



BIURO INŻYNIERSKIE BUDZISZ sp. z o.o.

76-024 Konikowo ■ ul. Przyjaciół 21 ■ biuro@bib.biz.pl

PROJEKT WYKONAWCZY

Nazwa zamierzenia budowlanego:

Budowa stacji uzdatniania wody w m. Sławsko

Adres obiektu budowlanego: Sławsko gm. Sławno

Kategoria obiektu budowlanego: XXX

Branża: **Elektryczna**

Identyfikatory działek ewidencyjnych na których obiekt jest usytuowany:

gm. Sławno [321306_2] obr. Sławsko [0013]

dz. nr 427/11, 428

Inwestor: Gmina Sławno

ul. I Pułku Ułanów 11

76-100 Sławno

TOM 4

ZASILANIE I INSTALACJE ELEKTRYCZNE

Projektował:

inż. Tadeusz Połoczański

Upr. UAN/U/7210/689/87

w specjalności instalacyjno-instalacyjnej w zakresie instalacji elektrycznych

Sprawdził:

tech. elektr. Jan Chodorowski

Upr. KN-95/75

w specjalności instalacji i urządzeń elektrycznych.

Koszalin czerwiec 2022r.

Sąd Rejonowy w Koszalinie Wydział IX

KRS Nr 0000256661

Kapitał spółki 74.200,00 zł

NIP 669 242 14 35

Konto bankowe PKO BP Oddział 1 Koszalin 62 1020 2791 0000 7702 0094 9446

OŚWIADCZENIE

**o sporządzeniu projektu Budowy stacji uzdatniania wody
w m. Sławsko gm. Sławno zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami
wiedzy technicznej**

My niżej podpisani oświadczamy, że projekt **Budowy stacji uzdatniania wody w m. Sławsko gm. Sławno**, został opracowany zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Projektant - branża elektryczna: inż. Tadeusz Połoczański
Upr. UAN/U/7210/689/87

Sprawdzający - branża elektryczna: tech. elektr. Jan Chodorowski
Upr. KN-95/75

Zawartość opracowania

1. Opis techniczny

2. Obliczenia techniczne

3. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

4. Rysunki

E-1	Projekt zagospodarowania terenu – linie kablowe 0,4kV
E-2	Instalacje elektryczne
E-3	Instalacja odgromowa
E-4 – E-24	Rozdzielnica RH – schematy elektryczne

URZĄD W OJŁDZKI
w KOSZALINIE
Wydział Planowania i Nadzoru
Urbanistyczny, Architekture i Budowlanego
Nr UAN/N/7210/689/87

Koszalin, dnia 1987-12-22 19 r.



STWIERDZENIE PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO

do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie

Na podstawie § 2 ust.1 i § 13 ust. 1 pkt 4 lit.d rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 8, poz. 46) stwierdza się, że:

Obywatel Tadeusz POŁOCZAŃSKI
(wymienić imię-imiona i nazwisko)

inżynier elektryk
(wymienić tytuł zawodowy)

urodzony dnia 28 października 1957r. w Koszalin

posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnej funkcji

Projektanta
(określić rodzaj funkcji)

w specjalności instalacyjno-inżynier. w zakresie instalacji elektrycznych
(określić rodzaj specjalności techniczno-budowlanej lub specjalizacji zawodowej)

Obywatel Tadeusz POŁOCZAŃSKI jest upoważniony do:
(imię-imiona i nazwisko)

- 1/ do sporządzania projektów w zakresie instalacji elektrycznych,
- 2/ w budownictwie osób fizycznych - do kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów instalacji oraz oceniania i badania stanu technicznego w zakresie instalacji elektrycznych.. - - - - -

Otrzymuje:
1/ Tadeusz Połoczański
Koszalin
ul. Leśna 17



DYREKTOR WYDZIAŁU

mgr inż. arch. Witold Skawiński
Główny Architekt Wojewódzki

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

Nr ewid. uprawn. KN-95/75

Na podstawie art. 18, art. 19 ust. 1 i art. 20 ust. 1 ustawy z dnia 31 stycznia 1961 r. — prawo budowlane (Dz. U. Nr 7, poz. 46) oraz § 29 i § 14 u. 1 pkt. 1 i 2 rozporządzenia Przewodniczącego Komitetu Budownictwa, Urbanistyki i Architektury z dnia 10 września 1962 r. w sprawie kwalifikacji fachowych osób wykonujących funkcje techniczne w budownictwie powszechnym (Dz. U. Nr 53, poz. 266).

Ob. Jan Waldemar CHODOROWSKI
technik elektryk

urodzony dnia 23 września 1939 r. Moczulanka /ZSRR/

O t r z y m u j e

w specjalności instalacji i urządzeń elektrycznych
uprawnienia budowlane do kierowania robotami budowlanymi
w zakresie budowy instalacji i urządzeń elektrycz-
nych oraz sporządzania projektów instalacji i urzą-
dzeń elektrycznych w obiektach budowlanych z wyjąt-
kiem skomplikowanych instalacji i urządzeń elektrycz-
nych. - - - - -



Z up. WOJEWODY
Dyrektor Wydziału
Główny Architekt N.



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

ZAP-66A-RYQ-YJA *

Pan Tadeusz POŁOCZAŃSKI o numerze ewidencyjnym ZAP/IE/2561/01

adres zamieszkania ul. Pankracego 6, 75-668 KOSZALIN

jest członkiem Zachodniopomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2022-01-01 do 2022-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2021-12-23 roku przez:

Zygmunt Meyer, Zastępca Przewodniczącego Rady Zachodniopomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

ZAP-XR6-WUB-92Y *

Pan Jan Waldemar CHODOROWSKI o numerze ewidencyjnym ZAP/IE/2509/01

adres zamieszkania ul. Jodłowa 24, 75-644 KOSZALIN

jest członkiem Zachodniopomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2022-01-01 do 2022-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2021-12-02 roku przez:

Zygmunt Meyer, Zastępca Przewodniczącego Rady Zachodniopomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piiib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

1. Opis techniczny

1.1 Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt wykonawczy instalacji elektrycznych dla budowy stacji uzdatniania wody w m. Sławsko, gm. Sławno

1.2 Podstawa opracowania

- zalecenia inwestora
- wytyczne branżowe
- obowiązujące przepisy i normy

1.3 Dane energetyczne

- napięcie zasilania 230/400V
- moc przyłączeniowa 24,0 kW
- prąd obliczeniowy 37,24 A

1.4 Zakres opracowania

- zasilanie podstawowe i awaryjne
- rozdzielnica główna
- instalacje gniazd wtykowych
- instalacje urządzeń technologicznych
- instalacje oświetlenia wewnętrznego
- instalacje połączeń wyrównawczych
- ochrona odgromowa
- ochrona przeciwporażeniowa

1.5. Zasilanie obiektu

Zasilanie podstawowe obiektu: istniejące przyłącze kablowe zasilające hydrofornię należy odkopać, a następnie przedłużyć i wprowadzić do nowoprojektowanego złącza kablowo-pomiarowego na elewacji budynku, w którym należy zainstalować istniejący układ pomiarowy zlokalizowany na elewacji istniejącego budynku. Szczegóły przeniesienia układu pomiarowego oraz rodzaj zabudowy złącza należy uzgodnić w ENERGA-Operator SA. Nowoprojektowaną rozdzielnicę RH należy zasilć kablem YKY 5x16mm².

1.6. Zasilanie awaryjne

Projektuje się agregat prądowórczy o mocy 45 kVA w wersji zabudowanej z rozruchem automatycznym przystosowanym do pracy z układem SZR. Z agregatu należy wyprowadzić kabel YKY 5x16mm² zapewniając zasilanie awaryjne po zaniku napięcia z sieci energetycznej, według ustalonych parametrów czasowych.

Agregat prądowórczy należy posadowić na kostce brukowej ułożonej na podsypce cementowej lub na płycie drogowej.

1.7. Rozdzielnica RH

Rozdzielnicę główną obiektu projektuje się obudowę wolnostojącą w wykonaniu IP55 zawierającą aparaturę zabezpieczającą, łączeniową, sterującą oraz sterownik mikroprocesorowy PLC oraz panel operatorski HMI. Na drzwiach umieszczone zostaną lampki sygnalizacyjne, łączniki wyboru trybu pracy urządzeń oraz panel sterownika. Wyłącznik główny zasilania umieścić na drzwiach rozdzielnicy.

1.8. Instalacja gniazd wtykowych oraz urządzeń technologicznych

Projektuje się przewodami typu LgY, YDY oraz OWY o przekrojach dostosowanych do typu, mocy i zabezpieczeń urządzeń. Instalacje ułożyć na ocynkowanych korytkach kablowych mocowanych do ścian wewnętrznych budynku na typowych wspornikach. Podejścia do gniazd wtykowych oraz poszczególnych urządzeń układać w rurkach elektroinstalacyjnych. Zastosować osprzęt hermetyczny.

1.9. Instalacja oświetlenia

Instalacje oświetleniową projektuje się przewodami typu YDY. Instalacje ułożyć na ocynkowanych korytkach kablowych mocowanych do ścian wewnętrznych budynku na typowych wspornikach. Podejścia do włączników układać w rurkach elektroinstalacyjnych. Zastosować osprzęt hermetyczny.

1.10. Sieci zewnętrzne nN 0,4kV

Instalacje zewnętrzne należy wykonać przy użyciu kabli YKY – instalacje siłowe oraz Olflex Classic 110 Black – ekranowane i nieekranowane instalacje sygnalizacyjne. W miejscu kolizji z innymi sieciami lub instalacjami kable należy osłonić rurami ochronnymi Arot. Zewnętrzne instalacje elektryczne pokazano na rysunku nr E-1, dołączonym do niniejszego opracowania.

Projektowane kable należy ułożyć w ziemi na głębokości 0,7m. Przed ułożeniem kabli należy wykonać podsypkę z piasku o grubości warstwy 10cm, a następnie po ułożeniu kabli przykryć warstwą piasku o grubości 10cm. Kable w wykopie należy układać linią falistą z zapasem 1%. Po zasypaniu kabli warstwą ziemi grubości 25cm należy rozłożyć w rowie kablowym folię koloru niebieskiego na całej jego długości celem oznaczenia trasy kabla. Na kabel założyć tabliczki oznacznikowe z naniesionym typem kabla, wykonawcą i rokiem ułożenia.

Połączenia kabli instalacji zewnętrznych z fabrycznymi kablami urządzeń, napędów i aparatury AKPiA wykonać w szczelnych puszkach przyłączeniowych o stopniu ochrony IP65 (np. Hensel). Wejścia kabli do puszek zaopatrzyć w dławiki o stopniu ochrony IP67. Połączenia w puszkach wykonać złączkami.

1.11. System sterowania oraz monitoringu stacji uzdatniania wody

Projektowany układ sterowania obejmuje:

- pompy głębinowe
- pompy II st
- przepustnicami

oraz realizuje następujące funkcje:

- zabezpieczenia zwarciovowe, przeciążeniowe, przed zanikiem faz,
- zabezpieczenia pomp przed suchobiegiem,
- wybór trybu sterowania urządzeń – automatyczne / ręczne,
- sygnalizację optyczną stanów pracy, awarii, suchobiegu pomp,
- zliczanie czasów pracy urządzeń,

Funkcje pracy poszczególnych urządzeń realizowane będą w trybie pracy automatycznej, za pośrednictwem mikroprocesorowego układu sterowania. System działać będzie w oparciu o sterownik programowalny PLC z panelem operatorskim, do którego doprowadzone będą sygnały binarne i analogowe, informujące o pracy urządzeń, jak również poziom wody w studniach głębinowych. Na panelu znajdować się będzie synoptyka stacji uzdatniania wody w m. Sławsko. Panel umożliwi również edycję ustawień oraz zdalne i miejscowe sterowanie urządzeniami oraz diagnozę uszkodzeń. Ustawienia powinny być zabezpieczone hasłem przed nieautoryzowanymi zmianami.

Rozdzielnicę RH należy doposażyć w układ UPS do podtrzymania zasilania sterownika PLC i komunikacją z zewnętrznym systemem nadzorującym.

Należy wykonać dostęp zdalny do aplikacji SCADA (monitoring WWW) – możliwość jednoczesnego przeglądania danych poprzez przeglądarkę stron internetowych z trzech niezależnych urządzeń (smartfon / tablet / laptop / komputer PC / itp.).

Przekazywanie informacji do systemu SCADA odbywać się będzie z wykorzystaniem bezprzewodowej, pakietowej transmisji danych GPRS. W związku z tym należy doposażyć rozdzielnicę RH obiektu SUW w moduł komunikacyjny, umożliwiający przesyłanie informacji w technologii GPRS. Moduł komunikacyjny powinien być wyposażony w kartę telemetryczną któregoś z dostępnych operatorów GSM.

Funkcje systemu monitoringu i zdalnego sterowania:

- zbieranie i przetwarzanie informacji o stanie monitorowanego obiektu (praca, awaria, tryb pracy urządzeń),
- zbieranie informacji o parametrach obiektu z możliwością modyfikacji wybranych parametrów oraz ustawień,
- graficzna wizualizacja pracy stacji SUW,
- graficzne przedstawienie zmian parametrów monitorowanych w postaci wykresów (dane bieżące i archiwalne),
- określenie poziomów dostępu zależnie od rodzaju operatora,
- zdalne sterowanie obiektem,

1.12. Ochrona odgromowa

Wokół fundamentów budynku w odległości ok 1m należy ułożyć płaskownik stalowy ocynkowany FeZn 30x4mm. Jako zwody poziome budynku wykorzystać pokrycie metalowe dachu. Zwody pionowe wykonać z drutu DFeZn Ø8mm układając w bruździe i rurce instalacyjnej odgromowej. Przewody odprowadzające podłączyć z uziomem otokowym za pomocą złącz kontrolnych na wysokości 1,2m lub wykonać w opasce brukowej budynku - zamontować studzienki typu Galmar z zaciskami kontronymi (rozłącznymi).

Od uziomu otokowego wyprowadzić bednarkę FeZn 25x4mm do GSU. Do szyny wyrównawczych podłączyć zaciski PE rozdzielnic, metalowe rury instalacji sanitarnej, wszystkie dostępne elementy metalowe i obudowy urządzeń. W celu wykonania lokalnych uziemień stosować przewód LgYżo 10mm² lub bednarki ocynkowanej FeZn 25x4mm

1.13. Ochrona przeciwporażeniowa

Jako system dodatkowej ochrony od porażień przyjęto szybkie samoczynne wyłączenie zasilania.

Ochronę od porażień wykonać zgodnie z Normą PN-HD 60364-4-41:2009.

Projektant:

inż. Tadeusz Połoczański

upr. nr UAN/U/7210/689/87

2. Obliczenia techniczne

2.1 Bilans mocy

- Moc obliczeniowa

$$P_S = 24,0 \text{ kW}$$

- Prąd obliczeniowy

$$I_B = \frac{24000}{\sqrt{3} \times 400 \times 0,93} = 37,24 \text{ A}$$

2.2 Warunki koordynacji urządzenia zabezpieczającego z kablem

- wkładki bezpiecznikowe typu WT-1 gG 40A

Linia zasilająca – kabel YKY 5x16 mm²

- sposób ułożenia linii wg katalogu TELEFONIKA,

Obciążalność linii

$$I_Z = 67 \text{ A}$$

$$I_B \leq I_n \leq I_Z \quad 37,24 \leq 40 \leq 67$$

$$I_2 \leq 1,45 \cdot I_Z \quad 64 \leq 97,15$$

Warunki spełnione

Projektant:

inż. Tadeusz Połoczański

upr. nr UAN/U/7210/689/87

MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH
SKALA 1: 500
dz. nr 427/11, 428

woj. zachodniopomorskie, powiat sławieński
gmina Sławno-G [321306_2]
obręb Sławsko [0013]
Mapa sporządzona w dniu 26 stycznia 2022 r.
Układ współrzędnych płaskich prostokątnych "2000"
Poziom odniesienia wysokości "KRONSZTAD 86"
ID: 6640.95.2022

Wykonawca
GEO-TRANS Paweł Szelaż
ul. Bajkowa 5
83-300 Łapalice

Geodeta Uprawniony
Wojciech Mondrzejewski
nr upr. 23369 (zakres 1)

Uwaga:
W zakresie mapy znajdują się punkty osnowy geodezyjnej prawem chronione
przed zniszczeniem o nr: BRAK
Mapę sporządzono bez ustalenia służebności gruntowych ujawnionych w księgach wieczystych
Nie wyklucza się istnienia innych elementów sieci uzbrojenia podziemnego,
nie wykazanych na niniejszej mapie, a których przebieg nie został uzgodniony
z WGIK Starostwa Powiatowego w Sławnie i które nie zostały zgłoszone do inwentaryzacji powykonawczej.

Powiadzam, że niniejszy dokument został opracowany w wyniku prac geodezyjnych i kartograficznych,
których rezultaty zawiera operat techniczny pozytywnie zweryfikowany. Jednocześnie informuję,
że jestem świadomy odpowiedzialności karnej za złożenie fałszywego oświadczenia:

Identyfikator zgłoszenia prac geodezyjnych: 6640.95.2022

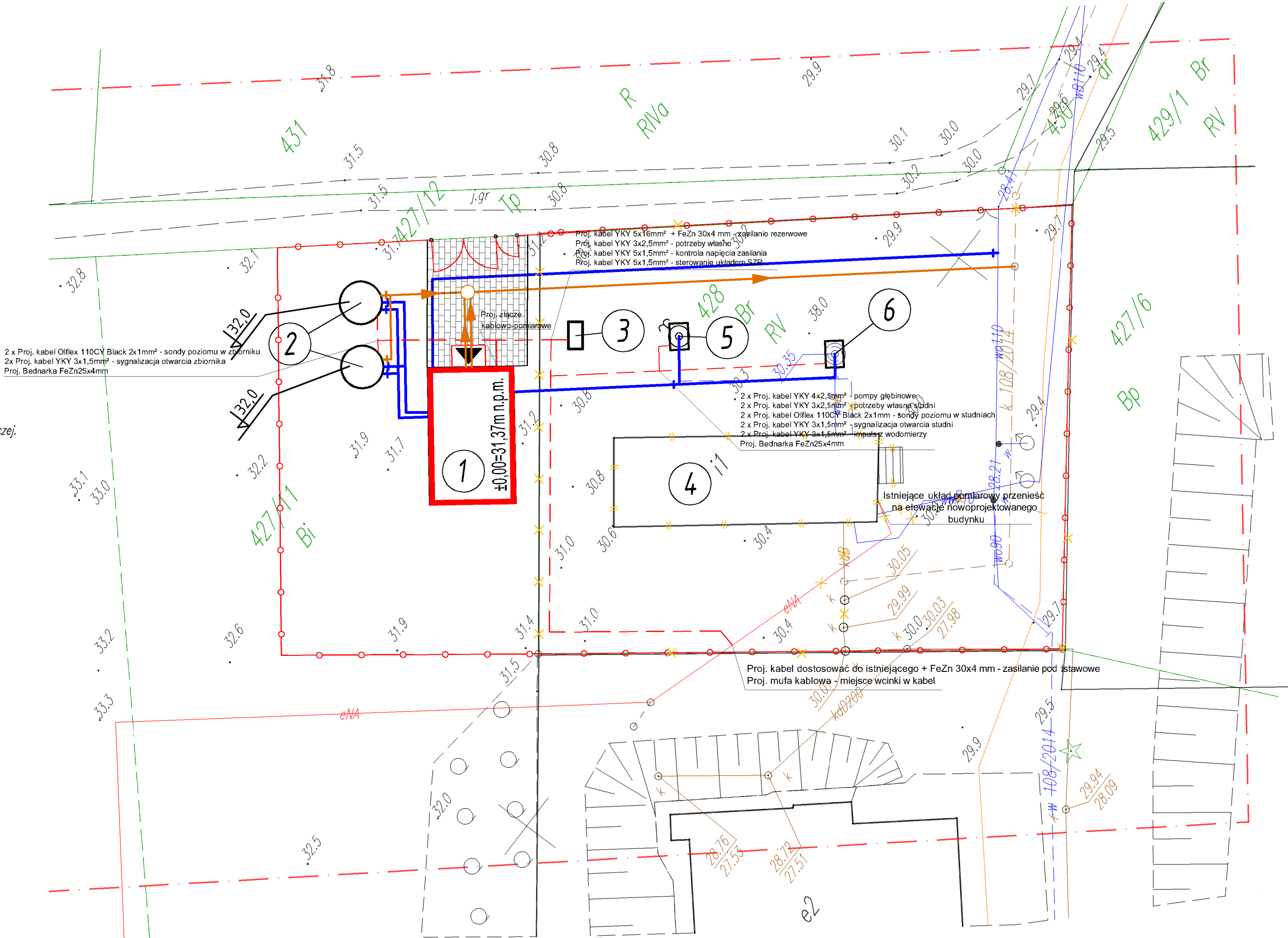
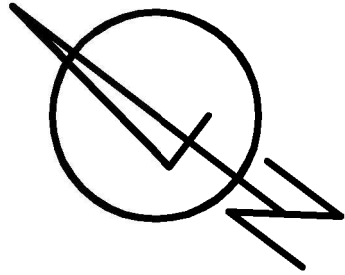
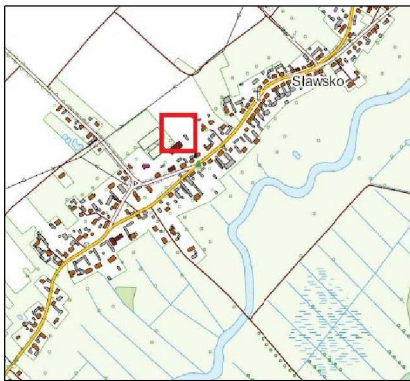
Organ służby geodezyjnej, który otrzymał zgłoszenie: STAROSTA SŁAWIEŃSKI

Wykonawca prac geodezyjnych: GEO-TRANS Paweł Szelaż ul. Bajkowa 5; 83-300 Łapalice

Nr oraz data sporządzenia dokumentu zawierającego wynik pozytywnej weryfikacji:
PROTOKÓŁ NR 6640.95.2022_21588 z dn. 26-01-2022 r.

Imię i nazwisko oraz nr uprawnień zawodowych kierownika prac: Wojciech Mondrzejewski nr upr. 23369 (zakres nr 1)

szkic orientacyjny skala 1: 10000



LEGENDA:

OBIEKTY PROJEKTOWANE OBJĘTE
POZWOLENIEM NA BUDOWĘ NR 420/2022
ZNAK BS.6740.292.2022.IX z dnia 03.11.2022r.

- 1 PROJEKTOWANY NOWY BUDYNEK STACJI
UZDATNIANIA WODY
- 2 - PROJEKTOWANE ZBIORNIKI RETENCYJNE
WODY CZYSTEJ 2 x V=30m³
- 3 - PROJEKTOWANY AGREGAT
PRĄDOWÓRCZY ZEWNĘTRZNY

OBIEKTY ISTNIEJĄCE I PROJEKTOWANE OBJĘTE
POZWOLENIEM NA BUDOWĘ NR 490/2014
ZNAK BS.6740.606.2014.VII z dnia 24.09.2014r.

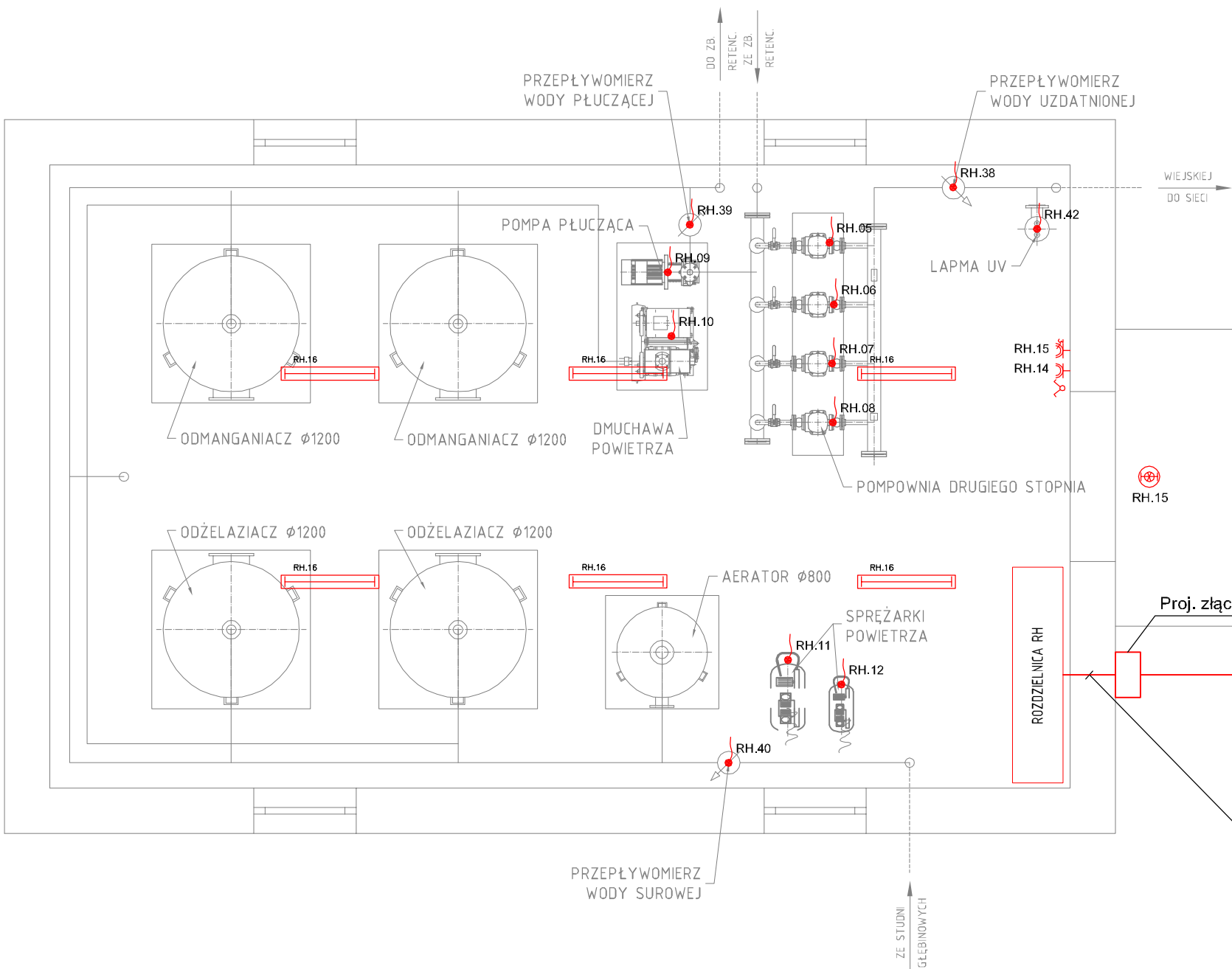
- 4 ISTNIEJĄCY BUDYNEK STACJI UZDATNIANIA
DO LIKWIDACJI
- 5 - PROJEKTOWANA STUDNIA GŁĘBINOWA SW2
- 6 - ISTNIEJĄCA STUDNIA GŁĘBINOWA SW1

LEGENDA SIECI PROJEKTOWANYCH:

- ZEWN. INSTALACJE WODOCIĄGOWE
- ZEWN. INSTALACJE SANITARNEJ
- - - KABLE ENERGETYCZNE
- ✕ SIECI DO WYŁĄCZENIA Z EKSPLOATACJI
- ✕ ISTNIEJĄCE OGRODZENIE DO ROZBIÓRKI
- NOWE OGRODZENIE
- PROJEKTOWANA BRAMA DWUSKRZYDŁOWA SZER.4,5m
I FURTKA SZER. 1,5m

BIURO INŻYNIERSKIE BUDZISZ sp. z o.o.
76-024 Konikowo • ul. Przyjaciół 21 • biuro@bib.biz.pl

PROJEKTOWAŁ	inż. Tadeusz Potoczański	Upr. UAN/U/7210/689/87	
SPRAWDZIŁ	tech. elektr. Jan Chodorowski	Upr. KN-95/75	
STANOWISKO PW Elektr.	Plan zagospodarowania terenu SUW		E-1
TEMAT	STACJA UZDATNIANIA WODY	MIEJSCOWOŚĆ	SŁAWSKO gm. SŁAWNO
SKALA	1:250	DATA	06/22



- Proj. kabel YKY 5x16mm² - zasilanie główne
Proj. kabel YKY 5x16mm² - agregat prądotwórczy
Proj. kabel 2 x YKY 5x1,5mm² - agregat prądotwórczy
Proj. kabel YKY 3x2,5mm² - agregat prądotwórczy
Proj. kabel 2 x YKY 4x2,5mm² - pompy głębinowe
Proj. kabel 2 x YKY 3x2,5mm² - potrzeby własne w studniach
Proj. kabel 2 x Olflex 110CY Black 2x1mm² - sondy poziomu w studniach
Proj. kabel 4 x YKY 3x1,5mm² - sygnalizacja otwarcia studni i impuls z wodomierzy
Proj. kabel 2 x Olflex 110CY Black 2x1mm² - sondy poziomu w zbiornikach
Proj. 2 x kabel YKY 3x1,5mm² - sygnalizacja otwarcia zbiornika
Proj. Bednarka FeZn25x4mm

Uwaga:

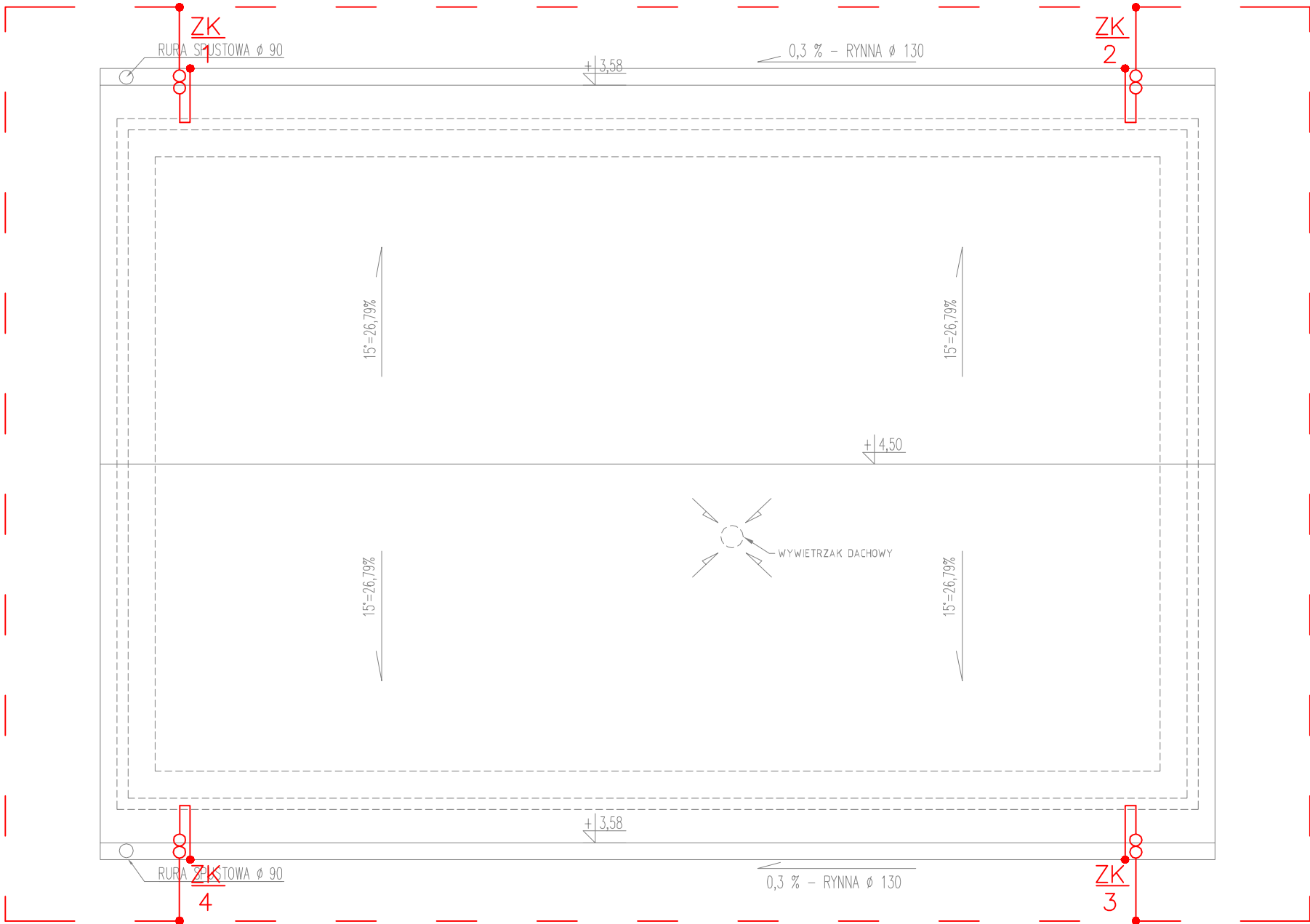
- Wszystkie instalacje układać na korytkach kablowych ocynkowanych mocowanych do ścian budynku na typowych wspornikach
 - Wszystkie części metalowe podłączyć do instalacji wyrównawczej za pomocą przewodu LY 10mm² lub bednarki ocynkowanej FeZn 25x4mm
 - W projektowanym złączu kablowo-pomiarowym należy zainstalować układ pomiarowy, który należy przenieść z istniejącego złącza znajdującego się na elewacji budynku, który przewidziany jest do rozbioru.
- Szczegóły przeniesienia układu pomiarowego oraz rodzaj zabudowy złącza uzgodnić w ENERGA-Operator SA.

Legenda

- punkt zasilania urządzeń na stałe
- gniazdo 230V 16A IP44
- gniazdo 400V 16A IP44
- oprawa oświetleniowa LED 71W IP 66
- oprawa oświetleniowa led LED 20W z czujnikiem ruchu
- łącznik 2-biegunowy IP44

DODATKOWA OCHRONA PRZED PORAZENIEM
- SAMOCZYNNE WYLĄCZENIE ZASILANIA
(ZGODNIE Z PN-HD 60364-4-41 2009)

PROJEKTOWAŁ	inż. Tadeusz Połoczański	Upr. UAN/U/7210/689/87 w specjalności instalacje i urządzenia elektryczne	
SPRAWDZIŁ	tech. elektr. Jan Chodorowski	Upr. KN-95/75 w specjalności instalacje i urządzenia elektryczne	
Elekt.	BUDYNEK TECHNOLOGICZNY - INSTALACJE ELEKTRYCZNE		E-2
STACJA UZDATNIANIA WODY	SŁAWSKO gm. SŁAWNO	1:50	06/22



Uwagi:

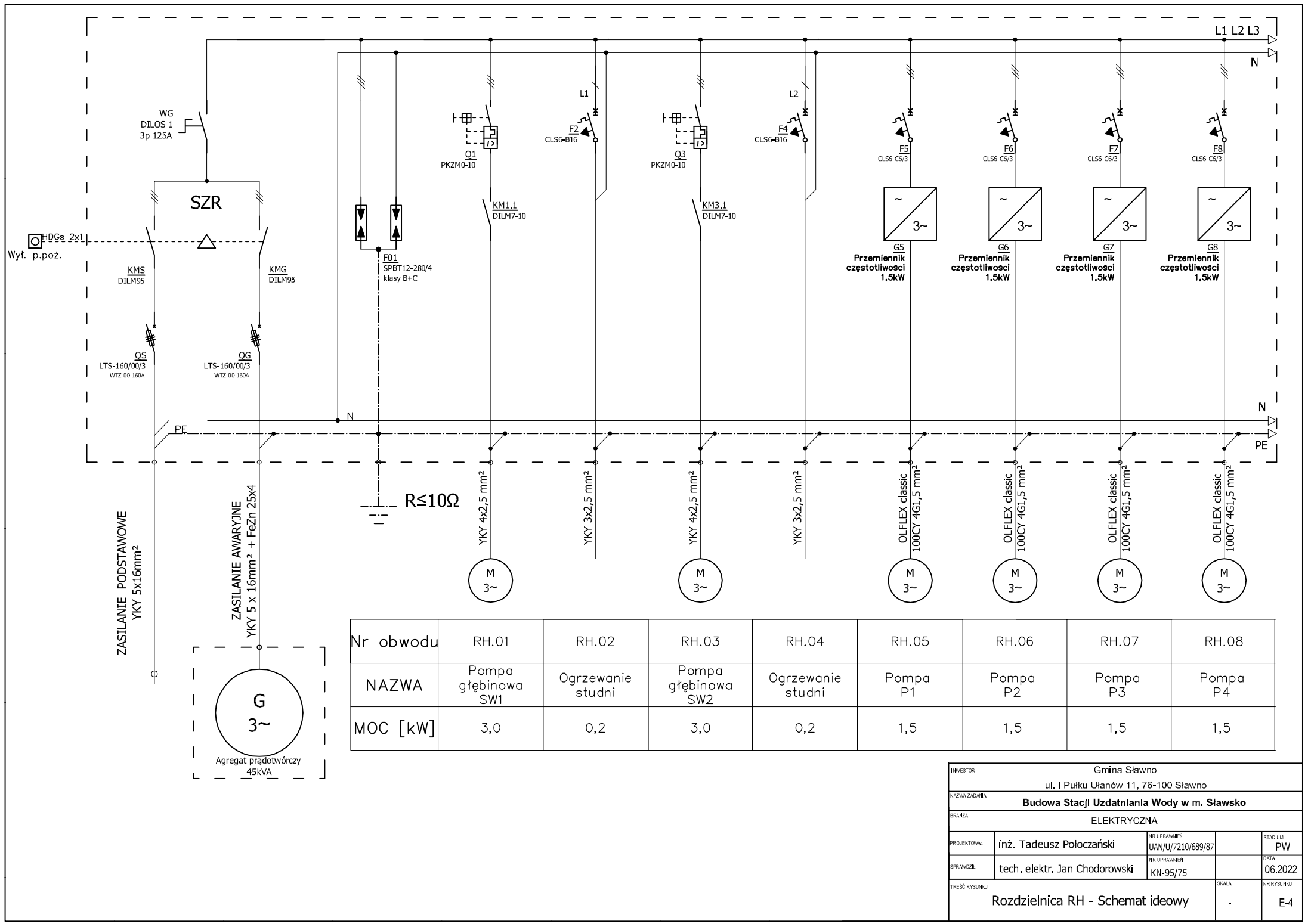
- Wokół fundamentów budynku w odległości ok 1m należy ułożyć płaskownik stalowy ocynkowany FeZn 30x4mm
- Jako zwody poziome budynku wykorzystać pokrycie metalowe dachu
- Zwody pionowe wykonać z drutu DFeZn Ø8mm układając w bruździe i rurce instalacyjnej odgromowej
- Przewody odprowadzające podłączyć z uziomem otokowym za pomocą złącz kontrolnych na wysokości 1,2m lub wykonać w opasce brukowej budynku - zamontować studzienki typu Galmar z zaciskami kontronymi (rozłącznymi).
- Od uziomu otokowego wyprowadzić bednarkę FeZn 25x4mm do GSU. Do szyny wyrównawczych podłączyć zaciski PE rozdzielnic, metalowe rury instalacji sanitarnej, wszystkie dostępne elementy metalowe i obudowy urządzeń. W celu wykonania lokalnych uziemień stosować przewód LgYżo 10mm2 lu b bednarki ocynkowanej FeZn 25x4mm

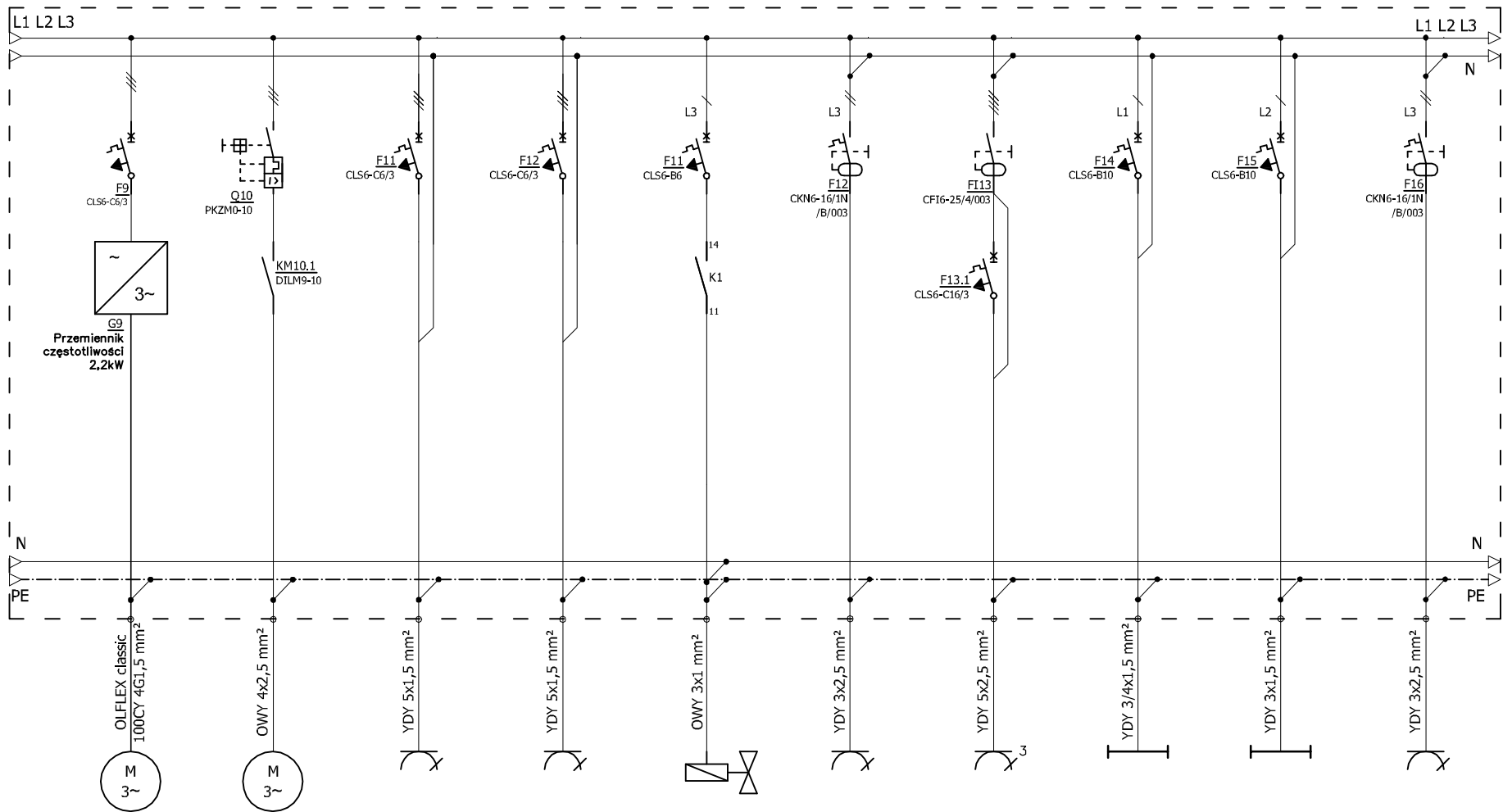
Legenda:

- - uziom otokowy z płaskownika stalowego - ocynkowanego FeZn 30x4mm
- • - złącze skręcane instalacji odgromowej
- ∞ - złącze kontrolne - zacisk rozłączny

DODATKOWA OCHRONA PRZED PORAŻENIEM
- SAMOCZYNNE WYŁĄCZENIE ZASILANIA
(ZGODNIE Z PN-HD 60364-4-41 2009)

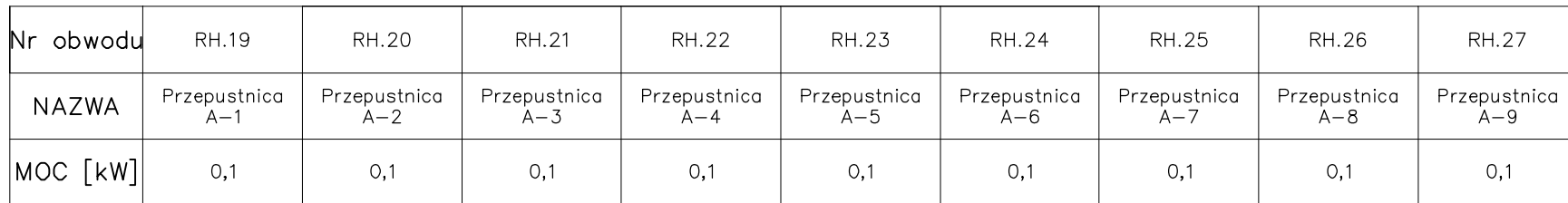
PROJEKTOWAŁ	inż. Tadeusz Połoczański	Upr. UAN/U/7210/689/87 w specjalności instalacji i urządzeń elektrycznych	
SPRAWDZIŁ	tech. elektr. Jan Chodorowski	Upr. KN-95/75 w specjalności instalacji i urządzeń elektrycznych	
Elekt.	BUDYNEK TECHNOLOGICZNY - INSTALACJA ODGROMOWA		E-3
STACJA UZDATNIANIA WODY	SŁAWSKO gm. SŁAWNO	1:50	06/22



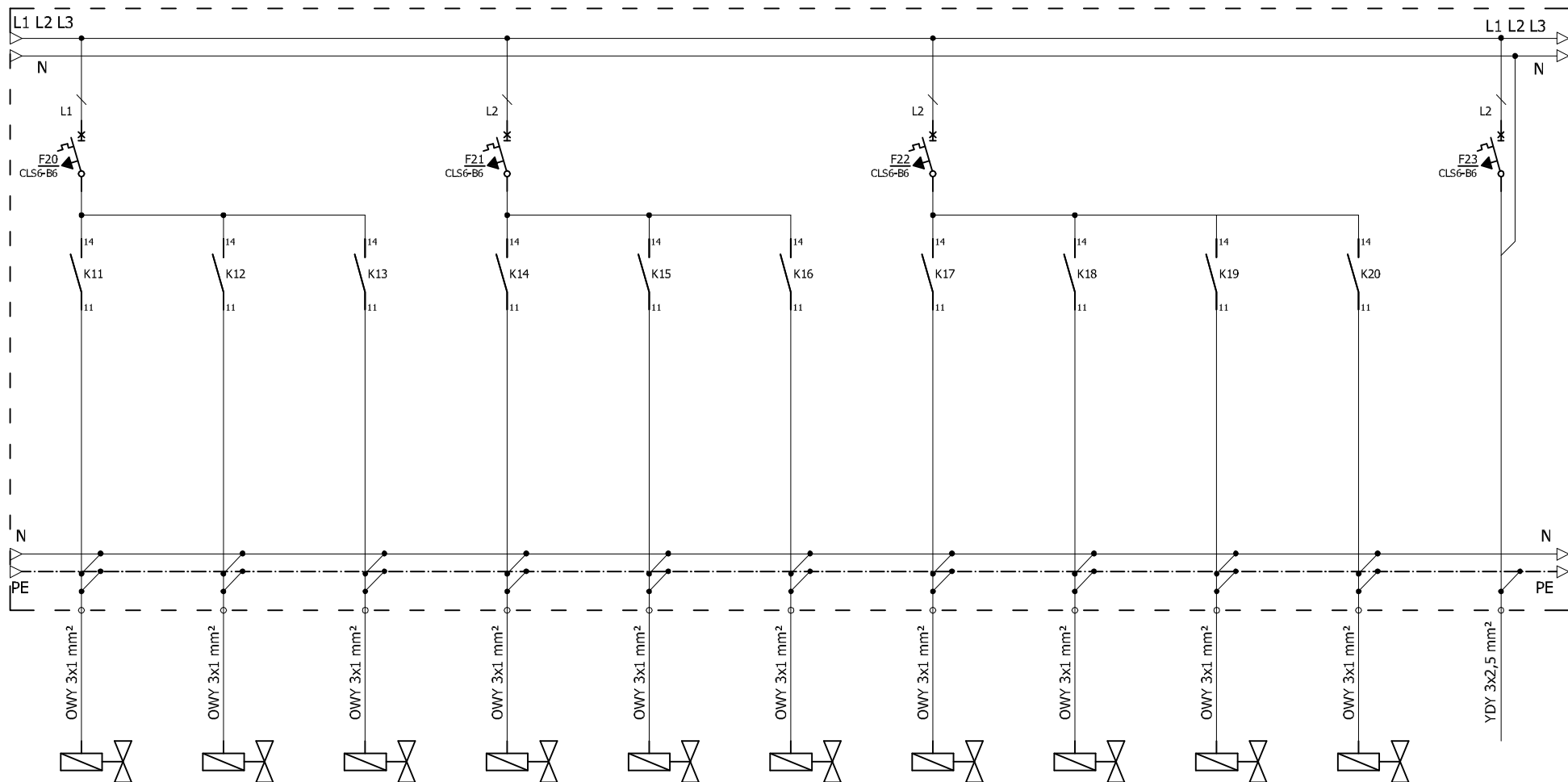


Nr obwodu	RH.09	RH.10	RH.11	RH.12	RH.13	RH.14	RH.15	RH.16	RH.17	RH.18
NAZWA	Pompa płuczka	Dmuchawa	Sprężarka SP-1	Sprężarka SP-2	Elektrozaworu	Gniazdo 230V AC	Gniazdo 400V AC	Oświetlenie wew.	Oświetlenie na elewacji budynku	Grzejnik elektryczny
MOC [kW]	2,2	3,0	1,5	1,5	0,1	2,0	2,0	0,5	0,2	2,0

INWESTOR				Gmina Sławno			
NAZWA ZADANIA				ul. I Pułku Ułanów 11, 76-100 Sławno			
BRANŻA				Budowa Stacji Uzdatniania Wody w m. Sławsko			
ELEKTRYCZNA							
PROJEKTOWAŁ	inż. Tadeusz Połoczański	NR UPRAWNIEN	UAN/U/7210/689/87	STADIUM	PW		
SPRAWDZIŁ	tech. elektr. Jan Chodorowski	NR UPRAWNIEN	KN-95/75	DATA	06.2022		
TREŚĆ RYSUNKU				SKALA	-		
Rozdzielnica RH - Schemat ideowy					E-5		

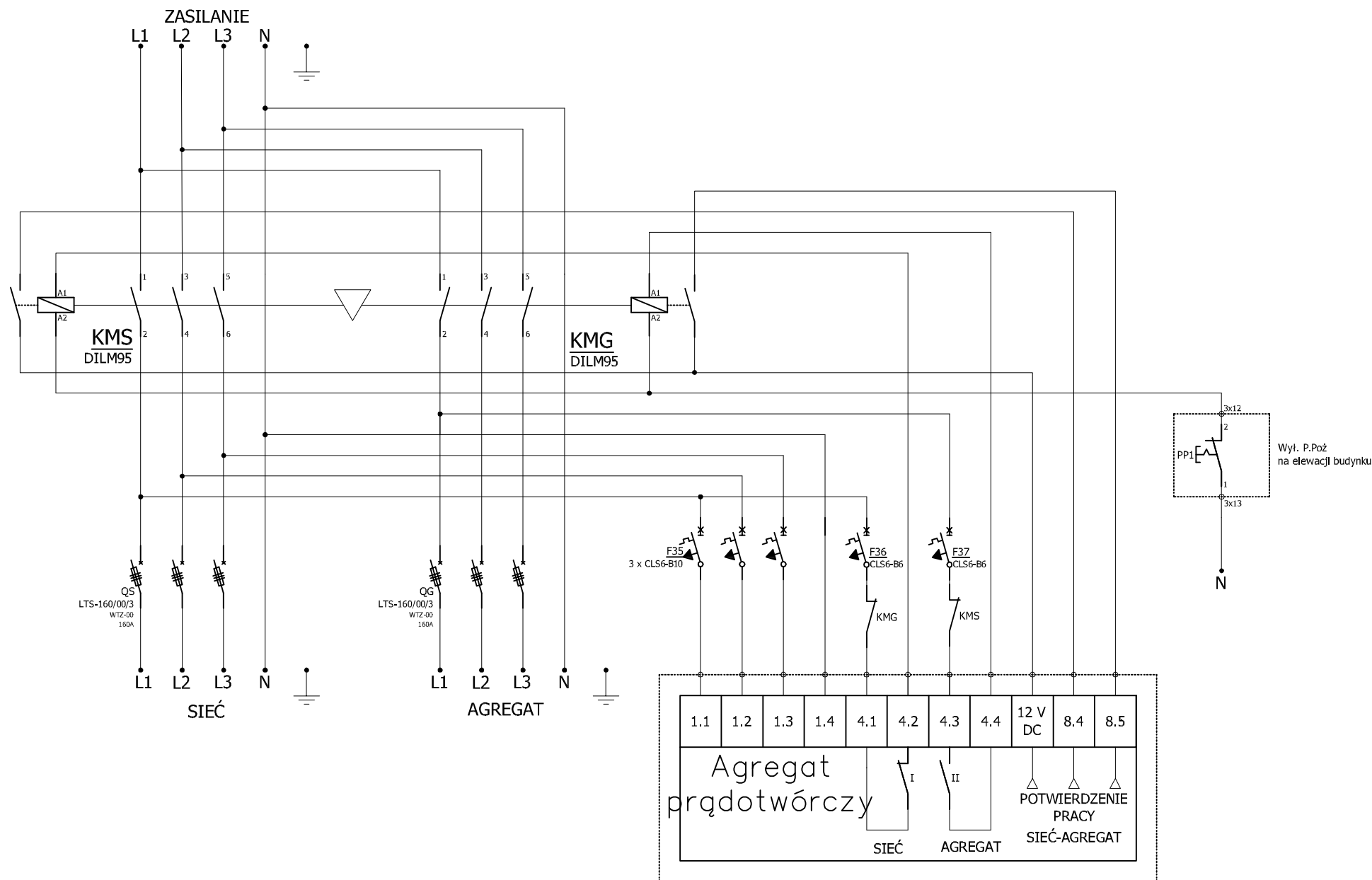


INWESTOR		Gmina Sławno			
		ul. I Pułku Ułanów 11, 76-100 Sławno			
NAZWA ZADANIA					
Budowa Stacji Uzdatniania Wody w m. Sławsko					
BRANŻA					
ELEKTRYCZNA					
PROJEKTOVAŁ	inż. Tadeusz Połoczański	NR UPRAWNIENI UAN/U/7210/689/87		STADIUM PW	
SPRAWIZOŁ	tech. elektr. Jan Chodorowski	NR UPRAWNIENI KN-95/75		DATA 06.2022	
TREŚĆ RYSUNKU				SKALA	NR RYSUNKU
Rozdzielnicza RH - Schemat ideowy				-	E-6

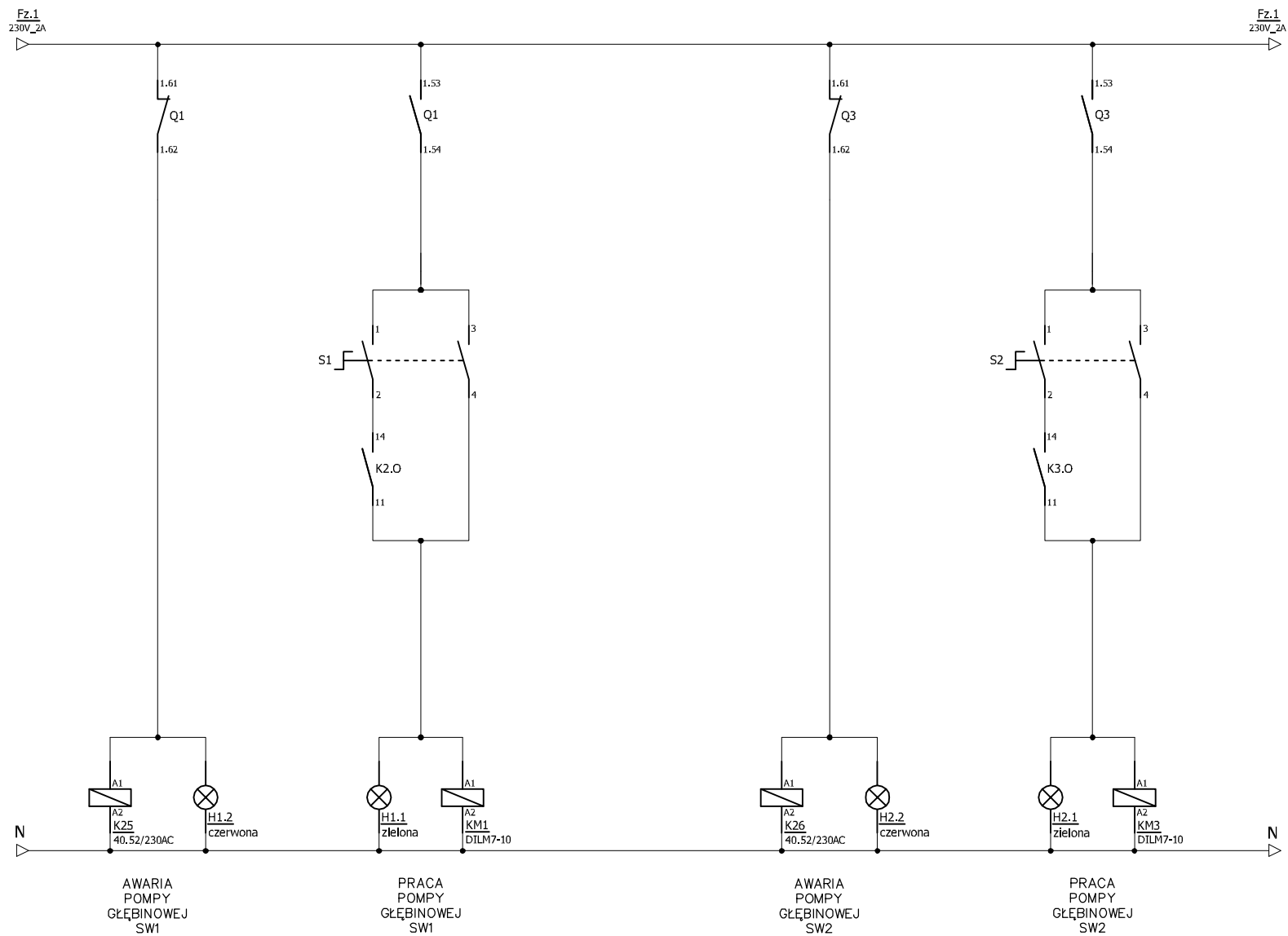


RH.28	RH.29	RH.30	RH.31	RH.32	RH.33	RH.34	RH.35	RH.36	RH.37	RH.38
Przepustnica A-10	Przepustnica A-11	Przepustnica A-12	Przepustnica A-13	Przepustnica A-14	Przepustnica A-15	ELEKTROZAWÓR ZE1	ELEKTROZAWÓR ZE2	ELEKTROZAWÓR ZE3	ELEKTROZAWÓR ZE4	Przepływomierz
0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1	0,1

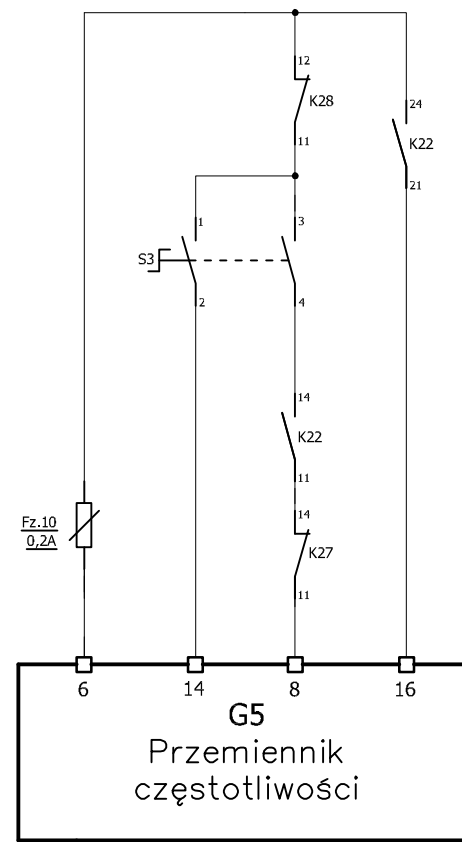
INWESTOR		Gmina Sławno			
		ul. I Pułku Ułanów 11, 76-100 Sławno			
NAZWA ZADANIA		Budowa Stacji Uzdatniania Wody w m. Sławsko			
BRANŻA		ELEKTRYCZNA			
PROJEKTOWAŁ	inż. Tadeusz Połoczański		NR UPRAWNIEN UAN/U/7210/689/87		STADIUM PW
SPRAWDZIŁ	tech. elektr. Jan Chodorowski		NR UPRAWNIEN KN-95/75		DATA 06.2022
TREŚĆ RYSUNKU			SKALA		NR RYSUNKU
Rozdzielnica RH - Schemat ideowy			-		E-7



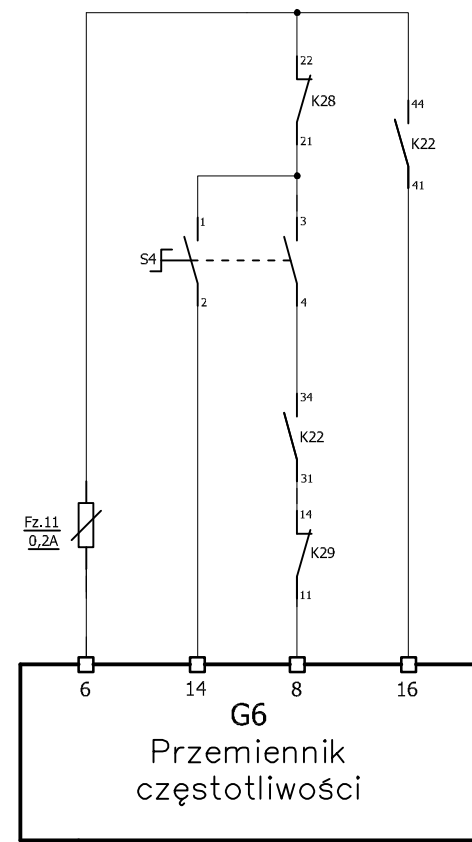
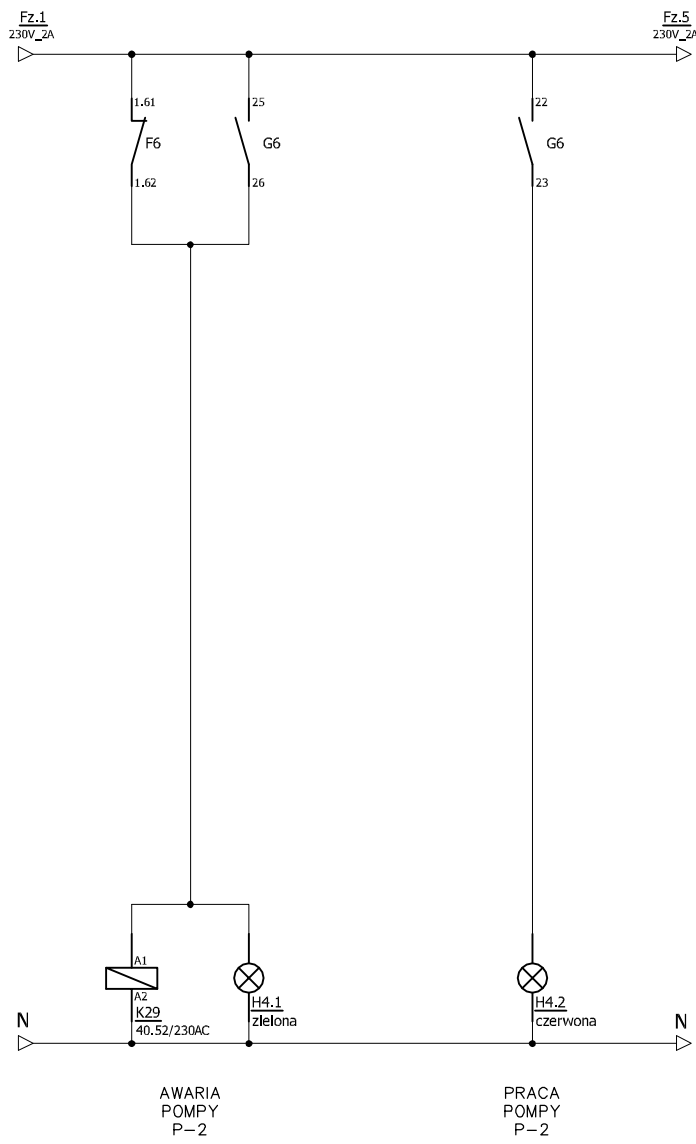
INWESTOR		Gmina Sławno			
		ul. I Pułku Ułanów 11, 76-100 Sławno			
NAZWA ZADANIA		Budowa Stacji Uzdatniania Wody w m. Sławsko			
BRANŻA		ELEKTRYCZNA			
PROJEKTOWAŁ	inż. Tadeusz Połoczański	NR UPRAWNIENI	UAN/UJ/7210/689/87	STADIUM	PW
SPRAWDZIŁ	tech. elektr. Jan Chodorowski	NR UPRAWNIENI	KN-95/75	DATA	06.2022
TREŚĆ RYSUNKU				SKALA	NR RYSUNKU
Rozdzielnica RH - Schemat ideowy				-	E-9



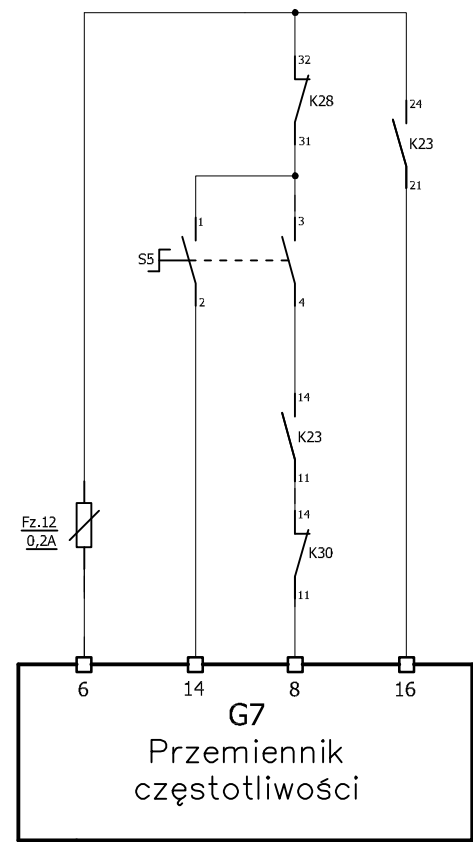
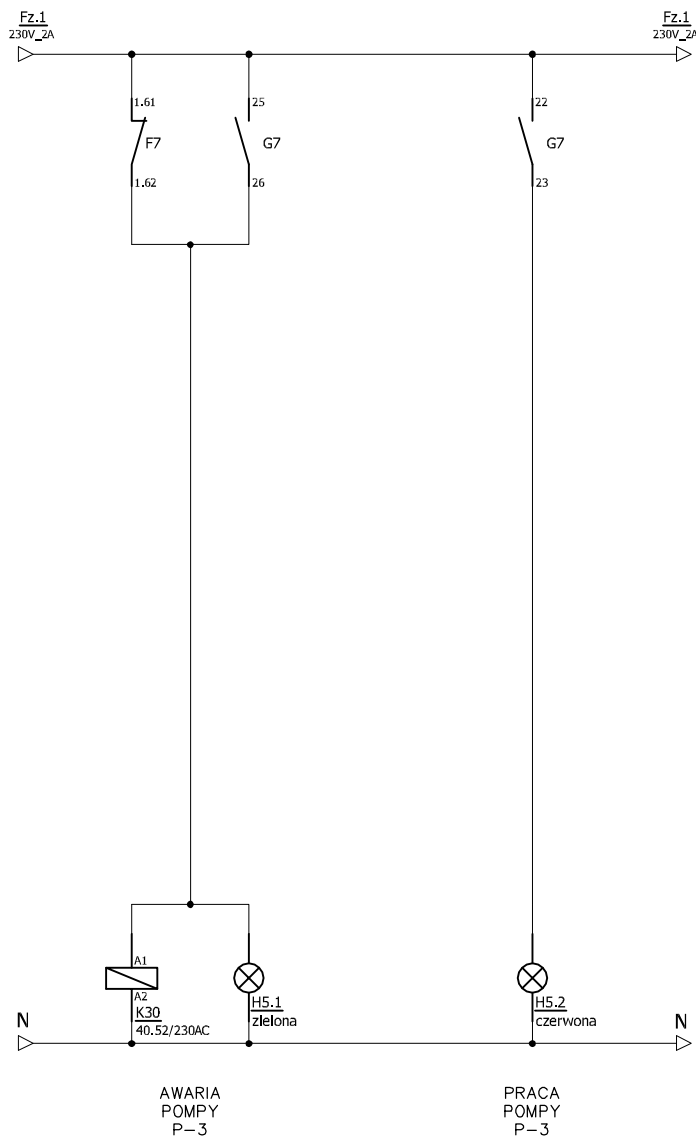
INWESTOR				
Gmina Sławno				
ul. I Pułku Ułanów 11, 76-100 Sławno				
NAZWA ZADANIA				
Budowa Stacji Uzdatniania Wody w m. Sławsko				
BRANŻA				
ELEKTRYCZNA				
PROJEKTOWAŁ	inż. Tadeusz Połoczański	NR UPRAWNIEN	UAN/U/7210/689/87	STADIUM
				PW
SPRAWDZIŁ	tech. elektr. Jan Chodorowski	NR UPRAWNIEN	KN-95/75	DATA
				06.2022
TREŚĆ RYSUNKU			SKALA	NR RYSUNKU
Rozdzielnica RH - Schemat sterowania			-	E-10



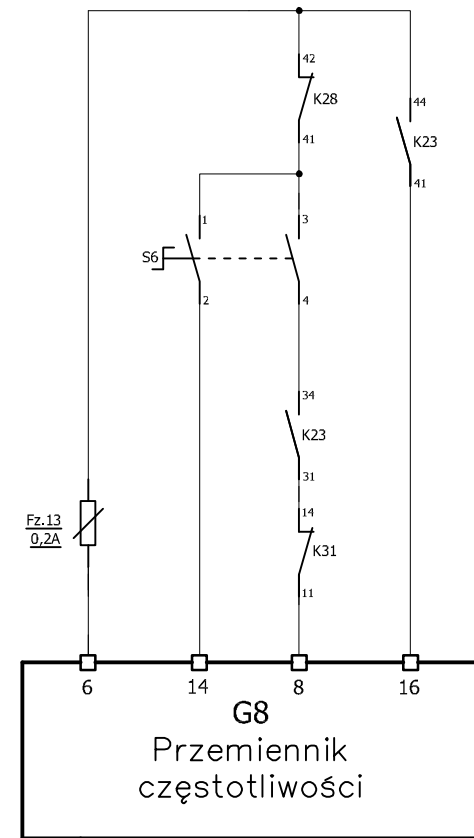
INWESTOR		Gmina Sławno			
		ul. I Pułku Ułanów 11, 76-100 Sławno			
NAZWA ZADANIA		Budowa Stacji Uzdatniania Wody w m. Sławsko			
BRANŻA		ELEKTRYCZNA			
PROJEKTOVAŁ	inż. Tadeusz Połoczański	NR UPRAWNIENI UAN/U/7210/689/87		STADIUM PW	
SPRAWIZOŁ	tech. elektr. Jan Chodorowski	NR UPRAWNIENI KN-95/75		DATA 06.2022	
TREŚĆ RYSUNKU				SKALA	NR RYSUNKU
Rozdzielnica RH - Schemat sterowania				-	E-1



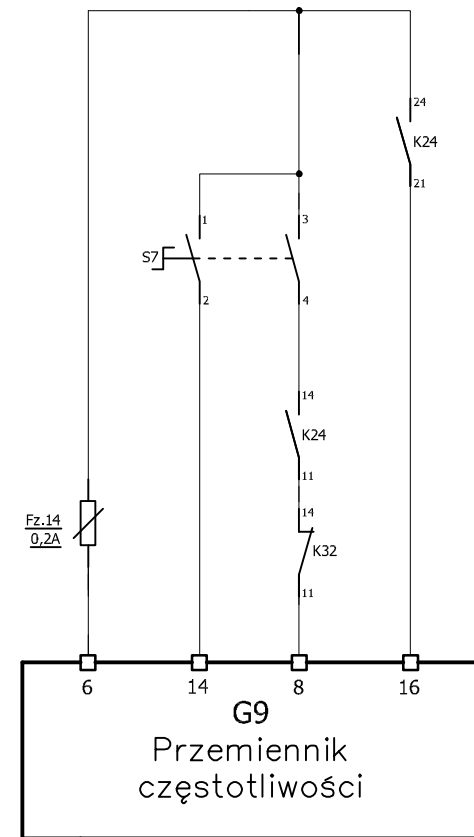
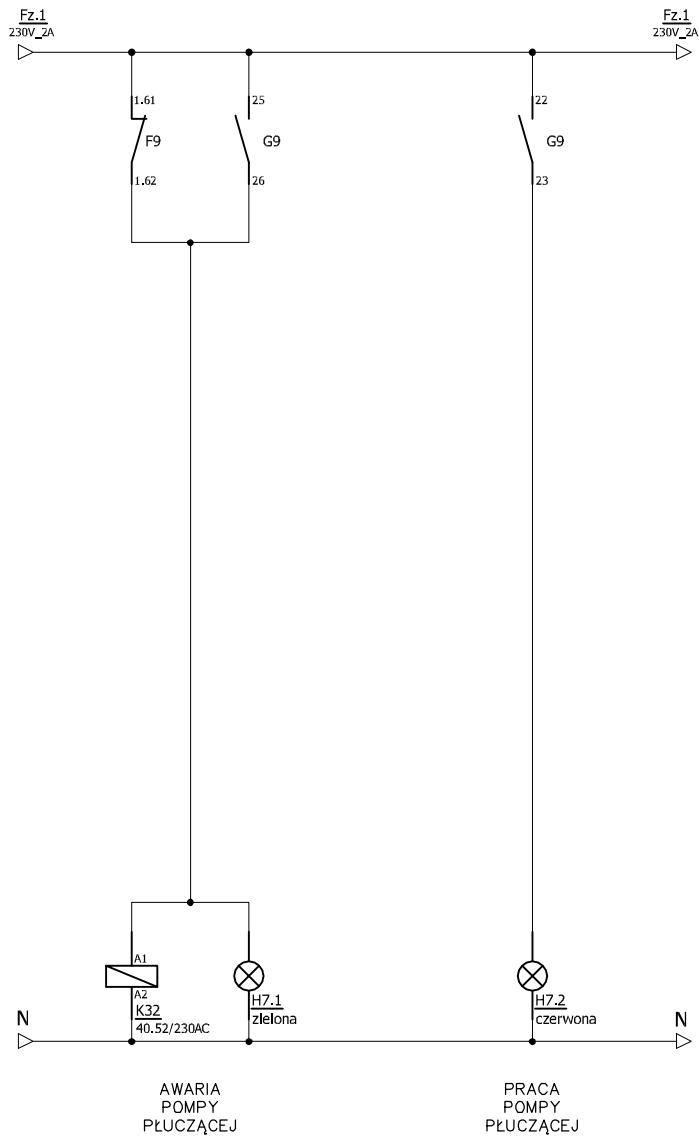
INWESTOR				
Gmina Sławno				
ul. I Pułku Ułanów 11, 76-100 Sławno				
NAZWA ZADANIA				
Budowa Stacji Uzdatniania Wody w m. Sławsko				
BRANŻA				
ELEKTRYCZNA				
PROJEKTOWAŁ	inż. Tadeusz Połoczański	NR UPRAWNIEN	UAN/UJ/7210/689/87	STADIUM
				PW
SPRAWDZIŁ	tech. elektr. Jan Chodorowski	NR UPRAWNIEN	KN-95/75	DATA
				06.2022
TREŚĆ RYSUNKU			SKALA	NR RYSUNKU
Rozdzielnica RH - Schemat sterowania			-	E-12



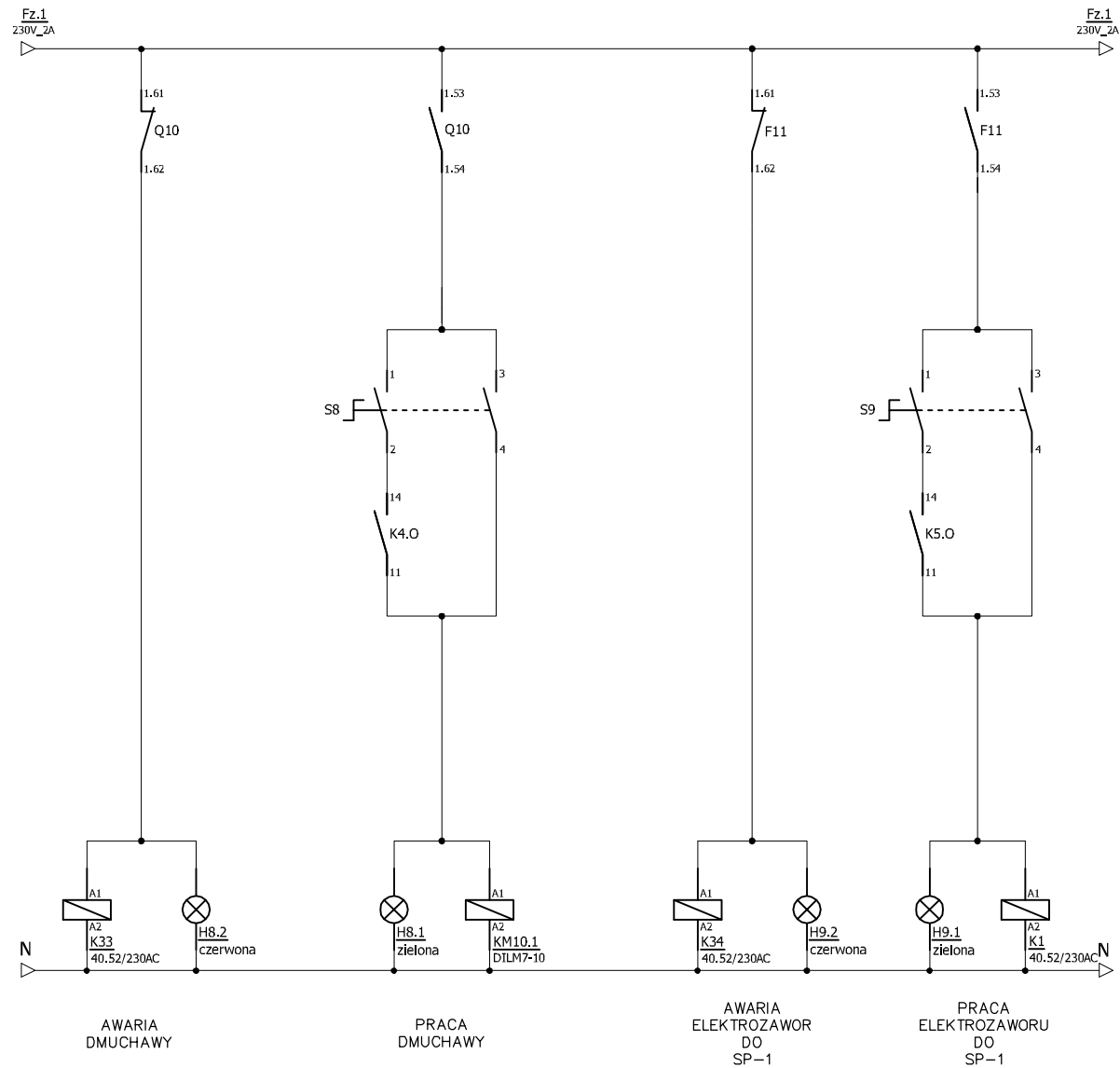
INWESTOR				Gmina Sławno	
				ul. I Pułku Ułanów 11, 76-100 Sławno	
NAZWA ZADANIA				Budowa Stacji Uzdatniania Wody w m. Sławsko	
BRANŻA				ELEKTRYCZNA	
PROJEKTOWAŁ	inż. Tadeusz Połoczański	NR UPRAWNIEN	UAN/U/7210/689/87	STADIUM	PW
SPRAWDZIŁ	tech. elektr. Jan Chodorowski	NR UPRAWNIEN	KN-95/75	DATA	06.2022
TREŚĆ RYSUNKU				SKALA	NR RYSUNKU
Rozdzielnica RH - Schemat sterowania				-	E-13



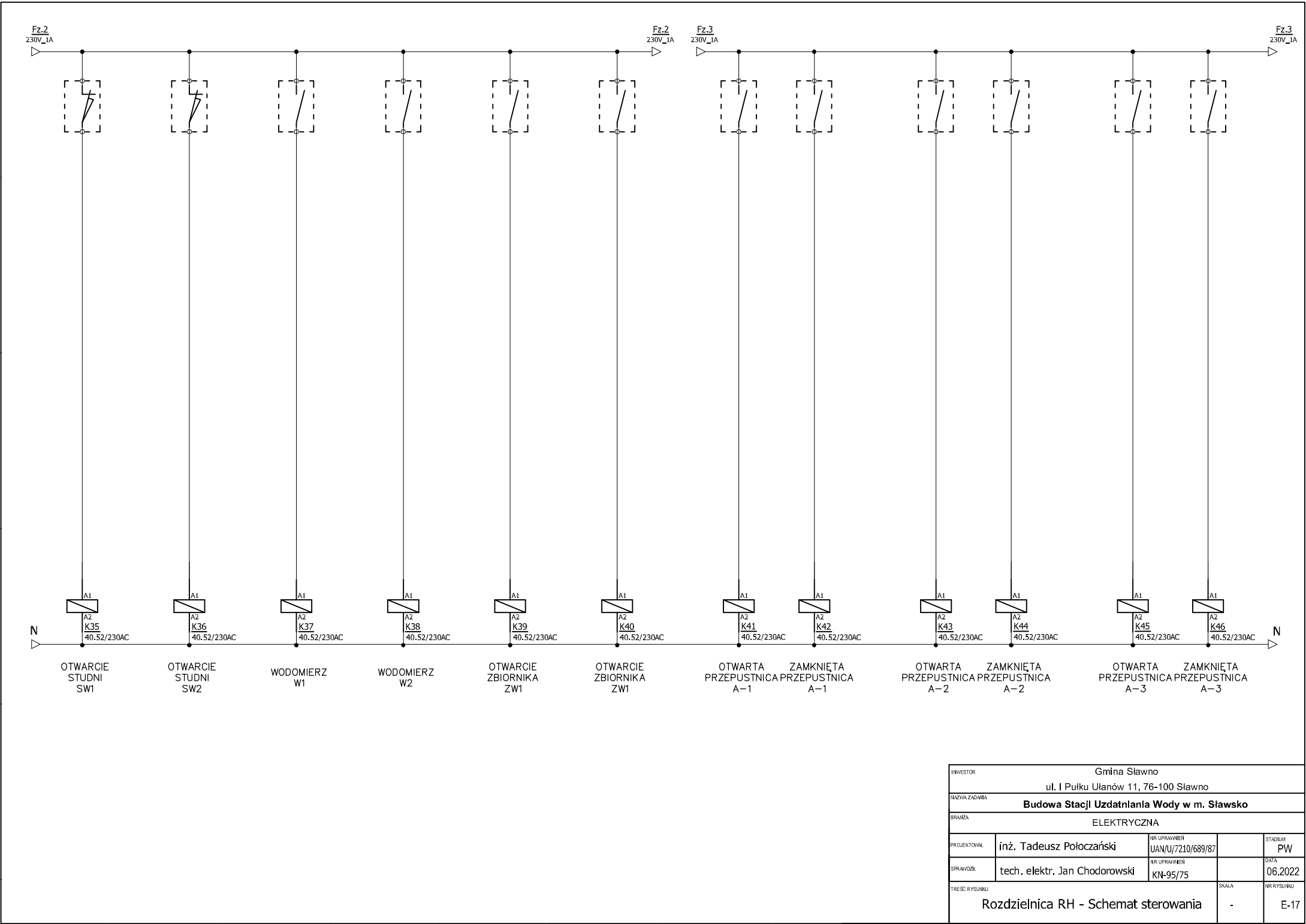
INWESTOR		Gmina Sławno ul. I Pułku Ułanów 11, 76-100 Sławno	
NAZWA ZADANIA Budowa Stacji Uzdatniania Wody w m. Sławno			
BRANŻA ELEKTRYCZNA			
PROJEKTOVAN	inż. Tadeusz Połoczański	NR UPRAWNIEN UAN/UJ/7210/689/87	STADIUM PW
SPRAWODZIL	tech. elektr. Jan Chodorowski	NR UPRAWNIEN KN-95/75	DATA 06.2022
TREŚĆ RYSUNKU Rozdzielnica RH - Schemat sterowania		SKALA -	NR RYSUNKU E-14



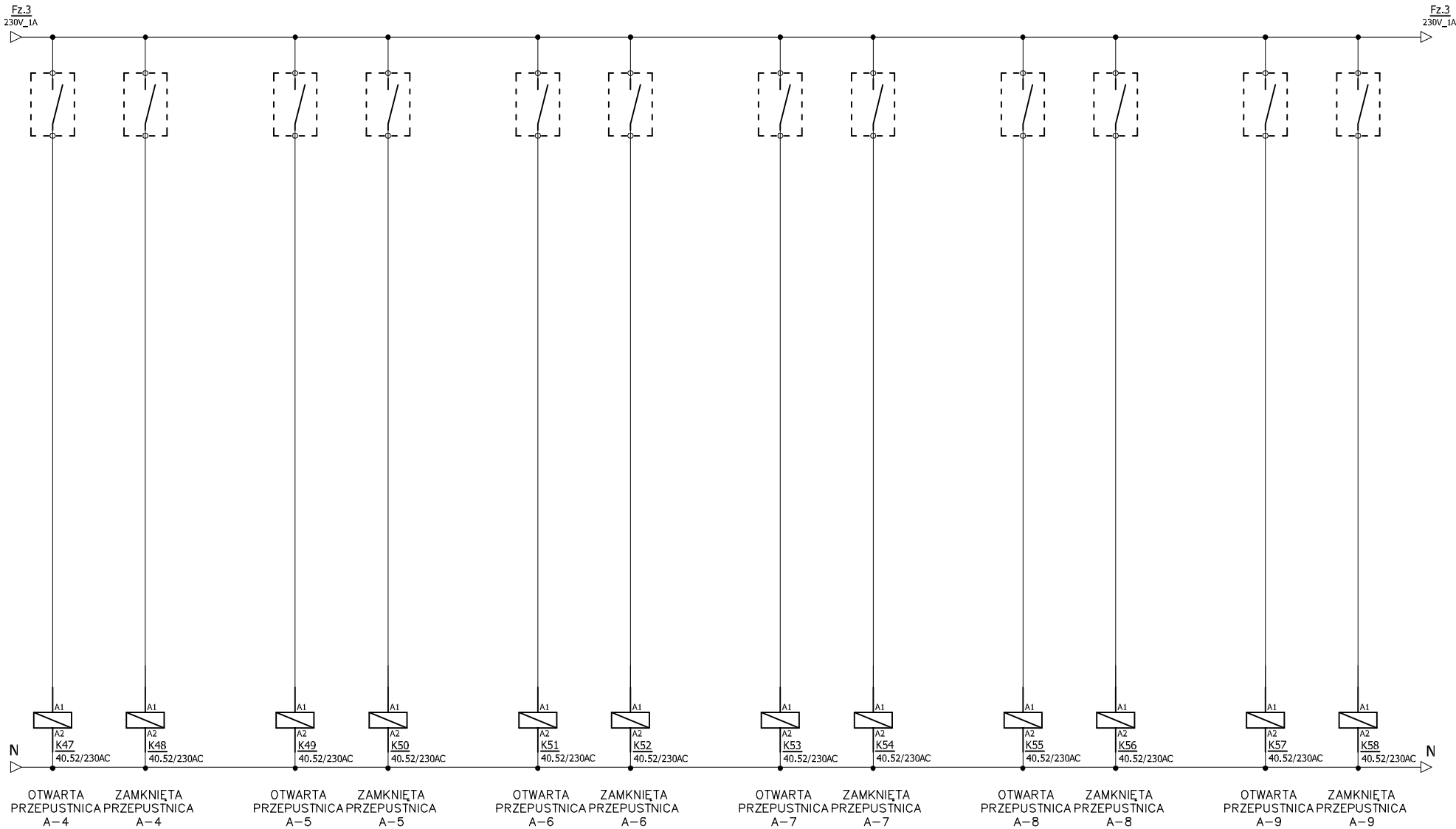
INWESTOR				
Gmina Sławno				
ul. I Pułku Ułanów 11, 76-100 Sławno				
NAZWA ZADANIA				
Budowa Stacji Uzdatniania Wody w m. Sławsko				
BRANŻA				
ELEKTRYCZNA				
PROJEKTOWAŁ	inż. Tadeusz Połoczański	NR UPRAWNIEN	UAN/U/7210/689/87	STADIUM
				PW
SPRAWDZIŁ	tech. elektr. Jan Chodorowski	NR UPRAWNIEN	KN-95/75	DATA
				06.2022
TREŚĆ RYSUNKU			SKALA	NR RYSUNKU
Rozdzielnica RH - Schemat sterowania			-	E-15



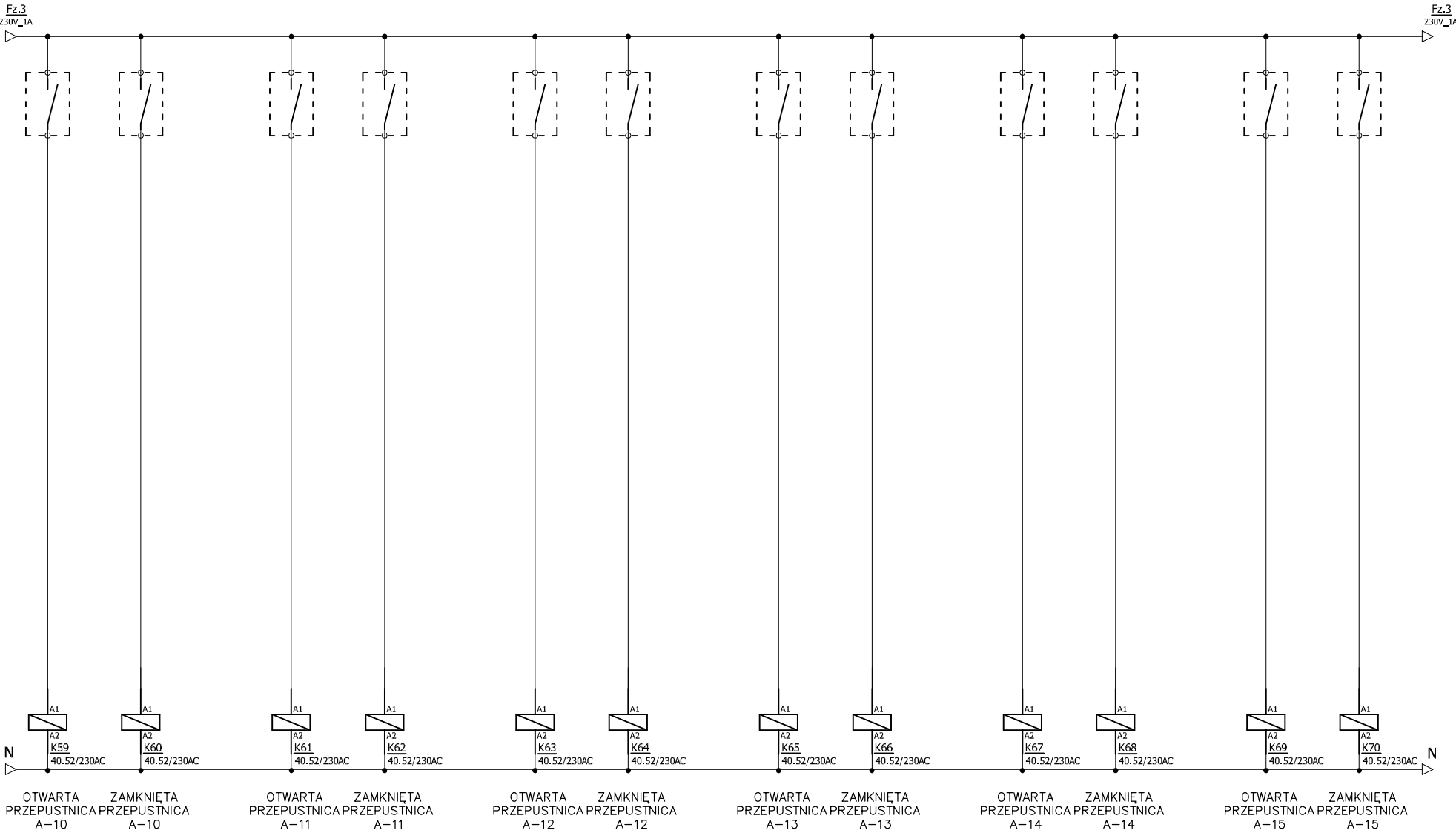
INWESTOR		Gmina Sławno ul. I Pułku Ułanów 11, 76-100 Sławno			
NAZWA ZADANIA		Budowa Stacji Uzdatniania Wody w m. Sławsko			
BRANŻA		ELEKTRYCZNA			
PROJEKTOWAŁ	inż. Tadeusz Połoczański		NR UPRAWNIENI UAW/U/7210/689/87		STADIUM PW
SPRAWDZIŁ	tech. elektr. Jan Chodorowski		NR UPRAWNIENI KN-95/75		DATA 06.2022
TREŚĆ RYSUNKU				SKALA	NR RYSUNKU
Rozdzielnica RH - Schemat sterowania				-	E-16



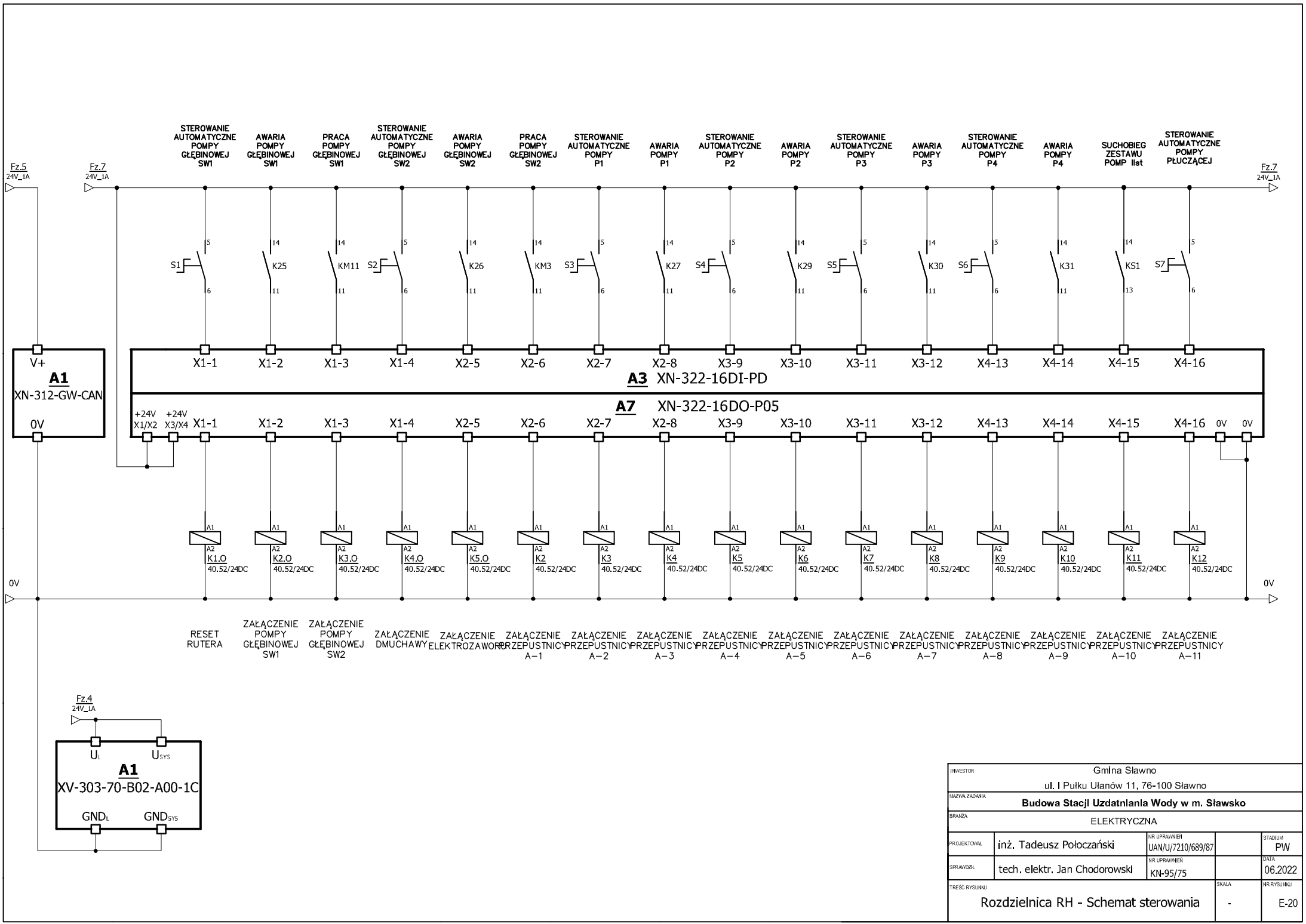
INWESTOR		Gmina Sławno			
		ul. I Pułku Ułanów 11, 76-100 Sławno			
NAZWA ZADANIA		Budowa Stacji Uzdatniania Wody w m. Sławsko			
BRANŻA		ELEKTRYCZNA			
PROJEKTOWAŁ	inż. Tadeusz Połoczański	NR UPRAWNIEN UAN/UJ/7210/689/87		STADIUM PW	
SPRAWDZIŁ	tech. elektr. Jan Chodorowski	NR UPRAWNIEN KN-95/75		DATA 06.2022	
TREŚĆ RYSUNKU				SKALA	NR RYSUNKU
Rozdzielnica RH - Schemat sterowania				-	E-17



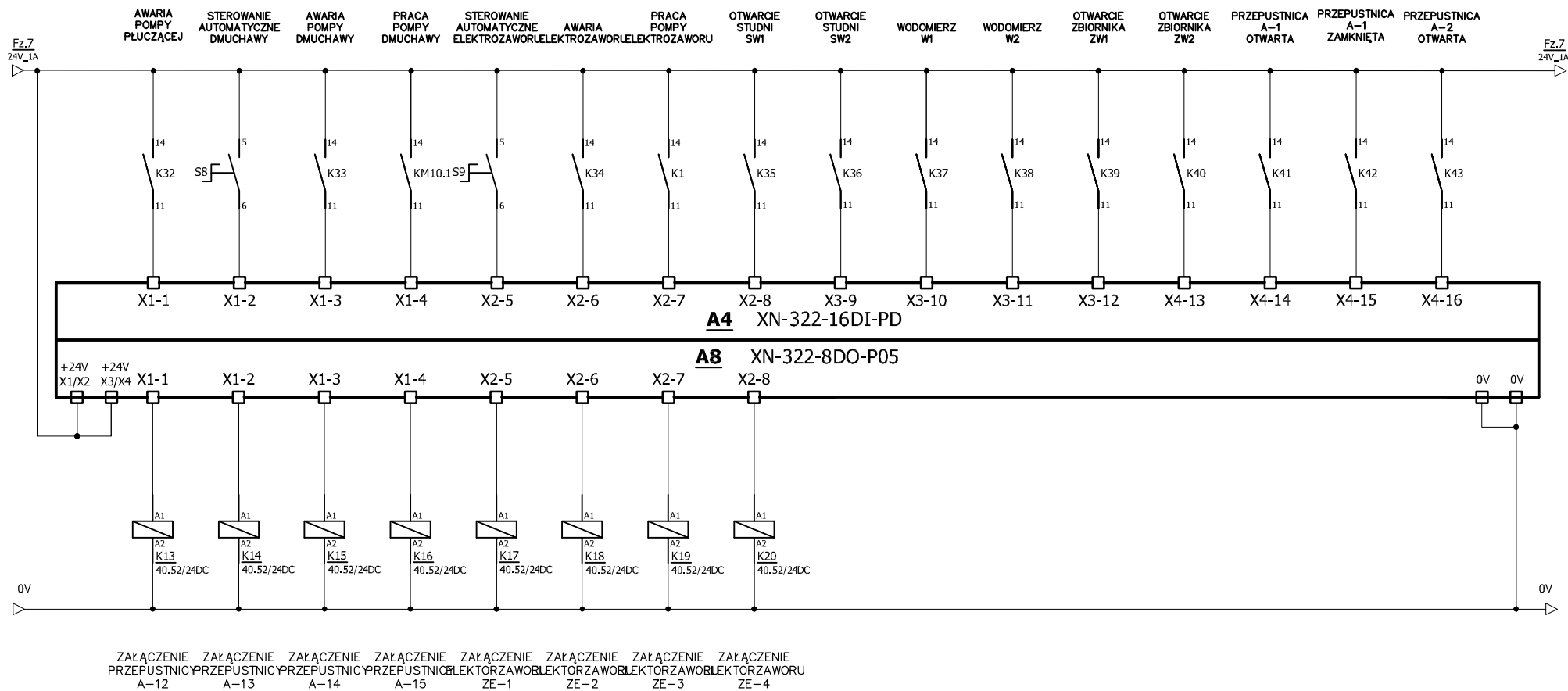
INWESTOR		Gmina Sławno			
		ul. I Pułku Ułanów 11, 76-100 Sławno			
NAZWA ZADANIA		Budowa Stacji Uzdatniania Wody w m. Sławsko			
BRANŻA		ELEKTRYCZNA			
PROJEKTOWAŁ	inż. Tadeusz Połoczański		NR UPRAWNIENIA	UAN/U/7210/689/87	STADIUM
					PW
SPRAWDZIŁ	tech. elektr. Jan Chodorowski		NR UPRAWNIENIA	KN-95/75	DATA
					06.2022
TREŚĆ RYSUNKU				SKALA	NR RYSUNKU
Rozdzielnica RH - Schemat sterowania				-	E-18



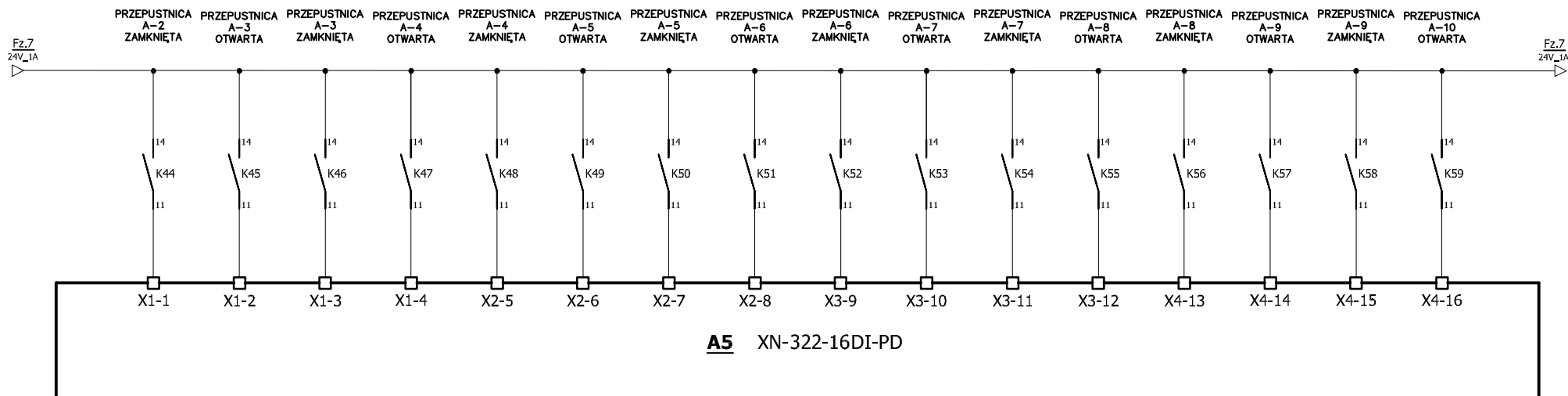
INWESTOR				Gmina Sławno	
NAZWA ZADANIA				ul. I Pułku Ułanów 11, 76-100 Sławno	
BRANŻA				Budowa Stacji Uzdatniania Wody w m. Sławsko	
ELEKTRYCZNA					
PROJEKTOWAŁ	inż. Tadeusz Połoczański	NR UPRAWNIENI	UAN/U/7210/689/87	STADIUM	PW
SPRAWDZIŁ	tech. elektr. Jan Chodorowski	NR UPRAWNIENI	KN-95/75	DATA	06.2022
TREŚĆ RYSUNKU				SKALA	NR RYSUNKU
Rozdzielnica RH - Schemat sterowania				-	E-19



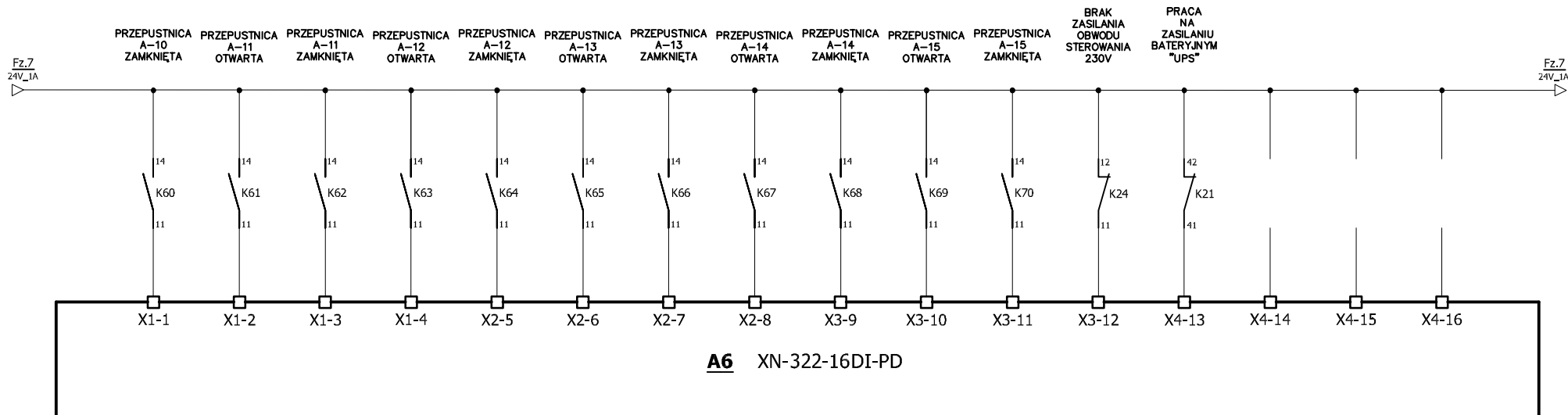
INWESTOR				Gmina Sławno	
				ul. I Pułku Ułanów 11, 76-100 Sławno	
NAZWA ZADANIA				Budowa Stacji Uzdatniania Wody w m. Sławsko	
BRANŻA				ELEKTRYCZNA	
PROJEKTOWAŁ	inż. Tadeusz Połoczański	NR UPRAWNIEN	UAN/U/7210/689/87	STADIUM	PW
SPRAWDZIŁ	tech. elektr. Jan Chodorowski	NR UPRAWNIEN	KN-95/75	DATA	06.2022
TREŚĆ RYSUNKU				SKALA	NR RYSUNKU
Rozdzielnica RH - Schemat sterowania				-	E-20



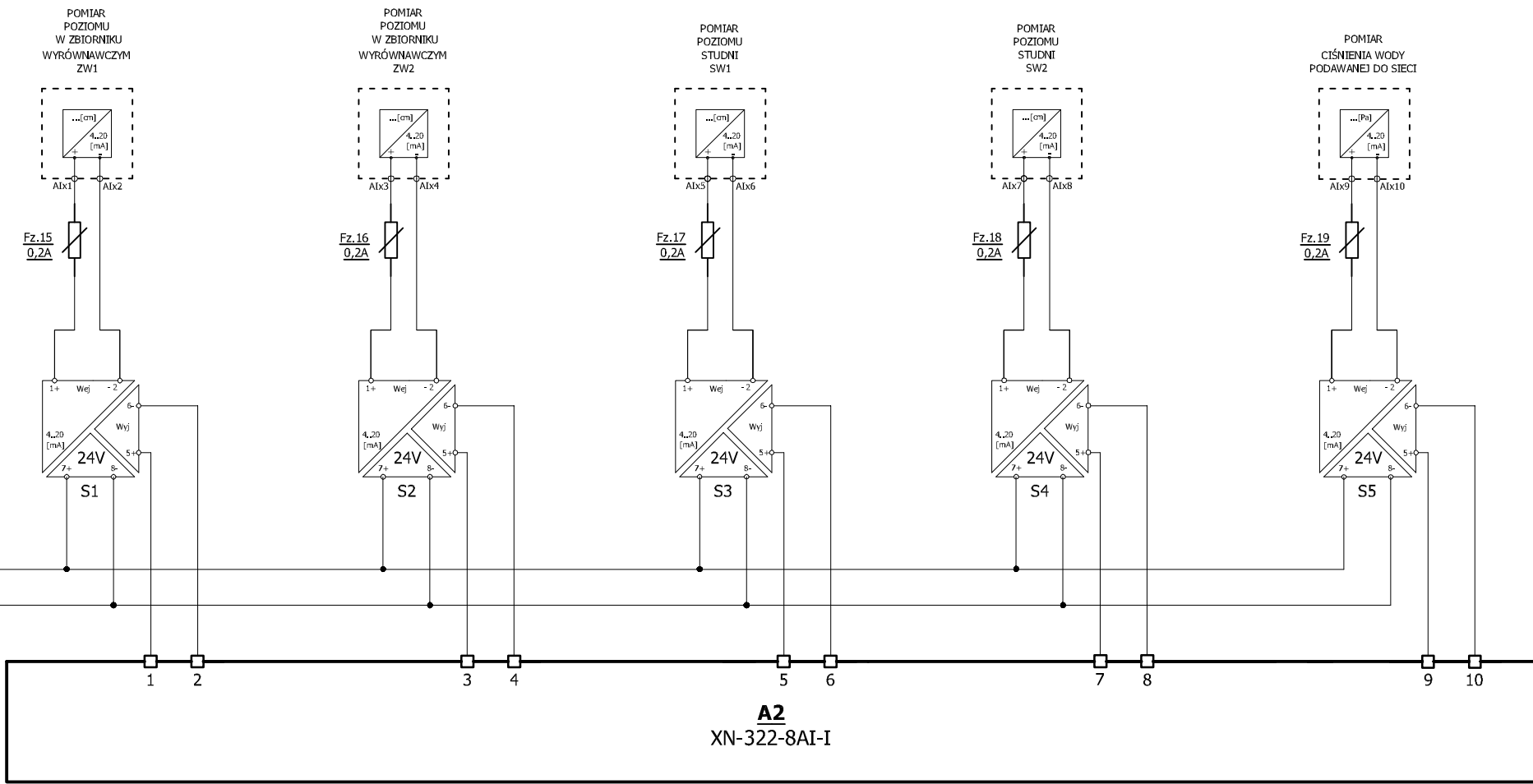
INWESTOR				
Gmina Sławno				
ul. I Pułku Ułanów 11, 76-100 Sławno				
NAZWA ZADANIA				
Budowa Stacji Uzdatniania Wody w m. Sławsko				
BRANŻA				
ELEKTRYCZNA				
PROJEKTOWAŁ	inż. Tadeusz Połoczański	NR UPRAWNIEN	UAN/UJ/7210/689/87	STADIUM
				PW
SPRAWDZIŁ	tech. elektr. Jan Chodorowski	NR UPRAWNIEN	KN-95/75	DATA
				06.2022
TREŚĆ RYSUNKU			SKALA	NR RYSUNKU
Rozdzielnica RH - Schemat sterowania			-	E-21



INWESTOR				
Gmina Sławno				
ul. I Pułku Ułanów 11, 76-100 Sławno				
NAZWA ZADANIA				
Budowa Stacji Uzdatniania Wody w m. Sławsko				
BRANŻA				
ELEKTRYCZNA				
PROJEKTOWAŁ	inż. Tadeusz Połoczański	NR UPRAWNIEN	UAN/U/7210/689/87	STADIUM
				PW
SPRAWDZIŁ	tech. elektr. Jan Chodorowski	NR UPRAWNIEN	KN-95/75	DATA
				06.2022
TREŚĆ RYSUNKU			SKALA	NR RYSUNKU
Rozdzielnica RH - Schemat sterowania			-	E-22



INWESTOR				
Gmina Sławno				
ul. I Pułku Ułanów 11, 76-100 Sławno				
NAZWA ZADANIA				
Budowa Stacji Uzdatniania Wody w m. Sławsko				
BRANŻA				
ELEKTRYCZNA				
PROJEKTOWAŁ	inż. Tadeusz Połoczański	NR UPRAWNIENI	UAN/U/7210/689/87	STADIUM
				PW
SPRAWDZIŁ	tech. elektr. Jan Chodorowski	NR UPRAWNIENI	KN-95/75	DATA
				06.2022
TREŚĆ RYSUNKU			SKALA	NR RYSUNKU
Rozdzielnica RH - Schemat sterowania			-	E-23



INWESTOR		Gmina Sławno	
		ul. I Pułku Ułanów 11, 76-100 Sławno	
NAZWA ZADANIA		Budowa Stacji Uzdatniania Wody w m. Sławsko	
BRANŻA		ELEKTRYCZNA	
PROJEKTOWAŁ	inż. Tadeusz Połoczański	NR UPRAWNIEN UAN/UJ/7210/689/87	STADIUM PW
SPRAWDZIŁ	tech. elektr. Jan Chodorowski	NR UPRAWNIEN KN-95/75	DATA 06.2022
TREŚĆ RYSUNKU		SKALA	NR RYSUNKU
Rozdzielnica RH - Schemat sterowania		-	E-24