

PROJEKT TECHNICZNY INSTALACJE ELEKTRYCZNE

INWESTOR	GMINA NIEBORÓW Ul. Aleja Legionów Polskich 25 99-416 Nieborów
NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO	ROZBUDOWA I PRZEBUDOWA STACJI UZDATNIANIA WODY W MIEJSCOWOŚCI MYŚLAKÓW
IDENTYFIKATORY DZIAŁEK EWIDENCYJNYCH	Mysłaków 17A, gm. Nieborów, pow. łowicki, woj. łódzkie. działka nr ew. 555, obręb ewidencyjny 0015 Mysłaków, gm. Nieborów
ZAKRES OPRACOWANIA	Branża elektryczna
PROJEKTANT	mgr inż. Dominik Cieślik nr upr. LOD/2109/PWOE/13  <small>mgr inż. Dominik Cieślik Uprawnienia budowlane do projektowania i kierowania robotami bud. bez ograniczeń. Specjalność inżynierska w zakresie sieci, instalacji urządzeń elektr. i elektroenerg. nr ewid. LOD/2109/PWOE/13</small>

luty 2026

O Ś W I A D C Z E N I E

Ja niżej podpisany oświadczam, że dokumentacja projektowa:

Projekt techniczny instalacji elektrycznych dla zamierzenia budowlanego:
**ROZBUDOWA I PRZEBUDOWA STACJI UZDATNIANIA WODY W
MIEJSCOWOŚCI MYŚLAKÓW**

w świetle ustawy Prawo Budowlane art. 20 ust. 4 z dnia 07 lipca 1994 r. (tekst jednolity Dz. U. z 2025r. poz. 418) został opracowany zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej, a także jest kompletna w zakresie któremu ma służyć.

**Projektant: mgr inż. Dominik Cieślik
nr upr. LOD/2109/PWOE/13**

mgr inż. Dominik Cieślik
Uprawnienia budowlane do projektowania
i kierowania robotami bud. bez ograniczeń.
Specjalność inżynierska w zakresie sieci,
instalacji urządzeń elektr. i elektroenerg.
nr ewid. LOD/2109/PWOE/13

.....

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

OPIS TECHNICZNY	4
1. Dane ogólne	4
1.1 Przedmiot i zakres opracowania	4
1.2 Podstawa techniczna opracowania	4
2 Opis i zakres przyjętych rozwiązań	4
2.1 Zasilanie w energię elektryczną	4
2.2 Rozdzielnica główna RG	5
2.3 Rozdzielnica technologiczna RT	5
2.4 Rozdzielnica zestawu hydroforowego RZH	5
2.5 Zasilanie urządzeń zewnętrznych SUW	6
2.6 Zasilanie urządzeń wentylacji i klimatyzacji	7
2.7 Instalacje gniazd wtyczkowych 400/230V	7
2.8 Instalacja oświetlenia ogólnego	7
2.9 Instalacja oświetlenia awaryjnego	8
2.10 Połączenia wyrównawcze	8
2.11 Instalacja odgromowa i uziemiająca	8
3 Instalacja SSWiN	9
4 Instalacja CCTV	9
5 Instalacja fotowoltaiczna	10
6 Ochrona przeciwprzepięciowa	10
7 Ochrona przeciwporażeniowa	11
8 Uwagi ogólne	11
9 Zestawienie głównych materiałów	12

RYSUNKI

- E-1. Plan zagospodarowania terenu – trasa linii kablowych nn
- E-2. Plan instalacji elektrycznych
- E-3. Plan instalacji odgromowej i uziemiającej
- E-4. Plan instalacji CCTV i SSWiN
- E-5. Schemat strukturalny rozdzielnic głównej RG
- E-6. Schemat strukturalny rozdzielnic zestawu hydroforowego RZH
- E-7. Schemat strukturalny rozdzielnic technologicznej RT

OPIS TECHNICZNY

1. Dane ogólne

1.1 Przedmiot i zakres opracowania

Przedmiotem opracowania projekt techniczny instalacji elektrycznych dla zamierzenia budowlanego: Rozbudowa i Przebudowa Stacji Uzdatniania Wody w miejscowości Mysłaków.

Zakres niniejszego projektu obejmuje:

- Rozdzielnicę główną RG/RA,
- Rozdzielnicę technologiczną RT,
- Rozdzielnicę zestawu hydroforowego RZH,
- instalacja gniazd wtyczkowych 230V,
- instalacja oświetlenia ogólnego,
- instalacja oświetlenia awaryjnego,
- instalacja oświetlenia ewakuacyjnego,
- połączenia wyrównawcze,
- instalacja odgromowa i uziemiająca,

1.2 Podstawa techniczna opracowania

Podstawę techniczną opracowania stanowią:

- Zlecenie,
- Wytyczne oraz uzgodnienia,
- Obowiązujące w trakcie projektowania przepisy, wytyczne, rozporządzenia normy PN-HD 60364, PN-EN 62305, PN-EN 12464-1, PN-EN 60598-2-22, PN-N-01256-5, PN-EN 1838, PN-EN 50173-1
- Oferty katalogowe producentów osprzętu elektroenergetycznego.

2 Opis i zakres przyjętych rozwiązań

2.1 Zasilanie w energię elektryczną

Napięcie zasilania

Un=400/230V

Układ pracy sieci zasilającej

TN-C (3L+PEN)

Układ pracy instalacji w budynku

TN-S (3L+N+PE)

Bilans mocy

$\Sigma P_i=100,0 \text{ kW}$

$k_{jz}=0,6$

$P_o=60,0 \text{ kW}$ – moc obliczeniowa = moc przyłączeniowa

$I_o(\cos\varphi=0,8)=108,4 \text{ A}$

UWAGA:

W przypadku niewystarczającej mocy przyłączeniowej należy dokonać zwiększenia mocy poprzez dostosowanie układu pomiarowego po wcześniejszym uzgodnieniu z PGE.

2.2 Rozdzielnica główna RG

W pomieszczeniu technicznym zaprojektowano rozdzielnicę główną RG którą należy wyposażyć w rozłącznik główny, w ochronę przeciwprzepięciową oraz sygnalizację obecności napięcia zasilającego i zabezpieczenia obwodów odbiorczych.

Rozdzielnicę główną należy rozszerzyć o część instalacji administracyjnej RA. W rozdzielnicy przewidzieć 30% wolnego miejsca jako rezerwa na inne odbiory.

Rozdzielnicę główną stanowić będzie tablica o wymiarach 1200x650x250mm. Rozdzielnicę główną zasilć kablem typu YKYżo 5x50mm²; 0,6/1kV; który wyprowadzić z szafki licznikowej jako zasilanie podstawowe oraz z istniejącego agregatu prądotwórczego o mocy 65kW. Agregat prądotwórczy wyposażony wraz z układem SZR.

Przewidziano wykonanie rozdziału przewodu PEN, miejsce to należy uziemić poprzez ułożenie płaskownika ocynkowanego FeZn 30x4. Wartość uziemienia nie może przekroczyć 5Ω. W przypadku nie uzyskania wymaganej rezystancji uziemienia należy wykonać dodatkowe uziomy pionowe.

2.3 Rozdzielnica technologiczna RT

Dla potrzeb instalacji hydroforowej zaprojektowano rozdzielnicę technologiczną RT, którą należy wyposażyć w rozłącznik główny oraz zabezpieczenia obwodów odbiorczych związanych urządzeniami technologicznymi.

Zasilanie pomp głębinowych oraz pomp popłuczyn należy wykonać poprzez wyłączniki instalacyjne nadprądowe silnikowe typu M611 oraz MPX3 wyposażone w zabezpieczenie przed przeciążeniem.

Instalacje zasilające pompy wyposażyć również w wyłącznik różnicowo-prądowy o znamionowym prądzie zadziałania ≤ 30mA.

Do pomp należy doprowadzić kable 5-przewodowe z czynnym uziemieniem. Żyłę żółtą-zieloną kabla zasilającego jest uziemiająca.

Przy uruchamianiu pompy podczas zasilania z agregatu bezwzględnie należy przestrzegać zasady, że pompę można podłączać tylko pod uprzednio uruchomiony agregat. Uruchamianie agregatu z podłączoną pompą jest zabronione.

Rozdzielnicę RT zasilć kablem typu YKYżo 5x25mm²; 0,6/1kV; który wyprowadzić z rozdzielnicy głównej RG.

2.4 Rozdzielnica zestawu hydroforowego RZH

W hali technologicznej dla potrzeb instalacji zestawu hydroforowego zaprojektowano rozdzielnicę RZH, którą należy wyposażyć w rozłącznik główny oraz zabezpieczenia obwodów odbiorczych związanych urządzeniami hydroforowymi.

Zasilanie szaf sterowniczych hydroforów należy wykonać poprzez wyłączniki instalacyjne nadprądowe oraz wyłączniki różnicowo-prądowe o znamionowym prądzie zadziałania ≤ 30mA.

Przy uruchamianiu zestawów hydroforowych podczas zasilania z agregatu bezwzględnie należy przestrzegać zasady, że hydrofory można podłączać kolejno tylko pod uprzednio uruchomiony agregat.

Rozdzielnicę RZH zasilć kablem typu YKYżo 5x25mm²; 0,6/1kV; który wyprowadzić z rozdzielnicy głównej RG.

2.5 Zasilanie urządzeń zewnętrznych SUW

Dla zasilania urządzeń elektrycznych dla stacji uzdatniania wody należy wyprowadzić kable zasilające dla:

- Pompy głębiowej nr 1, jako zasilanie YKYżo 5x10, sterowanie 2xYKSY 7x1,5 oraz kabel teletechniczny żelowany U/UTPw kat.5e 4x2x0,5
- Pompy głębiowej nr 2, jako zasilanie YKYżo 5x10, sterowanie 2xYKSY 7x1,5 oraz kabel teletechniczny żelowany U/UTPw kat.5e 4x2x0,5
- Pompy popłuczyn, jako zasilanie YKYżo 3x2,5, sterowanie YKSY 2x7x1,5 oraz kabel teletechniczny żelowany U/UTPw kat.5e 4x2x0,5
- Zbiornika wody, jako zasilanie YKYżo 3x2,5, sterowanie 2xYKSY 10x1,5, kabel teletechniczny żelowany U/UTPw kat.5e 4x2x0,5 oraz bednarka uziemiająca typu FeZn 25x4
- Zbiornika wody, jako zasilanie YKYżo 3x2,5, sterowanie 2xYKSY 10x1,5, kabel teletechniczny żelowany U/UTPw kat.5e 4x2x0,5 oraz bednarka uziemiająca typu FeZn 25x4

Wszystkie kable wyprowadzone z rozdzielnicy technologicznej zlokalizowanej w budynku przepompowni.

Kable nN układać na głębokości co najmniej 0,7m mierzona prostopadle od powierzchni ziemi do górnej powierzchni kabla. Kable chronić rurami ochronnymi typu HDPE ϕ 50 w miejscach skrzyżowań z istniejącymi elementami uzbrojenia terenu,

Miejsce skrzyżowań projektowanych kabli z istniejącym uzbrojeniem terenu należy wykonać zachowując dopuszczalne odległości podane w normie N SEP-E-004.

Dla zabezpieczenia rur ochronnych ułożonych w ziemi przed zamulaniem należy zastosować dławnice czopowe.

Prace ziemne prowadzone w sąsiedztwie czynnych kabli należy wykonywać zgodnie z obowiązującymi zasadami prowadzenia prac w pobliżu urządzeń pod napięciem z zachowaniem szczególnej ostrożności. Kable przed zasypaniem należy zinwentaryzować geodezyjnie oraz zgłosić do odbioru.

Przy zbliżeniach i skrzyżowaniach projektowanego kabla z istn. elementami podziemnymi, wykopy prowadzić ręcznie z zabezpieczeniem z zachowaniem szczególnej ostrożności po uprzednim zgłoszeniu i pod nadzorem właściciela istniejącej sieci. Przy wykonywaniu prac w pobliżu istniejącego drzewostanu zabezpieczyć pnie i systemy korzeniowe drzew, prace w obrębie bryły korzeniowej drzew prowadzić ręcznie.

Kable powinny być ułożone w wykopie linią falistą z zapasem (1-3 % długości wykopu), wystarczającym do skompensowania możliwych przesunięć gruntu.

Kable w terenie należy układać na 10cm centymetrowej podsypce z piasku, po ich ułożeniu należy je zasypać 10 cm warstwą piasku oraz 15 cm warstwą gruntu rodzimego i przykryć folią koloru niebieskiego. Kable zaopatrzyć w trwałe oznaczniki rozmieszczone w miejscach charakterystycznych.

Na oznacznikach należy umieścić napisy zawierające:

- symbol i numer ewidencyjny linii
- oznaczenie kabla wg odpowiedniej normy
- znak użytkownika kabla
- rok ułożenia kabla.

2.6 Zasilanie urządzeń wentylacji i klimatyzacji

W ramach zasilania urządzeń wentylacyjnych w sanitariacie oraz w pomieszczeniu chlorowni należy doprowadzić przewody YDYżo 3x1,5mm² wyprowadzone z tablicy administracyjnej. Załączanie wentylatora dla pom. chlorowni zamontować przed wejściem do pomieszczenia. Dostęp do pomieszczenia zabezpieczony elektrozaczepem, który zwolni się w momencie przewietrzenia wentylatorem pomieszczenia. Od wewnątrz drzwi z klamką ruchomą, aby możliwe było wyjście z pomieszczenia.

Dla zasilania klimatyzatora w pomieszczeniu chlorowni należy doprowadzić przewód YDYżo 3x2,5 mm². Pracą klimatyzatora

2.7 Instalacje gniazd wtyczkowych 400/230V

Instalacje istniejące gniazd wtyczkowych należy dostosować do projektowanej instalacji. Instalację gniazd wtyczkowych 400V, wykonać przewodami typu YDYżo 5x4 oraz YDYżo 5x2,5.

Instalację gniazd wtyczkowych 230V, wykonać przewodami typu YDYżo 3x2,5.

Kable i przewody należy stosować w wymaganej klasie reakcji na ogień typu:

- Eca - w obrębie dróg ewakuacyjnych
- Eca - poza obrębem dróg ewakuacyjnych

Przewody i kable prowadzić podtynkowo, oraz technologię w korytach kablowych. Stosować gniazda 16A w wykonaniu natynkowym. W pomieszczeniach technicznych i wilgotnych (sanitariaty itp.) stosować gniazda szczelne (IP44).

Wysokość montażu gniazd:

- 1,4 m – w sanitariatach
- 1,1 m – w pomieszczeniach technicznych,
- 0,3 m – we wszystkich pozostałych przypadkach.

2.8 Instalacja oświetlenia ogólnego

Instalacje istniejące oświetleniową należy dostosować do projektowanej instalacji. Zaprojektowane oświetlenie ogólne zostało oparte na oprawach zawierających moduły LED. Zasilanie wykonać przewodami typu YDYżo 3x1,5. Zaleca się stosować źródła światła o barwach 840

Załączanie oświetlenia w poszczególnych pomieszczeniach odbywać się będzie tradycyjnie za pomocą łączników 1-biegunowych, świecznikowych i schodowych – przewidziane w przypadku załączania światła mniejszej liczby opraw.

Kryteria stosowania łączników w wykonaniu natynkowym. Przewody instalacji oświetlenia prowadzić natynkowo oraz w rurkach elektroinstalacyjnych karbowanych w posadzce.

Kable i przewody należy stosować w wymaganej klasie reakcji na ogień typu:

- Eca - w obrębie dróg ewakuacyjnych
- Eca - poza obrębem dróg ewakuacyjnych

2.9 Instalacja oświetlenia awaryjnego

Zaprojektowane oświetlenie awaryjne spełniać będzie zadanie oświetlenia dróg ewakuacyjnych, natężenie oświetlenia E musi wynosić min. 1 lx w osi drogi ewakuacyjnej. Oświetlenie to zrealizowane będzie przez dodatkowe oprawy awaryjne wyposażone w moduły zasilania awaryjnego o czasie podtrzymania zasilania nie krótszym niż 1h. Oprawy winny być wyposażone w funkcję autotestu. Oprawy należy zasilić przewodami typu YDYżo 4x1,5.

Kable i przewody należy stosować w wymaganej klasie reakcji na ogień typu:

- Eca - w obrębie dróg ewakuacyjnych
- Eca - poza obrębem dróg ewakuacyjnych

Oprawy awaryjne pracują w trybie pracy ciemnej – oprawy świecą tylko w pracy awaryjnej, natomiast oprawy ewakuacyjne pracują w trybie pracy jasnej – oprawa świeci zarówno w pracy podstawowej jak i awaryjnej.

Oprawy oświetlenia ewakuacyjnego montować:

- przy każdych drzwiach wyjściowych przeznaczonych do wyjścia ewakuacyjnego,
- w pobliżu schodów, tak aby każdy stopień był oświetlony bezpośrednio,
- w pobliżu każdej zmiany poziomu,
- obowiązkowo przy wyjściach ewakuacyjnych i znakach bezpieczeństwa,
- przy każdej zmianie kierunku,
- przy każdym skrzyżowaniu korytarzy,
- na zewnątrz i w pobliżu każdego wyjścia końcowego,
- w pobliżu każdego punktu pierwszej pomocy,
- w pobliżu każdego urządzenia przeciwpożarowego i przycisku alarmowego.

Typy piktogramów na oprawach kierunkowych dobrać w zależności od lokalizacji oprawy wg. normy PN-N-01256-5.

Oprawy awaryjne/ewakuacyjne i komponenty winny posiadać certyfikat dopuszczenia CNBOP oraz CE. Typy opraw i lokalizację montażu pokazano na planach poszczególnych kondygnacji.

2.10 Połączenia wyrównawcze

W rozdzielnicy głównej RG należy wykonać główną szynę wyrównawczą GSW którą uziemić za pomocą płaskownika FeZn 30x4 wyprowadzonego z uziemienia otokowego.

Połączeniami wyrównawczymi z szyną wyrównawczą należy objąć:

- metalowe rury instalacji wodno-kanalizacyjnych,
- metalowe konstrukcje wsporcze,
- metalowe elementy instalacji wentylacyjnej,
- inne elementy dostępnych części technologicznych przewodzących obcych nie połączonych z konstrukcją metalową budynku.

W/w połączenia wykonać przewodami typu LgY 6.

2.11 Instalacja odgromowa i uziemiająca

Na projektowanym dachu budynku zaprojektowano sieć zwodów poziomych niskich. Zwody wykonać drutem stalowym ocynkowanym o średnicy ϕ 8 mm, które mocować do pokrycia dachu za pomocą podstawek i uchwyty.

Wszystkie metalowe elementy wystające nad dach tj. kominy, wywietrzniki, anteny należy połączyć za pomocą iglic odgromowych (tzw. antenki) z siecią zwodów.

Jako przewody odprowadzające należy ułożyć druty Φ 8 mm, które prowadzić na elewacji budynku. Złącza kontrolne ZK należy umieścić na elewacji budynku na wysokości ok. 0,6m.

W ramach uziemienia budynku należy ułożyć wokół budynku uziom poziomy. Należy wykorzystać w tym celu płaskownik typu FeZn30x4, który układać na głębokości 0,6 m i w odległości od ścian budynku nie mniejszej niż 1 m.

Ze względu na konieczność uziemienia ograniczników przepięć, rezystancja uziemienia nie może być większa niż 10 Ω . Złącza kontrolne połączyć z uziemieniem budynku.

Uziemienie zbiorników należy wykonać poprzez ułożenie uziomu otokowego wokół zbiornika na głębokości 0,7m oraz zwody poziome wykonane drutem ocynkowanym o średnicy ϕ 8 mm, które mocować do pokrycia zbiornika. Zwód poziomy zakończyć masztem przymocowanym do dachu zbiornika, aby przejmował bezpośrednie wyładowania. Maszt o wysokości 1,5m.

3 Instalacja SSWiN

Obiekt należy wykonać w instalacji antywłamaniowej. Centralę alarmową należy zainstalować w kasce ochronnej. Centrala powinna umożliwiać zainstalowanie karty rozszerzeń dla grupy interwencyjnej.

Przewiduje się zainstalowanie manipulatora szyfrowego dla budynku przy głównym wejściu. W miejscach wskazanych zainstalować pasywne czujki podczerwieni. Wskazane drzwi oraz wyłazy prowadzące na zewnątrz obiektu należy wyposażyć w czujkę magnetyczną otwarcia drzwi.

Akumulatory powinny zapewnić podtrzymanie zasilania systemu w trybie dozorowym przez 35 godzin i stanu alarmu przez minimum 15 minut.

Zastosować 1 sygnalizator optyczno akustyczny na zewnątrz budynku.

4 Instalacja CCTV

W narożnikach budynku zgodnie z rzutem należy zastosować monitoring za pomocą kamery IP

Wysokość montażu kamer 4,5m.

W projekcie oparto się na rozwiązaniach np. firmy HikVision.

Kamera obrotowa PTZ

- przetwornik obrazu 1/3" PS CMOS - max. rozdzielczość 2560 x 1440
- Zmiennooogniskowy obiektyw 2.8 - 12 mm - zoom optyczny 4x
- Głowica PTZ i obsługa do 300 presetów
- Interfejs sieciowy fast ethernet oraz wsparcie technologii ONVIF i PoE 802.3af
- Sprzętowa realizacja funkcji szerokiego zakresu dynamiki WDR 120 dB
- Obsługa podstawowych funkcji VCA (Video Content Analysis)
- Wbudowany oświetlacz podczerwieni o zasięgu do 20 m
- Wbudowany mechaniczny filtr podczerwieni (ICR)
- Kompresja obrazu H.265+ / H.265 / H.264+ / H.264
- Potrójny strumień kodowania
- Szczelna i wytrzymała obudowa IP66 / IK10
- Szafa CCTV

Rejestrator

- 16 Kanałowy Rejestrator Sieciowy NVR

- Procesor Quad-Core zapewniający jednoczesny podgląd, nagrywanie i zdalne zarządzanie
- H.265/H.264/MJPEG podwójny strumień kodowania
- Max. bitrate 80 Mbps
- Synchroniczne odtwarzanie wszystkich kanałów
- Jednoczesna praca wyjść HDMI 4K i VGA
- Zdalna obsługa ustawień parametrów nagrywania kamer
- Wyszukiwanie kamer IP w sieci, obsługa PTZ przez sieć
- Zaawansowana video detekcja: detekcja ruchu, zasłonięcie, zanik obrazu
- Obsługa 2 dysku SATAIII max. 8TB każdy , 2 porty USB2.0, wejście i wyjście audio
- Obsługa P2P(chmura) - funkcja pozwalająca na zdalny dostęp bez przekierowania portów i publicznego adresu IP
- Wbudowany web serwer, obsługa przez CMS (DSS/Smart PSS/BCS Manager), DMSS

Dysk Twardy

- 2x Dysk 6TB WD PURPLE

Switch

- zarządzany sieciowo przez stronę WWW
- Minimum 1 port 10/100/1000
- POE

UPS

- 1000VA
- Podtrzymanie przy poborze 300W minimum 30min

Monitor

- 19" z wejściem HDMI lub DVI z przejściówką na HDMI

Okablowanie

- Kabel S/FTP kat. 6A wtyk do kamery zakończona na patch panelu

Elementy dodatkowe

- Listwa zasilająca 230V/16A
- Patchcordy
- Półka w szafie CCTV

5 Instalacja fotowoltaiczna

Projekt instalacji fotowoltaicznej wg. odrębnego opracowania.

W niniejszej dokumentacji przewidziano rozłącznik bezpiecznikowy w rozdzielnicy głównej RG.

6 Ochrona przeciwprzepięciowa

Dla ochrony instalacji przed przepięciami łączeniowymi oraz pochodzącymi, od wyładowań atmosferycznych bezpośrednich i pośrednich, zainstalowano ochronniki przepięć typu 1+2 w rozdzielnicy RG. Dodatkowo w rozdzielnicach RT i RZH zainstalowano ochronniki przepięć typu 2

7 Ochrona przeciwporażeniowa

W ramach środków dodatkowej ochrony przeciwporażeniowej zaprojektowano samoczynne wyłączenie zasilania zrealizowane za pomocą wyłączników różnicowoprądowych, a także wyłączników instalacyjnych bezpośredniego działania.

8 Uwagi ogólne

Wszelkie prace objęte niniejszym opracowaniem winny być wykonywane zgodnie z przepisami przez osoby posiadające odpowiednie uprawnienia wykonawcze bądź pod ich nadzorem. Wykonać właściwie zabezpieczenie robót z uwzględnieniem zasad BHP

Należy stosować jedynie materiały i aparaty posiadające wymagane przepisami świadectwa i certyfikaty dopuszczające je do stosowania w Polsce.

Dopuszcza się użycie elementów innych typów i producentów o nie gorszych parametrach elektrycznych i mechanicznych.

W sprawach nieokreślonych dokumentacją obowiązują:

- warunki techniczne wykonania i odbioru robót budowlano - montażowych
- normy Polskiego Komitetu Normalizacyjnego
- instrukcje, wytyczne, świadectwa dopuszczenia, atesty Instytutu Techniki
- warunki techniczne producentów i dostawców materiałów budowlano - instalacyjnych

Po wykonaniu prac wykonać pomiary:

- rezystancji izolacji,
- ochrony przeciwporażeniowej,
- rezystancji uziemienia.

9 Zestawienie głównych materiałów

L.p.	Nazwa elementu	Jedn.	Ilość	Uwagi
1.	Rozdzielnica główna RG/RA	kpl.	1	Wyposażenie wg rys. E-4
2.	Rozdzielnica zestawu hydroforowego RZH	kpl.	1	Wyposażenie wg rys. E-5
3.	Rozdzielnica technologiczna RT	kpl.	1	Wyposażenie wg rys. E-6
4.	Oprawa liniowa LED 840 biała, dyfuzor ryflowany strukturalny, IP44, Strumień świetlny 4010lm; 25W, I klasa ochronności, Sposób rozsyłu światłości: bezpośredni, szeroki	szt.	16	Oprawa - B
5.	Nastropowa oprawa oświetlenia awaryjnego-ewakuacyjnego 180lm 1x1W, IP65, Sposób rozsyłu światłości: bezpośredni, korytarzowy. Czas autonomii: 1h	szt.	4	Oprawa - AW
6.	Natynkowa oprawa zewnętrzna oświetlenia awaryjnego-ewakuacyjnego 430lm 4x1, 3W, IP65, Sposób rozsyłu światłości: bezpośredni, symetryczny. Czas autonomii: 1h, zakres - 20o/do40o/C	szt.	1	Oprawa - AWZ
7.	Natynkowa oprawa oświetlenia awaryjnego-ewakuacyjnego 147l, 1,2W, IP40, Sposób rozsyłu światłości: bezpośredni, symetryczny. Czas autonomii: 1h	szt.	1	Oprawa – EW1
8.	Kabel typu YKYżo 5x50 mm ² ; 0,6/1kV	mb	30	
9.	Kabel typu YKYżo 5x25 mm ² ; 0,6/1kV	mb	15	
10.	Kabel typu YKYżo 5x10 mm ² ; 0,6/1kV	mb	80	
11.	Kabel typu YKYżo 3x2,5 mm ² ; 0,6/1kV	mb	130	
12.	Kabel typu YKSY 7x1,5 mm ² ; 0,6/1kV	mb	260	
13.	Kabel typu U/UTPw kat.5e 4x2x0,5	mb	145	
14.	Przewód typu YDYżo 5x4 mm ² ; 450/750V	mb	80	
15.	Przewód typu YDYżo 3x2,5 mm ² ; 450/750V	mb	260	
16.	Przewód typu YDYżo 3x1,5 mm ² ; 450/750V	mb	70	
17.	Przewód typu LgY 6	mb	50	
18.	Rura DVR 75	kpl	36	
19.	Naświetlacz LED 51W z czujnikiem ruchu i zmierzchu	szt.	4	
20.	Zestaw instalacyjny IP44 wyposażony w wyłącznik oraz gniazda: - 400V; 16A - 1 szt. - 230V; 16A - 1 szt.	szt.	3	
21.	Gniazdo podtynkowe 230V, 16A, IP20	szt.		
22.	Gniazdo podtynkowe 230V, 16A, szczelne IP44	szt.	10	
23.	Gniazdo podtynkowe 230V, 16A, szczelne IP44 + grzejnik	szt.	10	
24.	Klimatyzator	kpl.	1	
25.	Łącznik 1-biegunowy podtynkowy, 10A, IP44	szt.	5	
26.	Koryto kablowe K300	mb	35	

27.	Drut stalowy ocynkowany o średnicy 8 mm	mb	85	
28.	Płaskownik ocynkowany typu FeZn 25×4mm	mb	130	
29.	Płaskownik ocynkowany typu FeZn 30×4mm	mb	80	
30.	Złącze kontrolne ZK	Kpl.	5	
31.	Instalacja CCTV	Kpl.	1	
32.	Instalacja SSWiN	Kpl.	1	

mgr inż. Dominik Cieślak
 Uprawnienia budowlane do projektowania
 i kierowania robotami bud. bez ograniczeń.
 Specjalność inżynierska w zakresie sieci,
 instalacji urządzeń elektr. i elektroenerg.
 nr ewid. I.O.D/2109/PWOE/13

Informacja Dotycząca Bezpieczeństwa I Ochrony Zdrowia

ROZBUDOWA I PRZEBUDOWA STACJI UZDATNIANIA WODY W MIEJSCOWOŚCI MYŚLAKÓW

ADRES OBIEKTU: Myślaków 17A, gm. Nieborów, pow. łowicki, woj. łódzkie.
działka nr ew. 555, obręb ewidencyjny 0015 Myślaków, gm.
Nieborów

INWESTOR: GMINA NIEBORÓW
Ul. Aleja Legionów Polskich 25
99-416 Nieborów

PROJEKTANT: mgr inż. Dominik Cieślik
nr upr. LOD/2109/PWOE/13

mgr inż. Dominik Cieślik
Uprawnienia budowlane do projektowania
i kierowania robotami bud. bez ograniczeń.
Specjalność inżynierska w zakresie sieci,
instalacji i urządzeń elektr. i elektroenerg.
nr ewid. LOD/2109/PWOE/13

1. ZAKRES ROBÓT ORAZ KOLEJNOŚĆ REALIZACJI POSZCZEGÓLNYCH OBIEKTÓW

- Roboty przygotowawcze - wykonanie zaplecza budowy
- Roboty towarzyszące niezwiązane z robotami budowlanymi: składowanie materiałów, używanie sprzętu mechanicznego i transportowego, roboty ziemne, ochrona obiektu, szkolenie i instruowanie pracowników,
- Roboty montażowe

2. WYKAZ ISTNIEJĄCYCH OBIEKTÓW BUDOWLANYCH

Na przedmiotowej działce znajduje się budynek w którym wykonana będzie przebudowa i rozbudowa.

3. ELEMENTY ZAGOSPODAROWANIA TERENU, KTÓRE MOGĄ STWARZAĆ ZAGROŻENIE BEZPIECZEŃSTWA I ZDROWIA LUDZI

Elementem wprowadzającym potencjałe zagrożenie dla bezpieczeństwa i zdrowia ludzi jest złącze pomiarowe, w przypadku uszkodzenia mechanicznego lub uszkodzenia elektrycznego. Może wtedy wystąpić, zagrożenie dla ludzi porażenia prądem elektrycznym.

W warunkach normalnej eksploatacji wszystkie projektowane elementy inwestycji nie wprowadzają dodatkowego zagrożenia dla bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.

Zagrożenia wyszczególnione powyżej wystąpią w stopniu typowym, charakterystycznym, dla budownictwa ogólnego.

4. INFORMACJA DOTYCZĄCA PRZEWIDYWANYCH ZAGROŻEŃ WYSTĘPUJĄCYCH PODCZAS REALIZACJI ROBÓT

Podczas prowadzenia robót budowlanych mogą wystąpić zagrożenia dla osób postronnych i pracowników w związku z prowadzeniem prac:

- transportowych i załadowczo-wyładowczych – możliwość uderzenia, przygniecenia szybko przemieszczającymi się ciężkimi i dużymi przedmiotami, praca środków transportowych zwykłych i specjalistycznych np. wózków transportowych;
- w pobliżu czynnych urządzeń elektroenergetycznych – możliwość porażenia prądem elektrycznym;

5. INFORMACJA O WYDZIELENIU I OZNAKOWANIU MIEJSCA PROWADZENIA ROBÓT BUDOWLANYCH

Miejsce prowadzenia robót montażowych powinno zostać wyгородzone i oznakowane.

Wyгородzenie wykopów w pasie drogowym należy w warunkach nocnych wyposażyć w oświetlenie ostrzegawcze o przeszkodach – światło migające w kolorze żółtym.

Przed rozpoczęciem robót ziemnych w pasie drogowym należy uzyskać zgodę i warunki na zajęcie terenu w pasie drogowym od zarządcy drogi. Należy przewidzieć konieczność wykonania planu organizacji ruchu oraz zabezpieczeń i oznakowania miejsca prowadzenia prac zgodnego z tym planem.

6. WSKAZANIE SPOSOBU PROWADZENIA INSTRUKTAŻU PRACOWNIKÓW PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO REALIZACJI ROBÓT SZCZEGÓLNIENIE NIEBEZPIECZNYCH

Pracownicy zatrudnieni przy wykonywaniu robót powinni zostać przeszkoleni w zakresie bhp przy:

- wykonywaniu prac przy urządzeniach elektroenergetycznych, z uwzględnieniem stosowania sprzętu elektroizolacyjnego i przygotowania oraz obowiązków osób funkcyjnych w procesie bezpiecznej organizacji miejsca pracy;
- wykonywaniu prac montażowych przy urządzeniach elektroenergetycznych, z uwzględnieniem stosowania specjalistycznych narzędzi;
- W trakcie realizacji należy stosować imienny podział pracy i odpowiednie środki zabezpieczające, a przed przystąpieniem do poszczególnych grup robót przekazać pracownikom sprzęt ochrony osobistej /atestowany/ z określeniem sposobu korzystania z niego.

7. SPOSÓB PRZECHOWYWANIA I PRZEMIESZCZANIA MATERIAŁÓW, WYROBÓW, SUBSTANCJI I PREPARATÓW NIEBEZPIECZNYCH NA TERENIE BUDOWY

W procesie budowy projektowanej inwestycji nie przewiduje się długotrwałego składowania i przechowywania materiałów na terenie placu budowy. Materiał do wbudowania będzie dostarczany sukcesywnie w miarę potrzeb i zawansowania prac.

W związku z powyższym dostawa materiałów będzie realizowana do miejsc ich bezpośredniego wykorzystania wbudowania i dlatego nie przewiduje się transportu materiałów po placu budowy.

Przy realizacji projektowanej inwestycji nie wykorzystuje się materiałów, wyrobów, substancji i preparatów niebezpiecznych.

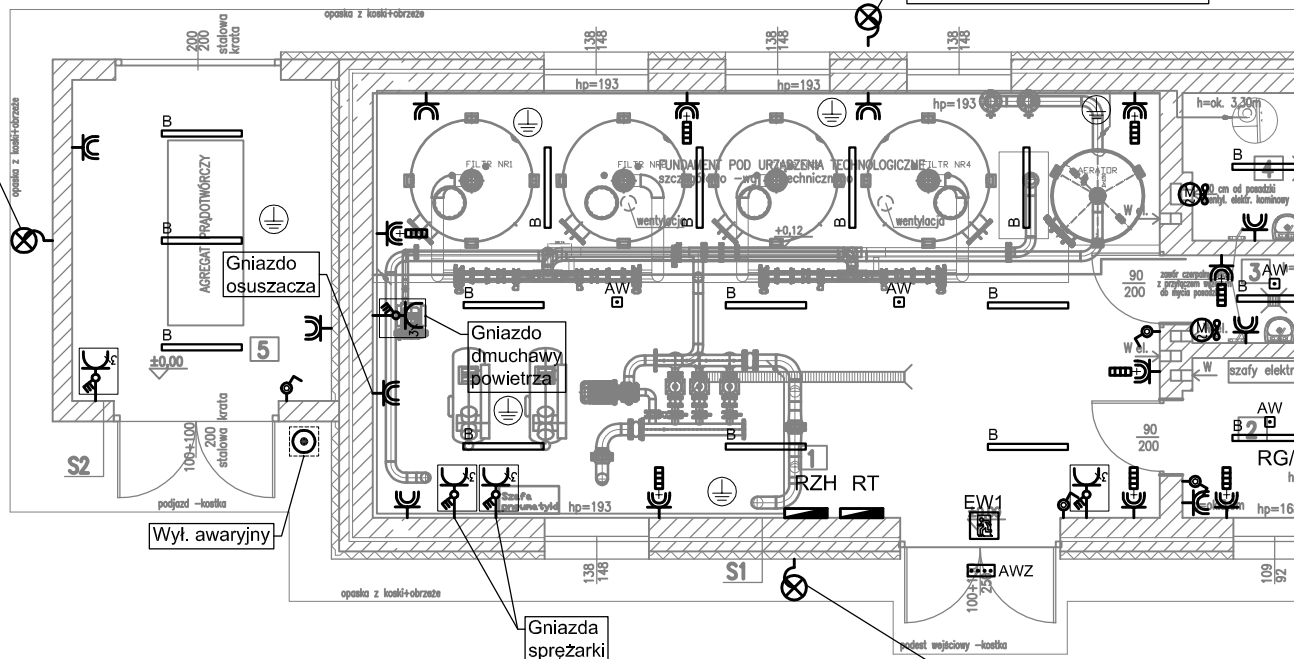
8. WSKAZANIE ŚRODKÓW TECHNICZNYCH I ORGANIZACYJNYCH ZAPOBIEGAJĄCYCH NIEBEZPIECZEŃSTWOM WYNIKAJĄCYM Z WYKONYWANIA ROBÓT W STREFACH SZCZEGÓLNEGO ZAGROŻENIA ZDROWIA LUB W ICH SĄSIEDZTWIE

Prace budowlane należy prowadzić według sprawdzonych i znanych technologii również w zakresie ich organizacji. Powoduje to ograniczenie zagrożeń wykonywania prac i brak wymogu stosowania dodatkowych zabezpieczeń. Jednocześnie projektowana organizacja placu budowy nie przewiduje wykonywania prac w strefach szczególnego zagrożenia dla zdrowia. Strefy takie nie występują również w sąsiedztwie projektowanego placu budowy.

mgr inż. Dominik Cieślak
Uprawnienia budowlane do projektowania
i kierowania robotami bud. bez ograniczeń.
Specjalność inżynierska w zakresie sieci,
instalacji urządzeń elektr. i elektroenerg.
nr ewid. LOD/2109/PWOE/13

Naświetlacz LED 51W z czujnikiem ruchu i zmiernchu

Naświetlacz LED 51W z czujnikiem ruchu i zmiernchu



Naświetlacz LED 51W z czujnikiem ruchu i zmiernchu

S1 ŚCIANA ZEWNĘTRZNA
U=0,22 W/m²K<U_{max}=0,45W/m²K (dla tw=8")

tylnik silikonowy
izolacja systemowa
styropian EPS 70 W, 10cm
krawędź max=0,04 W/mK
mur licowy z c. silikatowej 12cm
styropian 6cm, lambda=0,045
mur z cegły ceramicznej 25cm
tylnik cementowo-wapienny

WARSTWY NOWE

ST STROP POD NIEGRZEWANĄ PODŁOGĄ
U=0,29 W/m²K<U_{max}=0,30W/m²K (dla tw=8")

włna mineralna 12cm, lambda=0,042
papa
szlichta beton gr. ok. 3-4cm
pl. kanałowe gr. 24cm
tylnik cementowo-wapienny

P PODŁOGA NA GRUNCIE
U=0,48 W/m²K<U_{max}=1,20W/m²K (dla tw=8")

wyewłna betonowa 8cm
beton C20/25
zbr. systemowa siatka
folia PE
styropian EPS 100-038, 3cm
zióło PE
wyewłna betonowa 10cm
beton C10/15
podsyłka piaskowa -ok. 15cm

WARSTWY NOWE

S2 ŚCIANA ZEWNĘTRZNA POM. NIEGRZEWANE
mur licowy z c. silikatowej 25cm
tylnik cementowo-wapienny

POW. ZABUDOWY 112,89m²
POW. UŻYTKOWA 85,60m²
KUBATURA 598,00m³

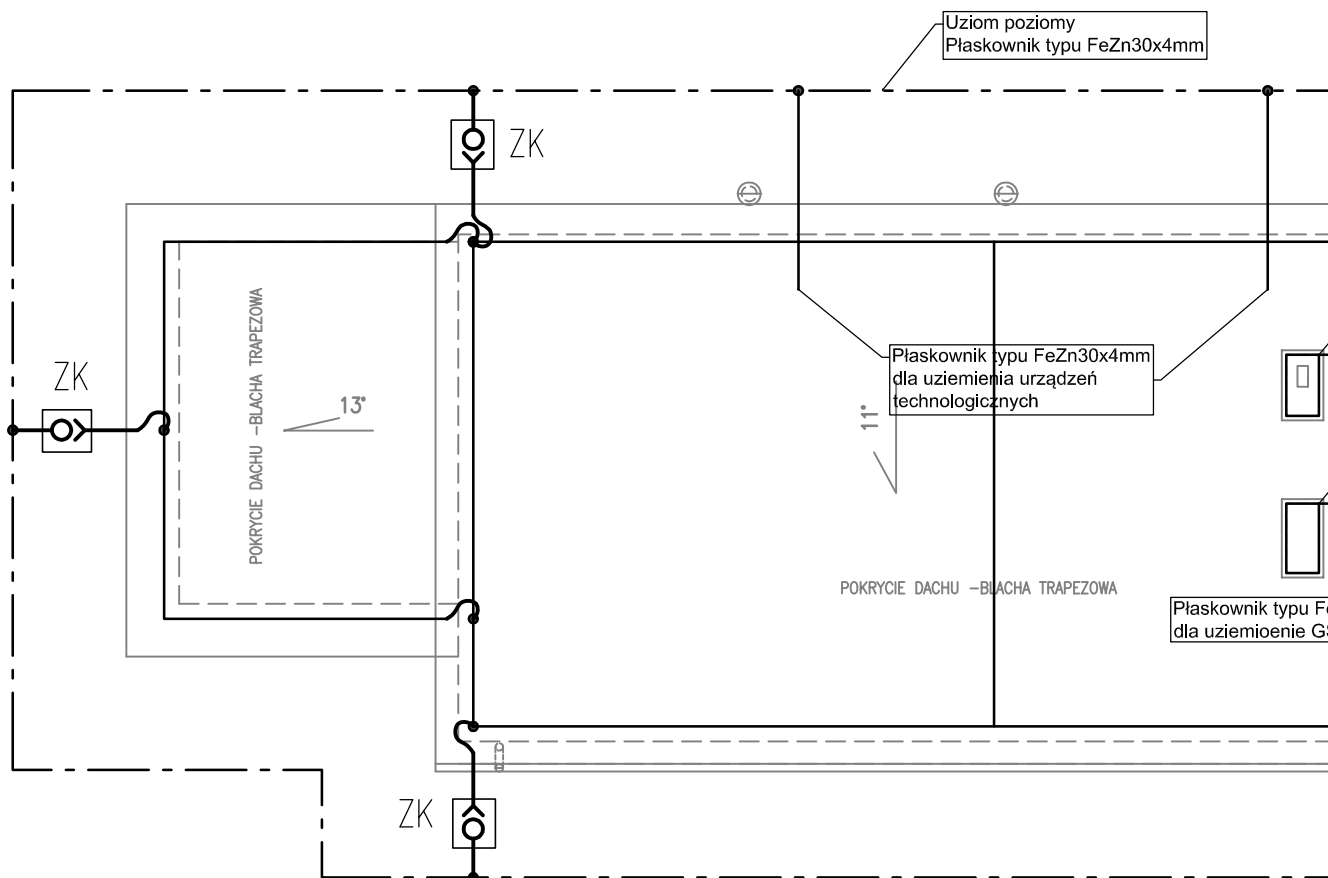
UWAGA:

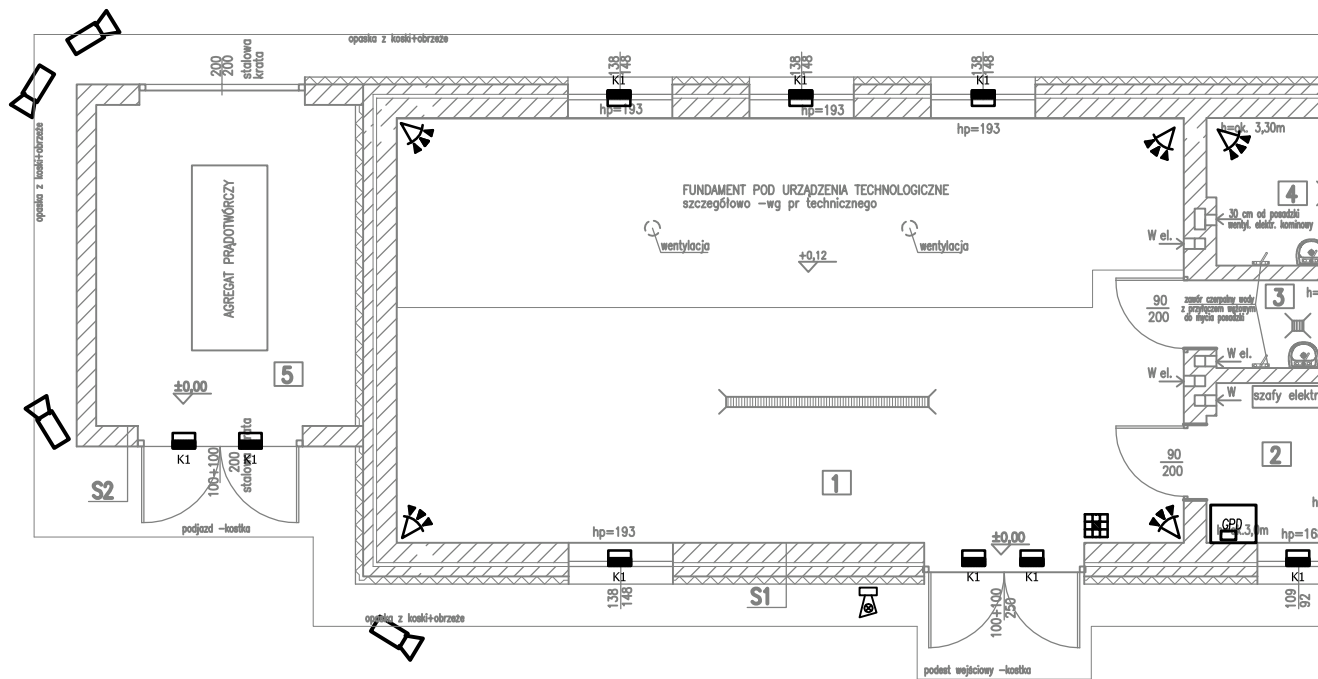
W POM. NR 2, 3 ZAMONTOWAĆ
SUFIT PODWIESZONY W POZ. 2,80M
OD POSADZKI.

Wykaz pomieszczeń

1	hala technologiczna	posadzka betonowa	58,50
2	pom. techniczne	plytki podłog.	4,97
3	sanitariat	plytki podłog.	2,61
4	chlorownia	plytki podłog.	4,52
5	pom. agregatu prądowłrznego	posadzka betonowa	15,00
			Σ = 85,60

poz. ±0,00 oznacza poziom istn. posadzki
w budynku, w pobliżu bramy,
±0,00=ok. 91,40 m n.p.m.





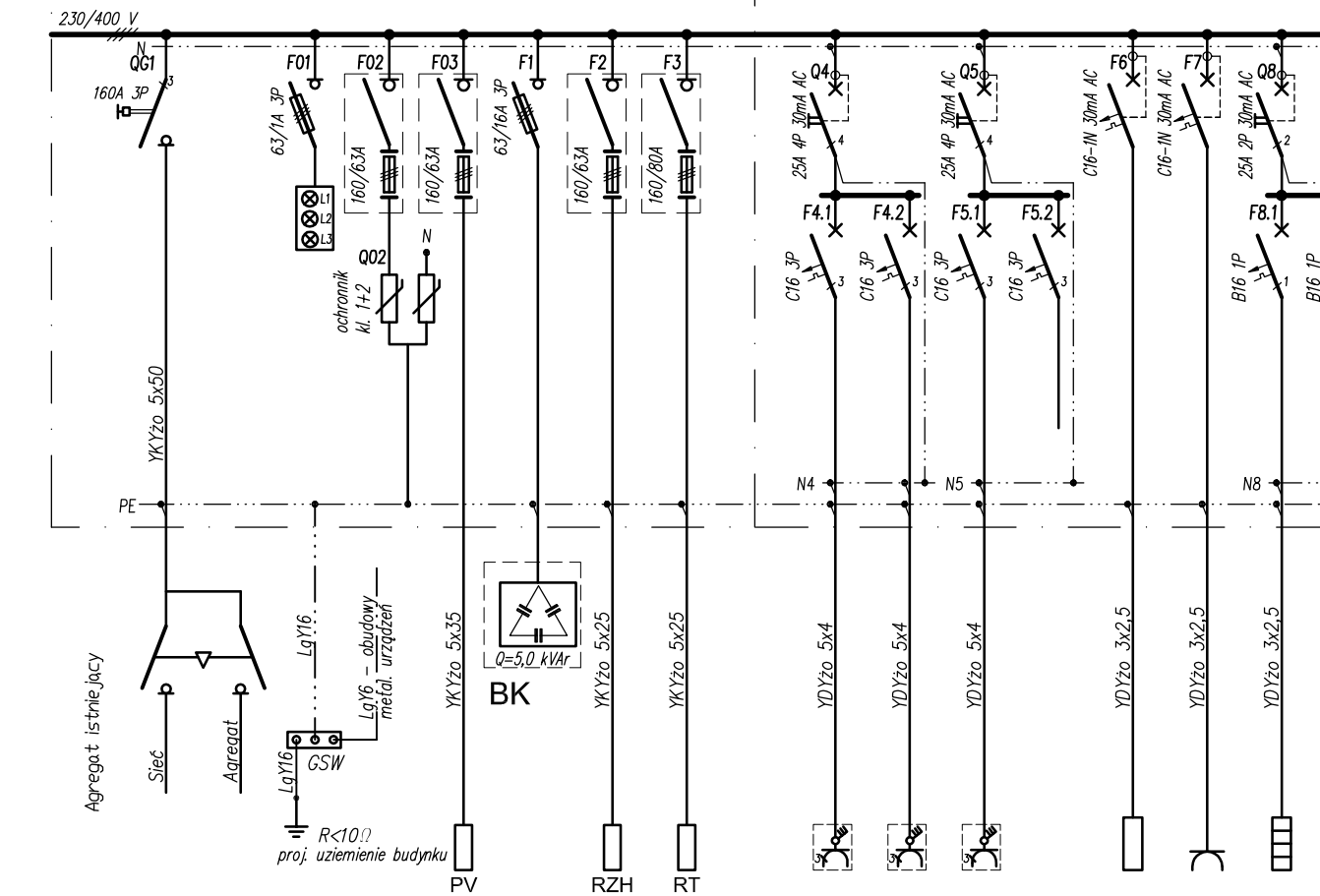
RG

RA

Rozdzielnica oparta na obudowie natynkowej

Rozdzielnica główna RG

Rozdzielnica



Nr obwodu:	I		01.	02.	03.	1.	2.	3.		4.1	4.2	5.1	5.2	6.	7.	8.1
Ilość sztuk:							1	1		1	1	1		1	1	1
Moc Pi (kW):	100,0						22,0	44,0		5,0	5,0	5,0		2,0	0,5	1,5
Nazwa pola:	Zasilanie z istniejącej sieci elektroenergetycznej	Zasilanie z agregatu prądotwórczego	Signalizacja obecności napięcia zasilającego	Ochrona przeciwprzepięciowa T1+ T2	Instalacja fotowoltaiczna	Aktywny kompensator mocy biernej	Zasilanie rozdzielnic zestawu hydroforowego	Zasilanie rozdzielnic technologicznej		Zestaw gniazd 230/400V	Zestaw gniazd 230/400V	Zestaw gniazd 230/400V	Rezerwa	CWU –podgrzewacz wody	Gniazda serwisowe	Grzejnik

UKŁAD PRACY INSTALACJI: TN-S

OCHRONA PRZED PORAŻENIEM – SAMOCZYNNE WYŁĄCZENIA ZASILANIA

UWAGI:

- Kable i przewody należy stosować w wymaganej klasie reakcji na ogień typu:
 - Eca – w obrębie dróg ewakuacyjnych
 - Eca – poza obrębem dróg ewakuacyjnych

Bilans mocy:

$\Sigma P_i = 100,0 \text{ kW}$


$k_{\Sigma} = 0,60$

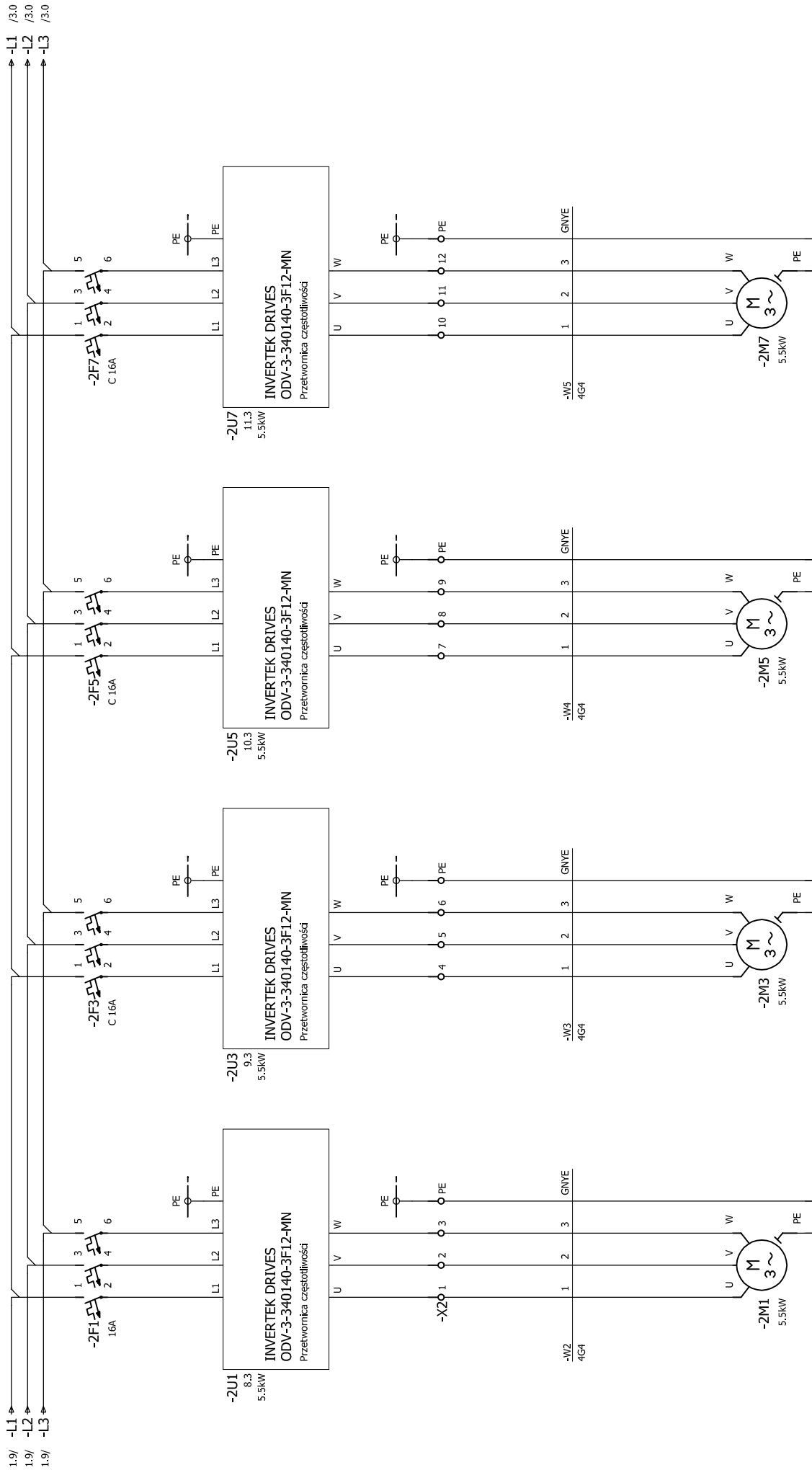
$P_o = 60,0 \text{ kW}$

$I_o(\cos \varphi = 0,8) = 108,4 \text{ A}$

WYKAZ ARKUSZY:

1/13	Zasilanie szafy sterowniczej napięciem 3x400/230V AC.
2/13	Zasilanie i sterowanie napędów elektrycznych napięciem 3x400V AC.
3/13	Zasilanie i sterowanie napędów elektrycznych napięciem 3x400V AC.
4/13	Zasilanie urządzeń pomocniczych napięciem 230VAC.
5/13	Zasilanie urządzeń pomocniczych napięciem 230VAC.
6/13	Obwody pomiarowe 24VDC
7/13	Obwody sterownicze 24VDC
8/13	Obwody sterownicze i sygnalizacyjne 24V DC. Pompa nr 1.
9/13	Obwody sterownicze i sygnalizacyjne 24V DC. Pompa nr 2.
10/13	Obwody sterownicze i sygnalizacyjne 24V DC. Pompa nr 3.
11/13	Obwody sterownicze i sygnalizacyjne 24V DC. Pompa nr 4.
12/13	Obwody sterownicze i sygnalizacyjne 24V DC. Pompa nr 5.
13/13	Obwody sygnalizacyjne 24VDC

TEMAT:	ROZBUDOWA I PRZEBUDOWA STACJI UZDATNIANIA WODY W MIEJSCOWOŚCI MYSŁAKÓW	
INWESTOR:	Gmina Nieborów Ul. Aleja Legionów Polskich 25 99-416 Nieborów	
RODZAJ OPRAC.:	PROJEKT TECHNICZNY	
BRANŻA:	ELEKTRYCZNA	
TYTUŁ RYS.:	Schemat strukturalny rozdzielnic zestawu hydroforowego RZH	
PROJEKTANT:	mgr inż. Dominik Cieślík	LOD/2109/PWOE/13
SKALA: b.s.	DATA: 02.2026	NR RYS: E-6 



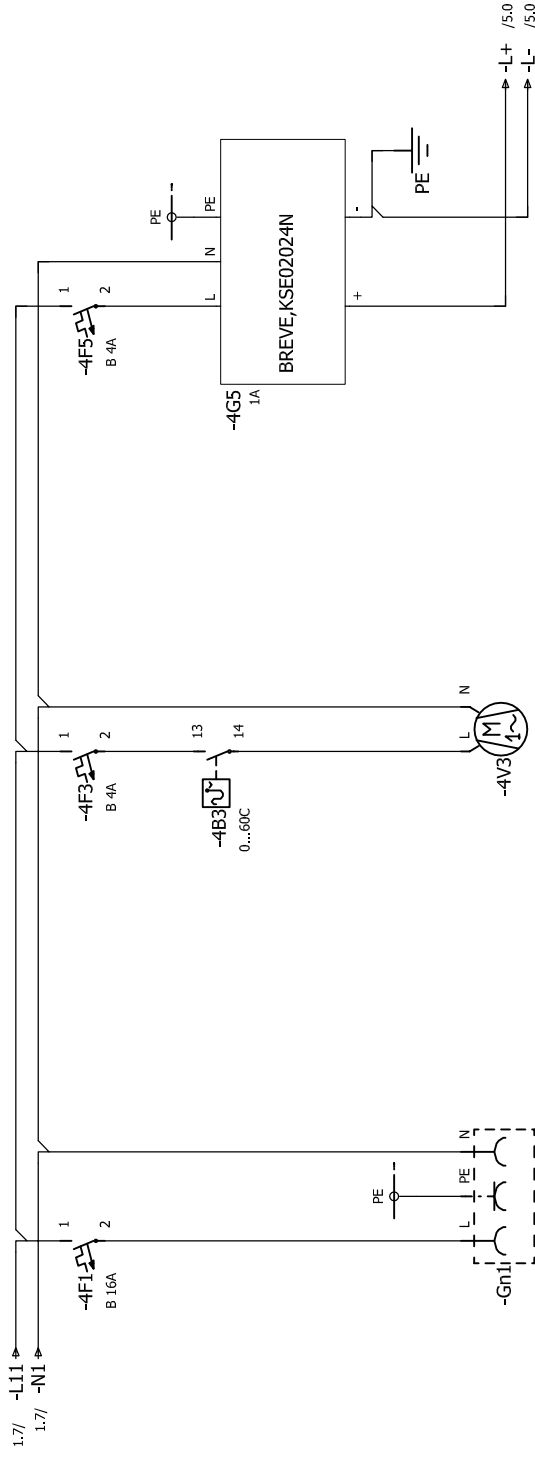
Pompa nr 1.

Pompa nr 2.

Pompa nr 3.

Pompa nr 4.

					Zasilanie i sterowanie na- pędów elektrycznych napię- ciem 3x400VAC.	Zestaw hydroforowy	03/2026	= ZH + E02	Mysłaków	Str. 13	2
		Data									
		Oprn.	BAA								
		Spraw.	05.Mar.2026								
Zmiany	Data	Nazwa	Norm	Dla							
				Orgi.							

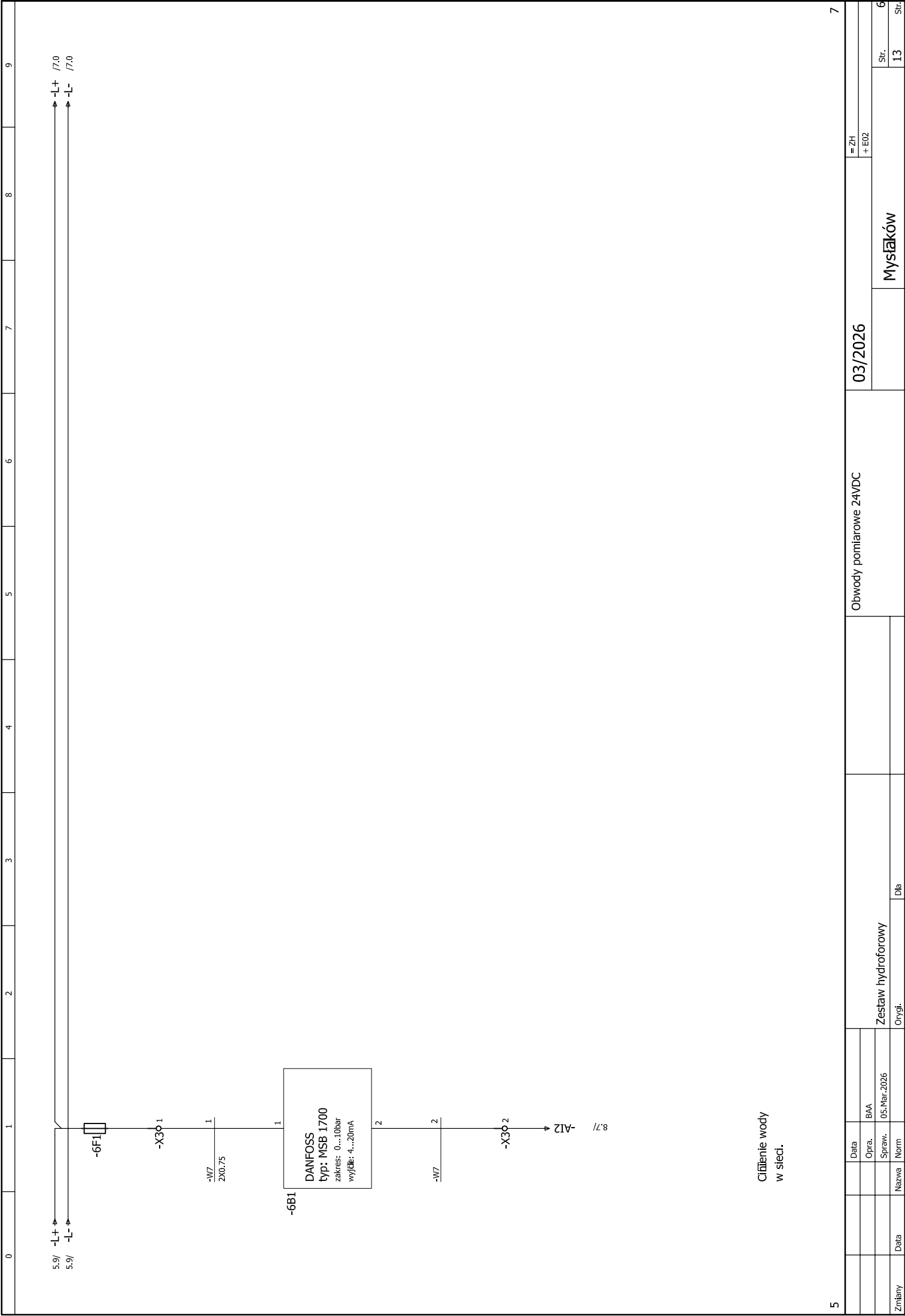


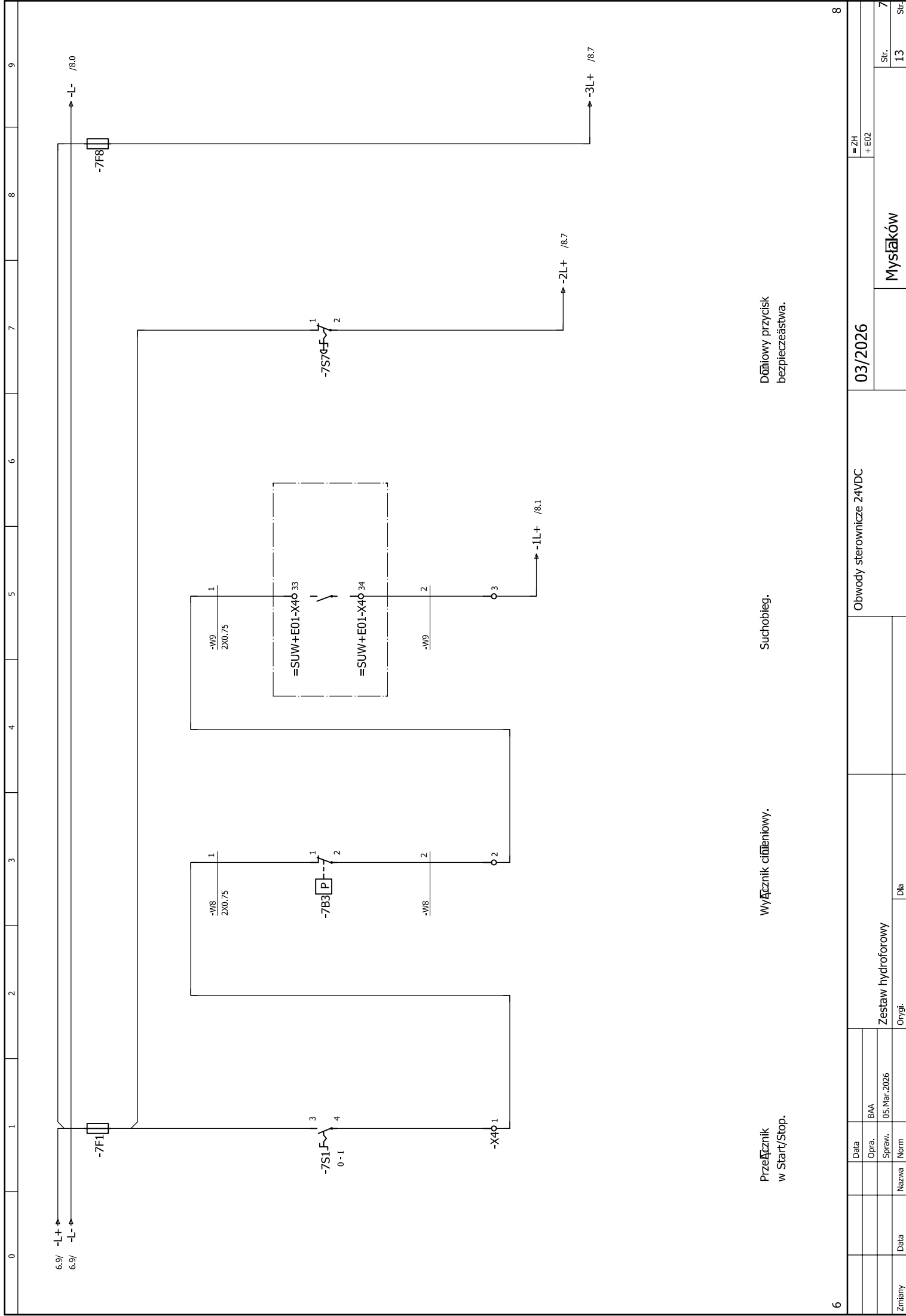
Gniazdo serwisowe.

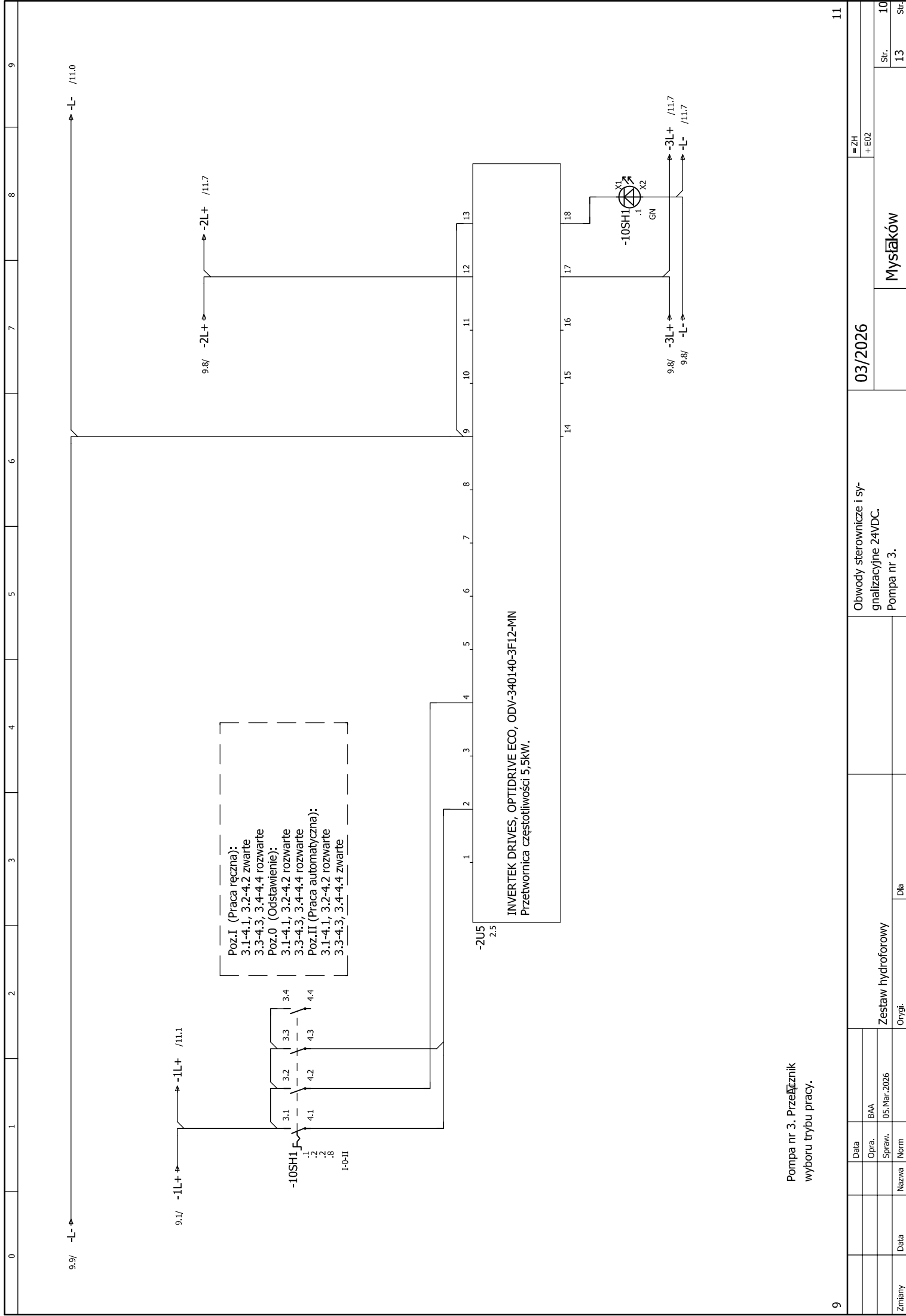
Wentylator szafy

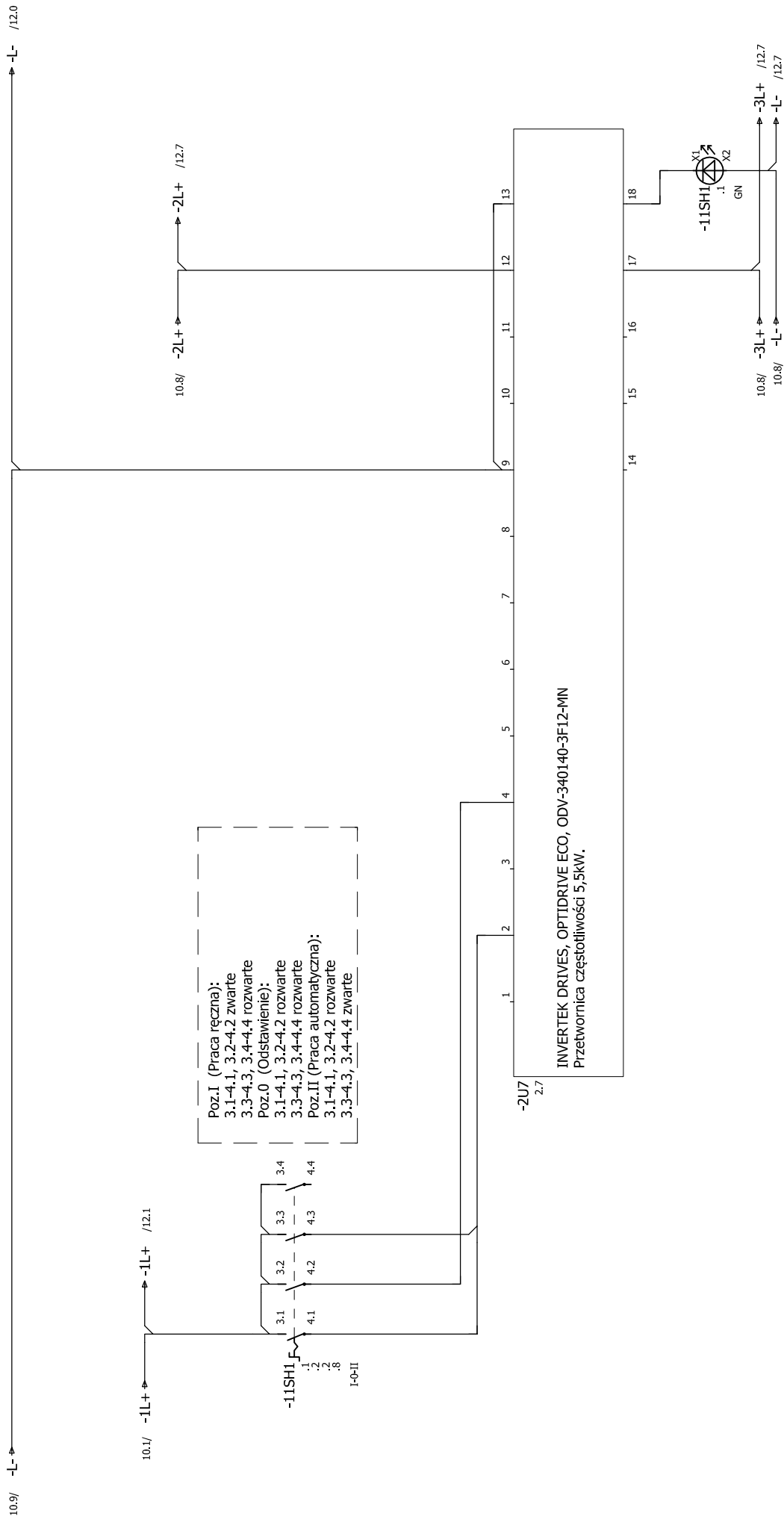
Zasilacz 24VDC

[illegible]

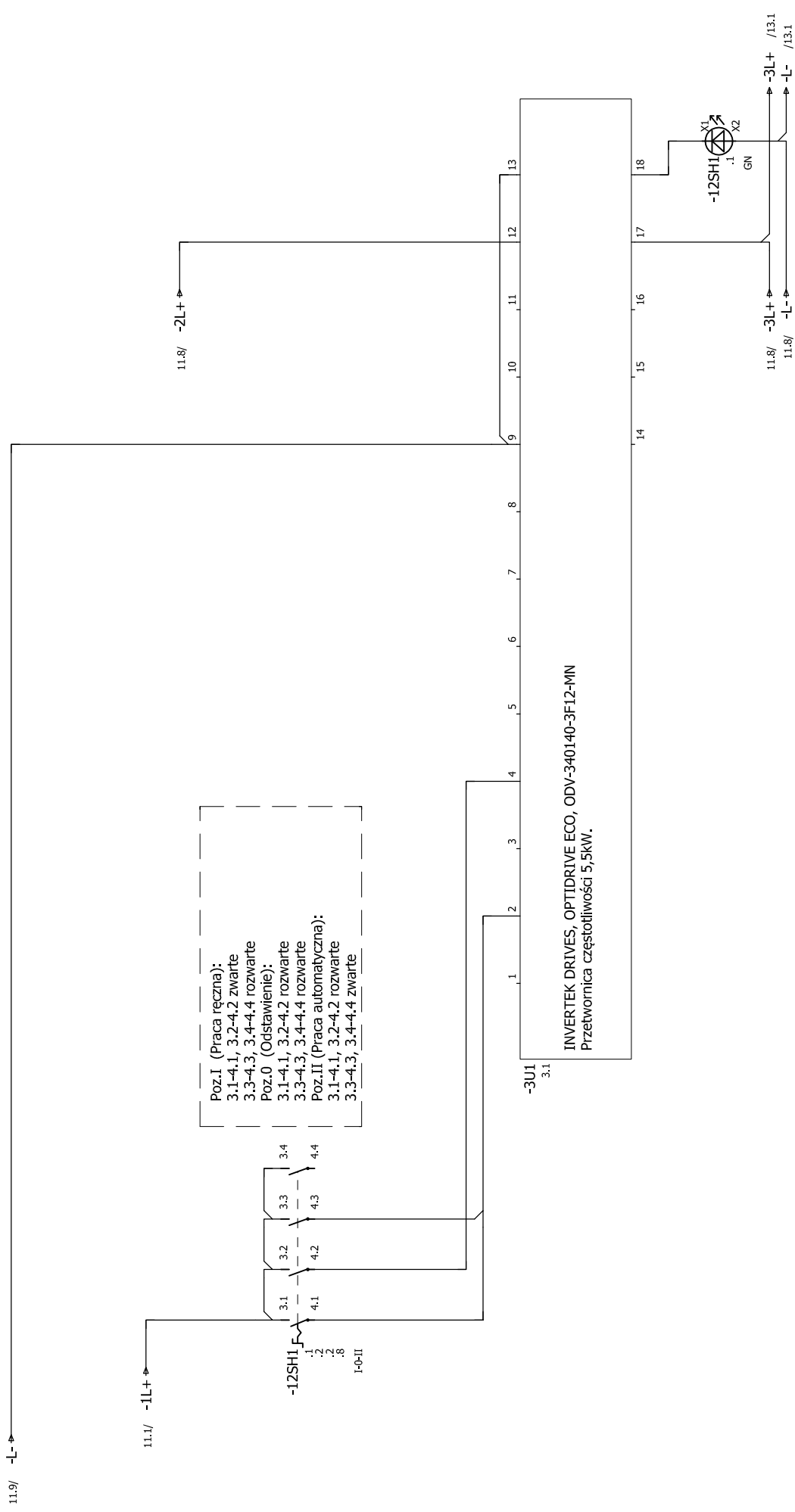









Pompa nr 4. Przebieg wyboru trybu pracy.



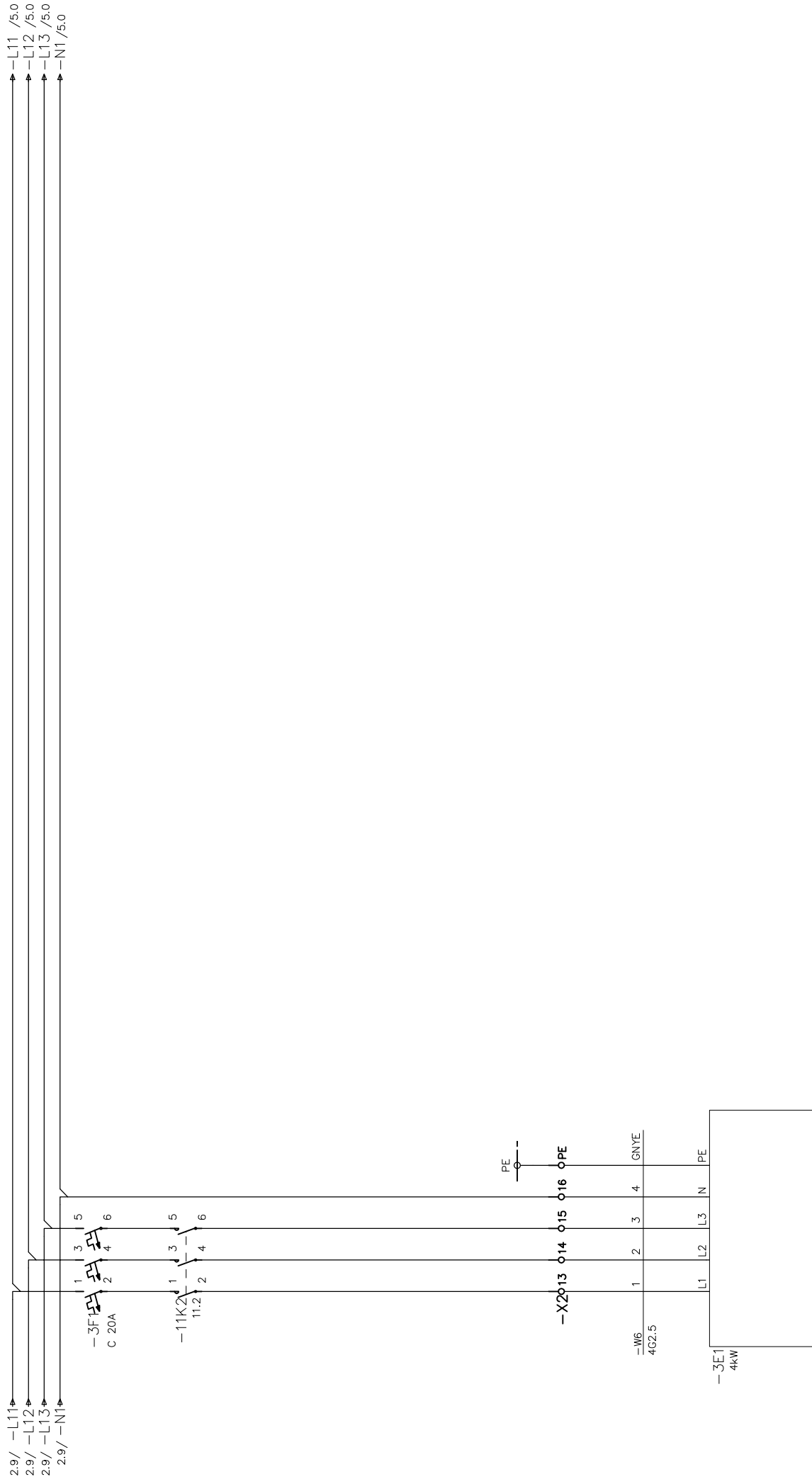
Pompa nr 5. Przebieg trybu pracy.

WYKAZ ARKUSZY:

1/38	Zasilanie szafy sterowniczej napięciem 3x400/230VAC
2/38	Zasilanie i sterowanie napędów elektrycznych napięciem 3x400/230VAC.
3/38	Zasilanie i sterowanie urządzeń pomocniczych napięciem 3x400/230VAC.
4/38	Zasilanie urządzeń pomocniczych napięciem 230VAC.
5/38	Zasilanie urządzeń pomocniczych napięciem 230VAC.
6/38	Zasilanie urządzeń pomocniczych napięciem 230VAC.
7/38	Zasilanie urządzeń pomocniczych napięciem 230VAC.
8/38	Zasilanie urządzeń pomocniczych napięciem 230VAC.
9/38	Obwody sterownicze 230VAC
10/38	Obwody sterownicze 230VAC
11/38	Obwody sterownicze 230VAC
12/38	Obwody sterownicze 24VDC
13/38	Obwody sterownicze 24VDC
14/38	Obwody sterownicze 24VDC
15/38	Obwody sterownicze 24VDC
16/38	Obwody sterownicze 24VDC
17/38	Obwody sterownicze 24VDC
18/38	Obwody sterownicze 24VDC
19/38	Obwody sterownicze 24VDC
20/38	Obwody wejść analogowych sterownika PLC
21/38	Obwody wejść cyfrowych sterownika PLC
22/38	Obwody wejść cyfrowych sterownika PLC
23/38	Obwody wejść cyfrowych sterownika PLC
24/38	Obwody wejść cyfrowych sterownika PLC
25/38	Obwody wejść cyfrowych sterownika PLC
26/38	Obwody wejść cyfrowych sterownika PLC
27/38	Obwody wejść cyfrowych sterownika PLC
28/38	Obwody wejść cyfrowych sterownika PLC.
29/38	Obwody wejść cyfrowych sterownika PLC.
30/38	Obwody wejść cyfrowych sterownika PLC.
31/38	Obwody wejść cyfrowych sterownika PLC.
32/38	Obwody wejść cyfrowych sterownika PLC.
33/38	Obwody wyjść cyfrowych sterownika PLC.
34/38	Obwody wyjść cyfrowych sterownika PLC.
35/38	Obwody wyjść cyfrowych sterownika PLC.
36/38	Obwody wyjść cyfrowych sterownika PLC.
37/38	Obwody wyjść cyfrowych sterownika PLC.
38/38	Obwody wyjść cyfrowych sterownika PLC.

TEMAT:	ROZBUDOWA I PRZEBUDOWA STACJI UZDATNIANIA WODY W MIEJSCOWOŚCI MYSŁAKÓW	
INWESTOR:	Gmina Nieborów Ul. Aleja Legionów Polskich 25 99-416 Nieborów	
RODZAJ OPRAC.:	PROJEKT TECHNICZNY	
BRANŻA:	ELEKTRYCZNA	
TYTUŁ RYS.:	Schemat strukturalny rozdzielnic technologicznej RT	
PROJEKTANT:	mgr inż. Dominik Cieślak	LOD/2109/PWOE/13
SKALA: b.s.	DATA: 02.2026	NR RYS: E-7 

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---



						Zasilanie i sterowanie urządzeń pomocniczych napięciem 3x400/230VAC.	03/2026	=SUW +E01

[illegible]

[illegible]

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
8.1/ 8.1/	-L1sep -L2sep								-L1sep /10.0 -L2sep /10.0

Pompa głębinowa nr 1. Softstart.

Pompa głębinowa nr 2. Softstart.

Obwody sterownicze 230VAC

Stacja uzdatniania wody

Dane:

- Data: 05.Mar.2026
- Oprac.: BAA
- Nazwa Norm
- Zmiany

Mysłaków

Str. 38

10

12.9/-L+
12.9/-L-

13F

33K4
11
33.4
14

1L+ /14.0

X401

2

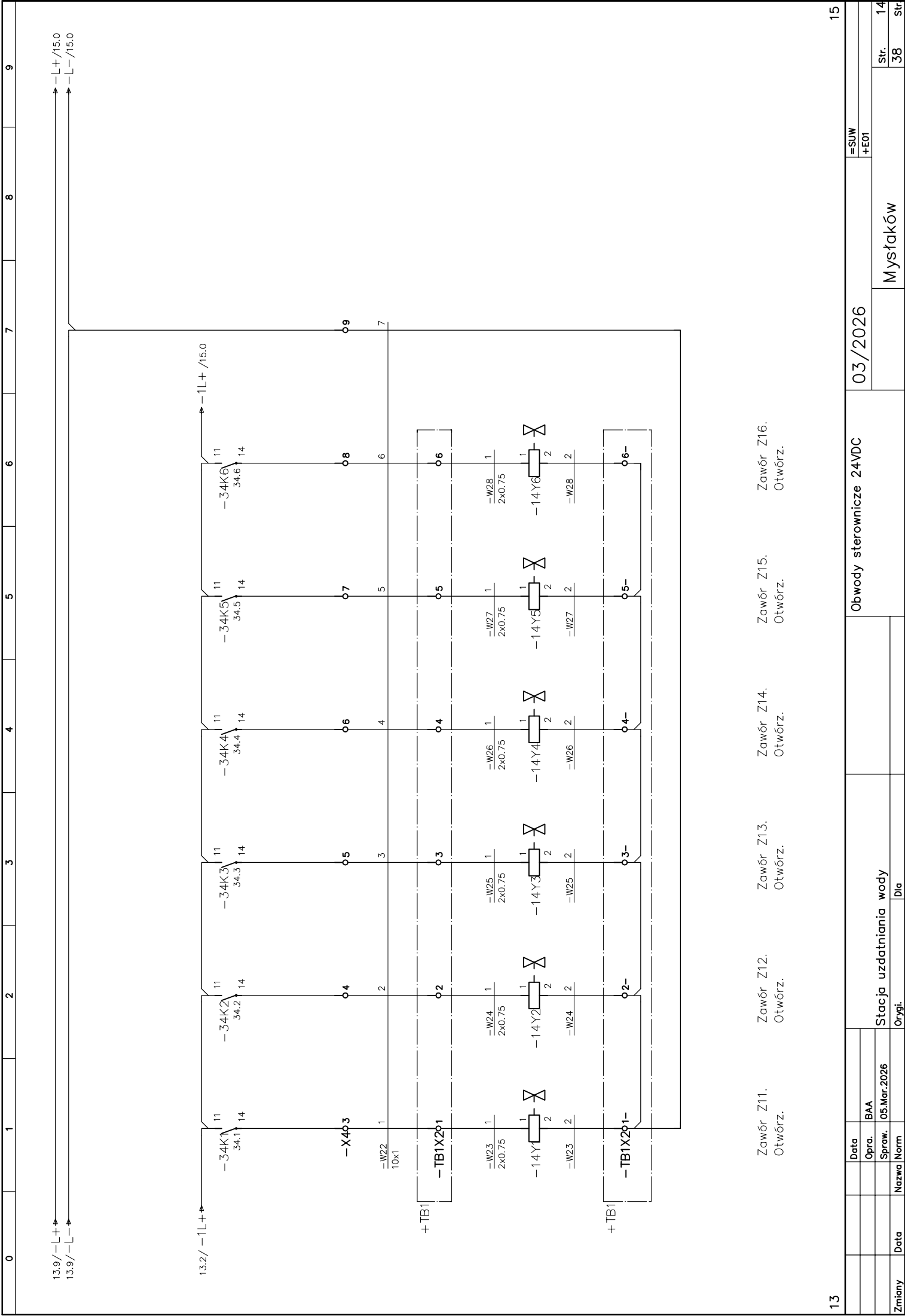
13Y2
1
2

13K1
A1
A2

11 14 21.3

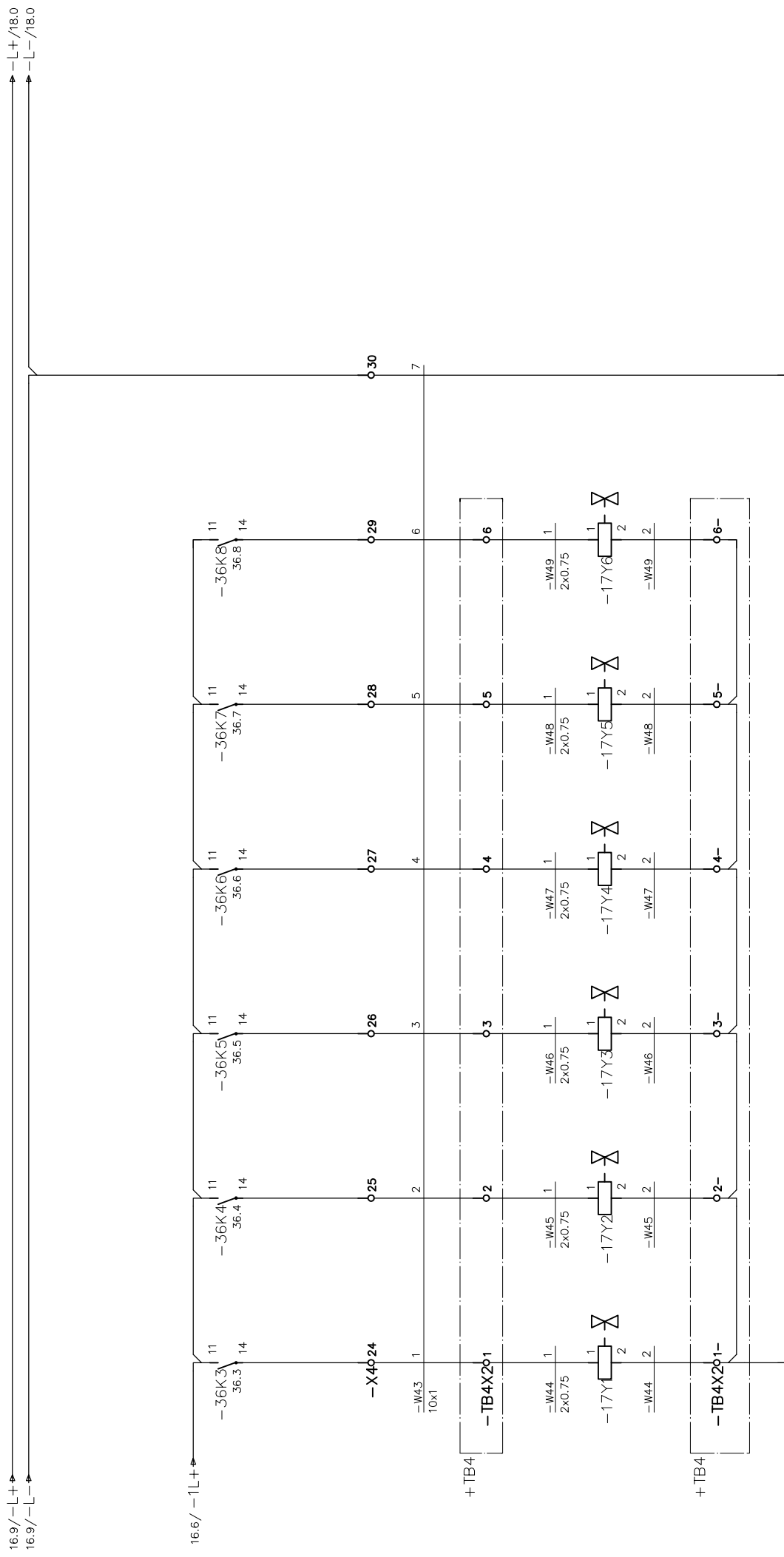
Sygnalizacja na-
pięcia sterowni-
czego 24VDC.

Zawór powietrza
mieszacza.



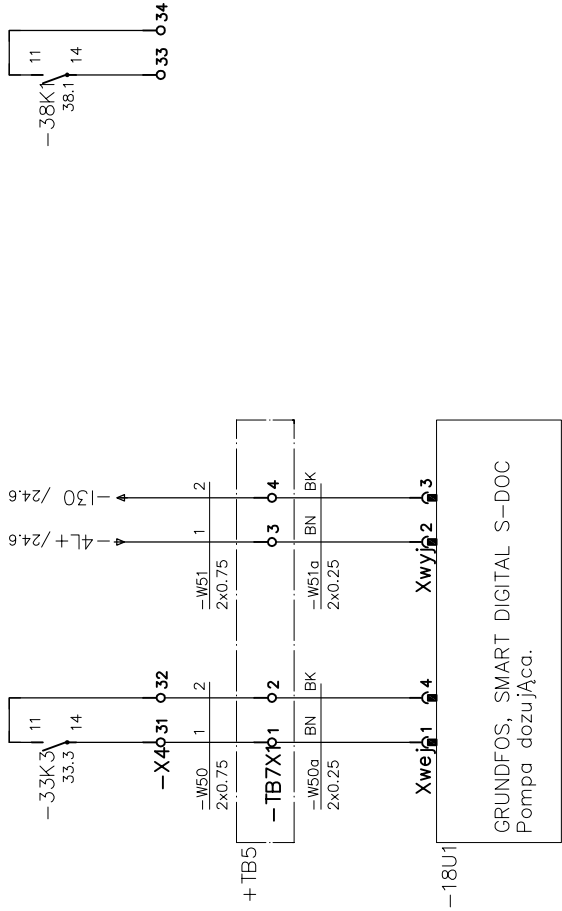
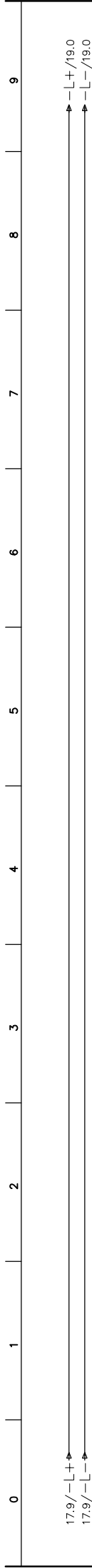
Zawór Z11. Otwórz.	Zawór Z12. Otwórz.	Zawór Z13. Otwórz.	Zawór Z14. Otwórz.	Zawór Z15. Otwórz.	Zawór Z16. Otwórz.
-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---



Zawór Z41. Otwórz.	Zawór Z42. Otwórz.	Zawór Z43. Otwórz.	Zawór Z44. Otwórz.	Zawór Z45. Otwórz.	Zawór Z46. Otwórz.
-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------	-----------------------

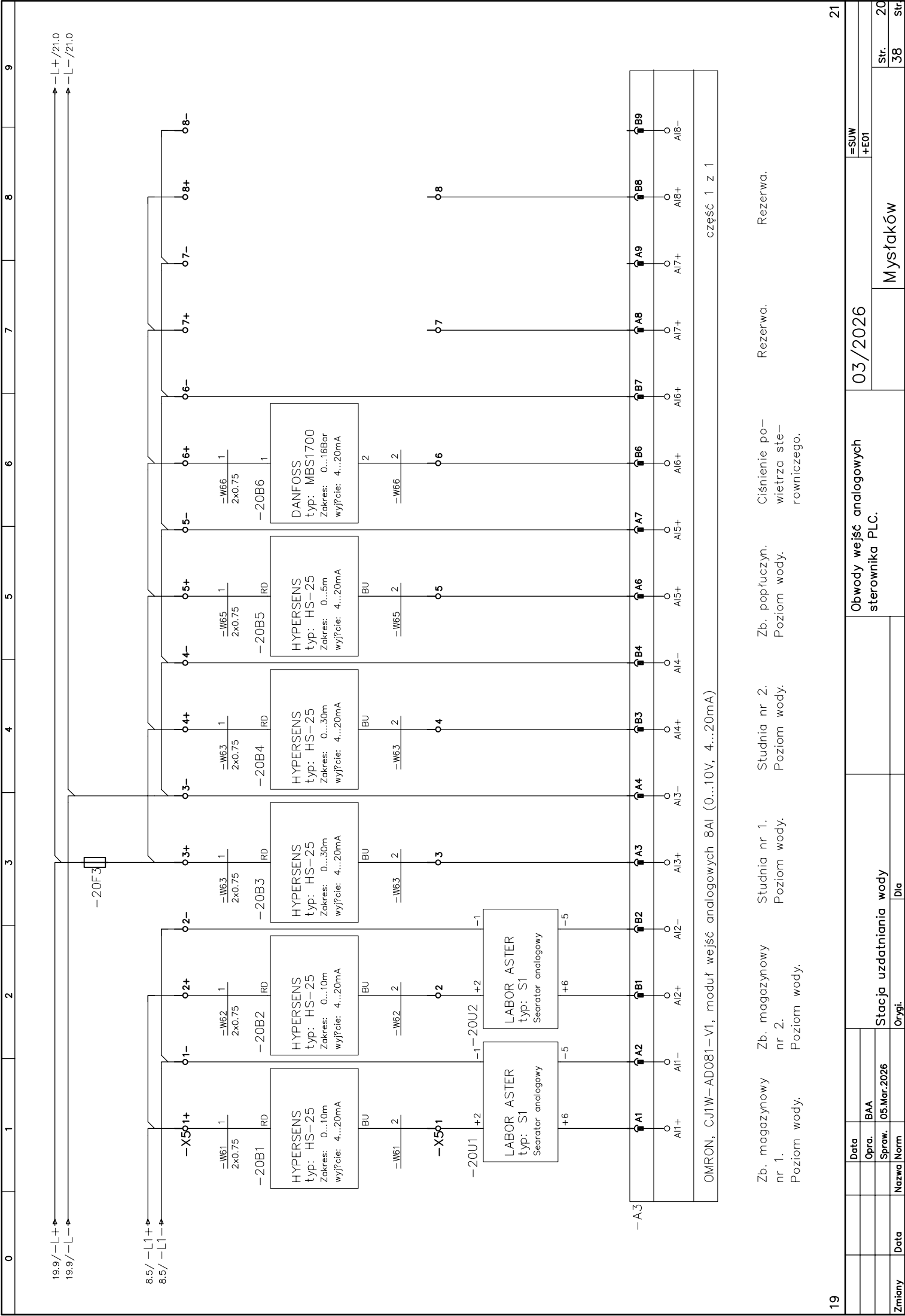
[illegible]

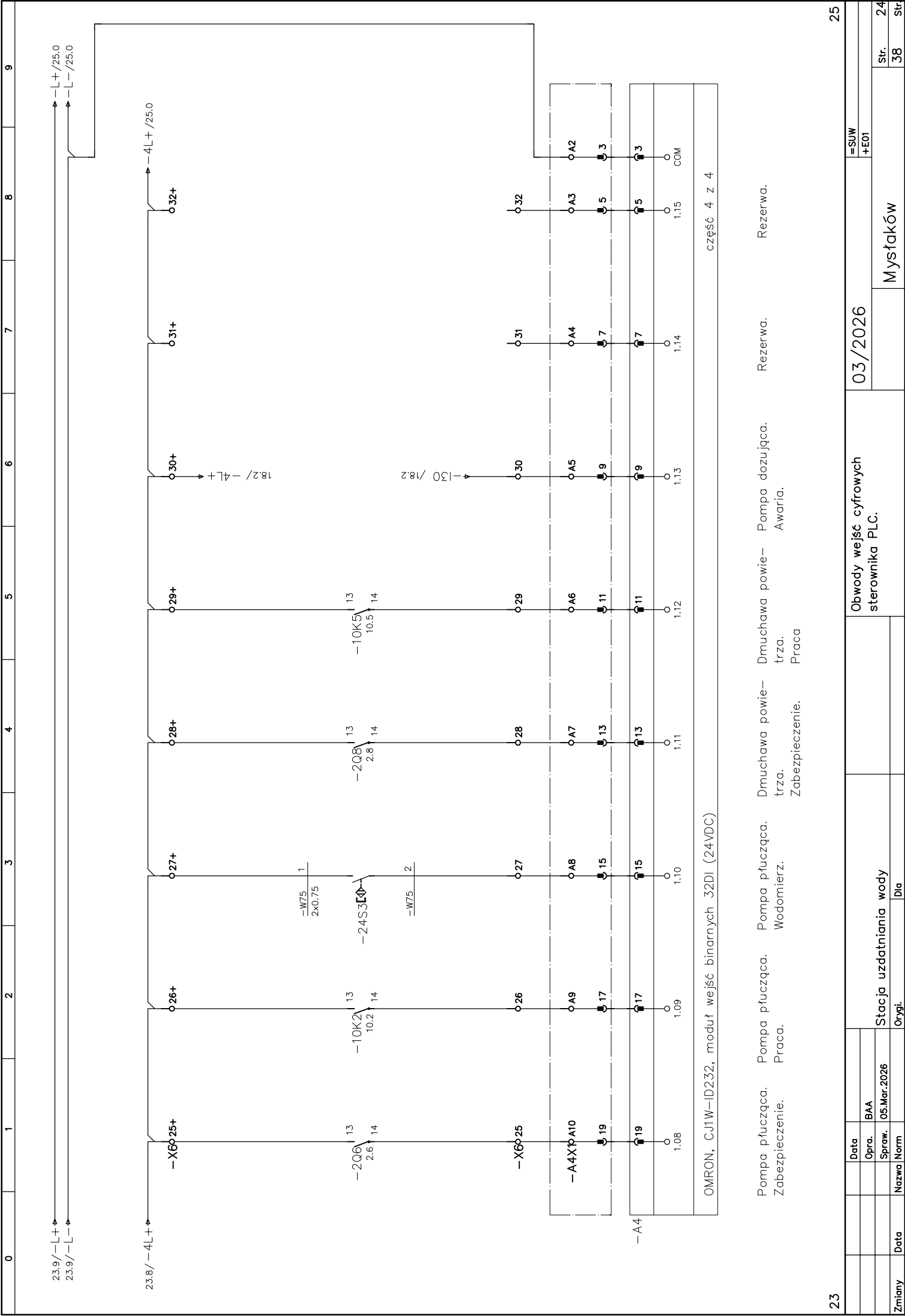


Pompa dozuja.

Zezwolenie na pracę
zestawu hydroforowe-
go (od poziomu wody
w zb. magazynowych).

[illegible]





-10K5

-10K5

13

13

10.5

10.5

14

14

18.2/-4L+

18.2/-4L+

→

→

-4L+/25.0

-4L+/25.0

-A4X6A10

-A4X6A10

19

19

1.08

1.08

1.09

1.09

-A9

-A9

17

17

1.10

1.10

1.11

1.11

-A7

-A7

13

13

1.12

1.12

1.13

1.13

-A6

-A6

11

11

1.14

1.14

1.15

1.15

-A5

-A5

9

9

1.16

1.16

1.17

1.17

-A4

-A4

7

7

1.18

1.18

1.19

1.19

-A3

-A3

5

5

1.20

1.20

1.21

1.21

-A2

-A2

3

3

1.22

1.22

1.23

1.23

1.30/18.2

1.30/18.2

→

→

-4L+/25.0

-4L+/25.0

OMRON, C11W-ID232, moduł wejść binarnych 32DI (24VDC)

część 4 z 4

Pompa płuczqca.

Pompa płuczqca.

Pompa płuczqca.

Pompa płuczqca.

Dmucha. powie-

Dmucha. powie-

Pompa dozujqca.

Rezerwa.

Rezerwa.

Zabezpieczenie.

Zabezpieczenie.

Wodomierz.

Wodomierz.

trza.

trza.

Awaria.

Awaria.

Zabezpieczenie.

Zabezpieczenie.

Praca.

Praca.

Praca.

Praca.

Praca.

Praca.

23

25

Zmiany

Data

Data

Opra.

Nazwa

Norm

BAA

05.Mar.2026

Stacja uzdatniania wody

Oryg.

Obwody wejść cyfrowych sterownika PLC.

03/2026

Mystaków

Str.

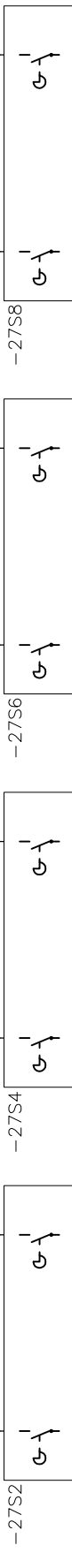
38

24

Str

Str

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---

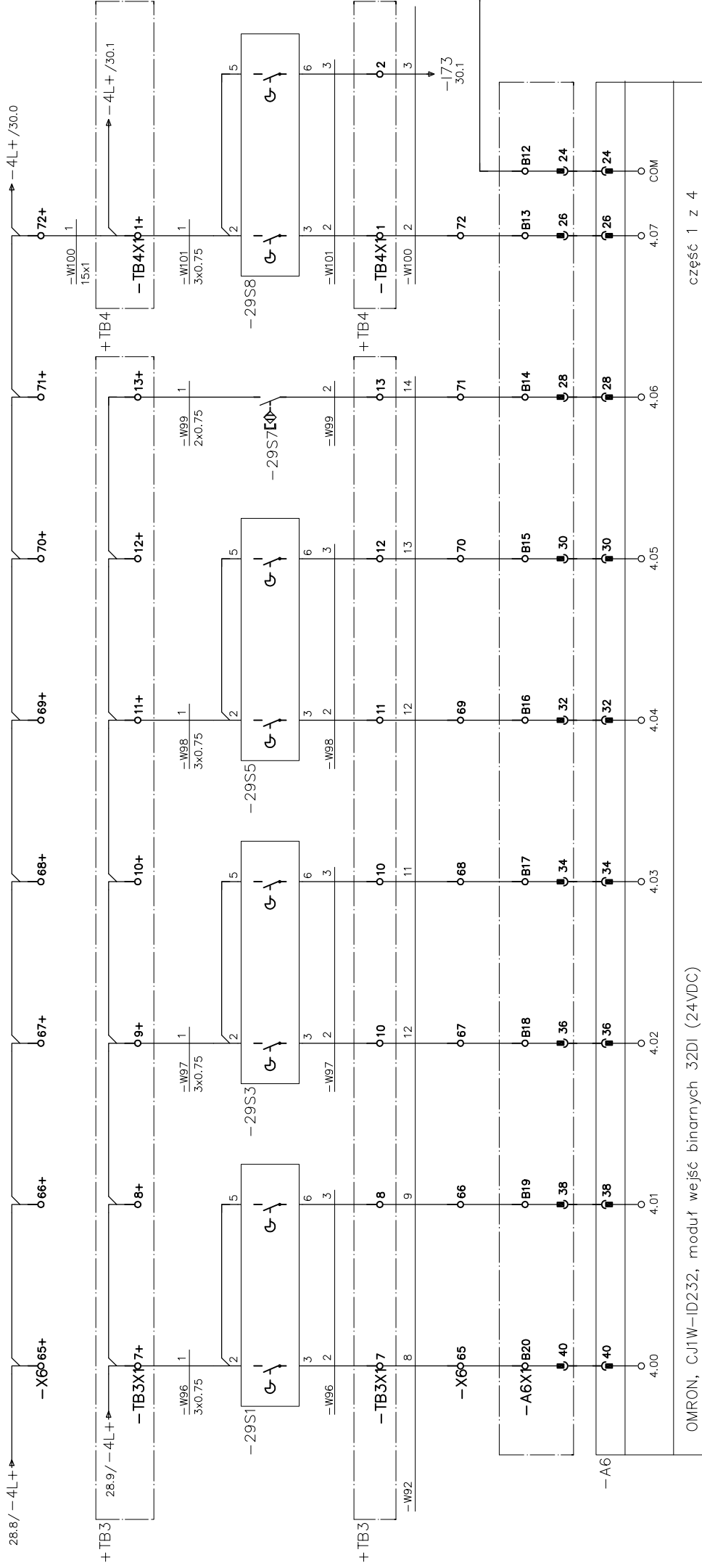


OMRON, CJ1W-ID232, moduł wejść binarnych 32DI (24VDC)

Filtr nr 2. Zawór Z22. Zamknięty.	Filtr nr 2. Zawór Z23. Zamknięty.	Filtr nr 2. Zawór Z24. Otwarty.	Filtr nr 2. Zawór Z24. Zamknięty.	Filtr nr 2. Zawór Z25. Otwarty.	Filtr nr 2. Zawór Z25. Zamknięty.	Filtr nr 2. Zawór Z26. Otwarty.
---	---	---------------------------------------	---	---------------------------------------	---	---------------------------------------

[illegible]

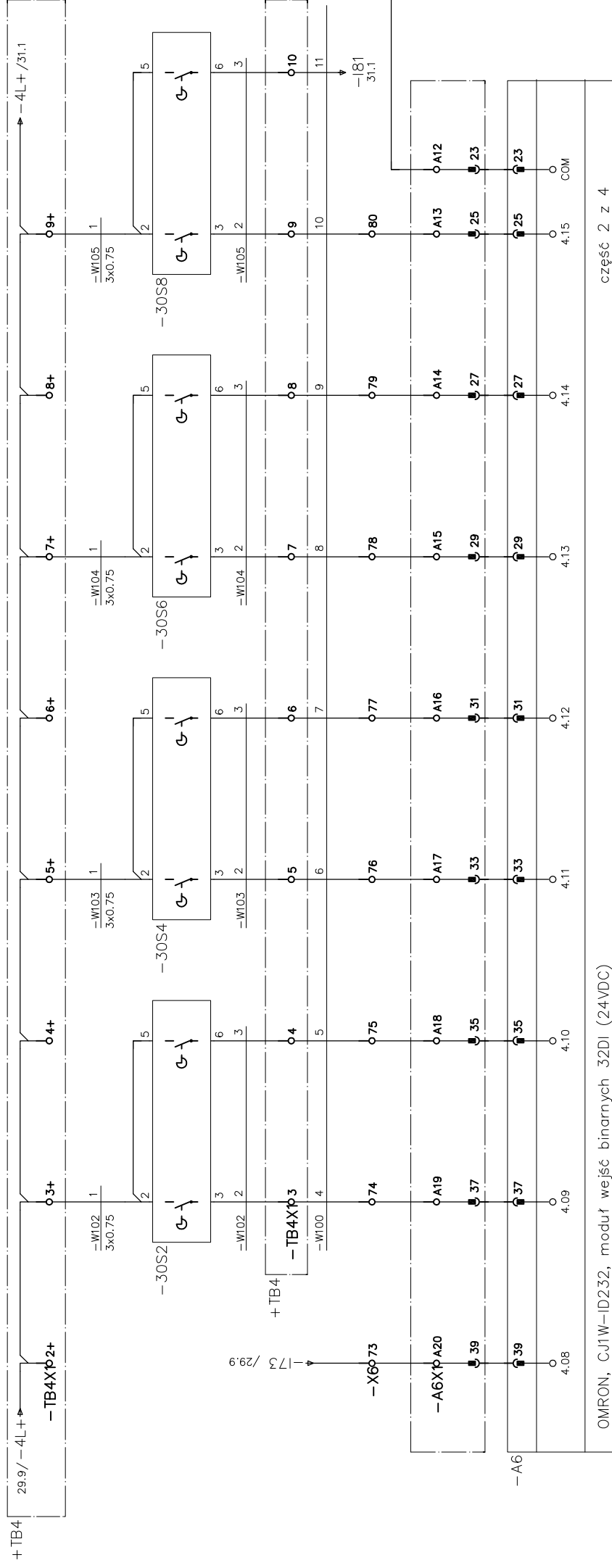
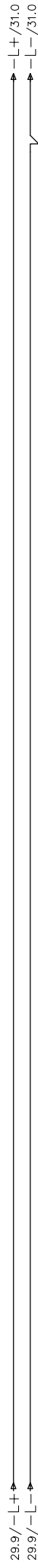
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---



Filtr nr 3. Zawór Z34. Otwarty.	Filtr nr 3. Zawór Z34. Zamknięty.	Filtr nr 3. Zawór Z35. Otwarty.	Filtr nr 3. Zawór Z35. Zamknięty.	Filtr nr 3. Zawór Z36. Otwarty.	Filtr nr 3. Zawór Z36. Zamknięty.	Filtr nr 3. Wodomierz. Otwarty.	Filtr nr 4. Zawór Z41. Otwarty.
---------------------------------------	---	---------------------------------------	---	---------------------------------------	---	---------------------------------------	---------------------------------------

[illegible]

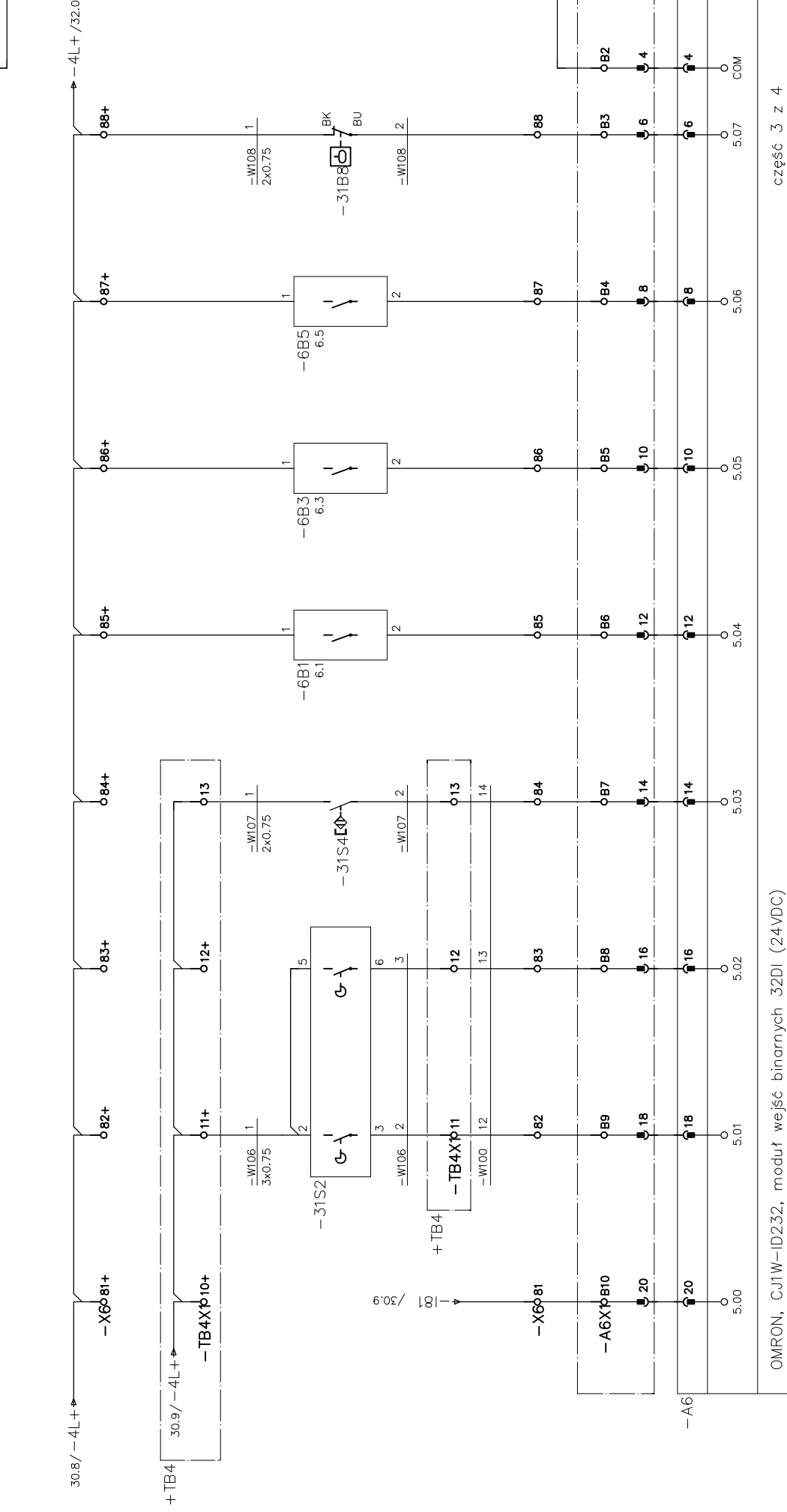
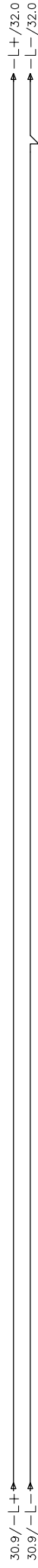
0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---



Filtr nr 4, Zawór Z41.	Filtr nr 4, Zawór Z42.	Filtr nr 4, Zawór Z43.	Filtr nr 4, Zawór Z44.	Filtr nr 4, Zawór Z45.
Zamknięty.	Otwarty.	Otwarty.	Otwarty.	Otwarty.

					Obwody wejść cyfrowych sterownika PLC.	03/2026	=SUW +E01		
					Stacja uzdatniania wody	Mysłaków	Str.	38	str
					Orygi.	Dla			
					Nazwa Norm				
					Data				
					Spraw.	05.Mar.2026			
					Opra.	BAA			
					Data				
					Zmiany				

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---



30		32	
Filtr nr 4. Zawór Z45. Zamknięty.	Filtr nr 4. Zawór Z46. Otwarty.	Filtr nr 4. Zawór Z46. Zamknięty.	Filtr nr 4. Wodomierz.
Zb. magazynowy nr 1.	Zb. magazynowy nr 1. Poziom mini-malny.	Zb. magazynowy nr 1. Poziom rezerwy przeciwpożarowej.	Zb. magazynowy nr 1. Zb. magazynowy nr 1. Zgłoszenie nadania.
Obwody wejść cyfrowych sterownika PLC.		03/2026	
=SUW +E01			
Zmiany	Data	Nazwa	Norm
	Opr.	BAA	
	Spraw.	05.Mar.2026	
	Stacja uzdatniania wody		
	Oryg.	Dla	
	Mysłaków		
		Str.	3
		38	str

[illegible]

33.9 / -5L+
33.9 / -L-
33.8 / -L-

6.08 6.09 6.10 6.11 6.12 6.13 6.14 6.15 0V COM

A4 B4 A5 B5 A6 B6 A7 B7 A8 B8

34K1 34K2 34K3 34K4 34K5 34K6 34K7 34K8

część 2 z 2

[illegible]

35.9 / -5L+
35.9 / -L-
35.8 / -L-

część 2 z 2

OMRON, CUIW-OD212, moduł wyjść binarnych 16DO (24VDC, 0.5A)

7.08 7.09 7.10 7.11 7.12 7.13 7.14 7.15 0V COM

A4 B4 A5 B5 A6 B6 A7 B7 A8 B8

-36K1 -36K2 -36K3 -36K4 -36K5 -36K6 -36K7 -36K8

A1 A2 A1 A2 A1 A2 A1 A2 A1 A2 A1 A2 A1 A2

Filtr nr 3.
Zawór Z35.
Otwórz.

Filtr nr 3.
Zawór Z36.
Otwórz.

Filtr nr 4.
Zawór Z41.
Otwórz.

Filtr nr 4.
Zawór Z42.
Otwórz.

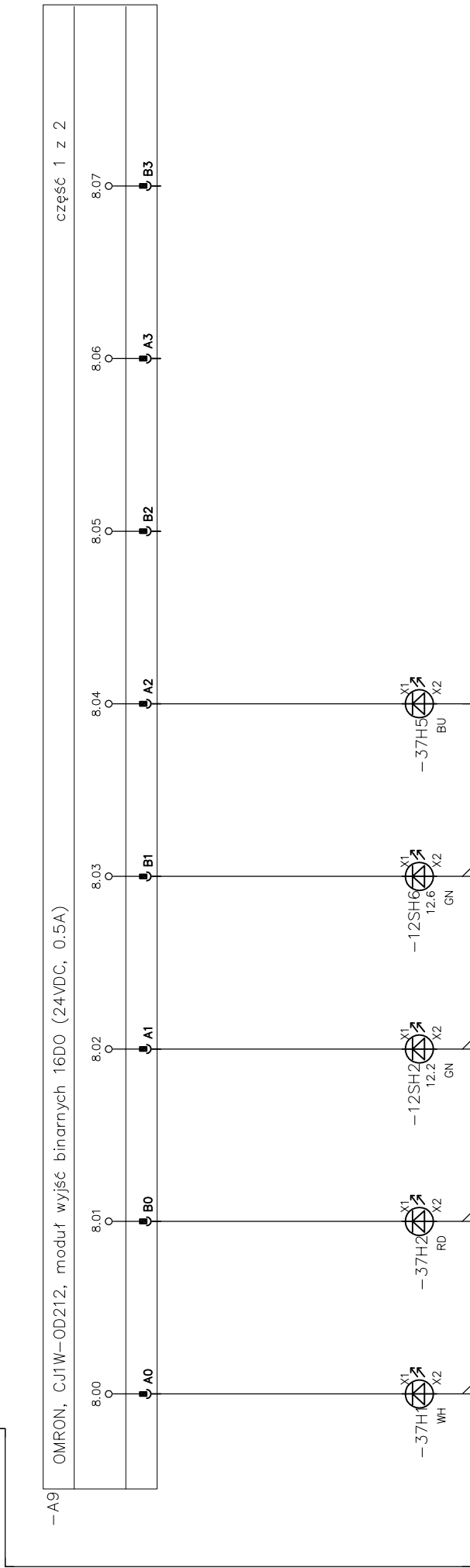
Filtr nr 4.
Zawór Z43.
Otwórz.

Filtr nr 4.
Zawór Z44.
Otwórz.

Filtr nr 4.
Zawór Z45.
Otwórz.

Filtr nr 4.
Zawór Z46.
Otwórz.

0	1	2	3	4	5	6	7	8	9
---	---	---	---	---	---	---	---	---	---



36		Zasilanie.		Alarm.	Pompa głębi- nowa nr 1. Praca.	Pompa głębi- nowa nr 2. Praca.	Regeneracja filtra.	Rezerwa.	Rezerwa.	38
			Data				Obwody wyjść cyfrowych sterownika PLC.		03/2026	= SUW + E01
			Opra.	BAA						
			Spraw.	05.Mar.2026	Stacja uzdatniania wody					
Zmiany	Data	Nazwa	Norm	Orygi.	Dla			Mysłaków		Str. 37 38 str

