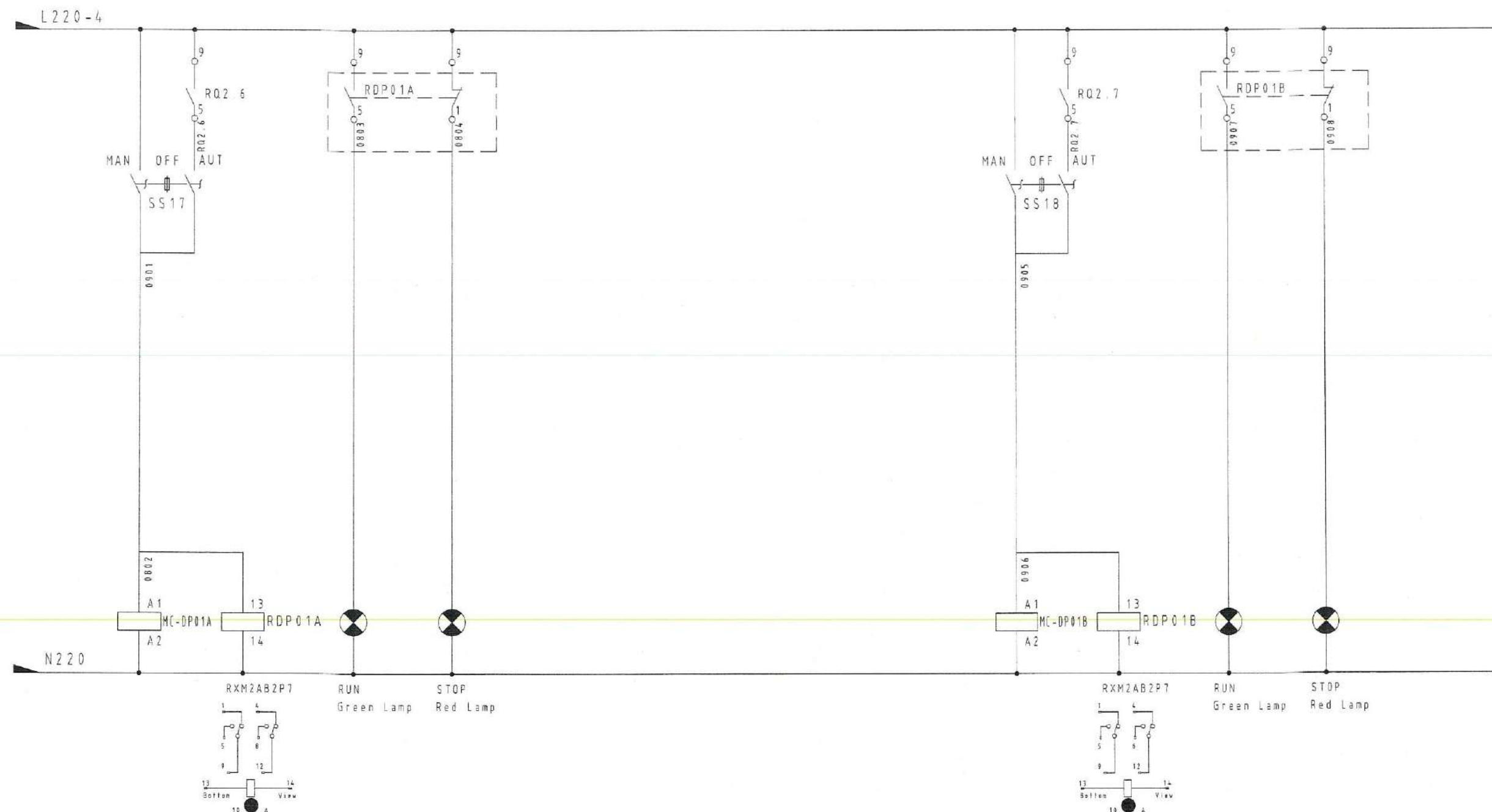
CHECKED:

DATE: 09/07/2025

DWG.No.

PFG-EE-019

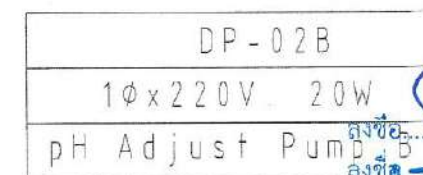
No PAGE/PAGES 19 / 34

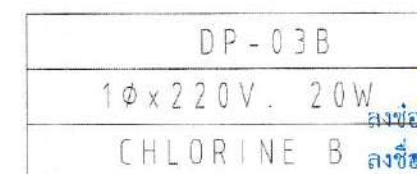


DP-01A
 1φx220V, 20W
 pH Adjust Pump A

DP-01B
 1φx220V, 20W
 pH Adjust Pump B

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ
 ลงชื่อ.....กรรมการ
 ลงชื่อ.....กรรมการ
 ลงชื่อ.....กรรมการ
 ลงชื่อ.....กรรมการ
 ลงชื่อ.....กรรมการและเลขานุการ





ลงชื่อ	ประธานกรรมการ	DRAWN: Terdpoo CHECKED: DWG-No:
ลงชื่อ	กรรมการ	
ลงชื่อ	กรรมการ	
ลงชื่อ	กรรมการ	
ลงชื่อ	กรรมการ	
ลงชื่อ	กรรมการ	

PROJECT NAME:

Wastewater Treatment Plant

CLIENT:

Nakhon Si Thammarat Rajabhat University

ENVIRONMENTAL ENGINEERS

นาย โกวทย์ เชื้อศรีพันธ์ วส.31

นาย เทอดพงษ์ เพชรพิลา ภาส.4469

STRUCTURAL ENGINEERS

ดร.วศ. พินกรณ ธีระวัฒน์วิทย วย.1454

ELECTRICAL ENGINEERS

นาย ชลชัย อรรถวิวัฒน์ วท.1119

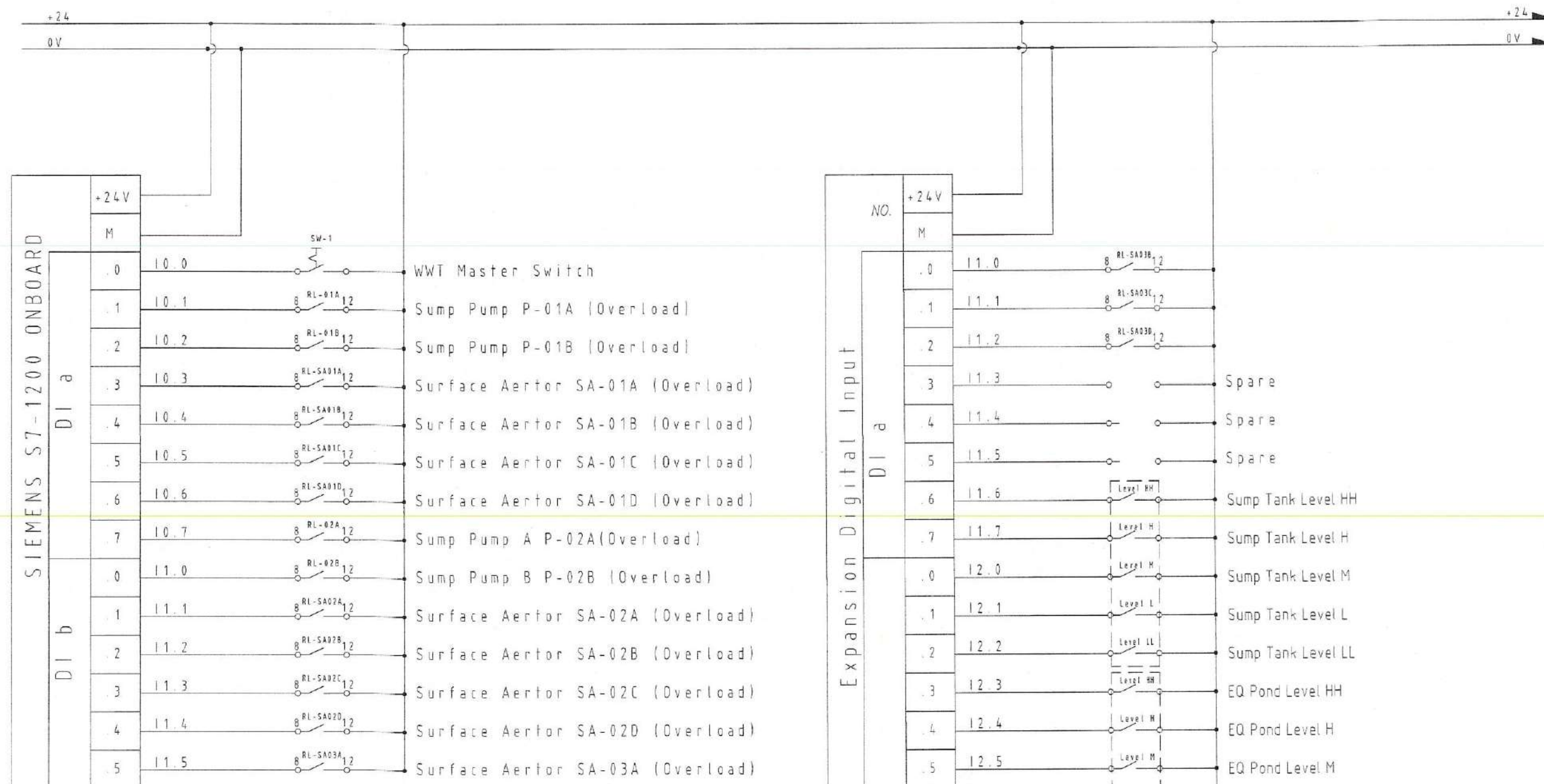
MECHANICAL ENGINEERS

นาย ชัยชัย เสรีวัฒนกุล สท.4589

ARCHITECTURAL ENGINEERS

นาย วรพจน์ พงษ์เจริญ ส-สถ.1284

NOTE:



ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ
 ลงชื่อ.....กรรมการ
 ลงชื่อ.....กรรมการ
 ลงชื่อ.....กรรมการ
 ลงชื่อ.....กรรมการ
 ลงชื่อ.....กรรมการ
 ลงชื่อ.....กรรมการ

REV. DATE DESCRIPTION

BUILDING:

PLC Diagram Page_1

TITLE:

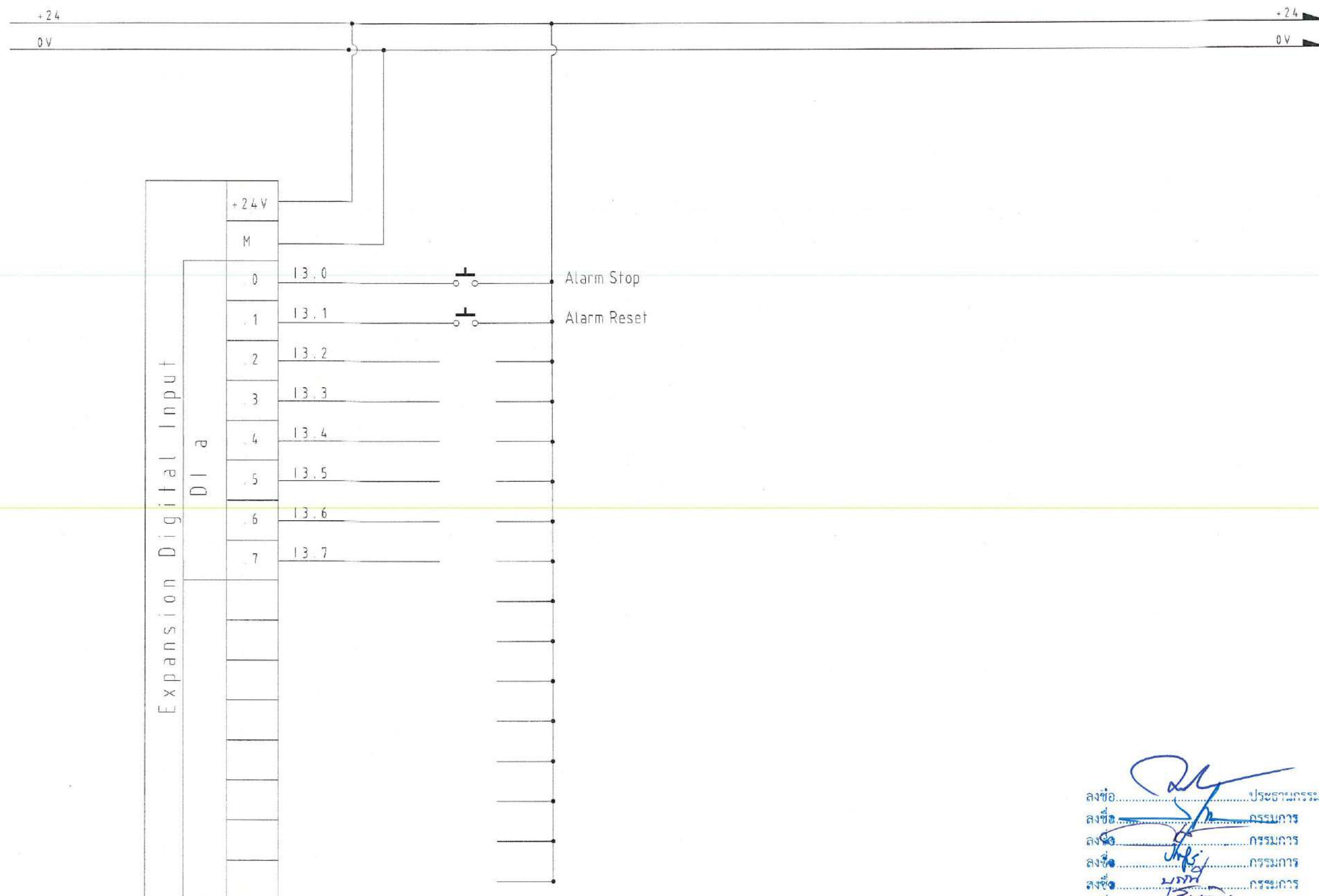
Electrical Drawing
 WWT System

DRAWN: Terdpong W. SCALE: Not to Scale
 CHECKED: DATE: 09/07/2025

DWG.No.

PFG-EE-022

No. PAGE/PAGES 22 / 34

[illegible]

PROJECT NAME:

Wastewater Treatment Plant

CLIENT:

Nakhon Si Thammarat Rajabhat University

ENVIRONMENTAL ENGINEERS

นาย ไทวีย์ เอื้อศิริพันธ์ วส.31

นาย เทอดพงษ์ นววิลา วส.4469

STRUCTURAL ENGINEERS

ดร.พ.ศ. พินารณ ชีวะวาทย์ วช.1454

ELECTRICAL ENGINEERS

นาย ชลชัย อรรถวิวัฒน์ วท.1119

MECHANICAL ENGINEERS

นาย ชวิชัย เลิศวิภากรกุล สก.4589

ARCHITECTURAL ENGINEERS

นาย วรพจน์ พงษ์ไชย ส-สถ.1284

NOTE:

REV.	DATE	DESCRIPTION

BUILDING:

PLC Diagram Page_3

TITLE:

Electrical Drawing
WWT System

DRAWN:

Terdpong W.

SCALE:

Not to Scale

CHECKED:

DATE:

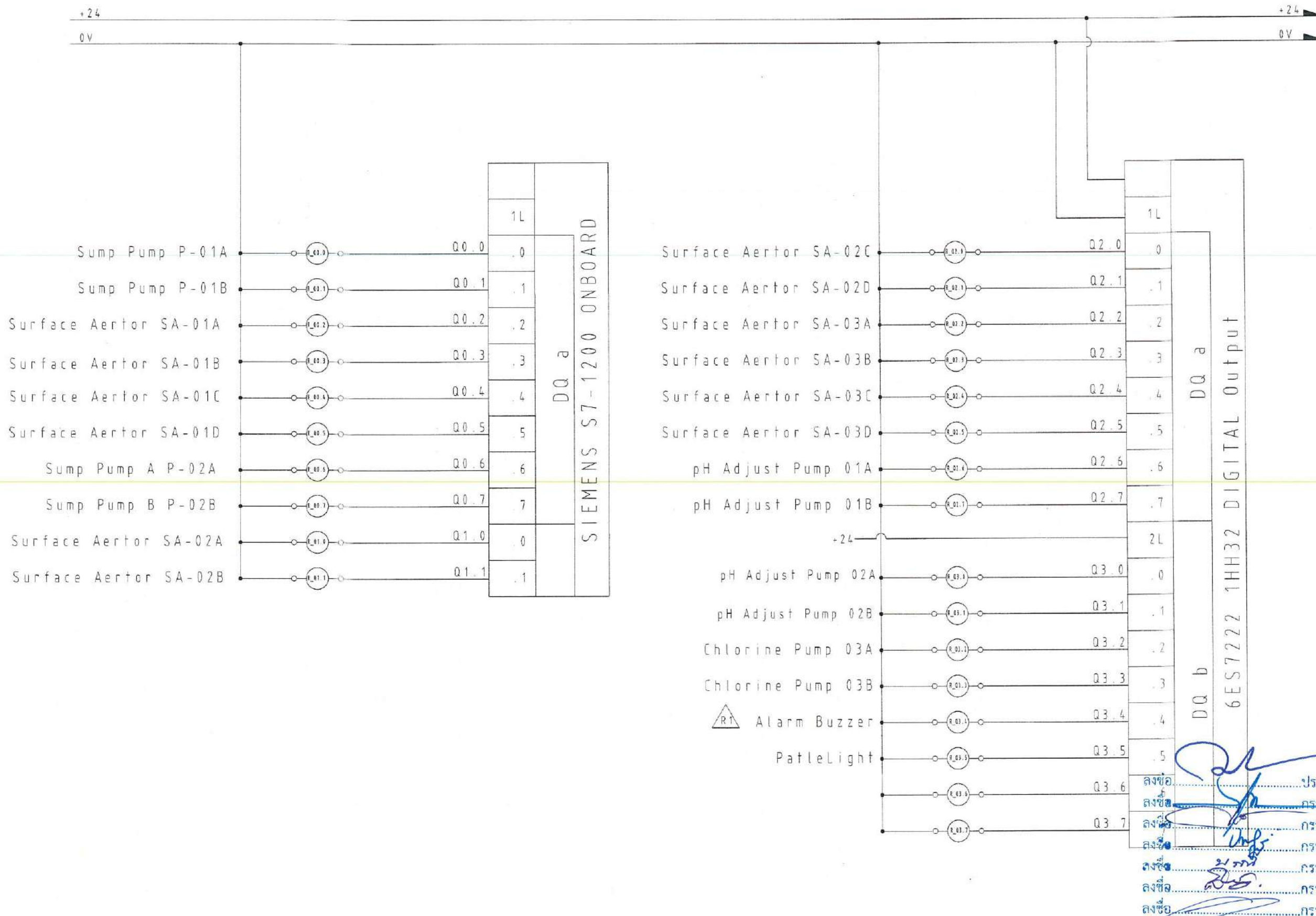
09/07/2025

DWG.No.

PFG-EE-024

PAGE/PAGES

24 / 34



PROJECT NAME:

Wastewater Treatment Plant

CLIENT:

Nakhon Si Thammarat Rajabhat University

ENVIRONMENTAL ENGINEERS

นาย ไชยสิทธิ์ เอื้อธรรมณ์ วส.31

นาย เทอดพงษ์ เพชรพิลา วส.4469

STRUCTURAL ENGINEERS

ดร.วศ. พันกรณ์ ชื่นวงศ์ วส.1454

ELECTRICAL ENGINEERS

นาย ชลชัย อรรถวิวัฒน์ วท.1119

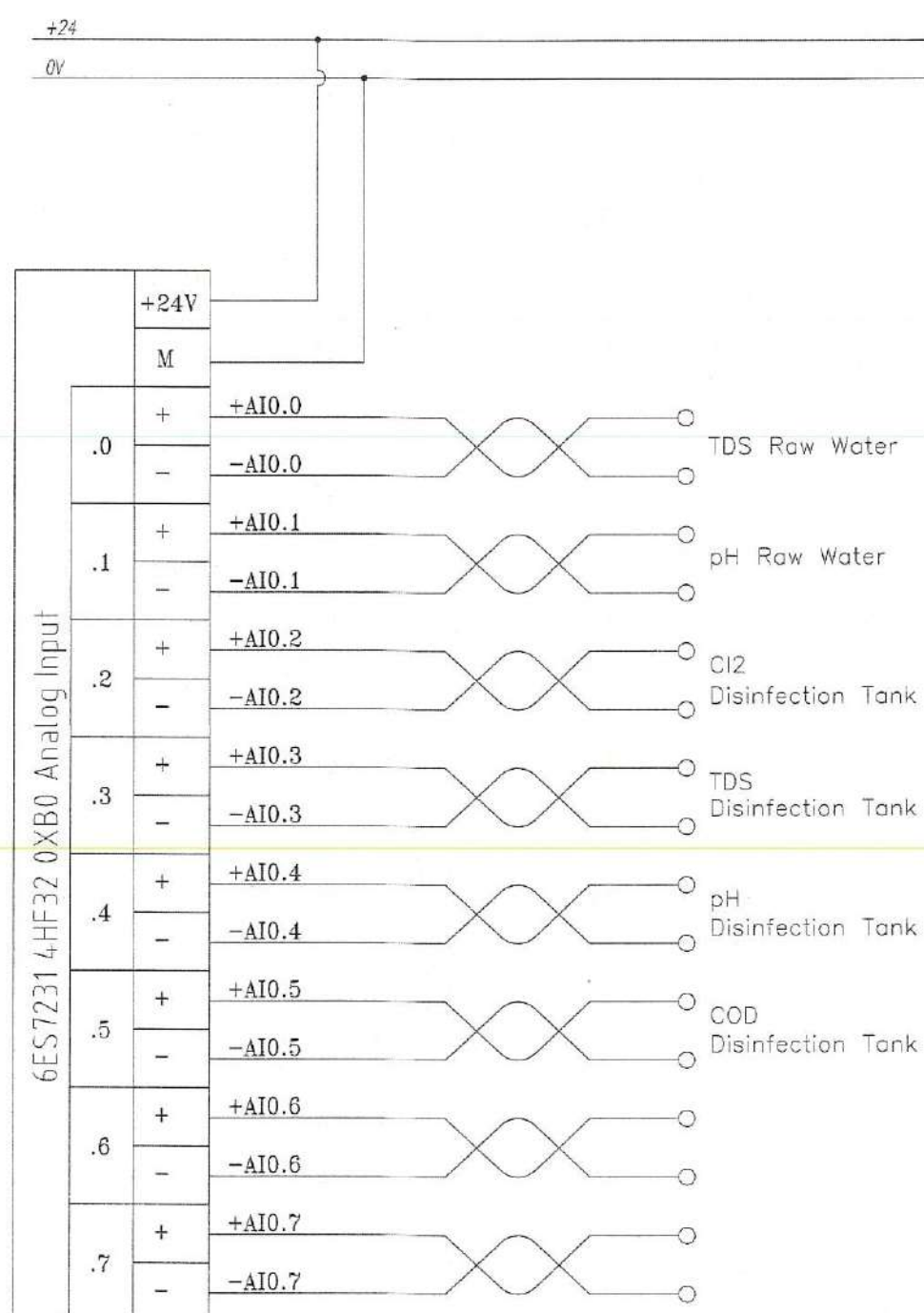
MECHANICAL ENGINEERS

นาย ชัยวัฒน์ เสรีวิวัฒนกุล สท.4589

ARCHITECTURAL ENGINEERS

นาย วรพจน์ พงษ์เจริญ ส-สถ.1284

NOTE:



ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ
 ลงชื่อ.....กรรมการ
 ลงชื่อ.....กรรมการ
 ลงชื่อ.....กรรมการ
 ลงชื่อ.....กรรมการ
 ลงชื่อ.....กรรมการ
 ลงชื่อ.....กรรมการและเลขานุการ

REV. DATE DESCRIPTION

BUILDING:

PLC Module

TITLE:

Electrical Drawing
 WWT System

DRAWN:
 Terdpong W.

SCALE:
 Not to Scale

CHECKED:

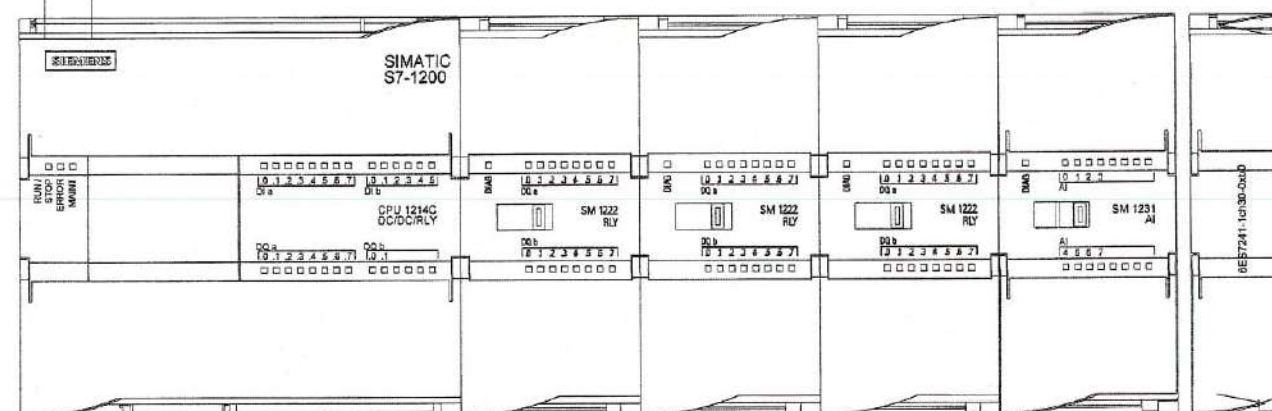
DATE:
 09/07/2025

DWG.No.

PFG-EE-025

No.PAGE/PAGES 25 / 34

L220
N



CPU 1214
14DI/10DO

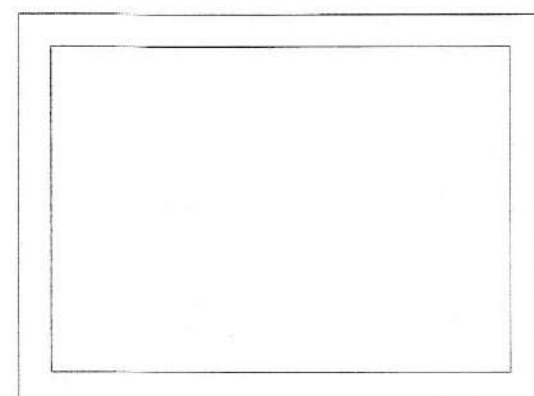
Input Expansion

Input Expansion

Output Expansion

Analog Input Expansion

6ES7241-1ch30-0xb0



Touch screen Siemens
KTP1000 Basic 9"

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ
ลงชื่อ.....กรรมการ
ลงชื่อ.....กรรมการ
ลงชื่อ.....กรรมการ
ลงชื่อ.....กรรมการ
ลงชื่อ.....กรรมการ
ลงชื่อ.....กรรมการและเลขานุการ

PROJECT NAME:

Wastewater Treatment Plant

CLIENT:

Nakhon Si Thammarat Rajabhat University

ENVIRONMENTAL ENGINEERS

นาย โกวินท์ เขียวศรีนันท์ วส.31

นาย เทอดพงษ์ แวพิลา ภาส.4469

STRUCTURAL ENGINEERS

ดร.วศ. พินกรณ ชีวะมาลี วศ.1454

ELECTRICAL ENGINEERS

นาย ชลชัย อรรถวิวัฒน์ วท.1119

MECHANICAL ENGINEERS

นาย ชวิญชัย เล้าสุวรรณกุล สก.4589

ARCHITECTURAL ENGINEERS

นาย วรพจน์ พงษ์เจริญ ส-สถ.1284

NOTE:

REV. DATE DESCRIPTION

BUILDING:

TITLE:

Electrical Drawing
WWT System

DRAWN: Terdpong W. SCALE: Not to Scale
CHECKED: DATE: 09/07/2025

DWG.No. PFG-EE-026

No. PAGE/PAGES 26 / 34

PROJECT NAME:

Wastewater Treatment Plant

CLIENT:

Nakhon Si Thammarat Rajabhat University

ENVIRONMENTAL ENGINEERS

นาย ไพรัชญ์ เกียรติพันธ์ วส.31 *thw*

นาย เกอศพงษ์ นววิศิลา ภาส.4469 *Geopong*

STRUCTURAL ENGINEERS

ดร.วศ. พันกรณ ชีวชาญ *pankorn* วส.1454

ELECTRICAL ENGINEERS

นาย ปรชัย อรรถวิวัฒน์ วพ.1119

MECHANICAL ENGINEERS

นาย ชวิทย์ เสริมบุญกุล สก.4589

ARCHITECTURAL ENGINEERS

นาย วรพจน์ พงษ์เจริญ ส.สถ.1284

NOTE:

REV. DATE DESCRIPTION

BUILDING:

Terminal Block

TITLE:

Electrical Drawing
WWT System

DRAWN: Terdpong W. SCALE: Not to Scale

CHECKED: DATE: 09/07/2025

DWG.No.

PFG-EE-027

No.PAGE/PAGES 27 / 34

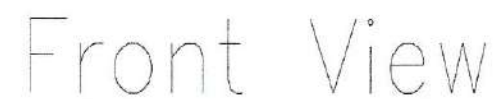
TB-1 TB-1 90P

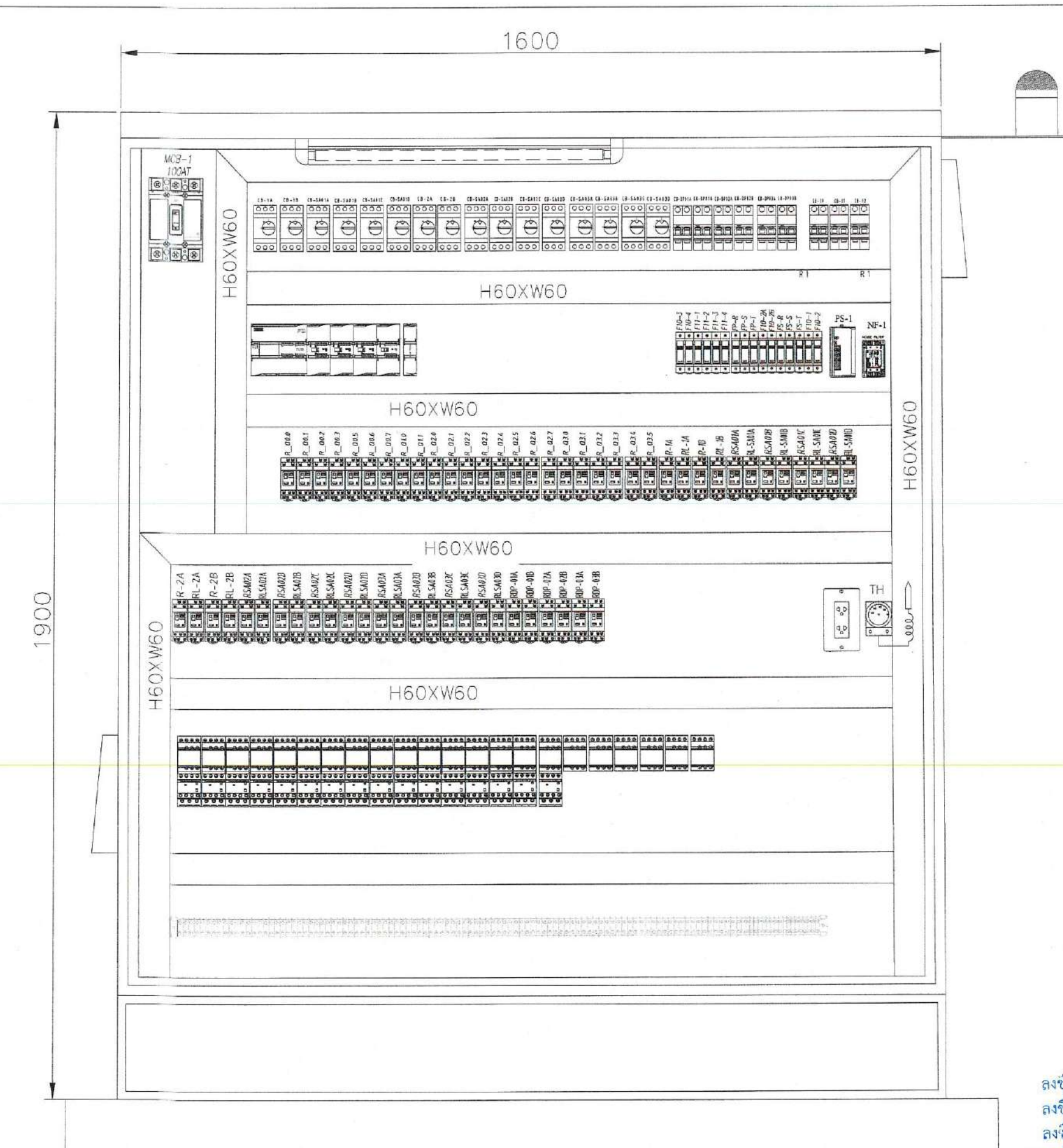
1	U1A	P-01A 3Φx380V, 2.2kW Sump Pump A
2	V1A	
3	W1A	
4	E	
5	U1B	P-01B 3Φx380V, 2.2kW Sump Pump B
6	V1B	
7	W1B	
8	E	
9	U-SA01A	SA-01A 3Φx380V, 4.0kW SUBMERSIBLE AERTOR A
10	V-SA01A	
11	W-SA01A	
12	E	
13	U-SA01B	SA-01B 3Φx380V, 4.0kW SUBMERSIBLE AERTOR B
14	V-SA01B	
15	W-SA01B	
16	E	
17	U-SA01C	SA-01C 3Φx380V, 4.0kW SUBMERSIBLE AERTOR C
18	V-SA01C	
19	W-SA01C	
20	E	
21	U-SA01D	SA-01D 3Φx380V, 4.0kW SUBMERSIBLE AERTOR D
22	V-SA01D	
23	W-SA01D	
24	E	
25	U-P2A	P-02A 3Φx380V, 2.2kW Sump Pump A
26	V-P2A	
27	W-P2A	
28	E	
29	U-P2B	P-02B 3Φx380V, 2.2kW Sump Pump B
30	V-P2B	
31	W-P2B	
32	E	
33	U-SA02A	SA-02A 3Φx380V, 5.5kW SUBMERSIBLE AERTOR A
34	V-SA02A	
35	W-SA02A	
36	E	
37	U-SA02B	SA-02B 3Φx380V, 5.5kW SUBMERSIBLE AERTOR B
38	V-SA02B	
39	W-SA02B	
40	E	
41	U-SA02C	SA-02C 3Φx380V, 5.5kW SUBMERSIBLE AERTOR C
42	V-SA02C	
43	W-SA02C	
44	E	
45	U-SA02D	SA-02D 3Φx380V, 5.5kW SUBMERSIBLE AERTOR D
46	V-SA02D	
47	W-SA02D	
48	E	
49	U-SA03A	SA-03A 3Φx380V, 5.5kW SUBMERSIBLE AERTOR A
50	V-SA03A	
51	W-SA03A	
52	E	
53	U-SA03B	SA-03B 3Φx380V, 5.5kW SUBMERSIBLE AERTOR B
54	V-SA03B	
55	W-SA03B	
56	E	
57	U-SA03C	SA-03C 3Φx380V, 5.5kW SUBMERSIBLE AERTOR C
58	V-SA03C	
59	W-SA03C	
60	E	
61	U-SA03D	SA-03D 3Φx380V, 5.5kW SUBMERSIBLE AERTOR D
62	V-SA03D	
63	W-SA03D	
64	E	
65		
66		
67		
68		
69	U-DP01A	DP-1A 1Φx220V, 20W pH Adjust Pump A
70	N-DP01A	
71	E	
72	U-DP01B	DP-1B 1Φx220V, 20W pH Adjust Pump B
73	N-DP01B	
74	E	
75	U-DP02A	DP-2A 1Φx220V, 20W pH Adjust Pump A
76	N-DP02B	
77	E	
78	U-DP02A	DP-2B 1Φx220V, 20W pH Adjust Pump B
79	N-DP02B	
80	E	
81	U-DP03A	DP-3A 1Φx220V, 20W Chloring Dosing Pump A
82	N-DP03A	
83	E	
84	U-DP03B	DP-3B 1Φx220V, 20W Chloring Dosing Pump B
85	N-DP03B	
86	E	
87		Spare
88		
89		
90		

TB-2 TB-2 20P

Level Switch Sump Tank		Level Switch EQ Pond	
1	11.6	Sump Tank Level HH	
2	11.7	Sump Tank Level H	
3	12.0	Sump Tank Level M	
4	12.1	Sump Tank Level L	
5	12.2	Sump Tank Level LL	
6	0V		
7	12.3	EQ Pond Level HH	
8	12.4	EQ Pond Level H	
9	12.5	EQ Pond Level M	
10	12.6	EQ Pond Level L	
11	12.7	EQ Pond Level LL	
12	0V		
13			
14			
15			
16			
17			
18			
19			
20			

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ
 ลงชื่อ.....กรรมการ
 ลงชื่อ.....กรรมการ
 ลงชื่อ.....กรรมการ
 ลงชื่อ.....กรรมการ
 ลงชื่อ.....กรรมการ
 ลงชื่อ.....กรรมการ

[illegible]



Inside-View

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ
 ลงชื่อ.....กรรมการ
 ลงชื่อ.....กรรมการ
 ลงชื่อ.....กรรมการ
 ลงชื่อ.....กรรมการ
 ลงชื่อ.....กรรมการ
 ลงชื่อ.....กรรมการและเลขานุการ

PERFECT GROUP
Perfect Solution & Consultant Co., Ltd.
 114/35 1st Floor, Pussom 33 Village,
 Pattanachonnabot 3 Rd, Klongsontonnun,
 Lackrang, Bangkok 10520
 Tel. 02-557-2164 Fax. 02-5572165

PROJECT NAME:
 Wastewater Treatment Plant

CLIENT:
 Nakhon Si Thammarat Rajabhat University

ENVIRONMENTAL ENGINEERS
 นาย ไกรยศ เอื้อศิริพันธ์ วส.31
 นาย เทอดพงษ์ แววิไลลา สส.4469
 STRUCTURAL ENGINEERS
 ดร.ศ. พันกรณ ชื่นวสุวัฒน์ วส.1454

ELECTRICAL ENGINEERS
 นาย ชลชัย ธรรมวิวัฒน์ วส.1119

MECHANICAL ENGINEERS
 นาย ชวัญชัย เสถียรกุล สส.4589

ARCHITECTURAL ENGINEERS
 นาย วรพจน์ พงษ์เจริญ สส.1284

NOTE:

REV.	DATE	DESCRIPTION

BUILDING:
 Inside-View
 Control Panel Drawing Page_1

TITLE:
 Electrical Drawing
 WWT System

DRAWN:
 Terdpong W.
 SCALE:
 Not to Scale

CHECKED:
 DATE:
 09/07/2025

DWG.No.
 PFG-EE-029

No.PAGE/PAGES
 29 / 34



Wastewater Treatment Plant

Nakhon Si Thammarat Rajabhat
University

นาย ไพฑูรย์ เต็มศิริภักดิ์ จส.31 *ฟต*

นาย เกอตพงษ์ แวงพิลา ภส.4469 *19/04/69*

STRUCTURAL ENGINEERS

ดร.วศ. ทัพกรณย์ ภาควิชาวิศวกรรมวิทยา วิทยาลัย 145

ELECTRICAL ENGINEERS

นาย ชลชัย อรรถวิวัฒน์กุล ๗/ก.1119

MECHANICAL ENGINEERS

นาย ขวัญชัย เลาวิมลคุณุต ๙๓.4589

ARCHITECTURAL ENGINEERS

นาย วรพจน์ พงษ์สืบ ส-สจ.1284

NOTE:

REV.	DATE	DESCRIPTION

BUILDING:	

GENERAL SPECIFICATION
FOR PANEL BOARD

TITLE:

Electrical Drawing
WWT System

DRAWN:
Terdpong W.

CHECKED:	DATE:
	09/07/2025

DWG:No.

PFG-EE-031

No. PAGE/PAGES 31 / 34

GENERAL SPECIFICATION (STD. SES)			
POWER SYSTEM VOLTAGE		MIMIC DIAGRAM	
☒ : 3ø 4W. 400/230VAC. 50Hz ☐ : 3ø 4W. 380/220VAC. 50Hz ☐ : 3ø 3W. 200V. 50Hz ☐ : OTHERS		☒ : BLACK (NORMAL) ☐ : RED (EMERGENCY) ☐ : OTHERS	
CONSTRUCTION			
FLOOR STANDING		WALL MOUNTING	
TYPE ☐ : OUTDOOR TYPE : FORM ☐ : INDOOR TYPE DEGREE OF PROTECTION ☐ : IP..... KIND ☐ : HOT DIP GALVANIZED STEEL SHEET ☐ : ELECTRO GALVANIZED STEEL SHEET ☐ : COLD ROLL STEEL SHEET ☐ : STAINLESS STEEL ☐ : OTHER BODY ☐ : COVER SHEET STEEL THICKNESS ☐ : DOOR SHEET STEEL THICKNESS ☐ : FRAME SHEET STEEL THICKNESS PAINT ☐ : CREAM [1002782PX20] ☐ : CREAM [10025240PX20] ☐ : GRAY [1002877PX20] ☐ : GRAY [1002873PX20] ☐ : CREAM [10025242PX20] ☐ : OTHERS ...RAL7032.....		TYPE ☐ : OUTDOOR TYPE : FORM ☒ : INDOOR TYPE DEGREE OF PROTECTION ☒ : IP_30..... KIND ☐ : HOT DIP GALVANIZED STEEL SHEET ☐ : ELECTRO GALVANIZED STEEL SHEET ☒ : COLD ROLL STEEL SHEET ☐ : STAINLESS STEEL ☐ : OTHER BODY ☒ : COVER SHEET STEEL 1.6..... THICKNESS ☒ : DOOR SHEET STEEL 2.0..... THICKNESS ☐ : FRAME SHEET STEEL THICKNESS PAINT ☐ : CREAM [1002782PX20] ☐ : CREAM [10025240PX20] ☐ : GRAY [1002877PX20] ☐ : GRAY [1002873PX20] ☐ : CREAM [10025242PX20] ☒ : OTHERS ...RAL7032.....	

BUSBAR AND CABLE			
MATERIAL FOR BUSBAR		PHASE COLOUR FOR BUSBAR	
✓ : IEC 61439-2	: DIN 43671	: RED YELLOW BLUE WHITE GREEN	
: ALUMINIUM	✓ : PAINTING	✓ : BROWN BLACK GRAY SKYBLUE GREEN/YELLOW	
✓ : COPPER	: BARE	: RED WHITE BLUE BLACK GREEN	
✓ : 100% NEUTRAL	: TIN PLATE	: OTHERS GREEN	
✓ : 25% GROUND	: OTHERS		
POWER CABLE			
: TYPE THW (BLACK) (750 V.)		: REQUEST TERMINAL BLOCK FOR INCOMING	
✓ : TYPE HO7V-K (BLACK) (600 V.)		: REQUEST TERMINAL BLOCK FOR OUTGOING	
: OTHERS TYPE			
<u>NOTE</u> : SIZE AS DRAWING			
CONTROL CABLE			
POTENTIAL CIRCUIT (PILOT LAMP,VOLTMETER)	CURRENT CIRCUIT (AMMETER)	CONTROL CAP., TIE & ATS	CONTROL WIRING (STARTER)
✓ : YELLOW	✓ : YELLOW	: YELLOW	: YELLOW
: OTHERS	: OTHERS	: OTHERS	: OTHERS
✓ : 1.5 SQmm.	: 1.5 SQmm.	: 1.0 SQmm.	: 1.0 SQmm.
: 2.5 SQmm.	✓ : 2.5 SQmm.	: 1.5 SQmm.	: 1.5 SQmm.
: 4 SQmm.	: 4 SQmm.	: 2.5 SQmm.	: 2.5 SQmm.
: VSF 300 V.	: VSF 300 V.	: VSF 300 V.	: VSF 300 V.
: VSF 600 V.	: VSF 600 V.	: VSF 600 V.	: VSF 600 V.
✓ : HO7V-K 750 V.	✓ : HO7V-K 750 V.	: HO7V-K 750 V.	: HO7V-K 750 V.
: OTHERS	: OTHERS	: OTHERS	: OTHERS
NAME PLATE			
MATERIAL	LETTER COLOUR	BACKGROUND COLOUR	
✓ : PLASTIC PLATE	: WHITE	✓ : WHITE	
: STAINLESS	✓ : BLACK	: BLACK	
: OTHERS	: OTHERS	: OTHERS	

[illegible]





TOP AND BOTTOM VIEW



SIDE VIEW

EQUIPMENT : UNIT				
CODE	DESCRIPTION	MODEL	BRAND	NAME PLATE
POWER EQUIPMENT				
FM	MCCB 3P 320AT/400AF 36KA	CVS400F	SCHNEIDER	MAIN INCOMING
F1	MCCB 3P 160AT/250AF 25KA	CVS250B	SCHNEIDER	WWT SYSTEM
F2	MCCB 3P 50AT/100AF 25KA	CVS100B	SCHNEIDER	LIGHTING
F3	MCCB 3P 50AT/100AF 25KA	CVS100B	SCHNEIDER	RECEPTACLE
F4	MCCB 3P 50AT/100AF 25KA	CVS100B	SCHNEIDER	SPARE
METERING EQUIPMENT				
DM	POWER METER DIGITAL	METSEPM2230	SCHNEIDER	-
PL	PILOT LAMP, DIA.22mm. (WHITE)	XB5AVM1	SCHNEIDER	-
MCB	MCB 1P 6AT/IC60N IC.6KA.	A9F74106	SCHNEIDER	-
BUSBAR SIZE				
400A	25 x 5			
160A	12 x 10			
50A	12 x 5			

PROJECT NAME:

Wastewater Treatment Plant

CLIENT:

Nakhon Si Thammarat Rajabhat
University

ENVIRONMENTAL ENGINEERS

นาย โกวิท ธีระศิริพันธ์ วล.31 *กต*

นาย เทอดพงษ์ นวพิลา รหัส.4469 Terapanh.

STRUCTURAL ENGINEERS

ดร.วศ. พันกรณ์ ชีวะประดิษฐ์ อย.1454

ELECTRICAL ENGINEERS

นาย ชลชัย อรรถวิวัฒน์บุตร วุฒิก.1119

MECHANICAL ENGINEERS

นาย ขวัญชัย เลี้ยวสุวรรณกุล สก.4589

ARCHITECTURAL ENGINEERS

นาย วรพจน์ พงษ์เจริญ ส-สจ.1284

NOTE:

REV.	DATE	DESCRIPTION
------	------	-------------

BUILDING:

LAYOUT FOR MDB WWT SYSTEM

TITLE:

Electrical Drawing
WWT System

DRAWN: Terdpong W.	SCALE: Not to Scale
CHECKED:	DATE: 09/07/2025

DWG:No.

PFG-EE-034

No. PAGE/PAGES 34 / 34

ลงชื่อ.....ประธานกรรมการ
ลงชื่อ.....กรรมการ
ลงชื่อ.....กรรมการ
ลงชื่อ.....กรรมการ
ลงชื่อ.....กรรมการ
ลงชื่อ.....กรรมการ
ลงชื่อ.....กรรมการ