

RASTER

Zakład Pomiarów i Automatyki
"Raster"
Tomasz Pawlus i Ryszard Pawełek
ul. Hibnera 8
33-101 Tarnów
tel.(014)627-26-23, e-mail: raster@post.pl

PROJEKT WYKONAWCZY

TEMAT: Remont, przebudowa i rozbudowa istniejącej Stacji
Uzdatniania Wody
na działkach nr: 1213/3, 1213/6, 1213/7, 1213/8, 1213/9,
1209, 1210, 1095 – położonych w miejscowości Żabno

INWESTOR: Rejonowe Przedsiębiorstwo Wodociągów i Kanalizacji
w Dąbrowie Tarnowskiej
ul. Zazamcze 53; 33-200 Dąbrowa Tarnowska

BRANŻA: Elektryczna i AKP

PROJEKTOWAŁ: mgr inż. Tomasz Bigos
nr upr. MAP/0038/PWOE/14

mgr inż. TOMASZ BIGOS
Upr. budowlane do projektowania i kierowania
robotami budowlanymi bez ograniczeń
w spec. instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji
i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych
Nr ewid. MAP/0038/PWOE/14

SPRAWDZIŁ: mgr inż. Artur Gawełczyk
upr. proj. MAP/0039/PWOE/11

mgr inż. ARTUR GAWĘŁCZYK
Upr. budowlane do projektowania i kierowania
robotami budowlanymi bez ograniczeń
w spec. instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji
i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych
Nr ewid. MAP/0039/PWOE/11

Maj 2015

Spis treści

1.Opis techniczny.....	4
1.1 Podstawa opracowania.....	4
1.2 Przedmiot opracowania.....	4
1.3 Zakres opracowania.....	4
1.4 Charakterystyka obiektu.....	4
1.5 Przebudowa istn. Rozdzielniczy SN.....	4
1.6 Układ pomiarowy pośredni energii elektrycznej.....	5
1.7 Przebudowa istn. Rozdzielniczy głównej RG.....	5
1.8 Wewnętrzne linie zasilające.....	6
1.9 Rozdzielnica główna RG1.....	6
1.10 Rozdzielnica RG2 – Budynek socjalny	6
1.11 Szafa zasilająco sterownicza SZS1.....	7
1.12 Szafa zasilająco sterownicza SZS2.....	7
1.13 Szafa zasilająco sterownicza SZS3.....	8
1.14 Złącze przyłączeniowe ZK1-ZK10+skrzynka SK1-SK10.....	8
1.15 Skrzynki zaciskowe SV, ST.....	8
1.16 Oświetlenie zewnętrzne.....	8
1.17 Instalacja elektryczna i wentylacja mechaniczna.....	9
1.18 Instalacja odgromowa i połączenia wyrównawcze.....	9
1.19 Ochrona przeciwprzepięciowa.....	10
1.20 Ochrona od porażen.....	10
1.21 Instalacja telewizji dozorowej CCTV.....	10
1.22 Układ sterowania i sygnalizacji.....	10
1.23 Oprogramowanie sterownika.....	11
1.24 Układy pomiarowe.....	12
1.25 Wytyczne dla branży technologicznej.....	13
1.26 Wytyczne dla branży budowlanej.....	13
2 Obliczenia.....	14
2.1 Bilans mocy – rozdzielnic RG1.....	14
2.2 Dobór baterii kondensatorów.....	14
2.3 Spadki napięcia.....	15
2.4 Dobór przekładników prądowych.....	15
2.5 Dobór kabli średniego napięcia SN (pole transformatorowe – transformator).....	16
2.6 Dobór przekładników napięciowych.....	16
2.7 Sprawdzenie warunków skuteczności ochrony od porażen.....	17

ZAŁĄCZNIKI

- Kserokopia uprawnień wraz z wpisem do Izby Inżynierów,
- Lista kablowa,
- Specyfikacja urządzeń i materiałów

3. Rysunki

- 3.1. Schemat układu zasilania – rozdzielnica SN
- 3.2. Schemat układu zasilania – rozdzielnica RG
- 3.3. Schemat układu zasilania – rozdzielnica RG1
- 3.4. Schemat układu zasilania – rozdzielnica RG2
- 3.5. Schemat układu zasilania – szafa SZS1
- 3.6. Schemat układu zasilania i sterowania – szafa SZS1- przepustnice PZ1-6
- 3.7. Schemat układu zasilania i sterowania – szafa SZS1- przepustnica PR1
- 3.8. Schemat układu pomiaru przepływu – FIC1
- 3.9. Schemat układu zasilania i sterowania – szafa SZS1- przepustnice PZ7-12
- 3.10. Schemat układu zasilania i sterowania – szafa SZS1- przepustnica PR2
- 3.11. Schemat układu pomiaru przepływu – FIC2
- 3.12. Schemat układu zasilania i sterowania – szafa SZS1- przepustnice PZ13-18
- 3.13. Schemat układu zasilania i sterowania – szafa SZS1- przepustnica PR3
- 3.14. Schemat układu pomiaru przepływu – FIC3
- 3.15. Schemat układu zasilania i sterowania – szafa SZS1- przepustnice PZ19-24
- 3.16. Schemat układu zasilania i sterowania – szafa SZS1- przepustnica PR4
- 3.17. Schemat układu pomiaru przepływu – FIC4
- 3.18. Schemat układu zasilania i sterowania – szafa SZS1- przepustnice PZ25-30
- 3.19. Schemat układu zasilania i sterowania – szafa SZS1- przepustnica PR5
- 3.20. Schemat układu pomiaru przepływu – FIC5
- 3.21. Schemat układu pomiaru ciśnienia – PIS6
- 3.22. Schemat układu zasilania i sterowania – szafa SZS1- przepustnice PZ31-36
- 3.23. Schemat układu zasilania i sterowania – szafa SZS1- przepustnica PR6
- 3.24. Schemat układu pomiaru przepływu – FIC7
- 3.25. Schemat układu zasilania i sterowania – szafa SZS1- przepustnice PZ37-42
- 3.26. Schemat układu zasilania i sterowania – szafa SZS1- przepustnica PR7
- 3.27. Schemat układu pomiaru przepływu – FIC8
- 3.28. Schemat układu zasilania i sterowania – szafa SZS1- przepustnice PZ43-48
- 3.29. Schemat układu zasilania i sterowania – szafa SZS1- przepustnica PR8
- 3.30. Schemat układu pomiaru przepływu – FIC9
- 3.31. Schemat układu zasilania i sterowania – szafa SZS1- przepustnice PZ49-54
- 3.32. Schemat układu zasilania i sterowania – szafa SZS1- przepustnica PR9
- 3.33. Schemat układu pomiaru przepływu – FIC10
- 3.34. Schemat układu zasilania i sterowania – szafa SZS1- przepustnice PZ55-60
- 3.35. Schemat układu zasilania i sterowania – szafa SZS1- przepustnica PR10
- 3.36. Schemat układu pomiaru przepływu – FIC11
- 3.37. Schemat układu pomiaru pH – QIS12
- 3.38. Schemat układu pomiaru poziomu – LIS13
- 3.39. Schemat układu sygnalizacji poziomu LS14,15
- 3.40. Schemat układu pomiaru ciśnienia – PIS16
- 3.41. Schemat układu pomiaru przepływu – FIC34
- 3.42. Schemat układu zasilania i sterowania – szafa SZS1- przepustnica PR11
- 3.43. Schemat układu sygnalizacji poziomu osadu – LT17
- 3.44. Schemat układu sygnalizacji poziomu osadu – LT17.1
- 3.45. Schemat układu pomiaru ciśnienia – PIC18
- 3.46. Schemat układu pomiaru przepływu – FIC19
- 3.47. Schemat układu zasilania i sterowania – szafa SZS1- przepustnica PR12
- 3.48. Schemat układu pomiaru przepływu – FIQ20
- 3.49. Schemat układu pomiaru ciśnienia – PIC21
- 3.50. Schemat układu sterowania – szafa SZS – pompa PD2.1, PD2.2, PD3.1, PD3.2
- 3.51. Schemat układu sygnalizacji poziomu osadu – LT24

- 3.52. Schemat układu sygnalizacji poziomu LS25,26
- 3.53. Schemat układu pomiaru poziomu – LIS27
- 3.54. Schemat układu pomiaru ciśnienia – PIS28
- 3.55. Schemat układu pomiaru ciśnienia – PIS29
- 3.56. Schemat układu pomiaru przepływu – FIQ30
- 3.57. Schemat układu sterowania – szafa SZS – pompa PD1.1, PD1.2
- 3.58. Schemat układu sterowania – szafa SZS – pompa P11
- 3.59. Schemat układu sygnalizacji poziomu LS32,33
- 3.60. Schemat układu sterowania – szafa SZS – pompa P12
- 3.61. Schemat układu sygnalizacji poziomu LS32.1
- 3.62. Schemat układu sterowania – szafa SZS – pompa P13
- 3.63. Schemat układu pomiaru przepływu – FIQ35
- 3.64. Schemat układu sterowania – Szafa SZS1 – dmuchawa D1-D4
- 3.65. Elewacja i zabudowa – Szafa SZS1
- 3.66. Schemat układu zasilania – szafa SZS2
- 3.67. Schemat układu zasilania – Dmuchawa D1-D4
- 3.68. Elewacja i zabudowa – Szafa SZS2
- 3.69. Schemat układu zasilania – szafa SZS3
- 3.70. Schemat układu zasilania i sterowania – pompy głębinowe PG1-10
- 3.71. Elewacja i zabudowa – Szafa SZS3
- 3.72. Schemat układu zasilania ZK1+SK1-ZK10+SK10
- 3.73. Elewacja – zestaw przyłączeniowy ZK1-ZK10 + skrzynka SK1-SK10
- 3.74. Schemat układu automatyki – komunikacja i WE/WY
- 3.75. Połączenia zewnętrzne
- 3.76. Schemat technologiczny – automatyzacji
- 3.77. Schemat ideowy telewizji przemysłowej CCTV
- 3.78. Rzut budynku SUW – plan instalacji elektrycznej i AKPiA – projektowany budynek
- 3.79. Rzut budynku SUW – plan instalacji elektrycznej i AKPiA – istniejący budynek
- 3.80. Plan zagospodarowania terenu

1. Opis techniczny

1.1 Podstawa opracowania

- wizja lokalna w terenie i informacje od Inwestora,
- uzgodnienia międzybranżowe,
- obowiązujące normy i przepisy.

1.2 Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest instalacja elektryczna odbiorcza i AKPiA dla remontowanej, przebudowywanej i rozbudowywanej Stacji Uzdatniania Wody w Żabnie.

1.3 Zakres opracowania

Niniejsze opracowanie obejmuje:

- przebudowę rozdzielnicy SN,
- przeniesienie układu pomiarowego,
- przebudowę istniejącej rozdzielnic głównej RG (w istniejącym Budynku) ,
- wewnętrzne linie zasilające,
- rozdzielnica RG1,
- rozdzielnica RG2,
- szafę zasilająco-sterowniczą SZS1,
- szafę zasilająco-sterowniczą SZS2,
- szafę zasilająco-sterowniczą SZS3,
- złącze przyłączeniowe ZK1-ZK10 + skrzynka SK1-SK10,
- skrzynki zaciskowe SV oraz stojaki ST
- układy pomiarowe,
- instalacje elektryczne ogólne gniazd i oświetlenia i zasilania technologii,
- oświetlenie zewnętrzne,
- ochronę od porażień,
- instalację odgromową,
- połączenia wyrównawcze.

1.4 Charakterystyka obiektu

Obecnie zasilanie obiektu wykonane jest z dwóch linii SN oraz agregatu prądotwórczego 250kVA.

W budynku stacji znajdują się:

- rozdzielnia SN: 2 x pole liniowe, pole pomiarowe, pole odgromnikowe, 2 x pole transformatorowe
- dwa transformatory 400kVA

Do zasilania wykorzystywany jest jeden transformator, drugi stanowi rezerwę. Istniejące sprzęgło w RG jest niewykorzystywane dlatego nie zostanie uwzględnione w nowo projektowanej szafie RG.

W związku z planowaną inwestycją projektuje się nową szafę SN oraz RG.

Nowo projektowane szafy podniosą bezpieczeństwo użytkowników i zasilanych urządzeń.

1.5 Przebudowa istn. Rozdzielnic SN

Istniejąca rozdzielnia SN w budynku stacji (starego typu) do demontażu.

Wykonać nową 5 polową rozdzielnicę średniego napięcia np. *Rotoblok 24*.

Rozdzielnicę SN zabudować w istn. Budynku stacji w miejsce istniejącej rozdzielni SN.

Projektuje się dwa pola liniowe z odgromnikami, pole pomiarowe, oraz dwa pola transformatorowe.

Przy podłączaniu kabli do rozdzielnic SN zastosować głowice kablowe.
Od rozdzielni SN do istniejących transformatorów wykonać nowe okablowanie.
Maksymalna przerwa w dostawie energii dla obiektu wynosi 2 dni.

PODSTAWOWE DANE TECHNICZNE DLA STRONY SN

Napięcie znamionowe	24 kV
Znamionowe wytrzymawalne napięcie krótkotrwałe częstotliwości sieciowej ..	50 kV
Znamionowe wytrzymawalne napięcie udarowe piorunowe 1,2/50 μ s	125 kV
Prąd znamionowy ciągły:	
szyn zbiorczych i pól liniowych	630 A (1250 A)
Prąd znamionowy 1-sek. szyn zbiorczych i pól liniowych.....	16 kA (20 kA)
Prąd znamionowy szczytowy szyn zbiorczych i pól liniowych	40 kA (50 kA)

UZGODNIENIE FAZ

Zamontowane w rozdzielnicy SN stacjonarne wskaźniki napięcia są elementem wyposażenia pozwalającym również uzgadniać fazy podłączonego kabla przy użyciu miernika cyfrowego. Operacja uzgadniania faz wymaga właściwego przygotowania pod względem bezpieczeństwa pracy oraz nadzoru służb kierujących ruchem. Przed podłączeniem napięcia należy sprawdzić poprawność i pewność połączeń elementów stacjonarnych wskaźników napięcia, a zwłaszcza podłączenia przewodu uziemiającego gniazdo wskaźników. W celu ułatwienia prawidłowego dokonywania uzgodnień faz przyłączanych kabli SN proponuje się zakupić dodatkowo, specjalne do tego celu wyposażenie w postaci typowego uzgadniacza faz zalecanego przez producenta rozdzielnicy SN.

1.6 Układ pomiarowy pośredni energii elektrycznej

Istniejący układy pomiarowe zlokalizowane w pomieszczeniu dyżurnego należy przenieść do budynku stacji transformatorowej.
Na etapie wykonawstwa wystąpić o warunki przebudowy układów pomiarowych oraz uzgodnić w Zakładzie Energetycznym.

1.7 Przebudowa istn. Rozdzielnic głównej RG

W związku z planowaną rozbudową stacji SUW projektuje się przebudowę istniejącej rozdzielnic głównej RG zlokalizowanej w istniejącym budynku. Istniejący prefabrykat wymienić na nowy o stopniu ochronności IP41. W rozdzielnicy przewidzieć zabudowę nowych zabezpieczeń dla istniejących obwodów oraz projektowanych. W rozdzielnicy przewidzieć zabudowę wyłączników z napędami obrotowymi zabudowanymi na elewacji, zabudowę ochronników przepięciowych, lampek kontrolnych oraz analizatora sieci.

Z rozdzielnic zasilić projektowaną rozdzielnicę RG1, RG2, szafkę baterii kondensatorów oraz złącze przyłączeniowe ZK1-ZK10+skrzynka SK1-SK10'

Rozdział energii projektuje się na systemie szyn miedzianych. Szyny należy w całości zabezpieczyć przed dotykiem poprzez zabudowę osłon szyn zbiorczych.

Na zasilaniu znajdują się wyłączniki umożliwiające załączenie odpowiednio: agregatu, transformatora nr1, transformatora nr 2. Na wyłącznikach zastosowano blokadę mechaniczną uniemożliwiającą załączenie innych wyłączników gdy jeden jest załączony. Do podłączenia wyłączników stosować, szyny miedziane izolowane oraz adaptery przyłączeniowe montowane na szyny.

Na elewacji drzwi znajdują się monitor parametrów sieci, lampka sygnalizacji zasilania, regulator współczynnika mocy. W szafie znajdują się bateria kondensatorów, zabezpieczenia, zasilacz buforowy z baterią. Dodatkowo należy zamontować w pomieszczeniu dyżurki sygnalizator akustyczny (12V DC, z regulowanym natężeniem dźwięku) informujący o zaniku napięcia.

Zabezpieczenia dla obwodów odbiorczych realizowane jest wyłącznikami bezpiecznikowymi. Istniejące obwody kablowe należy przepiąć do nowo projektowanej szafy RG, w przypadku niewystarczającej długości kable przedłużyć za pomocą muf kablowych.

Przy wejściu głównym zabudować przycisk pożarowy p.poż.

Zasilanie szafy RG wykonane jest w układzie TN-C. Rozdzielenie przewodu PEN na PE i N następuje na uziemionym zacisku, rezystancja uziemienia nie może przekraczać 10 Ω .

Zasilanie szafy RG1 wykonać w układzie TN-C.

1.8 Wewnętrzne linie zasilające

Kable do urządzeń technologicznych układać zgodnie z "Planem zagospodarowania terenu". Podejścia do skrzynek i urządzeń osłaniać rurami ochronnymi.

Kable należy układać w rowie kablowym o głębokości 0,8m, na podsypce z piasku o grubości 10cm linią falistą. Na kable co 10m założyć oznaczniaki z oznaczeniem kabla. Następnie kable zasypać 10cm warstwą piasku, warstwą rodzimego gruntu bez kamienia i gruzu o grubości 15cm i przykryć folią ostrzegawczą koloru niebieskiego na całej długości. Szerokość folii powinna być taka aby przykrywała ułożony kabel lecz nie mniejsza niż 20cm. Rów wypełnić gruntem ubijając warstwami. Kable przy skrzyżowaniach z rurociągami, drogami, podejście do złącza czy rozdzielnic powinien być chroniony od uszkodzeń mechanicznych. W tym celu należy kabel umieszczać w rurach ochronnych. Przy wykonywaniu robót należy przestrzegać obowiązujących norm i przepisów.

Kable do urządzeń technologicznych układać zgodnie z rysunkiem „Połączenia zewnętrzne”. Podejścia do skrzynek i urządzeń osłaniać rurami ochronnymi.

Do zasilania urządzeń technologicznych zaprojektowano kable typu YKY oraz przewody YDY, do sterowania kable YKSY, natomiast do układów pomiarowych kable w ekranie typu YKSLYekw (YvKSLYekw).

1.9 Rozdzielnica główna RG1

W przewiązce zaprojektowano rozdzielnicę główną RG1. Zasilanie rozdzielnicy RG1 wykonać z rozdzielnicy RG (zlokalizowanej w istn. Budyńku). Zasilanie wykonać kablami 2x4xYAKXS 1x240mm² (układ TN-C), dodatkowo wraz z kablem zasilającym należy ułożyć bednarke Fe/Zn 30x4mm. Z rozdzielnicy RG1 będą zasilone następujące urządzenia:

- szafa zasilająca sterownicza SZS1,
- szafa zasilająca sterownicza SZS2,
- szafa zasilająca sterownicza SZS3,
- szafka zestawu hydroforowego SZH1,
- szafka zestawu hydroforowego SZH2,
- szafka zestawu hydroforowego SZH3,
- oświetlenie zewnętrzne,
- oświetlenie wewnętrzne, zestawy gniazd,
- wentylacja.

W rozdzielnicy zabudowano ochronnik przeciwprzepięciowy typu I+II, rozłącznik główny (400A) oraz monitor zasilania.

Rozdzielnicę zaprojektowano w oparciu o prefabrykat w II klasie ochronności IP54.

Sterowanie oświetleniem realizowane jest za pomocą zegara astronomicznego.

Rozdzielenie przewodu PEN na PE i N następuje na uziemionym zacisku, rezystancja uziemienia nie może przekraczać 10 Ω .

1.10 Rozdzielnica RG2 – Budynek socjalny

Dla istniejącego budynku socjalnego przewidziano nową rozdzielnicę elektryczną RG2. Zasilanie rozdzielnicy RG2 wykonać z rozdzielnicy RG (układ TN-C).

W rozdzielnicy zabudowano rozłącznik główny (160A), lampki kontrolne oraz zabezpieczenia dla istniejących oraz projektowanych obwodów.

Rozdzielnicę przygotowano dla instalacji wykonanej w systemie TN-S. Do chwili remontu instalacji (wymiana instalacji TN-C na TN-S) należy wykonać zasilanie odbiorów bez podpinania wyłączników różnicowo-prądowych.

Rozdzielnicę zaprojektowano w oparciu o prefabrykat natynkowy w II klasie ochronności IP44.

1.11 Szafa zasilająco sterownicza SZS1

Szafa SZS1 zasilana jest z rozdzielnicy głównej RG1 kablem YKXS 5x35mm². Szafa SZS1 jest zlokalizowana w przewiązce. Z szafy zasilająco-sterowniczej SZS1 zasilają się i sterują pracą następujących urządzeń technologicznych:

- | | |
|-------------------------|---------------------------|
| - Pompa dozująca PD1.1 | Ług sodowy korekta pH |
| - Pompa dozująca PD1.2 | Ług sodowy korekta pH |
| - Pompa dozująca PD2.1 | Nadmanganian potasu |
| - Pompa dozująca PD2.2 | Nadmanganian potasu |
| - Pompa dozująca PD3.1 | Podchloryn sodu |
| - Pompa dozująca PD3.2 | Podchloryn sodu |
| - Pompa P11, P12 | Odstojnik wód popłucznych |
| - Pompa P13 | |
| - Przepustnica PZ1-PZ60 | |
| - Przepustnica PR1-PR12 | |

komunikuje się z:

- szafka zestawu hydroforowego SZH1
- szafka zestawu hydroforowego SZH2
- szafka zestawu hydroforowego SZH3
- dmuchawy D1-D4

Z szafy SZS1 są zasilane również układy pomiarowe i sygnalizacji. Wszystkie silniki zabezpieczono przeciążeniowo i zwarciovym wyłącznikami silnikowymi, pozostałe obwody zabezpieczono wyłącznikami instalacyjnymi. W szafie zabudowany jest sterownik PLC z panelem operatorskim oraz urządzenia komunikacyjne. Na elewacji szafy zabudowany jest wyłącznik główny oraz przełączniki, przyciski, lampki sygnalizacyjne. Służą one sterowania urządzeniami w trybie ręcznym lub przełączania na tryb automatyki.

Szafę SZS1 zaprojektowano w oparciu o cztery prefabrykaty metalowe do zabudowy szeregowej, IP 55 o wym. 2009x600x400, 2009x1600x400, 2009x1000x400, 2009x1600x400.

1.12 Szafa zasilająco sterownicza SZS2

Szafa SZS2 zasilana jest z rozdzielnicy głównej RG1 kablem YKXS 5x35mm². Szafa SZS2 jest zlokalizowana w pomieszczeniu dmuchaw. Z szafy zasilająco-sterowniczej SZS2 zasilają się

- | | |
|-------------------|-----------------|
| - Dmuchawa D1, D2 | Napowietrzanie |
| - Dmuchawa D3, D4 | Zruszanie złoza |

Dmuchawy zasilane są poprzez falowniki.

Szafę SZS2 zaprojektowano w oparciu o dwa prefabrykaty metalowe do zabudowy szeregowej, IP 55 o wym. 2009x600x400, 2009x1200x400. Szafa SZS2 posiada wentylację mechaniczną sterowaną termostatem.

Na elewacji szafy zabudowany jest wyłącznik główny oraz lampki służące do sygnalizacji stanu pracy i awarii dmuchaw. Obwody zasilania i sterowania zabezpieczono wyłącznikami instalacyjnymi, silnikowymi i bezpiecznikami topikowymi.

Przetwornice częstotliwości komunikują się cyfrowo ze sterownikiem PLC w oparciu o protokół CANopen lub Modbus RTU. Umożliwia to zebranie podstawowych parametrów pracy falowników takich jak częstotliwość i prąd i wyświetlanie ich w systemie wizualizacyjnym.

1.13 Szafa zasilająco sterownicza SZS3

Szafa SZS3 zasilana jest z rozdzielniczy głównej RG1 kablem YKXS 5x35mm². Szafa SZS3 jest zlokalizowana w pomieszczeniu sterowni. Z szafy zasilająco-sterowniczej SZS3 steruje się pracą następujących urządzeń technologicznych:

- Pompa głębinowa PG1-PG10

Szafę SZS3 zaprojektowano w oparciu o prefabrykat metalowy IP 55 o wym. 2009x1200x400.

Na elewacji szafy zabudowany jest wyłącznik główny oraz przełączniki, przyciski, lampki sygnalizacyjne. Obwody zasilania i sterowania zabezpieczono wyłącznikami instalacyjnymi i bezpiecznikami topikowymi. W szafie zabudowany jest sterownik PLC oraz urządzenia komunikacyjne.

1.14 Złącze przyłączeniowe ZK1-ZK10+skrzynka SK1-SK10

Przy studniach głębinowych należy zabudować nowe złącza kablowe ZK z rozłącznikiem bezpiecznikowym 160A, zabezpieczeniem przeciwprzepięciowym typu I+II i zestawem gniazd. Ze złącz będą zasilane szafki zasilająco-sterownicze SK dla pomp głębinowych. W szafkach będą zabudowane urządzenia zabezpieczające, styczniki i przekaźniki konduktometryczne do ochrony przed pracą na sucho. Zabezpieczenia topikowe, styczniki oraz wyłączniki silnikowe należy dobrać do istniejących pomp głębinowych. Cały prefabrykat ZK+SK będzie połączony ścianą boczną, stopień ochrony IP54 II klasa ochronności. Prefabrykaty będą posiadały wspólny fundament z tworzywa. Szafka SK będzie posiadała elewację wewnętrzną na której będą zabudowane lampki oraz wyłącznik remontowy. Do zasilania i sterowania pompami głębinowymi planuje się wykorzystać istniejące kable zasilające i sterownicze. Zestawy szafek będą zasilane z rozdzielniczy RG1 a sterowanie pompami będzie się odbywało z szafy SZS3.

Zestawy ZK+SK należy chronić daszkiem zamontowanym na konstrukcji wsporczej.

1.15 Skrzynki zaciskowe SV, ST

Skrzynki zaciskowe SV znajdują się na obiekcie, w pobliżu urządzeń technologicznych i służą do połączenia kabli zasilających, sterowniczych i pomiarowych. Do skrzynek zaciskowych przewidziano konstrukcje wsporcze wraz z rurami osłonowymi do wyprowadzania kabli ponad poziom gruntu. Na elewacji skrzynek SV znajdują się pokrętła wyłączników remontowych do zasilania urządzeń technologicznych.

Szafki SV zostały zaprojektowane w oparciu o prefabrykaty z poliwęglanu o wymiarach 300x300x180. Konstrukcje wsporcze do skrzynek SV należy wykonać ze stali nierdzewnej. Dokładną lokalizację skrzynek SV w trakcie realizacji należy uzgodnić z branżą technologiczną.

1.16 Oświetlenie zewnętrzne

W obrębie projektowanej rozbudowy należy przewidzieć wymianę oświetlenia zewnętrznego. Projektuje się wymianę czterech słupów oświetleniowych:

- trzy słupy stalowe o wysokości 4m na fundamencie prefabrykowanym z oprawą 70W „parkową”,
- jedno słup stalowy o wysokości 4m na fundamencie prefabrykowanym z oprawą 70W „parkową”,

W rozdzielnicy głównej RG1 przewidziano zabudowę zabezpieczeń i układu sterowania dla projektowanego oświetlenia.

Istniejące oświetlenie zewnętrzne wpiąć do projektowanej rozdzielnicy RG2.

Oświetlenie terenu załączane jest ręcznie lub sterowane zegarem astronomicznym.

Metalowa stopa słupa oświetleniowego powinna być połączona z fundamentem w sposób rozłączny. Połączenia słupa z fundamentem powinno być widoczne dla służb eksploatacji. Zasilanie projektowanego oświetlenia terenu wykonać kablem YKY5x4mm² z rozdzielnicy RG1. Dodatkowo wzdłuż kabla ułożyć bednarkę Fe/Zn25x4. Należy przewidzieć ciągłość zasilania dla istniejących opraw oświetleniowych nie będących w zakresie opracowania.

Dla oświetlenia na elewacji budynków przewidziano oprawy świetlówkowe. Załączanie oświetlenia ręcznie poprzez łączniki lokalne.

1.17 Instalacja elektryczna i wentylacja mechaniczna

Kable i przewody w pomieszczeniach technicznych należy układać w korytkach kablowych oraz w rurkach sztywnych na tynku.

W istniejącym budynku w pomieszczeniu rozdzielni oraz dyspozytorni wykonać nową instalację oświetlenia oraz gniazd. Zasilanie projektowanych obwodów wykonać z rozdzielnicy RG2.

Instalację w dyspozytorni wykonać pod tynkiem przewodami płaskimi.

W pomieszczeniach technologicznych należy stosować korytka perforowane z pokrywami na zewnątrz korytka pełne; system H60, wykonane z blachy stalowej o grubości co najmniej 1mm i cynkowane. Cynkowany powinien być również osprzęt montażowy.

Podejścia do gniazd wtykowych, łączników, lamp wykonać w rurkach RVS na tynku.

Do wszystkich wypustów oświetleniowych doprowadzić przewód ochrony.

Wszystkie gniazda wtykowe tzw. ogólne są podwójne ze stykiem ochronnym, bryzgoszczelne IP44. Łączniki montować na wysokości 1,4m nad podłogą. Gniazda montować na wysokości 1,2m nad podłogą (o ile technologia nie wymaga inaczej).

Instalacja ogrzewania pomieszczeń realizowana jest instalacją wodną.

Wentylacja mechaniczna

Dla poszczególnych zespołów pomieszczeń przewidziano wentylatory dachowe sterowane kasetami sterowniczymi (sterowanie ręczne lub automatycznie przez przełącznik czasowy czasowy).

Do ogrzewania Hali filtrów przewidziano (w branży technologicznej) aparaty grzewczo-wentylacyjne (z nagrzewnicą wodną), w projekcie przewidziano jedynie zasilanie aparatów z rozdzielnicy RG1.

1.18 Instalacja odgromowa i połączenia wyrównawcze

Dla projektowanego budynku należy wykonać instalację odgromową.

Instalację odgromową wykonać zgodnie z PN-EN 62305. Przewody uziemiające z uziomów otokowego (fundamentowego) dla instalacji odgromowej wyprowadzić maksymalnie co 20 m po obwodzie budynków i należy osłonić kątownikiem lub ceownikiem do wysokości ok. 0,8m nad poziom gruntu i zakończyć zaciskami probierczymi. Z zacisków probierczych poprowadzić przewody odprowadzające (druć stalowy ocynkowany fi8mm w certyfikowanych rurach ochronnych pod tynkiem) na poziom dachu. Na dachu wykonać instalację odgromową z drutu fi8mm. Przy wentylatorach dachowych zabudować iglice odgromowe zachowując co najmniej 0,7m odstęp izolacyjnego od urządzenia.

W celu wyeliminowania napięć dotykowych zastosowano połączenia wyrównawcze. W tym celu przewidziano główne szyny wyrównawcze. Do szyn należy podłączyć wszystkie metalowe konstrukcje, urządzenia technologiczne, ramy, balustrady i inne rozległe metalowe elementy. Główne połączenia wyrównawcze wykonać z płaskownika Fe/Zn 30x4 oraz przewodu LgY 16mm².

Miejscowe połączenia wyrównawcze należy wykonać przewodami LgY 4mm² układanym bezpośrednio w tynku bądź w rurkach na ścianie.

1.19 Ochrona przeciwprzebieciowa

Ochronę przed przebieciami łączeniowymi i atmosferycznymi zapewniają ochronniki przeciwprzebieciowe zabudowane w rozdzielnicach RG, RG1 (I+II stopień). Dodatkowo w rozdzielnicach SZS zabudowano ochronniki typu II.

1.20 Ochrona od porażen

Sieć pracuje pracującej w układzie TN-C-S. Rozdzielenie przewodu PEN na PE i N następuje na uziemionym zacisku w rozdzielnicy RG oraz RG1, rezystancja uziemienia nie może przekraczać 10 Ω.

Zasilanie szafy RG1 wykonać w układzie TN-C.

Jako dodatkowy środek ochrony przeciwporażeniowej zastosowano samoczynne wyłączenie zasilania i obudowy wykonane w II klasie ochronności.

Samoczynne wyłączenie zasilania jest realizowane przez wkładki bezpiecznikowe oraz wyłączniki nadmiaroprądowe zabudowane w rozdzielnicach. Dodatkową ochronę od porażen zapewniają wyłączniki różnicowo-prądowe o prądzie różnicowym 30mA. Należy metodą pomiarów sprawdzić skuteczność ochrony od porażen oraz oporność izolacji instalacji.

1.21 Instalacja telewizji dozorowej CCTV

Telewizję przemysłową zaprojektowano w oparciu o kamery IP kompaktowe Full HD (2MPix), z oświetlaczem IR, z czego 2 szt. do monitoringu terenu 4 szt. do monitoringu wewnątrz pomieszczeń.

Zasilanie kamer wykonać poprzez dedykowane zasilacze zabudowane w szafce RACK 19” 18U - PPD1. Zastosowano zasilacze z zabezpieczeniem przeciwzwarciovym i przeciążeniowym.

Na torach transmisyjnych dla kamer zewnętrznych zabudować ochronniki przebieciowe zgodnie ze schematem.

Wszystkie kamery posiadają możliwość pracy w podczerwieni. Obudowy kamer posiadają stopień ochrony IP66.

Rejestracja obrazu odbywać się będzie w rejestratorze cyfrowym 20 - kanałowym, wyposażony w dwa dyski twarde 3TB każdy.

Do podglądu system służy monitor LCD 21,5”.

Podłączenie kamer i rejestratora wykonać poprzez switch'e.

W projektowanym budynku zabudować szafkę PPD1 do której doprowadzić okablowanie z kamer, w szafce zabudować switch oraz zasilacze kamer.

Rejestrator wraz ze switch'em zabudować w szafce RACK 19” 18U - PPD2 w istniejącym budynku. Lokalizację monitora ustalić z użytkownikiem. Rozmieszczenie kamer pokazano przykładowo – dokładną lokalizację kamer ustalić z Użytkownikiem.

Transmisja sygnału pomiędzy budynkami, szafką PPD1 a PPD2 realizowana jest poprzez sieć światłowodową.

Rejestrator oraz kamery dostarczane razem z wymaganą licencją i oprogramowaniem.

1.22 Układ sterowania i sygnalizacji

Układy sterowania zostały zaprojektowane tak, aby sterowanie procesami stacji uzdatniania wody odbywało się w sposób automatyczny za pomocą sterowników PLC oraz stacji operatorskiej (sterowniki modułowe wraz z odpowiednimi modułami wejść/wyjść i modułami komunikacyjnymi) lub ręczny za pomocą przełączników na elewacji szaf SZS1, SZS2, SZS3. Oprogramowanie sterowników PLC musi zostać napisane zgodnie z wytycznymi branży technologicznej. W szafie SZS1 znajduje się sterownik główny stacji uzdatniania wody, w szafie SZS3 znajduje się sterownik dodatkowy, sterujący pracą studni głębinowych.

Pracą urządzenia technologicznego (pomp, dmuchaw, przepustnic) można sterować za pomocą przełączników umieszczonych na elewacji szaf SZS1, SZS2 oraz SZS3. Za pomocą

danego przełącznika można wyłączyć urządzenie (0-WYŁ), załączyć urządzenie w trybie miejscowym (1-ZAŁ) lub w trybie zdalnym (2-AUTO). W trybie AUTO (zdalnym) urządzenia są sterowane poprzez sterownik PLC. Sterowanie napędami odbywa się w oparciu o algorytmy czasowe i sygnalizowane poziomy w zbiornikach.

Sterownik PLC komunikuje się z falownikami w oparciu o sieć RS485 z wykorzystaniem protokołu Modbus RTU i odpowiednie dla niego łącze fizyczne. Szafa SZS1 jest połączona komunikacyjnie z szafą SZS2 kablem miedzianym w standardzie RS485, z szafą SZS3 za pomocą protokołu ethernet TCP/IP za pomocą łącza światłowodowego. W szafach SZS1 i SZS3 będą znajdowały się switchy ethernetowe, mediakonwertery i przełącznice światłowodowe. Stacja operatorska zainstalowana na komputerze PC w budynku sterowni będzie połączona poprzez szafę SZS3 z szafą SZS1 kablem światłowodowym.

Panel operatorski komunikuje się ze sterownikami PLC za pomocą łącza ethernet. Panel operatorski to jednostka kolorowa, dotykowa z odpowiednimi protokołami dobranymi do sterownika PLC. Poszczególne elementy które komunikują się po łączu ethernet wpięte są do Switcha.

1.23 Oprogramowanie sterownika

W stacji uzdatniania wody zaprojektowano stację operatorską z oprogramowaniem wizualizacyjnym SCADA która ma obsługiwać całość procesu uzdatniania. Dodatkowo w skład systemu wizualizacji wchodzić będzie panel operatorski umieszczony na elewacji szafy SZS1. Panel służy przede wszystkim do wyświetlania stanu pracy stacji, wyświetlania oraz zmiany podstawowych parametrów pracy urządzeń np. zmiany poziomów załączenia, wyłączenia, zmianę czasów pracy, przerwy, wyświetlenie liczników godzin pracy itp.

Komputer z oprogramowaniem SCADA pracujący jako stacja operatorska służy do pełnego zobrazowania procesu uzdatniania, zmian wszystkich dostępnych parametrów tego procesu oraz archiwizacji wszystkich ważnych danych. Archiwizacja danych będzie obejmowała okres co najmniej jednego roku wstecz, a więc będzie możliwe wyświetlanie przebiegów pomiarowych, przebiegów pracy napędów, obliczanie dowolnych raportów co najmniej rok wstecz. Jeżeli będzie istniała potrzeba użytkownikom można przypisywać hasła, a więc nie będzie możliwa zmiana nastaw technologicznych czy innych działań w systemie wizualizacji bez podania poprawnego hasła. Oprogramowanie wizualizacyjne będzie zawierać RunTime oraz Development, a więc będzie możliwa jego zmiana, rozbudowa bezpośrednio na obiekcie.

Oprogramowanie wizualizacyjne będzie zawierać:

- schemat stacji z rysunkami wszystkich urządzeń, na schemacie będą zobrazowane stany urządzeń – zmiana koloru rysunku urządzenia (praca - zielony, awaria - czerwony), wszystkie wielkości mierzone, stany alarmowe,
- stacyjki urządzeń, na stacyjkach operator będzie miał możliwość podglądu rodzaju sterowania (ręczne, automatyczne), będzie przedstawiony także czas pracy urządzenia,
- stacyjki pomiarów, na stacyjkach operator będzie miał możliwość obserwacji bieżących zmian wielkości mierzonych,
- przebiegi chwilowe i historyczne mierzonych wielkości fizycznych,
- okno alarmowe, na oknie tym przedstawione są aktywne i historyczne alarmy, operator ma możliwość potwierdzania alarmów,
- okno raportów – operator może wyświetlić i wydrukować raporty dobowe jak również godzinowe za wybrany okres czasu.

Sterowniki PLC, panel operatorski oraz stacja operatorska będą posiadać podtrzymanie zasilania poprzez zasilacze UPS.

Oprogramowanie sterowników PLC oraz stacji operatorskiej należy wykonać zgodnie z wytycznymi branży technologicznej.

Jeżeli inwestor zapewni dostęp do internetu ze stałym publicznym adresem IP istnieje możliwość zdalnego monitoringu oraz sterowania stacją uzdatniania wody przy wykorzystaniu technologii zdalnego pulpitu.

Stacja operatorska to komputer o następujących lub lepszych parametrach:

1. Zestaw komputerowy
 - Procesor: 2 lub 4 rdzeniowy ze zintegrowaną kartą graficzną
 - Płyta główna ze zintegrowaną kartą dźwiękową, siecią 10/100/100Mb/s
 - Pamięć: 8GB 1600 MHz
 - Dysk twardy: 1TB 7200Rpm,
 - Nagrywarka DVD,
 - System: Microsoft Windows 10 Pro,
 - Obudowa: 400W
 - Klawiatura USB
 - Mysz USB
2. Monitor LCD - 24"
3. UPS 1000VA

Wytyczne dotyczące algorytmu sterowania

Układy sterowania zostały zaprojektowane tak, aby sterowanie procesami stacji uzdatniania wody odbywało się w sposób automatyczny za pomocą sterowników PLC wraz z odpowiednimi modułami wejść/wyjść. Zmiana nastaw czasów pracy/przerwy napędów, poziomów załączenia i innych parametrów następuje z poziomu panelu operatorskiego znajdującego się na elewacji szafy SZS1 bądź z poziomu stacji operatorskiej umieszczonej w sterowni. Oprogramowanie wizualizacyjne stacji operatorskiej umożliwia również sterowanie ręczne wszystkich napędów. W przypadku awarii stacji operatorskiej i sterowników PLC istnieje możliwość ręcznego sterowania napędami za pomocą przełączników umieszczonych na elewacji szaf SZS1, SZS2, SZS3. Za pomocą danego przełącznika można wyłączyć urządzenie (0-WYŁ), załączyć urządzenie w trybie miejscowym (1-ZAŁ) lub w trybie zdalnym (2-AUTO). W trybie AUTO (zdalnym) urządzenia są sterowane poprzez sterownik PLC.

Sterowanie pracą filtrów odbywać się będzie w sposób automatyczny (układ regulacji wydajności filtra) z zadaną wydajnością w zależności od zapotrzebowania na wodę uzdatnioną. Również cyklem płukania i wpracowania filtra będzie sterował sterownik PLC. Zestaw pomp wyjściowych będzie sterowany tak, aby utrzymać stałe ciśnienie wody na wyjściu ze stacji około 6 bar.

Zestawy hydroforowe wody surowej, płucznej i czystej będą miały regulowaną wydajność. Będą miały możliwość pracy w układzie utrzymania stałego ciśnienia w oparciu o pomiary ciśnienia zabudowane w zestawach oraz w układzie stałej wydajności (przepływu) w oparciu o sygnał z przepływomierzy. Sterowniki PLC zabudowane w szafkach hydroforowych będą się komunikowały ze sterownikiem zabudowanym w szafie SZS1.

1.24 Układy pomiarowe

Na SUW zaprojektowano następujące układy pomiarowe:

- pomiary przepływu – woda przepływomierze elektromagnetyczne
- pomiary przepływu – powietrze przepływomierz termiczny
- pomiary ciśnienia
- pomiary poziomu
- sygnalizacje poziomu
- pomiar pH

1.25 Wytyczne dla branży technologicznej

Następujące wytyczne ustalono z branżą technologiczną:

Następujące urządzenia technologiczne są dostarczane z szafkami zasilająco-sterowniczymi, pełnym wyposażeniem łącznie z instalacją, podłączeniem, sprawdzeniem i uruchomieniem:

- aparat grzewczo-wentylacyjny z układem sterowania,
- zestawy hydroforowe

Szafki zestawów hydroforowych SZH1, SZH2, SZH3 dostarcza branża technologiczna. Szafki te muszą być wyposażone w panele operatorskie z ekranami kolorowymi dotykowymi nie mniejszymi niż 7” oraz sterowniki PLC z komunikacją Ethernet TCP/IP, zgodne z zastosowanymi w szafach SZS1 i SZS3. Sterowniki PLC i panele powinny być tego samego producenta i takiego samego typu jak w szafach SZS1 i SZS3 co należy ustalić na etapie dostawy. Producent zestawów hydroforowych musi udostępnić program i rejestry w sterowniku PLC tak, aby pracę zestawów hydroforowych zobrazować i umożliwić sterowanie z oprogramowania SCADA. Falowniki pomp w zestawach hydroforowych będą zabudowane w szafkach SZH1, SZH2, SZH3. Wyklucza się z stosowanie falowników zintegrowanych z silnikami pomp. Zestawy hydroforowe wody surowej, płucznej i czystej będą miały regulowaną wydajność. Będą miały możliwość pracy w układzie utrzymania stałego ciśnienia w oparciu o pomiar ciśnienia zabudowane w zestawach oraz w układzie stałej wydajności (przepływu) w oparciu o sygnał z przepływomierzy. Zestawy hydroforowe powinny być wyposażone w przetworniki ciśnienia do pomiaru ciśnienia oraz sygnalizatory pracy na sucho.

Przepustnice z napędem elektrycznym napięcie zasilania i sterowania 230VAC. Działanie zamknij/otwórz z sygnalizacją położenia w oparciu o styki bezpotencjałowe (wyłączniki krańcowe) stopień ochrony IP65 wyposażone również w grzałkę antykondensacyjną i ręczne przesterowanie. Siłowniki dobiera dostawca armatury przepustnicy. Przepustnice regulacyjne z napędami AUMA MATIC zgodnie z rysunkiem lub zamiennymi. Sygnał sterujący 4..20mA i sygnał stopnia otwarcia 4..20mA. Przepustnice dostarcza branża technologiczna. Zestawy hydroforowe łącznie z okablowaniem, podłączaniem, szafkami sterowniczymi, oprogramowaniem i uruchomieniem dostarcza branża technologiczna.

1.26 Wytyczne dla branży budowlanej

Następujące wytyczne ustalono z branżą budowlaną i instalacyjną:

Pomieszczenia z przeznaczeniem na szafy sterownicze SZS1, SZS2, SZS3 powinny być wolne od wyziewów powodujących korozję aparatury (pomieszczenie sterowni, dmuchaw i hydroforni). W pomieszczeniach o wyziewach powodujących korozję należy stosować odpowiedni osprzęt i należy się liczyć z szybszym użyciem elementów i aparatów AKP i elektrycznych w ww pomieszczeniach.

Na rurociągach technologicznych i zbiornikach zgodnie z rysunkami AKP należy wykonać króćce do zabudowy aparatury pomiarowej tj. przetworniki ciśnienia, przepływomierze termiczny i elektromagnetyczne (czujniki elektromagnetyczne zabudowuje branża technologiczna) oraz należy zabudować rury osłonowe do sond hydrostatycznych i pH w zbiornikach. W nowym budynku należy zgodnie z rysunkiem wykonać kanały kablowe oraz ułożyć rury ochronne pod posadzką pomiędzy kanałami pod ciągami komunikacyjnymi (4 rury fi 160). Górne krawędzie kanału wykończone kątownikiem 5x5cm. Jeżeli kanał przebiega wzdłuż ściany to należy odsunąć go od ściany na ok. 10 cm. Kanał powinien być przykryty blachą ryflowaną. Lokalizacje kanałów zgodnie z rysunkami. Również zgodnie z rysunkami wykonać z rur przepusty na zewnątrz budynku.

W branży budowlanej zgodnie z ustaleniami przewidziano remont budynku stacji transformatorowej i rozdzielni SN i NN tj. malowanie wewnątrz, wymiana podłóg, tynkowanie na zewnątrz i naprawa elewacji oraz naprawa dachu. W branży budowlanej należy w istniejącym budynku przewidzieć remont pomieszczeń sterowni i rozdzielni głównej tj. malowanie, wymiana podłóg oraz wymiana przykrycia kanałów kablowych w pomieszczeniu dyspozytorskim i rozdzielni NN.

2 Obliczenia

2.1 Bilans mocy – rozdzielnica RG1

L.p.	Odbiór	Ilość	Moc jednostkowa [kW]	Moc zainstalowana [kW]
Rozdzielnica główna <u>RG1</u>				
1	Oświetlenie	52	0,07	3,64
2	Zestawy gniazd 400V,230V	5	2	10
3	Gniazda 230V	2	0,2	0,4
4	Szafa SZS1	1	10	10
5	Szafa SZS2	1	30	30
6	Szafa SZS3	1	5	5
7	Szafa zestawu hydroforowego SZH1	1	22,5	22,5
8	Szafa zestawu hydroforowego SZH2	1	15	15
9	Szafa zestawu hydroforowego SZH3	1	111	111
10	Aparaty grzewczo-wentylacyjne	2	0,1	0,2
11	Wentylatory dachowe	4	0,6	2,4
12	Oświetlenie terenu	4	0,07	0,28
13	Inne	3	1	3
Suma P _z				213,42
Współczynnik jednoczesności k				0,9
Moc szczytowa P _{sz}				192,1

$$P_{sz} = 192,1 \text{ kW}$$

$$\cos \varphi = 0,85$$

Prąd szczytowy: $I_{sz} = 326,2 \text{ A}$

Istniejąca moc przyłączeniowa jest wystarczająca.

Wszystkie dobrane przewody i zabezpieczenia spełniają warunek:

$$I_B \leq I_n \leq I_z$$

$$I_2 \leq 1,45 \times I_z$$

Gdzie:

I_B – prąd obliczeniowy

I_n – prąd znamionowy urządzeń zabezpieczających

I_z – obciążalność prądowa długotrwała zabezpieczonych przewodów

I_2 – prąd zadziałania urządzeń zabezpieczających

2.2 Dobór baterii kondensatorów

Bateria kondensatorów została dobrana na podstawie wzoru:

$$Q_{sz} = P_{sz} \times (tg \varphi_1 - tg \varphi_2) = 300 \times (0,75 - 0,4) = 105 \text{ kVAr}$$

Z analizy odbiorów przyjęto współczynnik mocy $\cos \varphi = 0,8$.

Dobrano baterię typu BK-T-95 czterostopniową o mocy 110kVAr

2.3 Spadki napięcia

Spadki napięcia obliczamy ze wzorów:

$$\Delta U\% = \frac{P_{sz} \cdot 10^3 \cdot L}{\gamma \cdot S \cdot U_p^2} \cdot 100\% \quad \text{dla obwodu 3-fazowego}$$

$$\Delta U\% = \frac{2 \cdot P_{sz} \cdot 10^3 \cdot L}{\gamma \cdot S \cdot U_f^2} \cdot 100\% \quad \text{dla obwodu 1-fazowego}$$

gdzie: P_{sz} = moc szczytowa w kW

L - długość pojedynczego przewodu w m

γ - przewodność właściwa przewodu (dla $\gamma_{Cu} = 57$, $\gamma_{Al} = 35$)

S - przekrój przewodu w mm^2

U_p - napięcie sieci międzyfazowe

U_f - napięcie sieci fazowe

Zgodnie z normą PN-IEC 60364-5-52 dopuszczalny spadek napięcia od złącza do końca dowolnego obwodu odbiorczego instalacji nie może przekraczać 4%.

2.4 Dobór przekładników prądowych

Na obiekcie znajdują się dwa układy zasilające z transformatorami o mocy 400kVA każdy. Prąd szczytowy przy $\cos \varphi = 0,93$ i mocy przyłączeniowej 350kW wynosi:

$$I_{sz} = \frac{P_{sz}}{\sqrt{3} \cdot U \cdot \cos \varphi} = \frac{320}{\sqrt{3} \cdot 400 \cdot 0,93} = 496,65 \text{ A}$$

Dane znamionowe sieci odbiorczej:

$P_{sz} = 350\text{kW}$ zasilanie podstawowe, 350kW zasilanie rezerwowe

Pomiar na napięciu 15kV i $\cos \varphi = 0,93$

$I_{1sz} = 16,84\text{A}$

Prąd szczytowy po stronie wtórnej przekładnika

$I_{2obl} = I_p / (I_{1n}/I_{2n}) = 16,84 / (15/5) = 5,61 \text{ A}$

Dobrano przekładniki prądowe legalizowane 15/5 kl. 0,5; S=5VA, FS5.

Przekładniki dobrano na znamionowy krótkotrwały prąd cieplny (1-sek) $I_{thn} = 400 \times I_{pn}$ – dobrano wg katalogu przekładniki $I_{thn} = 6,3\text{kA}$.

Prąd pierwotny przekładnika powinien zawierać się w przedziale:

$$0,05I_{1n} < I_{1o} < 1,2 \cdot I_{1n}$$

gdzie:

I_{1n} – prąd znamionowy przekładnika po stronie pierwotnej

I_{1o} – max. obliczeniowy prąd obciążeniowy po stronie pierwotnej przekładnika

$$0,754 < 16,84 < 18$$

warunek spełniony

Warunek prawidłowego doboru przekładnika ze względu na moc

$$0,25S_n < S_o < S_n$$

gdzie:

S_n – moc znamionowa przekładnika obwodu wtórnego

S_o – moc obliczeniowa po stronie wtórnej przekładnika

$$S_o = S_L + S_p + S_z$$

$S_L = 0,125VA$ – moc przyjęta na licznik energii elektrycznej

S_p – strata mocy na przewodach łączących po stronie wtórnej przekładnika prądowego

$$S_p = \sqrt{3} \cdot I_{N2}^2 \cdot R_p = \sqrt{3} \cdot I_{N2}^2 \cdot \frac{l_p}{\gamma_{cu} \cdot S} = \sqrt{3} \cdot 5^2 \cdot \frac{10}{57 \cdot 2,5} = 3,04VA$$

S_z – strata mocy na zestykach

$$R_z = 0,05\Omega$$

$$S_z = I_{N2}^2 \cdot R_z = 5^2 \cdot 0,05 = 1,25 VA$$

Obciążenie strony wtórnej przekładników prądowych:

$$S_o = 0,125+0,125+3,04+1,25 = 4,42 VA$$

$$1,25 < 4,42VA < 5VA$$

Znamionowa moc dobranego przekładnika musi spełniać następujący warunek:

$$S_n \geq S_o \\ 5 \geq 4,42$$

Przekładnik dobrano prawidłowo.

Przekładniki osłonić niepalną przezroczystą płytą przystosowaną do plombowania.

Przekładniki instalować zgodnie z wytycznymi projektowania i wykonywania rozliczeniowych układów pomiarowych energii elektrycznej na terenie TAURON.

2.5 Dobór kabli średniego napięcia SN (pole transformatorowe – transformator)

Dla transformatorów:	2x400kVA,
Prąd obciążeniowy jednego trafo I_{obc} :	14,7A,
Dobrano kable:	3xYHAKXS 1x70 mm ² ,
$I_{dd}(YHAKXS 1x70 mm^2)$	160A.

2.6 Dobór przekładników napięciowych

Dane znamionowe sieci odbiorczej:

$P_{sz} = 350kW$ zasilanie podstawowe, 350kW zasilanie rezerwowe

Pomiar na napięciu 15kV

Dobrano przekładniki prądowe 15000: $\sqrt{3} / 100: \sqrt{3}$; kl. 0,5; S=5VA.

Warunek prawidłowego doboru przekładnika

$$0,25S_n < S_o < S_n$$

gdzie:

S_n – moc znamionowa przekładnika obwodu wtórnego

S_o – moc obliczeniowa po stronie wtórnej przekładnika

$$S_o = S_L + S_z$$

$S_L = 1,2VA$ – moc przyjęta na licznik energii elektrycznej

S_z – strata mocy na zestykach = 0,1VA

$$1,25 < 1,3VA < 5VA$$

Przekładnik dobrano prawidłowo.

Przekładniki instalować zgodnie z wytycznymi projektowania i wykonywania rozliczeniowych układów pomiarowych energii elektrycznej na terenie TAURON

2.7 Sprawdzenie warunków skuteczności ochrony od porażeń

Jako dodatkowy system ochrony od porażeń prądem elektrycznym zastosowano:

- obudowy wykonane w II klasie ochronności: rozdzielnica główna RG1, RG, skrzynki zaciskowe,
- samoczynne wyłączenie zasilania realizowane jest przez wkładki bezpiecznikowe i wyłączniki nadmiarowoprądowe. Dodatkową ochronę od porażeń realizują wyłączniki różnicowo-prądowe o prądzie różnicowym 30mA zlokalizowane w poszczególnych rozdzielnicach.

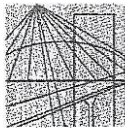
Należy metodą pomiarów sprawdzić skuteczność ochrony och porażeń oraz rezystancję izolacji przewodów i kabli.

Projektował:
mgr inż. Tomasz Bigos
nr upr. MAP/0038/PWOE/14

Określenia materiałów i technologii za pomocą znaków towarowych i nazw handlowych użyto w celu dostatecznie dokładnego opisu elementów budowlanych. W każdym przypadku dopuszcza się zastosowanie materiałów i technologii równoważnych.

Rysunki zawierają elementy realizowane w I i II etapie. Dodatkowo są oznaczone elementy realizowane w II etapie.

Roboty demontażowe i montażowe w rozdzielni głównej RG i RG1 należy planować tak, aby maksymalny czas bez napięcia zasilania istniejących obwodów wynosił 2 doby.



MAŁOPOLSKA
OKRĘGOWA
I Z B A
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

Kraków, dnia 20 czerwca 2014 r.

MAP OIIB/KK/0054-0050/14

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (*tekst jednolity: Dz. U. z 2013 r., poz. 932 z późn. zm.*), art. 12 ust. 1 pkt 1-5, art. 12 ust. 3, art. 13 ust. 1, 3 i 4, art. 14 ust. 1 pkt 5 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (*tekst jednolity: Dz. U. z 2013 r., poz. 1409 z późn. zm.*), § 11 ust. 1 pkt 1, § 15 i § 24 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (*Dz. U. z 2006 r. Nr 83 poz. 578 z późn. zm.*) oraz art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (*tekst jednolity: Dz. U. z 2013 r., poz. 267 z późn. zm.*).

Małopolska Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna stwierdza, że

Pan mgr inż. **Tomasz Jan Bigos**
urodzony dnia 01.06.1985 r. w Tarnowie
uzyskał

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny MAP/0038/PWOE/14

**do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych.**

UZASADNIENIE

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Krakowie na podstawie protokołów z postępowania kwalifikacyjnego oraz z przeprowadzonego egzaminu, stwierdziła, że Pan Tomasz Bigos posiada wymagane prawem wykształcenie i praktykę zawodową konieczną do uzyskania uprawnień budowlanych w wyżej wymienionej specjalności i uzyskał pozytywny wynik egzaminu na uprawnienia budowlane. Szczegółowy zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

POUCZENIE

Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Krakowie w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

Skład Orzekający
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej:

1. Przewodniczący Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej
dr inż. Zygmunt Rawicki
2. Członek Składu Orzekającego
mgr inż. Ryszard Damijan
3. Członek Składu Orzekającego
inż. Zygmunt Salwiński

.....
.....
.....



Szczegółowy zakres uprawnień

do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych

I. Na mocy art. 12 ust. 1 pkt 1 - 5, art. 13 ust. 3 i 4 ustawy - Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2013 r., poz. 1409 z późn. zm.), w zakresie objętym wyżej wymienioną specjalnością, niniejsze uprawnienia stanowią podstawę do:

- 1) projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,
- 2) kierowania budową lub innymi robotami budowlanymi,
- 3) kierowania wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzoru i kontroli technicznej wytwarzania tych elementów,
- 4) wykonywania nadzoru inwestorskiego,
- 5) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych.

II. Na mocy § 24 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 2006 r. Nr 83 poz. 578 z późn. zm.), niniejsze uprawnienia uprawniają do:

projektowania obiektu budowlanego i kierowania robotami budowlanymi związanymi z obiektem budowlanym, takim jak: sieci, instalacje i urządzenia elektryczne i elektroenergetyczne, w tym kolejowe, trolejbusowe i tramwajowe sieci trakcyjne wraz z instalacjami i urządzeniami technicznymi zasilania i sterowania, w tym kolejowej, trolejbusowej i tramwajowej sieci trakcyjnej oraz elektrycznego ogrzewania rozjazdów.

Zgodnie z § 15 w/w rozporządzenia uprawnienia budowlane do projektowania w odpowiedniej specjalności uprawniają do sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie danej specjalności.

Skład Orzekający
Okregowej Komisji Kwalifikacyjnej:

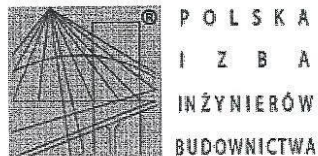
1. Przewodniczący Okregowej Komisji Kwalifikacyjnej
dr inż. Zygmunt Rawicki
2. Członek Składu Orzekającego
mgr inż. Ryszard Damijan
3. Członek Składu Orzekającego
inż. Zygmunt Salwiński

.....
.....
.....



Otrzymują:

1. Pan Tomasz Bigos
Radlna 74
33-112 Tamowice
2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
3. a/a



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAP-41T-AE3-5BY *

Pan Tomasz Jan Bigos o numerze ewidencyjnym MAP/IE/0276/14

adres zamieszkania Radlna 74, 33-112 Tarnowiec

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

Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2015-07-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2015-01-14 roku przez:

Stanisław Karczmarczyk, Przewodniczący Rady Małopolskiej 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.pliib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.



MAŁOPOLSKA
OKRĘGOWA
I Z B A
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

Kraków, dnia 30 maja 2011 r.

MAP OIIB/KK/0054-0043/11

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (*Dz. U. z 2001 r. Nr 5 poz. 42, z późn. zm.*), art. 12 ust. 1 pkt 1-5, art. 12 ust. 3, art. 13 ust. 1, 3 i 4, art. 14 ust. 1 pkt 5 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (*tekst jednolity: Dz. U. z 2006 r. Nr 156 poz. 1118 z późn. zm.*), § 11 ust. 1 pkt 1, § 15 i § 24 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (*Dz. U. z 2006 r. Nr 83 poz. 578 z późn. zm.*) oraz art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (*tekst jednolity: Dz. U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071 z późn. zm.*).

Małopolska Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
stwierdza, że

Pan mgr inż. Artur Gawelczyk
urodzony dnia 26.09.1981 r. w Tarnowie
uzyskał

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny MAP/0039/PWOE/11

**do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych.**

UZASADNIENIE

Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Krakowie na podstawie protokołów z postępowania kwalifikacyjnego oraz z przeprowadzonego egzaminu, stwierdziła, że Pan Artur Gawelczyk posiada wymagane prawem wykształcenie i praktykę zawodową konieczną do uzyskania uprawnień budowlanych w wyżej wymienionej specjalności i uzyskał pozytywny wynik egzaminu na uprawnienia budowlane. Szczegółowy zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

POUCZENIE

Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Krakowie w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

Skład Orzekający
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej:

1. Przewodniczący Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej
dr inż. Zygmunt Kawicki
2. Członek Składu Orzekającego
mgr inż. Małgorzata Boryczko
3. Członek Składu Orzekającego
mgr inż. Ryszard Damijan



Otrzymują:

1. Pan Artur Gawelczyk
Radna 73 A
33-112 Tarnowiec
2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
3. s/a

**Szczegółowy zakres uprawnień
do projektowania i kierowania robotami budowlanymi
bez ograniczeń**

**w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych**

I. Na mocy art. 12 ust. 1 pkt 1 - 5, art. 13 ust. 3 i 4 ustawy - Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2006 r. Nr 156, poz. 1118 z późn. zm.), w zakresie objętym wyżej wymienioną specjalnością, niniejsze uprawnienia stanowią podstawę do:

- 1) *projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,*
- 2) *kierowania budową lub innymi robotami budowlanymi,*
- 3) *kierowania wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzoru i kontroli technicznej wytwarzania tych elementów,*
- 4) *wykonywania nadzoru inwestorskiego,*
- 5) *sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych.*

II. Na mocy § 24 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 2006 r. Nr 83 poz. 578 z późn. zm.), niniejsze uprawnienia uprawniają do:
projektowania obiektu budowlanego i kierowania robotami budowlanymi związanymi z obiektem budowlanym, takim jak: sieci, instalacje i urządzenia elektryczne i elektroenergetyczne, w tym kolejowe, trolejbusowe i tramwajowe sieci trakcyjne wraz z urządzeniami do zasilania i sterowania.

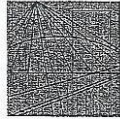
Zgodnie z § 15 w/w rozporządzenia uprawnienia budowlane do projektowania w odpowiedniej specjalności uprawniają do sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu, w zakresie danej specjalności.

1. Przewodniczący Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej
dr inż. Zygmunt Rawicki
2. Członek Składu Orzekającego
mgr inż. Małgorzata Boryczko
3. Członek Składu Orzekającego
mgr inż. Ryszard Damijan

Skład Orzekający
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej:

.....
.....
.....





MAŁOPOLSKA
OKRĘGOWA
I Z B A
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA



WOJEWÓDZTWO
MAŁOPOLSKIE

Kraków, 14 stycznia 2015 r.

Zaświadczenie

Pan/Pani..... Artur Gawęlczyk

miejsce zamieszkania..... Mikołajowice 222a

..... 33-121 Bogumiłowice

jest członkiem Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa

o numerze ewidencyjnym MAP/IE/0291/11

I posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od dnia 1 lutego 2015 r.

do dnia 31 lipca 2015 r.

PRZEWODNICZĄCY RADY
MAŁOPOLSKIEJ OKRĘGOWEJ IZBY
INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
w Krakowie
Stanisław Karczmarczyk
dr inż. Stanisław Karczmarczyk
(pieczęć i podpis przewodniczącego OIIB)

MAŁOPOLSKA OKRĘGOWA IZBA
INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
W KRAKOWIE

e-mail: map@map.ptib.org.pl
www.map.ptib.org.pl
tel. +48 12 632 90 60, 630 90 60, fax +48 12 632 35 59
30-054 Kraków, ul. Czarnowiejska 90,

Lista kablowa

Lp.	Kable zasilające, sygnalizacyjne, pomiarowe		Typ kabla	Przekrój	Oznac.	Dł. m
	Skąd	Dokąd				
1.	Rozdzielnica RG	Rozdzielnica RG1	2x4xYAKXS	1x240	WZ	8x40
2.	Rozdzielnica RG	Bateria kondensatorów BK	YKY	2x2,5		15
3.	Rozdzielnica RG	Bateria kondensatorów BK	4xYKXS	1x150		4x15
4.	Rozdzielnica RG	Bateria kondensatorów BK	YKXS	1x95		15
5.	Rozdzielnica RG	Rozdzielnica RG2	YKXS	5x35		15
6.	Rozdzielnica RG1	Szafa SZS1	YKXS	5x35	WZ	10
7.	Rozdzielnica RG1	Szafa SZS2	YKXS	5x35	WZ	25
8.	Rozdzielnica RG1	Szafa SZS3	YKXS	5x35	WZ	60
9.	Rozdzielnica RG1	Szafka zestawu hydroforowego SZH1	YKXS	5x16	WZ	25
10.	Rozdzielnica RG1	Szafka zestawu hydroforowego SZH2	YKXS	5x16	WZ	20
11.	Rozdzielnica RG1	Szafka zestawu hydroforowego SZH3	YKXS	4x150	WZ	20
12.	Rozdzielnica RG1	Szafka zestawu hydroforowego SZH3	YKXS	1x95	WZ	20
13.	Szafa SZS1	Przepustnica PZ1	YKSY	10x1	WZ	35
14.	Szafa SZS1	Przepustnica PZ2	YKSY	10x1	WZ	35
15.	Szafa SZS1	Przepustnica PZ3	YKSY	10x1	WZ	35
16.	Szafa SZS1	Przepustnica PZ4	YKSY	10x1	WZ	35
17.	Szafa SZS1	Przepustnica PZ5	YKSY	10x1	WZ	35
18.	Szafa SZS1	Przepustnica PZ6	YKSY	10x1	WZ	35
19.	Szafa SZS1	Przepustnica PR1	YKY	4x1,5	WZ	35
20.	Szafa SZS1	Przepustnica PR1	LIYCY	4x1	WP	35
21.	Szafa SZS1	Przepustnica PR1	LIYY	7x1	WS	35
22.	Szafa SZS1	Przetwornik FIC1	YKY	3x1,5	WZ	35
23.	Szafa SZS1	Przetwornik FIC1	2xYKSLYekw	2x1	WP	2x35
24.	Szafa SZS1	Przepustnica PZ7	YKSY	10x1	WZ	35
25.	Szafa SZS1	Przepustnica PZ8	YKSY	10x1	WZ	35
26.	Szafa SZS1	Przepustnica PZ9	YKSY	10x1	WZ	35

27.	Szafa SZS1	Przepustnica PZ10	YKSY	10x1	WZ	35
28.	Szafa SZS1	Przepustnica PZ11	YKSY	10x1	WZ	35
29.	Szafa SZS1	Przepustnica PZ12	YKSY	10x1	WZ	35
30.	Szafa SZS1	Przepustnica PR2	YKY	4x1,5	WZ	35
31.	Szafa SZS1	Przepustnica PR2	LIYCY	4x1	WP	35
32.	Szafa SZS1	Przepustnica PR2	LIYY	7x1	WS	35
33.	Szafa SZS1	Przetwornik FIC2	YKY	3x1,5	WZ	35
34.	Szafa SZS1	Przetwornik FIC2	2xYKSLYekw	2x1	WP	2x35
35.	Szafa SZS1	Przepustnica PZ13	YKSY	10x1	WZ	35
36.	Szafa SZS1	Przepustnica PZ14	YKSY	10x1	WZ	35
37.	Szafa SZS1	Przepustnica PZ15	YKSY	10x1	WZ	35
38.	Szafa SZS1	Przepustnica PZ16	YKSY	10x1	WZ	35
39.	Szafa SZS1	Przepustnica PZ17	YKSY	10x1	WZ	35
40.	Szafa SZS1	Przepustnica PZ18	YKSY	10x1	WZ	35
41.	Szafa SZS1	Przepustnica PR3	YKY	4x1,5	WZ	35
42.	Szafa SZS1	Przepustnica PR3	LIYCY	4x1	WP	35
43.	Szafa SZS1	Przepustnica PR3	LIYY	7x1	WS	35
44.	Szafa SZS1	Przetwornik FIC3	YKY	3x1,5	WZ	35
45.	Szafa SZS1	Przetwornik FIC3	2xYKSLYekw	2x1	WP	2x35
46.	Szafa SZS1	Przepustnica PZ19	YKSY	10x1	WZ	35
47.	Szafa SZS1	Przepustnica PZ20	YKSY	10x1	WZ	35
48.	Szafa SZS1	Przepustnica PZ21	YKSY	10x1	WZ	35
49.	Szafa SZS1	Przepustnica PZ22	YKSY	10x1	WZ	35
50.	Szafa SZS1	Przepustnica PZ23	YKSY	10x1	WZ	35
51.	Szafa SZS1	Przepustnica PZ24	YKSY	10x1	WZ	35
52.	Szafa SZS1	Przepustnica PR4	YKY	4x1,5	WZ	35
53.	Szafa SZS1	Przepustnica PR4	LIYCY	4x1	WP	35

54.	Szafa SZS1	Przepustnica PR4	LIYY	7x1	WS	35
55.	Szafa SZS1	Przetwornik FIC4	YKY	3x1,5	WZ	35
56.	Szafa SZS1	Przetwornik FIC4	2xYKSLYekw	2x1	WP	2x35
57.	Szafa SZS1	Przepustnica PZ25	YKSY	10x1	WZ	35
58.	Szafa SZS1	Przepustnica PZ26	YKSY	10x1	WZ	35
59.	Szafa SZS1	Przepustnica PZ27	YKSY	10x1	WZ	35
60.	Szafa SZS1	Przepustnica PZ28	YKSY	10x1	WZ	35
61.	Szafa SZS1	Przepustnica PZ29	YKSY	10x1	WZ	35
62.	Szafa SZS1	Przepustnica PZ30	YKSY	10x1	WZ	35
63.	Szafa SZS1	Przepustnica PR5	YKY	4x1,5	WZ	35
64.	Szafa SZS1	Przepustnica PR5	LIYCY	4x1	WP	35
65.	Szafa SZS1	Przepustnica PR5	LIYY	7x1	WS	35
66.	Szafa SZS1	Przetwornik FIC5	YKY	3x1,5	WZ	35
67.	Szafa SZS1	Przetwornik FIC5	2xYKSLYekw	2x1	WP	2x35
68.	Szafa SZS1	Przetwornik ciśnienia PT6	YKSLYekw	2x1	WP	35
69.	Szafa SZS1	Przepustnica PZ31	YKSY	10x1	WZ	35
70.	Szafa SZS1	Przepustnica PZ32	YKSY	10x1	WZ	35
71.	Szafa SZS1	Przepustnica PZ33	YKSY	10x1	WZ	35
72.	Szafa SZS1	Przepustnica PZ34	YKSY	10x1	WZ	35
73.	Szafa SZS1	Przepustnica PZ35	YKSY	10x1	WZ	35
74.	Szafa SZS1	Przepustnica PZ36	YKSY	10x1	WZ	35
75.	Szafa SZS1	Przepustnica PR6	YKY	4x1,5	WZ	35
76.	Szafa SZS1	Przepustnica PR6	LIYCY	4x1	WP	35
77.	Szafa SZS1	Przepustnica PR6	LIYY	7x1	WS	35
78.	Szafa SZS1	Przetwornik FIC7	YKY	3x1,5	WZ	35
79.	Szafa SZS1	Przetwornik FIC7	2xYKSLYekw	2x1	WP	2x35
80.	Szafa SZS1	Przepustnica PZ37	YKSY	10x1	WZ	35
81.	Szafa SZS1	Przepustnica PZ38	YKSY	10x1	WZ	35

82.	Szafa SZS1	Przepustnica PZ39	YKSY	10x1	WZ	35
83.	Szafa SZS1	Przepustnica PZ40	YKSY	10x1	WZ	35
84.	Szafa SZS1	Przepustnica PZ41	YKSY	10x1	WZ	35
85.	Szafa SZS1	Przepustnica PZ42	YKSY	10x1	WZ	35
86.	Szafa SZS1	Przepustnica PR7	YKY	4x1,5	WZ	35
87.	Szafa SZS1	Przepustnica PR7	LIYCY	4x1	WP	35
88.	Szafa SZS1	Przepustnica PR7	LIYY	7x1	WS	35
89.	Szafa SZS1	Przetwornik FIC8	YKY	3x1,5	WZ	35
90.	Szafa SZS1	Przetwornik FIC8	2xYKSLYekw	2x1	WP	2x35
91.	Szafa SZS1	Przepustnica PZ43	YKSY	10x1	WZ	35
92.	Szafa SZS1	Przepustnica PZ44	YKSY	10x1	WZ	35
93.	Szafa SZS1	Przepustnica PZ45	YKSY	10x1	WZ	35
94.	Szafa SZS1	Przepustnica PZ46	YKSY	10x1	WZ	35
95.	Szafa SZS1	Przepustnica PZ47	YKSY	10x1	WZ	35
96.	Szafa SZS1	Przepustnica PZ48	YKSY	10x1	WZ	35
97.	Szafa SZS1	Przepustnica PR8	YKY	4x1,5	WZ	35
98.	Szafa SZS1	Przepustnica PR8	LIYCY	4x1	WP	35
99.	Szafa SZS1	Przepustnica PR8	LIYY	7x1	WS	35
100.	Szafa SZS1	Przetwornik FIC9	YKY	3x1,5	WZ	35
101.	Szafa SZS1	Przetwornik FIC9	2xYKSLYekw	2x1	WP	2x35
102.	Szafa SZS1	Przepustnica PZ49	YKSY	10x1	WZ	35
103.	Szafa SZS1	Przepustnica PZ50	YKSY	10x1	WZ	35
104.	Szafa SZS1	Przepustnica PZ51	YKSY	10x1	WZ	35
105.	Szafa SZS1	Przepustnica PZ52	YKSY	10x1	WZ	35
106.	Szafa SZS1	Przepustnica PZ53	YKSY	10x1	WZ	35
107.	Szafa SZS1	Przepustnica PZ54	YKSY	10x1	WZ	35
108.	Szafa SZS1	Przepustnica PR9	YKY	4x1,5	WZ	35
109.	Szafa SZS1	Przepustnica PR9	LIYCY	4x1	WP	35

110.	Szafa SZS1	Przepustnica PR9	LIYY	7x1	WS	35
111.	Szafa SZS1	Przetwornik FIC10	YKY	3x1,5	WZ	35
112.	Szafa SZS1	Przetwornik FIC10	2xYKSLYekw	2x1	WP	2x35
113.	Szafa SZS1	Przepustnica PZ55	YKSY	10x1	WZ	35
114.	Szafa SZS1	Przepustnica PZ56	YKSY	10x1	WZ	35
115.	Szafa SZS1	Przepustnica PZ57	YKSY	10x1	WZ	35
116.	Szafa SZS1	Przepustnica PZ58	YKSY	10x1	WZ	35
117.	Szafa SZS1	Przepustnica PZ59	YKSY	10x1	WZ	35
118.	Szafa SZS1	Przepustnica PZ60	YKSY	10x1	WZ	35
119.	Szafa SZS1	Przepustnica PR10	YKY	4x1,5	WZ	35
120.	Szafa SZS1	Przepustnica PR10	LIYCY	4x1	WP	35
121.	Szafa SZS1	Przepustnica PR10	LIYY	7x1	WS	35
122.	Szafa SZS1	Przetwornik FIC11	YKY	3x1,5	WZ	35
123.	Szafa SZS1	Przetwornik FIC11	2xYKSLYekw	2x1	WP	2x35
124.	Szafa SZS1	Przetwornik pH QIS12	YKY	3x1,5	WZ	50
125.	Szafa SZS1	Przetwornik pH QIS12	YKSLYekw	4x1	WP	50
126.	Szafa SZS1	Skrzynka SV1 (sonda hydrostatyczna LT13)	YvKSLYekw	2x1	WP	40
127.	Szafa SZS1	Skrzynka SV1 (sondy konduktometryczne LS14,15)	YKSY	7x1,5	WS	40
128.	Szafa SZS1	Przetwornik ciśnienia PT16	YKSLYekw	2x1	WP	25
129.	Szafa SZS1	Przetwornik FIC34	YKY	3x1,5	WZ	25
130.	Szafa SZS1	Przetwornik FIC34	2xYKSLYekw	2x1	WP	2x25
131.	Szafa SZS1	Przepustnica PR11	YKY	4x1,5	WZ	25
132.	Szafa SZS1	Przepustnica PR11	LIYCY	4x1	WP	25
133.	Szafa SZS1	Przepustnica PR11	LIYY	7x1	WS	25
134.	Szafa SZS1	Sygnalizator wibracyjny LS17	YKSLYekw	3x1	WS	25
135.	Szafa SZS1	Sygnalizator wibracyjny LS17.1	YKSLYekw	3x1	WS	25
136.	Szafa SZS1	Przetwornik ciśnienia PT18	YKSLYekw	2x1	WP	25
137.	Szafa SZS1	Przetwornik FIC19	YKY	3x1,5	WZ	25

138.	Szafa SZS1	Przetwornik FIC19	2xYKSLYekw	2x1	WP	2x25
139.	Szafa SZS1	Przepustnica PR12	YKY	4x1,5	WZ	25
140.	Szafa SZS1	Przepustnica PR12	LIYCY	4x1	WP	25
141.	Szafa SZS1	Przepustnica PR12	LIYY	7x1	WS	25
142.	Szafa SZS1	Przepływomierz FIQ20	YKY	3x1,5	WZ	25
143.	Szafa SZS1	Przepływomierz FIQ20	YKSLYekw	2x1	WP	25
144.	Szafa SZS1	Przetwornik ciśnienia PT21	YKSLYekw	2x1	WP	25
145.	Szafa SZS1	Skrzynka SV2 (Pompa PD2.1)	YKY	4x1,5	WZ	25
146.	Szafa SZS1	Skrzynka SV2 (Pompa PD2.1)	LIYY	7x1	WS	25
147.	Szafa SZS1	Skrzynka SV2 (Pompa PD2.1)	LIYCY	4x1	WP	25
148.	Szafa SZS1	Skrzynka SV2 (Pompa PD2.2)	YKY	4x1,5	WZ	25
149.	Szafa SZS1	Skrzynka SV2 (Pompa PD2.2)	LIYY	7x1	WS	25
150.	Szafa SZS1	Skrzynka SV3 (Pompa PD2.2)	LIYCY	4x1	WP	25
151.	Szafa SZS1	Skrzynka SV3 (Pompa PD3.1)	YKY	4x1,5	WZ	25
152.	Szafa SZS1	Skrzynka SV3 (Pompa PD3.1)	LIYY	7x1	WS	25
153.	Szafa SZS1	Skrzynka SV3 (Pompa PD3.1)	LIYCY	4x1	WP	25
154.	Szafa SZS1	Skrzynka SV3 (Pompa PD3.2)	YKY	4x1,5	WZ	25
155.	Szafa SZS1	Skrzynka SV3 (Pompa PD3.2)	LIYY	7x1	WS	25
156.	Szafa SZS1	Skrzynka SV3 (Pompa PD3.2)	LIYCY	4x1	WP	25
157.	Szafa SZS1	Sygnalizator wibracyjny LS24	YKSLYekw	3x1	WS	20
158.	Szafa SZS1	Skrzynka SV4 (sonda hydrostatyczna LT27)	YvKSLYekw	2x1	WP	50
159.	Szafa SZS1	Skrzynka SV4 (sondy konduktometryczne LS25,26)	YKSY	7x1,5	WS	50
160.	Szafa SZS1	Przetwornik ciśnienia PT28	YKSLYekw	2x1	WP	20
161.	Szafa SZS1	Przetwornik ciśnienia PT29	YKSLYekw	2x1	WP	20
162.	Szafa SZS1	Przetwornik FIQ30	YKY	3x1,5	WZ	20
163.	Szafa SZS1	Przetwornik FIQ30	2xYKSLYekw	2x1	WP	2x20
164.	Szafa SZS1	Skrzynka SV5 (Pompa PD1.1)	YKY	4x1,5	WZ	25

165.	Szafa SZS1	Skrzynka SV5 (Pompa PD1.1)	LIYY	7x1	WS	25
166.	Szafa SZS1	Skrzynka SV5 (Pompa PD1.1)	LIYCY	4x1	WP	25
167.	Szafa SZS1	Skrzynka SV5 (Pompa PD1.2)	YKY	4x1,5	WZ	25
168.	Szafa SZS1	Skrzynka SV5 (Pompa PD1.2)	LIYY	7x1	WS	25
169.	Szafa SZS1	Skrzynka SV5 (Pompa PD1.2)	LIYCY	4x1	WP	25
170.	Szafa SZS1	Skrzynka SV6 (Pompa P11)	YKY	5x2,5	WZ	40
171.	Szafa SZS1	Skrzynka SV6 (Pompa P11)	YKY	5x1,5	WS	40
172.	Szafa SZS1	Skrzynka SV6 (sygnalizatory pływakowe LS32,33)	YKY	5x1,5	WS	40
173.	Szafa SZS1	Skrzynka SV7 (Pompa P12)	YKY	5x2,5	WZ	40
174.	Szafa SZS1	Skrzynka SV7 (Pompa P12)	YKSY	10x1	WS	40
175.	Szafa SZS1	Skrzynka SV7 (sygnalizatory pływakowe LS32.1)	YKY	5x1,5	WS	40
176.	Szafa SZS1	Skrzynka SV8 (Pompa P13)	YKY	5x2,5	WZ	40
177.	Szafa SZS1	Skrzynka SV8 (Pompa p13)	YKSY	10x1	WS	40
178.	Szafa SZS1	Przetwornik FIQ35	YKY	3x1,5	WZ	50
179.	Szafa SZS1	Przetwornik FIQ35	2x YvKSLYekw	2x1	WP	2x50
180.	Szafa SZS1	Szafka zestawu hydroforowego SZH1	YKSY	7x1	WS	25
181.	Szafa SZS1	Szafka zestawu hydroforowego SZH1	Ethernet	Tcp/IP	WK	25
182.	Szafa SZS1	Szafka zestawu hydroforowego SZH2	YKSY	7x1	WS	25
183.	Szafa SZS1	Szafka zestawu hydroforowego SZH2	Ethernet	Tcp/IP	WK	25
184.	Szafa SZS1	Szafka zestawu hydroforowego SZH3	YKSY	7x1	WS	25
185.	Szafa SZS1	Szafka zestawu hydroforowego SZH3	Ethernet	Tcp/IP	WK	25
186.	Szafa SZS1	Szafa SZS2	YKSY	7x1,5	WS	25
187.	Szafa SZS1	Szafa SZS2	YKSY	7x1,5	WS	25
188.	Szafa SZS1	Szafa SZS2	YKSY	7x1,5	WS	25
189.	Szafa SZS1	Szafa SZS2	YKSY	7x1,5	WS	25
190.	Szafa SZS2	Dmuchawa D1	BiTservo 2XSLEY-J	4G2,5	WZ	15
191.	Szafa SZS2	Dmuchawa D1	YKSLYekw	2x1	WP	15

192.	Szafa SZS2	Wentylator dmuchawy D1	YKSY	7x1,5	WZ	15
193.	Szafa SZS2	Dmuchawa D2	BiTservo 2XSLCY-J	4G2,5	WZ	15
194.	Szafa SZS2	Dmuchawa D2	YKSLYekw	2x1	WP	15
195.	Szafa SZS2	Wentylator dmuchawy D2	YKSY	7x1,5	WZ	15
196.	Szafa SZS2	Dmuchawa D3	BiTservo 2XSLCY-J	4G4	WZ	10
197.	Szafa SZS2	Dmuchawa D3	YKSLYekw	2x1	WP	10
198.	Szafa SZS2	Wentylator dmuchawy D3	YKSY	7x1,5	WZ	10
199.	Szafa SZS2	Dmuchawa D4	BiTservo 2XSLCY-J	4G4	WZ	10
200.	Szafa SZS2	Dmuchawa D4	YKSLYekw	2x1	WP	10
201.	Szafa SZS2	Wentylator dmuchawy D4	YKSY	7x1,5	WZ	10

Lp.	Kable światłowodowe		Typ kabla	Przekrój	Oznac.	Długość m
	Skąd	Dokąd				
1.	Szafa SZS1	Szafa SZS3	światłowód	8-włóknowy	WO1	40

LEGENDA:

WS – kabel sterowniczy

WZ – kabel zasilający

WP – kabel pomiarowy

WO – kabel światłowodowy

k- korytko

z - ziemia

Specyfikacja urządzeń i materiałów – SUW Żabno
Część AKPiA

Lp	Urządzenie/Materiał	Oznaczenia projektowe	Ilość
Szafa rozdzielczo-sterownicza SZS1			
1	<p>Szafa SZS1 wg schematu</p> <p>Prefabrykat stopień ochrony \geq IP55, klasa ochronności I</p> <p>do zabudowy szeregowej</p> <p>materiał: blacha stalowa malowana proszkowo</p> <p>wym. 2000x1600x400 – 2 szt</p> <p>+ płyta montażowa – 2 szt</p> <p>+ cokół o wys. 100 - 2 szt</p> <p>wym. 2000x600x400</p> <p>+ płyta montażowa – 1 szt</p> <p>+ cokół o wys. 100 - 1 szt</p> <p>+ tabliczki opisowe</p>	SZS1	1 kpl
2	<p>Układ szyn zbiorczych o rozstawie 60mm i szynach 20x5mm składający się z:</p> <ul style="list-style-type: none"> - izolatorów wsporczych szyn 3faz - 4 szt - pokryw izolatorów szyn 3faz – 4 szt - izolatorów wsporczych do szyn PE i N – 2 szt - pokryw izolatorów szyn PE i N – 2 szt - adapter szynowy dla aparatów 63A – 1 szt - Szyny Cu 20x5mm – 2,5 m - moduł przyłączeniowy typu: AM 1,5 – 70mm², 250A – 4 szt - rozłącznik bezpiecznikowy 160A – 1 szt - wkładki bezpiecznikowe 100A – 3 szt 		1 kpl
3	<p>Wyłącznik główny</p> <p>prąd termiczny: 100A</p> <p>+ zaciski skrzynkowe</p> <p>+ rękojeść drzewiowa</p>	Q0	1 szt

Lp	Urządzenie/Materiał	Oznaczenia projektowe	Ilość
4	Blok rozdzielczy 125A	BR1, BR2, BR3	3 szt
5	Wyłącznik nadmiarowo-prądowy prąd znamionowy: do 63A charakterystyka: B, C, D zwarciova zdolność łączeniowa: 6kA	FB0, FB, F1-138, F107.1, F108.1, F109.1, F110.1, F117.1, F118.1,	146 szt
6	Przełącznik R4 4P 230VAC + podstawa	KF1,KF2,KF3,K231,K232,K245, K245.1,K246,K247,K248,K248.1, K249,K250,K251,K251.1,K252, K253,K254,K254.1,K255,K256, K259,K260,K261,K262,K264, K264.1,K265,K266,K267,K267.1, K268,K269,K270,K271,KL1,KL2, K272,K273,KL3,K274,K275,K277, K278,K279,K280,K281,K282,K283, K284,K285,K286,K287,K288,K289, K290,K291,K292,K293	59 szt
7	Przełącznik R2 2P 230VAC + podstawa	K2,K3,K5,K6,K8,K9,K11,K12,K14, K15,K17,K18,K25,K26,K28,K29, K31,K32,K34,K35,K37,K38,K40, K41,K48,K49,K51,K52,K54,K55, K57,K58,K60,K61,K63,K64,K71, K72,K74,K75,K77,K78,K80,K81, K83,K84,K86,K87,K94,K95,K97, K98,K100,K101,K103,K104,K106, K107,K109,K110,K117,K118,K120, K121,K123,K124,K126,K127,K129, K130,K132,K133,K140,K141,K143, K144,K146,K147,K149,K150,K152, K153,K155,K156,K163,K164,K166, K167,K169,K170,K172,K173,K175, K176,K178,K179,K186,K187,K189, K190,K192,K193,K195,K196,K198, K199,K201,K202,K209,K210,K212, K213,K215,K216,K218,K219,K221, K222,K224,K225	120 szt
8	Przełącznik R2 2P 24VDC + podstawa	K19,K20,K21,K22,K42,K43,K44, K45,K65,K66,K67,K68,K88,K89, K90,K91,K111,K112,K113,K114, K134,K135,K136,K137,K157,K158, K159,K160,K180,K181,K182,K183, K203,K204,K205,K206,K226,K227, K228,K229,K234,K235,K236,K237, K241,K242,K243,K244,	48 szt
9	Przełącznik R15 230VAC	K238,K239,K258,	3 szt

Lp	Urządzenie/Materiał	Oznaczenia projektowe	Ilość
	+ podstawa		
10	Przełącznik interfejsowy 24 VDC	KP1-KP74, K23,K46,K69,K92,K115,K138,K161, K184,K207,K230,K233,K240,K263, K276	88 szt
11	Przełącznik interfejsowy 230 VAC	KS1-211, K1,K4,K7,K10,K13,K16,K24,K27, K30,K33,K36,K39,K47,K50,K53, K56,K59,K62,K70,K73,K76,K79, K82,K85,K93,K96,K99,K102,K105, K108,K116,k119,K122,K125,K128, K131,K139,K142,K145,K148,K151, K154,K162,K165,K168,K171,K185, K188,K191,K194,K197,K200,K208, K211,K214,K217,K220,K223	269 szt
12	Przełącznik kontroli zasilania 3-faz kierunku wirowania i obecności faz napięcie zasilania: 400V wyjście: styk przełącznika	B1	1 szt
13	Wyłącznik różnicowo-prądowy 3-faz $\Delta I=30mA$ $I_n=40A$ typ:AC	F01, F02, F03, F04, F05, F07, F08, F09, F010, F011, F013, F014, F015	13 szt
14	Wyłącznik różnicowo-prądowy 1-faz $\Delta I=30mA$ $I_n=40A$ typ:AC	F06, F012, F016, F017	4 szt
15	Lampa		1 szt
16	Zasilacz impulsowy jednofazowy napięcie 230VAC/24VDC 2,5A	Z1, Z2, Z3	3 szt
17	UPS zasilanie: 230VAC	GO	1 szt
18	Gniazdo		1 szt
19	Bezpiecznik rurkowy 0,5A + podstawa	FZ1-5, FZ1-13, F140-149	28 szt

Lp	Urządzenie/Materiał	Oznaczenia projektowe	Ilość
	bezpiecznika		
20	Ogranicznik przepięć kl. C znamionowy prąd udarowy 20kA z wymiennym wkładem	Q01	1 szt
21	Wyłącznik silnikowy odpowiedni do silników 3~400V zakres 0,63÷1A + styki pomocnicze 1R+1Z	QB	1 szt
22	Wyłącznik silnikowy odpowiedni do silników 3~400V zakres 2,5÷4A + styki pomocnicze 1R+1Z	Q1, Q2, Q3,	3 szt
23	Stycznik dla AC3/3~400V moc znam. 5,5kW dodatkowy wbudowany styk 2Z + 2R napięcie sterowania 230VAC	Q21, Q22, Q23,	3 szt
24	Przełącznik krzywkowy 3-położeniowy In=12A stopień ochrony od czoła IP65 dwupaketowy	S1-61, S64, S67, S70, S73, S76, S79, S82, S83, S84, S87, S90, S93	73 szt
25	Przełącznik krzywkowy 2-położeniowy In=12A stopień ochrony od czoła IP65 dwupaketowy	S96-106	11 szt
26	Przycisk kryty montaż elewacyjny Ø22 kolor czarny	SK1, SK2	2 szt
27	Przycisk kryty montaż elewacyjny Ø22	S62, S65, S68, S71, S74, S77, S80, S86, S89, S92, S95,	11 szt

Lp	Urządzenie/Materiał	Oznaczenia projektowe	Ilość
	kolor zielony		
28	Przycisk kryty montaż elewacyjny Ø22 kolor czerwony	S63, S66, S69, S72, S75, S78, S81, S85, S88, S91, S94,	11 szt
29	Lampka LED montaż elewacyjny Ø22 zasilanie 230VAC kolor biały	P01, P205	2 szt
30	Lampka LED montaż elewacyjny Ø22 zasilanie 230VAC kolor zielony	P1-13, P15-29, P31-45, P48-61, P63- 77, P79-93, P95-109, P111-125, P127-141, P143-157, P159, P160, P163, P165, P166, P169, P171, P172, P173, P176, P179, P182, P188, P191, P194, P198, P201, P203, P206, P208, P210,	168 szt
31	Lampka LED montaż elewacyjny Ø22 zasilanie 230VAC kolor czerwony	P14, P30, P46, P62, P78, P94, P110, P126, P142, P158, P161, P162, P164, P167, P168, P170, P174, P175, P177, P180, P181, P183, P184, P185, P186, P187, P189, P190, P192, P193, P195, P196, P197, P199, P200, P202, P204, P207, P209, P211,	40 szt
32	Zasilacz z separacją galwaniczną zasilanie: 230VAC wejście prądowe: 4..20mA wyjście prądowe: 4..20mA zasilanie pętli: 24VDC	NX1.2, NX2.2, NX3.2, NX4.2NX5.2, PX6, NX6.2, NX7.2, NX8.2, NX9.2, NX10.2, LX13, PX16, NX11.2, PX18, NX12.2, PX21, LX27, PX29,	20 szt
33	Separator pasywny 1-kanałowy sygnał wejściowy: 4..20mA sygnał wyjściowy: 4..20mA	NX1.1, QX1, NX2.1, QX2, NX3.1, QX3, NX4.1, QX4, NX5.1, QX5, NX6.1, QX7, NX7.1, QX8, NX8.1, QX9, NX9.1, QX10, NX10.1, QX11, QX34, NX11.1, QX19, NX12.1, QX30, QX35,	28 szt
34	Przełącznik konduktometryczny Zelio	LS14, LS15, LS25, LS26	4 szt
35	Sterownik PLC modułowy montowany na płyce rack zestaw rozszerzający płytę sterownika	PLC1, PLC2, PLC3	1 kpl

Lp	Urządzenie/Materiał	Oznaczenia projektowe	Ilość
	napięcie zasilania 24VDC komunikacja ethernet TCP/IP komunikacja Modbus RTU Ilość WE/WY (ogółem): - wejścia binarne DI – 320 szt - wyjścia binarne DO – 96 szt - wejścia analogowe AI – 40 szt - wyjścia analogowe AO – 24 szt		
36	Panel operatorski 12,1" zasilanie 24VDC komunikacja ethernet TCP/IP		1 szt
37	Switch zasilanie 24VDC komunikacja ethernet 10/100 8 portów		1 szt
38	Oprogramowanie sterownika PLC i panelu operatorskiego zgodnie z wytycznymi branży technologicznej		1 kpl
39	Listwa zaciskowa, złączki śrubowe		
40	Szyna TH35		
41	Korytka grzebieniowe		
Szafa rozdzielczo-sterownicza SZS2			
1	Szafa SZS2 wg schematu Prefabrykat stopień ochrony \geq IP55, klasa ochronności I do zabudowy szeregowej materiał: blacha stalowa malowana proszkowo wym. 2000x1200x400 – 1 szt + płyta montażowa – 1 szt + cokół o wys. 100 - 1 szt wym. 2000x600x400 – 1 szt + płyta montażowa – 1 szt + cokół o wys. 100 - 1 szt	SZS2	1 kpl

Lp	Urządzenie/Materiał	Oznaczenia projektowe	Ilość
	+ termostat - 1 szt + kratki wentylacyjne – 2 szt + wentylator dachowy - 1szt + tabliczki opisowe		
2	Układ szyn zbiorczych o rozstawie 60mm i szynach 20x5mm składający się z: - izolatorów wsporczych szyn 3faz - 7 szt - pokryw izolatorów szyn 3faz – 7 szt - izolatorów wsporczych do szyn PE i N – 4 szt - pokryw izolatorów szyn PE i N – 4 szt - adapter szynowy dla aparatów 63A – 1 szt - Szyny Cu 20x5mm – 3,5 m - moduł przyłączeniowy typu: AM 1,5 – 70mm ² , 250A – 3 szt - rozłącznik bezpiecznikowy 160A – 5 szt (RB1, Q1, Q3, Q5, Q7) - wkładki bezpiecznikowe 100A – 4 skpl		1 kpl
3	Wyłącznik główny prąd termiczny: 100A + zaciski skrzynkowe + rękojeść drzewiowa	Q0	1 szt
4	Wyłącznik nadmiarowo-prądowy prąd znamionowy: do 63A charakterystyka: B, C, D zwarciova zdolność łączeniowa: 6kA	FB, F1-10	11 szt
5	Przełącznik R4 4P 230VAC + podstawa	KN, K1, K2, K3, K4, K5, K6, K7, K8, K9, K10, K11, K12	13 szt8
6	Przełącznik kontroli zasilania 3-faz kierunku wirowania i obecności faz napięcie zasilania: 400V wyjście: styk przełącznika	U	1 szt

Lp	Urządzenie/Materiał	Oznaczenia projektowe	Ilość
7	Rozłącznik bezpiecznikowy 63A	RB2	1 szt
8	Lampa		1 szt
9	Zasilacz impulsowy jednofazowy napięcie 230VAC/24VDC 3A	Z1	1 szt
10	Gniazdo		1 szt
11	Bezpiecznik rurkowy 0,5A + podstawa bezpiecznika	F20-23	4 szt
12	Ogranicznik przepięć kl. C znamionowy prąd udarowy 20kA z wymiennym wkładem	Q01	1 szt
13	Wyłącznik silnikowy odpowiedni do silników 3~400V zakres 0,25÷0,4A + styki pomocnicze 1R+1Z	Q2, Q4, Q6, Q8,	4 szt
14	Stycznik dla AC3/3~400V moc znam. 7,5kW dodatkowy wbudowany styk 2Z + 2R napięcie sterowania 230VAC	KG1, Q2.1, KG2, Q4.1, Q6.1, Q8.1	6 szt
15	Stycznik dla AC3/3~400V moc znam. 18,5kW dodatkowy wbudowany styk 2Z + 2R napięcie sterowania 230VAC	KG3, KG4,	2 szt
16	Przycisk kryty montaż elewacyjny Ø22 kolor czarny	SK1	1 szt
17	Lampka LED montaż elewacyjny Ø22 zasilanie 230VAC kolor biały	P0	1 szt
18	Lampka LED	P1, P3, P5, P7	4 szt

Lp	Urządzenie/Materiał	Oznaczenia projektowe	Ilość
	montaż elewacyjny Ø22 zasilanie 230VAC kolor zielony		
19	Lampka LED montaż elewacyjny Ø22 zasilanie 230VAC kolor czerwony	P2, P4, P6, P8	4 szt
20	Przetwornica częstotliwości IP20 napięcie 400V moc znamionowa silnika 5,5kW prąd znamionowy 12,6A komunikacja: Modbus RTU	G1, G2,	2 szt
21	Przetwornica częstotliwości IP20 napięcie 400V moc znamionowa silnika 15kW prąd znamionowy 31A komunikacja: Modbus RTU	G3,	1 szt
22	Mediakonwerter RS485 Modbus RTU światłowód na miedź	MK1	1 szt
23	Listwa zaciskowa, złączki śrubowe		1 kpl
24	Szyna TH35		1 kpl
25	Korytka grzebieniowe		1 kpl
Szafa rozdzielczo-sterownicza SZS3			
1	Szafa SZS3 wg schematu Prefabrykat stopień ochrony \geq IP55, klasa ochronności I materiał: blacha stalowa malowana proszkowo wym. 2000x1200x400 – 1 szt + płyta montażowa – 1 szt		1 kpl

Lp	Urządzenie/Materiał	Oznaczenia projektowe	Ilość
	+ cokół o wys. 100 - 1 szt + tabliczki opisowe		
2	Wyłącznik główny prąd termiczny: 80A	Q0	1 szt
3	Blok rozdzielczy 125A	BR	1 szt
4	Wyłącznik nadmiarowo-prądowy prąd znamionowy: do 63A charakterystyka: B, C, D zwarciova zdolność łączeniowa: 6kA	FB, F1-5	6 szt
5	Przełącznik R4 4P 230VAC + podstawa	KF1, K1-50	51 szt
6	Przełącznik interfejsowy 230 VAC	KS0-50	51 szt
7	Przełącznik interfejsowy 24 VDC	KP1-KP10	10 szt
8	Przełącznik kontroli zasilania 3-faz kierunku wirowania i obecności faz napięcie zasilania: 400V wyjście: styk przełącznika	B1	1 szt
9	Lampa		1 szt
10	Zasilacz impulsowy jednofazowy napięcie 230VAC/24VDC 2,5A	Z1	1 szt
11	Bezpiecznik rurkowy 0,5A + podstawa bezpiecznika	FZ1-5	5 szt
12	Ogranicznik przepięć kl. C znamionowy prąd udarowy 20kA z wymiennym wkładem	F0	1 szt
13	Przełącznik krzywkowy 3-położeniowy In=12A stopień ochrony od czoła IP65 dwupakietowy	S1, S4, S7, S10, S13, S16, S19, S22, S25, S28,	10 szt

Lp	Urządzenie/Materiał	Oznaczenia projektowe	Ilość
14	Przycisk kryty montaż elewacyjny Ø22 kolor czarny	SK1, SK2	2 szt
15	Przycisk kryty montaż elewacyjny Ø22 kolor zielony	S3, S6, S9, S12, S15, S18, S21, S24, S27, S30,	10 szt
16	Przycisk kryty montaż elewacyjny Ø22 kolor czerwony	S2,S5, S8, S11, S14, S17, S20, S23, S26, S29,	10 szt
17	Lampka LED montaż elewacyjny Ø22 zasilanie 230VAC kolor biały	P0, P1, P6, P11, P16, P21, P26, P31, P36, P41, P46,	11 szt
18	Lampka LED montaż elewacyjny Ø22 zasilanie 230VAC kolor zielony	P4, P9, P14, P19, P24, P29, P34, P39, P44, P49,	10 szt
19	Lampka LED montaż elewacyjny Ø22 zasilanie 230VAC kolor czerwony	P2, P3, P5, P7,P8, P10, P12, P13, P15, P17, P18, P20, P22, P23, P25, P27, P28, P30, P32, P33, P35, P37, P38, P40, P42, P43, P45, P47, P48, P50,	30 szt
20	Sterownik PLC modułowy montowany na płyce rack napięcie zasilania 24VDC komunikacja ethernet TCP/IP Ilość WE/WY: - wejścia binarne DI – 64 szt - wyjścia binarne DO – 16 szt	PLC	1 kpl
21	Switch zasilanie 24VDC komunikacja ethernet 10/100 5 portów		1 szt
22	Oprogramowanie sterownika PLC i panelu		1 kpl

Lp	Urządzenie/Materiał	Oznaczenia projektowe	Ilość
	operatorskiego zgodnie z wytycznymi branży technologicznej		
23	Przełącznica światłowodowa SC duplex, 8xSC	PS2	1 szt
24	Media konwerter światłowód miedz Ethernet TCP/IP	MK2	1 szt
Skrzynki przy studniach SK1-10 - 10 kpl			
1	Skrzynka SK1-10 wg schematu Prefabrykat stopień ochrony IP54 klasa ochronności II materiał: obudowa poliestrowa wym. 53x2x80 – 1 szt + płyta montażowa – 1 szt + drzwi wewnętrzne – 1 szt + cokół - 1 szt + tabliczki opisowe + fundament – 1 szt + daszek – 1 kpl	SK1-SK10	10 kpl
2	Blok rozdzielczy 100A	BR	
3	Wyłącznik nadmiarowo-prądowy prąd znamionowy: do 63A charakterystyka: B, C, D zwarciova zdolność łączeniowa: 6kA	FB, F1-3	4 szt (10kpl)
4	Przełącznik R4 4P 230VAC + podstawa	KF1, K1, K2, K3	4 szt (10 kpl)
5	Przełącznik kontroli zasilania 3-faz kierunku wirowania i obecności faz napięcie zasilania: 400V wyjście: styk przełącznika	B1	1 szt (10 kpl)
6	Lampa		1 szt (10 kpl)
7	Wyłącznik silnikowy	Q1	1 szt

Lp	Urządzenie/Materiał	Oznaczenia projektowe	Ilość
	odpowiedni do silników 3~400V (dobrać do mocy pompy) + styki pomocnicze		(10 kpl)
8	Stycznik dla AC3/3~400V (dobrać do mocy pompy) napięcie sterowania 230VAC	Q20	1 szt (10 kpl)
9	Amperomierz elektromagnetyczny skala z podwójnym przeciążeniem wym. 72x72mm (dobrać do mocy pompy)	A1	1 szt (10 kpl)
10	Przełącznik konduktometryczny Zelio	LS1	1 szt (10 kpl)
11	Przełącznik krzywkowy 3-położeniowy In=12A stopień ochrony od czoła IP65 dwupakietowy	Q1	1 szt (10 kpl)
12	Przycisk kryty montaż elewacyjny Ø22 kolor czarny	SK1	1 szt (10 kpl)
13	Lampka LED montaż elewacyjny Ø22 zasilanie 230VAC kolor biały	P1	1 szt (10 kpl)
14	Lampka LED montaż elewacyjny Ø22 zasilanie 230VAC kolor zielony	P4	1 szt (10 kpl)
15	Lampka LED montaż elewacyjny Ø22 zasilanie 230VAC	P2, P3, P5	3 szt (10 kpl)

Lp	Urządzenie/Materiał	Oznaczenia projektowe	Ilość
	kolor czerwony		
Złącze przyłączeniowe ZK1-10 - 10 kpl			
1	Złącze przyłączeniowe ZK1-10 Prefabrykat stopień ochrony IP54 klasa ochronności II materiał: obudowa poliestrowa wym. 53x2x80 – 1 szt + płyta montażowa – 1 szt + cokół - 1 szt + tabliczki opisowe + fundament – 1 szt + daszek – 1 kpl	ZK1-10	10 kpl
2	Rozłącznik bezpiecznikowy 160A (wył. główny)		1 szt (10 kpl)
3	Rozłącznik bezpiecznikowy 160A	RB	1 szt (10 kpl)
4	Ogranicznik przepięć kl. B+C znamionowy prąd udarowy 20kA z wymiennym wkładem	F0	1 szt (10 kpl)
5	Wyłącznik nadmiarowo-prądowy prąd znamionowy: do 63A charakterystyka: B, C, D zwarciova zdolność łączeniowa: 6kA	F1	1 szt (10 kpl)
6	Wyłącznik różnicowo-prądowy 3-faz $\Delta I=30mA$ $I_n=40A$ typ:AC	F01	1 szt (10 kpl)
7	Zestaw gniazd 1faz, 3 faz		1 szt (10 kpl)
Skrzynki zaciskowe			
1	Skrzynki zaciskowe SV	SV1, SV2, SV3, SV4, SV5	5 szt

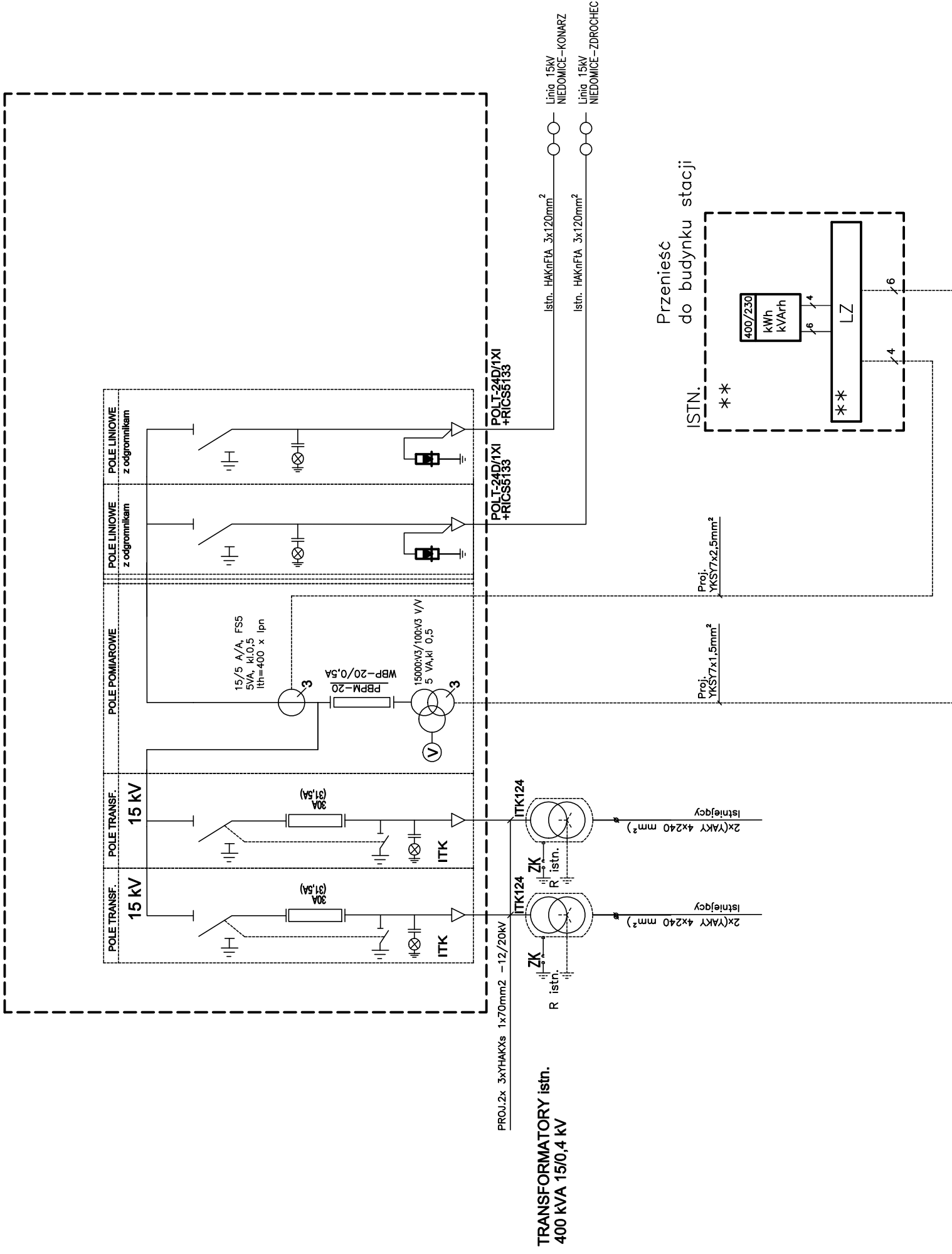
Lp	Urządzenie/Materiał	Oznaczenia projektowe	Ilość
	<ul style="list-style-type: none"> - prefabrykat stopień ochrony IP65 materiał:poliwęglan z pokrywą szarą wym. 300x300x180 + płyta montażowa - złączki śrubowe - oznaczniki - dławiki - przewody - tabliczki opisowe 		
2	<p>Skrzynki zaciskowe SV</p> <ul style="list-style-type: none"> - prefabrykat stopień ochrony IP65 materiał:poliwęglan z pokrywą szarą wym. 300x300x180 + płyta montażowa - wyłącznik awaryjny do montażu tablicowego – 1 szt moc 7,5kW dla AC-23A 400V stopień ochrony IP67 + styki pomocnicze 1NO+1NC - lampka LED zielona – 1 szt montaż elewacyjny Ø22 zasilanie 230VAC - lampka LED czerwona – 1 szt montaż elewacyjny Ø22 - złączki śrubowe - oznaczniki - dławiki - przewody - tabliczki opisowe 	SV6	1 szt
3	<p>Skrzynki zaciskowe SV</p> <ul style="list-style-type: none"> - prefabrykat stopień ochrony IP65 	SV7, SV8	2 kpl

Lp	Urządzenie/Materiał	Oznaczenia projektowe	Ilość
	materiał:poliwęglan z pokrywą szarą wym. 300x300x180 + płyta montażowa - wyłącznik awaryjny do montażu tablicowego – 1 szt moc 7,5kW dla AC-23A 400V stopień ochrony IP67 + styki pomocnicze 1NO+1NC - lampka LED zielona – 1 szt montaż elewacyjny Ø22 zasilanie 230VAC - lampka LED czerwona – 1 szt montaż elewacyjny Ø22 - przycisk kryty zielony – 1szt montaż elewacyjny Ø22 zasilanie 230VAC - przycisk kryty czerwony – 1szt montaż elewacyjny Ø22 zasilanie 230VAC - złączki śrubowe - oznaczniki - dławiki - przewody - tabliczki opisowe		
Podstawowe urządzenia i materiały obiektowe			
1	Sonda hydrostatyczna zakres: 0÷6m H ₂ O sygnał wyjściowy: 4..20mA membrana ceramiczna kabel: L=10m + kłamra montażowa	LT13, LT27,	2 szt
2	Sygnalizator pływakowy poziomu	LS32, LS33, LS32.1	3 szt

Lp	Urządzenie/Materiał	Oznaczenia projektowe	Ilość
	kabel L=10m		
3	Przepływomierz elektromagnetyczny: - czujnik DN200, PN16, IP67 + zestaw uszczelniający do IP68 kabel L=10m wykładzina poliuretan, elektrody316L - przetwornik pomiarowy zasilanie 230VAC wyjście: 4..20mA i impulsowe	FIC19, FIQ30,FIQ35, FIQ34	4 szt
4	Przepływomierz elektromagnetyczny: - czujnik DN100, PN16, IP67 + zestaw uszczelniający do IP68 kabel L=10m wykładzina poliuretan, elektrody316L - przetwornik pomiarowy zasilanie 230VAC wyjście: 4..20mA i impulsowe	FIC1, FIC2, FIC7, FIC8,	4 szt
5	Przepływomierz elektromagnetyczny: - czujnik DN80, PN16, IP67 + zestaw uszczelniający do IP68 kabel L=10m wykładzina poliuretan, elektrody316L - przetwornik pomiarowy zasilanie 230VAC wyjście: 4..20mA i impulsowe	FIC3, FIC4, FIC5, FIC9, FIC10, FIC11,	6 szt
6	Masowy przepływomierz termiczny do pomiaru powietrza IP67, DN150, PN16 zasilanie: 230VAC wejście: 4..20mA	FIQ20	1 szt
7	Przetwornik ciśnienia zakres: 0..10bar	PT6, PT16, PT18, PT21, PT28, PT29,	6 szt

Lp	Urządzenie/Materiał	Oznaczenia projektowe	Ilość
	sygnał: 4..20mA (24VDC) przyłącze procesowe G ^{1/2} "		
9	Wibracyjny sygnalizator poziomu cieczy napięcie zasilania: 230V, 50Hz pobór prądu przy otwartym wyjściu 3,8mA max pobór prądu 250mA przyłącze procesowe: G1/2" przyłącze elektryczne: wtyk ISO4400	LS17, LS17.1, LS24	3 szt
10	Układ pomiarowy pH i temp. składający się z : - przetwornik pH zasilanie 230VAC wyjście: 2x20mA, pH obudowa IP66 do współpracy z sondą + armatura podwieszana + osłona pogodowa + kabel dł. L=10m + stojak ST1 - sonda pomiarowa pH + armatura	QIS12 QT12	1 kpl
11	Sondy konduktometryczne	LS14, LS15, LS25, LS26	4 kpl

PROJEKTOWANA ROZDZIELNICA SN 24KV

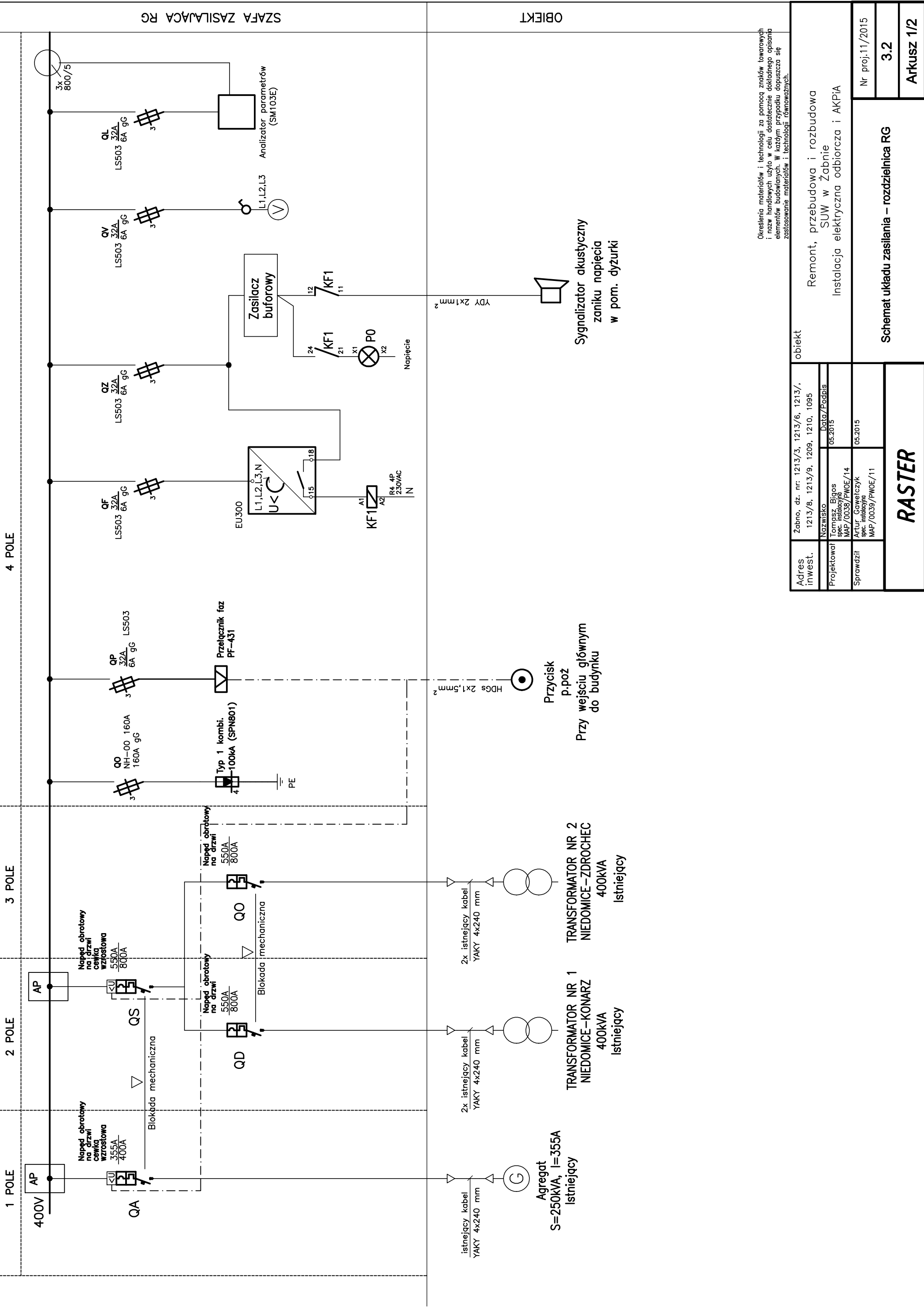


TRANSFORMATORY istn.
400 KVA 15/0,4 KV

Określenia materiałów i technologii za pomocą znaków towarowych i nazw handlowych użyto w celu dostatecznie dokładnego opisanie elementów budowlanych. W każdym przypadku dopuszcza się zastosowanie materiałów i technologii równoważnych.

Adres inwest.	Żabno, dz. nr: 1213/3, 1213/6, 1213/.	obiekt	Remont, przebudowa i rozbudowa SUW w Żabnie
Projektował	Tomasz Żigos spec. instalacyjna MAP/0038/PW0E/14	Data/Podpis	05.2015
Sprawdził	Artur Gawelczyk spec. instalacyjna MAP/0039/PW0E/11		
		Instalacja elektryczna odbiorcza i AKPiA	
		Nr proj.:11/2015	
		3.1	
		Schemat układu zasilania – rozdzielnica SN	
		Arkusz 1/1	

RASTER

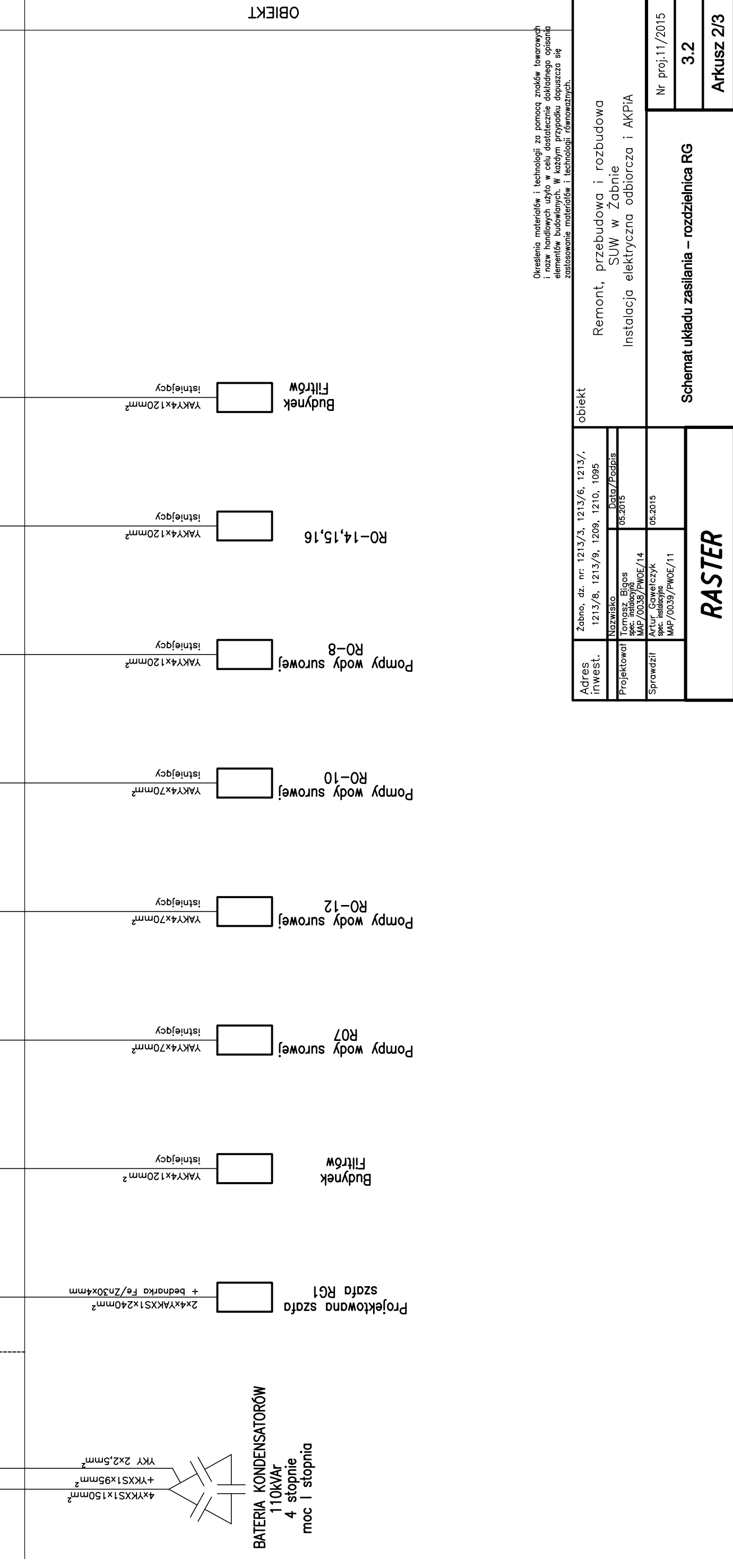
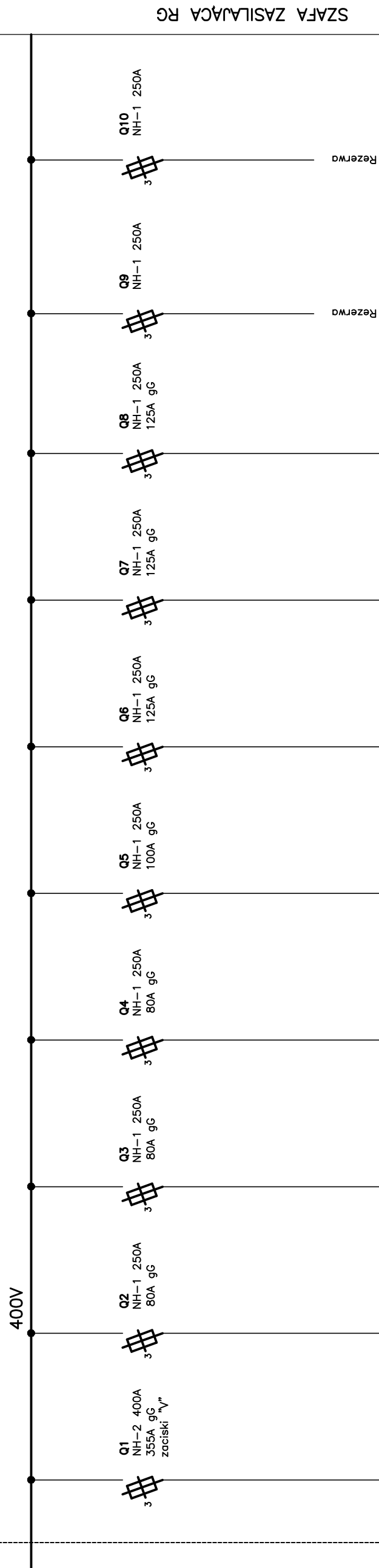
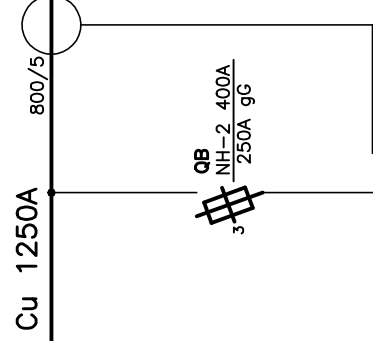


Określenia materiałów i technologii, za pomocą znaków towarowych i nazw handlowych użyto, w celu dostatecznie dokładnego opisanie elementów budowlanych. W każdym przypadku dopuszcza się zastosowanie materiałów i technologii równoważnych.

Adres inwest.	Żabno, dz. nr: 1213/3, 1213/6, 1213/1213/8, 1213/9, 1209, 1210, 1095		obiekt
Projektował	Tomasz Bigos spec. instalacyjna MAP/0038/PWOE/14	Data/Podpis 05.2015	Remont, przebudowa i rozbudowa SUW w Żabnie Instalacja elektryczna odbiorcza i AKPIA
Sprawdził	Artur Gawelczyk spec. instalacyjna MAP/0039/PWOE/11	05.2015	
RASTER			Schemat układu zasilania – rozdzielnica RG
			Nr proj.:11/2015
			3.2
			Arkusz 1/2

4 POLE

5 POLE



SZAFKA ZASILAJĄCA RG

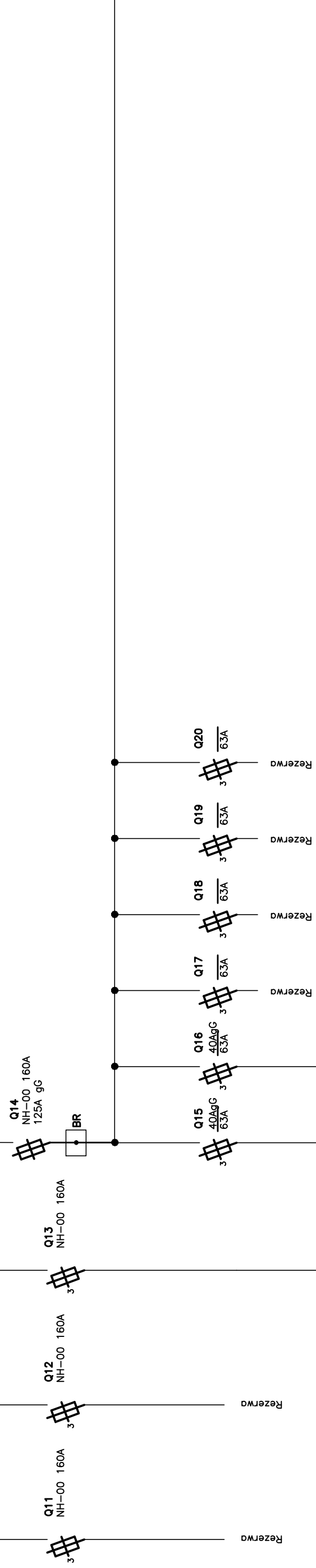
Określenia materiałów i technologii za pomocą znaków towarowych i nazw handlowych użyto w celu dostatecznie dokładnego opisanie elementów budowlanych. W każdym przypadku dopuszcza się zastosowanie materiałów i technologii równoważnych.

Adres inwest.	Żabno, dz. nr: 1213/3, 1213/6, 1213/1213/8, 1213/9, 1209, 1210, 1095									
Projektował	<table border="1"> <tr> <th>NOZWISKO</th> <th>Data/Podpis</th> </tr> <tr> <td>Tomasz Bigos spec. instalacji MAP/0038/PWOE/14</td> <td>05.2015</td> </tr> </table>	NOZWISKO	Data/Podpis	Tomasz Bigos spec. instalacji MAP/0038/PWOE/14	05.2015	<table border="1"> <tr> <th>NOZWISKO</th> <th>Data/Podpis</th> </tr> <tr> <td>Artur Gawelczyk spec. instalacji MAP/0039/PWOE/11</td> <td>05.2015</td> </tr> </table>	NOZWISKO	Data/Podpis	Artur Gawelczyk spec. instalacji MAP/0039/PWOE/11	05.2015
NOZWISKO	Data/Podpis									
Tomasz Bigos spec. instalacji MAP/0038/PWOE/14	05.2015									
NOZWISKO	Data/Podpis									
Artur Gawelczyk spec. instalacji MAP/0039/PWOE/11	05.2015									
Sprawdził										
RASTER										
Schemat układu zasilania – rozdzielnica RG										
Nr proj.11/2015										
3.2										
Arkusz 2/3										

obiekt

Remont, przebudowa i rozbudowa SUW w Żabnie
Instalacja elektryczna odbiorcza i AKPIA

5 POLE



SZAFKA ZASILAJĄCA RG

OBIEKT

Określenia materiałów i technologii, za pomocą znaków towarowych i nazw handlowych użyto, w celu dostatecznie dokładnego opisanie elementów budowlanych. W każdym przypadku dopuszcza się zastosowanie materiałów i technologii równoważnych.

Adres inwest.	Żabno, dz. nr: 1213/3, 1213/6, 1213/1213/8, 1213/9, 1209, 1210, 1095									
Projektował	<table border="1"> <tr> <th>NAZWISKO</th> <th>Data/Podpis</th> </tr> <tr> <td>Tomasz Bigos spec. instalacji MAP/0038/PWOE/14</td> <td>06.2015</td> </tr> </table>	NAZWISKO	Data/Podpis	Tomasz Bigos spec. instalacji MAP/0038/PWOE/14	06.2015	<table border="1"> <tr> <th>DATA</th> <th>Podpis</th> </tr> <tr> <td>05.2015</td> <td></td> </tr> </table>	DATA	Podpis	05.2015	
NAZWISKO	Data/Podpis									
Tomasz Bigos spec. instalacji MAP/0038/PWOE/14	06.2015									
DATA	Podpis									
05.2015										
Sprawdził	<table border="1"> <tr> <th>DATA</th> <th>Podpis</th> </tr> <tr> <td>05.2015</td> <td></td> </tr> </table>		DATA	Podpis	05.2015					
DATA	Podpis									
05.2015										
RASTER										
obiekt Remont, przebudowa i rozbudowa SUW w Żabnie Instalacja elektryczna odbiorcza i AKPIA										
Schemat układu zasilania – rozdzielnica RG										
Nr proj.11/2015										
3.2										
Arkusz 3/4										

2100

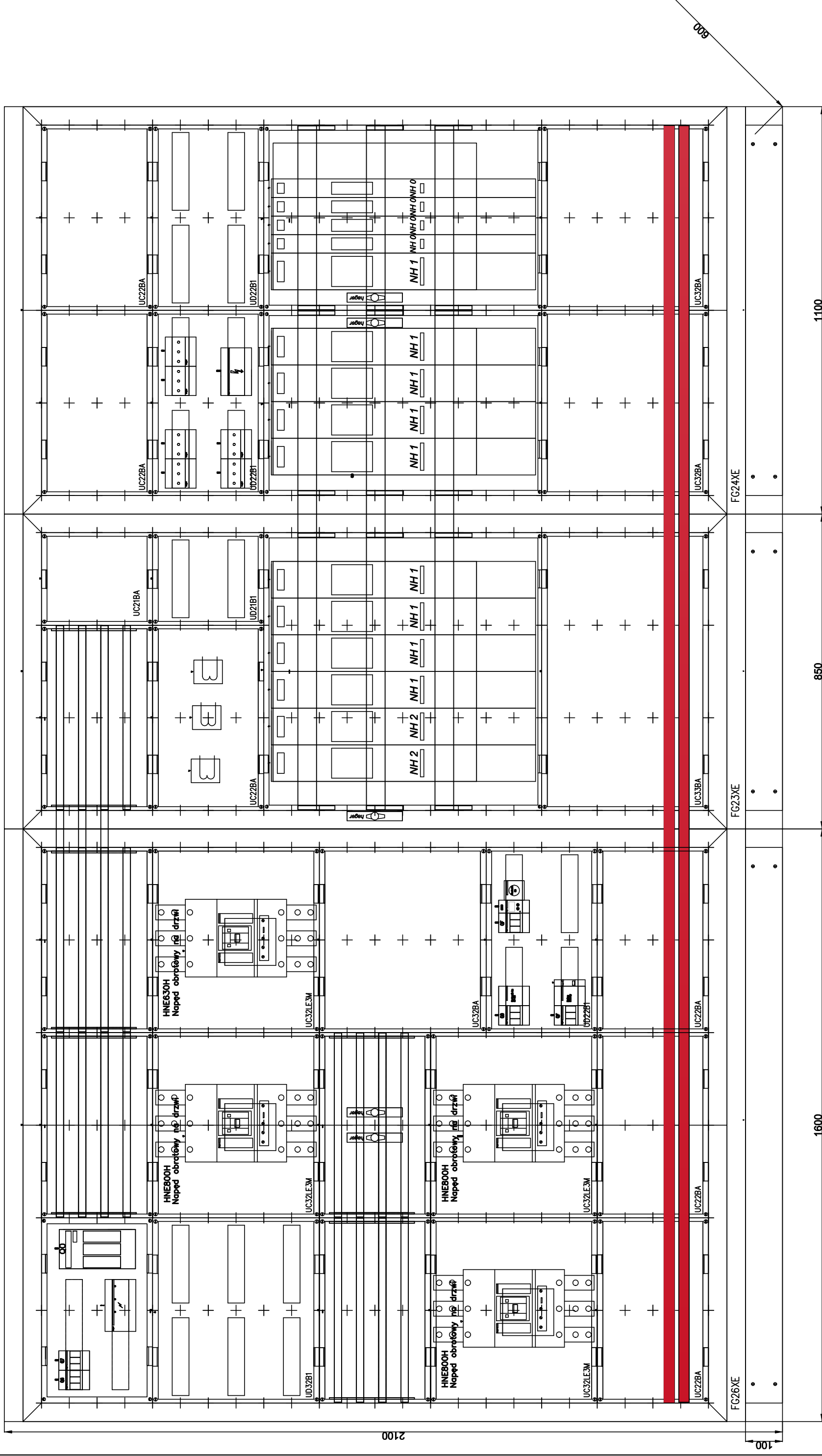
100

1600

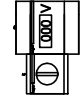
850

1100

600



Do zabudowy na drzwiach rozdzielnic



Rozdzielnica FG26XE+FG23XE+FG24XE
Wolnostojąca szeregowo, gł. 600 mm
IP41, I klasa izolacji, RAL7035, IK10,
Zgodność z normami: EN61439-1,-2
VDE 0660 część 600-1,-2

Określenia materiałów i technologii za pomocą znaków towarowych i nazw handlowych użyto w celu dostatecznie dokładnego opisanie elementów budowlanych. W każdym przypadku dopuszcza się zastosowanie materiałów i technologii równoważnych.

obiekt

Remont, przebudowa i rozbudowa

SUW w Żabnie

Instalacja elektryczna odbiorcza i AKPIA

Adres inwest. Żabno, dz. nr: 1213/3, 1213/6, 1213/1213/8, 1213/9, 1209, 1210, 1095

Projektował Tomasz Bigos spec. instalacyjna MAP/0038/PWOE/14

Sprawdził Artur Gawelczyk spec. instalacyjna MAP/0039/PWOE/11

Data/Podpis 06.2015

05.2015

05.2015

Schemat układu zasilania – rozdzielnica RG

Nr proj.11/2015

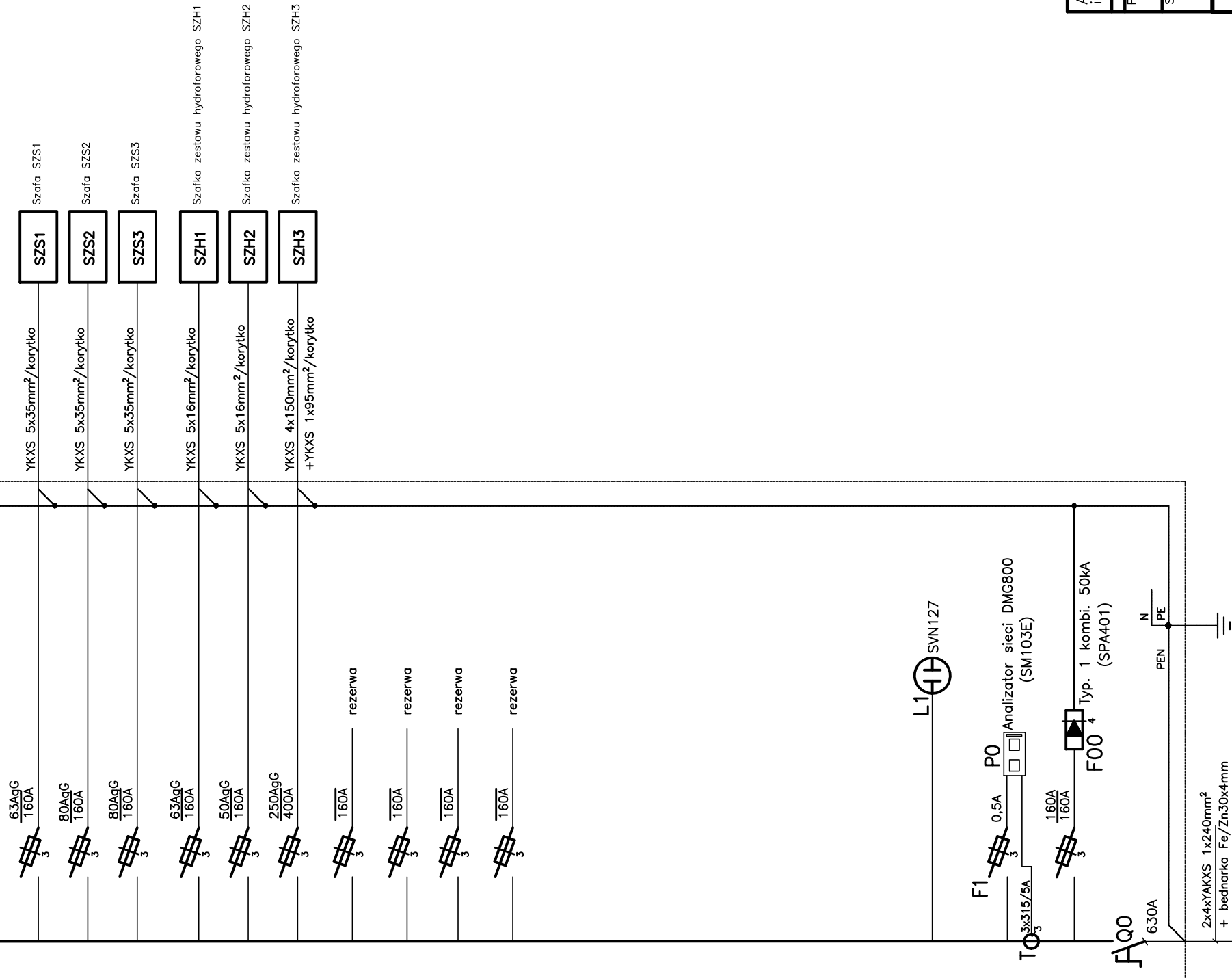
3.2

Arkusz 4/4

RASTER

A RG1

A



SZS1
SZS2
SZS3
SZH1
SZH2
SZH3

Szafa SZS1
Szafa SZS2
Szafa SZS3
Szafka zestawu hydroforowego SZH1
Szafka zestawu hydroforowego SZH2
Szafka zestawu hydroforowego SZH3

YKXS 5x35mm²/korytko
YKXS 5x35mm²/korytko
YKXS 5x35mm²/korytko
YKXS 5x16mm²/korytko
YKXS 5x16mm²/korytko
YKXS 4x150mm²/korytko
+YKXS 1x95mm²/korytko

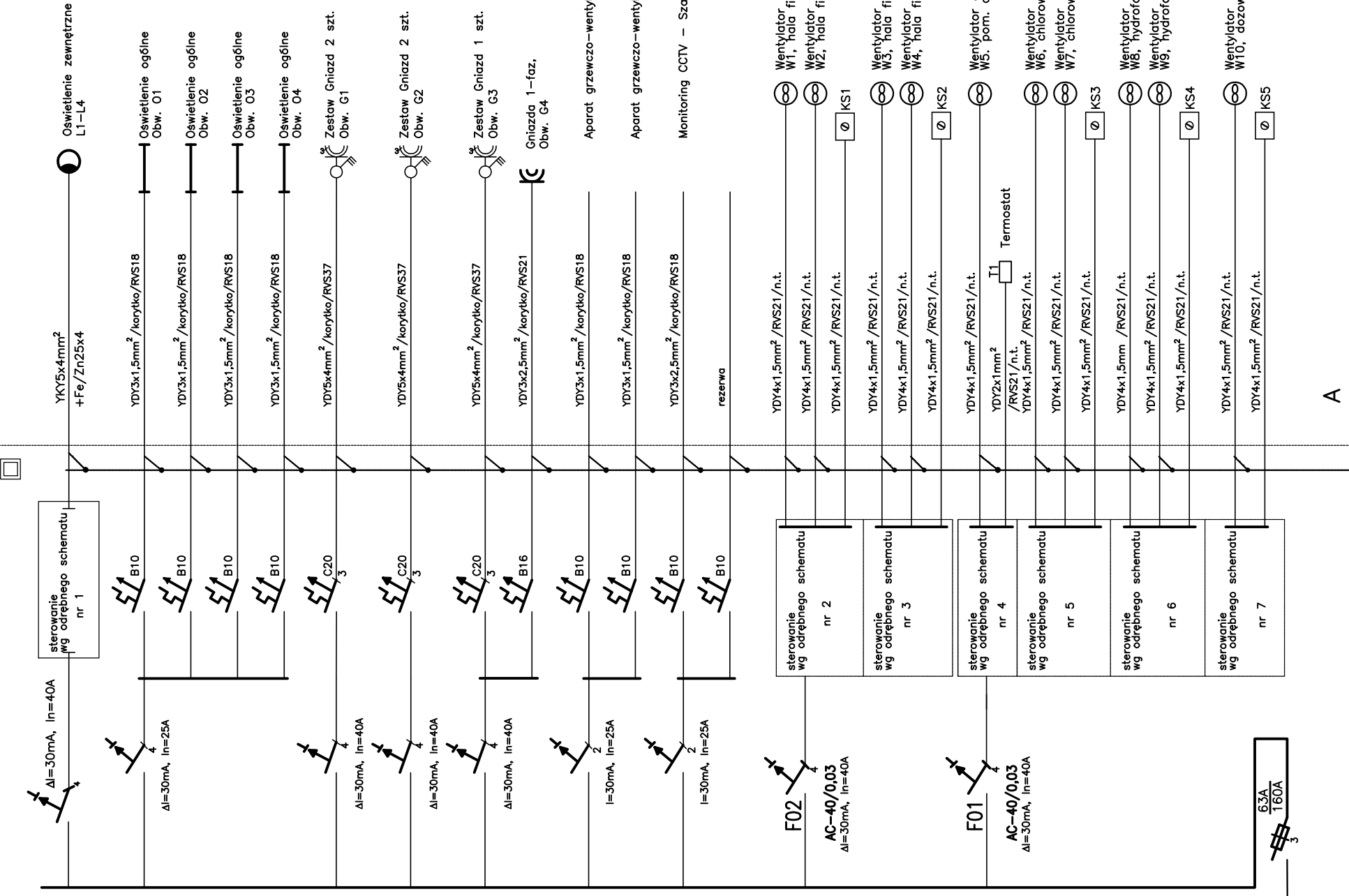
Adres inwest.	Żabno, dz. nr: 1213/3, 1213/6, 1213/1213/8, 1213/9, 1209, 1210, 1095	
Projektował	Tomasz Bigos spec. instalacji MAP/0038/PWOE/14	Data/Podpis 06.2015
Sprawdził	Artur Gawełczyk spec. instalacji MAP/0039/PWOE/11	05.2015
obiekt		
Remont, przebudowa i rozbudowa SUW w Żabnie Instalacja elektryczna odbiorcza i AKPIA		
Nr proj.11/2015		
3.3		
Arkusz 1/2		

RASTER

Zasilanie z Rozdzielniicy RG.
2x4xYAKXS 1x240mm²
+ bednarka Fe/Zn30x4mm

Określenia materiałów i technologii, za pomocą znaków towarowych i nazw handlowych użyto, w celu dostatecznie dokładnego opisanie elementów budowlanych. W każdym przypadku dopuszcza się zastosowanie materiałów i technologii równoważnych.

RG1



A

Adres inwest.	Żabno, dz. nr: 1213/3, 1213/6, 1213/1213/8, 1213/9, 1209, 1210, 1095	obiekt	Remont, przebudowa i rozbudowa SUW w Żabnie Instalacja elektryczna odbiorcza i AKPIA
Projektował	Tomasz Bigos spec. instalacji MAP/0038/PWOE/14	Data/Podpis	06.2015
Sprawdził	Artur Gawelczyk spec. instalacji MAP/0039/PWOE/11		05.2015

Schemat układu zasilania – rozdzielnica RG1

RASTER

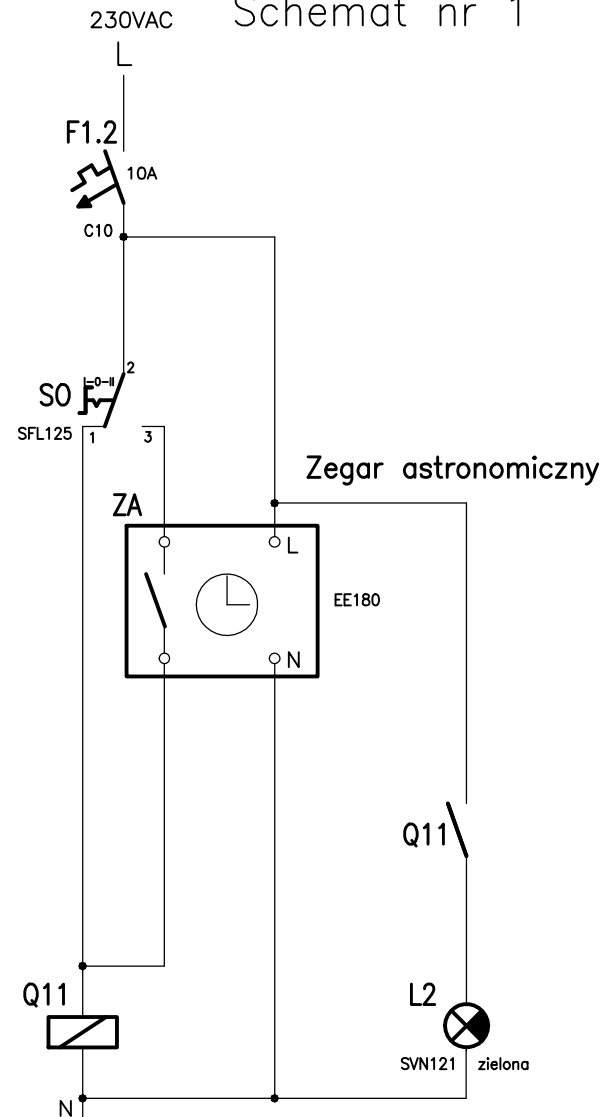
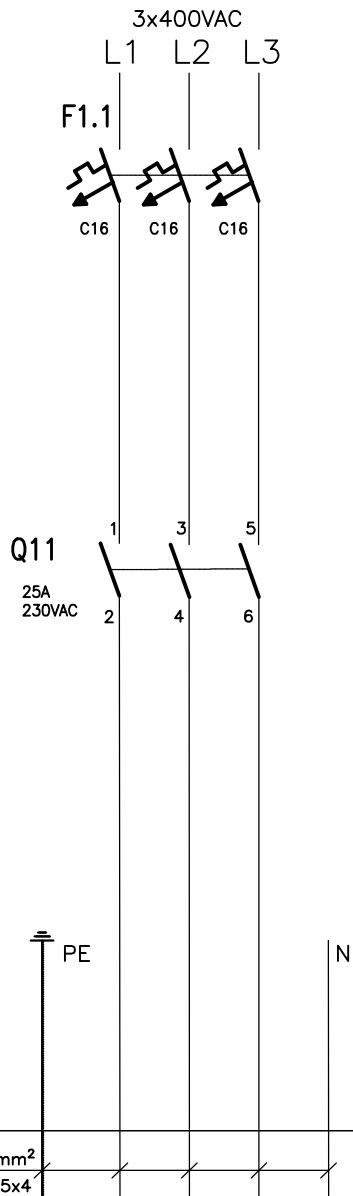
Nr proj.11/2015

3.3

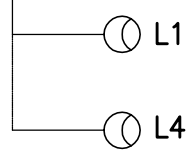
Arkusz 2/3

Określenia materiałów i technologii za pomocą znaków towarowych i nazw handlowych użyto w celu dostatecznie dokładnego opisanie elementów budowlanych. W każdym przypadku dopuszcza się zastosowanie materiałów i technologii równoważnych.

Schemat nr 1



Oświetlenie zewnętrzne



- Q11–Stycznik instalacyjny
Typ: ESC325 230V
+ styk pomocniczy
Typ:ESC080
- S1–Przełącznik trójpołożeniowy
Typ: SFL125
- L2–Lampki kontrolne
Typ: SVN121
- F–Włacznik nadprądowy
- ZA–Astronomiczny zegar sterujący
Typ: EE180

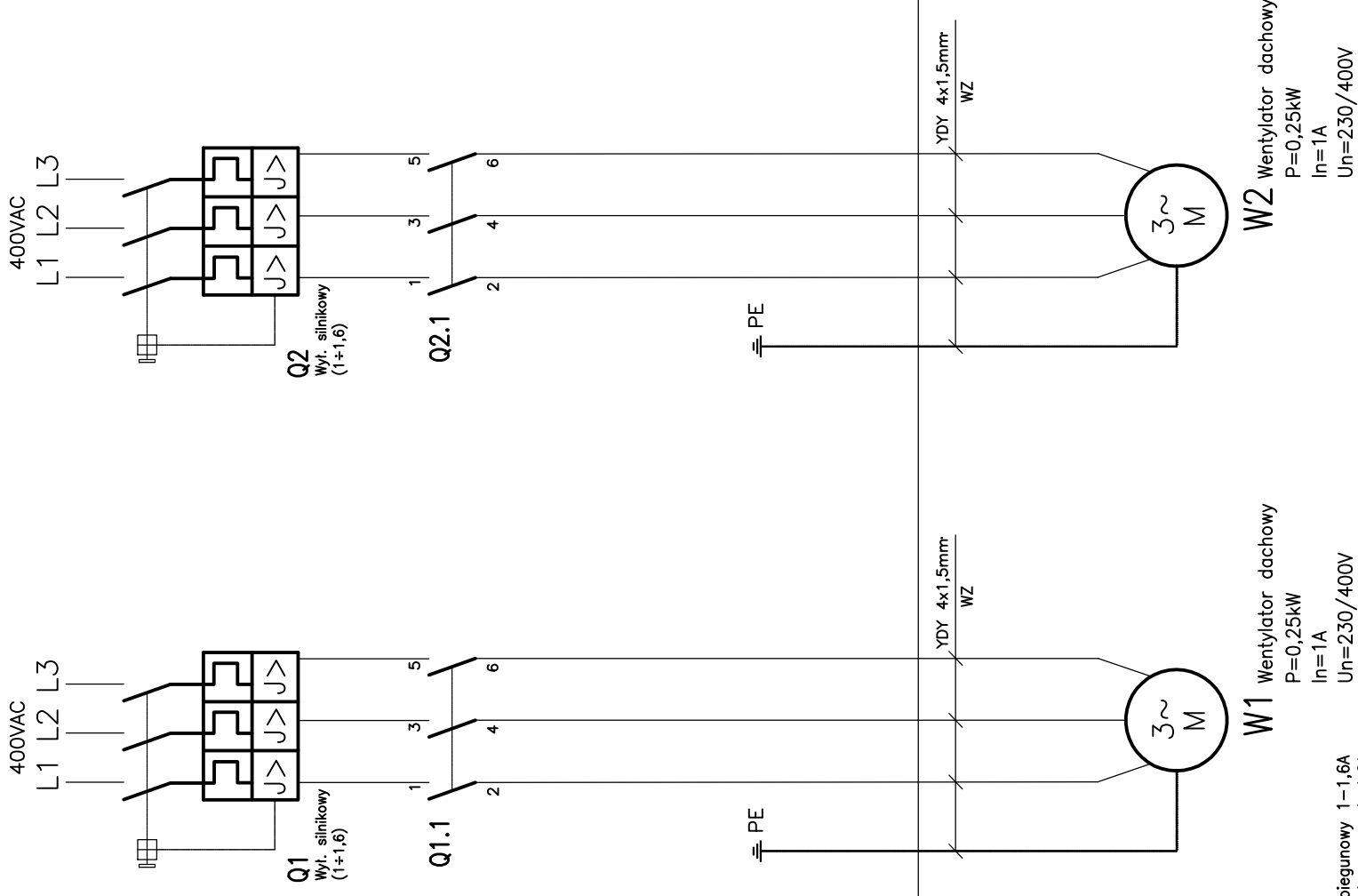
Określenia materiałów i technologii za pomocą znaków towarowych i nazw handlowych użyto w celu dostatecznie dokładnego opisanie elementów budowlanych. W każdym przypadku dopuszcza się zastosowanie materiałów i technologii równoważnych.

Rozdzielnica RG1

Obiekt

Adres inwest.	Żabno, dz. nr: 1213/3, 1213/6, 1213/, 1213/8, 1213/9, 1209, 1210, 1095	obiekt	
Projektował	Tomasz Bigos spec. instalacyjna MAP/0038/PW0E/14	Remont, przebudowa i rozbudowa SUW w Żabnie Instalacja elektryczna odbiorcza i AKPiA	
Sprawdził	Artur Gawelczyk spec. instalacyjna MAP/0039/PW0E/11	Nr proj.11/2015	
RASTER		3.3	
		Arkusz 3/4	

Schemat nr 2

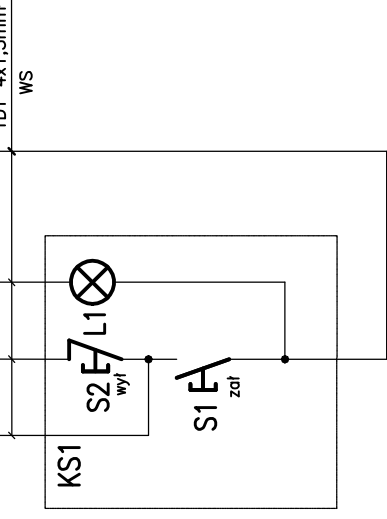
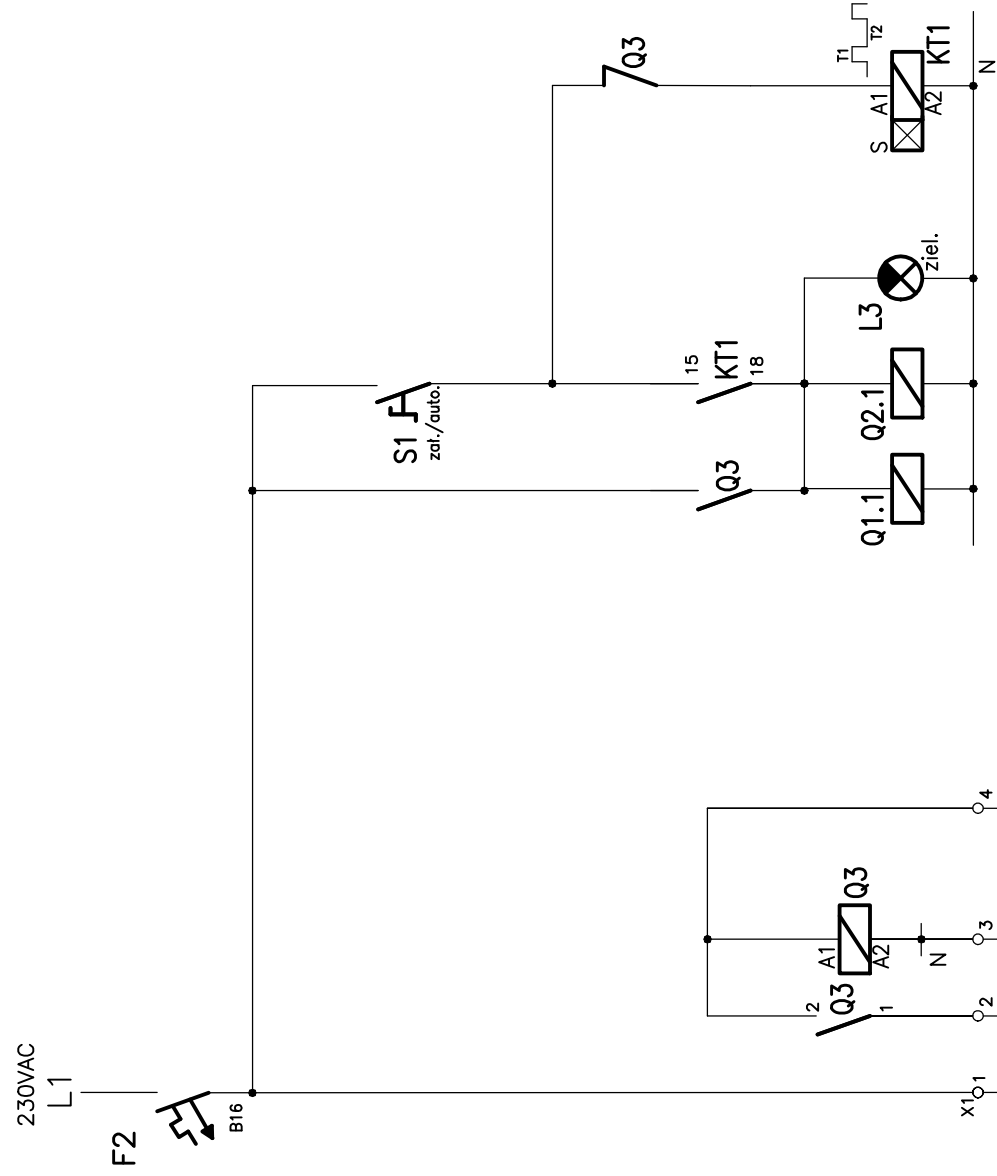


- Q1 - Wyłącznik silnikowy 3-biegunowy 1-1,6A
- Q2 - Wyłącznik silnikowy 3-biegunowy 1-1,6A
- Q3 - Stycznik instalacyjny 25A 230VAC + styk pom.
- Q1.1 - Stycznik instalacyjny 40A 230VAC
- Q2.1 - Stycznik instalacyjny 40A 230VAC
- Q3.1 - Stycznik instalacyjny 40A 230VAC
- KT1 - Programowalny przekaźnik czasowy 230VAC
- KS1 - Kasetę sterowniczą IP66 1-otwór, rozwierny + przycisk S1, zwierny + przycisk S2, zwierny + lampka kontrolna 230VAC

Hala filtrów

- S1 - Przelącznik instalacyjny 2-poz 20A 230VAC
- L3 - Lampka kontrolna 230VAC
- F2 - Wyłącznik nadprądowy jednobiegunowy B16

Obiekt

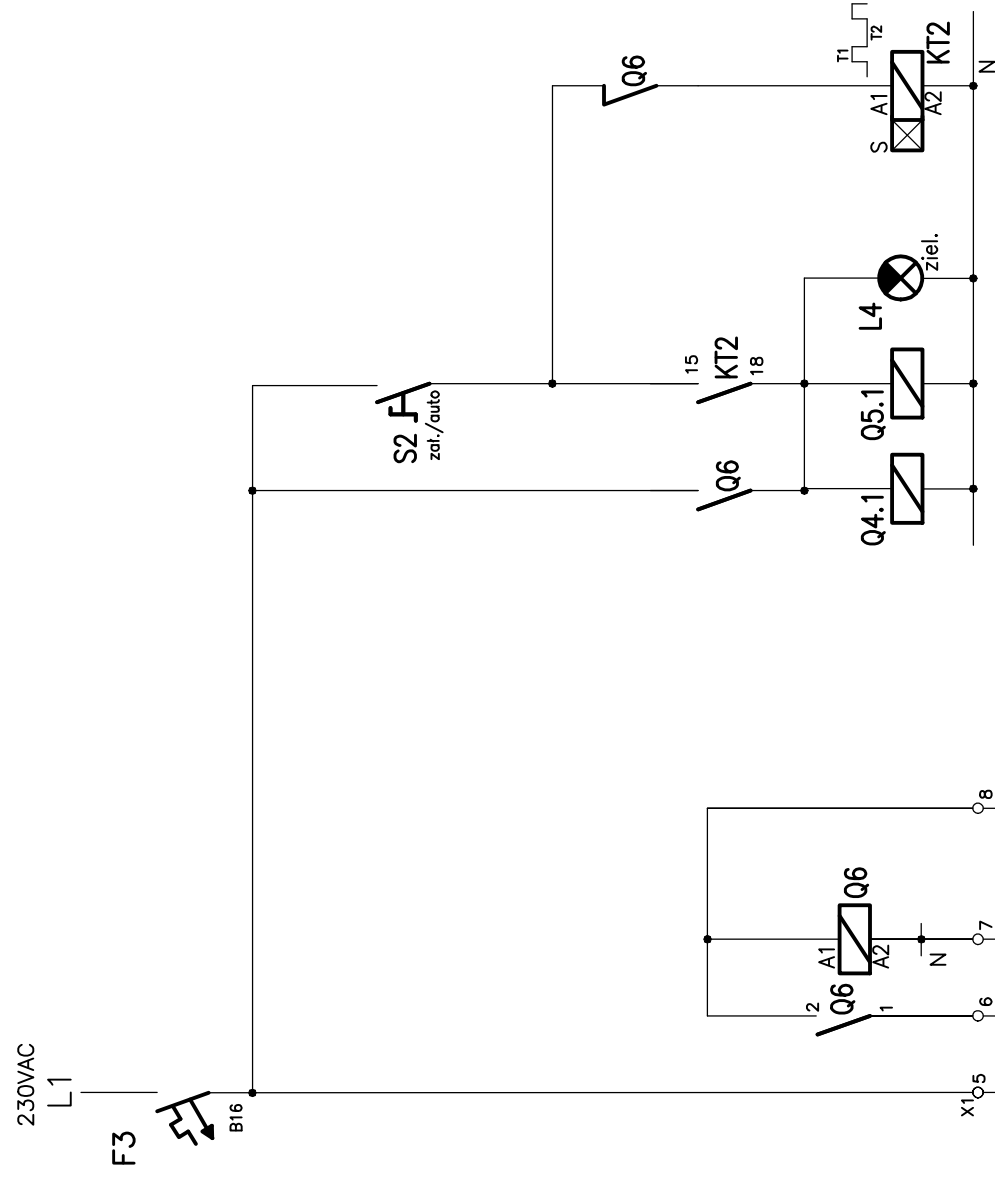
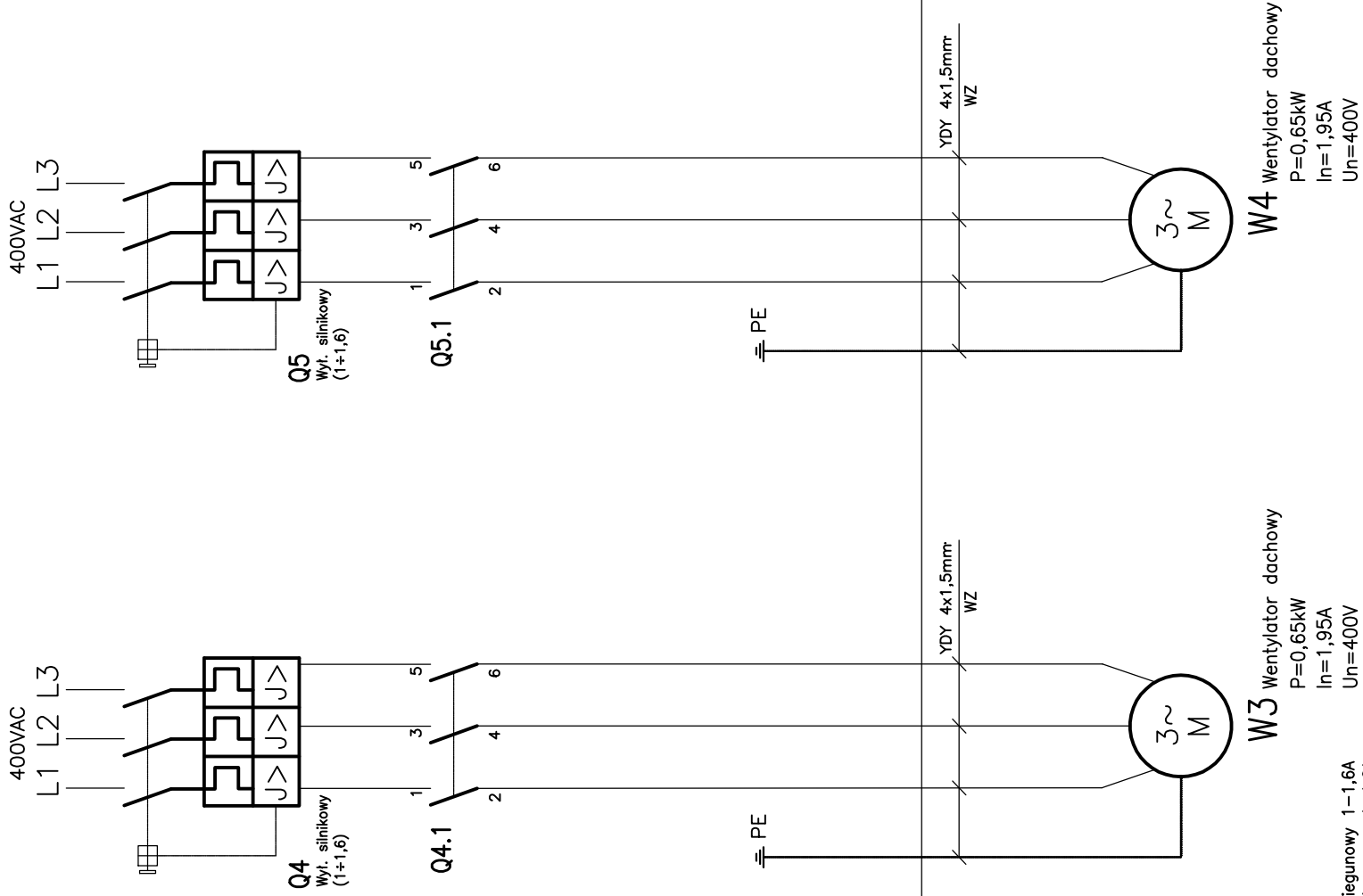


Rozdzielnica RG1

Adres inwest.	Żabno, dz. nr: 1213/3, 1213/6, 1213/1213/8, 1213/9, 1209, 1210, 1095	obiekt	Remont, przebudowa i rozbudowa SUW w Żabnie
Projektował	Tomasz Bigos spec. instalacji MAP/0038/PWOE/14	Data/Podpis	Instalacja elektryczna odbiorcza i AKPIA
Sprawdził	Artur Gawelczyk spec. instalacji MAP/0039/PWOE/11		
RASTER			
Schemat układu zasilania – rozdzielnica RG1			
Schemat sterowania wentylatorem W1,W2			
			Nr proj.11/2015
			3.3
			Arkusz 4/5

Określenia materiałów i technologii za pomocą znaków towarowych i nazw handlowych użyto w celu dostatecznie dokładnego opisanie elementów budowlanych. W każdym przypadku dopuszcza się zastosowanie materiałów i technologii równoważnych.

Schemat nr 3



- Q4 - Wyłącznik silnikowy 3-biegunowy 1-1,6A
- Q5 - Wyłącznik silnikowy 3-biegunowy 1-1,6A
- Q6 - Stycznik instalacyjny 25A 230VAC + styk pom.
- Q4.1 - Stycznik instalacyjny 40A 230VAC
- Q5.1 - Stycznik instalacyjny 40A 230VAC
- KT2 - Programowalny przekaźnik czasowy 230VAC
- KS2 - Kasetę sterowniczą IP66 1-otwór, rozwierny + przycisk S2, zwierny + lampka kontrolna 230VAC
- S2 - Przelącznik instalacyjny 2-poz 20A 230VAC
- L5 - Lampka kontrolna 230VAC
- F3 - Wyłącznik nadprądowy jednobiegunowy B16

W3 Wentylator dachowy
 P=0,65kW
 In=1,95A
 Un=400V

W4 Wentylator dachowy
 P=0,65kW
 In=1,95A
 Un=400V

Hala filtrów

Określenia materiałów i technologii, za pomocą znaków towarowych i nazw handlowych użyto, w celu dostatecznie dokładnego opisanie elementów budowlanych. W każdym przypadku dopuszcza się zastosowanie materiałów i technologii równoważnych.

Adres inwest.	Żabno, dz. nr: 1213/3, 1213/6, 1213/1213/8, 1213/9, 1209, 1210, 1095	obiekt	Remont, przebudowa i rozbudowa SUW w Żabnie
Projektował	Tomasz Bigos spec. instalacyjna MAP/0038/PWOE/14	Data/Podpis	Instalacja elektryczna odbiorcza i AKPIA
Sprawdził	Artur Gawelczyk spec. instalacyjna MAP/0039/PWOE/11		

Schemat układu zasilania – rozdzielnica RG1
 Schemat sterowania wentylatorem W3,W4

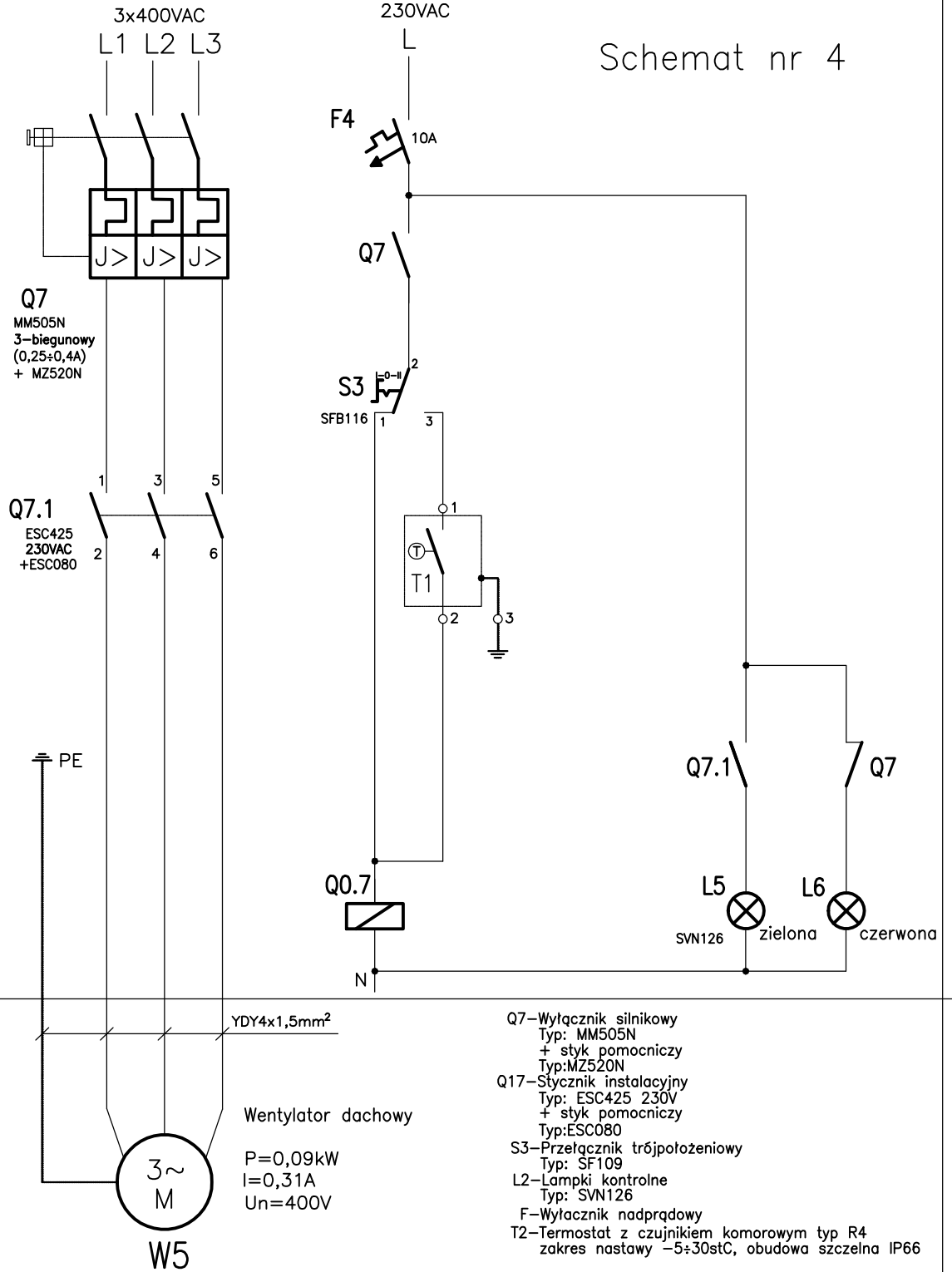
RASTER

Nr proj.11/2015
3.3
 Arkusz 5/6

Rozdzielnica RG1

Obiekt

Schemat nr 4



Rozdzielnica RG1

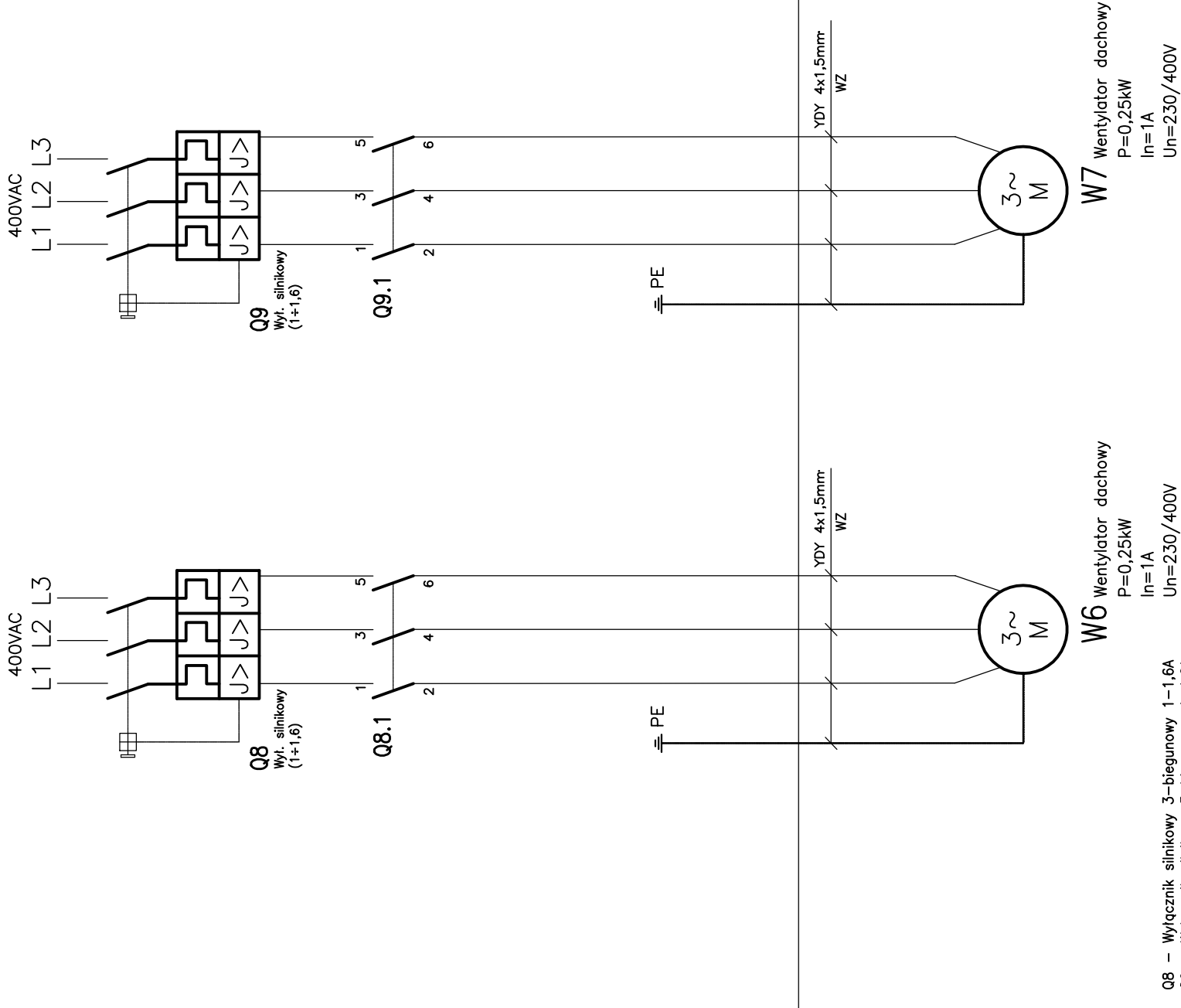
Obiekt

Pom. dmuchaw

Określenia materiałów i technologii za pomocą znaków towarowych i nazw handlowych użyto w celu dostatecznie dokładnego opisanie elementów budowlanych. W każdym przypadku dopuszcza się zastosowanie materiałów i technologii równoważnych.

Adres inwest.	Żabno, dz. nr: 1213/3, 1213/6, 1213/, 1213/8, 1213/9, 1209, 1210, 1095	obiekt	Remont, przebudowa i rozbudowa SUW w Żabnie Instalacja elektryczna odbiorcza i AKPiA	
Projektował	Tomasz Bigos spec. instalacyjna MAP/0038/PWOE/14	Data/Podpis	05.2015	
Sprawdził	Artur Gawelczyk spec. instalacyjna MAP/0039/PWOE/11	Data/Podpis	05.2015	
RASTER		Schemat układu zasilania – rozdzielnica RG1 Schemat sterowania wentylatorem W5		Nr proj.11/2015
				3.3
				Arkusz 6/7

Schemat nr 5



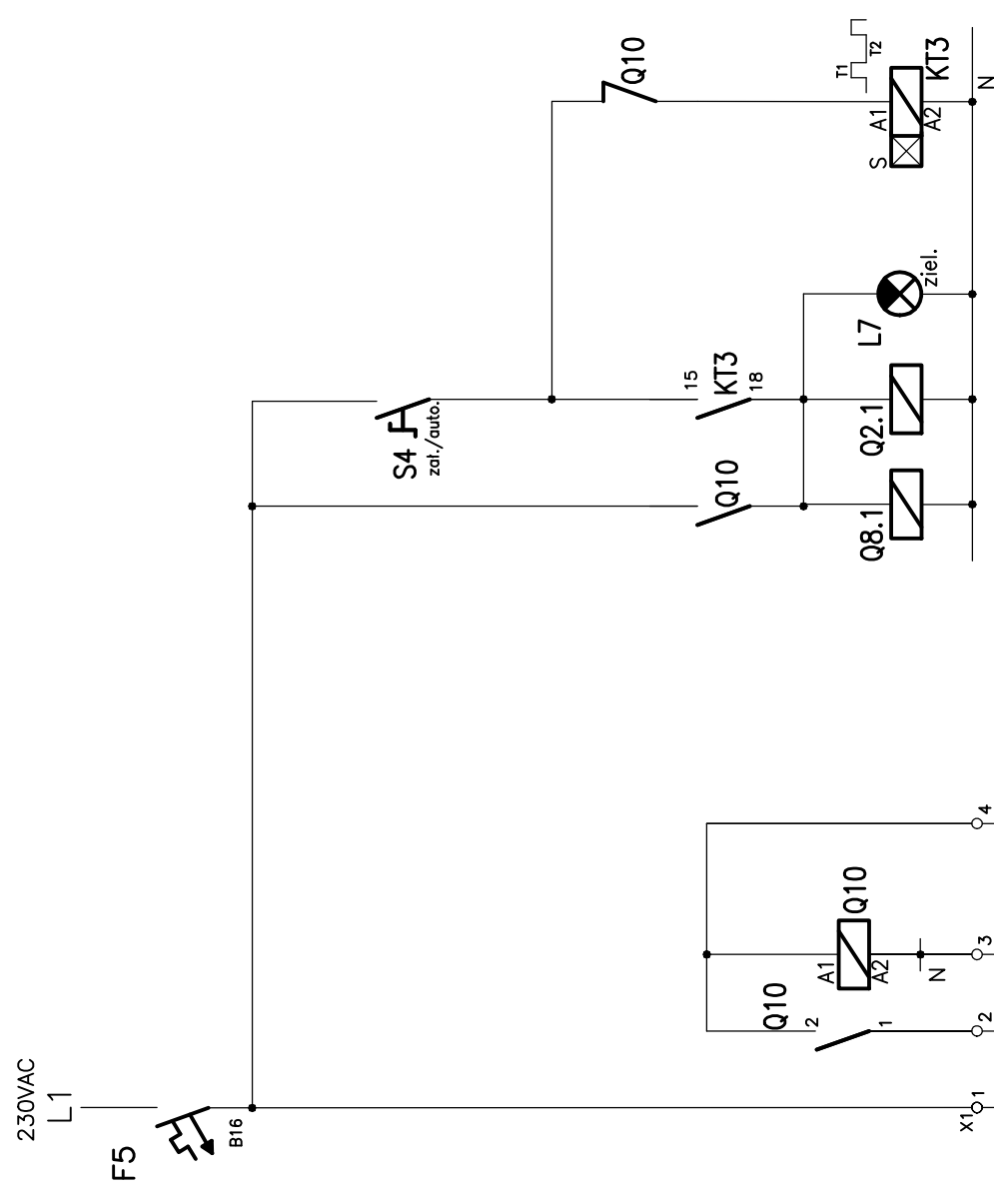
- Q8 - Wyłącznik silnikowy 3-biegunowy 1-1,6A
- Q9 - Wyłącznik silnikowy 3-biegunowy 1-1,6A
- Q10 - Stycznik instalacyjny 2-stykowy 25A 230VAC + styk pom.
- Q8.1 - Stycznik instalacyjny 4-stykowy 40A 230VAC
- Q9.1 - Stycznik instalacyjny 4-stykowy 40A 230VAC
- KT3 - Programowalny przekaźnik czasowy 230VAC
- KS3 - Kasetę sterowniczą IP66 1-otwór, rozwierny + przycisk S2, zwierny + lampka kontrolna 230VAC

- S3 - Przelącznik instalacyjny 2-poz 20A 230VAC
- L7 - Lampka kontrolna 230VAC
- F5 - Wyłącznik nadprądowy jednobiegunowy B16

Chlorownia

W7 Wentylator dachowy
P=0,25kW
In=1A
Un=230/400V

W6 Wentylator dachowy
P=0,25kW
In=1A
Un=230/400V



YDY 4x1,5mm²
WS

YDY 4x1,5mm²
WZ

YDY 4x1,5mm²
WZ

Rozdzielnica RG1

Obiekt

Określenia materiałów i technologii za pomocą znaków towarowych i nazw handlowych użyto w celu dostatecznie dokładnego opisanie elementów budowlanych. W każdym przypadku dopuszcza się zastosowanie materiałów i technologii równoważnych.

Adres inwest.	Żabno, dz. nr: 1213/3, 1213/6, 1213/1213/8, 1213/9, 1209, 1210, 1095	
Projektował	Tomasz Bigos spec. instalacji MAP/0038/PWOE/14	Data/Podpis 06.2015
Sprawdził	Artur Gawelczyk spec. instalacji MAP/0039/PWOE/11	05.2015

obiekt

Remont, przebudowa i rozbudowa
SUW w Żabnie
Instalacja elektryczna odbiorcza i AKPIA

Nr proj.11/2015

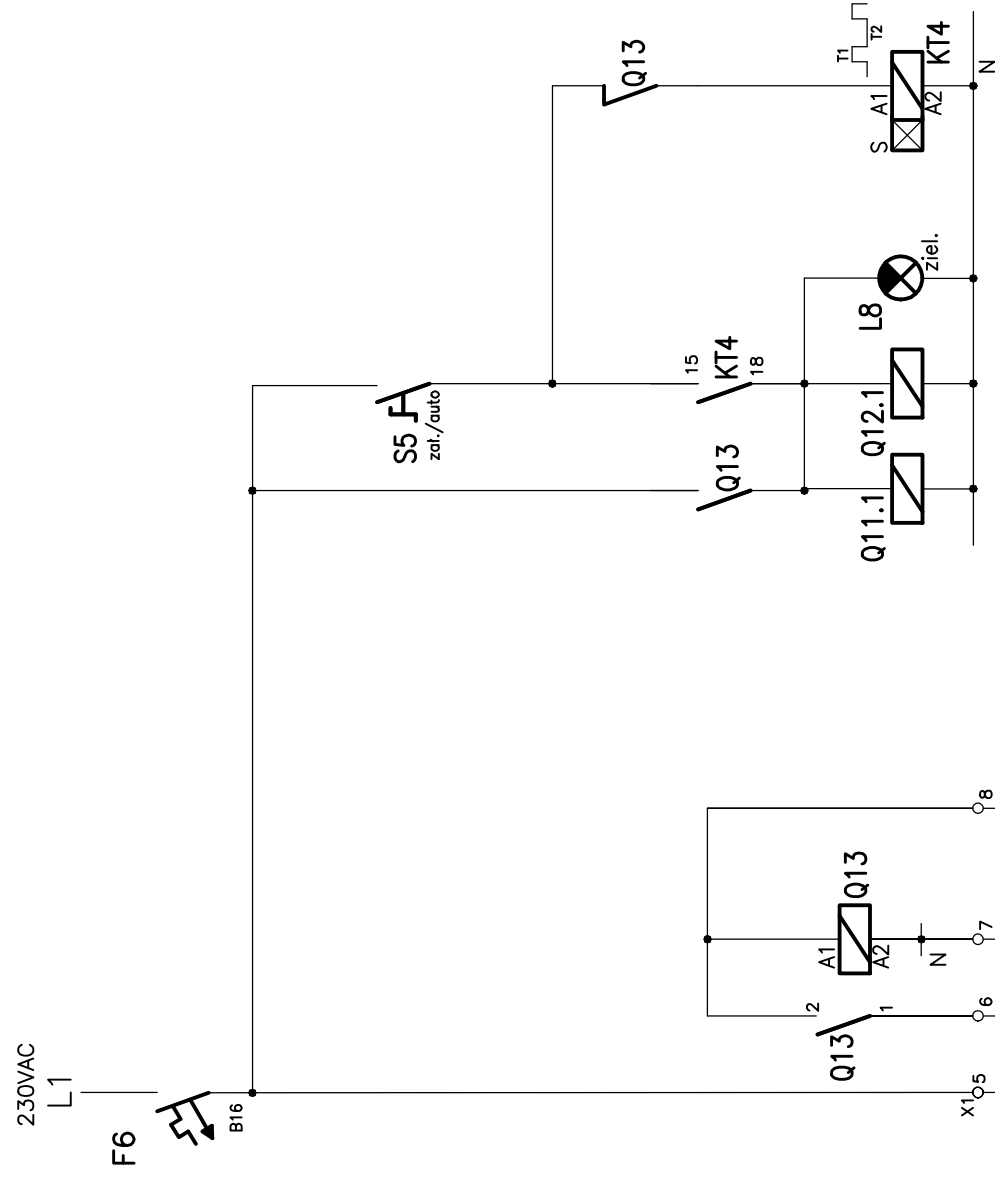
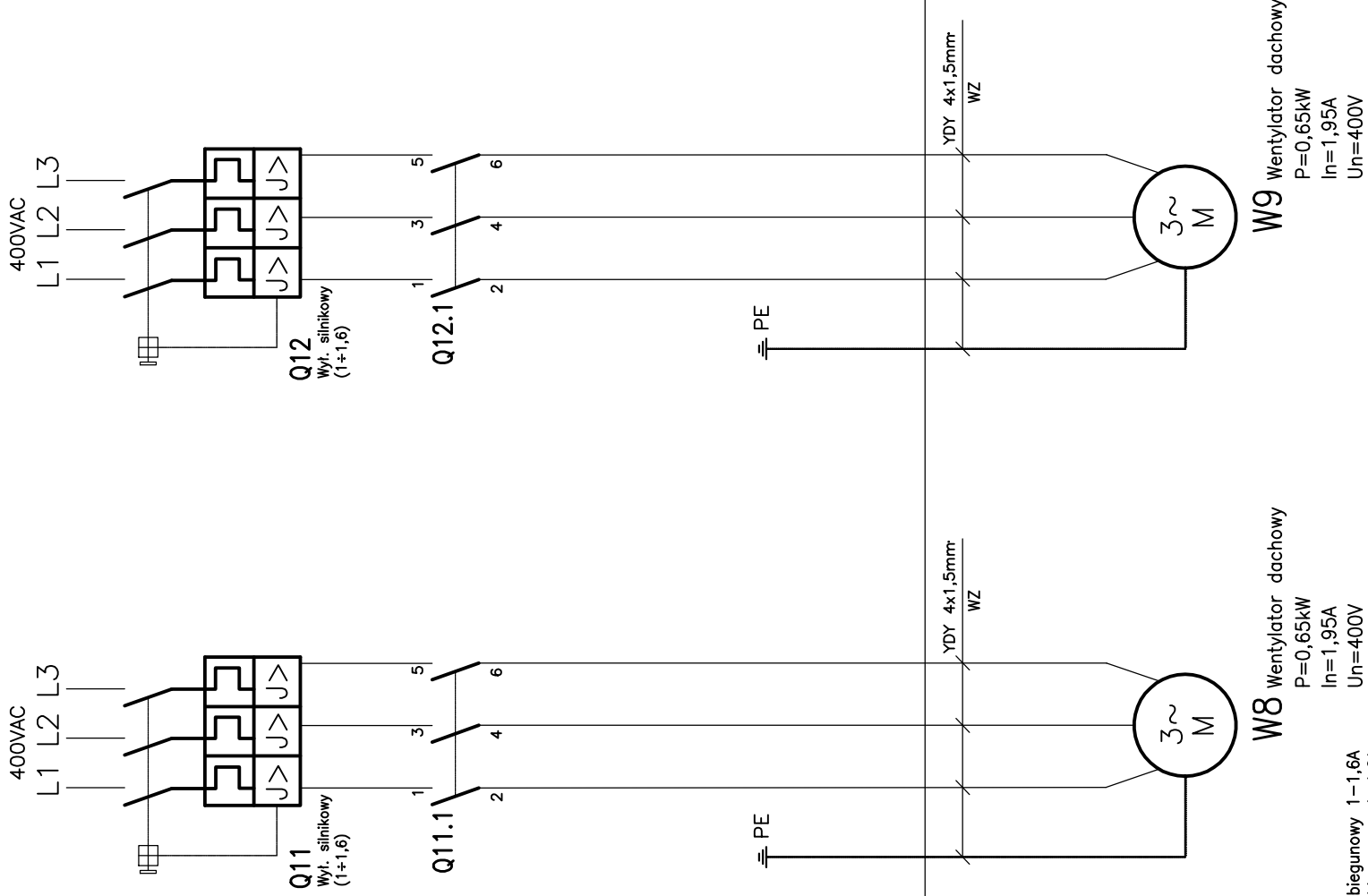
3.3

Arkusz 7/8

Schemat układu zasilania – rozdzielnica RG1
Schemat sterowania wentylatorem W6,W7

RASTER

Schemat nr 6



Rozdzielnica RG1

Obiekt

- Q11 - Wyłącznik silnikowy 3-biegunowy 1-1,6A
- Q12 - Wyłącznik silnikowy 3-biegunowy 1-1,6A
- Q13 - Stycznik instalacyjny 2-stykowy 25A 230VAC + styk pom.
- Q11.1 - Stycznik instalacyjny 4-stykowy 40A 230VAC
- Q12.1 - Stycznik instalacyjny 4-stykowy 40A 230VAC
- KT4 - Programowalny przekaźnik czasowy 230VAC
- KS4 - Kasetę sterowniczą IP66 1-otwór, rozwierny + przycisk S2, zwierny + lampka kontrolna 230VAC
- S5 - Przelącznik instalacyjny 2-poz 20A 230VAC
- L7 - Lampka kontrolna 230VAC
- F6 - Wyłącznik nadprądowy jednobiegunowy B16

W9 Wentylator dachowy
 P=0,65kW
 In=1,95A
 Un=400V

W8 Wentylator dachowy
 P=0,65kW
 In=1,95A
 Un=400V

Hydrofornia

Adres inwest.	Żabno, dz. nr: 1213/3, 1213/6, 1213/1213/8, 1213/9, 1209, 1210, 1095	
Projektował	Tomasz Bigos spec. instalacji MAP/0038/PWOE/14	Data/Podpis 06.2015
Sprawdził	Artur Gawelczyk spec. instalacji MAP/0039/PWOE/11	05.2015

obiekt

Remont, przebudowa i rozbudowa
 SUW w Żabnie
 Instalacja elektryczna odbiorcza i AKPIA

Nr proj.11/2015

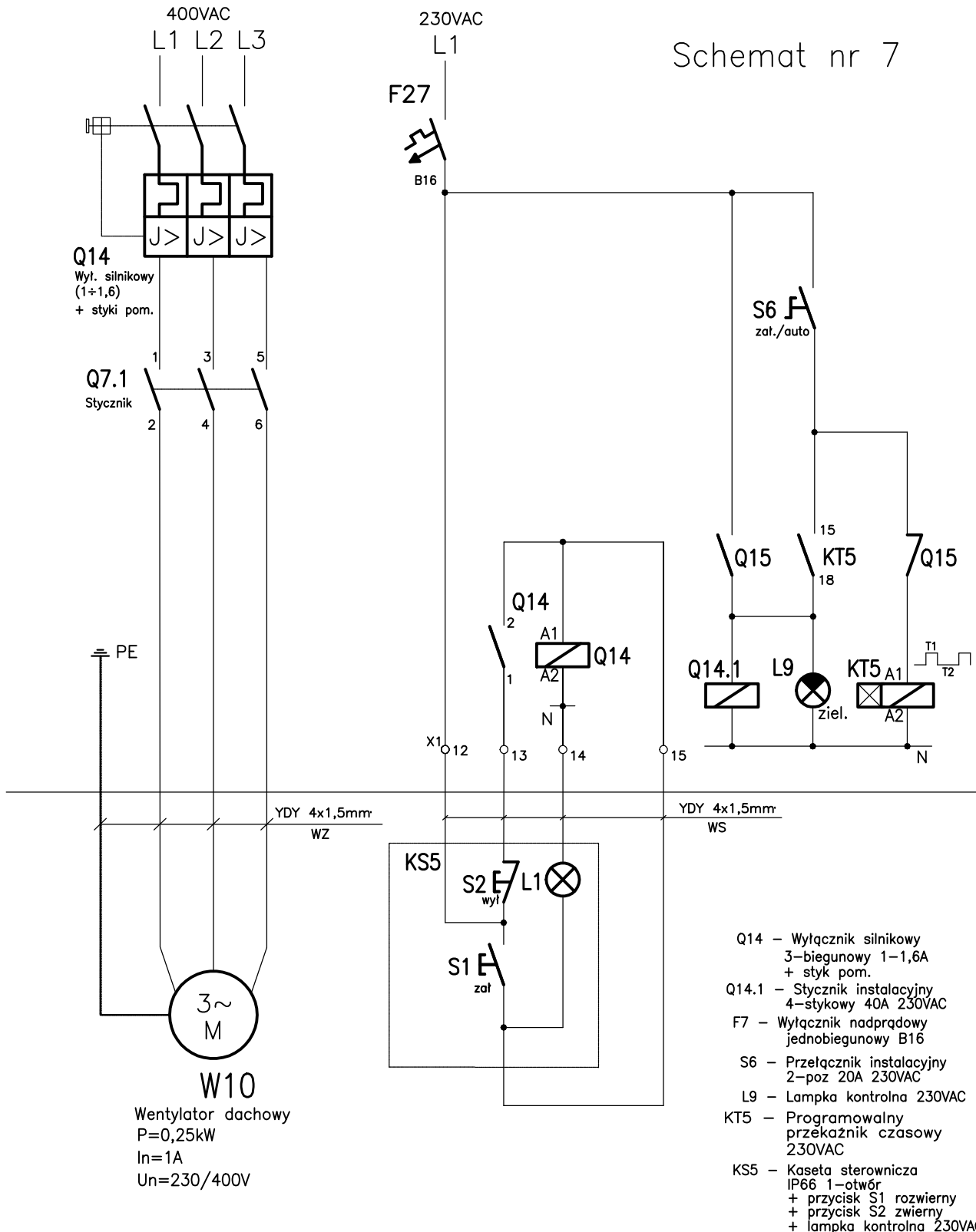
3.3

Schemat układu zasilania – rozdzielnica RG1
 Schemat sterowania wentylatorem W8,W9

RASTER

Arkusz 8/9

Schemat nr 7



Dozowniki

- Q14 - Wylącznik silnikowy 3-biegunowy 1-1,6A + styk pom.
- Q14.1 - Stycznik instalacyjny 4-stykowy 40A 230VAC
- F7 - Wylącznik nadprądowy jednobiegunowy B16
- S6 - Przelącznik instalacyjny 2-poz 20A 230VAC
- L9 - Lampka kontrolna 230VAC
- KT5 - Programowalny przełącznik czasowy 230VAC
- KS5 - Kasetka sterownicza IP66 1-otwór + przycisk S1 rozwierny + przycisk S2 zwierny + lampka kontrolna 230VAC

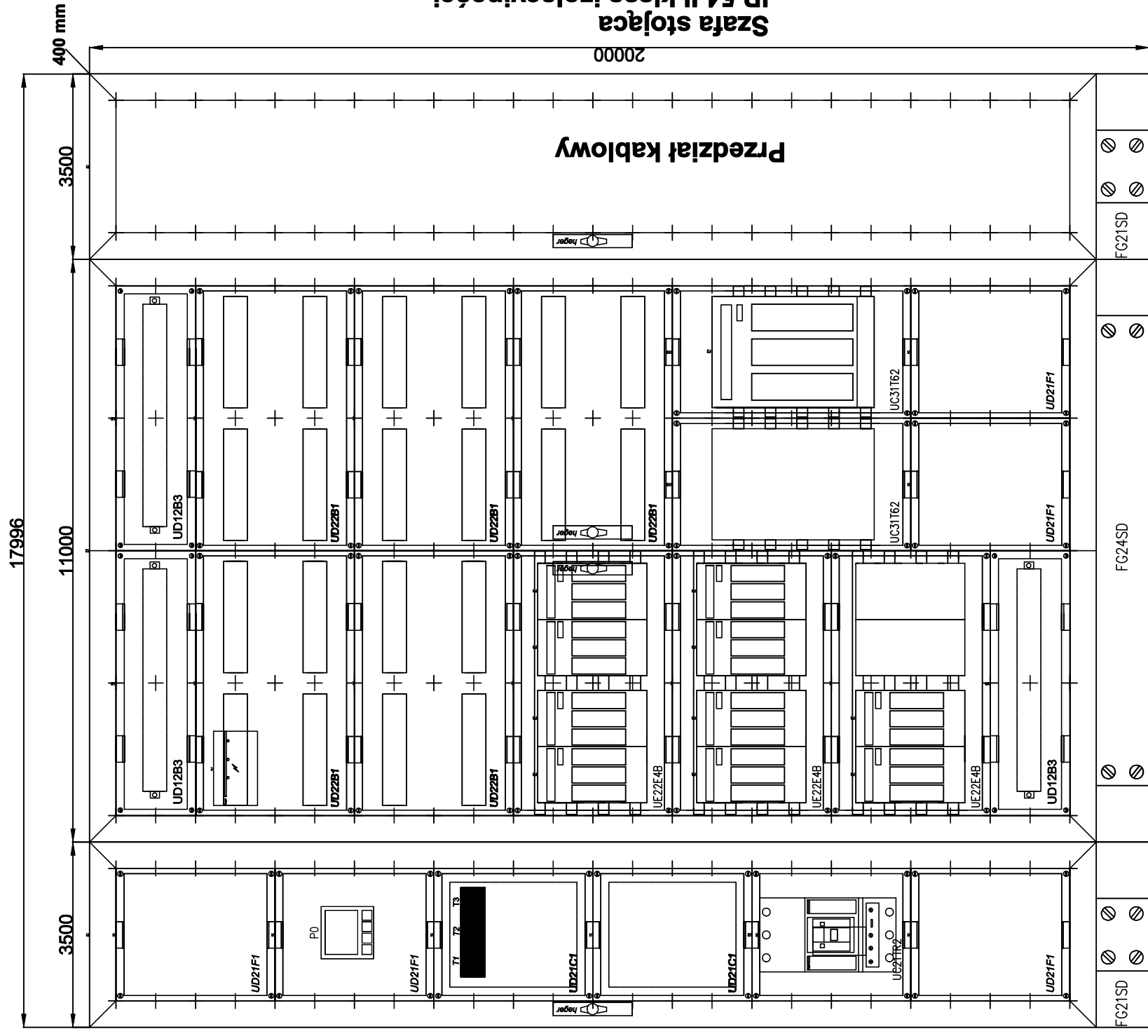
Określenia materiałów i technologii za pomocą znaków towarowych i nazw handlowych użyto w celu dostatecznie dokładnego opisanie elementów budowlanych. W każdym przypadku dopuszcza się zastosowanie materiałów i technologii równoważnych.

Adres inwest.	Żabno, dz. nr: 1213/3, 1213/6, 1213/, 1213/8, 1213/9, 1209, 1210, 1095	obiekt	
Projektował	Tomasz Bigos spec. instalacyjna MAP/0038/PWOE/14	Remont, przebudowa i rozbudowa SUW w Żabnie Instalacja elektryczna odbiorcza i AKPiA	
Sprawdził	Artur Gawelczyk spec. instalacyjna MAP/0039/PWOE/11	Nr proj.11/2015	
RASTER		3.3	
		Arkusz 9/10	

Rozdzielnica RG1

Obiekt

Zabudowa rozdzielnic RG1

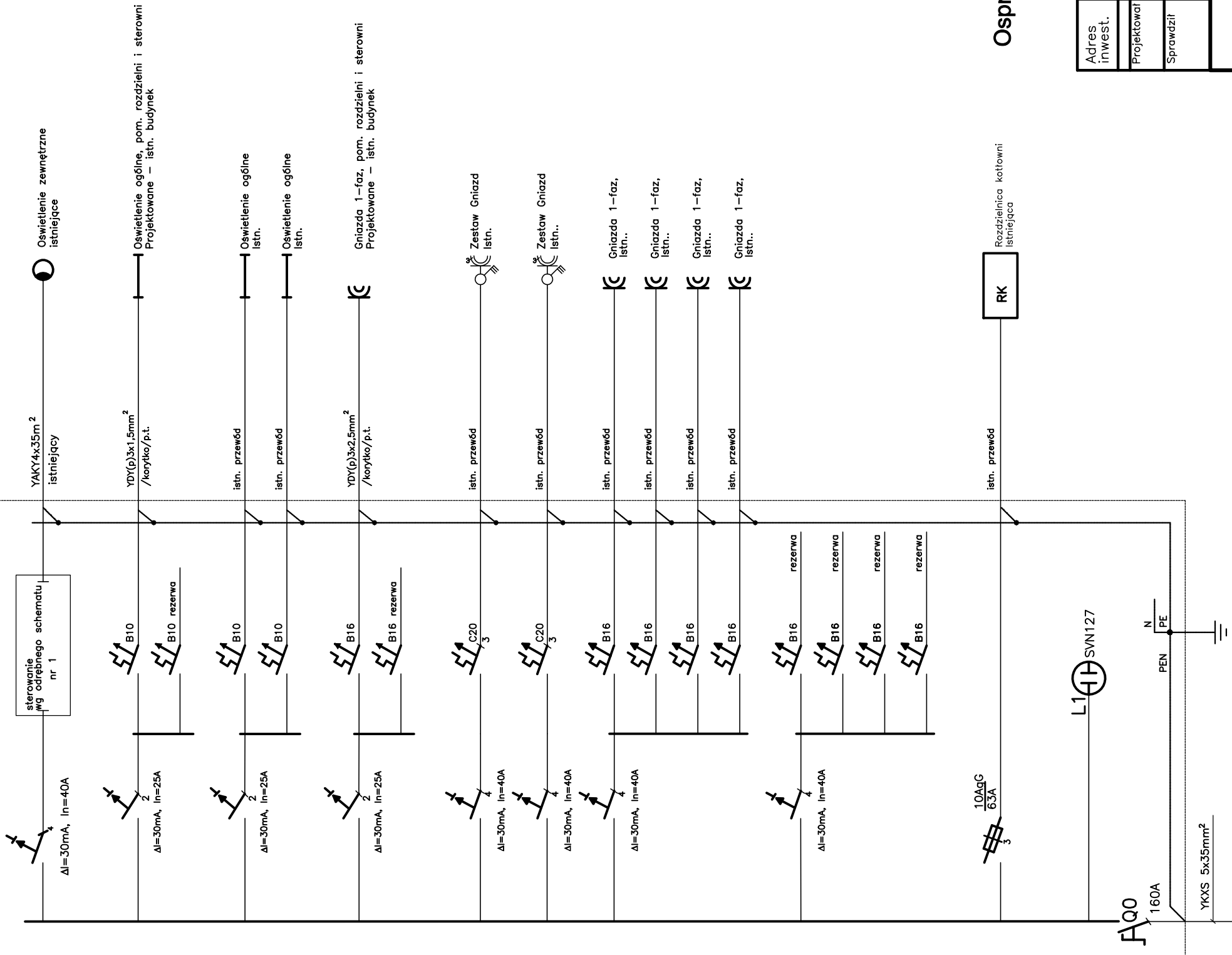


Określenia materiałów i technologii, za pomocą znaków towarowych i nazw handlowych użyto, w celu dostatecznie dokładnego opisanie elementów budowlanych. W każdym przypadku dopuszcza się zastosowanie materiałów i technologii równoważnych.

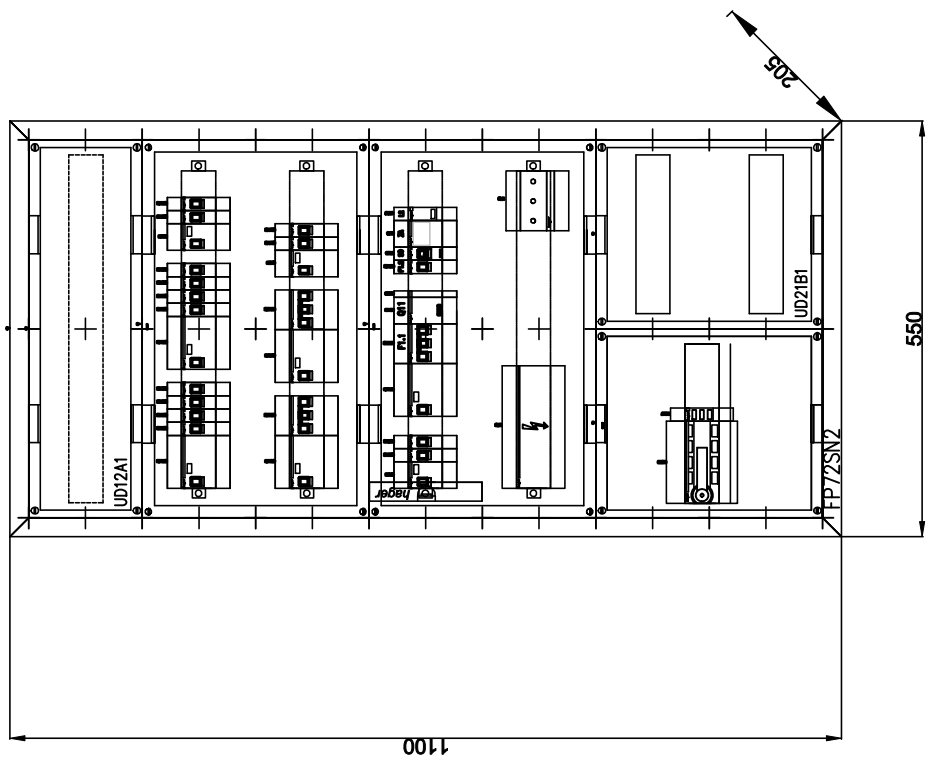
Adres inwest.	Żabno, dz. nr: 1213/3, 1213/6, 1213/1213/8, 1213/9, 1209, 1210, 1095		obiekt	Remont, przebudowa i rozbudowa SUW w Żabnie
Projektował	Tomasz Bigos spec. instalacyjna MAP/0038/PWOE/14	Data/Podpis	Instalacja elektryczna odbiorcza i AKPIA	
Sprawdził	Artur Gawelczyk spec. instalacyjna MAP/0039/PWOE/11	05.2015		
RASTER			Nr proj.11/2015	
			3.3	
			Arkusz 10/10	

Schemat układu zasilania – rozdzielnic RG1
Zabudowa szafi RG1

RG2



RG2
wisząca
natynkowa



Rozdzielnica FP72Sn2
Naścienna, gł. 205 mm
IP44, II klasa izolacji, RAL9010, IK09,
Zgodność z normami: EN61439-2,
VDE 0660 część 500,
część 504, część 504/A1

Osprzęt przygotowany pod instalację TN_S

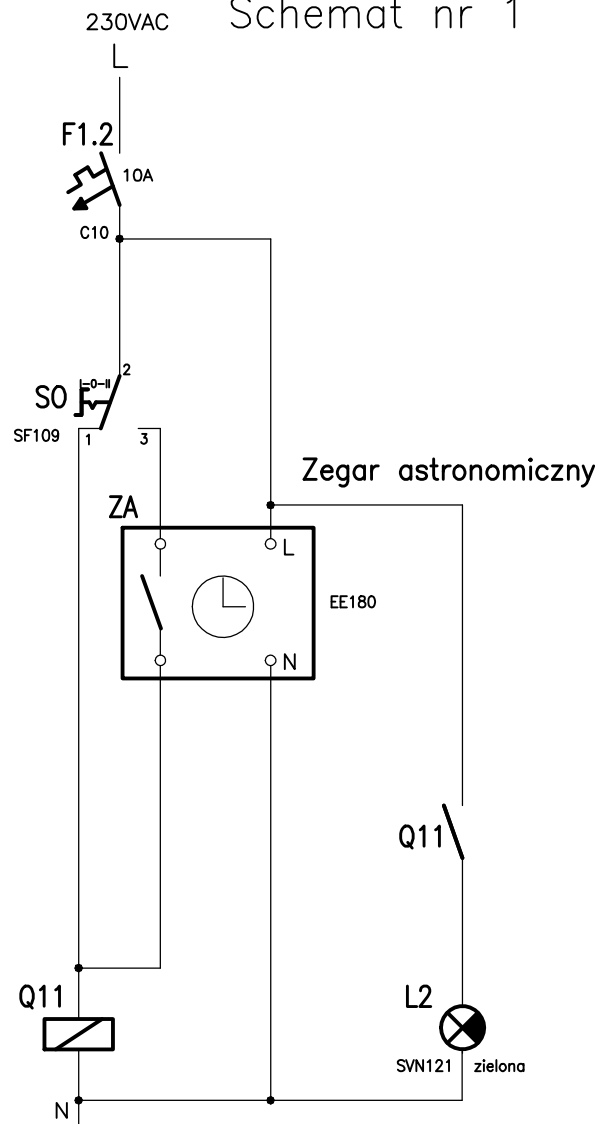
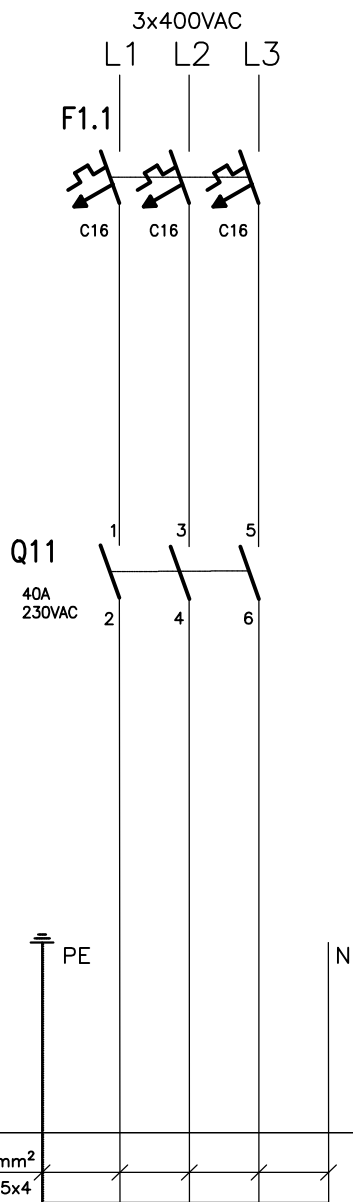
Określenia materiałów i technologii, za pomocą znaków towarowych i nazw handlowych użyto, w celu dostatecznie dokładnego opisanie elementów budowlanych. W każdym przypadku dopuszcza się zastosowanie materiałów i technologii równoważnych.

Adres inwest.	Żabno, dz. nr: 1213/3, 1213/6, 1213/1213/8, 1213/9, 1209, 1210, 1095	obiekt	Remont, przebudowa i rozbudowa SUW w Żabnie
Projektował	Tomasz Bigos spec. instalacji MAP/0038/PWOE/14	Data/Podpis	Instalacja elektryczna odbiorcza i AKPIA
Sprawdził	Artur Gawelczyk spec. instalacji MAP/0039/PWOE/11		
Nr proj.11/2015		3.4	
Schemat układu zasilania – rozdzielnic RG2		Arkusz 1/2	

Zasilanie z Rozdzielnic RG.

RASTER

Schemat nr 1



Oświetlenie zewnętrzne
Istniejące

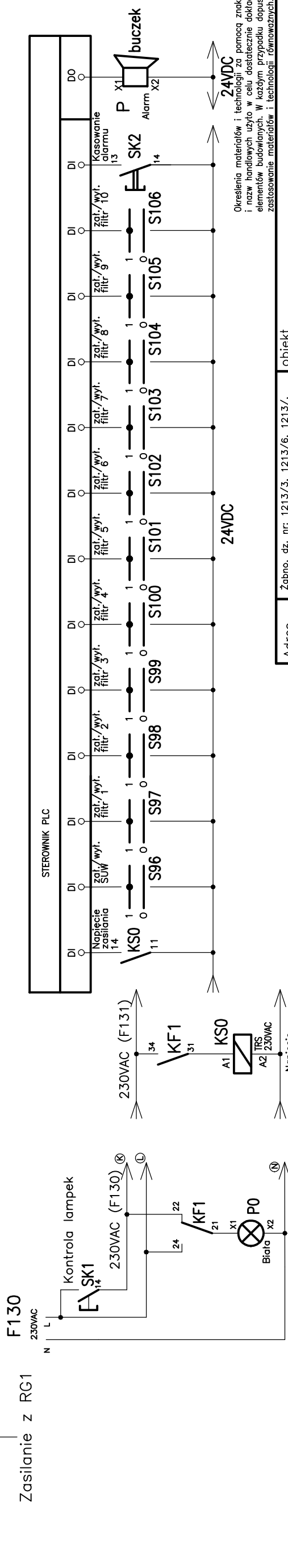
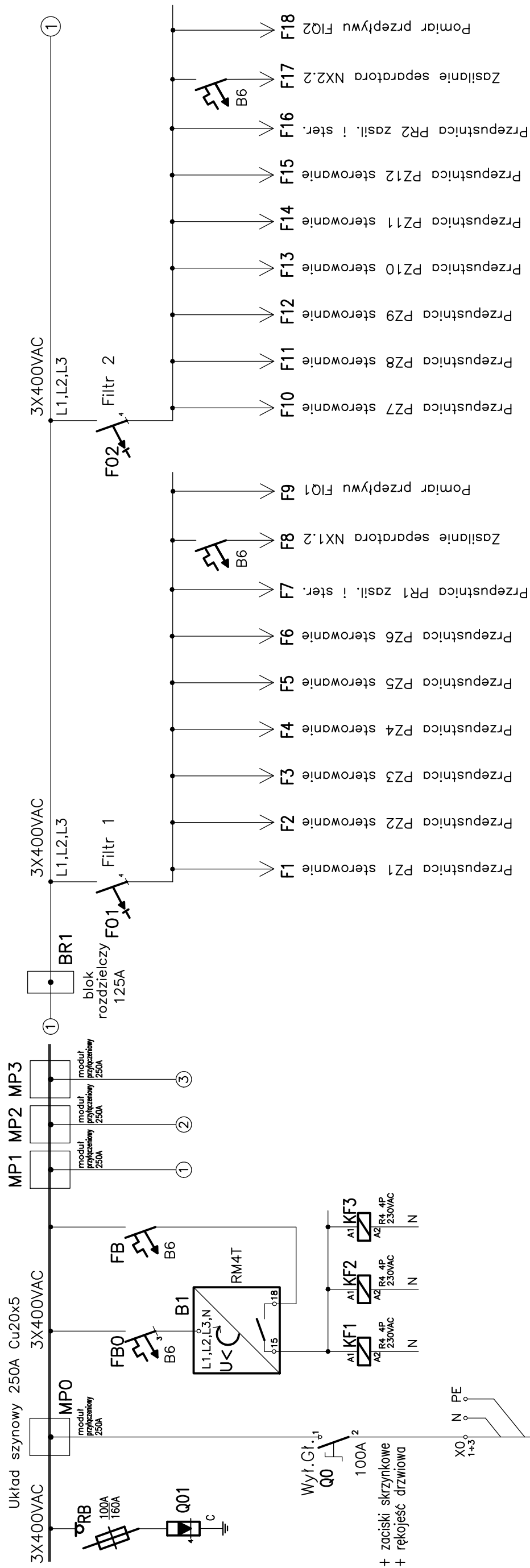
- Q11–Stycznik instalacyjny
Typ: ES320 230V
+ styk pomocniczy
Typ: EP071
- S1–Przełącznik trójpołożeniowy
Typ: SF109
- L2–Lampki kontrolne
Typ: SVN121
- F–Włacznik nadprądowy
- ZA–Astronomiczny zegar sterujący
Typ: EE180

Określenia materiałów i technologii za pomocą znaków towarowych i nazw handlowych użyto w celu dostatecznie dokładnego opisanie elementów budowlanych. W każdym przypadku dopuszcza się zastosowanie materiałów i technologii równoważnych.

Adres inwest.	Żabno, dz. nr: 1213/3, 1213/6, 1213/, 1213/8, 1213/9, 1209, 1210, 1095	obiekt	
Projektował	Tomasz Bigos spec. instalacyjna MAP/0038/PW0E/14	Remont, przebudowa i rozbudowa SUW w Żabnie Instalacja elektryczna odbiorcza i AKPiA	
Sprawdził	Artur Gawelczyk spec. instalacyjna MAP/0039/PW0E/11	Nr proj.11/2015	
RASTER		3.4	
		Arkusz 2/2	

Rozdzielnica RG2

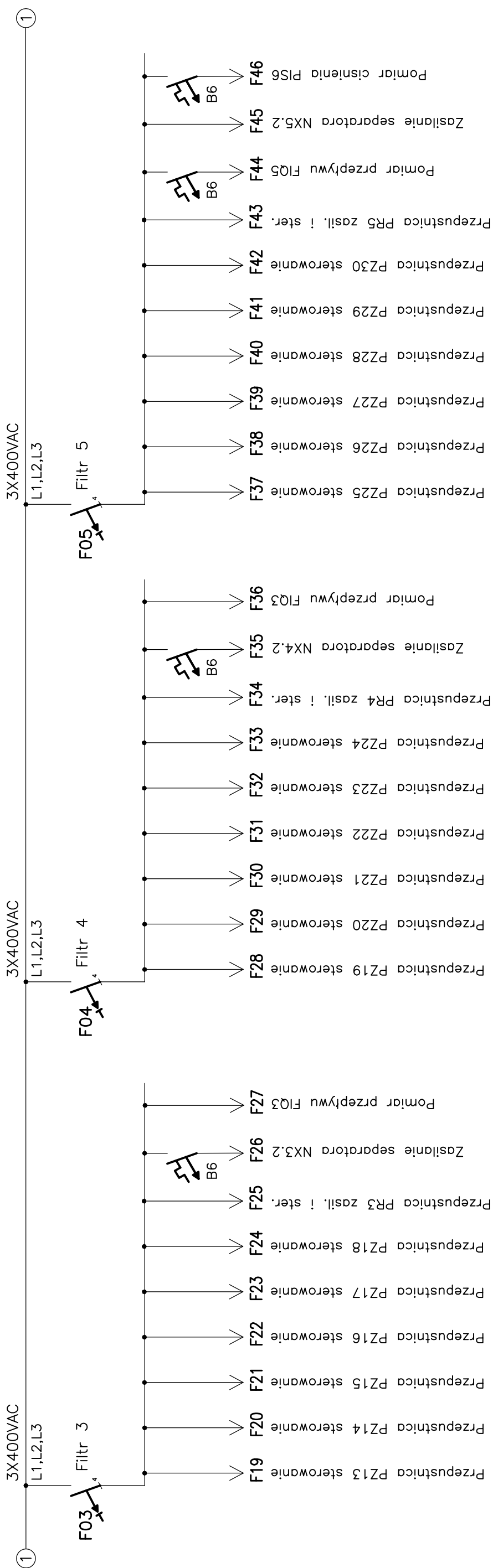
Obiekt



Określenia materiałów i technologii za pomocą znaków towarowych i nazw handlowych użyto w celu dostatecznie dokładnego opisanie elementów budowlanych. W każdym przypadku dopuszcza się zastosowanie materiałów i technologii równoważnych.

Adres inwest.	Żabno, dz. nr: 1213/3, 1213/6, 1213/7, 1213/8, 1213/9, 1209, 1210, 1095	obiekt	Remont, przebudowa i rozbudowa SUW w Żabnie
Projektował	Tomasz Bigos spec. instalacji MAP/0038/PWOE/14	Data/Podpis	05.2015
Sprawił	Artur Gawełczyk spec. instalacji MAP/0039/PWOE/11		
RASTER			
Schemat układu zasilania Szafa SZS1			
Nr proj.11/2015		3.5	
Arkusz 1/2			

Szafa SZS1



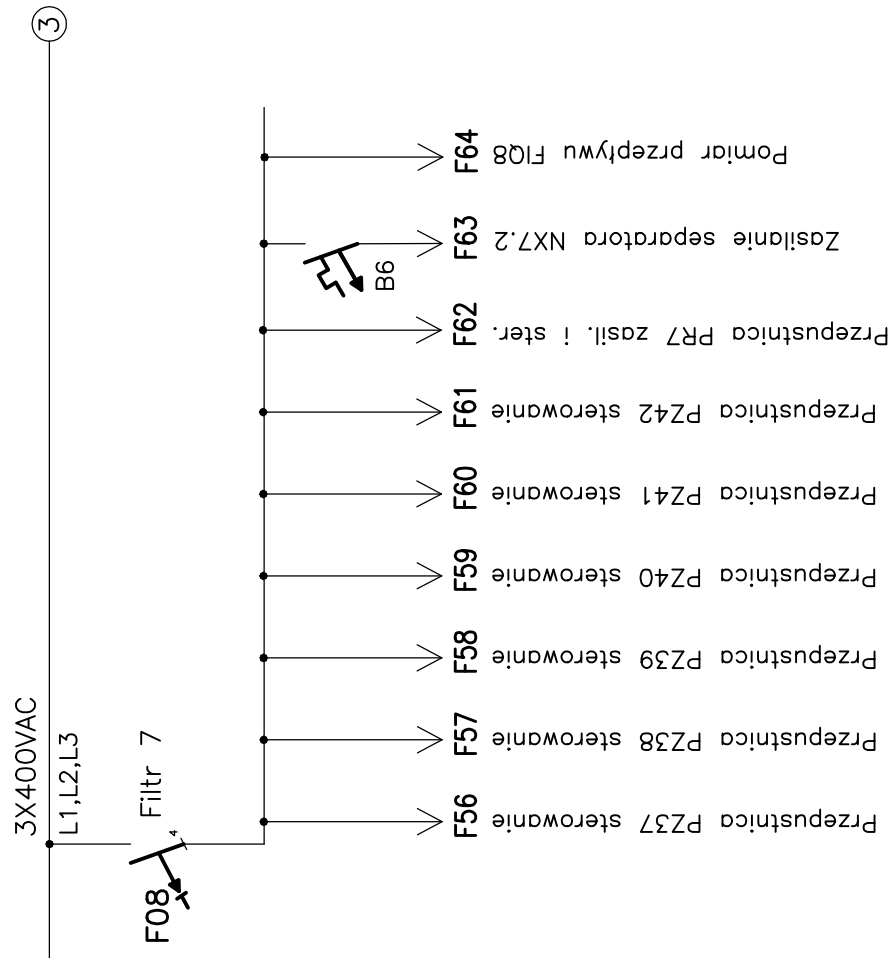
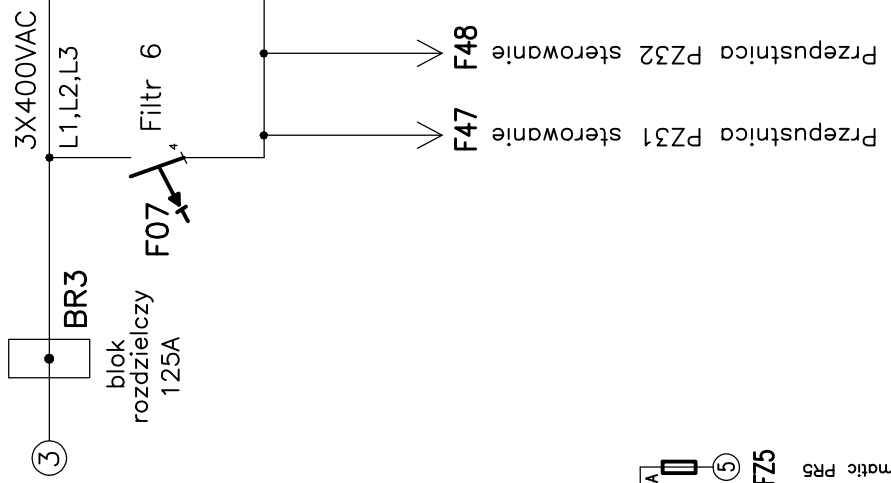
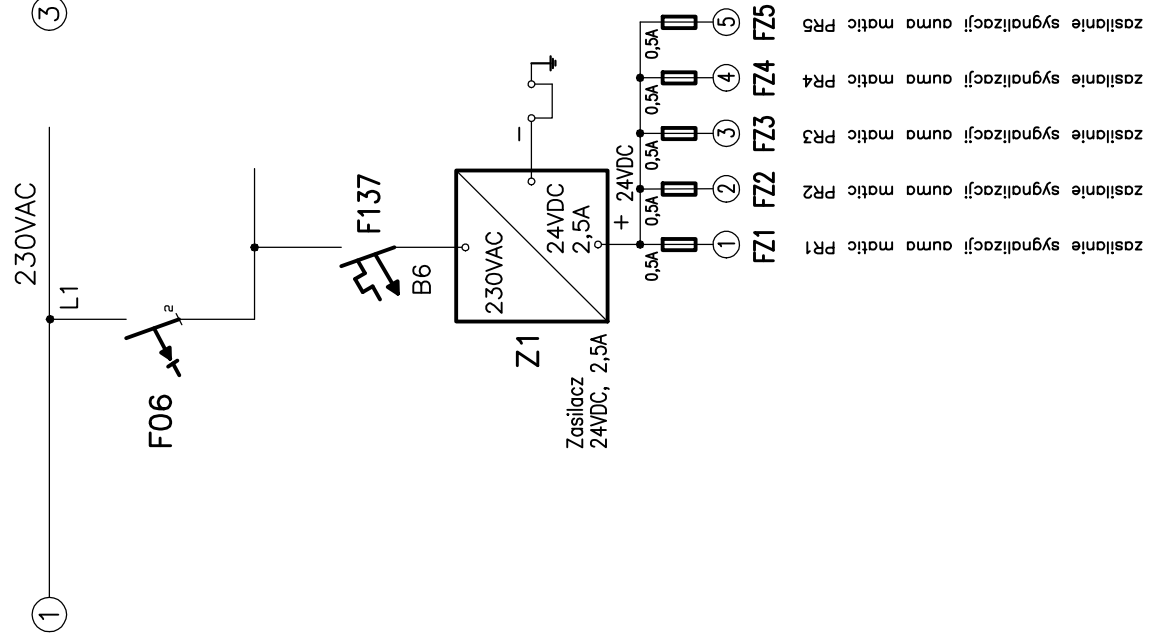
Określenia materiałów i technologii za pomocą znaków towarowych i nazw handlowych użyto w celu dostatecznie dokładnego opisanía elementów budowlanych. W każdym przypadku dopuszcza się zastosowanie materiałów i technologii równoważnych.

Adres inwest.	Żabno, dz. nr: 1213/3, 1213/6, 1213/1213/8, 1213/9, 1209, 1210, 1095		obiekt
Projektował	Nazwisko Tomasz Bigos spec. instalacyjna MAP/0038/PWOE/14	Data/Podpis 05.2015	Remont, przebudowa i rozbudowa SUV w Żabnie Instalacja elektryczna odbiorcza i AKPIA
Sprawdził	Nazwisko Artur Gawełczyk spec. instalacyjna MAP/0039/PWOE/11	Data/Podpis 05.2015	Schemat układu zasilania Szafa SZS1
RASTER			

Nr proj.11/2015

3.5

Arkusz 2/3



Szafa SZS1

Określenia materiałów i technologii za pomocą znaków towarowych i nazw handlowych użyto w celu dostatecznie dokładnego opisanie elementów budowlanych. W każdym przypadku dopuszcza się zastosowanie materiałów i technologii równoważnych.

Adres inwest.	Żabno, dz. nr: 1213/3, 1213/6, 1213/1095		
Projektował	Nazwisko	Data/Podpis	
	Tomasz Błogos spec. instalacji MAP/0038/PW0E/14	05.2015	
Sprawdził	Artur Gawelczyk spec. instalacji MAP/0039/PW0E/11	05.2015	

obiekt

Remont, przebudowa i rozbudowa SUW w Żabnie
Instalacja elektryczna odbiorcza i AKPIA

Schemat układu zasilania Szafa SZS1

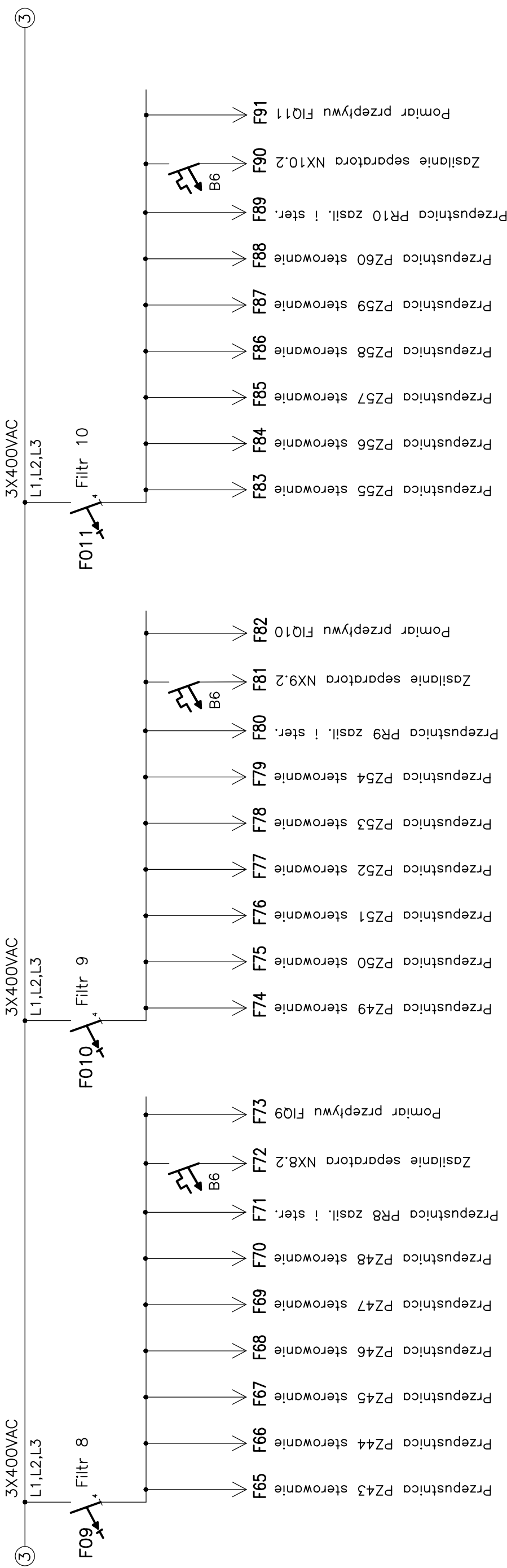
Nr proj.11/2015

3.5

Arkusz 3/4

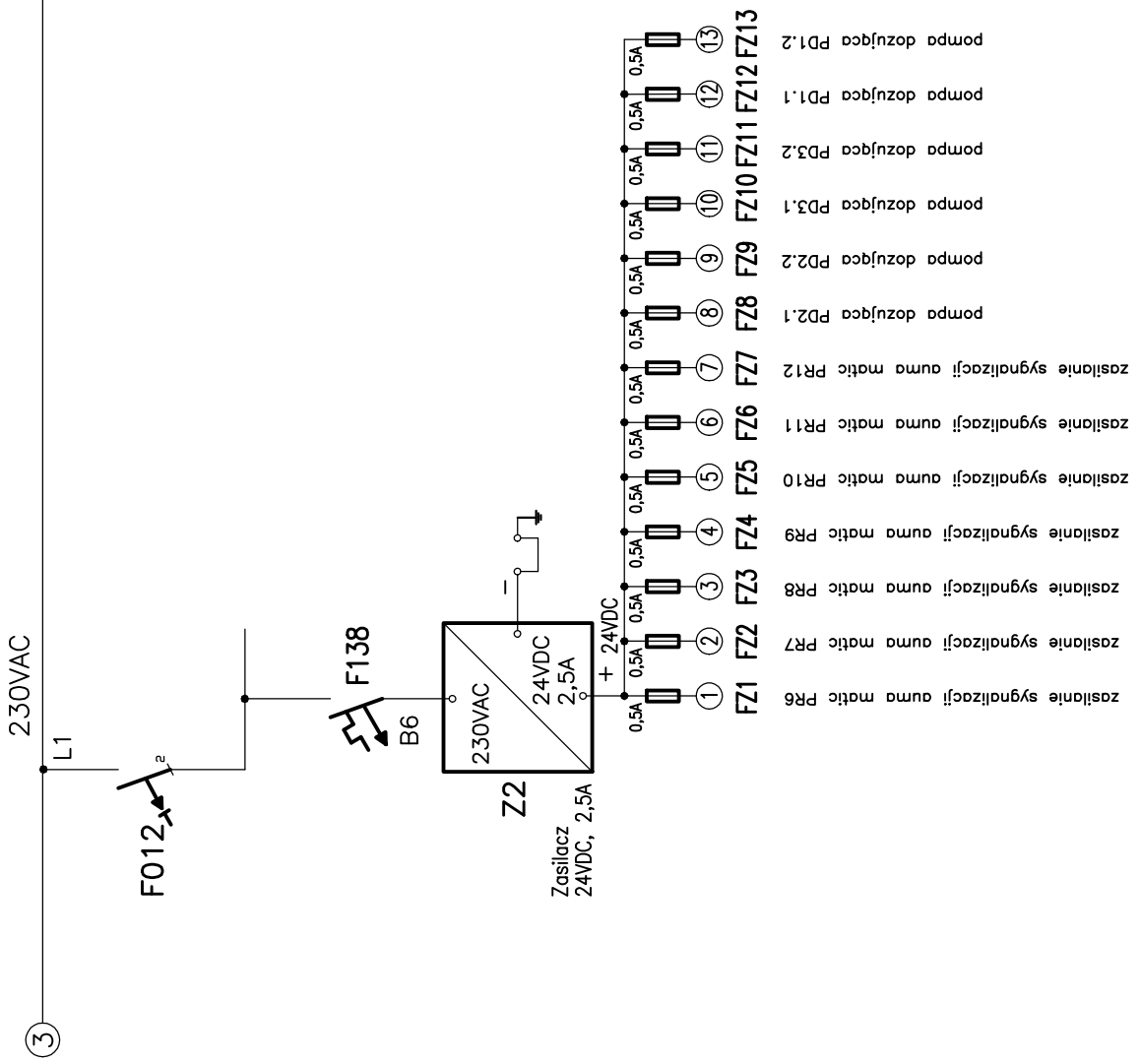
RASTER

Szafa SZS1



Określenia materiałów i technologii za pomocą znaków towarowych i nazw handlowych użyto w celu dostatecznie dokładnego opisanie elementów budowlanych. W każdym przypadku dopuszcza się zastosowanie materiałów i technologii równoważnych.

Adres inwest.	Zabno, dz. nr. 1213/3, 1213/6, 1213/, 1213/8, 1213/9, 1209, 1210, 1095	obiekt	
Projektował	Nazwisko Tomasz Bigos spec. instalacyjną MAP/0038/PWOE/14	Data/Podpis	Remont, przebudowa i rozbudowa SUW w Zabnie Instalacja elektryczna odbiorcza i AKPiA
Sprawdził	Artur Gawełczyk spec. instalacyjną MAP/0038/PWOE/11	05.2015	
RASTER		Nr proj.11/2015	
		3.5	
Szafa SZS1		Arkusz 4/5	



Szafa SZS1

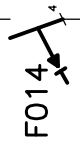
Określenia materiałów i technologii za pomocą znaków towarowych i nazw handlowych użyto w celu dostatecznie dokładnego opisanie elementów budowlanych. W każdym przypadku dopuszcza się zastosowanie materiałów i technologii równoważnych.

Adres inwest.	Żabno, dz. nr: 1213/3, 1213/6, 1213/, 1213/B, 1213/9, 1209, 1210, 1095		
Projektował	Nazwisko	Tomasz Biagos spec. instalacyjna	
	MAP/0038/PWOE/14	Data/Podpis	05.2015
Sprawdził	Artur Gawełczyk spec. instalacyjna	05.2015	
	MAP/0038/PWOE/11		
RASTER			

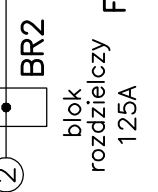
Remont, przebudowa i rozbudowa SUW w Żabnie		Instalacja elektryczna odbiorcza i AKPiA	
Schemat układu zasilania Szafa SZS1			
Nr proj.11/2015		3.5	
		Arkusz 5/6	

obiekt

③ 3X400VAC
L1,L2,L3



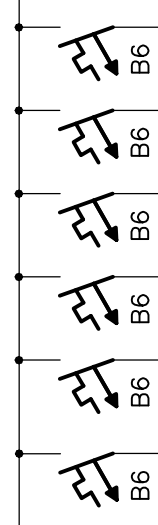
② 3X400VAC
L1,L2,L3



blok rozdzielnicy 125A

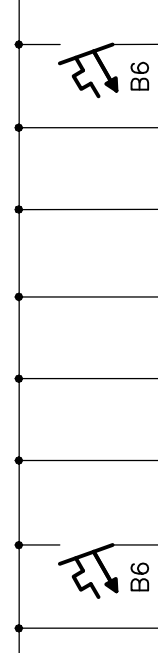
F107 F107.1 F108 F108.1 F109 F109.1 F110 F110.1 F111 F112 F113 F114 F115 F116

Pompa dozująca PD2.1 ster. Pompa dozująca PD2.2 ster. Pompa dozująca PD2.2 zasil. Pompa dozująca PD3.1 ster. Pompa dozująca PD3.1 zasil. Pompa dozująca PD3.2 ster. Pompa dozująca PD3.2 zasil. Sygnalizacja poziomu LS24 Sygnalizacja poziomu LS25,26 Pomiar poziomu LIS27 Pomiar ciśnienia PIS28 Pomiar ciśnienia PIS29 Pomiar przepływu FIQ30



F117 F117.1 F118 F118.1 Q1 F119 F120 Q2 F121 F122 Q3 F123 F124

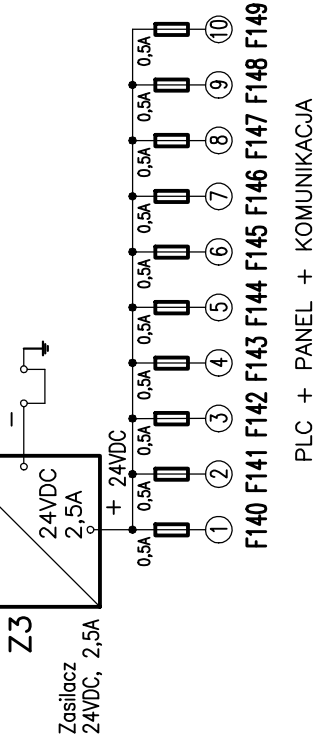
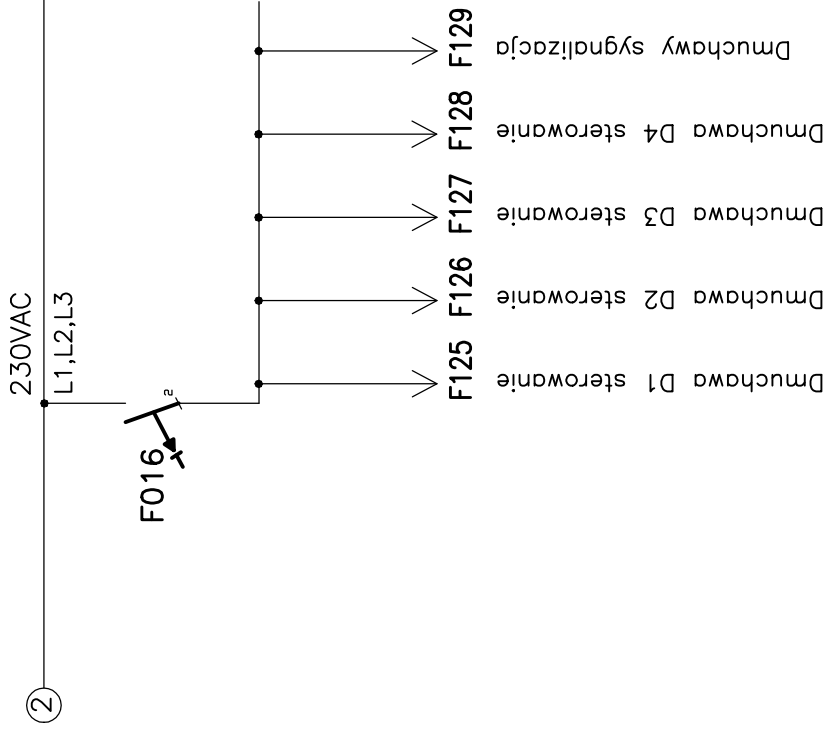
Pompa dozująca PD1.1 zasil. Pompa dozująca PD1.1 ster. Pompa dozująca PD1.1 zasil. Pompa P11 sterowanie Sygnalizacja poziomu LS32,33 Pompa P12 zaslanie Pompa P12 sterowanie F121 F122 Sygnalizacja poziomu LS32.1 Pompa P13 zaslanie Pompa P13 sterowanie F123 F124 Pomiar przepływu FIQ35



Szafa SZS1

Określenia materiałów i technologii za pomocą znaków towarowych i nazw handlowych użyto w celu dostatecznie dokładnego opisanía elementów budowlanych. W każdym przypadku dopuszcza się zastosowanie materiałów i technologii równoważnych.

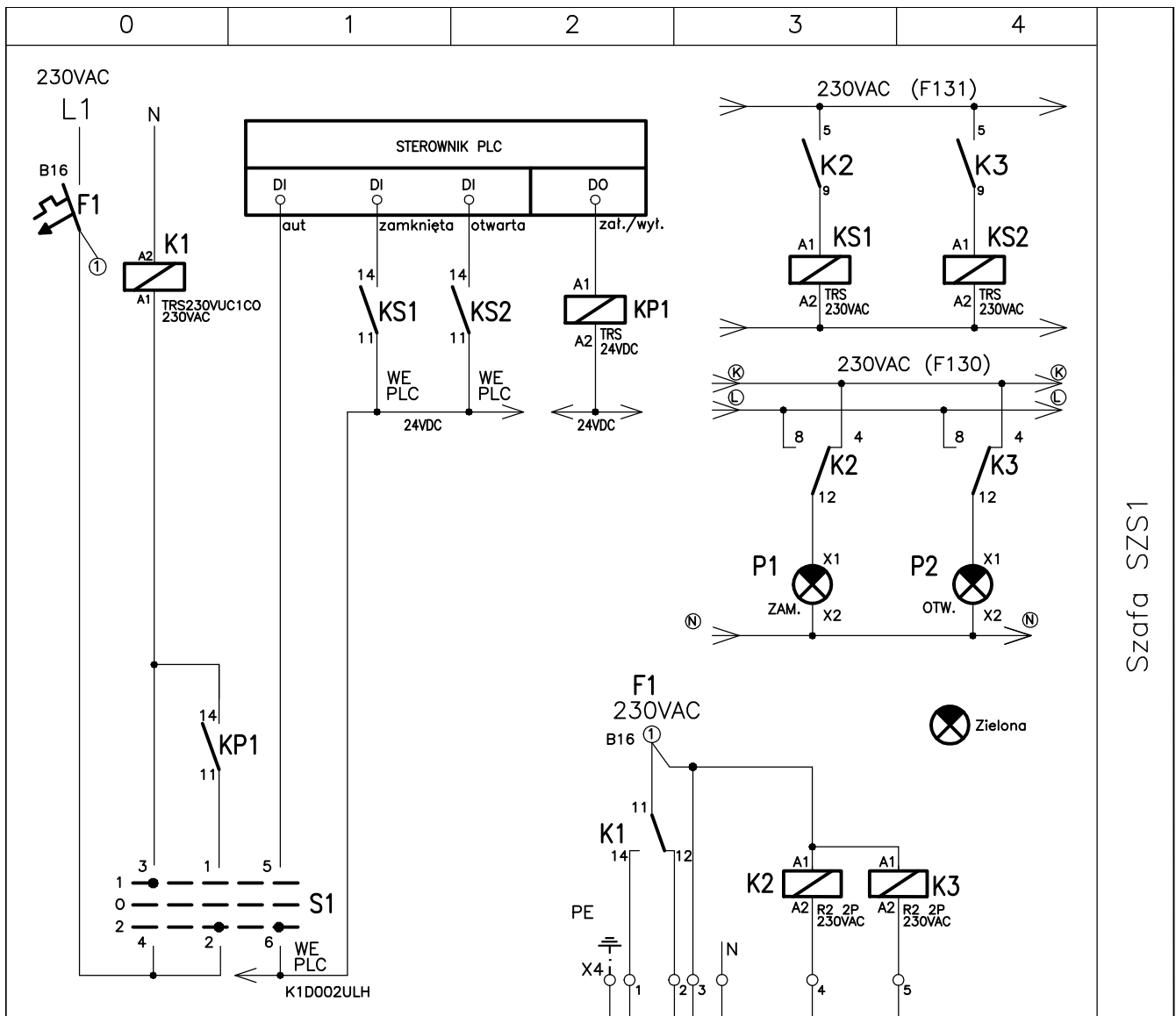
Adres inwest.	Żabno, dz. nr: 1213/3, 1213/6, 1213/, 1213/8, 1213/9, 1209, 1210, 1095		obiekt	
Projektował	Nazwisko	Data/Podpis	Remont, przebudowa i rozbudowa SUW w Żabnie	
Sprawdził	MAP/0038/PWOE/14	05.2015	Instalacja elektryczna odbiorcza i AKPIA	
	MAP/0039/PWOE/11	05.2015	Nr proj.11/2015	
RASTER			3.5	
			Arkusz 6/7	



Szafa SZS1

Okręcenia materiałów i technologii za pomocą znaków towarowych i nazw handlowych użyto w celu dostatecznie dokładnego opisanie elementów budowlanych. W każdym przypadku dopuszcza się zastosowanie materiałów i technologii równoważnych.

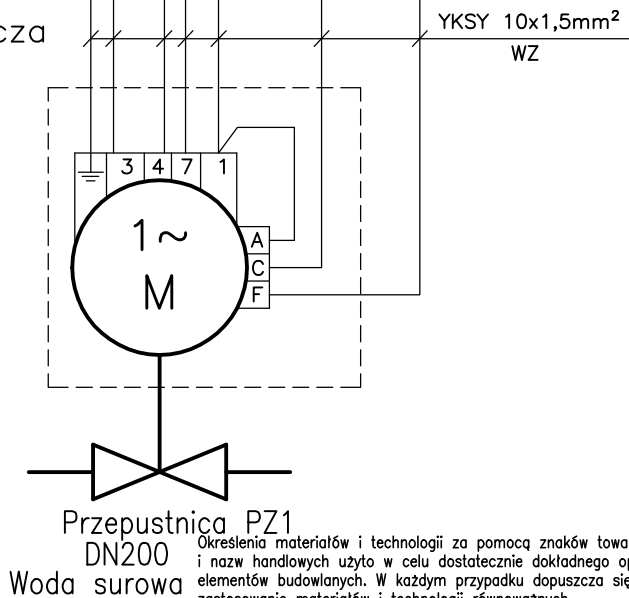
Adres inwest.	Zębno, dz. nr: 1213/3, 1213/6, 1213/1213/8, 1213/9, 1209, 1210, 1095	obiekt	Remont, przebudowa i rozbudowa SUW w Żabnie
Projektował	Tomasz Bigos spec. instalacyjna MAP/0038/PW0E/14	Instalacja elektryczna odbiorcza i AKPIA	
Sprawił	Artur Gawelczyk spec. instalacyjna MAP/0039/PW0E/11	Nr proj.11/2015	
<p style="text-align: center;">RASTER</p>		<p style="text-align: center;">3.5</p>	
		<p style="text-align: center;">Arkusz 7/7</p>	
<p>Schemat układu zasilania Szafa SZS1</p>			



Szafa SZS1

Przepustnice z napędem dostarcza branża technologiczna

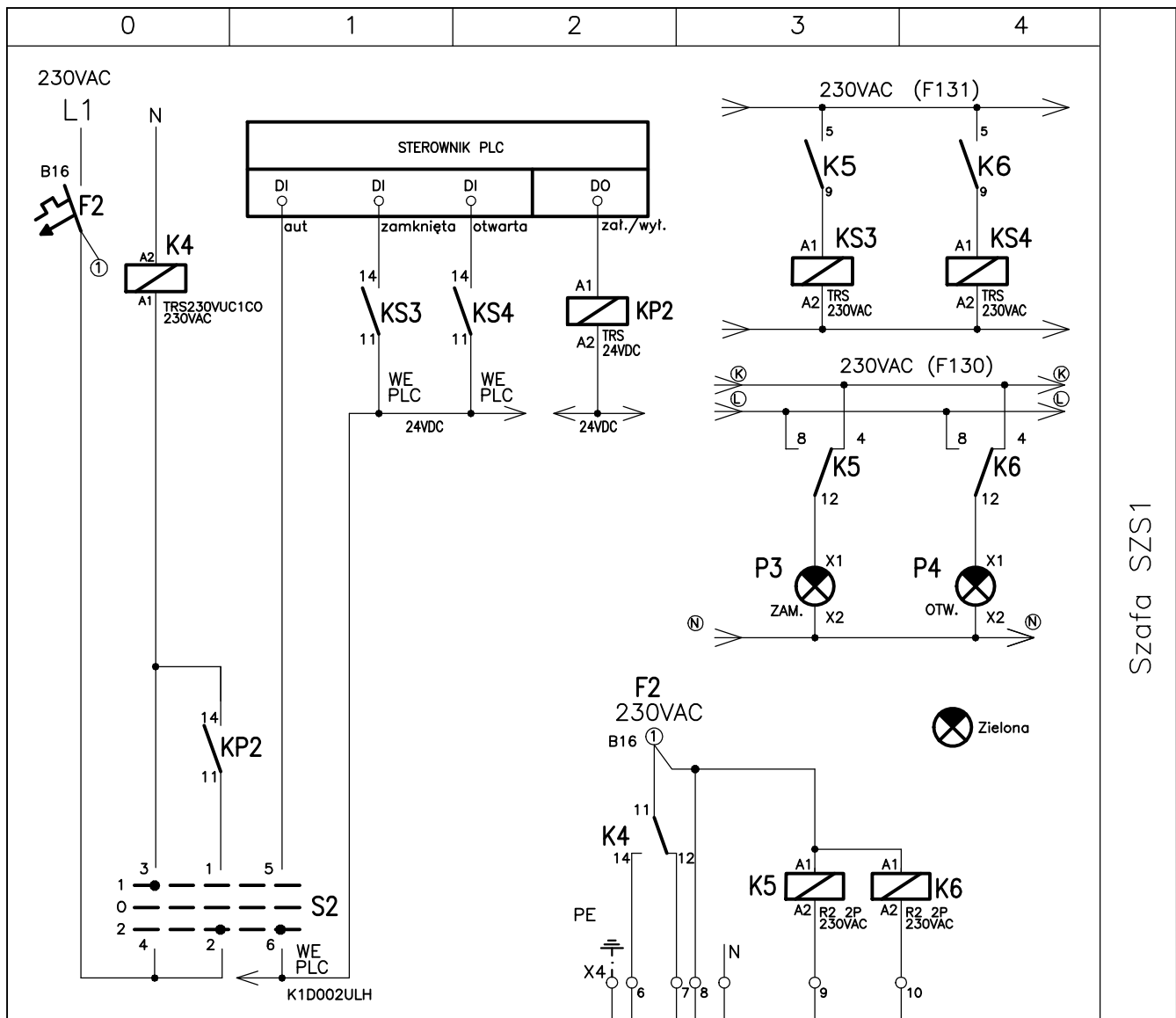
PZ1 – Przepustnica z napędem elektrycznym + siłownik obrotowy 230VAC zamknij/otwórz IP67



Obiekt

Adres inwest.	Żabno, dz. nr: 1213/3, 1213/6, 1213/, 1213/8, 1213/9, 1209, 1210, 1095	obiekt	Remont, przebudowa i rozbudowa SUW w Żabnie Instalacja elektryczna odbiorcza i AKPIA
Projektował	Nazwisko: Tomasz Bigos spec. instalacyjna MAP/0038/PWQE/14	Data/Podpis	05.2015
Sprawdził	Artur Gawelczyk spec. instalacyjna MAP/0039/PWQE/11		05.2015
RASTER			Schemat układu zasilania i sterowania – szafa SZS1 Przepustnica PZ1
			Nr proj.11/2015
			3.6
			Arkusz 1/2

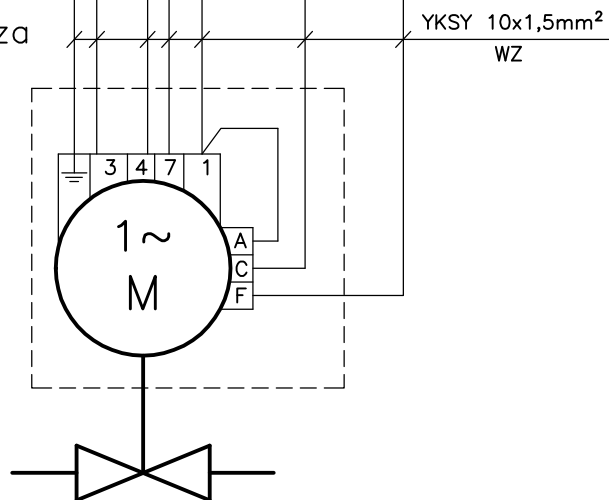
Określenia materiałów i technologii za pomocą znaków towarowych i nazw handlowych użyto w celu dostatecznie dokładnego opisanie elementów budowlanych. W każdym przypadku dopuszcza się zastosowanie materiałów i technologii równoważnych.



Szafa SZS1

Przepustnice z napędem dostarcza
branża technologiczna

PZ2 – Przepustnica z napędem
elektrycznym
+ siłownik obrotowy
230VAC zamknij/otwórz
IP67

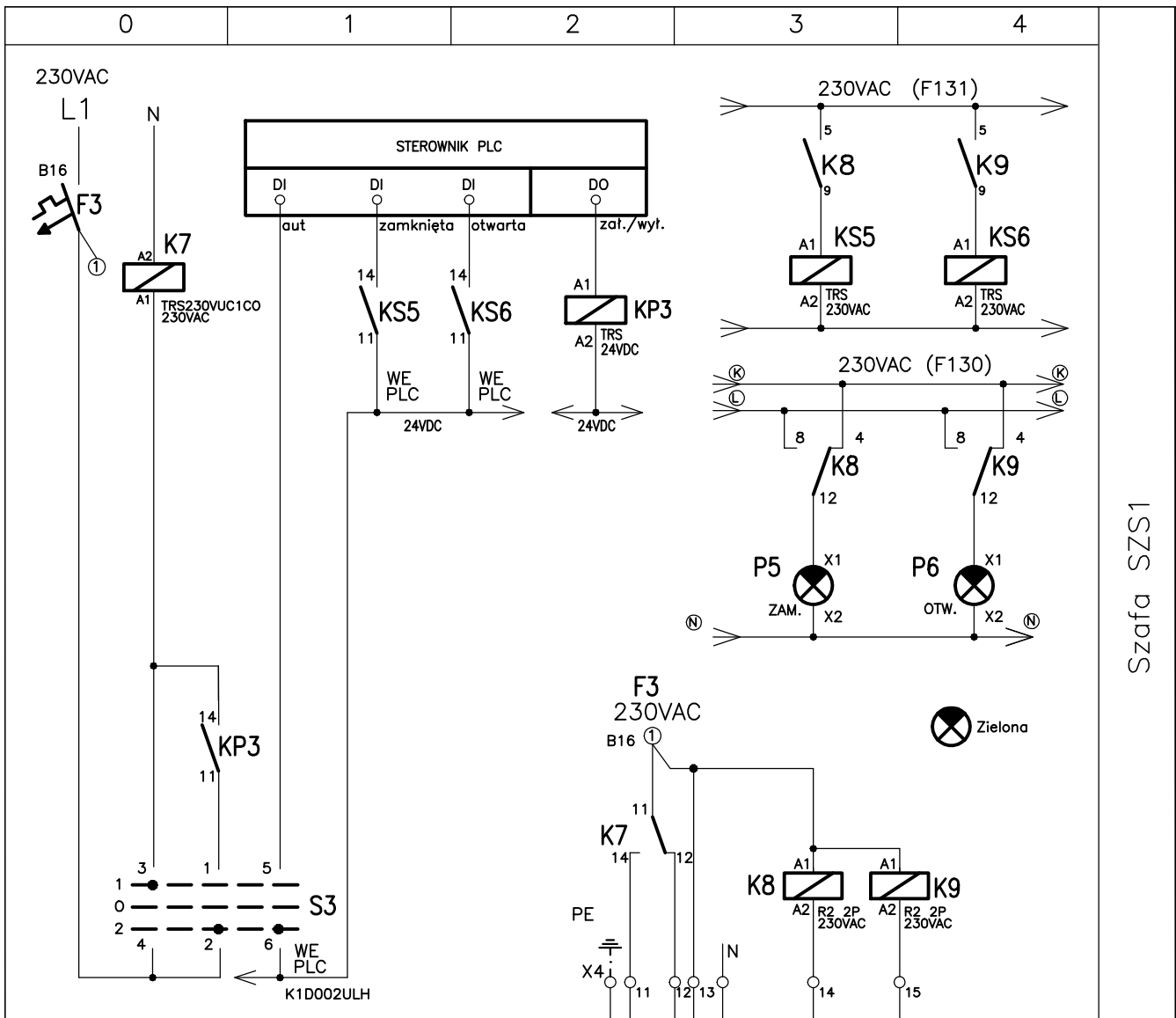


Przepustnica PZ2
DN200
Woda popłuczna

Określenia materiałów i technologii za pomocą znaków towarowych i nazw handlowych użyto w celu dostatecznie dokładnego opisanie elementów budowlanych. W każdym przypadku dopuszcza się zastosowanie materiałów i technologii równoważnych.

Obiekt

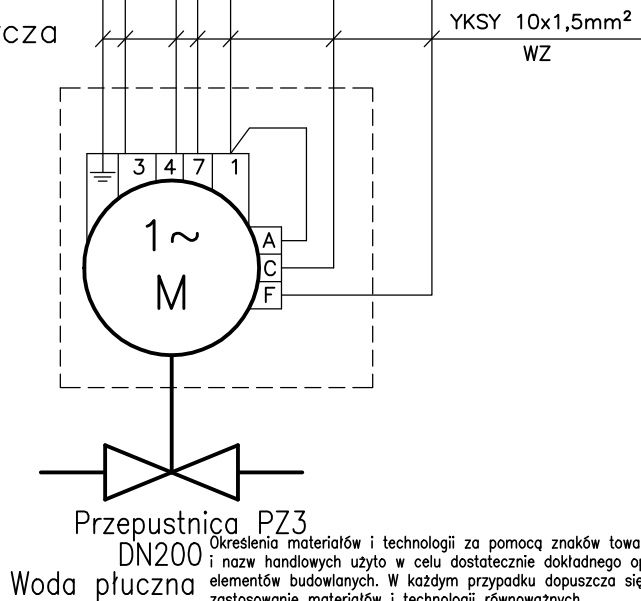
Adres inwest.	Żabno, dz. nr: 1213/3, 1213/6, 1213/, 1213/8, 1213/9, 1209, 1210, 1095	obiekt	Remont, przebudowa i rozbudowa SUW w Żabnie Instalacja elektryczna odbiorcza i AKPiA
Projektował	Nazwisko Tomasz Bigos spec. instalacyjna MAP/0038/PWOE/14	Data/Podpis	05.2015
Sprawdził	Artur Gawętczyk spec. instalacyjna MAP/0039/PWOE/11		05.2015
RASTER		Schemat układu zasilania i sterowania	
		– szafa SZS1	
		Przepustnica PZ2	
		Nr proj.11/2015	
		3.6	
		Arkusze 2/3	



Szafa SZS1

Przepustnice z napędem dostarcza
branża technologiczna

PZ3 – Przepustnica z napędem
elektrycznym
+ siłownik obrotowy
230VAC zamknij/otwórz
IP67



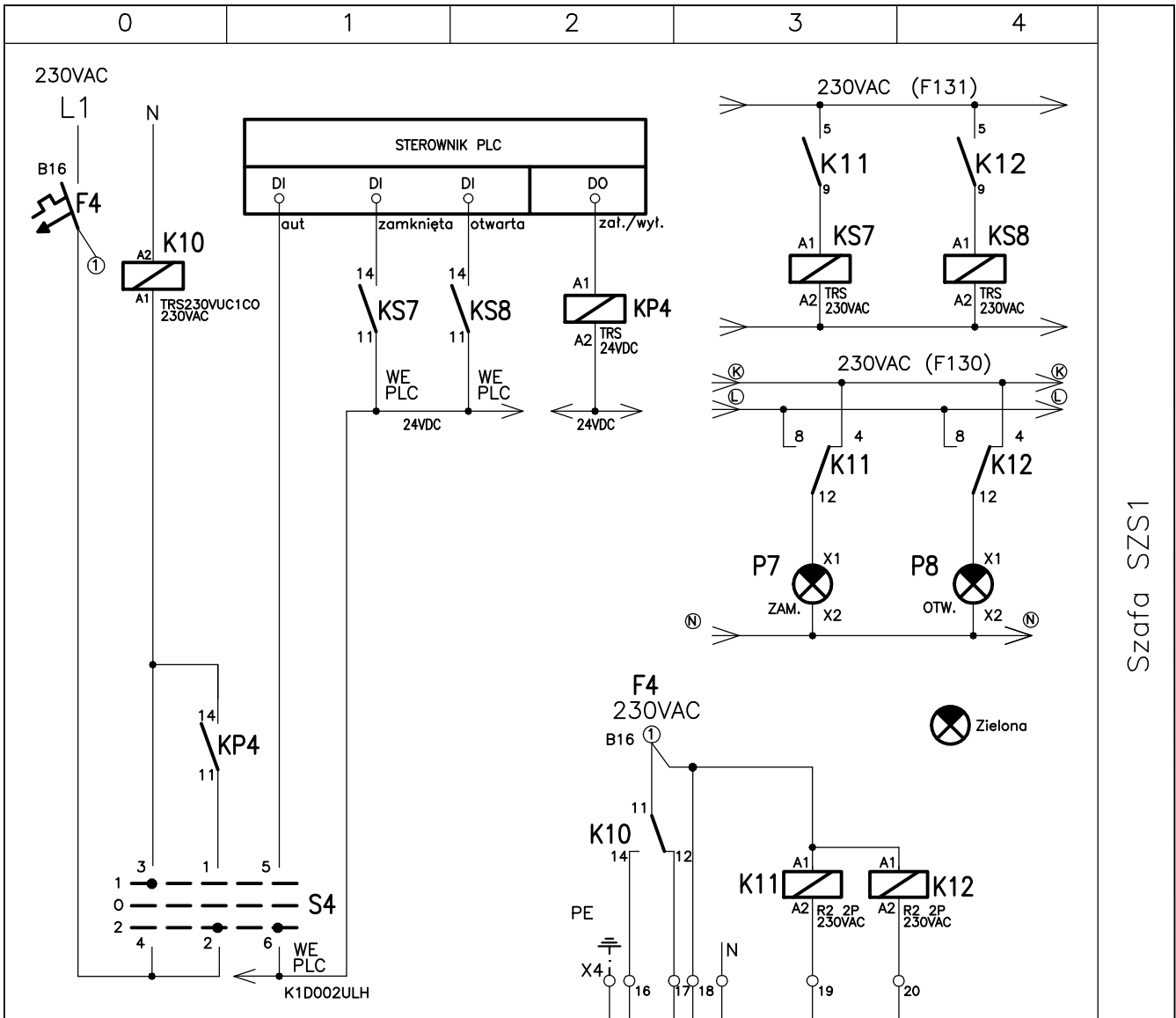
Obiekt

Przepustnica PZ3
DN200

Woda płuczna

Określenia materiałów i technologii za pomocą znaków towarowych i nazw handlowych użyto w celu dostatecznie dokładnego opisanie elementów budowlanych. W każdym przypadku dopuszcza się zastosowanie materiałów i technologii równoważnych.

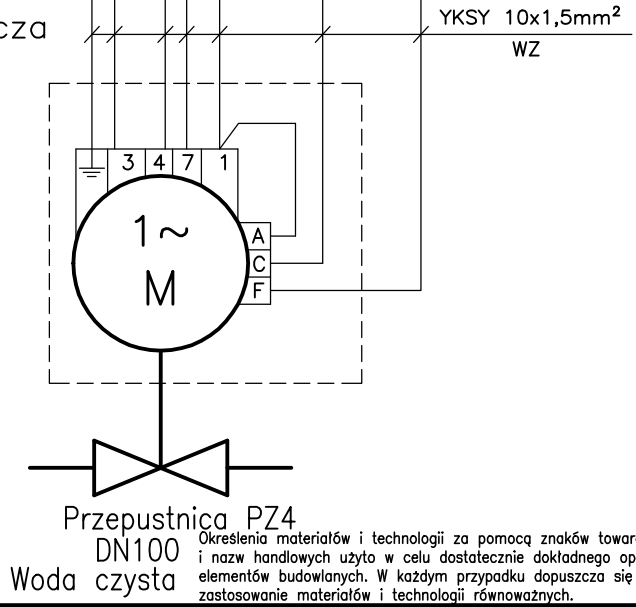
Adres inwest.	Żabno, dz. nr: 1213/3, 1213/6, 1213/, 1213/8, 1213/9, 1209, 1210, 1095	obiekt	Remont, przebudowa i rozbudowa SUW w Żabnie Instalacja elektryczna odbiorcza i AKPiA
Projektował	Nazwisko Tomasz Bigos spec. instalacyjna MAP/0038/PW0E/14	Data/Podpis	05.2015
Sprawdził	Artur Gawelczyk spec. instalacyjna MAP/0039/PW0E/11		05.2015
RASTER		Schemat układu zasilania i sterowania – szafa SZS1 Przepustnica PZ3	
		Nr proj.11/2015	
		3.6	
		Arkusz 3/4	



Szafa SZS1

Przepustnice z napędem dostarcza
branża technologiczna

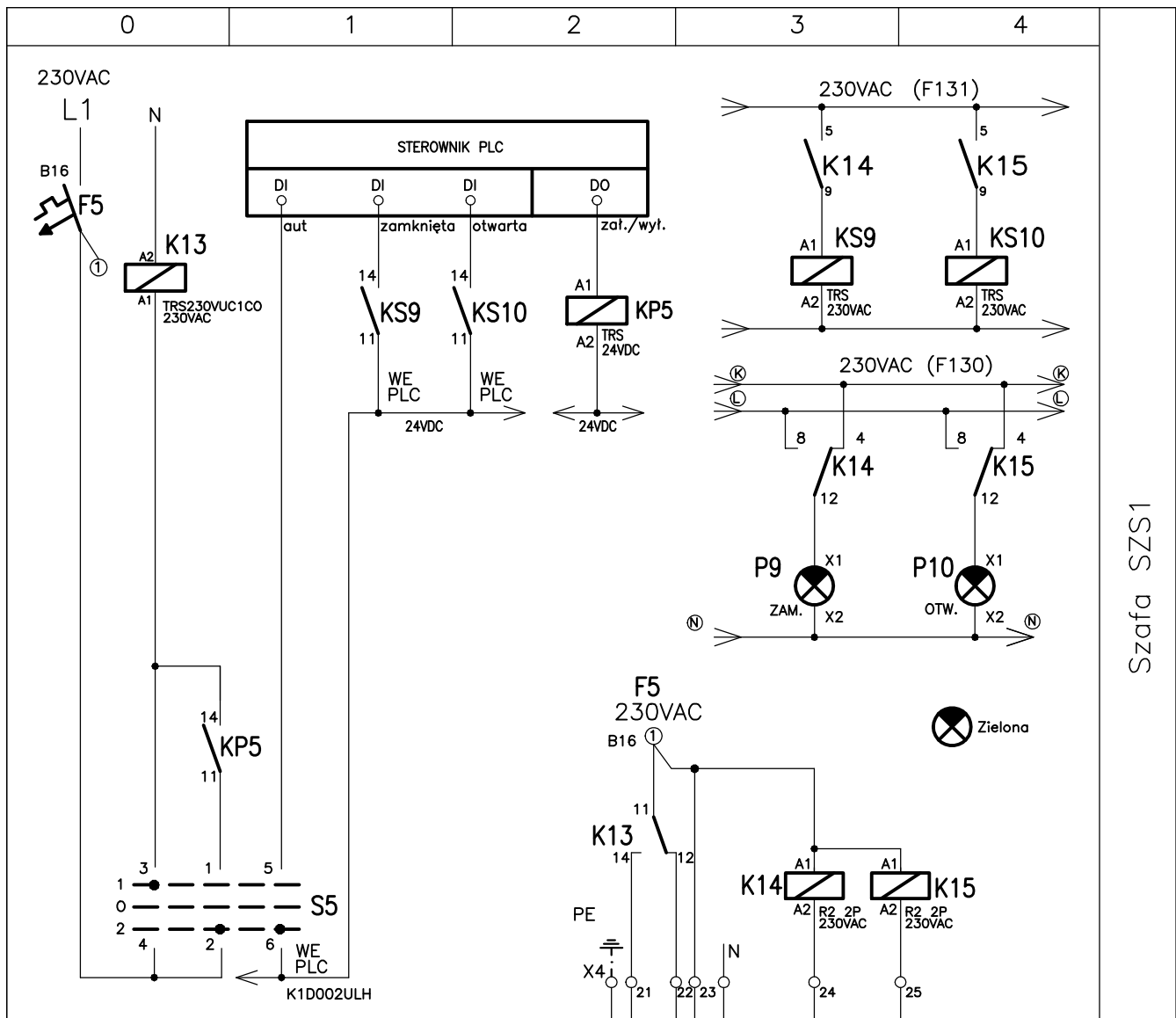
PZ4 – Przepustnica z napędem
elektrycznym
+ siłownik obrotowy
230VAC zamknij/otwórz
IP67



Obiekt

Adres inwest.	Żabno, dz. nr: 1213/3, 1213/6, 1213/, 1213/8, 1213/9, 1209, 1210, 1095	obiekt	Remont, przebudowa i rozbudowa SUW w Żabnie Instalacja elektryczna odbiorcza i AKPiA
Projektował	Tomasz Bigos spec. instalacyjna MAP/0038/PWOE/14	Data/Podpis	05.2015
Sprawdził	Artur Gawelczyk spec. instalacyjna MAP/0039/PWOE/11		05.2015
RASTER		Schemat układu zasilania i sterowania – szafa SZS1 Przepustnica PZ4	
		Nr proj.11/2015	
		3.6	
		Arkusze 4/5	

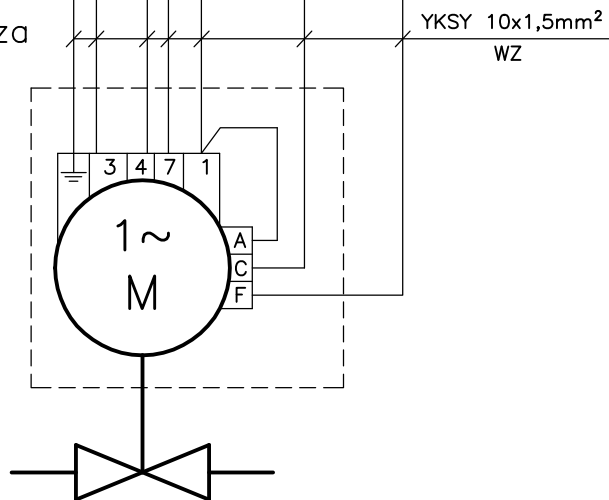
Określenia materiałów i technologii za pomocą znaków towarowych i nazw handlowych użyto w celu dostatecznie dokładnego opisanie elementów budowlanych. W każdym przypadku dopuszcza się zastosowanie materiałów i technologii równoważnych.



Szafa SZS1

Przepustnice z napędem dostarcza
branża technologiczna

PZ5 – Przepustnica z napędem
elektrycznym
+ siłownik obrotowy
230VAC zamknij/otwórz
IP67

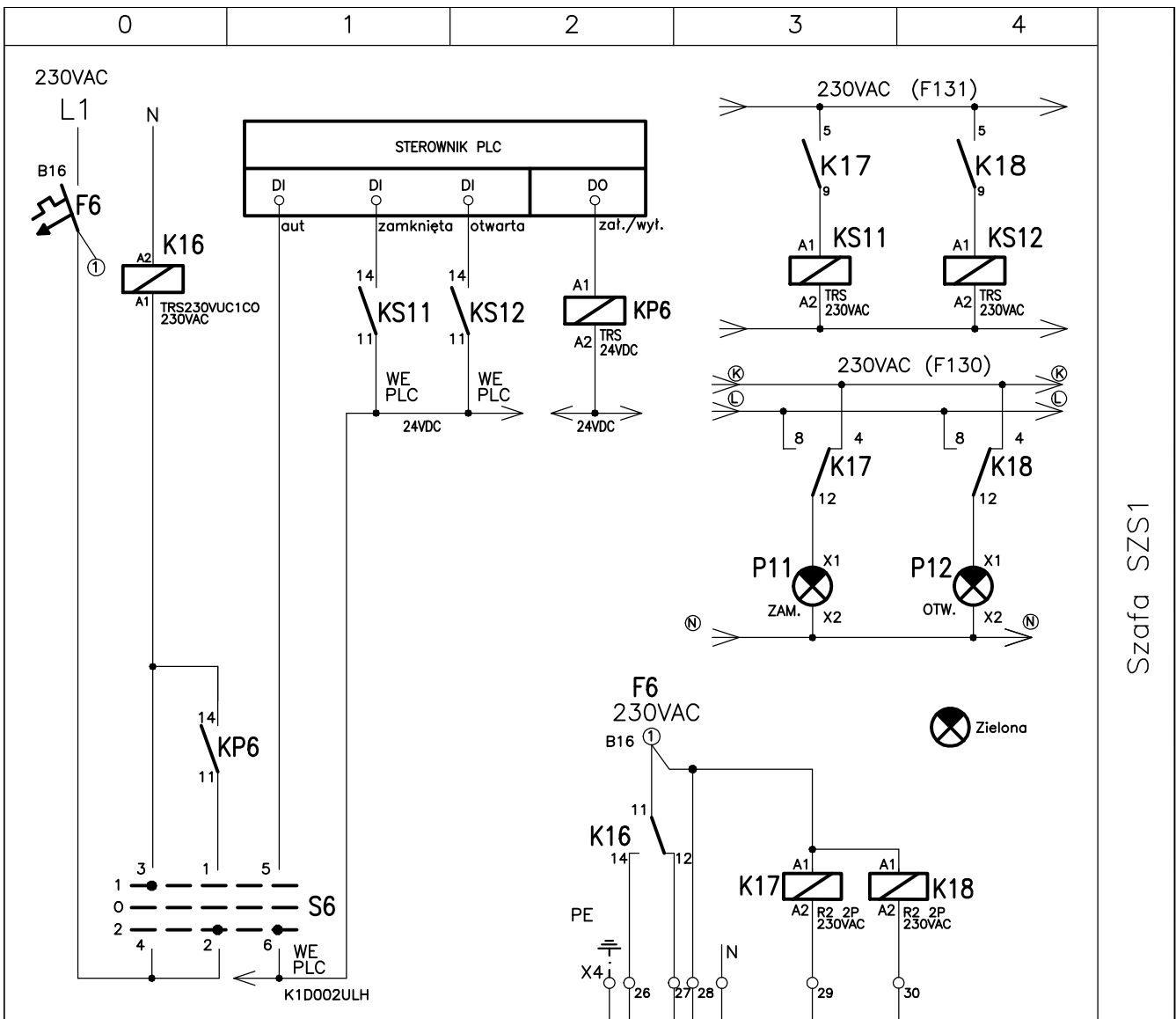


Przepustnica PZ5
DN100
Powietrze

Określenia materiałów i technologii za pomocą znaków towarowych i nazw handlowych użyto w celu dostatecznie dokładnego opisanie elementów budowlanych. W każdym przypadku dopuszcza się zastosowanie materiałów i technologii równoważnych.

Obiekt

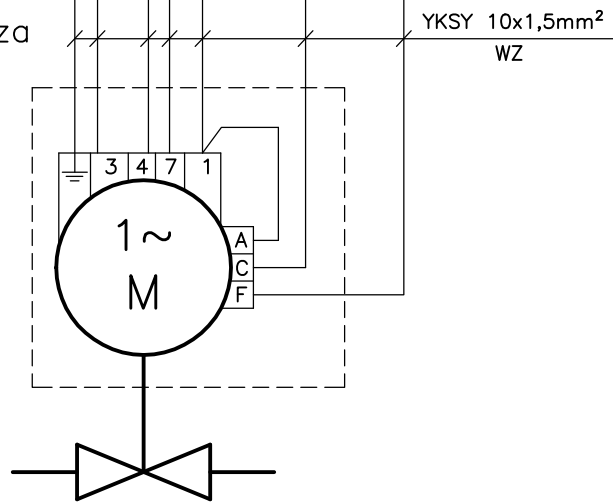
Adres inwest.	Żabno, dz. nr: 1213/3, 1213/6, 1213/, 1213/8, 1213/9, 1209, 1210, 1095	obiekt	Remont, przebudowa i rozbudowa SUW w Żabnie Instalacja elektryczna odbiorcza i AKPiA
Projektował	Tomasz Bigos spec. instalacyjna MAP/0038/PWOE/14	Data/Podpis	05.2015
Sprawdził	Artur Gawelczyk spec. instalacyjna MAP/0039/PWOE/11		05.2015
RASTER		Schemat układu zasilania i sterowania	
		– szafa SZS1	
		Przepustnica PZ5	
		Nr proj.11/2015	
		3.6	
		Arkusze 5/6	



Szafa SZS1

Przepustnice z napędem dostarcza branża technologiczna

PZ6 – Przepustnica z napędem elektrycznym + siłownik obrotowy 230VAC zamknij/otwórz IP67

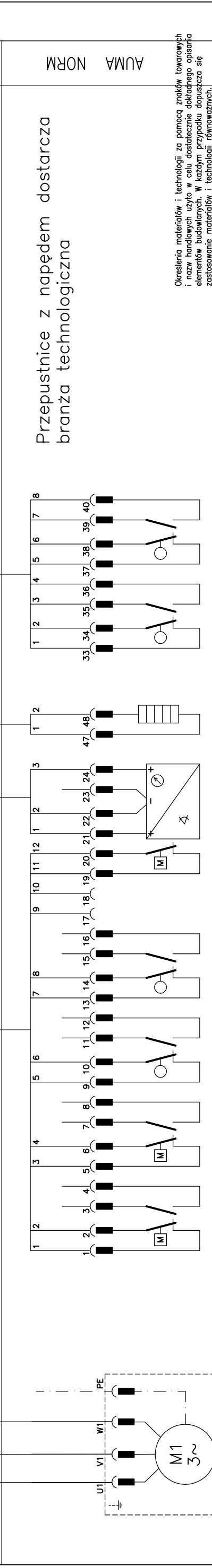
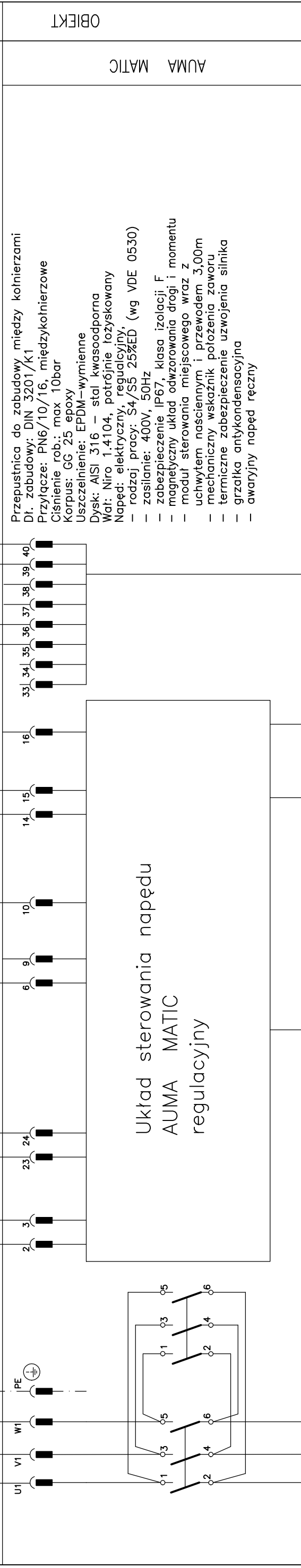
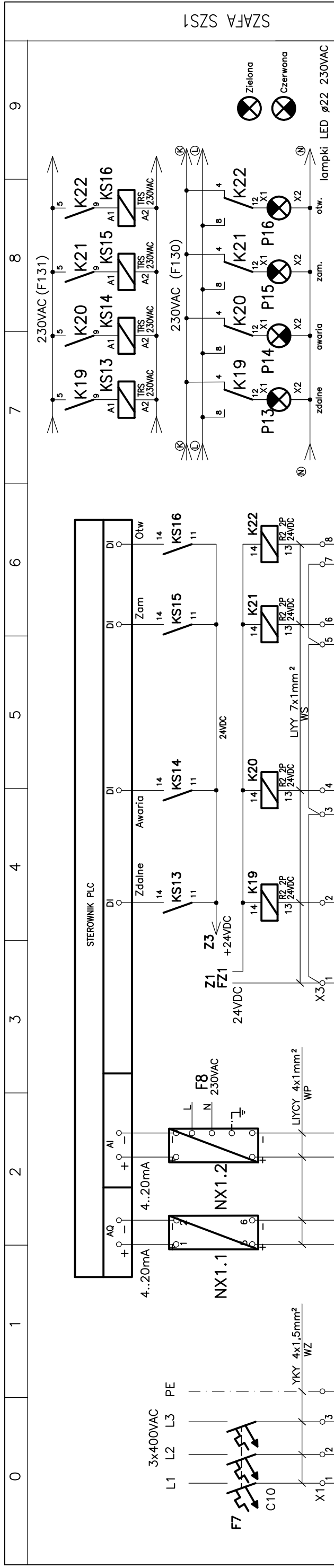


Przepustnica PZ6 DN100 Woda popłuczna

Określenia materiałów i technologii za pomocą znaków towarowych i nazw handlowych użyto w celu dostatecznie dokładnego opisanie elementów budowlanych. W każdym przypadku dopuszcza się zastosowanie materiałów i technologii równoważnych.

Obiekt

Adres inwest.	Żabno, dz. nr: 1213/3, 1213/6, 1213/, 1213/8, 1213/9, 1209, 1210, 1095	obiekt	Remont, przebudowa i rozbudowa SUW w Żabnie Instalacja elektryczna odbiorcza i AKPIA
Projektował	Nazwisko: Tomasz Bigos spec. instalacyjna MAP/0038/PWOE/14	Data/Podpis	05.2015
Sprawdził	Artur Gawelczyk spec. instalacyjna MAP/0039/PWOE/11		05.2015
RASTER		Schemat układu zasilania i sterowania	Nr proj.11/2015
		– szafa SZS1	3.6
		Przepustnica PZ6	Arkusz 6/6



Adres inwest.		Żabno, dz. nr: 1213/3, 1213/6, 1213/.	
Projektował		Tomasz Bigos	
Sprawdził		Artur Gawęczyk	
Nazwisko		Data/Podpis	
spec. instalacji		05.2015	
spec. instalacji		05.2015	
spec. instalacji		05.2015	
RASTER			
NX1.1		Remont, przebudowa i rozbudowa	
Separatorsy pasywny 1-kanalowy		SUW w Żabnie	
sygnał wyjściowy: 4..20mA		Instalacja elektryczna odbiorcza i AKPiA	
sygnał wyjściowy: 4..20mA		SCHEMAT UKŁADU STEROWANIA	
NX1.2		PRZEPUSTNICA PR1	
Zasilacz z separacją galwaniczną		REGULACJA ZA FILTREM NR 1	
zasilanie: 230VAC		Nr proj:11/2015	
		3.7	
		Arkusz 1/1	

OBIEKT

AUMA MATIC

Przepustnice z napędem dostarcza
branża technologiczna

AUMA NORM

Określenia materiałów i technologii za pomocą znaków towarowych i nazw handlowych użyto w celu dostatecznie dokładnego opisanie elementów budowlanych. W każdym przypadku dopuszcza się zastosowanie materiałów i technologii równoważnych.

- Przepustnica do zabudowy między kołnierzami
Dł. zabudowy: DIN 3201/K1
Przyłącze: PN6/10/16, międzykołnierzowe
Ciśnienie rob.: max 10bar
Korpus: GG 25 epoxy
Uszczelnienie: EPDM-wymienne
Dysk: AISI 316 – stal kwasoodporna
Wat: Niro 1.4104, potrójnie foizyskowany
Napęd: elektryczny, regulacyjny,
– rodzaj pracy: S4/S5 25%ED (wg VDE 0530)
– zasilanie: 400V, 50Hz
– zabezpieczenie IP67, klasa izolacji F
– magnetyczny układ odzorowania drogi i momentu
– moduł sterowania miejscowego wraz z
uchwytem naciennym i przewodem 3,00m
– mechaniczny wskaźnik położenia zaworu
– termiczne zabezpieczenie uzwojenia silnika
– grzałka antykondensacyjna
– awaryjny napęd ręczny

Układ sterowania napędu
AUMA MATIC
regulacyjny

obiekt

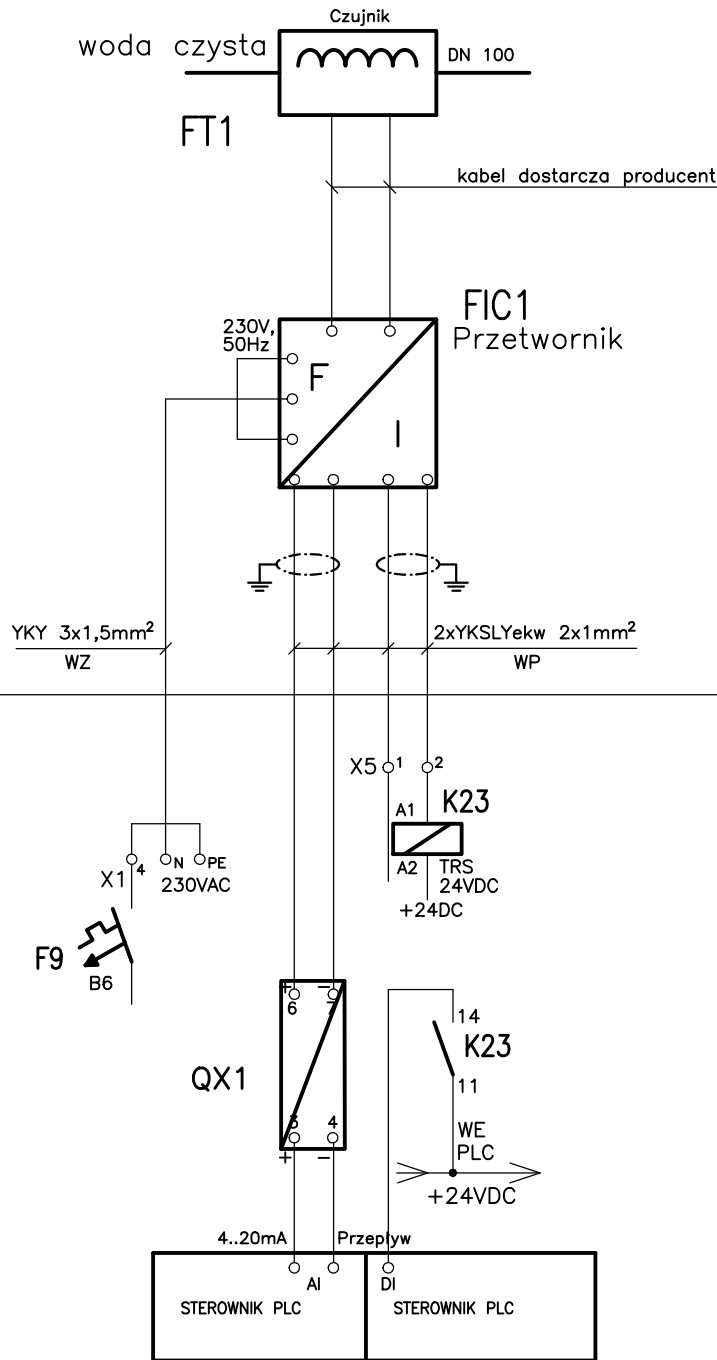
Remont, przebudowa i rozbudowa
SUW w Żabnie
Instalacja elektryczna odbiorcza i AKPiA

SCHEMAT UKŁADU STEROWANIA
PRZEPUSTNICA PR1
REGULACJA ZA FILTREM NR 1

Nr proj:11/2015

3.7

Arkusz 1/1



FT1
Przepływomierz elektromagnetyczny
wersja rozdzielna
długość kabla $l=10m$
czujnik PN16, DN100, IP68
wykładzina poliuretan, elektrody 316L
Przetwornik
zasilanie 230VAC
wyjście 4..20mA + impulsy

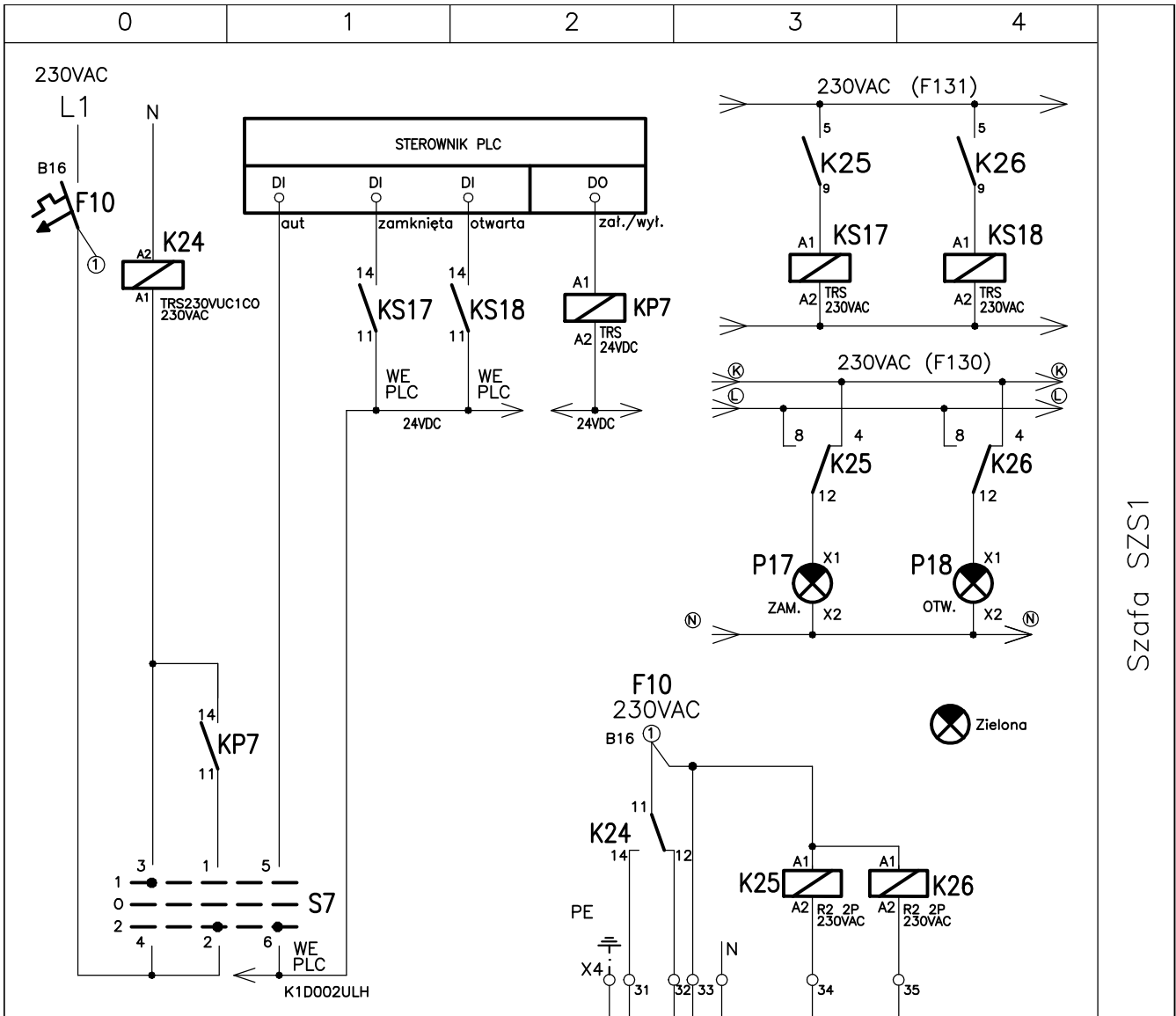
QX1
Separator pasywny 1-kanalowy
sygnał wejściowy: 4..20mA
sygnał wyjściowy: 4..20mA

Określenia materiałów i technologii za pomocą znaków towarowych i nazw handlowych użyto w celu dostatecznie dokładnego opisanie elementów budowlanych. W każdym przypadku dopuszcza się zastosowanie materiałów i technologii równoważnych.

Obiekt

Szafa SZS1

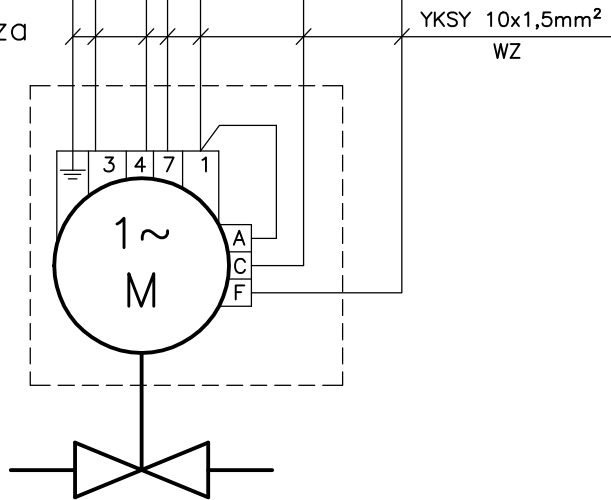
Adres inwest.	Żabno, dz. nr: 1213/3, 1213/6, 1213/, 1213/8, 1213/9, 1209, 1210, 1095	obiekt	Remont, przebudowa i rozbudowa SUW w Żabnie Instalacja elektryczna odbiorcza i AKPiA	
Projektował	Nazwisko Tomasz Bigos spec. instalacyjna MAP/0038/PW0E/14	Data/Podpis	05.2015	
Sprawdził	Artur Gawełczyk spec. instalacyjna MAP/0039/PW0E/11	05.2015	SCHEMAT UKŁADU POMIARU PRZEPŁYWU - FIC1	
RASTER			Nr proj.11/2015	
			3.8	
			Arkusz 1/1	



Szafa SZS1

Przepustnice z napędem dostarcza branża technologiczna

PZ7 – Przepustnica z napędem elektrycznym + siłownik obrotowy 230VAC zamknij/otwórz IP67

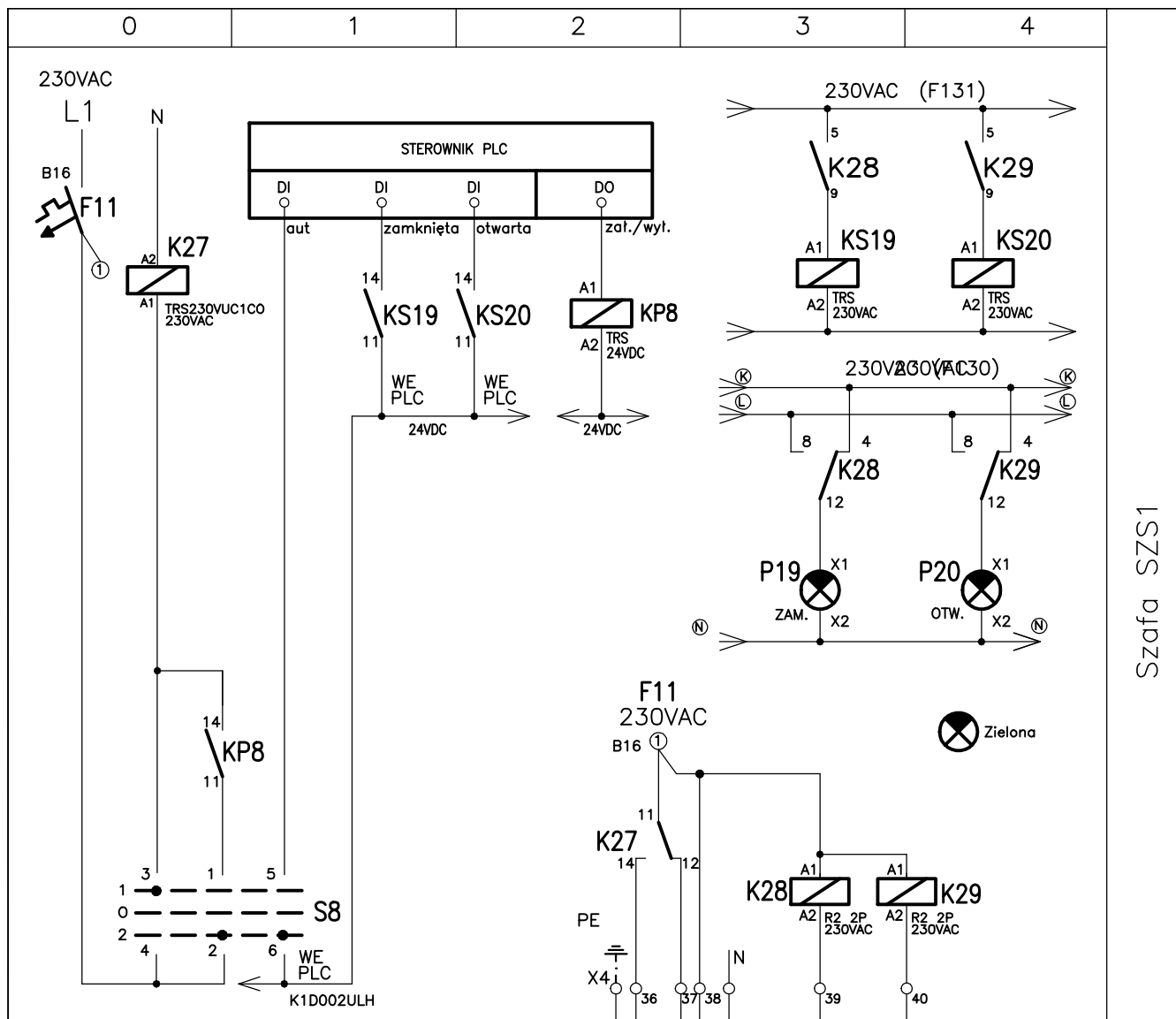


Przepustnica PZ7 DN200 Woda popłuczna

Obiekt

Adres inwest.	Żabno, dz. nr: 1213/3, 1213/6, 1213/, 1213/8, 1213/9, 1209, 1210, 1095	obiekt	Remont, przebudowa i rozbudowa SUW w Żabnie Instalacja elektryczna odbiorcza i AKPIA
Projektował	Nazwisko: Tomasz Bigos spec. instalacyjna MAP/0038/PWOE/14	Data/Podpis	05.2015
Sprawdził	Artur Gawelczyk spec. instalacyjna MAP/0039/PWOE/11		05.2015
RASTER			Nr proj.11/2015
			3.9
			Arkusz 1/2

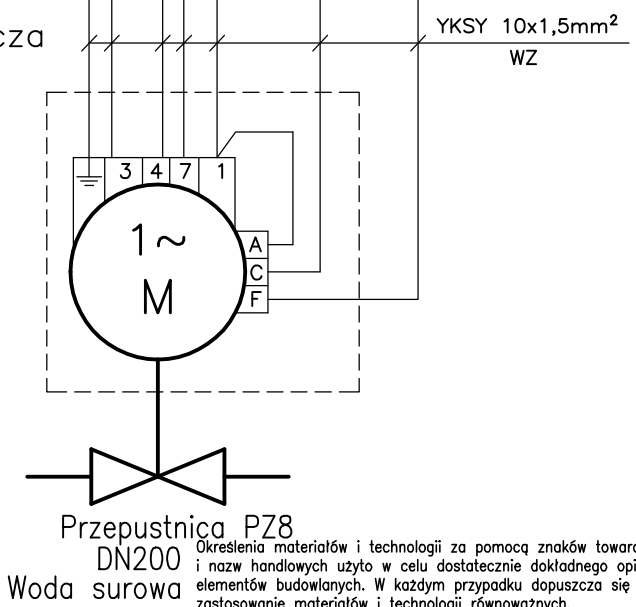
Określenia materiałów i technologii za pomocą znaków towarowych i nazw handlowych użyto w celu dostatecznie dokładnego opisanie elementów budowlanych. W każdym przypadku dopuszcza się zastosowanie materiałów i technologii równoważnych.



Szafa SZS1

Przepustnice z napędem dostarcza
branża technologiczna

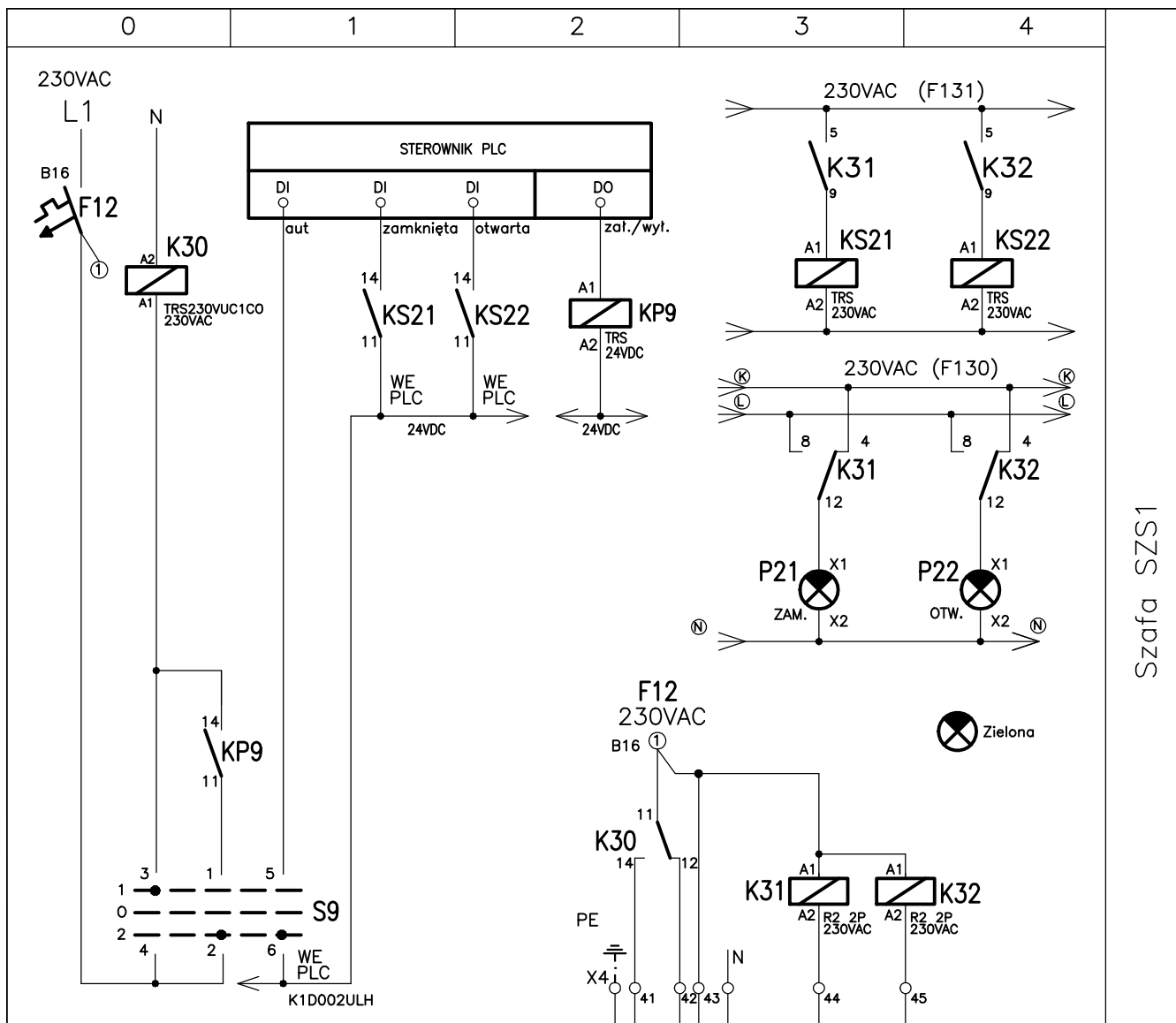
PZ8 – Przepustnica z napędem
elektrycznym
+ silownik obrotowy
230VAC zamknij/otwórz
IP67



Obiekt

Adres inwest.	Żabno, dz. nr: 1213/3, 1213/6, 1213/, 1213/8, 1213/9, 1209, 1210, 1095	obiekt	
Projektował	Nazwisko: Tomasz Bigos spec. instalacyjna MAP/0038/PW0E/14 Data/Podpis: 05.2015	Remont, przebudowa i rozbudowa SUW w Żabnie Instalacja elektryczna odbiorcza i AKPiA	
Sprawdził	Artur Gawętczyk spec. instalacyjna MAP/0039/PW0E/11 Data/Podpis: 05.2015	Schemat układu zasilania i sterowania – szafa SZS1 Przepustnica PZ8	Nr proj.11/2015
RASTER			3.9
			Arkusz 2/3

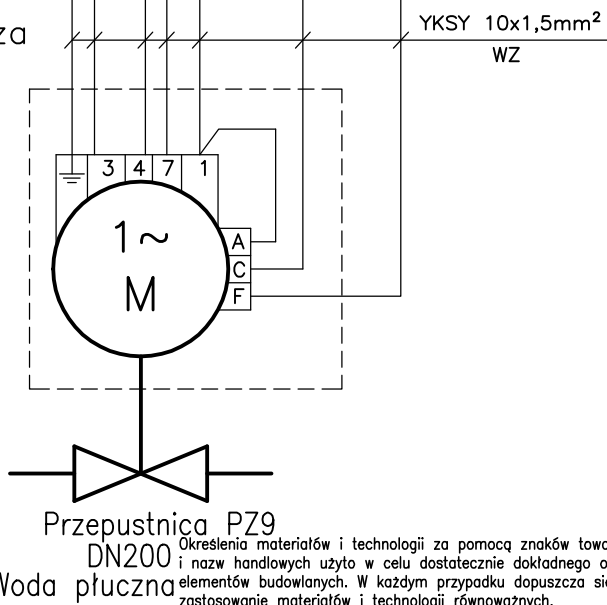
Określenia materiałów i technologii za pomocą znaków towarowych i nazw handlowych użyto w celu dostatecznie dokładnego opisanie elementów budowlanych. W każdym przypadku dopuszcza się zastosowanie materiałów i technologii równoważnych.



Szafa SZS1

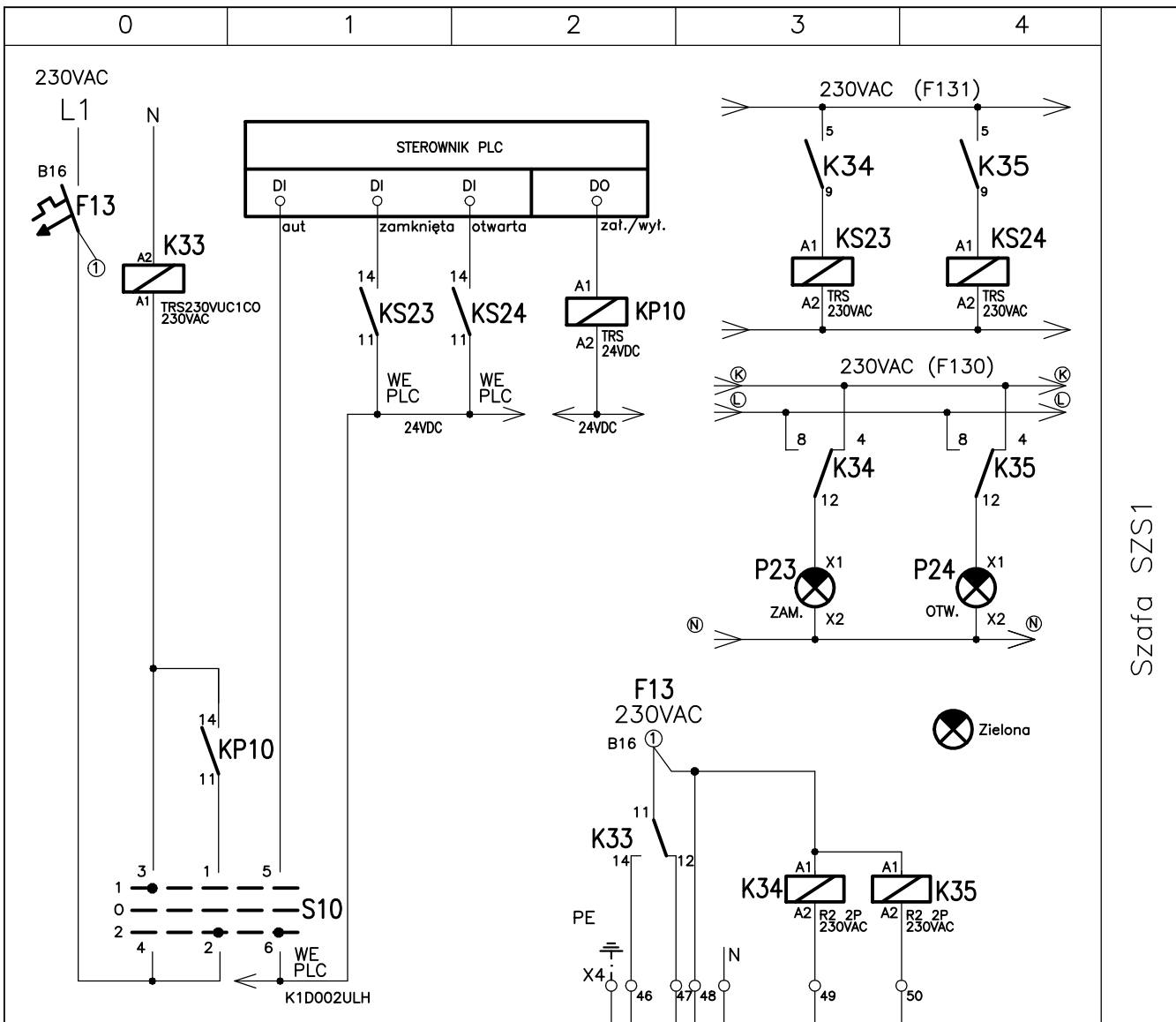
Przepustnice z napędem dostarcza branża technologiczna

PZ9 – Przepustnica z napędem elektrycznym + siłownik obrotowy 230VAC zamknij/otwórz IP67



Obiekt

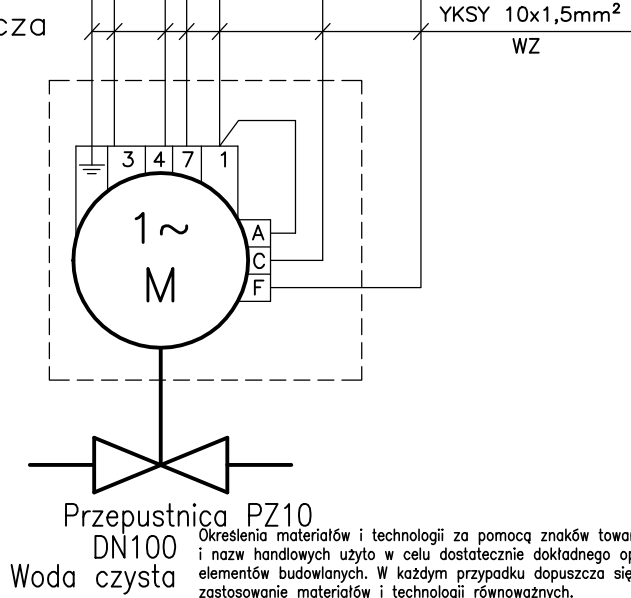
Adres inwest.	Żabno, dz. nr: 1213/3, 1213/6, 1213/, 1213/8, 1213/9, 1209, 1210, 1095	obiekt	Remont, przebudowa i rozbudowa SUW w Żabnie Instalacja elektryczna odbiorcza i AKPiA
Projektował	Tomasz Bigos spec. instalacyjna MAP/0038/PWOE/14	Data/Podpis	05.2015
Sprawdził	Artur Gawęłczyk spec. instalacyjna MAP/0039/PWOE/11		05.2015
RASTER		Schemat układu zasilania i sterowania	Nr proj.11/2015
		– szafa SZS1	3.9
		Przepustnica PZ9	Arkusz 3/4



Szafa SZS1

Przepustnice z napędem dostarcza
branża technologiczna

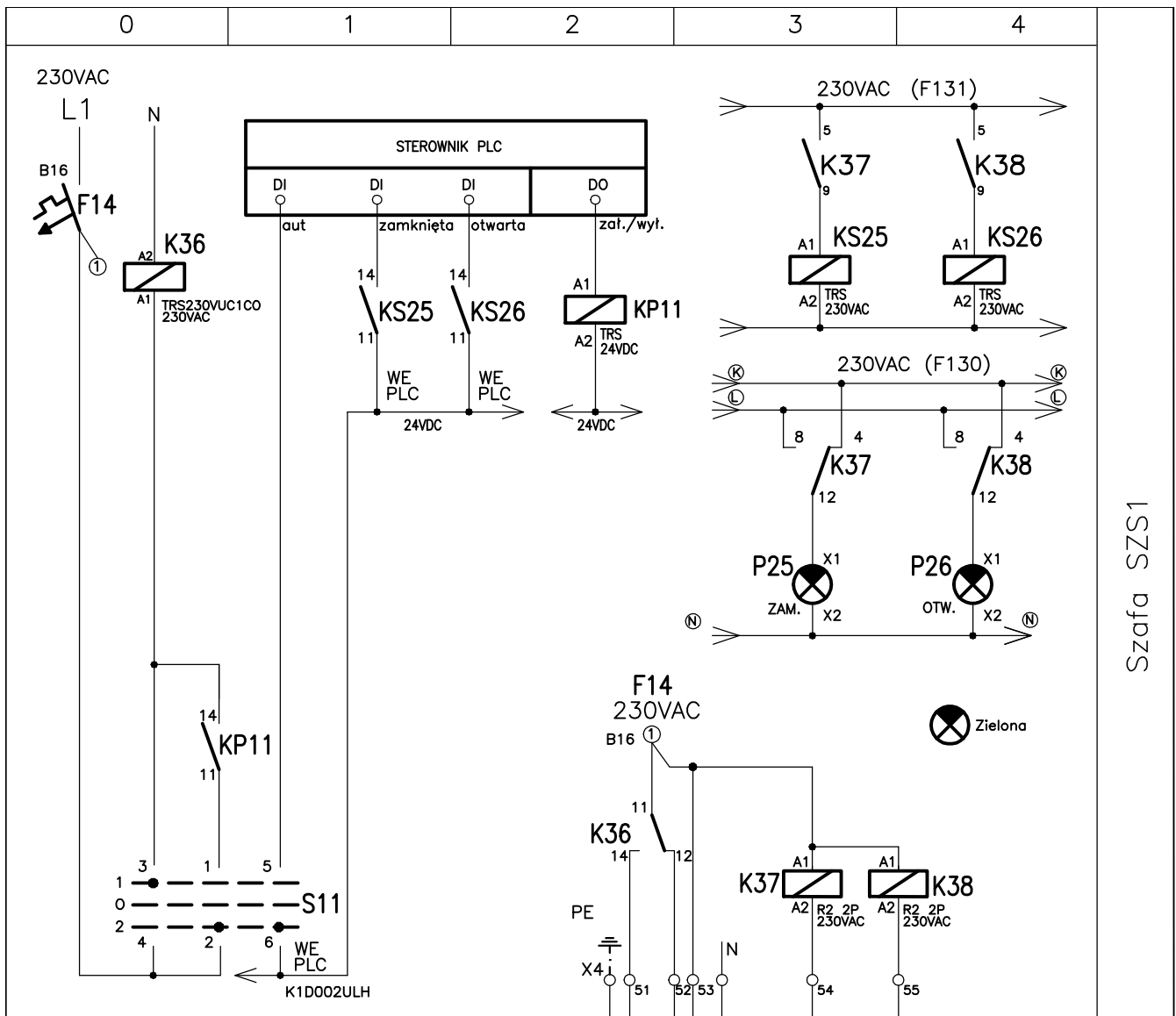
PZ10 – Przepustnica z napędem
elektrycznym
+ siłownik obrotowy
230VAC zamknij/otwórz
IP67



Obiekt

Adres inwest.	Żabno, dz. nr: 1213/3, 1213/6, 1213/, 1213/8, 1213/9, 1209, 1210, 1095	obiekt	Remont, przebudowa i rozbudowa SUW w Żabnie Instalacja elektryczna odbiorcza i AKPiA
Projektował	Tomasz Bigos spec. instalacyjna MAP/0038/PWOE/14	05.2015	
Sprawdził	Artur Gawelczyk spec. instalacyjna MAP/0039/PWOE/11	05.2015	
RASTER		Schemat układu zasilania i sterowania	
		– szafa SZS1	
		Przepustnica PZ10	
		Nr proj.11/2015	
		3.9	
		Arkusz 4/5	

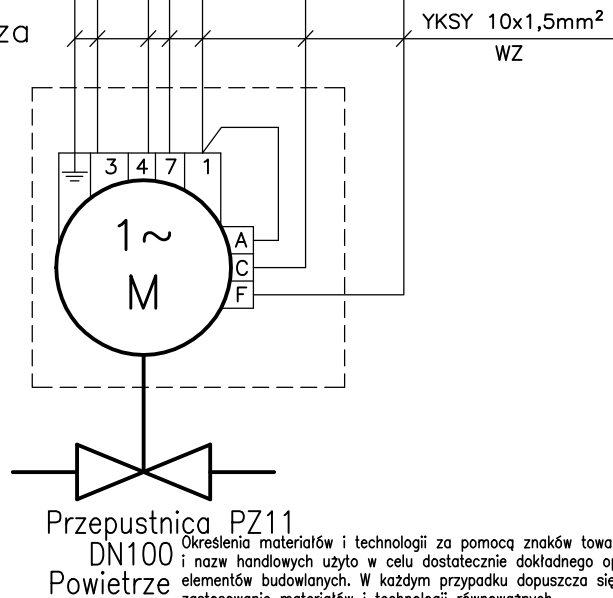
Określenia materiałów i technologii za pomocą znaków towarowych i nazw handlowych użyto w celu dostatecznie dokładnego opisanie elementów budowlanych. W każdym przypadku dopuszcza się zastosowanie materiałów i technologii równoważnych.



Szafa SZS1

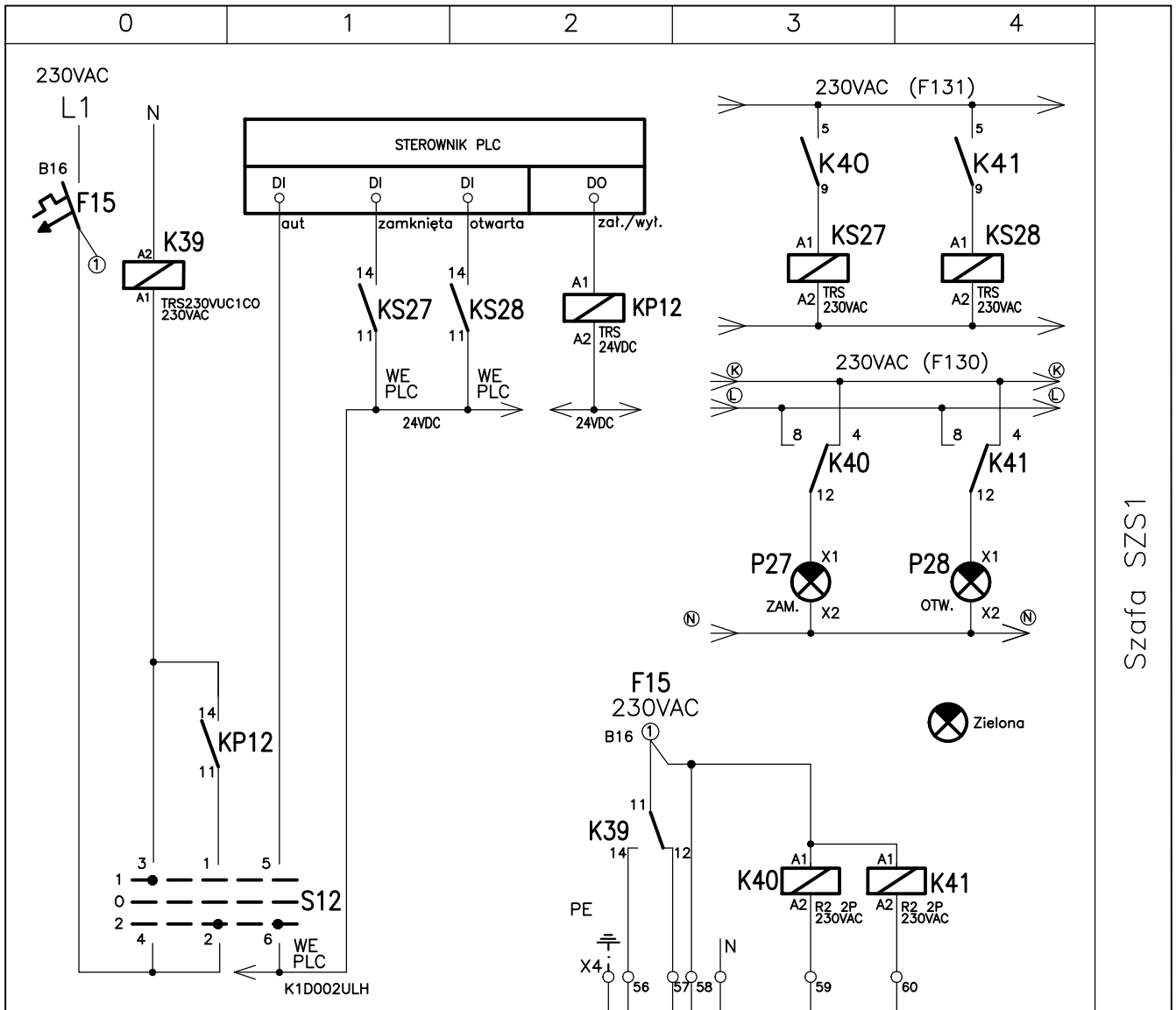
Przepustnice z napędem dostarcza branża technologiczna

PZ11 – Przepustnica z napędem elektrycznym + siłownik obrotowy 230VAC zamknij/otwórz IP67

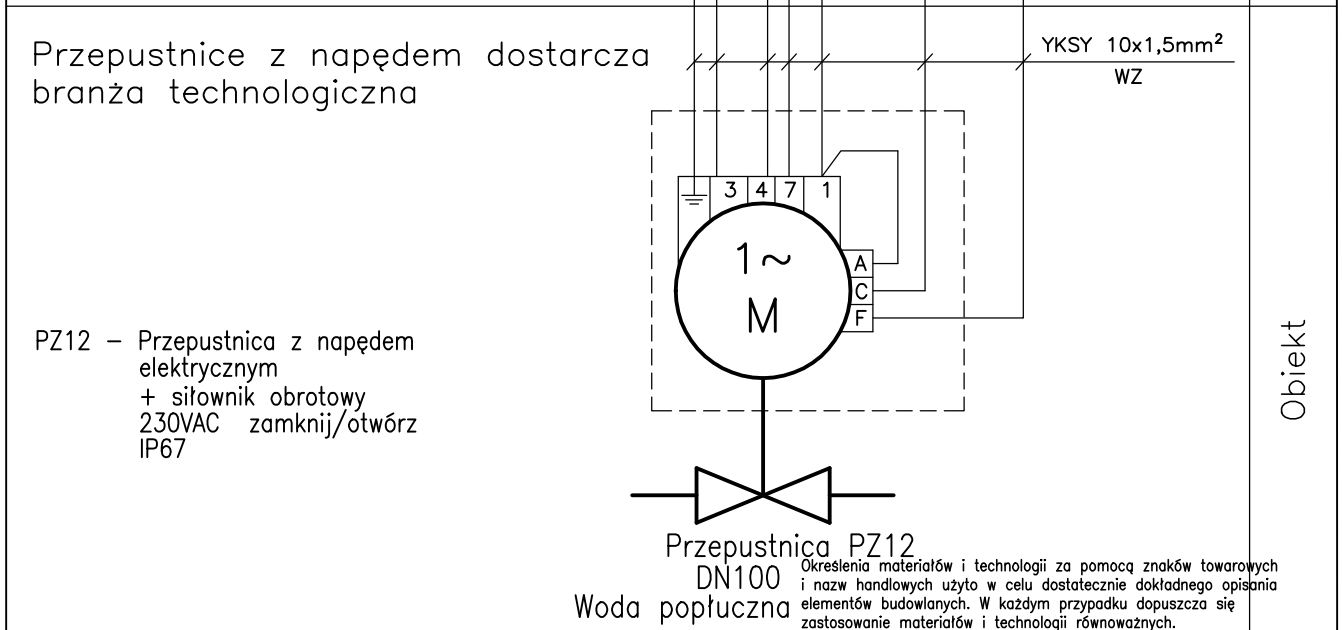


Obiekt

Adres inwest.	Żabno, dz. nr: 1213/3, 1213/6, 1213/, 1213/8, 1213/9, 1209, 1210, 1095	obiekt	Remont, przebudowa i rozbudowa SUW w Żabnie Instalacja elektryczna odbiorcza i AKPIA
Projektował	Nazwisko: Tomasz Bigos spec. instalacyjna MAP/0038/PWOE/14	Data/Podpis	05.2015
Sprawdził	Artur Gawelczyk spec. instalacyjna MAP/0039/PWOE/11		05.2015
RASTER			Schemat układu zasilania i sterowania – szafa SZS1 Przepustnica PZ11
			Nr proj.11/2015
			3.9
			Arkusz 5/6

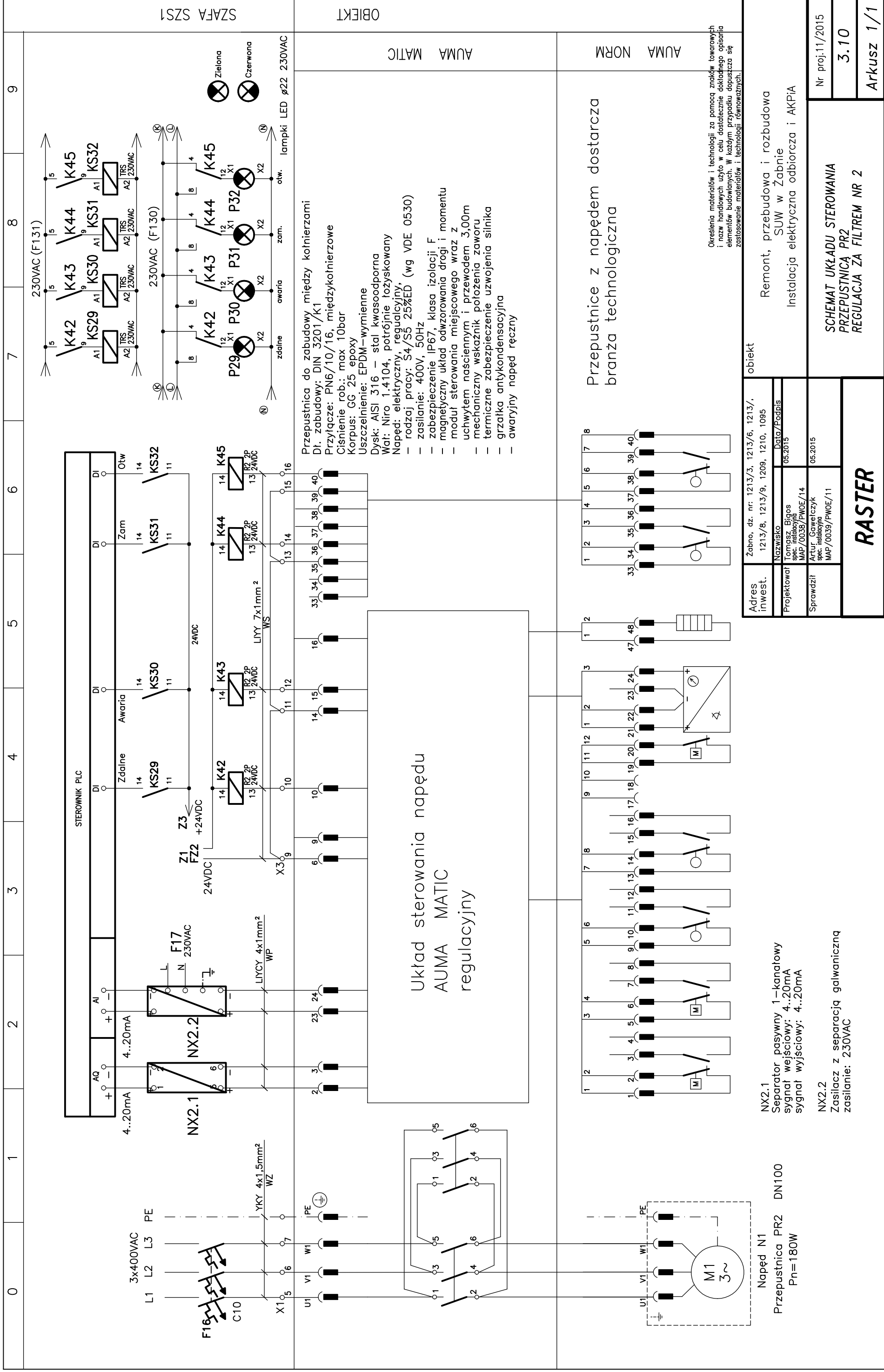


Szafa SZS1



Obiekt

Adres inwest.	Żabno, dz. nr: 1213/3, 1213/6, 1213/, 1213/8, 1213/9, 1209, 1210, 1095	obiekt	Remont, przebudowa i rozbudowa SUW w Żabnie Instalacja elektryczna odbiorcza i AKPiA
Projektował	Tomasz Bigos spec. instalacyjna MAP/0038/PW0E/14	Data/Podpis	05.2015
Sprawdził	Artur Gawelczyk spec. instalacyjna MAP/0039/PW0E/11	Data/Podpis	05.2015
RASTER		Schemat układu zasilania i sterowania	
		– szafa SZS1	
		Przepustnica PZ12	
		Nr proj.11/2015	
		3.9	
		Arkusze 6/6	



Przepustnica do zabudowy między kotłowniami
 Di. zabudowy: DIN 3201/K1
 Przyłącze: PN6/10/16, międzykotłowniowe
 Ciśnienie rob.: max 10bar
 Korpus: GG 25 epoxy
 Uszczelnienie: EPDM-wymienne
 Dysk: AISI 316 – stal kwasoodporna
 Wap: Niro 1.4104, potrójnie foizyskowany
 Napęd: elektryczny, regulacyjny,
 – rodzaj pracy: S4/S5 25%ED (wg VDE 0530)
 – zasilanie: 400V, 50Hz
 – zabezpieczenie IP67, klasa izolacji: F
 – magnetyczny układ odzorowania drogi i momentu
 – moduł sterowania miejscowego wraz z
 uchwytem nasciennym i przewodem 3,00m
 – mechaniczny wskaźnik położenia zaworu
 – termiczne zabezpieczenie uzwojenia silnika
 – grzałka antykondensacyjna
 – awaryjny napęd ręczny

Przepustnice z napędem dostarcza
 branża technologiczna

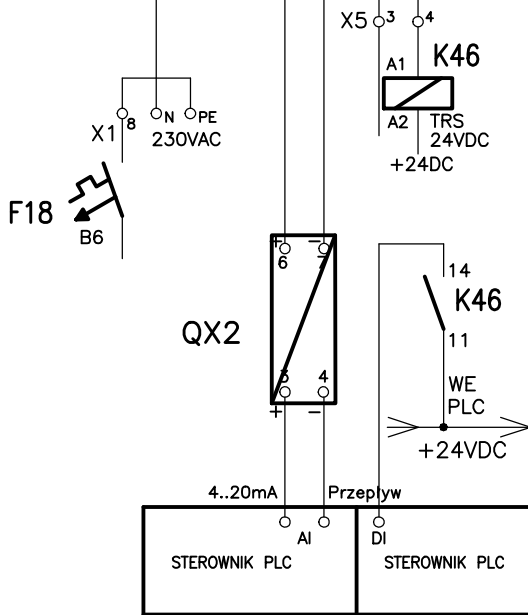
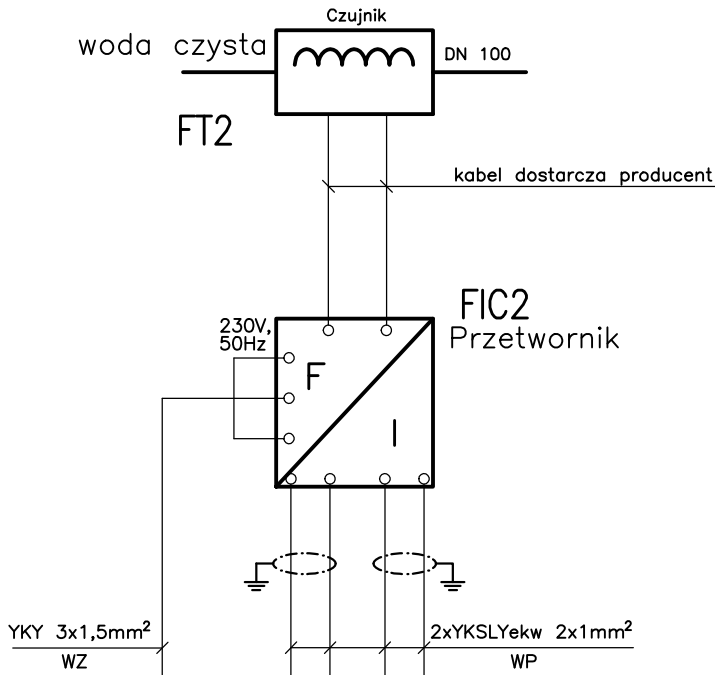
AUMA NORM

Adres inwest.		Zabno, dz. nr. 1213/3, 1213/6, 1213/7, 1213/8, 1213/9, 1209, 1210, 1095	
Projektował		Nazwisko Tomasz Bircos spec. instalacji MAP/0038/PWOE/14	
Sprawdził		Data/Podpis 05.2015	
		Artur Gawętczyk spec. instalacji MAP/0039/PWOE/11	
RASTER			
obiekt		Remont, przebudowa i rozbudowa SUW w Żabnie Instalacja elektryczna odbiorcza i AKPiA	
		Nr proj.11/2015	
		3.10	
		Arkusz 1/1	

Napęd N1
 Przepustnica PR2 DN100
 Pn=180W

NX2.1
 Separator pasywny 1-kanalowy
 sygnał wejściowy: 4..20mA
 sygnał wyjściowy: 4..20mA

NX2.2
 Zasilacz z separacją galwaniczną
 zasilanie: 230VAC



FT2
Przeływowierz elektromagnetyczny
wersja rozdzielna
długość kabla l=10m
czujnik PN16, DN100, IP68
wykładzina poliuretan, elektrody 316L
Przetwornik
zasilanie 230VAC
wyjście 4..20mA + impulsy

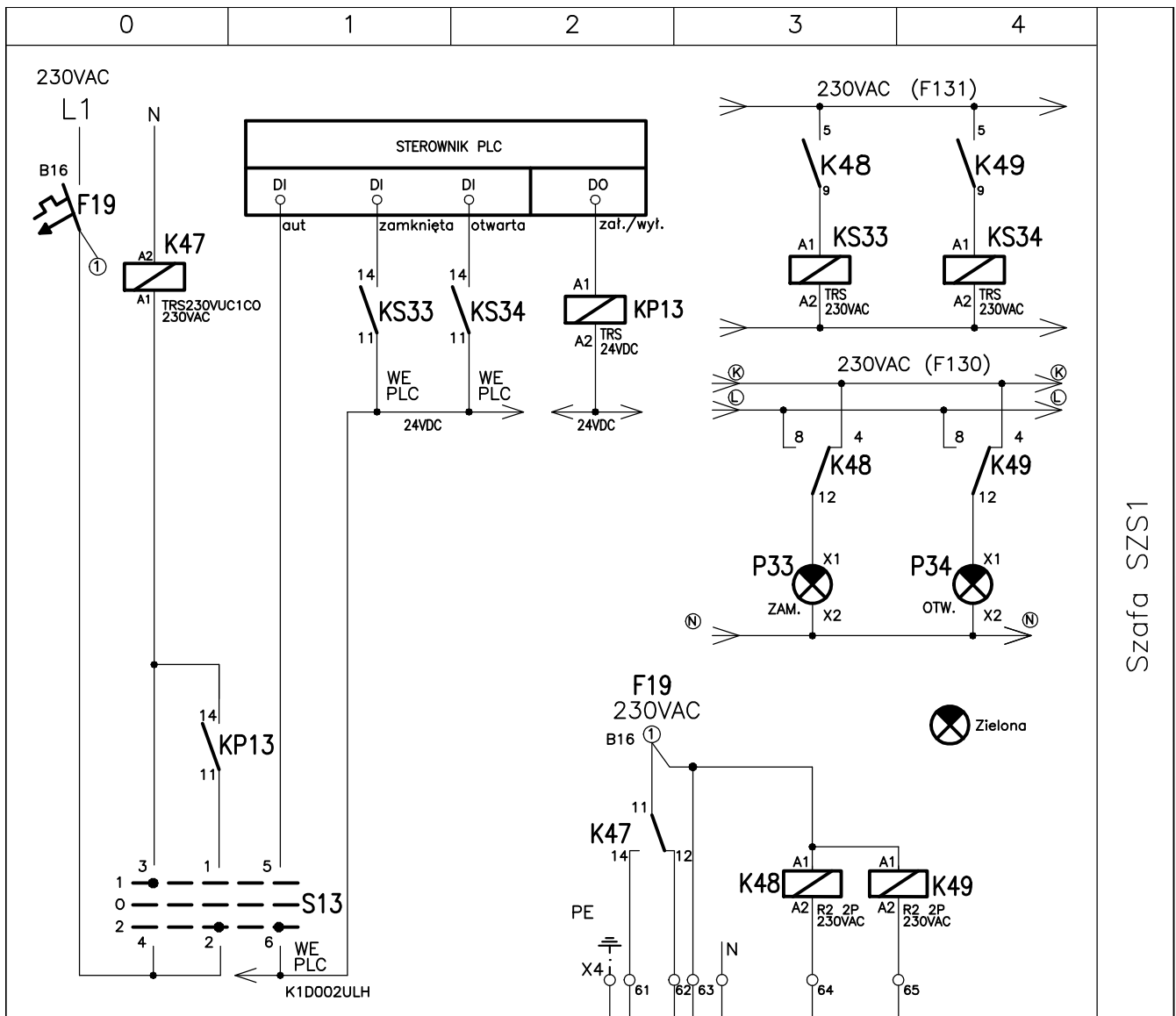
QX2
Separator pasywny 1-kanalowy
sygnał wejściowy: 4..20mA
sygnał wyjściowy: 4..20mA

Określenia materiałów i technologii za pomocą znaków towarowych i nazw handlowych użyto w celu dostatecznie dokładnego opisanie elementów budowlanych. W każdym przypadku dopuszcza się zastosowanie materiałów i technologii równoważnych.

Obiekt

Szafa SZS1

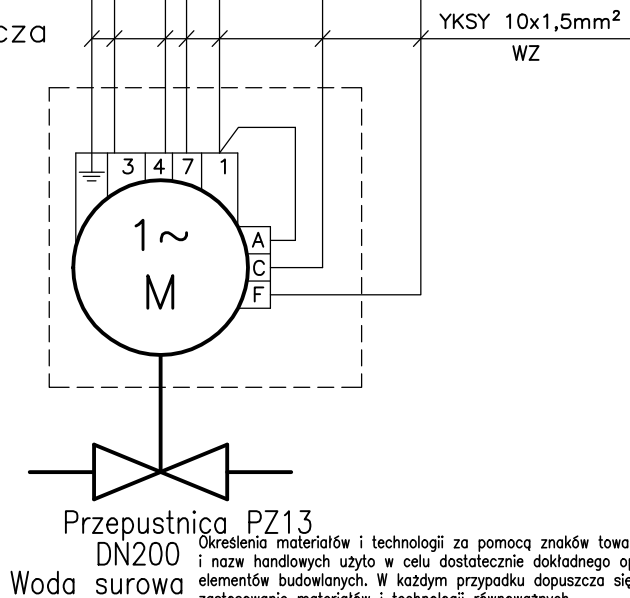
Adres inwest.	Żabno, dz. nr: 1213/3, 1213/6, 1213/, 1213/8, 1213/9, 1209, 1210, 1095	obiekt	Remont, przebudowa i rozbudowa SUW w Żabnie Instalacja elektryczna odbiorcza i AKPiA
Projektował	Nazwisko Tomasz Bigos spec. instalacyjna MAP/0038/PWOE/14	Data/Podpis	05.2015
Sprawdził	Artur Gawelczyk spec. instalacyjna MAP/0039/PWOE/11		05.2015
RASTER			SCHEMAT UKŁADU POMIARU PRZEŁYWU - FIC2
			Nr proj.11/2015
			3.11
			Arkusz 1/1



Szafa SZS1

Przepustnice z napędem dostarcza branża technologiczna

PZ13 – Przepustnica z napędem elektrycznym + siłownik obrotowy 230VAC zamknij/otwórz IP67

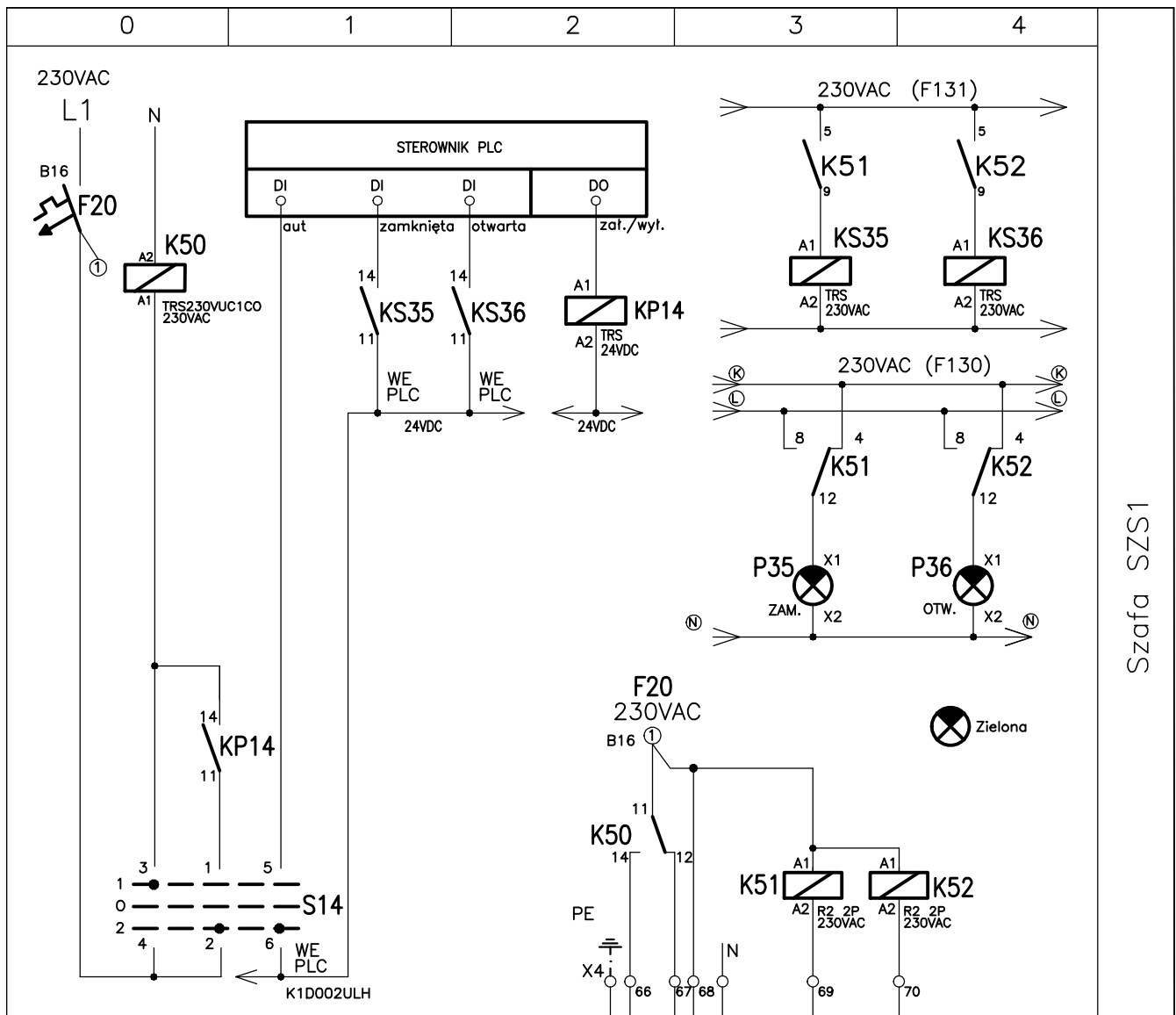


Obiekt

Przepustnica PZ13
DN200
Woda surowa

Określenia materiałów i technologii za pomocą znaków towarowych i nazw handlowych użyto w celu dostatecznie dokładnego opisanie elementów budowlanych. W każdym przypadku dopuszcza się zastosowanie materiałów i technologii równoważnych.

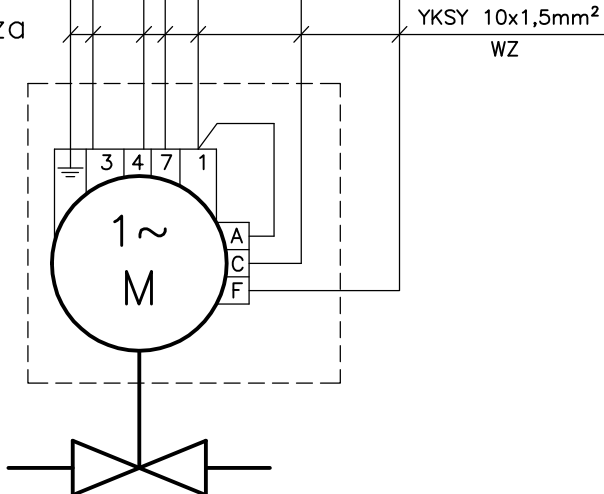
Adres inwest.	Żabno, dz. nr: 1213/3, 1213/6, 1213/, 1213/8, 1213/9, 1209, 1210, 1095	obiekt	Remont, przebudowa i rozbudowa SUW w Żabnie Instalacja elektryczna odbiorcza i AKPIA
Projektował	Nazwisko: Tomasz Bigos spec. instalacyjna MAP/0038/PWOE/14	Data/Podpis	05.2015
Sprawdził	Artur Gawelczyk spec. instalacyjna MAP/0039/PWOE/11		05.2015
RASTER		Schemat układu zasilania i sterowania – szafa SZS1 Przepustnica PZ13	Nr proj.11/2015
			3.12
			Arkusz 1/2



Szafa SZS1

Przepustnice z napędem dostarcza
branża technologiczna

PZ14 – Przepustnica z napędem
elektrycznym
+ silownik obrotowy
230VAC zamknij/otwórz
IP67

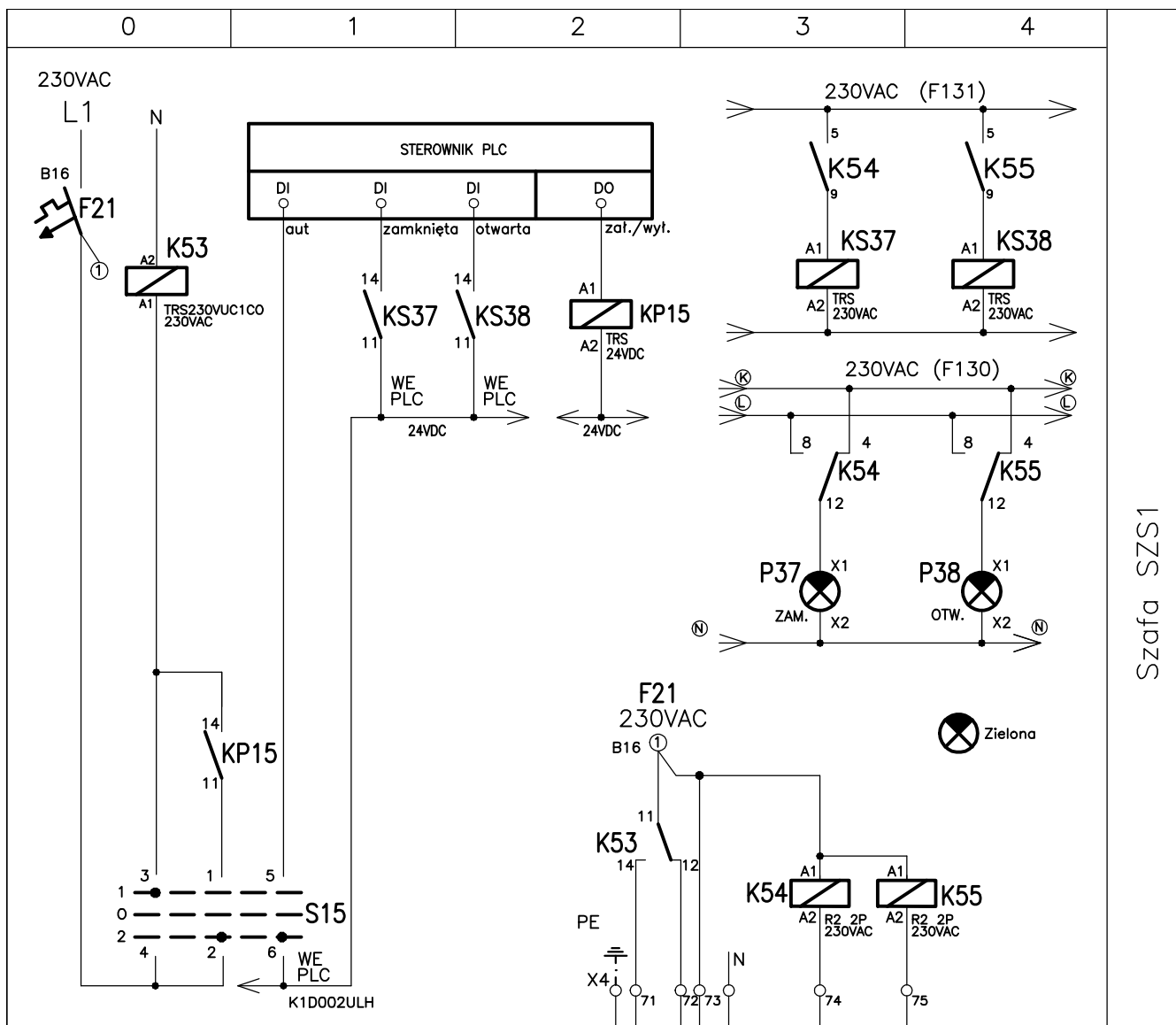


Przepustnica PZ14
DN200 Woda popłuczna

Określenia materiałów i technologii za pomocą znaków towarowych i nazw handlowych użyto w celu dostatecznie dokładnego opisanie elementów budowlanych. W każdym przypadku dopuszcza się zastosowanie materiałów i technologii równoważnych.

Obiekt

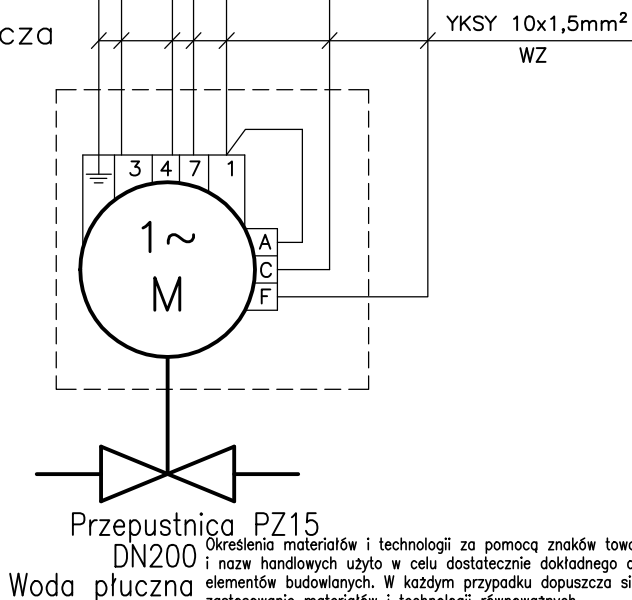
Adres inwest.	Żabno, dz. nr: 1213/3, 1213/6, 1213/, 1213/8, 1213/9, 1209, 1210, 1095	obiekt	Remont, przebudowa i rozbudowa SUW w Żabnie Instalacja elektryczna odbiorcza i AKPiA
Projektował	Nazwisko: Tomasz Bigos spec. instalacyjna MAP/0038/PWOE/14 Data/Podpis: 05.2015	Schemat układu zasilania i sterowania – szafa SZS1 Przepustnica PZ14	Nr proj.11/2015
Sprawdził	Artur Gawęlczyk spec. instalacyjna MAP/0039/PWOE/11 05.2015		3.12
RASTER			Arkusz 2/3



Szafa SZS1

Przepustnice z napędem dostarcza branża technologiczna

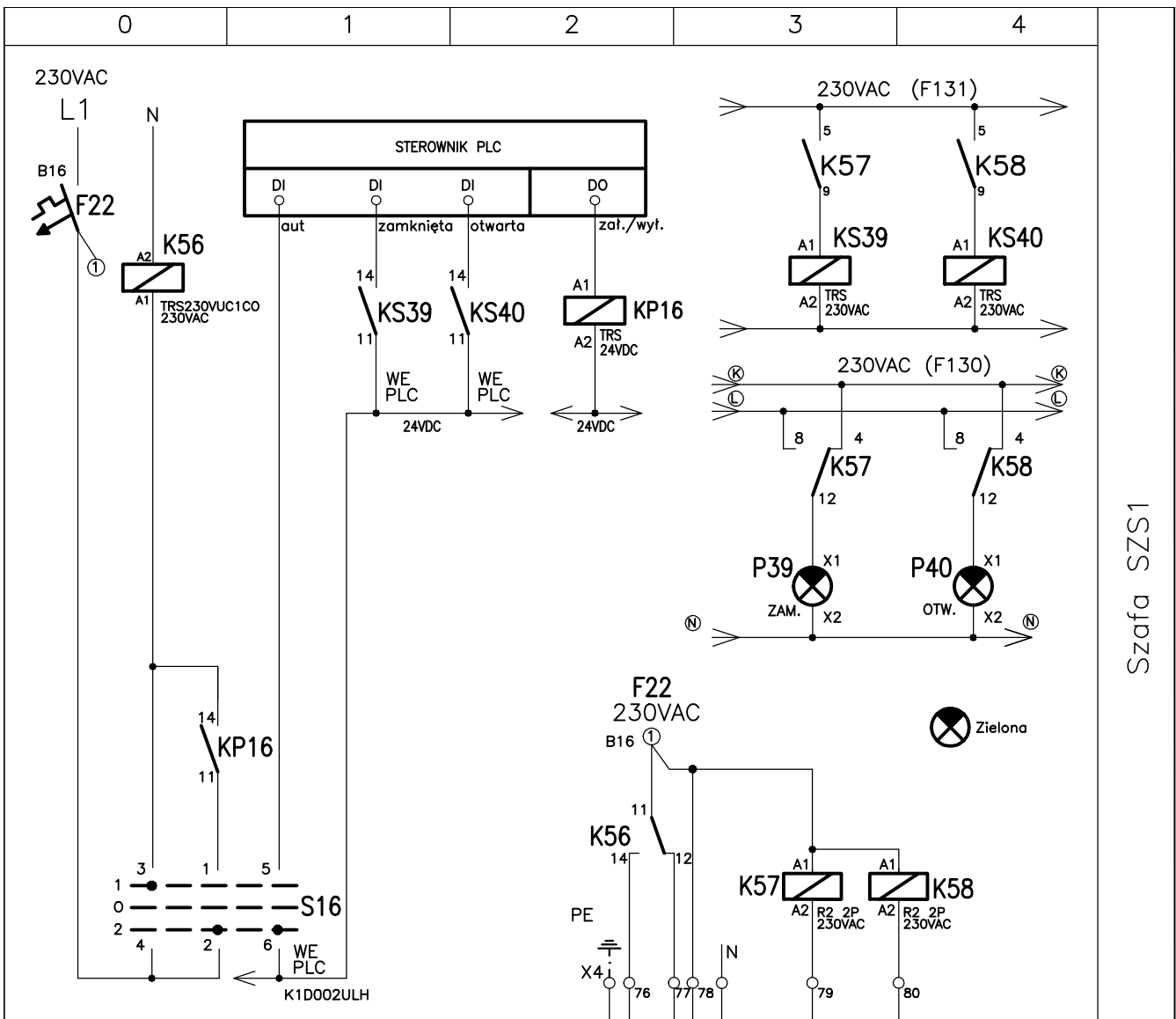
PZ15 – Przepustnica z napędem elektrycznym + siłownik obrotowy 230VAC zamknij/otwórz IP67



Obiekt

Przepustnica PZ15 DN200 Woda płuczna

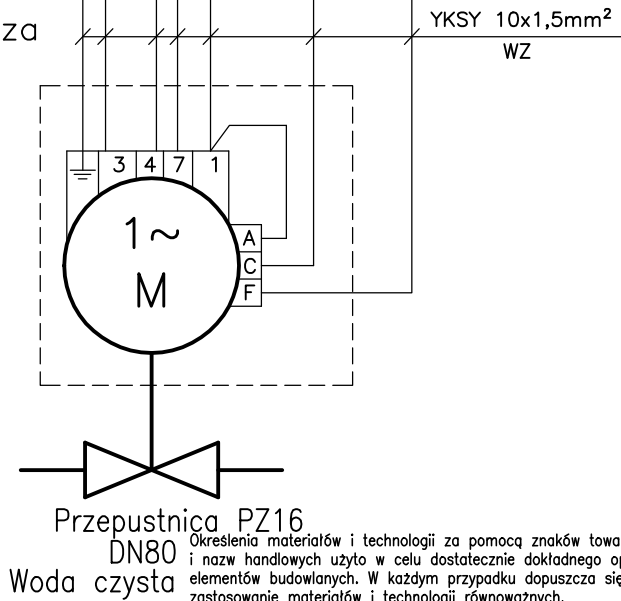
Adres inwest.	Żabno, dz. nr: 1213/3, 1213/6, 1213/, 1213/8, 1213/9, 1209, 1210, 1095	obiekt	Remont, przebudowa i rozbudowa SUW w Żabnie Instalacja elektryczna odbiorcza i AKPIA
Projektował	Nazwisko: Tomasz Bigos spec. instalacyjna MAP/0038/PWOE/14	Data/Podpis	05.2015
Sprawdził	Artur Gawelczyk spec. instalacyjna MAP/0039/PWOE/11	Data/Podpis	05.2015
RASTER		Schemat układu zasilania i sterowania – szafa SZS1 Przepustnica PZ15	Nr proj.11/2015 3.12 Arkusz 3/4



Szafa SZS1

Przepustnice z napędem dostarcza branża technologiczna

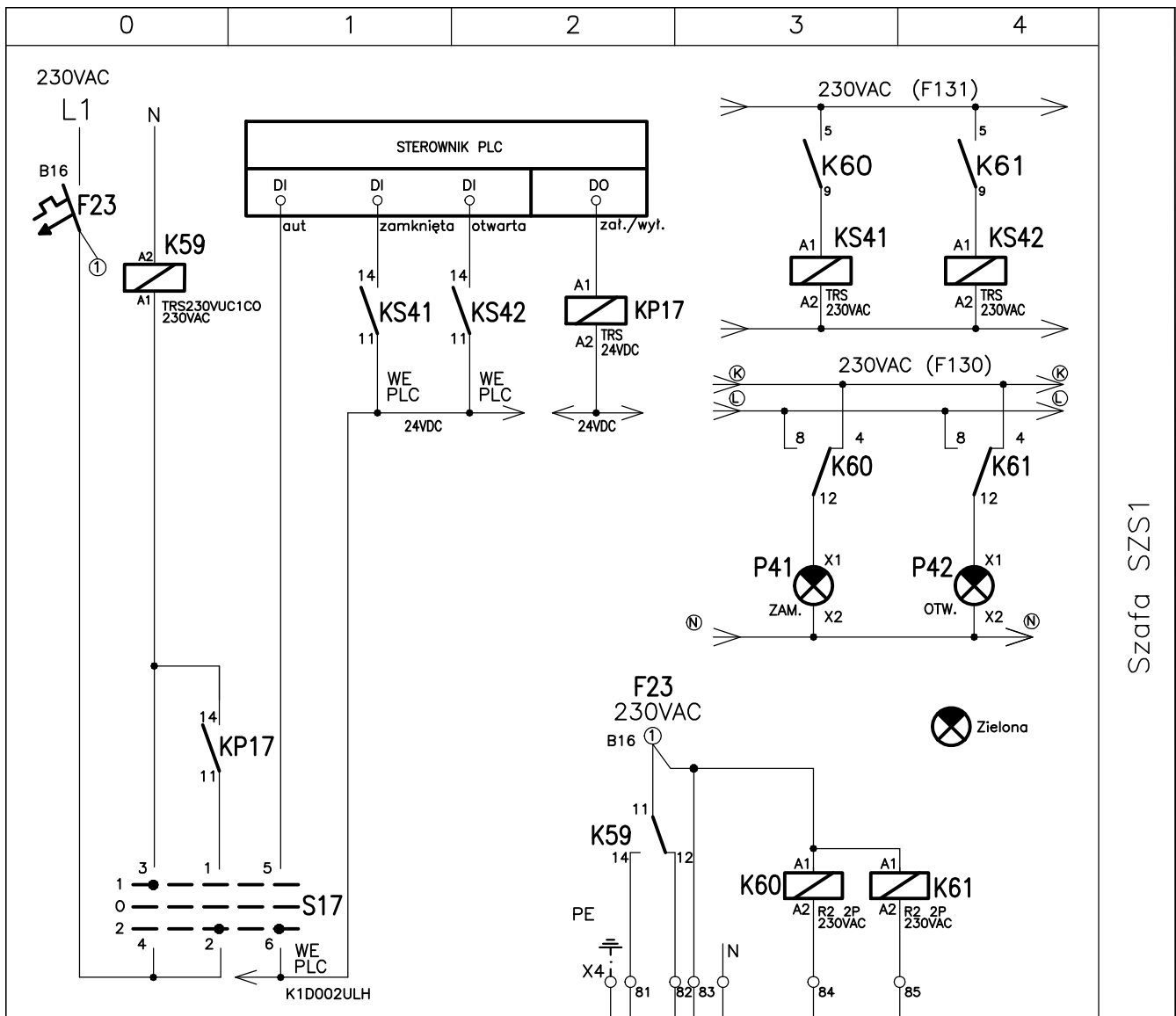
PZ16 – Przepustnica z napędem elektrycznym + siłownik obrotowy 230VAC zamknij/otwórz IP67



Obiekt

Przepustnica PZ16 DN80 Woda czysta
Określenia materiałów i technologii za pomocą znaków towarowych i nazw handlowych użyto w celu dostatecznie dokładnego opisanie elementów budowlanych. W każdym przypadku dopuszcza się zastosowanie materiałów i technologii równoważnych.

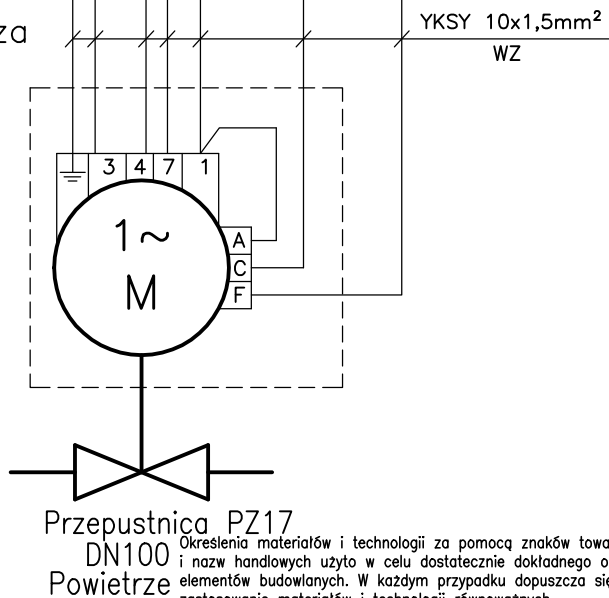
Adres inwest.	Żabno, dz. nr: 1213/3, 1213/6, 1213/, 1213/8, 1213/9, 1209, 1210, 1095	obiekt	Remont, przebudowa i rozbudowa SUW w Żabnie Instalacja elektryczna odbiorcza i AKPIA
Projektował	Nazwisko: Tomasz Bigos spec. instalacyjna MAP/0038/PWOE/14	Data/Podpis	05.2015
Sprawdził	Artur Gawelczyk spec. instalacyjna MAP/0039/PWOE/11		05.2015
RASTER		Schemat układu zasilania i sterowania	
		– szafa SZS1	
		Przepustnica PZ16	
		Nr proj.11/2015	
		3.12	
		Arkusz 4/5	



Szafa SZS1

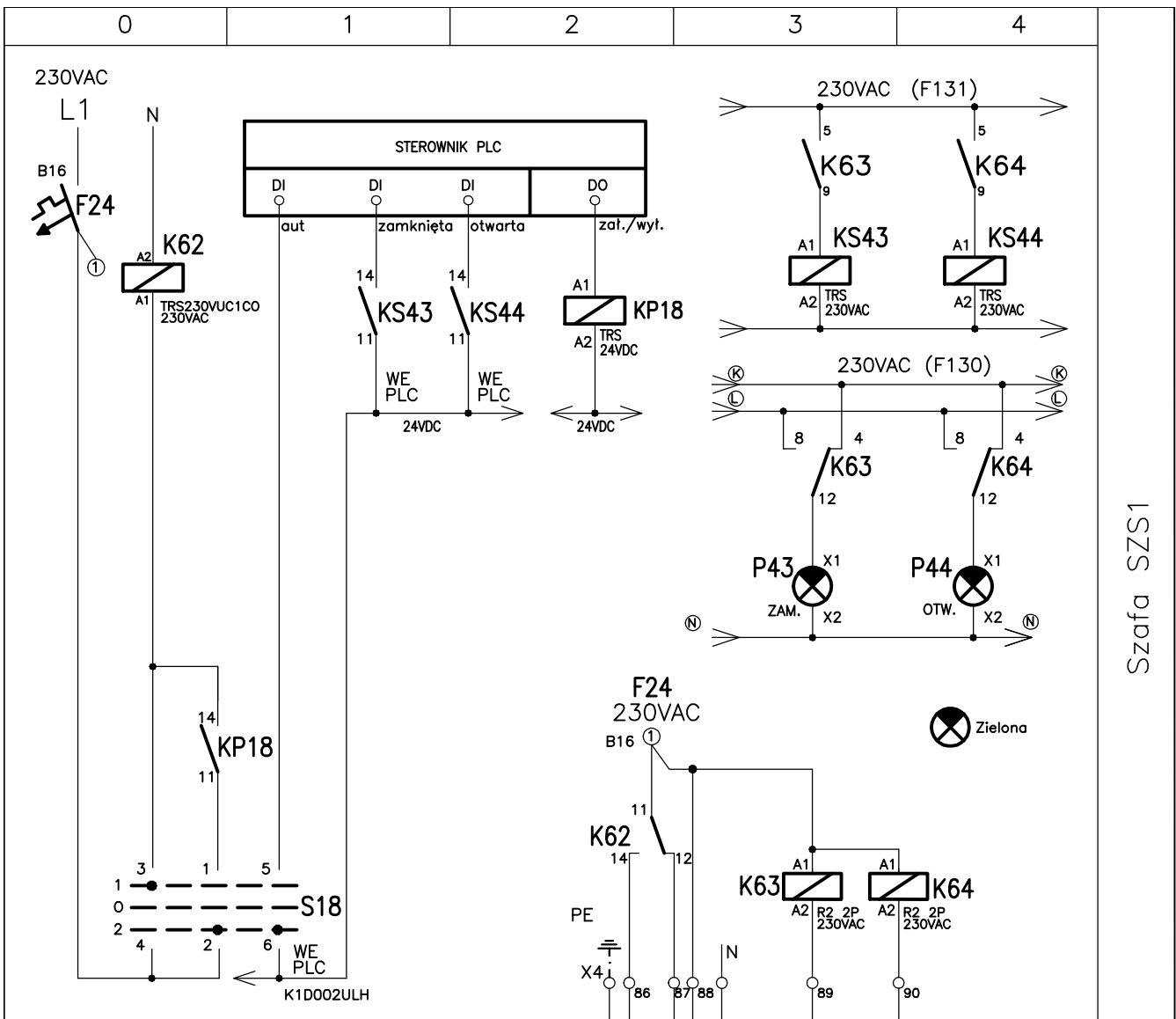
Przepustnice z napędem dostarcza
branża technologiczna

PZ17 – Przepustnica z napędem
elektrycznym
+ siłownik obrotowy
230VAC zamknij/otwórz
IP67



Obiekt

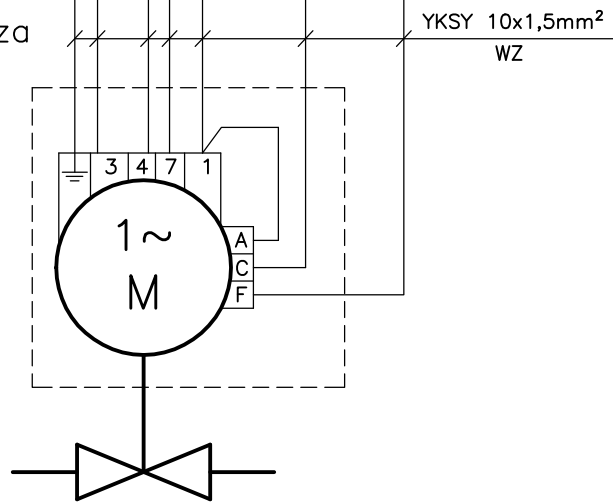
Adres inwest.	Zabno, dz. nr: 1213/3, 1213/6, 1213/, 1213/8, 1213/9, 1209, 1210, 1095	obiekt	Remont, przebudowa i rozbudowa SUW w Żabnie Instalacja elektryczna odbiorcza i AKPiA
Projektował	Nazwisko: Tomasz Bigos spec. instalacyjna MAP/0038/PW0E/14 Data/Podpis: 05.2015	Schemat układu zasilania i sterowania – szafa SZS1 Przepustnica PZ17	Nr proj.11/2015
Sprawdził	Artur Gawelczyk spec. instalacyjna MAP/0039/PW0E/11 05.2015		3.12
RASTER			Arkusz 5/6



Szafa SZS1

Przepustnice z napędem dostarcza branża technologiczna

PZ18 – Przepustnica z napędem elektrycznym + siłownik obrotowy 230VAC zamknij/otwórz IP67

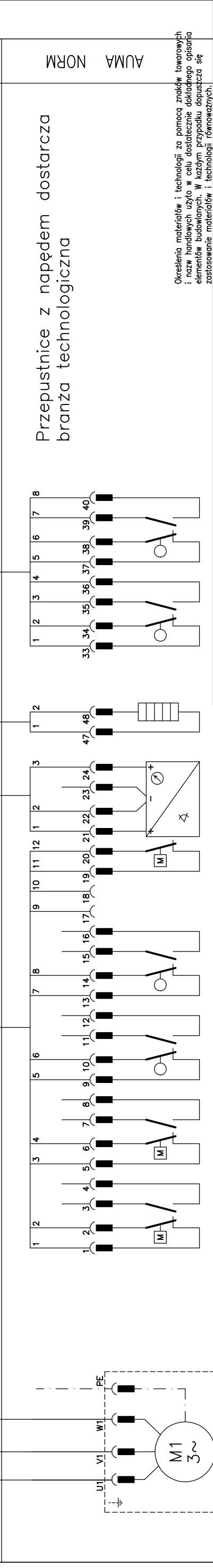
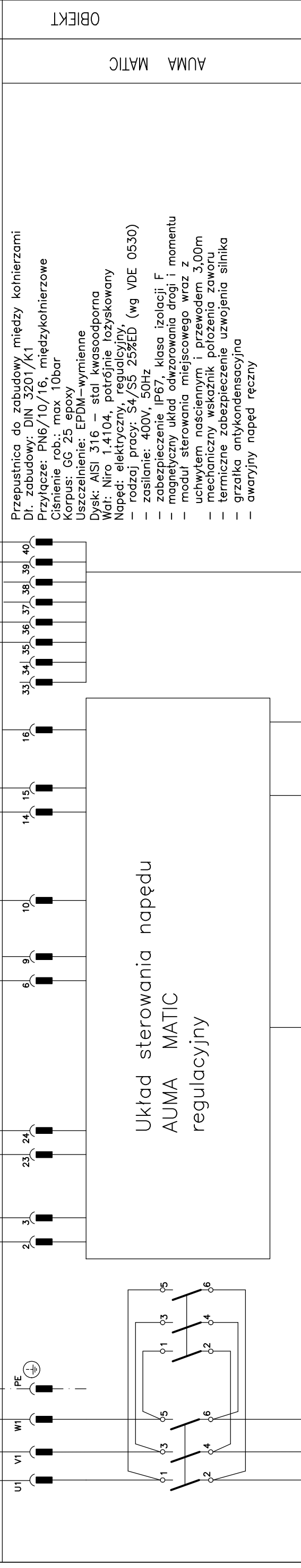
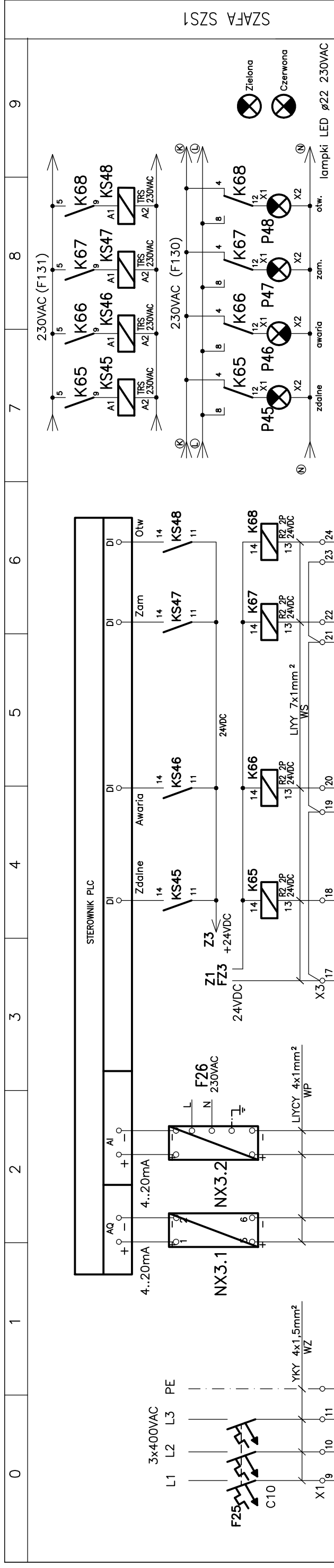


Przepustnica PZ18 DN100 Woda popłuczna

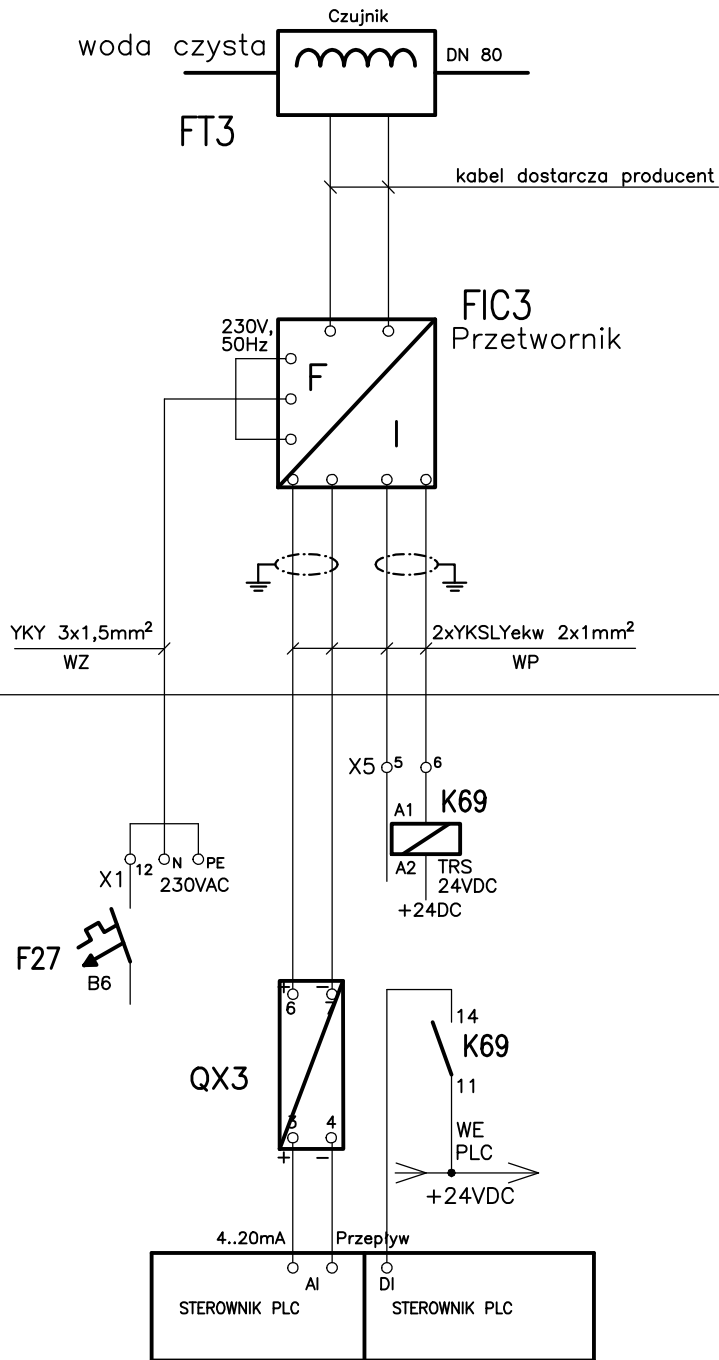
Obiekt

Adres inwest.	Żabno, dz. nr: 1213/3, 1213/6, 1213/, 1213/8, 1213/9, 1209, 1210, 1095	obiekt	Remont, przebudowa i rozbudowa SUW w Żabnie Instalacja elektryczna odbiorcza i AKPIA
Projektował	Nazwisko: Tomasz Bigos spec. instalacyjna MAP/0038/PWOE/14	Data/Podpis	05.2015
Sprawdził	Artur Gawelczyk spec. instalacyjna MAP/0039/PWOE/11		05.2015
RASTER			Schemat układu zasilania i sterowania – szafa SZS1 Przepustnica PZ18
			Nr proj.11/2015
			3.12
			Arkusz 6/6

Określenia materiałów i technologii za pomocą znaków towarowych i nazw handlowych użyto w celu dostatecznie dokładnego opisanie elementów budowlanych. W każdym przypadku dopuszcza się zastosowanie materiałów i technologii równoważnych.



Adres inwest.	Żabno, dz. nr: 1213/3, 1213/6, 1213/1213/8, 1213/9, 1209, 1210, 1095	obiekt	Remont, przebudowa i rozbudowa SUW w Żabnie Instalacja elektryczna odbiorcza i AKP/A
Projektował	Tomasz Bigos spec. instalacyjny MAP/0038/PWOE/14	Data/Podpis	05.2015
Sprawdził	Artur Gawętczyk spec. instalacyjny MAP/0039/PWOE/11		05.2015
RASTER			
NX3.1 Separators pasywny 1-kanalowy sygnal wyjściowy: 4..20mA sygnal wyjściowy: 4..20mA		NX3.2 Zasilacz z separacją galwaniczną zasilanie: 230VAC	
Napęd N1 Przeprustnica PR3 DN80 Pn=180W		SCHEMAT UKŁADU STEROWANIA PRZEPUSTNICĄ PR3 REGULACJA ZA FILTREM NR 3	
		Nr proj.:11/2015	
		3.13	
		Arkusz 1/1	



Obiekt

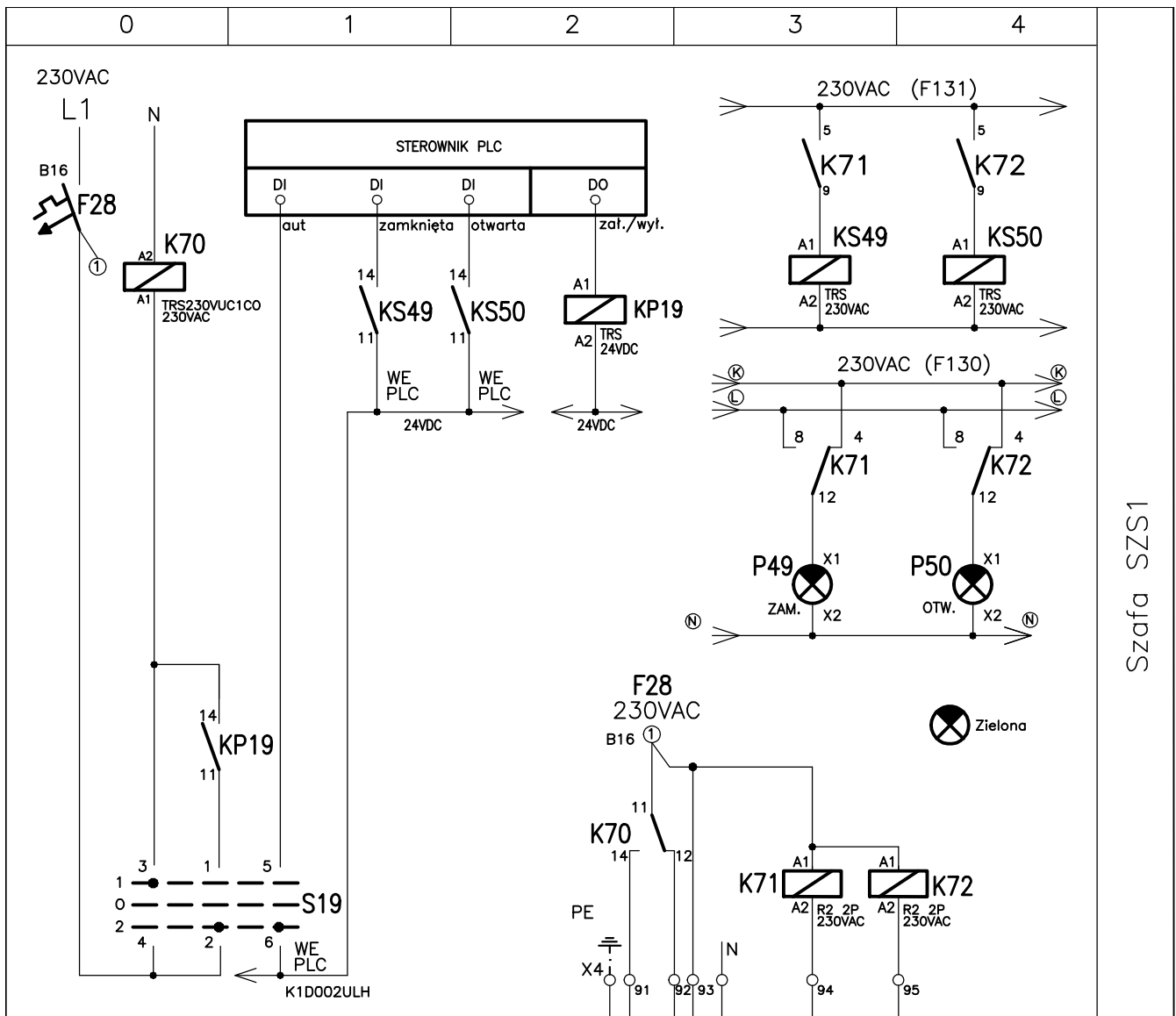
Szafa SZS1

FT3
Przeptywomierz elektromagnetyczny
wersja rozdzielna
długość kabla $l=10m$
czujnik PN16, DN80, IP68
wykładzina poliuretan, elektrody 316L
Przetwornik
zasilanie 230VAC
wyjście 4..20mA + impulsy

QX3
Separator pasywny 1-kanalowy
sygnał wejściowy: 4..20mA
sygnał wyjściowy: 4..20mA

Określenia materiałów i technologii za pomocą znaków towarowych i nazw handlowych użyto w celu dostatecznie dokładnego opisanie elementów budowlanych. W każdym przypadku dopuszcza się zastosowanie materiałów i technologii równoważnych.

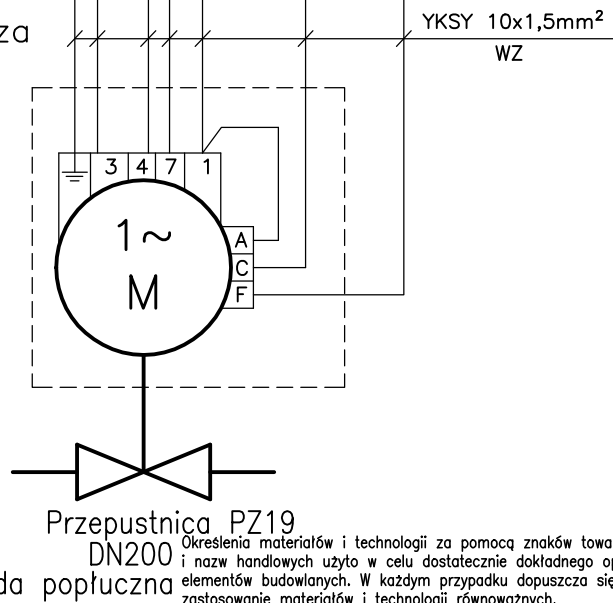
Adres inwest.	Żabno, dz. nr: 1213/3, 1213/6, 1213/, 1213/8, 1213/9, 1209, 1210, 1095	obiekt	Remont, przebudowa i rozbudowa SUW w Żabnie Instalacja elektryczna odbiorcza i AKPIA	
Projektował	Nazwisko Tomasz Bigos spec. instalacyjna MAP/0038/PWOE/14	Data/Podpis	05.2015	
Sprawdził	Artur Gawęlczyk spec. instalacyjna MAP/0039/PWOE/11		05.2015	
RASTER			SCHEMAT UKŁADU POMIARU PRZEPŁYWU - FIC3	
			Nr proj.11/2015	
			3.14	
			Arkusz 1/1	



Szafa SZS1

Przepustnice z napędem dostarcza branża technologiczna

PZ19 – Przepustnica z napędem elektrycznym + siłownik obrotowy 230VAC zamknij/otwórz IP67

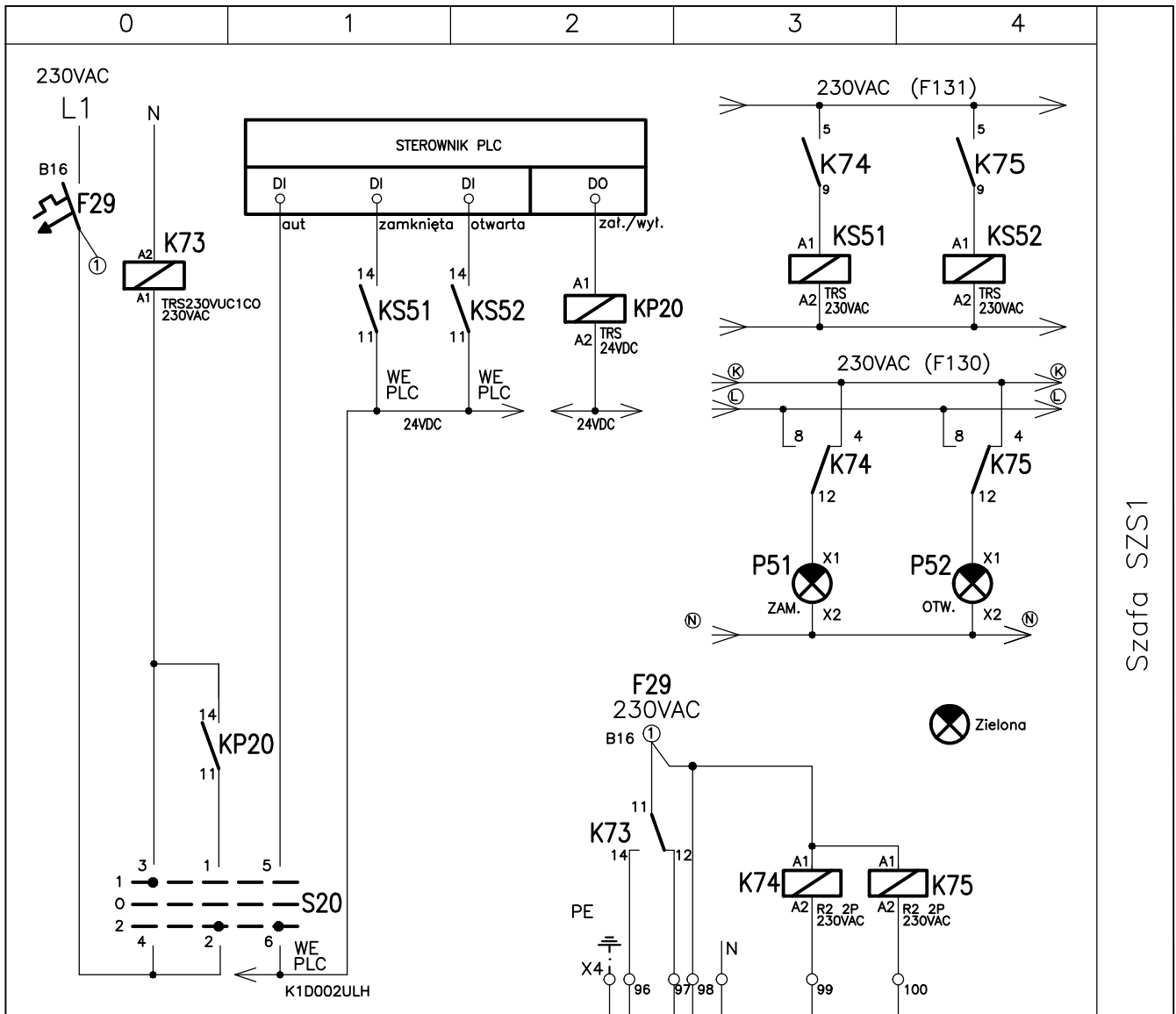


Obiekt

Przepustnica PZ19 DN200 Woda popłuczna

Określenia materiałów i technologii za pomocą znaków towarowych i nazw handlowych użyto w celu dostatecznie dokładnego opisanie elementów budowlanych. W każdym przypadku dopuszcza się zastosowanie materiałów i technologii równoważnych.

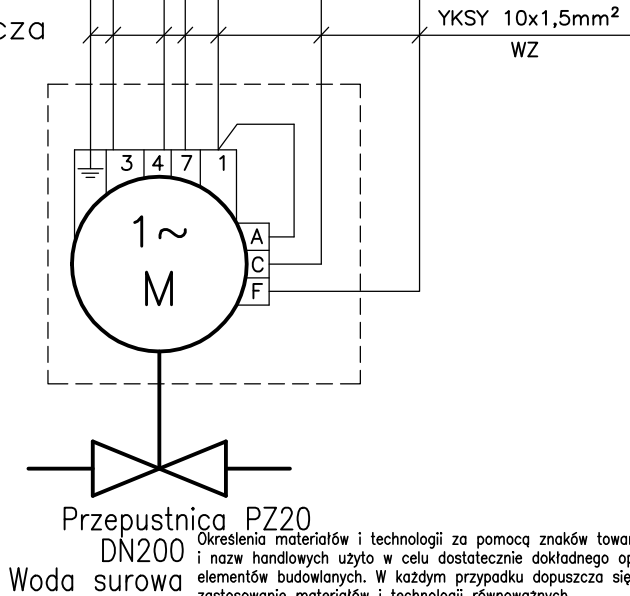
Adres inwest.	Żabno, dz. nr: 1213/3, 1213/6, 1213/, 1213/8, 1213/9, 1209, 1210, 1095	obiekt	Remont, przebudowa i rozbudowa SUW w Żabnie Instalacja elektryczna odbiorcza i AKPIA
Projektował	Nazwisko Tomasz Bigos spec. instalacyjna MAP/0038/PWOE/14	Data/Podpis	05.2015
Sprawdził	Artur Gawelczyk spec. instalacyjna MAP/0039/PWOE/11		05.2015
RASTER			Schemat układu zasilania i sterowania
			– szafa SZS1
			Przepustnica PZ19
			Nr proj.11/2015
			3.15
			Arkusz 1/2



Szafa SZS1

Przepustnice z napędem dostarcza branża technologiczna

PZ20 – Przepustnica z napędem elektrycznym + siłownik obrotowy 230VAC zamknij/otwórz IP67

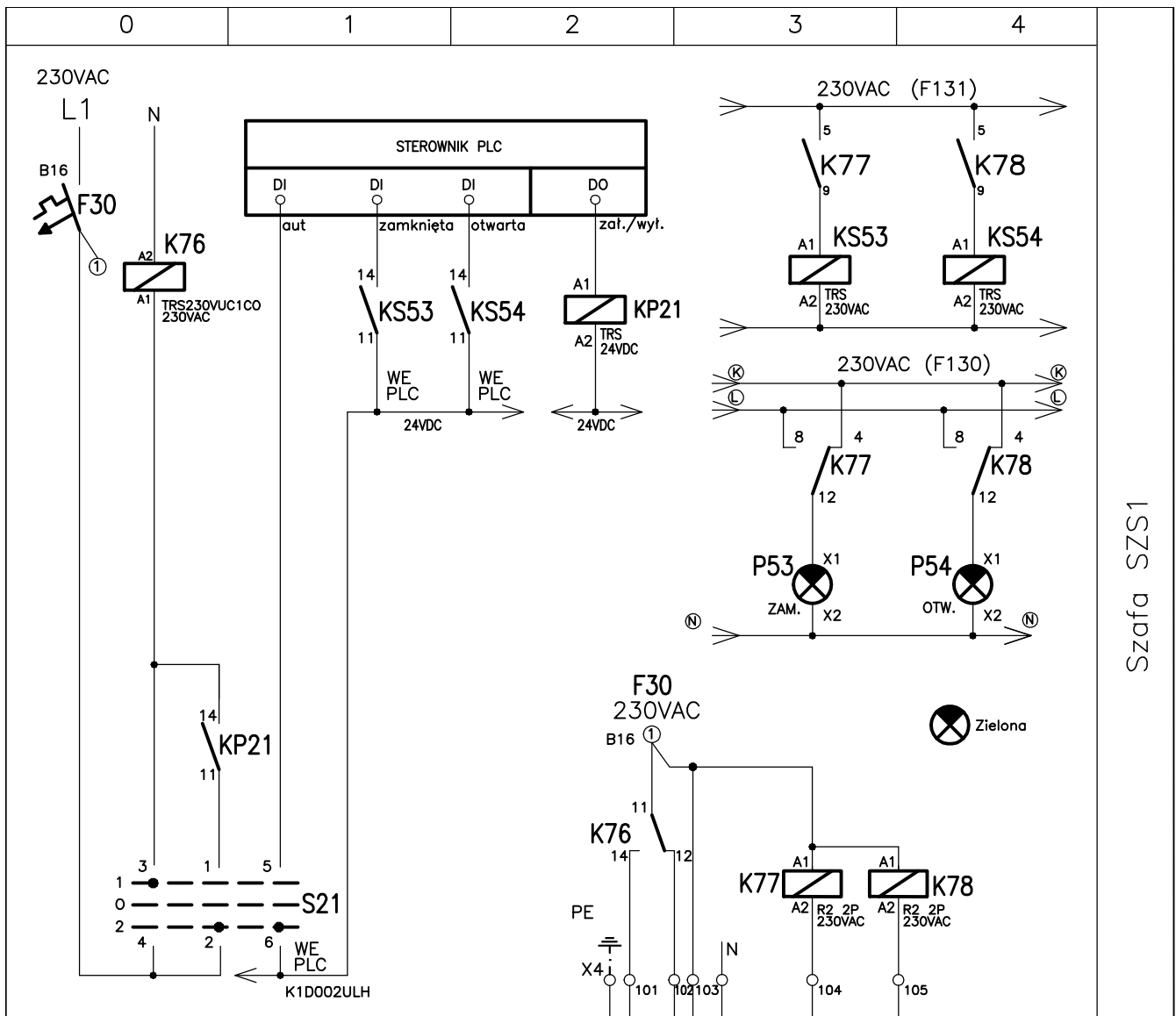


Obiekt

Przepustnica PZ20 DN200 Woda surowa

Określenia materiałów i technologii za pomocą znaków towarowych i nazw handlowych użyto w celu dostatecznie dokładnego opisu elementów budowlanych. W każdym przypadku dopuszcza się zastosowanie materiałów i technologii równoważnych.

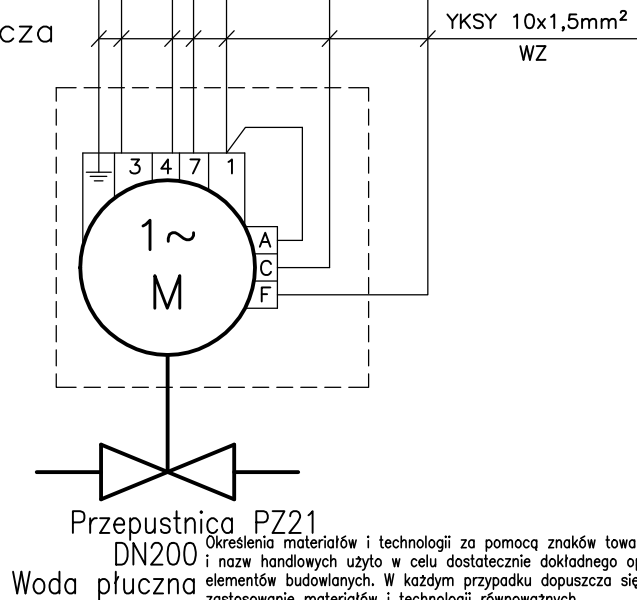
Adres inwest.	Żabno, dz. nr: 1213/3, 1213/6, 1213/, 1213/8, 1213/9, 1209, 1210, 1095	obiekt	Remont, przebudowa i rozbudowa SUW w Żabnie Instalacja elektryczna odbiorcza i AKPiA
Projektował	Nazwisko: Tomasz Bigos spec. instalacyjna MAP/0038/PWQE/14 Data/Podpis: 05.2015	Schemat układu zasilania i sterowania – szafa SZS1 Przepustnica PZ20	Nr proj.11/2015
Sprawdził	Artur Gawelczyk spec. instalacyjna MAP/0039/PWQE/11 Data/Podpis: 05.2015		3.15
RASTER			Arkusz 2/3



Szafa SZS1

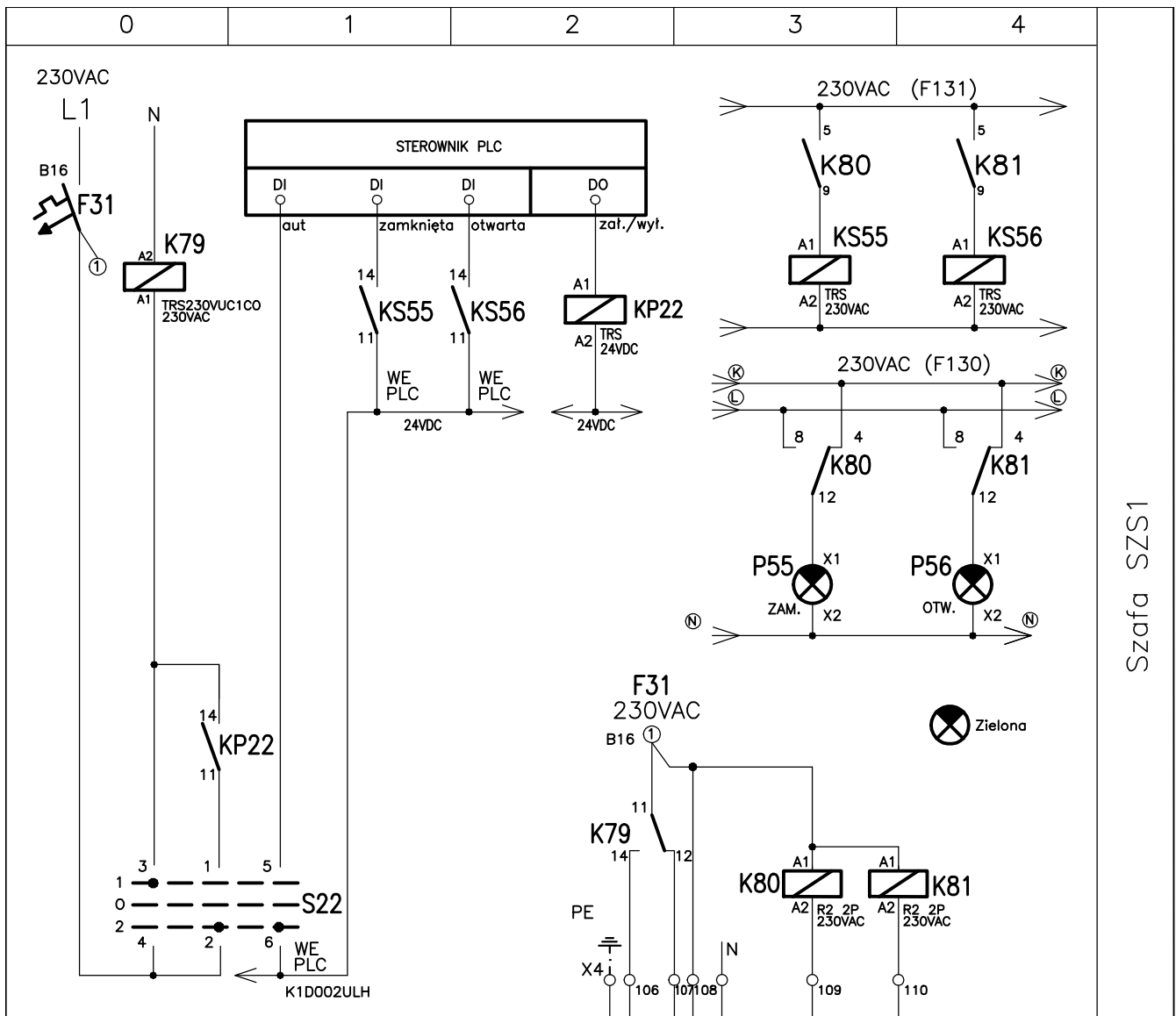
Przepustnice z napędem dostarcza branża technologiczna

PZ21 – Przepustnica z napędem elektrycznym + siłownik obrotowy 230VAC zamknij/otwórz IP67



Obiekt

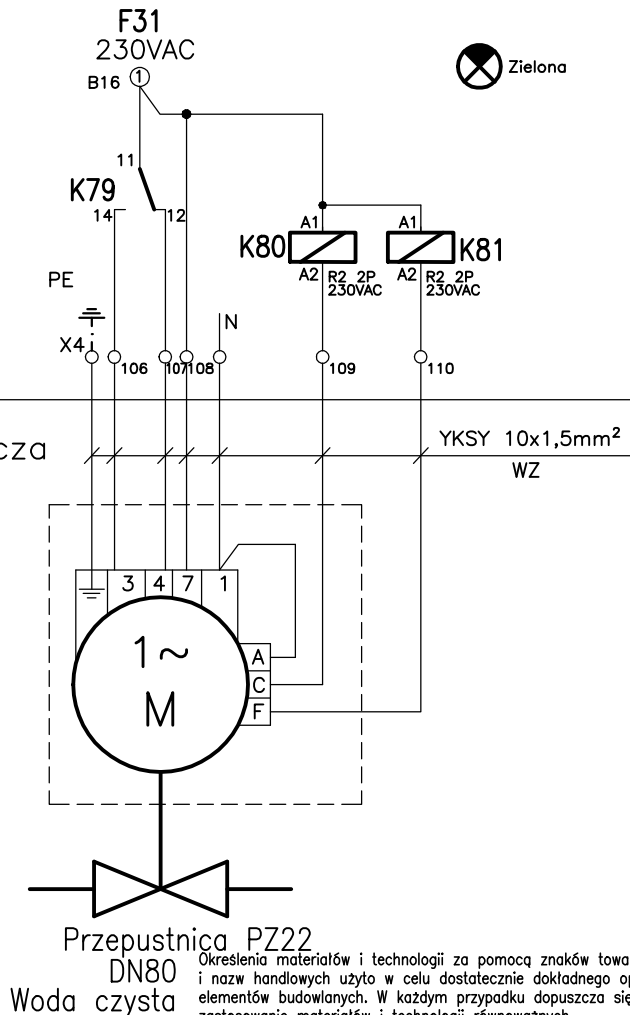
Adres inwest.	Żabno, dz. nr: 1213/3, 1213/6, 1213/, 1213/8, 1213/9, 1209, 1210, 1095	obiekt	Remont, przebudowa i rozbudowa SUW w Żabnie Instalacja elektryczna odbiorcza i AKPIA
Projektował	Nazwisko: Tomasz Bigos spec. instalacyjna MAP/0038/PWOE/14	Data/Podpis	05.2015
Sprawdził	Artur Gawelczyk spec. instalacyjna MAP/0039/PWOE/11		05.2015
RASTER			Schemat układu zasilania i sterowania
			– szafa SZS1
			Przepustnica PZ21
			Nr proj.11/2015
			3.15
			Arkusz 3/4



Szafa SZS1

Przepustnice z napędem dostarcza branża technologiczna

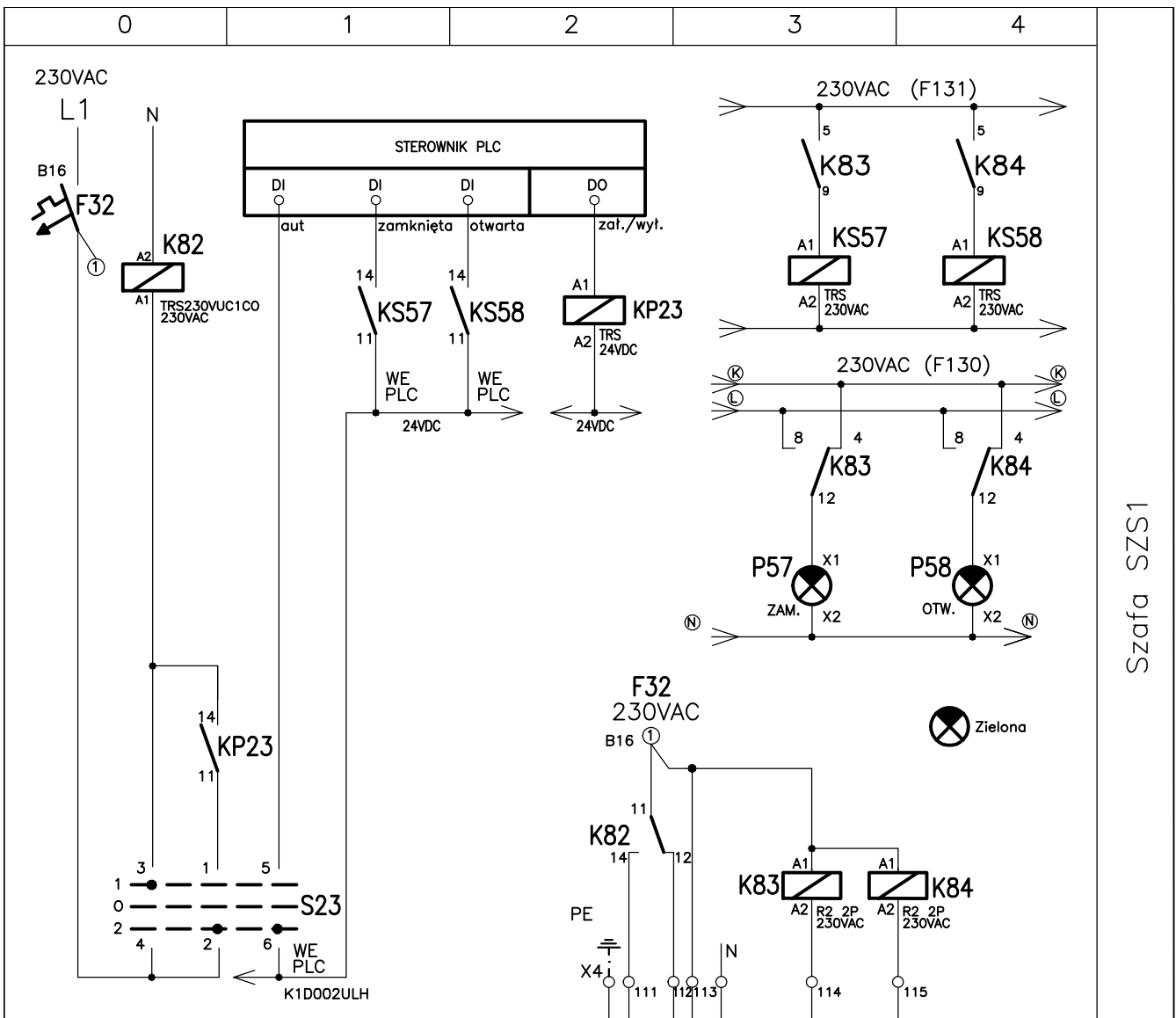
PZ22 – Przepustnica z napędem elektrycznym + siłownik obrotowy 230VAC zamknij/otwórz IP67



Obiekt

Adres inwest.	Żabno, dz. nr: 1213/3, 1213/6, 1213/, 1213/8, 1213/9, 1209, 1210, 1095	obiekt	Remont, przebudowa i rozbudowa SUW w Żabnie Instalacja elektryczna odbiorcza i AKPIA
Projektował	Nazwisko: Tomasz Bigos spec. instalacyjna MAP/0038/PWOE/14	Data/Podpis	05.2015
Sprawdził	Artur Gawelczyk spec. instalacyjna MAP/0039/PWOE/11		05.2015
RASTER			Schemat układu zasilania i sterowania – szafa SZS1 Przepustnica PZ22
			Nr proj.11/2015
			3.15
			Arkusz 4/5

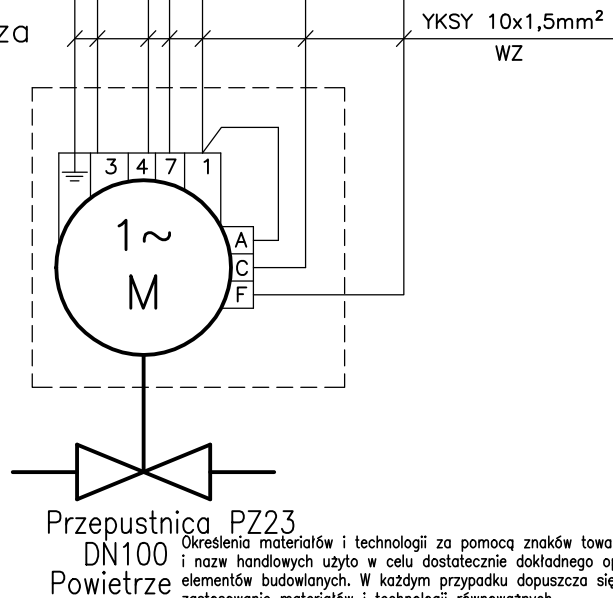
Określenia materiałów i technologii za pomocą znaków towarowych i nazw handlowych użyto w celu dostatecznie dokładnego opisanie elementów budowlanych. W każdym przypadku dopuszcza się zastosowanie materiałów i technologii równoważnych.



Szafa SZS1

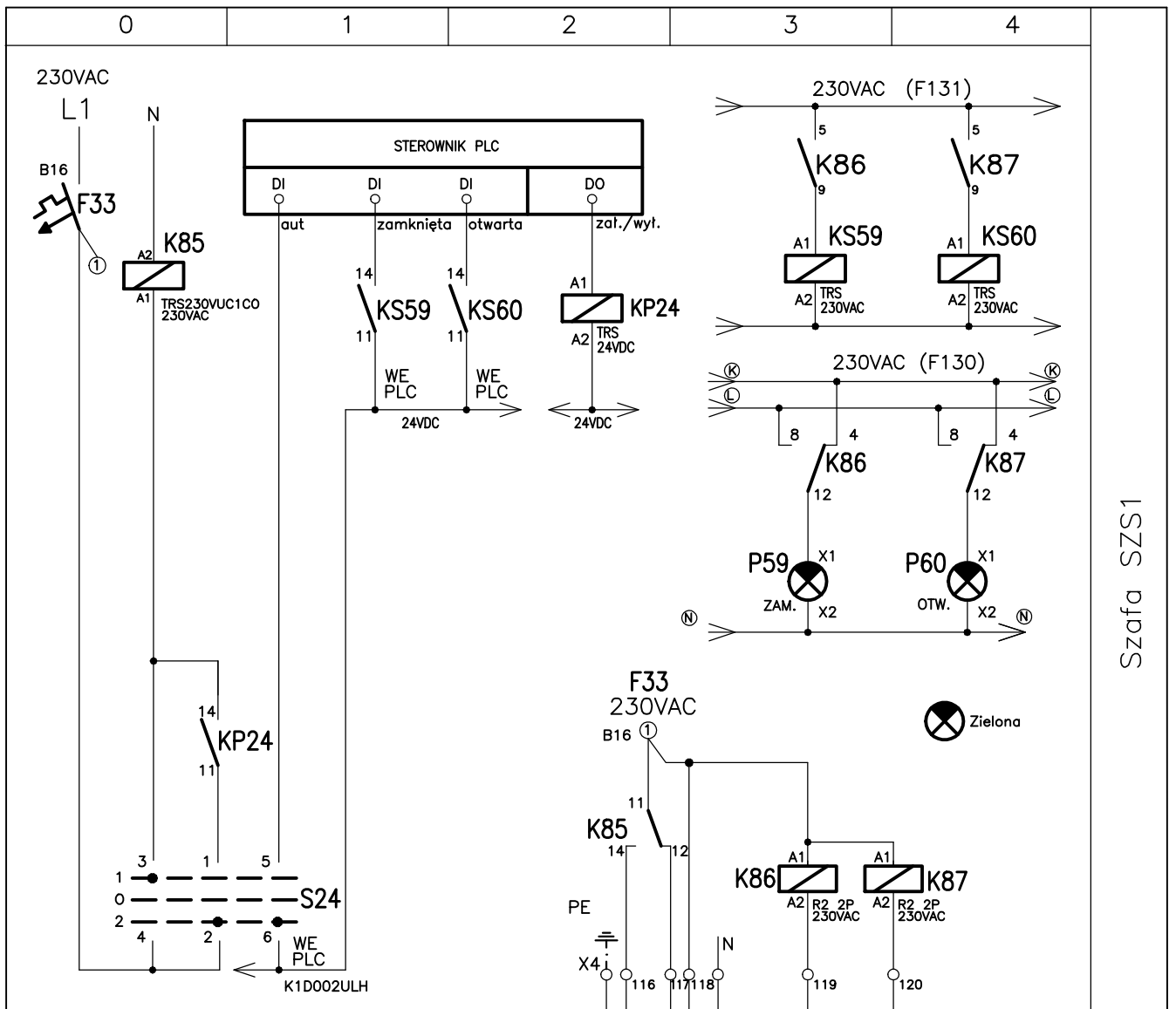
Przepustnice z napędem dostarcza branża technologiczna

PZ23 – Przepustnica z napędem elektrycznym + siłownik obrotowy 230VAC zamknij/otwórz IP67



Obiekt

Adres inwest.	Żabno, dz. nr: 1213/3, 1213/6, 1213/, 1213/8, 1213/9, 1209, 1210, 1095	obiekt	Remont, przebudowa i rozbudowa SUW w Żabnie Instalacja elektryczna odbiorcza i AKPIA
Projektował	Nazwisko: Tomasz Bigos spec. instalacyjna MAP/0038/PWOE/14 Data/Podpis: 05.2015		
Sprawdził	Artur Gawelczyk spec. instalacyjna MAP/0039/PWOE/11 05.2015	Schemat układu zasilania i sterowania – szafa SZS1 Przepustnica PZ23	Nr proj.11/2015
RASTER			3.15
			Arkusz 5/6

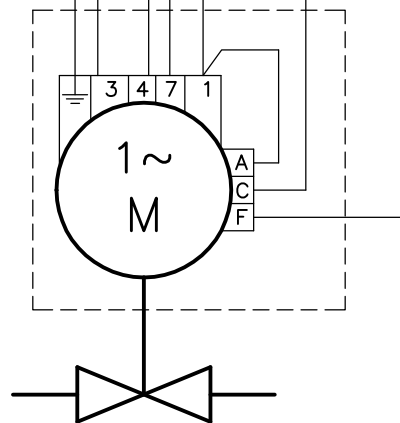


Szafa SZS1

Przepustnice z napędem dostarcza
branża technologiczna

PZ24 – Przepustnica z napędem
elektrycznym
+ siłownik obrotowy
230VAC zamknij/otwórz
IP67

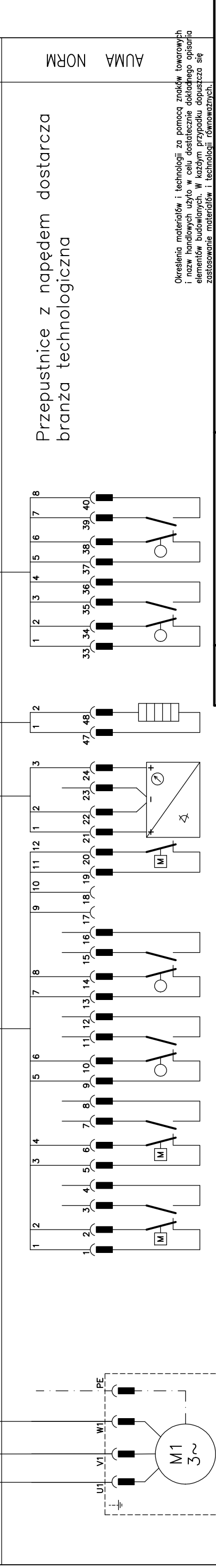
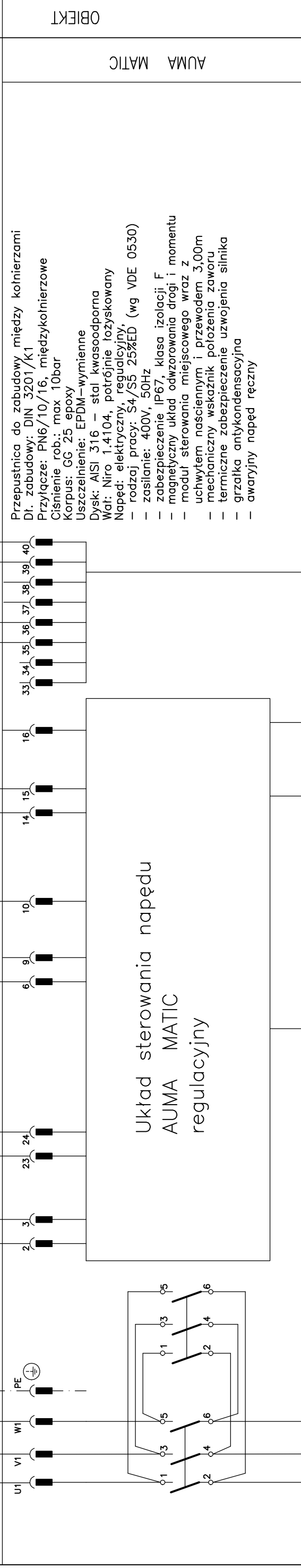
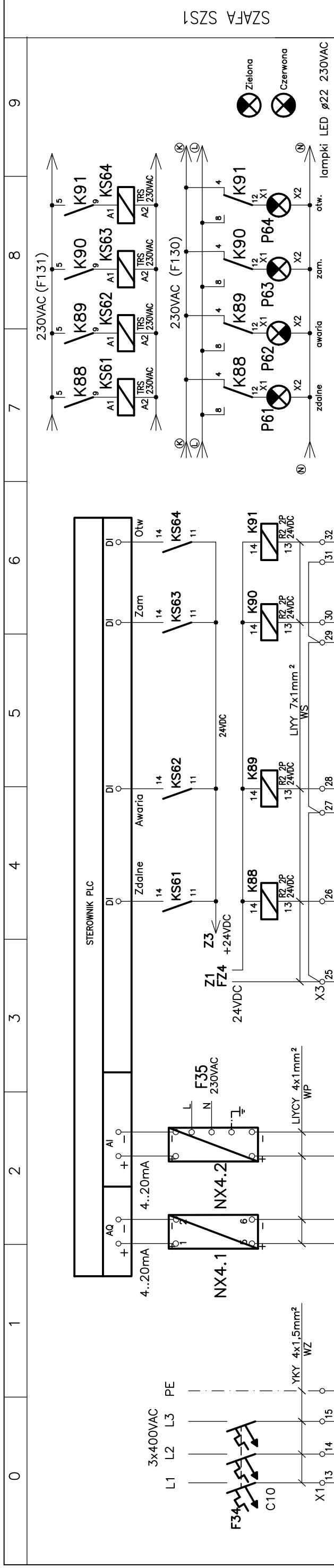
Przepustnica PZ24
DN100
Woda popłuczna



YKSY 10x1,5mm²
WZ

Obiekt

Adres inwest.	Żabno, dz. nr: 1213/3, 1213/6, 1213/, 1213/8, 1213/9, 1209, 1210, 1095	obiekt	Remont, przebudowa i rozbudowa SUW w Żabnie Instalacja elektryczna odbiorcza i AKPiA
Projektował	Nazwisko Tomasz Bigos spec. instalacyjna MAP/0038/PWOE/14	Data/Podpis	05.2015
Sprawdził	Artur Gawelczyk spec. instalacyjna MAP/0039/PWOE/11		05.2015
RASTER		Schemat układu zasilania i sterowania	Nr proj.11/2015
		– szafa SZS1	3.15
		Przepustnica PZ24	Arkusze 6/6



Przepustnica do zabudowy między kotłowniami
 Dł. zabudowy: DIN 3201/K1
 Przyłącze: PN6/10/16, międzykotłowniowe
 Ciśnienie rob.: max 10bar
 Korpus: GG 25 epoxy
 Uszczelnienie: EPDM-wymienne
 Dysk: AISI 316 – stal kwasoodporna
 Wat: Niro 1.4104, potrójnie łożyskowy
 Napęd: elektryczny, regulacyjny,
 – rodzaj pracy: S4/S5 25%ED (wg VDE 0530)
 – zasilanie: 400V, 50Hz
 – zabezpieczenie IP67, klasa izolacji F
 – magnetyczny układ odzorowania drogi i momentu
 uchwytem naciennym i przewodem 3,00m
 – mechaniczny wskaźnik położenia zaworu
 – termiczne zabezpieczenie uzwojenia silnika
 – grzałka antykondensacyjna
 – awaryjny napęd ręczny

Przepustnice z napędem dostarcza
 branża technologiczna

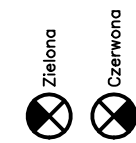
Określenia materiałów i technologii za pomocą znaków towarowych i nazw handlowych użyto w celu dostatecznie dokładnego opisu elementów budowlanych. W każdym przypadku dopuszcza się zastosowanie materiałów i technologii równoważnych.

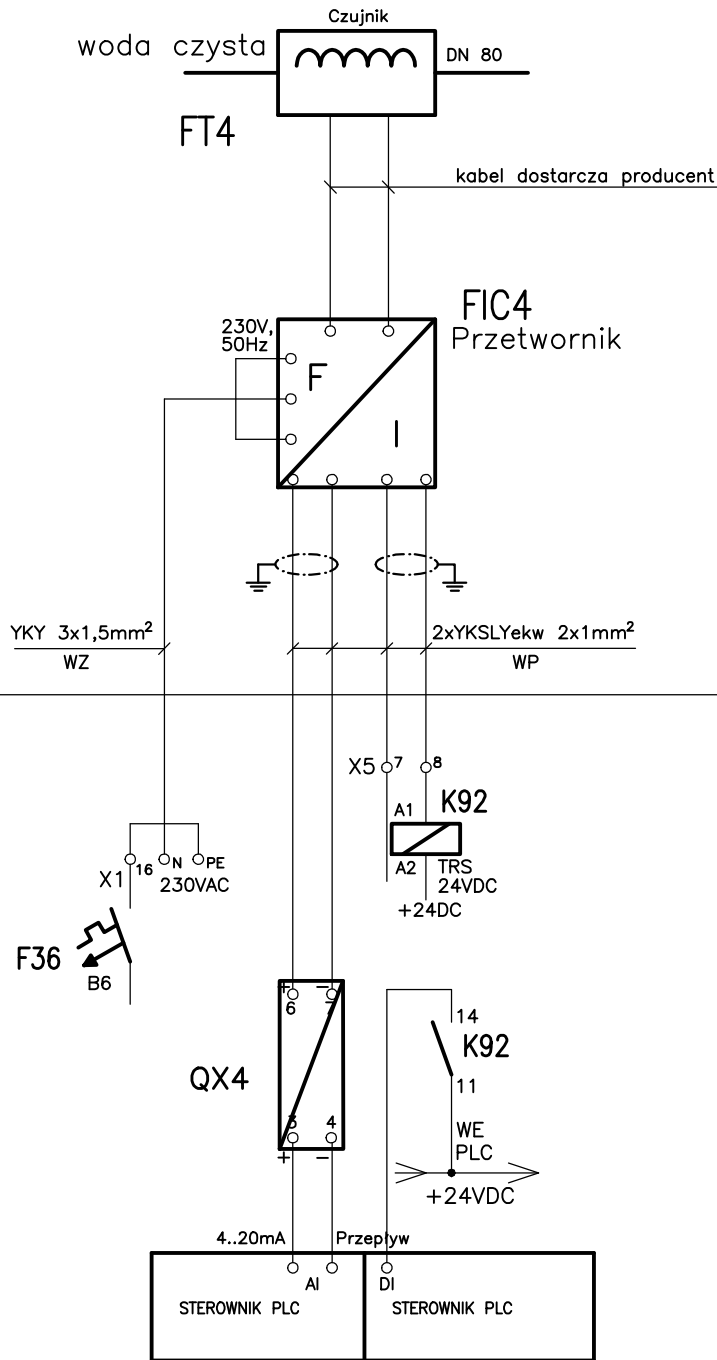
Adres inwest.	Żabno, dz. nr: 1213/3, 1213/6, 1213/1213/8, 1213/9, 1209, 1210, 1095	
Projektował	Tomasz Bigos spec. instalacyjna	Data/Podpis 05.2015
Sprawdził	Artur Gawełczyk spec. instalacyjna	05.2015
RASTER		
obiekt		
Remont, przebudowa i rozbudowa SUW w Żabnie Instalacja elektryczna odbiorcza i AKPIA		
SCHEMAT UKŁADU STEROWANIA PRZEPUSTNICĄ PR4 REGULACJĄ ZA FILTREM NR 4		
Nr proj.11/2015		
3.16		
Arkusz 1/1		

NX4.1
 Separator pasywny 1-kanatowy
 sygnał wejściowy: 4..20mA
 sygnał wyjściowy: 4..20mA

NX4.2
 Zasilacz z separacją galwaniczną
 zasilanie: 230VAC

Napęd N1
 Przepustnica PR4 DN80
 Pn=180W





Obiekt

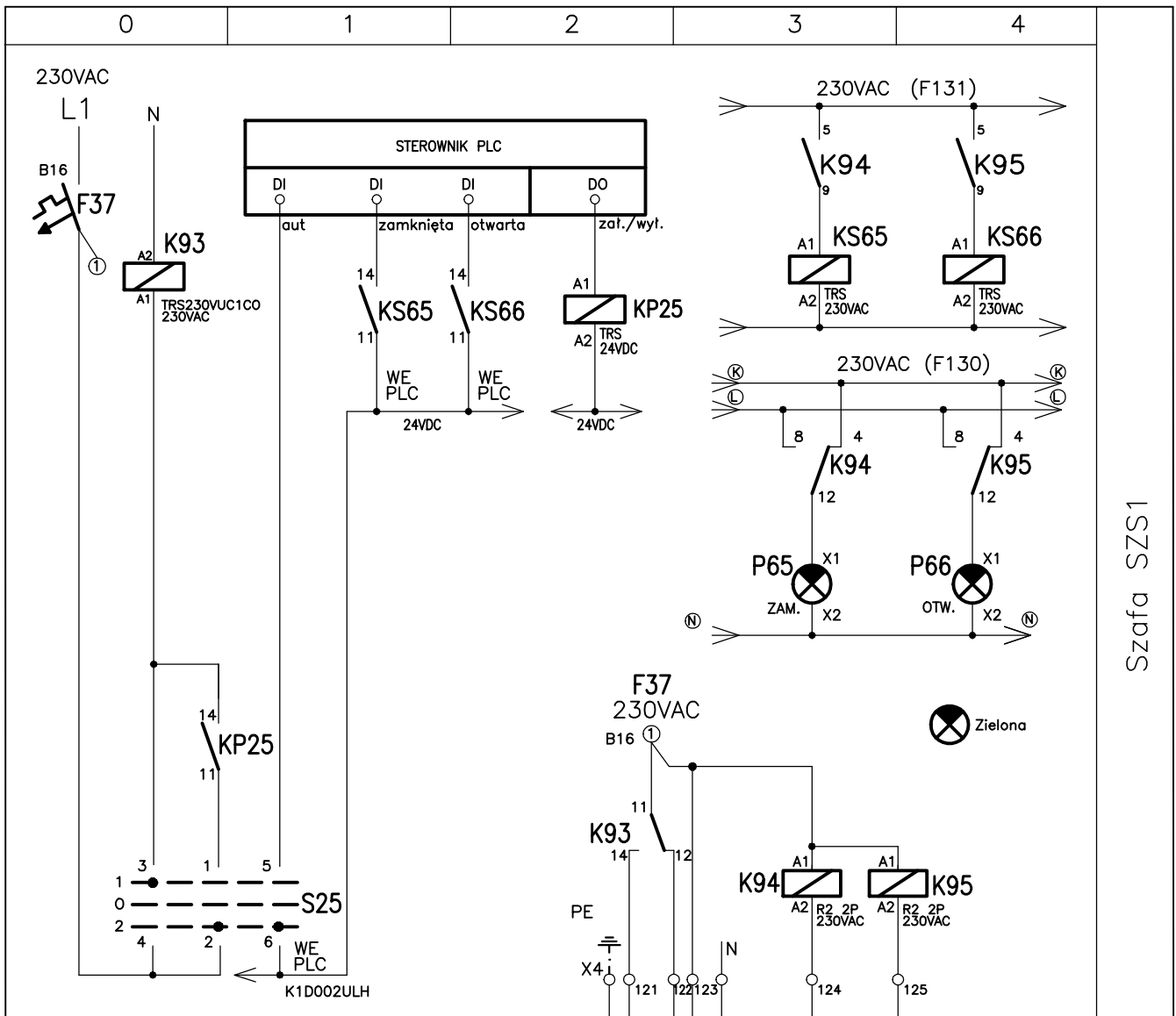
Szafa SZS1

FT4
Przeptywomierz elektromagnetyczny
wersja rozdzielna
długość kabla l=10m
czujnik PN16, DN80, IP68
wykładzina poliuretan, elektrody 316L
Przetwornik
zasilanie 230VAC
wyjście 4..20mA + impulsy

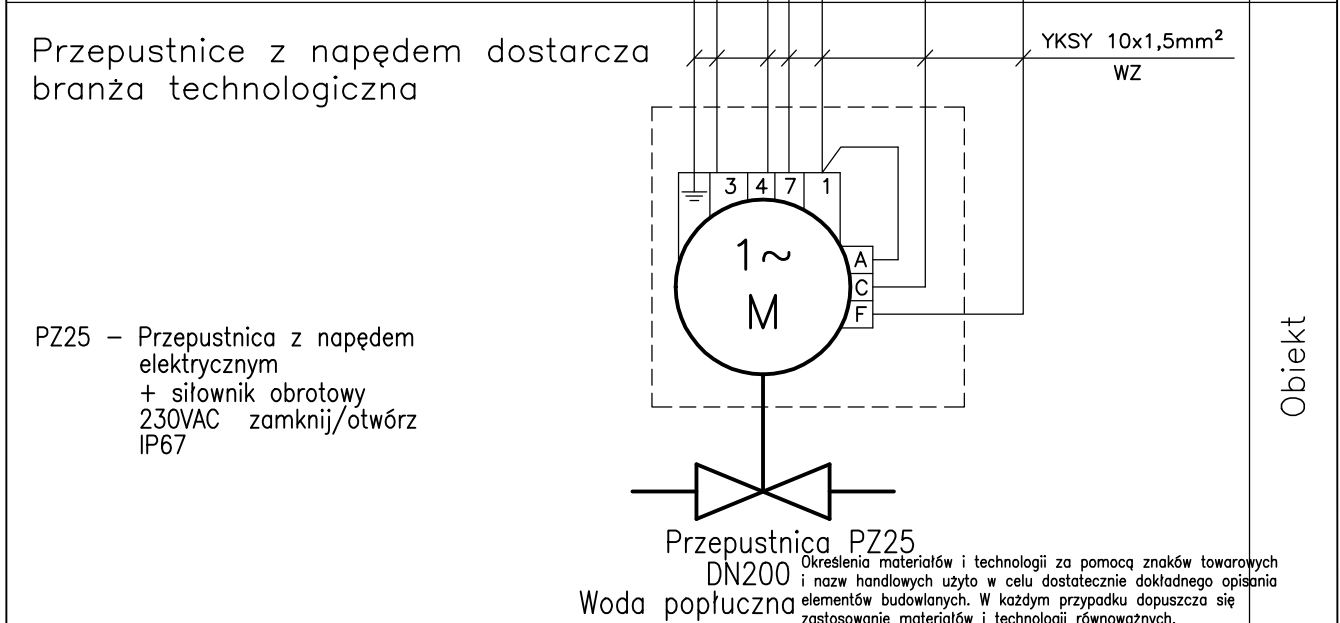
QX4
Separator pasywny 1-kanalowy
sygnał wejściowy: 4..20mA
sygnał wyjściowy: 4..20mA

Określenia materiałów i technologii za pomocą znaków towarowych i nazw handlowych użyto w celu dostatecznie dokładnego opisanie elementów budowlanych. W każdym przypadku dopuszcza się zastosowanie materiałów i technologii równoważnych.

Adres inwest.	Żabno, dz. nr: 1213/3, 1213/6, 1213/, 1213/8, 1213/9, 1209, 1210, 1095	obiekt	Remont, przebudowa i rozbudowa SUW w Żabnie Instalacja elektryczna odbiorcza i AKPIA
Projektował	Nazwisko: Tomasz Bigos spec. instalacyjna MAP/0038/PWOE/14	Data/Podpis	05.2015
Sprawdził	Artur Gawelczyk spec. instalacyjna MAP/0039/PWOE/11		05.2015
RASTER			SCHEMAT UKŁADU POMIARU PRZEPŁYWU - FIC4
			Nr proj.11/2015
			3.17
			Arkusz 1/1

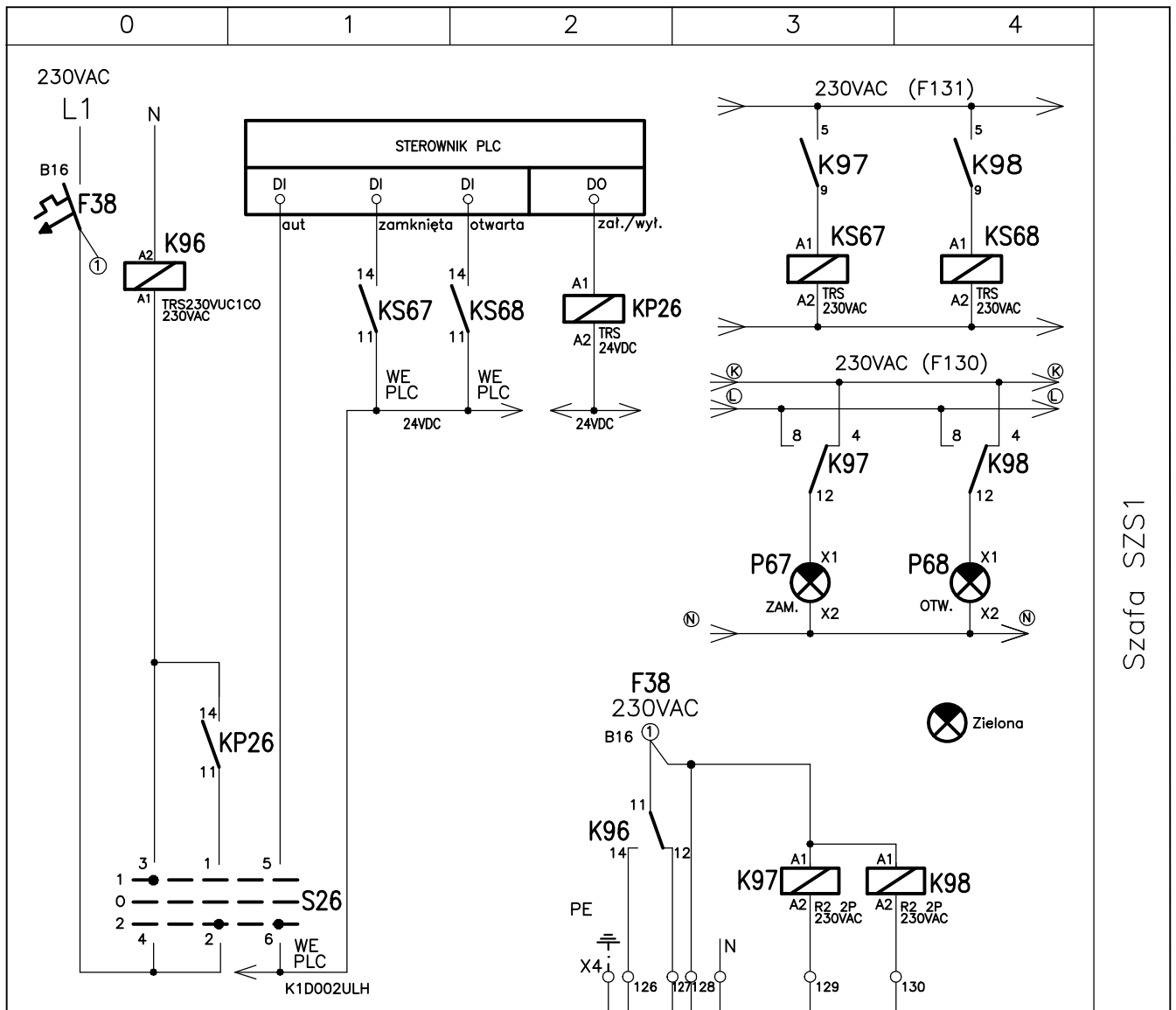


Szafa SZS1



Obiekt

Adres inwest.	Żabno, dz. nr: 1213/3, 1213/6, 1213/, 1213/8, 1213/9, 1209, 1210, 1095	obiekt	Remont, przebudowa i rozbudowa SUW w Żabnie Instalacja elektryczna odbiorcza i AKPiA
Projektował	Nazwisko: Tomasz Bigos spec. instalacyjna MAP/0038/PWOE/14 Data/Podpis: 05.2015	Schemat układu zasilania i sterowania	Nr proj.11/2015
Sprawdził	Artur Gawelczyk spec. instalacyjna MAP/0039/PWOE/11 05.2015	- szafa SZS1 Przepustnica PZ25	3.18
RASTER			Arkusz 1/2

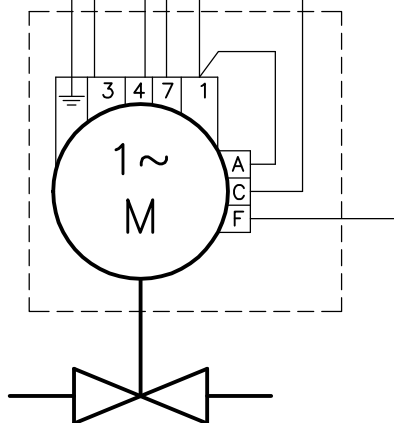


Szafa SZS1

Przepustnice z napędem dostarcza branża technologiczna

YKSY 10x1,5mm²
WZ

PZ26 – Przepustnica z napędem elektrycznym + siłownik obrotowy 230VAC zamknij/otwórz IP67

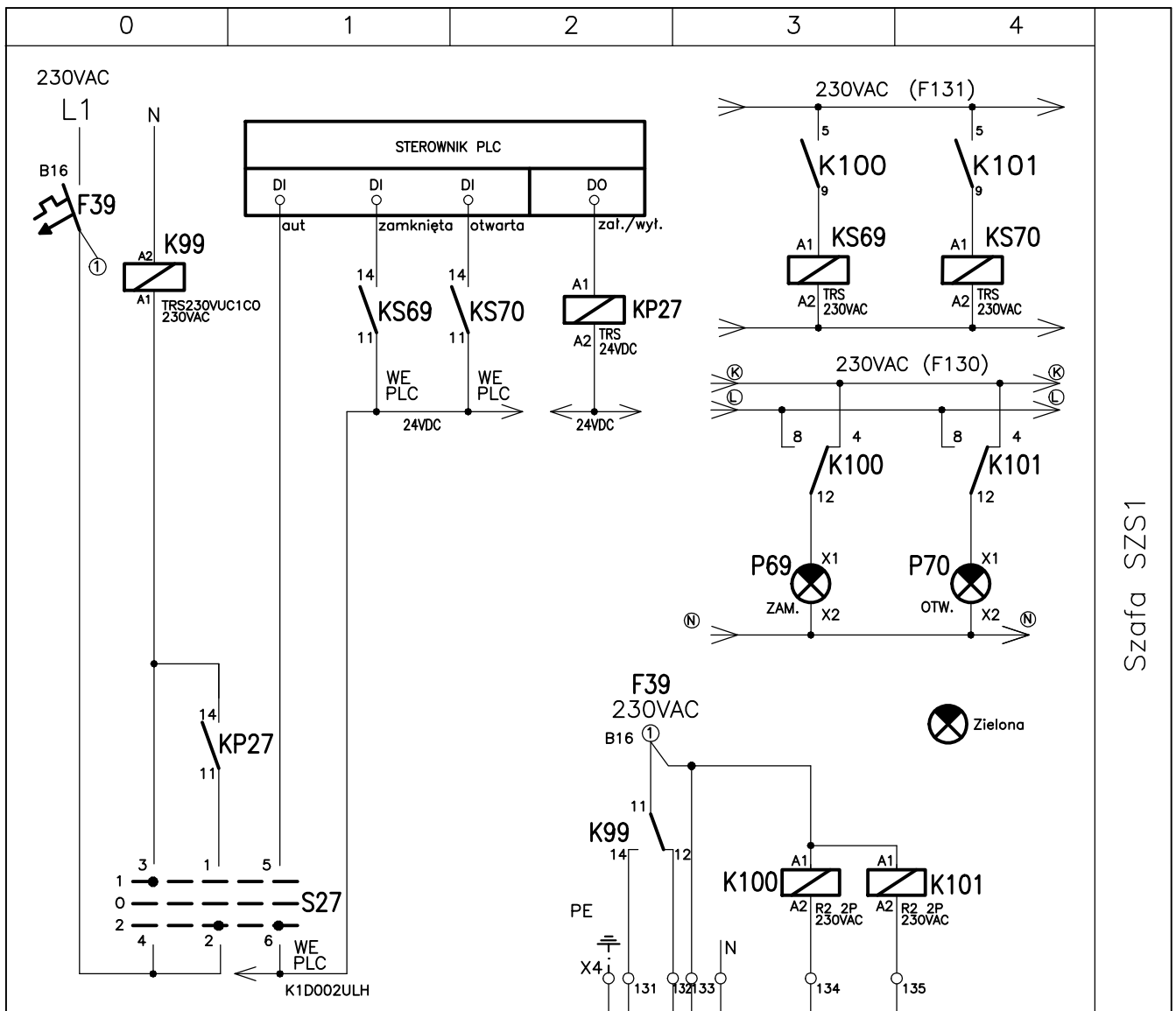


Przepustnica PZ26
DN200
Woda surowa

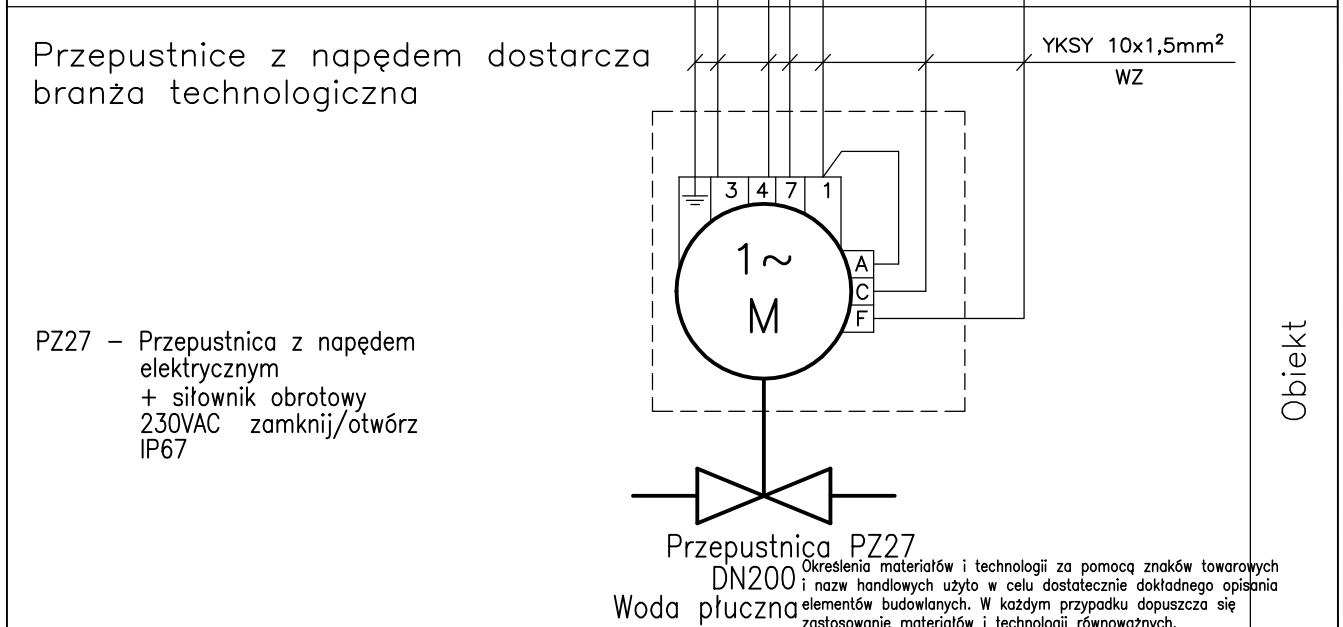
Określenia materiałów i technologii za pomocą znaków towarowych i nazw handlowych użyto w celu dostatecznie dokładnego opisanie elementów budowlanych. W każdym przypadku dopuszcza się zastosowanie materiałów i technologii równoważnych.

Obiekt

Adres inwest.	Zabno, dz. nr: 1213/3, 1213/6, 1213/, 1213/8, 1213/9, 1209, 1210, 1095	obiekt	Remont, przebudowa i rozbudowa SUW w Żabnie Instalacja elektryczna odbiorcza i AKPiA
Projektował	Nazwisko: Tomasz Bigos spec. instalacyjna MAP/0038/PWOE/14 Data/Podpis: 05.2015		
Sprawdził	Nazwisko: Artur Gawelczyk spec. instalacyjna MAP/0039/PWOE/11 Data/Podpis: 05.2015		
RASTER		Schemat układu zasilania i sterowania	
		– szafa SZS1	
		Przepustnica PZ26	
		Nr proj.11/2015	
		3.18	
		Arkusz 2/3	

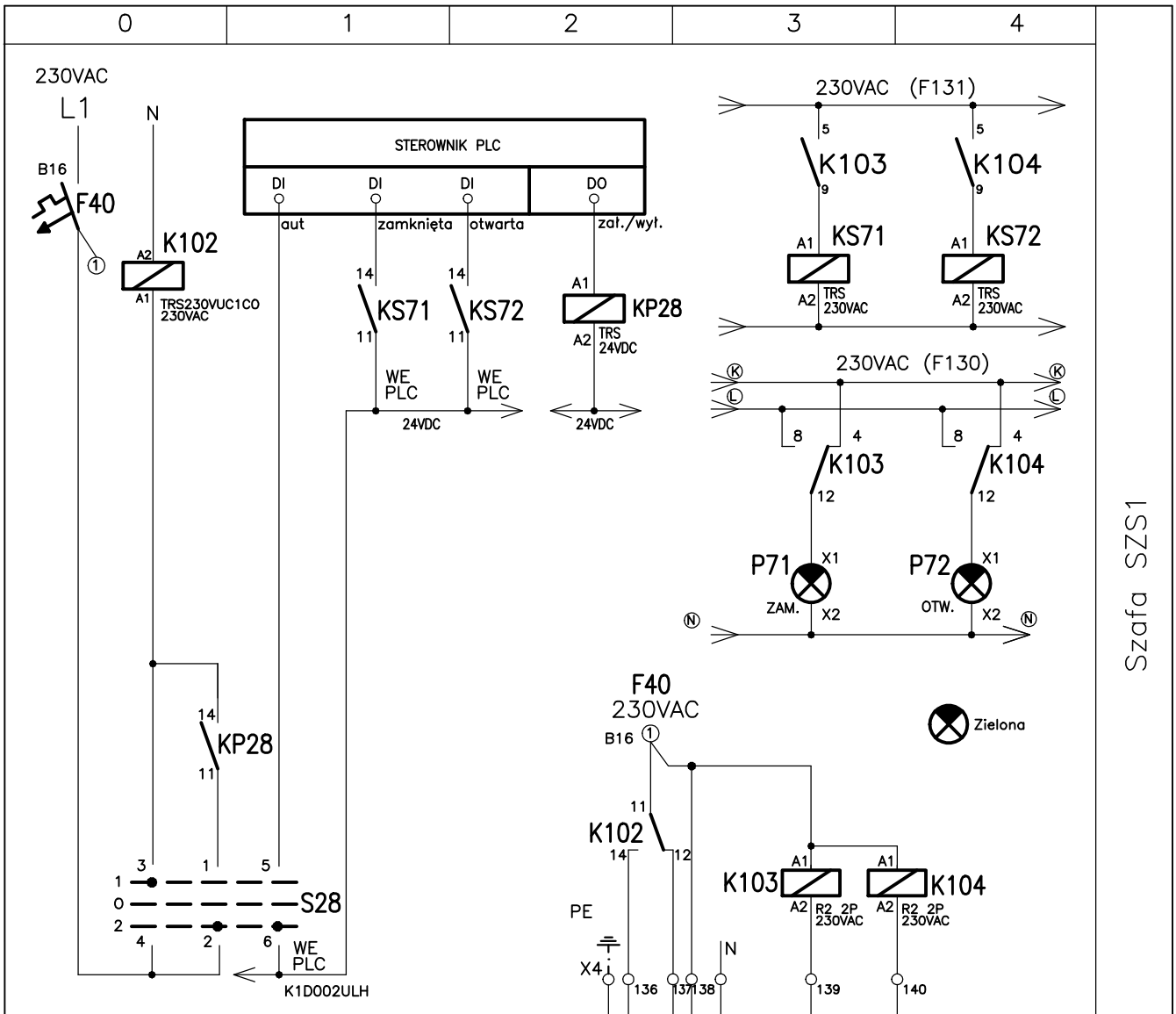


Szafa SZS1



Obiekt

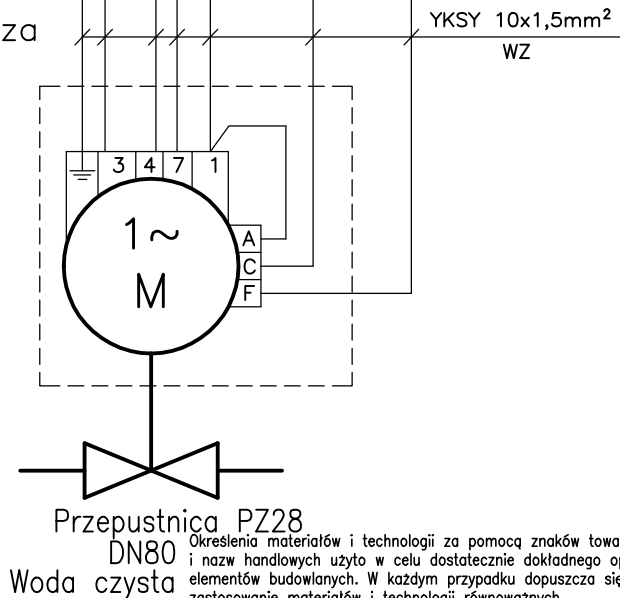
Adres inwest.	Żabno, dz. nr: 1213/3, 1213/6, 1213/, 1213/8, 1213/9, 1209, 1210, 1095	obiekt	Remont, przebudowa i rozbudowa SUW w Żabnie Instalacja elektryczna odbiorcza i AKPiA
Projektował	Nazwisko: Tomasz Bigos spec. instalacyjna MAP/0038/PW0E/14 Data/Podpis: 05.2015	Schemat układu zasilania i sterowania – szafa SZS1 Przepustnica PZ27	Nr proj.11/2015
Sprawdził	Artur Gawelczyk spec. instalacyjna MAP/0039/PW0E/11		3.18
RASTER			Arkusz 3/4



Szafa SZS1

Przepustnice z napędem dostarcza
branża technologiczna

PZ28 – Przepustnica z napędem
elektrycznym
+ siłownik obrotowy
230VAC zamknij/otwórz
IP67

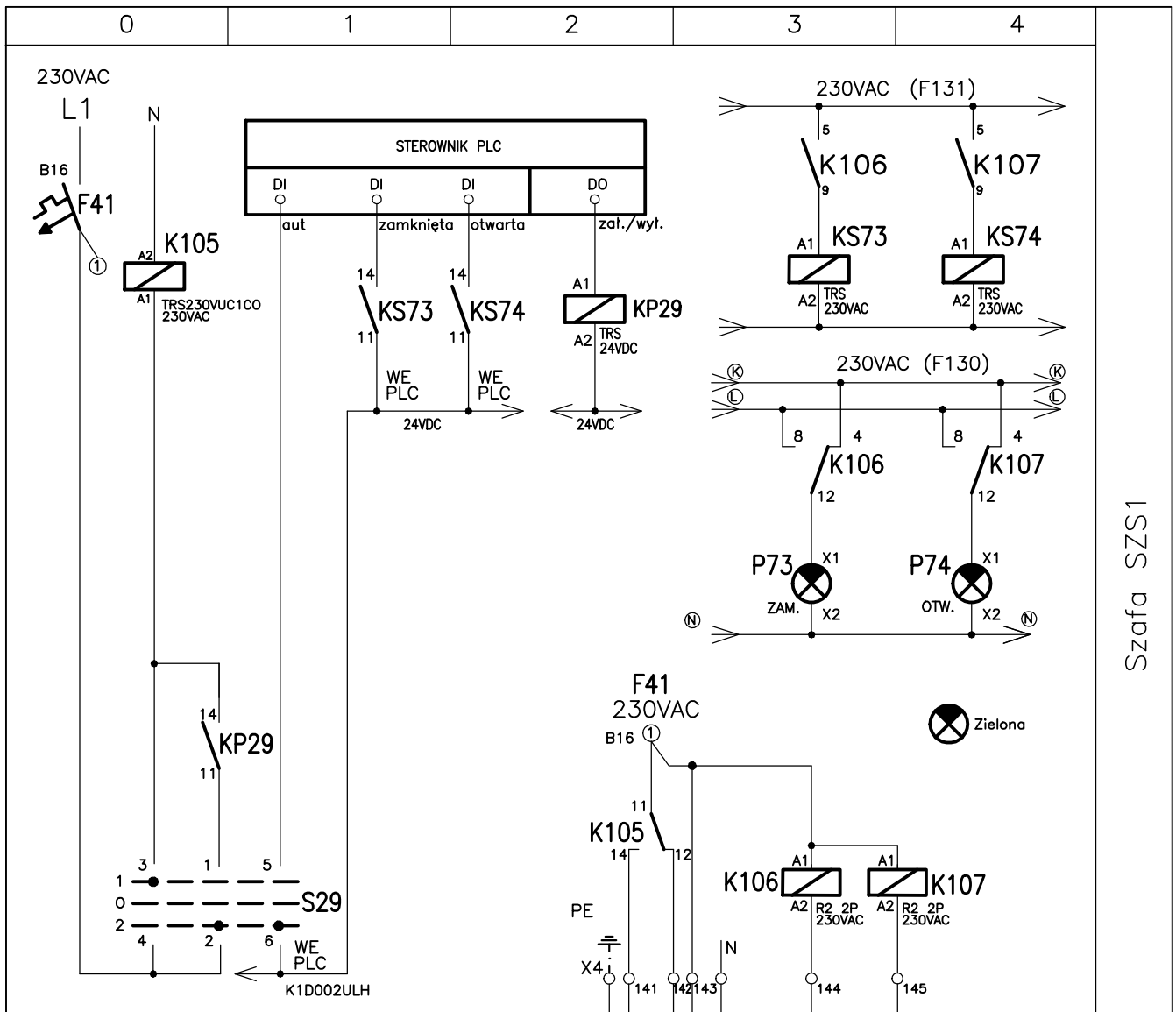


Obiekt

Przepustnica PZ28
DN80
Woda czysta

Określenia materiałów i technologii za pomocą znaków towarowych i nazw handlowych użyto w celu dostatecznie dokładnego opisanie elementów budowlanych. W każdym przypadku dopuszcza się zastosowanie materiałów i technologii równoważnych.

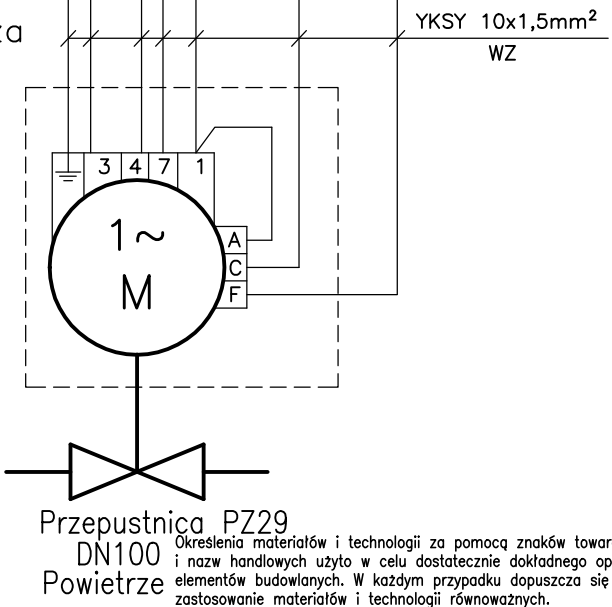
Adres inwest.	Żabno, dz. nr: 1213/3, 1213/6, 1213/, 1213/8, 1213/9, 1209, 1210, 1095	obiekt	Remont, przebudowa i rozbudowa SUW w Żabnie Instalacja elektryczna odbiorcza i AKPiA
Projektował	Nazwisko Tomasz Bigos spec. instalacyjna MAP/0038/PWOE/14	Data/Podpis	05.2015
Sprawdził	Artur Gawętczyk spec. instalacyjna MAP/0039/PWOE/11	05.2015	
RASTER			Schemat układu zasilania i sterowania – szafa SZS1 Przepustnica PZ28
			Nr proj.11/2015
			3.18
			Arkusz 4/5



Szafa SZS1

Przepustnice z napędem dostarcza branża technologiczna

PZ29 – Przepustnica z napędem elektrycznym + siłownik obrotowy 230VAC zamknij/otwórz IP67

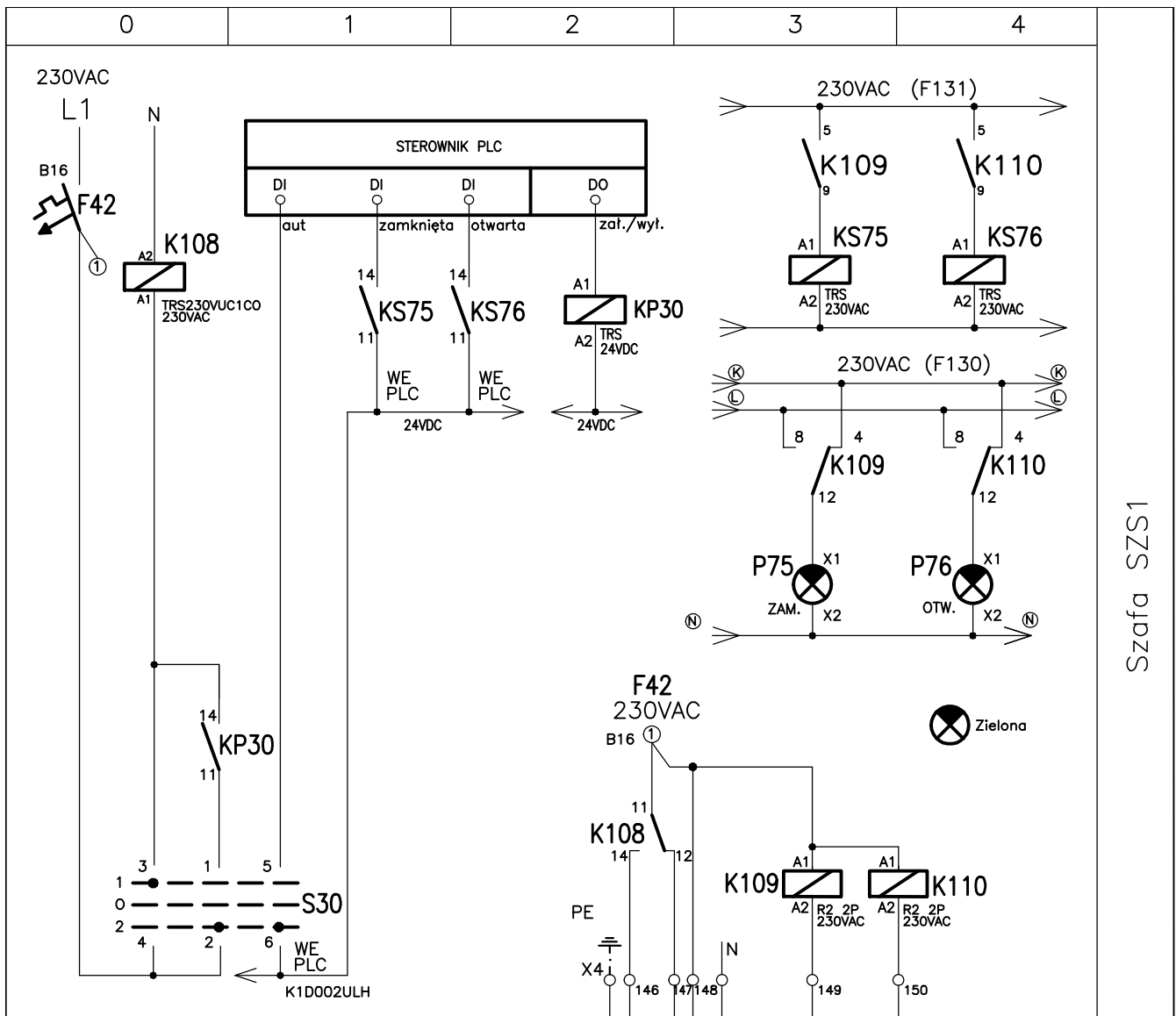


Obiekt

Przepustnica PZ29 DN100 Powietrze

Określenia materiałów i technologii za pomocą znaków towarowych i nazw handlowych użyto w celu dostatecznie dokładnego opisanie elementów budowlanych. W każdym przypadku dopuszcza się zastosowanie materiałów i technologii równoważnych.

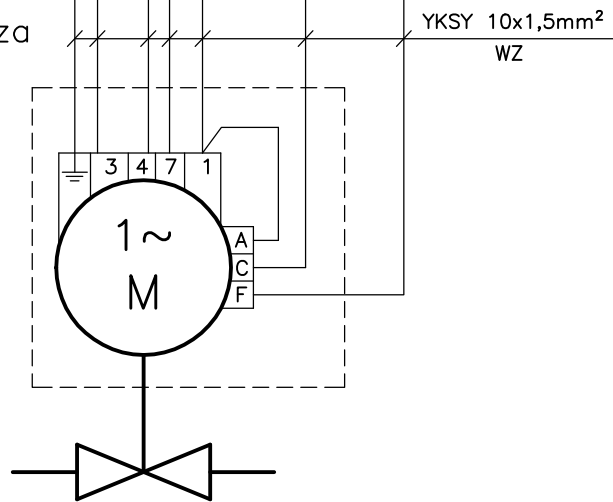
Adres inwest.	Żabno, dz. nr: 1213/3, 1213/6, 1213/, 1213/8, 1213/9, 1209, 1210, 1095	obiekt	Remont, przebudowa i rozbudowa SUW w Żabnie Instalacja elektryczna odbiorcza i AKPiA	
Projektował	Nazwisko: Tomasz Bigos spec. instalacyjna MAP/0038/PWOE/14 Data/Podpis: 05.2015	Schemat układu zasilania i sterowania – szafa SZS1 Przepustnica PZ29		
Sprawdził	Artur Gawełczyk spec. instalacyjna MAP/0039/PWOE/11 05.2015			
RASTER		Arkusz 5/6		3.18



Szafa SZS1

Przepustnice z napędem dostarcza branża technologiczna

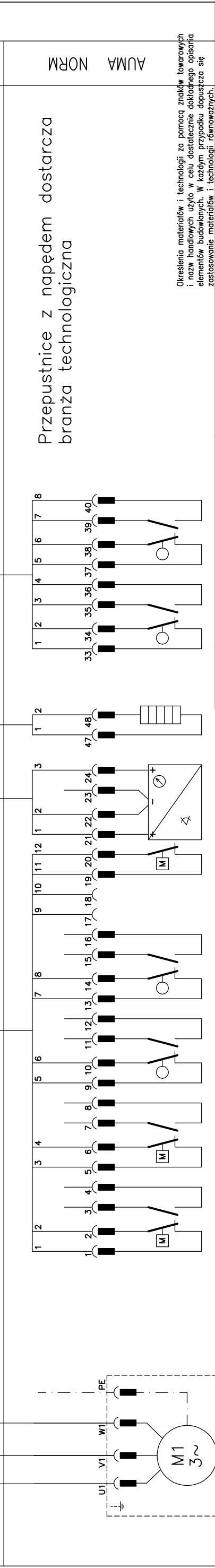
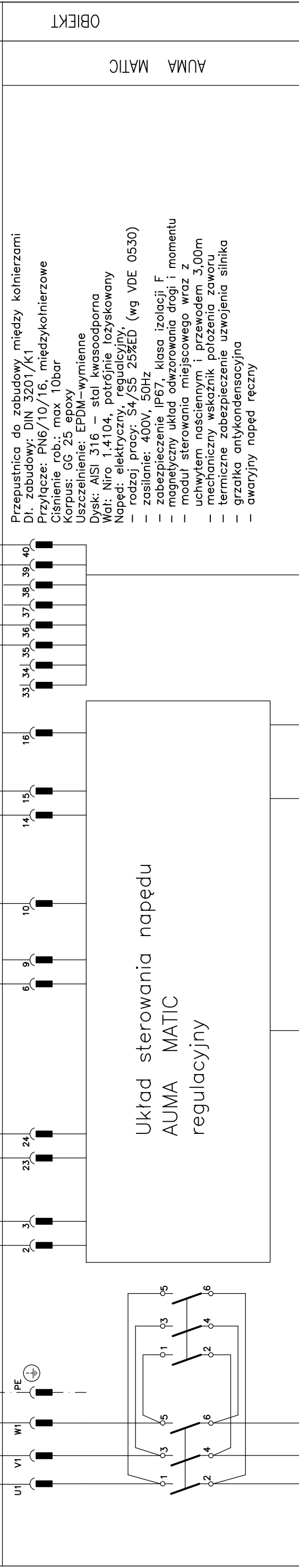
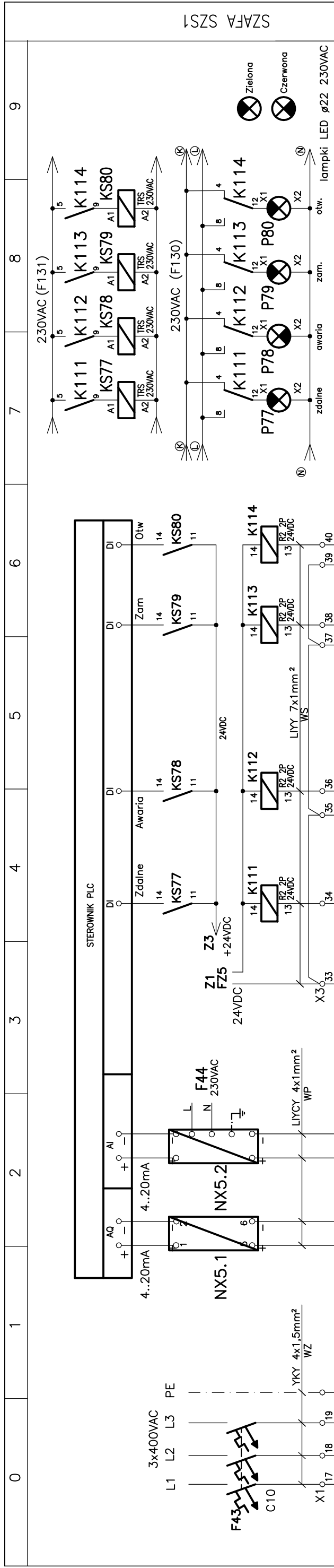
PZ30 – Przepustnica z napędem elektrycznym + siłownik obrotowy 230VAC zamknij/otwórz IP67



Przepustnica PZ30 DN100 Woda popłuczna

Obiekt

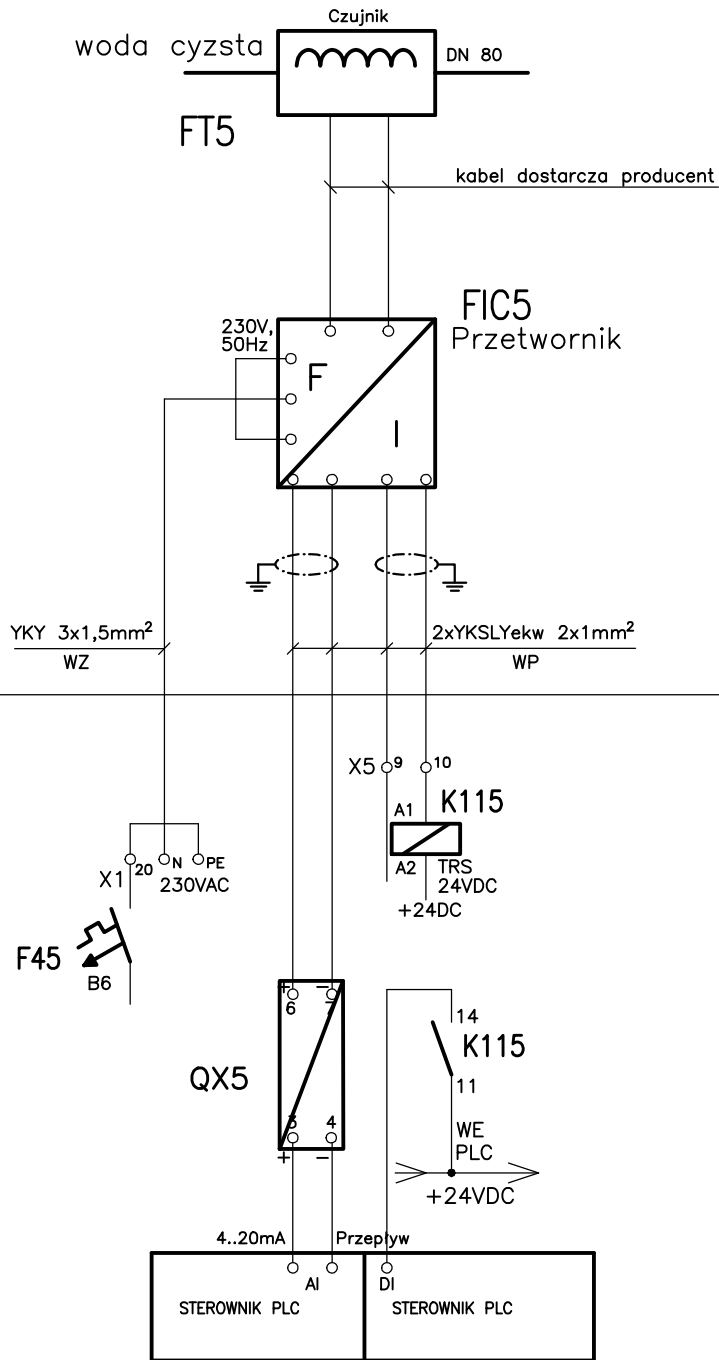
Adres inwest.	Żabno, dz. nr: 1213/3, 1213/6, 1213/, 1213/8, 1213/9, 1209, 1210, 1095	obiekt	Remont, przebudowa i rozbudowa SUW w Żabnie Instalacja elektryczna odbiorcza i AKPIA
Projektował	Nazwisko: Tomasz Bigos spec. instalacyjna MAP/0038/PW0E/14	Data/Podpis	05.2015
Sprawdził	Artur Gawelczyk spec. instalacyjna MAP/0039/PW0E/11		05.2015
RASTER		Schemat układu zasilania i sterowania	Nr proj.11/2015
		– szafa SZS1	3.18
		Przepustnica PZ30	Arkusz 6/6



Adres inwest.	Zabno, dz. nr: 1213/3, 1213/6, 1213/1213/8, 1213/9, 1209, 1210, 1095	obiekt	Remont, przebudowa i rozbudowa SUW w Żabnie
Projektował	Nazwisko: Tomasz Bigos spec. instalacyjna MAP/0038/PWOE/14	Data/Podpis	05.2015
Sprawdził	Artur Gawelczyk spec. instalacyjna MAP/0039/PWOE/11		
NX5.1 Separator pasywny 1-knobowy sygnal wejściowy: 4..20mA sygnal wyjściowy: 4..20mA		SCHEMAT UKŁADU STEROWANIA PRZEPUSTNICĄ PR5	
NX5.2 Zasilacz z separacją galwaniczną zasilanie: 230VAC		REGULACJA ZA FILTREM NR 5	
Napęd N1 Przepustnica PR5 DN80 Pn=180W		Nr proj.11/2015	
AUMA Matic regulacyjny		3.19	
Przepustnice z napędem dostarcza branża technologiczna		Arkusz 1/1	

Przepustnica do zabudowy między kołnierzami
 Di. zabudowy: DIN 3201/K1
 Przyłącze: PN6/10/16, międzykołnierzowe
 Ciśnienie rob.: max 10bar
 Korpus: GG 25 epoxy
 Uszczelnienie: EPDM—wymienne
 Dysk: AISI 316 — stal kwasoodporna
 Wał: Nirol 1.4104, potrójnie łożyskowy
 Napęd: elektryczny, regulacyjny,
 — rodzaj pracy: S4/S5 25%ED (wg VDE 0530)
 — zasilanie: 400V, 50Hz
 — zabezpieczenie IP67, klasa izolacji F
 — magnetyczny układ odzorowania drogi i momentu
 — moduł sterowania miejscowego wraz z
 — uchwytem nasciennym i przewodem 3,00m
 — mechaniczny wskaźnik położenia zaworu
 — termiczne zabezpieczenie uzwojenia silnika
 — grzałka antykondensacyjna
 — awaryjny napęd ręczny

Określenia materiałów i technologii za pomocą znaków towarowych i nazw handlowych użyto w celu dostatecznie dokładnego opisanie elementów budowlanych. W każdym przypadku dopuszcza się zastosowanie materiałów i technologii równoważnych.



Obiekt

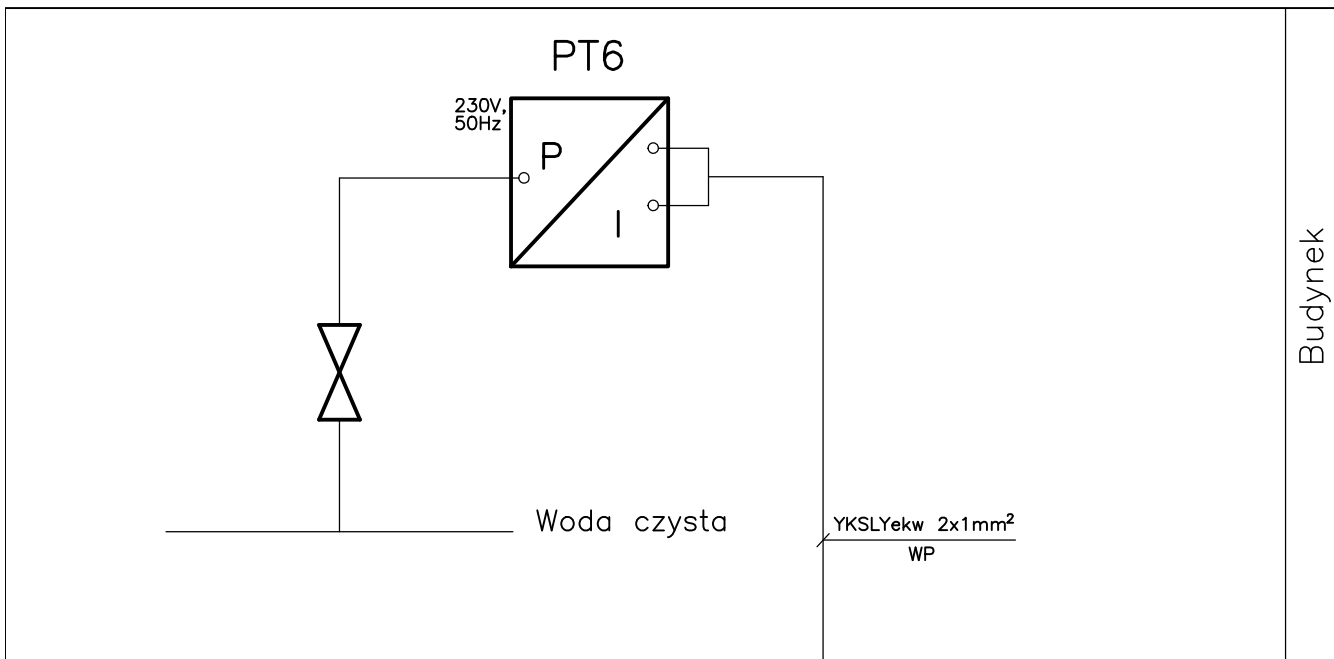
Szafa SZS1

FT5
Przeptywomierz elektromagnetyczny
wersja rozdzielna
długość kabla l=10m
czujnik PN16, DN80, IP68
wykładzina poliuretan, elektrody 316L
Przetwornik
zasilanie 230VAC
wyjście 4..20mA + impulsy

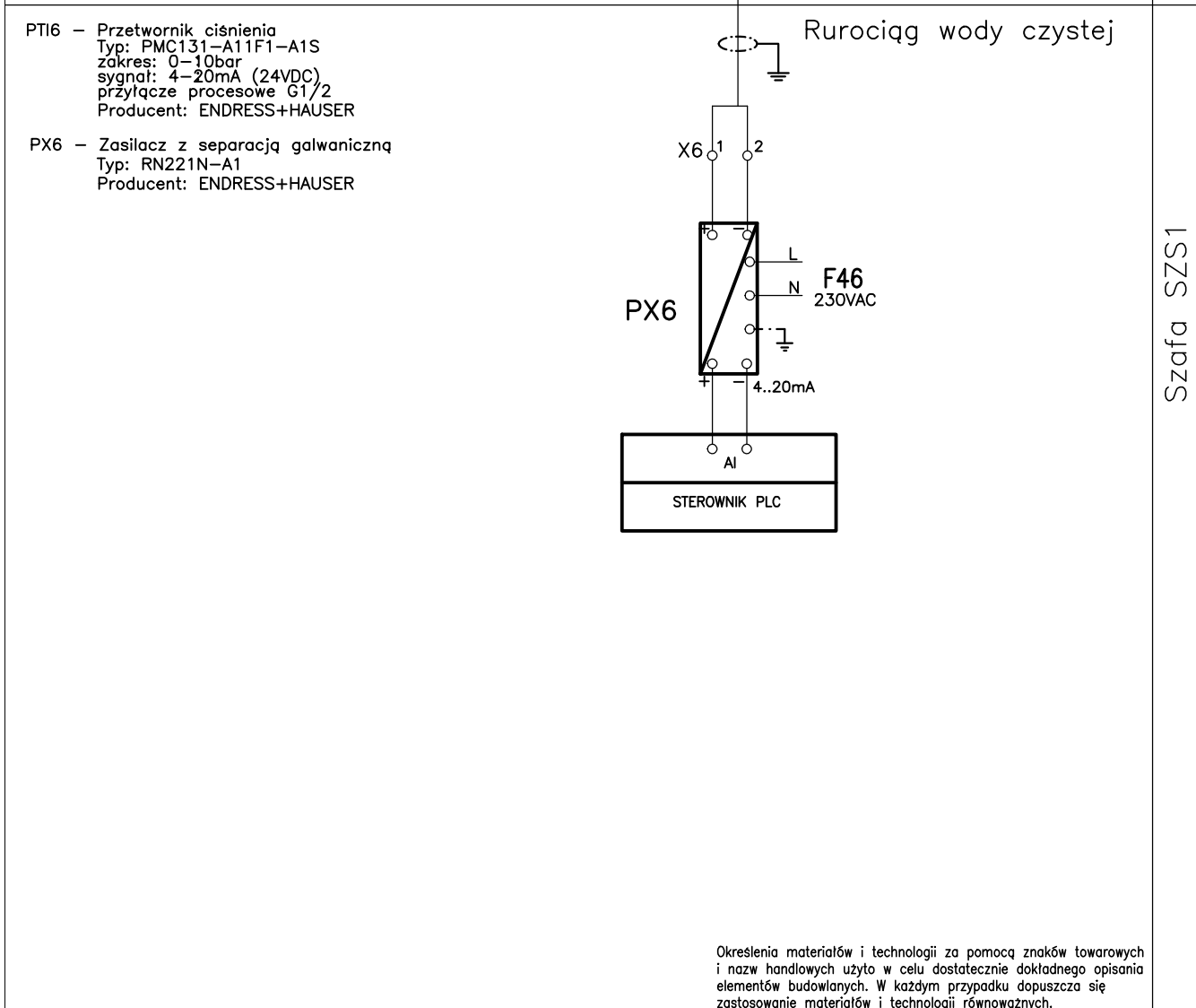
QX5
Separator pasywny 1-kanalowy
sygnał wejściowy: 4..20mA
sygnał wyjściowy: 4..20mA

Określenia materiałów i technologii za pomocą znaków towarowych i nazw handlowych użyto w celu dostatecznie dokładnego opisanie elementów budowlanych. W każdym przypadku dopuszcza się zastosowanie materiałów i technologii równoważnych.

Adres inwest.	Żabno, dz. nr: 1213/3, 1213/6, 1213/, 1213/8, 1213/9, 1209, 1210, 1095	obiekt	Remont, przebudowa i rozbudowa SUW w Żabnie Instalacja elektryczna odbiorcza i AKPIA	
Projektował	Nazwisko Tomasz Bigos spec. instalacyjna MAP/0038/PWOE/14	Data/Podpis	05.2015	
Sprawdził	Artur Gawęczyk spec. instalacyjna MAP/0039/PWOE/11		05.2015	
RASTER			SCHEMAT UKŁADU POMIARU PRZEPIYU - FIC5	
			Nr proj.11/2015	
			3.20	
			Arkusz 1/1	



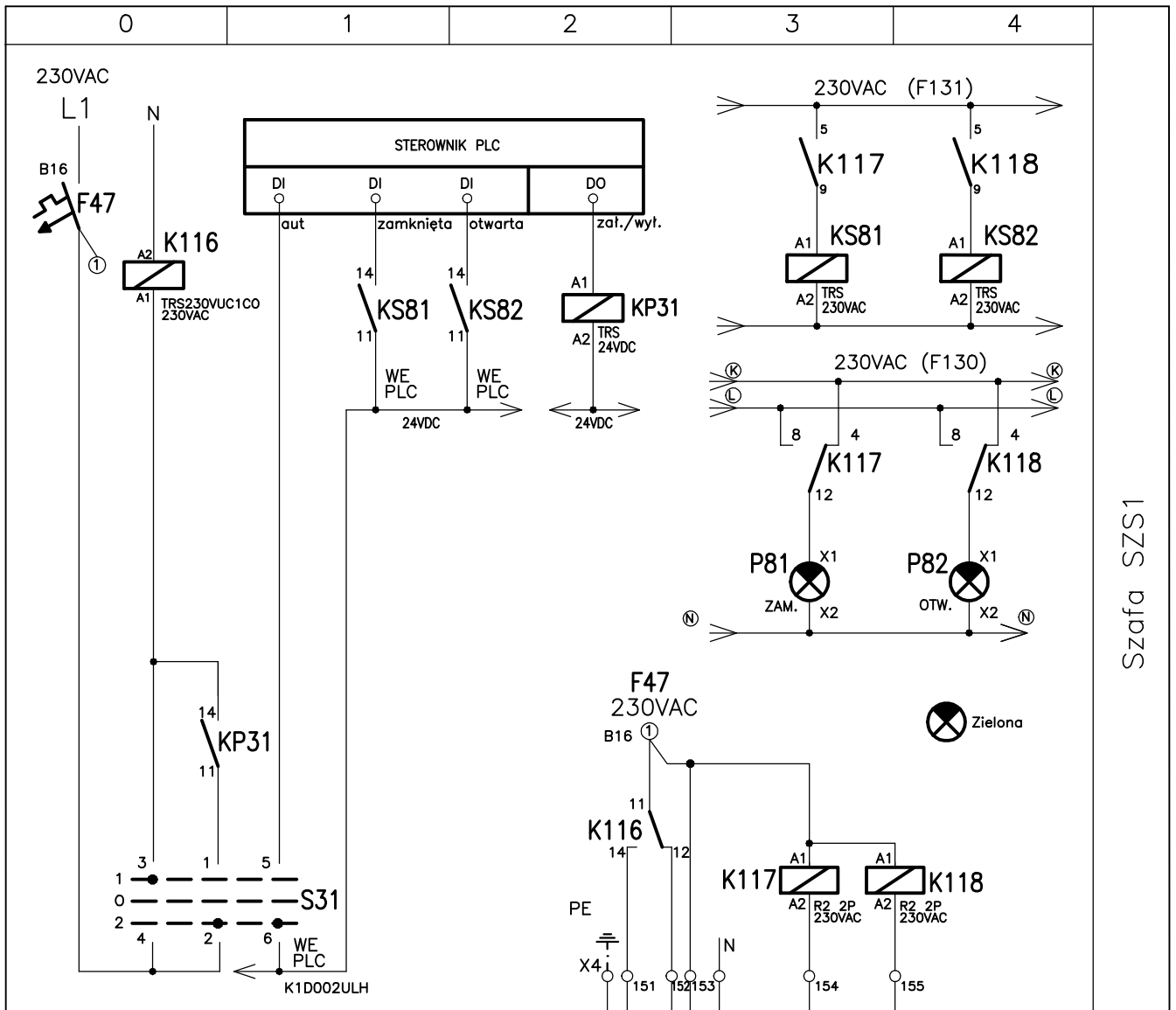
Budynek



Szafa SZS1

Określenia materiałów i technologii za pomocą znaków towarowych i nazw handlowych użyto w celu dostatecznie dokładnego opisanie elementów budowlanych. W każdym przypadku dopuszcza się zastosowanie materiałów i technologii równoważnych.

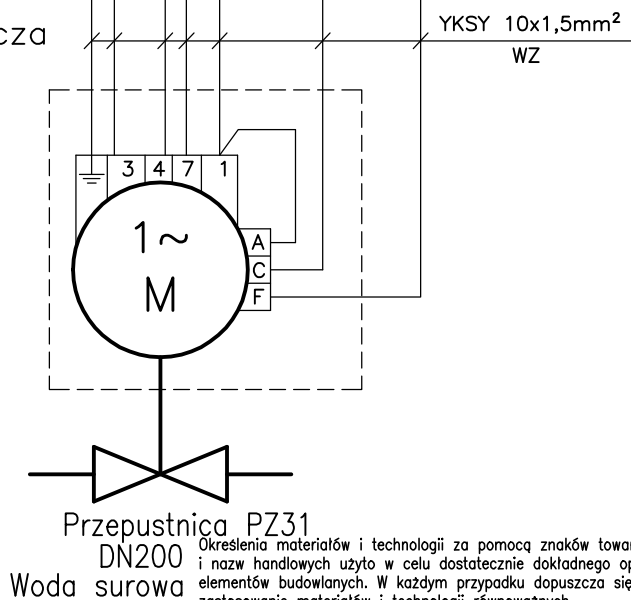
Adres inwest.	Żabno, dz. nr: 1213/3, 1213/6, 1213/, 1213/8, 1213/9, 1209, 1210, 1095	obiekt	Remont, przebudowa i rozbudowa SUW w Żabnie Instalacja elektryczna odbiorcza i AKPIA	
Projektował	Nazwisko: Tomasz Bigos spec. instalacyjna MAP/0038/PW0E/14	Data/Podpis	05.2015	
Sprawdził	Artur Gawelczyk spec. instalacyjna MAP/0039/PW0E/11		05.2015	
RASTER			SCHEMAT UKŁADU POMIARU CIŚNIENIA - PIS6	
			Nr proj.11/2015	
			3.21	
			Arkusz 1/1	



Szafa SZS1

Przepustnice z napędem dostarcza
branża technologiczna

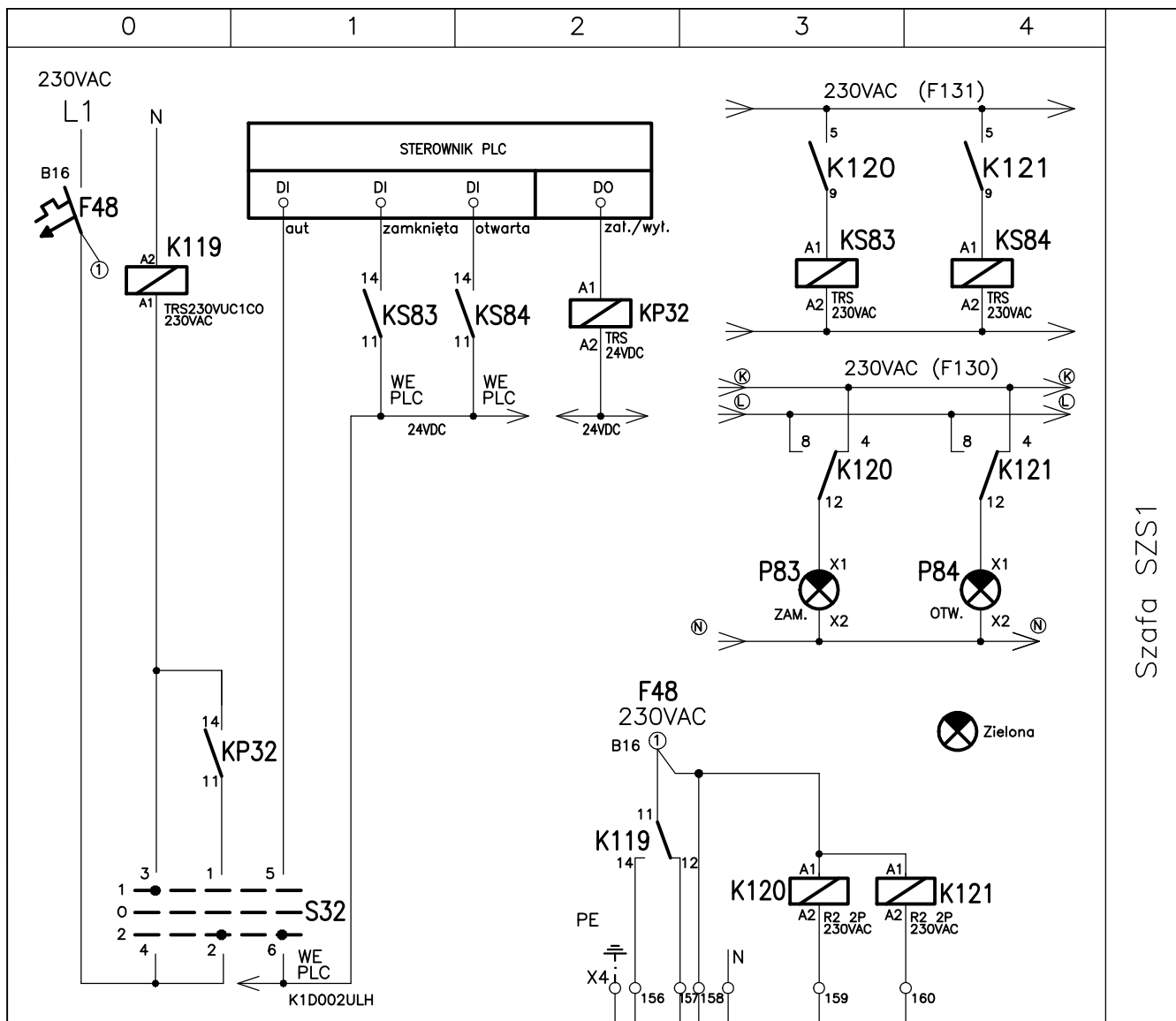
PZ31 – Przepustnica z napędem
elektrycznym
+ silownik obrotowy
230VAC zamknij/otwórz
IP67



Obiekt

Adres inwest.	Żabno, dz. nr: 1213/3, 1213/6, 1213/, 1213/8, 1213/9, 1209, 1210, 1095	obiekt	Remont, przebudowa i rozbudowa SUW w Żabnie Instalacja elektryczna odbiorcza i AKPiA
Projektował	Nazwisko: Tomasz Bigos spec. instalacyjna MAP/0038/PWOE/14 Data/Podpis: 05.2015		
Sprawdził	Nazwisko: Artur Gawelczyk spec. instalacyjna MAP/0039/PWOE/11 Data/Podpis: 05.2015		
RASTER		Schemat układu zasilania i sterowania – szafa SZS1 Przepustnica PZ31	Nr proj.11/2015 3.22 Arkusz 1/2

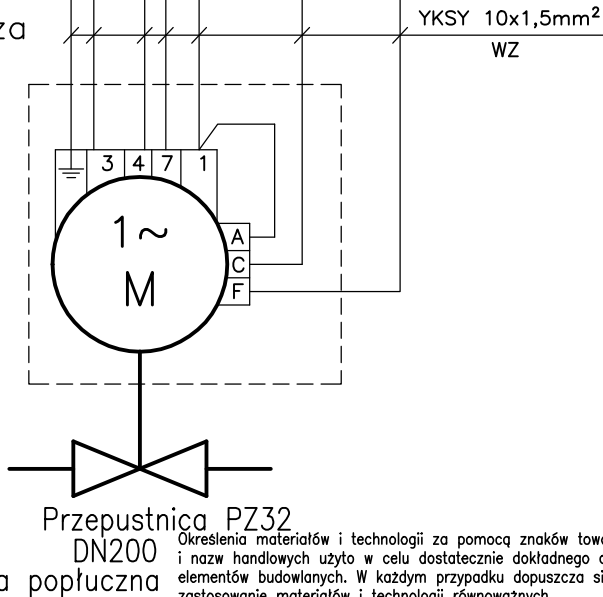
Określenia materiałów i technologii za pomocą znaków towarowych i nazw handlowych użyto w celu dostatecznie dokładnego opisanie elementów budowlanych. W każdym przypadku dopuszcza się zastosowanie materiałów i technologii równoważnych.



Szafa SZS1

Przepustnice z napędem dostarcza branża technologiczna

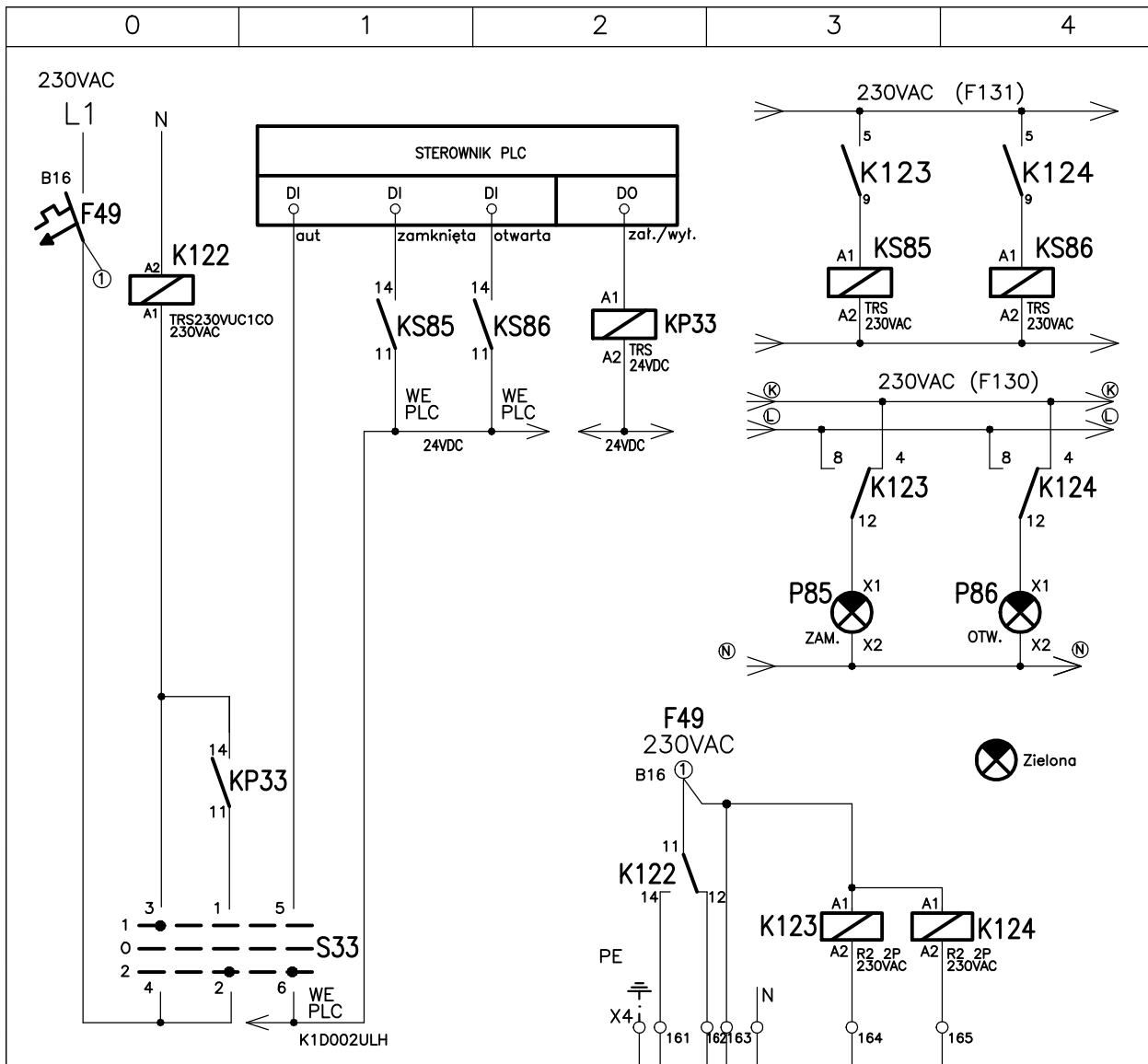
PZ32 – Przepustnica z napędem elektrycznym + siłownik obrotowy 230VAC zamknij/otwórz IP67



Obiekt

Adres inwest.	Zabno, dz. nr: 1213/3, 1213/6, 1213/, 1213/8, 1213/9, 1209, 1210, 1095	obiekt	Remont, przebudowa i rozbudowa SUW w Żabnie Instalacja elektryczna odbiorcza i AKPiA
Projektował	Nazwisko: Tomasz Bigos spec. instalacyjna MAP/0038/PW0E/14 Data/Podpis: 05.2015		
Sprawdził	Nazwisko: Artur Gawelczyk spec. instalacyjna MAP/0039/PW0E/11 Data/Podpis: 05.2015		
RASTER		Schemat układu zasilania i sterowania	
		– szafa SZS1	
		Przepustnica PZ32	
		Nr proj.11/2015	
		3.22	
		Arkusz 2/3	

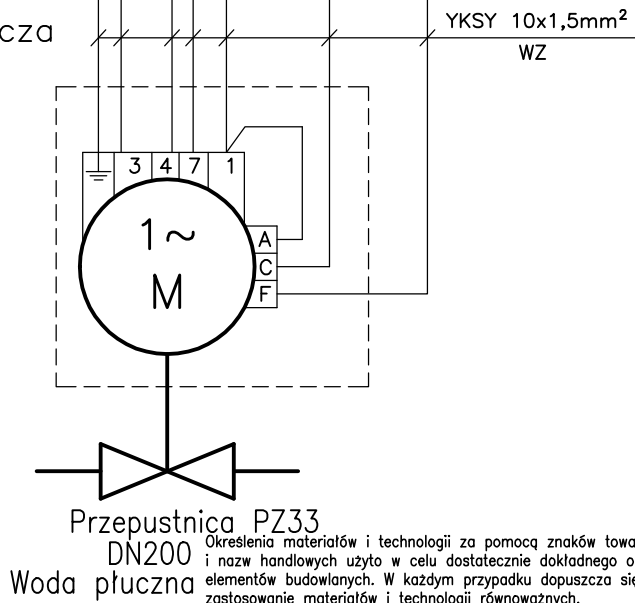
Określenia materiałów i technologii za pomocą znaków towarowych i nazw handlowych użyto w celu dostatecznie dokładnego opisanie elementów budowlanych. W każdym przypadku dopuszcza się zastosowanie materiałów i technologii równoważnych.



Szafa SZS1

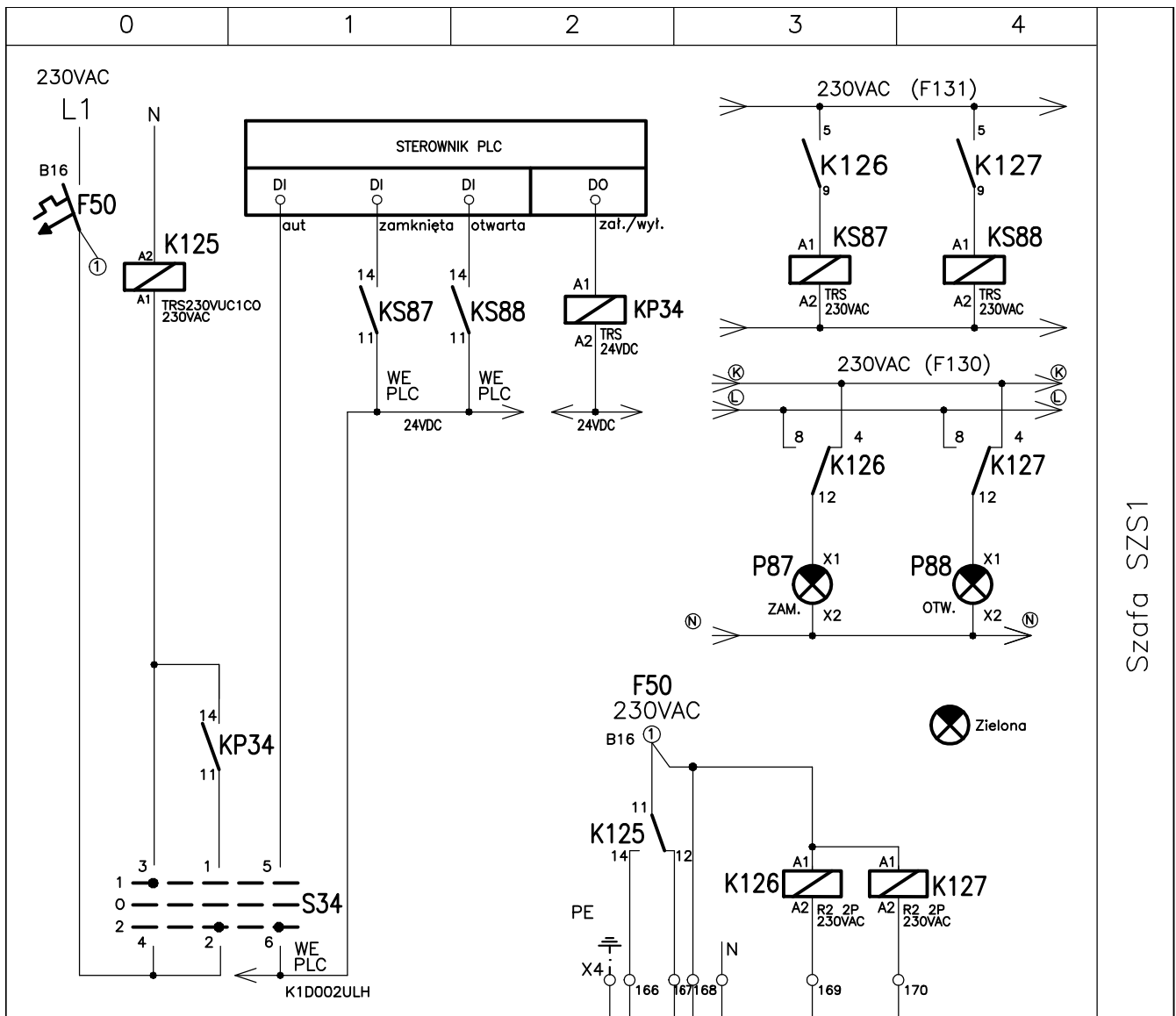
Przepustnice z napędem dostarcza
branża technologiczna

PZ33 – Przepustnica z napędem
elektrycznym
+ siłownik obrotowy
230VAC zamknij/otwórz
IP67



Obiekt

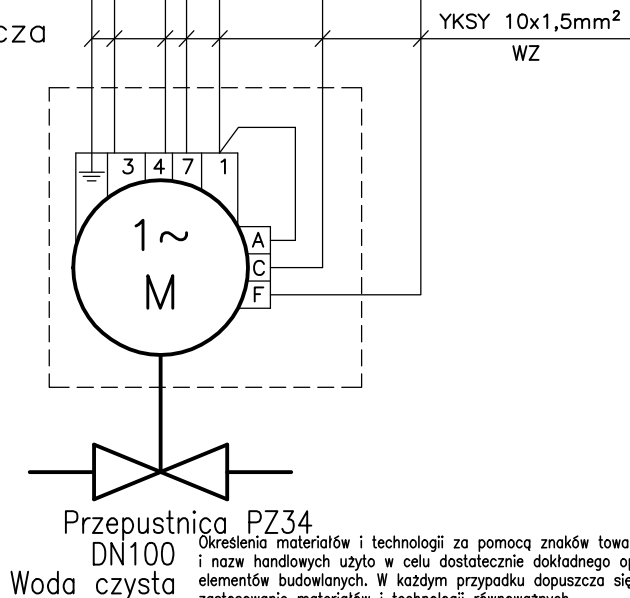
Adres inwest.	Żabno, dz. nr: 1213/3, 1213/6, 1213/, 1213/8, 1213/9, 1209, 1210, 1095	obiekt	Remont, przebudowa i rozbudowa SUW w Żabnie Instalacja elektryczna odbiorcza i AKPiA
Projektował	Nazwisko: Tomasz Bigos spec. instalacyjna MAP/0038/PW0E/14 Data/Podpis: 05.2015	Schemat układu zasilania i sterowania	Nr proj.11/2015
Sprawdził	Artur Gawętczyk spec. instalacyjna MAP/0039/PW0E/11 05.2015	– szafa SZS1 Przepustnica PZ33	3.22
RASTER			Arkusz 3/4



Szafa SZS1

Przepustnice z napędem dostarcza branża technologiczna

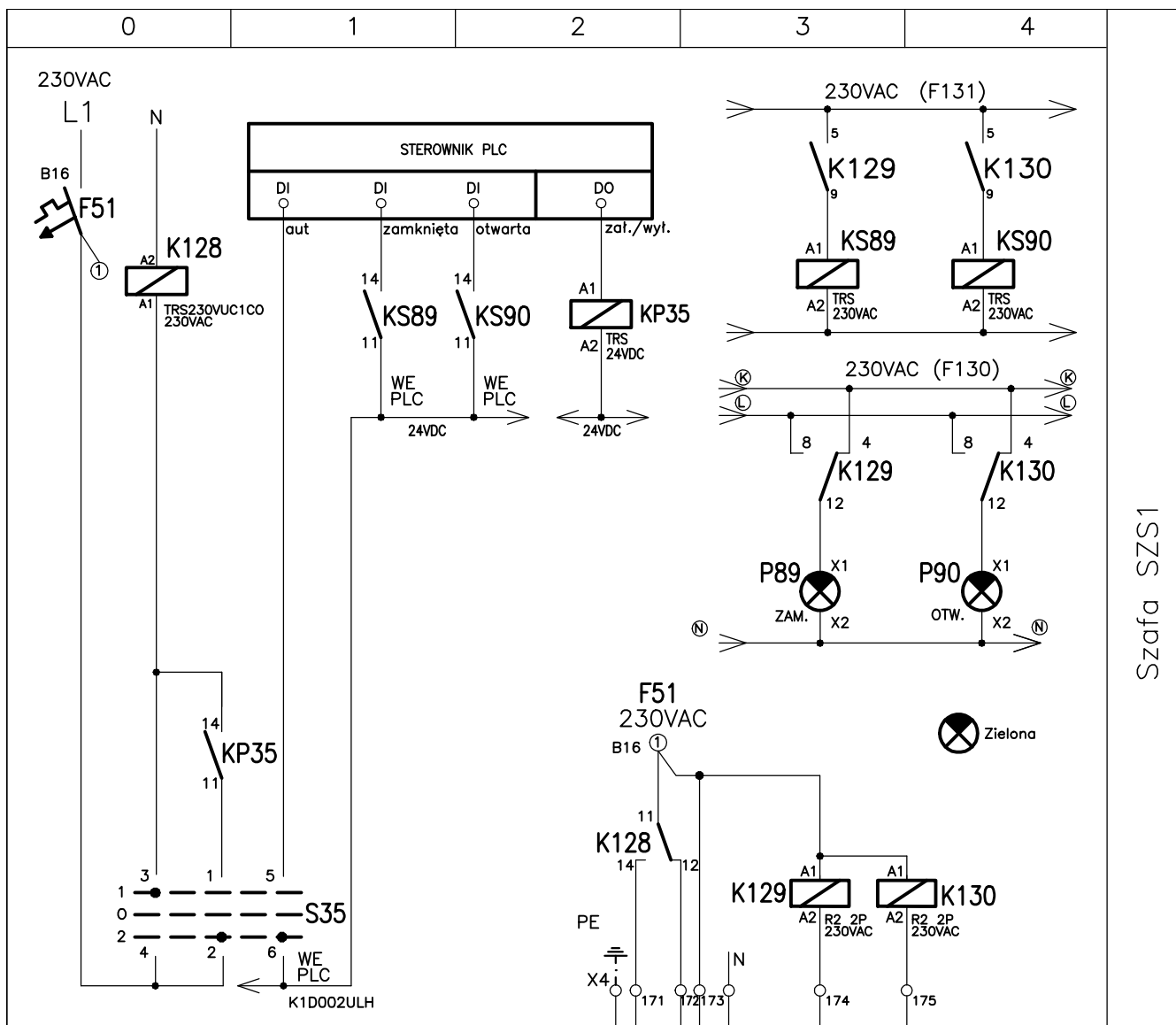
PZ34 – Przepustnica z napędem elektrycznym + siłownik obrotowy 230VAC zamknij/otwórz IP67



Obiekt

Przepustnica PZ34 DN100 Woda czysta
Określenia materiałów i technologii za pomocą znaków towarowych i nazw handlowych użyto w celu dostatecznie dokładnego opisanie elementów budowlanych. W każdym przypadku dopuszcza się zastosowanie materiałów i technologii równoważnych.

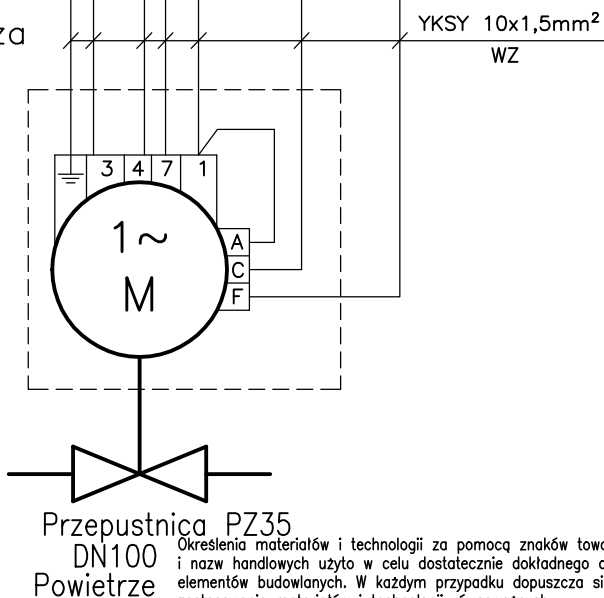
Adres inwest.	Żabno, dz. nr: 1213/3, 1213/6, 1213/, 1213/8, 1213/9, 1209, 1210, 1095	obiekt	Remont, przebudowa i rozbudowa SUW w Żabnie Instalacja elektryczna odbiorcza i AKPIA
Projektował	Nazwisko: Tomasz Bigos spec. instalacyjna MAP/0038/PWOE/14	Data/Podpis	05.2015
Sprawdził	Artur Gawelczyk spec. instalacyjna MAP/0039/PWOE/11		05.2015
RASTER		Schemat układu zasilania i sterowania – szafa SZS1 Przepustnica PZ34	Nr proj.11/2015
			3.22
			Arkusz 4/5



Szafa SZS1

Przepustnice z napędem dostarcza branża technologiczna

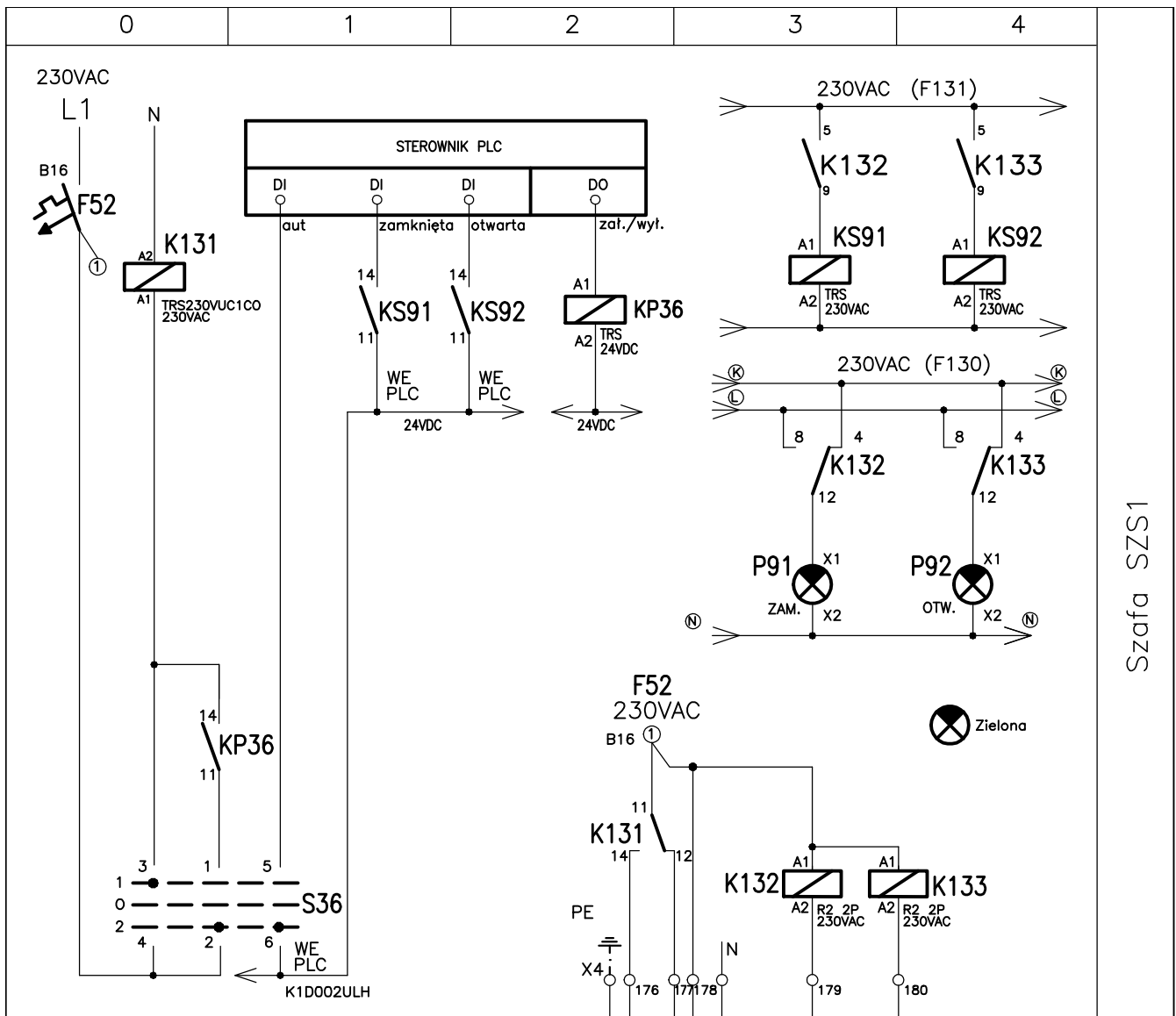
PZ35 – Przepustnica z napędem elektrycznym + siłownik obrotowy 230VAC zamknij/otwórz IP67



Obiekt

Przepustnica PZ35 DN100 Powietrze
Określenia materiałów i technologii za pomocą znaków towarowych i nazw handlowych użyto w celu dostatecznie dokładnego opisanie elementów budowlanych. W każdym przypadku dopuszcza się zastosowanie materiałów i technologii równoważnych.

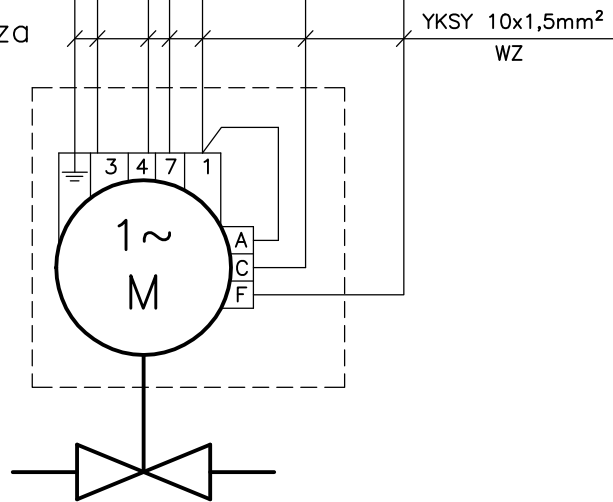
Adres inwest.	Żabno, dz. nr: 1213/3, 1213/6, 1213/, 1213/8, 1213/9, 1209, 1210, 1095	obiekt	Remont, przebudowa i rozbudowa SUW w Żabnie Instalacja elektryczna odbiorcza i AKPIA
Projektował	Nazwisko: Tomasz Bigos spec. instalacyjna MAP/0038/PWOE/14	Data/Podpis	05.2015
Sprawdził	Artur Gawelczyk spec. instalacyjna MAP/0039/PWOE/11		05.2015
RASTER		Schemat układu zasilania i sterowania – szafa SZS1 Przepustnica PZ35	Nr proj.11/2015
			3.22
			Arkusz 5/6



Szafa SZS1

Przepustnice z napędem dostarcza branża technologiczna

PZ36 – Przepustnica z napędem elektrycznym + siłownik obrotowy 230VAC zamknij/otwórz IP67

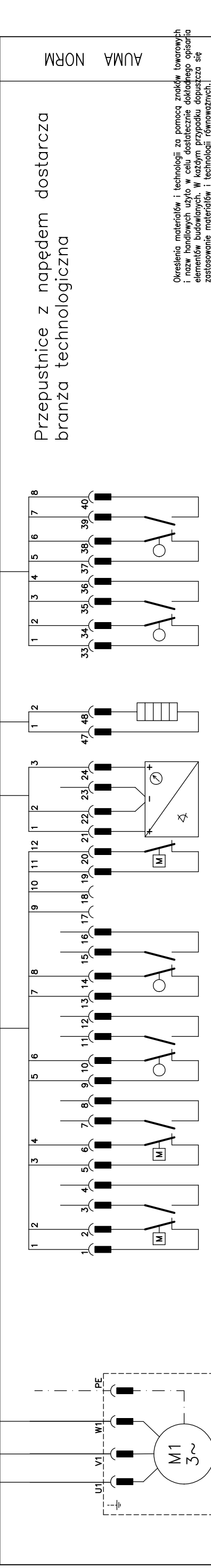
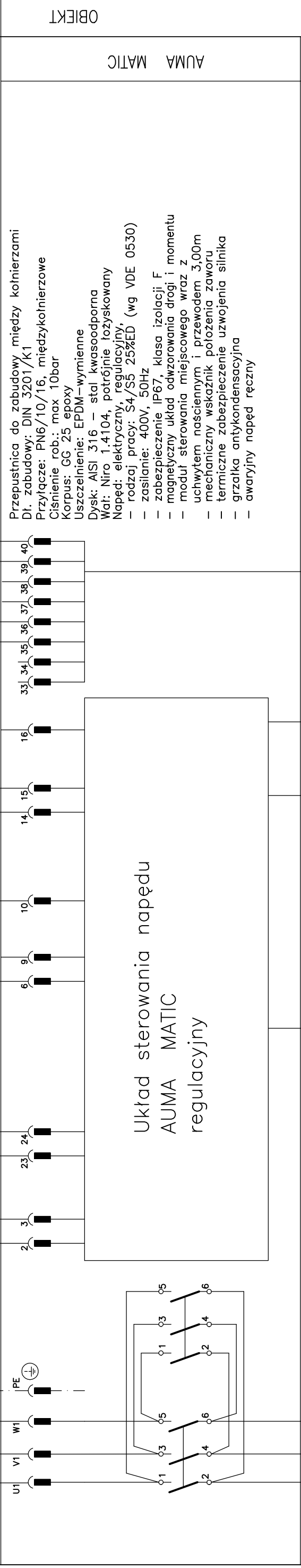
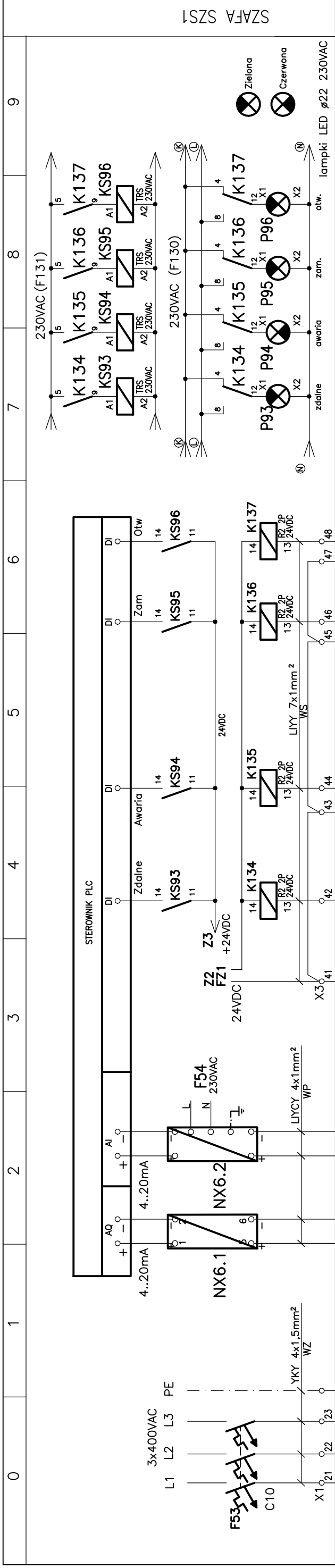


Przepustnica PZ36 DN100 Woda popłuczna

Określenia materiałów i technologii za pomocą znaków towarowych i nazw handlowych użyto w celu dostatecznie dokładnego opisanie elementów budowlanych. W każdym przypadku dopuszcza się zastosowanie materiałów i technologii równoważnych.

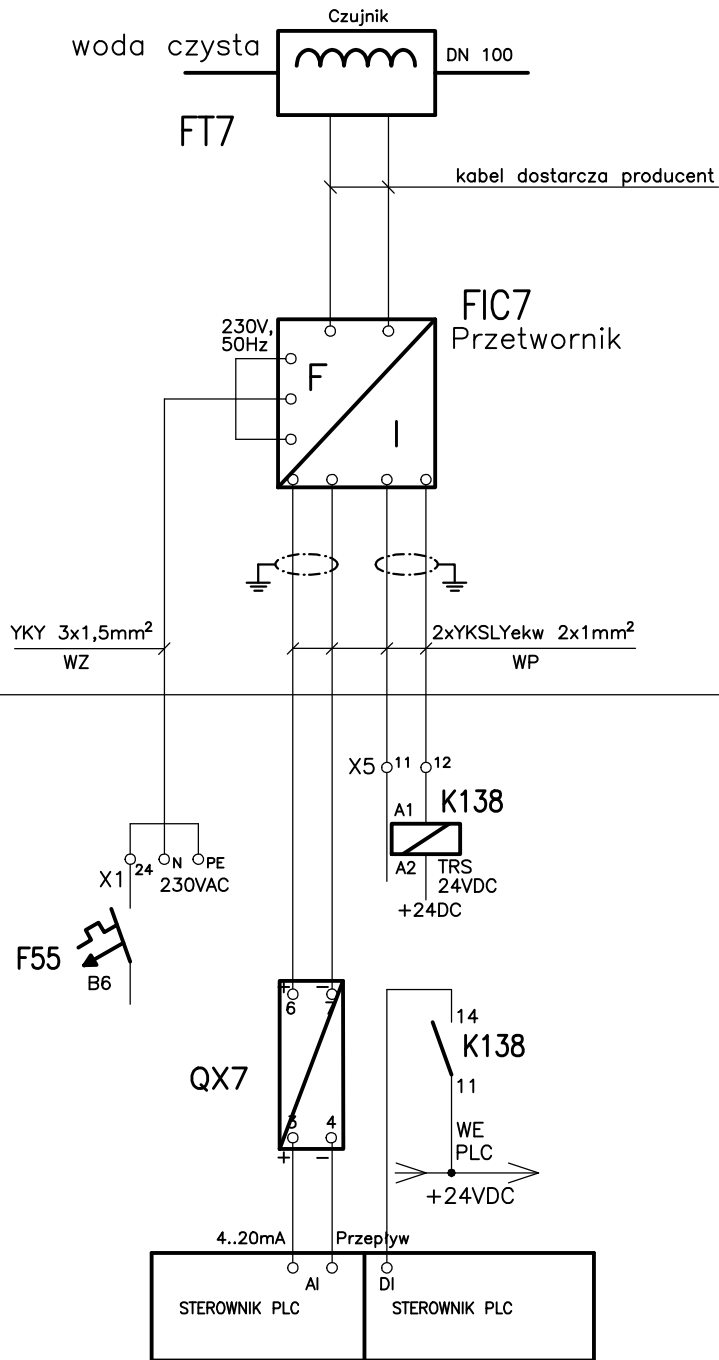
Obiekt

Adres inwest.	Żabno, dz. nr: 1213/3, 1213/6, 1213/, 1213/8, 1213/9, 1209, 1210, 1095	obiekt	Remont, przebudowa i rozbudowa SUW w Żabnie Instalacja elektryczna odbiorcza i AKPIA
Projektował	Nazwisko Tomasz Bigos spec. instalacyjna MAP/0038/PWOE/14	Data/Podpis	05.2015
Sprawdził	Artur Gawelczyk spec. instalacyjna MAP/0039/PWOE/11		05.2015
RASTER			Schemat układu zasilania i sterowania
			– szafa SZS1
			Przepustnica PZ36
			Nr proj.11/2015
			3.22
			Arkusz 6/6



Adres inwest.		Zabno, dz. nr: 1213/3, 1213/6, 1213/.	
Projektował		Nazwisko Tomasz Bigos spec. instalacyjna MAP/0038/PWDE/14	
Sprawdził		Artur Gawełczyk spec. instalacyjna MAP/0039/PWDE/11	
NX6.1		NX6.2	
Separators pasywny 1-kanalowy sygnał wejściowy: 4..20mA sygnał wyjściowy: 4..20mA		Zasilacz z separacją galwaniczną zasilanie: 230VAC	
Napęd N1		Przepustnica PR6 DN100 Pn=180W	
Objekt		Remont, przebudowa i rozbudowa SUW w Żabnie Instalacja elektryczna odbiorcza i AKPIA	
Przebieg technologiczny		Przepustnice z napędem dostarcza branża technologiczna	
AUMA MATIC		AUMA NORM	
Objekt		Określenia materiałów i technologii za pomocą znaków towarowych i nazw handlowych użyto w celu dostarczenia dokładnego opisu elementów budowlanych. W każdym przypadku dopuszcza się zastosowanie materiałów i technologii równoważnych.	
SZAFKA SZS1		Nr proj.11/2015	
		3.23	
		Arkusz 1/1	
		SCHEMAT UKŁADU STEROWANIA PRZEPUSTNICĄ PR6 REGULACJĄ ZA FILTREM NR 6	

Przepustnica do zabudowy między kolnierzami
 Dł. zabudowy: DIN 3201/K1
 Przyłącze: PN6/10/16, międzykolnierzowe
 Ciśnienie rob.: max 10bar
 Korpus: GG 25 epoxy
 Uszczelnienie: EPDM-wymienne
 Dysk: AISI 316 – stal kwasoodporna
 Wiat: Niro 1.4104, potrójnie tożyskowany
 Napęd: elektryczny, regulacyjny,
 – rodzaj pracy: S4/S5 25%ED (wg VDE 0530)
 – zasilanie: 400V, 50Hz
 – zabezpieczenie IP67, klasa izolacji: F
 – magnetyczny układ odzorowania drogi i momentu
 – moduł sterowania miejscowego wraz z
 uchwytem nasciennym i przewodem 3,00m
 – mechaniczny wskaźnik położenia zaworu
 – termiczne zabezpieczenie uzwojenia silnika
 – grzałka antykondensacyjna
 – awaryjny napęd ręczny



Obiekt

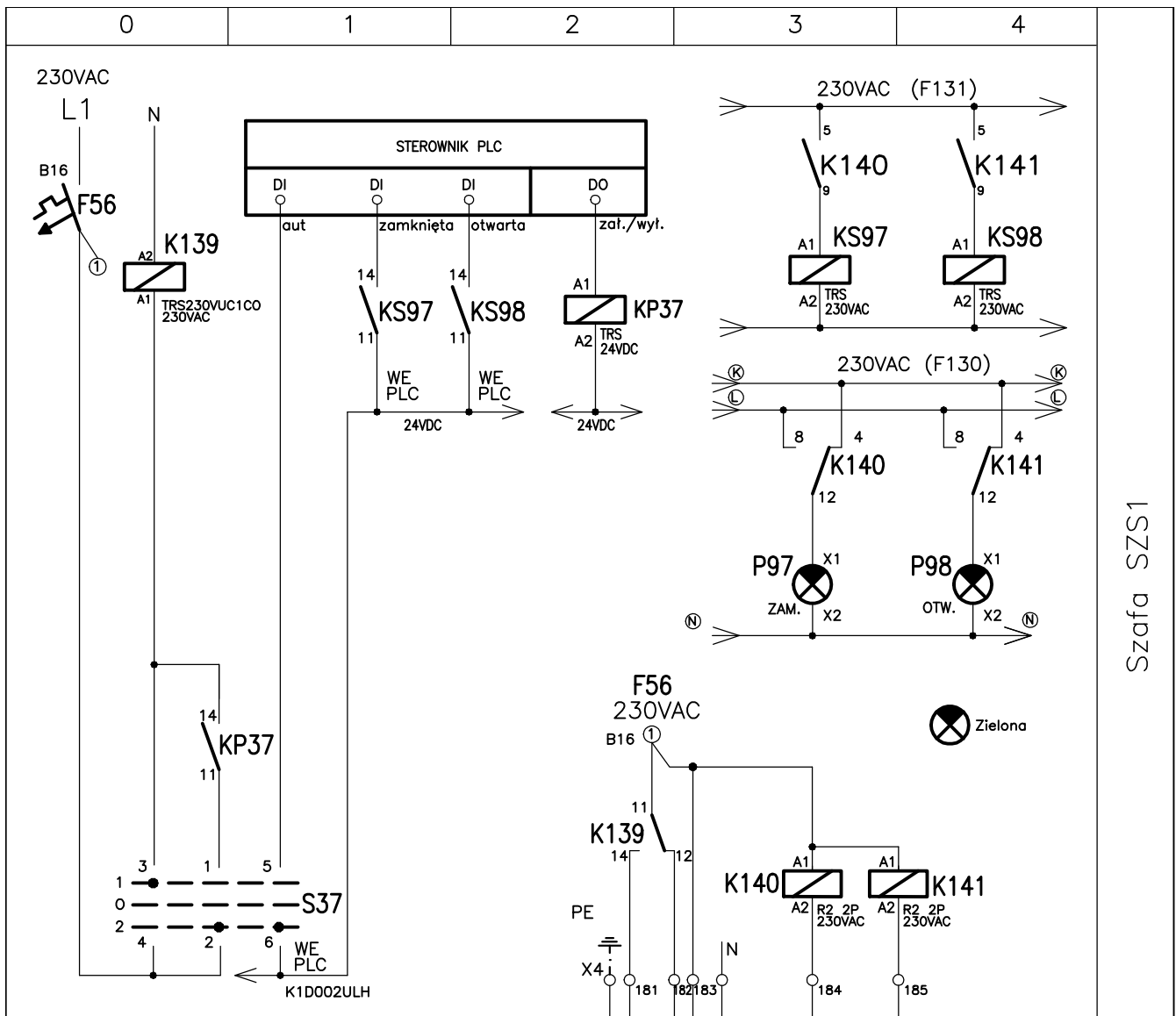
Szafa SZS1

FT7
Przeływomierz elektromagnetyczny
wersja rozdzielna
długość kabla l=10m
czujnik PN16, DN100, IP68
wykładzina poliuretan, elektrody 316L
Przetwornik
zasilanie 230VAC
wyjście 4..20mA + impulsy

QX7
Separator pasywny 1-kanalowy
sygnał wejściowy: 4..20mA
sygnał wyjściowy: 4..20mA

Określenia materiałów i technologii za pomocą znaków towarowych i nazw handlowych użyto w celu dostatecznie dokładnego opisanie elementów budowlanych. W każdym przypadku dopuszcza się zastosowanie materiałów i technologii równoważnych.

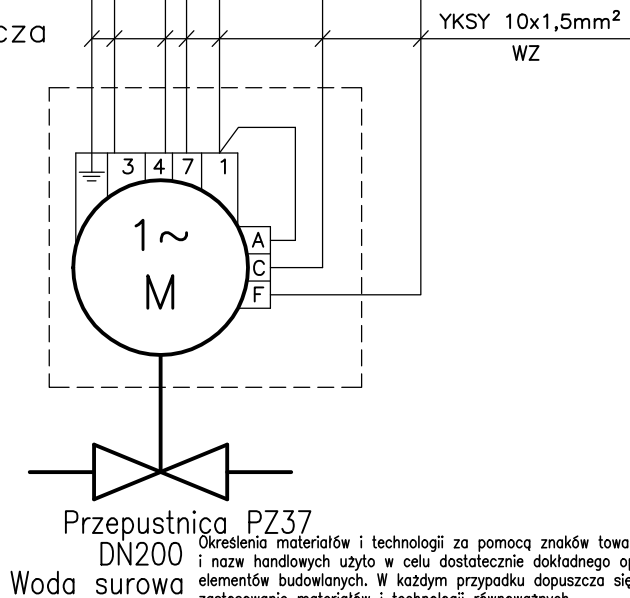
Adres inwest.	Żabno, dz. nr: 1213/3, 1213/6, 1213/, 1213/8, 1213/9, 1209, 1210, 1095	obiekt	Remont, przebudowa i rozbudowa SUW w Żabnie Instalacja elektryczna odbiorcza i AKPIA	
Projektował	Nazwisko Tomasz Bigos spec. instalacyjna MAP/0038/PWOE/14	Data/Podpis	05.2015	
Sprawdził	Artur Gawęlczyk spec. instalacyjna MAP/0039/PWOE/11		05.2015	
RASTER			SCHEMAT UKŁADU POMIARU PRZEŁYWU - FIC7	
			Nr proj.11/2015	
			3.24	
			Arkusz 1/1	



Szafa SZS1

Przepustnice z napędem dostarcza branża technologiczna

PZ37 – Przepustnica z napędem elektrycznym + siłownik obrotowy 230VAC zamknij/otwórz IP67

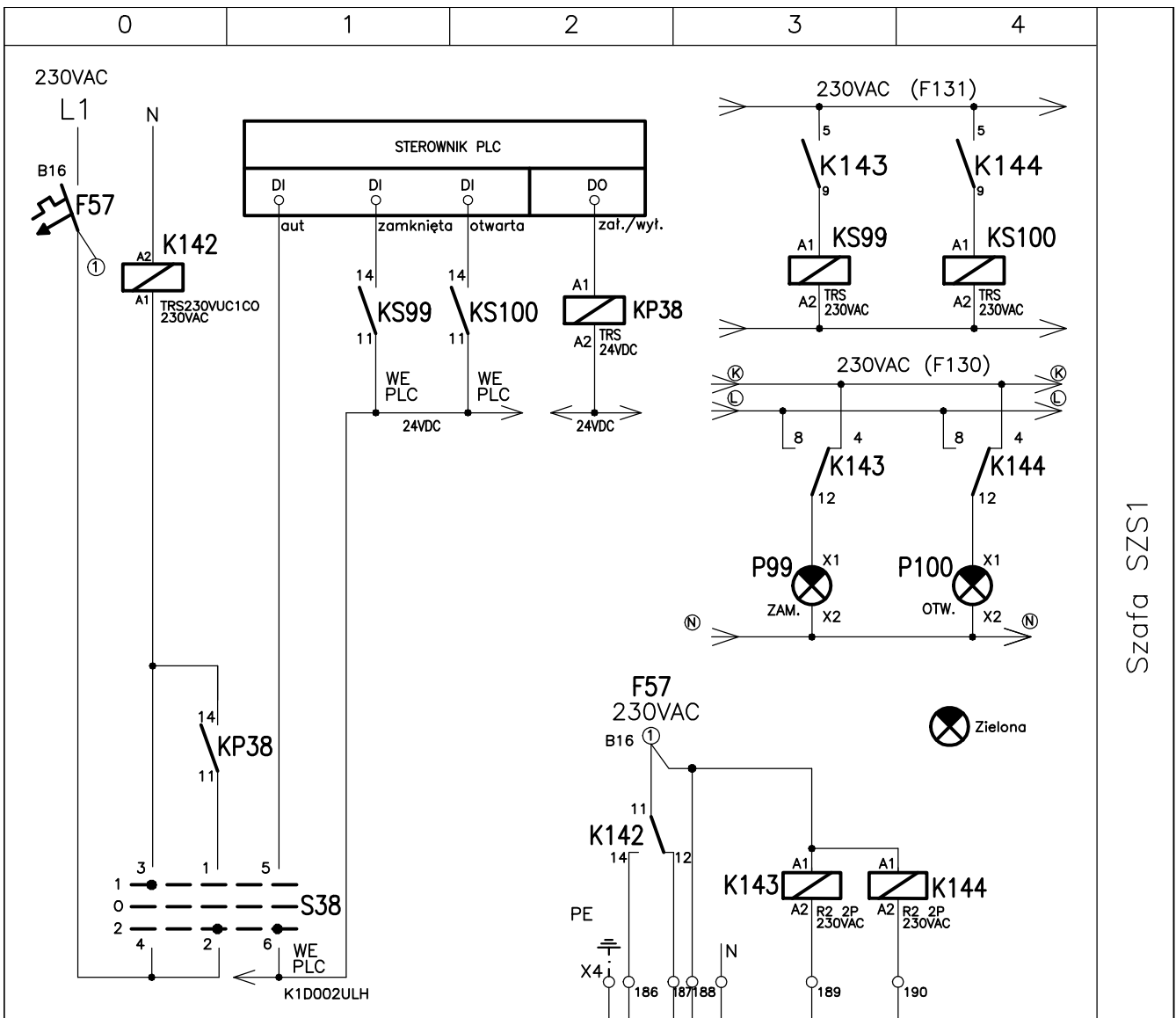


Obiekt

Przepustnica PZ37 DN200 Woda surowa

Określenia materiałów i technologii za pomocą znaków towarowych i nazw handlowych użyto w celu dostatecznie dokładnego opisanie elementów budowlanych. W każdym przypadku dopuszcza się zastosowanie materiałów i technologii równoważnych.

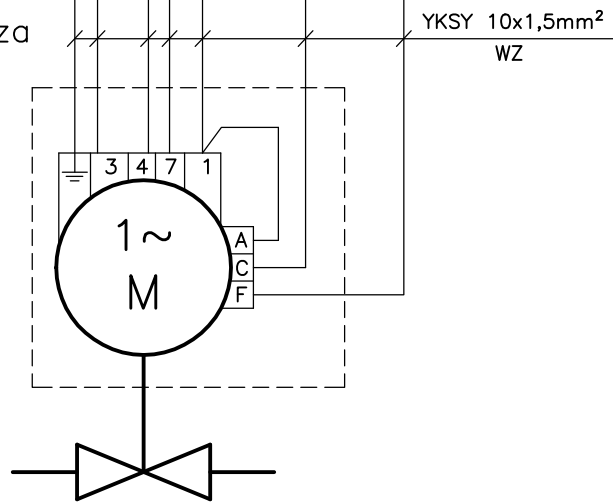
Adres inwest.	Żabno, dz. nr: 1213/3, 1213/6, 1213/, 1213/8, 1213/9, 1209, 1210, 1095	obiekt	Remont, przebudowa i rozbudowa SUW w Żabnie Instalacja elektryczna odbiorcza i AKPIA
Projektował	Nazwisko: Tomasz Bigos spec. instalacyjna MAP/0038/PWOE/14	Data/Podpis	05.2015
Sprawdził	Artur Gawelczyk spec. instalacyjna MAP/0039/PWOE/11		05.2015
RASTER		Schemat układu zasilania i sterowania	
		– szafa SZS1	
		Przepustnica PZ37	
		Nr proj.11/2015	
		3.25	
		Arkusz 1/2	



Szafa SZS1

Przepustnice z napędem dostarcza branża technologiczna

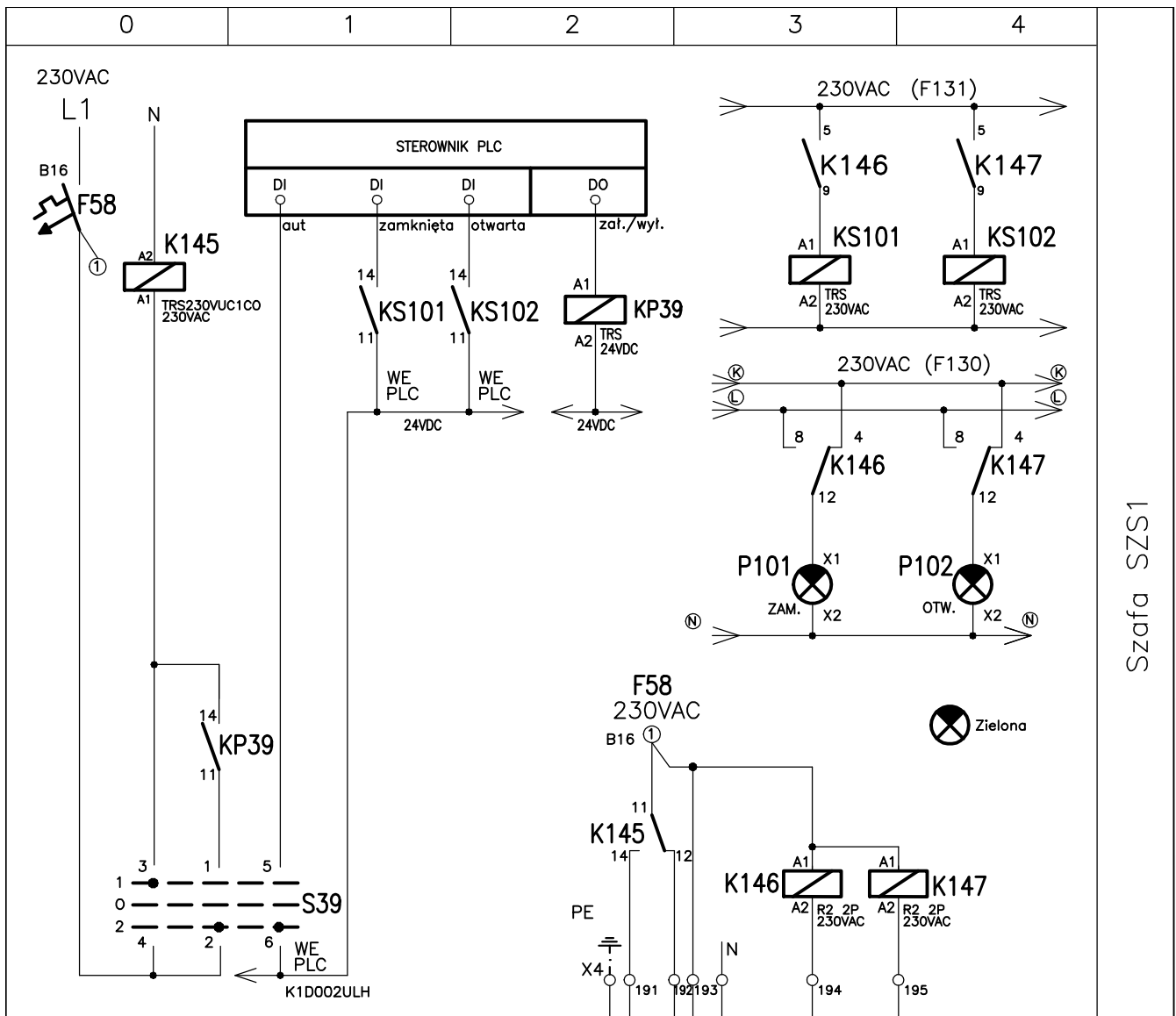
PZ38 – Przepustnica z napędem elektrycznym + siłownik obrotowy 230VAC zamknij/otwórz IP67



Przepustnica PZ38 DN200 Woda popłuczna

Obiekt

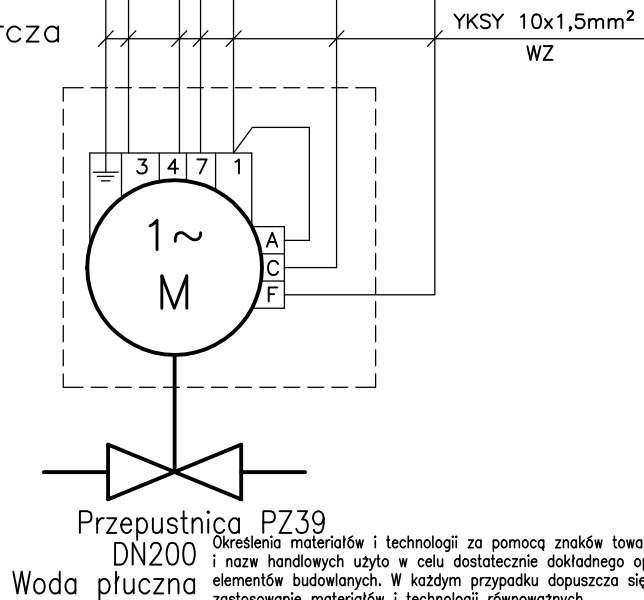
Adres inwest.	Żabno, dz. nr: 1213/3, 1213/6, 1213/, 1213/8, 1213/9, 1209, 1210, 1095	obiekt	Remont, przebudowa i rozbudowa SUW w Żabnie Instalacja elektryczna odbiorcza i AKPIA
Projektował	Nazwisko: Tomasz Bigos spec. instalacyjna MAP/0038/PWOE/14	Data/Podpis	05.2015
Sprawdził	Artur Gawelczyk spec. instalacyjna MAP/0039/PWOE/11		05.2015
RASTER		Schemat układu zasilania i sterowania – szafa SZS1 Przepustnica PZ38	Nr proj.11/2015
			3.25
			Arkusz 2/3



Szafa SZS1

Przepustnice z napędem dostarcza branża technologiczna

PZ39 – Przepustnica z napędem elektrycznym + siłownik obrotowy 230VAC zamknij/otwórz IP67



Przepustnica PZ39

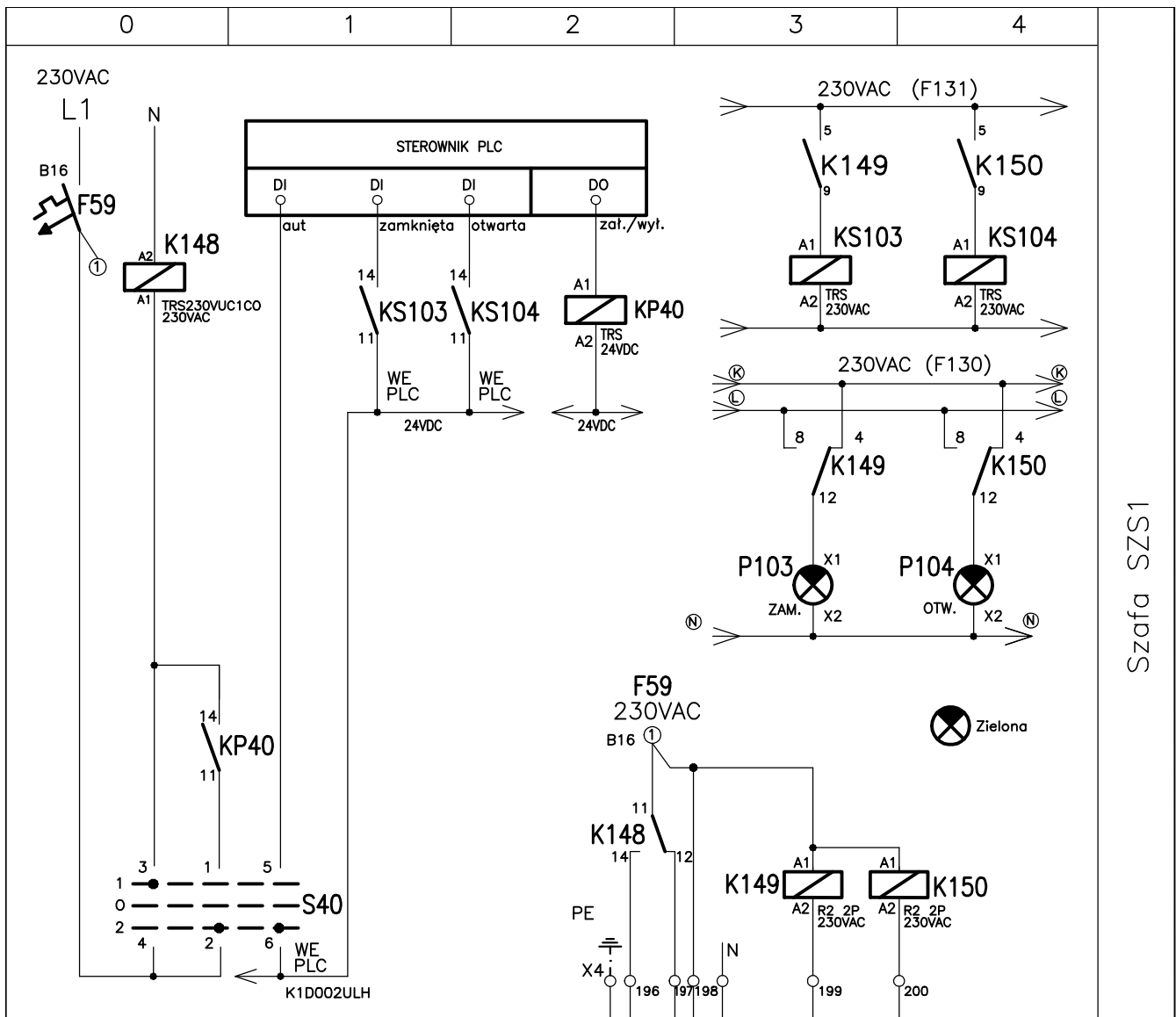
DN200

Woda płuczna

Określenia materiałów i technologii za pomocą znaków towarowych i nazw handlowych użyto w celu dostatecznie dokładnego opisanie elementów budowlanych. W każdym przypadku dopuszcza się zastosowanie materiałów i technologii równoważnych.

Obiekt

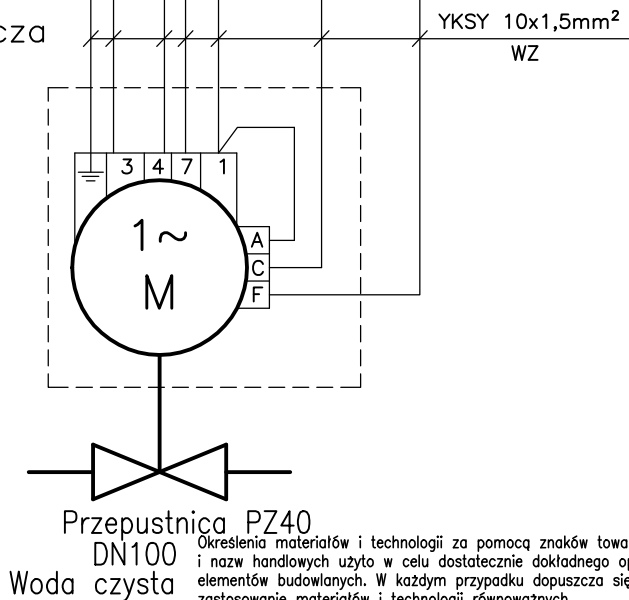
Adres inwest.	Żabno, dz. nr: 1213/3, 1213/6, 1213/, 1213/8, 1213/9, 1209, 1210, 1095	obiekt	Remont, przebudowa i rozbudowa SUW w Żabnie Instalacja elektryczna odbiorcza i AKPIA
Projektował	Nazwisko: Tomasz Bigos spec. instalacyjna MAP/0038/PWOE/14	Data/Podpis	05.2015
Sprawdził	Artur Gawelczyk spec. instalacyjna MAP/0039/PWOE/11		05.2015
RASTER		Schemat układu zasilania i sterowania	Nr proj.11/2015
		– szafa SZS1	3.25
		Przepustnica PZ39	Arkusz 3/4



Szafa SZS1

Przepustnice z napędem dostarcza branża technologiczna

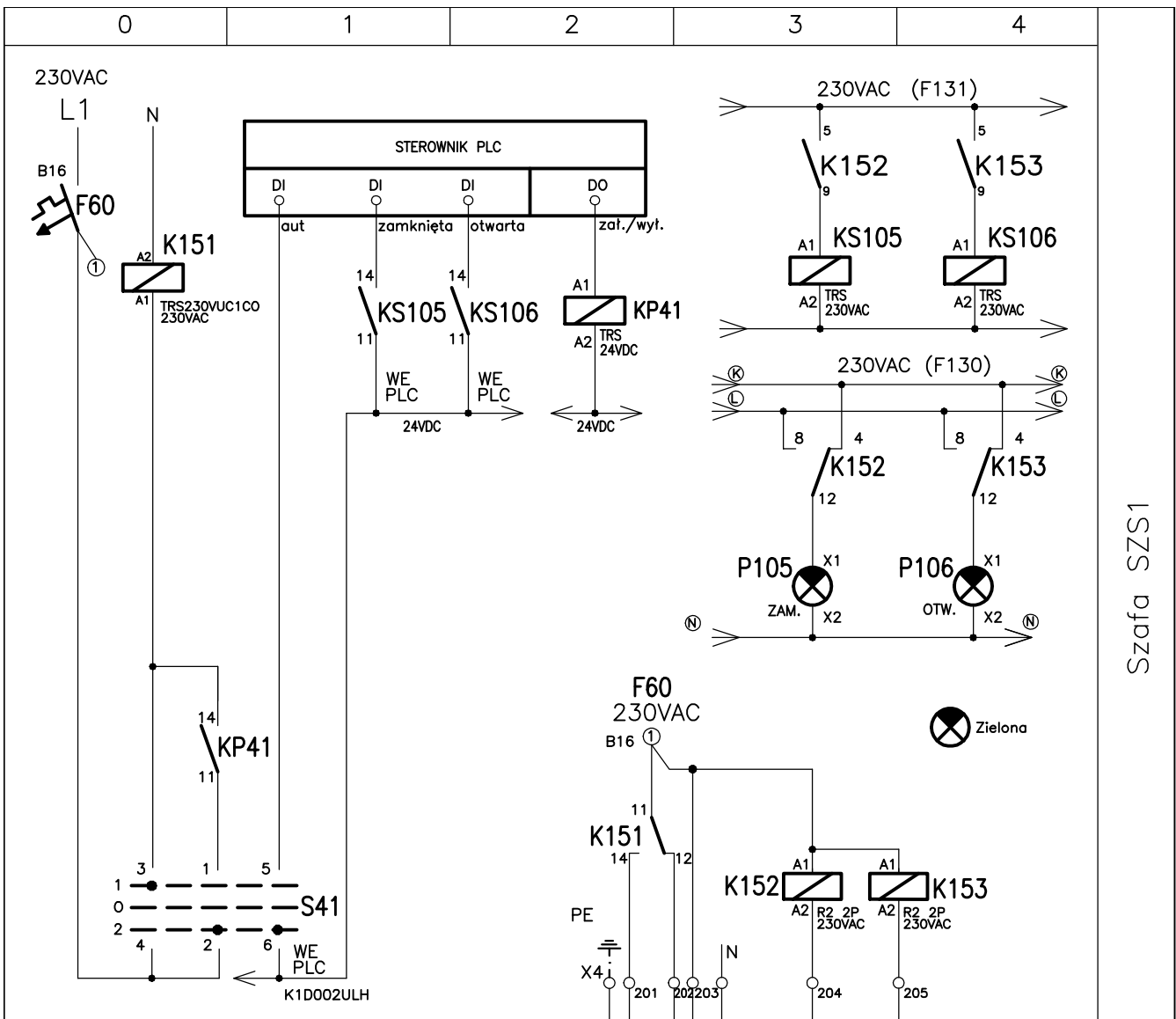
PZ40 – Przepustnica z napędem elektrycznym + siłownik obrotowy 230VAC zamknij/otwórz IP67



Obiekt

Przepustnica PZ40 DN100 Woda czysta
Określenia materiałów i technologii za pomocą znaków towarowych i nazw handlowych użyto w celu dostatecznie dokładnego opisanie elementów budowlanych. W każdym przypadku dopuszcza się zastosowanie materiałów i technologii równoważnych.

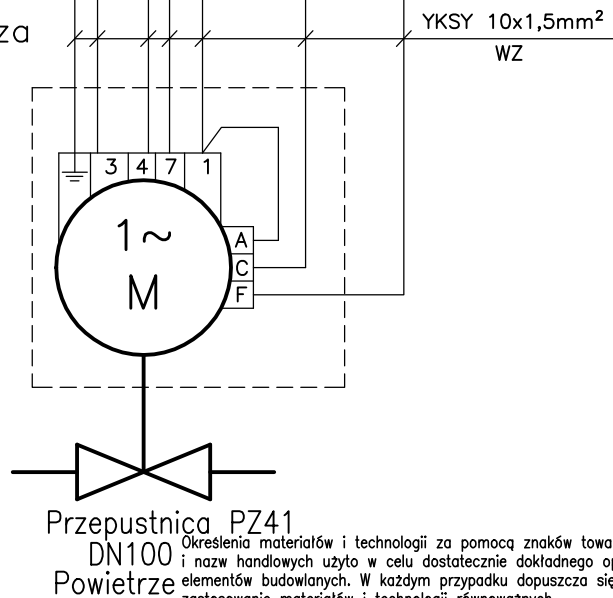
Adres inwest.	Żabno, dz. nr: 1213/3, 1213/6, 1213/, 1213/8, 1213/9, 1209, 1210, 1095	obiekt	Remont, przebudowa i rozbudowa SUW w Żabnie Instalacja elektryczna odbiorcza i AKPIA
Projektował	Nazwisko: Tomasz Bigos spec. instalacyjna MAP/0038/PWOE/14	Data/Podpis	05.2015
Sprawdził	Artur Gawelczyk spec. instalacyjna MAP/0039/PWOE/11		05.2015
RASTER		Schemat układu zasilania i sterowania	Nr proj.11/2015
		– szafa SZS1	3.25
		Przepustnica PZ40	Arkusz 4/5



Szafa SZS1

Przepustnice z napędem dostarcza branża technologiczna

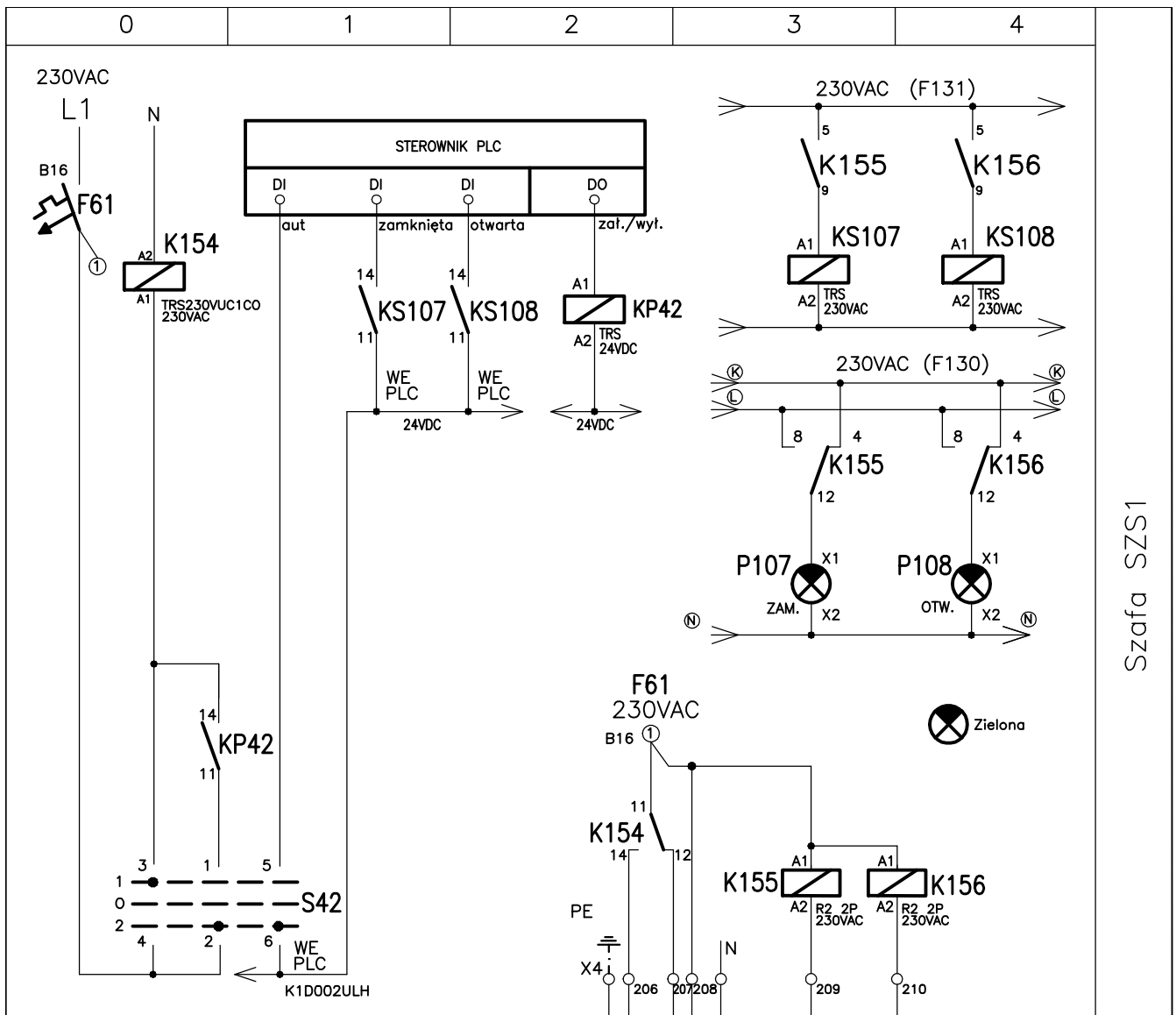
PZ41 – Przepustnica z napędem elektrycznym + siłownik obrotowy 230VAC zamknij/otwórz IP67



Obiekt

Adres inwest.	Żabno, dz. nr: 1213/3, 1213/6, 1213/, 1213/8, 1213/9, 1209, 1210, 1095	obiekt	Remont, przebudowa i rozbudowa SUW w Żabnie Instalacja elektryczna odbiorcza i AKPIA
Projektował	Nazwisko: Tomasz Bigos spec. instalacyjna MAP/0038/PWOE/14	Data/Podpis	05.2015
Sprawdził	Artur Gawelczyk spec. instalacyjna MAP/0039/PWOE/11		05.2015
RASTER		Schemat układu zasilania i sterowania – szafa SZS1 Przepustnica PZ41	Nr proj.11/2015
			3.25
			Arkusz 5/6

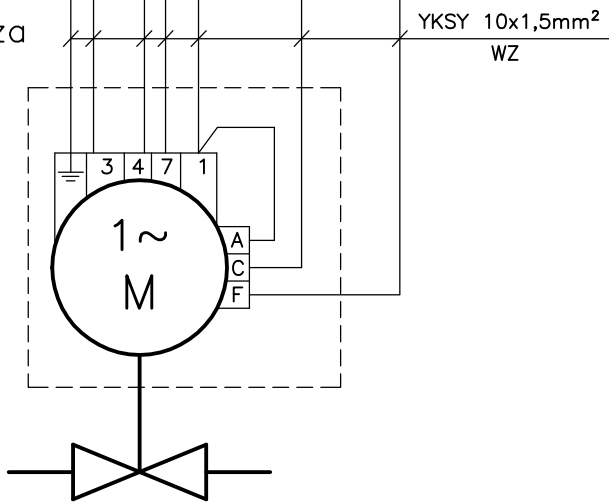
Określenia materiałów i technologii za pomocą znaków towarowych i nazw handlowych użyto w celu dostatecznie dokładnego opisanie elementów budowlanych. W każdym przypadku dopuszcza się zastosowanie materiałów i technologii równoważnych.



Szafa SZS1

Przepustnice z napędem dostarcza branża technologiczna

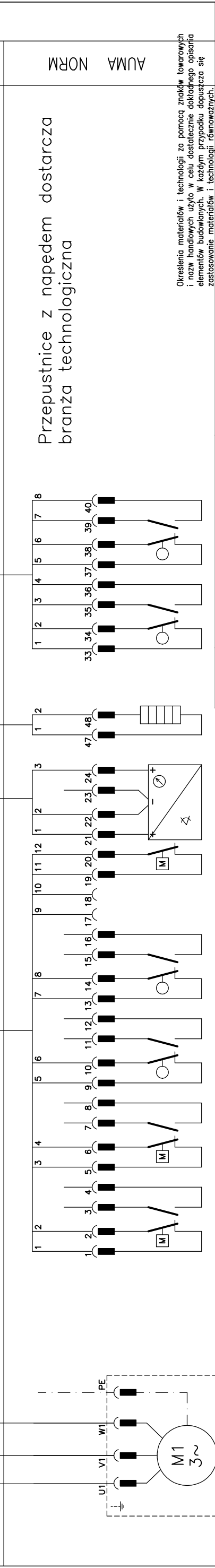
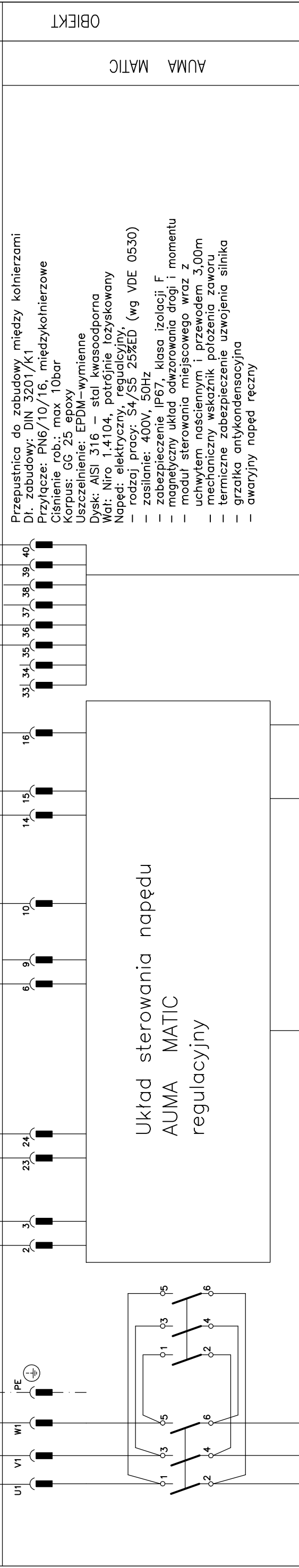
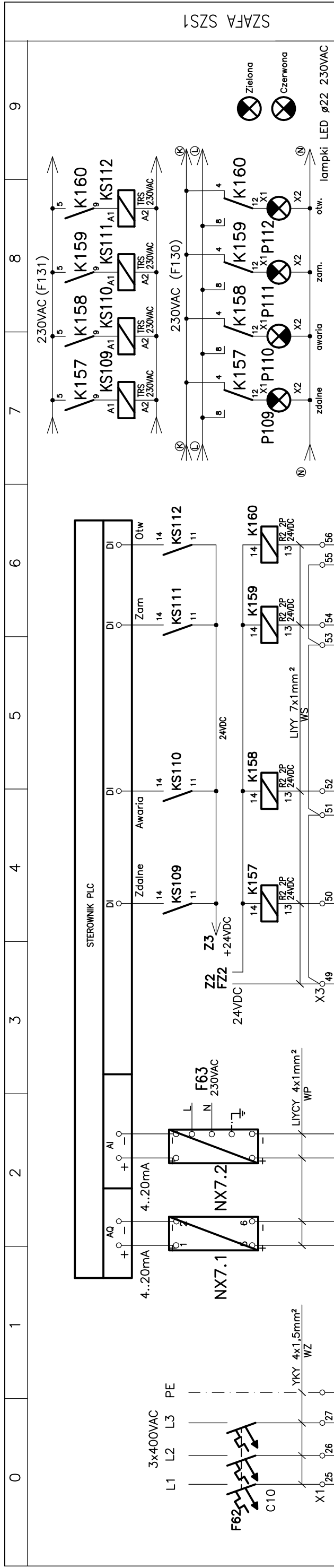
PZ42 – Przepustnica z napędem elektrycznym + siłownik obrotowy 230VAC zamknij/otwórz IP67



Przepustnica PZ42 DN100 Woda popłuczna

Obiekt

Adres inwest.	Żabno, dz. nr: 1213/3, 1213/6, 1213/, 1213/8, 1213/9, 1209, 1210, 1095	obiekt	Remont, przebudowa i rozbudowa SUW w Żabnie Instalacja elektryczna odbiorcza i AKPIA
Projektował	Nazwisko: Tomasz Bigos spec. instalacyjna MAP/0038/PWOE/14	Data/Podpis	05.2015
Sprawdził	Artur Gawelczyk spec. instalacyjna MAP/0039/PWOE/11		05.2015
RASTER		Schemat układu zasilania i sterowania – szafa SZS1 Przepustnica PZ42	Nr proj.11/2015
			3.25
			Arkusz 6/6



Adres inwest.		Zabno, dz. nr: 1213/3, 1213/6, 1213/1213/8, 1213/9, 1209, 1210, 1095	
Projektował		Nazwisko Tomasz Bigos spec. instalacji MAP/0038/PWOE/14 05.2015	
Sprawdził		Data/Podpis Artur Gawętczyk spec. instalacji MAP/0039/PWOE/11 05.2015	
obiekt		Remont, przebudowa i rozbudowa SUW w Żabnie Instalacja elektryczna odbiorcza i AKPiA	
SCHEMAT UKŁADU STEROWANIA PRZEPUSTNICA PR7 REGULACJA ZA FILTREM NR 7		Nr proj.11/2015	
RASTER		3.26	
		Arkusz 1/1	

Określenia materiałów i technologii za pomocą znaków towarowych i nazw handlowych użyto w celu dostatecznie dokładnego opisanie elementów budowlanych. W każdym przypadku dopuszcza się zastosowanie materiałów i technologii równoważnych.

Przepustnice z napędem dostarcza
branża technologiczna

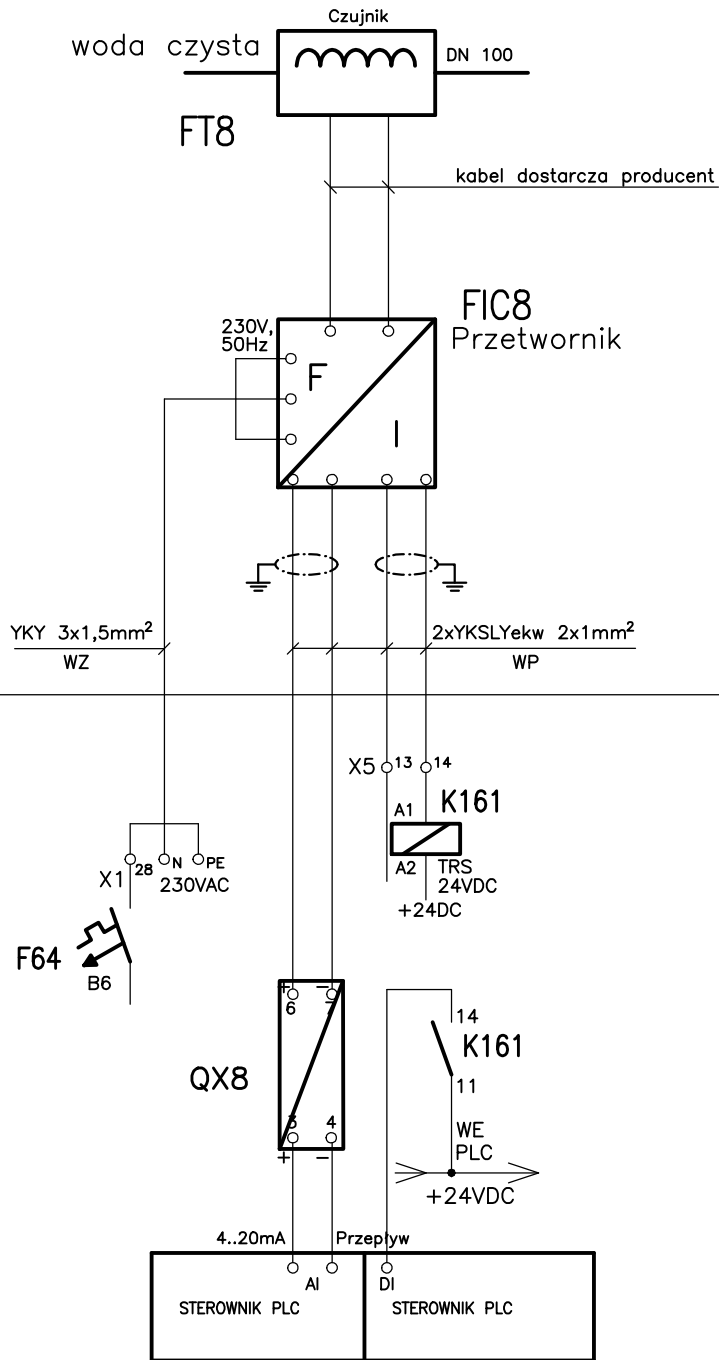
AUMA NORM

AUMA Matic

OBIEKT

SZAFKA SZS1

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9



Obiekt

Szafa SZS1

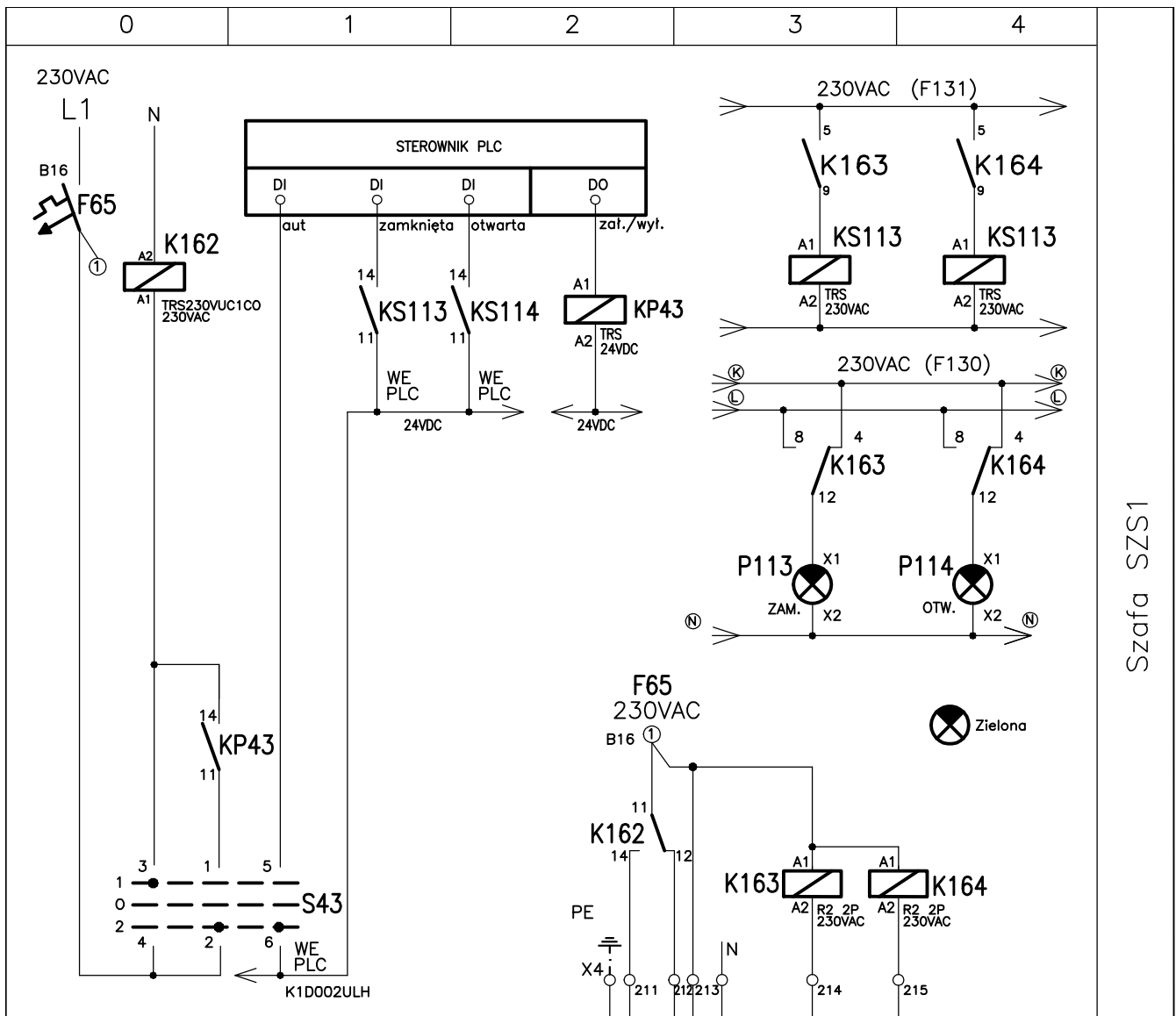
FT8
Przeływomierz elektromagnetyczny
wersja rozdzielna
długość kabla l=10m
czujnik PN16, DN100, IP68
wykładzina poliuretan, elektrody 316L

Przetwornik
zasilanie 230VAC
wyjście 4..20mA + impulsy

QX8
Separator pasywny 1-kanalowy
sygnał wejściowy: 4..20mA
sygnał wyjściowy: 4..20mA

Określenia materiałów i technologii za pomocą znaków towarowych i nazw handlowych użyto w celu dostatecznie dokładnego opisanie elementów budowlanych. W każdym przypadku dopuszcza się zastosowanie materiałów i technologii równoważnych.

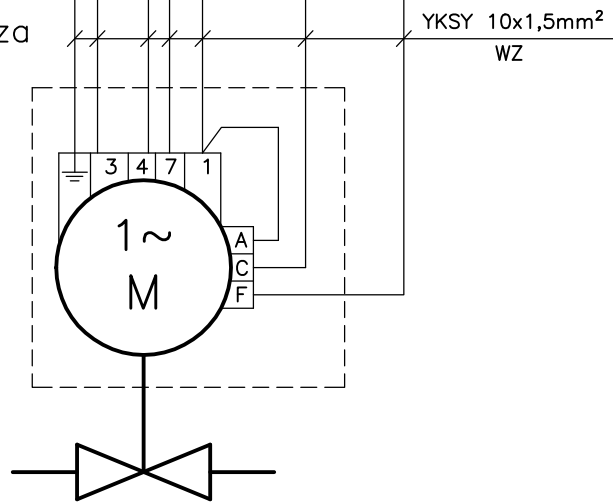
Adres inwest.	Żabno, dz. nr: 1213/3, 1213/6, 1213/, 1213/8, 1213/9, 1209, 1210, 1095	obiekt	Remont, przebudowa i rozbudowa SUW w Żabnie Instalacja elektryczna odbiorcza i AKPIA	
Projektował	Nazwisko: Tomasz Bigos spec. instalacyjna MAP/0038/PWOE/14	Data/Podpis	05.2015	
Sprawdził	Artur Gawętczyk spec. instalacyjna MAP/0039/PWOE/11	Data/Podpis	05.2015	
RASTER			SCHEMAT UKŁADU POMIARU PRZEŁYWU - FIC8	
			Nr proj.11/2015	
			3.27	
			Arkusz 1/1	



Szafa SZS1

Przepustnice z napędem dostarcza branża technologiczna

PZ43 – Przepustnica z napędem elektrycznym + siłownik obrotowy 230VAC zamknij/otwórz IP67

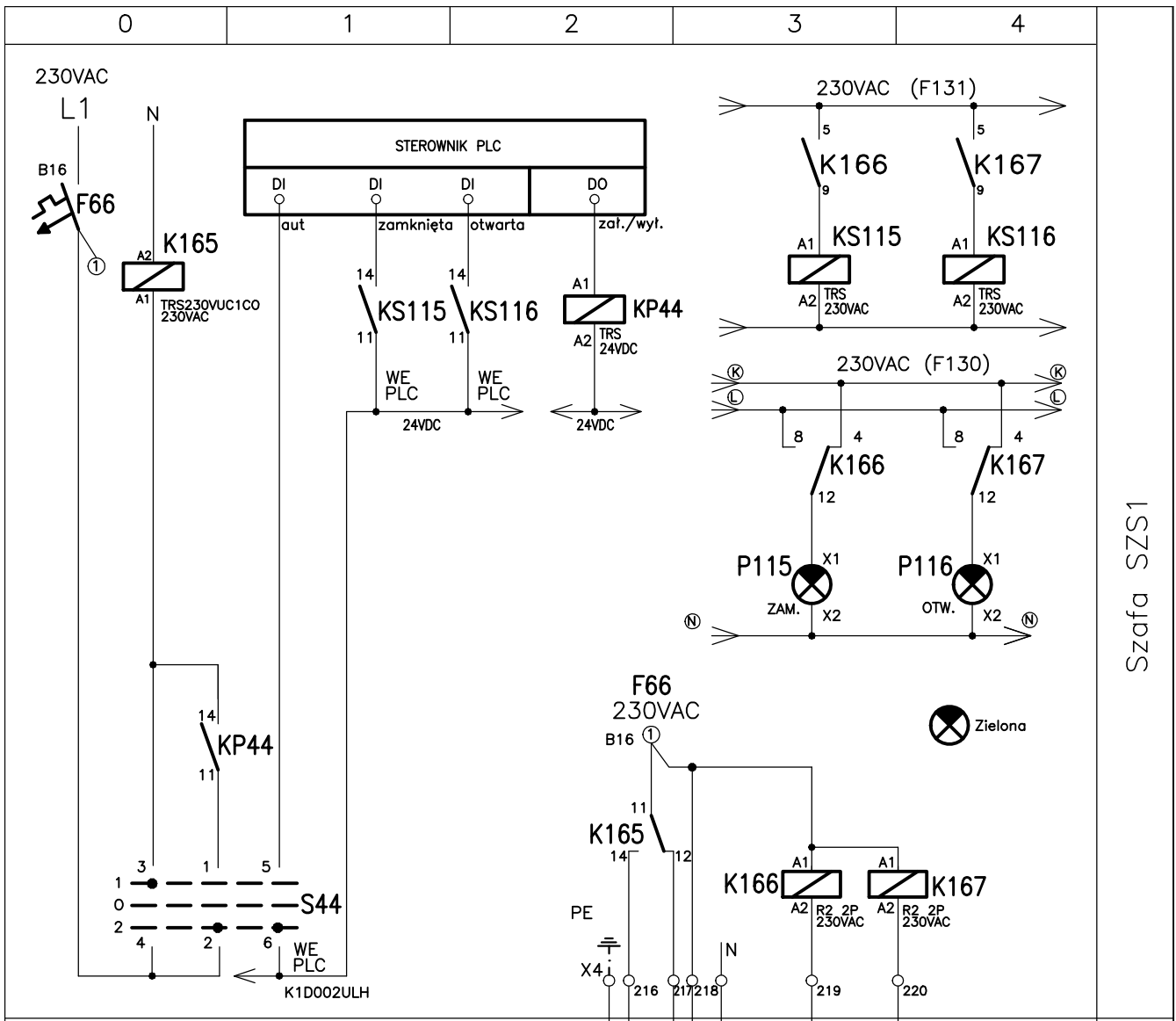


Przepustnica PZ43 DN200 Woda popłuczna

Obiekt

Adres inwest.	Żabno, dz. nr: 1213/3, 1213/6, 1213/, 1213/8, 1213/9, 1209, 1210, 1095	obiekt	Remont, przebudowa i rozbudowa SUW w Żabnie Instalacja elektryczna odbiorcza i AKPIA
Projektował	Nazwisko: Tomasz Bigos spec. instalacyjna MAP/0038/PWOE/14	Data/Podpis	05.2015
Sprawdził	Artur Gawelczyk spec. instalacyjna MAP/0039/PWOE/11		05.2015
RASTER			Nr proj.11/2015
			3.28
			Arkusz 1/2

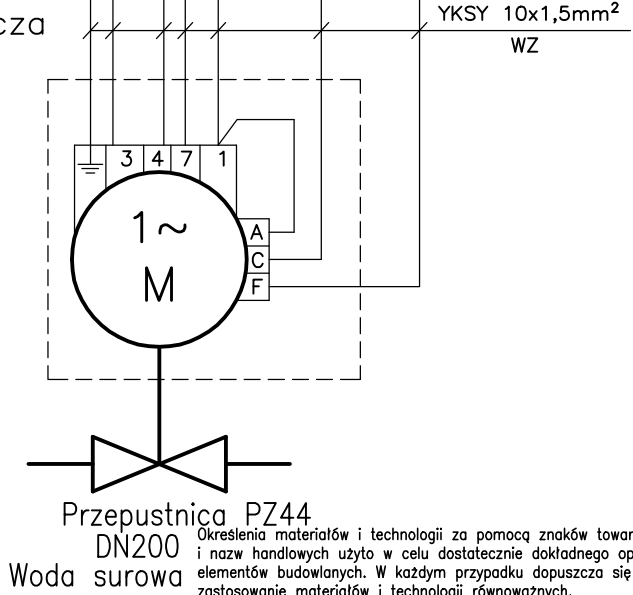
Określenia materiałów i technologii za pomocą znaków towarowych i nazw handlowych użyto w celu dostatecznie dokładnego opisanie elementów budowlanych. W każdym przypadku dopuszcza się zastosowanie materiałów i technologii równoważnych.



Szafa SZS1

Przepustnice z napędem dostarcza branża technologiczna

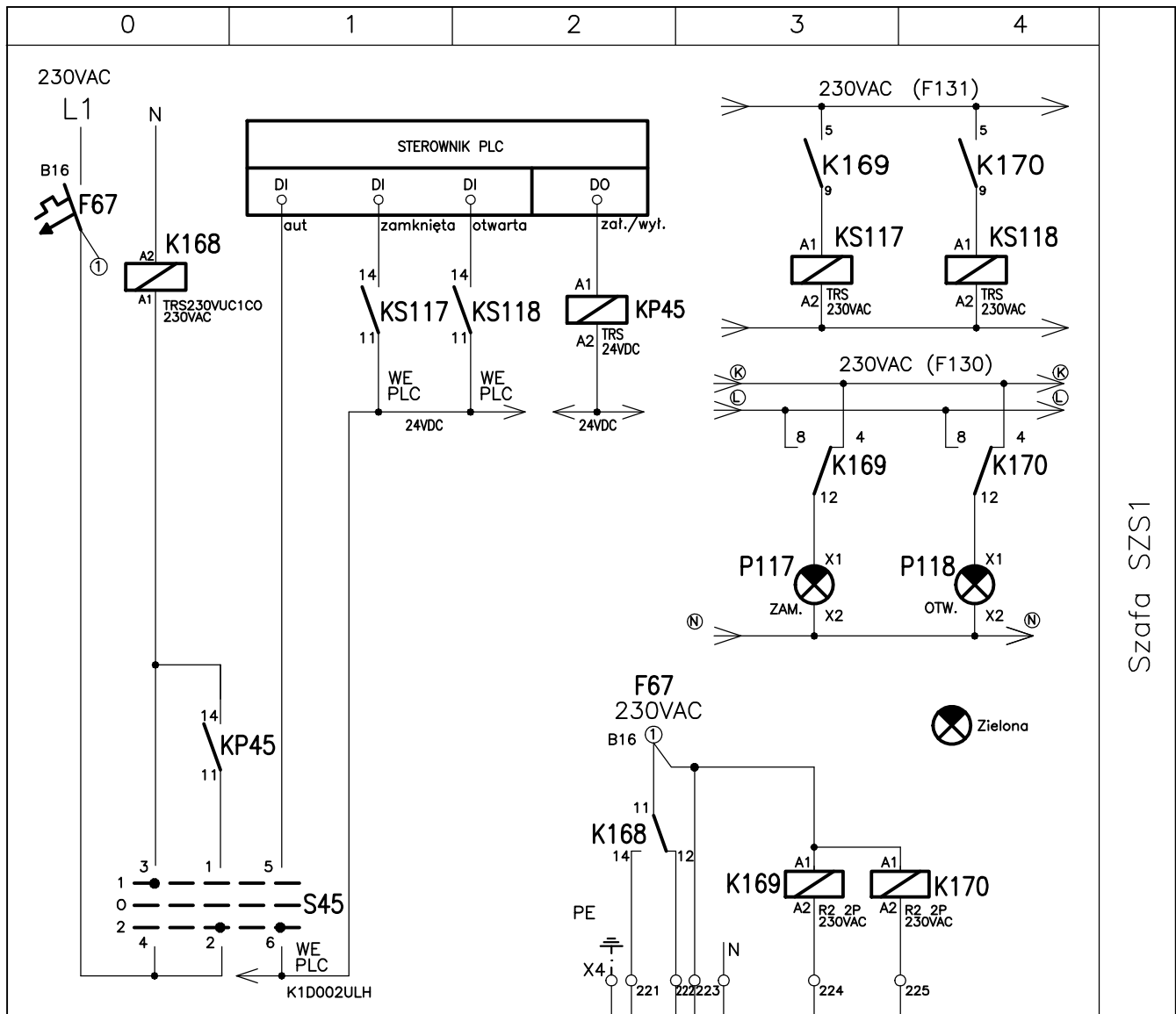
PZ44 – Przepustnica z napędem elektrycznym + siłownik obrotowy 230VAC zamknij/otwórz IP67



Obiekt

Adres inwest.	Żabno, dz. nr: 1213/3, 1213/6, 1213/, 1213/8, 1213/9, 1209, 1210, 1095	obiekt	Remont, przebudowa i rozbudowa SUW w Żabnie Instalacja elektryczna odbiorcza i AKPiA	
Projektował	Tomasz Bigos spec. instalacyjna MAP/0038/PWOE/14	Data/Podpis	05.2015	
Sprawdził	Artur Gawelczyk spec. instalacyjna MAP/0039/PWOE/11	Data/Podpis	05.2015	
RASTER			Schemat układu zasilania i sterowania	
			– szafa SZS1	
			Przepustnica PZ44	
			Nr proj.11/2015	
			3.28	
			Arkusz 2/3	

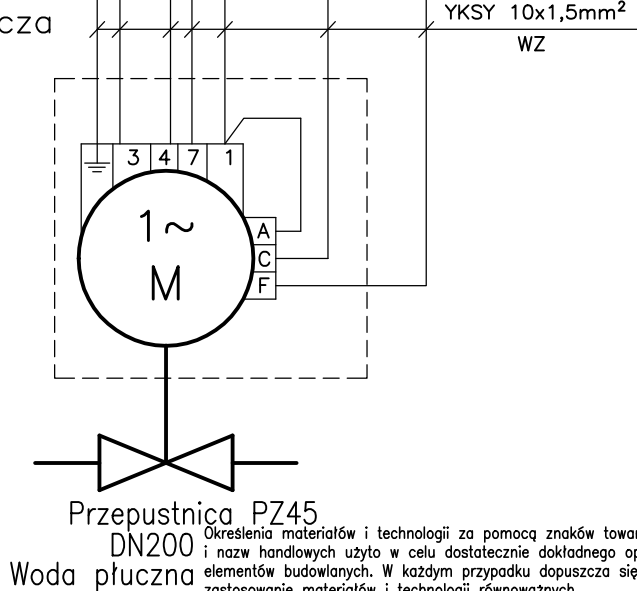
Określenia materiałów i technologii za pomocą znaków towarowych i nazw handlowych użyto w celu dostatecznie dokładnego opisanie elementów budowlanych. W każdym przypadku dopuszcza się zastosowanie materiałów i technologii równoważnych.



Szafa SZS1

Przepustnice z napędem dostarcza
branża technologiczna

PZ45 – Przepustnica z napędem
elektrycznym
+ siłownik obrotowy
230VAC zamknij/otwórz
IP67

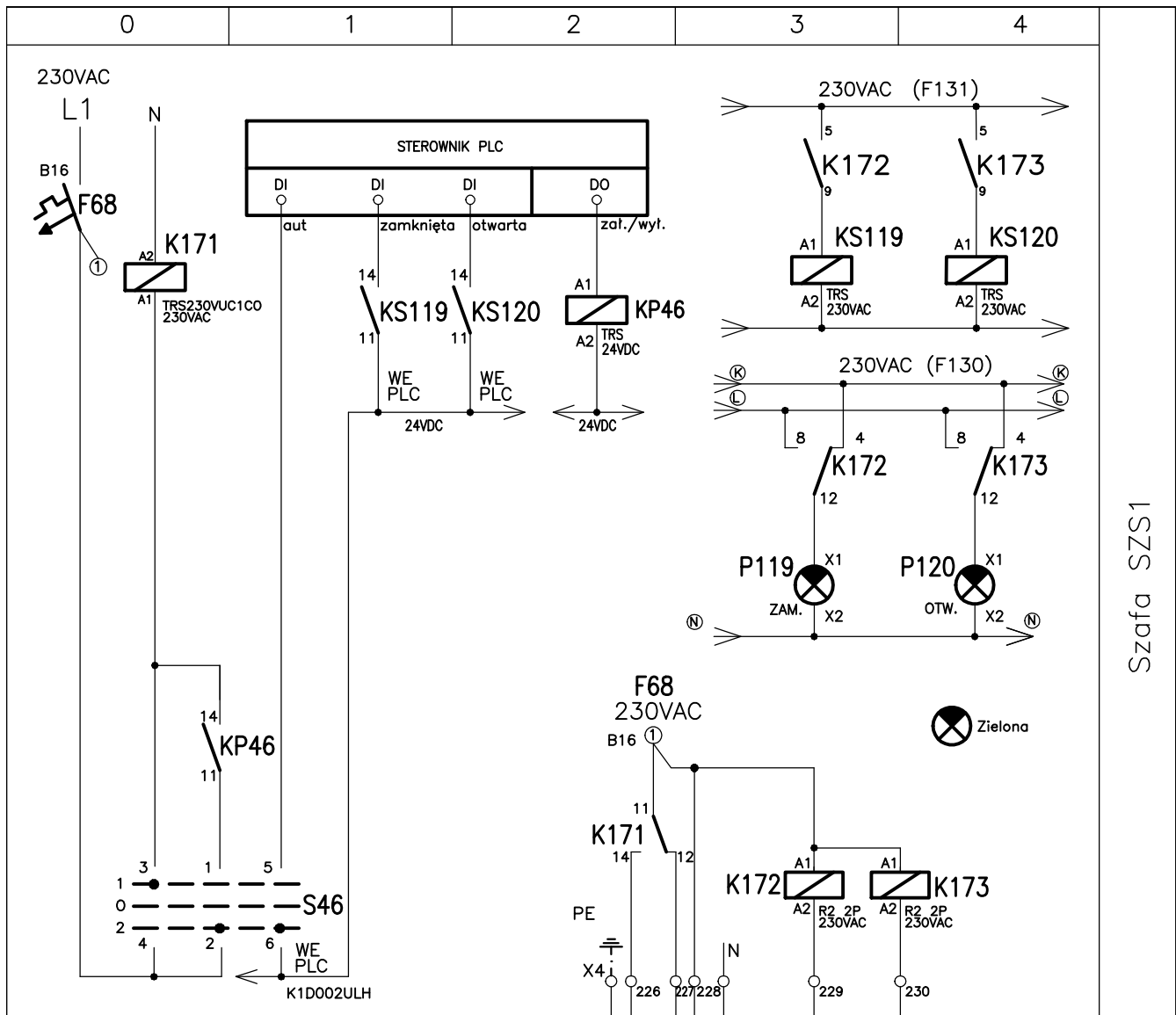


Obiekt

Przepustnica PZ45
DN200
Woda płuczna

Określenia materiałów i technologii za pomocą znaków towarowych i nazw handlowych użyto w celu dostatecznie dokładnego opisanie elementów budowlanych. W każdym przypadku dopuszcza się zastosowanie materiałów i technologii równoważnych.

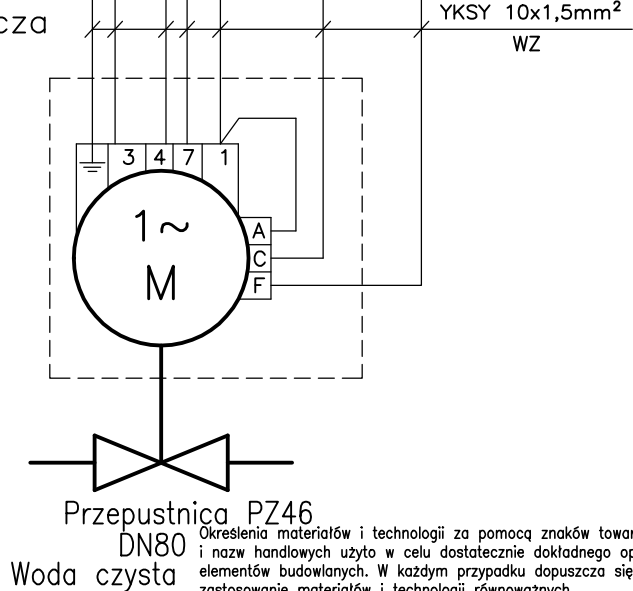
Adres inwest.	Żabno, dz. nr: 1213/3, 1213/6, 1213/, 1213/8, 1213/9, 1209, 1210, 1095	obiekt	Remont, przebudowa i rozbudowa SUW w Żabnie Instalacja elektryczna odbiorcza i AKPIA
Projektował	Nazwisko: Tomasz Bigos spec. instalacyjna MAP/0038/PWQE/14 Data/Podpis: 05.2015	Schemat układu zasilania i sterowania	Nr proj.11/2015
Sprawdził	Artur Gawęłczyk spec. instalacyjna MAP/0039/PWQE/11	– szafa SZS1 Przepustnica PZ45	3.28
RASTER			Arkusz 3/4



Szafa SZS1

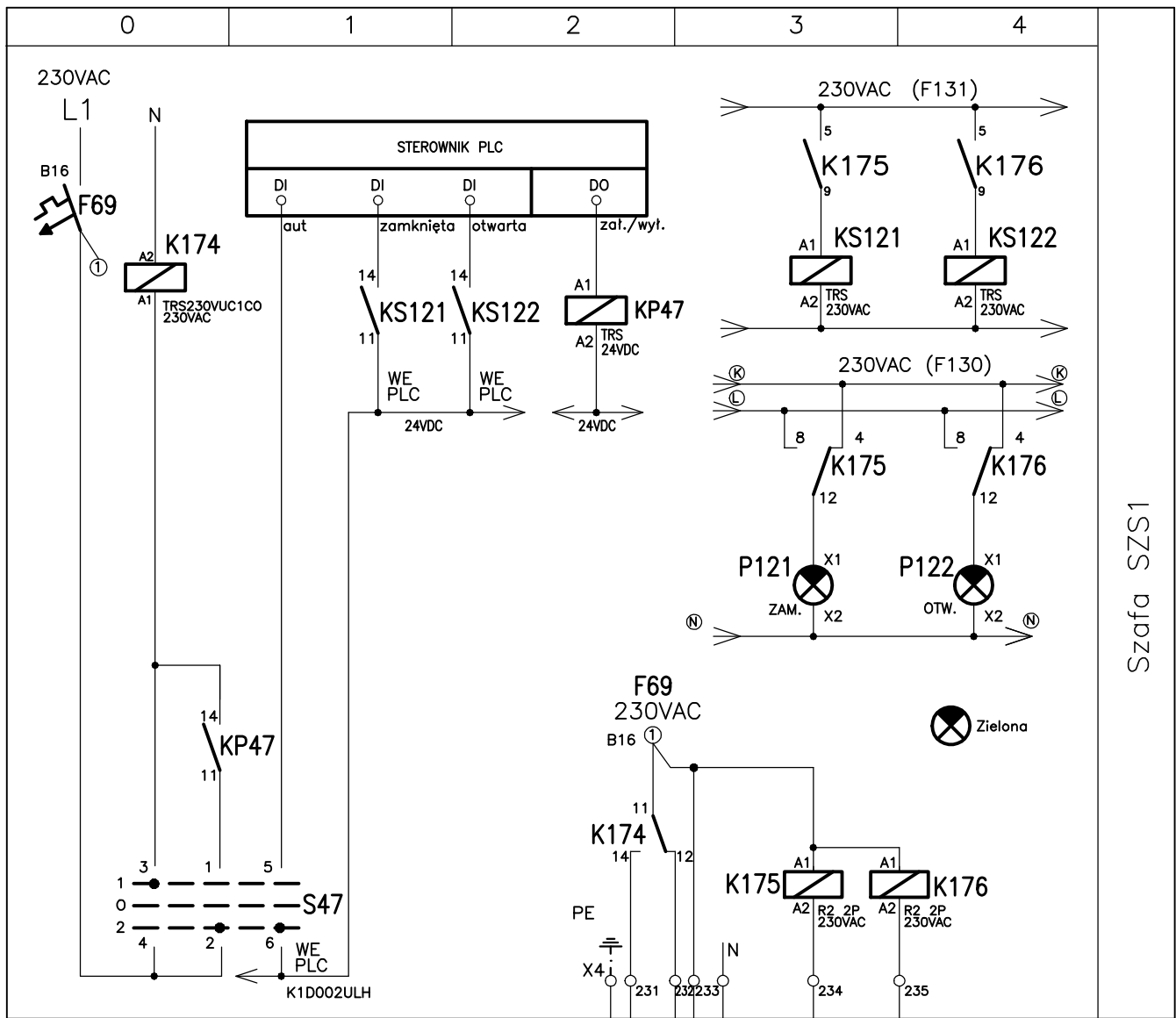
Przepustnice z napędem dostarcza branża technologiczna

PZ46 – Przepustnica z napędem elektrycznym + siłownik obrotowy 230VAC zamknij/otwórz IP67



Obiekt

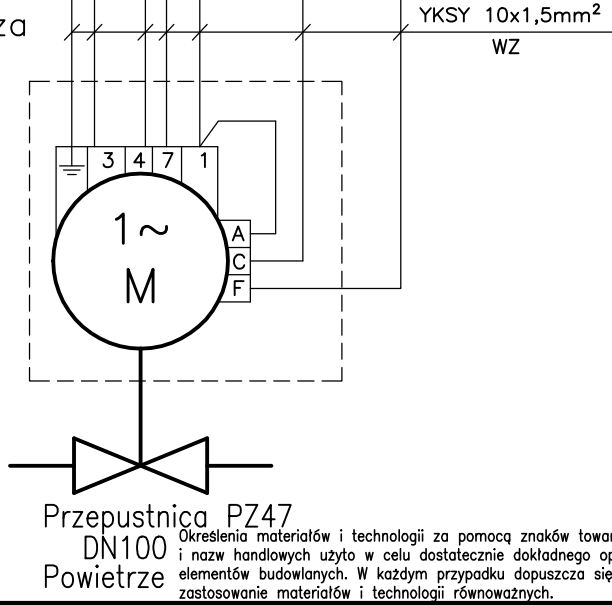
Adres inwest.	Żabno, dz. nr: 1213/3, 1213/6, 1213/, 1213/8, 1213/9, 1209, 1210, 1095	obiekt	Remont, przebudowa i rozbudowa SUW w Żabnie Instalacja elektryczna odbiorcza i AKPiA
Projektował	Nazwisko: Tomasz Bigos spec. instalacyjna MAP/0038/PW0E/14 Data/Podpis: 05.2015	Schemat układu zasilania i sterowania	Nr proj.11/2015
Sprawdził	Artur Gawelczyk spec. instalacyjna MAP/0039/PW0E/11 05.2015	– szafa SZS1 Przepustnica PZ46	3.28
RASTER			Arkusz 4/5



Szafa SZS1

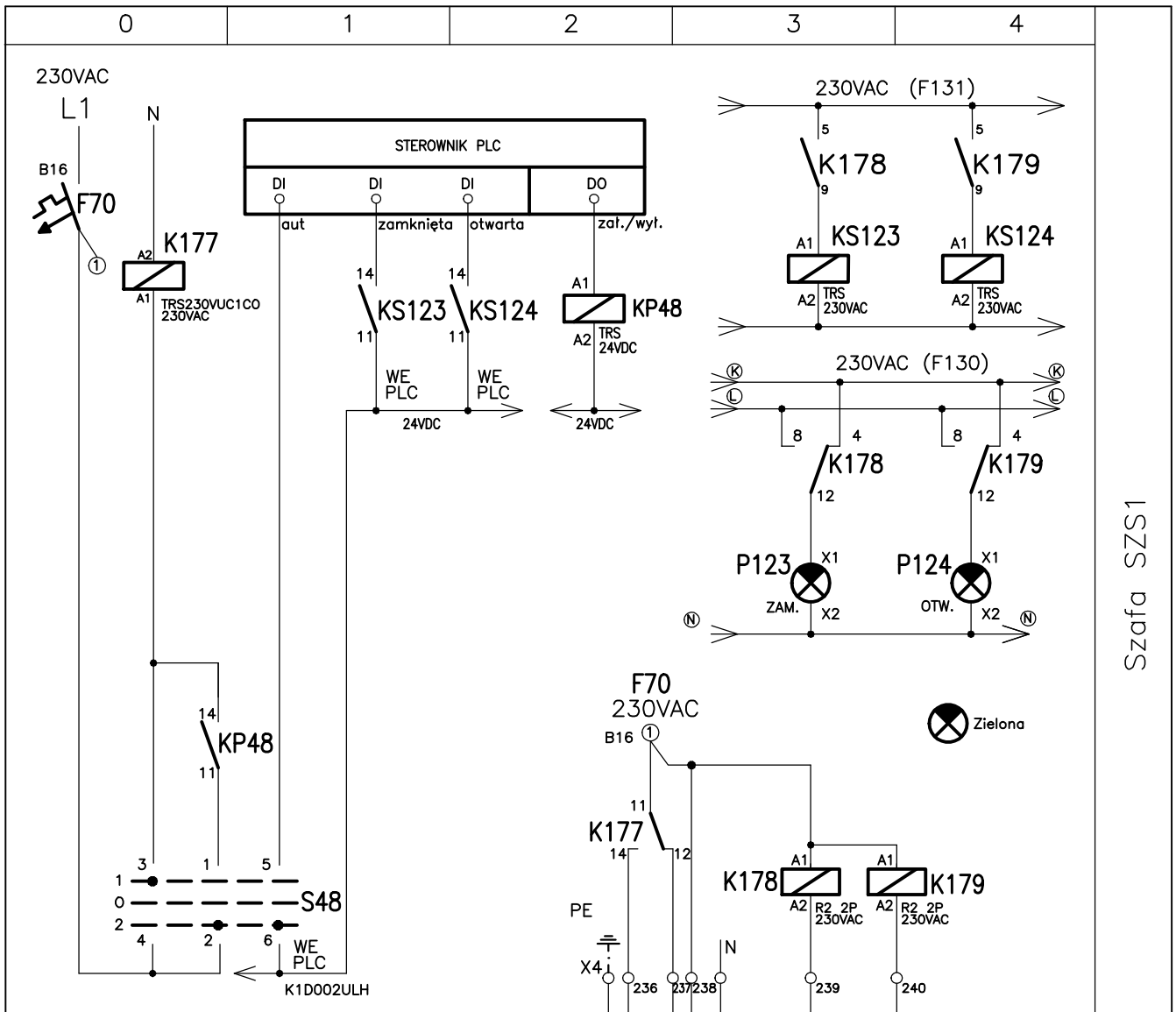
Przepustnice z napędem dostarcza branża technologiczna

PZ47 – Przepustnica z napędem elektrycznym + siłownik obrotowy 230VAC zamknij/otwórz IP67



Obiekt

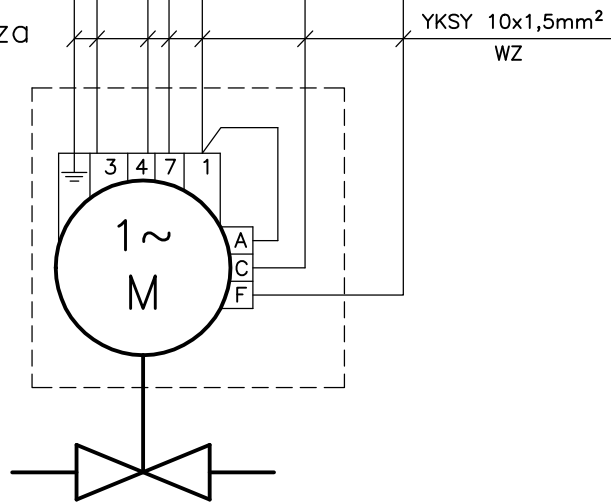
Adres inwest.	Żabno, dz. nr: 1213/3, 1213/6, 1213/, 1213/8, 1213/9, 1209, 1210, 1095	obiekt	Remont, przebudowa i rozbudowa SUW w Żabnie Instalacja elektryczna odbiorcza i AKPiA
Projektował	Tomasz Bigos spec. instalacyjna MAP/0038/PWOE/14	Data/Podpis	05.2015
Sprawdził	Artur Gawelczyk spec. instalacyjna MAP/0039/PWOE/11		05.2015
RASTER		Schemat układu zasilania i sterowania	Nr proj.11/2015
		- szafa SZS1	3.28
		Przepustnica PZ47	Arkusz 5/6



Szafa SZS1

Przepustnice z napędem dostarcza
branza technologiczna

PZ48 – Przepustnica z napędem
elektrycznym
+ siłownik obrotowy
230VAC zamknij/otwórz
IP67

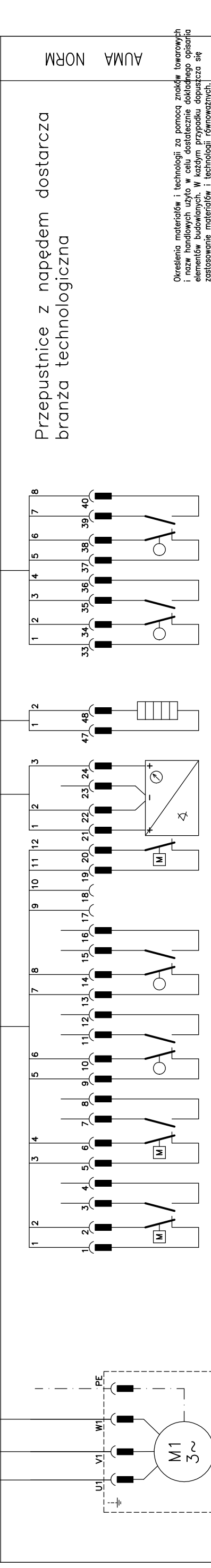
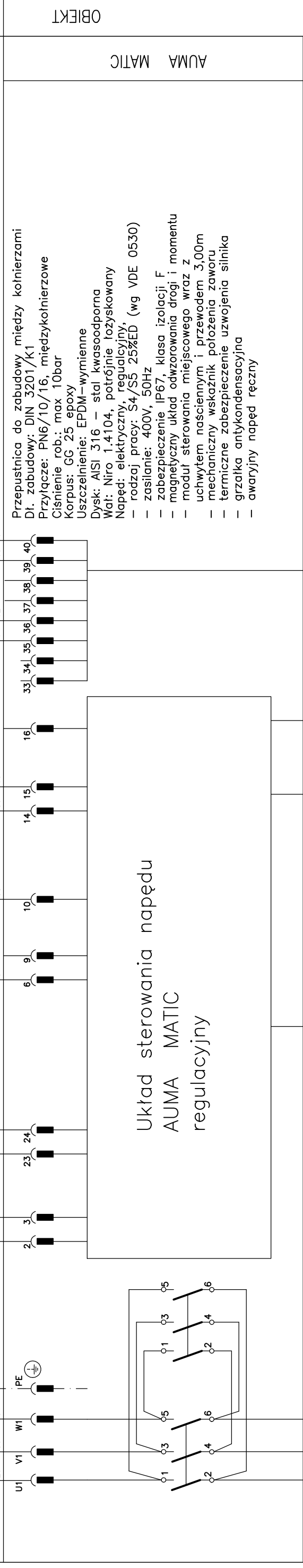
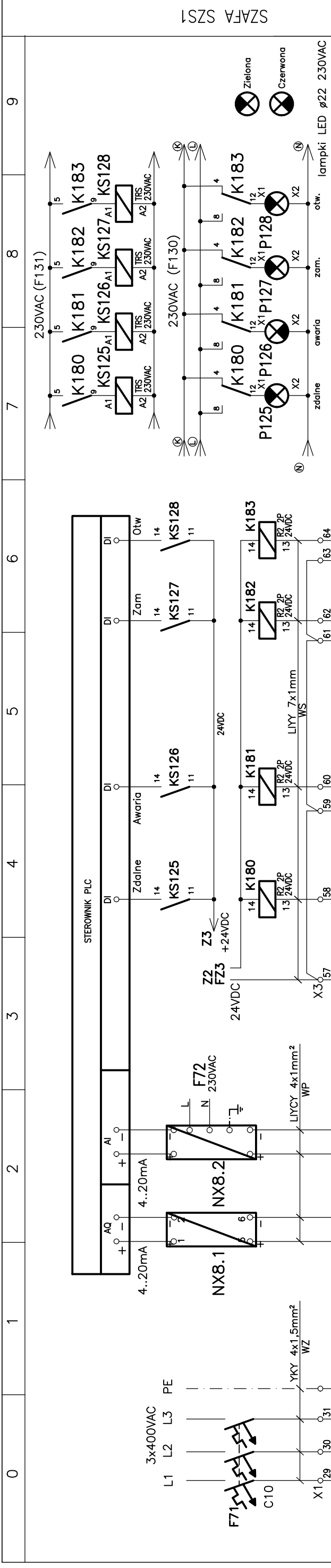


Przepustnica PZ48
DN100
Woda popłuczna

Określenia materiałów i technologii za pomocą znaków towarowych i nazw handlowych użyto w celu dostatecznie dokładnego opisanie elementów budowlanych. W każdym przypadku dopuszcza się zastosowanie materiałów i technologii równoważnych.

Obiekt

Adres inwest.	Żabno, dz. nr: 1213/3, 1213/6, 1213/, 1213/8, 1213/9, 1209, 1210, 1095	obiekt	Remont, przebudowa i rozbudowa SUW w Żabnie Instalacja elektryczna odbiorcza i AKPiA
Projektował	Nazwisko: Tomasz Bigos spec. instalacyjna MAP/0038/PWOE/14 Data/Podpis: 05.2015	Nr proj.11/2015	3.28
Sprawdził	Artur Gawelczyk spec. instalacyjna MAP/0039/PWOE/11 05.2015		
RASTER		Schemat układu zasilania i sterowania – szafa SZS1 Przepustnica PZ48	
		Arkusz 6/6	



Adres inwest.		Zabno, dz. nr: 1213/3, 1213/6, 1213/1213/8, 1213/9, 1209, 1210, 1095	
Projektował	Tomasz Bigos spec. instalacyjna MAP/0038/PW0E/14	Data/Podpis	05.2015
Sprawdził	Artur Gawęlczyk spec. instalacyjna MAP/0039/PW0E/11		05.2015
RASTER			
NX8.1 Separator pasywny 1-kanałowy sygnał wejściowy: 4..20mA sygnał wyjściowy: 4..20mA		Remont, przebudowa i rozbudowa SUW w Żabnie Instalacja elektryczna odbiorcza i AKPIA	
NX8.2 Zasilacz z separacją galwaniczną zasilanie: 230VAC		SCHEMAT UKŁADU STEROWANIA PRZEPUSTNICA PR8 REGULACJA ZA FILTREM NR 8	
Napęd N1 Przepustnica PR8 DN80 Pn=180W		Nr proj.11/2015	
		3.29	
		Arkusz 1/1	

Przepustnica do zabudowy między kołnierzami
 Di. zabudowy: DIN 3201/K1
 Przyłącze: PN6/10/16, międzykołnierzowe
 Ciśnienie rob.: max 10bar
 Korpus: GG 25 epoxy
 Uszczelnienie: EPDM—wymienne
 Dysk: AISI 316 — stal kwasoodporna
 Wał: Niro 1.4104, potrójnie łożyskowy
 Napęd: elektryczny, regulacyjny,
 — rodzaj pracy: S4/S5 25%ED (wg VDE 0530)
 — zasilanie: 400V, 50Hz
 — zabezpieczenie IP67, klasa izolacji F
 — magnetyczny układ odzworowania wraz z
 — moduł sterowania miejscowego wraz z
 — uchwytem nasciennym i przewodem 3,00m
 — mechaniczny wskaźnik położenia zaworu
 — termiczne zabezpieczenie uzwojenia silnika
 — grzałka antykondensacyjna
 — awaryjny napęd ręczny

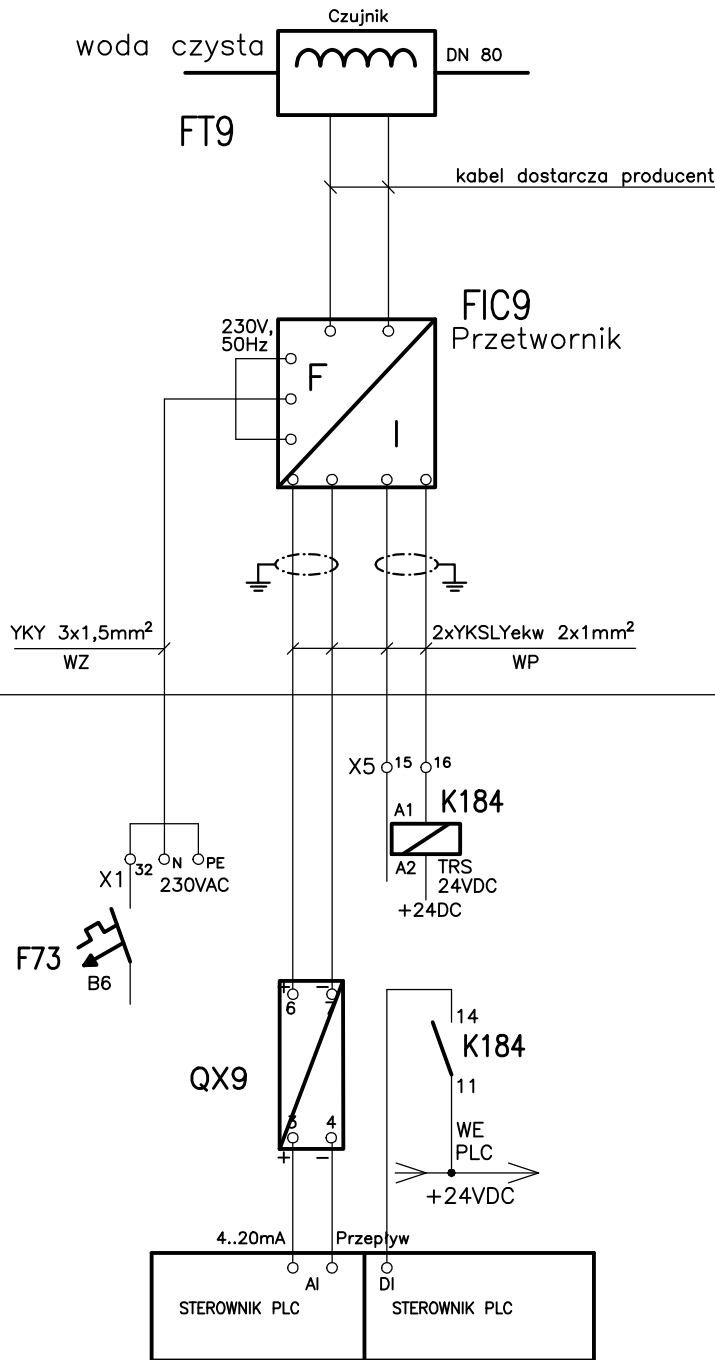
Przepustnice z napędem dostarcza branża technologiczna

AUMA NORM

AUMA MATIC

Określenia materiałów i technologii, za pomocą znaków towarowych i nazw handlowych użyto w celu dostatecznie dokładnego opisanie elementów budowlanych. W każdym przypadku dopuszcza się zastosowanie materiałów i technologii równoważnych.

Objekt: SZAFKA SZS1



Obiekt

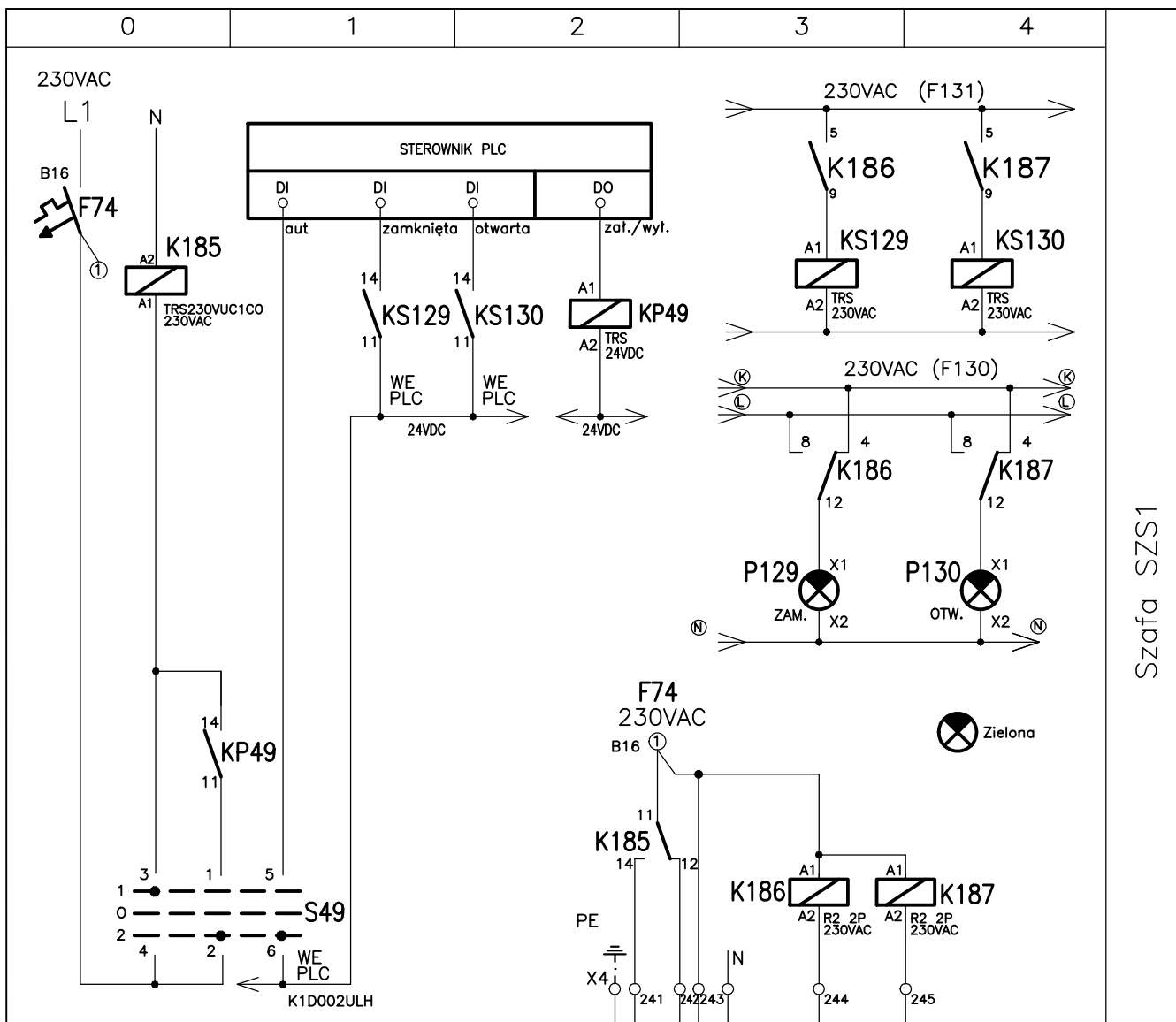
Szafa SZS1

FT9
Przeływomierz elektromagnetyczny
wersja rozdzielna
długość kabla l=10m
czujnik PN16, DN80, IP68
wykładzina poliuretan, elektrody 316L
Przetwornik
zasilanie 230VAC
wyjście 4..20mA + impulsy

QX9
Separator pasywny 1-kanalowy
sygnał wejściowy: 4..20mA
sygnał wyjściowy: 4..20mA

Określenia materiałów i technologii za pomocą znaków towarowych i nazw handlowych użyto w celu dostatecznie dokładnego opisanie elementów budowlanych. W każdym przypadku dopuszcza się zastosowanie materiałów i technologii równoważnych.

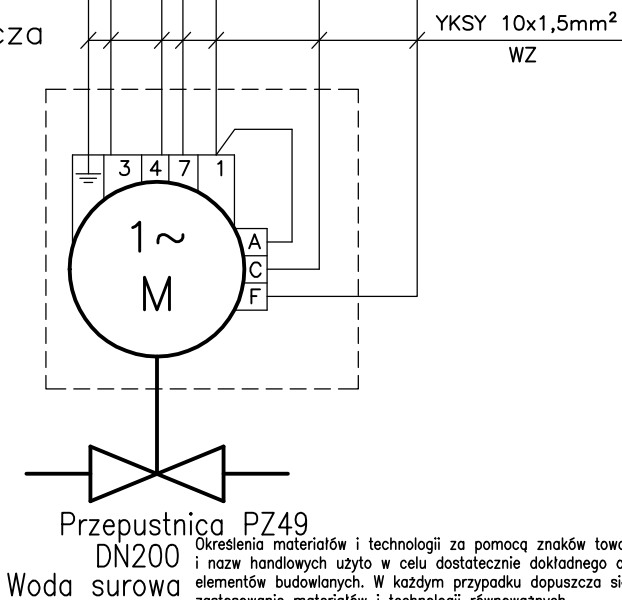
Adres inwest.	Żabno, dz. nr: 1213/3, 1213/6, 1213/, 1213/8, 1213/9, 1209, 1210, 1095	obiekt	Remont, przebudowa i rozbudowa SUW w Żabnie Instalacja elektryczna odbiorcza i AKPIA	
Projektował	Nazwisko Tomasz Bigos spec. instalacyjna MAP/0038/PWOE/14	Data/Podpis	05.2015	
Sprawdził	Artur Gawęlczyk spec. instalacyjna MAP/0039/PWOE/11	05.2015	Nr proj.11/2015	
RASTER			SCHEMAT UKŁADU POMIARU PRZEŁYWU - FIC9	
			3.30	
			Arkusz 1/1	



Szafa SZS1

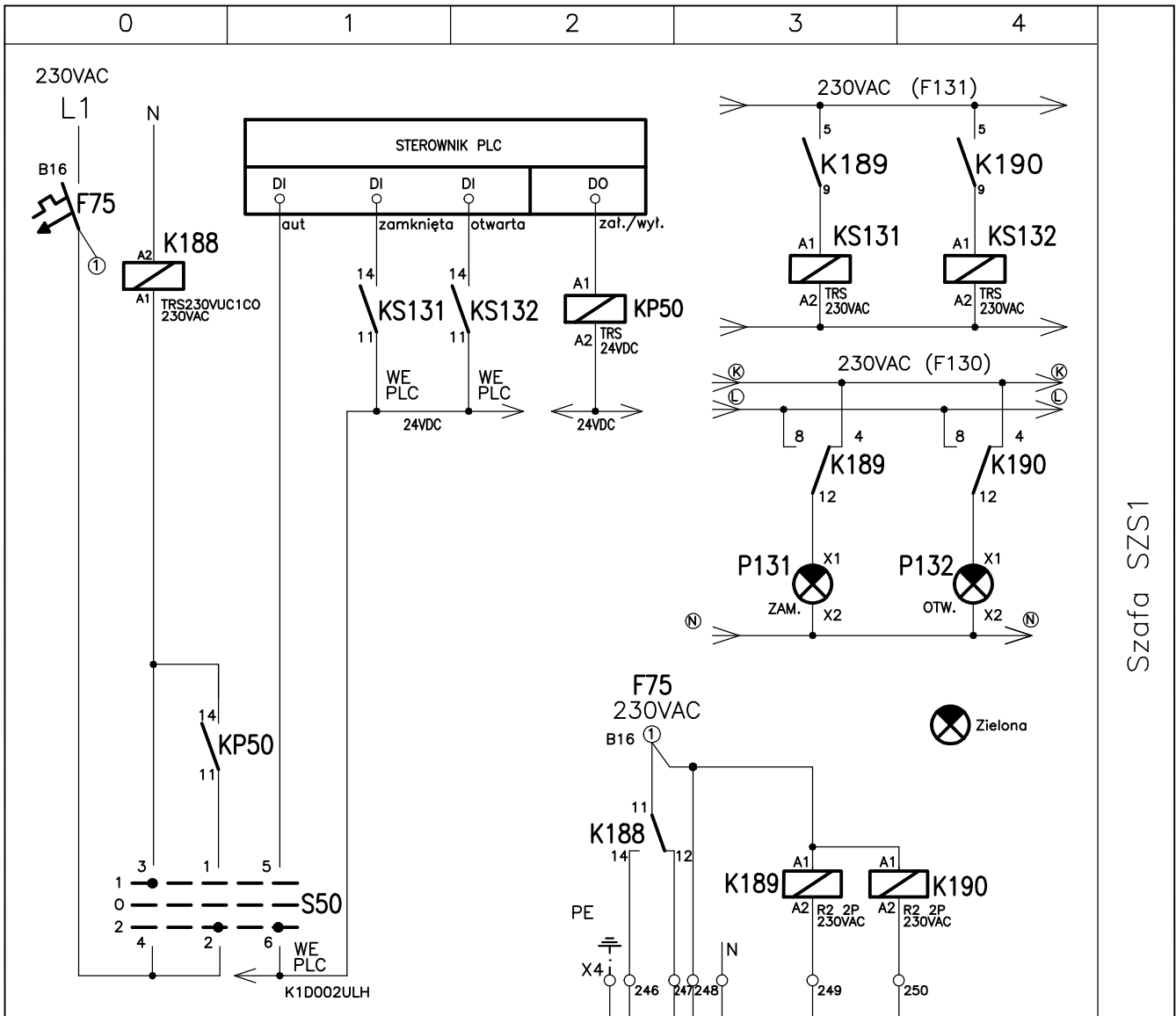
Przepustnice z napędem dostarcza
branża technologiczna

PZ49 – Przepustnica z napędem
elektrycznym
+ siłownik obrotowy
230VAC zamknij/otwórz
IP67



Obiekt

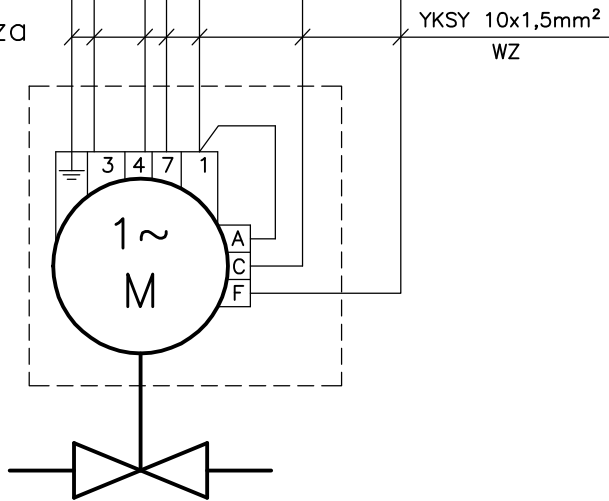
Adres inwest.	Żabno, dz. nr: 1213/3, 1213/6, 1213/, 1213/8, 1213/9, 1209, 1210, 1095	obiekt	Remont, przebudowa i rozbudowa SUW w Żabnie Instalacja elektryczna odbiorcza i AKPiA
Projektował	Nazwisko Tomasz Bigos spec. instalacyjna MAP/0038/PWOE/14	Data/Podpis	05.2015
Sprawdził	Artur Gawęczyk spec. instalacyjna MAP/0039/PWOE/11		05.2015
RASTER		Schemat układu zasilania i sterowania – szafa SZS1 Przepustnica PZ49	Nr proj.11/2015
			3.31
			Arkusz 1/2



Szafa SZS1

Przepustnice z napędem dostarcza
branża technologiczna

PZ50 – Przepustnica z napędem
elektrycznym
+ siłownik obrotowy
230VAC zamknij/otwórz
IP67

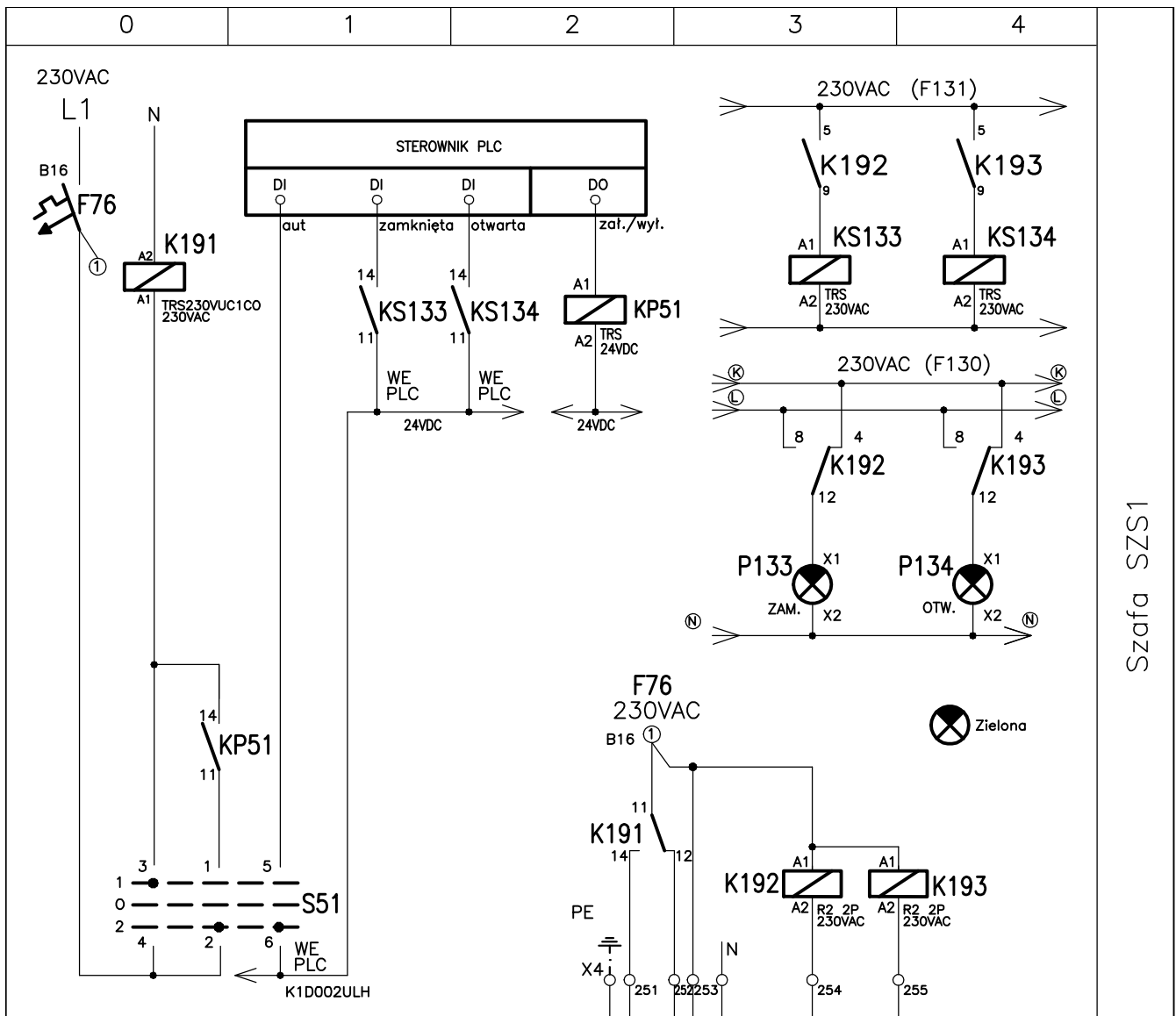


Przepustnica PZ50
DN200
Woda popłuczna

Określenia materiałów i technologii za pomocą znaków towarowych i nazw handlowych użyto w celu dostatecznie dokładnego opisanie elementów budowlanych. W każdym przypadku dopuszcza się zastosowanie materiałów i technologii równoważnych.

Obiekt

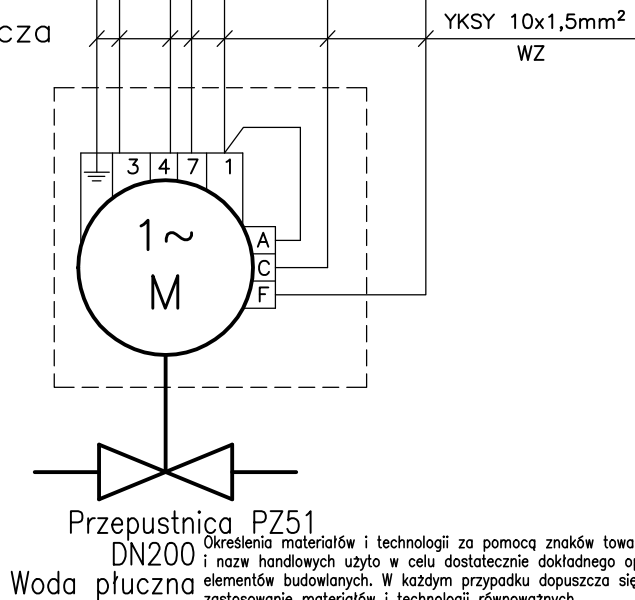
Adres inwest.	Żabno, dz. nr: 1213/3, 1213/6, 1213/, 1213/8, 1213/9, 1209, 1210, 1095	obiekt	Remont, przebudowa i rozbudowa SUW w Żabnie Instalacja elektryczna odbiorcza i AKPiA
Projektował	Tomasz Bigos spec. instalacyjna MAP/0038/PWOE/14	Data/Podpis	05.2015
Sprawdził	Artur Gawefczyk spec. instalacyjna MAP/0039/PWOE/11	Data/Podpis	05.2015
RASTER		Schemat układu zasilania i sterowania – szafa SZS1 Przepustnica PZ50	Nr proj.11/2015 3.31 Arkusz 2/3



Szafa SZS1

Przepustnice z napędem dostarcza branża technologiczna

PZ51 – Przepustnica z napędem elektrycznym + siłownik obrotowy 230VAC zamknij/otwórz IP67

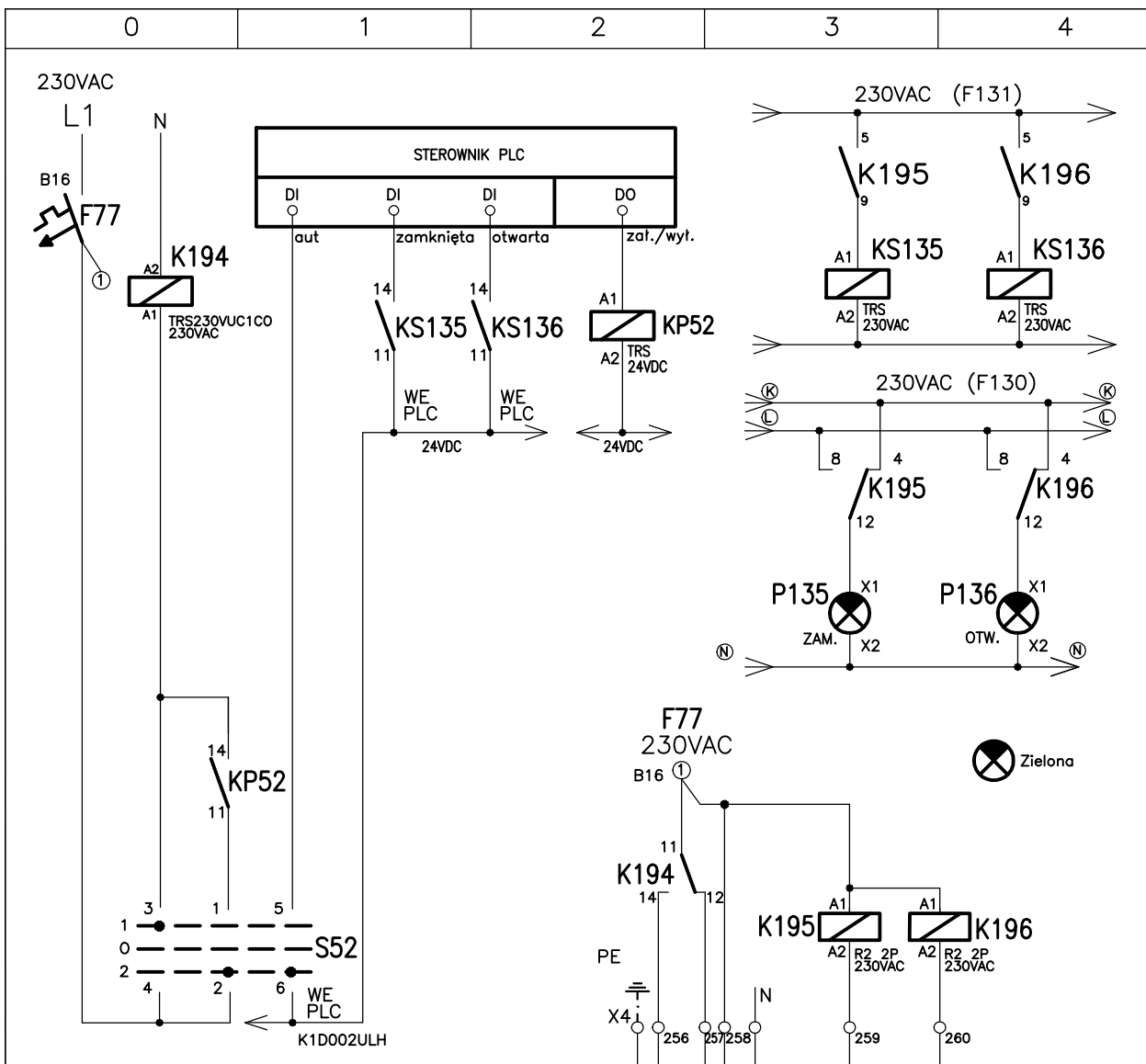


Obiekt

Przepustnica PZ51 DN200 Woda płuczna

Określenia materiałów i technologii za pomocą znaków towarowych i nazw handlowych użyto w celu dostatecznie dokładnego opisanie elementów budowlanych. W każdym przypadku dopuszcza się zastosowanie materiałów i technologii równoważnych.

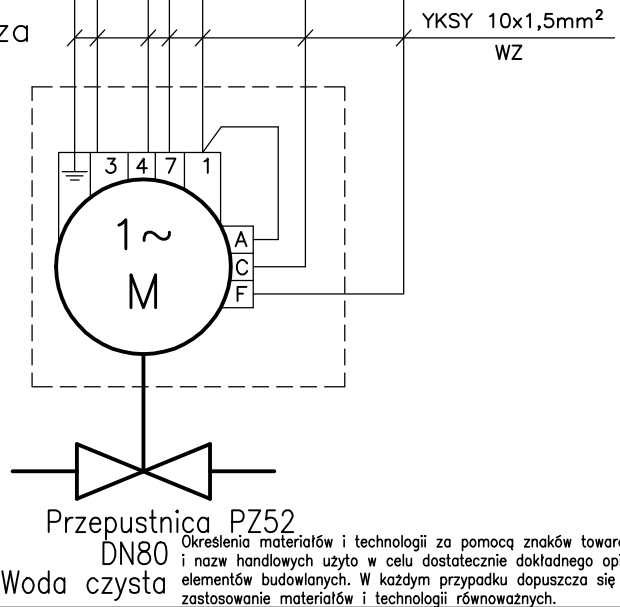
Adres inwest.	Żabno, dz. nr: 1213/3, 1213/6, 1213/, 1213/8, 1213/9, 1209, 1210, 1095	obiekt	Remont, przebudowa i rozbudowa SUW w Żabnie Instalacja elektryczna odbiorcza i AKPIA
Projektował	Nazwisko: Tomasz Bigos spec. instalacyjna MAP/0038/PWOE/14	Data/Podpis	05.2015
Sprawdził	Artur Gawelczyk spec. instalacyjna MAP/0039/PWOE/11		05.2015
RASTER			Schemat układu zasilania i sterowania
			– szafa SZS1
			Przepustnica PZ51
			Nr proj.11/2015
			3.31
			Arkusz 3/4



Szafa SZS1

Przepustnice z napędem dostarcza branża technologiczna

PZ52 – Przepustnica z napędem elektrycznym + siłownik obrotowy 230VAC zamknij/otwórz IP67

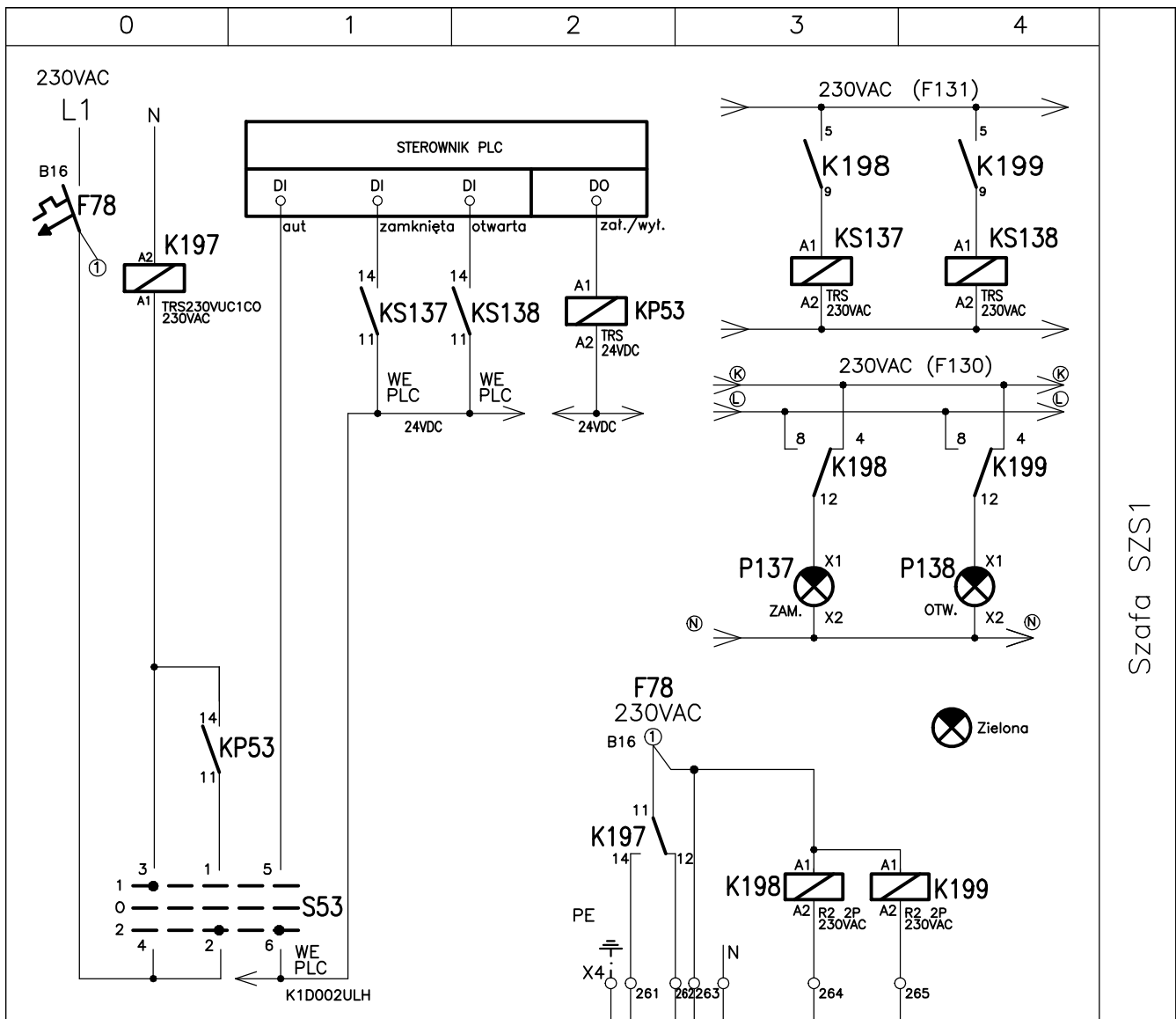


Obiekt

Przepustnica PZ52 DN80 Woda czysta

Określenia materiałów i technologii za pomocą znaków towarowych i nazw handlowych użyto w celu dostatecznie dokładnego opisanie elementów budowlanych. W każdym przypadku dopuszcza się zastosowanie materiałów i technologii równoważnych.

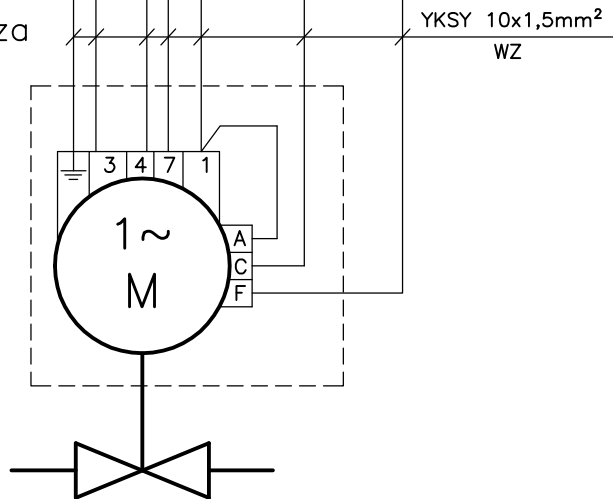
Adres inwest.	Żabno, dz. nr: 1213/3, 1213/6, 1213/, 1213/8, 1213/9, 1209, 1210, 1095	obiekt	Remont, przebudowa i rozbudowa SUW w Żabnie Instalacja elektryczna odbiorcza i AKPiA
Projektował	Tomasz Bigos spec. instalacyjna MAP/0038/PWOE/14	Schemat układu zasilania i sterowania – szafa SZS1 Przepustnica PZ52	
Sprawdził	Artur Gawelczyk spec. instalacyjna MAP/0039/PWOE/11		
RASTER		3.31	
		Arkusze 4/5	



Szafa SZS1

Przepustnice z napędem dostarcza
branża technologiczna

PZ53 – Przepustnica z napędem
elektrycznym
+ siłownik obrotowy
230VAC zamknij/otwórz
IP67

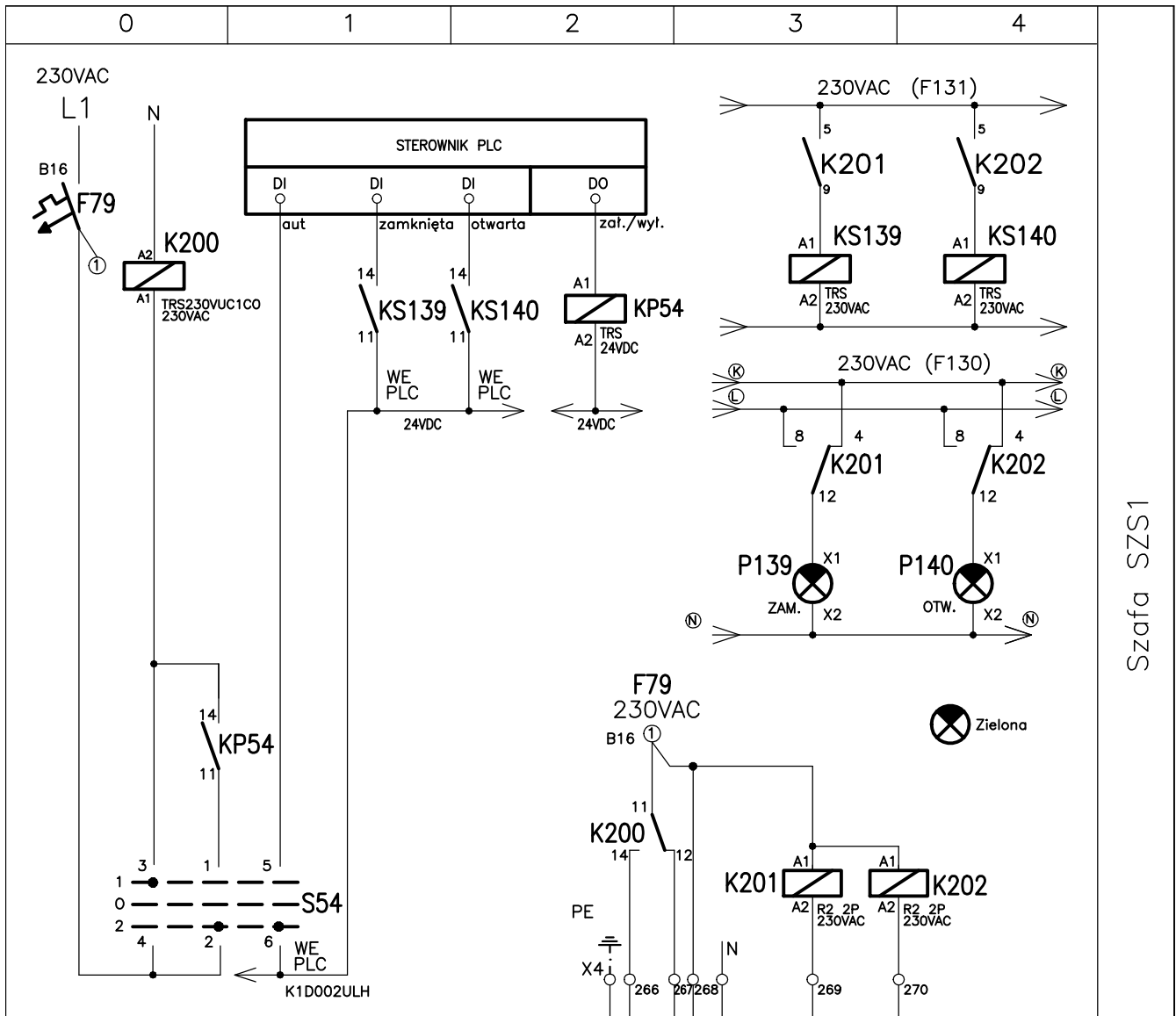


Przepustnica PZ53
DN100
Powietrze

Okreslenia materiałów i technologii za pomocą znaków towarowych i nazw handlowych użyto w celu dostatecznie dokładnego opisanie elementów budowlanych. W każdym przypadku dopuszcza się zastosowanie materiałów i technologii równoważnych.

Obiekt

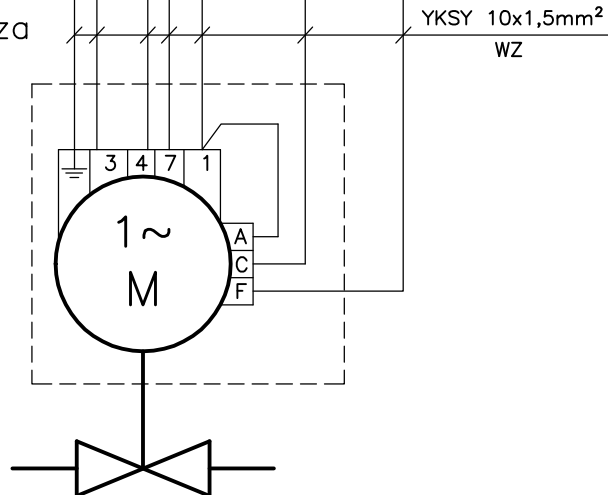
Adres inwest.	Żabno, dz. nr: 1213/3, 1213/6, 1213/, 1213/8, 1213/9, 1209, 1210, 1095	obiekt	Remont, przebudowa i rozbudowa SUW w Żabnie Instalacja elektryczna odbiorcza i AKPiA
Projektował	Nazwisko Tomasz Bigos spec. instalacyjna MAP/0038/PW0E/14	Data/Podpis	05.2015
Sprawdził	Artur Gawętczyk spec. instalacyjna MAP/0039/PW0E/11	05.2015	
RASTER			Schemat układu zasilania i sterowania – szafa SZS1 Przepustnica PZ53
			Nr proj.11/2015
			3.31
			Arkusz 5/6



Szafa SZS1

Przepustnice z napędem dostarcza branża technologiczna

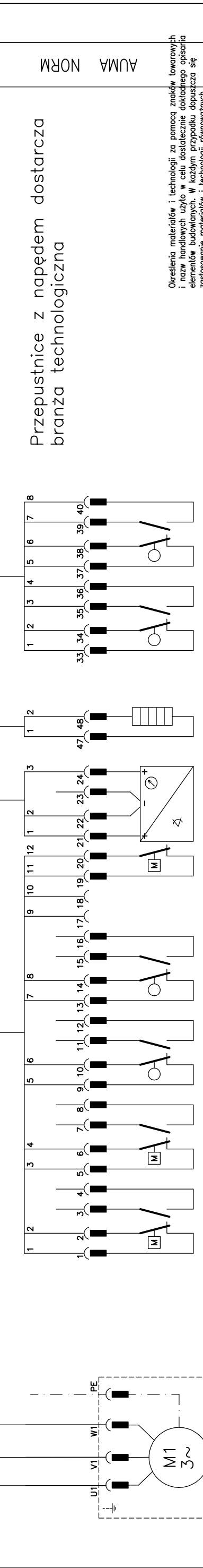
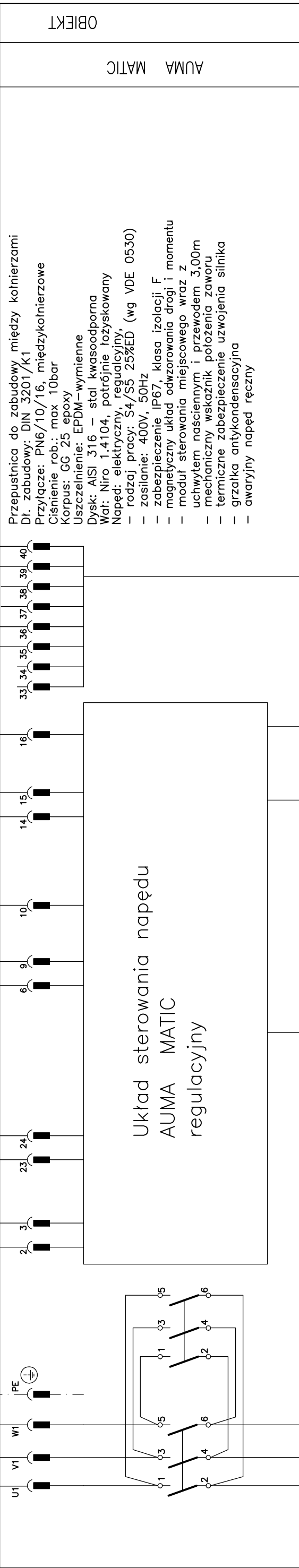
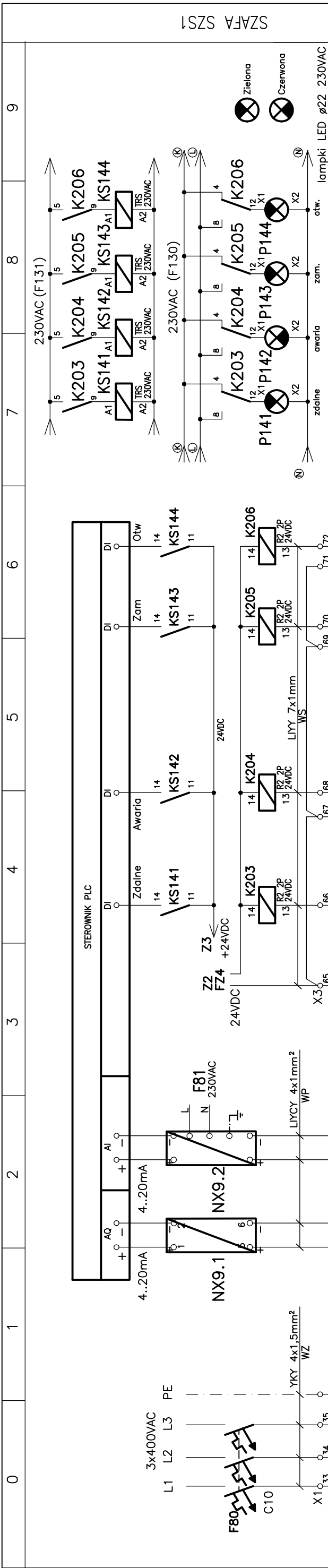
PZ54 – Przepustnica z napędem elektrycznym + siłownik obrotowy 230VAC zamknij/otwórz IP67



Przepustnica PZ54 DN100 Woda popłuczna
Określenia materiałów i technologii za pomocą znaków towarowych i nazw handlowych użyto w celu dostatecznie dokładnego opisanie elementów budowlanych. W każdym przypadku dopuszcza się zastosowanie materiałów i technologii równoważnych.

Obiekt

Adres inwest.	Żabno, dz. nr: 1213/3, 1213/6, 1213/, 1213/8, 1213/9, 1209, 1210, 1095	obiekt	Remont, przebudowa i rozbudowa SUW w Żabnie Instalacja elektryczna odbiorcza i AKPiA
Projektował	Nazwisko: Tomasz Bigos spec. instalacyjna MAP/0038/PWOE/14 Data/Podpis: 05.2015	Schemat układu zasilania i sterowania	Nr proj.11/2015
Sprawdził	Artur Gawełczyk spec. instalacyjna MAP/0039/PWOE/11 05.2015	– szafa SZS1 Przepustnica PZ54	3.31
RASTER			Arkusz 6/6



Adres inwest.		Żabno, dz. nr: 1213/3, 1213/6, 1213/7, 1213/8, 1213/9, 1209, 1210, 1095	
Projektował		Nazwisko: Tomasz Bigos spec. instalacyjno MAP/0038/PWOE/14	
Sprawdził		Artur Gwielczyk spec. instalacyjno MAP/0039/PWOE/11	
Data/Podpis		05.2015	
Data/Podpis		05.2015	
RASTER			
NX9.1		Separatorski pasywny 1-kanalowy sygnal wejściowy: 4..20mA sygnal wyjściowy: 4..20mA	
NX9.2		Zasilacz z separacją galwaniczną zasilanie: 230VAC	
Napięcie N1		Przepustnica PR9 DN80 Pn=180W	
Przebieg		Remont, przebudowa i rozbudowa SUW w Żabnie Instalacja elektryczna odbiorcza i AKPIA	
Nr projektu		11/2015	
Strona		3.32	
Arkusz		1/1	

Przebieg do zabudowy między kotłowniami
Dł. zabudowy: DIN 3201/K1
Przyłącze: PN6/10/16, międzykotłowniowe
Ciśnienie rob.: max 10bar
Korpus: GG 25 epoxy
Uszczelnienie: EPDM-wymienne
Dysk: AISI 316 – stal kwasoodporna
Wat: Niro 1.4104, potrójnie tożyskowany
Napęd: elektryczny, regulacyjny,
– rodzaj pracy: S4/S5 25%ED (wg VDE 0530)
– zasilanie: 400V, 50Hz
– zabezpieczenie IP67, klasa izolacji F
– magnetyczny układ odzorowania drogi i momentu
– moduł sterowania miejscowego wraz z
uchwytem naciennym i przewodem 3,00m
– mechaniczny wskaźnik położenia zaworu
– termiczne zabezpieczenie uzwojenia silnika
– grzałka antykondensacyjna
– awaryjny napęd ręczny

Przebieg technologiczny z napędem dostarcza branża technologiczna

Określenie materiałów i technologii za pomocą znaków towarowych i nazw handlowych użyto w celu dostatecznie dokładnego opisu elementów budowlanych. W każdym przypadku dopuszcza się zastosowanie materiałów i technologii równoważnych.

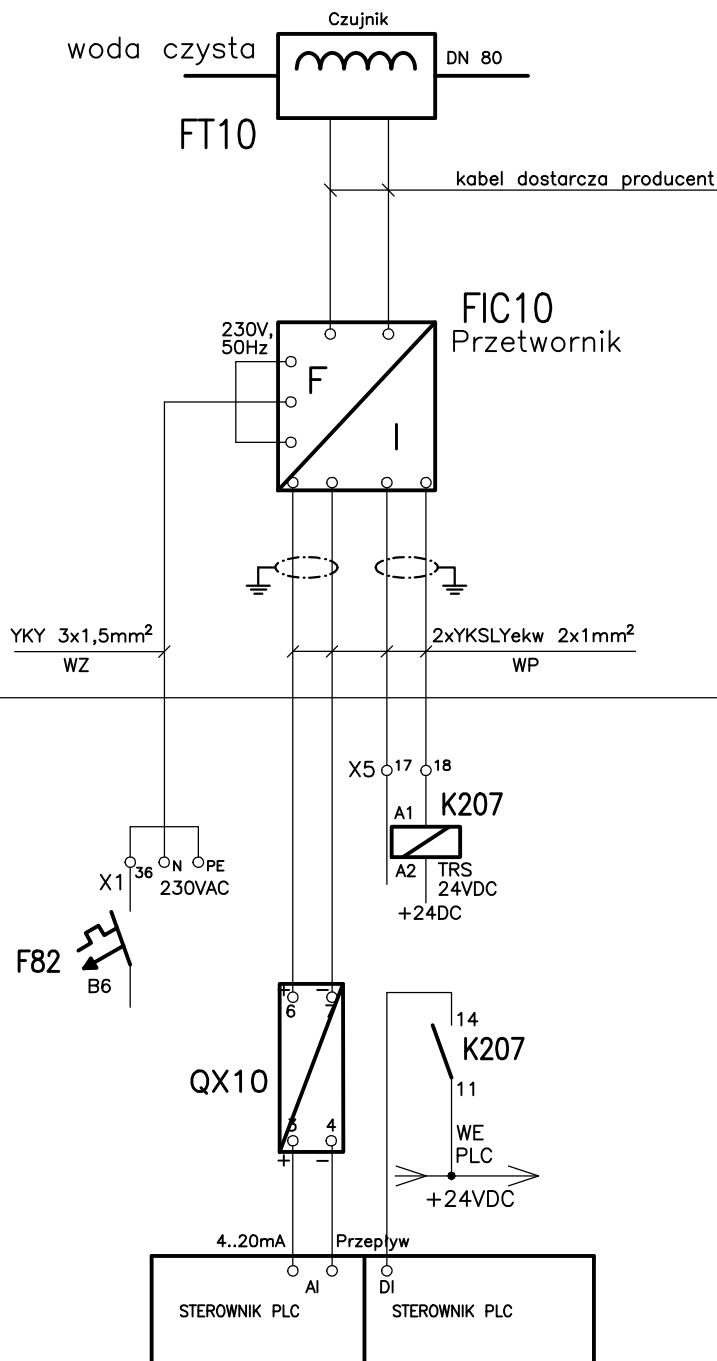
OBIEKT

AUMA MATIC

AUMA NORM

SZAFKA SZS1

0 1 2 3 4 5 6 7 8 9



Obiekt

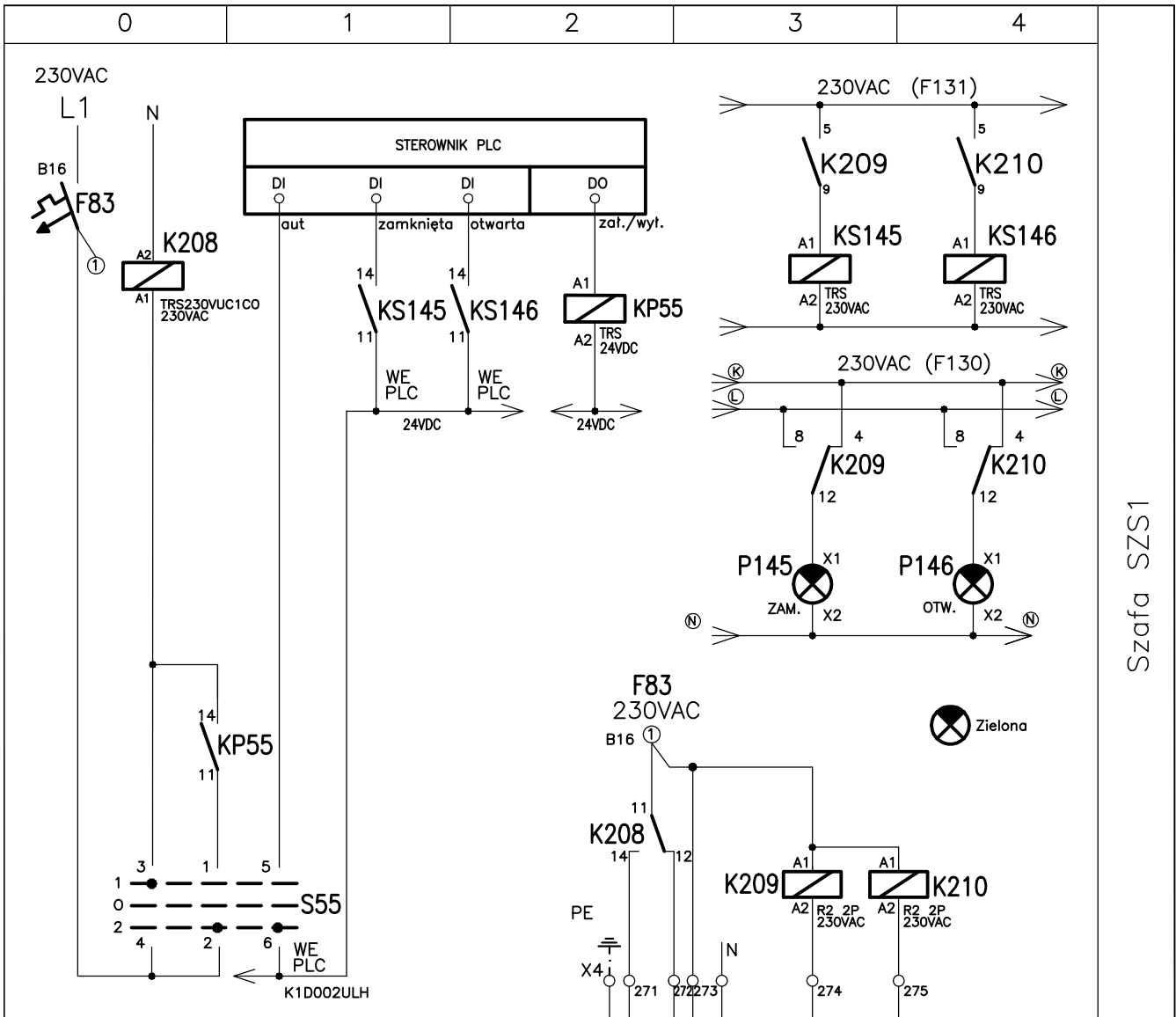
Szafa SZS1

FT10
Przeptywomierz elektromagnetyczny
wersja rozdzielna
długość kabla $l=10m$
czujnik PN16, DN80, IP68
wykładzina poliuretan, elektrody 316L
Przetwornik
zasilanie 230VAC
wyjście 4..20mA + impulsy

QX10
Separator pasywny 1-kanalowy
sygnał wejściowy: 4..20mA
sygnał wyjściowy: 4..20mA

Określenia materiałów i technologii za pomocą znaków towarowych i nazw handlowych użyto w celu dostatecznie dokładnego opisanie elementów budowlanych. W każdym przypadku dopuszcza się zastosowanie materiałów i technologii równoważnych.

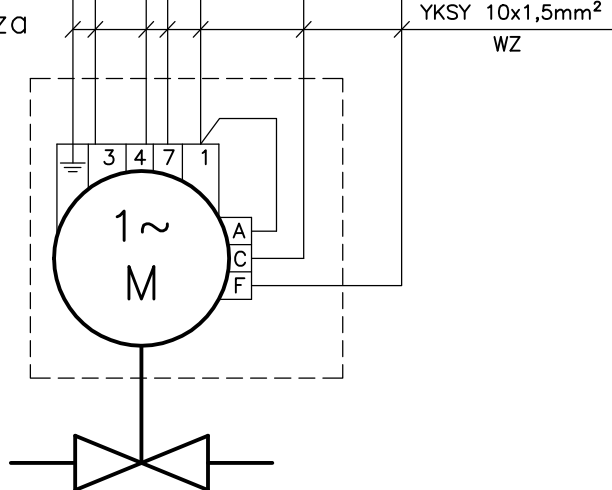
Adres inwest.	Żabno, dz. nr: 1213/3, 1213/6, 1213/, 1213/8, 1213/9, 1209, 1210, 1095		obiekt	
Projektował	Nazwisko Tomasz Bigos spec. instalacyjna MAP/0038/PWOE/14	Data/Podpis 05.2015	Remont, przebudowa i rozbudowa SUW w Żabnie Instalacja elektryczna odbiorcza i AKPIA	
Sprawdził	Artur Gawelczyk spec. instalacyjna MAP/0039/PWOE/11	05.2015	Nr proj.11/2015	
RASTER			SCHEMAT UKŁADU POMIARU PRZEPIYU - FIC10	
			3.33	
			Arkusz 1/1	



Szafa SZS1

Przepustnice z napędem dostarcza
branża technologiczna

PZ55 – Przepustnica z napędem
elektrycznym
+ siłownik obrotowy
230VAC zamknij/otwórz
IP67

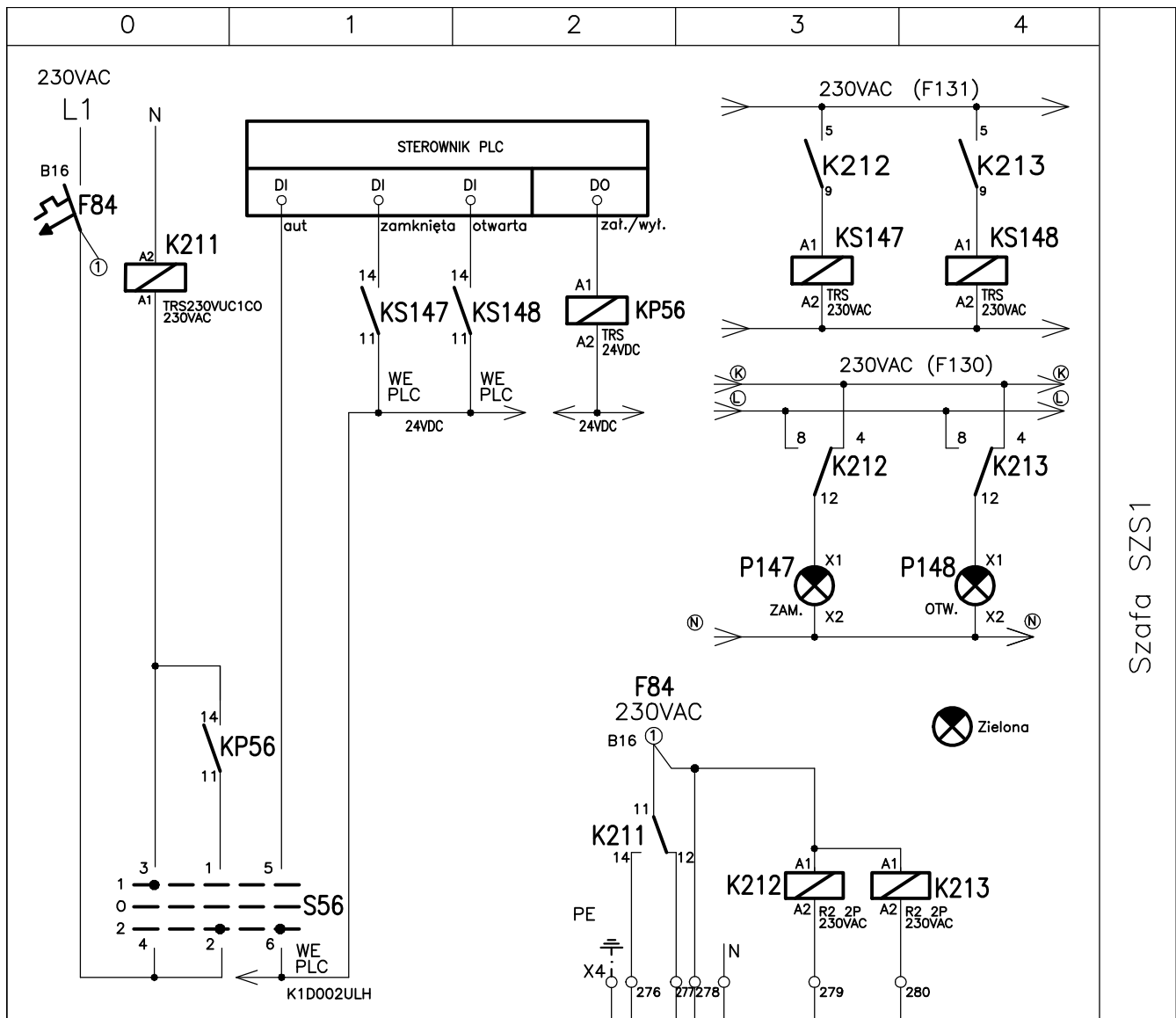


Przepustnica PZ55
DN200 Woda popłuczna

Określenia materiałów i technologii za pomocą znaków towarowych i nazw handlowych użyto w celu dostatecznie dokładnego opisanie elementów budowlanych. W każdym przypadku dopuszcza się zastosowanie materiałów i technologii równoważnych.

Obiekt

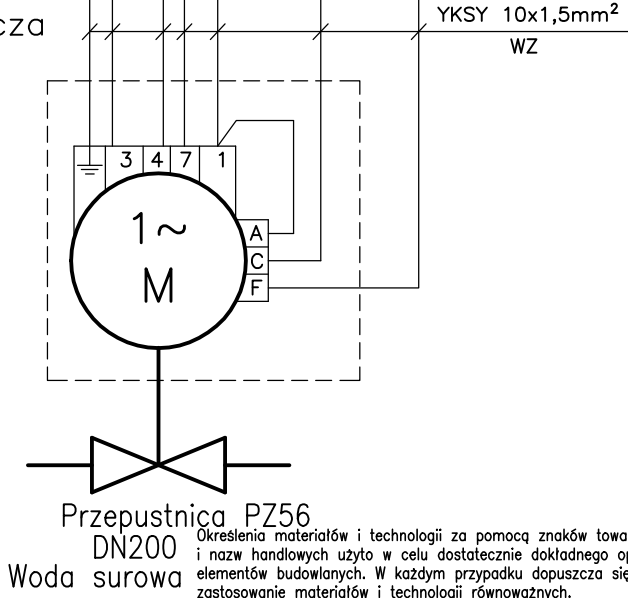
Adres inwest.	Żabno, dz. nr: 1213/3, 1213/6, 1213/, 1213/8, 1213/9, 1209, 1210, 1095	obiekt	Remont, przebudowa i rozbudowa SUW w Żabnie Instalacja elektryczna odbiorcza i AKPiA
Projektował	Tomasz Bigos spec. instalacyjna MAP/0038/PWOE/14	05.2015	
Sprawdził	Artur Gawelczyk spec. instalacyjna MAP/0039/PWOE/11	05.2015	
RASTER		Schemat układu zasilania i sterowania – szafa SZS1 Przepustnica PZ55	Nr proj.11/2015 3.34 Arkusz 1/2



Szafa SZS1

Przepustnice z napędem dostarcza
branża technologiczna

PZ56 – Przepustnica z napędem
elektrycznym
+ siłownik obrotowy
230VAC zamknij/otwórz
IP67

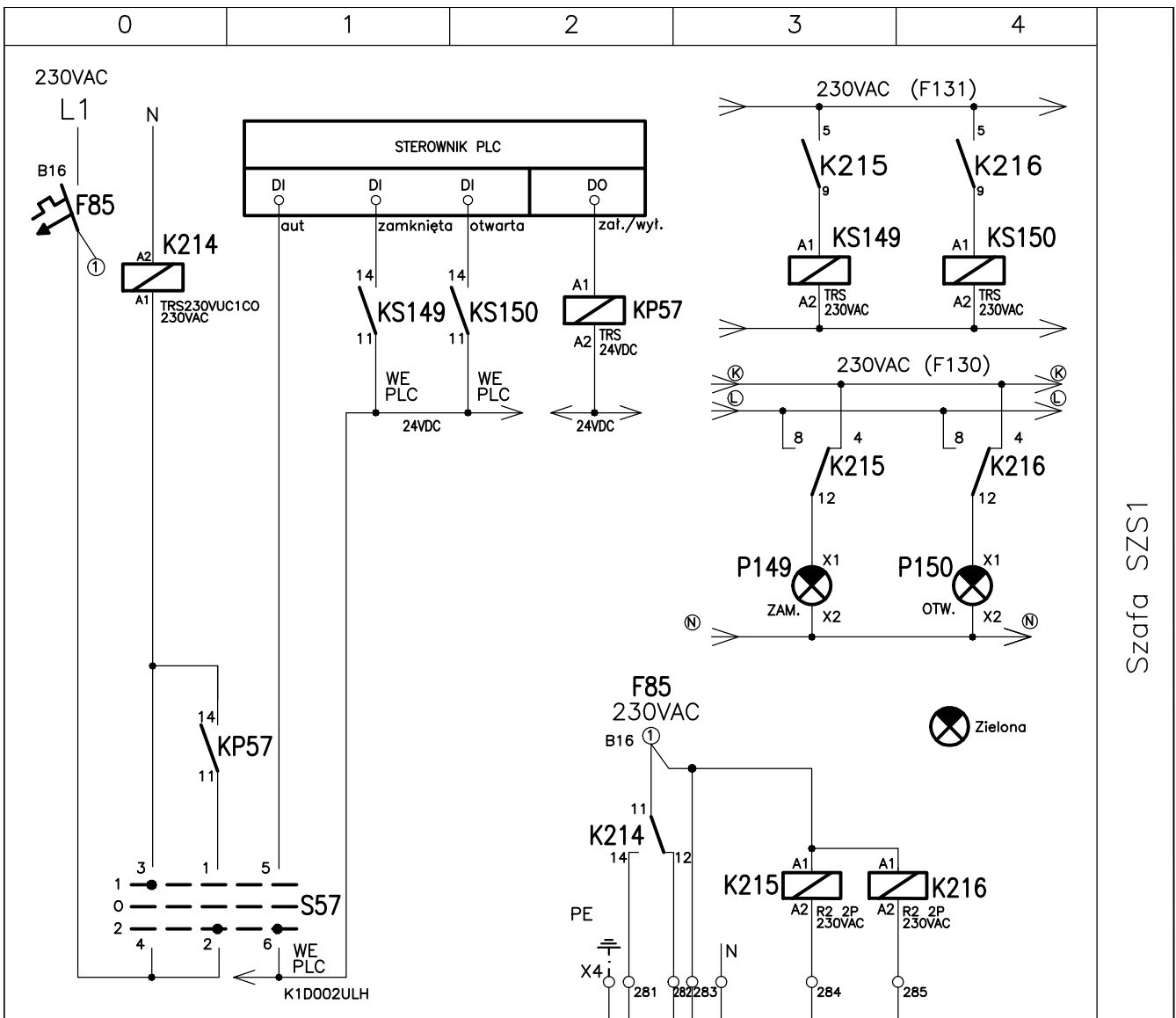


Obiekt

Przepustnica PZ56
DN200
Woda surowa

Określenia materiałów i technologii za pomocą znaków towarowych i nazw handlowych użyto w celu dostatecznie dokładnego opisanie elementów budowlanych. W każdym przypadku dopuszcza się zastosowanie materiałów i technologii równoważnych.

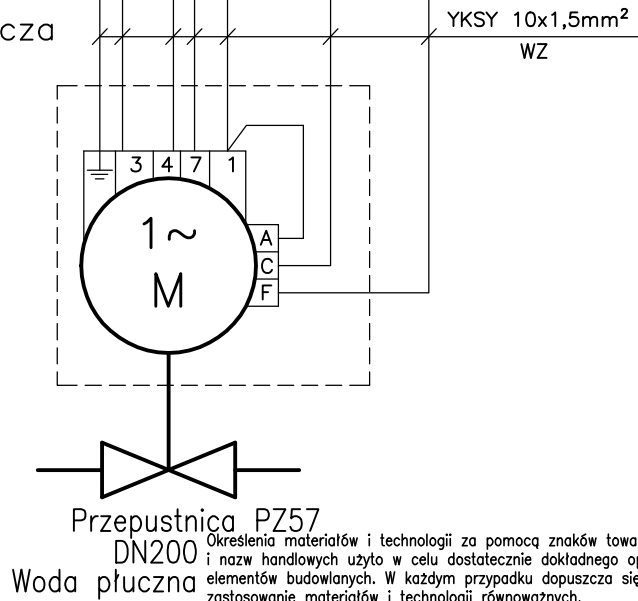
Adres inwest.	Żabno, dz. nr: 1213/3, 1213/6, 1213/, 1213/8, 1213/9, 1209, 1210, 1095	obiekt	Remont, przebudowa i rozbudowa SUW w Żabnie Instalacja elektryczna odbiorcza i AKPiA	
Projektował	Tomasz Bigos spec. instalacyjna MAP/0038/PWOE/14	Data/Podpis	05.2015	
Sprawdził	Artur Gawelczyk spec. instalacyjna MAP/0039/PWOE/11		05.2015	
RASTER			Schemat układu zasilania i sterowania	
			– szafa SZS1	
			Przepustnica PZ56	
			Nr proj.11/2015	
			3.34	
			Arkusz 2/3	



Szafa SZS1

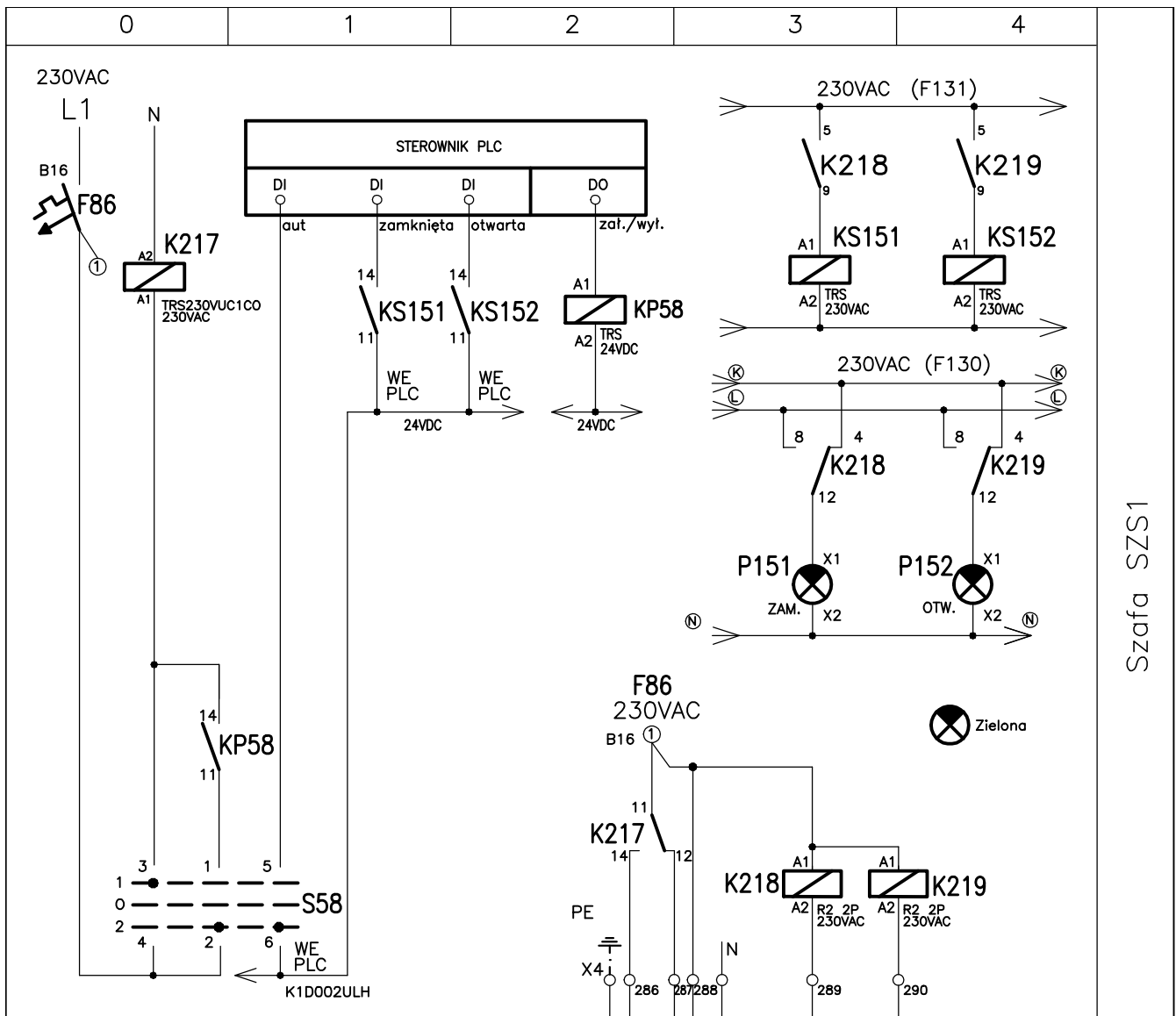
Przepustnice z napędem dostarcza branża technologiczna

PZ57 – Przepustnica z napędem elektrycznym + siłownik obrotowy 230VAC zamknij/otwórz IP67



Obiekt

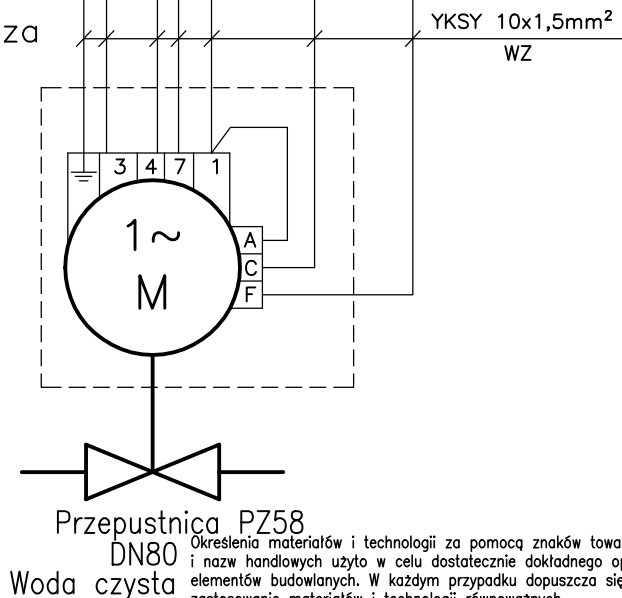
Adres inwest.	Żabno, dz. nr: 1213/3, 1213/6, 1213/, 1213/8, 1213/9, 1209, 1210, 1095	obiekt	Remont, przebudowa i rozbudowa SUW w Żabnie Instalacja elektryczna odbiorcza i AKPIA
Projektował	Nazwisko: Tomasz Bigos spec. instalacyjna MAP/0038/PWOE/14	Data/Podpis	05.2015
Sprawdził	Artur Gawelczyk spec. instalacyjna MAP/0039/PWOE/11		05.2015
RASTER		Schemat układu zasilania i sterowania – szafa SZS1 Przepustnica PZ57	Nr proj.11/2015 3.34 Arkusz 3/4



Szafa SZS1

Przepustnice z napędem dostarcza branża technologiczna

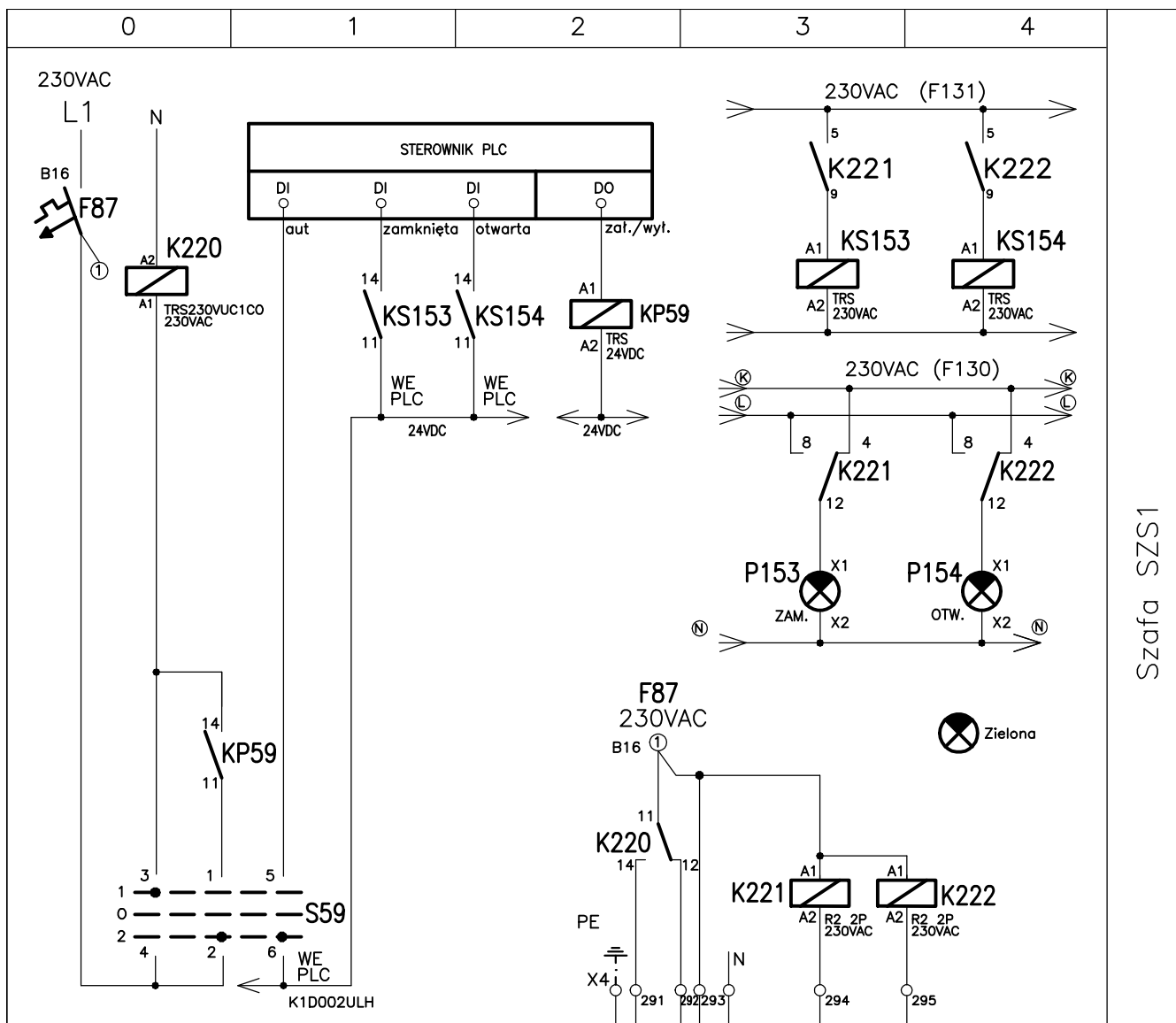
PZ58 – Przepustnica z napędem elektrycznym + siłownik obrotowy 230VAC zamknij/otwórz IP67



Obiekt

Adres inwest.	Żabno, dz. nr: 1213/3, 1213/6, 1213/, 1213/8, 1213/9, 1209, 1210, 1095	obiekt	Remont, przebudowa i rozbudowa SUW w Żabnie Instalacja elektryczna odbiorcza i AKPIA
Projektował	Nazwisko: Tomasz Bigos spec. instalacyjna MAP/0038/PWOE/14	Data/Podpis	05.2015
Sprawdził	Artur Gawelczyk spec. instalacyjna MAP/0039/PWOE/11		05.2015
RASTER			Schemat układu zasilania i sterowania – szafa SZS1 Przepustnica PZ58
			Nr proj.11/2015
			3.34
			Arkusz 4/5

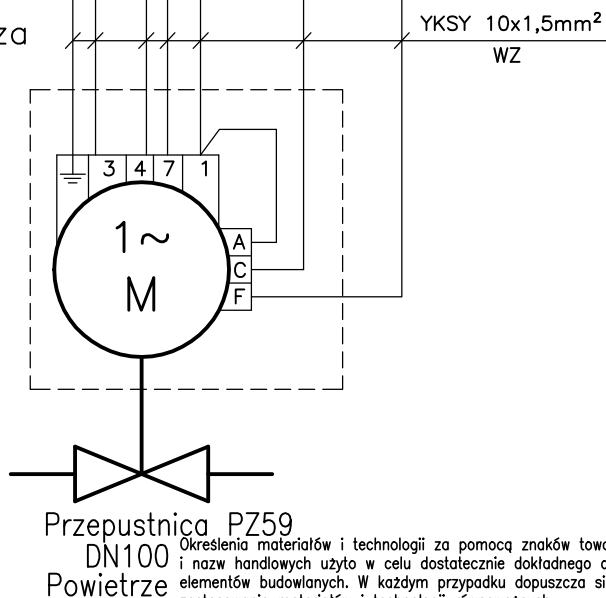
Określenia materiałów i technologii za pomocą znaków towarowych i nazw handlowych użyto w celu dostatecznie dokładnego opisanie elementów budowlanych. W każdym przypadku dopuszcza się zastosowanie materiałów i technologii równoważnych.



Szafa SZS1

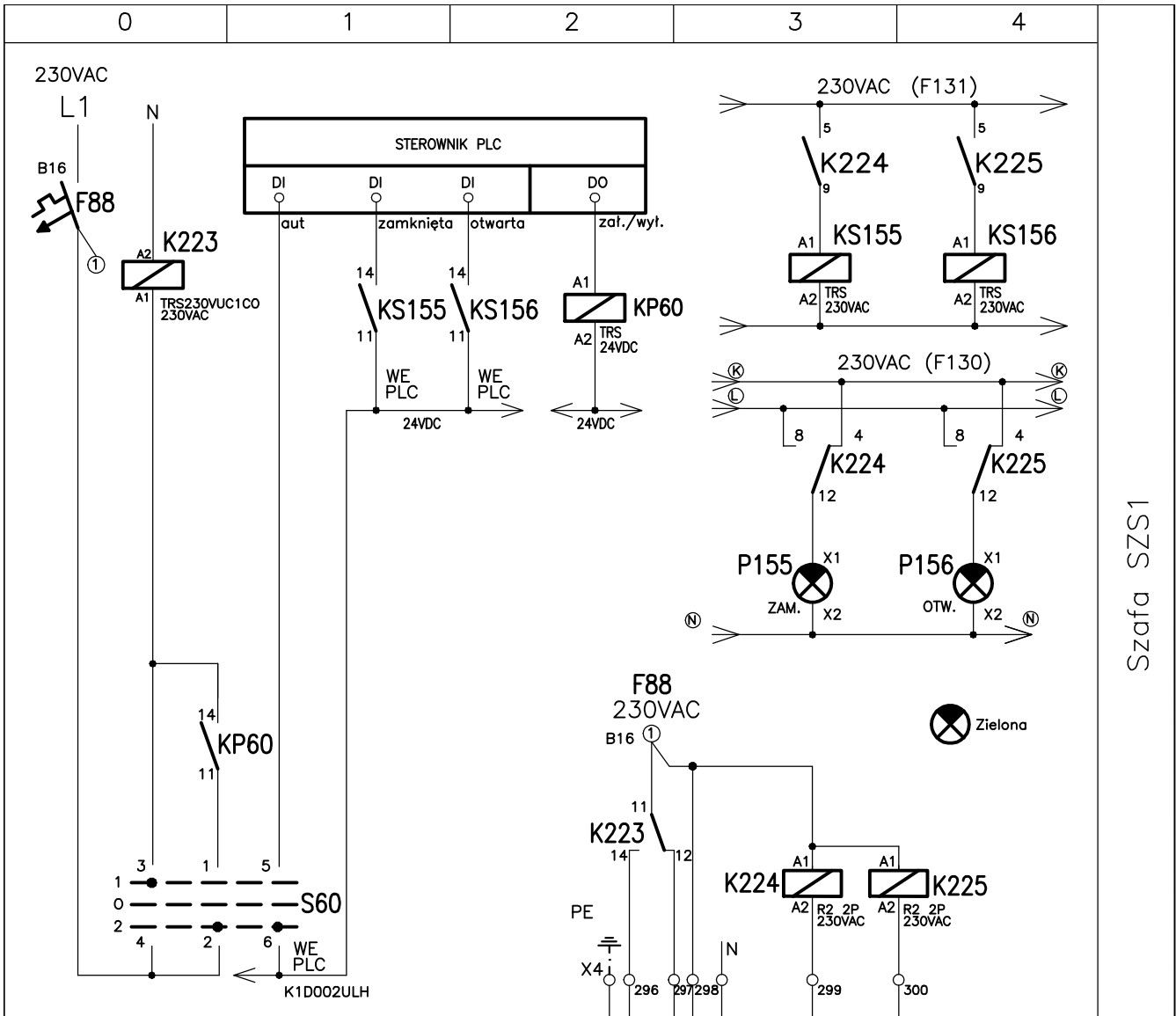
Przepustnice z napędem dostarcza branża technologiczna

PZ59 – Przepustnica z napędem elektrycznym + siłownik obrotowy 230VAC zamknij/otwórz IP67



Obiekt

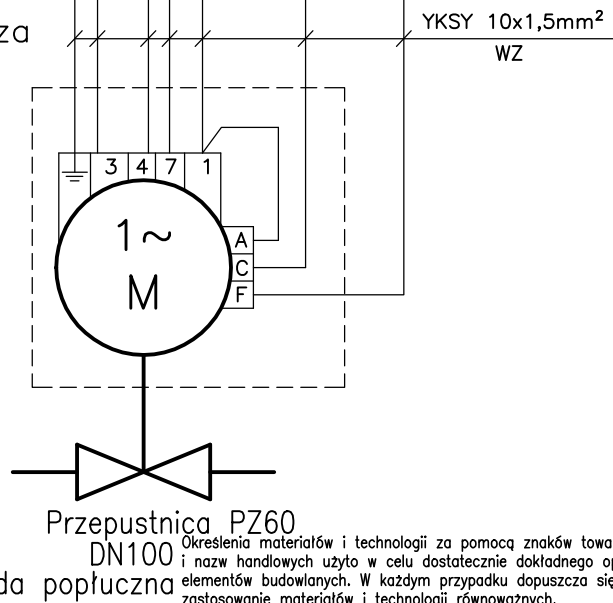
Adres inwest.	Żabno, dz. nr: 1213/3, 1213/6, 1213/, 1213/8, 1213/9, 1209, 1210, 1095	obiekt	Remont, przebudowa i rozbudowa SUW w Żabnie Instalacja elektryczna odbiorcza i AKPIA
Projektował	Nazwisko Tomasz Bigos spec. instalacyjna MAP/0038/PWOE/14	Data/Podpis	05.2015
Sprawdził	Artur Gawelczyk spec. instalacyjna MAP/0039/PWOE/11		05.2015
RASTER			Schemat układu zasilania i sterowania – szafa SZS1 Przepustnica PZ59
			Nr proj.11/2015
			3.34
			Arkusz 5/6



Szafa SZS1

Przepustnice z napędem dostarcza branża technologiczna

PZ60 – Przepustnica z napędem elektrycznym + siłownik obrotowy 230VAC zamknij/otwórz IP67

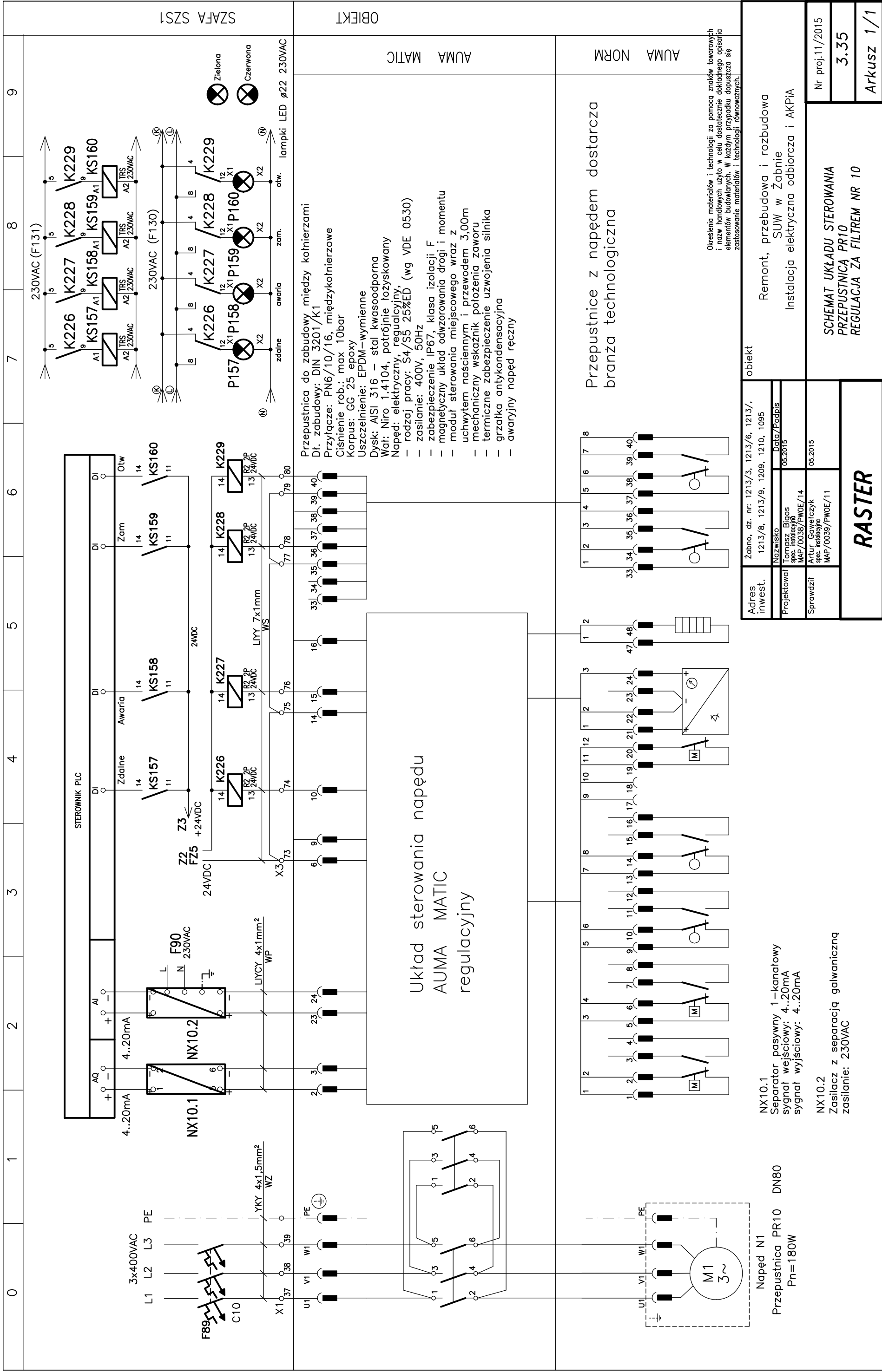


Obiekt

Przepustnica PZ60 DN100 Woda popłuczna

Określenia materiałów i technologii za pomocą znaków towarowych i nazw handlowych użyto w celu dostatecznie dokładnego opisanie elementów budowlanych. W każdym przypadku dopuszcza się zastosowanie materiałów i technologii równoważnych.

Adres inwest.	Żabno, dz. nr: 1213/3, 1213/6, 1213/, 1213/8, 1213/9, 1209, 1210, 1095	obiekt	Remont, przebudowa i rozbudowa SUW w Żabnie Instalacja elektryczna odbiorcza i AKPIA
Projektował	Nazwisko: Tomasz Bigos spec. instalacyjna MAP/0038/PWOE/14	Data/Podpis	05.2015
Sprawdził	Artur Gawelczyk spec. instalacyjna MAP/0039/PWOE/11		05.2015
RASTER			Schemat układu zasilania i sterowania – szafa SZS1 Przepustnica PZ60
			Nr proj.11/2015
			3.34
			Arkusz 6/6



Przepustnica do zabudowy między kołnierzami
 Dł. zabudowy: DIN 3201/K1
 Przyłącze: PN6/10/16, międzykołnierzowe
 Ciśnienie rob.: max 10bar
 Korpus: GG 25 epoxy
 Uszczelnienie: EPDM-wymienne
 Dysk: AISI 316 – stal kwasoodporna
 Wiat: Nirol 1,4104, potrójnie tożyskowany
 Napęd: elektryczny, regulacyjny,
 – rodzaj pracy: S4/S5 25%ED (wg VDE 0530)
 – zasilanie: 400V, 50Hz
 – zabezpieczenie IP67, klasa izolacji: F
 – magnetyczny układ odzorowania drogi i momentu
 – moduł sterowania miejscowego wraz z
 uchwytem naciennym i przewodem 3,00m
 – mechaniczny wskaźnik położenia zaworu
 – termiczne zabezpieczenie uzwojenia silnika
 – grzałka antykondensacyjna
 – awaryjny napęd ręczny

Układ sterowania napędu
 AUMA Matic
 regulacyjny

Obróbienie materiałów i technologii za pomocą znaków towarowych i nazw handlowych użyto w celu dostarczenia dokładnego opisu elementów budowlanych. W każdym przypadku dopuszcza się zastosowanie materiałów i technologii równoważnych.

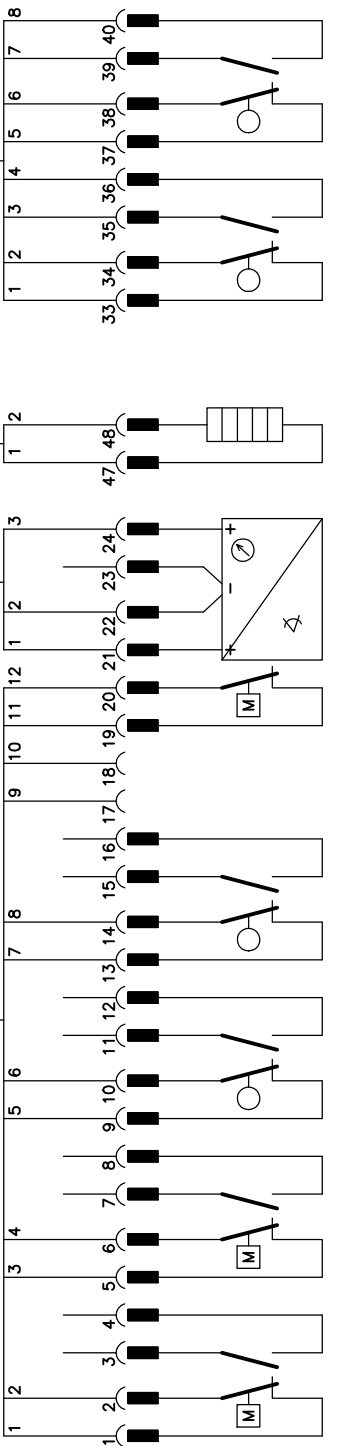
Adres inwest.		Zabno, dz. nr: 1213/3, 1213/6, 1213/7, 1213/8, 1213/9, 1209, 1210, 1095	
Projektował		Nazwisko	Data/Podpis
Sprawdził		Tomasz Bigos spec. instalacyjny MAP/0036/PW0E/14	05.2015
		Artur Gawełczyk spec. instalacyjne MAP/0039/PW0E/11	05.2015
RASTER			
obiekt		Remont, przebudowa i rozbudowa SUW w Zabnie Instalacja elektryczna odbiorcza i AKPiA	
Nr proj.11/2015		SCHEMAT UKŁADU STEROWANIA PRZEPUSTNICĄ PR10 REGULACJĄ ZA FILTREM NR 10	
3.35		Arkusz 1/1	

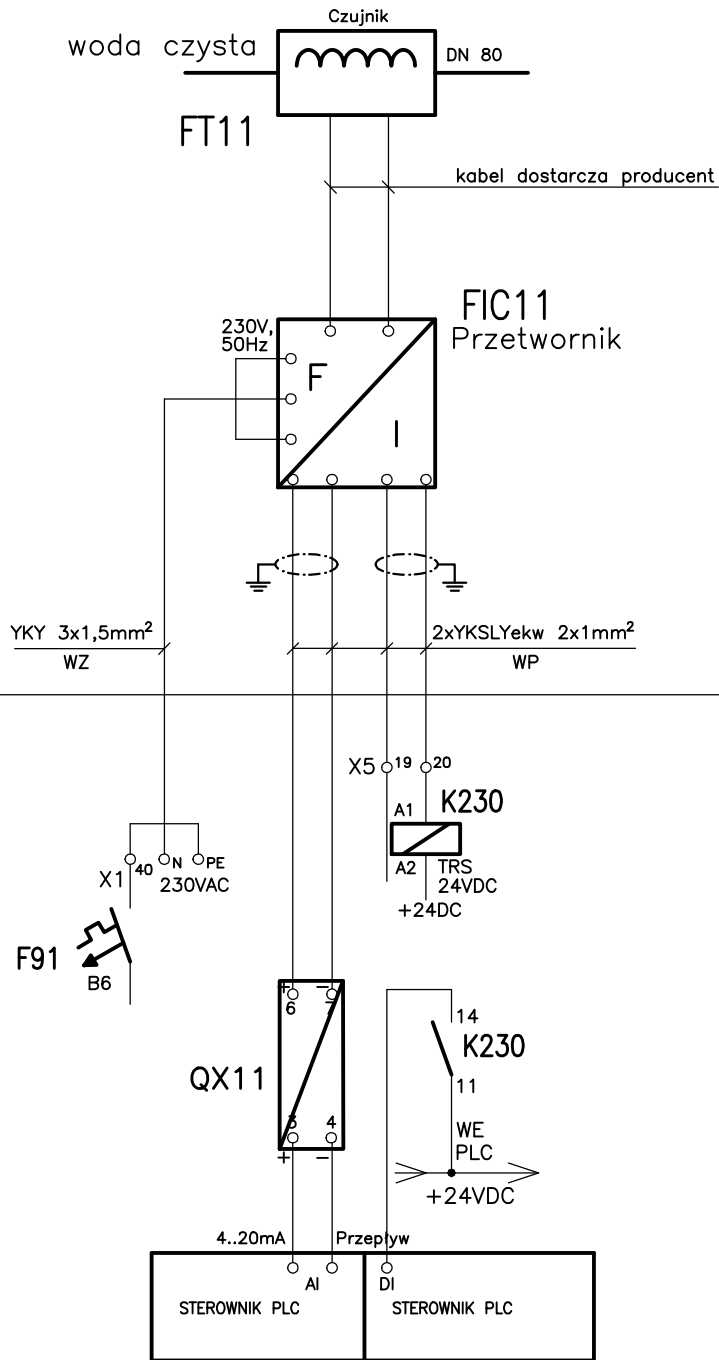
NX10.1
 Separator pasywny 1-kanalowy
 sygnał wejściowy: 4..20mA
 sygnał wyjściowy: 4..20mA

Napęd N1
 Przepustnica PR10 DN80
 Pn=180W

NX10.2
 Zasilacz z separacją galwaniczną
 zasilanie: 230VAC

Przepustnice z napędem dostarcza
 branża technologiczna





Obiekt

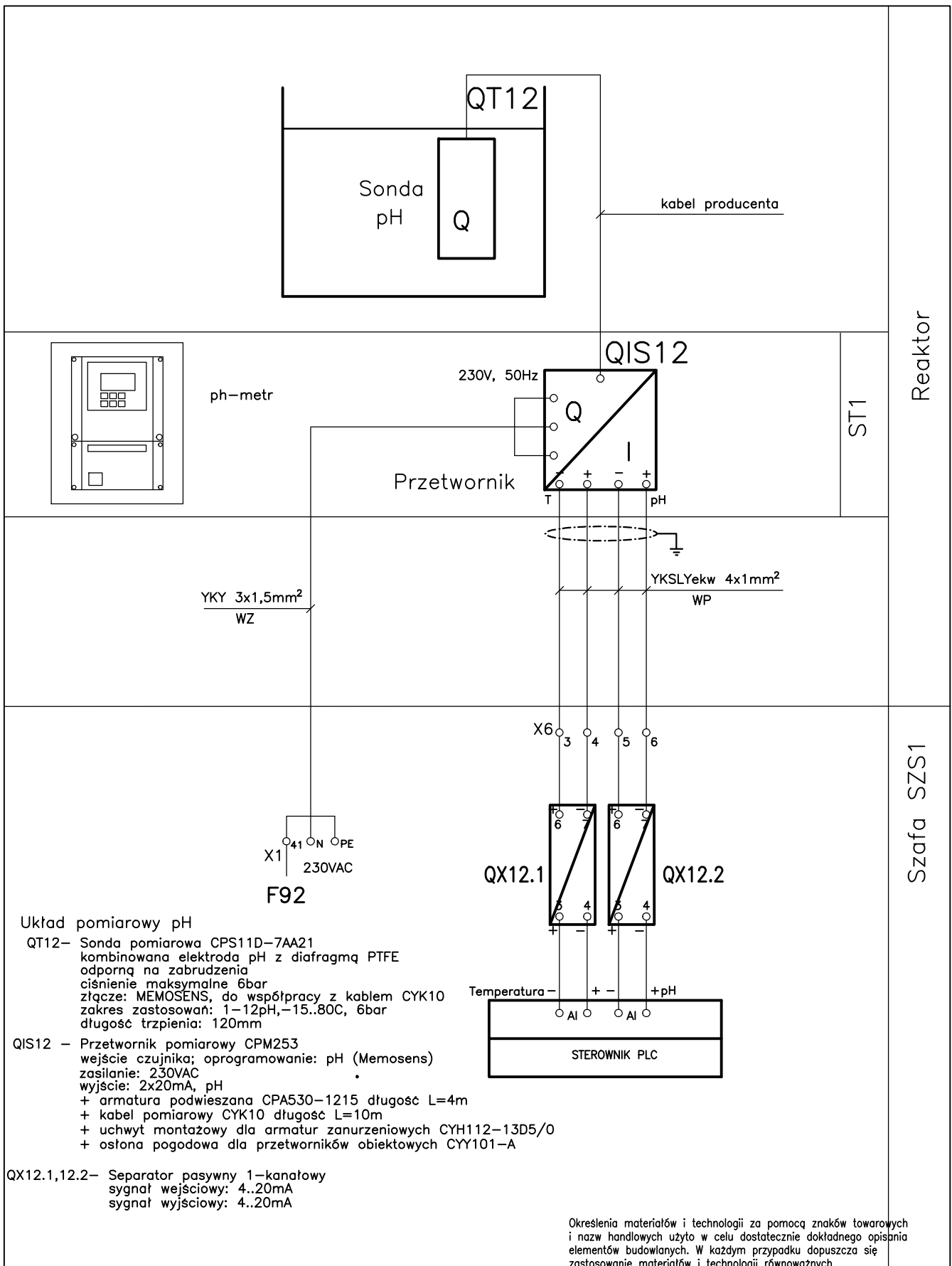
Szafa SZS1

FT11
Przeływomierz elektromagnetyczny
wersja rozdzielna
długość kabla $l=10m$
czujnik PN16, DN80, IP68
wykładzina poliuretan, elektrody 316L
Przetwornik
zasilanie 230VAC
wyjście 4..20mA + impulsy

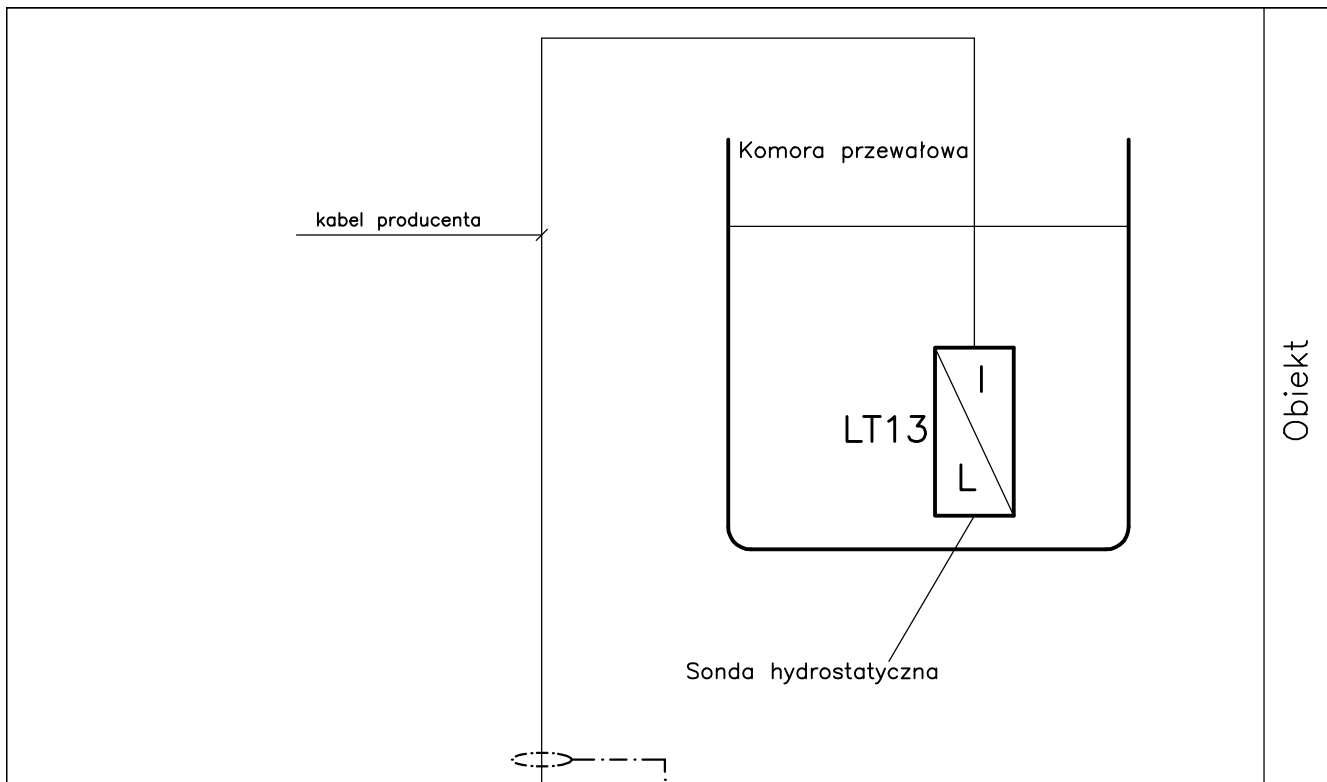
QX11
Separator pasywny 1-kanalowy
sygnał wejściowy: 4..20mA
sygnał wyjściowy: 4..20mA

Określenia materiałów i technologii za pomocą znaków towarowych i nazw handlowych użyto w celu dostatecznie dokładnego opisanie elementów budowlanych. W każdym przypadku dopuszcza się zastosowanie materiałów i technologii równoważnych.

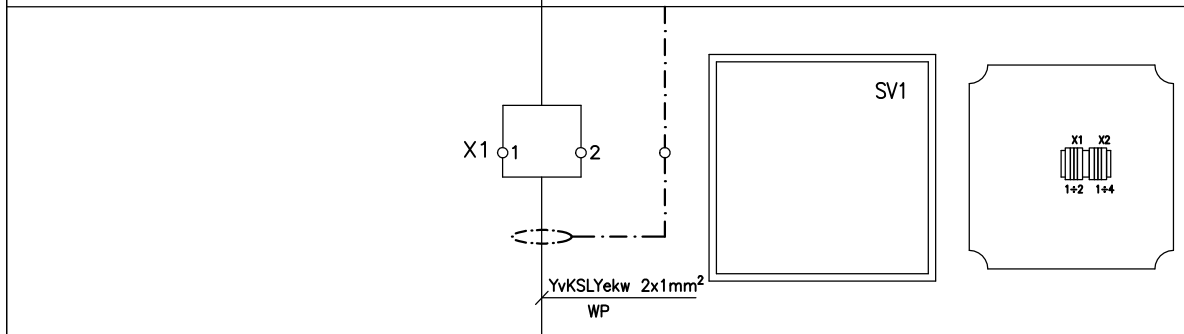
Adres inwest.	Żabno, dz. nr: 1213/3, 1213/6, 1213/, 1213/8, 1213/9, 1209, 1210, 1095	obiekt	Remont, przebudowa i rozbudowa SUW w Żabnie Instalacja elektryczna odbiorcza i AKPIA	
Projektował	Nazwisko Tomasz Bigos spec. instalacyjna MAP/0038/PWOE/14	Data/Podpis	05.2015	
Sprawdził	Artur Gawęczyk spec. instalacyjna MAP/0039/PWOE/11		05.2015	
RASTER			SCHEMAT UKŁADU POMIARU PRZEŁYWU - FIC11	
			Nr proj.11/2015	
			3.36	
			Arkusz 1/1	



Adres inwest.	Żabno, dz. nr: 1213/3, 1213/6, 1213/, 1213/8, 1213/9, 1209, 1210, 1095	obiekt	Remont, przebudowa i rozbudowa SUW w Żabnie Instalacja elektryczna odbiorcza i AKPiA	
Projektował	Nazwisko: Tomasz Bigos spec. instalacyjna MAP/0038/PWOE/14	Data/Podpis	05.2015	
Sprawdził	Artur Gawełczyk spec. instalacyjna MAP/0039/PWOE/11	Data/Podpis	05.2015	
RASTER		SCHEMAT UKŁADU POMIARU pH - QIS12 - REAKTOR		Nr proj.11/2015
				3.37
				Arkusz 1/1

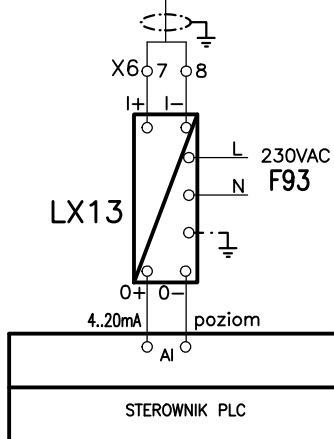


Obiekt



SV1

LT13
Sonda hydrostatyczna
zakres: 0÷6m H₂O
sygnał wyjściowy: 4..20mA
membrana ceramiczna
zasilanie: 10..30VDC
+ klamra montażowa
kabel 10 m
LX13
Zasilacz 24VDC z separacją
galwaniczną
zasilanie: 230VAC



Szafka SV1
wym. 300x300x180
z poliwęglanu
z pokrywą szarą
z płytą montażową
IP65

Szafa SZS1

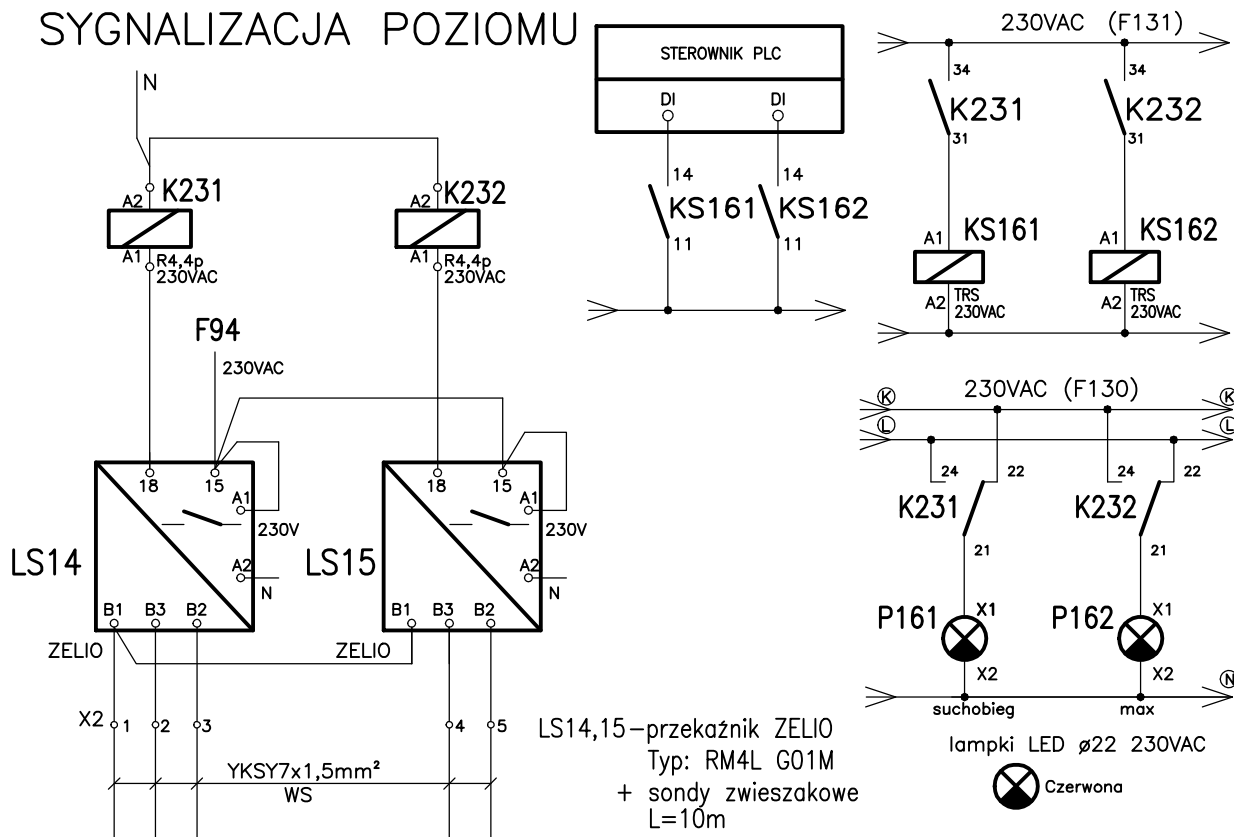
Budynek

- DI – wejście dyskretne
- DO – wyjście dyskretne
- AI – wejście analogowe
- AO – wyjście analogowe

Określenia materiałów i technologii za pomocą znaków towarowych i nazw handlowych użyto w celu dostatecznie dokładnego opisanie elementów budowlanych. W każdym przypadku dopuszcza się zastosowanie materiałów i technologii równoważnych.

Adres inwest.	Żabno, dz. nr: 1213/3, 1213/6, 1213/, 1213/8, 1213/9, 1209, 1210, 1095	obiekt	Remont, przebudowa i rozbudowa SUW w Żabnie Instalacja elektryczna odbiorcza i AKPiA	
Projektował	Tomasz Bigos spec. instalacyjna MAP/0038/PWOE/14	Data/Podpis	05.2015	
Sprawdził	Artur Gawelczyk spec. instalacyjna MAP/0039/PWOE/11	Data/Podpis	05.2015	
RASTER		SCHEMAT UKŁADU POMIARU POZIOMU - LIS13 - SZAFKA SZS1		Nr proj.11/2015
				3.38
				Arkusz 1/1

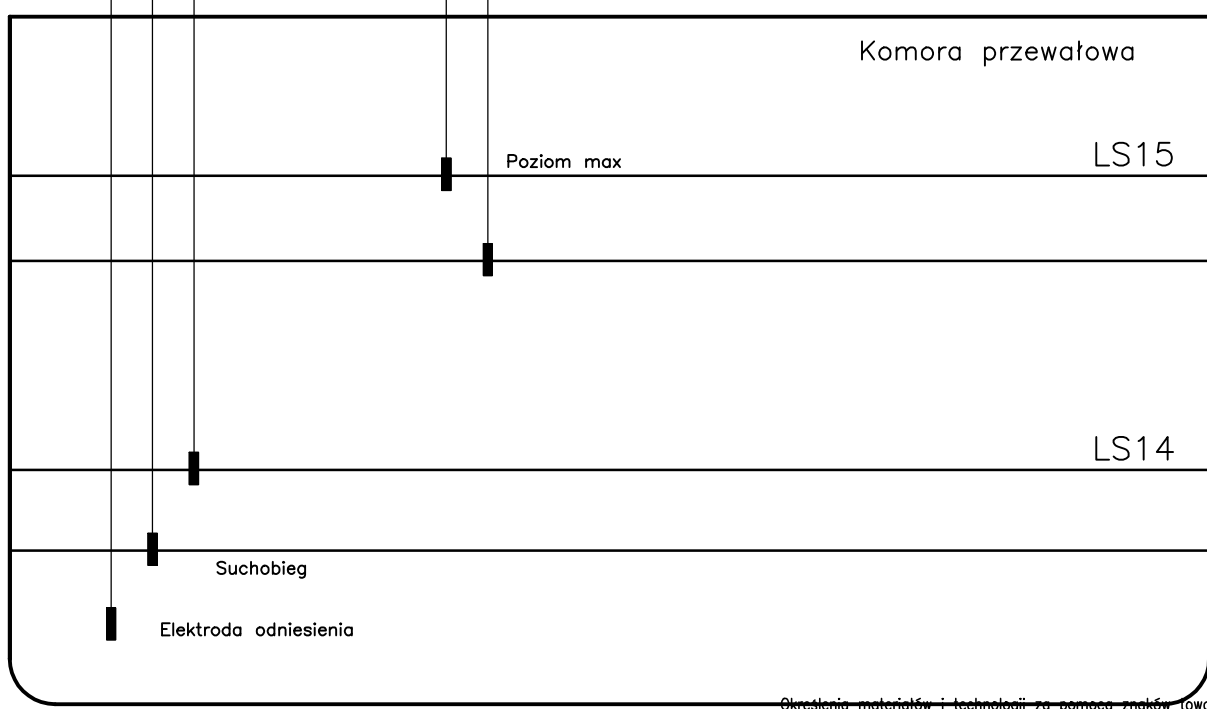
SYGNALIZACJA POZIOMU



Szafa SZS1

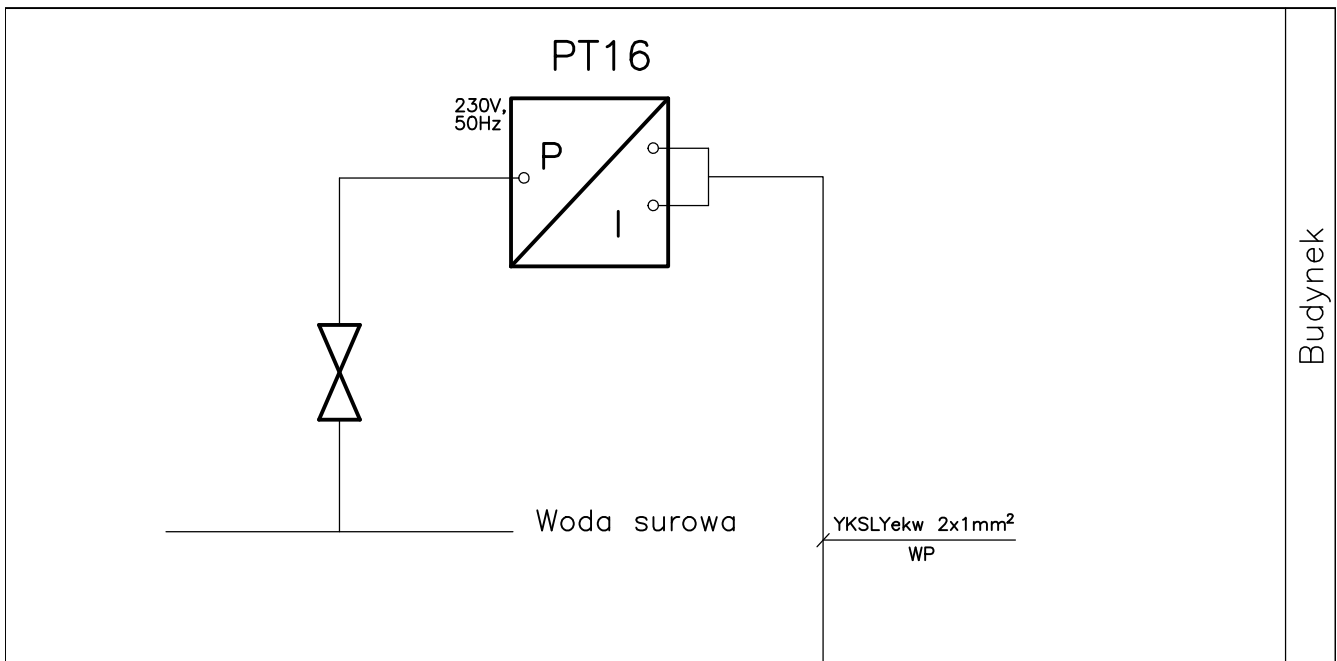
SV1

Obiekt

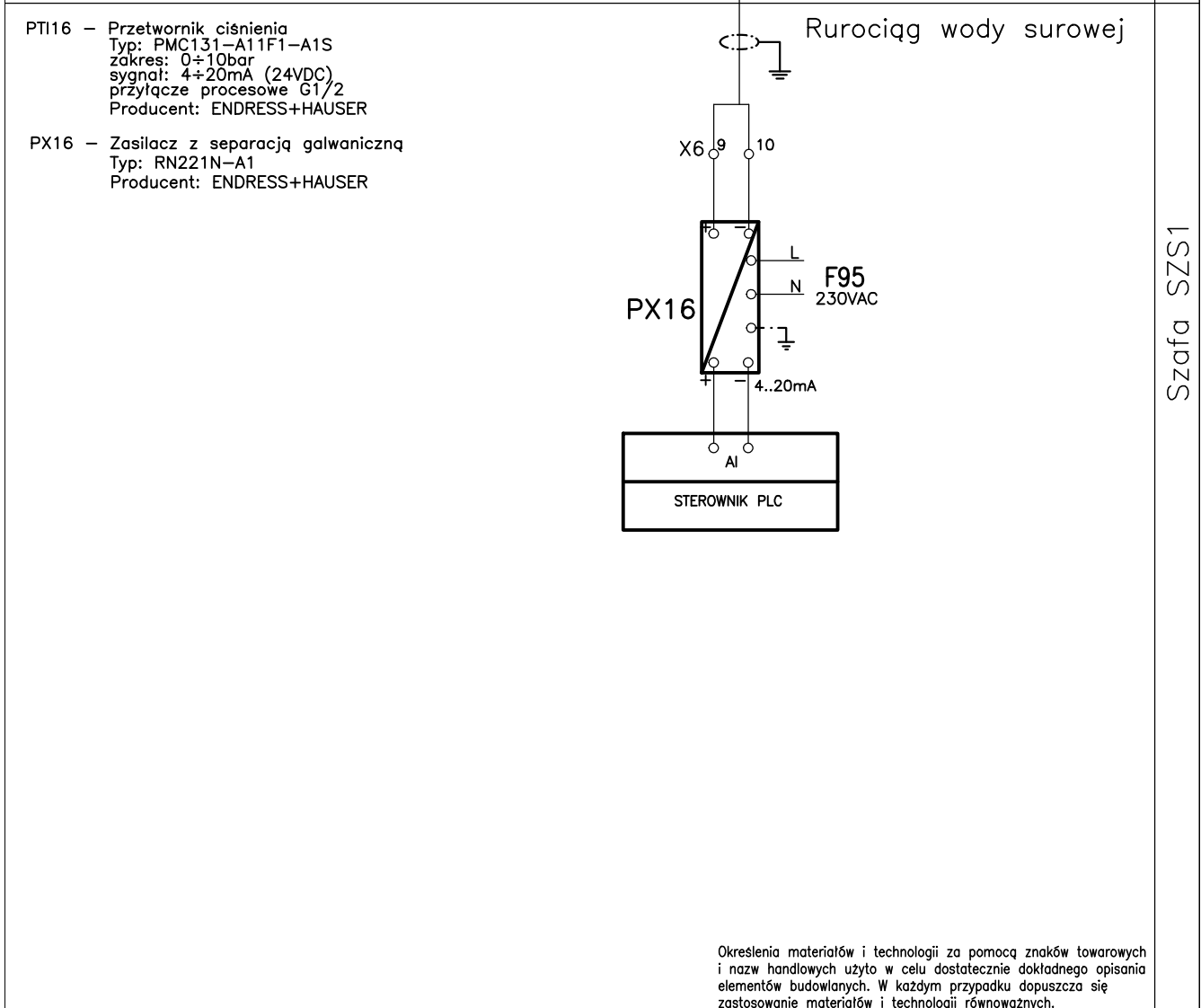


Określenia materiałów i technologii za pomocą znaków towarowych i nazw handlowych użyto w celu dostatecznie dokładnego opisanie elementów budowlanych. W każdym przypadku dopuszcza się zastosowanie materiałów i technologii równoważnych.

Adres inwest.	Żabno, dz. nr: 1213/3, 1213/6, 1213/, 1213/8, 1213/9, 1209, 1210, 1095	obiekt	Remont, przebudowa i rozbudowa SUW w Żabnie Instalacja elektryczna odbiorcza i AKPIA
Projektował	Nazwisko: Tomasz Bigos spec. instalacyjna MAP/0038/PWOE/14	Data/Podpis	05.2015
Sprawdził	Artur Gawęlczyk spec. instalacyjna MAP/0039/PWOE/11		05.2015
RASTER		SCHEMAT UKŁADU SYGNALIZACJI POZIOMU - LS14,15 - KOMORA PRZEWAŁOWA	
		Nr proj.11/2015	
		3.39	
		Arkusz 1/1	



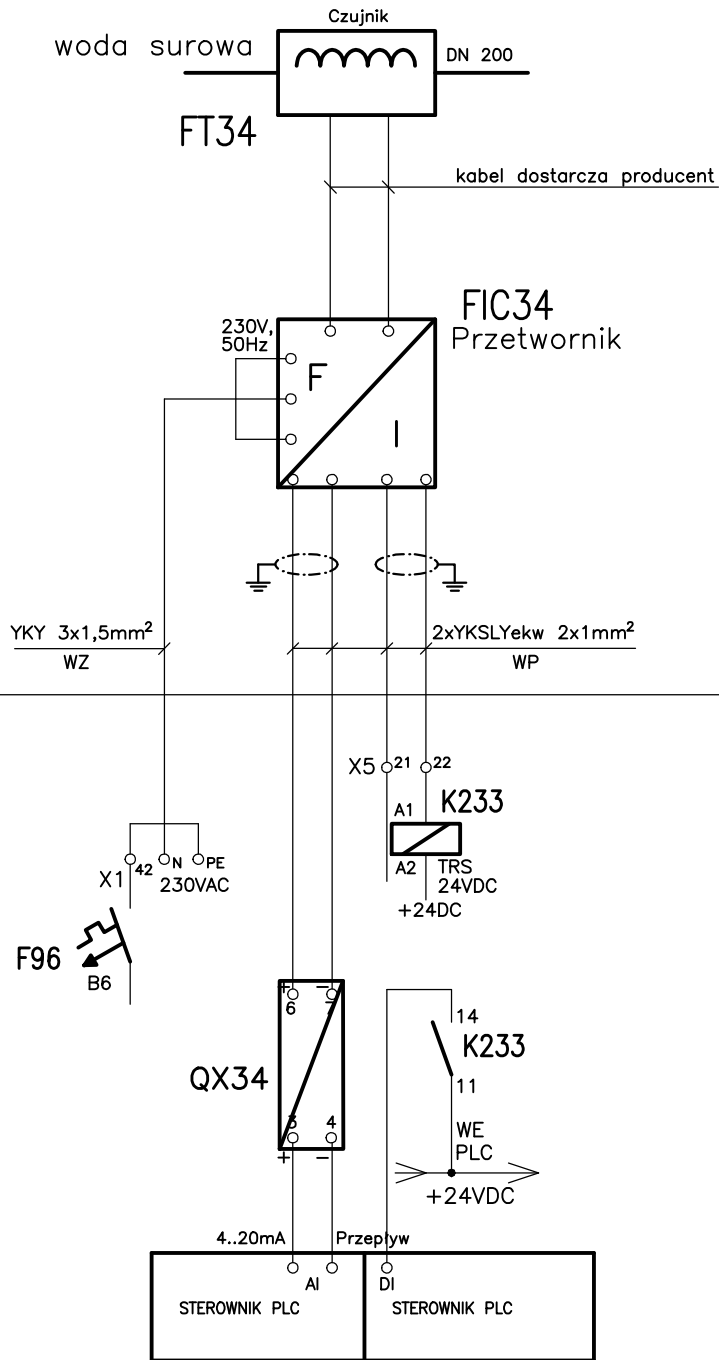
Budynek



Szafa SZS1

Określenia materiałów i technologii za pomocą znaków towarowych i nazw handlowych użyto w celu dostatecznie dokładnego opisanie elementów budowlanych. W każdym przypadku dopuszcza się zastosowanie materiałów i technologii równoważnych.

Adres inwest.	Żabno, dz. nr: 1213/3, 1213/6, 1213/, 1213/8, 1213/9, 1209, 1210, 1095	obiekt	Remont, przebudowa i rozbudowa SUW w Żabnie Instalacja elektryczna odbiorcza i AKPIA	
Projektował	Nazwisko Tomasz Bigos spec. instalacyjna MAP/0038/PW0E/14	Data/Podpis	05.2015	
Sprawdził	Artur Gawelczyk spec. instalacyjna MAP/0039/PW0E/11		05.2015	
RASTER			SCHEMAT UKŁADU POMIARU CIŚNIENIA - PIS16	
			Nr proj.11/2015	
			3.40	
			Arkusz 1/1	



Obiekt

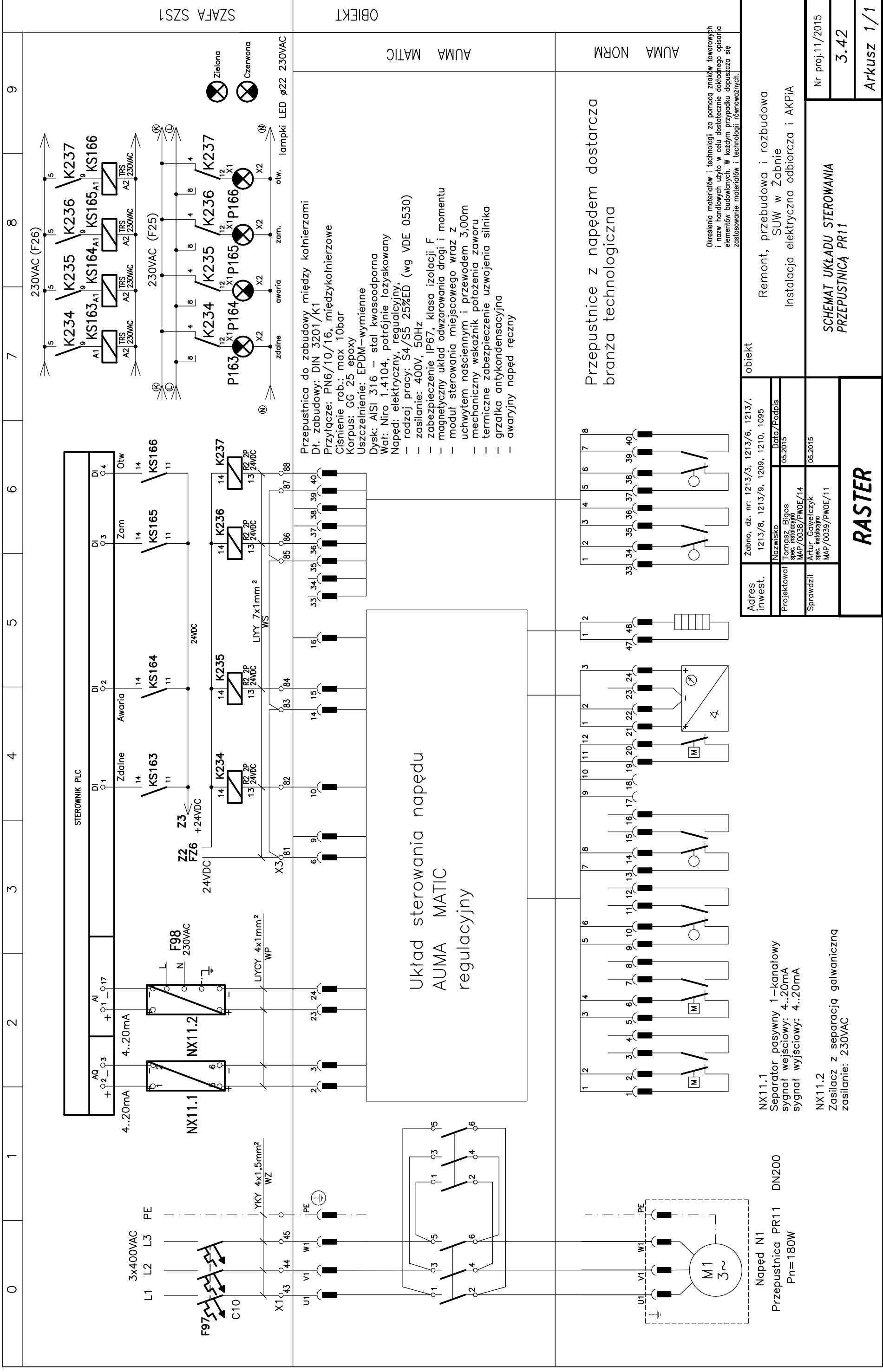
Szafa SZS1

FT34
Przeptywomierz elektromagnetyczny
wersja rozdzielna
długość kabla $l=10m$
czujnik PN16, DN200, IP68
wykładzina poliuretan, elektrody 316L
Przetwornik
zasilanie 230VAC
wyjście 4..20mA + impulsy

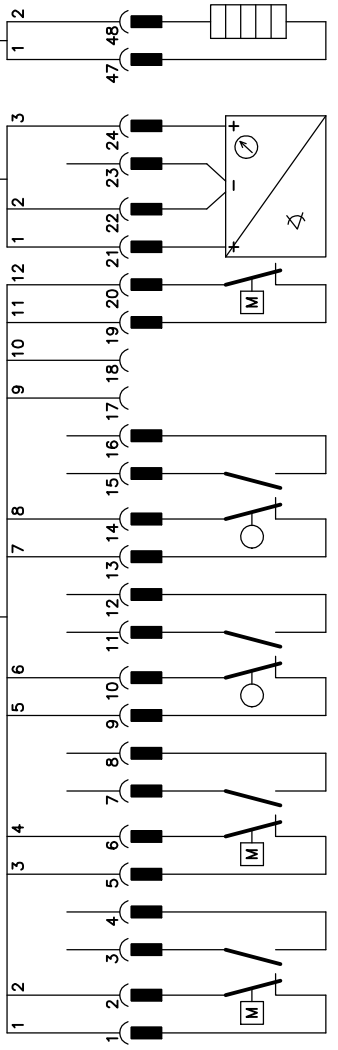
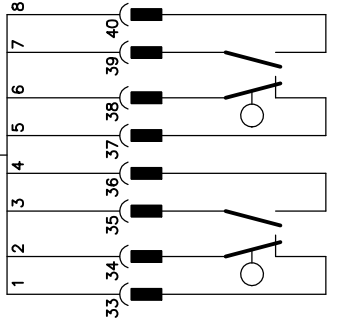
QX34
Separator pasywny 1-kanalowy
sygnał wejściowy: 4..20mA
sygnał wyjściowy: 4..20mA

Określenia materiałów i technologii za pomocą znaków towarowych i nazw handlowych użyto w celu dostatecznie dokładnego opisanie elementów budowlanych. W każdym przypadku dopuszcza się zastosowanie materiałów i technologii równoważnych.

Adres inwest.	Żabno, dz. nr: 1213/3, 1213/6, 1213/, 1213/8, 1213/9, 1209, 1210, 1095	obiekt	Remont, przebudowa i rozbudowa SUW w Żabnie Instalacja elektryczna odbiorcza i AKPIA	
Projektował	Nazwisko Tomasz Bigos spec. instalacyjna MAP/0038/PWOE/14	Data/Podpis	05.2015	
Sprawdził	Artur Gawęlczyk spec. instalacyjna MAP/0039/PWOE/11		05.2015	
RASTER			SCHEMAT UKŁADU POMIARU PRZEPŁYWU - FIC34	
			Nr proj.11/2015	
			3.41	
			Arkusz 1/1	



Przepustnica do zabudowy między kołnierzami
 Dł. zabudowy: DIN 3201/K1
 Przyłącze: PN6/10/16, międzykołnierzowe
 Ciśnienie rob.: max 10bar
 Korpus: GG 25 epoxy
 Uszczelnienie: EPDM-wymienne
 Dysk: AISI 316 – stal kwasoodporna
 Wat: Niro 1.4104, potrójnie izolowany
 Napęd: elektryczny, regulacyjny,
 – rodzaj pracy: S4/S5 25%ED (wg VDE 0530)
 – zasilanie: 400V, 50Hz
 – zabezpieczenie IP67, klasa izolacji F
 – magnetyczny układ odzorowania drogi i momentu
 – moduł sterowania miejscowego wraz z
 uchwytem naciśnieniem i przewodem 3,00m
 – mechaniczny wskaźnik położenia zaworu
 – termiczne zabezpieczenie uzwojenia silnika
 – grzałka antykondensacyjna
 – awaryjny napęd ręczny



NX11.1
 Separator pasywny 1-kanalowy
 sygnał wejściowy: 4..20mA
 sygnał wyjściowy: 4..20mA

NX11.2
 Zasilacz z separacją galwaniczną
 zasilanie: 230VAC

Napęd N1
 Przepustnica PR11 DN200
 Pn=180W

Przepustnice z napędem dostarcza
 branża technologiczna

AUMA NORM

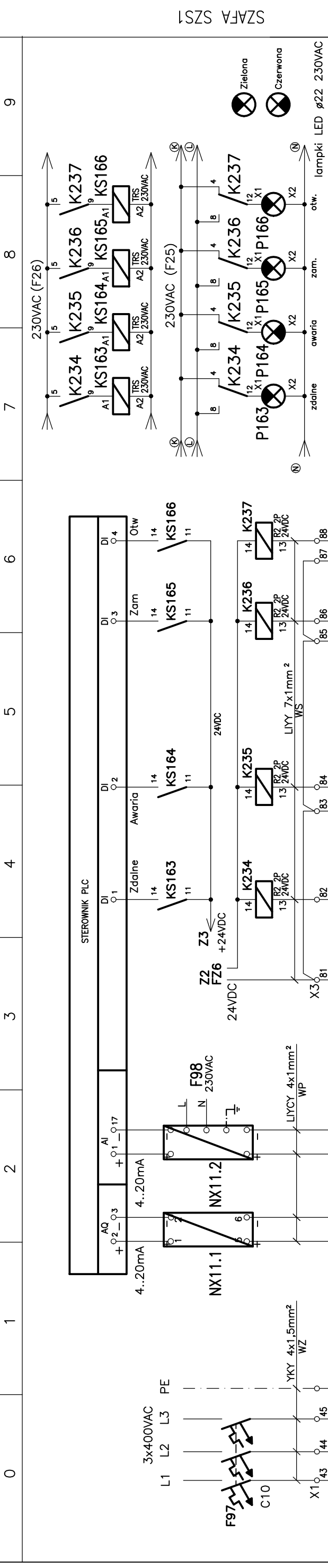
AUMA MATIC

Adres inwest.	Żabno, dz. nr: 1213/3, 1213/6, 1213/8, 1213/9, 1209, 1210, 1095	
Projektował	Nazwisko	Data/Podpis
Tomasz Bigos		05.2015
MAP/0038/PWOE/14		
Sprawdził	Spec. Instalacyjna	
Artur Gawełczyk	05.2015	
MAP/0039/PWOE/11		
RASTER		

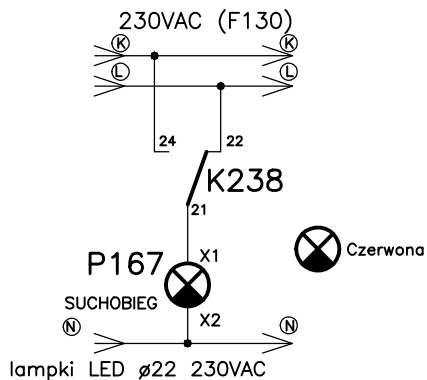
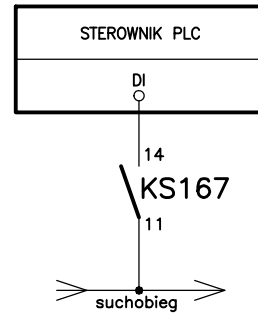
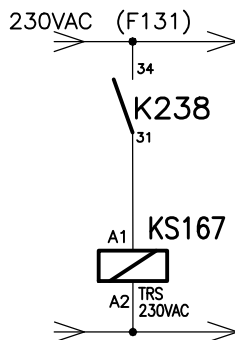
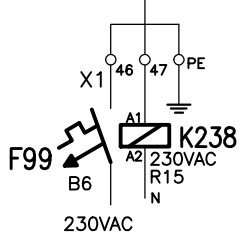
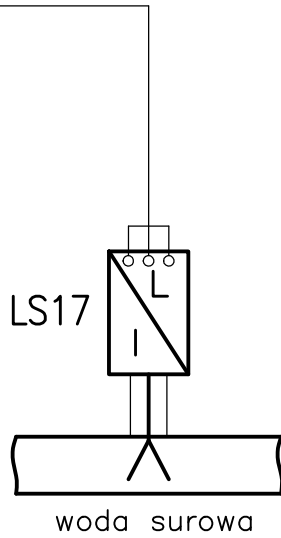
Remont, przebudowa i rozbudowa
 SUW w Żabnie
 Instalacja elektryczna odbiorcza i AKPIA

SCHEMAT UKŁADU STEROWANIA
 PRZEPUSTNICĄ PR11

Nr proj.11/2015
 3.42
 Arkusz 1/1



Obiekt



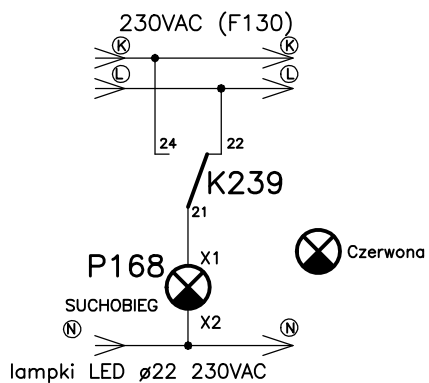
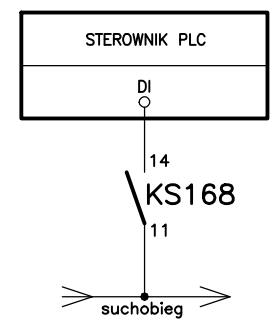
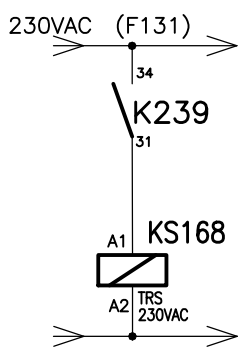
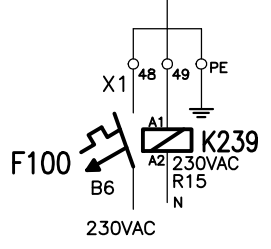
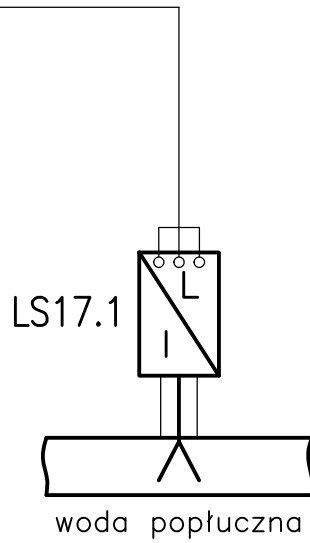
LS17
 Wibracyjny sygnalizator poziomu cieczy
 napięcie zasilania: 230V, 50Hz
 pobór prądu przy otwartym wyjściu 3,8mA
 max pobór prądu 250mA
 przyłącze procesowe: G1/2"
 przyłącze elektryczne: wtyk ISO4400

Określenia materiałów i technologii za pomocą znaków towarowych i nazw handlowych użyto w celu dostatecznie dokładnego opisanie elementów budowlanych. W każdym przypadku dopuszcza się zastosowanie materiałów i technologii równoważnych.

Szafa SZS1

Adres inwest.	Żabno, dz. nr: 1213/3, 1213/6, 1213/, 1213/8, 1213/9, 1209, 1210, 1095	obiekt	Remont, przebudowa i rozbudowa SUW w Żabnie Instalacja elektryczna odbiorcza i AKPIA	
Projektował	Nazwisko Tomasz Bigos spec. instalacyjna MAP/0038/PWOE/14	Data/Podpis	05.2015	
Sprawdził	Artur Gawęlczyk spec. instalacyjna MAP/0039/PWOE/11	Data/Podpis	05.2015	
RASTER			SCHEMAT UKŁADU SYGNALIZACJI POZIOMU OSADU – LT17	
			Nr proj.11/2015	
			3.43	
			Arkusz 1/1	

Obiekt

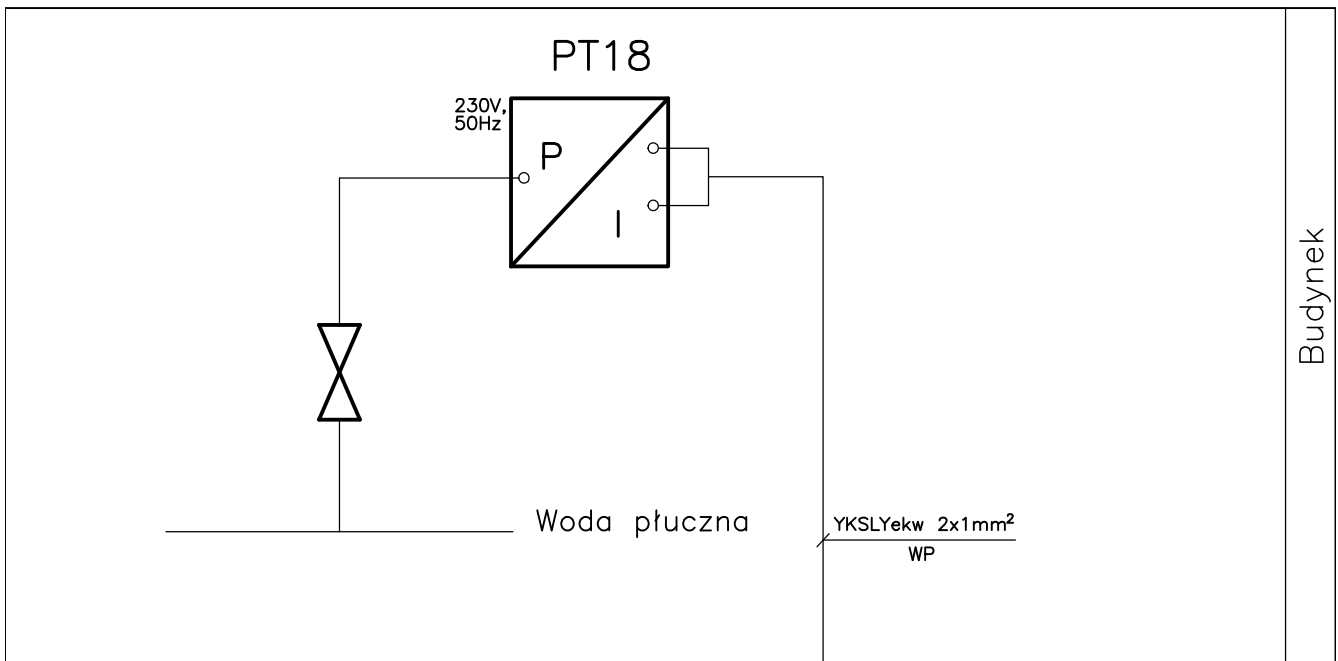


LS17.1
 Wibracyjny sygnalizator poziomu cieczy
 napięcie zasilania: 230V, 50Hz
 pobór prądu przy otwartym wyjściu 3,8mA
 max pobór prądu 250mA
 przyłącze procesowe: G1/2"
 przyłącze elektryczne: wtyk ISO4400

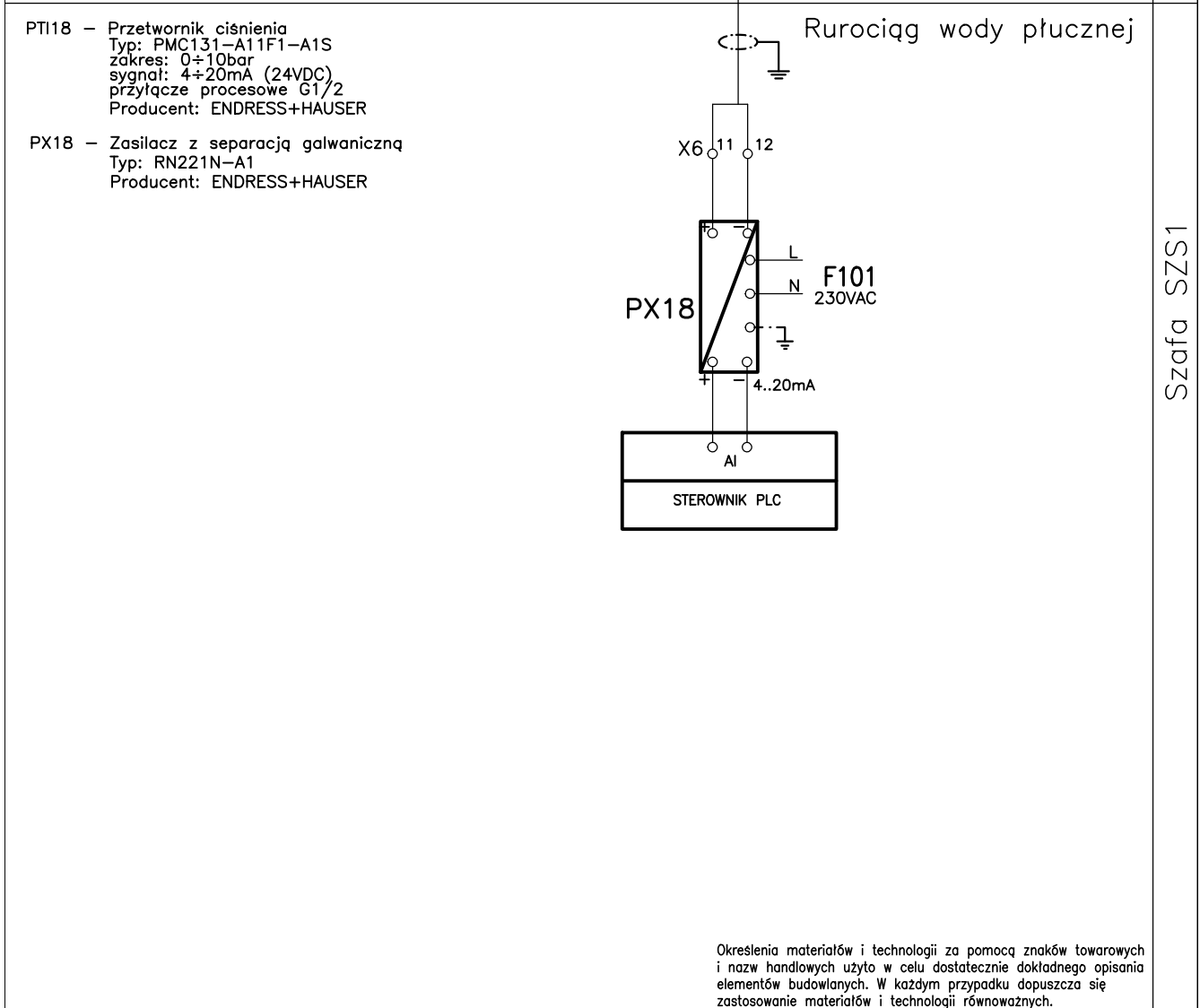
Określenia materiałów i technologii za pomocą znaków towarowych i nazw handlowych użyto w celu dostatecznie dokładnego opisanie elementów budowlanych. W każdym przypadku dopuszcza się zastosowanie materiałów i technologii równoważnych.

Szafa SZS1

Adres inwest.	Żabno, dz. nr: 1213/3, 1213/6, 1213/, 1213/8, 1213/9, 1209, 1210, 1095	obiekt	Remont, przebudowa i rozbudowa SUW w Żabnie Instalacja elektryczna odbiorcza i AKPiA
Projektował	Nazwisko: Tomasz Bigos spec. instalacyjna MAP/0038/PWOE/14 Data/Podpis: 05.2015		
Sprawdził	Artur Gawęłczyk spec. instalacyjna MAP/0039/PWOE/11 05.2015		
RASTER		SCHEMAT UKŁADU SYGNALIZACJI POZIOMU OSADU – LT17.1	
		Nr proj.11/2015	
		3.44	
		Arkusz 1/1	



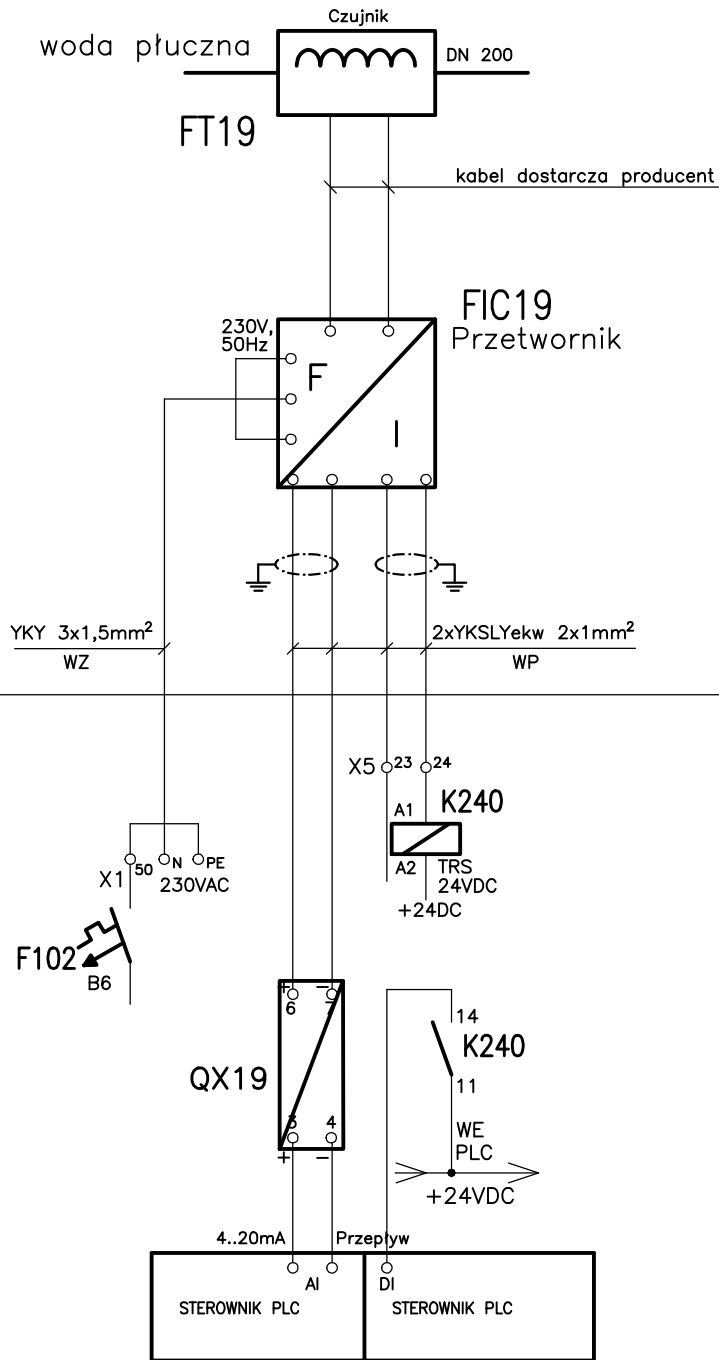
Budynek



Szafa SZS1

Określenia materiałów i technologii za pomocą znaków towarowych i nazw handlowych użyto w celu dostatecznie dokładnego opisanie elementów budowlanych. W każdym przypadku dopuszcza się zastosowanie materiałów i technologii równoważnych.

Adres inwest.	Żabno, dz. nr: 1213/3, 1213/6, 1213/, 1213/8, 1213/9, 1209, 1210, 1095	obiekt	Remont, przebudowa i rozbudowa SUW w Żabnie Instalacja elektryczna odbiorcza i AKPIA	
Projektował	Nazwisko: Tomasz Bigos spec. instalacyjna MAP/0038/PWOE/14	Data/Podpis	05.2015	
Sprawdził	Artur Gawelczyk spec. instalacyjna MAP/0039/PWOE/11	05.2015		
RASTER			SCHEMAT UKŁADU POMIARU CIŚNIENIA - PIC18	
			Nr proj.11/2015	
			3.45	
			Arkusz 1/1	



Obiekt

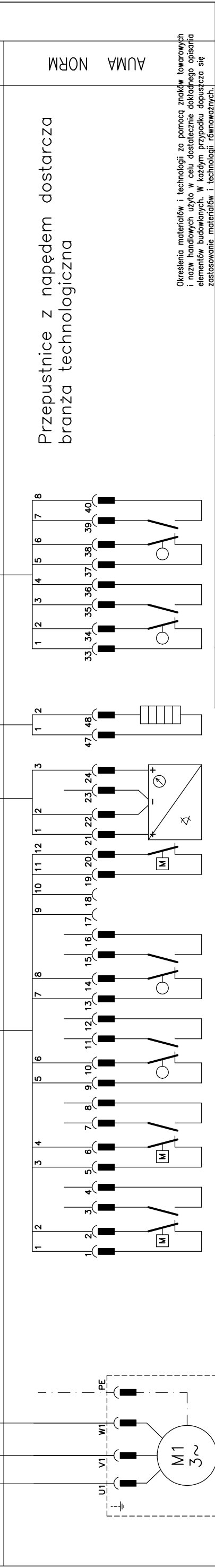
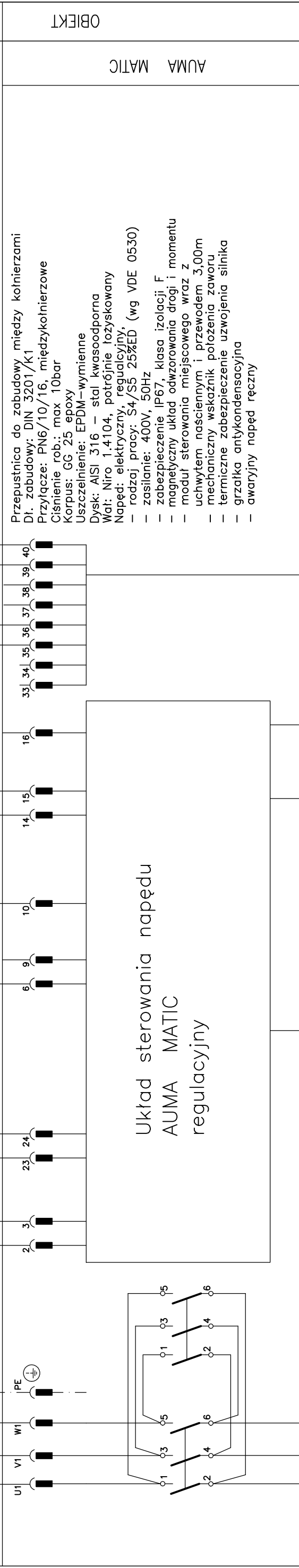
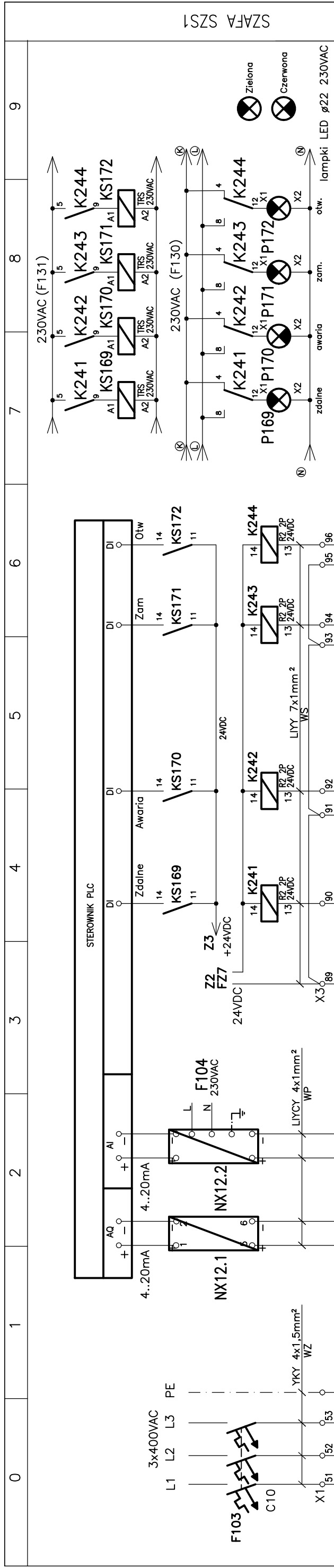
Szafa SZS1

FT19
Przeływomierz elektromagnetyczny
wersja rozdzielna
długość kabla l=10m
czujnik PN16, DN200, IP68
wykładzina poliuretan, elektrody 316L
Przetwornik
zasilanie 230VAC
wyjście 4..20mA + impulsy

QX19
Separator pasywny 1-kanalowy
sygnał wejściowy: 4..20mA
sygnał wyjściowy: 4..20mA

Określenia materiałów i technologii za pomocą znaków towarowych i nazw handlowych użyto w celu dostatecznie dokładnego opisanie elementów budowlanych. W każdym przypadku dopuszcza się zastosowanie materiałów i technologii równoważnych.

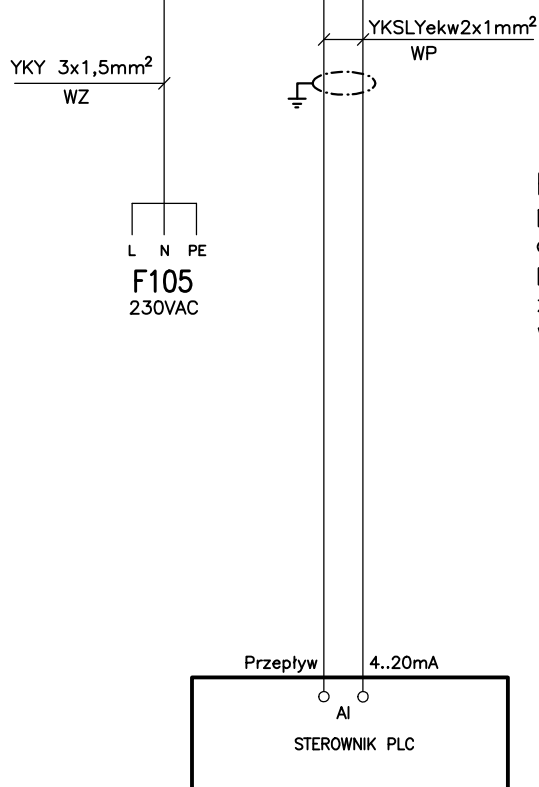
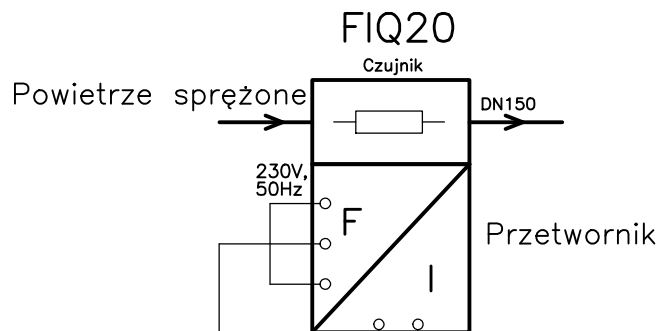
Adres inwest.	Żabno, dz. nr: 1213/3, 1213/6, 1213/, 1213/8, 1213/9, 1209, 1210, 1095	obiekt	Remont, przebudowa i rozbudowa SUW w Żabnie Instalacja elektryczna odbiorcza i AKPIA	
Projektował	Nazwisko Tomasz Bigos spec. instalacyjna MAP/0038/PWOE/14	Data/Podpis	05.2015	
Sprawdził	Artur Gawętczyk spec. instalacyjna MAP/0039/PWOE/11	05.2015	Nr proj.11/2015	
RASTER			SCHEMAT UKŁADU POMIARU PRZEŁYWU - FIC19	
			3.46	
			Arkusz 1/1	



Adres inwest.		Zabno, dz. nr: 1213/3, 1213/6, 1213/1213/8, 1213/9, 1209, 1210, 1095	
Projektował		Nazwisko: Tomasz Bigos spec. instalacyjna MAP/0038/PWOE/14	
Sprawdził		Data/Podpis: 05.2015	
Napęd N1		Przeputnica PR12 DN150 Pn=180W	
Separator pasywny 1-kanałowy		sygnał wejściowy: 4..20mA sygnał wyjściowy: 4..20mA	
Zasilacz z separacją galwaniczną		zasilanie: 230VAC	
NX12.1		Zasilacz z separacją galwaniczną	
NX12.2		Zasilanie: 230VAC	
STEROWNIK PLC		Zabno, dz. nr: 1213/3, 1213/6, 1213/1213/8, 1213/9, 1209, 1210, 1095	
Przeputnica z napędem dostarcza		Data/Podpis: 05.2015	
branża technologiczna		Nazwisko: Tomasz Bigos spec. instalacyjna MAP/0038/PWOE/14	
AUMA NORM		Data/Podpis: 05.2015	
AUMA Matic		Data/Podpis: 05.2015	
Objekt		Remont, przebudowa i rozbudowa SUW w Żabnie Instalacja elektryczna odbiorcza i AKPiA	
SZAFKA SZS1		Nr proj.11/2015	
Objekt		SCHEMAT UKŁADU STEROWANIA PRZEPUSTNICĄ PR12	
Objekt		3.47	
Objekt		Arkusz 1/1	

Określenia materiałów i technologii za pomocą znaków towarowych i nazw handlowych użyto w celu dostatecznie dokładnego opisanie elementów budowlanych. W każdym przypadku dopuszcza się zastosowanie materiałów i technologii równoważnych.

Przeputnica do zabudowy między kołnierzami
Dł. zabudowy: DIN 3201/K1
Przyłącze: PN6/10/16, międzykołnierzowe
Ciśnienie rob.: max 10bar
Korpus: GG 25 epoxy
Uszczelnienie: EPDM—wymienne
Dysk: AISI 316 — stal kwasoodporna
Wiel: Niro 1.4104, potrójnie łożyskowy
Napęd: elektryczny, regulacyjny,
— rodzaj pracy: S4/S5 25%ED (wg VDE 0530)
— zasilanie: 400V, 50Hz
— zabezpieczenie IP67, klasa izolacji F
— magnetyczny układ odzworowania drogi i momentu
— moduł sterowania miejscowego wraz z
— uchwytem nasciennym i przewodem 3,00m
— mechaniczny wskaźnik położenia zaworu
— termiczne zabezpieczenie uzwojenia silnika
— grzałka antykondensacyjna
— awaryjny napęd ręczny



Rurociąg powietrza

FIQ20

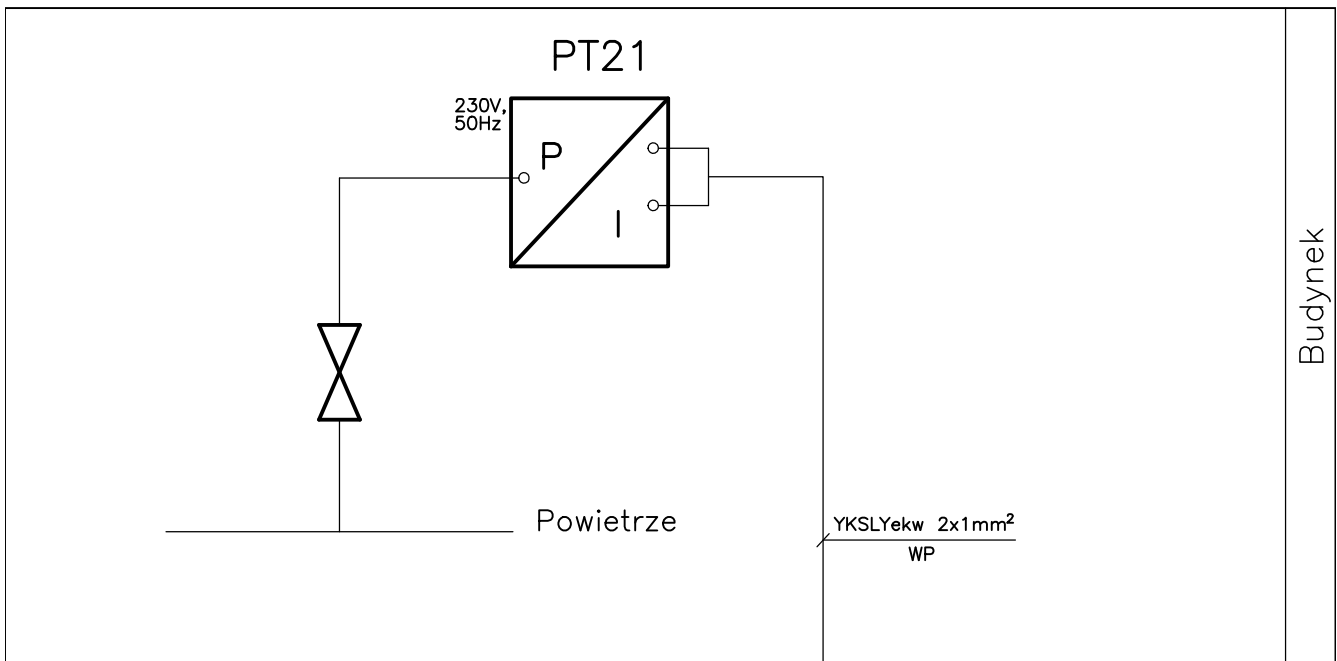
Masowy przepływomierz termiczny do pomiaru powietrza
 IP67, DN150, PN16
 zasilanie: 230VAC
 wejście: 4÷20mA

Określenia materiałów i technologii za pomocą znaków towarowych i nazw handlowych użyto w celu dostatecznie dokładnego opisanie elementów budowlanych. W każdym przypadku dopuszcza się zastosowanie materiałów i technologii równoważnych.

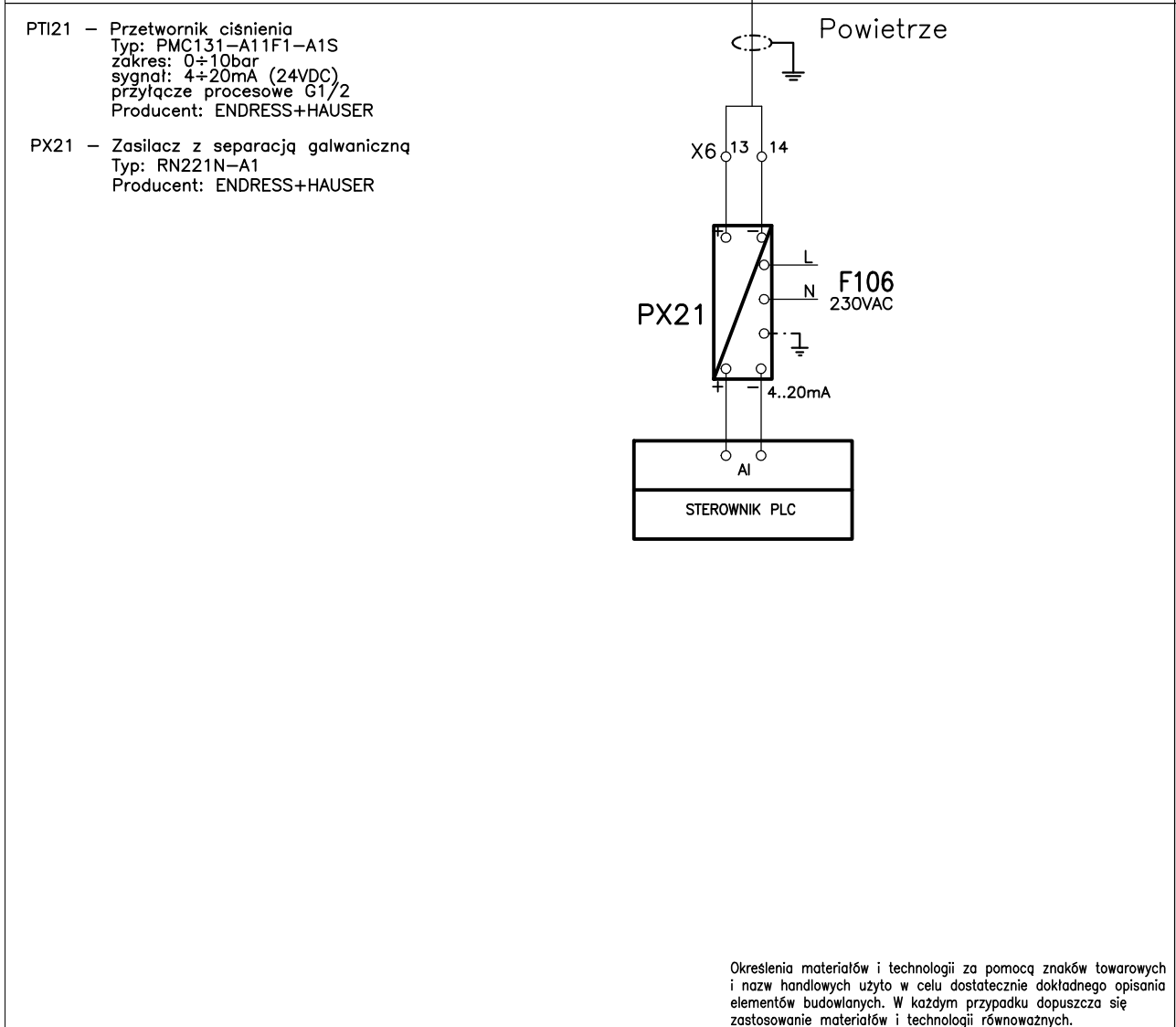
Obiekt

Szafa SZS1

Adres inwest.	Żabno, dz. nr: 1213/3, 1213/6, 1213/, 1213/8, 1213/9, 1209, 1210, 1095		obiekt	Remont, przebudowa i rozbudowa SUW w Żabnie Instalacja elektryczna odbiorcza i AKPIA	
Projektował	Nazwisko Tomasz Bigos spec. instalacyjna MAP/0038/PW0E/14	Data/Podpis 05.2015	SCHEMAT UKŁADU POMIARU PRZEPIYU - FIQ20		
Sprawdził	Artur Gawelczyk spec. instalacyjna MAP/0039/PW0E/11	05.2015			
RASTER			Nr proj.11/2015		
			3.48		
			Arkusz 1/1		



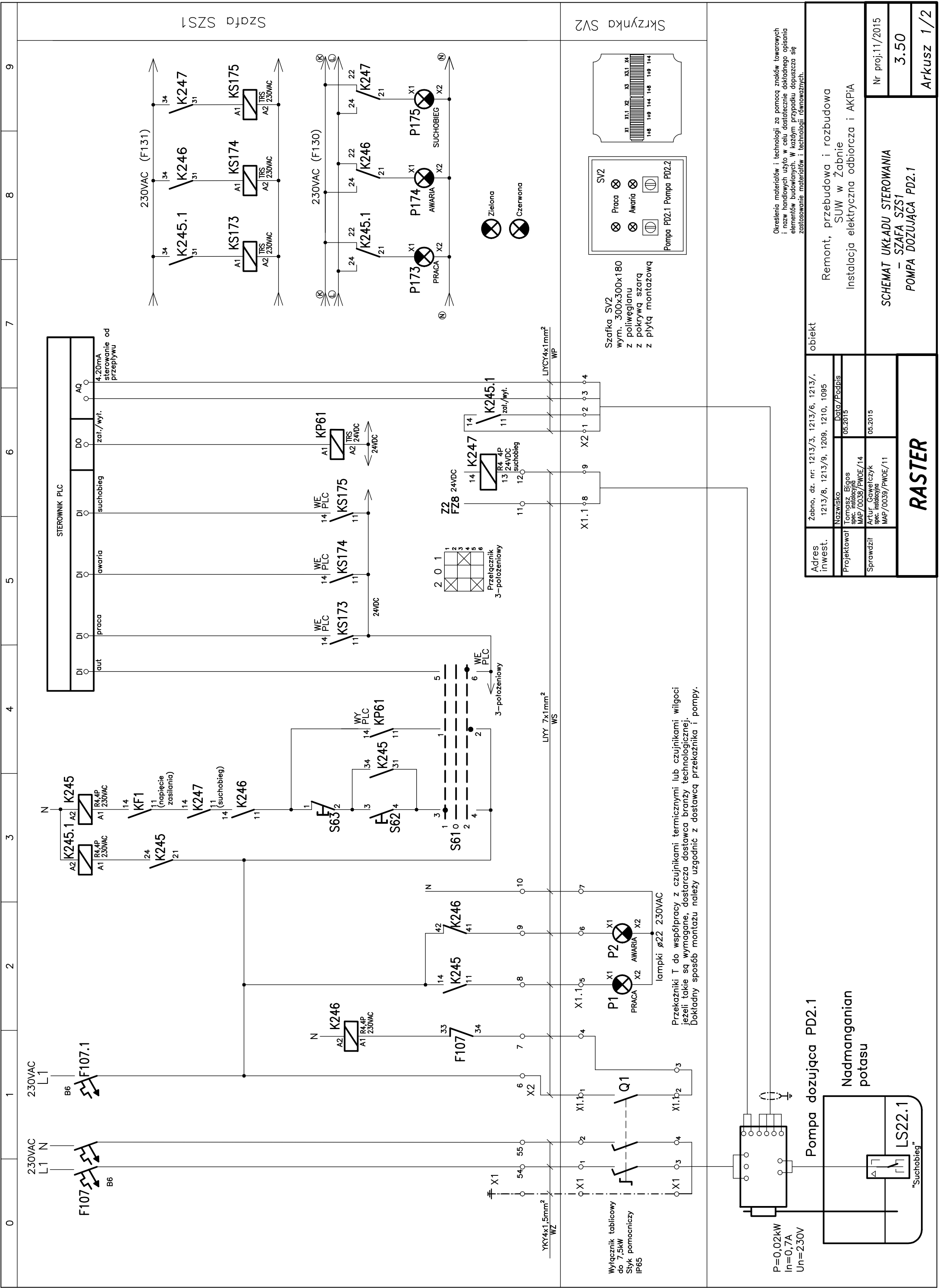
Budynek



Szafa SZS1

Określenia materiałów i technologii za pomocą znaków towarowych i nazw handlowych użyto w celu dostatecznie dokładnego opisanie elementów budowlanych. W każdym przypadku dopuszcza się zastosowanie materiałów i technologii równoważnych.

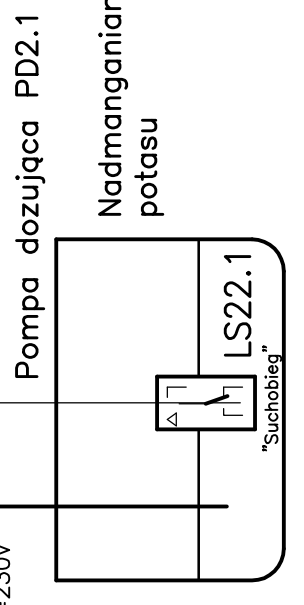
Adres inwest.	Żabno, dz. nr: 1213/3, 1213/6, 1213/, 1213/8, 1213/9, 1209, 1210, 1095	obiekt	Remont, przebudowa i rozbudowa SUW w Żabnie Instalacja elektryczna odbiorcza i AKPIA	
Projektował	Nazwisko: Tomasz Bigos spec. instalacyjna MAP/0038/PW0E/14	Data/Podpis	05.2015	
Sprawdził	Artur Gawelczyk spec. instalacyjna MAP/0039/PW0E/11		05.2015	
RASTER			SCHEMAT UKŁADU POMIARU CIŚNIENIA - PIC21	
			Nr proj.11/2015	
			3.49	
			Arkusz 1/1	



Określenia materiałów i technologii za pomocą znaków towarowych i nazw handlowych użyto, w celu dostatecznie dokładnego opisu elementów budowlanych. W każdym przypadku dopuszcza się zastosowanie materiałów i technologii równoważnych.

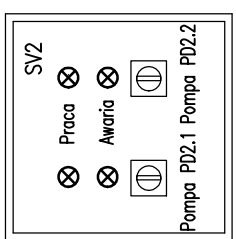
Adres inwest.		Zabno, dz. nr: 1213/3, 1213/6, 1213/1213/8, 1213/9, 1209, 1210, 1095	
Projektował		Tomasz Bigos spec. instalacji MAP/0038/PWOE/14	
Sprawdził		Artur Gawelczyk spec. instalacji MAP/0039/PWOE/11	
Data/Podpis		05.2015	
obiekt			
Remont, przebudowa i rozbudowa SUW w Żabnie Instalacja elektryczna odbiorcza i AKPIA			
SCHEMAT UKŁADU STEROWANIA - SZAFKA SZS1 POMPA DOZUJĄCA PD2.1			
Nr proj.11/2015		3.50	
Arkusz 1/2			

RASTER



Przełączniki T do współpracy z czujnikami termicznymi lub czujnikami wilgotności jeżeli takie są wymagane, dostarcza dostawca branży technologicznej. Dokładny sposób montażu należy uzgodnić z dostawcą przełącznika i pompy.

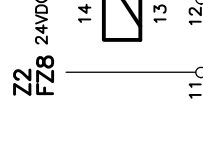
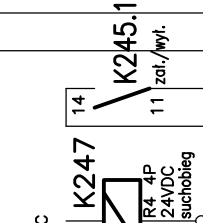
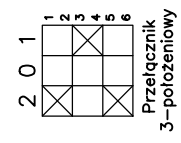
Szafka SV2
wym. 300x300x180
z poliwęglanu
z pokrywą szarą
z płytą montażową

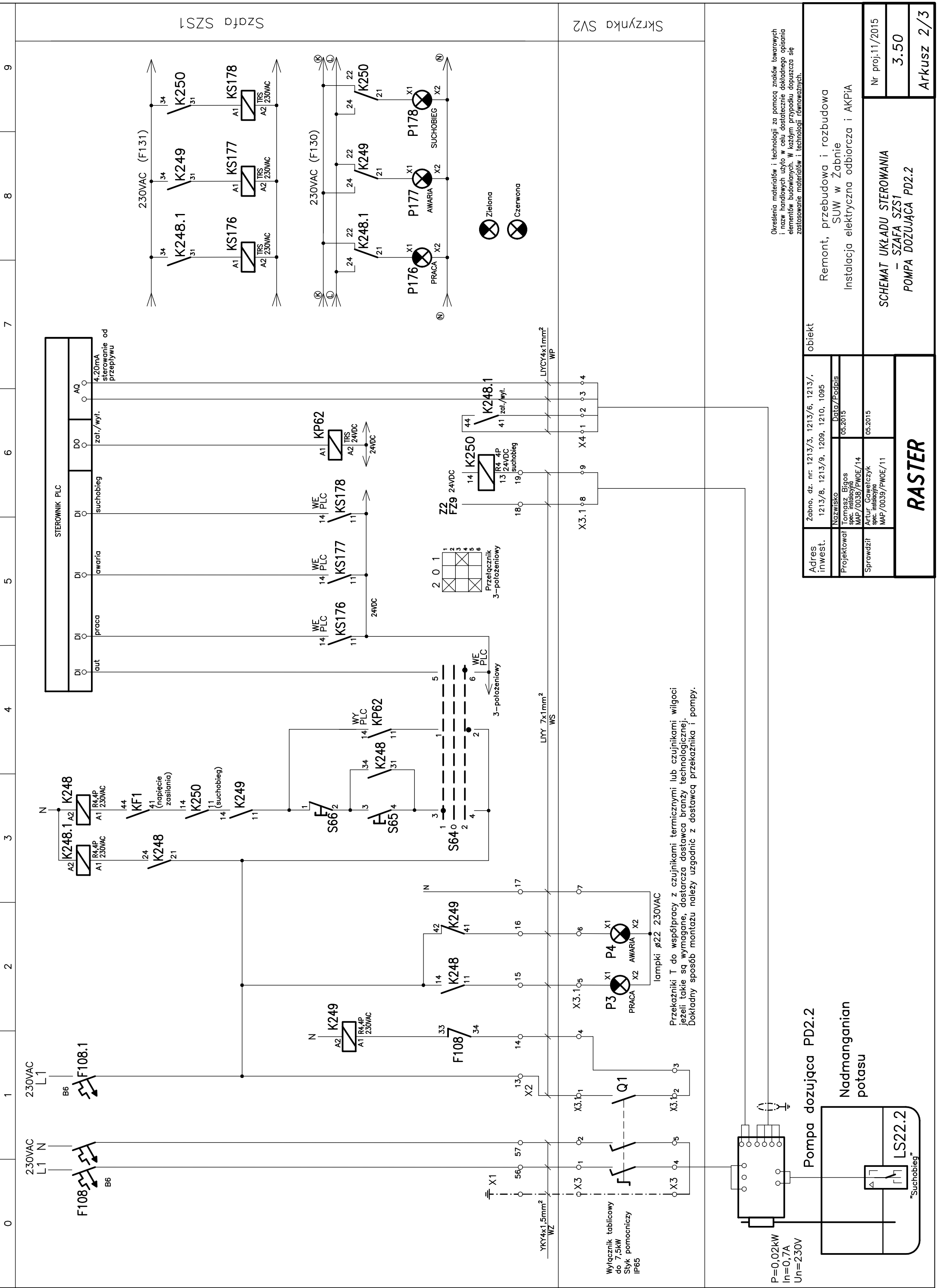


Wyciążnik tablicowy do 7,5kW
Słup pomocniczy IP65
YKY4x1,5mm²
WZ

LIYY 7x1mm²
WS

LIYY4x1mm²
WP





0 1 2 3 4 5 6 7 8 9

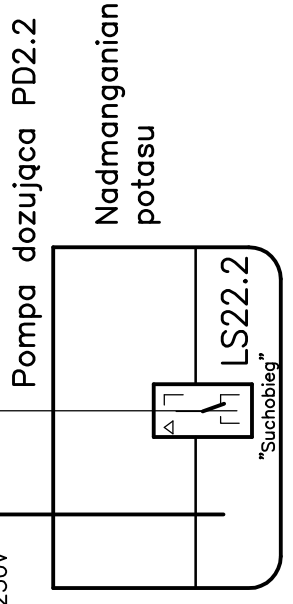
Szafa SZS1

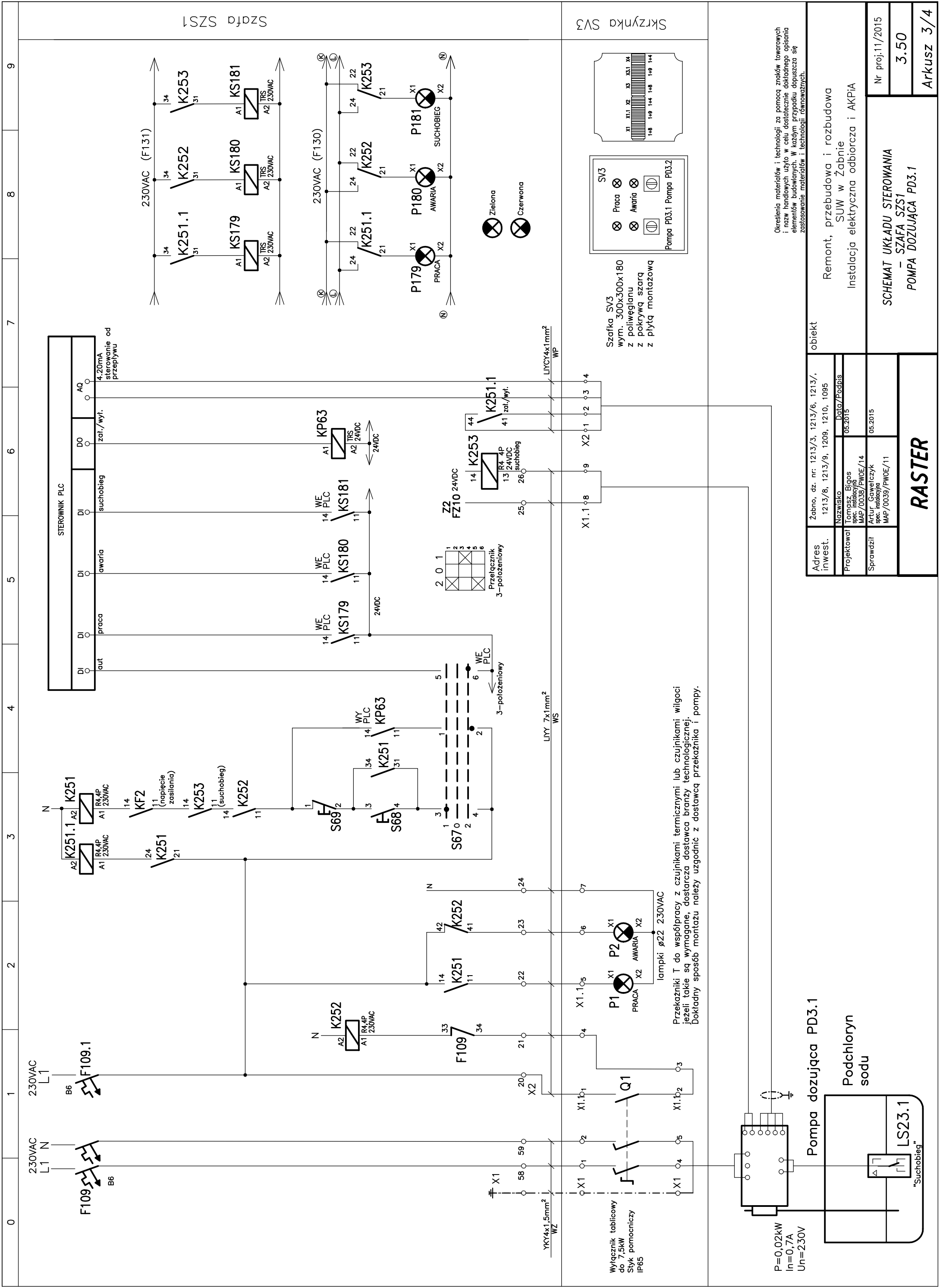
Skrynka SV2

Określenia materiałów i technologii za pomocą znaków towarowych i nazw handlowych użyto w celu dostatecznie dokładnego opisanie elementów budowlanych. W każdym przypadku dopuszcza się zastosowanie materiałów i technologii równoważnych.

Przekazniki T do współpracy z czujnikami termicznymi lub czujnikami wilgoci jeżeli takie są wymagane, dostarcza dostawca branży technologicznej. Dokładny sposób montażu należy uzgodnić z dostawcą przekaznika i pompy.

Adres inwest.	Zabno, dz. nr: 1213/3, 1213/6, 1213/1213/8, 1213/9, 1209, 1210, 1095	obiekt	Remont, przebudowa i rozbudowa SUW w Żabnie
Projektował	Tomasz Bigos spec. instalacyjno MAP/0038/PWOE/14	Data/Podpis	05.2015
Sprawdził	Artur Gawełczyk spec. instalacyjno MAP/0039/PWOE/11		
RASTER		SCHEMAT UKŁADU STEROWANIA - SZAFKA SZS1 POMPA DOZUJĄCA PD2.2	
		Nr proj.:11/2015	3.50
		Arkusz 2/3	



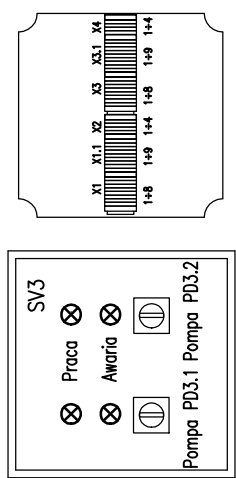


Określenia materiałów i technologii za pomocą znaczków towarowych i nazw handlowych użyto w celu dostatecznie dokładnego opisanie elementów budowlanych. W każdym przypadku dopuszcza się zastosowanie materiałów i technologii równoważnych.

Adres inwest.		Zabno, dz. nr: 1213/3, 1213/6, 1213/1213/8, 1213/9, 1209, 1210, 1095		obiekt	
Projektował		Tomasz Bigos spec. instalacyjna MAP/0038/PWOE/14		Remont, przebudowa i rozbudowa SUW w Żabnie Instalacja elektryczna odbiorcza i AKPIA	
Sprawdził		Artur Gawelczyk spec. instalacyjna MAP/0039/PWOE/11		SCHEMAT UKŁADU STEROWANIA - SZAFKA SZS1 POMPA DOZUJĄCA PD3.1	
Nazwisko		05.2015		Data/Podpis	
Data		05.2015		Nr proj.11/2015	
Cena		3.50		Arkusz 3/4	

RASTER

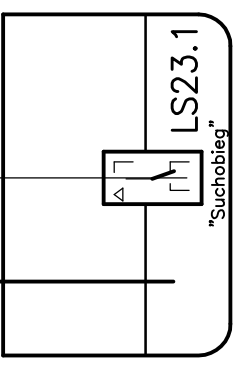
Szafka SV3
wym. 300x300x180
z poliwęglanu
z pokrywą szarą
z płytą montażową



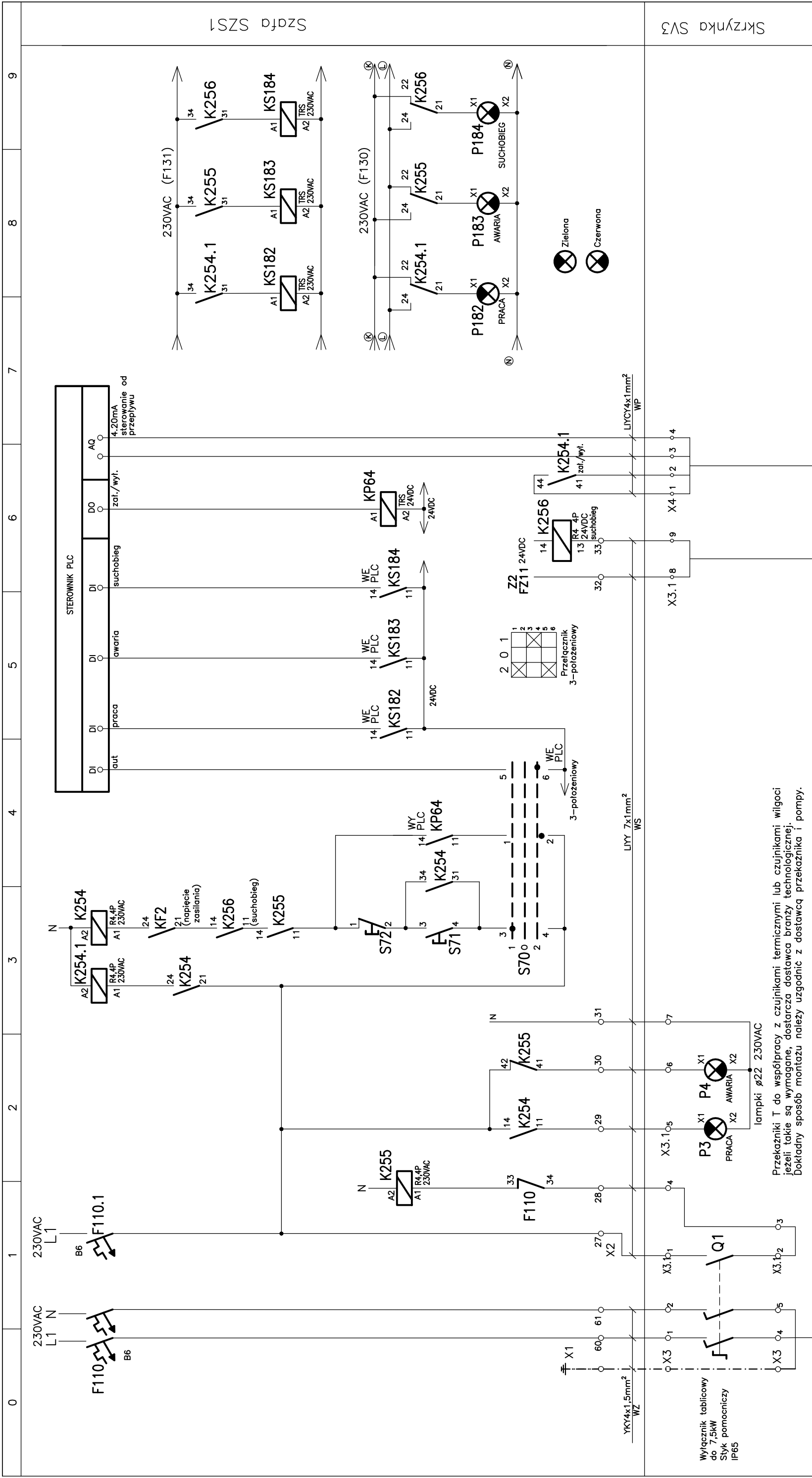
Przełączniki T do współpracy z czujnikami termicznymi lub czujnikami wilgotności jeżeli takie są wymagane, dostarcza dostawca branży technologicznej. Dokładny sposób montażu należy uzgodnić z dostawcą przełącznika i pompy.

Pompa dozująca PD3.1

Podchloryn sodu



P=0,02kW
In=0,7A
Un=230V



Przekazniki T do współpracy z czujnikami termicznymi lub czujnikami wilgotności jeżeli takie są wymagane, dostarcza dostawca branży technologicznej.
Dokładny sposób montażu należy uzgodnić z dostawcą przełącznika i pompy.

Objekt: Remont, przebudowa i rozbudowa SUW w Żabnie
Instalacja elektryczna odbiorcza i AKPIA

Adres inwest.	Żabno, dz. nr: 1213/3, 1213/6, 1213/1213/8, 1213/9, 1209, 1210, 1095	Nazwisko	05.2015
Projektował	Tomasz Bigos spec. instalacyjna MAP/0038/PWOE/14	Data/Podpis	05.2015
Sprawdził	Artur Gawelczyk spec. instalacyjna MAP/0039/PWOE/11		

RASTER

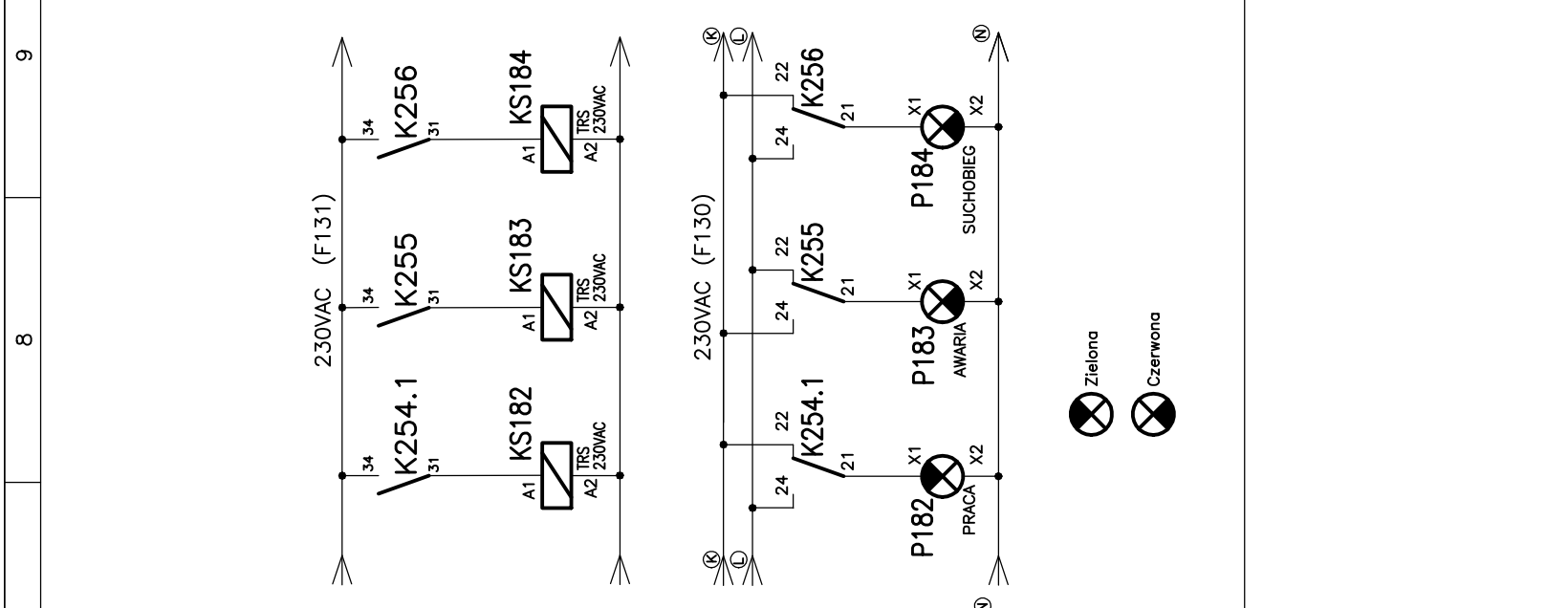
Wyłącznik tablicowy do 7,5kW
Styk pomocniczy IP65

lampki $\varnothing 22$ 230VAC

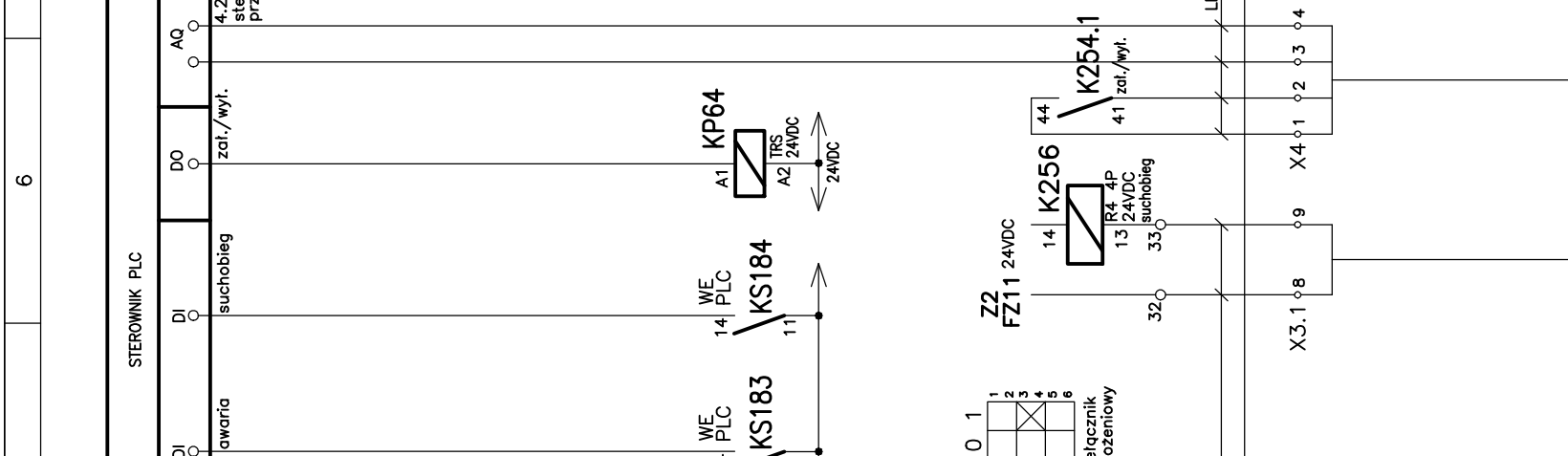
P=0,02kW
In=0,7A
Un=230V

Pompa dozująca PD3.2
Podchloryn sodu
LS23.2
"Suchobiegi"

Skrzynka SV3



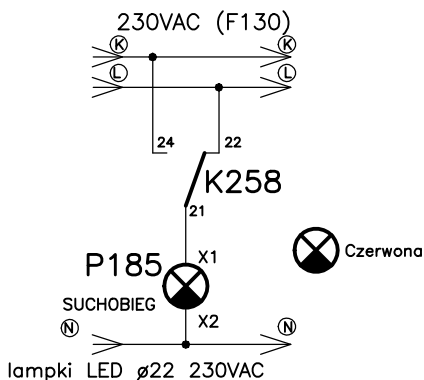
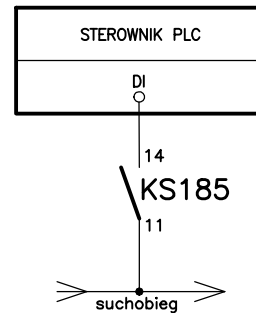
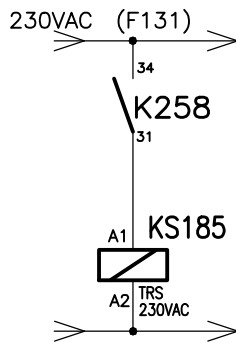
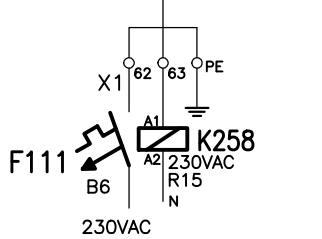
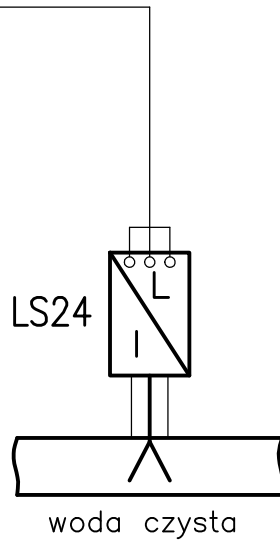
Szafa SZS1



Szkema UKŁADU STEROWANIA
- SZAFY SZS1
POMPA DOZUJĄCA PD3.2

Określenia materiałów i technologii za pomocą znaczków towarowych i nazw handlowych użyto w celu dostatecznie dokładnego opisanie elementów budowlanych. W każdym przypadku dopuszcza się zastosowanie materiałów i technologii równoważnych.

Obiekt



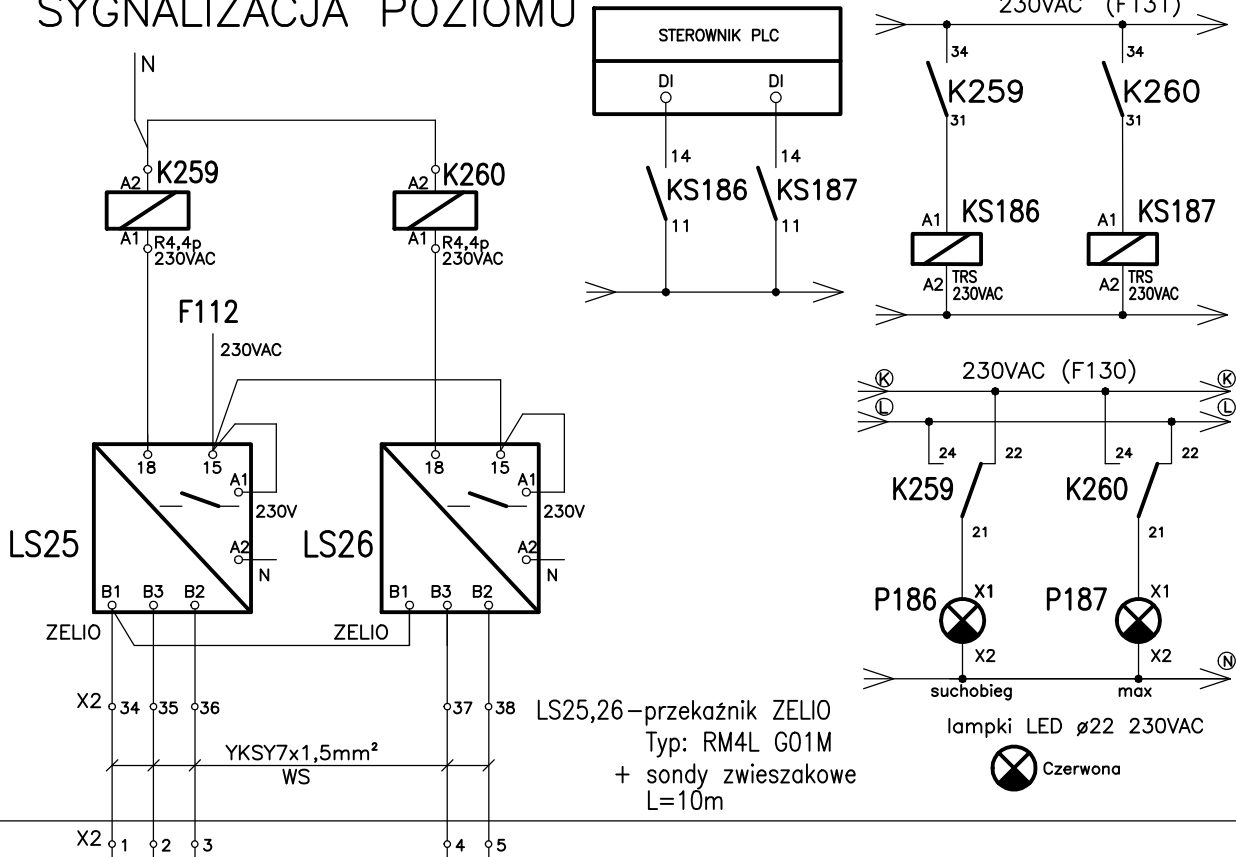
LS24
 Wibracyjny sygnalizator poziomu cieczy
 napięcie zasilania: 230V, 50Hz
 pobór prądu przy otwartym wyjściu 3,8mA
 max pobór prądu 250mA
 przyłącze procesowe: G1/2"
 przyłącze elektryczne: wtyk ISO4400

Określenia materiałów i technologii za pomocą znaków towarowych i nazw handlowych użyto w celu dostatecznie dokładnego opisanie elementów budowlanych. W każdym przypadku dopuszcza się zastosowanie materiałów i technologii równoważnych.

Szafa SZS1

Adres inwest.	Żabno, dz. nr: 1213/3, 1213/6, 1213/, 1213/8, 1213/9, 1209, 1210, 1095	obiekt	Remont, przebudowa i rozbudowa SUW w Żabnie Instalacja elektryczna odbiorcza i AKPiA	
Projektował	Nazwisko Tomasz Bigos spec. instalacyjna MAP/0038/PWOE/14	Data/Podpis	05.2015	
Sprawdził	Artur Gawelczyk spec. instalacyjna MAP/0039/PWOE/11		05.2015	
RASTER			SCHEMAT UKŁADU SYGNALIZACJI POZIOMU OSADU - LT24	
			Nr proj.11/2015	
			3.51	
			Arkusz 1/1	

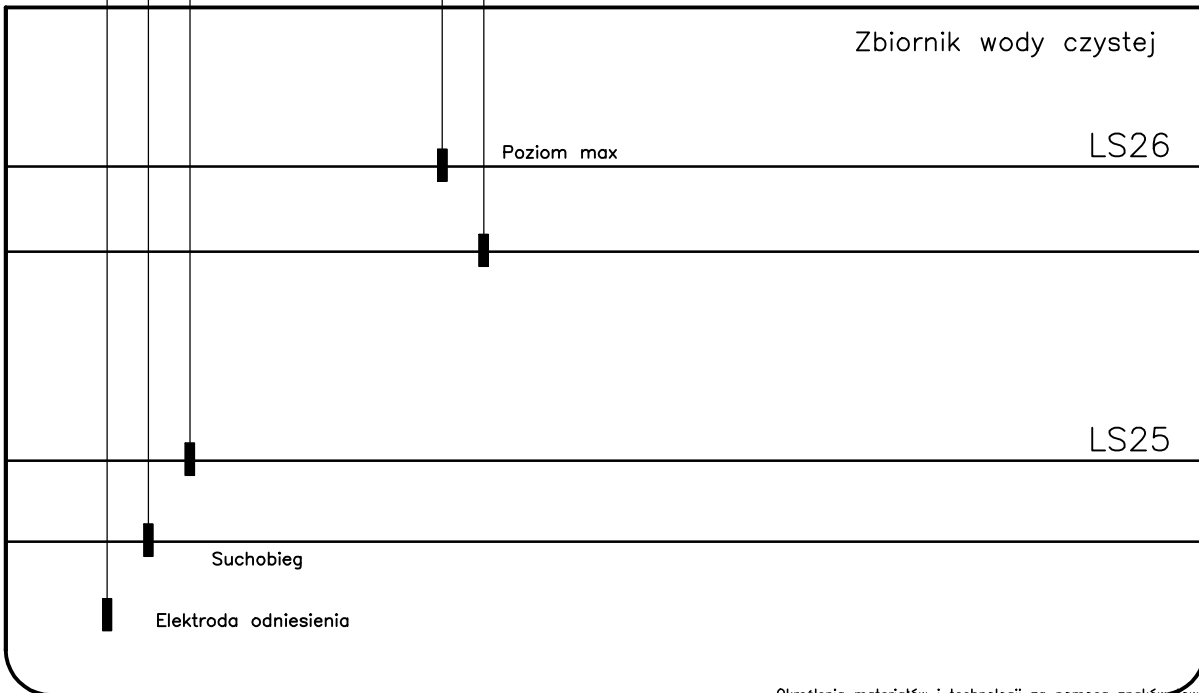
SYGNALIZACJA POZIOMU



Szafa SZS1

SV4

Obiekt



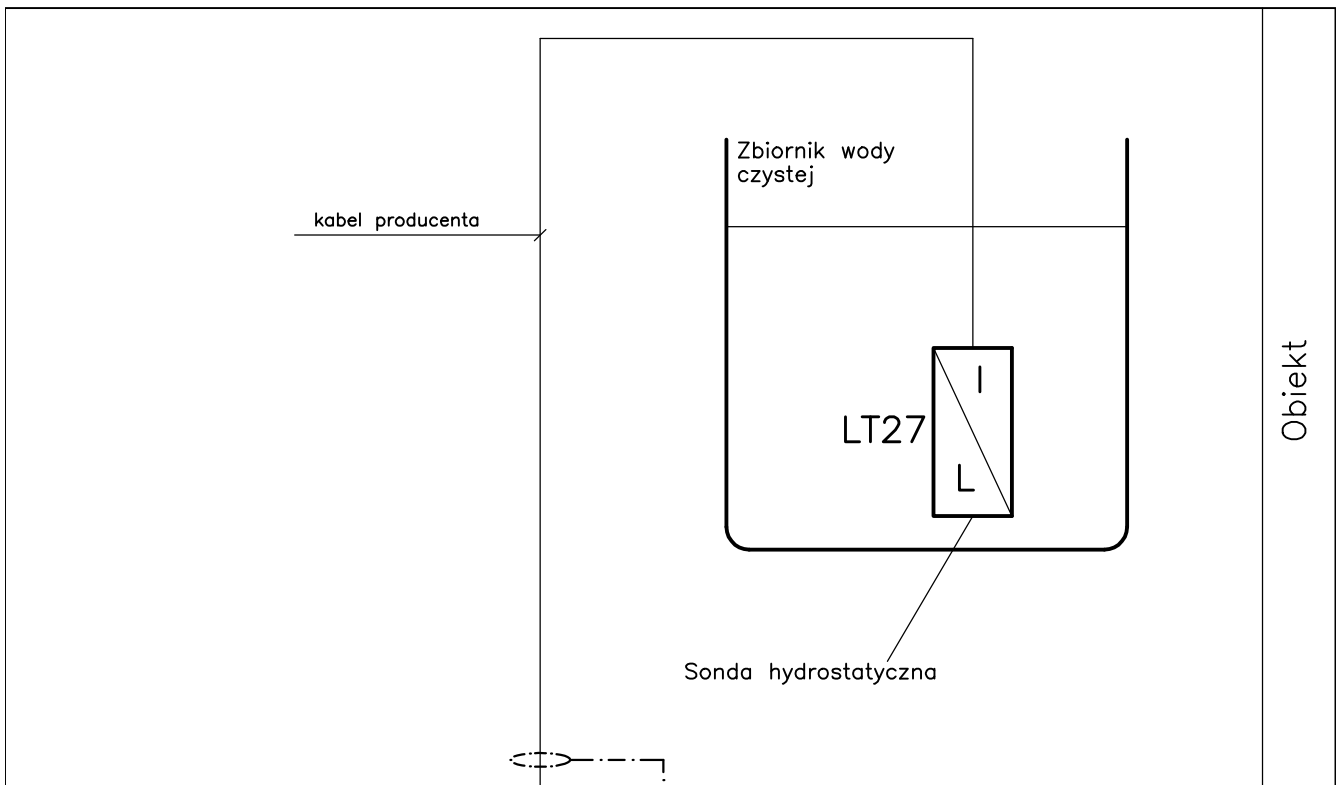
Określenie materiałów i technologii za pomocą znaków towarowych i nazw handlowych użyto w celu dostatecznie dokładnego opisanie elementów budowlanych. W każdym przypadku dopuszcza się zastosowanie materiałów i technologii równoważnych.

Adres inwest.	Zabno, dz. nr: 1213/3, 1213/6, 1213/, 1213/8, 1213/9, 1209, 1210, 1095	
Projektował	Nazwisko	Data/Podpis
	Tomasz Bigos spec. instalacyjna MAP/0038/PWOE/14	05.2015
Sprawdził	Artur Gawęlczyk spec. instalacyjna MAP/0039/PWOE/11	05.2015

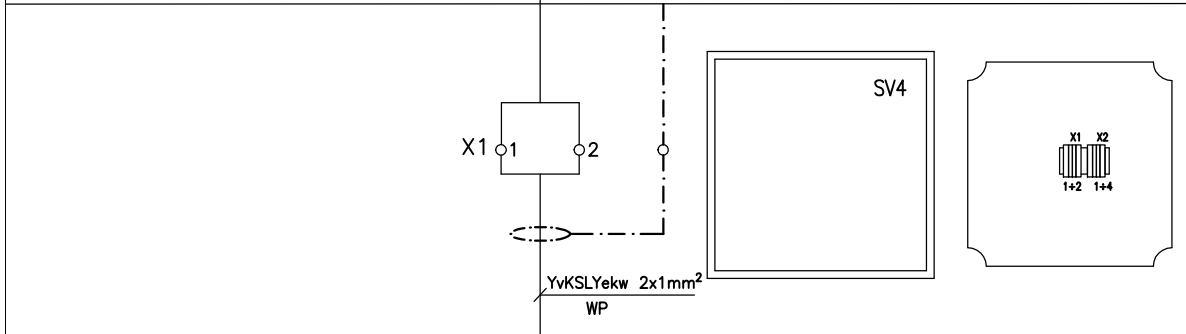
obiekt	Remont, przebudowa i rozbudowa SUW w Żabnie Instalacja elektryczna odbiorcza i AKPiA
SCHEMAT UKŁADU SYGNALIZACJI POZIOMU - LS25,26 - ZBIORNIK WODY CZYSTEJ	
Nr proj.11/2015	

RASTER

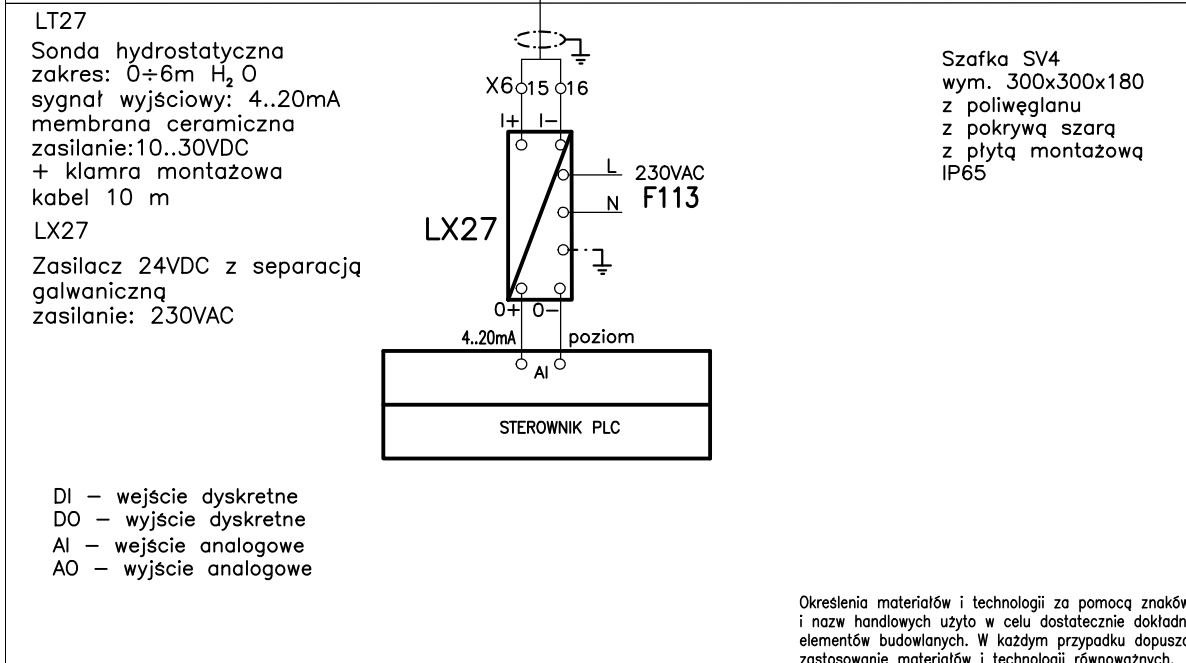
3.52
Arkusz 1/1



Obiekt



SV4

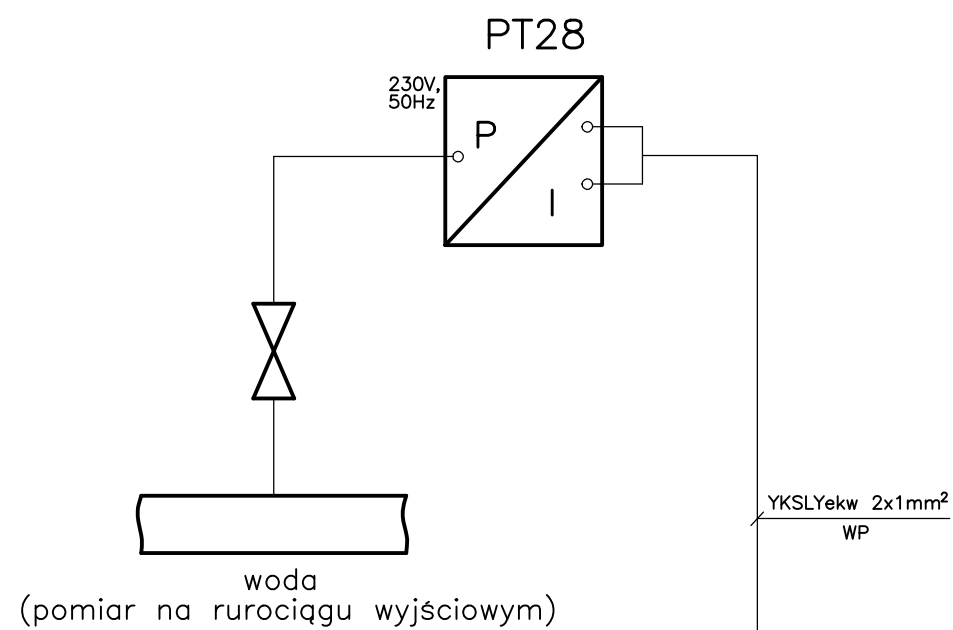


Szafa SZS1

Budynek

Adres inwest.	Żabno, dz. nr: 1213/3, 1213/6, 1213/, 1213/8, 1213/9, 1209, 1210, 1095	obiekt	Remont, przebudowa i rozbudowa SUW w Żabnie Instalacja elektryczna odbiorcza i AKPIA
Projektował	Nazwisko: Tomasz Bigos spec. instalacyjna MAP/0038/PWOE/14	Data/Podpis	05.2015
Sprawdził	Artur Gawelczyk spec. instalacyjna MAP/0039/PWOE/11		05.2015
RASTER		SCHEMAT UKŁADU POMIARU POZIOMU - LIS27 - SZAFKA SZS1	
		Nr proj.11/2015	
		3.53	
		Arkusz 1/1	

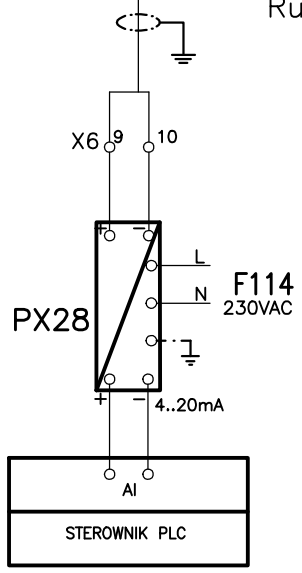
Budynek



PT28 - Przetwornik ciśnienia
 Typ: PMC131-A11F1-A1S
 zakres: 0÷10bar
 sygnał: 4÷20mA (24VDC)
 przyłącze procesowe G1/2
 Producent: ENDRESS+HAUSER

PX28 - Zasilacz z separacją galwaniczną
 Typ: RN221N-A1
 Producent: ENDRESS+HAUSER

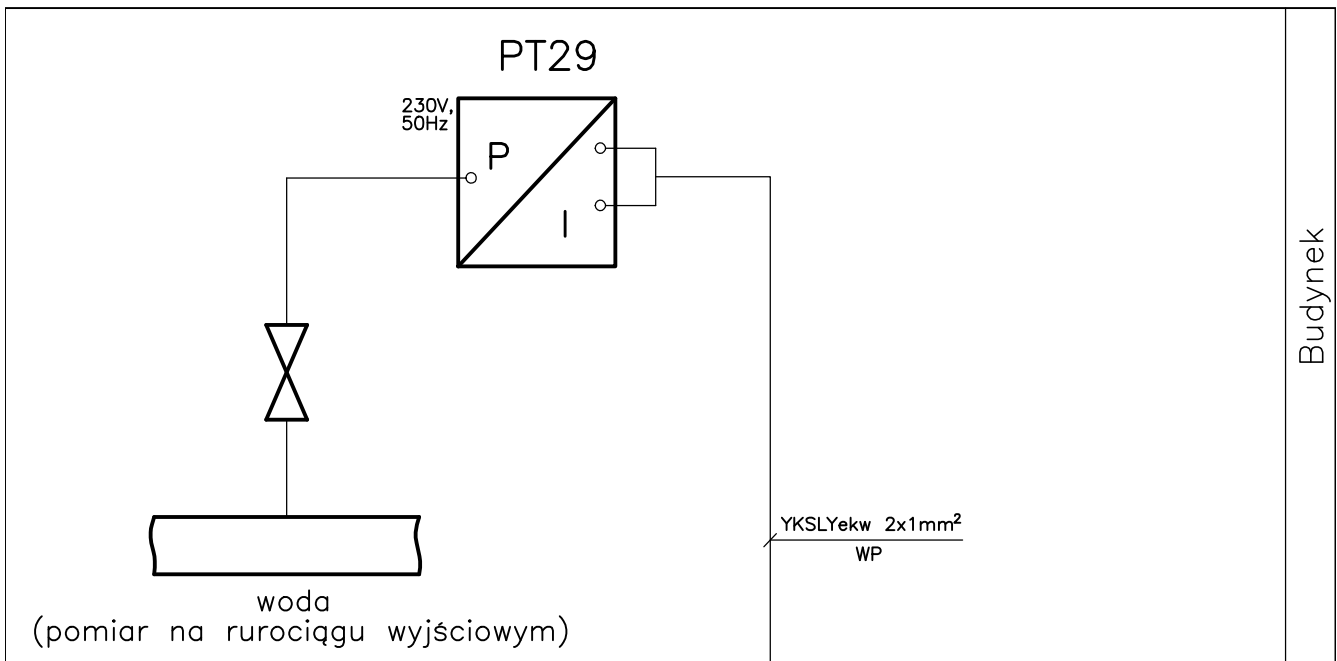
Rurociąg wody czystej



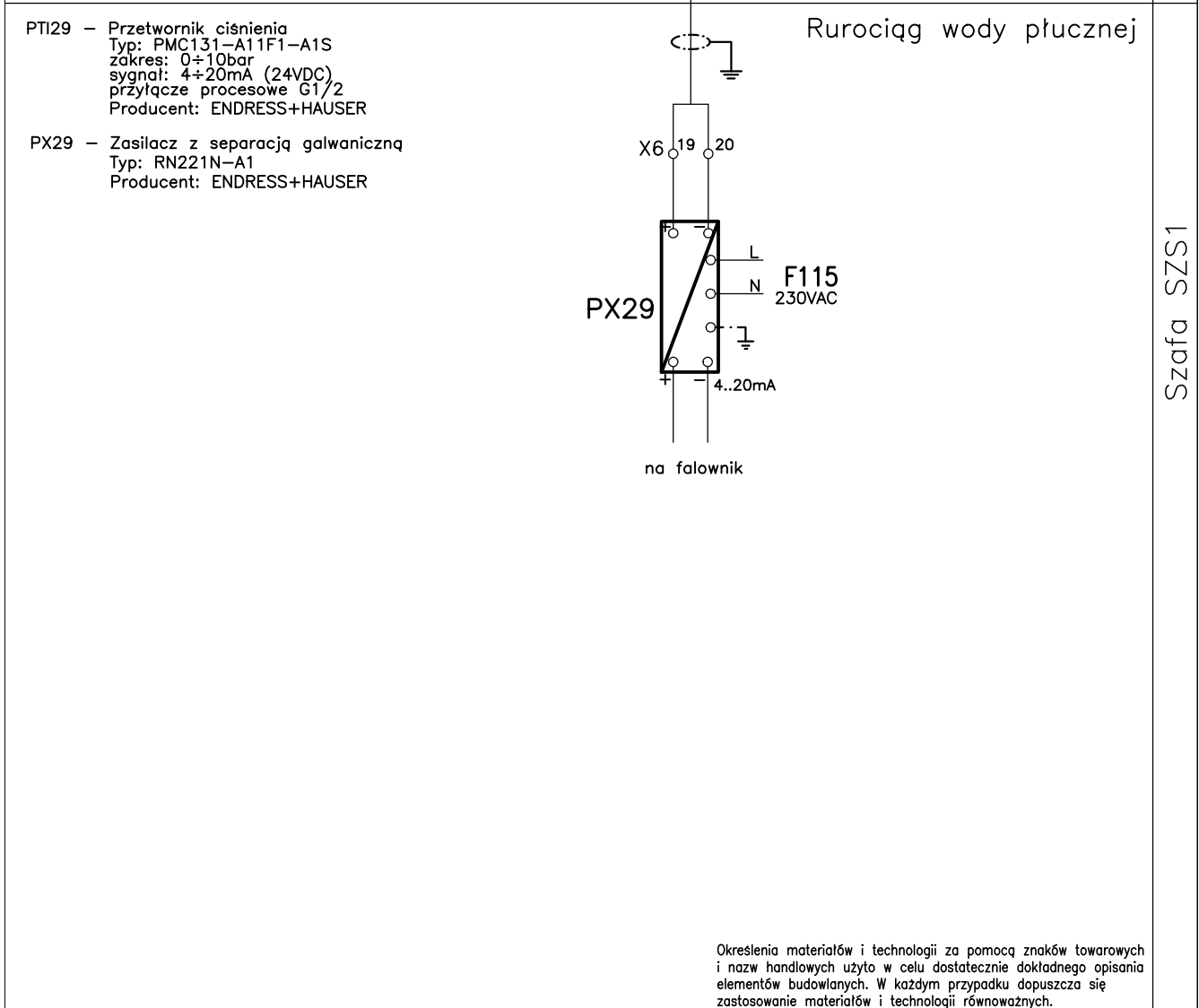
Szafa SZS1

Określenia materiałów i technologii za pomocą znaków towarowych i nazw handlowych użyto w celu dostatecznie dokładnego opisanie elementów budowlanych. W każdym przypadku dopuszcza się zastosowanie materiałów i technologii równoważnych.

Adres inwest.	Żabno, dz. nr: 1213/3, 1213/6, 1213/, 1213/8, 1213/9, 1209, 1210, 1095	obiekt	Remont, przebudowa i rozbudowa SUW w Żabnie Instalacja elektryczna odbiorcza i AKPiA	
Projektował	Tomasz Bigos spec. instalacyjna MAP/0038/PWOE/14	Data/Podpis	05.2015	
Sprawdził	Artur Gawelczyk spec. instalacyjna MAP/0039/PWOE/11	Data/Podpis	05.2015	
RASTER		SCHEMAT UKŁADU POMIARU CIŚNIENIA WODY PŁUCZNEJ PIS28		Nr proj.11/2015
				3.54
				Arkusz 1/1



Budynek



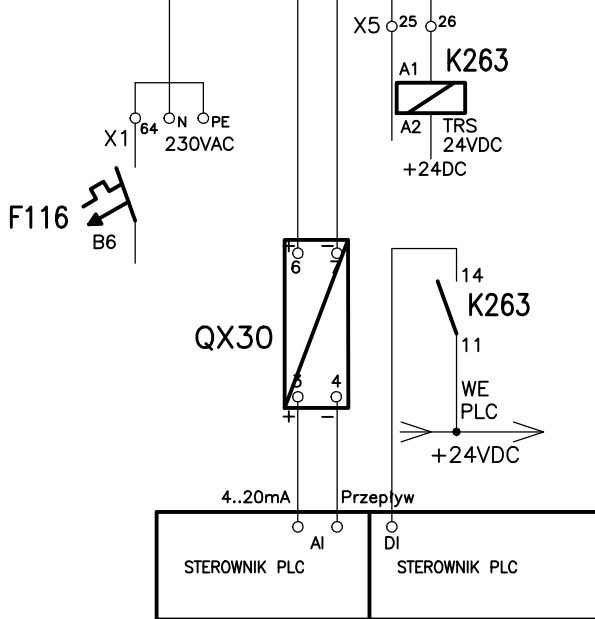
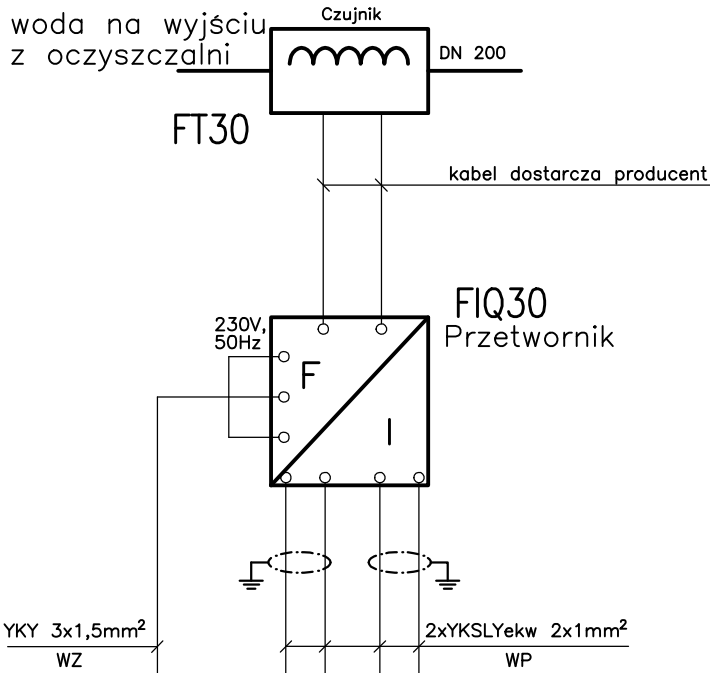
Szafa SZS1

PTI29 - Przetwornik ciśnienia
 Typ: PMC131-A11F1-A1S
 zakres: 0÷10bar
 sygnał: 4÷20mA (24VDC)
 przyłącze procesowe G1/2
 Producent: ENDRESS+HAUSER

PX29 - Zasilacz z separacją galwaniczną
 Typ: RN221N-A1
 Producent: ENDRESS+HAUSER

Określenia materiałów i technologii za pomocą znaków towarowych i nazw handlowych użyto w celu dostatecznie dokładnego opisanie elementów budowlanych. W każdym przypadku dopuszcza się zastosowanie materiałów i technologii równoważnych.

Adres inwest.	Żabno, dz. nr: 1213/3, 1213/6, 1213/, 1213/8, 1213/9, 1209, 1210, 1095	obiekt	Remont, przebudowa i rozbudowa SUW w Żabnie Instalacja elektryczna odbiorcza i AKPIA	
Projektował	Nazwisko: Tomasz Bigos spec. instalacyjna MAP/0038/PWOE/14	Data/Podpis	05.2015	
Sprawdził	Artur Gawelczyk spec. instalacyjna MAP/0039/PWOE/11		05.2015	
RASTER			SCHEMAT UKŁADU POMIARU CIŚNIENIA WODY PŁUCZNEJ PIC29	
			Nr proj.11/2015	
			3.55	
			Arkusz 1/1	



FT30
Przeptywomierz elektromagnetyczny
wersja rozdzielna
długość kabla $l=10\text{m}$
czujnik PN16, DN200, IP68
wykładzina poliuretan, elektrody 316L
Przetwornik
zasilanie 230VAC
wyjście 4..20mA + impulsy

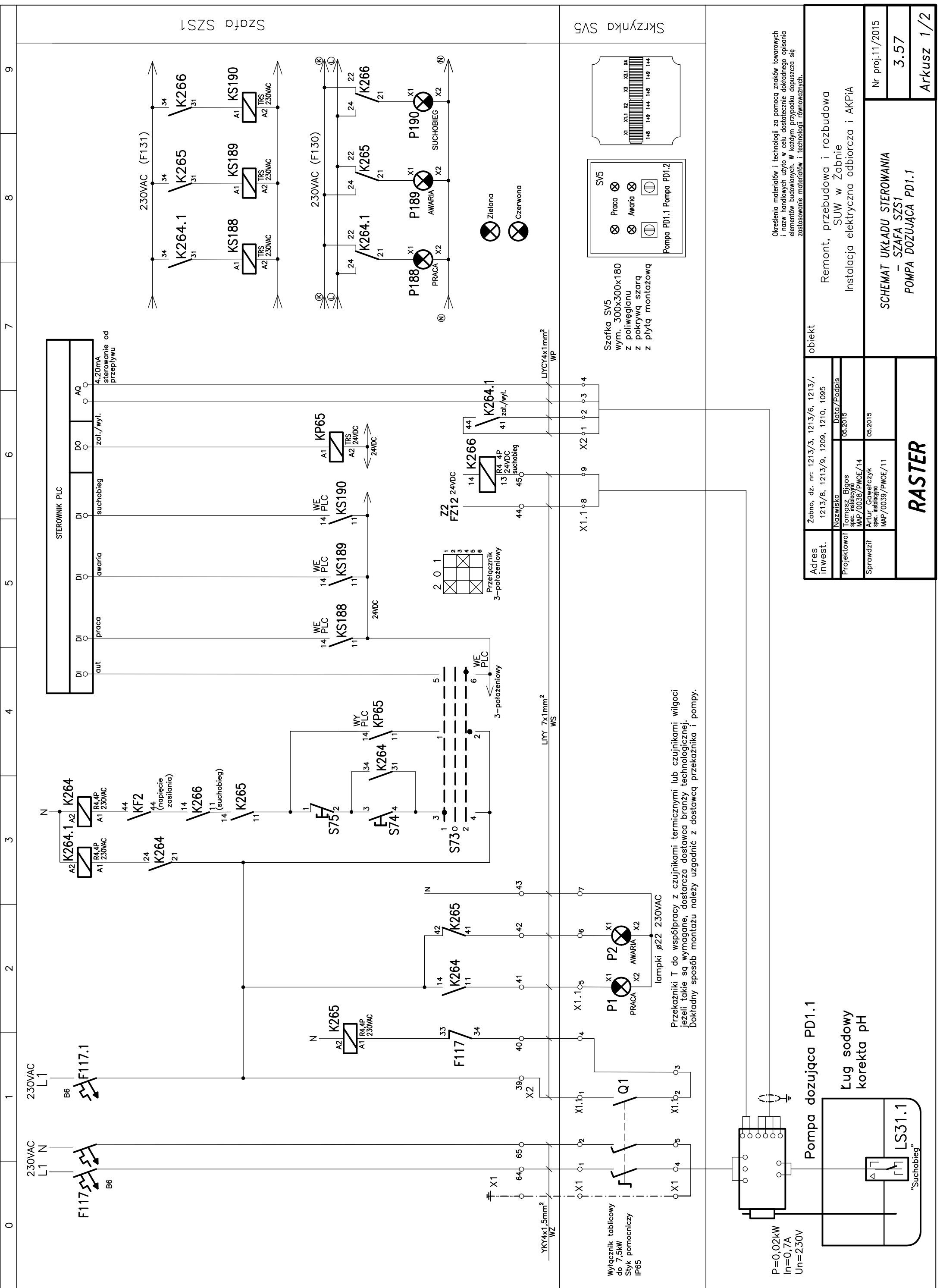
QX30
Separator pasywny 1-kanalowy
sygnał wejściowy: 4..20mA
sygnał wyjściowy: 4..20mA

Określenia materiałów i technologii za pomocą znaków towarowych i nazw handlowych użyto w celu dostatecznie dokładnego opisanie elementów budowlanych. W każdym przypadku dopuszcza się zastosowanie materiałów i technologii równoważnych.

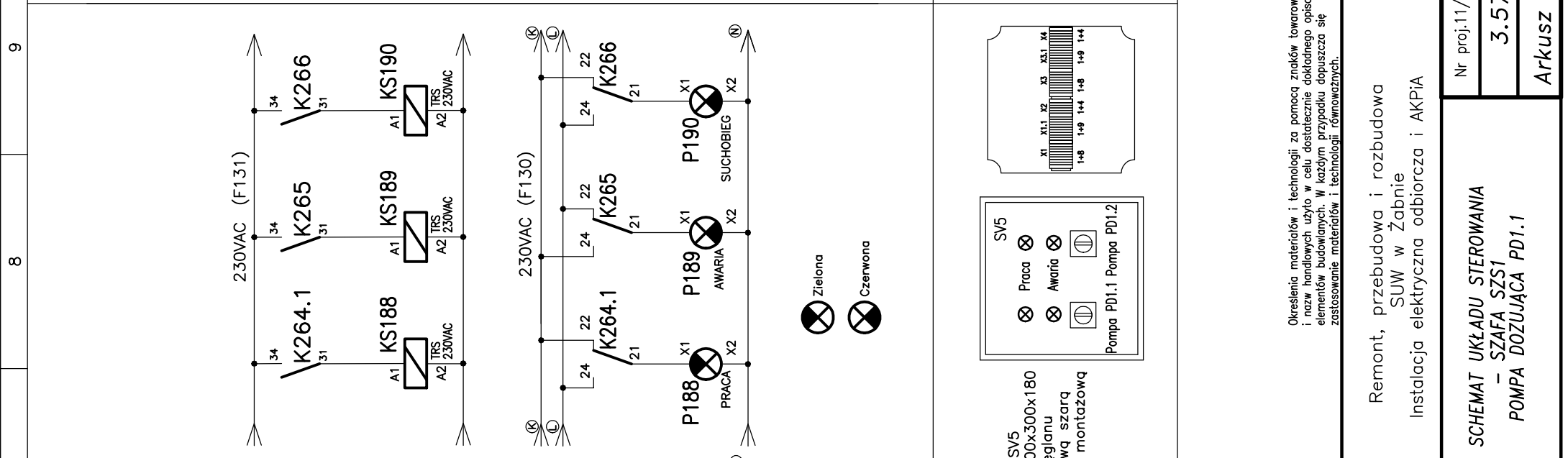
Obiekt

Szafa SZS1

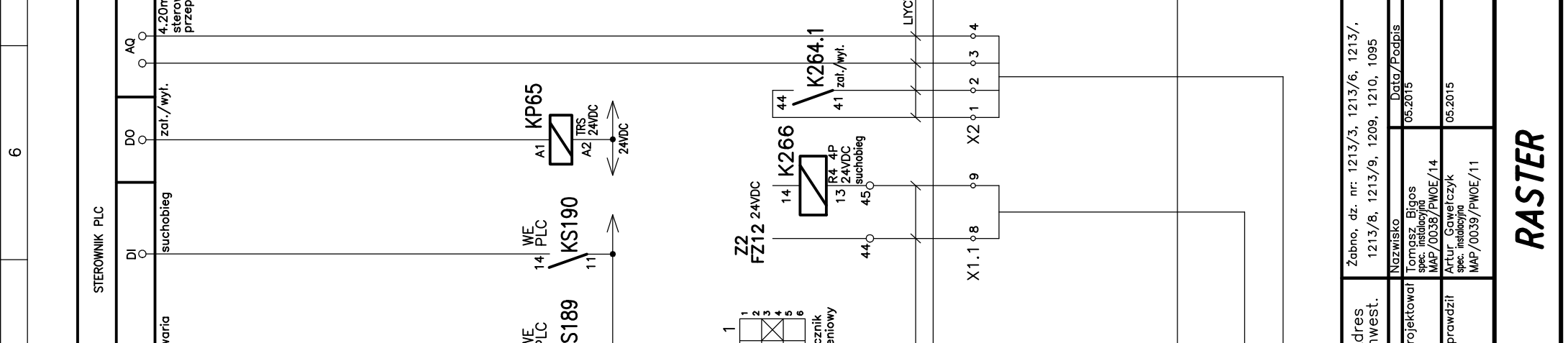
Adres inwest.	Żabno, dz. nr: 1213/3, 1213/6, 1213/, 1213/8, 1213/9, 1209, 1210, 1095	obiekt	Remont, przebudowa i rozbudowa SUW w Żabnie Instalacja elektryczna odbiorcza i AKPIA	
Projektował	Nazwisko Tomasz Bigos spec. instalacyjna MAP/0038/PWOE/14	Data/Podpis	05.2015	
Sprawdził	Artur Gawelczyk spec. instalacyjna MAP/0039/PWOE/11		05.2015	
RASTER			SCHEMAT UKŁADU POMIARU PRZEPIYU - FIQ30	
			Nr proj.11/2015	
			3.56	
			Arkusz 1/1	



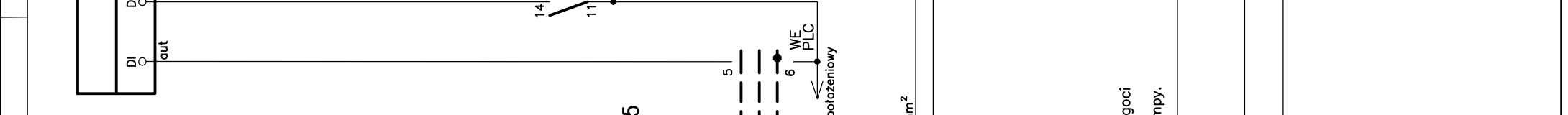
Szafka SZS1



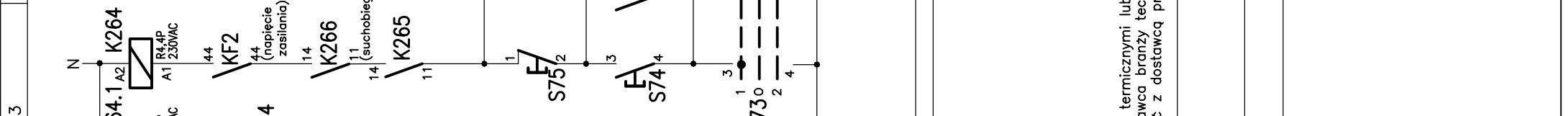
Szafka SV5



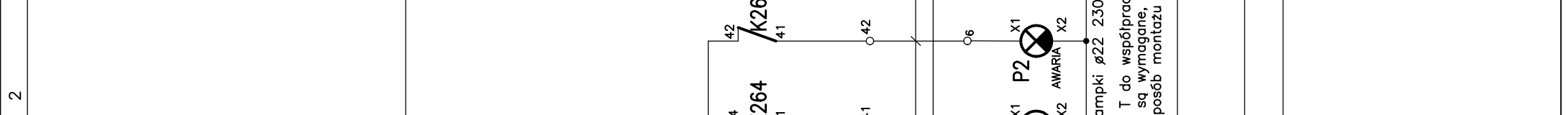
Szafka SV5
wym. 300x300x180
z poliwęglanu
z pokrywą szarą
z płytą montażową



Przekazniki T do współpracy z czujnikami termicznymi lub czujnikami wilgoci jeżeli takie są wymagane, dostarcza dostawca branży technologicznej.
Dokładny sposób montażu należy uzgodnić z dostawcą przełącznika i pompy.



P=0,02kW
In=0,7A
Un=230V



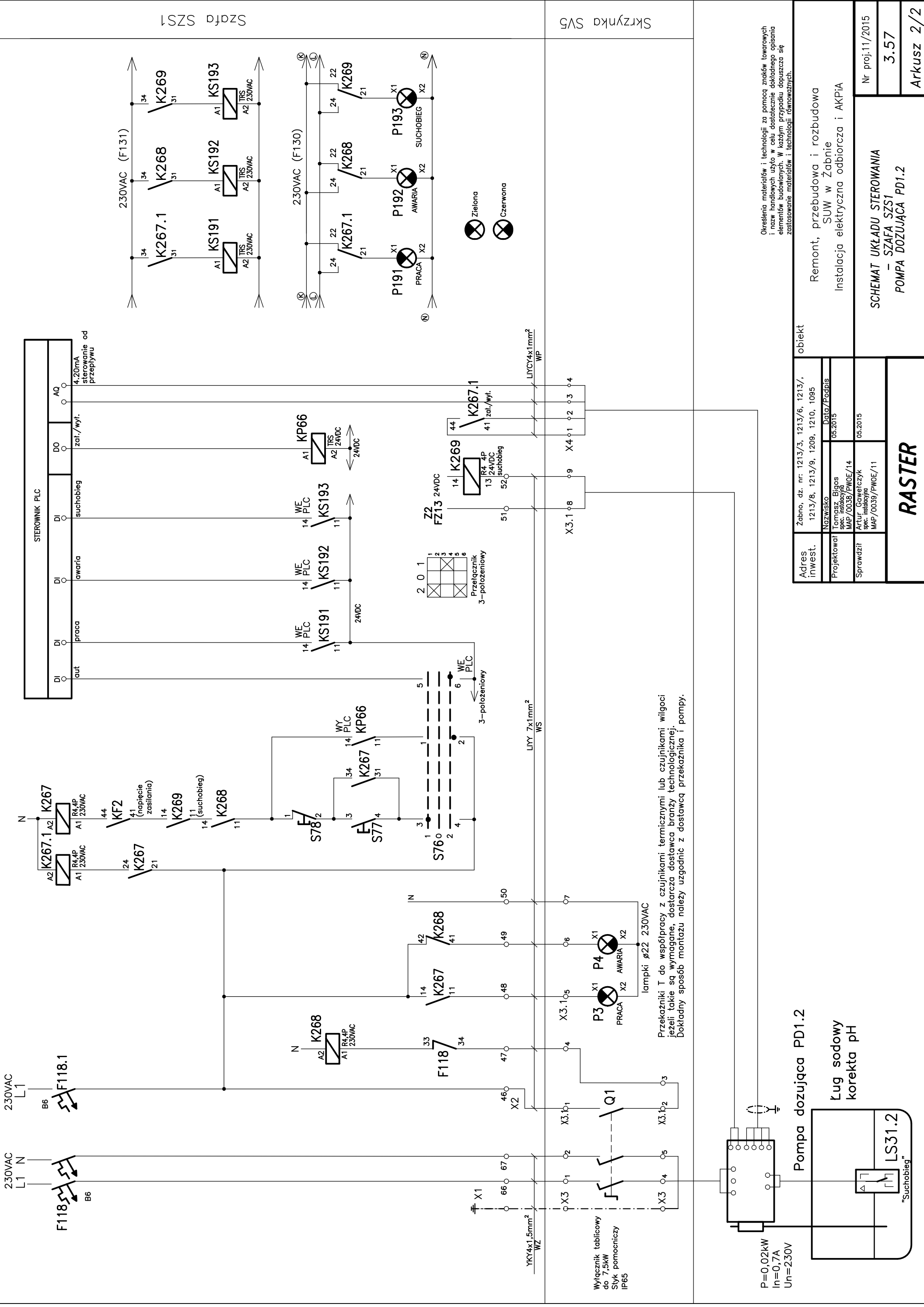
Przebieg, dz. nr. 1213/3, 1213/6, 1213/, 1213/8, 1213/9, 1209, 1210, 1095

Adres inwest.	Nazwisko		Data/Podpis
Projektował	Tomasz Bigos spec. instalacyjna MAP/0038/PWOE/14	05.2015	
Sprawdził	Artur Gawęteczyk spec. instalacyjna MAP/0039/PWOE/11	05.2015	

RASTER

Remont, przebudowa i rozbudowa
SUW w Żabnie
Instalacja elektryczna odbiorcza i AKPIA

SCHEMAT UKŁADU STEROWANIA
- SZAFKA SZS1
POMPA DOZUJĄCA PDI.1



0 1 2 3 4 5 6 7 8 9

Skrzynka SV5

Szafa SZS1

Określenia materiałów i technologii za pomocą znaków towarowych i nazw handlowych użyto w celu dostatecznie dokładnego opisanie elementów budowlanych. W każdym przypadku dopuszcza się zastosowanie materiałów i technologii równoważnych.

Adres inwest.	Żabno, dz. nr: 1213/3, 1213/6, 1213/, 1213/B, 1213/9, 1209, 1210, 1095	obiekt	Remont, przebudowa i rozbudowa SUW w Żabnie
Projektował	Nazwisko Tomasz Bigos spec. instalacyjna MAP/0038/PWOE/14	Data/Podpis	Instalacja elektryczna odbiorcza i AKPiA
Sprawdził	Nazwisko Artur Gawełczyk spec. instalacyjna MAP/0039/PWOE/11	Data/Podpis	SCHEMAT UKŁADU STEROWANIA — SZAFKA SZS1 POMPA DOZUJĄCA PD1.2
		Nr proj.11/2015	Arkusz 2/2
		3.57	

RASTER

Przekazniki T do współpracy z czujnikami termicznymi lub czujnikami wilgotności jeżeli takie są wymagane, dostarcza dostawca branży technologicznej. Dokładny sposób montażu należy uzgodnić z dostawcą przełącznika i pompy.

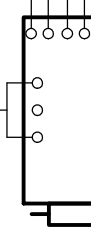
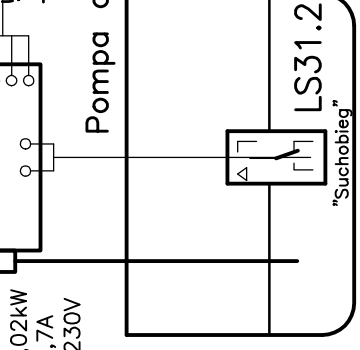
Pompa dozująca PD1.2

Lug sodowy korekta pH

LS31.2

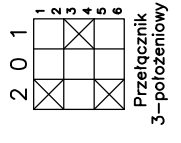
P=0,02kW
In=0,7A
Un=230V

Włącznik tablicowy do 7,5kW SVK pomocniczy IP65



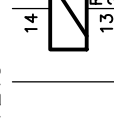
LYY 7x1mm² WS

LYYCY4x1mm² WP



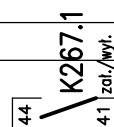
Przełącznik 3-położeniowy

ZZ FZ13 24VDC



Przełącznik 3-położeniowy

K267.1



Przełącznik 3-położeniowy

K269

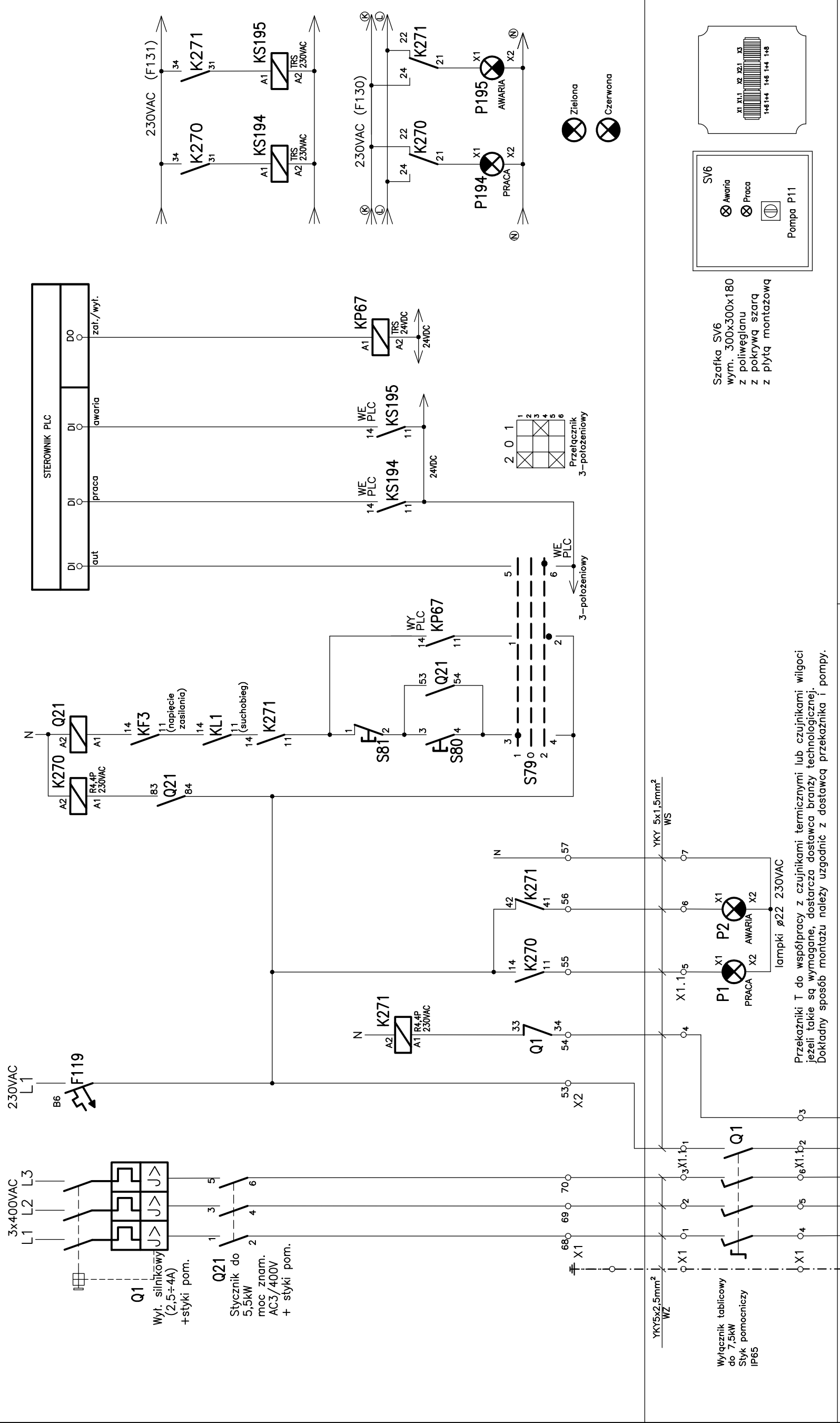


Przełącznik 3-położeniowy

Zielona

Czerwona





Przekazniki T do współpracy z czujnikami termicznymi lub czujnikami wilgoci jeżeli takie są wymagane, dostarcza dostawca branży technologicznej. Dokładny sposób montażu należy uzgodnić z dostawcą przełącznika i pompy.

kabel dost. przez prod.

Pompa
P=1,1kW
In=2,8A
Un=400V

Objekt

Objekt

Remont, przebudowa i rozbudowa
SUW w Żabnie
Instalacja elektryczna odbiorcza i AKPIA

Żabno, dz. nr: 1213/3, 1213/6, 1213/, 1213/8, 1213/9, 1209, 1210, 1095

Nazwisko: Tomasz Bigos
spec. instalacyjna
MAP/0038/PWOE/14

Data/Podpis: 05.2015

Artur Gawęczyk
spec. instalacyjna
MAP/0039/PWOE/11

05.2015

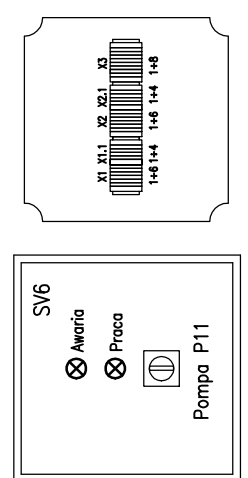
RASTER

Schemat układu zasilania i sterowania
Pompa P11
Odstojnik wód poplucznych

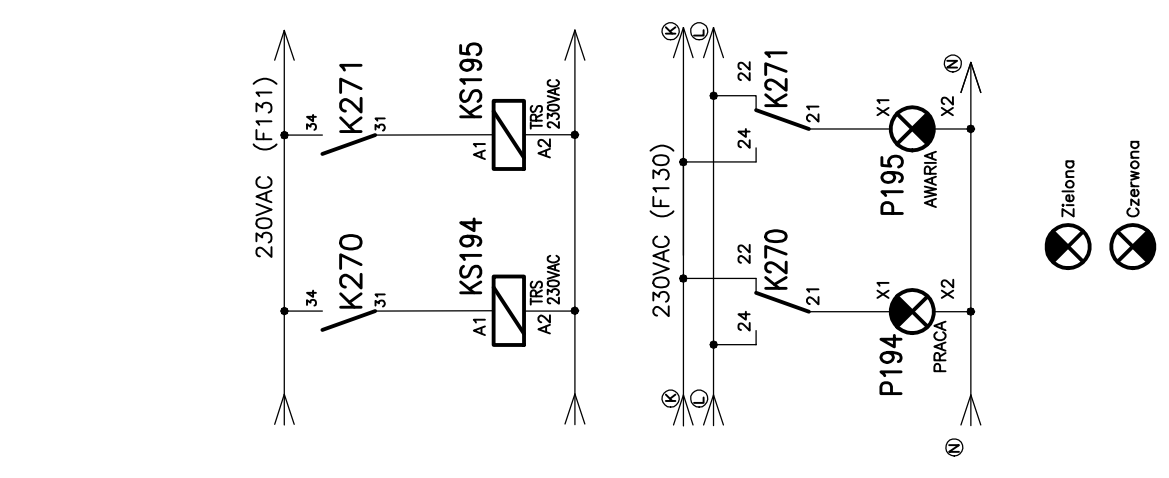
Nr proj.11/2015
3.58
Arkusz 1/1

Odstojnik wód poplucznych

Szafka SV6



Szafa SZS1



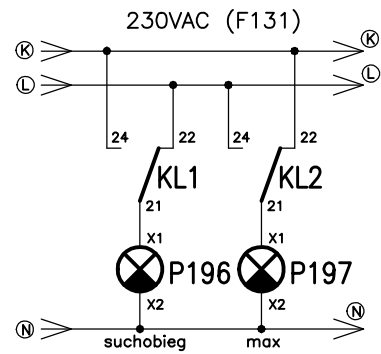
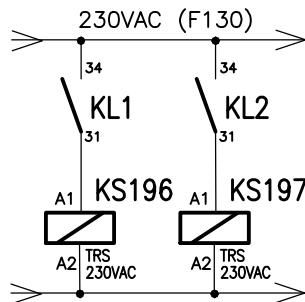
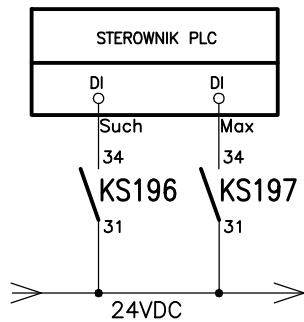
0

1

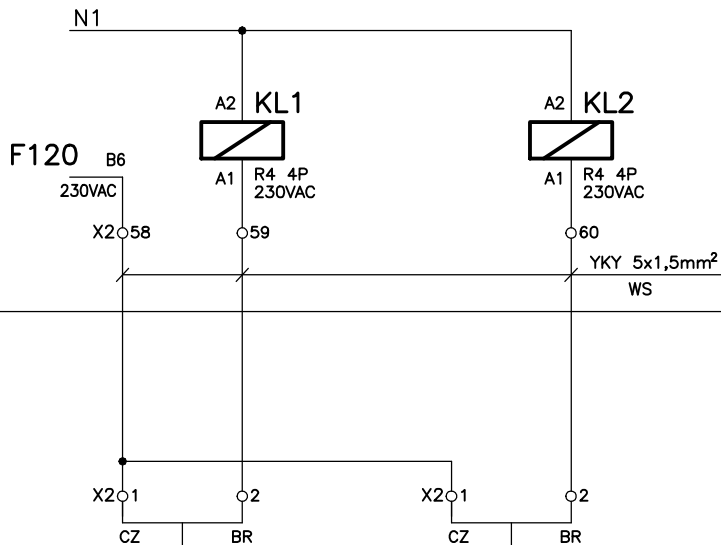
2

3

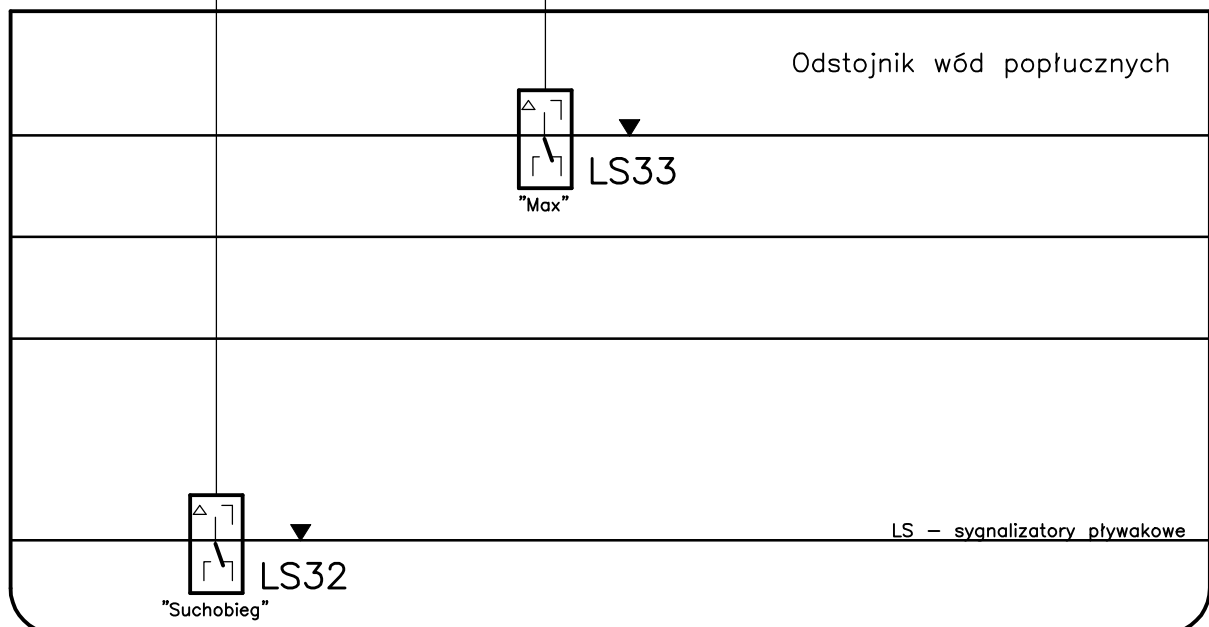
4



DI – wejście dyskretne
DO – wyjście dyskretne
AI – wejście analogowe
AO – wyjście analogowe



CZ – czerwony
N – niebieski
BR – brązowy



Określenia materiałów i technologii za pomocą znaków towarowych i nazw handlowych użyto w celu dostatecznie dokładnego opisanía elementów budowlanych. W każdym przypadku dopuszcza się zastosowanie materiałów i technologii równoważnych.

Adres inwest.	Żabno, dz. nr: 1213/3, 1213/6, 1213/, 1213/8, 1213/9, 1209, 1210, 1095	obiekt	Remont, przebudowa i rozbudowa SUW w Żabnie Instalacja elektryczna odbiorcza i AKPiA
Projektował	Nazwisko Tomasz Bigos spec. instalacyjna MAP/0038/PWOE/14	Data/Podpis	05.2015
Sprawdził	Artur Gawelczyk spec. instalacyjna MAP/0039/PWOE/11	05.2015	
RASTER			Schemat układu sygnalizacji poziomej LS32,33 Odstożnik wód popłucznych
			Nr proj.11/2015
			3.59
			Arkusze 1/1

Szafa SZS1

Skrzynka SV6

Obiekt

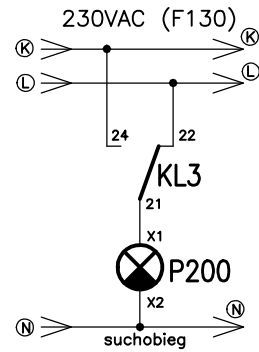
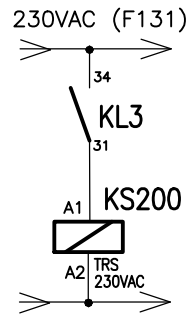
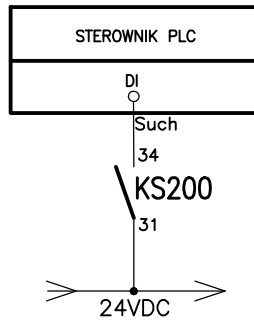
0

1

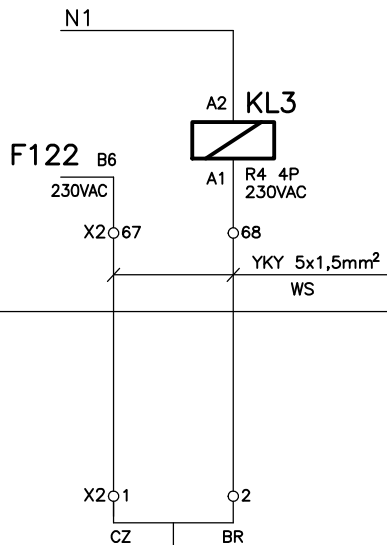
2

3

4



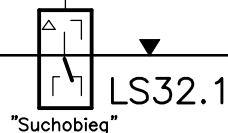
DI – wejście dyskretne
DO – wyjście dyskretne
AI – wejście analogowe
AO – wyjście analogowe



CZ – czerwony
N – niebieski
BR – brązowy

Odstoжник wód popłucznych

LS – sygnalizatory pływakowe



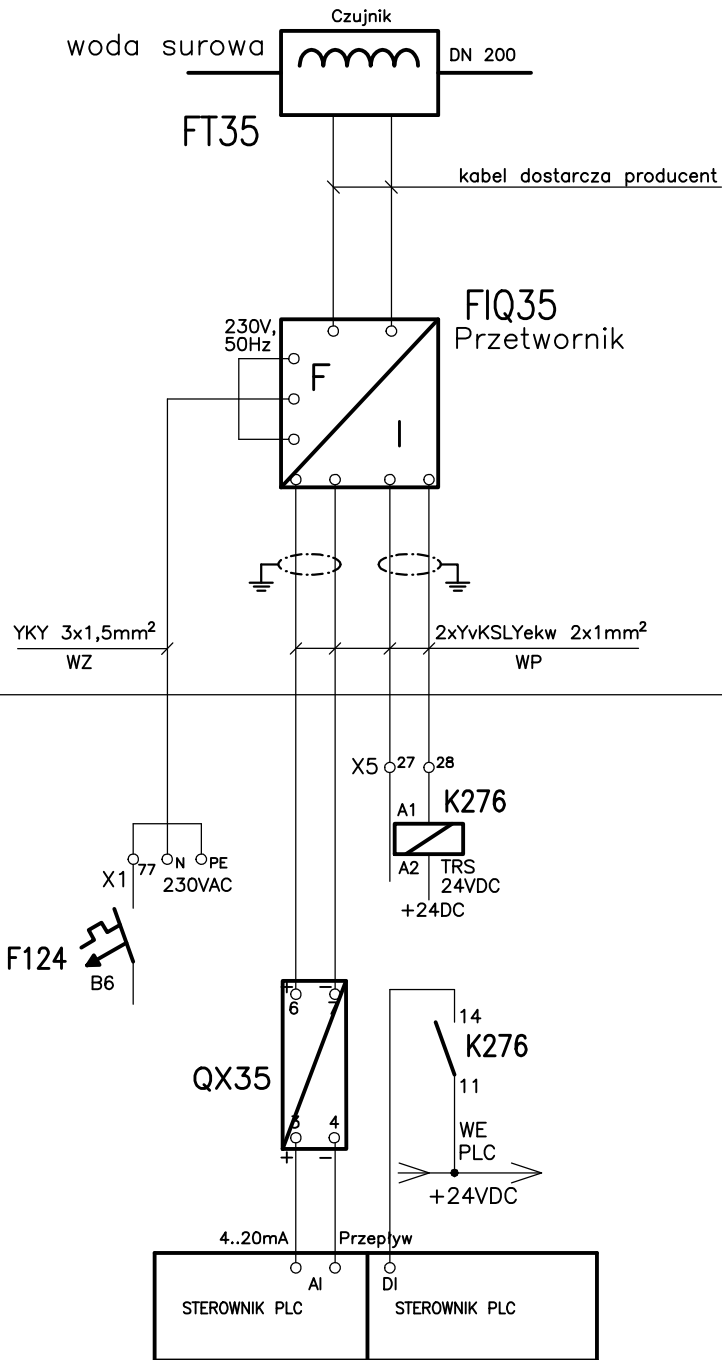
Określenia materiałów i technologii za pomocą znaków towarowych i nazw handlowych użyto w celu dostatecznie dokładnego opisanía elementów budowlanych. W każdym przypadku dopuszcza się zastosowanie materiałów i technologii równoważnych.

Adres inwest.	Żabno, dz. nr: 1213/3, 1213/6, 1213/, 1213/8, 1213/9, 1209, 1210, 1095	obiekt	Remont, przebudowa i rozbudowa SUW w Żabnie Instalacja elektryczna odbiorcza i AKPiA
Projektował	Nazwisko Tomasz Bigos spec. instalacyjna MAP/0038/PW0E/14	Data/Podpis	05.2015
Sprawdził	Artur Gawelczyk spec. instalacyjna MAP/0039/PW0E/11	05.2015	
RASTER		Schemat układu sygnalizacji poziomej LS32.1 Odstoжник wód popłucznych	
		Nr proj.11/2015	
		3.61	
		Arkusze 1/1	

Szafa SZS1

Skrzynka SV7

Obiekt



Obiekt

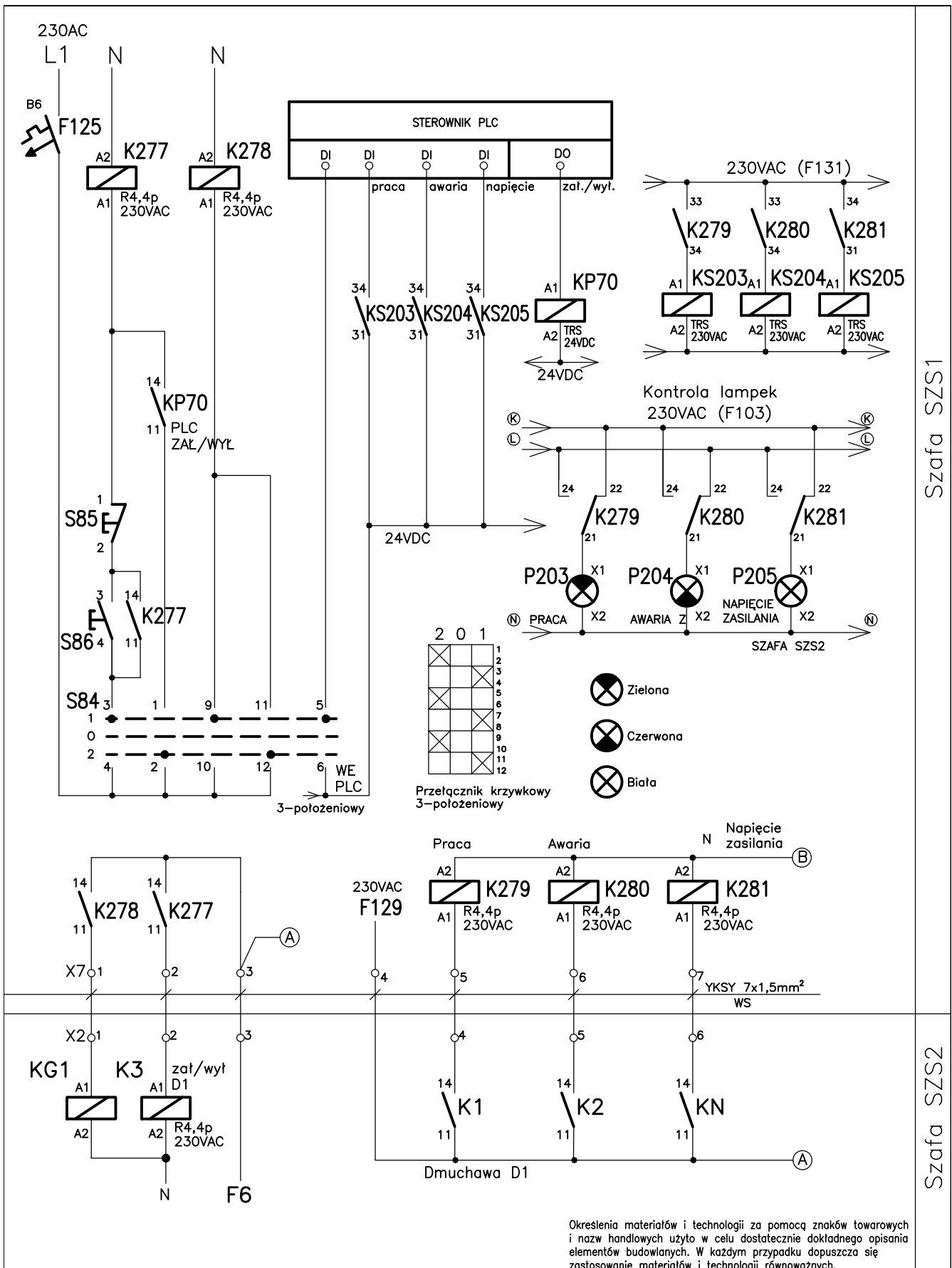
Szafa SZS1

FT35
Przeptywomierz elektromagnetyczny
wersja rozdzielna
długość kabla $l=10\text{m}$
czujnik PN16, DN200, IP68
wykładzina poliuretan, elektrody 316L
Przetwornik
zasilanie 230VAC
wyjście 4..20mA + impulsy

QX35
Separator pasywny 1-kanalowy
sygnał wejściowy: 4..20mA
sygnał wyjściowy: 4..20mA

Określenia materiałów i technologii za pomocą znaków towarowych i nazw handlowych użyto w celu dostatecznie dokładnego opisanie elementów budowlanych. W każdym przypadku dopuszcza się zastosowanie materiałów i technologii równoważnych.

Adres inwest.	Żabno, dz. nr: 1213/3, 1213/6, 1213/, 1213/8, 1213/9, 1209, 1210, 1095	obiekt	Remont, przebudowa i rozbudowa SUW w Żabnie Instalacja elektryczna odbiorcza i AKPIA	
Projektował	Nazwisko Tomasz Bigos spec. instalacyjna MAP/0038/PWOE/14	Data/Podpis	05.2015	
Sprawdził	Artur Gawęlczyk spec. instalacyjna MAP/0039/PWOE/11		05.2015	
RASTER			SCHEMAT UKŁADU POMIARU PRZEPIYU - FIQ35	
			Nr proj.11/2015	
			3.63	
			Arkusz 1/1	

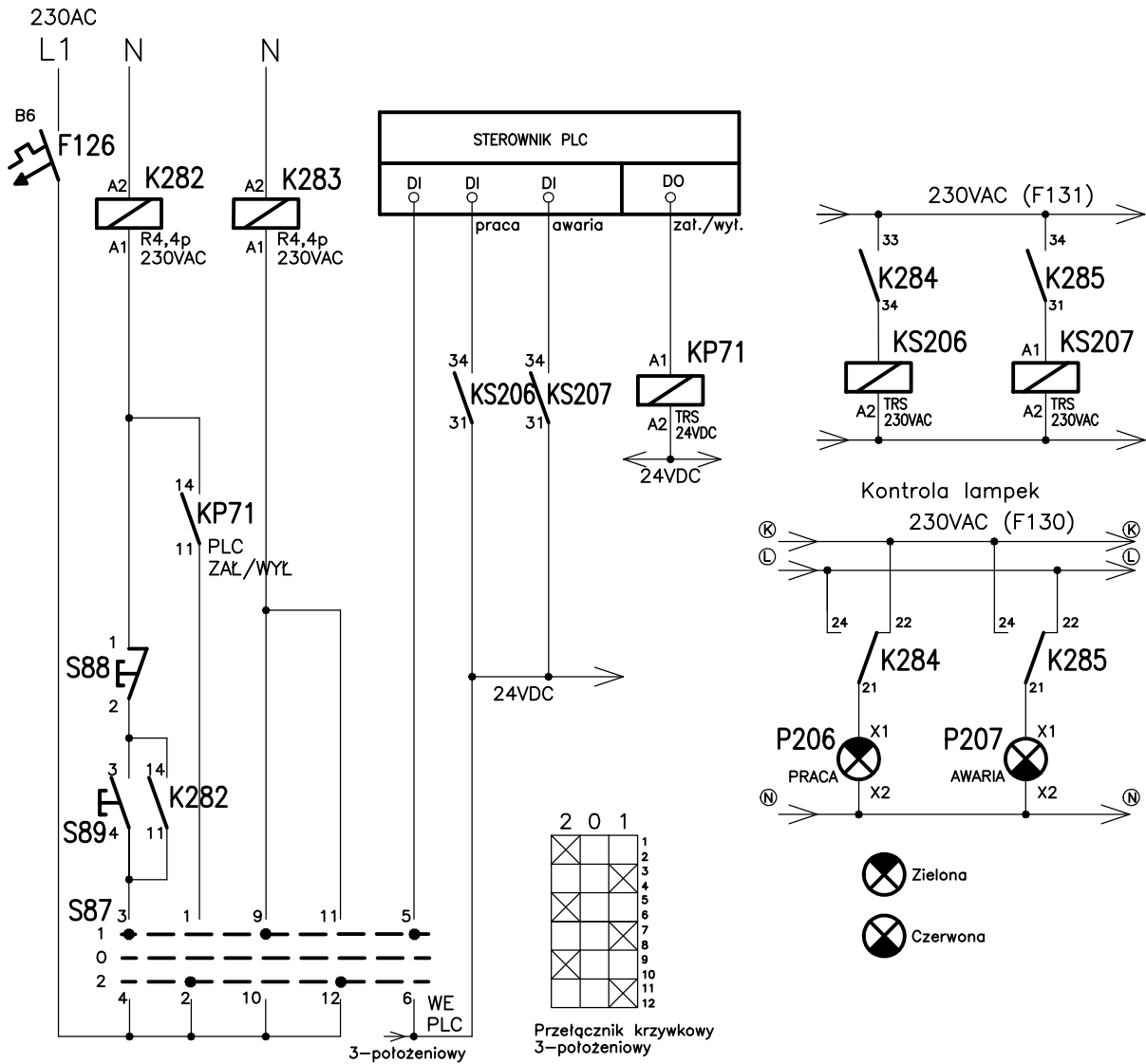


Szafa SZS1

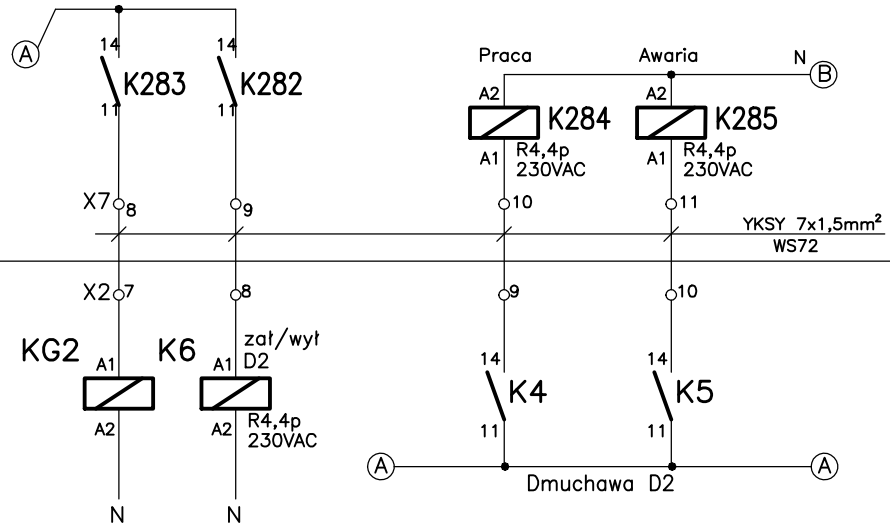
Szafa SZS2

Określenia materiałów i technologii za pomocą znaków towarowych i nazw handlowych użyto w celu dostatecznie dokładnego opisanie elementów budowlanych. W każdym przypadku dopuszcza się zastosowanie materiałów i technologii równoważnych.

Adres inwest.	Żabno, dz. nr: 1213/3, 1213/6, 1213/, 1213/8, 1213/9, 1209, 1210, 1095	obiekt	Remont, przebudowa i rozbudowa SUW w Żabnie Instalacja elektryczna odbiorcza i AKPIA
Projektował	Nazwisko: Tomasz Bigos spec. instalacyjna MAP/0038/PWOE/14	Data/Podpis	05.2015
Sprawdził	Artur Gawelczyk spec. instalacyjna MAP/0039/PWOE/11		05.2015
RASTER			SCHEMAT UKŁADU STEROWANIA - SZAFY SZS1 DMUCHAWA D1
			Nr proj.11/2015
			3.64
			Arkusz 1/2



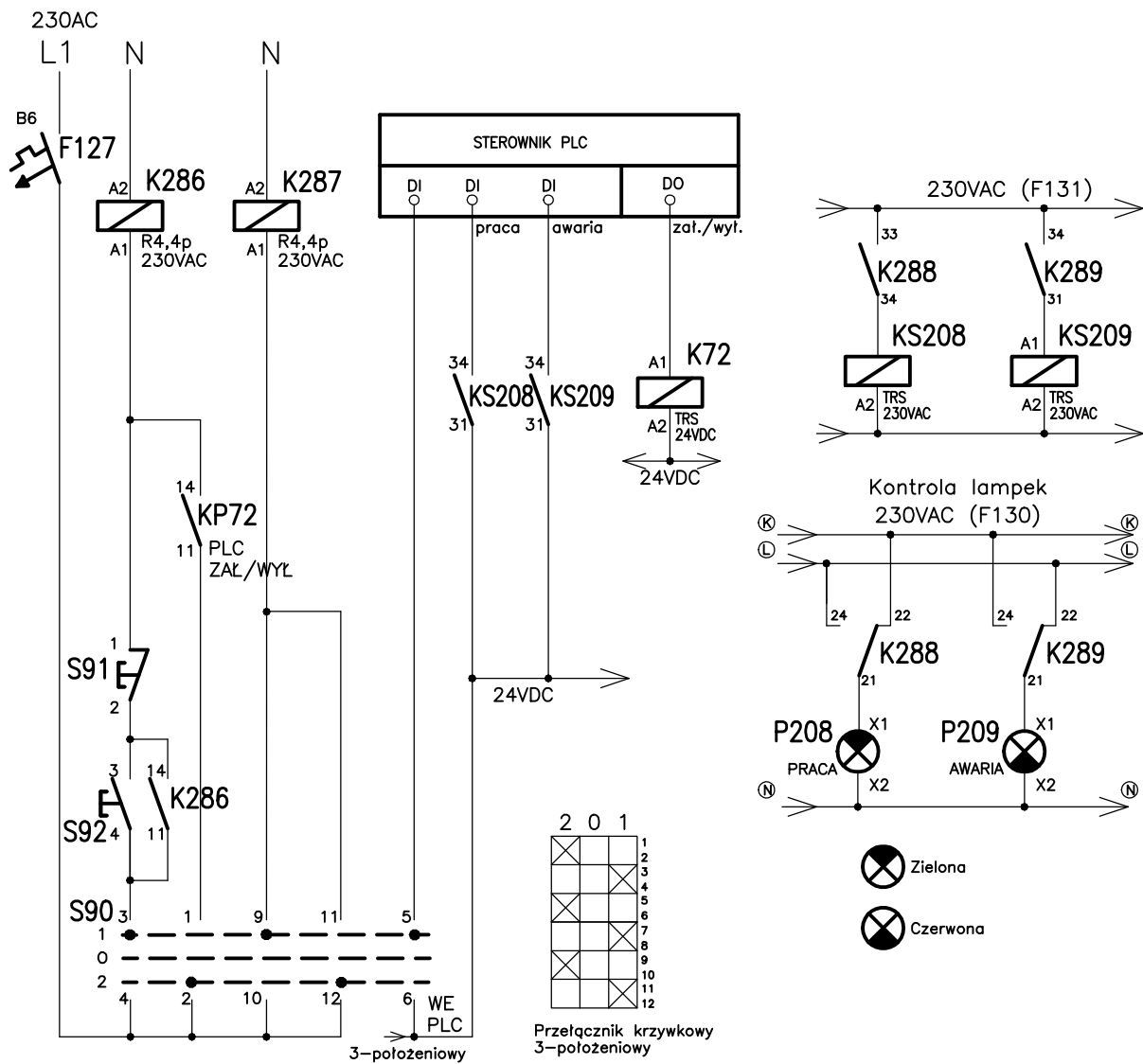
Szafa SZS1



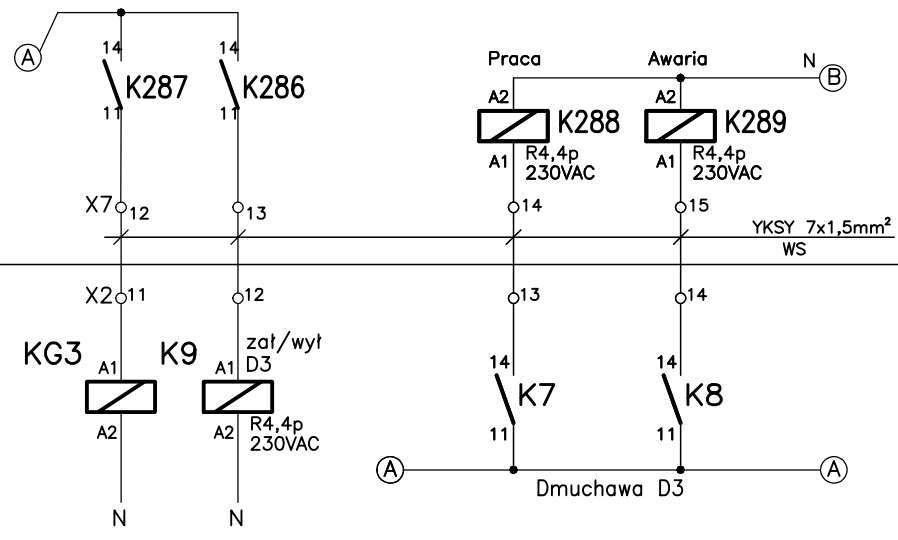
Szafa SZS2

Określenia materiałów i technologii za pomocą znaków towarowych i nazw handlowych użyto w celu dostatecznie dokładnego opisanie elementów budowlanych. W każdym przypadku dopuszcza się zastosowanie materiałów i technologii równoważnych.

Adres inwest.	Żabno, dz. nr: 1213/3, 1213/6, 1213/, 1213/8, 1213/9, 1209, 1210, 1095	obiekt	Remont, przebudowa i rozbudowa SUW w Żabnie Instalacja elektryczna odbiorcza i AKPIA
Projektował	Nazwisko: Tomasz Bigos spec. instalacyjna MAP/0038/PWOE/14	Data/Podpis	05.2015
Sprawdził	Artur Gawęlczyk spec. instalacyjna MAP/0039/PWOE/11		05.2015
RASTER			SCHEMAT UKŁADU STEROWANIA - SZafa SZS2 DMUCHAWA D2
			Nr proj.11/2015
			3.64
			Arkusz 2/3



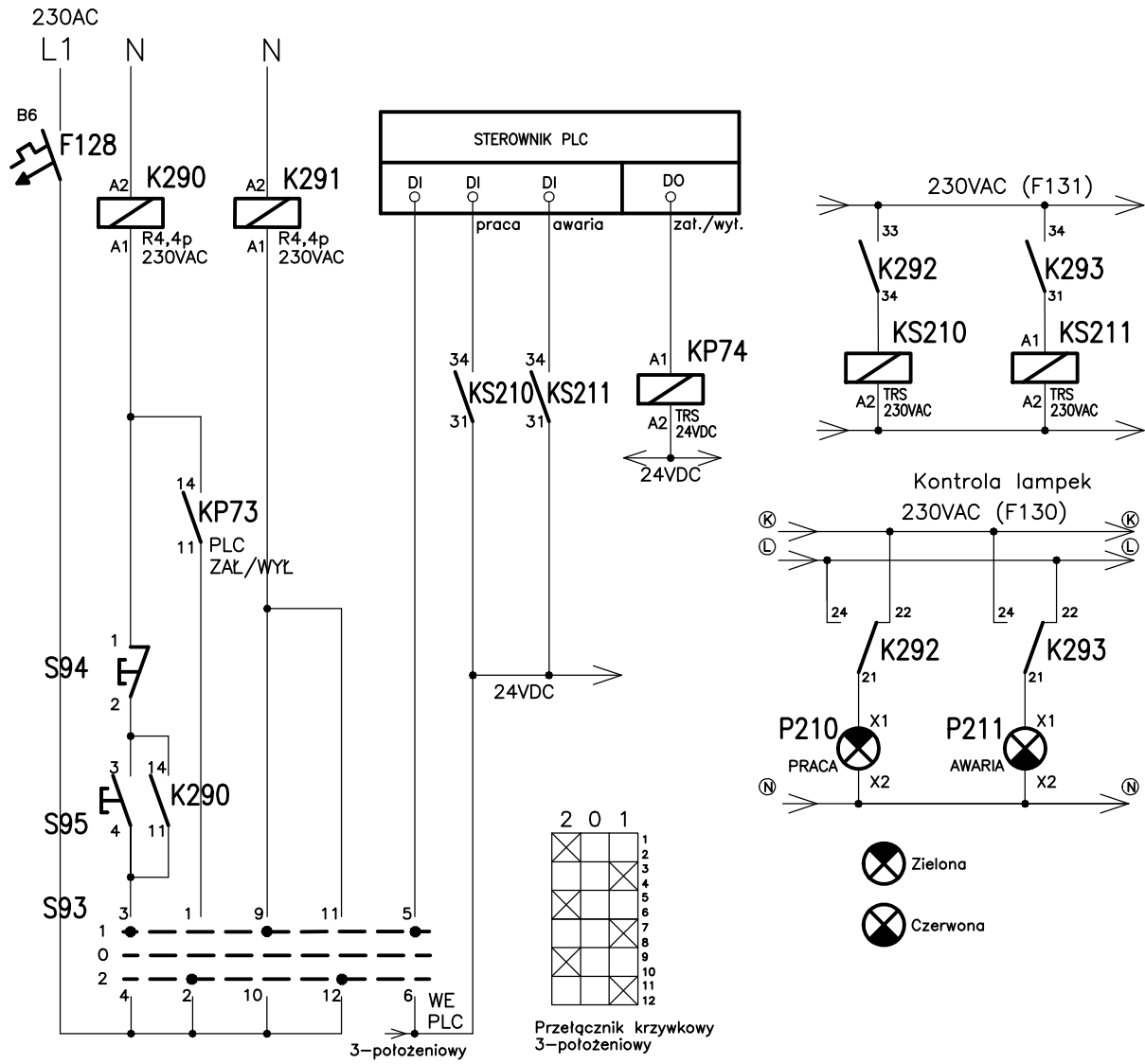
Szafa SZS1



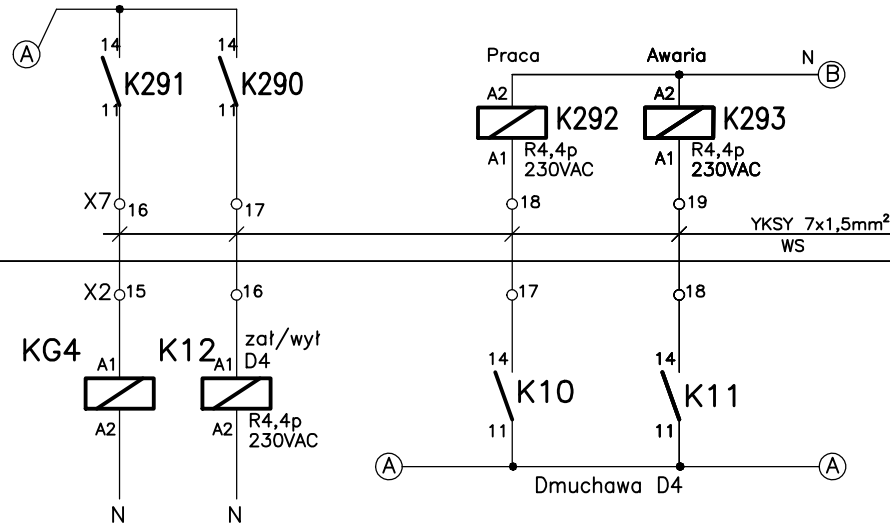
Szafa SZS2

Określenia materiałów i technologii za pomocą znaków towarowych i nazw handlowych użyto w celu dostatecznie dokładnego opisanie elementów budowlanych. W każdym przypadku dopuszcza się zastosowanie materiałów i technologii równoważnych.

Adres inwest.	Żabno, dz. nr: 1213/3, 1213/6, 1213/, 1213/8, 1213/9, 1209, 1210, 1095	obiekt	Remont, przebudowa i rozbudowa SUW w Żabnie Instalacja elektryczna odbiorcza i AKPiA	
Projektował	Tomasz Bigos spec. instalacyjna MAP/0038/PWOE/14	Data/Podpis	05.2015	
Sprawdził	Artur Gawęlczyk spec. instalacyjna MAP/0039/PWOE/11		05.2015	
RASTER			SCHEMAT UKŁADU STEROWANIA - SZafa SZS1 DMUCHAWA D3	
			Nr proj.11/2015	
			3.64	
			Arkusz 3/4	



Szafa SZS1



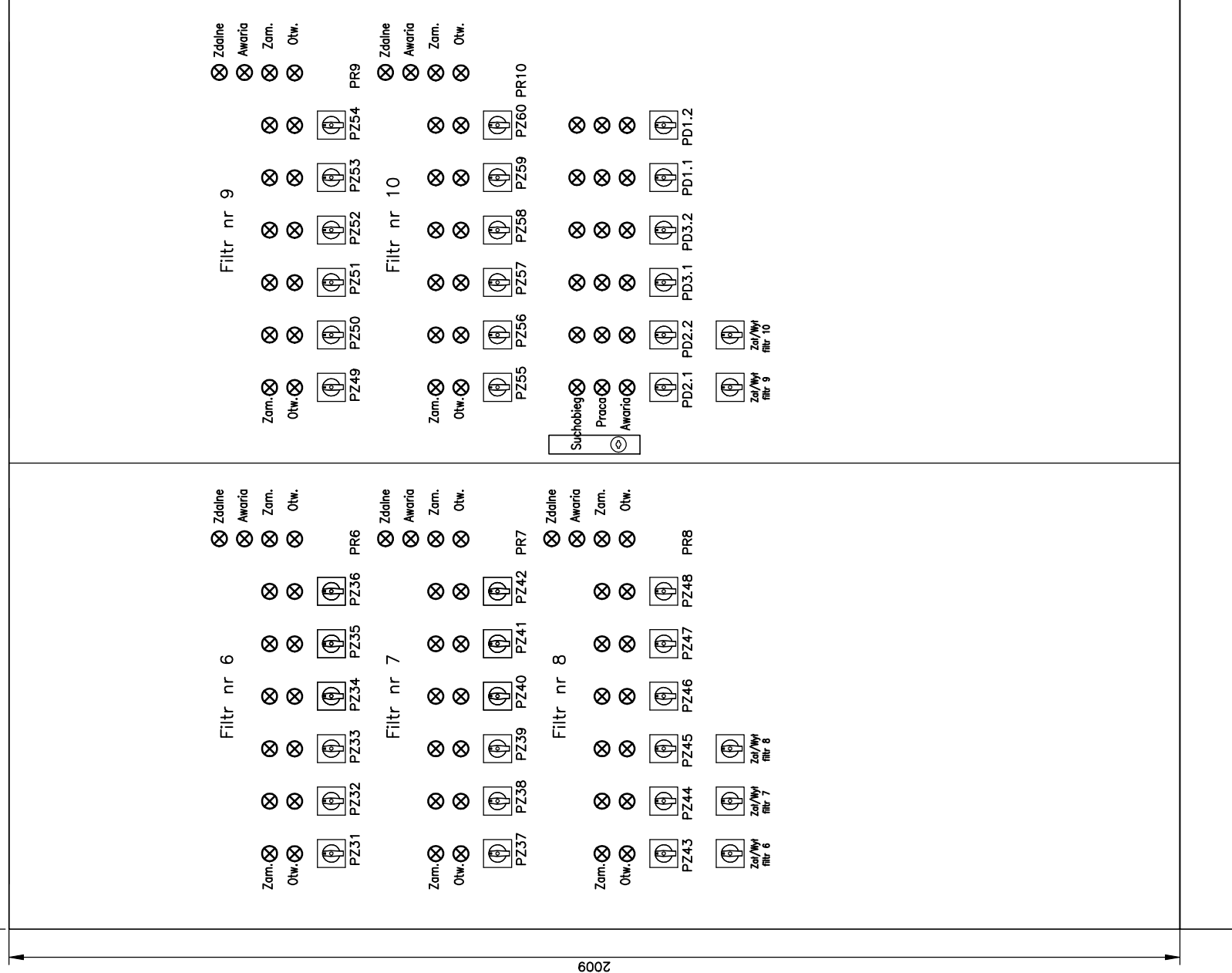
Szafa SZS2

Określenia materiałów i technologii za pomocą znaków towarowych i nazw handlowych użyto w celu dostatecznie dokładnego opisanie elementów budowlanych. W każdym przypadku dopuszcza się zastosowanie materiałów i technologii równoważnych.

Adres inwest.	Żabno, dz. nr: 1213/3, 1213/6, 1213/, 1213/8, 1213/9, 1209, 1210, 1095	obiekt	Remont, przebudowa i rozbudowa SUW w Żabnie Instalacja elektryczna odbiorcza i AKPIA			
Projektował	Nazwisko: Tomasz Bigos spec. instalacyjna MAP/0038/PWOE/14	Data/Podpis	05.2015			
Sprawdził	Artur Gawęlczyk spec. instalacyjna MAP/0039/PWOE/11	Data/Podpis	05.2015			
RASTER			SCHEMAT UKŁADU STEROWANIA - SZAFKA SZS1 DMUCHAWA D4			
					Nr proj.11/2015	
					3.64	
			Arkusz 4/4			

Szafa SZS1

1600



Określenia materiałów i technologii za pomocą znaków towarowych i nazw handlowych użyto w celu dostatecznie dokładnego opisanie elementów budowlanych. W każdym przypadku dopuszcza się zastosowanie materiałów i technologii równoważnych.

Adres inwest.	Zabno, dz. nr: 1213/3, 1213/6, 1213/, 1213/8, 1213/9, 1209, 1210, 1095	obiekt	Remont, przebudowa i rozbudowa SUW w Żabnie
Projektował	Nazwisko: Tomasz Bigos spec. instalacyjna MAP/0038/PWOE/14	Data/Podpis	05.2015
Sprawił	Nazwisko: Artur Góweleczyk spec. instalacyjna MAP/0039/PWOE/11	Data/Podpis	05.2015
Nr proj.11/2015		3.65	
Elewacja i zabudowa Szafa SZS1		Arkusz 2/3	

RASTER

1485

K120,121,124,126,127,129,130,132,133,134-137,140,141,143,144

K146,147,149,150,152,153,155,157-160,163,164,166,167,169,170,172,173,175,176,178,179,180-183,186,187,188,190,192,193,195,196,198,199,201,202,203-206,209,210,212,213,215,216

Medison M340

230/240

AC

F74-13

Z2

K218,219,221,222,224,225,226-229,234-237,241-244

K231,232,245-248,248.1

K116,118,122,125,128,131,138,142,145,148,151,154,162,165,168,171,174,177,182,188,191,194,197,200,205,211,214,217,220,223

KP31-54, K138,161,184,207,230,233,240,263

KS81-187

F37-50,54-61,63-70,72-79,81-88,90-98,102,104-108,107,108,110,111,11-16

F02

F07 F08 F09 F10 F11 F13 F14

F02

F07 F08 F09 F10 F11 F13 F14

F167,168,183

K331,212,245-248,248.1,218-251,1,250-254,1,255,256,258-262

K320

K321

K322

K323

K324

K325

K326

K327

K328

K329

K330

K331

K332

K333

K334

K335

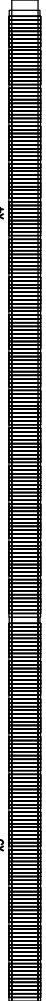
K336

K337

K338

13

14

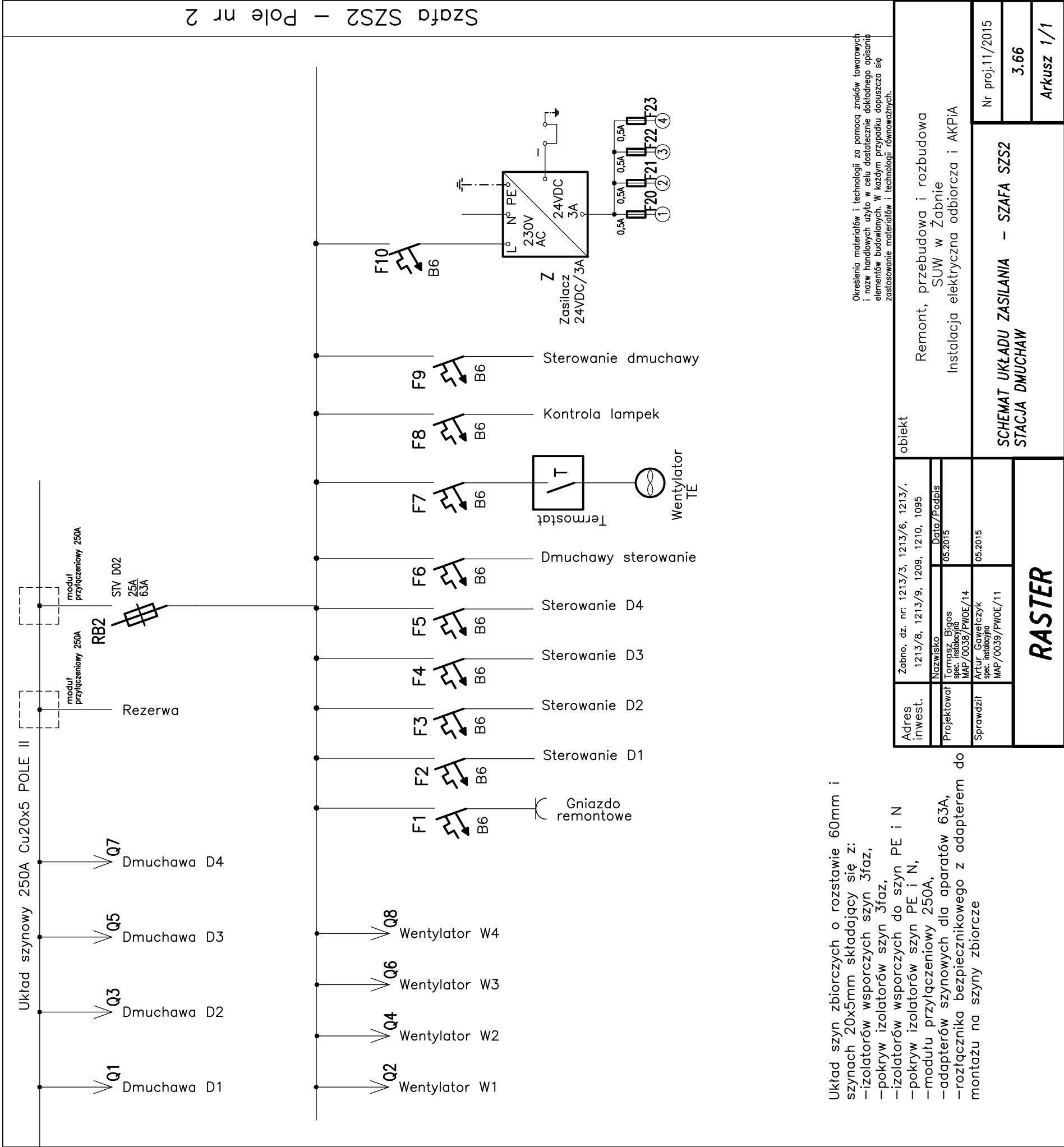
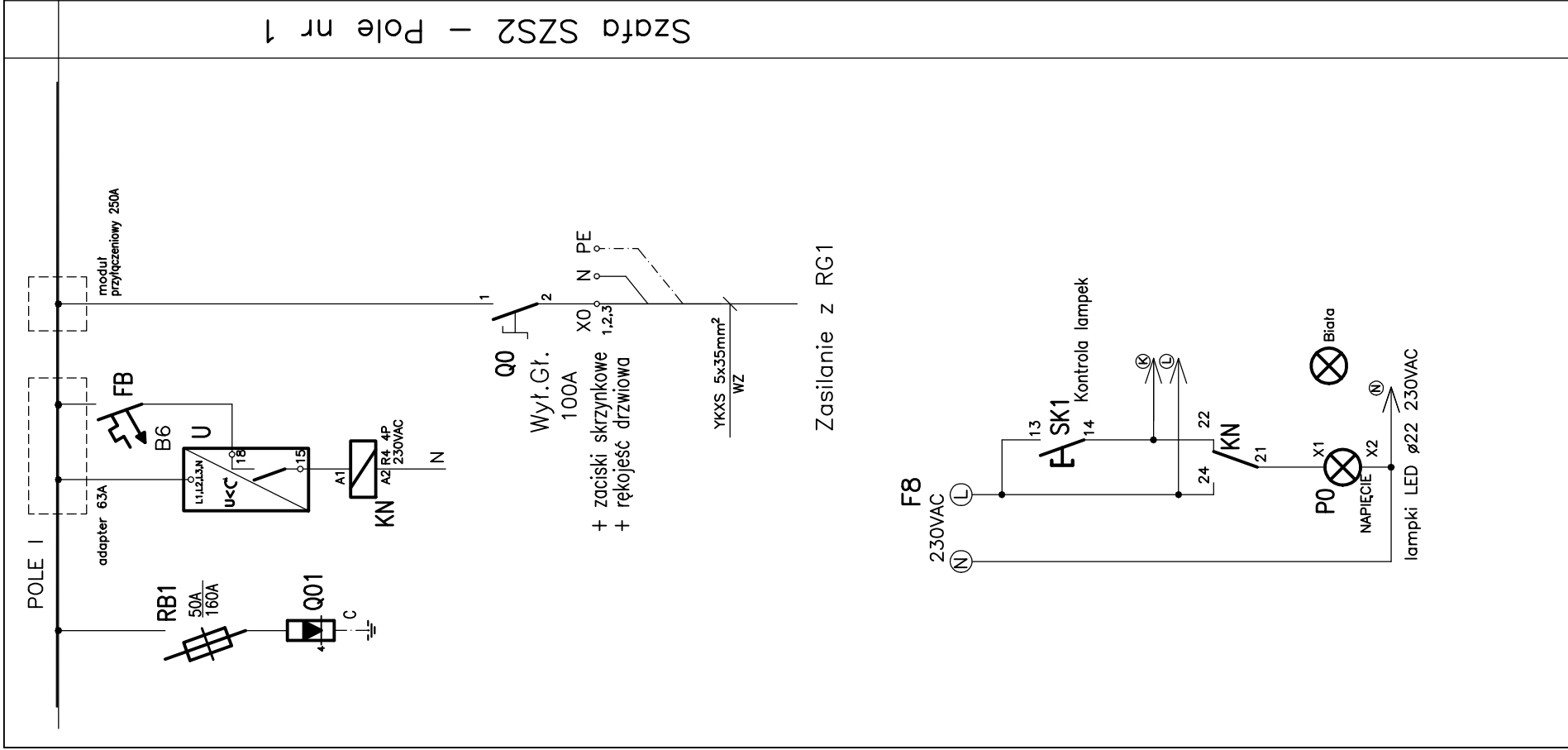


RASTER

Adres inwest.	Zabno, dz. nr: 1213/3, 1213/6, 1213/, 1213/8, 1213/9, 1209, 1210, 1095		obiekt
Projektował	Nazwisko Tomasz Bigos spec. instalacyjna MAP/0038/PWOE/14	Data/Podpis 05.2015	Remont, przebudowa i rozbudowa SUW w Żabnie Instalacja elektryczna odbiorcza i AKPiA
Sprawdził	Artur Gowelczyk spec. instalacyjna MAP/0039/PWOE/11	05.2015	
			Nr proj.11/2015
			3.65
			Arkusz 4/4

Określenia materiałów i technologii za pomocą znaków towarowych i nazw handlowych użyto w celu dostatecznie dokładnego opisu elementów budowlanych. W każdym przypadku dopuszczają się zastosowanie materiałów i technologii równoważnych.

Elewacja i zabudowa
Szafa SZS1



Układ szyn zbiorczych o rozstawie 60mm i szynach 20x5mm składający się z:
 -izolatorów wsporczych szyn 3faz,
 -pokryw izolatorów szyn 3faz,
 -izolatorów wsporczych do szyn PE i N
 -pokryw izolatorów szyn PE i N,
 -modułu przyłączeniowy 250A,
 -rozłącznika bezpiecznikowego z adapterem do montażu na szyny zbiorcze

Określenia materiałów i technologii za pomocą znaków towarowych i nazw handlowych użyto w celu dostatecznie dokładnego opisanie elementów budowlanych. W każdym przypadku dopuszcza się zastosowanie materiałów i technologii równoważnych.

Adres inwest.	Zabno, dz. nr: 1213/3, 1213/6, 1213/, 1213/8, 1213/9, 1209, 1210, 1095						
Projektował	<table border="1"> <tr> <th>Nazwisko</th> <th>Data/Podpis</th> </tr> <tr> <td>Artur Gawętczyk</td> <td>05.2015</td> </tr> <tr> <td>spec. inżynieria</td> <td></td> </tr> </table>	Nazwisko	Data/Podpis	Artur Gawętczyk	05.2015	spec. inżynieria	
Nazwisko	Data/Podpis						
Artur Gawętczyk	05.2015						
spec. inżynieria							
Sprawdził	<table border="1"> <tr> <th>Nazwisko</th> <th>Data/Podpis</th> </tr> <tr> <td>Artur Gawętczyk</td> <td>05.2015</td> </tr> <tr> <td>spec. inżynieria</td> <td></td> </tr> </table>	Nazwisko	Data/Podpis	Artur Gawętczyk	05.2015	spec. inżynieria	
Nazwisko	Data/Podpis						
Artur Gawętczyk	05.2015						
spec. inżynieria							

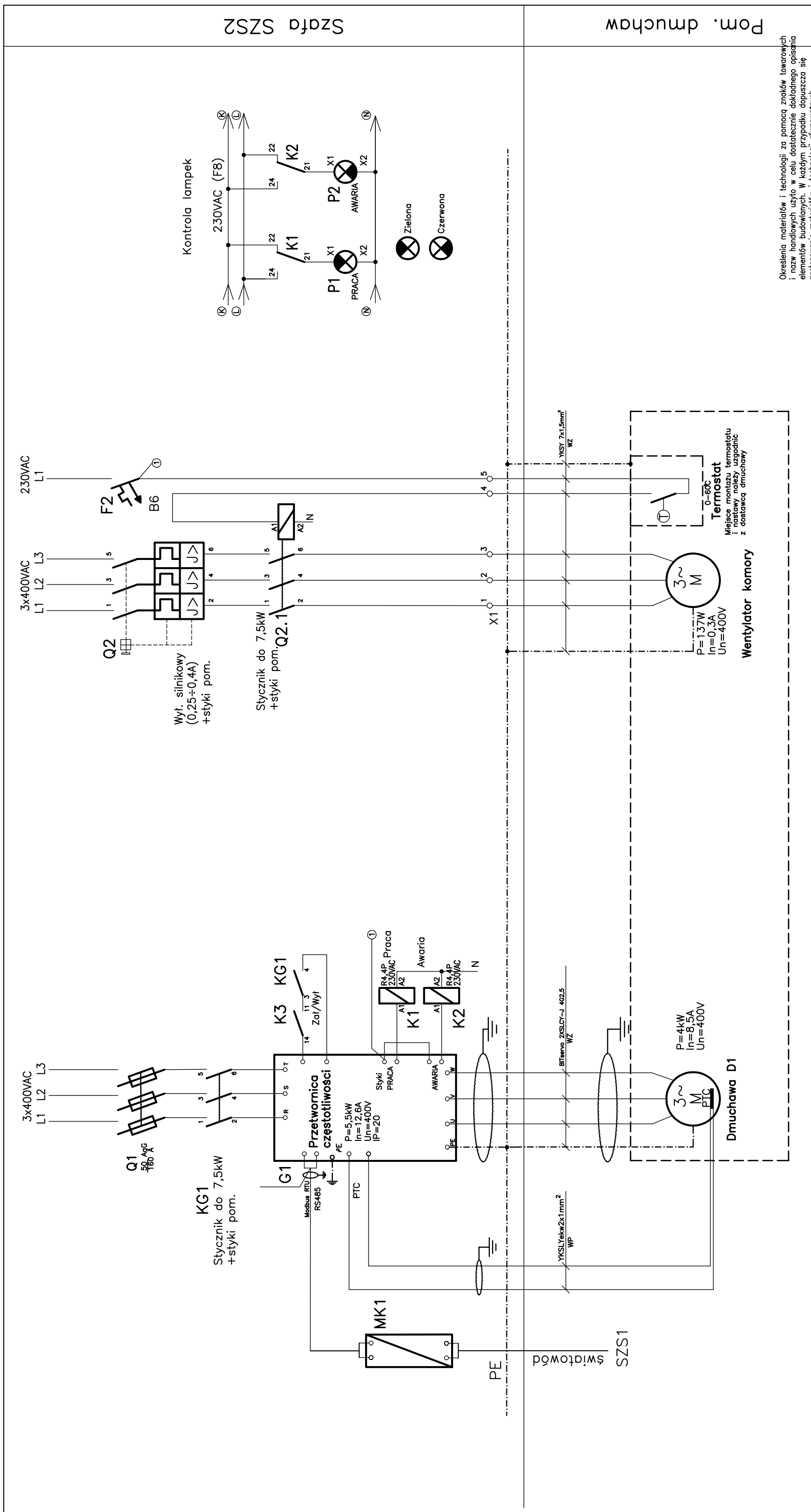
RASTER

Remont, przebudowa i rozbudowa SUW w Żabnie
 Instalacja elektryczna odbiorcza i AKPiA

Nr proj.11/2015
 3.66
 Arkusz 1/1

SCHEMAT UKŁADU ZASILANIA – SZAFKA SZS2
 STACJA DMUCHAW

obiekt



Adres inwest.		Żabno, dz. nr: 1213/3, 1213/6, 1213/7, 1213/8, 1213/9, 1209, 1210, 1095	
Projektował		Tomasz Bigos spec. instalacji elektrycznych MAP/0038/PWOE/14	
Sprawdził		Artur Gwerczyk spec. instalacji elektrycznych MAP/0039/PWOE/11	
Nazwisko		Data/Podpis	
		05.2015	
Termin: 05.2015			
Miejsce montażu termostatu i przekaźnika: z dostawcą dimulchawy			
Termostat 0-80°C			
Wentylator komory			
P=137W In=0.3A Un=400V			
Dmuchawa D1			
P=4kW In=8.5A Un=400V			
Szafa SZS1			
Szafa SZS2			
Kontrola lampek			
230VAC (F8)			
P1 PRACA P2 AWARIA			
Zielona Czerwona			
Pom. dmuchaw			
Określenia materiałów i technologii za pomocą znaków towarowych i nazw handlowych użyto w celu dostatecznie dokładnego opisanie elementów budowlanych. W każdym przypadku dopuszcza się zastosowanie materiałów i technologii równoważnych.			
Remont, przebudowa i rozbudowa SUW w Żabnie			
Instalacja elektryczna odbiorcza i AKPIA			
Nr proj.11/2015			
3.67			
Arkusz 1/2			

obiekt

Adres inwest. Żabno, dz. nr: 1213/3, 1213/6, 1213/7, 1213/8, 1213/9, 1209, 1210, 1095

Projektował Tomasz Bigos spec. instalacji elektrycznych MAP/0038/PWOE/14

Sprawdził Artur Gwerczyk spec. instalacji elektrycznych MAP/0039/PWOE/11

Nazwisko Data/Podpis 05.2015

Termin: 05.2015

Miejsce montażu termostatu i przekaźnika: z dostawcą dimulchawy

Termostat 0-80°C

Wentylator komory

P=137W
In=0.3A
Un=400V

Dmuchawa D1

P=4kW
In=8.5A
Un=400V

Szafa SZS1

Szafa SZS2

Kontrola lampek

230VAC (F8)

P1 PRACA
P2 AWARIA

Zielona
Czerwona

Pom. dmuchaw

Określenia materiałów i technologii za pomocą znaków towarowych i nazw handlowych użyto w celu dostatecznie dokładnego opisanie elementów budowlanych. W każdym przypadku dopuszcza się zastosowanie materiałów i technologii równoważnych.

Remont, przebudowa i rozbudowa SUW w Żabnie

Instalacja elektryczna odbiorcza i AKPIA

Nr proj.11/2015

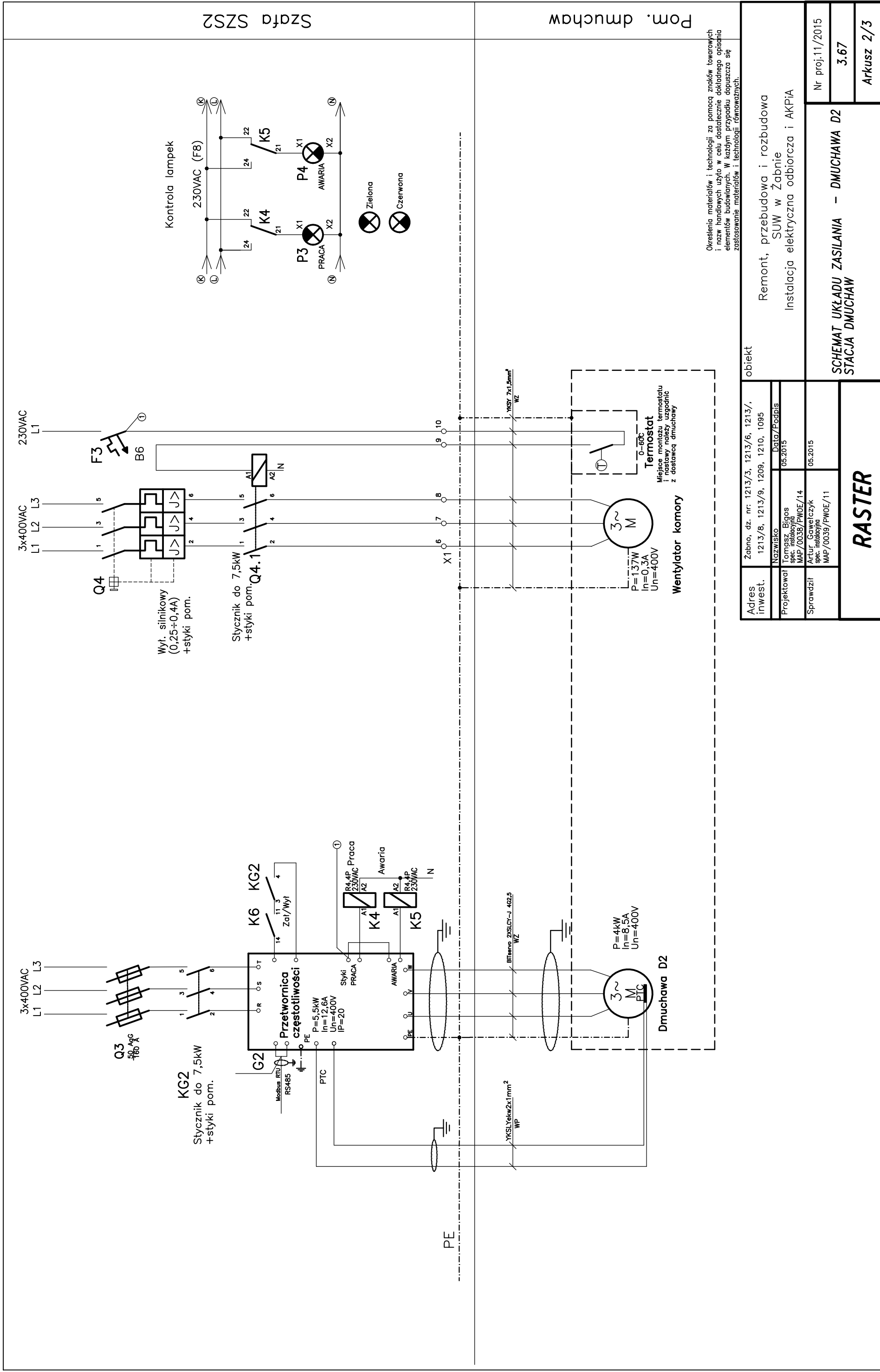
3.67

Arkusz 1/2

RASTER

SCHEMAT UKŁADU ZASILANIA – DMUCHAWA D1
STACJA DMUCHAW

MK1 – mediakonwerter RS485

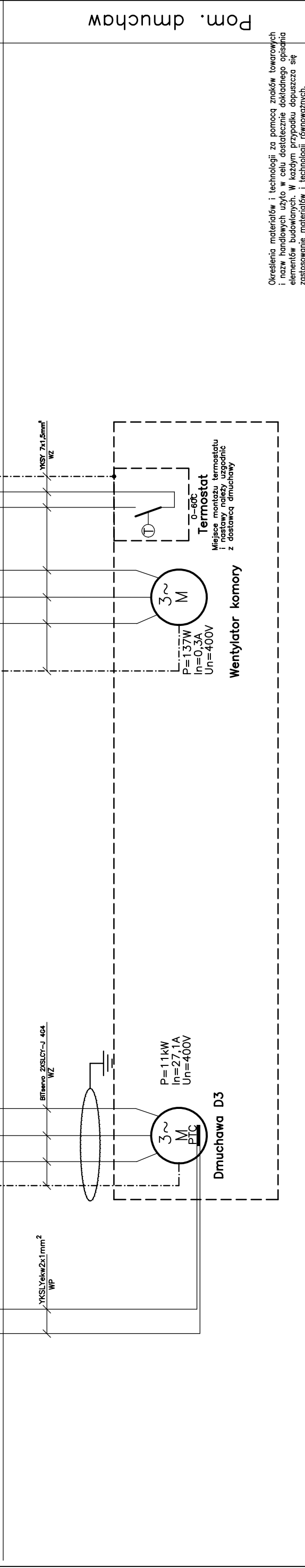
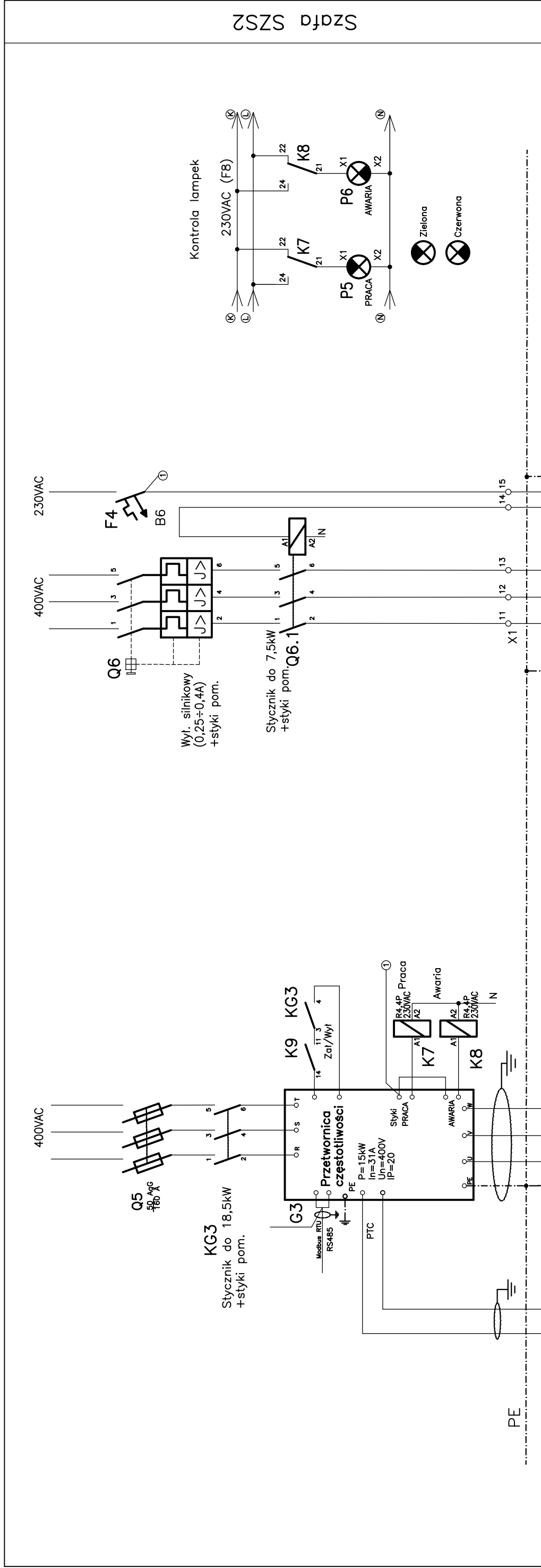


Określenia materiałów i technologii za pomocą znaków towarowych i nazw handlowych użyto w celu dostatecznie dokładnego opisu elementów budowlanych. W każdym przypadku dopuszcza się zastosowanie materiałów i technologii równoważnych.

Adres inwest.		Zabno, dz. nr. 1213/3, 1213/6, 1213/1213/8, 1213/9, 1209, 1210, 1095	
Projektował		Tomasz Bigos spec. instalacji MAP/003B/PW0E/14	
Sprawdził		Artur Gwóźdź spec. instalacji MAP/0039/PW0E/11	
Nazwisko		Data/Podpis	
		05.2015	
RASTER			
obiekt			
Remont, przebudowa i rozbudowa SUW w Żabnie Instalacja elektryczna odbiorcza i AKPIA			
Nr proj.11/2015		SCHEMAT UKŁADU ZASILANIA – DMUCHAWA D2	
3.67		STACJA DMUCHAW	
Arkusz 2/3			

Pom. dmuchaw

Szafa SZS2



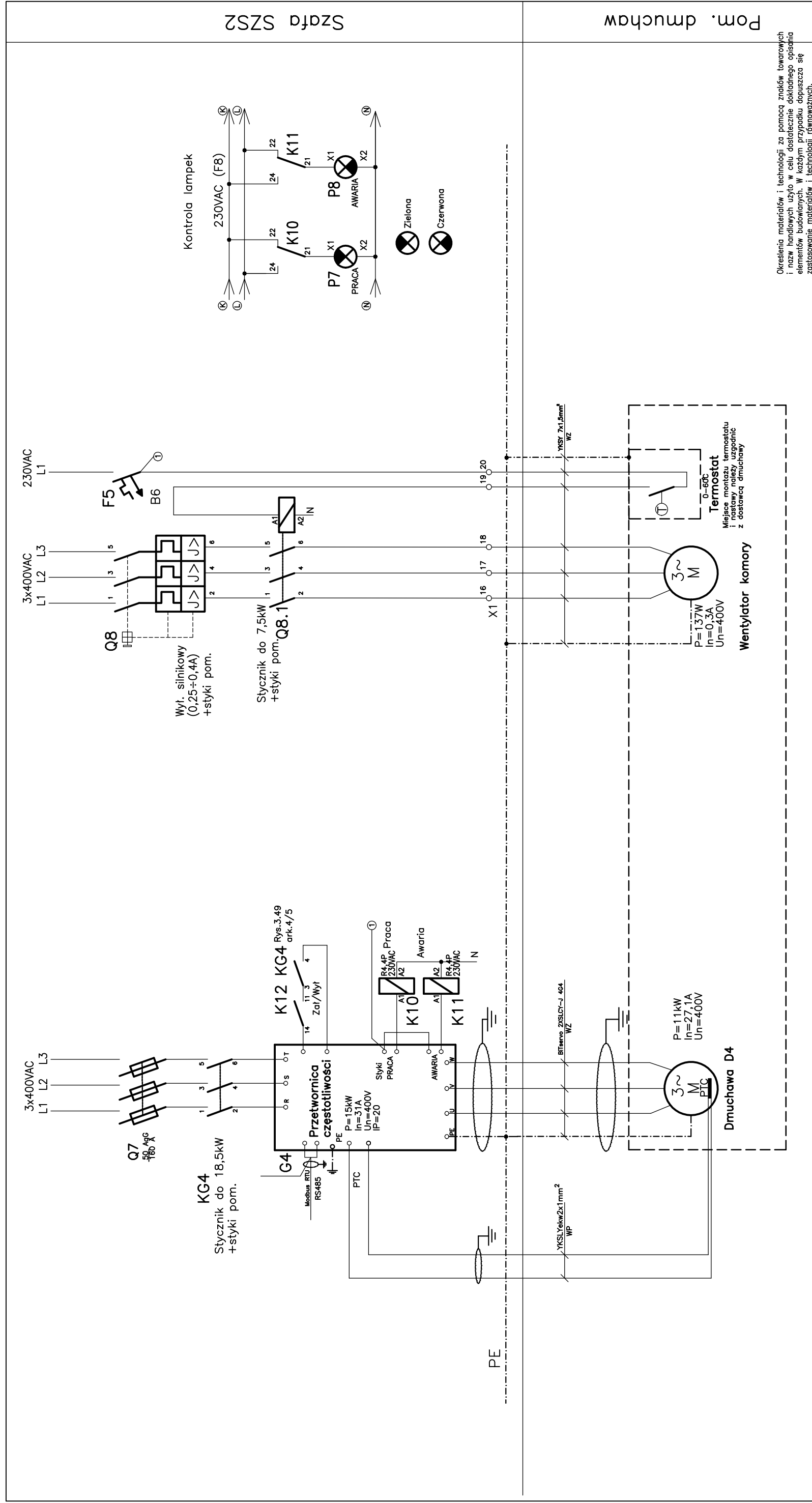
Adres inwest.	Zabno, dz. nr: 1213/3, 1213/6, 1213/1213/9, 1209, 1210, 1095	obiekt	Remont, przebudowa i rozbudowa SUW w Żabnie
Projektował	Tomasz Bigos spec. instalacyjna MAP/0038/PWOE/14	Data/Podpis	Instalacja elektryczna odbiorcza i AKPiA
Sprawił	Artur Gawelczyk spec. instalacyjna MAP/0039/PWOE/11		
RASTER		SCHEMAT UKŁADU ZASILANIA – DMUCHAWA D3 STACJA DMUCHAW	
		Nr proj.11/2015	3.67
		Arkusz 3/4	

Określenia materiałów i technologii za pomocą znaków towarowych i nazw handlowych użyto w celu dostatecznie dokładnego opisu elementów budowlanych. W każdym przypadku dopuszcza się zastosowanie materiałów i technologii równoważnych.

Termostat 0-60°C
Miejsce montażu termostatu i nastawy należy uzgodnić z dostawcą armatury

Wentylator komory

Dmuchawa D3



Adres inwest.		Zabno, dz. nr: 1213/3, 1213/6, 1213/1213/8, 1213/9, 1209, 1210, 1095	
Projektował		Nazwisko: Tomasz Bigos spec. instalacyjna MAP/0038/PW0E/14 05.2015	
Sprawdził		Artur Gawelczyk spec. instalacyjna MAP/0039/PW0E/11 05.2015	
RASTER			
obiekt			
Remont, przebudowa i rozbudowa SUW w Żabnie Instalacja elektryczna odbiorcza i AKPIA			
Nr proj.11/2015		SCHEMAT UKŁADU ZASILANIA – DMUCHAWA D4	
3.67		STACJA DMUCHAW	
Arkusz 4/4			

Określenia materiałów i technologii za pomocą znaków towarowych i nazw handlowych użyto w celu dostatecznie dokładnego opisanie elementów budowlanych. W każdym przypadku dopuszcza się zastępowanie materiałów i technologii równoważnych.

obiekt

Remont, przebudowa i rozbudowa SUW w Żabnie
Instalacja elektryczna odbiorcza i AKPIA

Nr proj.11/2015

3.67

Arkusz 4/4

SCHEMAT UKŁADU ZASILANIA – DMUCHAWA D4
STACJA DMUCHAW

RASTER

Zabno, dz. nr: 1213/3, 1213/6, 1213/1213/8, 1213/9, 1209, 1210, 1095

Nazwisko: Tomasz Bigos
spec. instalacyjna
MAP/0038/PW0E/14
05.2015

Artur Gawelczyk
spec. instalacyjna
MAP/0039/PW0E/11
05.2015

RASTER

obiekt

Remont, przebudowa i rozbudowa SUW w Żabnie
Instalacja elektryczna odbiorcza i AKPIA

Nr proj.11/2015

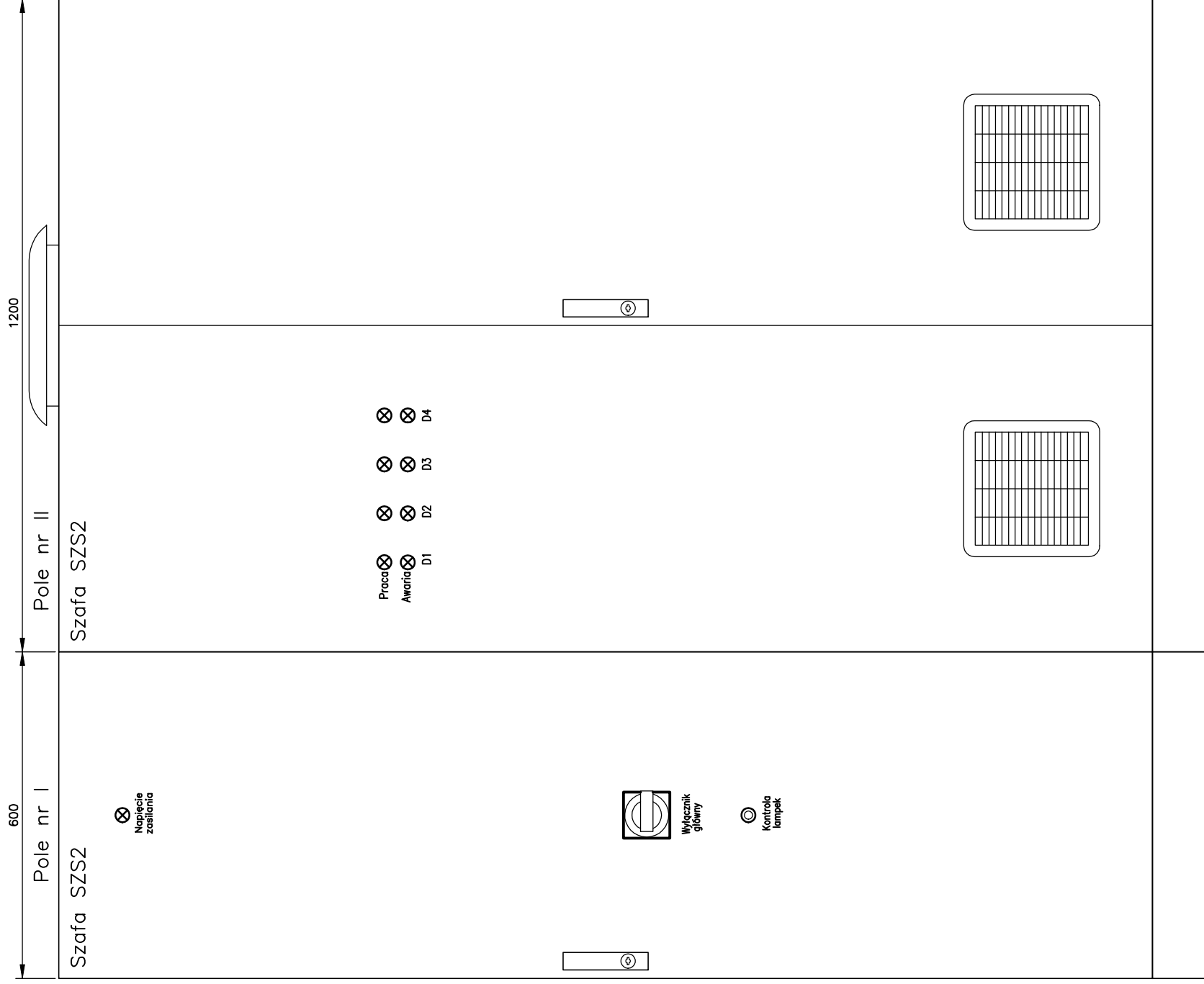
3.67

Arkusz 4/4

SCHEMAT UKŁADU ZASILANIA – DMUCHAWA D4
STACJA DMUCHAW

RASTER

Szafa SZS2



Widok z boku

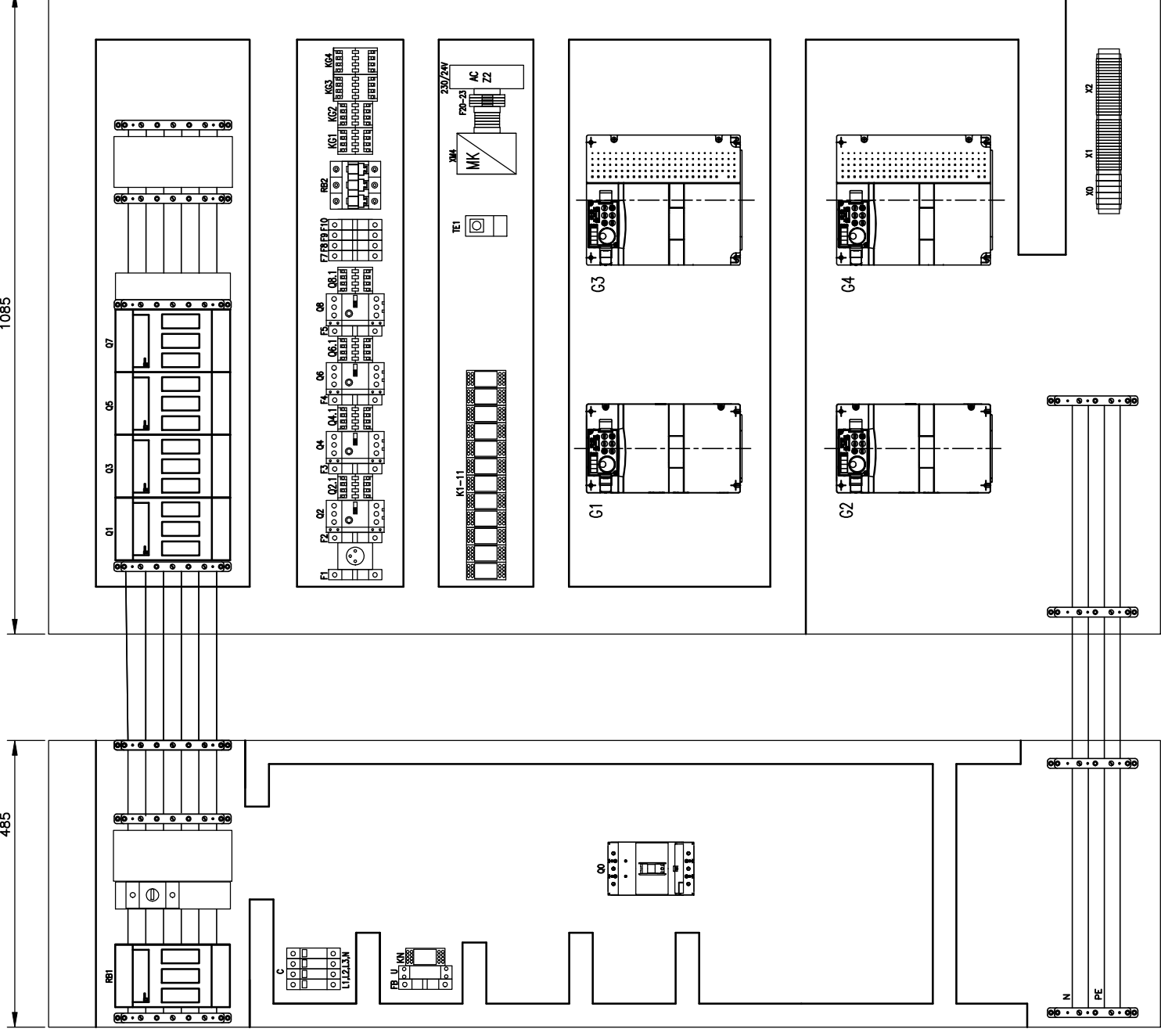


Określenia materiałów i technologii za pomocą znaków towarowych i nazw handlowych użyto w celu dostatecznie dokładnego opisanie elementów budowlanych. W każdym przypadku dopuszcza się zastosowanie materiałów i technologii równoważnych.

Adres inwest.	Zabno, dz. nr: 1213/3, 1213/6, 1213/, 1213/8, 1213/9, 1209, 1210, 1095	obiekt	Remont, przebudowa i rozbudowa SUW w Żabnie
Projektował	Nazwisko Tomasz Bigos spec. instalacyjna MAP/0038/PWOE/14	Data/Podpis	Instalacja elektryczna odbiorcza i AKPiA
Sprawdził	Artur Gowelczyk spec. instalacyjna MAP/0039/PWOE/11	05.2015	
RASTER		Elewacja i zabudowa Szafa SZS2	
		Nr proj.11/2015	3.68
		Arkusz 1/2	

SZS2 Pole nr1
485

Pole nr2
1085



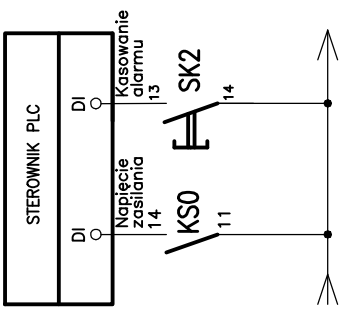
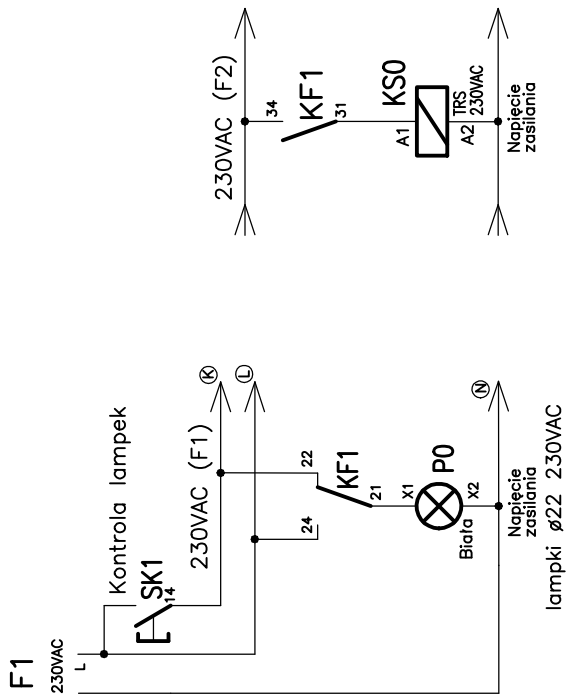
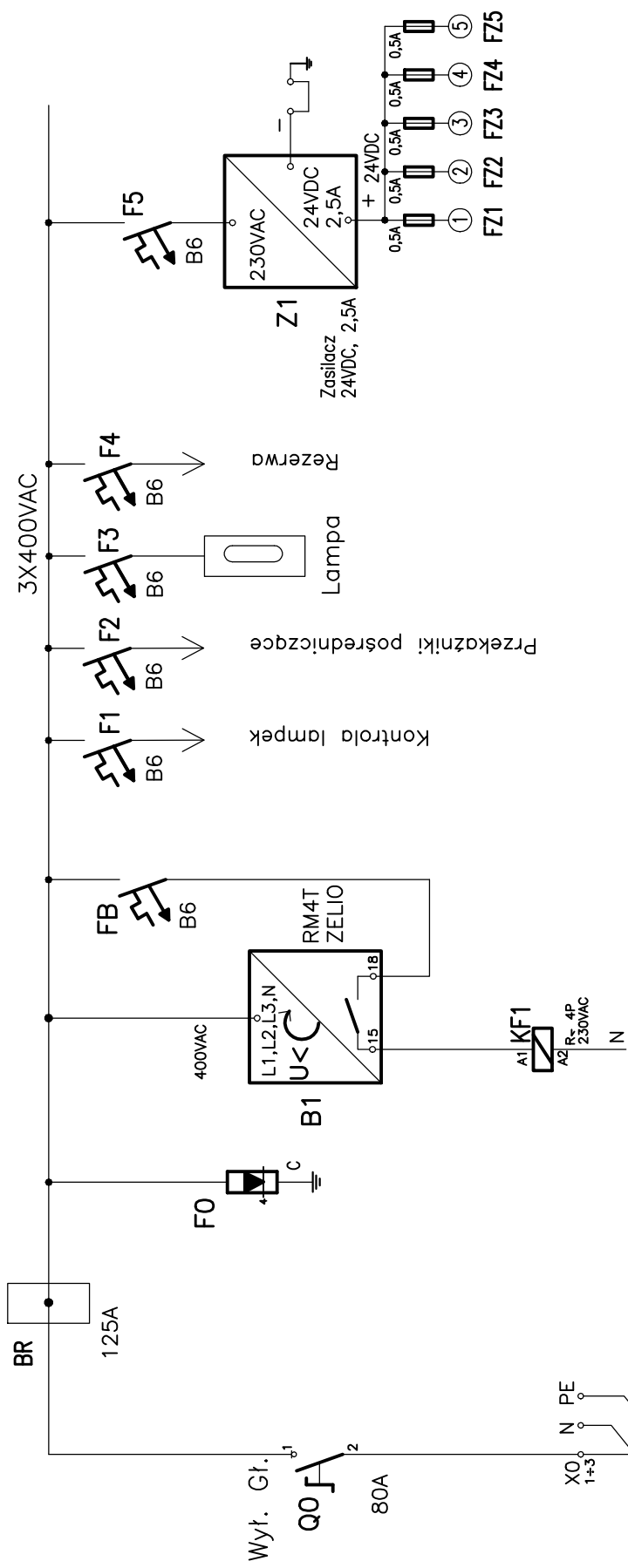
Określenia materiałów i technologii za pomocą znaków towarowych i nazw handlowych użyto w celu dostatecznie dokładnego opisu elementów budowlanych. W każdym przypadku dopuszcza się zastosowanie materiałów i technologii równoważnych.

Adres inwest.	Żabno, dz. nr: 1213/3, 1213/6, 1213/, 1213/8, 1213/9, 1209, 1210, 1095		obiekt
Projektował	Tomasz Bigos spec. instalacyj	Data/Podpis	Remont, przebudowa i rozbudowa SUW w Żabnie
Sprawił	Artur Gwielczyk spec. instalacyj	05.2015	Instalacja elektryczna odbiorcza i AKPIA
		05.2015	

Elewacja i zabudowa Szafa SZS2

Nr proj.11/2015
3.68
Arkusz 2/2

RASTER



Obrzeżenia materiałów i technologii za pomocą znaków towarowych i nazw handlowych użyto w celu dostatecznie dokładnego opisanie elementów budowlanych. W każdym przypadku dopuszcza się zastosowanie materiałów i technologii równoważnych.

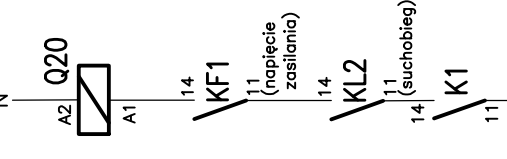
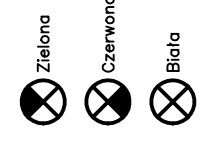
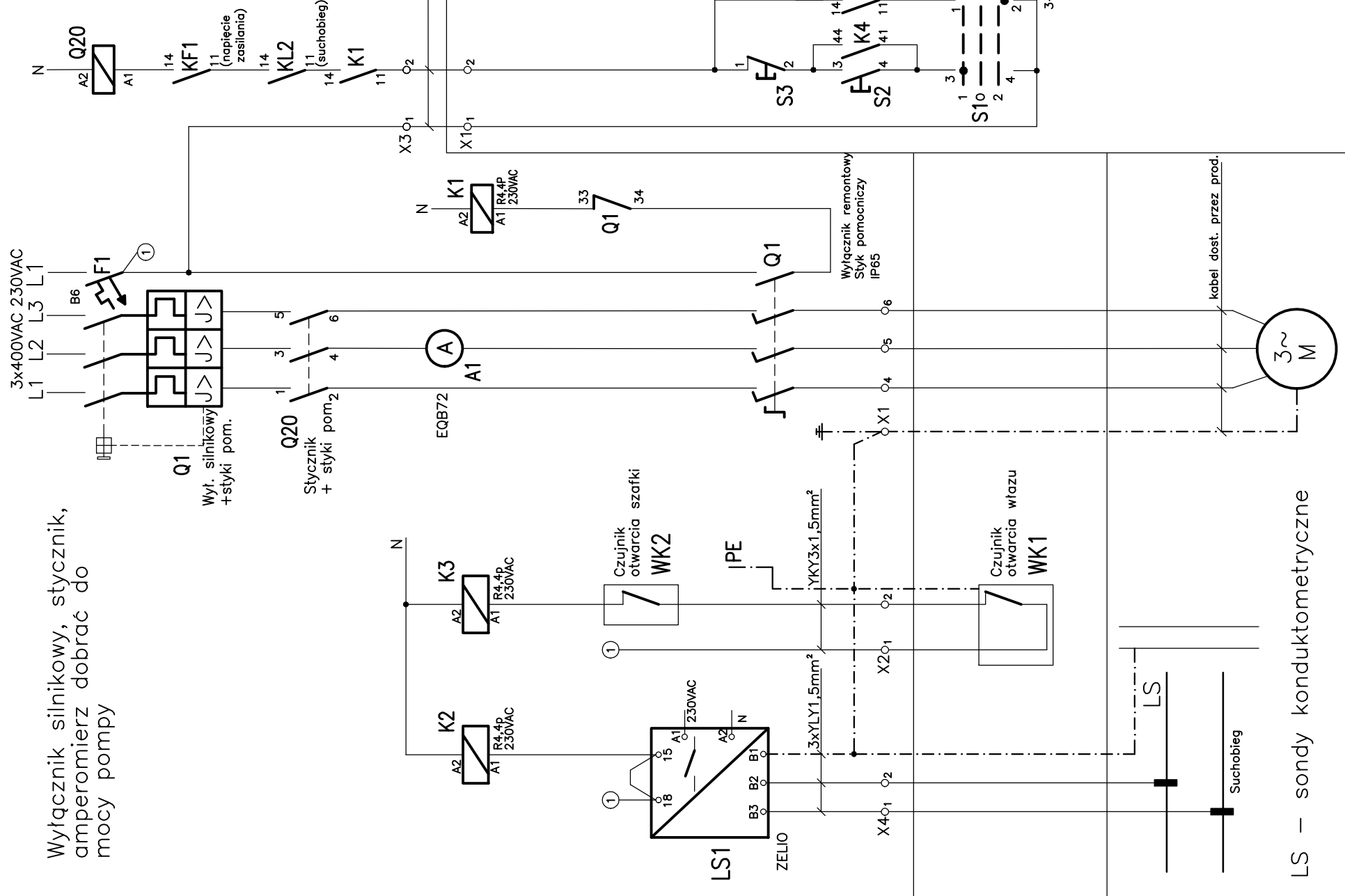
TN-S

Szybkie wyłączenie

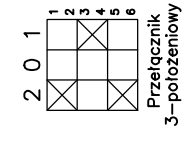
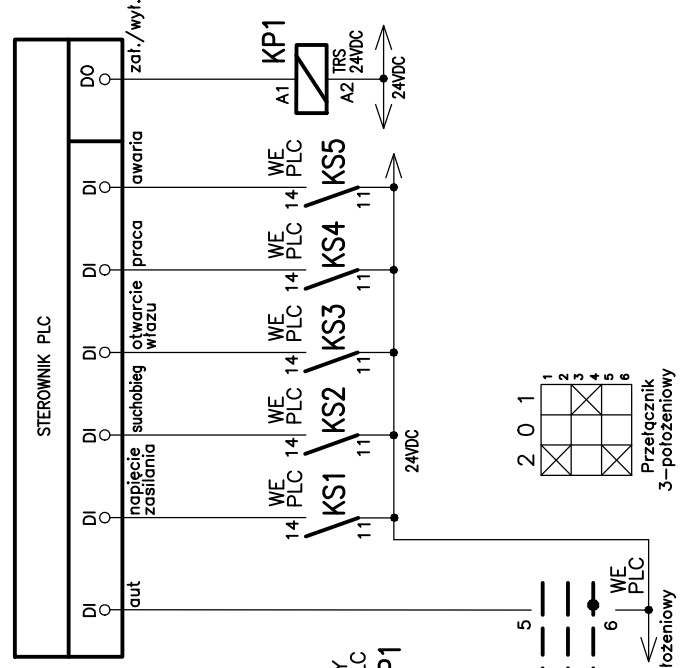
Adres inwest.	Żabno, dz. nr: 1213/3, 1213/6, 1213/1210, 1210, 1095	obiekt
Projektował	Nazwisko: Tomasz Bigos spec. instalacyjna MAP/0036/PWOE/14	Remont, przebudowa i rozbudowa SUW w Żabnie Instalacja elektryczna odbiorcza i AKPiA
Sprawdził	Artur Gawelczyk spec. instalacyjna MAP/0039/PWOE/11	Schemat układu zasilania Szafa SZS3
	Data/Podpis: 05.2015	Nr proj.11/2015
		3.69
		Arkusz 1/1

RASTER

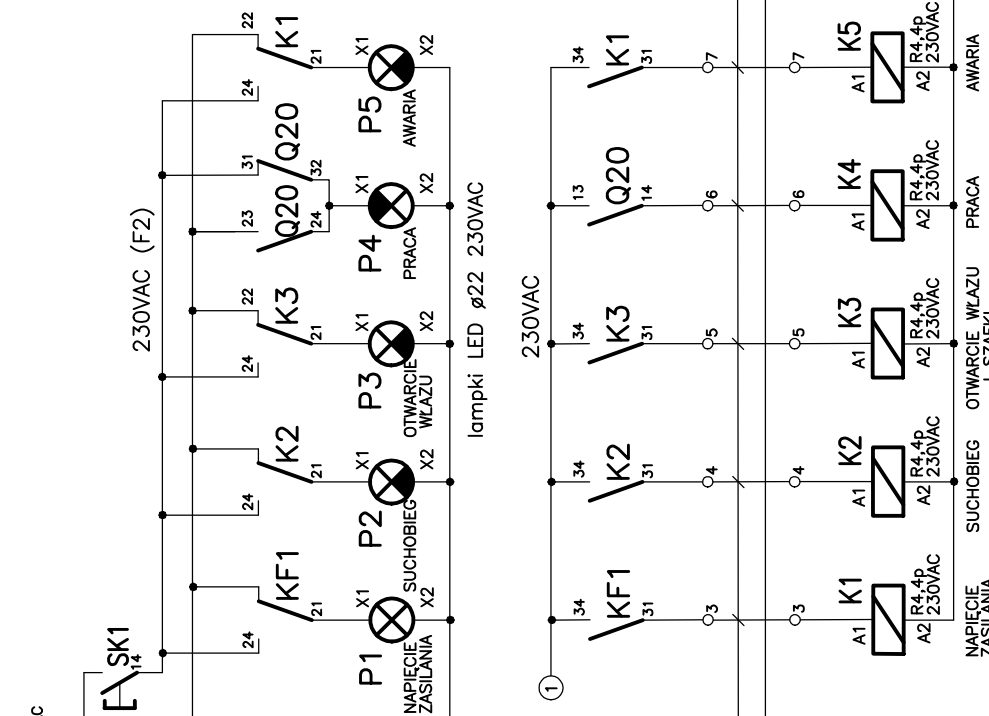
Wyłącznik silnikowy, stycznik, amperomierz dobrac do mocy pompy



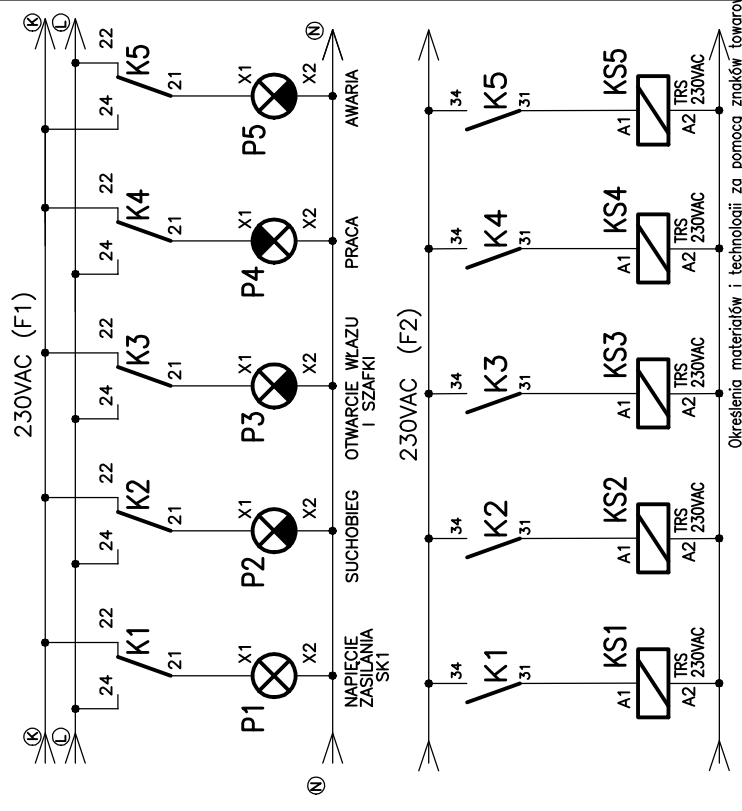
kabel sterujacy istniejacy



Skrzynka przy studni SK1



Szafa SZS3

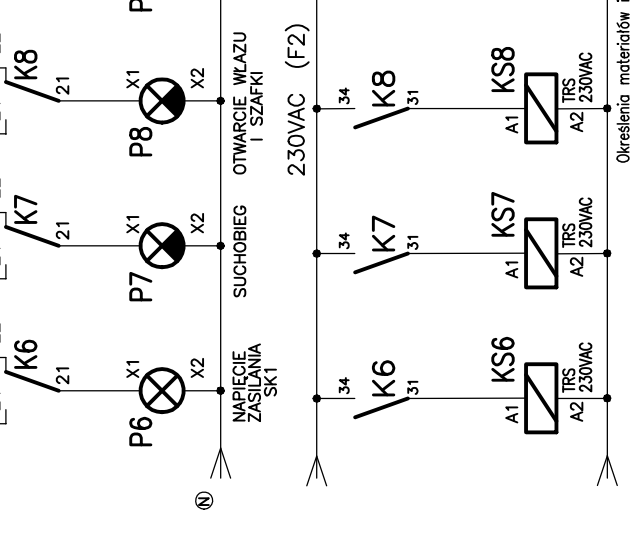
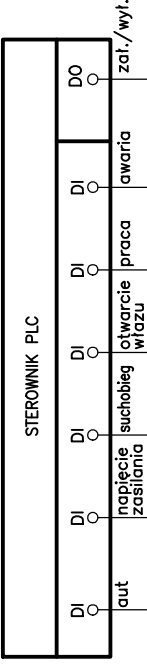
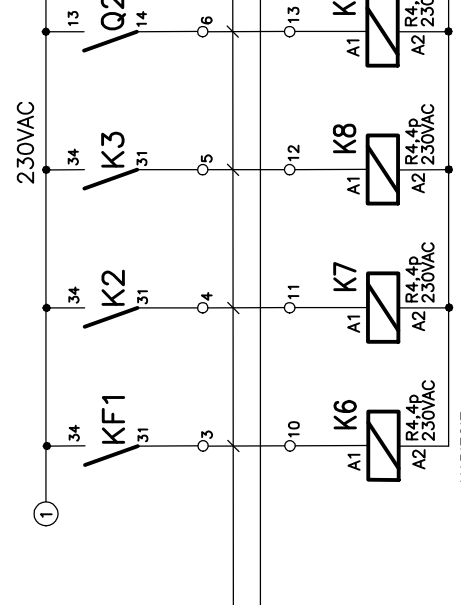
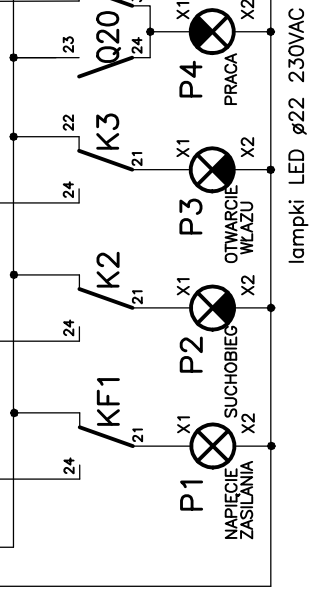
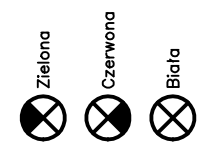
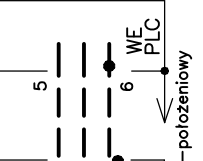
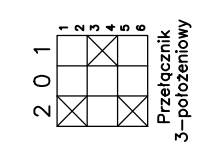
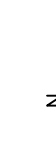
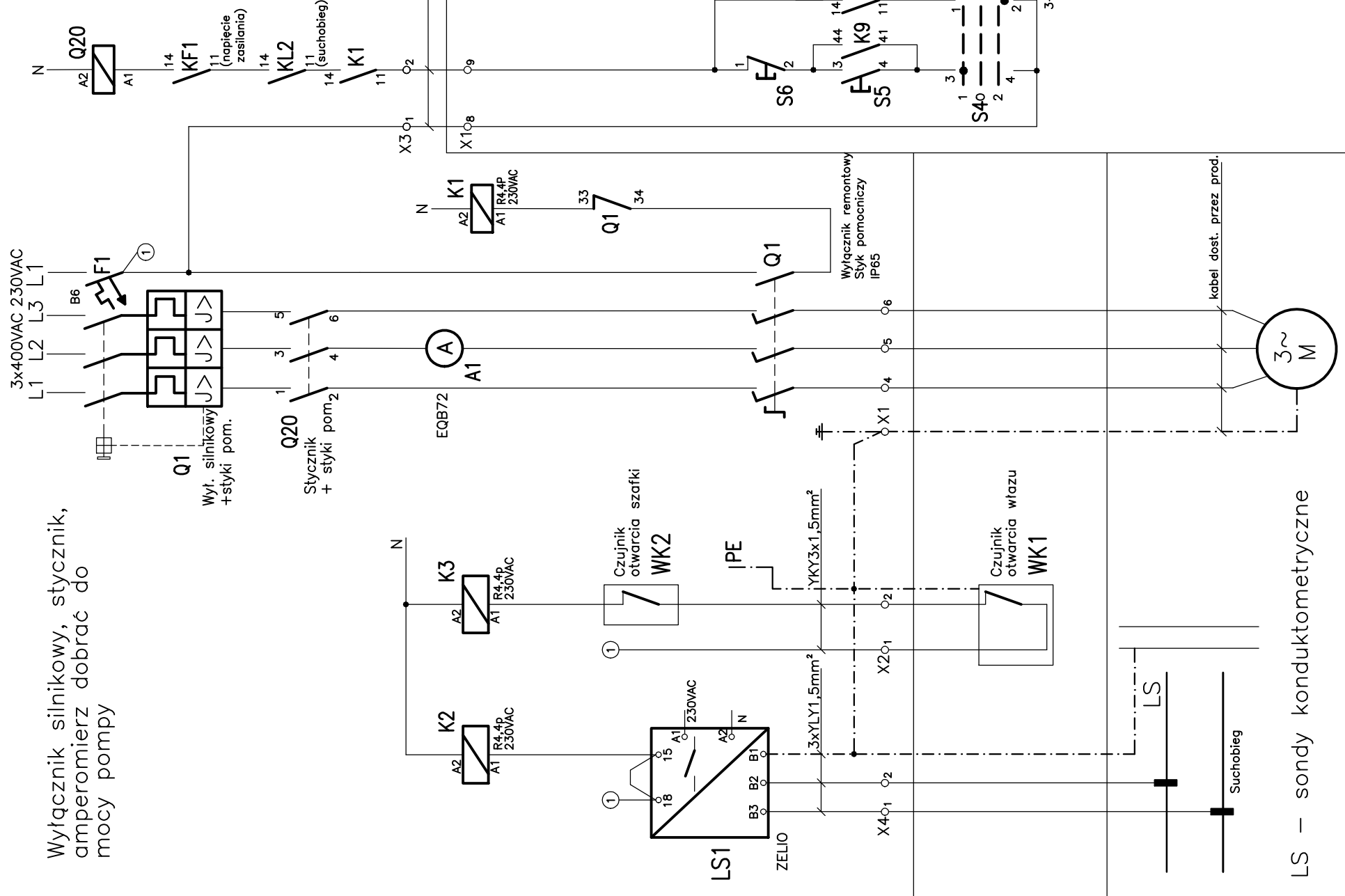


Okreslenia materialow i technologii za pomoca znakow towarowych i nazw handlowych uzyto w celu dostatecznie dokladnego opisania elementow budowlanych. W kazdym przypadku dopuszcza sie zastosowanie materialow i technologii rownowaznych.

Nazwa pliku	Remont, przebudowa i rozbudowa SUW w Żabnie		
Projektował	Nazwisko	Data/Podpis	
Sprawdził	Tomasz Bigos	05.2015	
	spec. instalacyjnej		
	MAP/0038/PW0E/14		
	Artur Gawelczyk	05.2015	
	spec. instalacyjnej		
	MAP/0039/PW0E/11		
RASTER			
Schemat układu zasilania i sterowania Pompa głębinowa PG1			
Nr. proj.11/2015			
3.70			
Arkusz 1/2			

Obiekt	Remont, przebudowa i rozbudowa SUW w Żabnie
Instalacja elektryczna odbiorcza i AKPIA	
Studnia głębinowa	
Pompa głębinowa PG1	
LS – sondy konduktometryczne	
Suchobieg	
kabel dost. przez prod.	

Wyłącznik silnikowy, stycznik, amperomierz dobrac do mocy pompy



Określenia materiałów i technologii, za pomocą znaków towarowych i nazw handlowych użyto, w celu dostarczenia dokładnego opisu elementów budowlanych. W każdym przypadku dopuszcza się zastosowanie materiałów i technologii równoważnych.

Nazwa obiekt		Remont, przebudowa i rozbudowa SUW w Żabnie	
Nazwa pliku		Instalacja elektryczna odbiorcza i AKPIA	
Projektował	Nazwisko	Data/Podpis	
Sprawił	Tomasz Bigos spec. instalacyjny MAP/0038/PWOE/14	05.2015	
	Artur Gawełczyk spec. instalacyjny MAP/0039/PWOE/11	05.2015	
Schemat układu zasilania i sterowania Pompa głębinowa PG2		Nr. proj.11/2015	
RASTER		3.70	
		Arkusz 2/3	

LS – sondy konduktometryczne

Pompa głębinowa PG2

kabel sterujący istniejący

lampki LED ø22 230VAC

STEROWNIK PLC

230VAC (F1)

230VAC (F2)

230VAC

230VAC

230VAC

24VDC

24VDC

24VDC

24VDC

24VDC

24VDC

24VDC

24VDC

24VDC

24VDC

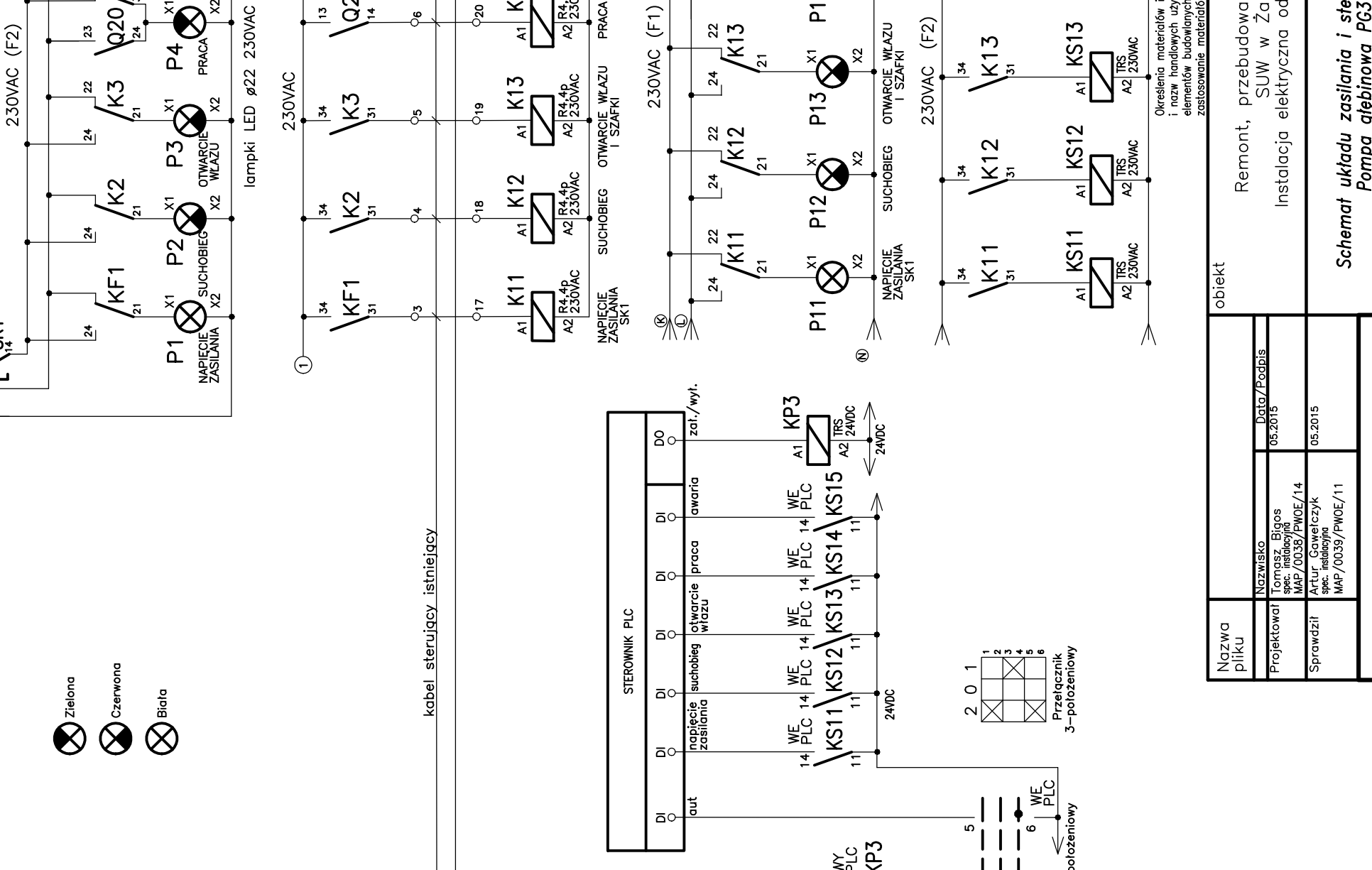
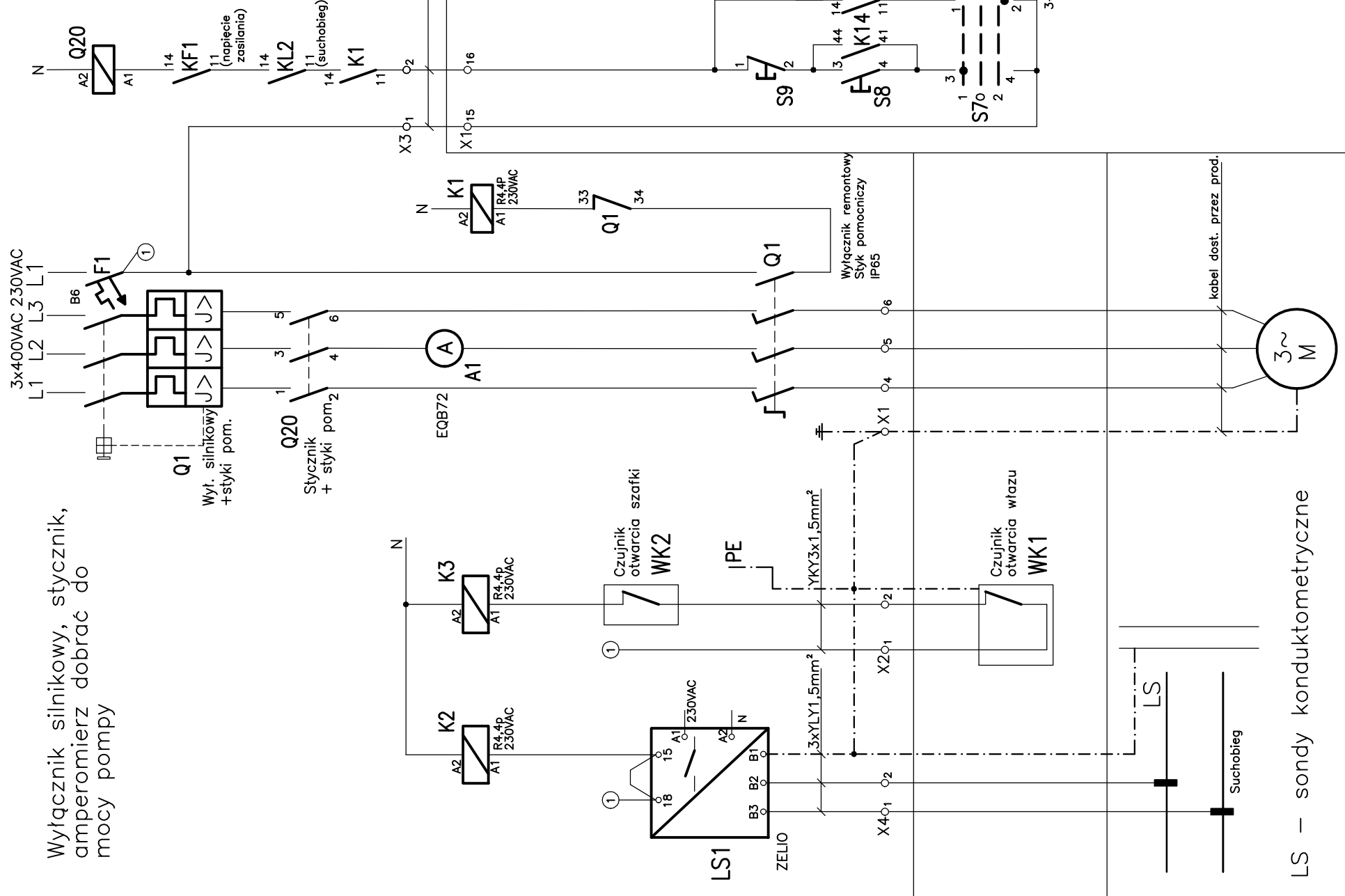
24VDC

24VDC

24VDC

24VDC

Wyłącznik silnikowy, stycznik, amperomierz dobrac do mocy pompy



- Zielona
- Czerwona
- Biała

Skrzynka przy studni SK3

Szafa SZS3

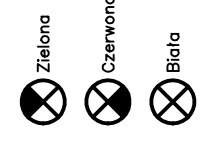
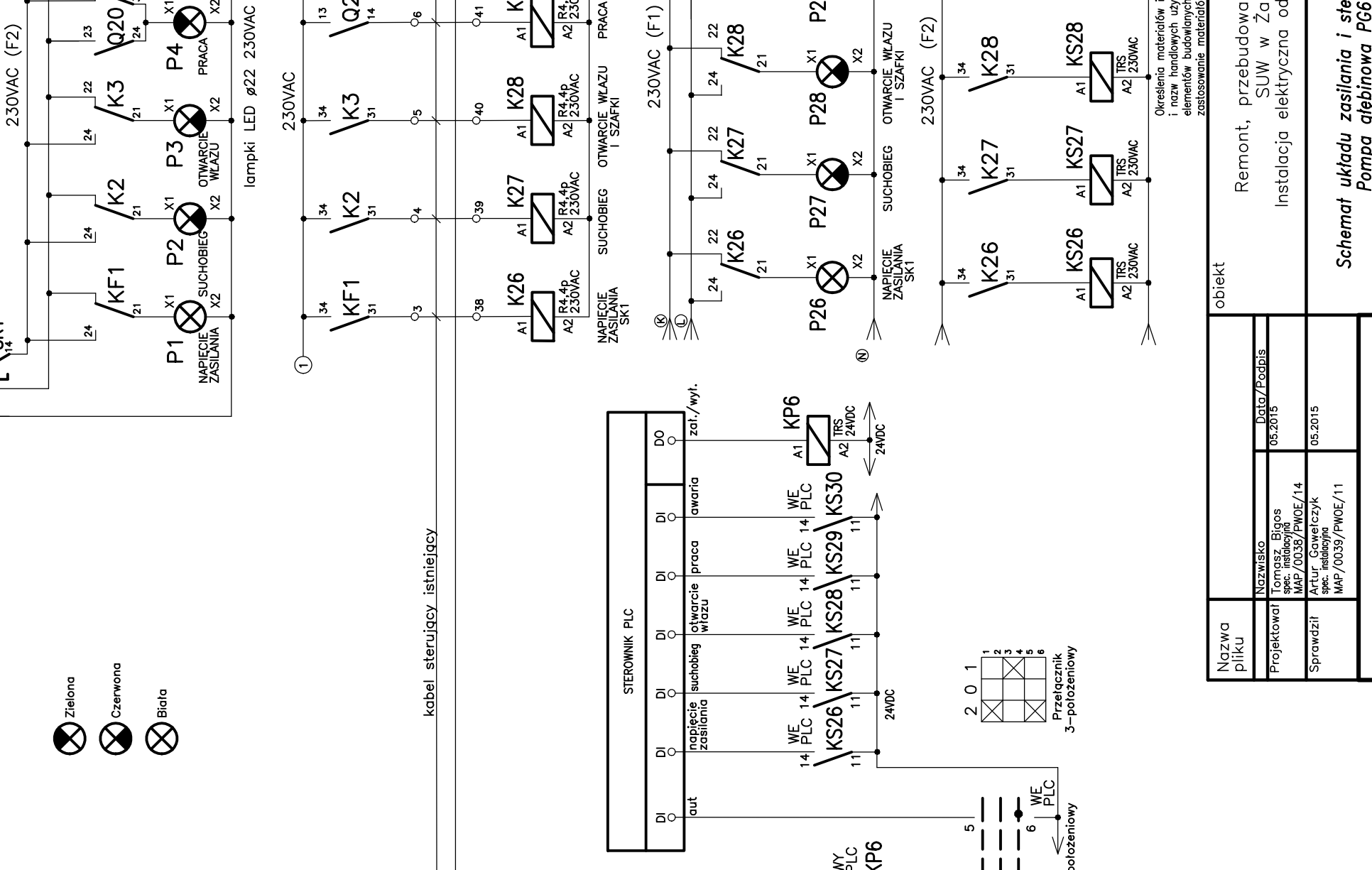
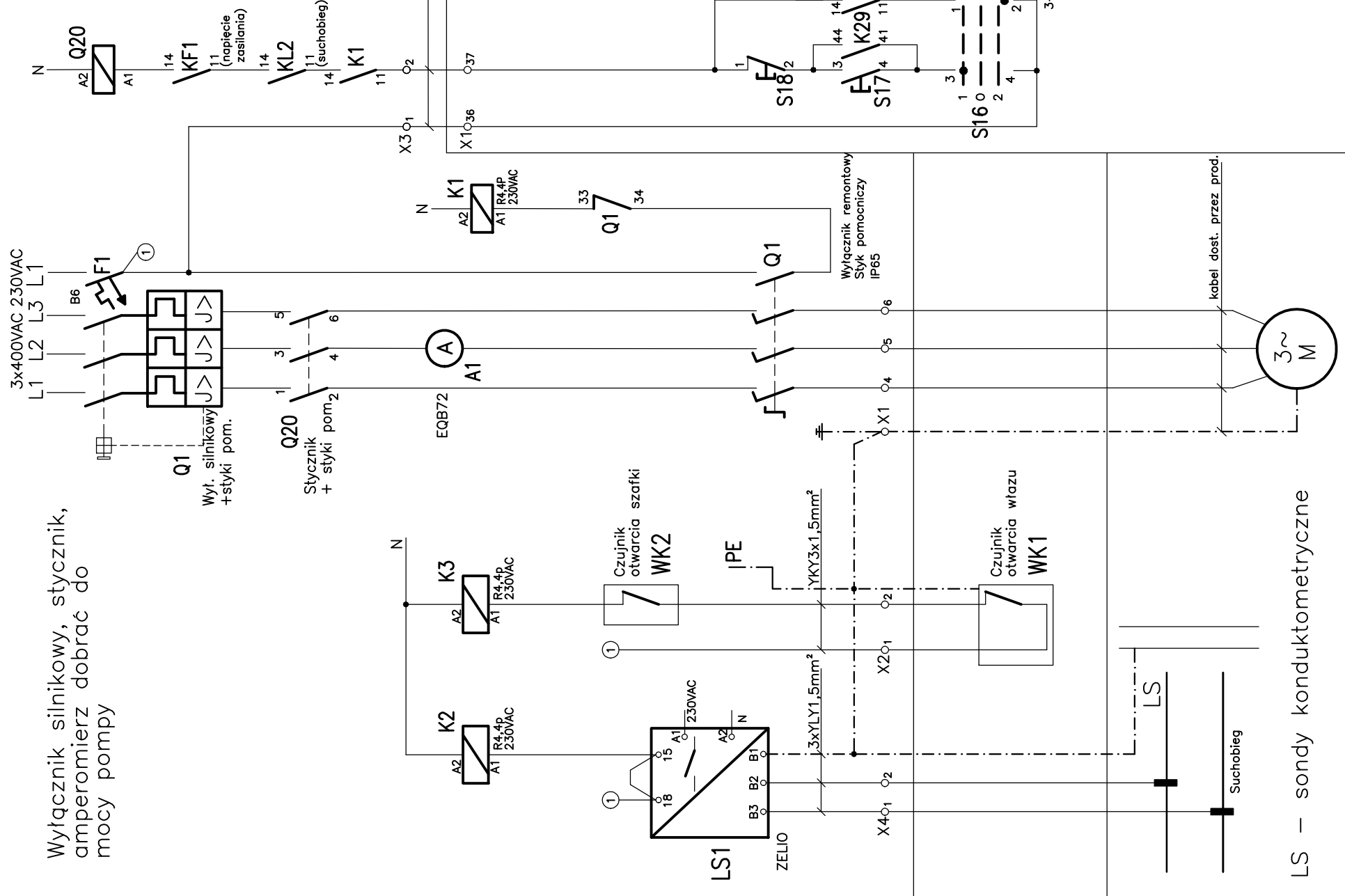
LS – sondy konduktometryczne

Pompa głębinowa PG3

Nazwa obiekt		Remont, przebudowa i rozbudowa SUW w Żabnie	
Nazwa pliku		Instalacja elektryczna odbiorcza i AKPIA	
Projektował	Nazwisko	Data/Podpis	
Tomasz Bigos spec. instalacyjna	MAP/0038/PWOE/14	05.2015	
Sprawił	Nazwisko	Data/Podpis	
Artur Gawełczyk spec. instalacyjna	MAP/0039/PWOE/11	05.2015	
Schemat układu zasilania i sterowania		Nr proj.11/2015	
Pompa głębinowa PG3		3.70	
RASTER		Arkusz 3/4	

Okręślenia materiałów i technologii, za pomocą znaków towarowych i nazw handlowych użyto, w celu dostarczenia dokładnego opisu elementów budowlanych. W każdym przypadku dopuszcza się zastosowanie materiałów i technologii równoważnych.

Wyłącznik silnikowy, stycznik, amperomierz dobrac do mocy pompy



Skrzynka przy studni SK6

Szafa SZS3

Objekt

Studnia głębinowa

Objekt		Remont, przebudowa i rozbudowa SUW w Żabnie Instalacja elektryczna odbiorcza i AKPIA	
Nazwa pliku	Nazwisko	Data/Podpis	
Projektował	Tomasz Bigos spec. instalacyjnej	05.2015	
Sprawdził	Artur Gawełczyk spec. instalacyjnej	05.2015	
Objekt		Remont, przebudowa i rozbudowa SUW w Żabnie Instalacja elektryczna odbiorcza i AKPIA	
Studnia głębinowa		Schemat układu zasilania i sterowania Pompa głębinowa PG6	
		Nr. proj.11/2015	
		3.70	
		Arkusz 6/7	

RASTER

Okręślenia materiałów i technologii, za pomocą znaków towarowych i nazw handlowych użyto, w celu dostarczenia dokładnego opisu elementów budowlanych. W każdym przypadku dopuszcza się zastosowanie materiałów i technologii równoważnych.

Pompa głębinowa PG6

LS – sondy konduktometryczne

kabel dost. przez prod.

Suchobieg

Objekt

Remont, przebudowa i rozbudowa
SUW w Żabnie
Instalacja elektryczna odbiorcza i AKPIA

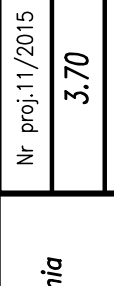
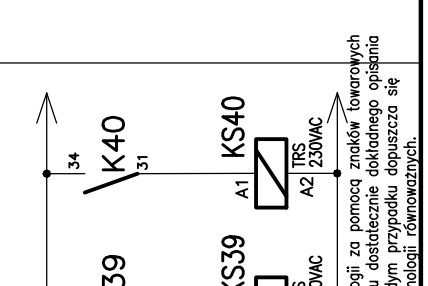
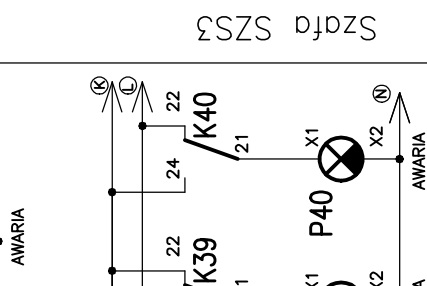
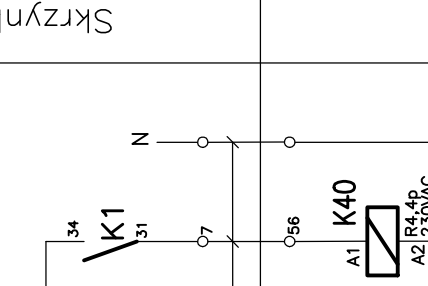
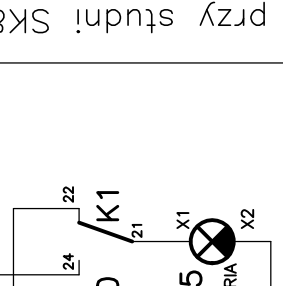
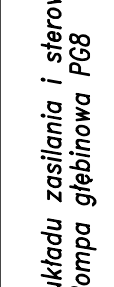
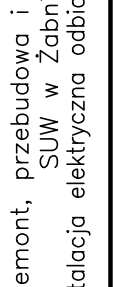
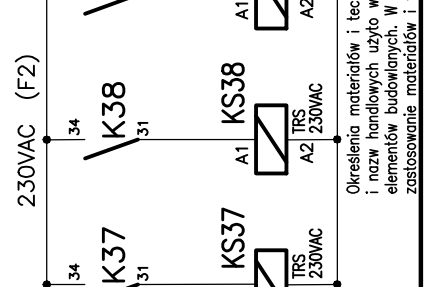
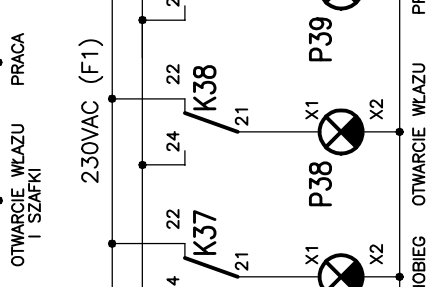
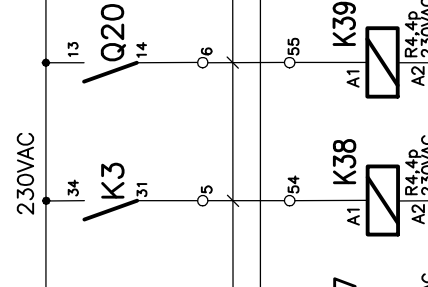
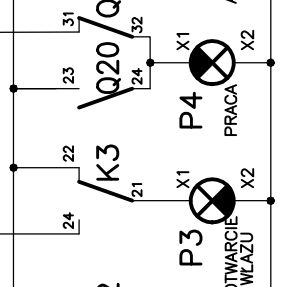
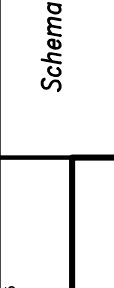
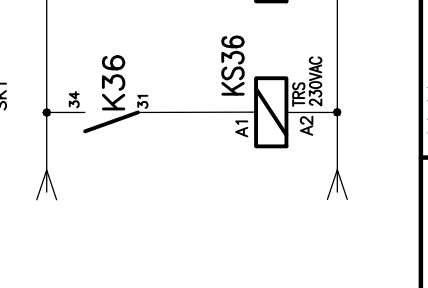
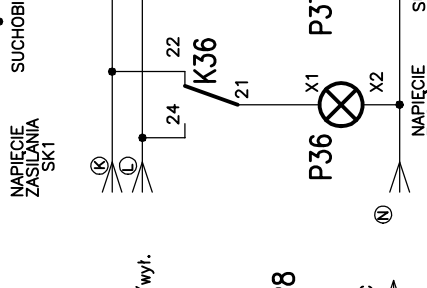
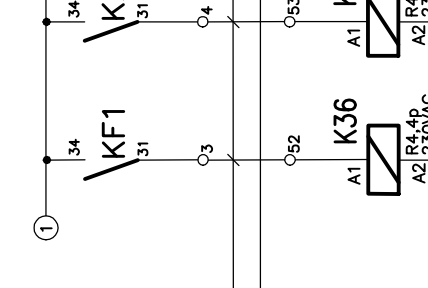
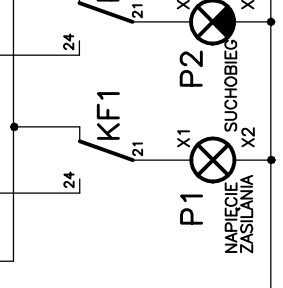
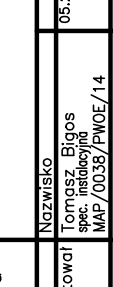
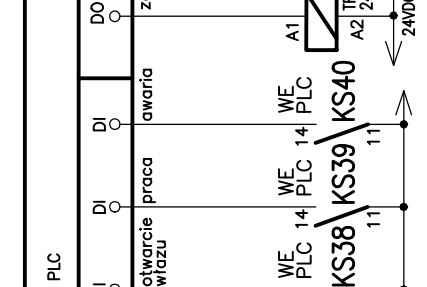
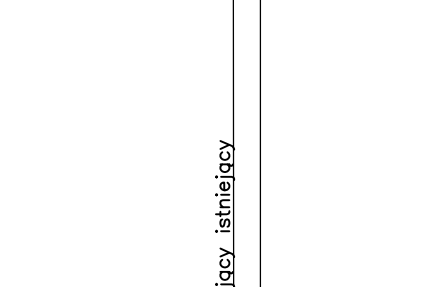
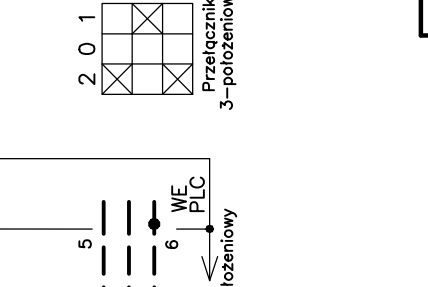
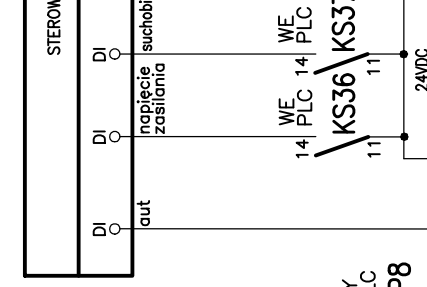
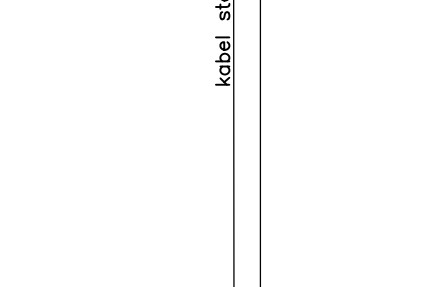
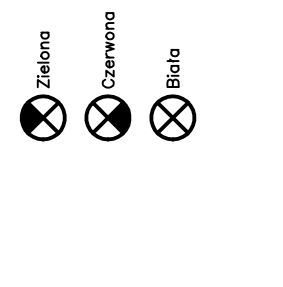
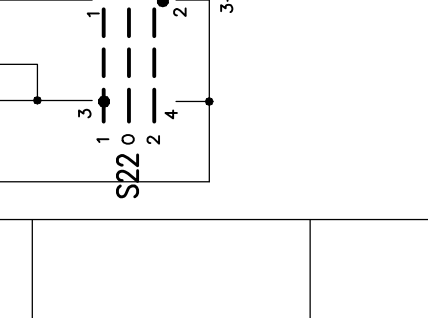
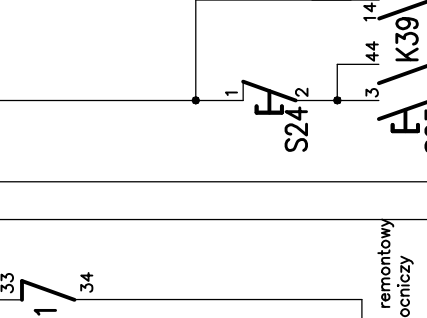
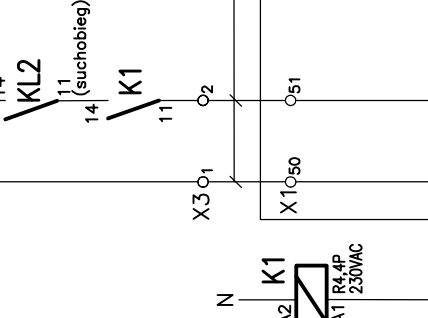
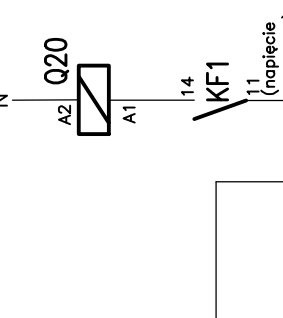
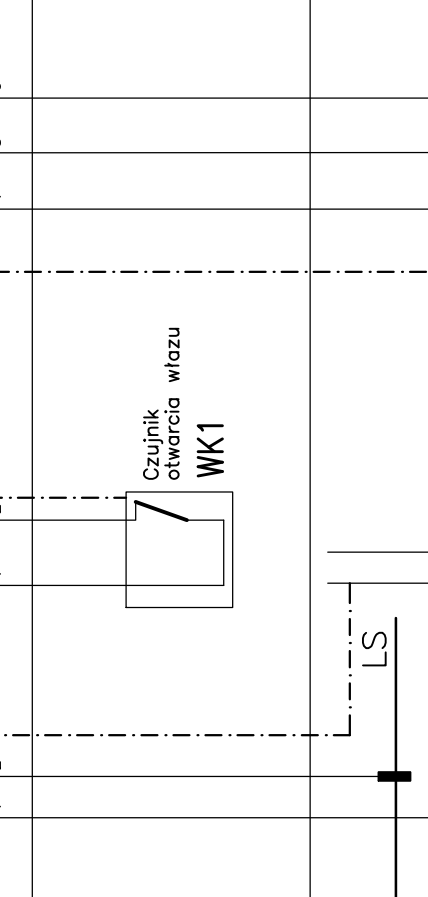
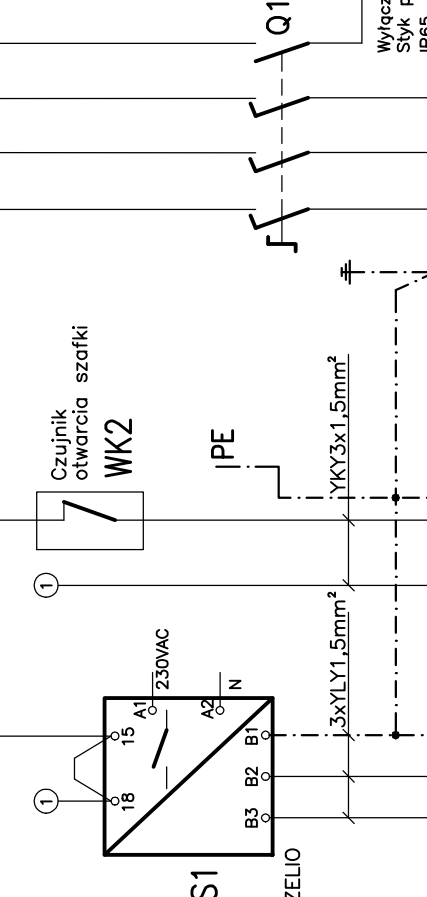
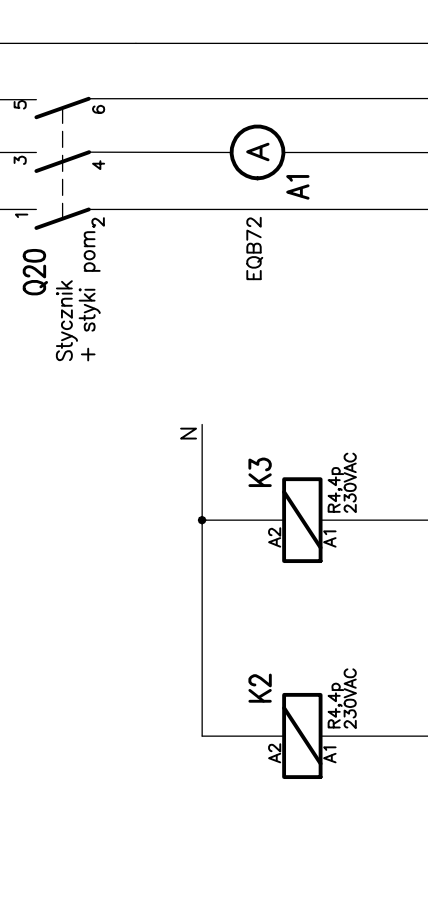
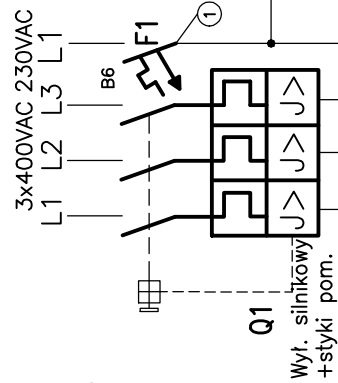
Schemat układu zasilania i sterowania
Pompa głębinowa PG6

Nr. proj.11/2015

3.70

Arkusz 6/7

Wyłącznik silnikowy, stycznik, amperomierz dobrac do mocy pompy



Skrzynka przy studni SK8

Szafa SZS3

Okręślenia materiałów i technologii, za pomocą znaków towarowych i nazw handlowych użyto w celu dostarczenia dokładnego opisu elementów budowlanych. W każdym przypadku dopuszcza się zastosowanie materiałów i technologii równoważnych.

Nazwa pliku	Remont, przebudowa i rozbudowa SUW w Żabnie
Projektował	Tomasz Bigos spec. instalacyjna MAP/0038/PWOE/14
Sprawił	Artur Gawelczyk spec. instalacyjna MAP/0039/PWOE/11
Data/Podpis	05.2015
Obiekt	Instalacja elektryczna odbiorcza i AKPIA
Nr. proj./11/2015	
3.70	
Arkusz 8/9	

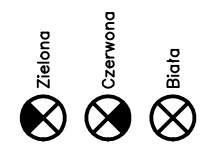
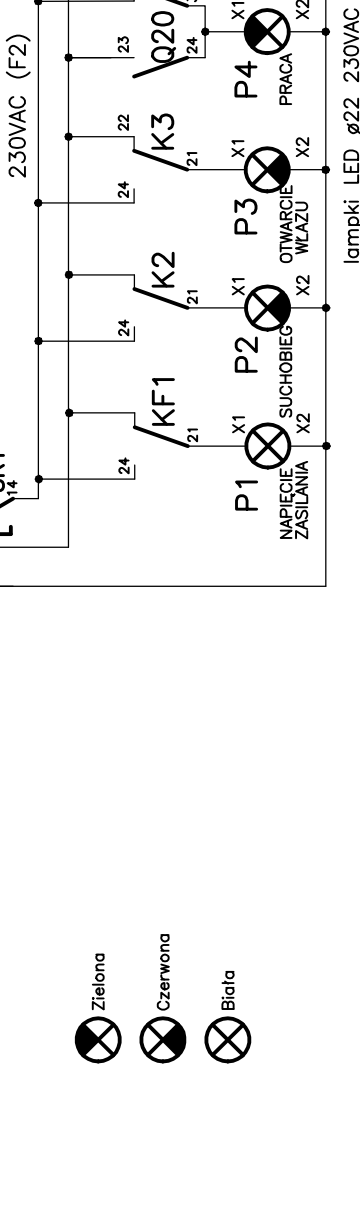
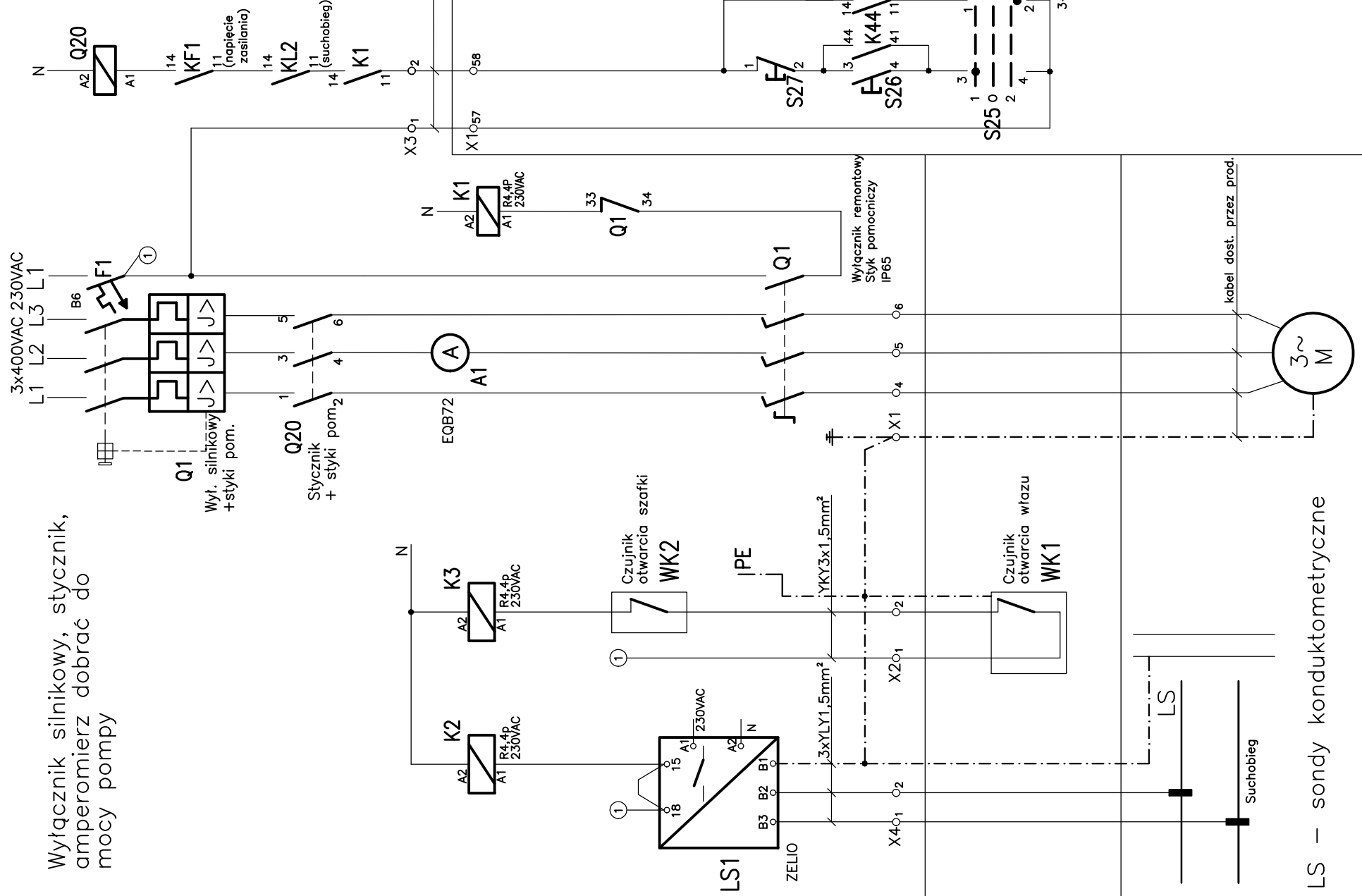
LS – sondy konduktometryczne

Pompa głębinowa PG8

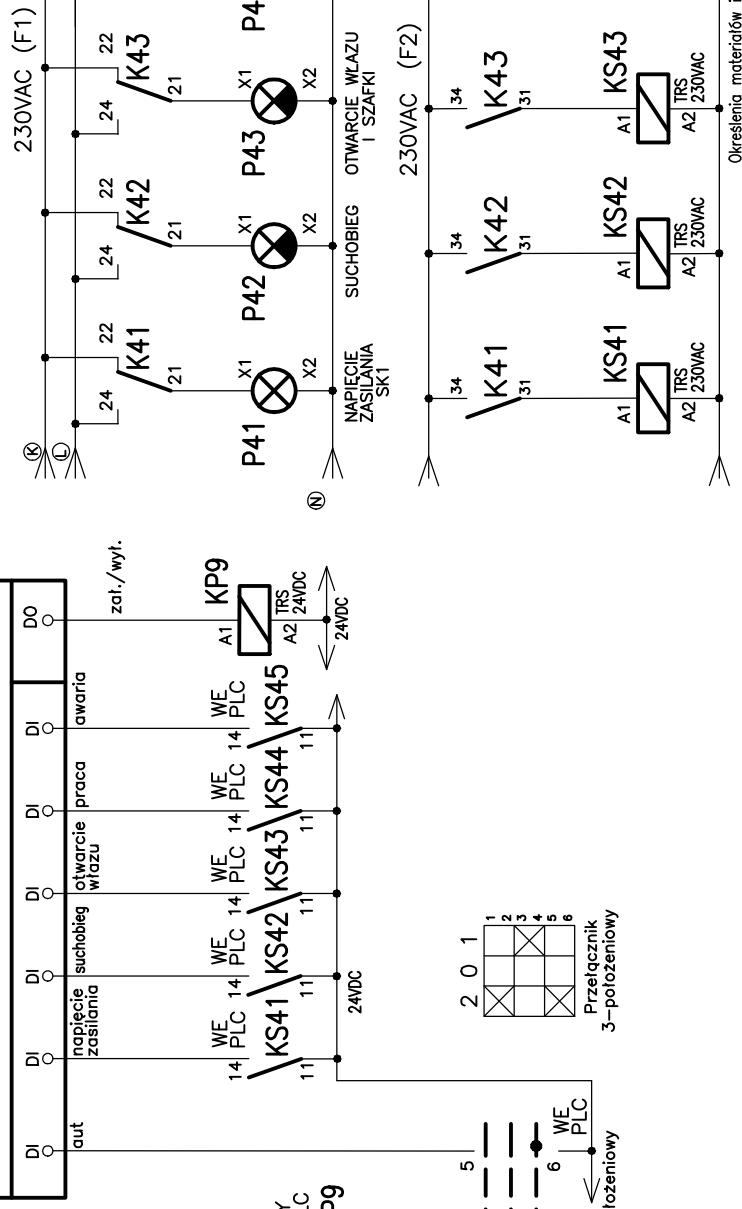
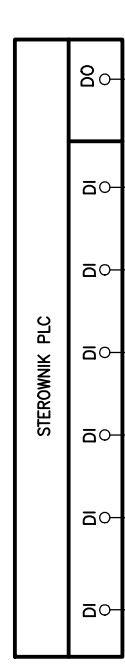
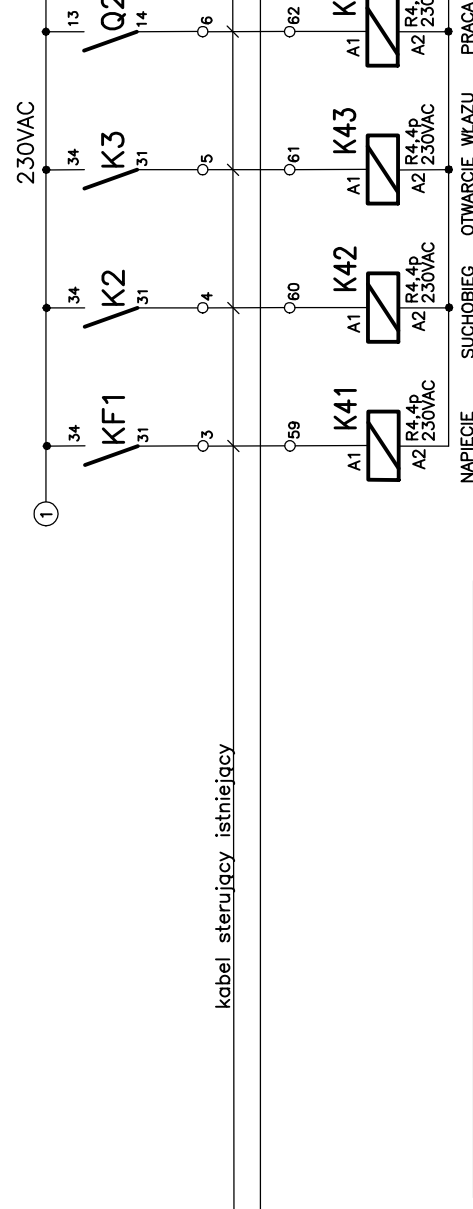
RASTER

Schemat układu zasilania i sterowania Pompa głębinowa PG8

Wyłącznik silnikowy, stycznik, amperomierz dobrac do mocy pompy



Skrzynka przy studni SK9



Okręślenia materiałów i technologii, za pomocą znaków towarowych i nazw handlowych użyto w celu dostarczyć dokładnego opisu elementów budowlanych. W każdym przypadku dopuszcza się zastosowanie materiałów i technologii równoważnych.

Nazwa obiektu	Remont, przebudowa i rozbudowa SUW w Żabnie		
Instalacja elektryczna odbiorcza i AKPIA			
Nazwa pliku	Nazwisko	Data/Podpis	
Projektował	Tomasz Bigos spec. instalacyjna MAP/0038/PWOE/14	05.2015	
Sprawdził	Artur Gawełczyk spec. instalacyjna MAP/0039/PWOE/11	05.2015	
RASTER			
Schemat układu zasilania i sterowania Pompa głębinowa PG9			
Nr. proj. 11/2015			
3.70			
Arkusz 9/10			

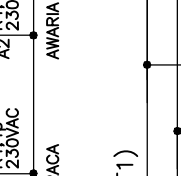
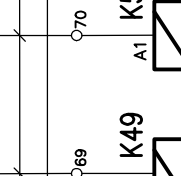
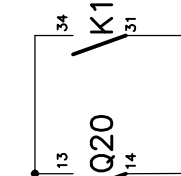
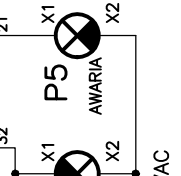
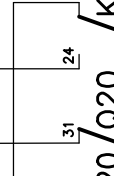
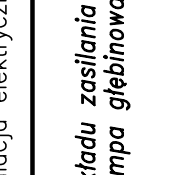
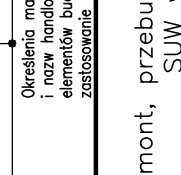
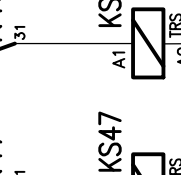
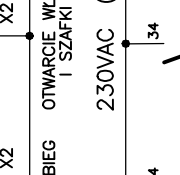
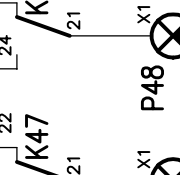
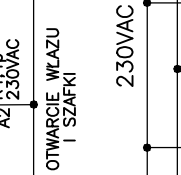
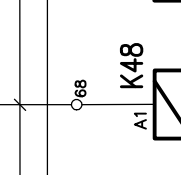
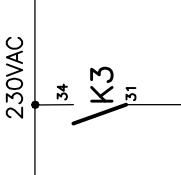
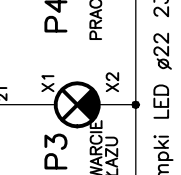
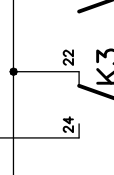
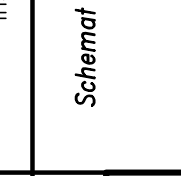
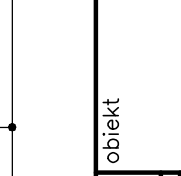
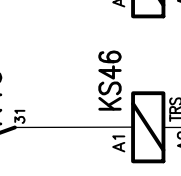
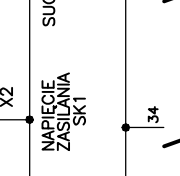
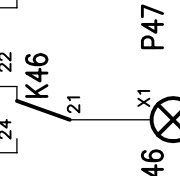
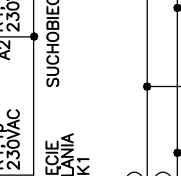
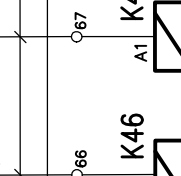
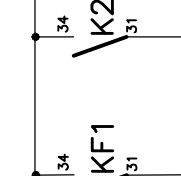
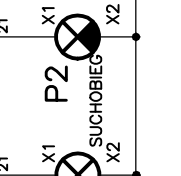
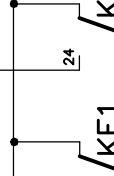
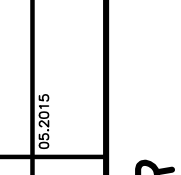
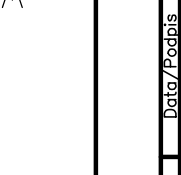
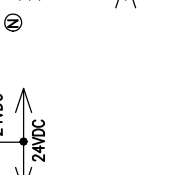
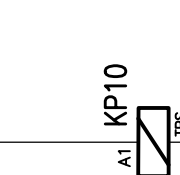
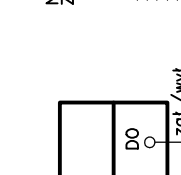
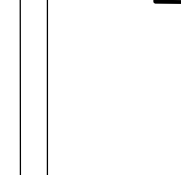
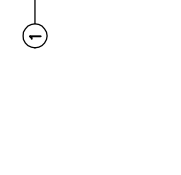
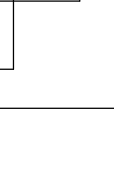
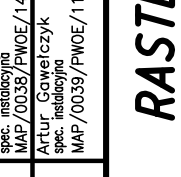
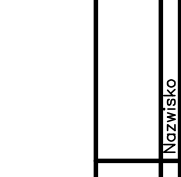
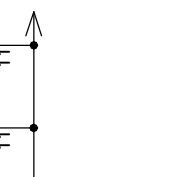
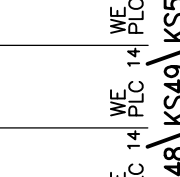
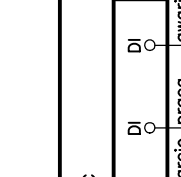
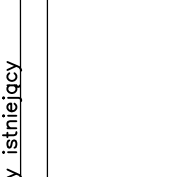
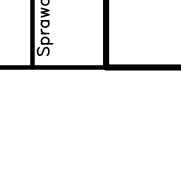
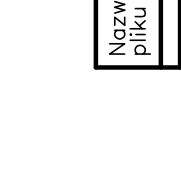
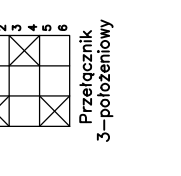
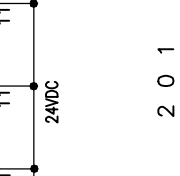
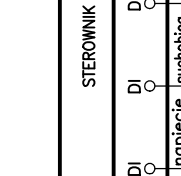
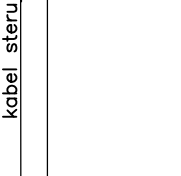
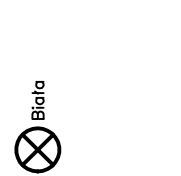
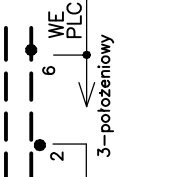
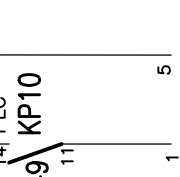
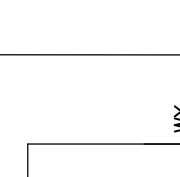
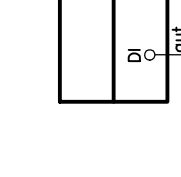
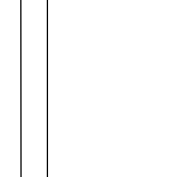
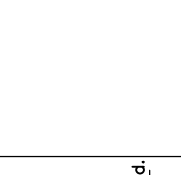
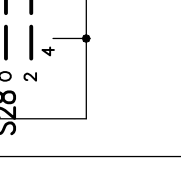
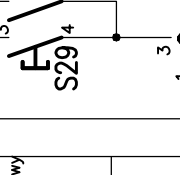
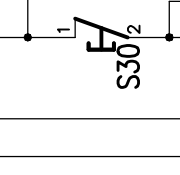
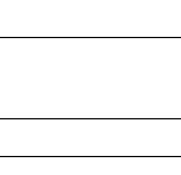
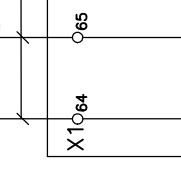
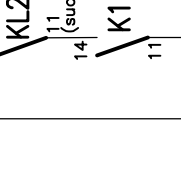
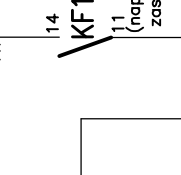
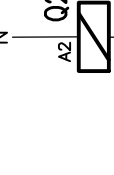
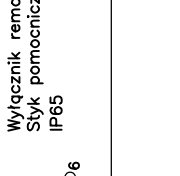
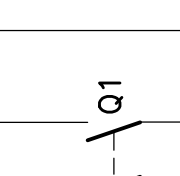
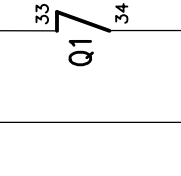
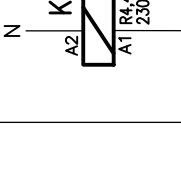
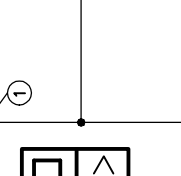
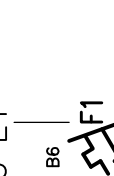
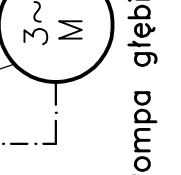
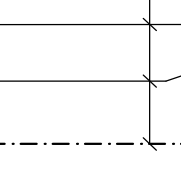
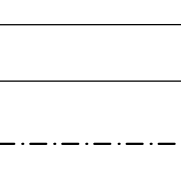
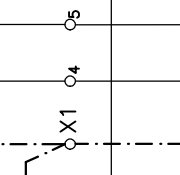
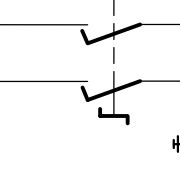
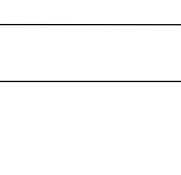
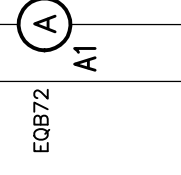
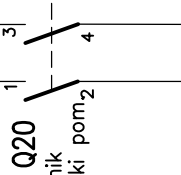
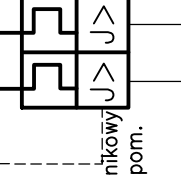
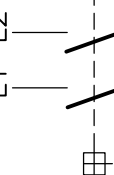
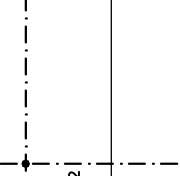
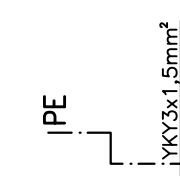
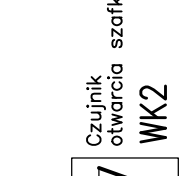
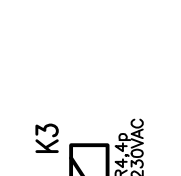
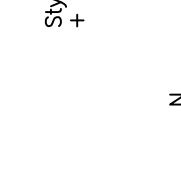
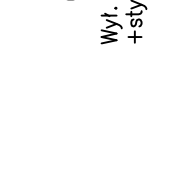
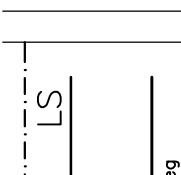
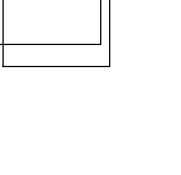
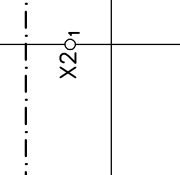
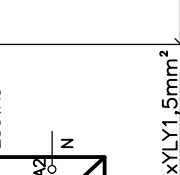
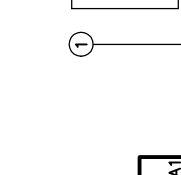
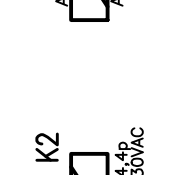
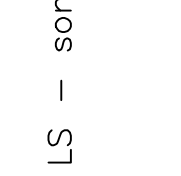
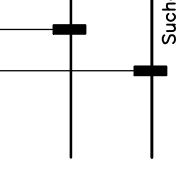
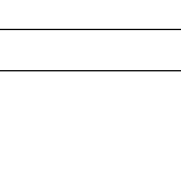
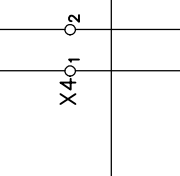
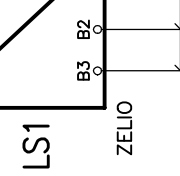
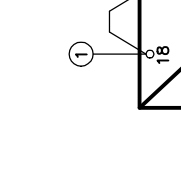
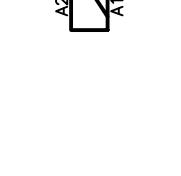
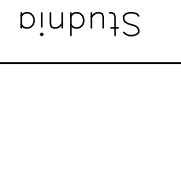
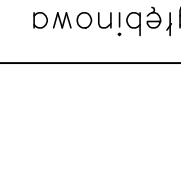
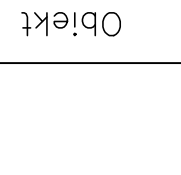
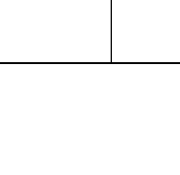
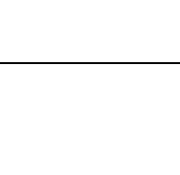
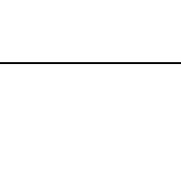
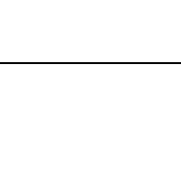
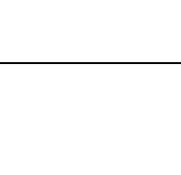
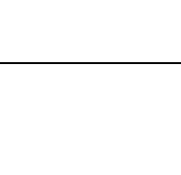
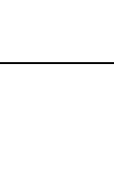
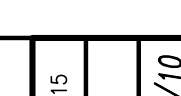
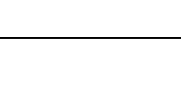
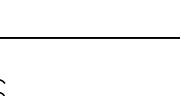
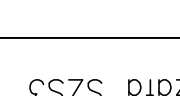
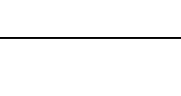
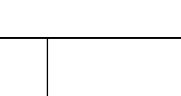
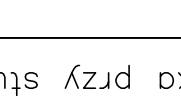
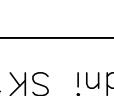
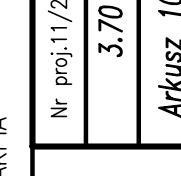
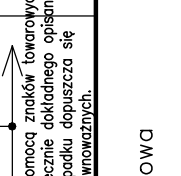
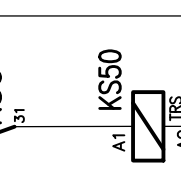
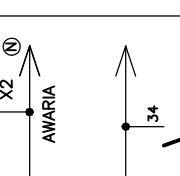
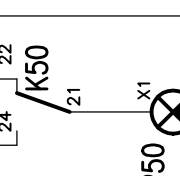
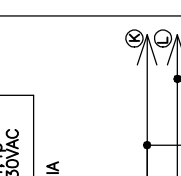
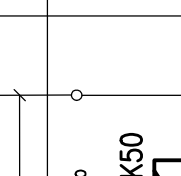
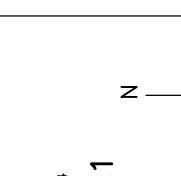
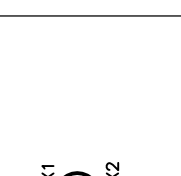
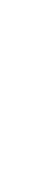
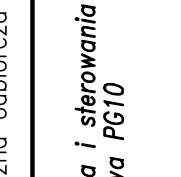
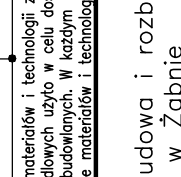
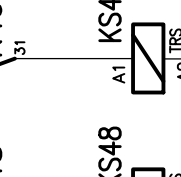
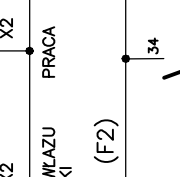
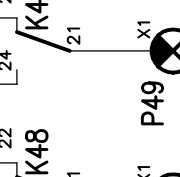
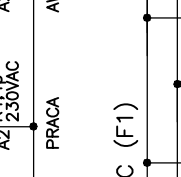
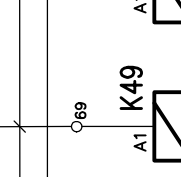
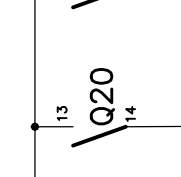
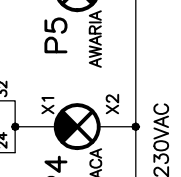
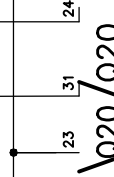
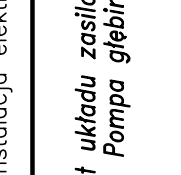
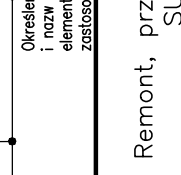
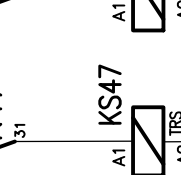
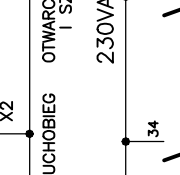
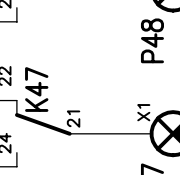
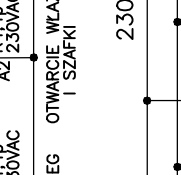
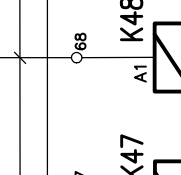
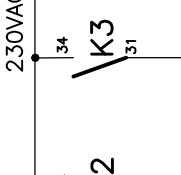
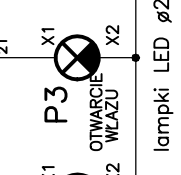
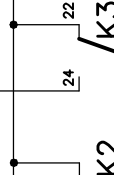
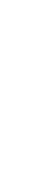
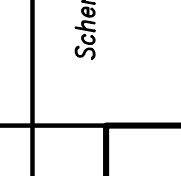
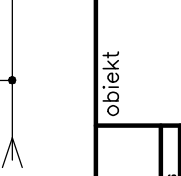
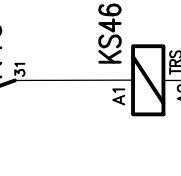
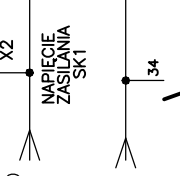
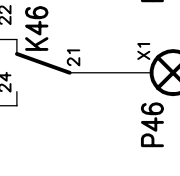
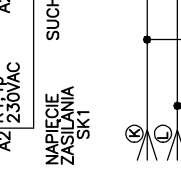
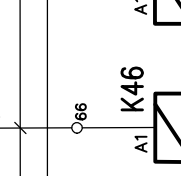
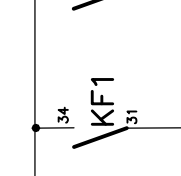
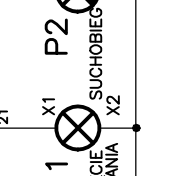
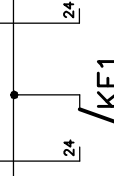
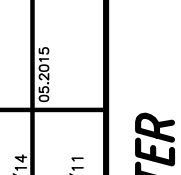
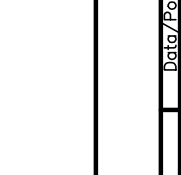
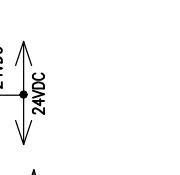
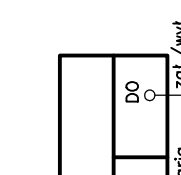
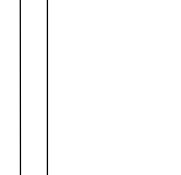
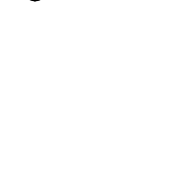
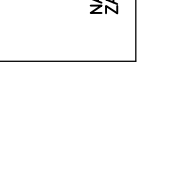
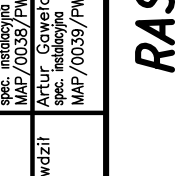
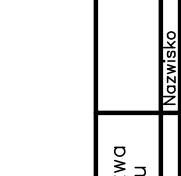
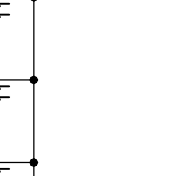
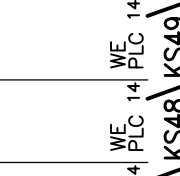
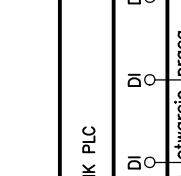
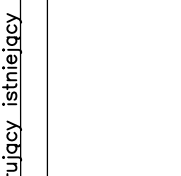
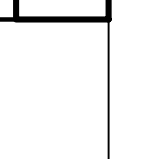
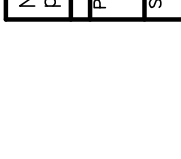
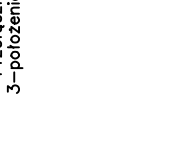
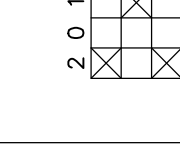
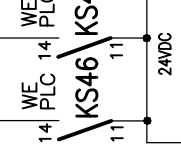
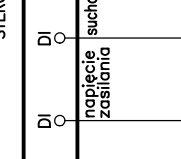
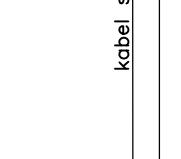
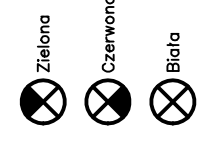
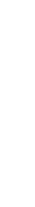
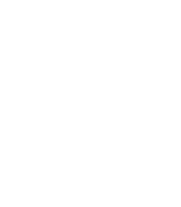
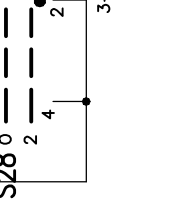
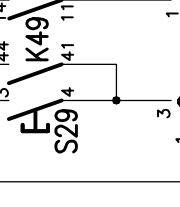
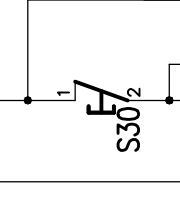
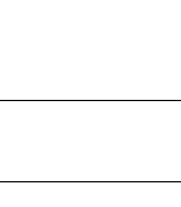
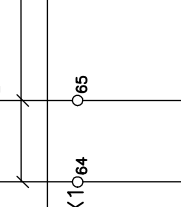
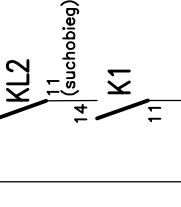
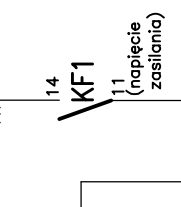
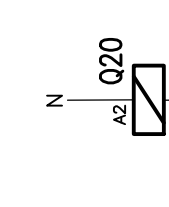
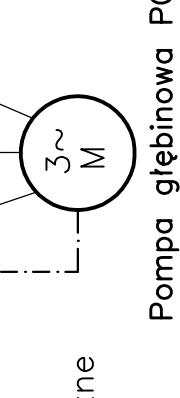
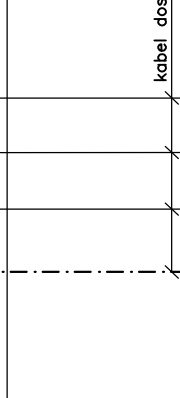
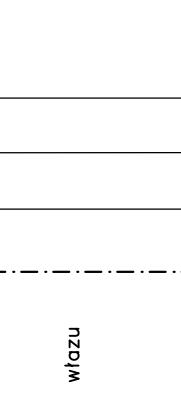
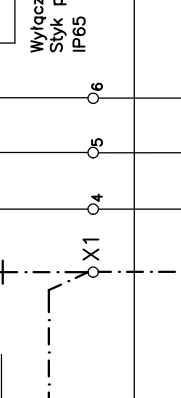
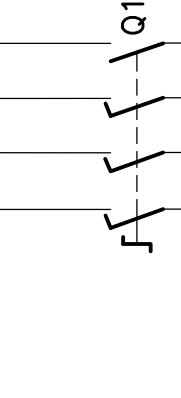
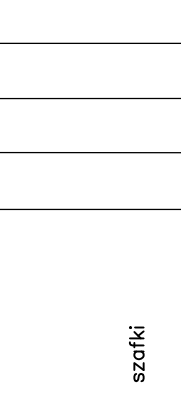
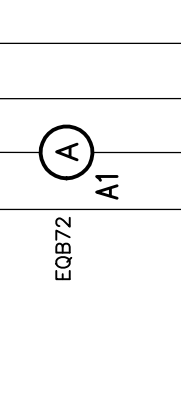
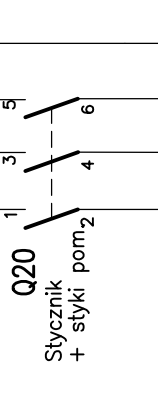
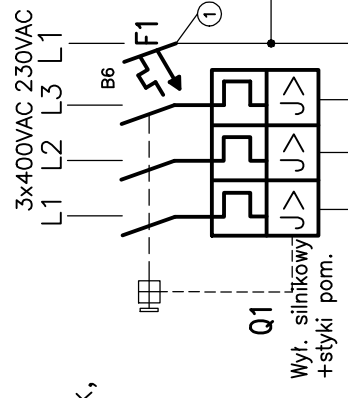
LS – sondy konduktometryczne

Pompa głębinowa PG9

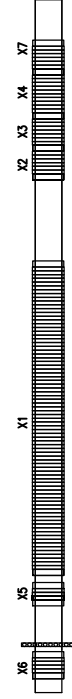
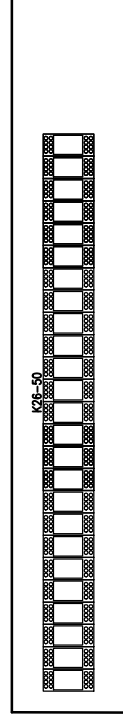
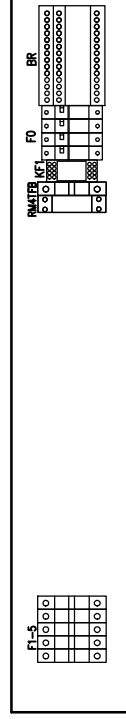
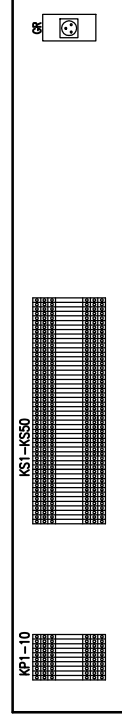
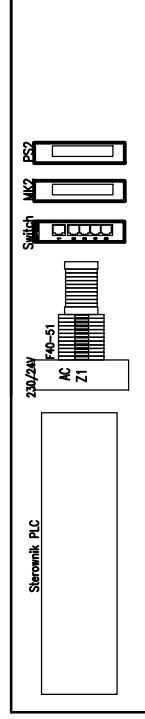
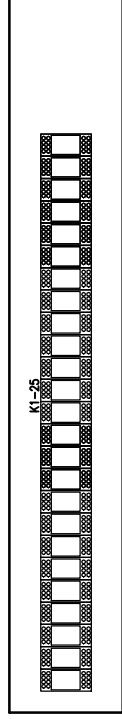
RASTER

Nr. proj. 11/2015
3.70
Arkusz 9/10

Wyłącznik silnikowy, stycznik, amperomierz dobrac do mocy pompy



1085

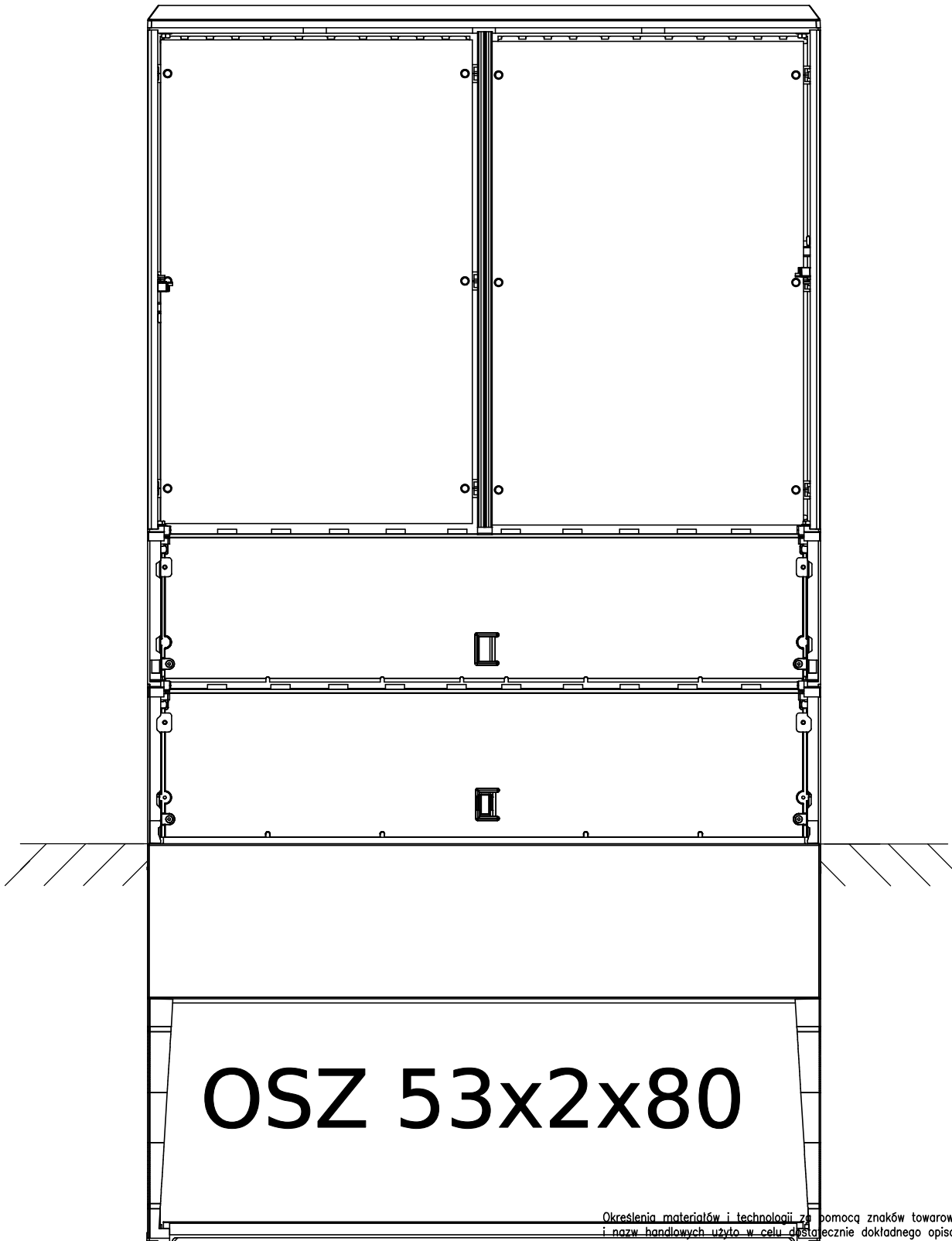


Określenia materiałów i technologii za pomocą znaków towarowych i nazw handlowych użyto w celu dostatecznie dokładnego opisu elementów budowlanych. W każdym przypadku dopuszcza się zastosowanie materiałów i technologii równoważnych.

Adres inwest.	Zabno, dz. nr: 1213/3, 1213/6, 1213/, 1213/8, 1213/9, 1209, 1210, 1095		obiekt	Remont, przebudowa i rozbudowa SUW w Żabnie
Projektował	Nazwisko	Data/Podpis	Instalacja elektryczna odbiorcza i AKPiA	Nr proj: 11/2015
Sprawił	Tomasz Bigos spec. instalacyjna MAP/0038/PWOE/14	05.2015		
	Artur Gowelczyk spec. instalacyjna MAP/0039/PWOE/11	05.2015	Elewacja, zabudowa Szafa SZS3	
RASTER				
Arkusz 2/2				

Złącze przyłączeniowe
ZK1-ZK10

Skrzynka SK1-SK10

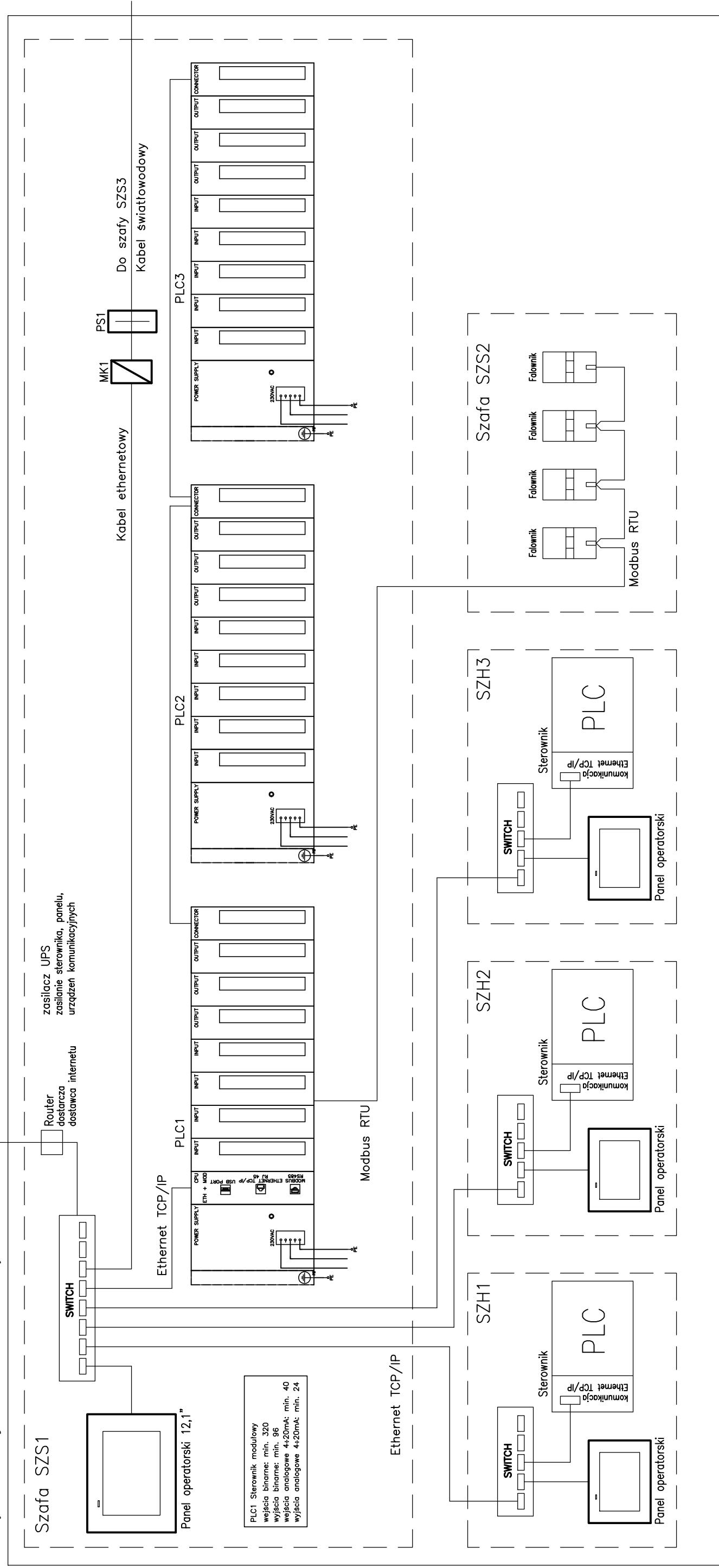


Określenia materiałów i technologii za pomocą znaków towarowych i nazw handlowych użyte w celu osiągnięcia dokładnego opisu elementów budowlanych. W każdym przypadku dopuszcza się zastosowanie materiałów i technologii równoważnych.

Nazwa pliku			obiekt	Remont, przebudowa i rozbudowa SUW w Żabnie Instalacja elektryczna odbiorcza i AKPiA	
Projektował	Nazwisko Tomasz Bigos spec. instalacyjna MAP/0038/PWOE/14	Data/Podpis 05.2015			
Sprawdził	Artur Gawęlczyk spec. instalacyjna MAP/0039/PWOE/11	05.2015			
RASTER			Elewacja Zestaw przyłączeniowy ZK1-ZK10 + skrzynka SK1-SK10		Nr proj.11/2015
					3.73
					Arkusz 1/1

Budynek socjalno – techniczny

łącze internetowe



LEGENDA:

Sterownik PLC1 – Modułowy sterownik montowany na płycie rack, wyposażony w:
zasilacz, moduły komunikacji Ethernet, Modbus RTU, moduł konektora, moduły I/O
PLC2, PLC3 – rozszerzenie sterownika PLC1 – płyta rack, zasilacz, moduł konektora, moduły I/O
Należy zapewnić możliwość rozbudowy sterownika o dodatkowe moduły.

Panel operatorski – Modułowy, z wymiennym ekranem o przekątnej min. 12,1"

MK1 – Media konwerter światłowodowy – między Ethernet TCP/IP

PS1 – Przelącznica światłowodowa SC duplex, 8xSC

Falowniki muszą być wyposażone w moduł komunikacji w standardzie Modbus RTU
SZAFKI SZH1, SZH2, SZH3 DO ZESTAWÓW HYDROFOROWYCH DOSTARCZA BRANŻA TECHNOLOGICZNA.

WYTYCZNE DLA BRANŻY TECHNOLOGICZNEJ:

Szafki zestawów hydroforowych SZH1, SZH2, SZH3 muszą być wyposażone
panele operatorskie oraz sterowniki PLC z komunikacją Ethernet TCP/IP,
zgodne z zastosowanymi w szafach SZS1 i SZS3.

W szafkach należy umieścić switche Ethernetowe oraz zasilacz UPS
do zasilania sterownika, panelu operatorskiego oraz urządzeń komunikacyjnych.

obiekt

Adres inwest. Zabno, dz. nr. 1213/3, 1213/6, 1213/7,
1213/8, 1213/9, 1209, 1210, 1095

Projektował Tomasz Bigos
spec. instalacyjna MAP/0038/PWOE/14
Data/Podpis 05.2015

Sprawdził Artur Gawętczyk
spec. instalacyjna MAP/0039/PWOE/11
05.2015

Remont, przebudowa i rozbudowa
SUW w Żabnie
Instalacja elektryczna odbiorcza i AKPiA

SCHEMAT UKŁADU AUTOMATYKI
– komunikacja

Nr proj.11/2015

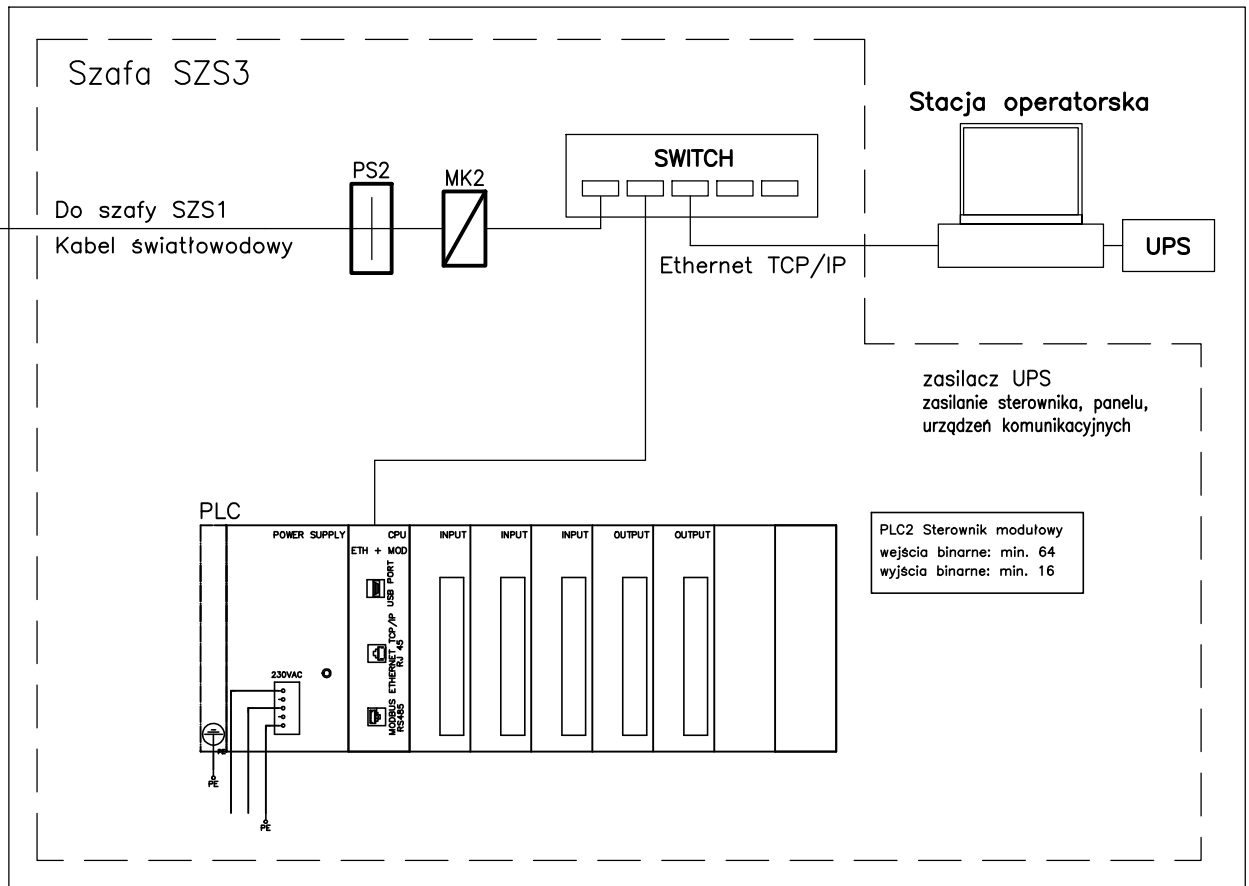
3.74

Arkusz 1/2

RASTER

Określenia materiałów i technologii, za pomocą znaków towarowych i nazw handlowych użyto, w celu dostatecznie dokładnego opisanie elementów budowlanych. W każdym przypadku dopuszcza się zastosowanie materiałów i technologii równoważnych.

Dyspozytornia



LEGENDA:

Sterownik PLC2 – Modułowy sterownik montowany na płycie rack, wyposażony w:
zasilacz, moduły komunikacji Ethernet, Modbus RTU, moduły I/O
Należy zapewnić możliwość rozbudowy sterownika o dodatkowe moduły.

MK2 – Media konwerter światłowod–miedz Ethernet TCP/IP

PS2 – Przełącznica światłowodowa SC duplex, 8xSC

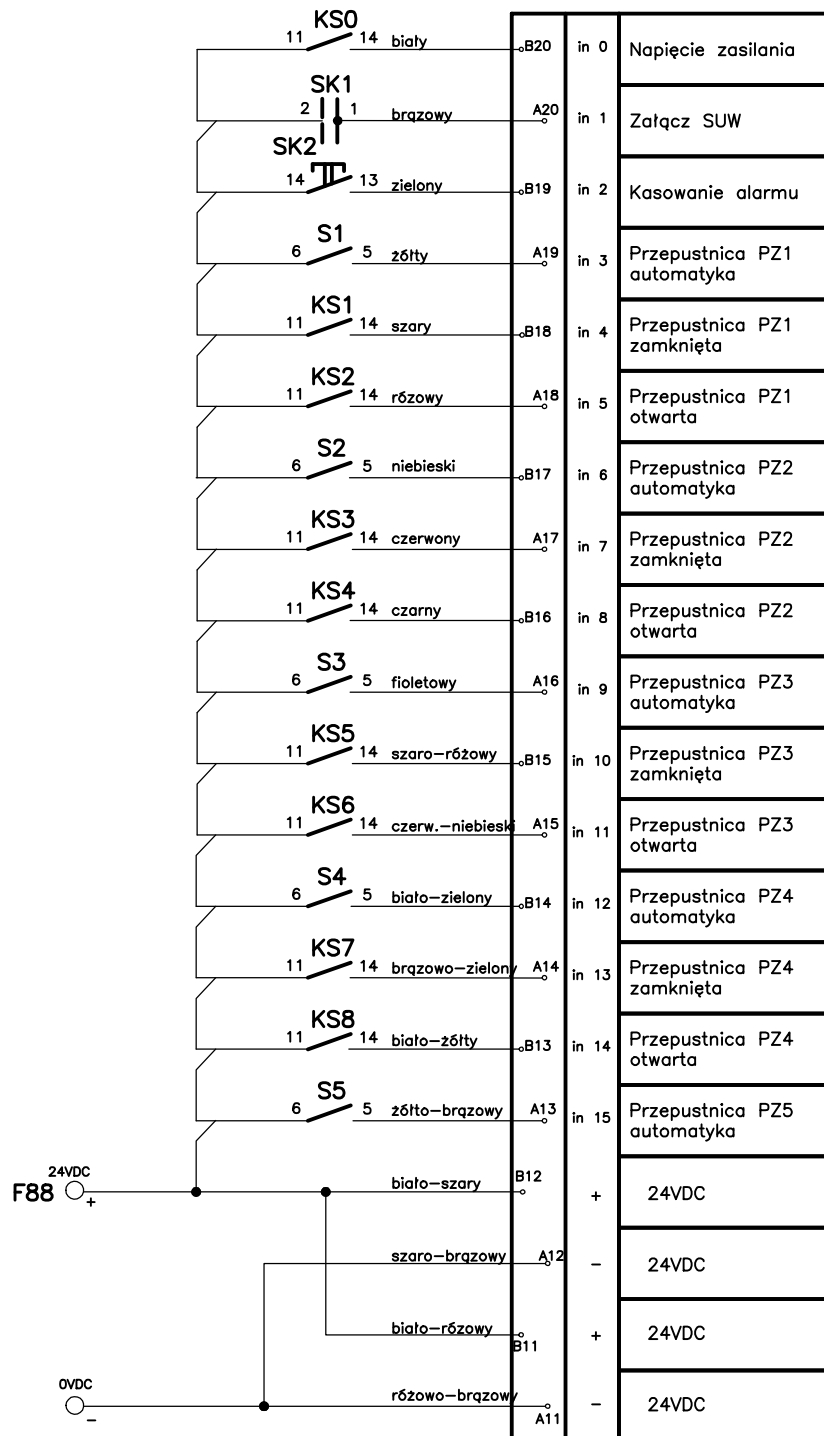
STACJA OPERATORSKA

1. Zestaw komputerowy
 - # Procesor 2 lub 4 rdzeniowy ze zintegrowaną kartą graficzną
 - # Płyta główna ze zintegrowaną kartą dźwiękową, sieciową 10/100/1000Mb/s
 - # Pamięć 8GB 1600 MHz
 - # Dysk twardy 1TB 7200rpm
 - # Nagrywarka DVD
 - # System Microsoft Windows 10 Pro
 - # Obudowa z zasilaczem 400W
 - # Klawiatura USB
 - # Mysz optyczna USB
2. Monitor LCD – 24"
3. Pakiet wizualizacyjny SCADA
4. UPS 1000VA

Określenia materiałów i technologii za pomocą znaków towarowych i nazw handlowych użyto w celu dostatecznie dokładnego opisanie elementów budowlanych. W każdym przypadku dopuszcza się zastosowanie materiałów i technologii równoważnych.

Adres inwest.	Żabno, dz. nr: 1213/3, 1213/6, 1213/, 1213/8, 1213/9, 1209, 1210, 1095	obiekt	Remont, przebudowa i rozbudowa SUW w Żabnie Instalacja elektryczna odbiorcza i AKPiA
Projektował	Nazwisko Tomasz Bigos spec. instalacyjna MAP/0038/PWOE/14	Data/Podpis	05.2015
Sprawdził	Artur Gawętczyk spec. instalacyjna MAP/0039/PWOE/11		05.2015
RASTER		SCHEMAT UKŁADU AUTOMATYKI – komunikacja	
			Nr proj.11/2015
			3.74
			Arkusz 2/3

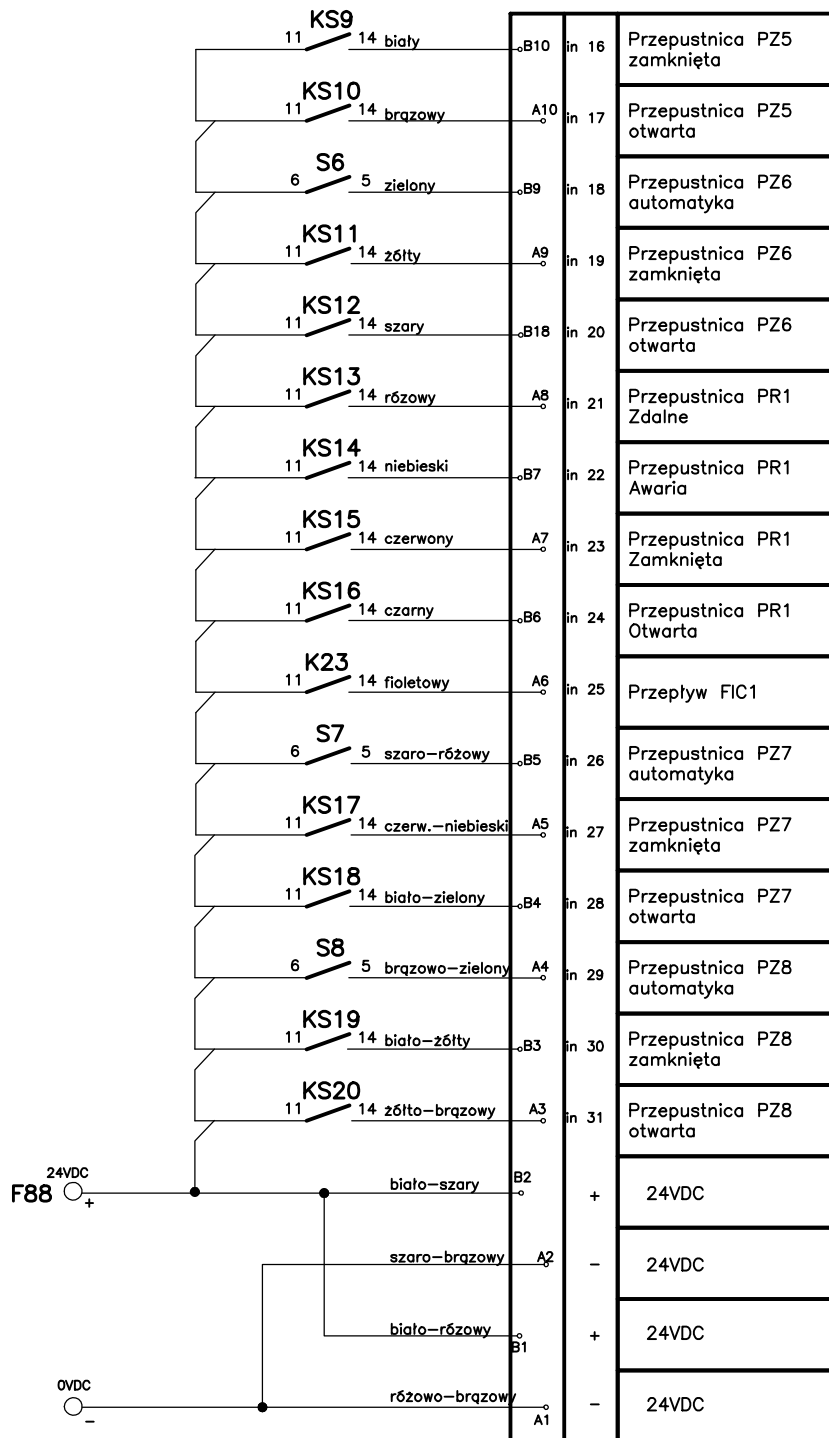
BMX DDI6402K
 moduł 1-wej. bin.
 listwa zaciskowa A



Określenia materiałów i technologii za pomocą znaków towarowych i nazw handlowych użyto w celu dostatecznie dokładnego opisanie elementów budowlanych. W każdym przypadku dopuszcza się zastosowanie materiałów i technologii równoważnych.

Adres inwest.	Żabno, dz. nr: 1213/3, 1213/6, 1213/, 1213/8, 1213/9, 1209, 1210, 1095	obiekt	Remont, przebudowa i rozbudowa SUW w Żabnie Instalacja elektryczna odbiorcza i AKPIA	
Projektował	Nazwisko: Tomasz Bigos spec. instalacyjna MAP/0038/PWOE/14	Data/Podpis	05.2015	
Sprawdził	Artur Gawętczyk spec. instalacyjna MAP/0039/PWOE/11	05.2015		Nr proj.11/2015
RASTER			SCHEMAT UKŁADU AUTOMATYKI - wejścia/wyjścia sterownik w SZS1	
			3.74	
			Arkusz 3/4	

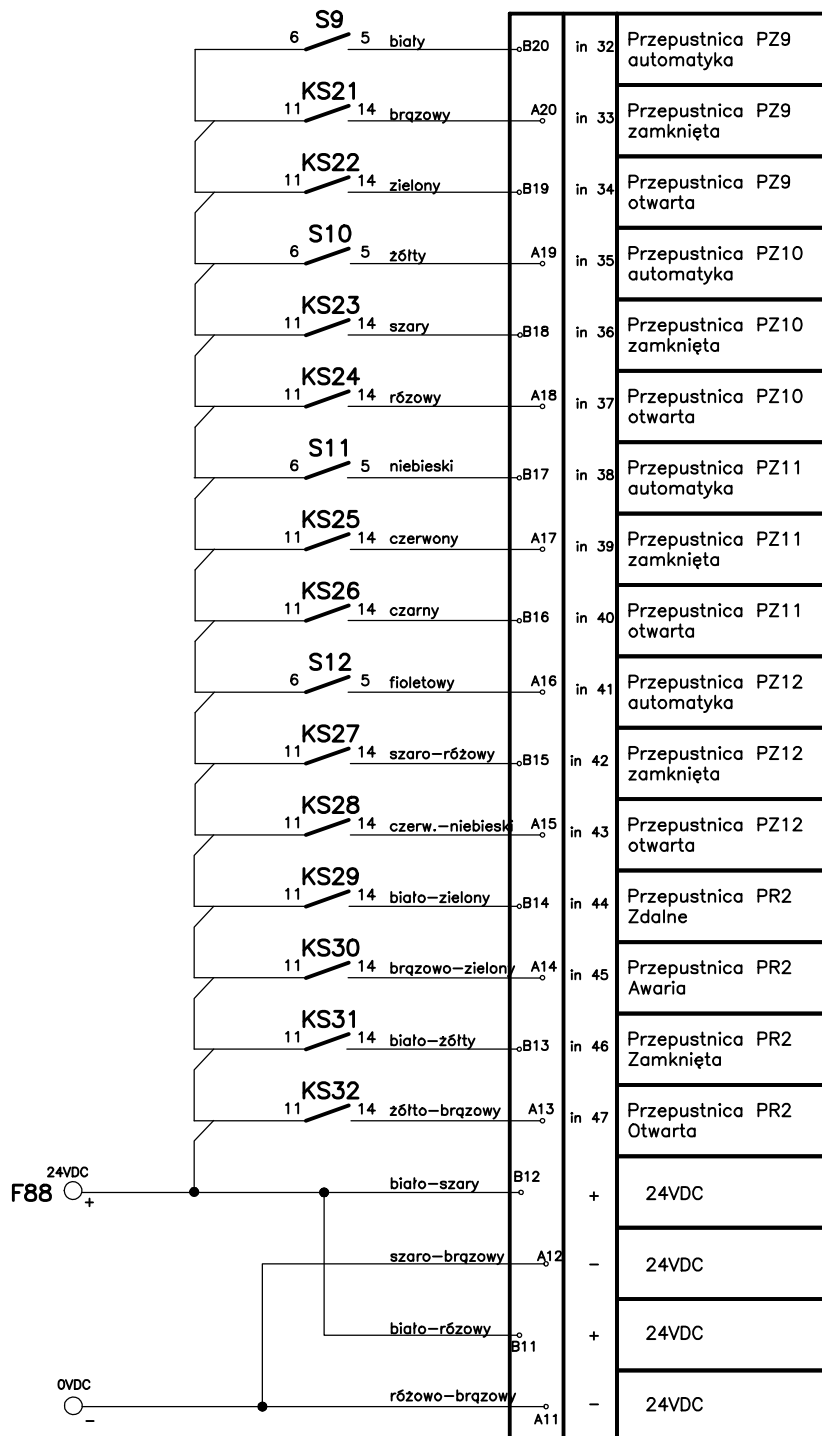
BMX DDI6402K
 moduł 1-wej. bin.
 listwa zaciskowa A



Określenia materiałów i technologii za pomocą znaków towarowych i nazw handlowych użyto w celu dostatecznie dokładnego opisanie elementów budowlanych. W każdym przypadku dopuszcza się zastosowanie materiałów i technologii równoważnych.

Adres inwest.	Żabno, dz. nr: 1213/3, 1213/6, 1213/, 1213/8, 1213/9, 1209, 1210, 1095	obiekt	Remont, przebudowa i rozbudowa SUW w Żabnie Instalacja elektryczna odbiorcza i AKPIA	
Projektował	Nazwisko Tomasz Bigos spec. instalacyjna MAP/0038/PWOE/14	Data/Podpis	05.2015	
Sprawdził	Artur Gawętczyk spec. instalacyjna MAP/0039/PWOE/11	05.2015		
RASTER			SCHEMAT UKŁADU AUTOMATYKI - wejścia/wyjścia sterownik w SZS1	
			Nr proj.11/2015	
			3.74	
			Arkusz 4/5	

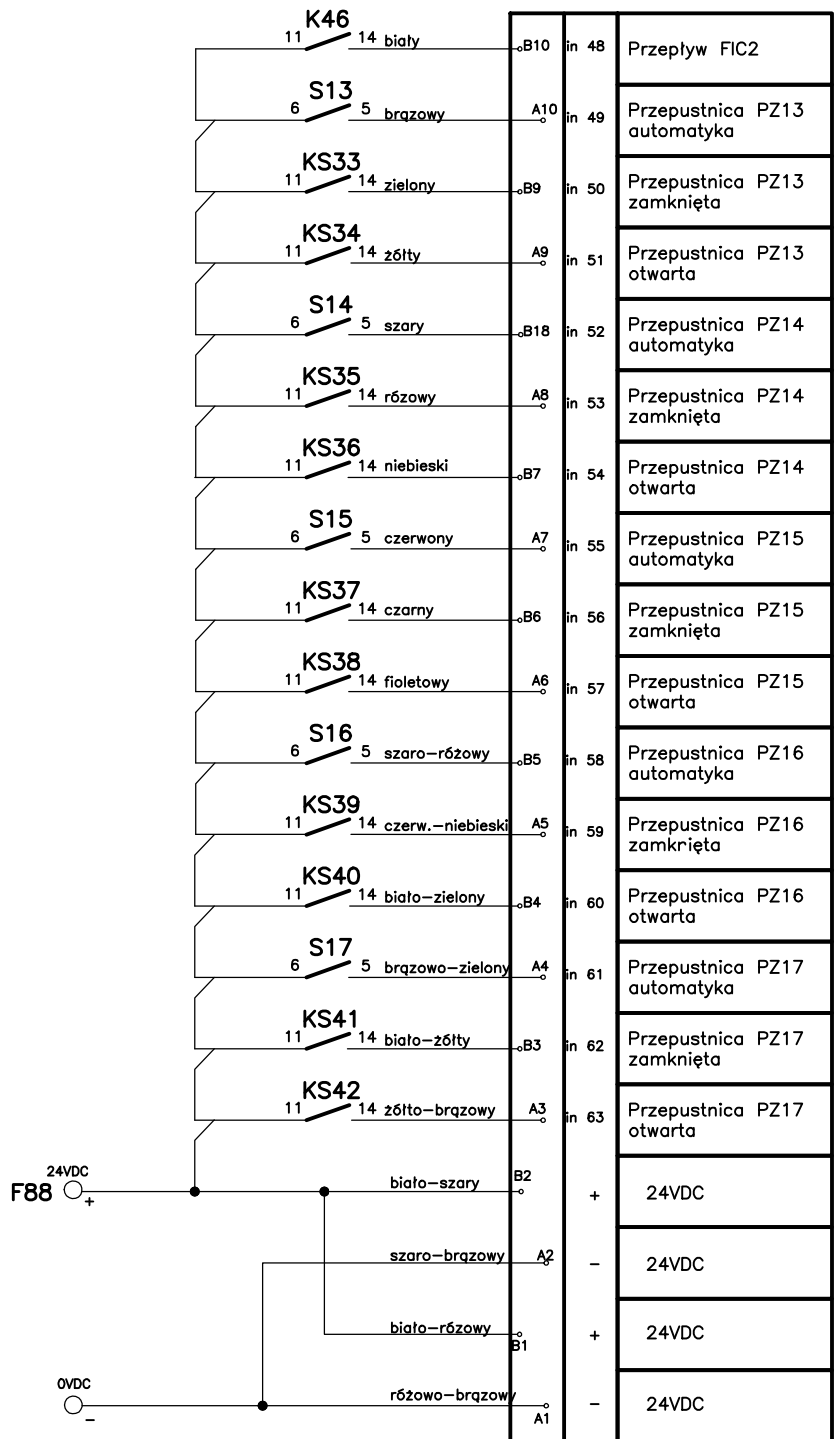
BMX DDI6402K
 moduł 1-wej. bin.
 listwa zaciskowa B



Określenia materiałów i technologii za pomocą znaków towarowych i nazw handlowych użyto w celu dostatecznie dokładnego opisanie elementów budowlanych. W każdym przypadku dopuszcza się zastosowanie materiałów i technologii równoważnych.

Adres inwest.	Żabno, dz. nr: 1213/3, 1213/6, 1213/, 1213/8, 1213/9, 1209, 1210, 1095	obiekt	Remont, przebudowa i rozbudowa SUW w Żabnie Instalacja elektryczna odbiorcza i AKPIA	
Projektował	Nazwisko: Tomasz Bigos spec. instalacyjna MAP/0038/PWOE/14	Data/Podpis	05.2015	
Sprawdził	Artur Gawętczyk spec. instalacyjna MAP/0039/PWOE/11		05.2015	
RASTER			SCHEMAT UKŁADU AUTOMATYKI - wejścia/wyjścia sterownik w SZS1	
			Nr proj.11/2015	
			3.74	
			Arkusz 5/6	

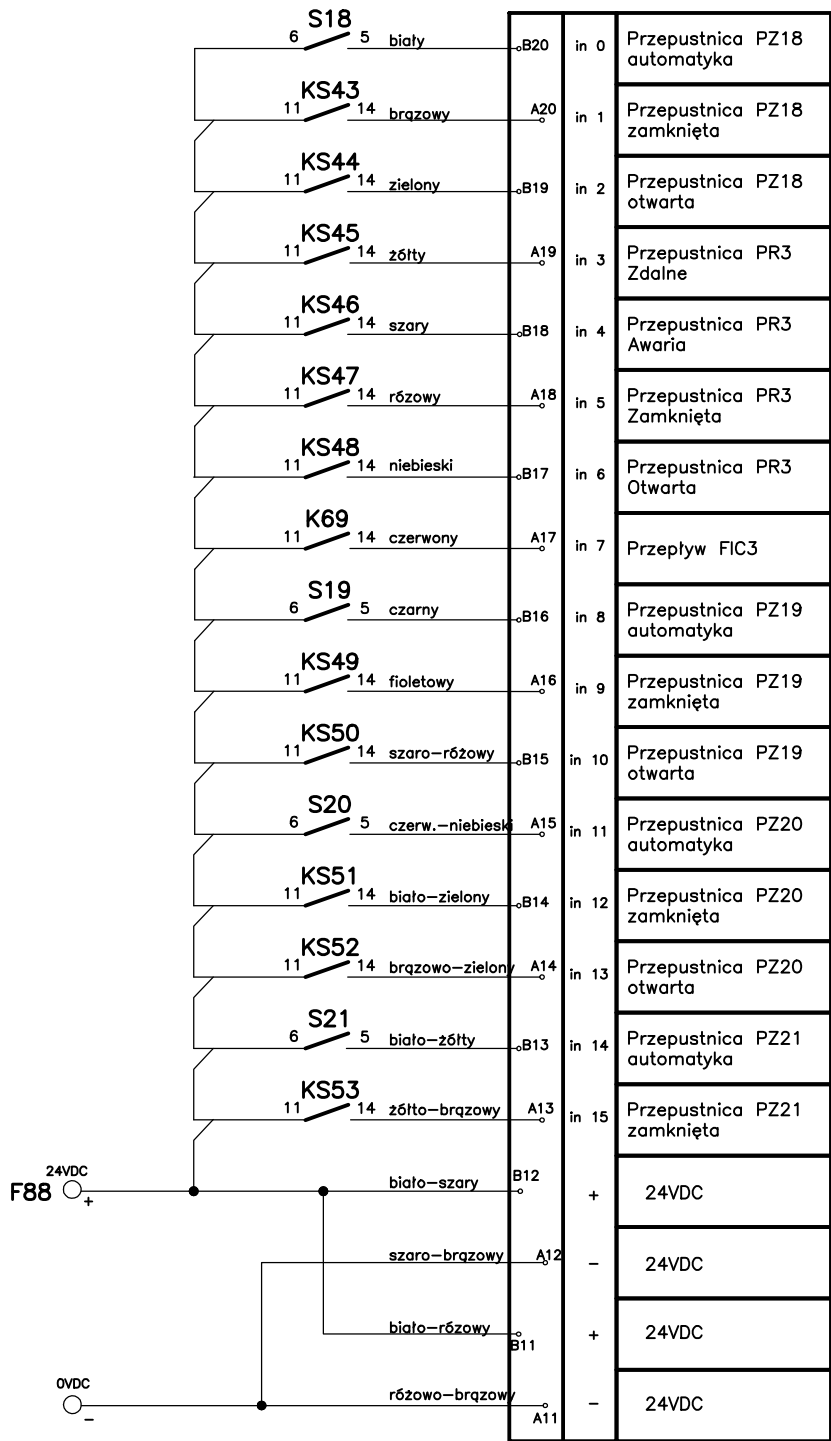
BMX DDI6402K
 moduł 1-wej. bin.
 listwa zaciskowa B



Określenia materiałów i technologii za pomocą znaków towarowych i nazw handlowych użyto w celu dostatecznie dokładnego opisanie elementów budowlanych. W każdym przypadku dopuszcza się zastosowanie materiałów i technologii równoważnych.

Adres inwest.	Żabno, dz. nr: 1213/3, 1213/6, 1213/, 1213/8, 1213/9, 1209, 1210, 1095	obiekt	Remont, przebudowa i rozbudowa SUW w Żabnie Instalacja elektryczna odbiorcza i AKPiA	
Projektował	Tomasz Bigos spec. instalacyjna MAP/0038/PWOE/14	Data/Podpis		05.2015
Sprawdził	Artur Gawętczyk spec. instalacyjna MAP/0039/PWOE/11	Data/Podpis		05.2015
RASTER		SCHEMAT UKŁADU AUTOMATYKI - wejścia/wyjścia sterownik w SZS1		
		Nr proj.11/2015		
		3.74		
		Arkusz 6/7		

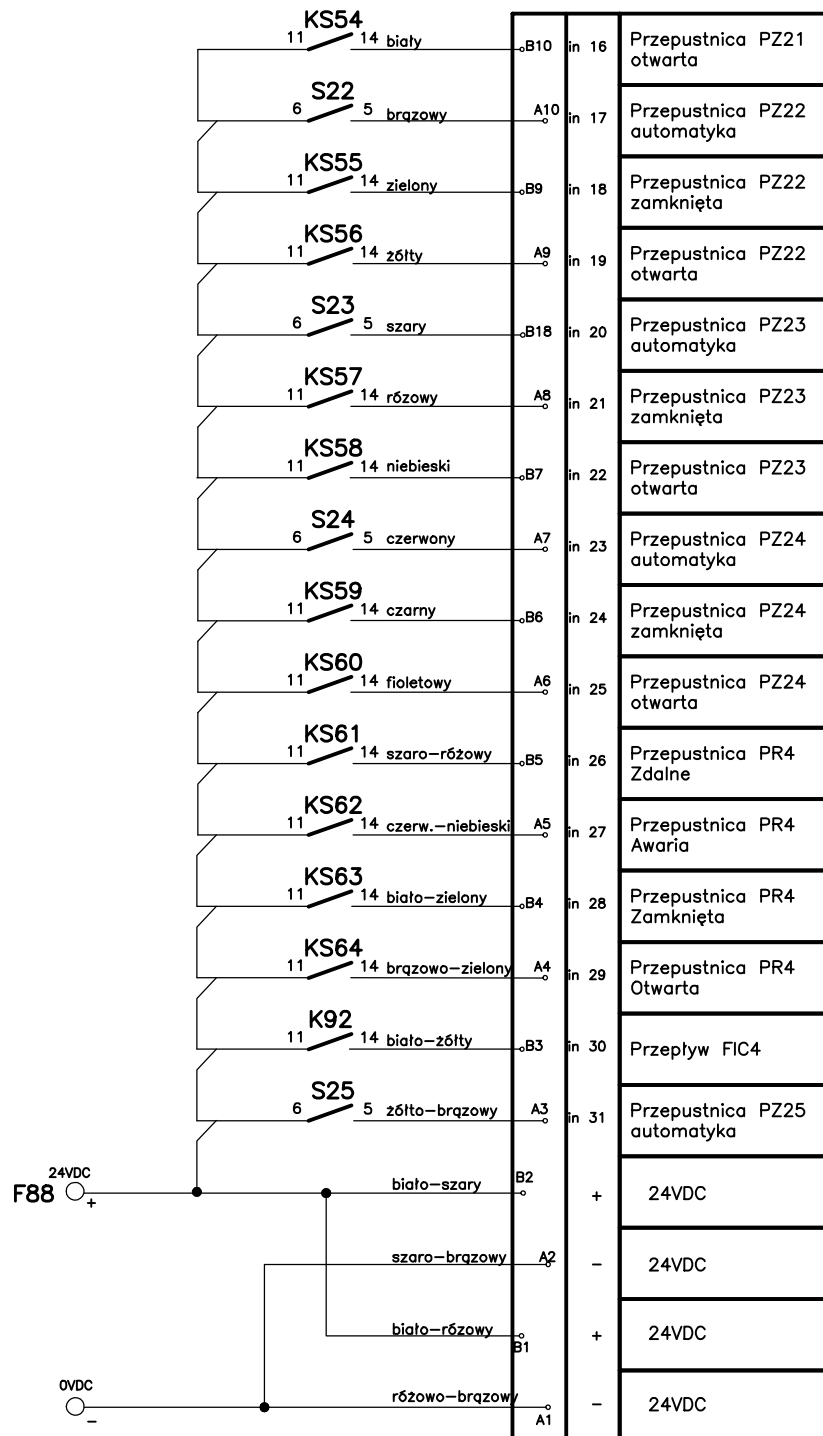
BMX DDI6402K
 moduł 2-wej. bin.
 listwa zaciskowa A



Określenia materiałów i technologii za pomocą znaków towarowych i nazw handlowych użyto w celu dostatecznie dokładnego opisanie elementów budowlanych. W każdym przypadku dopuszcza się zastosowanie materiałów i technologii równoważnych.

Adres inwest.	Zabno, dz. nr: 1213/3, 1213/6, 1213/, 1213/8, 1213/9, 1209, 1210, 1095	obiekt	Remont, przebudowa i rozbudowa SUW w Żabnie Instalacja elektryczna odbiorcza i AKPiA	
Projektował	Nazwisko: Tomasz Bigos spec. instalacyjna MAP/0038/PWOE/14	Data/Podpis	05.2015	
Sprawdził	Artur Gawęlczyk spec. instalacyjna MAP/0039/PWOE/11		05.2015	
RASTER			SCHEMAT UKŁADU AUTOMATYKI - wejścia/wyjścia sterownik w SZS1	
			Nr proj.11/2015	
			3.74	
			Arkusz 7/8	

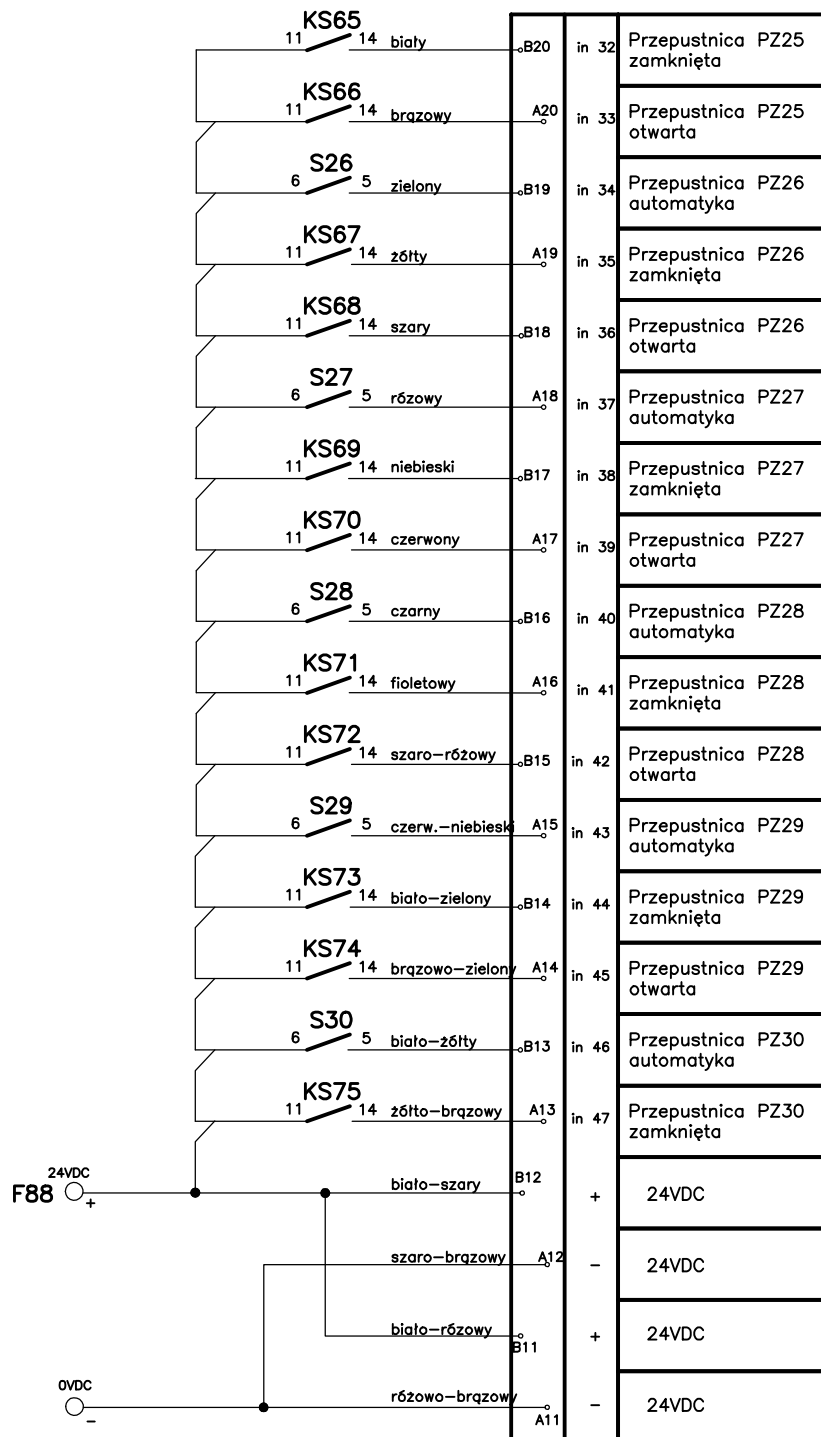
BMX DDI6402K
 moduł 2-wej. bin.
 listwa zaciskowa A



Określenia materiałów i technologii za pomocą znaków towarowych i nazw handlowych użyto w celu dostatecznie dokładnego opisanie elementów budowlanych. W każdym przypadku dopuszcza się zastosowanie materiałów i technologii równoważnych.

Adres inwest.	Żabno, dz. nr: 1213/3, 1213/6, 1213/, 1213/8, 1213/9, 1209, 1210, 1095	obiekt	Remont, przebudowa i rozbudowa SUW w Żabnie Instalacja elektryczna odbiorcza i AKPIA
Projektował	Nazwisko: Tomasz Bigos spec. instalacyjna MAP/0038/PWOE/14 Data/Podpis: 05.2015		
Sprawdził	Artur Gawętczyk spec. instalacyjna MAP/0039/PWOE/11 05.2015		
RASTER		SCHEMAT UKŁADU AUTOMATYKI - wejścia/wyjścia sterownik w SZS1	
		Nr proj.11/2015	
		3.74	
		Arkusz 8/9	

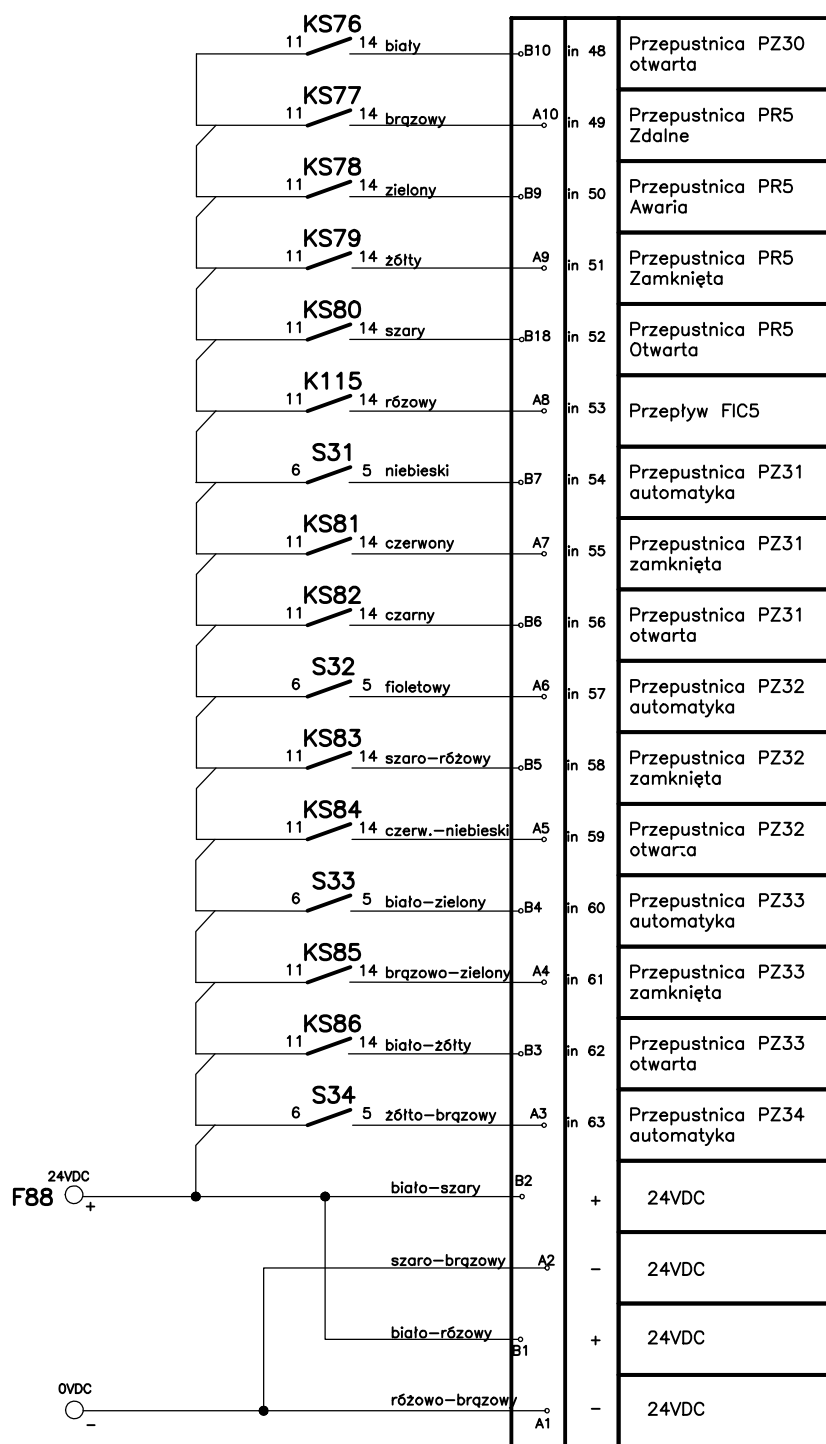
BMX DDI6402K
 moduł 2-wej. bin.
 listwa zaciskowa B



Określenia materiałów i technologii za pomocą znaków towarowych i nazw handlowych użyto w celu dostatecznie dokładnego opisu elementów budowlanych. W każdym przypadku dopuszcza się zastosowanie materiałów i technologii równoważnych.

Adres inwest.	Żabno, dz. nr: 1213/3, 1213/6, 1213/, 1213/8, 1213/9, 1209, 1210, 1095	obiekt	Remont, przebudowa i rozbudowa SUW w Żabnie Instalacja elektryczna odbiorcza i AKPiA	
Projektował	Nazwisko Tomasz Bigos spec. instalacyjna MAP/0038/PWOE/14	Data/Podpis	05.2015	
Sprawdził	Artur Gawelczyk spec. instalacyjna MAP/0039/PWOE/11	05.2015	SCHEMAT UKŁADU AUTOMATYKI - wejścia/wyjścia sterownik w SZS1	
RASTER			Nr proj.11/2015	
			3.74	
			Arkusz 9/10	

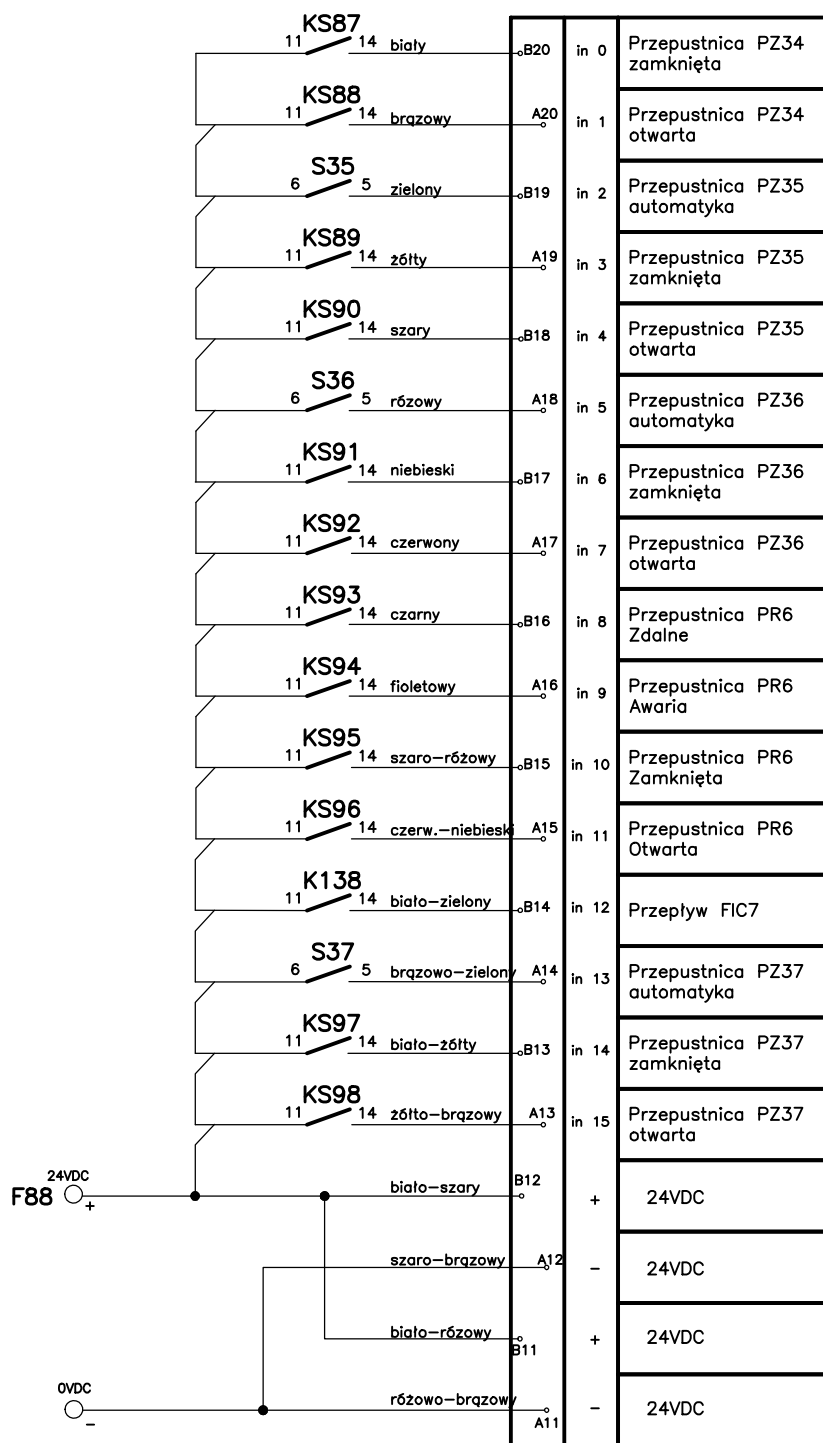
BMX DDI6402K
 moduł 2-wej. bin.
 listwa zaciskowa B



Określenia materiałów i technologii za pomocą znaków towarowych i nazw handlowych użyto w celu dostatecznie dokładnego opisanie elementów budowlanych. W każdym przypadku dopuszcza się zastosowanie materiałów i technologii równoważnych.

Adres inwest.	Żabno, dz. nr: 1213/3, 1213/6, 1213/, 1213/8, 1213/9, 1209, 1210, 1095	obiekt	Remont, przebudowa i rozbudowa SUW w Żabnie Instalacja elektryczna odbiorcza i AKPiA	
Projektował	Nazwisko: Tomasz Bigos spec. instalacyjna MAP/0038/PW0E/14	Data/Podpis	05.2015	
Sprawdził	Artur Gawętczyk spec. instalacyjna MAP/0039/PW0E/11	05.2015		Nr proj.11/2015
RASTER			SCHEMAT UKŁADU AUTOMATYKI - wejścia/wyjścia sterownik w SZS1	
			3.74	
			Arkusz 10/11	

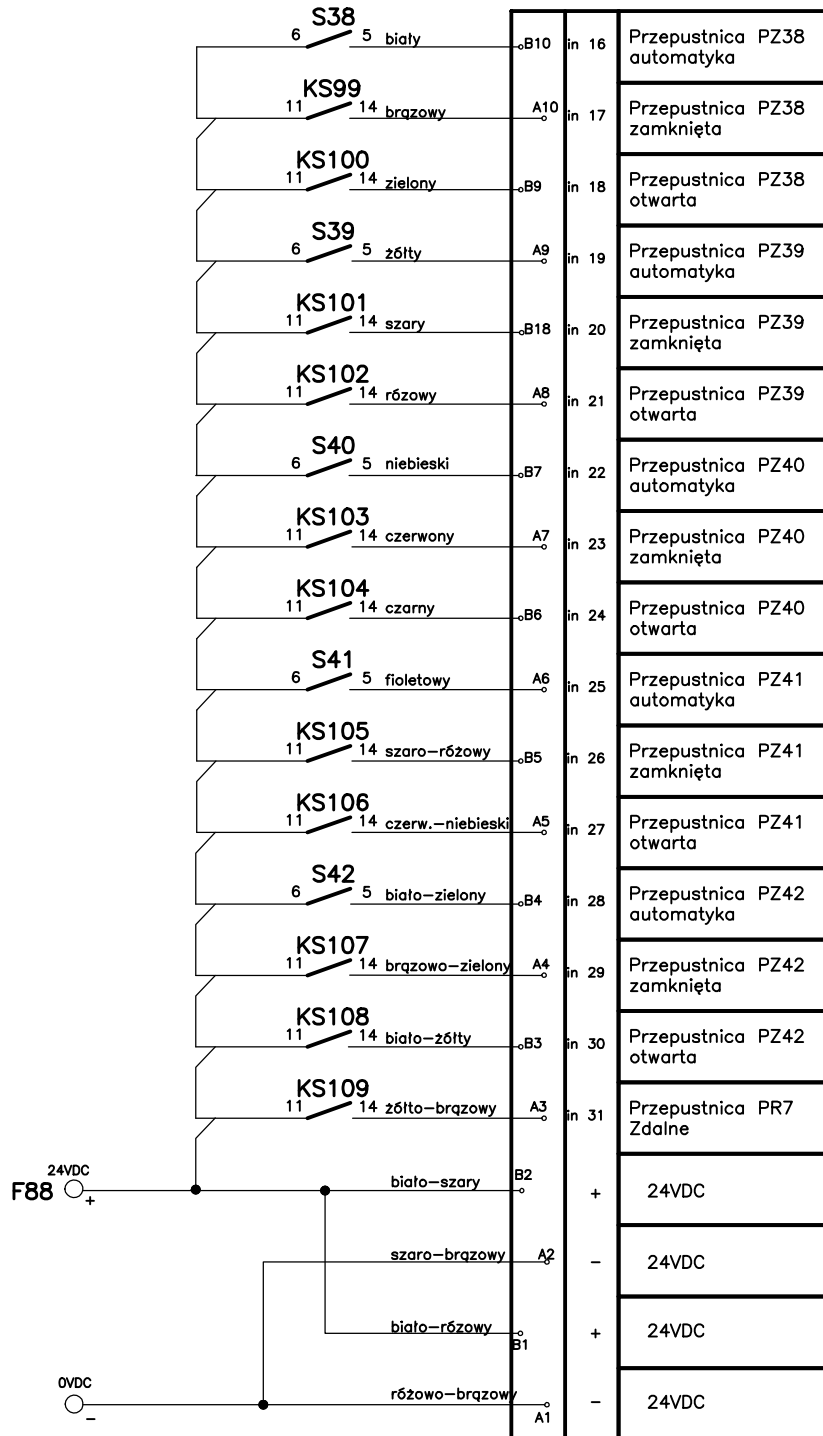
BMX DDI6402K
 moduł 3-wej. bin.
 listwa zaciskowa A



Określenia materiałów i technologii za pomocą znaków towarowych i nazw handlowych użyto w celu dostatecznie dokładnego opisanie elementów budowlanych. W każdym przypadku dopuszcza się zastosowanie materiałów i technologii równoważnych.

Adres inwest.	Żabno, dz. nr: 1213/3, 1213/6, 1213/, 1213/8, 1213/9, 1209, 1210, 1095	obiekt	Remont, przebudowa i rozbudowa SUW w Żabnie Instalacja elektryczna odbiorcza i AKPiA	
Projektował	Nazwisko: Tomasz Bigos spec. instalacyjna MAP/0038/PW0E/14 Data/Podpis: 05.2015	<p align="center">SCHEMAT UKŁADU AUTOMATYKI – wejścia/wyjścia sterownik w SZS1</p>		
Sprawdził	Artur Gawelczyk spec. instalacyjna MAP/0039/PW0E/11 05.2015			
RASTER		Nr proj.11/2015		
		3.74		
		Arkusz 11/12		

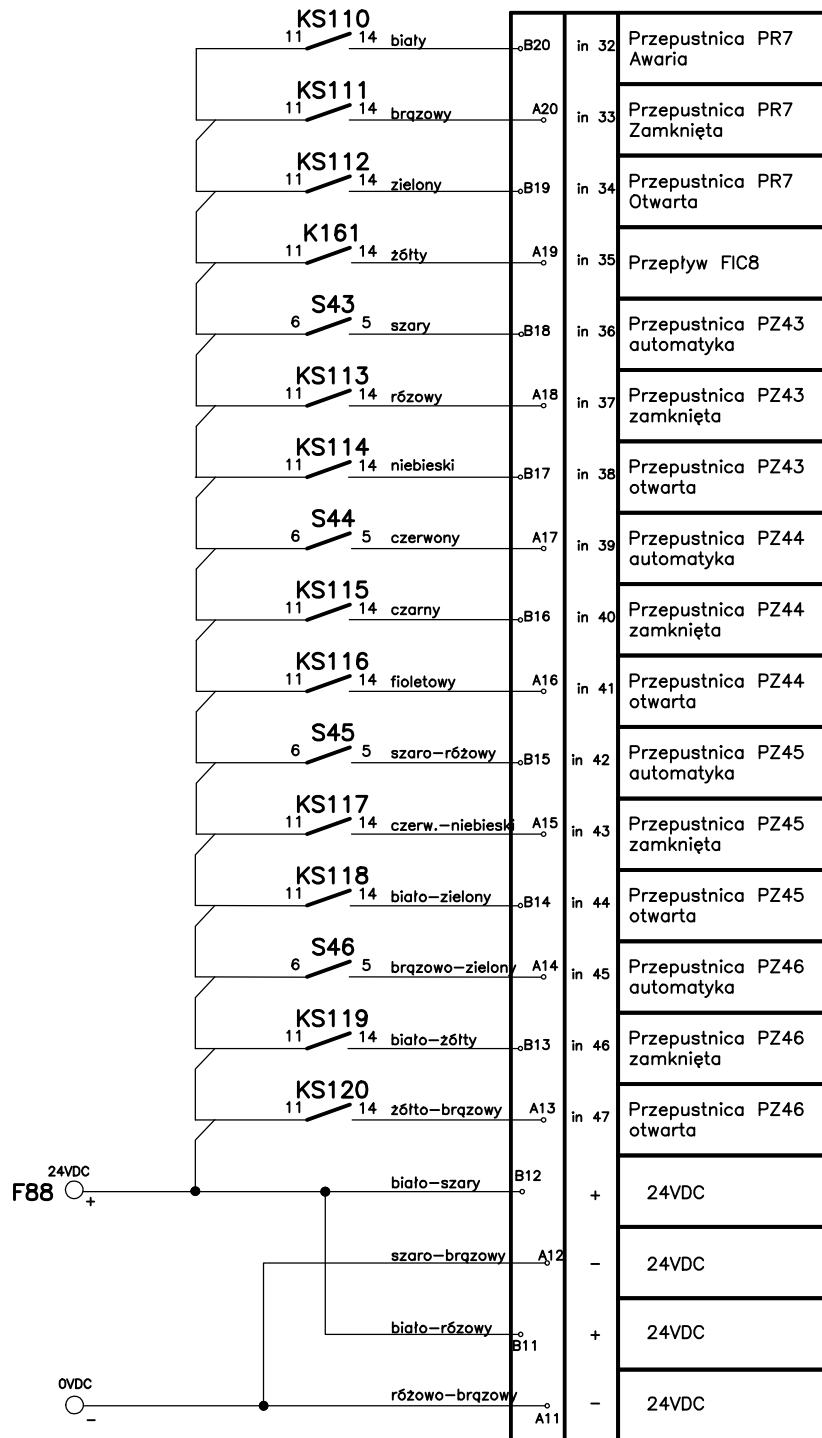
BMX DDI6402K
 moduł 3-wej. bin.
 listwa zaciskowa A



Określenia materiałów i technologii za pomocą znaków towarowych i nazw handlowych użyto w celu dostatecznie dokładnego opisanie elementów budowlanych. W każdym przypadku dopuszcza się zastosowanie materiałów i technologii równoważnych.

Adres inwest.	Zabno, dz. nr: 1213/3, 1213/6, 1213/, 1213/8, 1213/9, 1209, 1210, 1095	obiekt	Remont, przebudowa i rozbudowa SUW w Żabnie Instalacja elektryczna odbiorcza i AKPiA
Projektował	Nazwisko: Tomasz Bigos spec. instalacyjna MAP/0038/PWOE/14 Data/Podpis: 05.2015		
Sprawdził	Artur Gawęłczyk spec. instalacyjna MAP/0039/PWOE/11 05.2015		
RASTER			SCHEMAT UKŁADU AUTOMATYKI - wejścia/wyjścia sterownik w SZS1
			Nr proj.11/2015
			3.74
			Arkusz 12/13

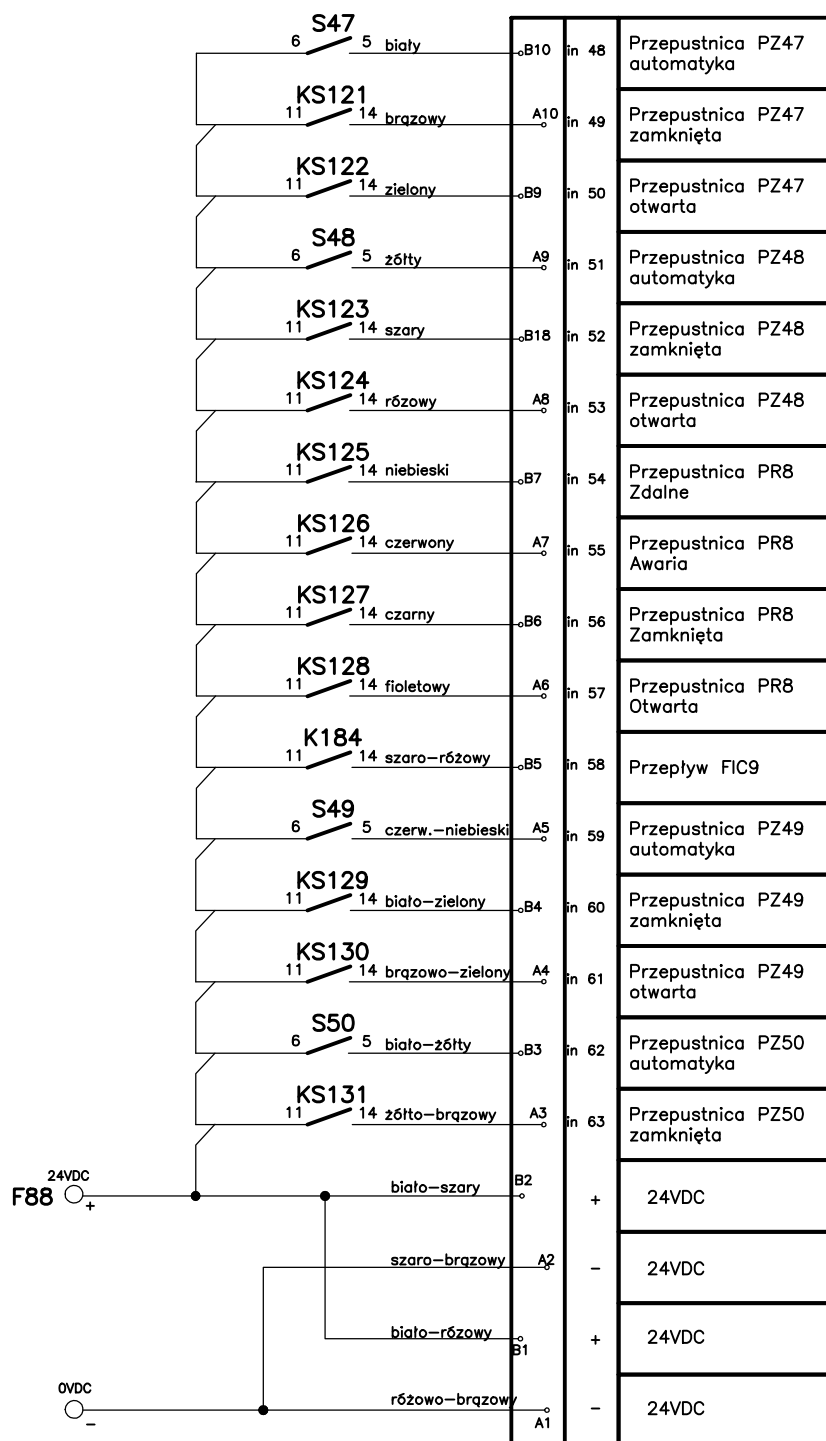
BMX DDI6402K
moduł 3-wej. bin.
listwa zaciskowa B



Określenia materiałów i technologii za pomocą znaków towarowych i nazw handlowych użyto w celu dostatecznie dokładnego opisanie elementów budowlanych. W każdym przypadku dopuszcza się zastosowanie materiałów i technologii równoważnych.

Adres inwest.	Żabno, dz. nr: 1213/3, 1213/6, 1213/, 1213/8, 1213/9, 1209, 1210, 1095	obiekt	Remont, przebudowa i rozbudowa SUW w Żabnie Instalacja elektryczna odbiorcza i AKPiA
Projektował	Tomasz Bigos spec. instalacyjna MAP/0038/PW0E/14	Data/Podpis	05.2015
Sprawdził	Artur Gawełczyk spec. instalacyjna MAP/0039/PW0E/11		05.2015
RASTER		SCHEMAT UKŁADU AUTOMATYKI – wejścia/wyjścia sterownik w SZS1	
		Nr proj.11/2015	
		3.74	
		Arkusz 13/14	

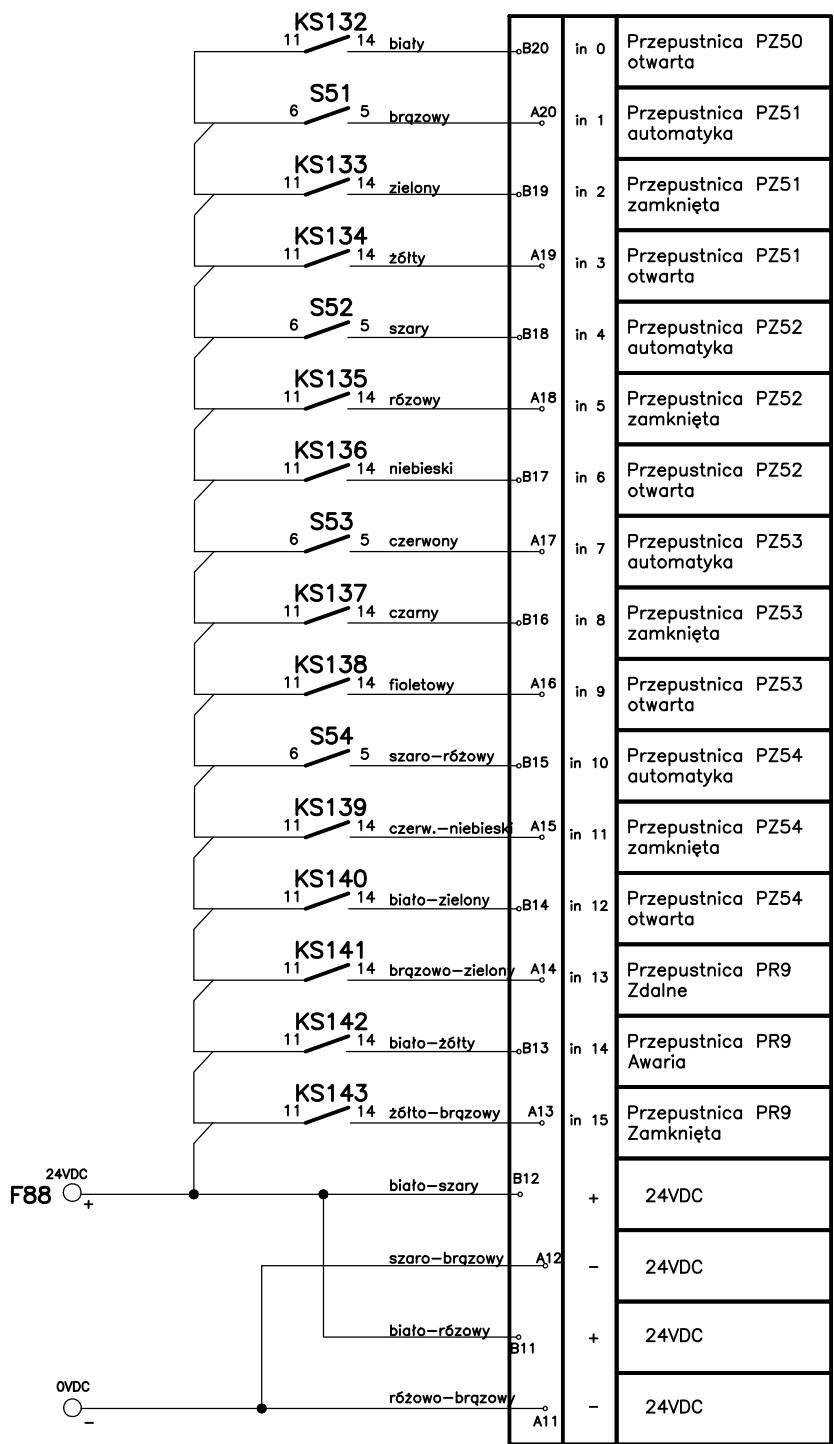
BMX DDI6402K
 moduł 3-wej. bin.
 listwa zaciskowa B



Określenia materiałów i technologii za pomocą znaków towarowych i nazw handlowych użyto w celu dostatecznie dokładnego opisanie elementów budowlanych. W każdym przypadku dopuszcza się zastosowanie materiałów i technologii równoważnych.

Adres inwest.	Żabno, dz. nr: 1213/3, 1213/6, 1213/, 1213/8, 1213/9, 1209, 1210, 1095	obiekt	Remont, przebudowa i rozbudowa SUW w Żabnie Instalacja elektryczna odbiorcza i AKPiA	
Projektował	Nazwisko: Tomasz Bigos spec. instalacyjna MAP/0038/PW0E/14	Data/Podpis	05.2015	
Sprawdził	Artur Gawelczyk spec. instalacyjna MAP/0039/PW0E/11	Data/Podpis	05.2015	
RASTER			SCHEMAT UKŁADU AUTOMATYKI - wejścia/wyjścia sterownik w SZS1	
			Nr proj.11/2015	
			3.74	
			Arkusz 14/15	

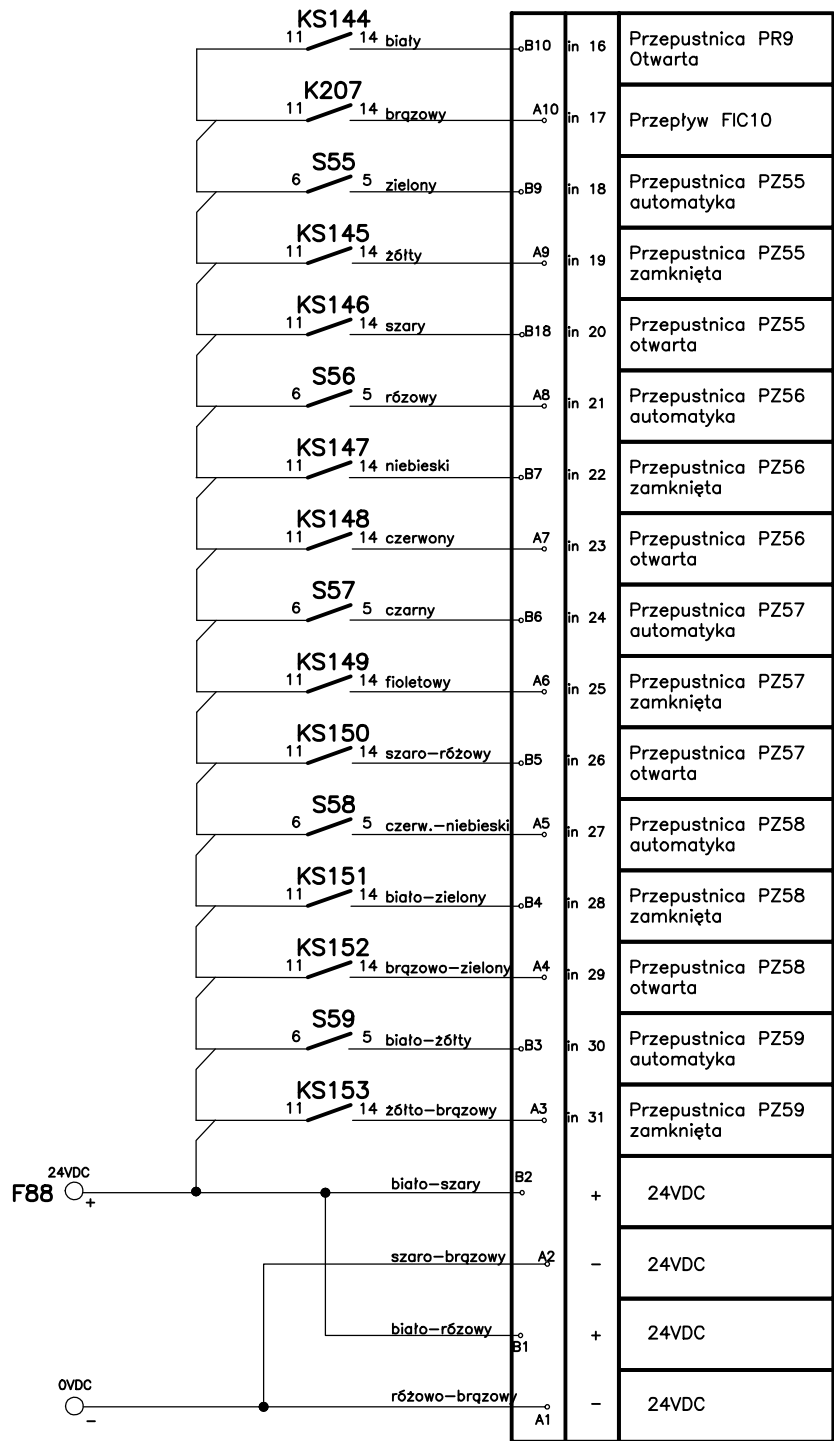
BMX DDI6402K
 moduł 4-węj. bin.
 listwa zaciskowa A



Określenia materiałów i technologii za pomocą znaków towarowych i nazw handlowych użyto w celu dostatecznie dokładnego opisanie elementów budowlanych. W każdym przypadku dopuszcza się zastosowanie materiałów i technologii równoważnych.

Adres inwest.	Żabno, dz. nr: 1213/3, 1213/6, 1213/, 1213/8, 1213/9, 1209, 1210, 1095	obiekt	Remont, przebudowa i rozbudowa SUW w Żabnie Instalacja elektryczna odbiorcza i AKPiA
Projektował	Tomasz Bigos spec. instalacyjna MAP/0038/PW0E/14	Data/Podpis	05.2015
Sprawdził	Artur Gawelczyk spec. instalacyjna MAP/0039/PW0E/11		05.2015
RASTER			SCHEMAT UKŁADU AUTOMATYKI - wejścia/wyjścia sterownik w SZS1
			Nr proj.11/2015
			3.74
			Arkusz 15/16

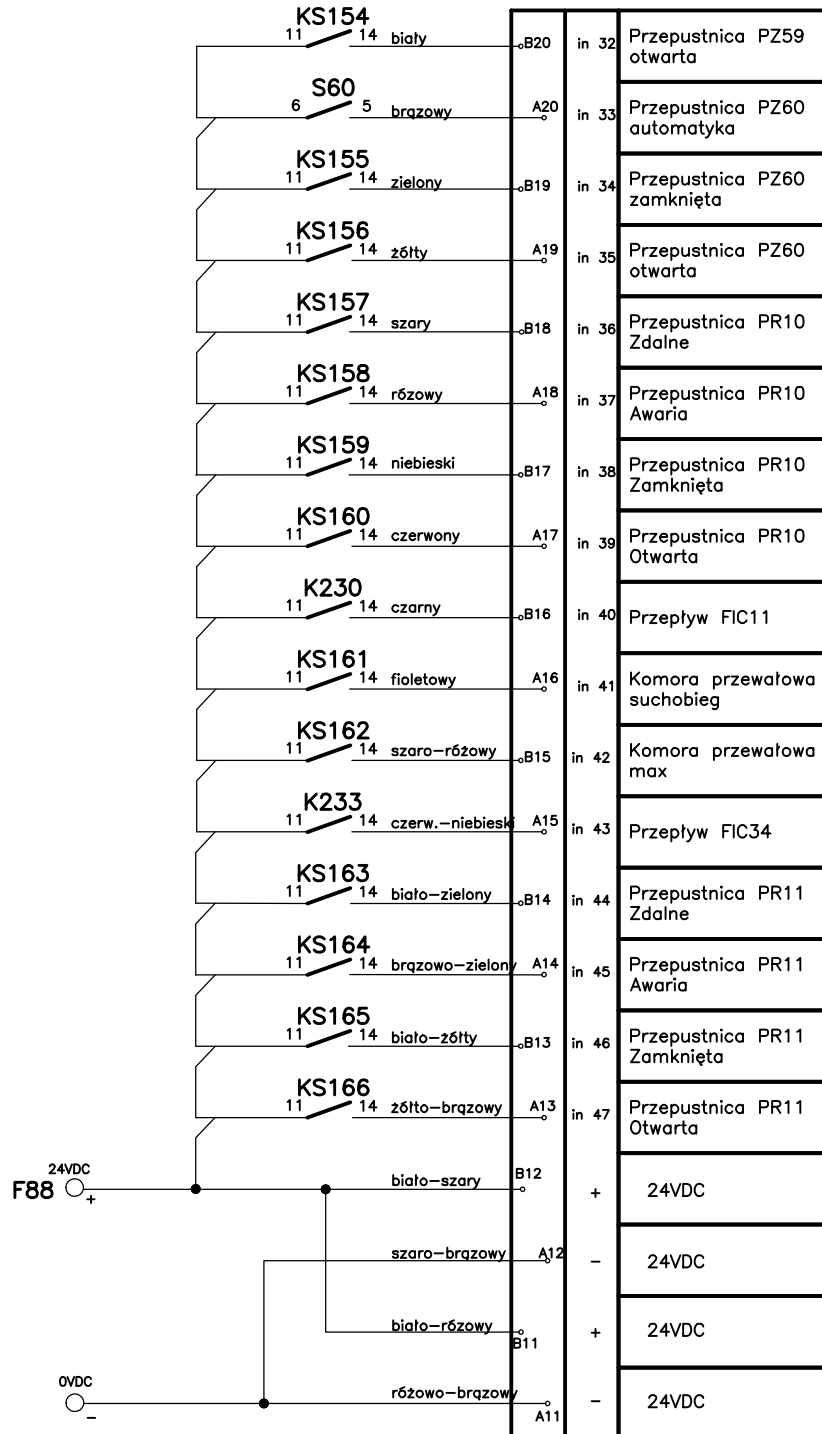
BMX DDI6402K
 moduł 4-wej. bin.
 listwa zaciskowa A



Określenia materiałów i technologii za pomocą znaków towarowych i nazw handlowych użyto w celu dostatecznie dokładnego opisanie elementów budowlanych. W każdym przypadku dopuszcza się zastosowanie materiałów i technologii równoważnych.

Adres inwest.	Żabno, dz. nr: 1213/3, 1213/6, 1213/, 1213/8, 1213/9, 1209, 1210, 1095	obiekt	Remont, przebudowa i rozbudowa SUW w Żabnie Instalacja elektryczna odbiorcza i AKPiA	
Projektował	Nazwisko Tomasz Bigos spec. instalacyjna MAP/0038/PWOE/14	Data/Podpis	05.2015	
Sprawdził	Artur Gawęłczyk spec. instalacyjna MAP/0039/PWOE/11	05.2015		Nr proj.11/2015
RASTER		SCHEMAT UKŁADU AUTOMATYKI - wejścia/wyjścia sterownik w SZS1		
		3.74		
		Arkusz 16/17		

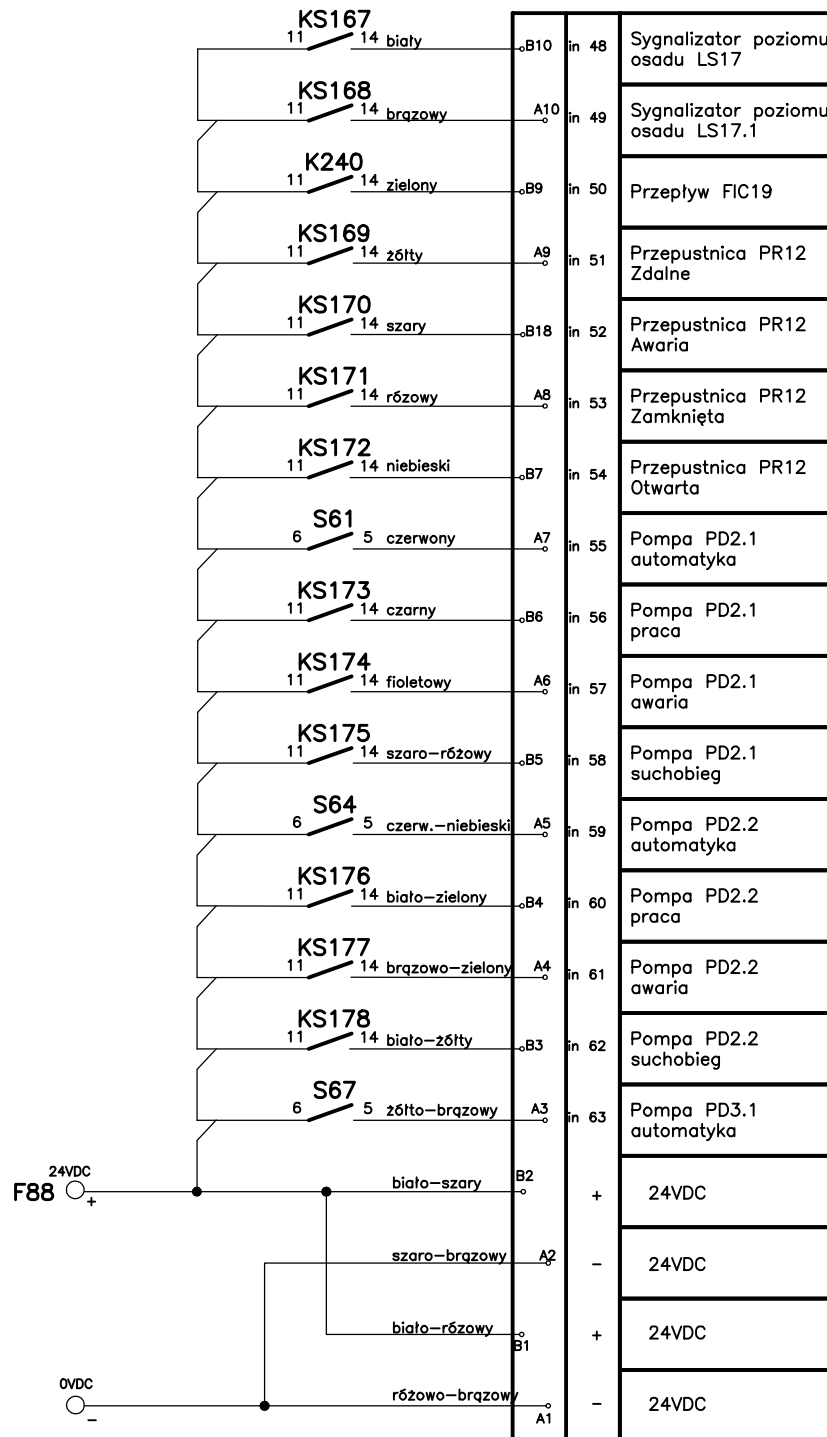
BMX DDI6402K
 moduł 4-wej. bin.
 listwa zaciskowa B



Określenia materiałów i technologii za pomocą znaków towarowych i nazw handlowych użyto w celu dostatecznie dokładnego opisanie elementów budowlanych. W każdym przypadku dopuszcza się zastosowanie materiałów i technologii równoważnych.

Adres inwest.	Żabno, dz. nr: 1213/3, 1213/6, 1213/, 1213/8, 1213/9, 1209, 1210, 1095	obiekt	Remont, przebudowa i rozbudowa SUW w Żabnie Instalacja elektryczna odbiorcza i AKPiA	
Projektował	Nazwisko Tomasz Bigos spec. instalacyjna MAP/0038/PWOE/14	Data/Podpis	05.2015	
Sprawdził	Artur Gawelczyk spec. instalacyjna MAP/0039/PWOE/11	05.2015		
RASTER		SCHEMAT UKŁADU AUTOMATYKI - wejścia/wyjścia sterownik w SZS1		Nr proj.11/2015
				3.74
				Arkusz 17/18

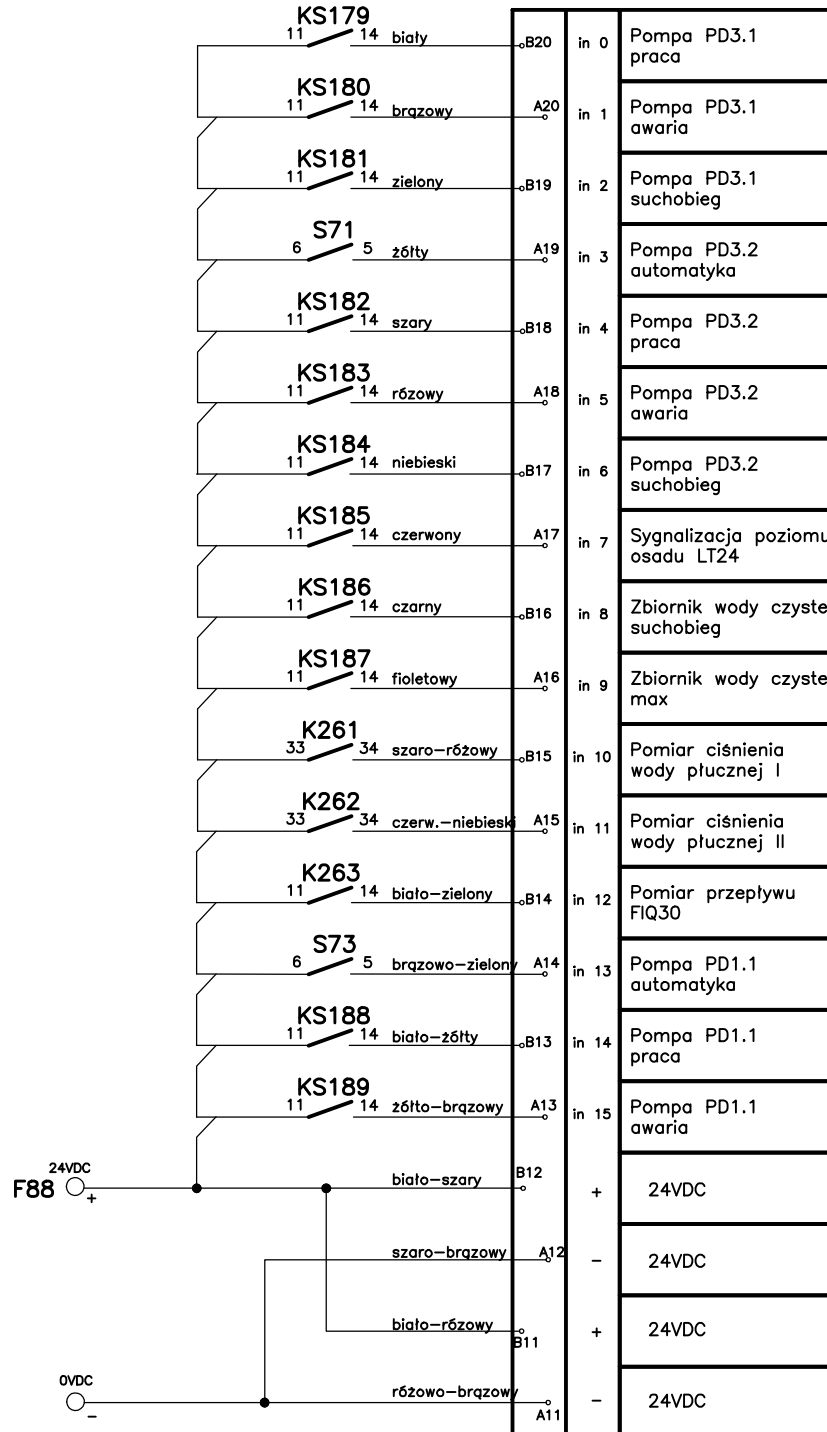
BMX DDI6402K
 moduł 4-wej. bin.
 listwa zaciskowa B



Określenia materiałów i technologii za pomocą znaków towarowych i nazw handlowych użyto w celu dostatecznie dokładnego opisanie elementów budowlanych. W każdym przypadku dopuszcza się zastosowanie materiałów i technologii równoważnych.

Adres inwest.	Żabno, dz. nr: 1213/3, 1213/6, 1213/, 1213/8, 1213/9, 1209, 1210, 1095	obiekt	Remont, przebudowa i rozbudowa SUW w Żabnie Instalacja elektryczna odbiorcza i AKPiA	
Projektował	Nazwisko: Tomasz Bigos spec. instalacyjna MAP/0038/PWOE/14	Data/Podpis	05.2015	
Sprawdził	Artur Gawefczyk spec. instalacyjna MAP/0039/PWOE/11			Nr proj.11/2015
RASTER			SCHEMAT UKŁADU AUTOMATYKI - wejścia/wyjścia sterownik w SZS1	
			3.74	
			Arkusz 18/19	

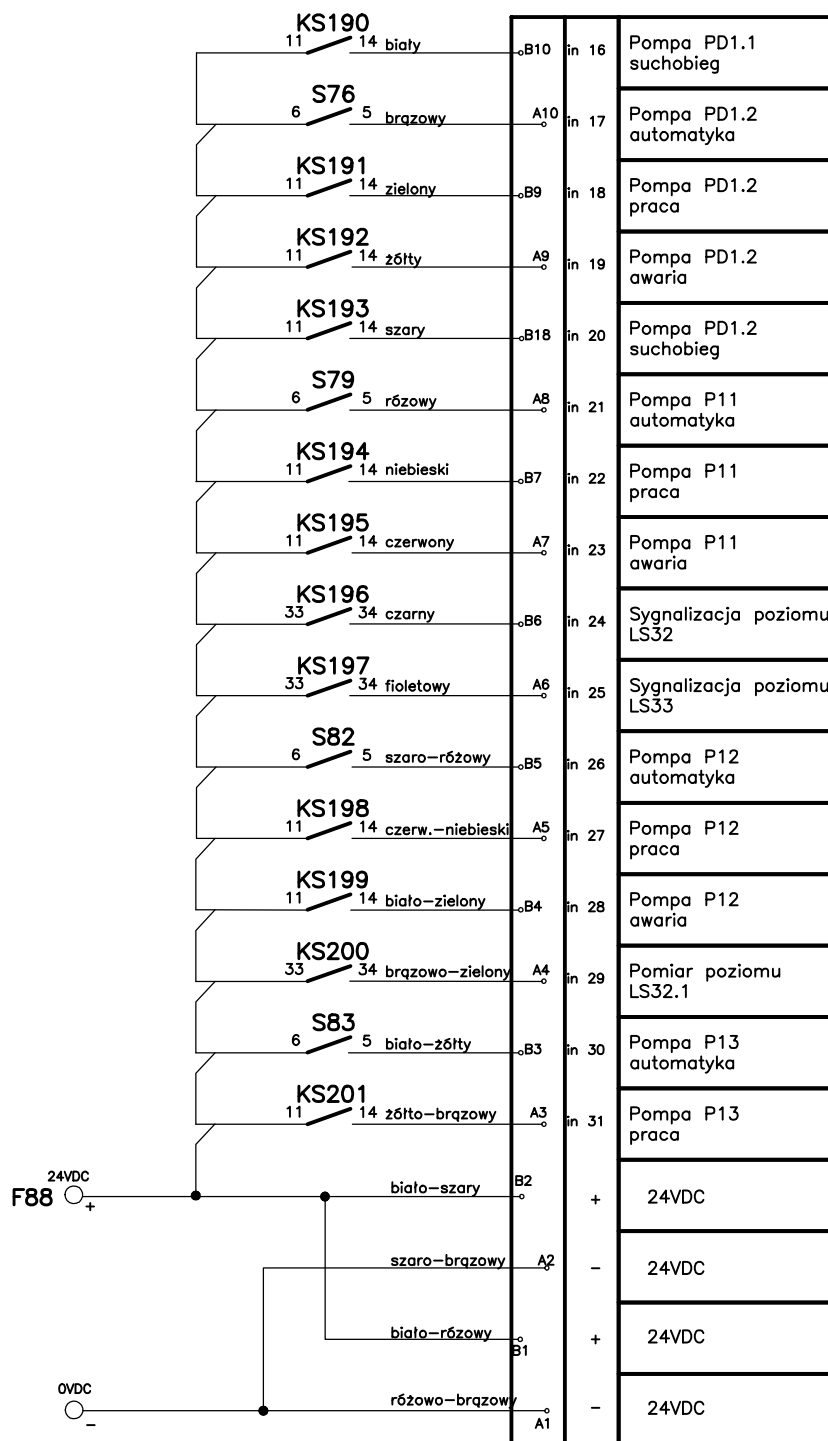
BMX DDI6402K
 moduł 5-wej. bin.
 listwa zaciskowa A



Określenia materiałów i technologii za pomocą znaków towarowych i nazw handlowych użyto w celu dostatecznie dokładnego opisanie elementów budowlanych. W każdym przypadku dopuszcza się zastosowanie materiałów i technologii równoważnych.

Adres inwest.	Żabno, dz. nr: 1213/3, 1213/6, 1213/, 1213/8, 1213/9, 1209, 1210, 1095	obiekt	
Projektował	Nazwisko Tomasz Bigos spec. instalacyjna MAP/0038/PWOE/14	Data/Podpis 05.2015	Remont, przebudowa i rozbudowa SUW w Żabnie Instalacja elektryczna odbiorcza i AKPiA
Sprawdził	Nazwisko Artur Gawełczyk spec. instalacyjna MAP/0039/PWOE/11	Data/Podpis 05.2015	
RASTER			SCHEMAT UKŁADU AUTOMATYKI - wejścia/wyjścia sterownik w SZS1
			Nr proj.11/2015
			3.74
			Arkusz 19/20

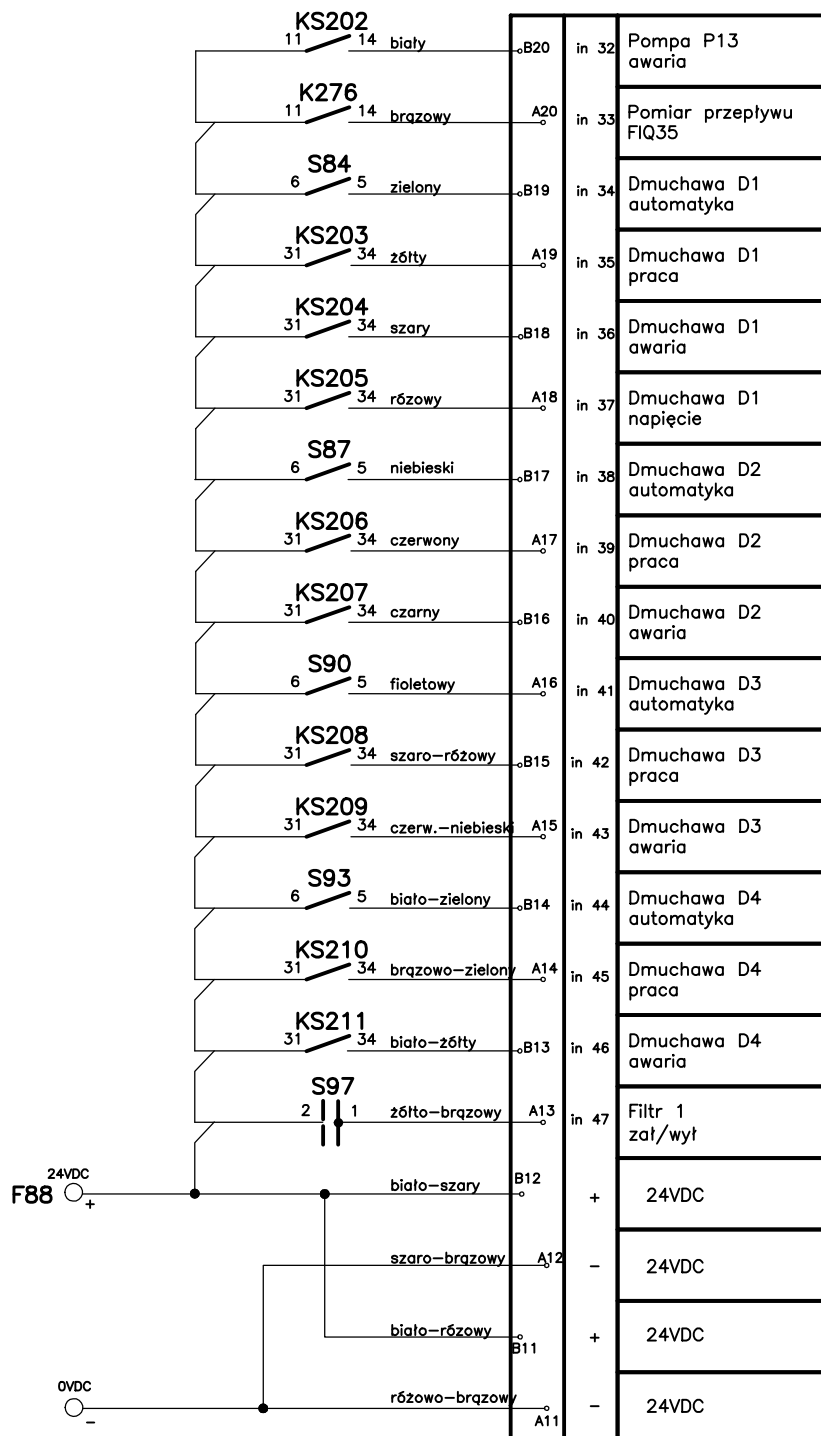
BMX DDI6402K
 moduł 5-wej. bin.
 listwa zaciskowa A



Określenia materiałów i technologii za pomocą znaków towarowych i nazw handlowych użyto w celu dostatecznie dokładnego opisanie elementów budowlanych. W każdym przypadku dopuszcza się zastosowanie materiałów i technologii równoważnych.

Adres inwest.	Żabno, dz. nr: 1213/3, 1213/6, 1213/, 1213/8, 1213/9, 1209, 1210, 1095	obiekt	
Projektował	Nazwisko Tomasz Bigos spec. instalacyjna MAP/0038/PWOE/14	Data/Podpis 05.2015	Remont, przebudowa i rozbudowa SUW w Żabnie Instalacja elektryczna odbiorcza i AKPiA
Sprawdził	Artur Gawętczyk spec. instalacyjna MAP/0039/PWOE/11	05.2015	
RASTER			SCHEMAT UKŁADU AUTOMATYKI - wejścia/wyjścia sterownik w SZS1
			Nr proj.11/2015
			3.74
			Arkusz 20/21

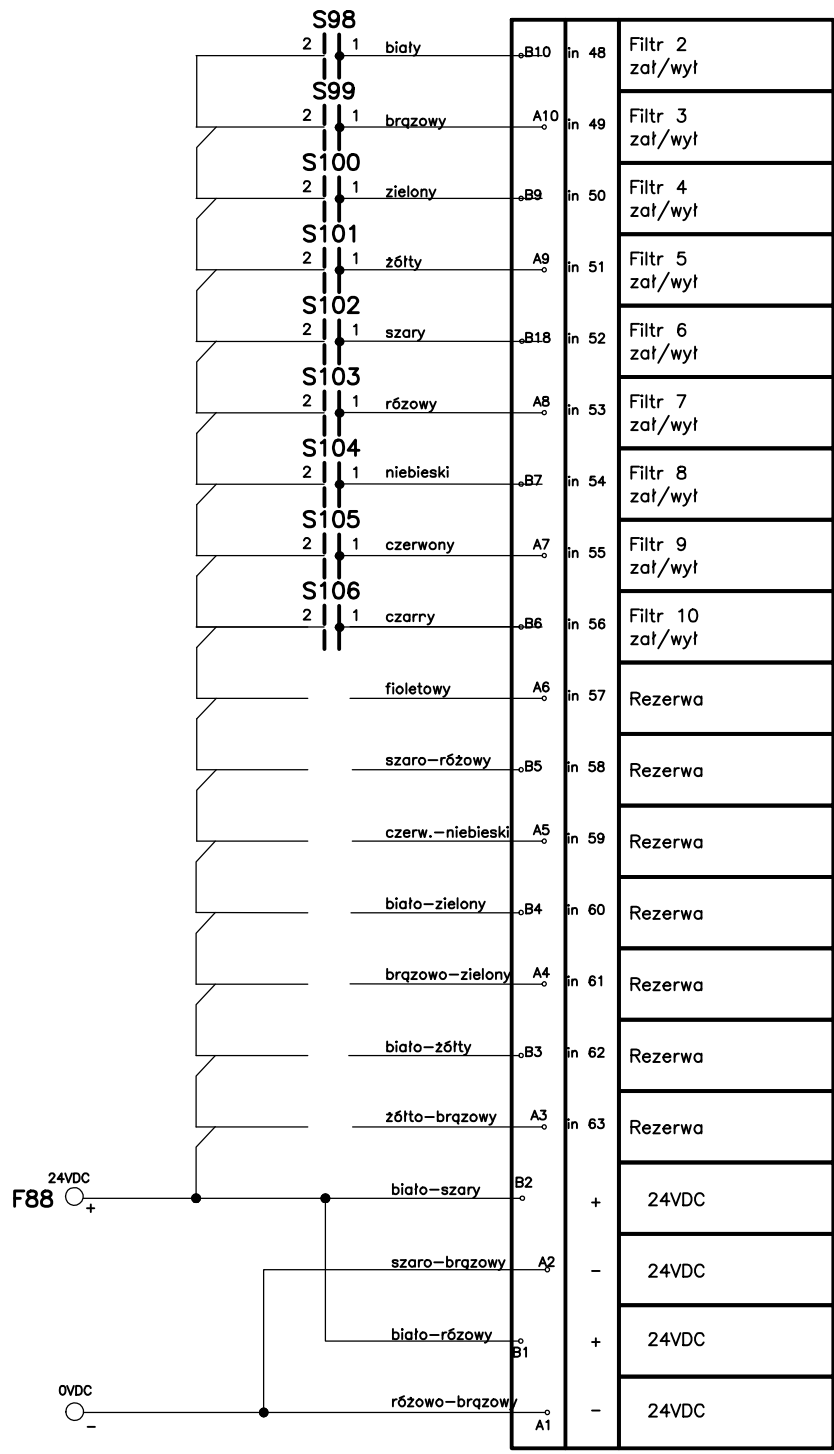
BMX DDI6402K
 moduł 5-wej. bin.
 listwa zaciskowa B



Określenia materiałów i technologii za pomocą znaków towarowych i nazw handlowych użyto w celu dostatecznie dokładnego opisanego elementów budowlanych. W każdym przypadku dopuszcza się zastosowanie materiałów i technologii równoważnych.

Adres inwest.	Żabno, dz. nr: 1213/3, 1213/6, 1213/, 1213/8, 1213/9, 1209, 1210, 1095		obiekt	Remont, przebudowa i rozbudowa SUW w Żabnie Instalacja elektryczna odbiorcza i AKPiA	
Projektował	Nazwisko	Data/Podpis	SCHEMAT UKŁADU AUTOMATYKI - wejścia/wyjścia sterownik w SZS1		
	Tomasz Bigos spec. instalacyjna MAP/0038/PW0E/14	05.2015			
Sprawdził	Artur Gawelczyk spec. instalacyjna MAP/0039/PW0E/11	05.2015	Nr proj.11/2015		
RASTER			3.74		
			Arkusz 21/22		

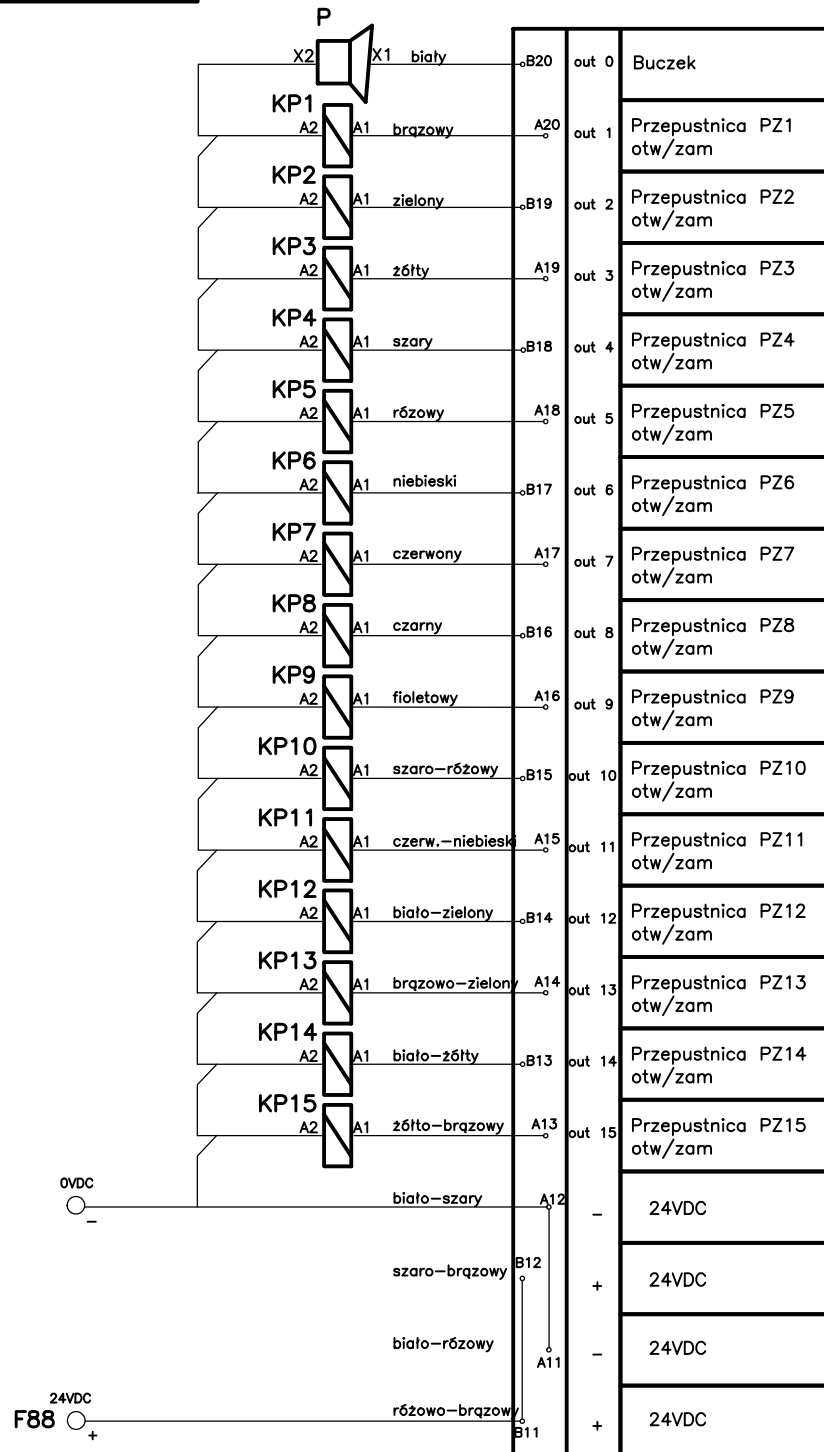
BMX DDI6402K
 moduł 5-wej. bin.
 listwa zaciskowa B



Określenia materiałów i technologii za pomocą znaków towarowych i nazw handlowych użyto w celu dostatecznie dokładnego opisanie elementów budowlanych. W każdym przypadku dopuszcza się zastosowanie materiałów i technologii równoważnych.

Adres inwest.	Żabno, dz. nr: 1213/3, 1213/6, 1213/, 1213/8, 1213/9, 1209, 1210, 1095	obiekt	Remont, przebudowa i rozbudowa SUW w Żabnie Instalacja elektryczna odbiorcza i AKPiA
Projektował	Nazwisko Tomasz Bigos spec. instalacyjna MAP/0038/PWOE/14	Data/Podpis	05.2015
Sprawdził	Artur Gawęlczyk spec. instalacyjna MAP/0039/PWOE/11	05.2015	
SCHEMAT UKŁADU AUTOMATYKI - wejścia/wyjścia sterownik w SZS1			Nr proj.11/2015
RASTER			3.74
			Arkusz 22/23

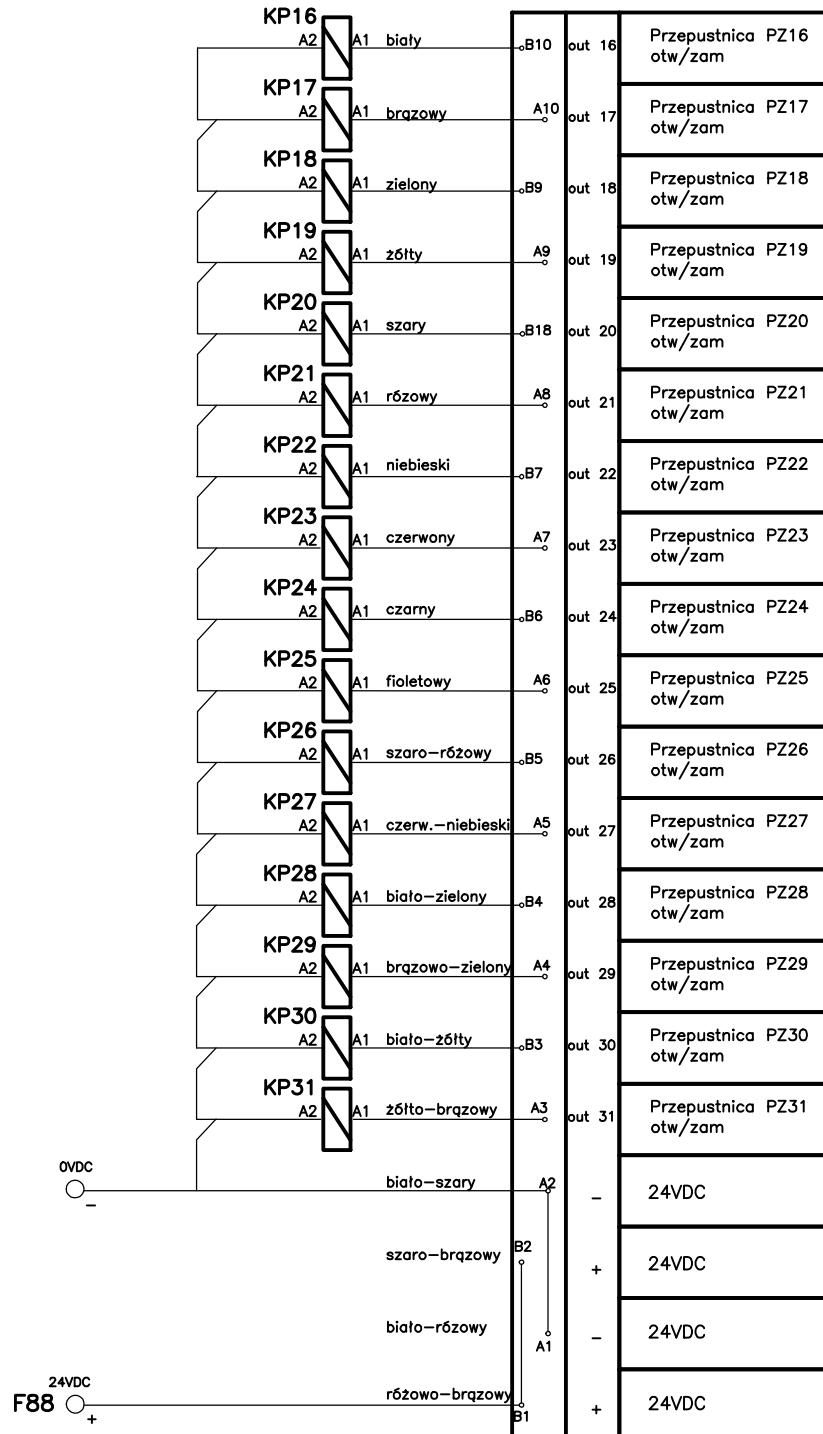
BMX DDO3202K
 moduł 6-wej. bin.
 listwa zaciskowa A



Określenia materiałów i technologii za pomocą znaków towarowych i nazw handlowych użyto w celu dostatecznie dokładnego opisanie elementów budowlanych. W każdym przypadku dopuszcza się zastosowanie materiałów i technologii równoważnych.

Adres inwest.	Żabno, dz. nr: 1213/3, 1213/6, 1213/, 1213/8, 1213/9, 1209, 1210, 1095	obiekt	Remont, przebudowa i rozbudowa SUW w Żabnie Instalacja elektryczna odbiorcza i AKPiA	
Projektował	Tomasz Bigos spec. instalacyjna MAP/0038/PW0E/14	Data/Podpis	05.2015	
Sprawdził	Artur Gawełczyk spec. instalacyjna MAP/0039/PW0E/11	Data/Podpis	05.2015	
RASTER		SCHEMAT UKŁADU AUTOMATYKI - wejścia/wyjścia sterownik w SZS1		Nr proj.11/2015
				3.74
				Arkusz 23/24

BMX DDO3202K
 moduł 6-wej. bin.
 listwa zaciskowa B



Określenia materiałów i technologii za pomocą znaków towarowych i nazw handlowych użyto w celu dostatecznie dokładnego opisanie elementów budowlanych. W każdym przypadku dopuszcza się zastosowanie materiałów i technologii równoważnych.

Adres inwest.	Żabno, dz. nr: 1213/3, 1213/6, 1213/, 1213/8, 1213/9, 1209, 1210, 1095	obiekt	Remont, przebudowa i rozbudowa SUW w Żabnie Instalacja elektryczna odbiorcza i AKPiA		
Projektował	Nazwisko: Tomasz Bigos spec. instalacyjna MAP/0038/PWOE/14	Data/Podpis	05.2015	Nr proj.11/2015	
Sprawdził	Artur Gawęlczyk spec. instalacyjna MAP/0039/PWOE/11	05.2015			
RASTER		SCHEMAT UKŁADU AUTOMATYKI - wejścia/wyjścia sterownik w SZS1			3.74
					Arkusz 24/25

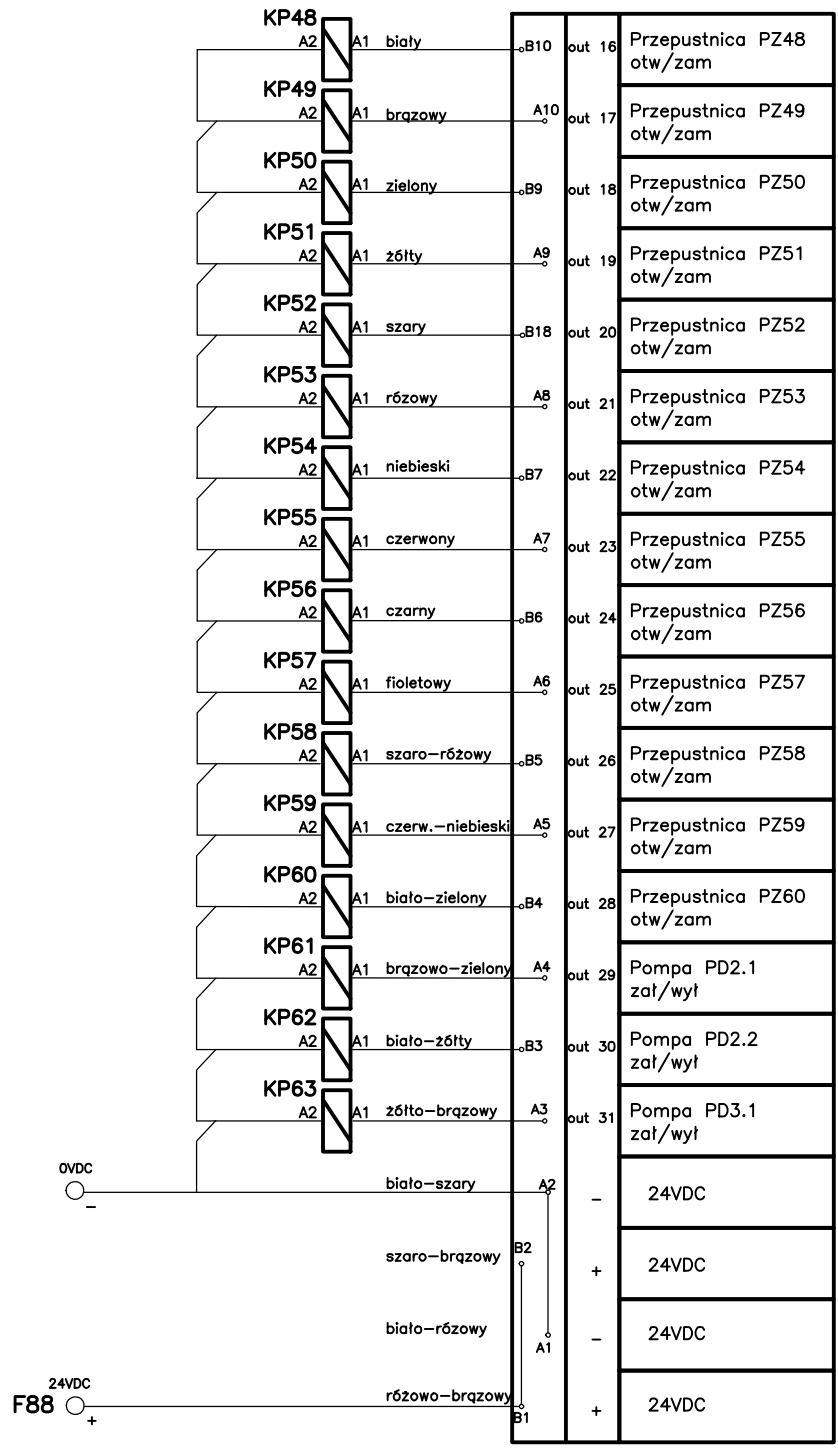
BMX DDO3202K
 moduł 7-wej. bin.
 listwa zaciskowa A



Określenia materiałów i technologii za pomocą znaków towarowych i nazw handlowych użyto w celu dostatecznie dokładnego opisanie elementów budowlanych. W każdym przypadku dopuszcza się zastosowanie materiałów i technologii równoważnych.

Adres inwest.	Żabno, dz. nr: 1213/3, 1213/6, 1213/, 1213/8, 1213/9, 1209, 1210, 1095	obiekt			
		Remont, przebudowa i rozbudowa SUW w Żabnie Instalacja elektryczna odbiorcza i AKPiA			
Projektował	Nazwisko: Tomasz Bigos spec. instalacyjna MAP/0038/PWOE/14	Data/Podpis	05.2015		
Sprawdził	Artur Gawęlczyk spec. instalacyjna MAP/0039/PWOE/11		05.2015		
RASTER		SCHEMAT UKŁADU AUTOMATYKI - wejścia/wyjścia sterownik w SZS1			
				Nr proj.11/2015	
				3.74	
		Arkusz 25/26			

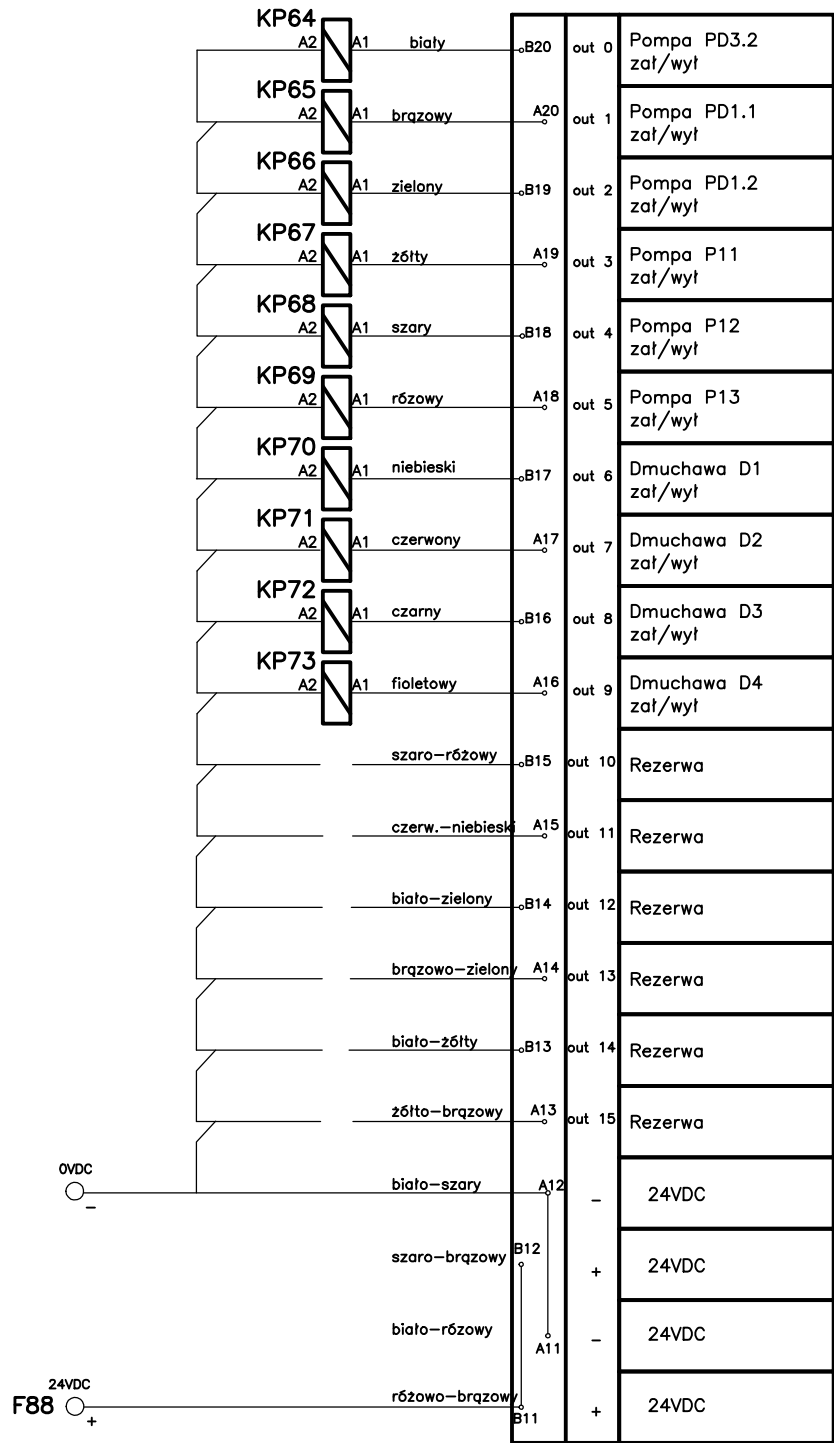
BMX DDO3202K
 moduł 7-wej. bin.
 listwa zaciskowa A



Określenia materiałów i technologii za pomocą znaków towarowych i nazw handlowych użyto w celu dostatecznie dokładnego opisanie elementów budowlanych. W każdym przypadku dopuszcza się zastosowanie materiałów i technologii równoważnych.

Adres inwest.	Żabno, dz. nr: 1213/3, 1213/6, 1213/, 1213/8, 1213/9, 1209, 1210, 1095	obiekt	
		Remont, przebudowa i rozbudowa SUW w Żabnie Instalacja elektryczna odbiorcza i AKPiA	
Projektował	Nazwisko Tomasz Bigos spec. instalacyjna MAP/0038/PWOE/14	Data/Podpis 05.2015	
Sprawdził	Artur Gawelczyk spec. instalacyjna MAP/0039/PWOE/11	05.2015	
RASTER			SCHEMAT UKŁADU AUTOMATYKI - wejścia/wyjścia sterownik w SZS1
			Nr proj.11/2015
			3.74
			Arkusz 26/27

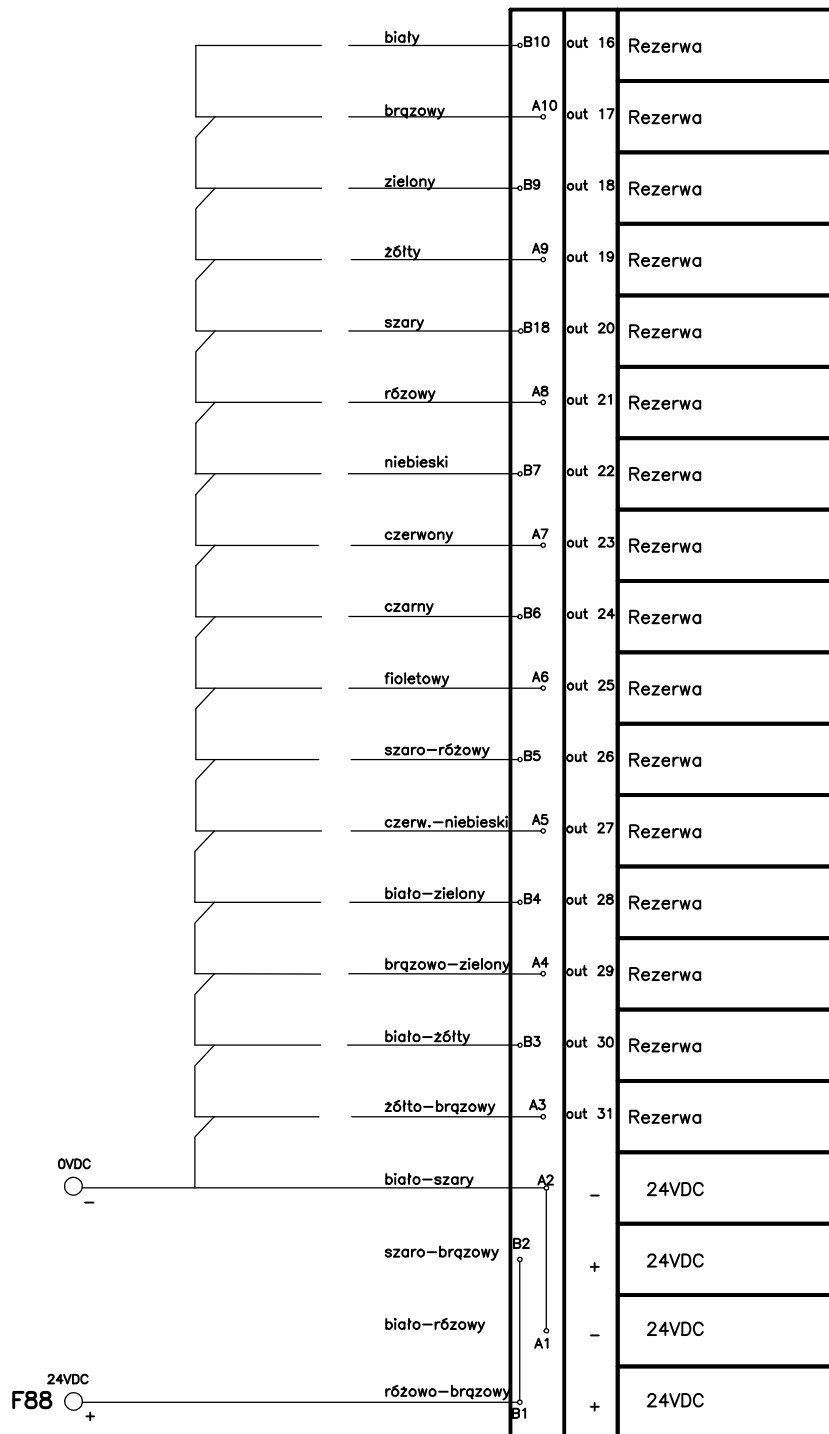
BMX DDO3202K
 moduł 8-wej. bin.
 listwa zaciskowa A



Określenia materiałów i technologii za pomocą znaków towarowych i nazw handlowych użyto w celu dostatecznie dokładnego opisanie elementów budowlanych. W każdym przypadku dopuszcza się zastosowanie materiałów i technologii równoważnych.

Adres inwest.	Zabno, dz. nr: 1213/3, 1213/6, 1213/, 1213/8, 1213/9, 1209, 1210, 1095	obiekt	Remont, przebudowa i rozbudowa SUW w Żabnie Instalacja elektryczna odbiorcza i AKPiA	
Projektował	Nazwisko: Tomasz Bigos spec. instalacyjna MAP/0038/PWOE/14	Data/Podpis	05.2015	
Sprawdził	Artur Gawęlczyk spec. instalacyjna MAP/0039/PWOE/11	05.2015		
RASTER			SCHEMAT UKŁADU AUTOMATYKI - wejścia/wyjścia sterownik w SZS1	
			Nr proj.11/2015	
			3.74	
			Arkusz 27/28	

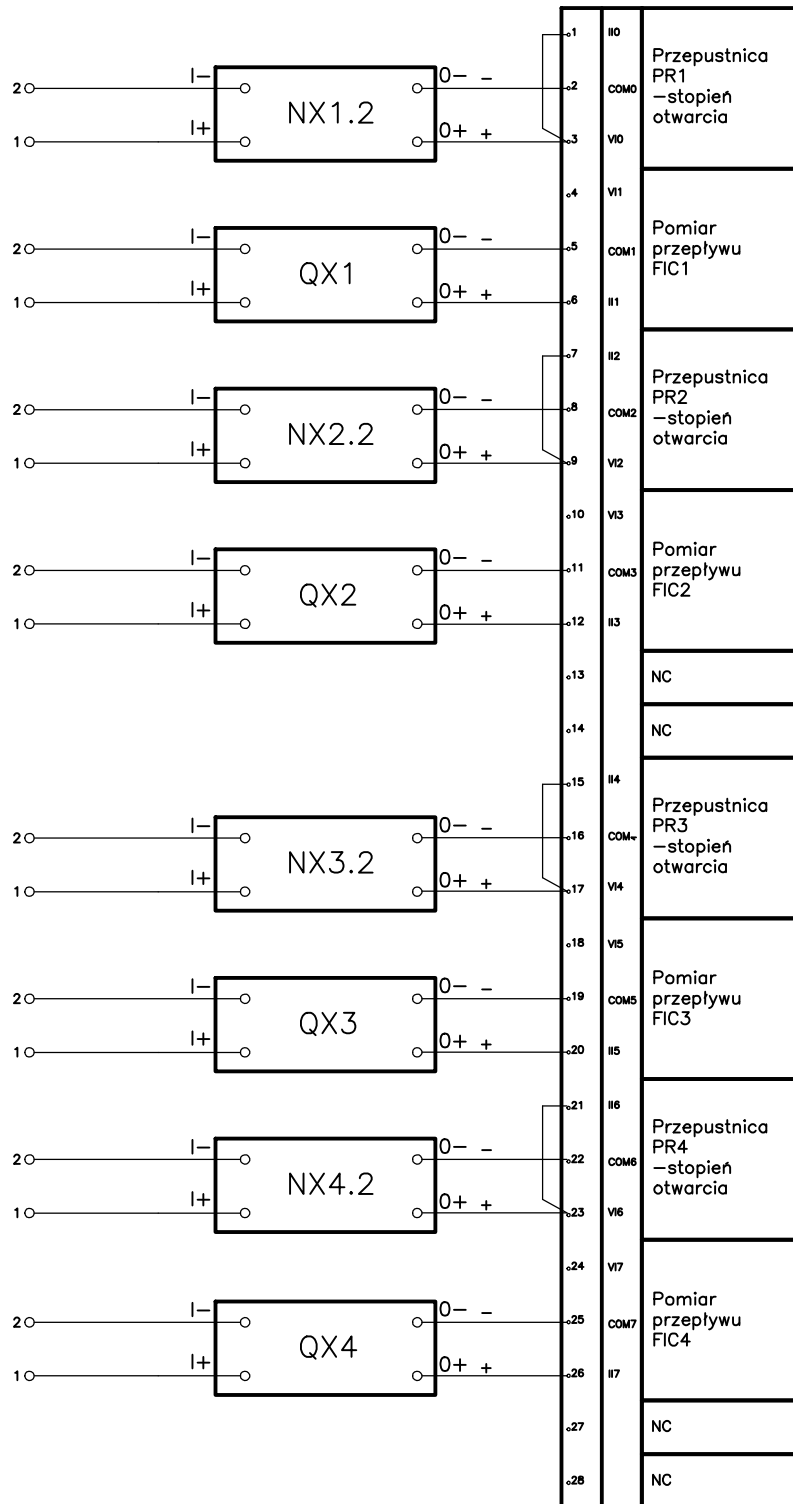
BMX DDO3202K
 moduł 8-wej. bin.
 listwa zaciskowa A



Określenia materiałów i technologii za pomocą znaków towarowych i nazw handlowych użyto w celu dostatecznie dokładnego opisanie elementów budowlanych. W każdym przypadku dopuszcza się zastosowanie materiałów i technologii równoważnych.

Adres inwest.	Żabno, dz. nr: 1213/3, 1213/6, 1213/, 1213/8, 1213/9, 1209, 1210, 1095	obiekt	Remont, przebudowa i rozbudowa SUW w Żabnie Instalacja elektryczna odbiorcza i AKPIA	
Projektował	Nazwisko Tomasz Bigos spec. instalacyjna MAP/0038/PW0E/14	Data/Podpis	05.2015	
Sprawdził	Artur Gawętczyk spec. instalacyjna MAP/0039/PW0E/11	05.2015	Nr proj.11/2015	
RASTER			SCHEMAT UKŁADU AUTOMATYKI - wejścia/wyjścia sterownik w SZS1	
			3.74	
			Arkusz 28/29	

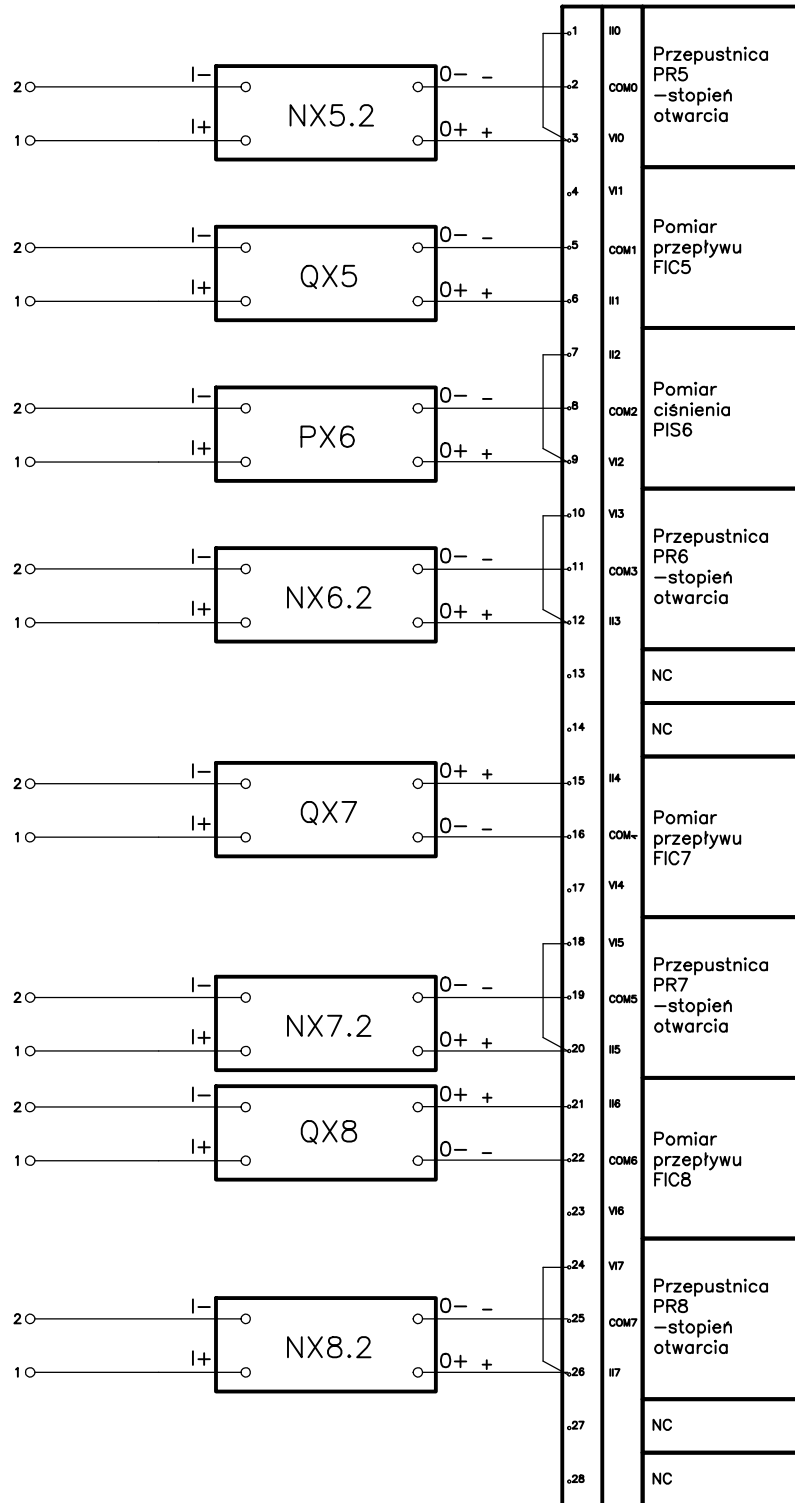
BMX AMI0800
moduł 9-wej. analogowe



Określenia materiałów i technologii za pomocą znaków towarowych i nazw handlowych użyto w celu dostatecznie dokładnego opisanie elementów budowlanych. W każdym przypadku dopuszcza się zastosowanie materiałów i technologii równoważnych.

Adres inwest.	Żabno, dz. nr: 1213/3, 1213/6, 1213/, 1213/8, 1213/9, 1209, 1210, 1095		obiekt	Remont, przebudowa i rozbudowa SUW w Żabnie Instalacja elektryczna odbiorcza i AKPiA
Projektował	Nazwisko Tomasz Bigos spec. instalacyjna MAP/0038/PW0E/14	Data/Podpis 05.2015		
Sprawdził	Artur Gawelczyk spec. instalacyjna MAP/0039/PW0E/11	05.2015		
RASTER			SCHEMAT UKŁADU AUTOMATYKI - wejścia/wyjścia sterownik w SZS1	
			Nr proj.11/2015	
			3.74	
			Arkusz 29/30	

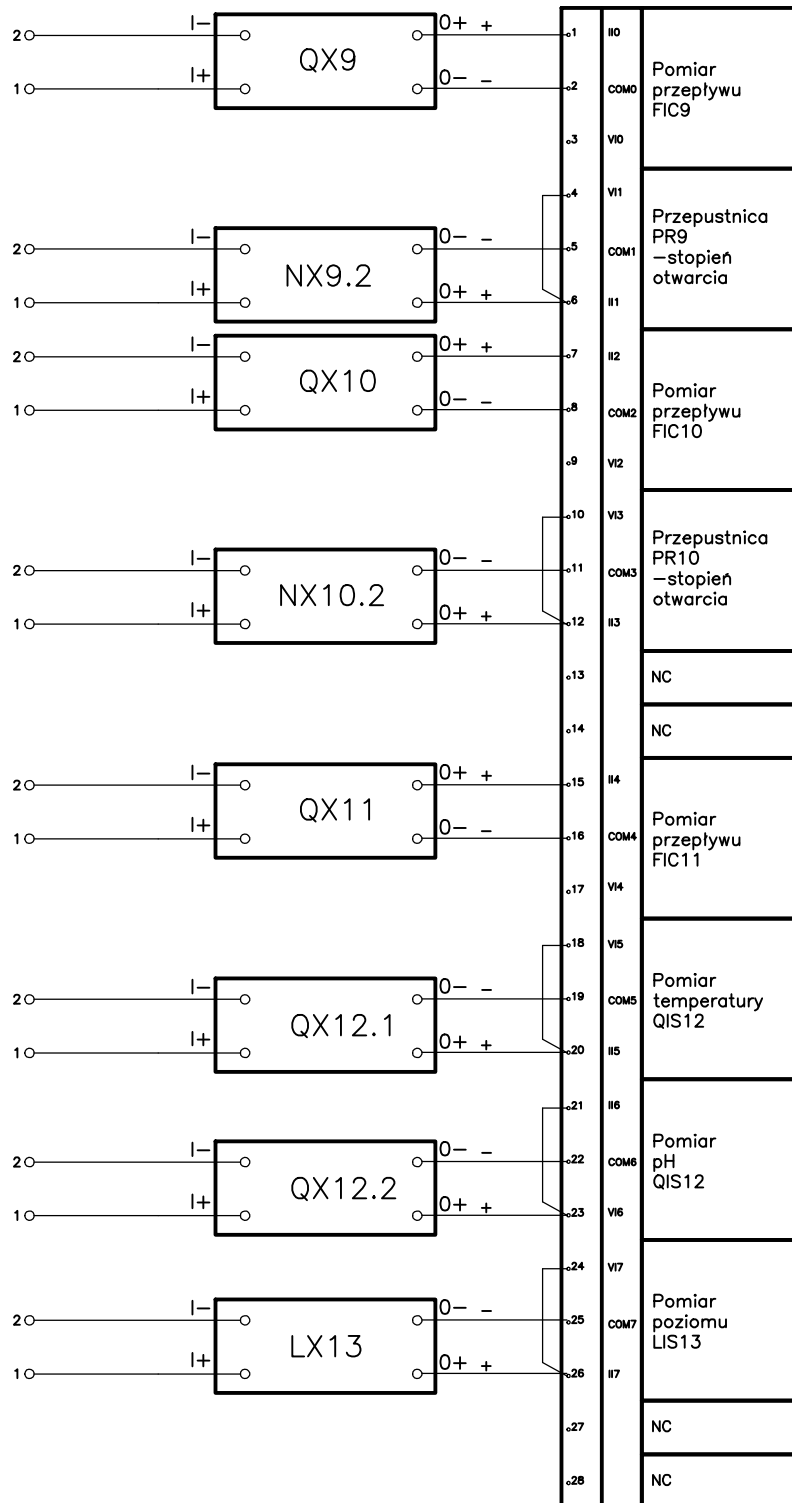
BMX AMI0800
moduł 10-wej. analogowe



Określenia materiałów i technologii za pomocą znaków towarowych i nazw handlowych użyto w celu dostatecznie dokładnego opisanie elementów budowlanych. W każdym przypadku dopuszcza się zastosowanie materiałów i technologii równoważnych.

Adres inwest.	Żabno, dz. nr: 1213/3, 1213/6, 1213/, 1213/8, 1213/9, 1209, 1210, 1095		obiekt	Remont, przebudowa i rozbudowa SUW w Żabnie Instalacja elektryczna odbiorcza i AKPiA
Projektował	Nazwisko Tomasz Bigos spec. instalacyjna MAP/0038/PWOE/14	Data/Podpis 05.2015		
Sprawdził	Artur Gawęłczyk spec. instalacyjna MAP/0039/PWOE/11	05.2015	SCHEMAT UKŁADU AUTOMATYKI - wejścia/wyjścia sterownik w SZS1	Nr proj.11/2015
RASTER				3.74
				Arkusz 30/31

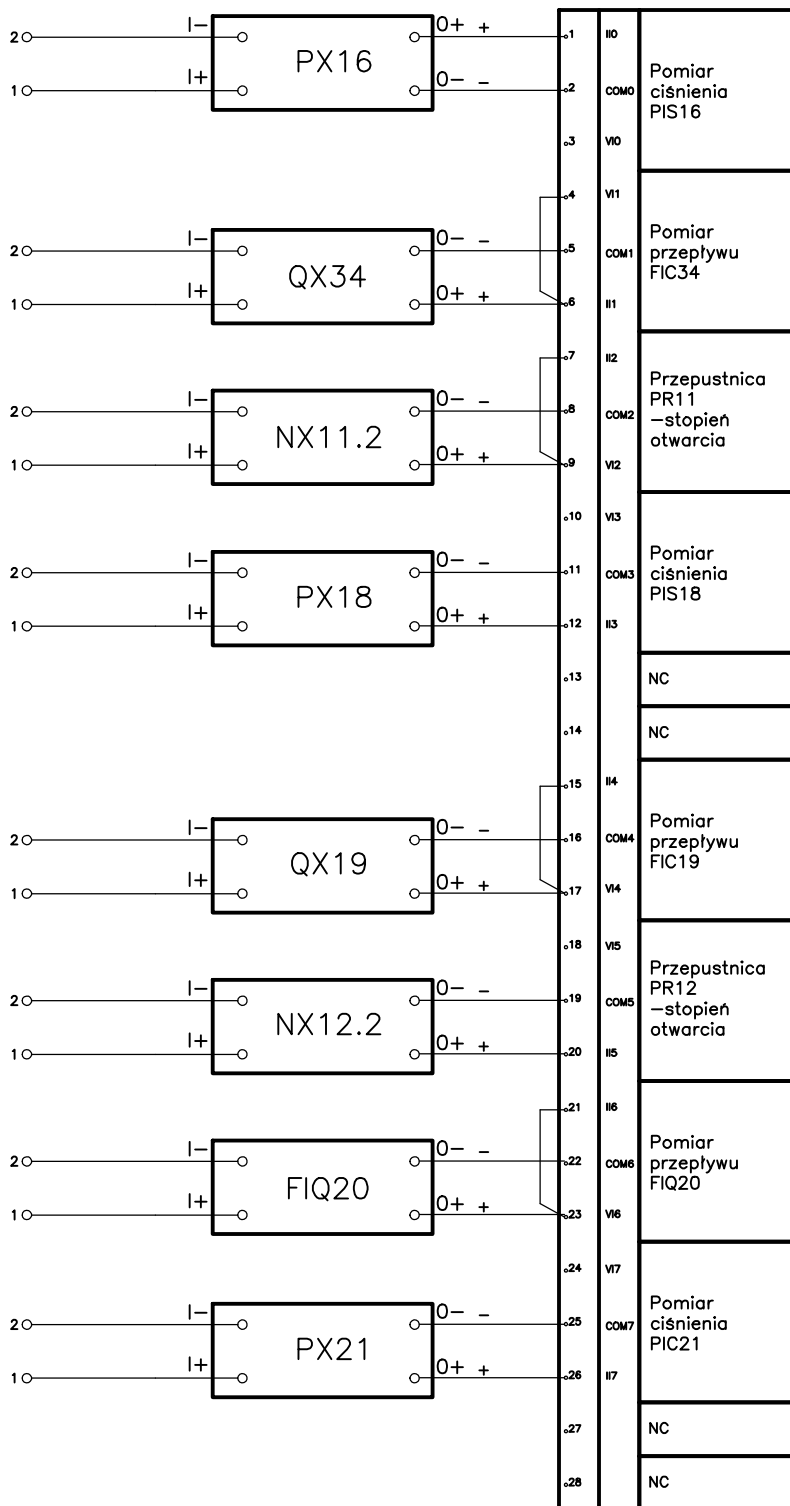
BMX AMI0800
moduł 11-wej. analogowe



Określenia materiałów i technologii za pomocą znaków towarowych i nazw handlowych użyto w celu dostatecznie dokładnego opisanie elementów budowlanych. W każdym przypadku dopuszcza się zastosowanie materiałów i technologii równoważnych.

Adres inwest.	Żabno, dz. nr: 1213/3, 1213/6, 1213/, 1213/8, 1213/9, 1209, 1210, 1095	obiekt		
Projektował	Nazwisko Tomasz Bigos spec. instalacyjna MAP/0038/PWOE/14	Data/Podpis	05.2015	
Sprawdził	Artur Gawełczyk spec. instalacyjna MAP/0039/PWOE/11	05.2015		
RASTER			Remont, przebudowa i rozbudowa SUW w Żabnie Instalacja elektryczna odbiorcza i AKPiA	
			SCHEMAT UKŁADU AUTOMATYKI – wejścia/wyjścia sterownik w SZS1	Nr proj.11/2015
			3.74	Arkusz 31/32

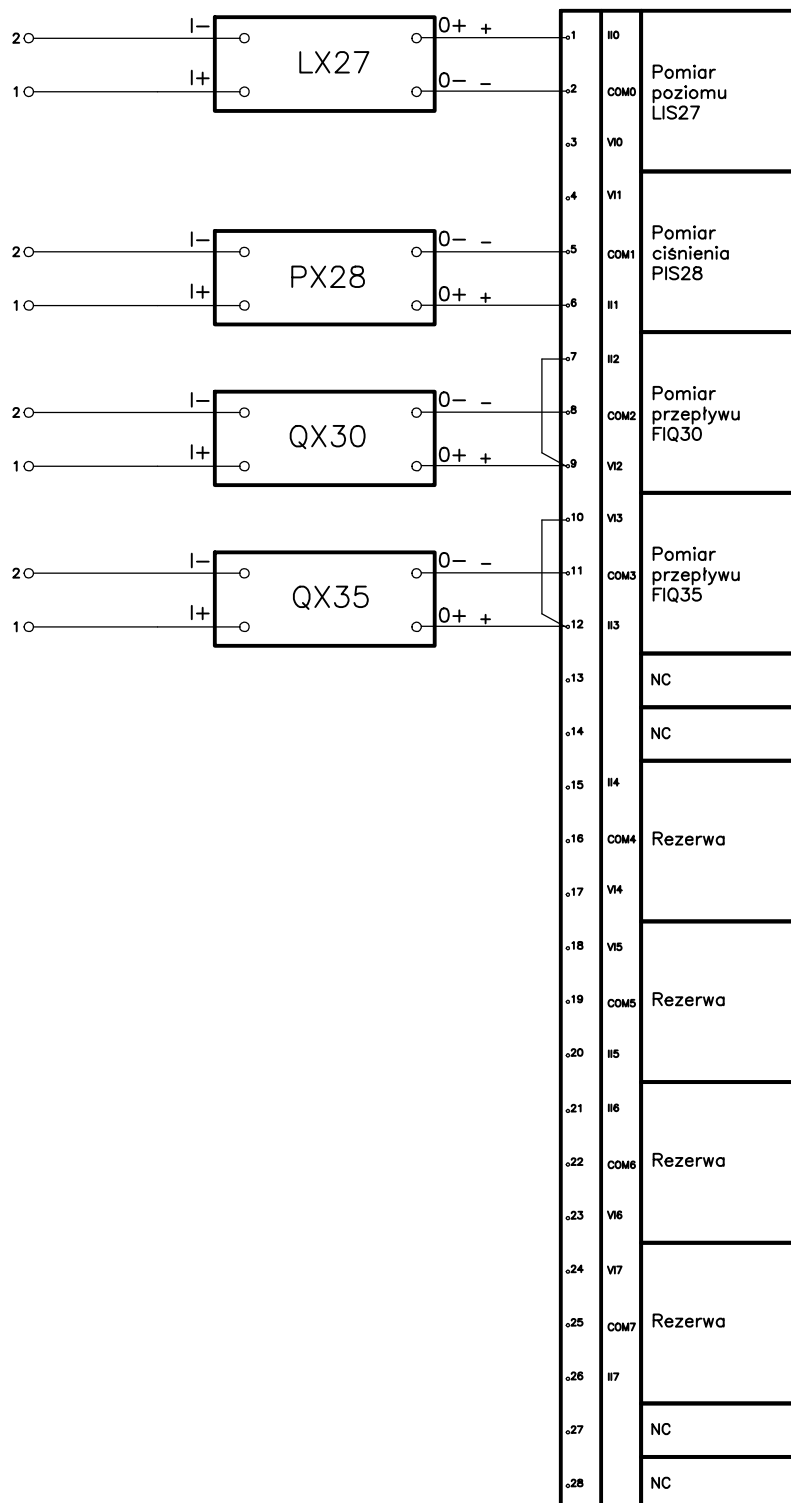
BMX AMI0800
moduł 12-wej. analogowe



Określenia materiałów i technologii za pomocą znaków towarowych i nazw handlowych użyto w celu dostatecznie dokładnego opisanie elementów budowlanych. W każdym przypadku dopuszcza się zastosowanie materiałów i technologii równoważnych.

Adres inwest.	Żabno, dz. nr: 1213/3, 1213/6, 1213/, 1213/8, 1213/9, 1209, 1210, 1095	obiekt	Remont, przebudowa i rozbudowa SUW w Żabnie Instalacja elektryczna odbiorcza i AKPiA		
Projektował	Nazwisko Tomasz Bigos spec. instalacyjna MAP/0038/PW0E/14	Data/Podpis	05.2015		
Sprawdził	Artur Gawelczyk spec. instalacyjna MAP/0039/PW0E/11		05.2015		
RASTER		SCHEMAT UKŁADU AUTOMATYKI - wejścia/wyjścia sterownik w SZS1			
				Nr proj.11/2015	
				3.74	
		Arkusz 32/33			

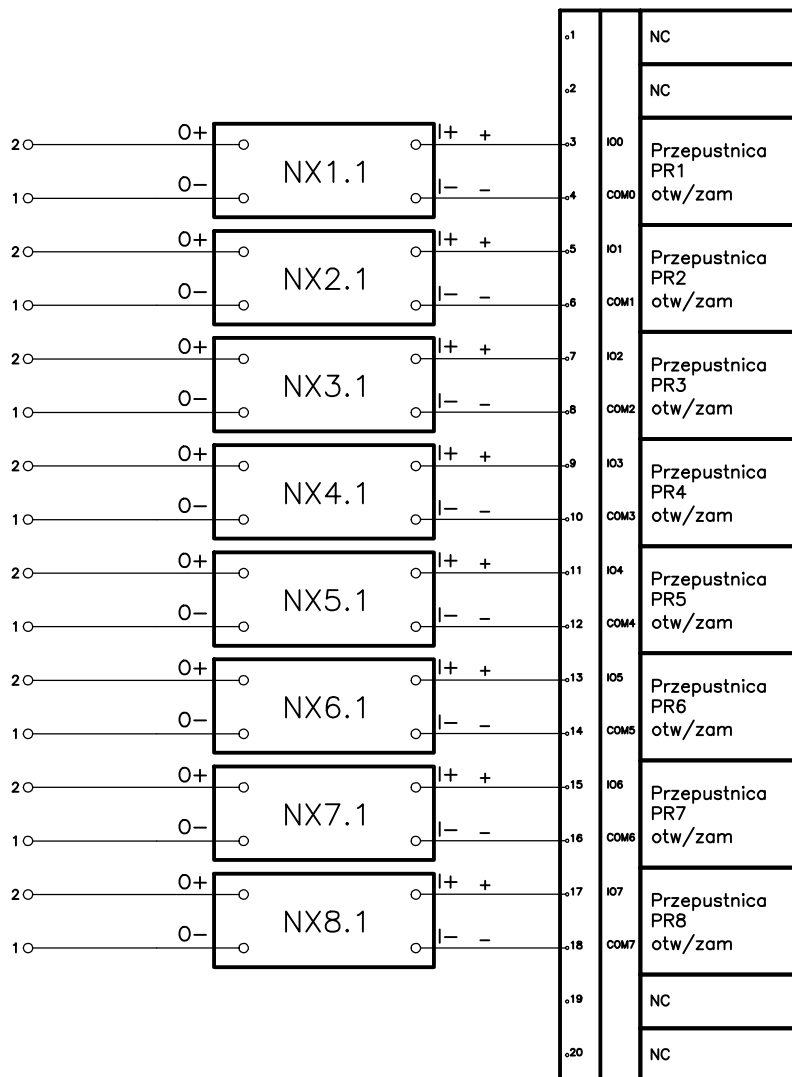
BMX AMI0800
moduł 13-wej. analogowe



Określenia materiałów i technologii za pomocą znaków towarowych i nazw handlowych użyto w celu dostatecznie dokładnego opisanie elementów budowlanych. W każdym przypadku dopuszcza się zastosowanie materiałów i technologii równoważnych.

Adres inwest.	Żabno, dz. nr: 1213/3, 1213/6, 1213/, 1213/8, 1213/9, 1209, 1210, 1095	obiekt	
Projektował	Nazwisko Tomasz Bigos spec. instalacyjna MAP/0038/PWOE/14	Data/Podpis 05.2015	Remont, przebudowa i rozbudowa SUW w Żabnie Instalacja elektryczna odbiorcza i AKPiA
Sprawdził	Artur Gawęłczyk spec. instalacyjna MAP/0039/PWOE/11	05.2015	
RASTER			SCHEMAT UKŁADU AUTOMATYKI - wejścia/wyjścia sterownik w SZS1
			Nr proj.11/2015
			3.74
			Arkusz 33/34

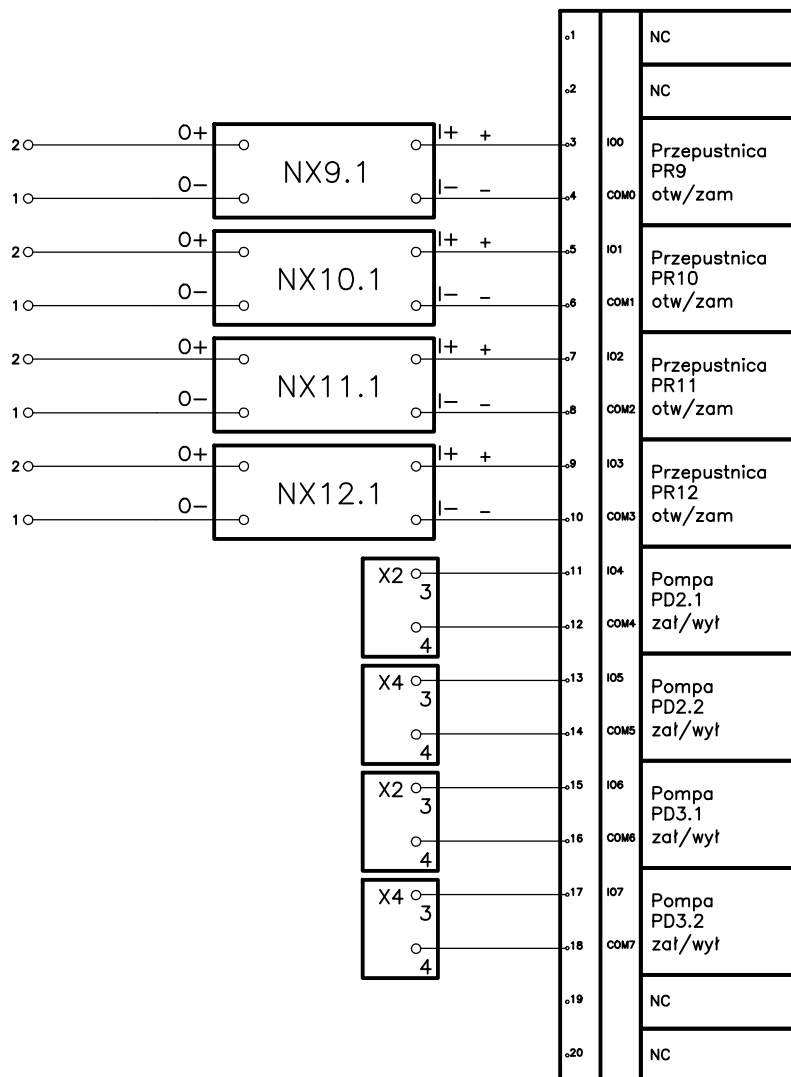
BMX AM00802
moduł 14-wyj. analogowe



Określenia materiałów i technologii za pomocą znaków towarowych i nazw handlowych użyto w celu dostatecznie dokładnego opisanie elementów budowlanych. W każdym przypadku dopuszcza się zastosowanie materiałów i technologii równoważnych.

Adres inwest.	Żabno, dz. nr: 1213/3, 1213/6, 1213/, 1213/8, 1213/9, 1209, 1210, 1095	obiekt	Remont, przebudowa i rozbudowa SUW w Żabnie Instalacja elektryczna odbiorcza i AKPiA	Nr proj.11/2015	
Projektował	Tomasz Bigos spec. instalacyjna MAP/0038/PW0E/14	Data/Podpis			05.2015
Sprawdził	Artur Gawelczyk spec. instalacyjna MAP/0039/PW0E/11	Data/Podpis			05.2015
RASTER		SCHEMAT UKŁADU AUTOMATYKI - wejścia/wyjścia sterownik w SZS1		3.74	
				Arkusz 34/35	

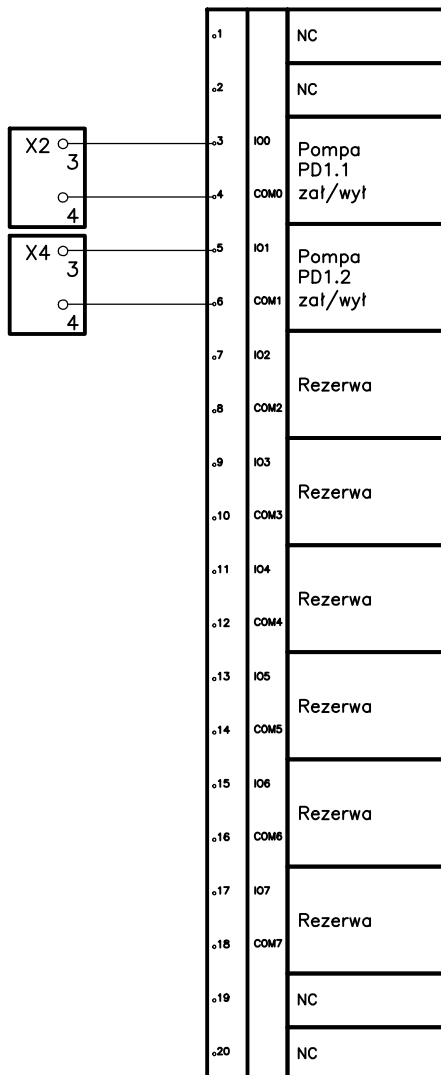
BMX AM00802
moduł 15-wyj. analogowe



Określenia materiałów i technologii za pomocą znaków towarowych i nazw handlowych użyto w celu dostatecznie dokładnego opisanie elementów budowlanych. W każdym przypadku dopuszcza się zastosowanie materiałów i technologii równoważnych.

Adres inwest.	Żabno, dz. nr: 1213/3, 1213/6, 1213/, 1213/8, 1213/9, 1209, 1210, 1095		obiekt	
Projektował	Nazwisko	Data/Podpis	Remont, przebudowa i rozbudowa SUW w Żabnie Instalacja elektryczna odbiorcza i AKPiA	
	Tomasz Bigos spec. instalacyjna MAP/0038/PWOE/14	05.2015		
Sprawdził	Artur Gowelczyk spec. instalacyjna MAP/0039/PWOE/11	05.2015	SCHEMAT UKŁADU AUTOMATYKI – wejścia/wyjścia sterownik w SZS1	
RASTER				
			3.74	
			Arkusz 35/36	

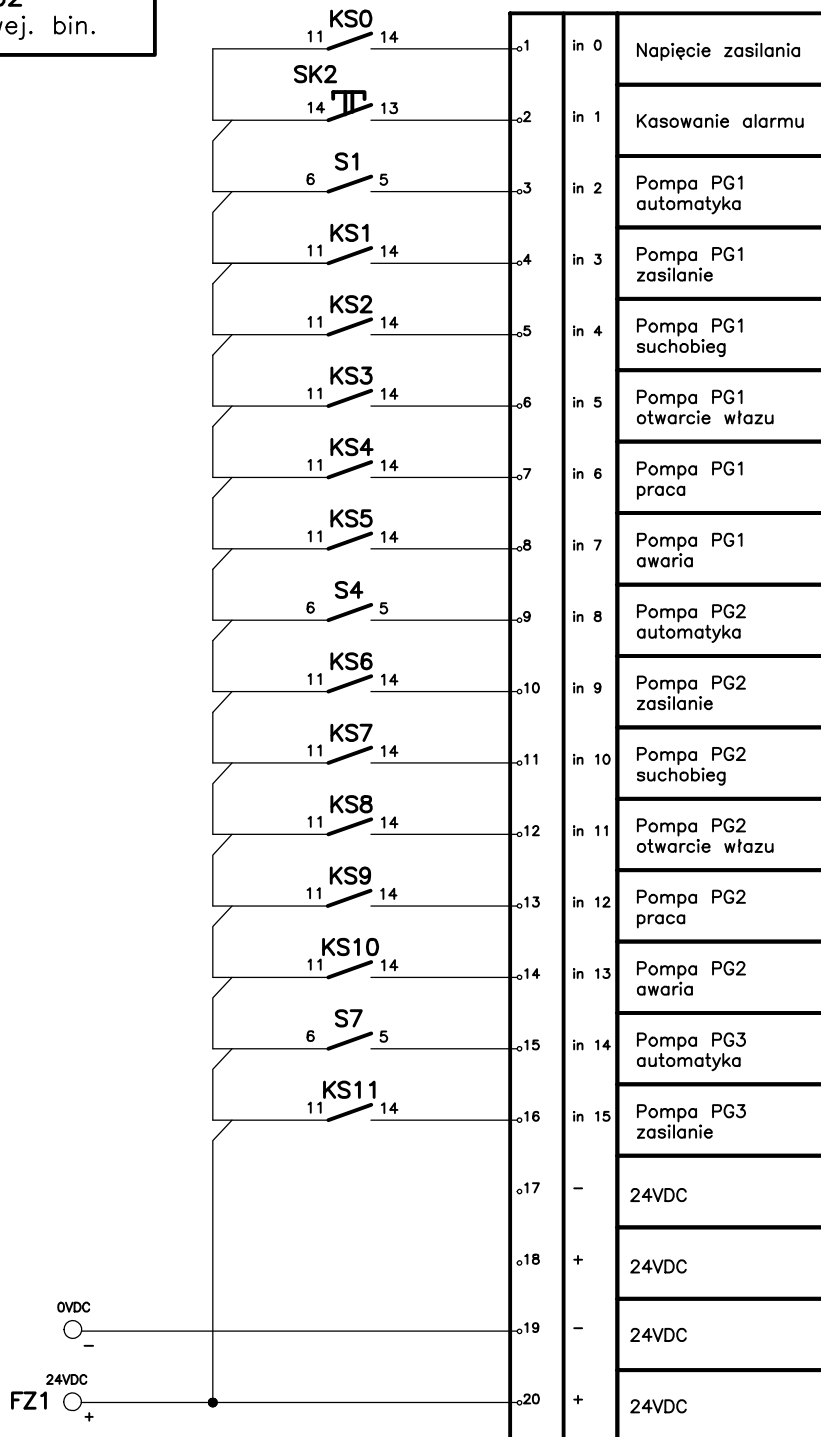
BMX AM00802
moduł 16-wyj. analogowe



Określenia materiałów i technologii za pomocą znaków towarowych i nazw handlowych użyto w celu dostatecznie dokładnego opisanie elementów budowlanych. W każdym przypadku dopuszcza się zastosowanie materiałów i technologii równoważnych.

Adres inwest.	Żabno, dz. nr: 1213/3, 1213/6, 1213/, 1213/8, 1213/9, 1209, 1210, 1095		obiekt Remont, przebudowa i rozbudowa SUW w Żabnie Instalacja elektryczna odbiorcza i AKPiA
Projektował	Nazwisko Tomasz Bigos spec. instalacyjna MAP/0038/PWOE/14	Data/Podpis 05.2015	
Sprawdził	Artur Gawęłczyk spec. instalacyjna MAP/0039/PWOE/11	05.2015	
RASTER			SCHEMAT UKŁADU AUTOMATYKI - wejścia/wyjścia sterownik w SZS1
			Nr proj.11/2015
			3.74
			Arkusz 36/37

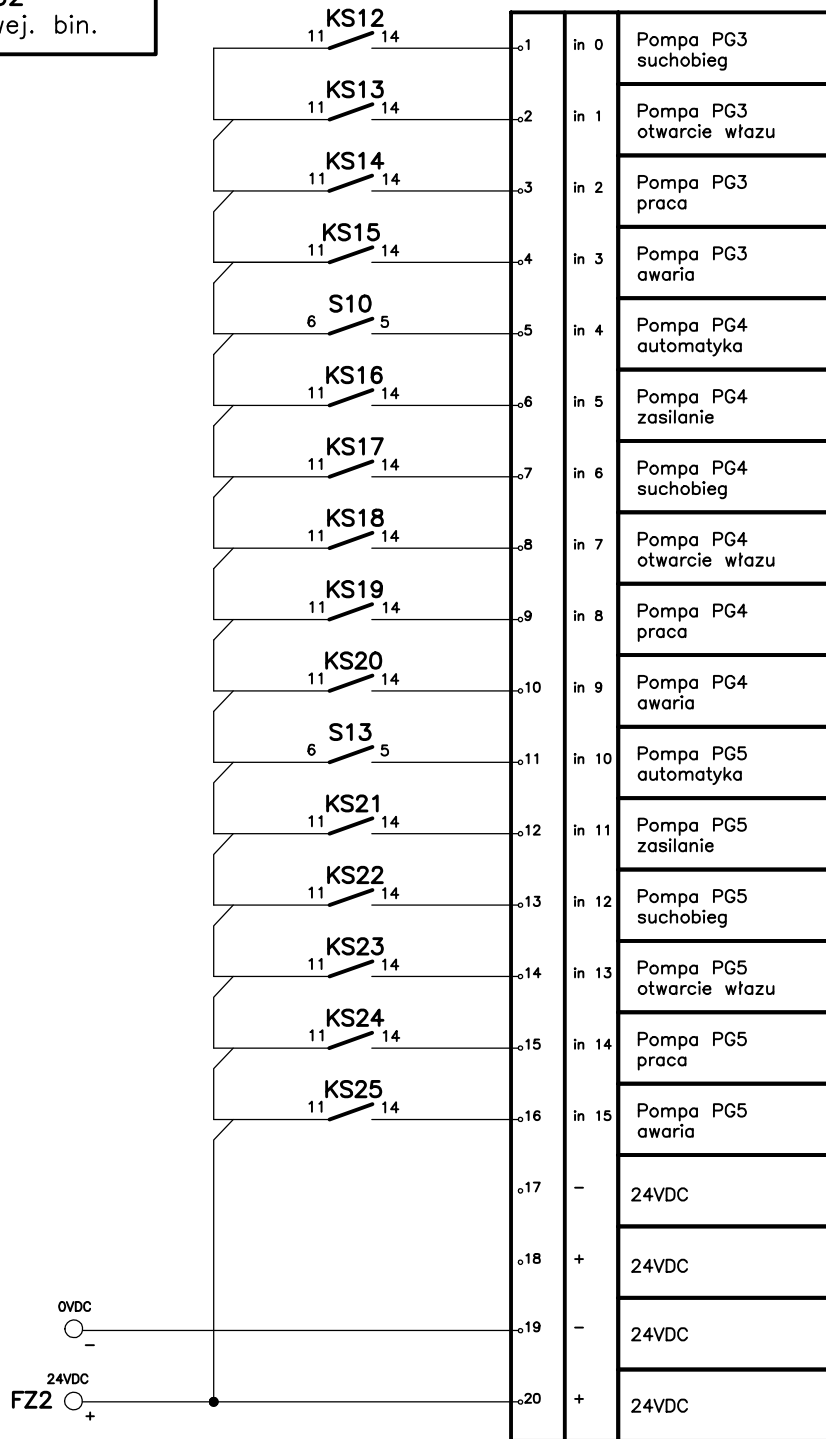
BMX DDI1602
moduł 1 – wej. bin.



Określenia materiałów i technologii za pomocą znaków towarowych i nazw handlowych użyto w celu dostatecznie dokładnego opisanie elementów budowlanych. W każdym przypadku dopuszcza się zastosowanie materiałów i technologii równoważnych.

Adres inwest.	Żabno, dz. nr: 1213/3, 1213/6, 1213/, 1213/8, 1213/9, 1209, 1210, 1095	obiekt	Remont, przebudowa i rozbudowa SUW w Żabnie Instalacja elektryczna odbiorcza i AKPiA	
Projektował	Nazwisko: Tomasz Bigos spec. instalacyjna MAP/0038/PWOE/14	Data/Podpis	05.2015	
Sprawdził	Artur Gawelczyk spec. instalacyjna MAP/0039/PWOE/11	05.2015		
RASTER		SCHEMAT UKŁADU AUTOMATYKI – wejścia/wyjścia sterownik w SZS3		Nr proj.11/2015
				3.74
				Arkusz 37/38

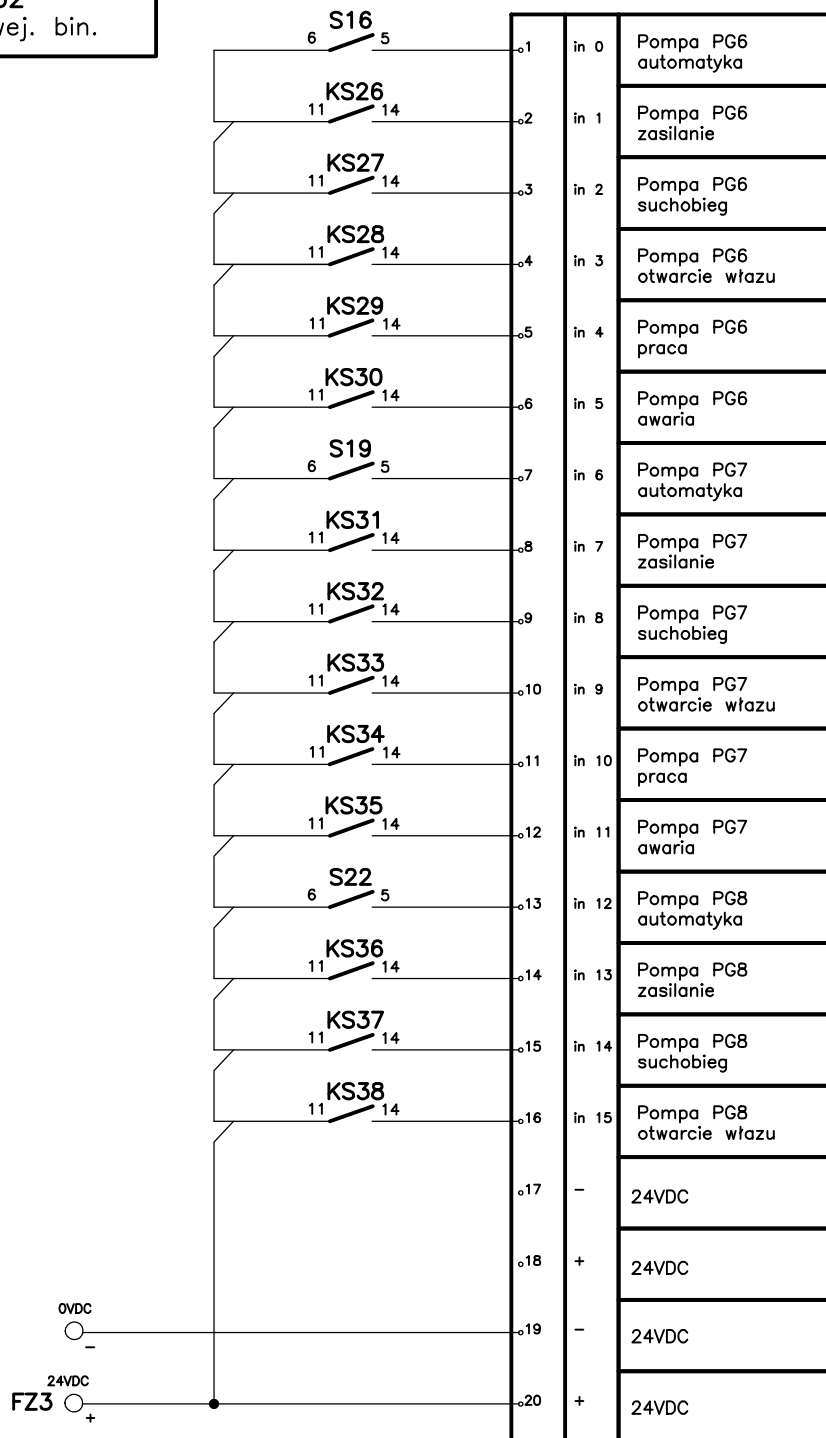
BMX DDI1602
moduł 2 – wej. bin.



Określenia materiałów i technologii za pomocą znaków towarowych i nazw handlowych użyto w celu dostatecznie dokładnego opisanie elementów budowlanych. W każdym przypadku dopuszcza się zastosowanie materiałów i technologii równoważnych.

Adres inwest.	Żabno, dz. nr: 1213/3, 1213/6, 1213/, 1213/8, 1213/9, 1209, 1210, 1095	obiekt	Remont, przebudowa i rozbudowa SUW w Żabnie Instalacja elektryczna odbiorcza i AKPiA	
Projektował	Tomasz Bigos spec. instalacyjna MAP/0038/PWOE/14	Data/Podpis	05.2015	
Sprawdził	Artur Gawelczyk spec. instalacyjna MAP/0039/PWOE/11	Data/Podpis	05.2015	
RASTER			SCHEMAT UKŁADU AUTOMATYKI – wejścia/wyjścia sterownik w SZS3	
			Nr proj.11/2015	
			3.74	
			Arkusz 38/39	

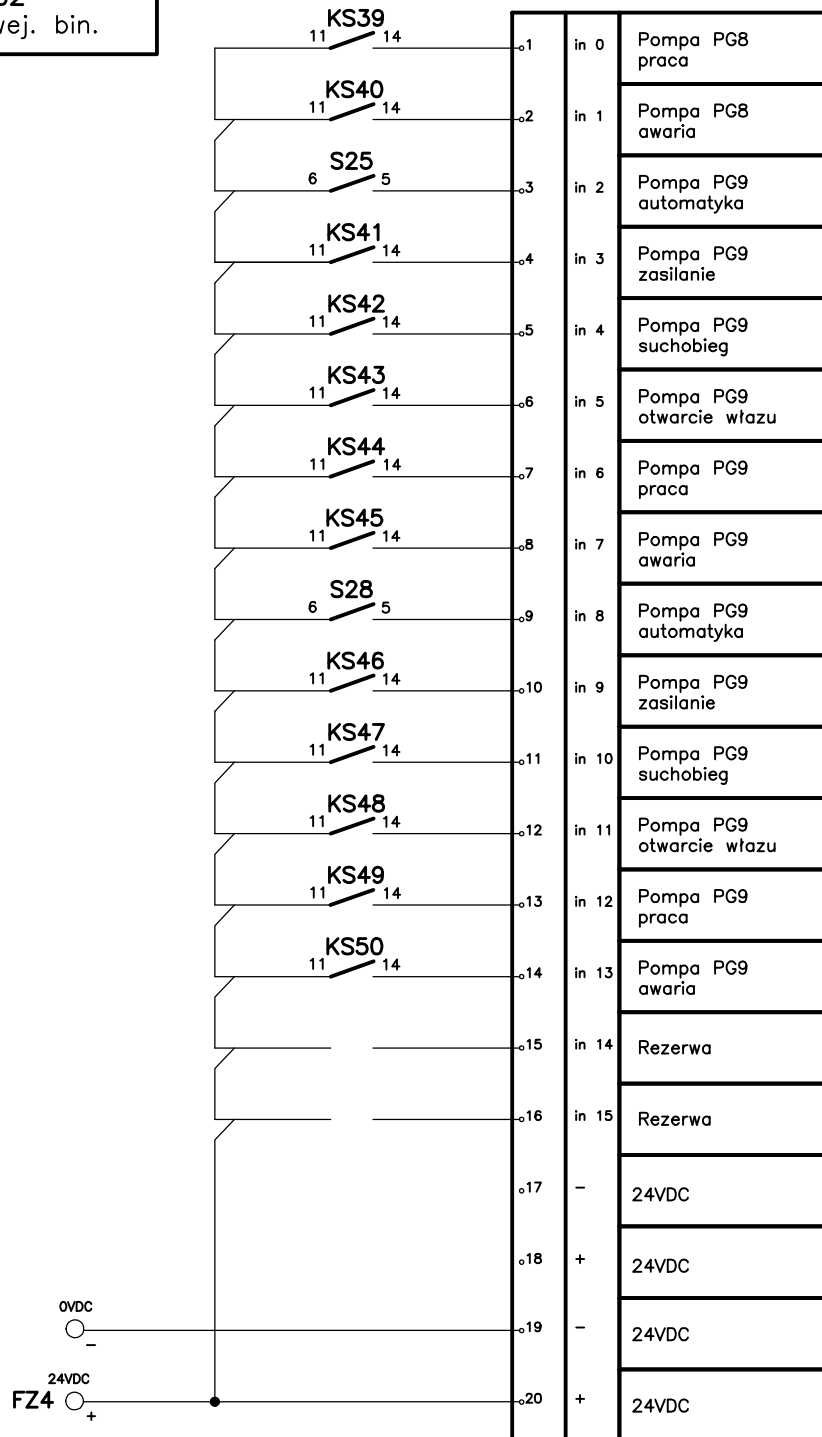
BMX DD11602
moduł 3 – wej. bin.



Określenia materiałów i technologii za pomocą znaków towarowych i nazw handlowych użyto w celu dostatecznie dokładnego opisanie elementów budowlanych. W każdym przypadku dopuszcza się zastosowanie materiałów i technologii równoważnych.

Adres inwest.	Żabno, dz. nr: 1213/3, 1213/6, 1213/, 1213/8, 1213/9, 1209, 1210, 1095	obiekt	Remont, przebudowa i rozbudowa SUW w Żabnie Instalacja elektryczna odbiorcza i AKPiA
Projektował	Nazwisko Tomasz Bigos spec. instalacyjna MAP/0038/PWOE/14	Data/Podpis	05.2015
Sprawdził	Artur Gawętczyk spec. instalacyjna MAP/0039/PWOE/11		05.2015
RASTER			SCHEMAT UKŁADU AUTOMATYKI – wejścia/wyjścia sterownik w SZS3
			Nr proj.11/2015
			3.74
			Arkusz 39/40

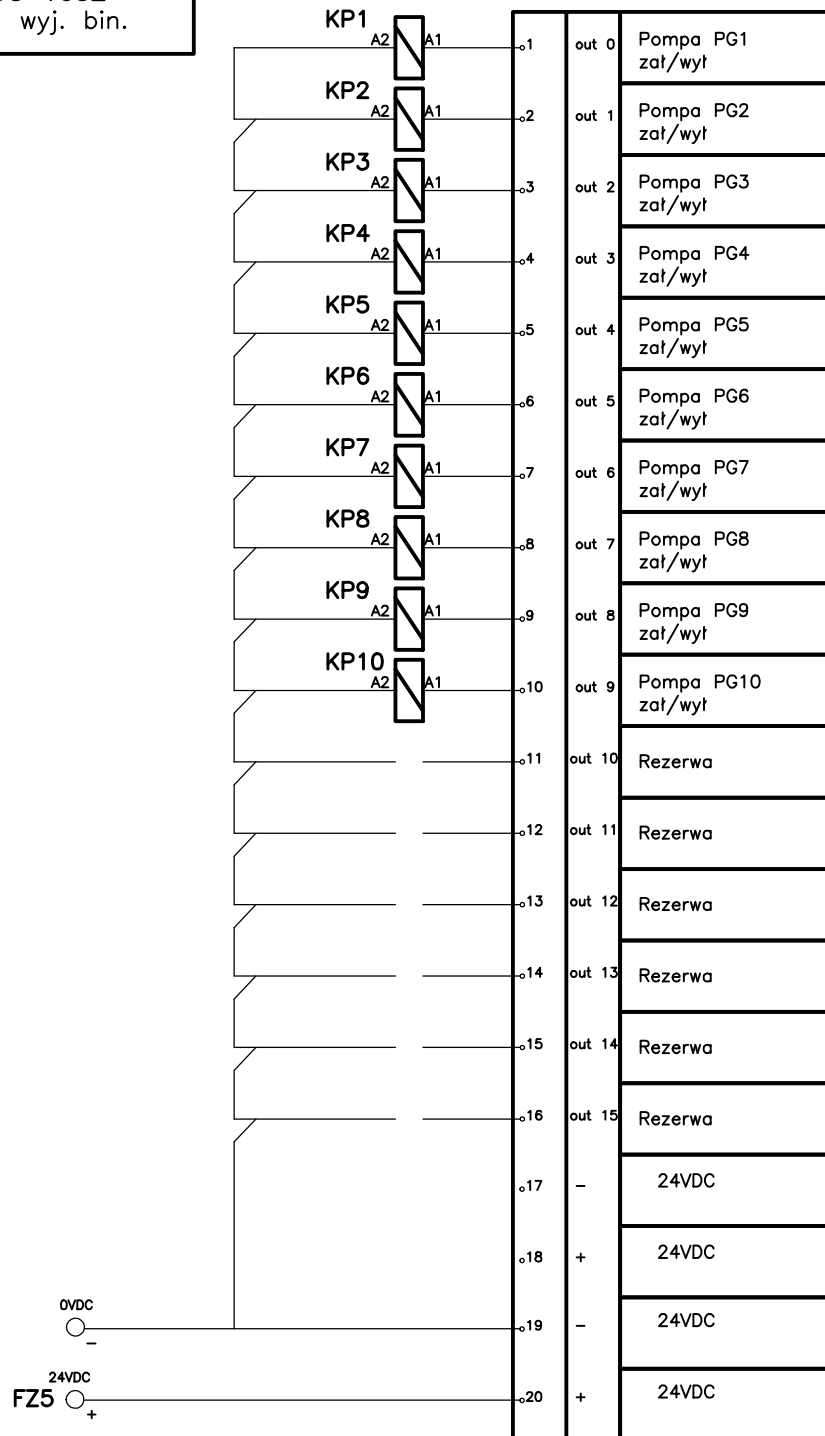
BMX DDI1602
moduł 4 – wej. bin.



Określenia materiałów i technologii za pomocą znaków towarowych i nazw handlowych użyto w celu dostatecznie dokładnego opisanie elementów budowlanych. W każdym przypadku dopuszcza się zastosowanie materiałów i technologii równoważnych.

Adres inwest.	Żabno, dz. nr: 1213/3, 1213/6, 1213/, 1213/8, 1213/9, 1209, 1210, 1095	obiekt	Remont, przebudowa i rozbudowa SUW w Żabnie Instalacja elektryczna odbiorcza i AKPiA
Projektował	Nazwisko: Tomasz Bigos spec. instalacyjna MAP/0038/PWOE/14	Data/Podpis	05.2015
Sprawdził	Artur Gawelczyk spec. instalacyjna MAP/0039/PWOE/11		05.2015
RASTER		SCHEMAT UKŁADU AUTOMATYKI – wejścia/wyjścia sterownik w SZS3	
		Nr proj.11/2015	
		3.74	
		Arkusz 40/41	

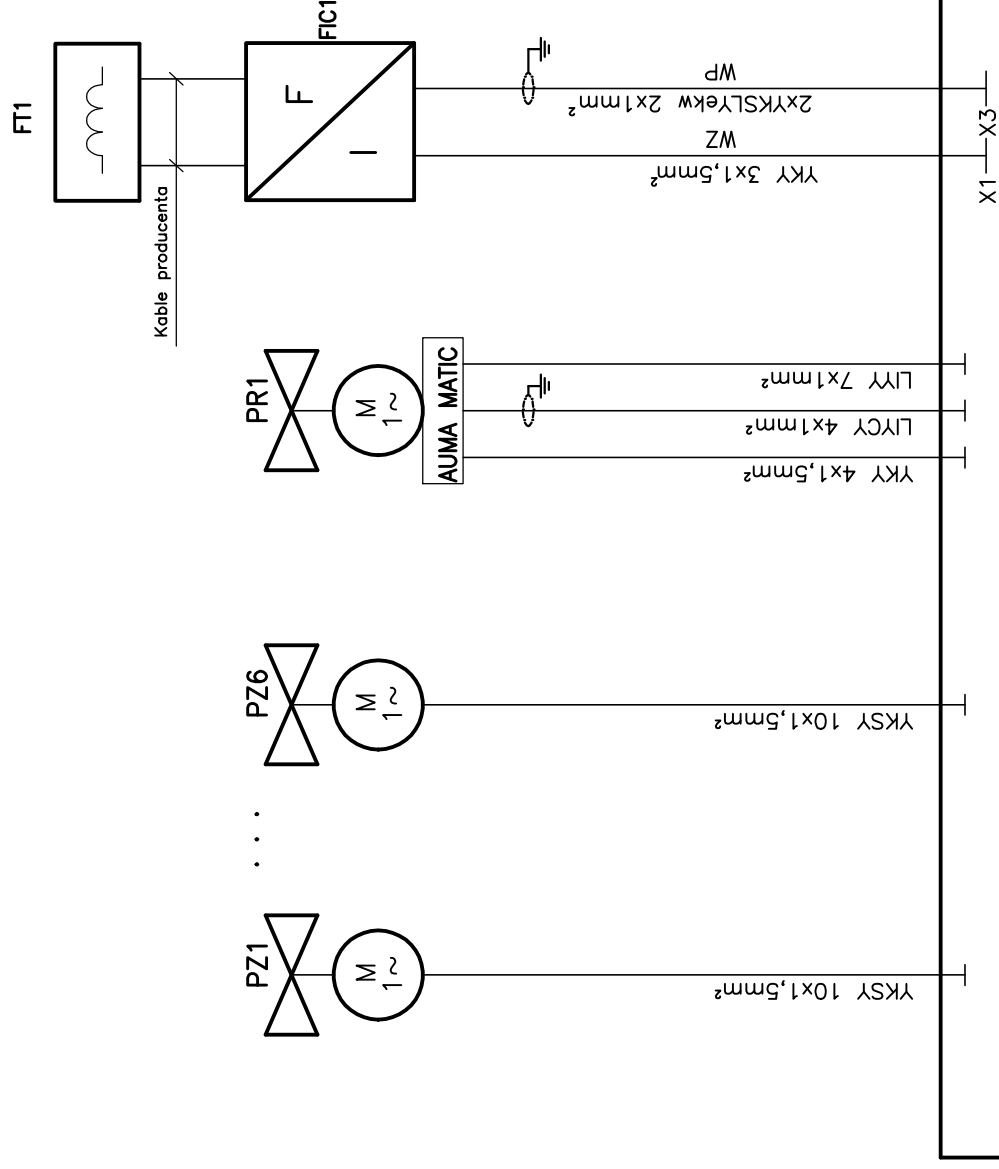
BMX DDO 1602
moduł 5 – wyj. bin.



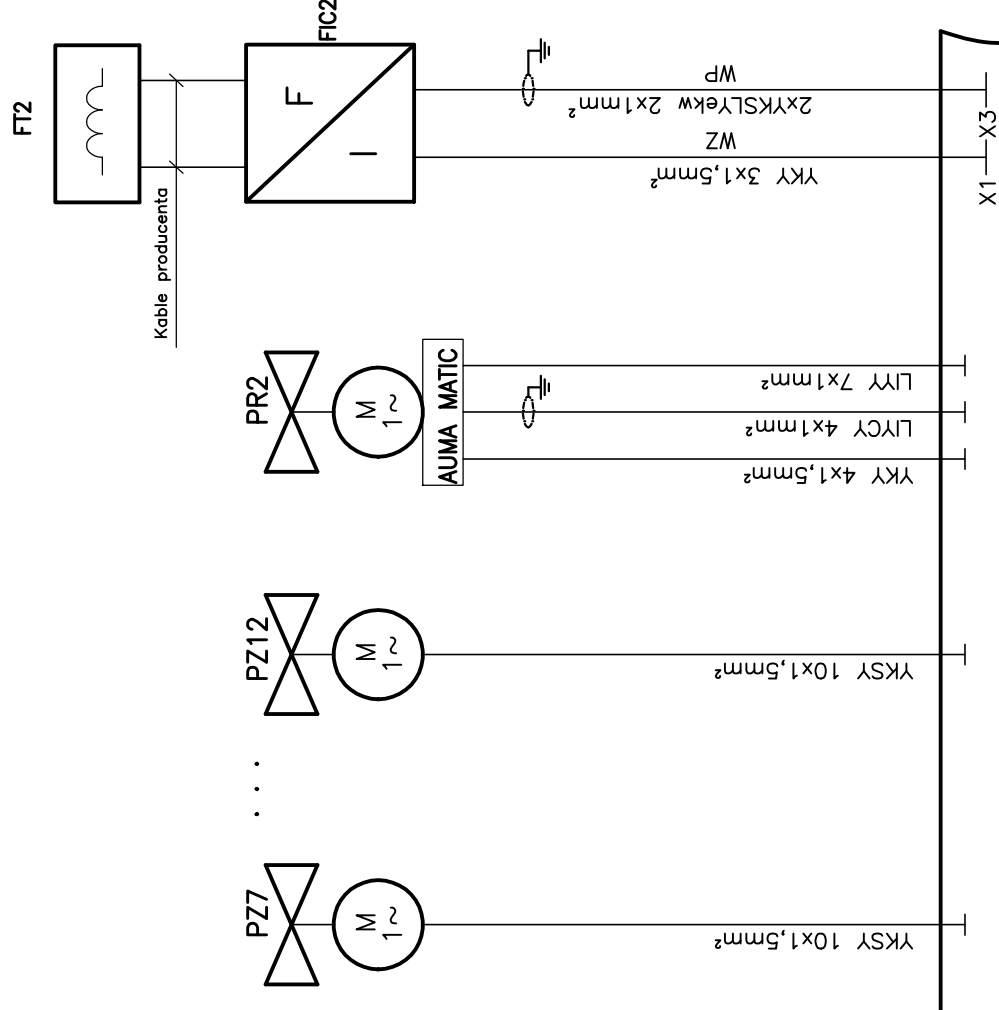
Określenia materiałów i technologii za pomocą znaków towarowych i nazw handlowych użyto w celu dostatecznie dokładnego opisanie elementów budowlanych. W każdym przypadku dopuszcza się zastosowanie materiałów i technologii równoważnych.

Adres inwest.	Zabno, dz. nr: 1213/3, 1213/6, 1213/, 1213/8, 1213/9, 1209, 1210, 1095	obiekt	Remont, przebudowa i rozbudowa SUW w Żabnie Instalacja elektryczna odbiorcza i AKPiA
Projektował	Nazwisko Tomasz Bigos spec. instalacyjna MAP/0038/PWOE/14	Data/Podpis	05.2015
Sprawdził	Artur Gawelczyk spec. instalacyjna MAP/0039/PWOE/11		05.2015
RASTER			SCHEMAT UKŁADU AUTOMATYKI – wejścia/wyjścia sterownik w SZS3
			Nr proj.11/2015
			3.74
			Arkusz 41/41

Filtr nr 1

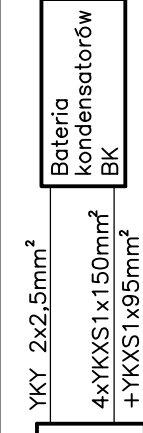
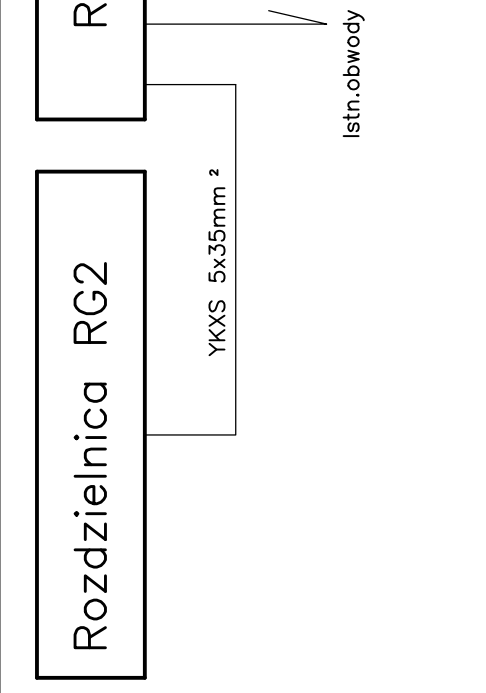
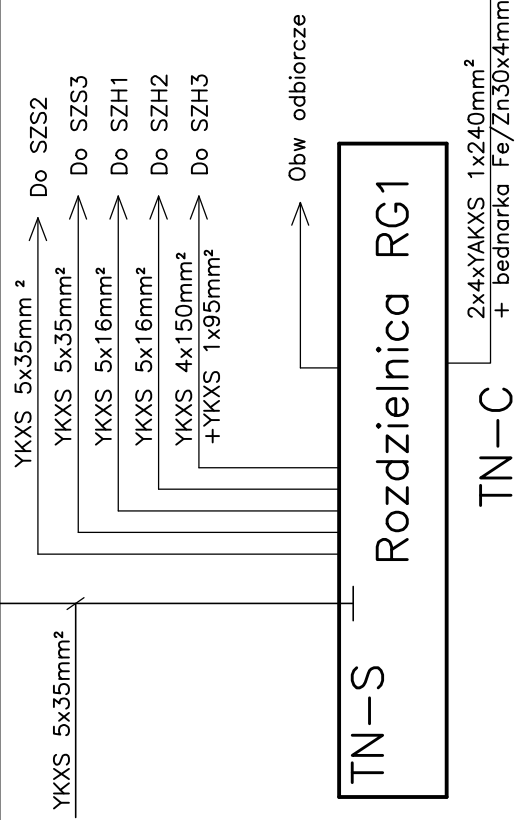


Filtr nr 2



Budynek stacji

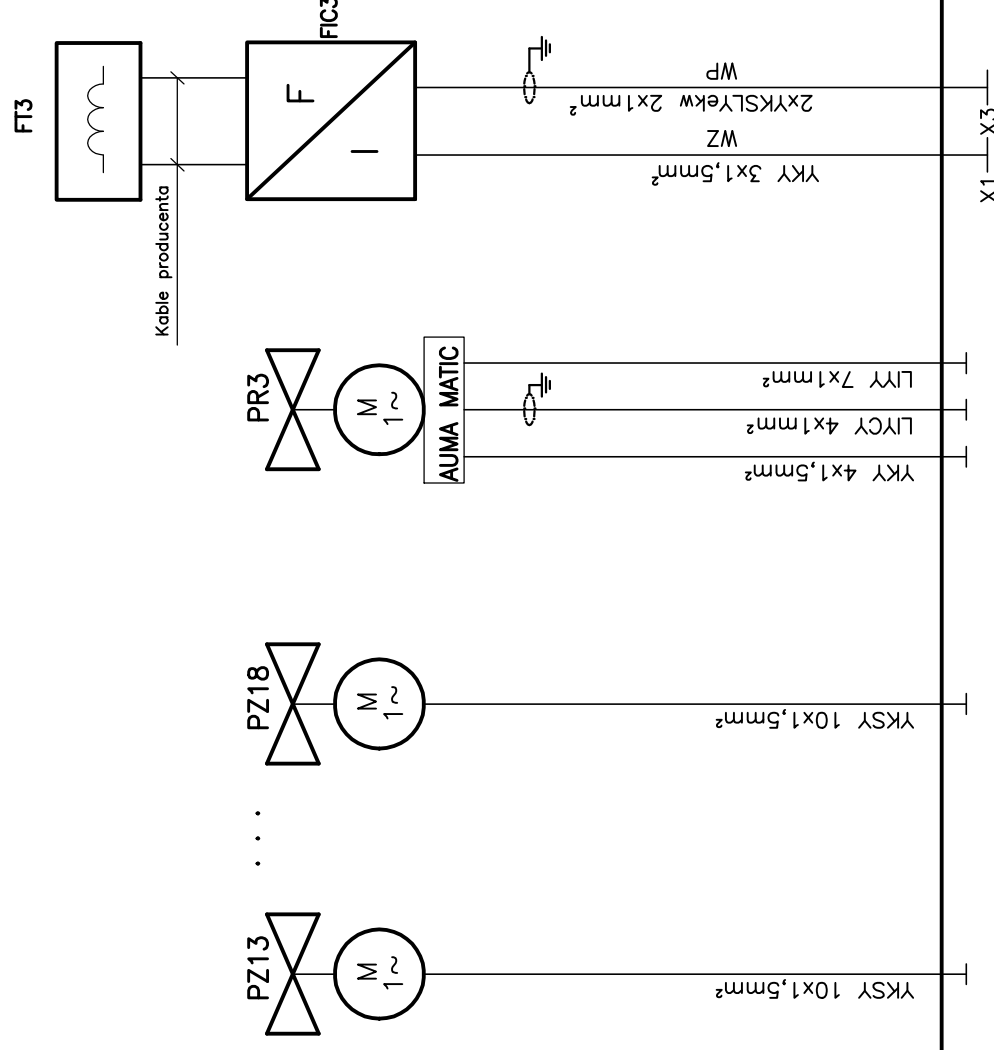
Szafa SZS1



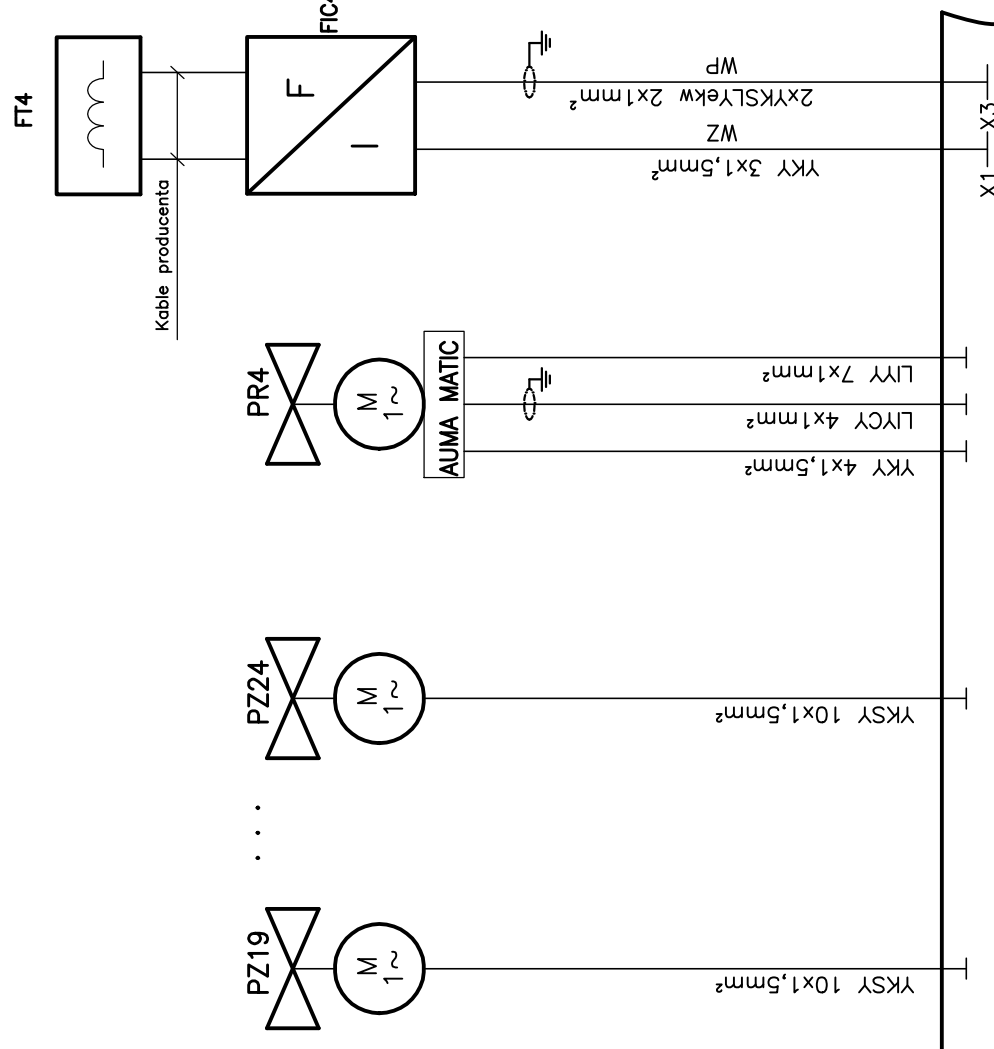
Okręślenia materiałów i technologii za pomocą znaków towarowych i nazw handlowych użyto w celu dostatecznej dokładności opisu elementów budowlanych. W każdym przypadku dopuszcza się zastosowanie materiałów i technologii równoważnych.

Adres inwest.	Żabno, dz. nr: 1213/3, 1213/6, 1213/.	1213/8, 1213/9, 1209, 1210, 1095	obiekt	Remont, przebudowa i rozbudowa SUW w Żabnie
Projektował	Nazwisko	Tomasz Bicos	Data/Podpis	Instalacja elektryczna odbiorcza i AKPiA
	spec. instalacyjna	MAP/0038/PWOE/14		
Sprawdził	Artur Gawełczyk	05.2015		
	spec. instalacyjna	MAP/0039/PWOE/11		
RASTER				
POŁĄCZENIA ZEWNĘTRZNE				
Nr proj.11/2015				
3.75				
Arkusz 1/2				

Filtr nr 3



Filtr nr 4



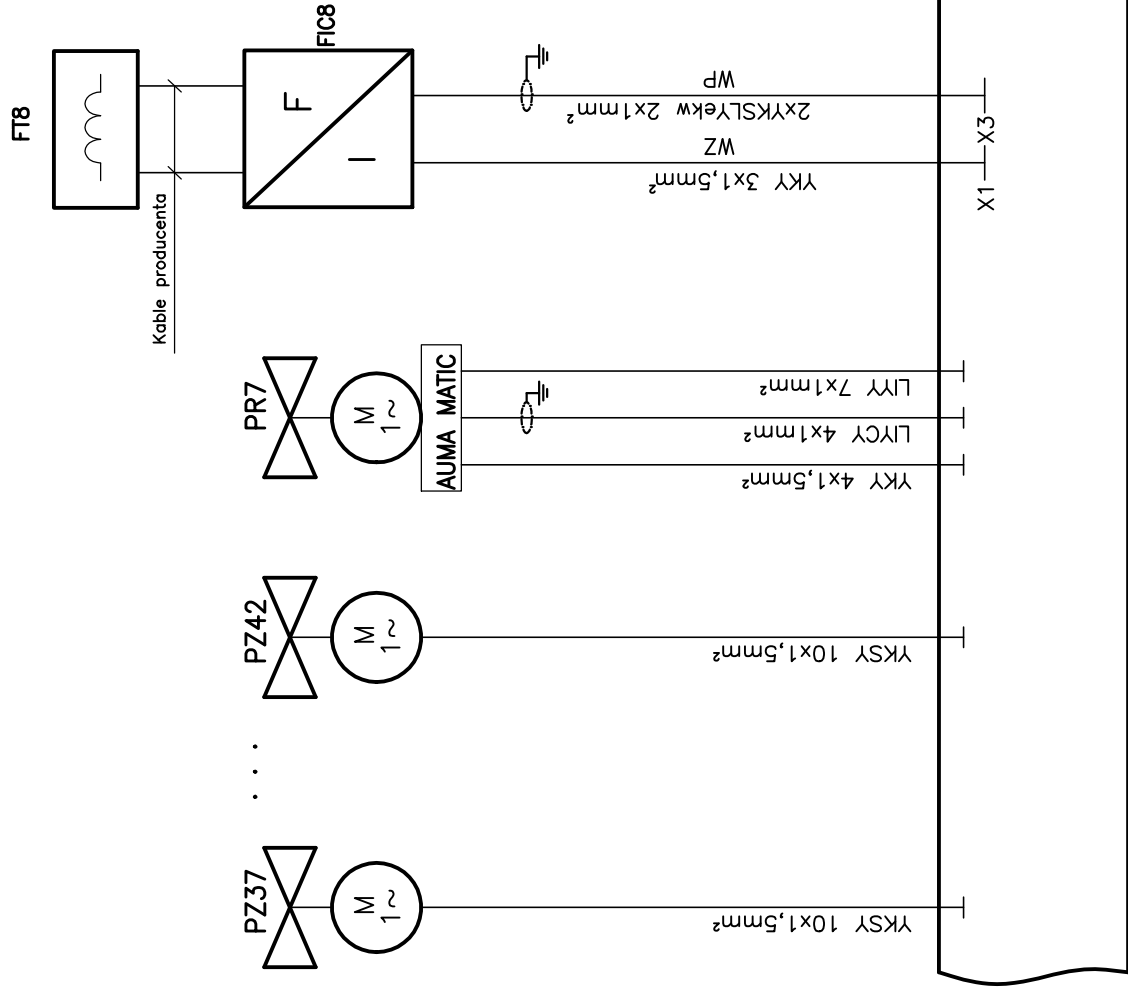
Szafa SZS1

Budynek stacji

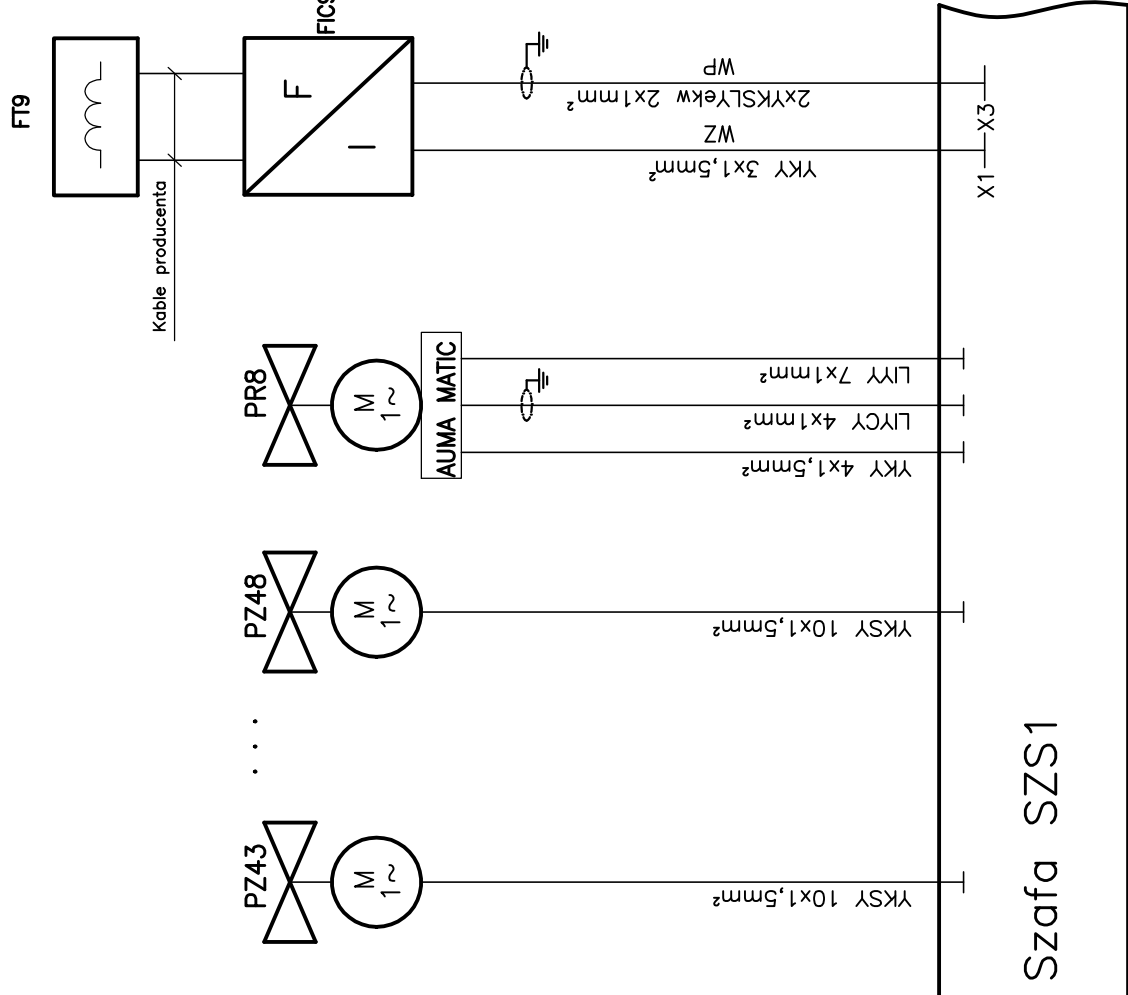
Określenia materiałów i technologii: za pomocą znaków towarowych i nazw handlowych użytych w celu dostatecznie dokładnego opisanie elementów budowlanych. W każdym przypadku dopuszcza się zastosowanie materiałów i technologii równoważnych.

Adres inwest.	Zabno, dz. nr: 1213/3, 1213/6, 1213/1213/8, 1213/9, 1209, 1210, 1095		obiekt	
	1213/8, 1213/9, 1209, 1210, 1095		Remont, przebudowa i rozbudowa SUW w Żabnie	
Projektował	Nazwisko	Data/Podpis		Instalacja elektryczna odbiorcza i AKPIA
Tomasz Bigos spec. instalacyjna MAP/0038/PW0E/14	05.2015			
Sprawił	Nazwisko	Data/Podpis		POLĄCZENIA ZEWNĘTRZNE
Artur Gawęlczyk spec. instalacyjna MAP/0039/PW0E/11	05.2015			
RASTER				
Nr proj.11/2015				
3.75				
Arkusz 2/3				

Filtr nr 7



Filtr nr 8

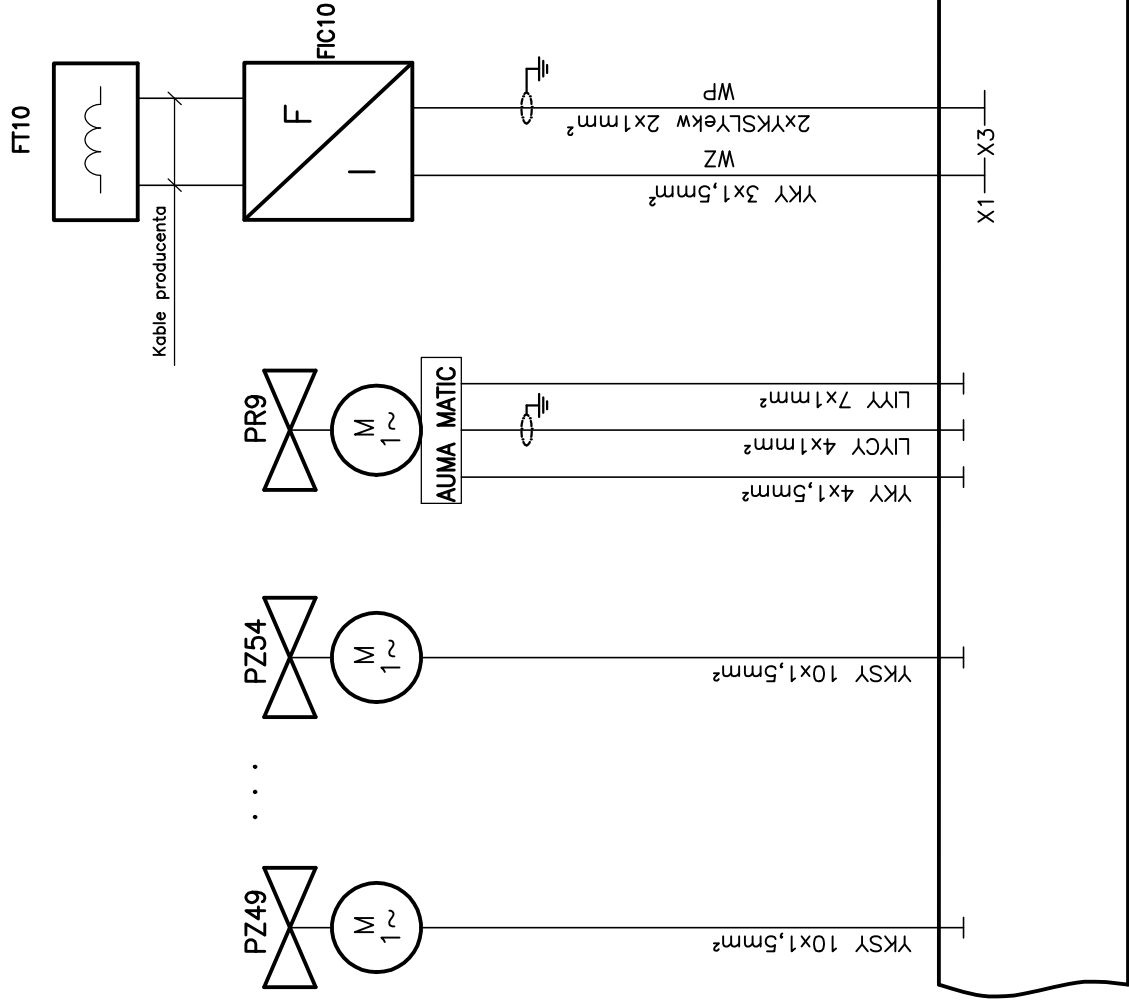


Budynek stacji

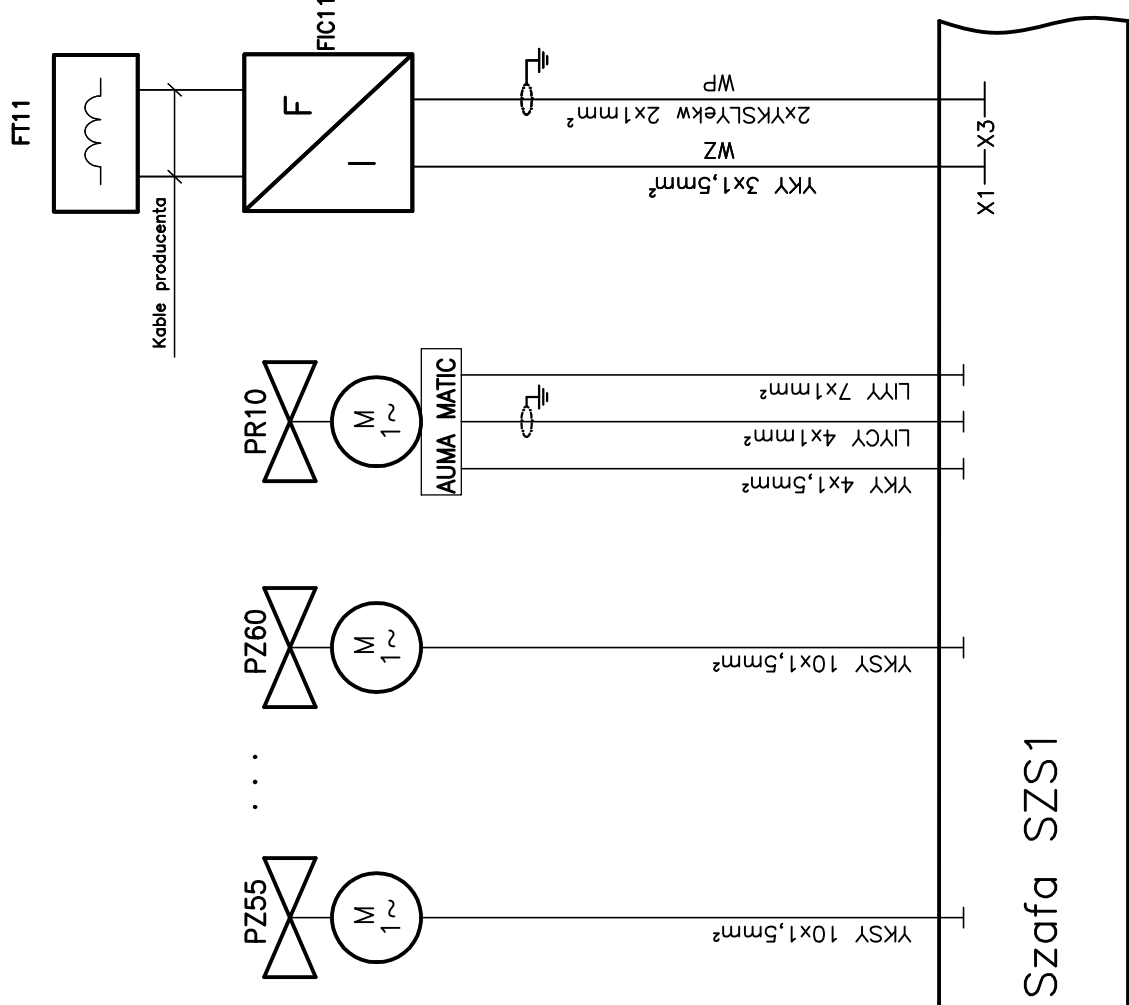
Określenia materiałów i technologii za pomocą znaków towarowych i nazw handlowych użyto w celu dostatecznie dokładnego opisanie elementów budowlanych. W każdym przypadku dopuszcza się zastosowanie materiałów i technologii równoważnych.

Adres inwest.	Żabno, dz. nr: 1213/3, 1213/6, 1213/8, 1213/9, 1209, 1210, 1095	obiekt	
Projektował	Tomasz Bigos spec. budowlany MAP/0038/PWCE/14	Remont, przebudowa i rozbudowa SUW w Żabnie Instalacja elektryczna odbiorcza i AKPIA	
Sprawił	Artur Gawętczyk spec. inżynieria MAP/0039/PWCE/11	POŁĄCZENIA ZEWNĘTRZNE	
		Nr proj.11/2015	Arkusz 4/5
		3.75	
		RASTER	

Filtr nr 9



Filtr nr 10

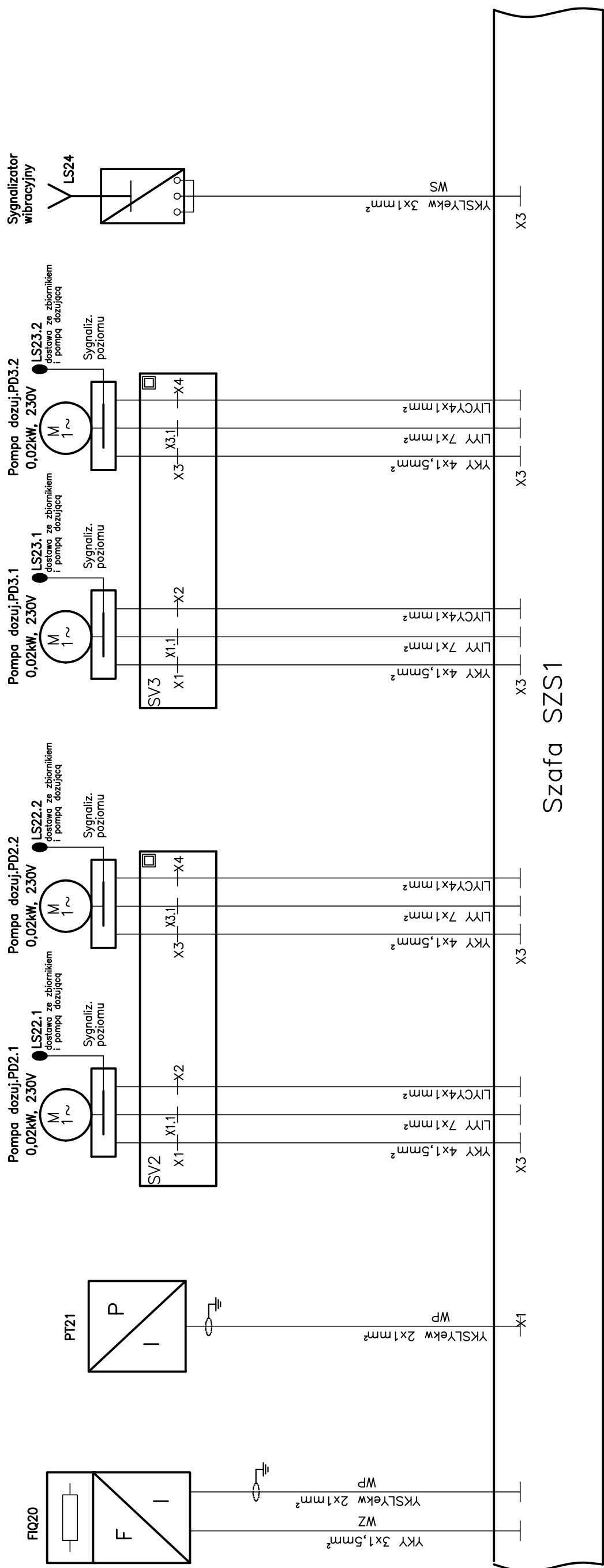


Budynek stacji

Szafa SZS1

Określenia materiałów i technologii za pomocą znaków towarowych i nazw handlowych użyto w celu dostatecznie dokładnego opisanie elementów budowlanych. W każdym przypadku dopuszcza się zastosowanie materiałów i technologii równoważnych.

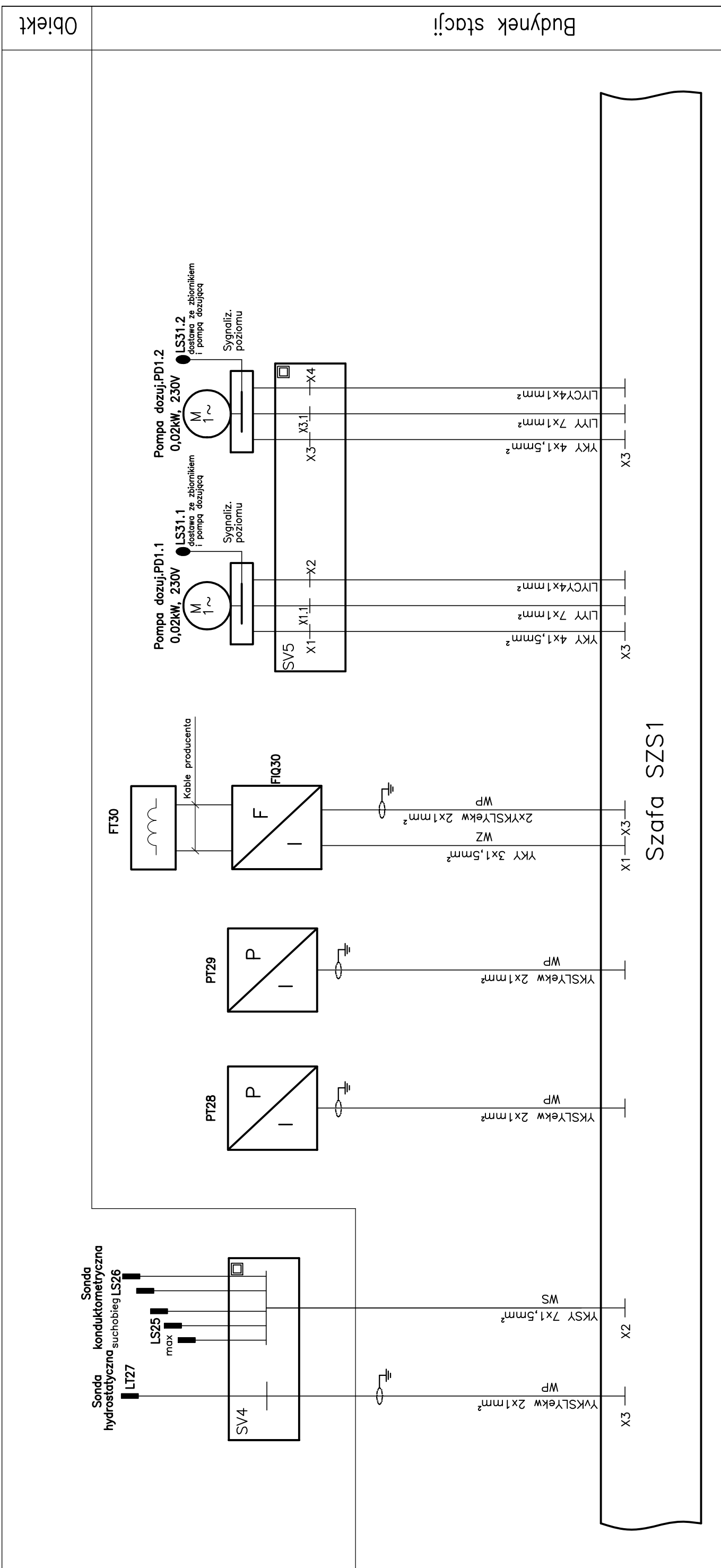
Adres inwest.	Zabno, dz. nr: 1213/3, 1213/6, 1213/1213/8, 1213/9, 1209, 1210, 1095	obiekt	Remont, przebudowa i rozbudowa SUW w Żabnie
Projektował	Tomasz Bigos spec. instalacyjna MAP/0039/PWOE/14	Data/Podpis	Instalacja elektryczna odbiorcza i AKPIA
Sprawdził	Artur Gawelczyk spec. instalacyjna MAP/0039/PWOE/11		
RASTER			
POŁĄCZENIA ZEWNĘTRZNE			
			Nr proj.11/2015
			3.75
			Arkusz 5/6



Szafa SZS1

Określenia materiałów i technologii, za pomocą znaków towarowych i nazw handlowych użyto w celu dostatecznie dokładnego opisanie elementów budowlanych. W każdym przypadku dopuszcza się zastosowanie materiałów i technologii równoważnych.

Adres inwest.		Żabno, dz. nr: 1213/3, 1213/6, 1213/1213/8, 1213/9, 1209, 1210, 1095		obiekt	
Projektował		Jozwiński		Remont, przebudowa i rozbudowa SUV w Żabnie	
Sprawdził		Tomasz Bigos spec. instalacyjna MAP/0038/PWOE/14		Instalacja elektryczna odbiorcza i AKPIA	
		Artur Gawętczyk spec. instalacyjna MAP/0039/PWOE/11		POŁĄCZENIA ZEWNĘTRZNE	
		Data/Podpis		Nr proj.11/2015	
		05.2015		3.75	
		05.2015		Arkusz 7/8	
RASTER					



Budynek stacji

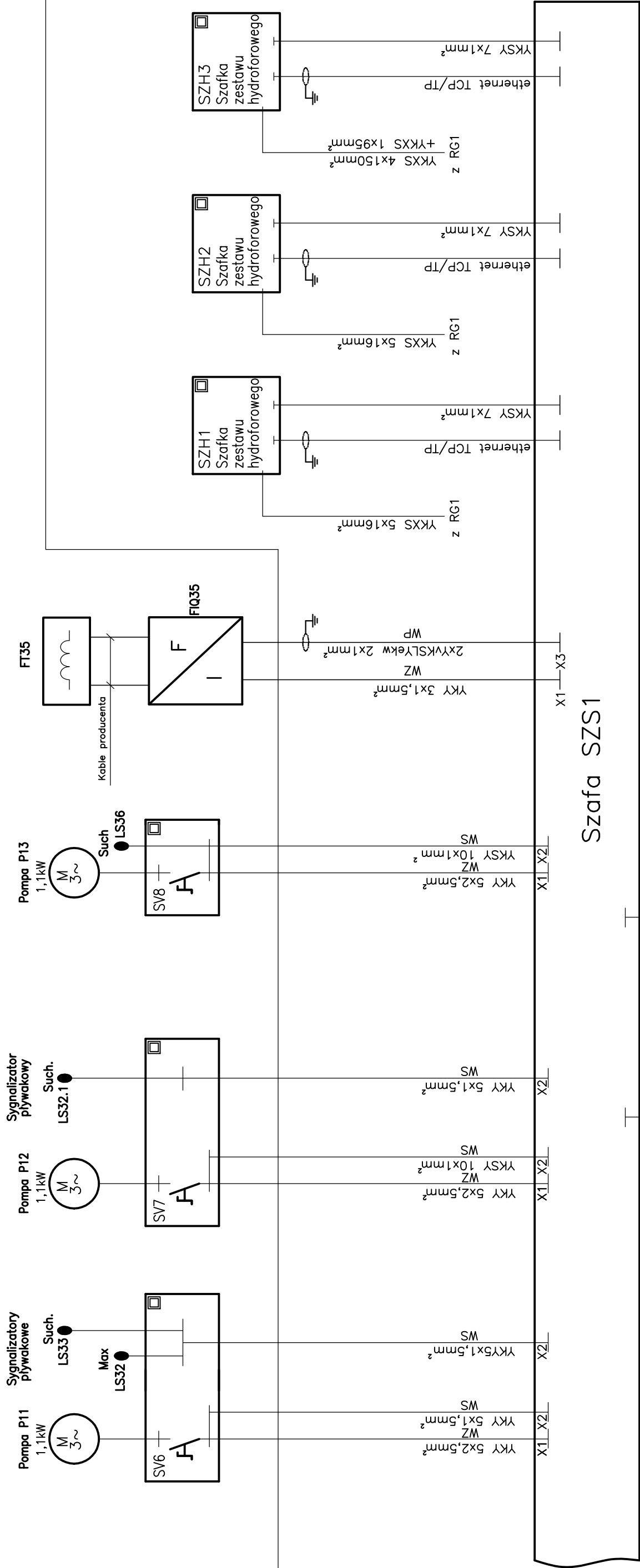
Obiekt

Określenia materiałów i technologii: za pomocą znaków towarowych i nazw handlowych użyto w celu dostatecznie dokładnego opisanie elementów budowlanych. W każdym przypadku dopuszcza się zastosowanie materiałów i technologii równoważnych.

Adres inwest.		Żabno, dz. nr: 1213/3, 1213/6, 1213/1213/8, 1213/9, 1209, 1210, 1095		obiekt	
Projektował		Nazwisko Tomasz Bigos spec. instalacyjna MAP/0038/PW0E/14		Remont, przebudowa i rozbudowa SUV w Żabnie Instalacja elektryczna odbiorcza i AKPIA	
Sprawdził		Data/Podpis 05.2015		Nr proj.11/2015	
		Sprawdził Artur Gawętczyk spec. instalacyjna MAP/0039/PW0E/11		05.2015	
		RASTER		POŁĄCZENIA ZEWNĘTRZNE	
				3.75	
				Arkusz 8/9	

Obiekt

Budynek stacji



Szafa SZS1

do SZS3
 światłowod
 Modbus RTU
 RS485

do SZS2
 WK

Określenia materiałów i technologii, za pomocą znaków towarowych i nazw handlowych użyto w celu dostatecznie dokładnego opisanie elementów budowlanych. W każdym przypadku dopuszcza się zastosowanie materiałów i technologii równoważnych.

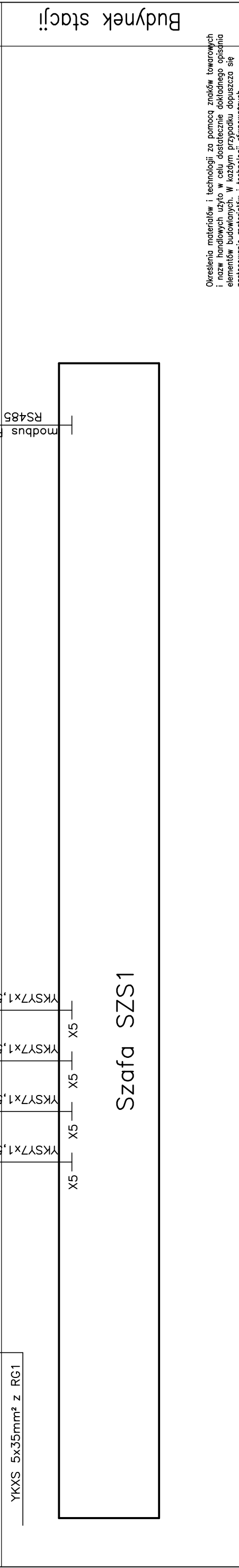
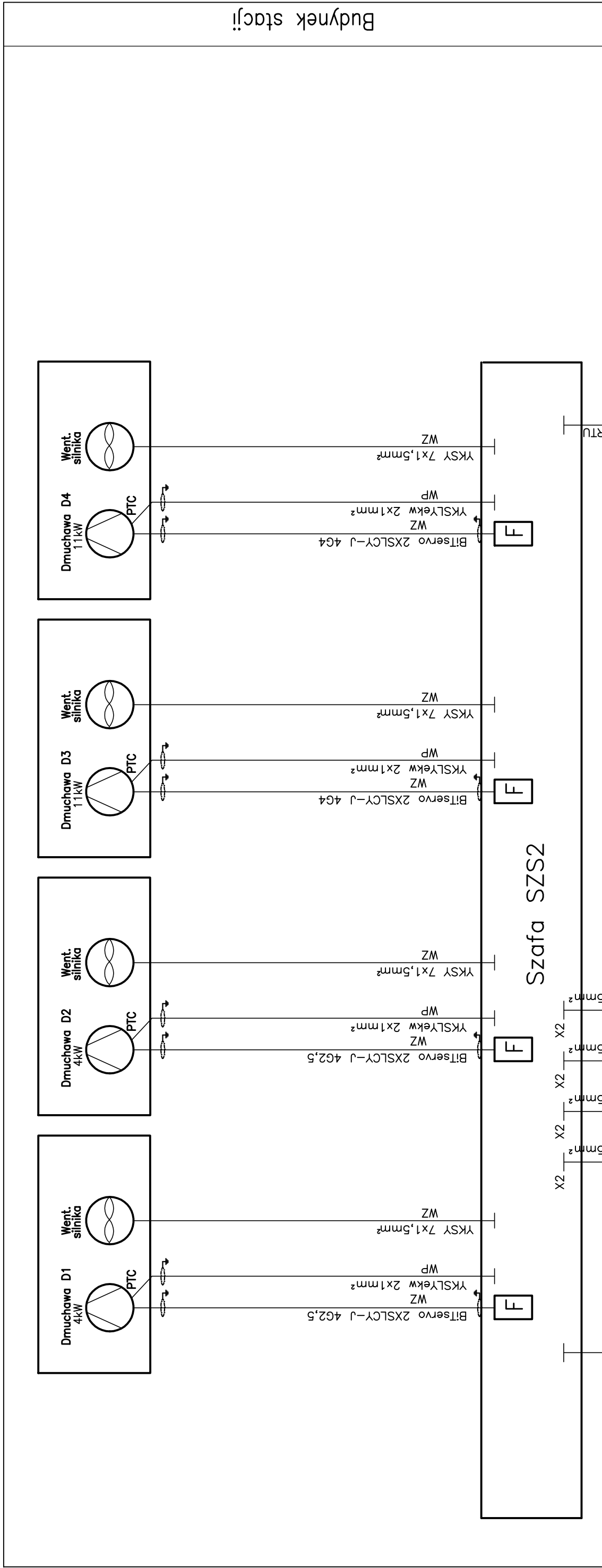
Adres inwest.	Zabno, dz. nr: 1213/3, 1213/6, 1213/1213/8, 1213/9, 1209, 1210, 1095		
Projektował	Nazwisko	Data/Podpis	
	Tomasz Bigos	05.2015	
Sprawdził	spec. instalacyjna	spec. instalacyjna	
	MAP/0038/PW0E/14	MAP/0039/PW0E/11	
	Artur Gawelczyk	05.2015	

Remont, przebudowa i rozbudowa SUW w Żabnie
 Instalacja elektryczna odbiorcza i AKPIA

RASTER

POŁĄCZENIA ZEWNĘTRZNE

Nr proj.11/2015
 3.75
 Arkusz 9/10

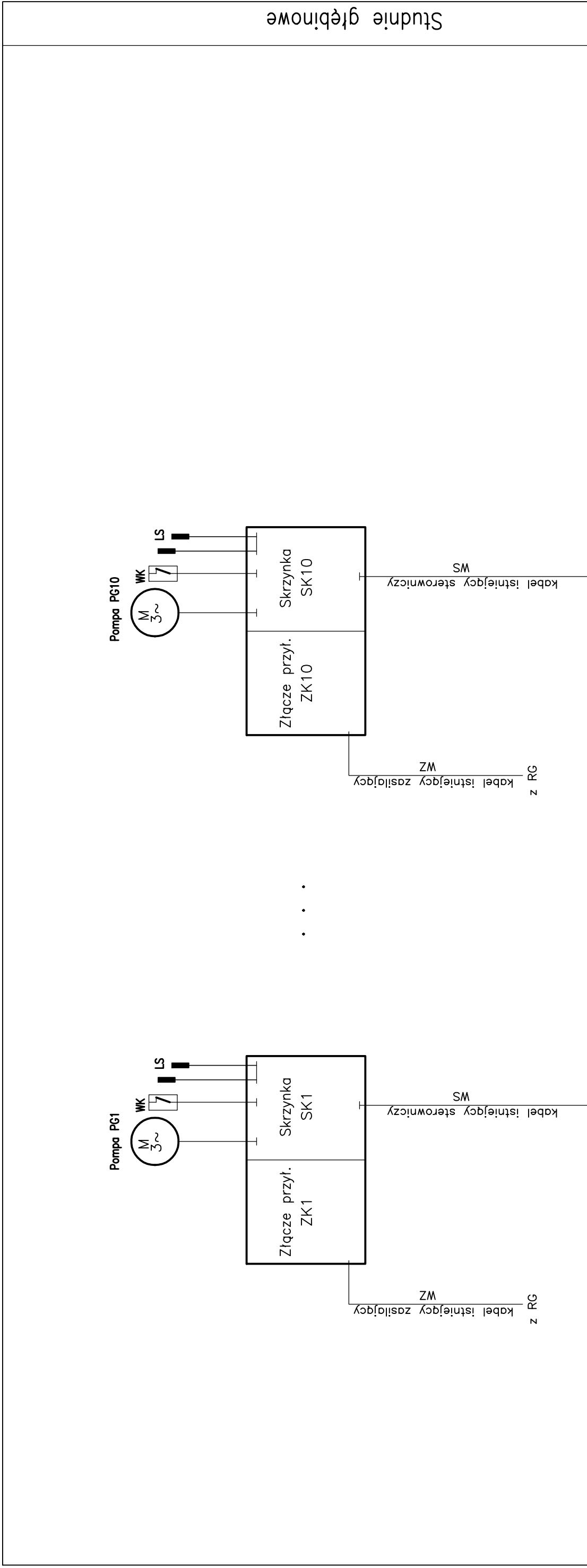


Określenia materiałów i technologii za pomocą znaków towarowych i nazw handlowych użyto w celu dostatecznie dokładnego opisanie elementów budowlanych. W każdym przypadku dopuszcza się zastosowanie materiałów i technologii równoważnych.

Adres inwest.		Zabno, dz. nr: 1213/3, 1213/6, 1213/1213/8, 1213/9, 1209, 1210, 1095	
Projektował		Nazwisko Tomasz Bigos spec. instalacyjna MAP/0039/PWOE/14	
Sprawdził		Data/Podpis 05.2015	
obiekt		Remont, przebudowa i rozbudowa SUW w Zabnie Instalacja elektryczna odbiorcza i AKPIA	
Nr proj.11/2015		3.75	
Arkusz 10/11		POŁĄCZENIA ZEWNĘTRZNE	
RASTER			

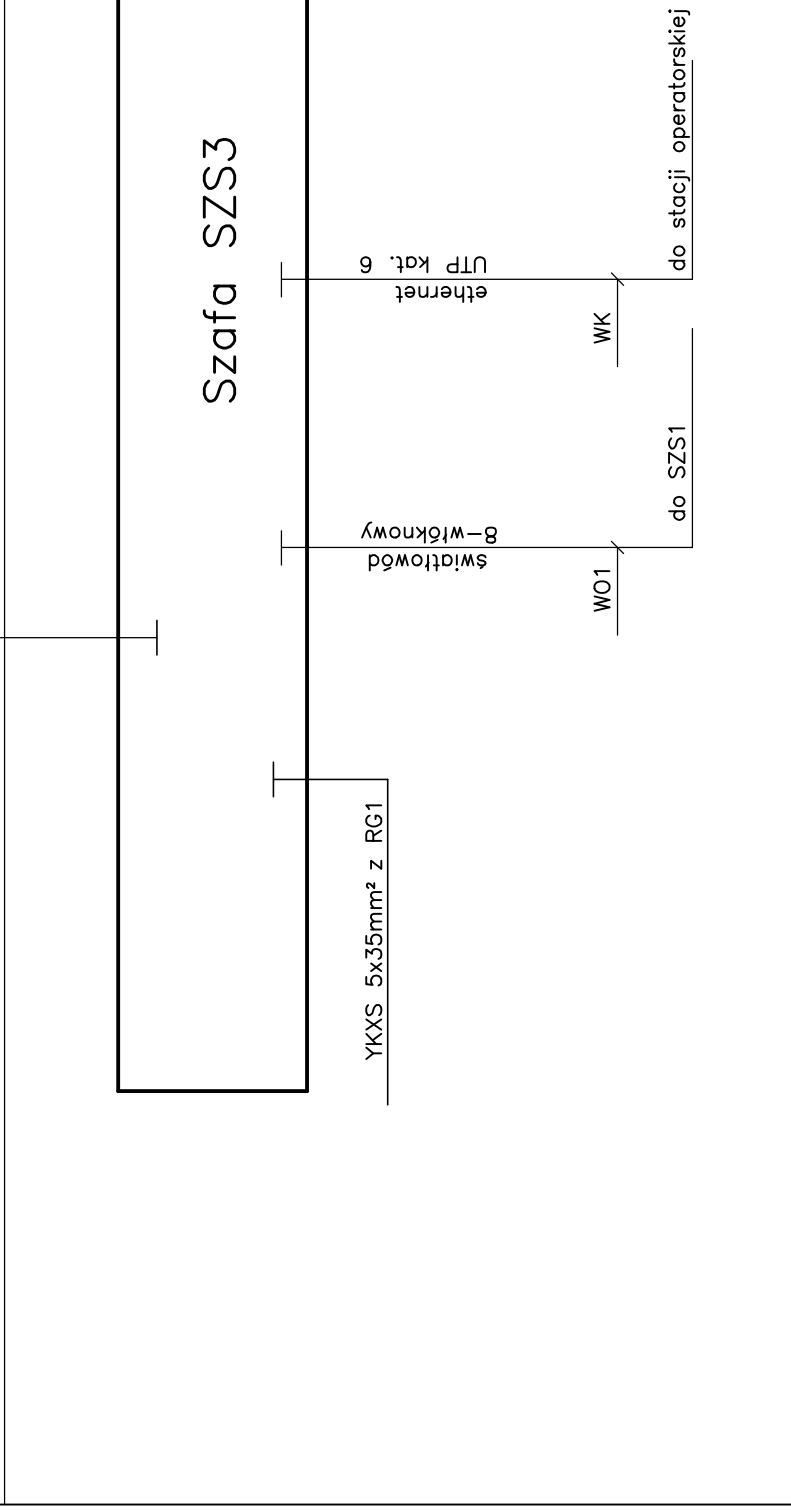
Budynek stacji

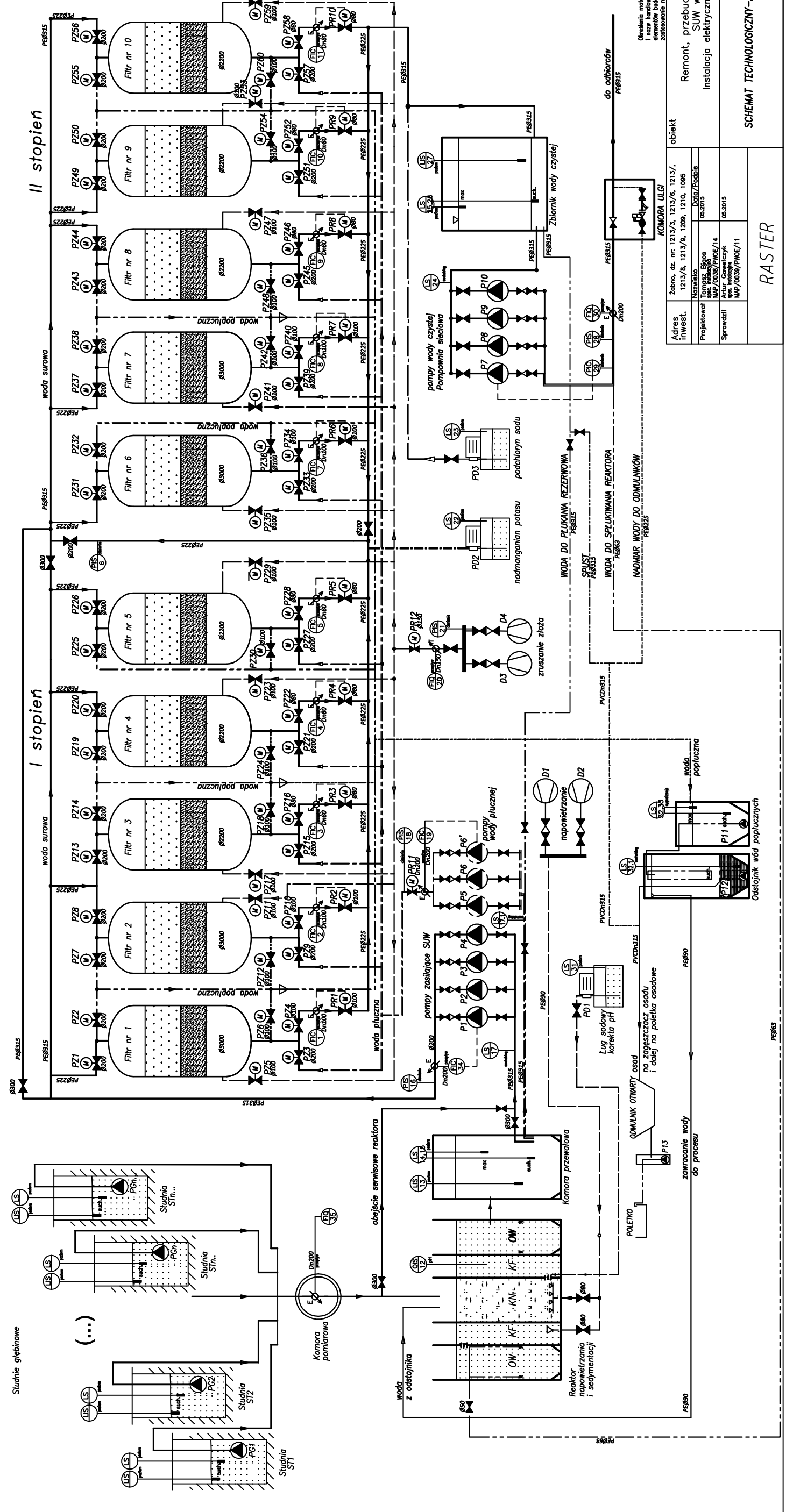
Budynek stacji



Istniejący budynek

Określenia materiałów i technologii za pomocą znaków towarowych i nazw handlowych użyto w celu dostatecznie dokładnego opisać elementów budowlanych. W każdym przypadku dopuszcza się zastosowanie materiałów i technologii równoważnych.	
obiekt	
Remont, przebudowa i rozbudowa SUW w Żabnie Instalacja elektryczna odbiorcza i AKPIA	
Nr proj.11/2015	
3.75	
Arkusz 11/11	
POŁĄCZENIA ZEWNĘTRZNE	
RASTER	
Adres inwest.	Żabno, dz. nr: 1213/3, 1213/6, 1213/8, 1213/9, 1209, 1210, 1095
Projektował	Tomasz Bigos MAP/0038/PWOE/14
Sprawdził	Artur Gowelczyk spec. instalacji MAP/0039/PWOE/11
Nazwisko	Data/Podpis
05.2015	05.2015





LEGENDA

	woda surowa z ujęcia
	woda czysta
	woda płuczna
	woda wstępny filtrat
	dozowanie ługu sodowego
	dozowanie KMnO ₄
	dmuchawy
	przepływomierze
	przepustnice regulacyjne
	przepustnica zamkni-otwórz
	OW - osadnik wiłocjal
	KF - komora flokulacji
	KN - komora napowietrzania
	Pr
	Przeptywomierz
	Przeptywomierz termiczny
	Przeptywomierz elektromagnetyczny

Opisano materiałem i technologią za pomocą znalezionych materiałów i nazw handlowych użyto w celu dostarczenia dokładnego opisu elementów budowlanych. W każdym przypadku doprecyzować się z załączonymi materiałami i technologiami ramowymi.

Adres inwest.	Zabno, ul. nr: 1213/3, 1213/6, 1213/7, 1213/8, 1213/9, 1209, 1210, 1095	obiekt	Remont, przebudowa i rozbudowa SUW w Zabnie
Projektant	Tomasz Bigos	Data/Podpis	
Mp	MP/0036/PMCE/14	06.2015	
Sprzedaż	AKur, Sowiński	06.2015	
	MP/0036/PMCE/11		

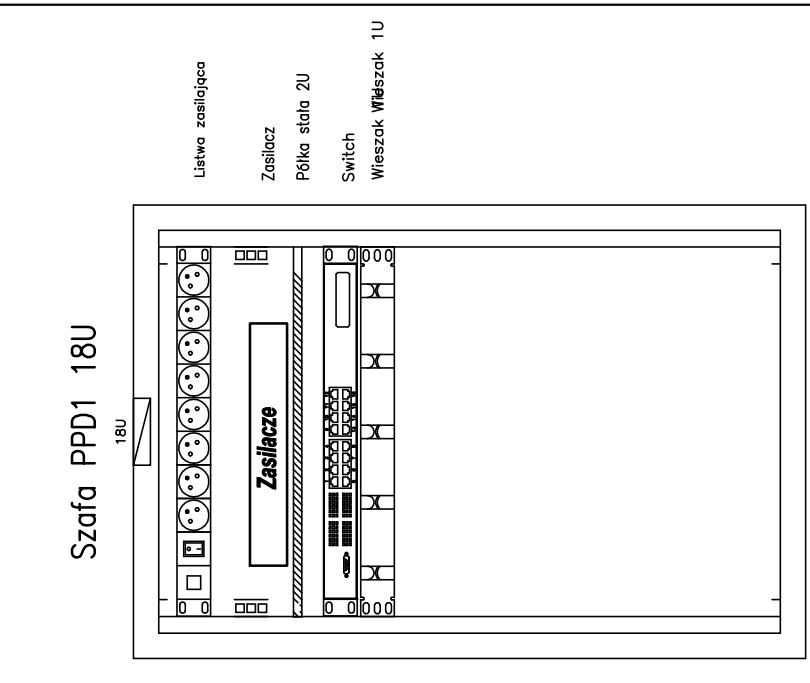
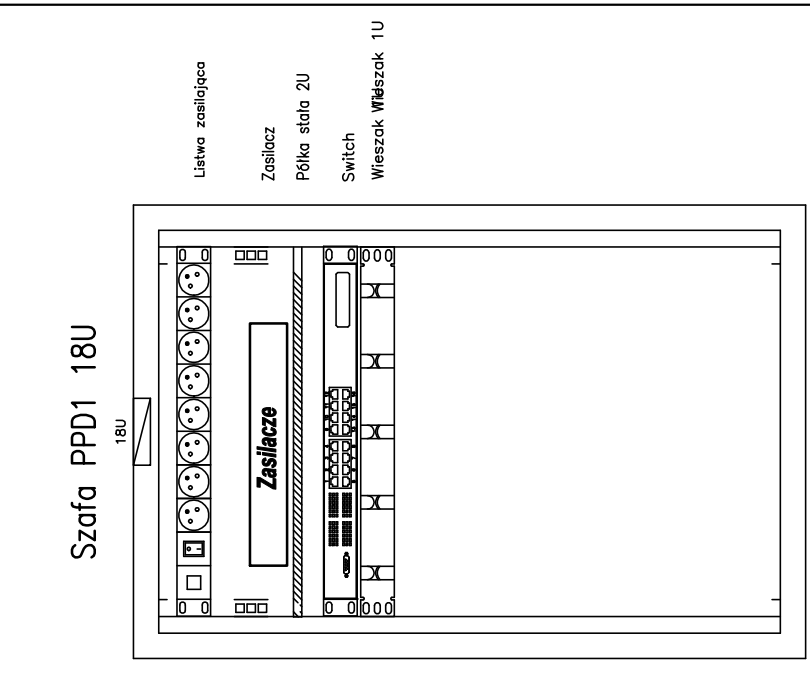
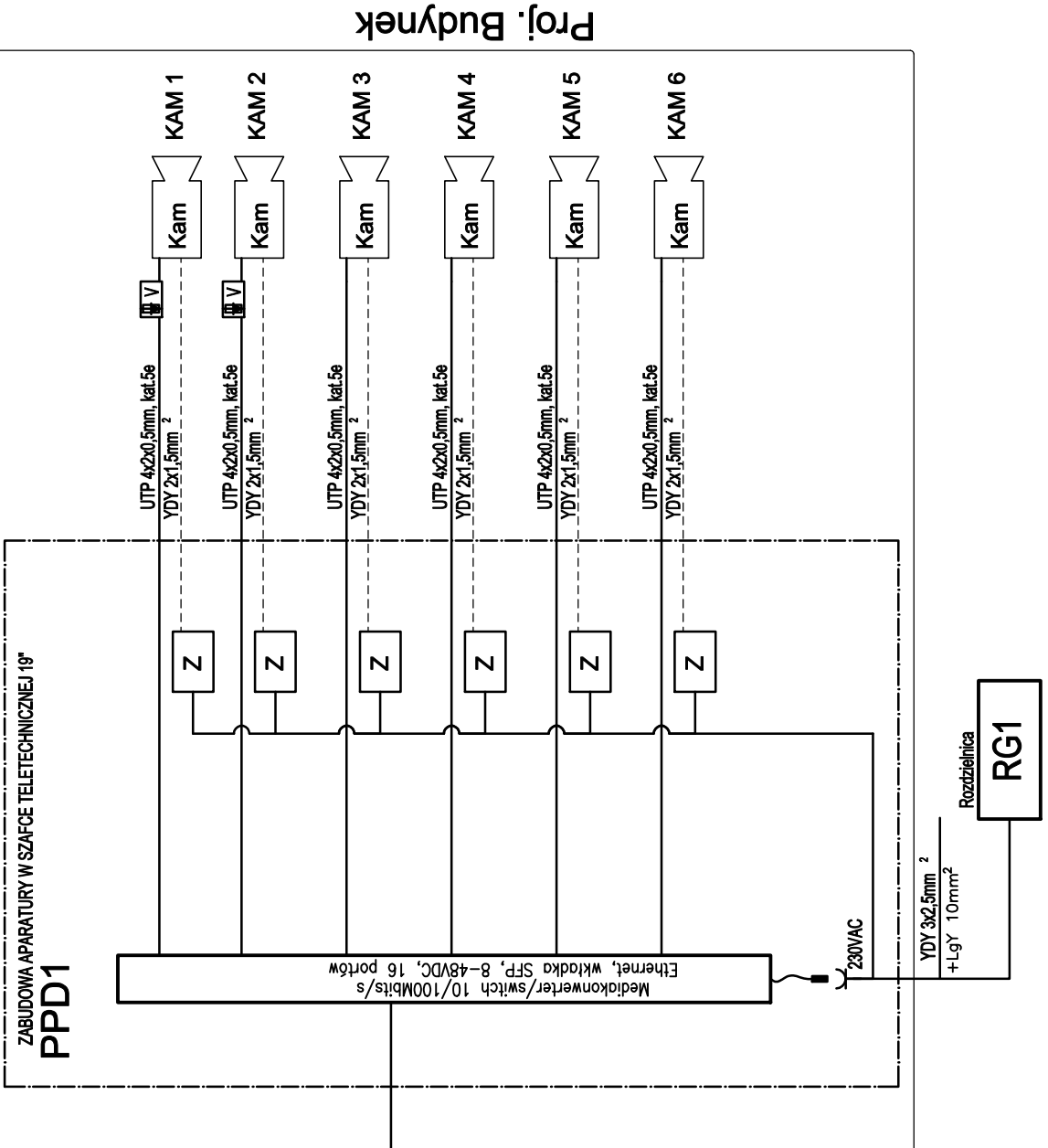
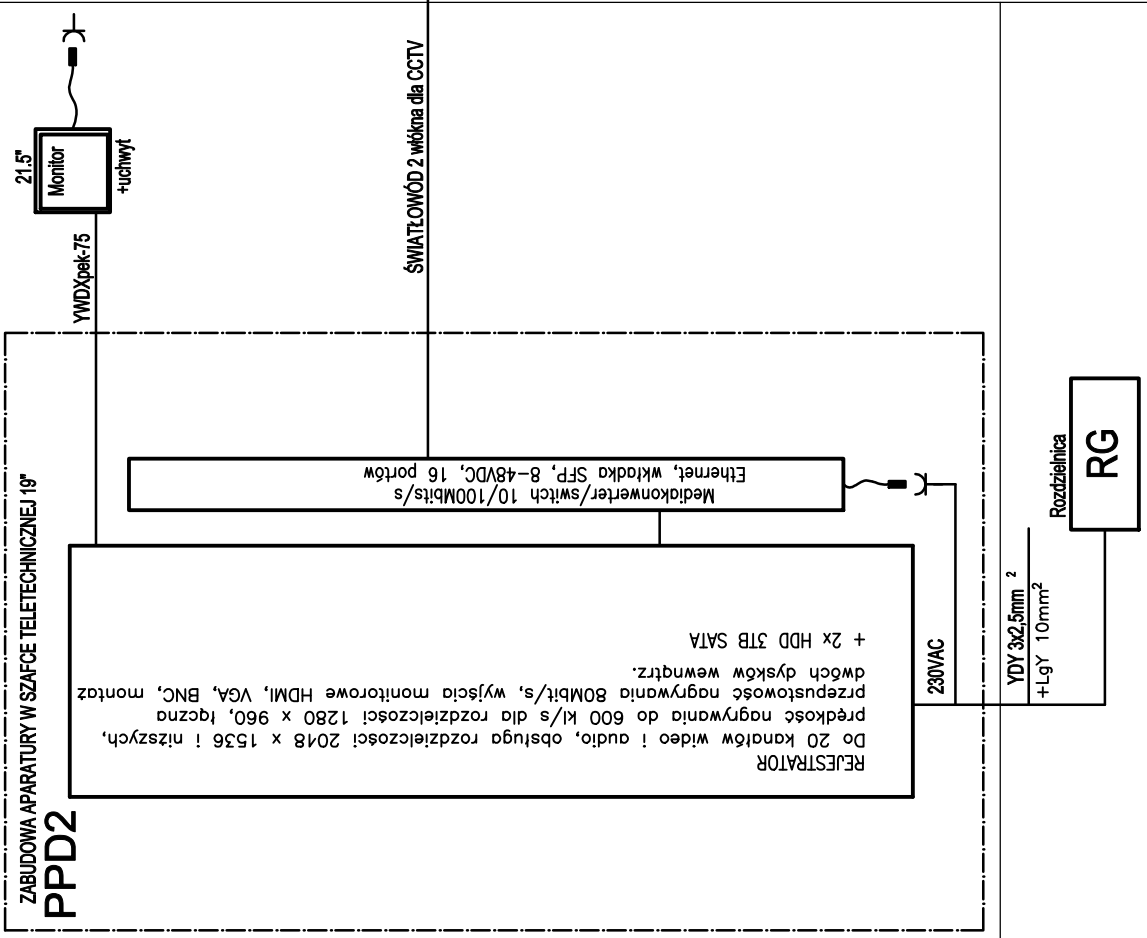
RASTER

SCHEMAT TECHNOLOGICZNY-AUTOMATYZACJI

Nr proj.:11/2015

3.76

Arkusz 1/1



Instalacja systemu CCTV:

WV Ogranicznik przepięć w sieci Ethernet 10/100 Mb/s po kablu STP i UTP, wtyczka RJ-45 (1 wej./1 wyj.), obudowa metalowa

Z Szafki konwerterów - zestawienie materiałów:
Zasilacz 230VAC/12VDC/1A zab. przeciwzwarciowym i przeciążeniowym - 6kpl

KAM Kamery:
Kamera Megapikselowa, dzień/noc (filtr IR), 2.0 Mpx, CMOS 1/3", maks. rozdzielczość 1920x1080 do 25k/s, 0.02lx (F1.2), obiektyw 3,6mm, wyzwalanie nagrywania obrazu poprzez detekcję ruchu, zasilanie 12V DC lub PoE, IP66

Monitor Monitor LCD 21.5", rozdzielczość 1920x1080, jasność 250cd/m², kontrast 1000:1, wejścia video: BNC/AVGA/HDMI, PC Stereo wejście, Audio wejście, wyjścia video: 1xBNC, mocowanie VESA 100x100mm
+ Naciśnięcie mocowanie (3-osioowy przegub) do montażu monitorów LCD.
Lokalizację monitora oraz kamer ustalić na budowie z inwestorem

Adres inwest.	Zabno, dz. nr: 1213/3, 1213/6, 1213/1213/8, 1213/9, 1209, 1210, 1095	obiekt
Projektował	Tomasz Bigos spec. instalacyjna MAP/0038/PWOE/14	Data/Podpis
Sprawdził	Artur Gawelczyk spec. instalacyjna MAP/0039/PWOE/11	05.2015

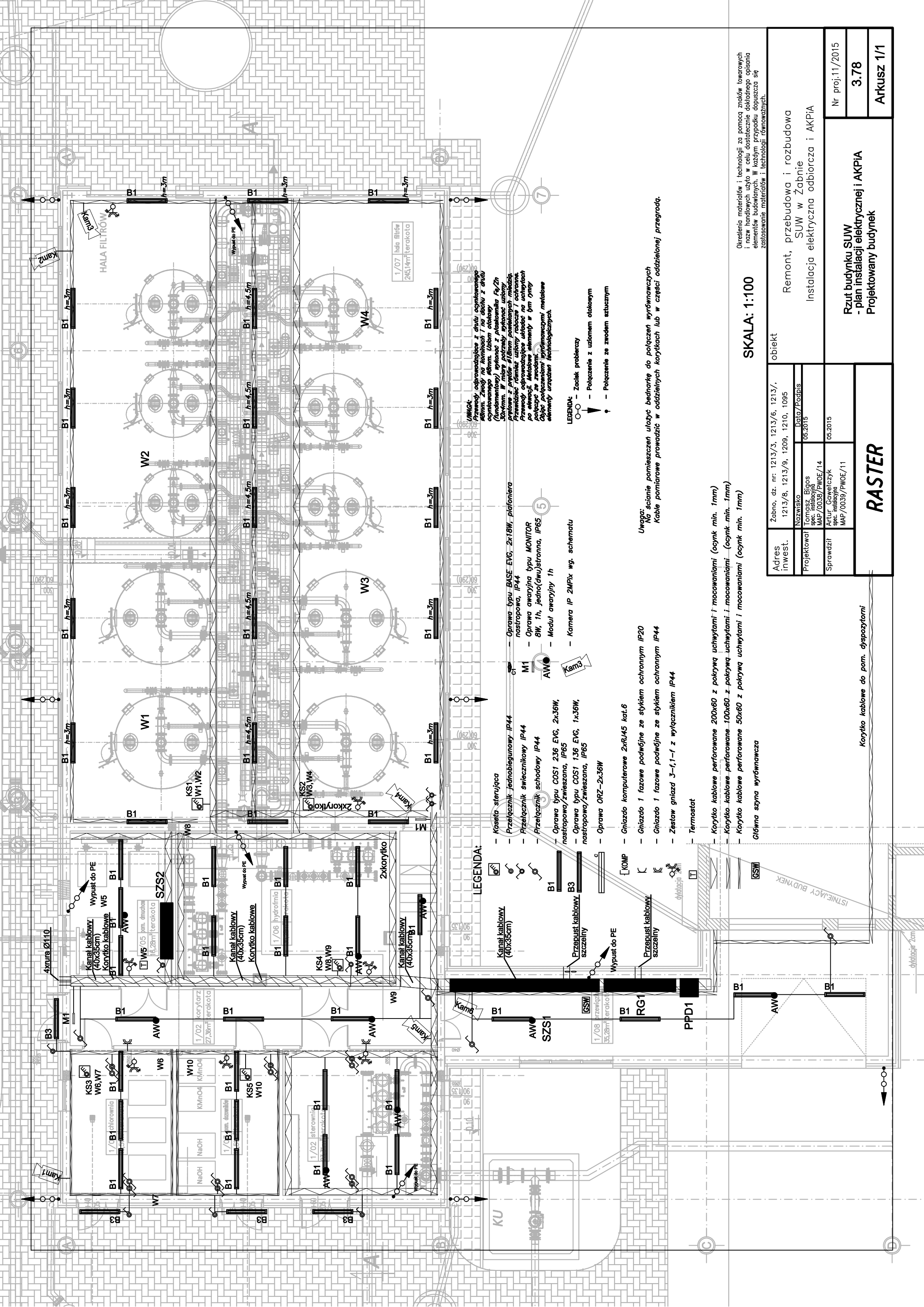
RASTER

Remont, przebudowa i rozbudowa SUW w Żabnie
Instalacja elektryczna odbiorcza i AKPIA

Nr proj.:11/2015
3.77
Arkusz 1/1

Schemat ideowy telewizji przemysłowej CCTV

Określenia materiałów i technologii za pomocą znaków towarowych i nazw handlowych użyto, w celu dostatecznie dokładnego opisanie elementów budowlanych. W każdym przypadku dopuszcza się zastosowanie materiałów i technologii równoważnych.



UWAGI:
 Przewody doprowadzające z drutu ocynkowanego
 stosowane tylko w kanałach i na dołach z drutu
 ocynkowanego szlam. (Uziemienie elektryczne
 fundamentów) wykonanie z plastikiem Fv/2h
 3x4mm. W razie potrzeby wykonanie usztywnienia
 przewidywane w miejscu 18mm powiększenia między
 przewidywanymi usztywnieniami i ochroną
 po elewacji. Metalowe elementy w tym oprawy
 połączone ze zwodami.
 Objęte połączeniami wyodrębnionymi metalowe
 elementy urządzeń technologicznych.

LEGENDA:
 ○ - Zaciąg problemowy
 ◡ - Połączenie z uzłomem otokowym
 ◣ - Połączenie ze zwodem szlucznym

Uwaga:
 Na ścianie pomieszczeń ułożyć bednarkę do połączeń wyodrębnionych
 Kable pomiarowe prowadzić w oddzielnych korytkach lub w części oddzielonej przegrodą.

- Kasetka sterująca
- Przelicznik jednobiegunowy IP44
- Przelicznik świecznikowy IP44
- Przelicznik schodowy IP44
- Oprawa typu COS1 236 EVG, 2x36W, nastropowa/zwieszana, IP65
- Oprawa typu COS1 136 EVG, 1x36W, nastropowa/zwieszana, IP65
- Oprawa ORZ-2x36W
- KOMP - Gniazdo komputerowe 2xRJ45 kat.6
- Gniazdo 1 fazowe podwójne ze stykiem ochronnym IP20
- Gniazdo 1 fazowe podwójne ze stykiem ochronnym IP44
- Zestaw gniazd 3-1,1-f z wyłącznikiem IP44
- Termostat
- Korytko kablowe perforowane 200x60 z pokrywą uchwytnymi i mocowaniami (ocynk min. 1mm)
- Korytko kablowe perforowane 100x60 z pokrywą uchwytnymi i mocowaniami (ocynk min. 1mm)
- Korytko kablowe perforowane 50x60 z pokrywą uchwytnymi i mocowaniami (ocynk min. 1mm)

SKALA: 1:100

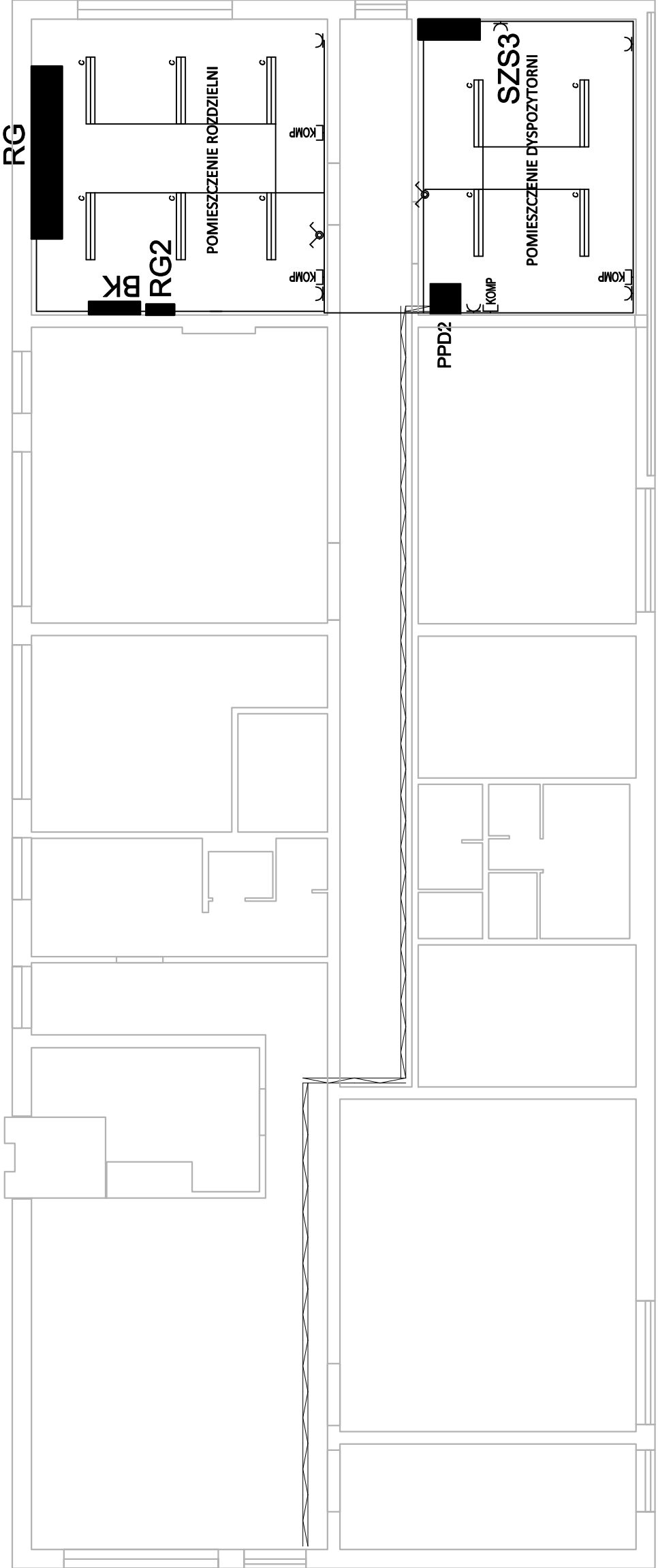
Adres inwest.	Żabno, dz. nr: 1213/3, 1213/6, 1213/7, 1213/8, 1213/9, 1209, 1210, 1095		obiekt	Remont, przebudowa i rozbudowa SUW w Żabnie	
Projektował	Nozwiński Tomasz Bigos spec. inżynier MAP/0038/PWOE/14		Data/Podpis	Instalacja elektryczna odbiorcza i AKPIA	
Sprawdził	Gawelczyk Artur spec. inżynier MAP/0039/PWOE/11			Nr proj.11/2015	
				3.78	
				Arkusz 1/1	

RZUT BUDYNKU SUW
 - plan instalacji elektrycznej i AKPIA
 Projektowany budynek

RASTER

Korytko kablowe do pom. dyspozytorski

Określenia materiałów i technologii za pomocą znaków towarowych i nazw handlowych użyto w celu dostatecznie dokładnego opisanie elementów budowlanych. W każdym przypadku dopuszcza się zastosowanie materiałów i technologii równoważnych.



LEGENDA:

- Kasetta sterująca
- Przełącznik jednobiegunowy IP44
- Przełącznik dwubiegunowy IP44
- Przełącznik schodowy IP44
- Oprawa typu COS1 236 EVG, 2x36W, nastropowa/zwieszana, IP65
- Oprawa typu COS1 136 EVG, 1x36W, nastropowa/zwieszana, IP65
- Oprawa ORZ-2x36W
- [KOMP] - Gniazdo komputerowe 2xR/45 kat.6
- Gniazdo 1 fazowe podwójne ze stykiem ochronnym IP20
- Gniazdo 1 fazowe podwójne ze stykiem ochronnym IP44
- Zestaw gniazd 3-f,1-f z wyłącznikiem IP44
- Termostat
- Korytko kablowe perforowane 200x60 z pokrywą uchwytną i mocowaniami (ocynk min. 1mm)
- Korytko kablowe perforowane 100x60 z pokrywą uchwytną i mocowaniami (ocynk min. 1mm)
- Korytko kablowe perforowane 50x60 z pokrywą uchwytną i mocowaniami (ocynk min. 1mm)
- Główna szyna wyrównawcza

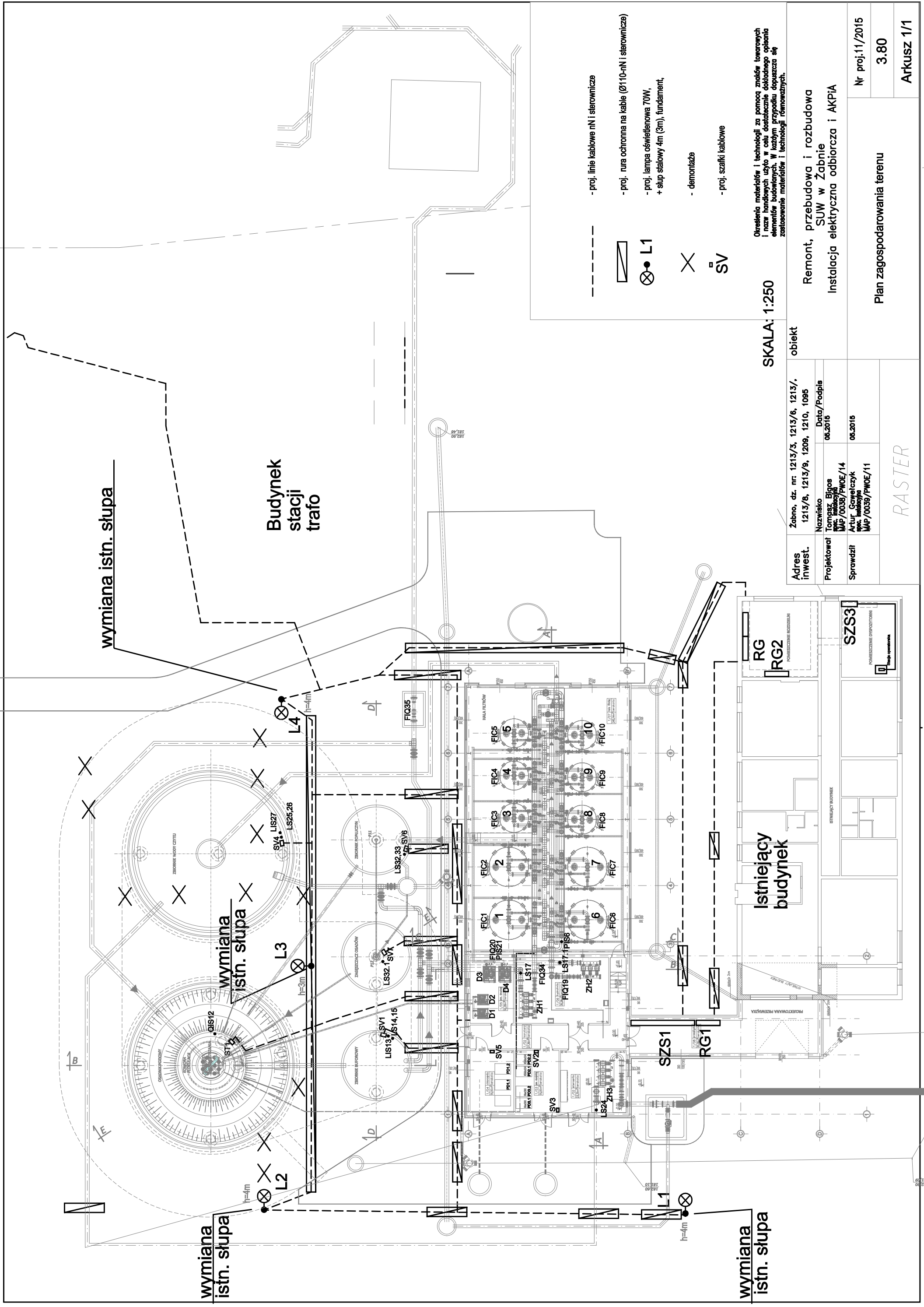
- Oprawa typu BASE EVG, 2x18W, plafoniera nastropowa, IP44
- Oprawa awaryjna typu MONITOR 8W, 1h, jedna(dwu)stronna, IP65
- Moduł awaryjny 1h
- Kamera IP 2MPix wg. schematu

Kam3

SKALA: 1:100

Określenia materiałów i technologii, za pomocą znaków towarowych i nazw handlowych użyto, w celu dostatecznie dokładnego opisanie elementów budowlanych. W każdym przypadku dopuszcza się zastosowanie materiałów i technologii równoważnych.

Adres inwest.	Żabno, dz. nr: 1213/3, 1213/6, 1213/1213/8, 1213/9, 1209, 1210, 1095	
Projektował	NOZWISKO Tomasz Bigos spec. inżynier MAP/0038/PWOE/14	Data/Podpis 06.2015
Sprawdził	Artur Gawelczyk spec. inżynier MAP/0039/PWOE/11	05.2015
RASTER		
obiekt		
Remont, przebudowa i rozbudowa SUW w Żabnie		
Instalacja elektryczna odbiorcza i AKPIA		
Rzut budynku SUW - plan instalacji elektrycznej i AKPIA		
Nr proj.11/2015		3.79
		Arkusz 1/1



wymiana istn. słupa

Budynek stacji trafo

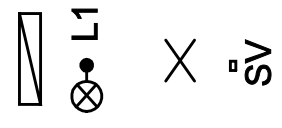
wymiana istn. słupa

wymiana istn. słupa

wymiana istn. słupa

Istniejący budynek

- proj. linie kablowe nN i sterownicze
- proj. rura ochronna na kabłe (Ø110-nN i sterownicze)
- proj. lampa oświetleniowa 70W, + słup stalowy 4m (3m), fundament,
- demontaże
- proj. szafki kablowe



SKALA: 1:250

Określenie materiałów i technologii, za pomocą znaków towarowych i nazw handlowych użyto, w celu dostatecznie dokładnego opisanie elementów budowlanych. W każdym przypadku dopuszcza się zastosowanie materiałów i technologii równorzecznych.

Adres inwest.	Żabno, dz. nr: 1213/3, 1213/6, 1213/1213/8, 1213/9, 1209, 1210, 1095	obiekt
Projektował	Nazwisko Tomasz Bigos spec. Inżynier MAP/0038/PWOE/14	Data/Podpis 06.2016
Sprawdził	Artur Gawełczyk spec. Inżynier MAP/0039/PWOE/11	06.2016
Remont, przebudowa i rozbudowa SUV w Żabnie Instalacja elektryczna odbiorcza i AKPiA		
Plan zagospodarowania terenu		Nr proj.11/2015
		3.80
		Arkusz 1/1

RASTER