

AD Control

Ul. Bukowa 16/22, Turka

20 – 258 Lublin

Inwestor: Wojewódzka Stacja Sanitarno – Epidemiologiczna
ul. Pielęgniarek 6
20 – 708 Lublin

Temat: Budynek Laboratorium Mikrobiologicznego
Wojewódzkiej Stacji Sanitarno – Epidemiologicznej w Lublinie

Adres: Lublin, ul. Pielęgniarek 6
ark.2, obręb 0015 Konstantynów, dz. nr ewid.: 78/11

Kategoria obiektu: IX

Stadium: PROJEKT WYKONAWCZY

Część: Instalacja automatyki i BMS

Opracowujący mgr inż. Piotr Deryła

Sprawdzający mgr inż. Mariusz Rola

Lublin, 10.2021

1 ZAWARTOŚĆ PROJEKTU

1.1 Spis zawartości

1	ZAWARTOŚĆ PROJEKTU	2
1.1	Spis zawartości.....	2
1.2	Spis części rysunkowej.....	4
2	DOKUMENTY POWIĄZANE.....	5
2.1	Podstawa opracowania	5
3	DANE OGÓLNE	6
3.1	Cel opracowania.....	6
3.2	Lokalizacja inwestycji.....	6
3.3	Zakres opracowania.....	6
4	Instalacja automatyki i BMS.....	7
4.1	Automatyka HVAC i system BMS.....	7
4.1.1	Założenia dla automatyki HVAC i systemu BMS	7
4.1.2	Architektura systemu BMS.....	7
4.1.3	Implementacja systemów 3-cich	7
4.1.4	Integracja otwartych standardów.....	8
4.1.5	Wymagania dotyczące działania w przypadku awarii zasilania	8
4.1.6	Centrale wentylacyjne ogólnie.....	9
4.1.7	Sterowanie, monitoring wentylatorów bytowych i specjalnego działania.....	11
4.1.8	Pomieszczenie czyste – regulacja ciśnienia.	11
4.1.9	Pomieszczenie technologiczne – regulacja ciśnienia.	11
4.1.10	Monitoring zabrudzenia filtrów HEPA.	12
4.1.11	Automatyka węzła ciepła i rozdziału ciepła	12
4.1.12	Monitoring klimatyzacji w pomieszczeniach	12
5	Monitoring instalacji technicznych.....	13
5.1.1	Monitoring agregatu prądotwórczego.....	13
5.1.2	Monitoring pompowni P.POŻ.	13
5.1.3	Monitoring dezynfekcji ścieków BSL3 i zmywalni.....	13
5.1.4	Monitoring układu sprężonego powietrza.....	13
5.1.5	Monitoring stacji demineralizacji wody.....	13
5.1.6	Monitoring stacji zmiękczenia wody.....	13
5.1.7	Monitoring zestawów hydroforowych stacji demineralizacji i zmiękczenia wody... ..	14

5.1.8	Agregat chłodniczy wody lodowej	14
6	Ogólna charakterystyka systemu	15
6.1.1	Zakres prac i odpowiedzialność Wykonawcy.....	15
6.1.2	Szafy zasilająco sterujące	15
6.1.3	Wytyczne dla aparatury obiektowej.....	17
6.1.4	Trasy kablowe	17
6.1.5	Połączenie z systemem p.poż	18
6.1.6	Funkcjonalność stacji BMS	18
6.1.7	Profile użytkownika.....	19
6.1.8	Grafiki.....	19
6.1.9	Programy czasowe	19
6.1.10	Obsługa alarmów	20
6.1.11	Dane trendów	20
6.1.12	Funkcjonalność sterowników DDC.....	21
6.1.13	Warunki odbioru systemu BMS	21
6.1.14	Wytyczne dla pozostałych branż.....	22
7	System detekcji gazu	24
8	Zestawienie szaf automatyki	25
8.1	Szafa SAK1.....	25
8.1.1	Szafa SAK1 schematy technologiczne	25
8.1.2	Szafa SAK1 schematy elektryczne	26
8.1.3	Szafa SAK1 zestawienie podstawowych materiałów	27
8.1.4	Szafa SAK1 lista kablowa	28
8.2	Szafa SAK2.....	29
8.2.1	Szafa SAK2 schematy technologiczne	29
8.2.2	Szafa SAK2 schematy elektryczne	30
8.2.3	Szafa SAK2 zestawienie podstawowych materiałów	31
8.2.4	Szafa SAK2 lista kablowa	32
8.3	Szafa SAK3.....	33
8.3.1	Szafa SAK3 schematy technologiczne	33
8.3.2	Szafa SAK3 schematy elektryczne	34
8.3.3	Szafa SAK3 zestawienie podstawowych materiałów	35
8.3.4	Szafa SAK3 lista kablowa	36
8.4	Szafa SAK4.....	37
8.4.1	Szafa SAK4 schematy technologiczne	37
8.4.2	Szafa SAK4 schematy elektryczne	38

8.4.3	Szafa SAK4 zestawienie podstawowych materiałów	39
8.4.4	Szafa SAK4 lista kablowa	40
8.5	Szafa SAK5.....	41
8.5.1	Szafa SAK5 schematy technologiczne	41
8.5.2	Szafa SAK5 schematy elektryczne	42
8.5.3	Szafa SAK5 zestawienie podstawowych materiałów	43
8.5.4	Szafa SAK5 lista kablowa	44
8.6	Szafa GAZEX	45
8.6.1	Szafa GAZEX schematy elektryczne	45
8.6.2	Szafa GAZEX zestawienie podstawowych materiałów	46
9	Rysunki	47

1.2 Spis części rysunkowej

LP	Numer rysunku	opis
1	Rysunek 1	Instalacje BMS - poziom B01
2	Rysunek 2	Instalacje BMS - poziom P00
3	Rysunek 3	Instalacje BMS - poziom P01
4	Rysunek 4	Instalacje BMS - poziom P02
5	Rysunek 5	Instalacje BMS - dach

2 DOKUMENTY POWIĄZANE

2.1 Podstawa opracowania

- Umowa na wykonanie prac projektowych,
- program funkcjonalno-użytkowy,
- N SEP-E-001 „Sieci elektroenergetyczne niskiego napięcia. Ochrona przeciwporażeniowa.”
- N SEP-E-002 „Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych - instalacje elektryczne w obiektach mieszkalnych, podstawy planowania.”
- PN-IEC 60364-4-41 „Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona zapewniająca bezpieczeństwo. Ochrona przeciwporażeniowa.”
- PN-IEC 60364-4-43 „Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona zapewniająca bezpieczeństwo. Ochrona przez prądem przetężeniowym.”
- PN-IEC 60364-4-482. Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Dobór środków ochrony w zależności od wpływów zewnętrznych. Ochrona przeciwpożarowa,
- PN-IEC 60364-5-52 „Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Oprzewodowanie.”
- PN-IEC 60364-5-53 „Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Aparatura łączeniowa i sterownicza.”
- PN-IEC 60364-5-54 „Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Uziemianie i przewody ochronne.”
- PN-IEC 60364-5-56. Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Instalacje bezpieczeństwa,
- PN-IEC 60364-5-523 „Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Obciążalność przewodów.”
- PN-EN 60664-1 2003 - Koordynacja izolacji urządzeń elektrycznych w układach niskiego napięcia. Zasady, wymagania i badania
- PN-EN 61140 2003 Ochrona przed porażeniem prądem elektrycznym. Wspólne aspekty instalacji i urządzeń
- PN-IEC 60364-4-443: 1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych - Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa - Ochrona przed przepięciami - Ochrona przed przepięciami atmosferycznymi lub łączeniowymi
- PN-IEC 60364-5-523: 2001 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych - Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego - Oprzewodowanie - Obciążalność prądowa długotrwała przewodów
- PN-IEC 60364-5-52:2002 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Oprzewodowanie.
- PN-IEC 60364-5-53:1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Aparatura łączeniowa i sterownicza.
- PN-IEC 60364-6-61 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Sprawdzanie. Sprawdzanie odbiorcze.
- PN-EN 50310:2007 Stosowanie połączeń wyrównawczych i uziemiających w budynkach z zainstalowanym sprzętem informatycznym.

3 DANE OGÓLNE

3.1 Cel opracowania

Celem opracowania jest przygotowanie projektu wykonawczego systemu BMS dla inwestycji pn. **Budynek Laboratorium Mikrobiologicznego Wojewódzkiej Stacji Sanitarnej Epidemiologicznej w Lublinie.**

3.2 Lokalizacja inwestycji

Przedmiotowa inwestycja usytuowana jest w Lublinie, ul pielęgniarek 6, ark. 2, obręb 0015 Konstancynów, dz. nr ewid.: 78/11

3.3 Zakres opracowania

WEWNĘTRZNE INSTALACJE AKPiA i BMS:

- Automatyka central wentylacyjnych,
- Monitoring i sterowanie węzła ciepła,
- Zasilanie, sterowanie i monitoring wentylatorów wyciągowych - bytowych i specjalnego przeznaczenia
- Monitoring klimatyzacji
- Monitorowanie temperatury i wilgotności w wybranych pomieszczeniach
- Sterowanie i monitoring kaskady ciśnień dla pomieszczeń czystych
- Monitoring pompowni P.POŻ
- Monitoring agregatu chłodniczego
- Monitoring systemu centralnego ssania
- Monitoring stacji demineralizacji wody
- Monitoring stacji zmiękczenia wody
- Monitoring sprężarek powietrza
- Monitoring układu dezaktywacji ścieków
- Serwer oraz stacja operatorska integrująca w.w instalacje i systemy

4 Instalacja automatyki i BMS

4.1 Automatyka HVAC i system BMS

4.1.1 Założenia dla automatyki HVAC i systemu BMS

Projektuje się cyfrowy (DDC) system sterowania budynkiem do obsługi instalacji technicznych.

Swobodne programowanie systemu / sterowników umożliwia przystosowanie do indywidualnych adaptacji i potrzeb klienta.

Dla zagwarantowania otwartości systemu oraz wzajemnej interoperacyjności, standardem komunikacji urządzeń automatyki zarządzających instalacjami technicznymi w budynkach, będzie otwarty standard komunikacji BACnet.

Zastosowane produkty muszą mieć oznaczenia ze znakiem towarowym globalnego standardu gwarantującego interakcję produktów różnych producentów.

Przewidziano możliwość obsługi systemów z dowolnej stacji roboczej, z zainstalowaną przeglądarką stron WWW.

Oprogramowanie BMS zostanie zainstalowane na dedykowanej stacji w oparciu o serwerowy system operacyjny (Microsoft Windows Server).

4.1.2 Architektura systemu BMS

Projektuje się trzypoziomową architekturę systemu automatyki i zarządzania budynkiem zgodną z ISO EN 16484-3. Wszystkie poziomy systemu muszą być połączone i wymieniać pomiędzy sobą informacje.

Poziom zarządzania

Poziom automatyki

Poziom urządzeń obiektowych

Projektowany system musi zapewnić wysoko rozproszoną inteligencję, niezbędną do uzyskania wysokiej dostępności operacyjnej. Sterowniki DDC muszą być autonomiczne oraz realizować funkcje niezależnie od nadrzędnego poziomu zarządzania.

4.1.3 Implementacja systemów 3-cich

Systemy 3-cie muszą mieć możliwość integracji zarówno na poziomie automatyki w celu zapewnienia pełnej spójności systemu. Należy udostępnić standardowe interfejsy oraz umożliwić nieskomplikowaną implementację protokołów 3-ich.

Technologia systemu automatyki i zarządzania budynkiem musi umożliwiać pracę i zarządzanie wszystkimi komunikatami i trendami we wszystkich dostępnych typach widoku dla całego systemu automatyki i zarządzania budynkiem, niezależnie od lokalizacji.

Aby umożliwić bezproblemową rozbudowę systemu, jego dostawca musi wykazać, że sprzęt oraz oprogramowanie oferowanego systemu automatyki i zarządzania stanowią kompletne rozwiązanie. Późniejsza rozbudowa czy modyfikacja nie może wpływać na działanie systemu.

System automatyki i zarządzania budynkiem musi zapewniać możliwość późniejszej rozbudowy i wprowadzania zmian..

4.1.4 Integracja otwartych standardów

Interfejsy

System automatyki i sterowania budynkiem musi być przystosowany do przyszłej rozbudowy w celu umożliwienia długoterminowej ochrony inwestycji oraz musi oferować wszystkie standardowe interfejsy najczęściej spotykane na rynku.

Implementacja przez BACnet

Standardowe protokoły i odpowiadające im warstwy fizyczne komunikacji muszą gwarantować interoperacyjność (definicja wg. standardu ISO) Używać jedynie wymienionych protokołów i medium komunikacyjnych. Systemy trzecie należy integrować poprzez BACnet. Należy dostarczać tylko dane wymagane do efektywnego i ekonomicznego zarządzania instalacjami w budynku.

Integracja urządzeń 3-ich Modbus

Urządzenia Modbus muszą mieć możliwość podłączenia do sterowników BACnet w trybie dwukierunkowej wymiany danych poprzez rozproszone moduły integrujące. Sterownik ma obsługiwać następujące funkcje:

- Komunikacja oparta na zdarzeniach
- Peer-to-Peer (komunikacja krzyżowa)
- Przetwarzanie alarmów i komunikatów, dystrybucję do lokalnych jednostek operatorskich oraz systemu automatyki i zarządzania budynkiem
- Programy czasowe z podziałem na dni tygodnia
- Funkcja kalendarza
- Zapis lokalnych trendów w buforze urządzenia (trend długotrwały)

Integracja urządzeń M-bus

Urządzenia zgodne ze standardem M-bus muszą mieć możliwość podłączenia do sterownika obsługującego BACnet w trybie dwukierunkowej wymiany danych poprzez rozproszone moduły integrujące. Sterownik powinien obsługiwać następujące funkcje:

- Komunikacja oparta na zdarzeniach
- Komunikacja Peer-to-Peer
- Przetwarzanie alarmów i komunikatów, dystrybucję do lokalnych jednostek operatorskich oraz systemu automatyki i zarządzania budynkiem.
- Zapis lokalnych trendów w buforze urządzenia (trend długotrwały)

4.1.5 Wymagania dotyczące działania w przypadku awarii zasilania

Wszystkie instalacje, ich podzespoły, a także sterowniki przestają działać podczas braku zasilania (wyłączenie za pośrednictwem włącznika głównego, przepalenie bezpiecznika itp.).

Gdy zasilanie zostanie przywrócone, wszystkie sterowniki, instalacje, ich podzespoły muszą zostać uruchomione automatycznie. Instalacje muszą uruchamiać się z odpowiednim opóźnieniem, aby uniknąć przeciążenia.

Synchronizacja czasu w BACnet: Czas UTC (uniwersalny czas koordynowany)

System automatyki i zarządzania budynkiem musi posiadać ten sam czas systemowy.

Sterowniki muszą działać autonomicznie w oparciu o własny czas, jeśli zegar główny jest niedostępny.

4.1.6 Centrale wentylacyjne ogólnie

Wykonawca systemu BMS dostarcza automatykę zgodną z przyjętym systemem BMS wszystkich central wentylacyjnych. Centrala wentylacyjna obsługiwana przez niezależną szafę automatyki wyposażoną w sterownik swobodnie programowalny z interfejsem komunikacyjnym BACnet/IP.

Zawory regulacyjne wraz z siłownikami (nagrzewnice) w zakresie dostawy wykonawcy BMS.

Wyposażenie automatyki central wentylacyjnych umożliwi użytkownikowi pełen obraz pracy instalacji oraz szerokie możliwości sterowania. Wentylatory bytowe i specjalnego działania, zasilane i sterowane z szafy automatyki. Każdy wentylator bytowy wyposażony wyłącznik serwisowy (położenie wyłącznika monitorowane, dostawa w zakresie wykonawcy instalacji sanitarnych).

Rysunki należy rozpatrywać łącznie z rysunkami branży sanitarnej oraz z opisem działania zawartym w opisie branży sanitarnej. Przed wykonaniem rysunków warsztatowych należy skompletować dokumentację techniczno ruchową (DTR) zastosowanych central wentylacyjnych, wytyczne branżowe. Wszystkie szafy automatyki zlokalizowane na dachu należy wykonać w wersji zewnętrznej o stopniu ochrony minimum IP55 z wentylatorem oraz grzałką.

Podejścia kablowe do wszystkich szaf systemu AKPiA i BMS należy wykonać od dołu w celu zminimalizowania ryzyka przedostawania się wody do szaf.

ODZYSK CIEPŁA

Układ glikolowy

Wszystkie centrale wentylacyjne (poza N2T) wyposażone w glikolowy odzysk ciepła - sterowanie odzyskiem odbywa się poprzez zmianę wydajności pompy glikolowej sterowanej falownikiem. Warunkiem uruchomienia pompy w okresie zimowym jest wcześniejsze otwarcie przepustnic oraz uruchomienie wentylatora wyciągu. Zabezpieczenie chłodnicy przed szronieniem stanowi regulator temperatury powietrza wyrzucanego oraz regulator ciśnienia na wymienniku po stronie wywiewu. Monitorowane są: zasilanie pompy, awaria pompy, potwierdzenie pracy, położenie wyłącznika serwisowego.

NAGRZEWNICA

Nagrzewnica (glikol polipropylenowy 40%) nie wymaga zabezpieczenia przeciwzamrożeniowego w postaci termostatu. Wyposażona jest w pomiar temperatury czynnika na powrocie z nagrzewnicy za pomocą czujnika zanurzeniowego. Gdy temperatura czynnika spada poniżej 12°C wymuszane jest otwarcie zaworu nagrzewnicy. Spadek temperatury wody powrotnej poniżej 7°C i jednoczesny spadek temperatury nawiewu, podczas sekwencji grzania, poniżej 16°C powoduje generowanie alarmu o wysokim priorytecie.

Wysterowanie zaworu nagrzewnicy analogowe (0-100%)

Sygnal zapotrzebowania na ciepło wysyłany jest do sterownika zarządzającego dostarczaniem ciepła dla tego obiegu.

CHŁODNICA WODNA

Zapewnia chłodzenie dostarczanego przez centralę powietrza, współpracując z agregatem wody lodowej.

Wysterowanie zaworu chłodnicy analogowe(0-100%), generowane przez regulator temperatury.

Sygnal zapotrzebowania na chłód wysyłany jest do sterownika agregatu wody lodowej dostarczaniem ciepła dla tego obiegu.

PRZEPUSTNICE ZEWNĘTRZNE

Przepustnice zewnętrzne należy wyposażyć w siłowniki ze sprężyną powrotną on/off ze stykami pomocniczymi potwierdzającymi otwarcie i zamknięcie przepustnicy. Przy braku zezwolenia na pracę z systemu sygnalizacji pożaru, przepustnice muszą zostać zamknięte („twardodrutowo”).

WENTYLATORY

Wentylatory centrali zasilane poprzez falowniki, mogą zostać uruchomione po potwierdzeniu otwarcia przepustnic. Wentylatory muszą pracować jednocześnie. Awaria lub brak potwierdzenia pracy jednego z nich powinna zablokować pracę centrali oraz wygenerować odpowiedni alarm. Przy braku zezwolenia na pracę z systemu sygnalizacji pożaru, wentylatory muszą zostać wyłączone („twardodrutowo”).

Centrale NW1, NW2, NW6, NW7 utrzymują stały wydatek na nawiewie oraz wyciągu, w oparciu o pomiar różnicy ciśnień na kryzach wentylatorów. Regulatory ciśnienia w oparciu o czujniki ciśnienia powietrza umieszczone na kanałach nawiewnym i wywiewnym ograniczają ciśnienia maksymalne. Regulatory zmieniają odpowiednioysterowanie analogowe wentylatorów.

Centrale N2T, NW3, NW4, NW5, NW8 utrzymują stałe ciśnienie na nawiewie oraz wyciągu w oparciu o pomiar ciśnienia na kanałach nawiewnym i wywiewnym. Regulacja ciśnienia z ograniczeniem ciśnienia maksymalnego.

Monitorowane są: zasilanie wentylatorów, ich awaria, położenie wyłączników remontowych, potwierdzenie pracy.

TRYB PRACY CENTRAL

W normalnym trybie (automatycznym) centrala pracuje w oparciu o harmonogram czasowy analogowy. Poszczególne wpisy czasowe harmonogramu (tygodniowego) określają, jakie mają być zadane wydatki centrali (%).

Tryb pracy może być zmieniony za pomocą przełącznika trybu BMS z wyższym priorytetem (AUTO/WYŁ/ZAL). W trybie ręcznym wartość zadana dla wydatku centrali to określona odpowiednią zmienną (BacNet) wartość minimalna.

W stacji BMS dostępne są wszystkie punkty fizyczne dla centrali (jako obiekty BacNet) oraz zmienne BacNet do zapisu/odczytu umożliwiające jej dostosowanie do potrzeb użytkownika oraz instalacji. Wykaz zmiennych, które mają być reprezentowane w BMS zawiera odpowiednia tabela. Należy zapewnić właściwe poziomy dostępu, uniemożliwiające dokonanie zmian ich wartości przez osoby nieuprawnione.

REGULACJA TEMPERATURY

Zasadniczo, regulowana jest temperatura powietrza nawiewanego z kompensacją wartości zadanej zależnej od temperatury zewnętrznej. Regulacja odbywa się sekwencyjnie. W sekwencji grzania najpierwysterowany jest odzysk ciepła, później nagrzewnica. Odzysk ciepła aktywny jest, gdy temperatura powietrza wyciąganego z pomieszczeń jest wyższa od temperatury zewnętrznej. W sekwencji chłodzenia najpierwysterowany jest odzysk chłodu, później chłodnica freonowa (agregat). Odzysk chłodu aktywny jest, gdy temperatura powietrza wyciąganego z pomieszczeń jest niższa od temperatury zewnętrznej. Dał określonych temperatur zewnętrznych zablokowana jest możliwość załączenia grzania (powyżej 18°C) lub chłodzenia (poniżej 15°C).

ZAPOTRZEBOWANIE MEDIÓW

Algorytm sterowania każdej centrali generuje zapotrzebowanie na ciepło technologiczne i chłód.

Zapotrzebowanie to jest automatycznie wysyłane do sterownika odpowiedniego źródła.

4.1.7 Sterowanie, monitoring wentylatorów bytowych i specjalnego działania

Wentylatory bytowe oraz specjalnego działania zasilane, sterowane i monitorowane są z szaf automatyki central wentylacyjnych (por. część rysunkowa)

Praca wentylatorów musi być zablokowana („twardodrutowo”) przy braku zezwolenia z systemu sygnalizacji pożaru. Każdy wentylator musi być wyposażony w wyłącznik remontowy ze stykiem pomocniczym, którego położenie monitorowane jest w systemie BMS.

Dostawa wyłącznika po stronie branży sanitarnej - montaż - branża BMS.

Monitorowane są: zasilanie wentylatorów, ich awaria, położenie wyłączników remontowych, potwierdzenie pracy.

Wentylatory bytowe WC2 i WC5 - praca ciągła zablokowana z pracą central NW2 i NW5

Wentylatory technologiczne WT1, WT3, WT4 - praca ciągła zablokowana z pracą centrali NW1.

Wentylator technologiczny WT2 - praca ciągła zablokowana z pracą centrali N2T.

Wentylatory technologiczne W5.1, W5.2 - praca ciągła zablokowana z pracą centrali NW5.

Wentylatory technologiczne dygestoriów WD4, WD5, WD8.1, WD8.2 - praca zablokowana z pracą dygestoriów i central wentylacyjnych. Praca ze zmienną wydajnością.

4.1.8 Pomieszczenie czyste - regulacja ciśnienia.

W pomieszczeniach czystych z regulacją ciśnienia należy zamontować czujniki różnicy ciśnień, które wypracują sygnał do regulatorów VAV (sygnał 0-10V) zamontowanych na nawiewie. Układ regulacji ciśnienia współpracuje z systemem blokady drzwi i w momencie otwarcia drzwi wyłącza regulację ciśnienia otwierając regulator VAV na zadaną, stałą wartość. Po zamknięciu drzwi, z określoną przez technologa zwłoką regulacja jest wznawiana.

Sygnał zwrotny 0-10V położenia regulatora VAV podawany jest na sterownik.

Dla pełnego monitoringu parametrów regulatorów VAV projektuje się komunikację po protokole ModBus RTU.

Przed wejściem do pomieszczeń czystych „wrażliwych” projektuje się panele z komunikacją BacNet/IP, umożliwiające pełen monitoring parametrów środowiska.

Miejsce montażu panelu należy uzgodnić z Inwestorem.

4.1.9 Pomieszczenie technologiczne - regulacja ciśnienia.

W pomieszczeniach czystych z regulacją ciśnienia należy zamontować czujniki różnicy ciśnień, które wypracują sygnał do regulatorów VAV (sygnał 0-10V) zamontowanych na nawiewie. Układ regulacji ciśnienia współpracuje z systemem blokady drzwi i w momencie otwarcia drzwi wyłącza regulację ciśnienia otwierając regulator VAV na zadaną, stałą wartość. Po zamknięciu drzwi, z określoną przez technologa zwłoką regulacja jest wznawiana.

Sygnał zwrotny 0-10V położenia regulatora VAV podawany jest na sterownik.

Dla pełnego monitoringu parametrów regulatorów VAV projektuje się komunikację po protokole ModBus RTU.

4.1.10 Monitoring zabrudzenia filtrów HEPA.

W pomieszczeniach czystych zamontowane zostały nawiewniki z filtrami HEPA. Każdy filtr nawiewnika jest monitorowany indywidualnie za pomocą presostatów.

Nastawę presostatów ustalić z technologiem podczas uruchomienia.

Na wybranych nawiewnikach zaprojektowano przetworniki różnicy ciśnień, które umożliwią zdefiniowanie kilku progów zabrudzenia (ostrzeżenie o zabrudzeniu, filtr brudny, alarm krytyczny).

Wartości progowe należy ustalić z technologiem podczas uruchomienia instalacji.

4.1.11 Automatyka węzła ciepła i rozdziału ciepła

System BMS integruje automatykę węzła ciepła i rozdziału ciepła w oparciu o otwarty protokół BacNet/IP.

Należy zintegrować następujące elementy:

- Temperatura zasilania i powrotu po stronie wtórnej wymiennika
- Temperatura powrotu po stronie pierwotnej wymiennika
- Wysterowanie zaworów regulujących
- Temperaturę zasilania i powrotu z MSC
- Stan pracy, awarii i wysterowania pomp obiegowych
- Ciśnienie w poszczególnych obiegach
- Nastawę temperatury/krzywej grzania dla poszczególnych obiegów
- Możliwość załączenia ręcznego pomp obiegowych
- Możliwość wymuszenia wysterowania poszczególnych zaworów regulacyjnych

4.1.12 Monitoring klimatyzacji w pomieszczeniach

System BMS integruje system klimatyzacji poprzez bramki Bacnet/IP - dostawa, montaż uruchomienie i konfiguracja bramek w zakresie branży sanitarnej.

System BMS monitoruje pracę/awarię klimatyzacji oraz ma możliwość zdalnego załączenia urządzenia i zmiany nastawy temperatury.

5 Monitoring instalacji technicznych

5.1.1 Monitoring agregatu prądotwórczego

Agregat prądotwórczy, wyposażony w interfejs RS485 z protokołem Modbus RTU (zakres branży elektrycznej) należy zintegrować do systemu BMS. Należy sygnalizować (alarm wysokiego priorytetu) - awaria zbiorcza, brak paliwa, praca agregatu. Grafika systemu BMS musi uwzględniać aktualne napięcia, prądy i moce poszczególnych faz.

5.1.2 Monitoring pompowni P.POŻ.

Pompownia pożarowa monitorowane będzie poprzez zebranie sygnałów bezpotencjałowych o pracy/awarii pomp oraz awarii zbiorczej z szafy sterującej pompowni.

5.1.3 Monitoring dezynfekcji ścieków BSL3 i zmywalni

Monitoring dezynfekcji ścieków realizowany będzie po protokole ModBus RTU.

Monitoring i archiwizacja wszystkich krytycznych sygnałów min.:

ilość ścieków poddanych dezynfekcji, czas dezynfekcji, pH ścieków, temperatura ścieków, praca/awaria pomp ścieków i dozujących.

5.1.4 Monitoring układu sprężonego powietrza

Monitoring sprężarek realizowany będzie po protokole ModBus RTU. Należy sygnalizować alarmy wysokiego priorytetu, pracę/awarię sprężarki, ciśnienie w układzie sprężonego powietrza, czas pracy sprężarki, czas pracy do przeglądu serwisowego.

5.1.5 Monitoring stacji demineralizacji wody

Stacja demineralizacji wody monitorowana będzie w BMS poprzez zebranie sygnałów bezpotencjałowych z poszczególnych urządzeń stacji.

Należy wykonać system wizualizacji, alarmów oraz rejestracji stanów dla urządzeń stacji.

5.1.6 Monitoring stacji zmiękczenia wody

Stacja zmiękczenia wody monitorowana będzie w BMS poprzez zebranie sygnałów bezpotencjałowych z poszczególnych urządzeń stacji.

Należy wykonać system wizualizacji, alarmów oraz rejestracji stanów dla urządzeń stacji.

5.1.7 Monitoring zestawów hydroforowych stacji demineralizacji i zmiękczenia wody

Zestawy hydroforowe monitorowane będą w BMS poprzez protokół ModBus RTU. Należy wykonać system wizualizacji, alarmów oraz rejestracji stanów dla urządzeń min. Pracę i awarię poszczególnych pomp, czas pracy pompy.

5.1.8 Agregat chłodniczy wody lodowej

Agregat chłodniczy wody lodowej monitorowany będzie poprzez protokół ModBus RTU. Do BMS należy zintegrować pracę urządzenia, temperatury i ciśnienia czynnika chłodniczego, temperatury wody lodowej i alarmy krytyczne.

BMS ma umożliwić wprowadzenie wartości zadanej temperatury oraz załączenie/wyłączenie urządzenia.

6 Ogólna charakterystyka systemu

6.1.1 Zakres prac i odpowiedzialność Wykonawcy

Niniejszy opis dotyczący prac i dostaw stanowi wytyczne dla przyszłego Wykonawcy. Wykonawca ma obowiązek wykonać wszystkie powierzone mu prace z należytą starannością, zgodnie ze sztuką budowlaną i w oparciu o najnowocześniejsze urządzenia. Na Wykonawcy spoczywa obowiązek uzupełnienia powierzonych mu prac o te elementy, które nie są ujęte w niniejszym opisie a wynikają z zakresu objętego częścią rysunkową. Ponadto wykonawca zobowiązany jest do zapoznania się ze wszystkimi dostępnymi dokumentami dotyczącymi projektowanej inwestycji, w tym projektami innych branż z uwagi na powiązania systemowe w ramach jednego BMS. Materiały lub czynności w sposób oczywisty związane z pracami wyspecyfikowanymi lub wynikającymi z analizy wszystkich dokumentów związanych wchodzą w zakres obowiązków i kosztów Wykonawcy. Sprawdzanie dokumentów, kontrole i testy omówione w niniejszej specyfikacji nie zwalniają Wykonawcy od odpowiedzialności za zgodność z przepisami, prawidłowe funkcjonowanie całości instalacji i każdej jej części. Od odpowiedzialności tej nie zwolni Wykonawcy zatwierdzenie systemu lub producenta przez Inwestora lub Inspektorów Nadzoru. Wykonawca jest w pełni odpowiedzialny za:

Kompletny system automatyki oraz monitoringu technicznego w budynku i nie zwalnia go z tej odpowiedzialności dokumentacja przetargowa.

Kompletację wszelkich wymagań technicznych oraz eksploatacyjnych Inwestora w projekcie.

Kompletność oraz koordynację systemu w ramach branż elektrycznej, mechanicznej i teletechnicznej.

Wszelkie zmiany i odstępstwa od zapisów niniejszej dokumentacji lub zamiana proponowanych rozwiązań skutkuje przejściem odpowiedzialności za całość prac na styku międzybranżowym. Dotyczy to w szczególności podłączenia do BMS urządzeń posiadających własne sterowniki.

Wykonawca zobowiązany jest wykonać dokumentację warsztatową i jest odpowiedzialny za realizację i całość BMS.

6.1.2 Szafy zasilająco sterujące

Projektuje się konstrukcję rozdzielnic metalowej z drzwiami pełnymi o min. IP55. Montaż aparatów na szynie 35 mm. Przewody łączące aparaty należy prowadzić w korytach perforowanych. Należy unikać prowadzenia przewodów zasilających obok przewodów sterowniczych.

Wszystkie szafy automatyki wyposażone w rozłącznik główny

Wszystkie aparaty powinny być trwale i czytelnie oznaczone. Sterowniki będą zabudowane w szafach automatyki zlokalizowanych w pobliżu obiektów regulacji i nadzoru (np. central wentylacyjnych).

Wszystkie szafy będą wyposażone w zasilacze i sterowniki wraz z modułami wejść/wyjść, bramkami komunikacyjnymi.

Wyposażenie elektryczne związane z zasilaniem odbiorników, sterowaniem i kontrolowaniem układów wentylacji obiektu winno być dostarczone i zainstalowane przez wykonawcę systemu BMS. W skład tego wyposażenia wchodzi między innymi:

szafy zasilająco-sterownicze,

uzupełnienie tras kablowych

podłączenia kabli siłowych w szafach sterowniczych oraz do urządzeń wg listy urządzeń dla danego projektu

Projektuje się serwisowe rozłączniki izolacyjne dla wentylatorów central wentylacyjnych, wentylatorów bytowych i pomp. Szafy będą zlokalizowane w pobliżu zasilanych z nich instalacji.

Szafy zasilająco - sterownicze muszą być wyposażone w komplet aparatury niezbędnej do realizacji funkcji sterowania napędów oraz sygnalizacji ich stanu awarii. Elementy wyposażenia muszą spełniać wymagania odnośnych norm. Wszystkie aparaty powinny być trwale i czytelnie oznaczone. Szafy zasilająco - sterownicze muszą mieć odpowiednią wytrzymałość elektryczną i mechaniczną i odporność na warunki atmosferyczne (min. IP54 dla wykonania wewnętrznych i IP55 dla wykonania zewnętrznego, z daszkiem). Szafy muszą być wyposażone w ochronę przeciwprzepięciową. Drzwi szaf muszą być zamykane przy pomocy zamka z wkładką patentową i kluczem, który powinien pasować również do zamków innych szaf dostarczanych w ramach jednego projektu. Części wewnątrz szafy, które pozostają pod napięciem również po odłączeniu zasilania, jak też części pozostające pod napięciem po otwarciu drzwi przy pomocy specjalnych narzędzi, winny być całkowicie osłonięte i oznaczone tabliczkami ostrzegawczymi.

Aparatura elektryczna powinna być montowana na szynach TS. Połączenia wewnętrzne powinny być wykonane w sposób estetyczny. Kable powinny być kładzione w grzebieniach kablowych. Wszystkie kable powinny być oznakowane na obydwu końcach, zgodnie z projektem AKPiA. Przyrządy muszą być pewnie zamocowane, a przewody wewnętrzne winny być wykonane w sposób zapewniający łatwy dostęp. Minimalny przekrój przewodów wewnętrznych powinien wynosić 0.5 mm². W razie stosowania korytek plastikowych, przewody nie powinny zajmować więcej niż 45% ich objętości. Przewody układane poza wiązkami i korytkami winny być doprowadzone do listew zaciskowych w sposób estetyczny. Należy stosować zaciski o wymiarach odpowiednich do przekrojów podłączonych przewodów. Żyły wielodrutowe należy zakończyć odpowiednimi końcówkami zaciskowymi. Zaciski muszą być odpowiednio oznaczone i pogrupowane. W zależności od sposobu doprowadzania przewodów zaciski należy umieszczać u góry lub u dołu szafy.

Kable i przewody należy wprowadzać przez dławiki o odpowiednich średnicach umieszczone w zdejmowanej płycie przepustowej. Listwy zaciskowe należy montować z zachowaniem odpowiednich odstępów dla doprowadzenia przewodów. Pomiedzy różnymi grupami zacisków należy montować przegrody izolacyjne dla oddzielenia i łatwiejszej identyfikacji różnych obwodów i układów. Zaciski obwodów sterowniczych winny być oddzielone od zacisków zasilania. Zaciski obwodów napięcia bardzo niskiego winny być oddzielone od zacisków napięcia niskiego. Przedstawiciel wytwórcy szaf powinien być obecny po ich montażu na budowie.

6.1.3 Wytyczne dla aparatury obiektowej

Aparatura obiektowa ma spełniać wymagania norm.

Stosowana aparatura powinna mieć odpowiednią wytrzymałość elektryczną i mechaniczną.

Uwaga:

Aparatura obiektowa umiejscowiona na zewnątrz/na dachu należy zakupić w wykonaniu zewnętrznym oraz zabudować zgodnie z wytycznymi producenta - z zachowaniem stopnia IPxx. W przypadku gdy jest to wymagane należy dodatkowo dobrać oraz zabudować odpowiednią aparaturę utrzymującą warunki temperaturowe zgodne z wytycznymi producenta urządzeń - dotyczy urządzeń zabudowanych w szafkach.

Przewody sterownicze i pomiarowe powinny być oznaczone zgodnie ze schematem połączeń, na obu końcach.

Kable i przewody należy wprowadzać przez dławiki lub przepusty przygotowane przez producenta o odpowiednich średnicach umieszczone w obudowie aparatury. W przypadku gdy średnica okablowania nie pozwala na bezpośrednie podłączenie do urządzenia należy wykonać puszkę przyłączeniową.

W przypadku gdy urządzenie wyposażone jest w fabryczne okablowanie należy je podłączyć poprzez puszkę przyłączeniową.

Urządzenia obiektowe muszą być wyposażone w tabliczki opisowe, zgodne z oznaczeniami niniejszego projektu. Tabliczki opisowe należy wykonać z laminatu (wykonanie wewnętrzne) lub grawerowane (wykonanie zewnętrzne). Treść opisu powinna zawierać nazwę urządzenia i jego funkcję.

Tabliczki należy mocować za pomocą naklejania lub zamówić z „TAG” wykonanym przez producenta urządzenia - w szczególności dotyczy urządzeń umiejscowionych na zewnątrz.

Urządzenia obiektowe należy podłączyć zgodnie z wytycznymi producentami dotyczącymi napięcia zasilania, kontroli i sterowania.

Zaleca się, aby aparatura obiektowa, sterowniki i stacja BMS były jednego producenta z uwagi na kompatybilność i późniejszy serwis gwarancyjny i pogwarancyjny.

6.1.4 Trasy kablowe

Dla wszystkich obwodów instalacji automatyki w obiekcie projektuje się odpowiednie trasy kablowe. Główne ciągi koryt kablowych (trasy szerokości 200mm) należy prowadzić wzdłuż instalacji elektrycznych wewnętrznych. W głównych korytach kablowych należy rozprowadzić wszystkie kable siłowe i sygnalizacyjne (w tym komunikacyjne).

Wszystkie zejścia pionowe tras kablowych zostaną wykonane za pomocą drabin lub koryt kablowych.

Wszystkie niezbędne podejścia od koryt kablowych do poszczególnych odbiorników projektuje się wykonać:

- W rurkach elektroinstalacyjnych,
- Ceownikach perforowanych,
- Na uchwytach kablowych w pozostałych przypadkach.

Wykonawca zobowiązany jest również zrealizować wszelkie niezbędne przebiccia i przewierty przez ściany oraz stropy z zapewnieniem odpowiedniego uszczelnienia takich przejść. Wszystkie korytka oraz inne urządzenia należy podwieszać w sposób trwały i pewny.

Okablowanie instalacji BMS należy wykonywać przewodami/kablami w powłoce bezhalogenowej, zgodnie z normą: N SEP-E-007:2017-09. Na obiekcie należy stosować okablowanie w zależności od miejsca jego instalacji:

- Poza obrębem dróg ewakuacyjnych - Klasa reakcji na ogień kabli i innych przewodów dla ZL III: Dca -s2, d1, a3
- Poza obrębem dróg ewakuacyjnych - Klasa reakcji na ogień kabli i innych przewodów dla PM: Eca
- W obrębie dróg ewakuacyjnych - Klasa reakcji na ogień kabli i innych przewodów: Bca -s1b, d1, a1

6.1.5 Połączenie z systemem p.poż

Rozdzielnice zasilająco-sterownicze (centrale wentylacyjne), wyposażone są w wejścia sterownicze powodujące wyłączenie wentylatorów oraz zamknięcie przepustnic powietrza. Na wejścia te zostanie podany sygnał beznapięciowy normalnie zwarty z systemu ppoż. zezwalający na pracę. Sygnał ten będzie miał odwzorowanie w systemie BMS. Rozwarcie sygnału na w/w wejściu spowoduje natychmiastowe wyłączenie wentylatorów oraz zamknięcie przepustnic powietrza nawiewanego/wywiewanego. Zamknięcie jakiegokolwiek kłapy ppoż na danej instalacji wentylacyjnej musi powodować w systemie ppoż. blokadę pracy odpowiedniej centrali.

6.1.6 Funkcjonalność stacji BMS

Wszystkie informacje przesyłane są do poziomu zarządzania. Poziom zarządzania to graficzny, interaktywny interfejs dla operatora do sterowników wraz z zintegrowanymi instalacjami i ich komponentami.

Operator może wyświetlać, wysyłać zapytania, przetwarzać, zapisywać bądź drukować dowolne informacje o instalacji za pomocą urządzeń peryferyjnych na poziomie zarządzania. Obsługa systemu musi być prosta, tzn. oparta o komunikaty. Instalacje są prezentowane w formie graficznych synoptyk, a wartości i stany są prezentowane i wyświetlane dynamicznie.

Otwartość systemu

System sterowania musi obsługiwać standardowe protokoły używane w systemach budynkowych w tym, BACnet, , Modbus, MBus.

Wymiana danych z systemem zewnętrznym via usług internetowych.

Jeżeli wykorzystywanych jest kilka podsystemów, sterowniki muszą mieć możliwość wymiany różnych danych między sobą (temperatura zewnętrzna, sygnały zapotrzebowania i synchronizacji, etc.).

Stacja zarządzania musi bazować na platformie SCADA, która musi być w pełni kompatybilna z profilem B-XAWS 1.18 standardu BACnet (obsługa profili urządzeń B-AWS, B-ALWS, BACCWS). Musi zapewniać możliwość integracji dowolnego systemu budynkowego jak np.: HVAC czy oświetlenie.

Rekomendowane oprogramowanie

System operacyjny 64-bit: Windows 2016 Server, Windows 2019 Server, Windows 10.

Web serwer: MS IIS (Internet Information Server) wersja 7.0 lub wyższa.

Baza danych: MS SQL 2019 and MS SQL 2016.

Procesor: Intel i7 (10th generacji), 3.4 GHz lub wyższy.

RAM: min. 16GB

6.1.7 Profile użytkownika

Uprawnienia użytkownika

System automatyki i zarządzania budynkiem musi pozwalać użytkownikom na definiowanie, zmianę lub usunięcie predefiniowanych reakcji zgodnie z ich prawami użytkownika.

6.1.8 Grafiki

Wymagania ogólne

Interfejs użytkownika musi pozwalać użytkownikom na dostęp do różnych schematów systemu oraz planów pięter za pomocą przenikających się schematów graficznych, menu wyboru, powiązanych punktów danych.

Komunikaty odnośnie pracy

Komunikaty odnośnie pracy muszą mieć możliwość prezentacji i oceny na poziomie zarządzania. Grafiki powinny umożliwiać prezentowanie stanu punktów, które zostały nadpisane przez lokalny priorytet przełączania dla punktów, które zostały zaprojektowane tak, aby zapewniały możliwość lokalnego nadpisania.

Symbole graficzne i standardy

Grafiki instalacji muszą spełniać ergonomiczne wymagania obsługi. Wyświetlane symbole graficzne muszą korespondować z ogólnie przyjętym standardom dla symboli HVAC (DIN EN 62424 (VDE0810-24)) oraz wytycznymi ASHRAE.

Ciągłe aktualizowanie i wyświetlanie

Wartości pomiarowe, nastawy, ustawienia użytkownika i alarmy muszą być prezentowane w czasie rzeczywistym. Zmiany muszą być wskazywane za pomocą symboli, np. przy użyciu animacji lub przez zmianę koloru, prezentacji graficznej lub tekstowej.

6.1.9 Programy czasowe

Należy zapewnić możliwość zarządzania wszystkimi programami czasowymi online aby zapewnić spójne sterowanie wszystkimi systemami i podsystemami.

System musi oferować możliwość obsługi programów czasowych działających w sterownikach oraz obsługiwać stację zarządzania oferującą obsługę harmonogramów.

Każda używana grafika instalacji musi oferować przyjazną użytkownikowi obsługę harmonogramów czasowych.

Definicja harmonogramów musi znajdować się w stacji roboczej na PC oraz w sterowniku budynkowym w celu zapewnienia czasowego sterowania pracą urządzeń kiedy komputer jest wyłączony. Musi być zapewniony dostęp do nadpisywania poprzez meni wyboru, z poziomu grafiki za pomocą myszy lub przycisku funkcyjnego. Jako minimum należy obsługiwać następujące funkcje:

Stacja BMS musi zapewniać pełną obsługę wszystkich obiektów BACnet typu Scheduler, Calendar oraz Command.

"śledzenie" operatora zalogowanego na dowolnej stacji.

6.1.10 Obsługa alarmów

System zarządzania budynkiem musi obsługiwać alarmy generowane na poziomie automatyki (sterowniki).

Przychodzące alarmy muszą być przedstawiane kolorystycznie dla szybkiej i łatwej interpretacji. Zarówno struktura i stan, jak i priorytet alarmu muszą być rozpoznawalne. Okno alarmu musi zostać wyświetlone zależnie od potrzeb operatora. Przykładowe widoki okien alarmów muszą zostać dodane do oferty.

Zawartość komunikatów alarmowych

Tekst komunikatu musi zawierać wszystkie niezbędne informacje potrzebne do przypisania i naprawienia błędu. Obejmuje to następujące atrybuty:

- Jednoznaczny tekst
- Nazwa szafy automatyki
- Nazwa instalacji
- Priorytet
- Czas
- Status (potwierdzony, brak potwierdzenia)
- Instrukcje rozwiązania problemu musi być dostępna w tle

Filtrowanie alarmów

System automatyki i zarządzania budynkiem musi umożliwiać filtrowanie alarmów. Filtrowanie musi być możliwe według list lub priorytetów alarmów. Alarmy są wyświetlane w wyskakujących okienkach. Należy zapewnić szczegółowe instrukcje postępowania z każdym alarmem, aby pomóc operatorowi systemu automatyki i zarządzania budynkiem w znalezieniu rozwiązania.

6.1.11 Dane trendów

Symultaniczne, wieloprzebiegowe trendy

Musi być możliwe symultaniczne obserwowanie wieloprzebiegowych trendów w celu dostarczenia wszechstronnego przeglądu instalacji. Standardowe instalacje od średniej do dużej złożoności (jak w tym projekcie) wymagają jednoczesnego wyświetlania do 10 trendów w bieżącym podglądzie strony, aby ocenić instalację. W związku z tym wiele wykresów trendu musi być jednocześnie zapisywanych.

Swobodne przypisywanie danych trendu

Dla największej możliwej elastyczności, operatorzy muszą mieć możliwość przypisywania i tym samym zapisywania maks. 4 dodatkowych punktów danych indywidualnie dla każdej instalacji.

Przypisywanie musi odbywać się ze stacji zarządzania.

Porównanie trendów

System musi oferować skorygowane w czasie (przesunięte) widoki trendów w celu prowadzenia analizy w zmienionych warunkach w różnych okresach czasu.

Stacja BMS musi zapewniać pełną obsługę obiektów BACnet typu Trend.

Trendy muszą być archiwizowane w sterowniku aby w przypadku braku komunikacji z systemem BMS była zachowana ciągłość pomiarów.

6.1.12 Funkcjonalność sterowników DDC

Zastosowane sterowniki muszą być w pełni kompatybilne z profilem B-BC standardu BACnet.

Komunikacja BACnet/IP zgodnie w normą EN ISO16484-5.

Sterownik wraz z modułami we/wy musi zapewnić obsługę całej instalacji - centrala wentylacyjna wraz z automatyką pomieszczeń i wentylatorami w ramach jednego procesora.

Sterowniki muszą posiadać wbudowany WebServer do lokalnego uruchomienia, wizualizacji i obsługi.

Sterowniki muszą posiadać interfejs Bluetooth do mobilnego uruchomienia i serwisowania.

Sterowniki powinny umożliwiać zapis danych na nośniku wymiennym (Marta microSD).

Sterowniki muszą posiadać możliwość zdefiniowania minimum 1 600 obiektów w pamięci.

Sterowniki muszą mieć możliwość przechowywania w pamięci obiektów BACNet typu alarm, program czasowy, trend na wypadek utraty komunikacji ze stacją nadzoru.

Sterowniki powinny mieć możliwość integracji urządzeń obcych po protokole ModBus RTU.

Sterowniki muszą mieć możliwość odseparowania sieci LAN (BacNet/IP) od sieci WAN (WebSerwer i MQTT).

6.1.13 Warunki odbioru systemu BMS

Wykonawca zapewni całą aparaturę, roboty tymczasowe i spełni wszelkie inne wymagania niezbędne do przeprowadzenia prób. Wykonany system oraz zabudowane urządzenia muszą odpowiadać wymaganiom określonym w odnośnych normach, przepisach i warunkach wykonania i odbioru technicznego. Przejścia kablowe przez oddzielne strefy i wydzielenia pożarowe należy zabezpieczyć masą ognioodporną do odporności przegrody, przez które to przejście następuje oraz oznaczyć etykietą z informacją o dacie, firmie oraz rodzaju zastosowanego

materiału wykonanego w sposób trwały z pozostawieniem zapasu miejsca na dodatkowe wpisy. Podpory, zamocowania i zawieszenia należy wykonać z elementów stalowych ocynkowanych; przejścia przez przegrody budowlane w tulejach ochronnych wg BN-72/897650 oraz przejścia przewodów z tworzyw sztucznych przez przegrody stref pożarowych muszą być zabezpieczone zaciskową osłoną ogniochronną; Wszystkie zastosowane przewody i kable zostaną wyposażone w stosowne tabliczki z trwale wykonanymi na nich etykietami na początku i końcu z podaniem adresu urządzenia, z którego i do którego biegną zgodnie z projektami technicznymi. Wszystkie urządzenia obiektowe, sterowniki, siłowniki, zawory należy opisać w sposób trwały i zgodny z projektami technicznymi. Poprawność wykonania i zgodność z wymaganiami niniejszej specyfikacji dla części i całości projektowanych instalacji musi być stwierdzona na piśmie przez przedstawiciela Inwestora

Wykonawca dostarczy, co najmniej następujące dokumenty stwierdzające wykonanie procedur odbiorowych:

Protokół z rozruchu i testów funkcjonalnych dla central wentylacyjnych, silników pomp, falowników oraz innych urządzeń elektrycznych zasilanych z rozdzielnic zasilająco sterowniczych automatyki

Protokoły z pomiarów elektrycznych (pomiar izolacji, skuteczność zerowania).

Protokoły z rozruchu i testów funkcjonalnych dla każdego sterownika.

Protokoły z rozruchu i testów opomiarowania mediów.

Protokoły z wykonania testów funkcjonalnych zadziałania zabezpieczeń (presostaty, termostaty przeciwzamrożeniowe, przeciążenia).

Odbiór częściowy dotyczy w szczególności elementów instalacji, które ulegają zakryciu przez wykończenia budowlane.

W pomieszczeniach technicznych zostaną umieszczone schematy instalacji wykonane estetycznie i oprawione w sposób trwały. Wszystkie urządzenia w pomieszczeniach technicznych oraz podstawowa armatura zostaną jednoznacznie oznakowane zgodnie ze schematami za pomocą estetycznych, wykonanych w sposób trwały tabliczek.

6.1.14 Wytyczne dla pozostałych branż

Branża sanitarna:

Branża sanitarna wykona montaż hydrauliczny wszystkich osłon czujników na potrzeby systemu BMS

Dostawa zaworów regulacyjnych nagrzewnic/chłodziń central wentylacyjnych - branża BMS. Montaż hydrauliczny branża sanitarna.

Dostawa pomp glikolowych o zmiennym wydatku (wymienniki glikolowe w centralach wentylacyjnych) - branża sanitarna.

Dostawa wentylatorów wraz z niezbędnym osprzętem tj. regulatory obrotów, wyłączniki serwisowe itp. w zakresie branży sanitarnej. Okablowanie, montaż branża BMS

Pompy obiegowe wymienników glikolowych, pompy obiegowe w rozdzielaczach ciepła wyposażone w sygnalizację pracy, awarii oraz załączenie poprzez styk bezpotencjałowy.

Klimatyzatory dostarczone i zmontowane jako komplet wyposażone w karty komunikacyjne BACNET/IP.

Regulatory VAV z siłownikami dostarczone i zamontowane jako komplet, wyposażone w siłowniki sterowane 0-10V z komunikacją ModBus RTU.

Agregat wody lodowej dostarczony z kartą komunikacją ModBus RTU.

Zestawy hydroforowe dostarczone z kartą komunikacją ModBus RTU.

Szafy automatyki dezynfekcji ścieków dostarczone z kartą komunikacją ModBus RTU.

Sprężarki powietrza dostarczone z kartą komunikacją ModBus RTU.

Automatyka węzła ciepła dostarczona z kartą komunikacyjną BacNet/IP

Branża elektryczna:

Wykonanie zasilania wszystkich szaf automatyki, BMS.

Agregat prądotwórczy dostarczony z kartą komunikacją ModBus RTU.

Branża teletechniczna

Doprowadzenie sygnałów z systemu sygnalizacji pożaru (styki NC) do szaf sterowniczych wentylacji

Wykonanie sieci LAN dla urządzeń IP BMS

Branża teletechniczna przewidzi rezerwę miejsca do montażu serwera BMS w szafie RACK.

7 System detekcji gazu

W pomieszczeniach, w których wykorzystuje się gaz ziemny, został zaprojektowany system detekcji metanu zrealizowany w oparciu o kanałowe, progowe detektory gazu współpracujące z modułami alarmowymi.

Dla każdego pomieszczenia przewidziano autonomiczny system detekcji złożony z następujących elementów:

- progowy detektor gazu przystosowany do montażu w kanale wentylacyjnym
- moduł kontrolno - alarmowy
- sygnalizator optyczno - akustyczny

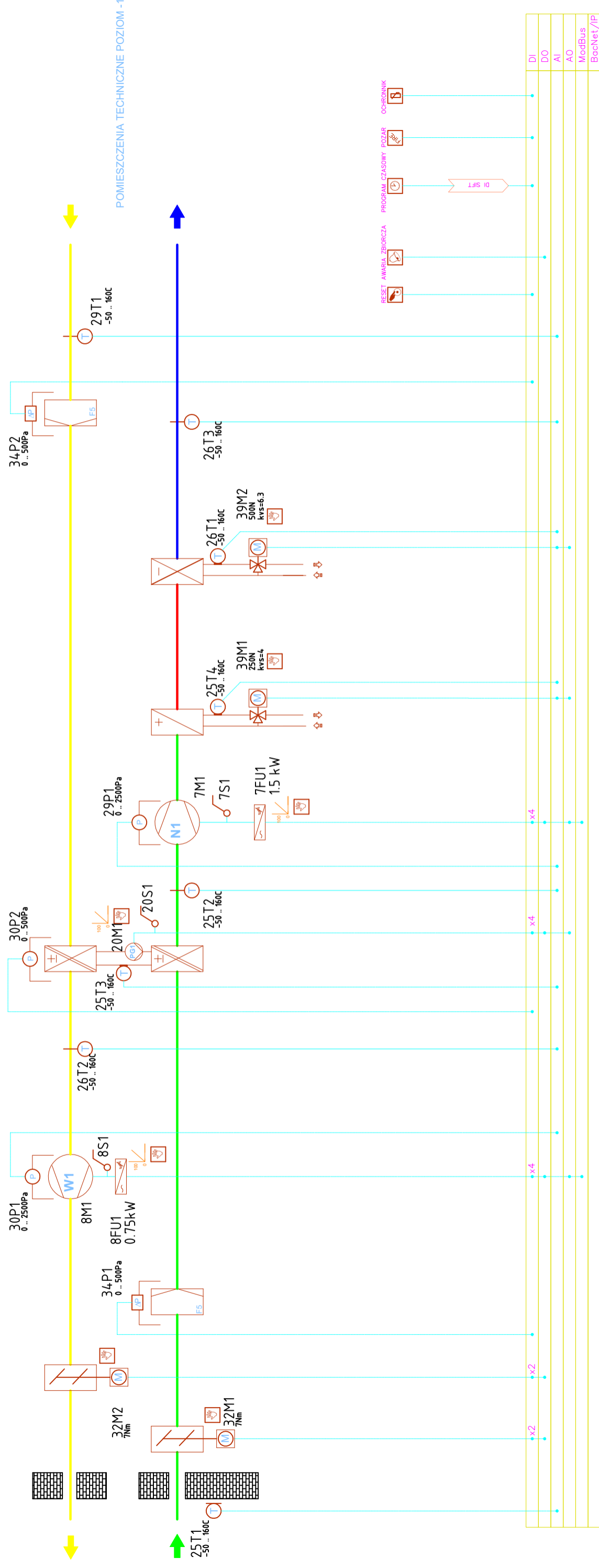
Po wykryciu wycieku gazu w danym pomieszczeniu załączany jest sygnał optyczno akustyczny w pomieszczeniu i na korytarzu nad drzwiami wejściowymi. Dodatkowo informacja o wycieku przekazywana jest do systemu BMS.

8 Zestawienie szaf automatyki

8.1 Szafa SAK1

8.1.1 Szafa SAK1 schematy technologiczne

AHU NW1 WENTYLATORNIA POM. 0.19



Rozdzielnica:
SAK1

S.A.B. Piotr Deryła

ul. Długa 5 Lublin
tel. 663 310 104

Opr: mgr inż. Piotr Deryła

Kreś:

Spr:

OBIEKT:

WSSE w Lublinie
ul. Pielegniarek 6
20 - 708 Lublin
Budynek Laboratorium Mikrobiologicznego

TYTUŁ:

Projekt wykonawczy instalacji automatyki i BMS
Schemat technologiczny centrala AHU NW1
wentylatory WT1, WT3, WT4

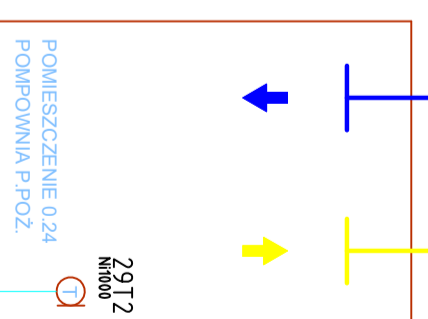
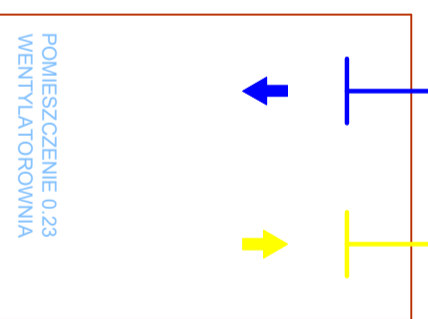
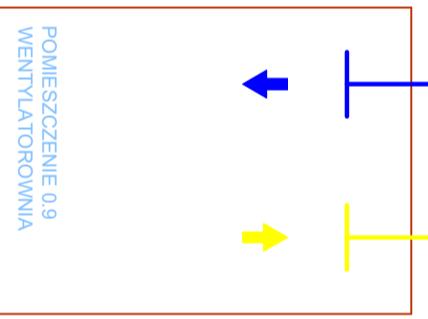
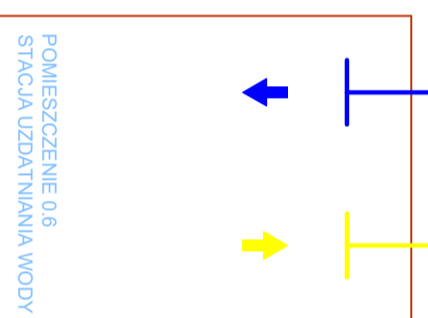
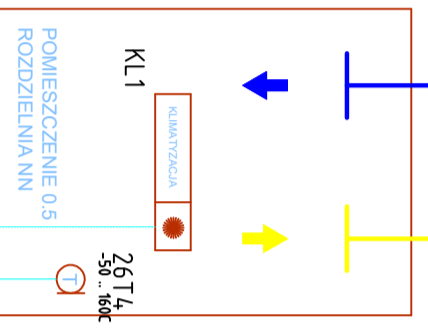
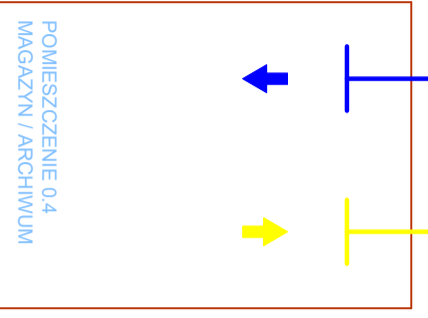
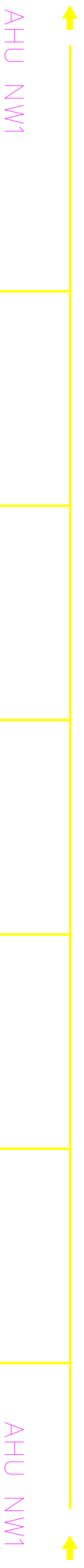
Numer rysunku: ST-1

Data: październik 2021

Projekt: wykonawczy

BRANŻA: AUTOMATYKA

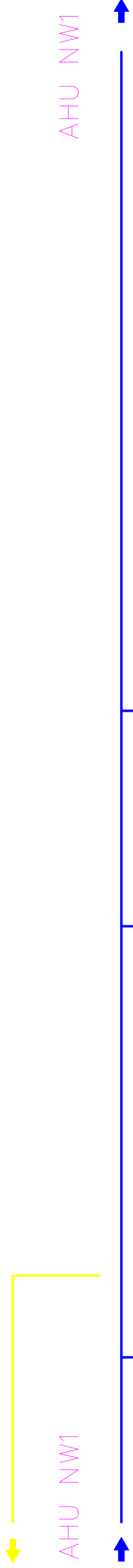
DI	OCHEKNIENIE
DO	PROGRAM CZASOWY POZAR
AI	DI SFT
AO	RESET AWARIA ZBORCZA
ModBus	
BacNet/IP	



	DI
	DO
	AI
	AO
	ModBus
	BacNet/IP

Rozdzielnica:
SAK1

S.A.B. Piotr Deryła		OBIEKT:		TYTUŁ:	
ul. Długa 5 Lublin tel. 663 310 104		WSSE w Lublinie ul. Pielegniarek 6 20 - 708 Lublin Budynek Laboratorium Mikrobiologicznego		Projekt wykonawczy instalacji automatyki i BMS Schemat technologiczny centrala AHU NW1 wentylatory WT1, WT3, WT4	
Opr:	mgr inż. Piotr Deryła	Numer rysunku: ST-2		Data: październik 2021	
Kreś:		Projekt: wykonawczy		BRANŻA: AUTOMATYKA	
Spr:					



AHU NW1

AHU NW1

DI	x4
DO	x4
AI	x2
AO	x4
ModBus	x4
BacNet/IP	x4

Rozdzielnica:
SAK1

S.A.B. Piotr Deryła

ul. Długa 5 Lublin
tel. 663 310 104

Opr: mgr inż. Piotr Deryła

Kreś:

Spr:

OBIEKT:

WSSE w Lublinie
ul. Pięlegniarek 6
20 - 708 Lublin
Budynek Laboratorium Mikrobiologicznego

TYTUŁ:

Projekt wykonawczy instalacji automatyki i BMS
Schemat technologiczny centrala AHU NW1
wentylatory WT1, WT3, WT4

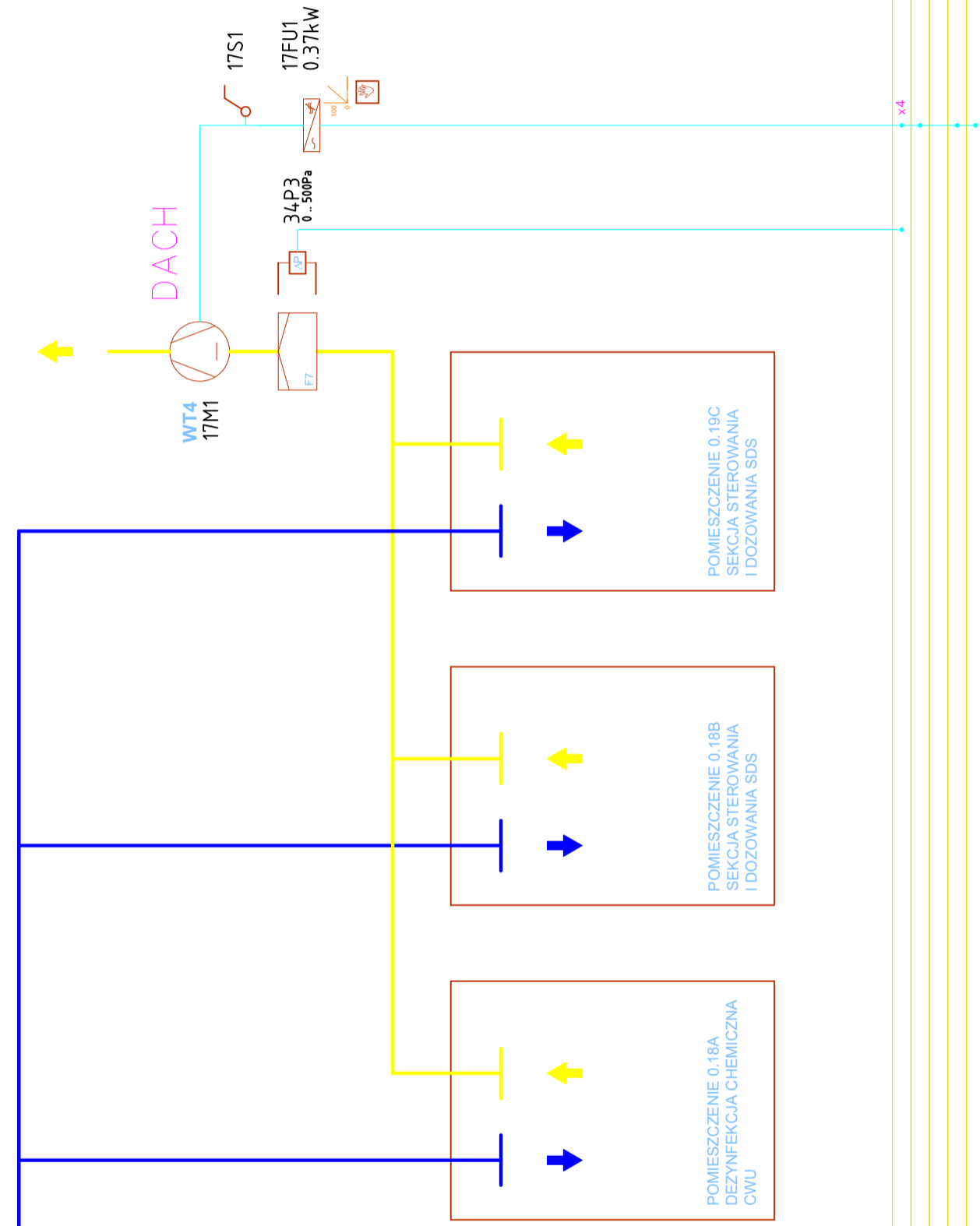
Numer rysunku: ST-3

Data: październik 2021

Projekt: wykonawczy

BRANŻA: AUTOMATYKA

AHU NW1



DI	
DO	
AI	
AO	
ModBus	
BacNet/IP	

Rozdzielnica:
SAK1

S.A.B. Piotr Deryła

ul. Długa 5 Lublin
tel. 663 310 104

Opr: mgr inż. Piotr Deryła

Kreś:

Spr:

OBIEKT:

WSSE w Lublinie
ul. Pięlegniarek 6
20 - 708 Lublin

Budynek Laboratorium Mikrobiologicznego

TYTUŁ:

Projekt wykonawczy instalacji automatyki i BMS
Schemat technologiczny centrala AHU NW1
wentylatory WT1, WT3, WT4

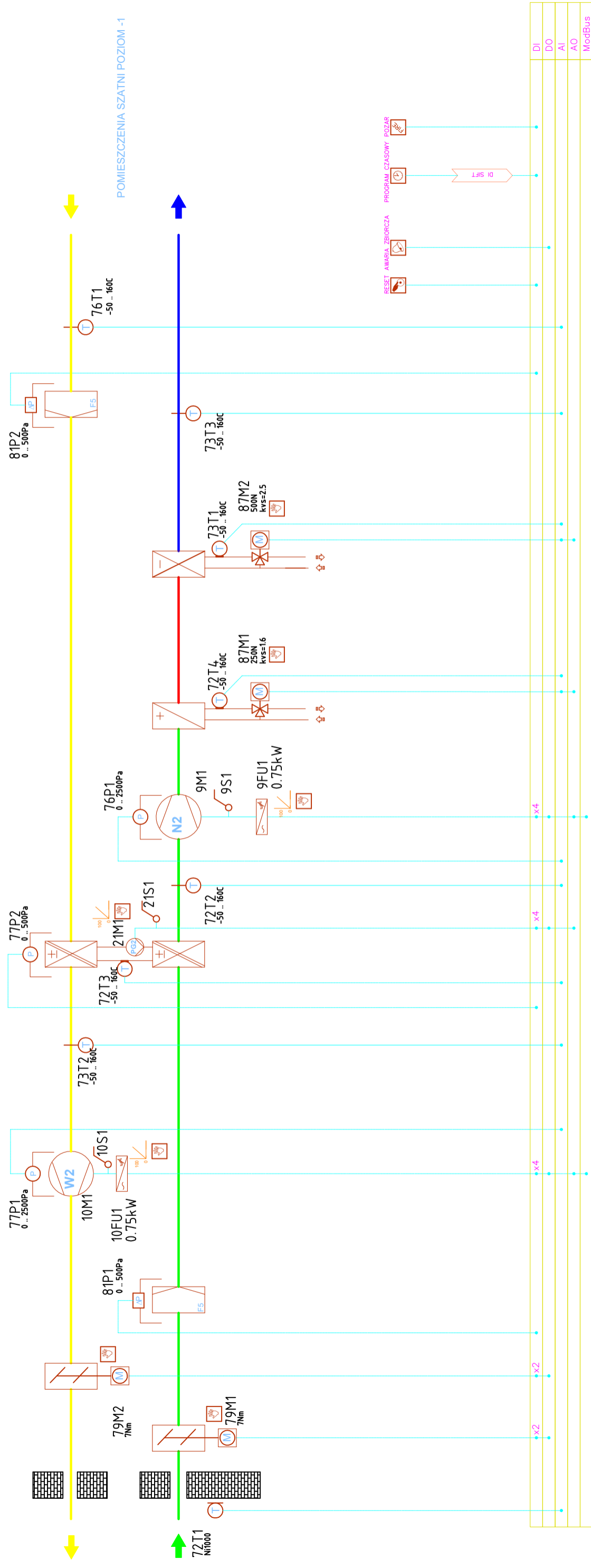
Numer rysunku: ST-4

Data: październik 2021

Projekt: wykonawczy

BRANŻA: AUTOMATYKA

AHU NW2 WENTYLATORNIA POM. 0.19



Rozdzielnica:
SAK1

S.A.B. Piotr Deryła

ul. Długa 5 Lublin
tel. 663 310 104

Opr: mgr inż. Piotr Deryła

Kreś:

Spr:

OBIEKT:

WSSE w Lublinie
ul. Pielegniarek 6
20 - 708 Lublin

Budynek Laboratorium Mikrobiologicznego

TYTUŁ:

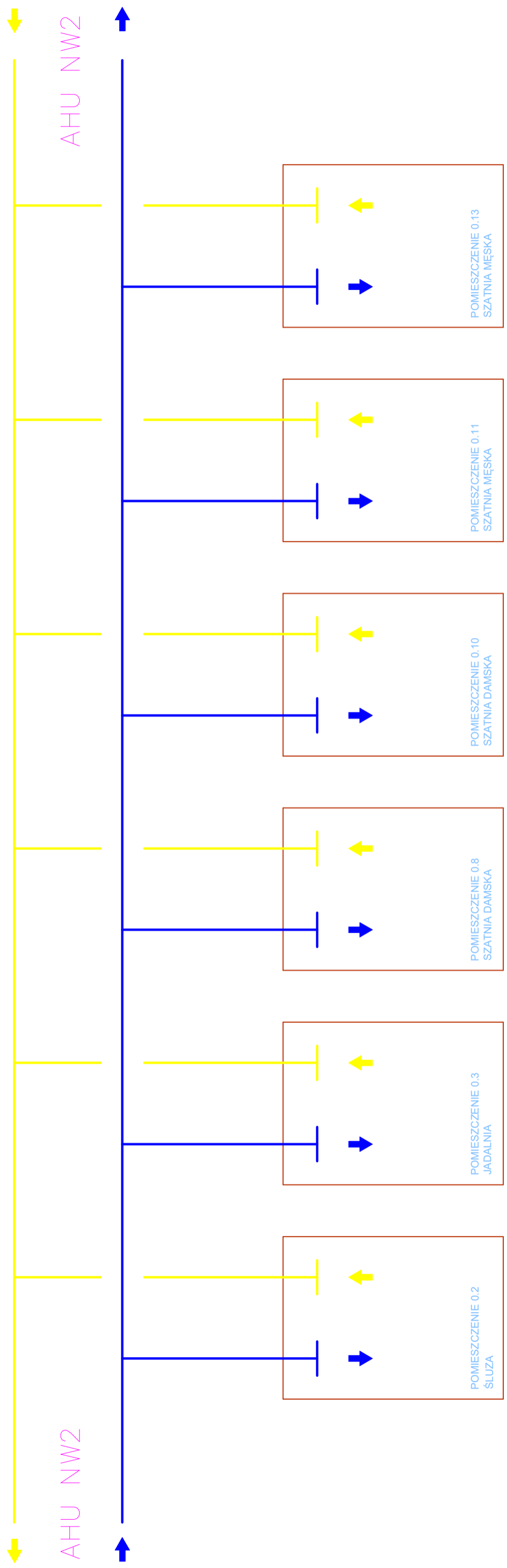
Projekt wykonawczy instalacji automatyki i BMS
Schemat technologiczny centrala AHU NW2
wentylator WC2

Numer rysunku: ST-5

Data: październik 2021

Projekt: wykonawczy

BRANŻA: AUTOMATYKA



DI
DO
AI
AO
ModBus

Rozdzielnica:
SAK1

S.A.B. Piotr Deryła

ul. Długa 5 Lublin
tel. 663 310 104

Opr: mgr inż. Piotr Deryła

Kreś:

Spr:

OBIEKT:

WSSE w Lublinie
ul. Pielegniarek 6
20 - 708 Lublin

Budynek Laboratorium Mikrobiologicznego

TYTUŁ:

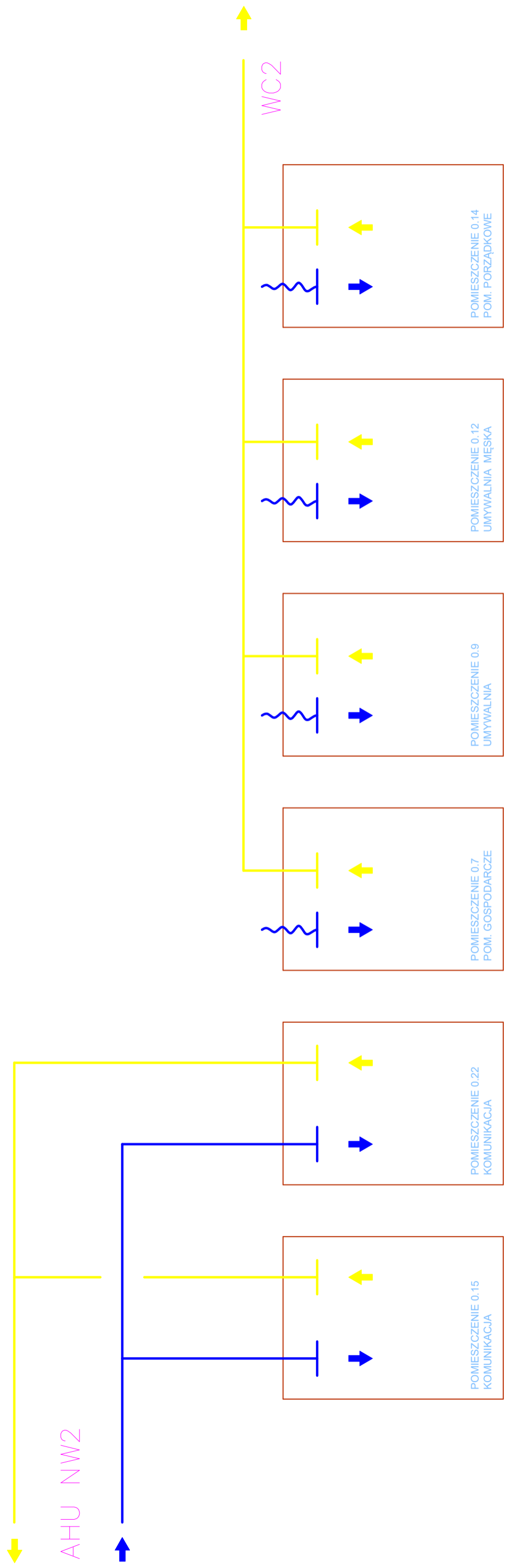
Projekt wykonawczy instalacji automatyki i BMS
Schemat technologiczny centrala AHU NW2
wentylator WC2

Numer rysunku: ST-6

Data: październik 2021

Projekt: wykonawczy

BRANŻA: AUTOMATYKA



DI
DO
AI
AO
ModBus

Rozdzielnica:
SAK1

S.A.B. Piotr Deryła

ul. Długa 5 Lublin
tel. 663 310 104

Opr: mgr inż. Piotr Deryła

Kreś:

Spr:

OBIEKT:

WSSE w Lublinie
ul. Pięlegniarek 6
20 - 708 Lublin

Budynek Laboratorium Mikrobiologicznego

TYTUŁ:

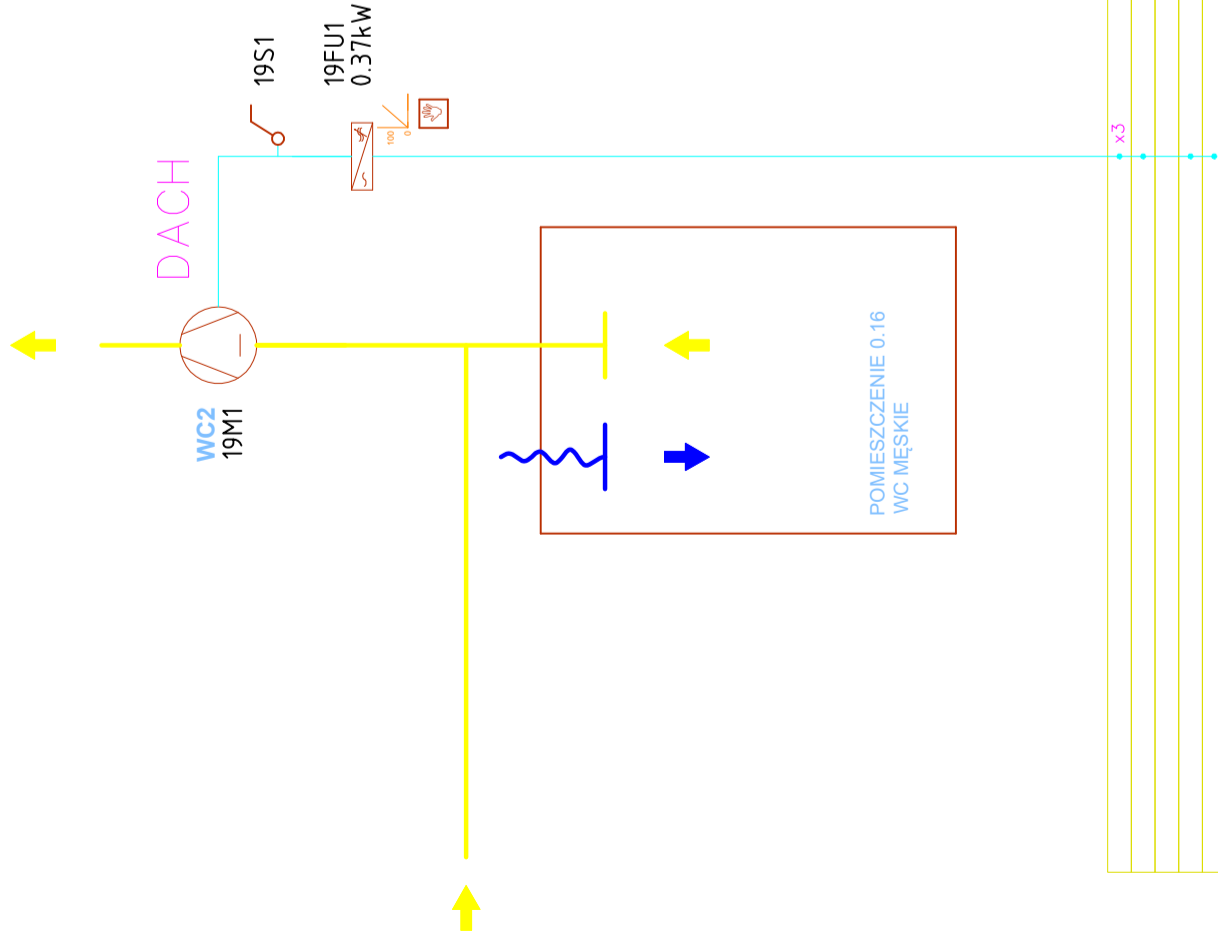
Projekt wykonawczy instalacji automatyki i BMS
Schemat technologiczny centrala AHU NW2
wentylator WC2

Numer rysunku: ST-7

Data: październik 2021

Projekt: wykonawczy

BRANŻA: AUTOMATYKA



Rozdzielnica:
SAK1

DI	
DO	
AI	
AO	
ModBus	

S.A.B. Piotr Deryła

ul. Długa 5 Lublin
tel. 663 310 104

Opr: mgr inż. Piotr Deryła

Kreś:

Spr:

OBIEKT:

WSSE w Lublinie
ul. Pielegniarek 6
20 - 708 Lublin

Budynek Laboratorium Mikrobiologicznego

TYTUŁ:

Projekt wykonawczy instalacji automatyki i BMS
Schemat technologiczny centrala AHU NW2
wentylator WC2

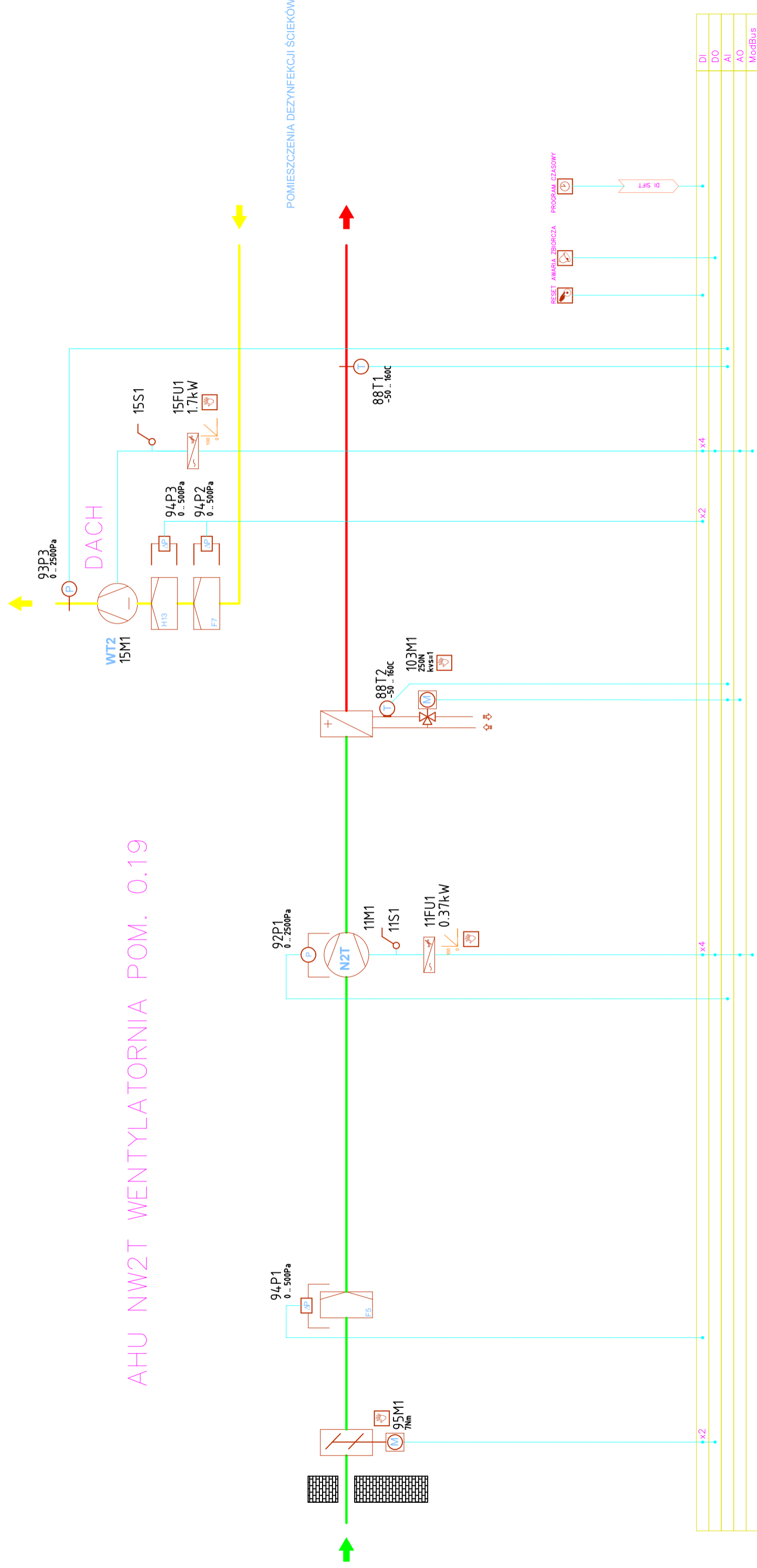
Numer rysunku: ST-8

Data: październik 2021

Projekt: wykonawczy

BRANŻA: AUTOMATYKA

AHU NW2T WENTYLATORNIA POM. 0.19



Rozdzielnica:
SAK1

S.A.B. Piotr Deryła

ul. Długa 5 Lublin
tel. 663 310 104

Opr: mgr inż. Piotr Deryła

Kreś:

Spr:

OBIEKT:

WSSE w Lublinie
ul. Pielegniarek 6
20 - 708 Lublin
Budynek Laboratorium Mikrobiologicznego

TYTUŁ:

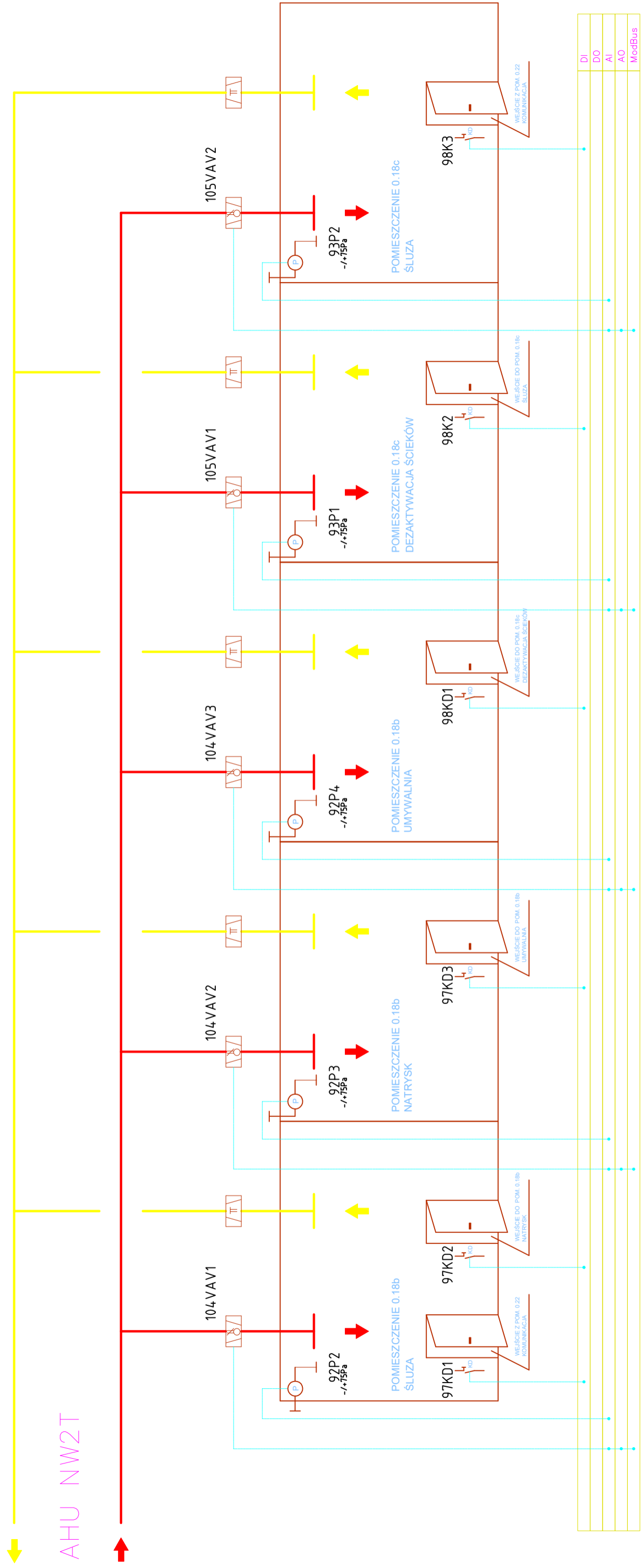
Projekt wykonawczy instalacji automatyki i BMS
Schemat technologiczny centrala AHU NW2T

Numer rysunku: ST-9

Data: październik 2021

Projekt: wykonawczy

BRANŻA: AUTOMATYKA



Rozdzielnica:
SAK1

S.A.B. Piotr Deryła

ul. Długa 5 Lublin
tel. 663 310 104

Opr: mgr inż. Piotr Deryła

Kreś:

Spr:

OBIEKT:

WSSE w Lublinie
ul. Pielegniarek 6
20 - 708 Lublin

Budynek Laboratorium Mikrobiologicznego

TYTUŁ:

Projekt wykonawczy instalacji automatyki i BMS
Schemat technologiczny centrala AHU NW2T

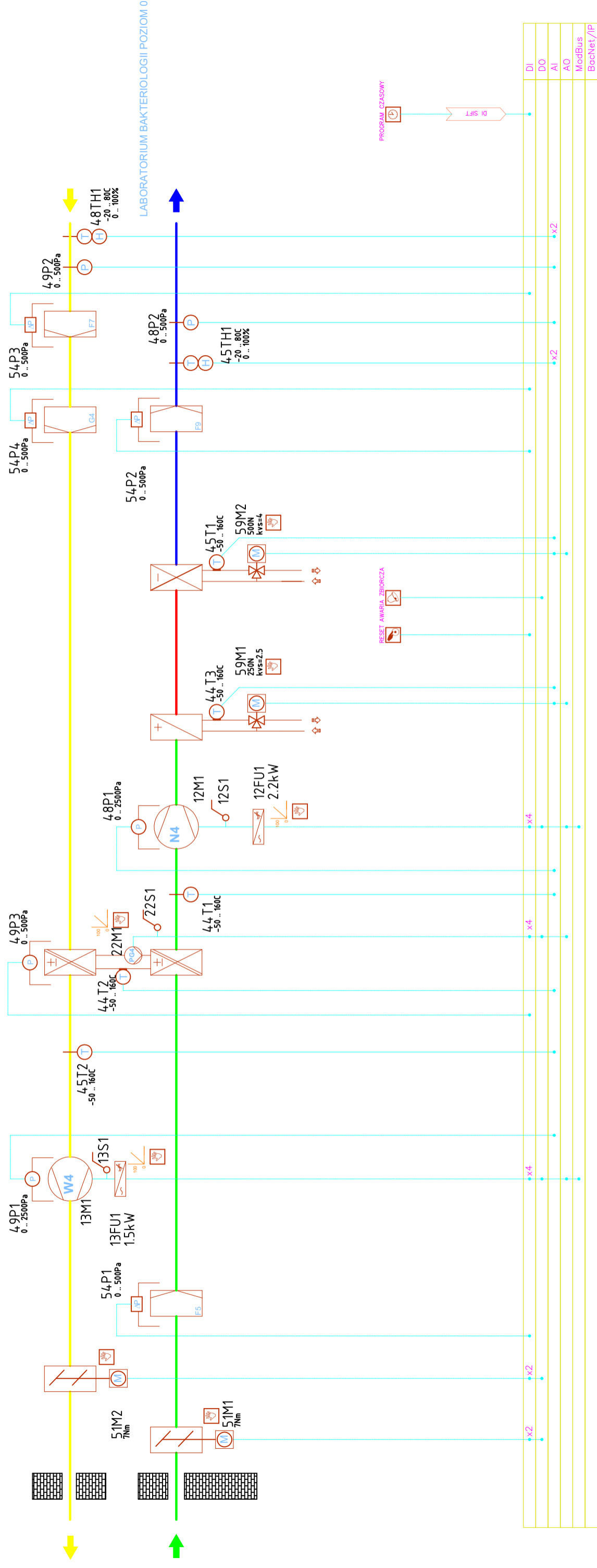
Numer rysunku: ST-10

Data: październik 2021

Projekt: wykonawczy

BRANŻA: AUTOMATYKA

AHU NW4 WENTYLATORNIA POM. 0.19



Rozdzielnica:
SAK1

S.A.B. Piotr Deryła

ul. Długa 5 Lublin
tel. 663 310 104

Opr: mgr inż. Piotr Deryła

Kreś:

Spr:

OBIEKT:

WSSE w Lublinie
ul. Pięlegniarek 6
20 - 708 Lublin

Budynek Laboratorium Mikrobiologicznego

TYTUŁ:

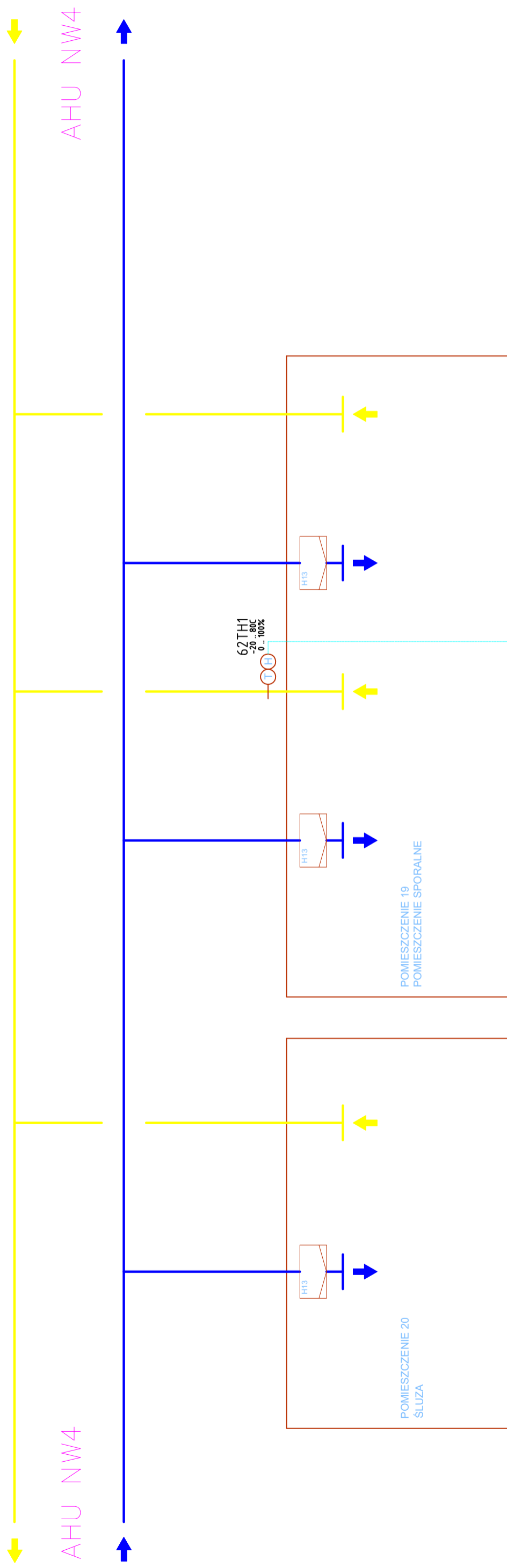
Projekt wykonawczy instalacji automatyki i BMS
Schemat technologiczny centrala AHU NW4
wentylator WD4

Numer rysunku: ST-21

Data: październik 2021

Projekt: wykonawczy

BRANŻA: AUTOMATYKA



DI
DO
AI
AO
ModBus
BacNet/IP

Rozdzielnica:
SAK1

S.A.B. Piotr Deryła

ul. Długa 5 Lublin
tel. 663 310 104

Opr: mgr inż. Piotr Deryła

Kreś:

Spr:

OBIEKT:

WSSE w Lublinie
ul. Pielegniarek 6
20 - 708 Lublin
Budynek Laboratorium Mikrobiologicznego

TYTUŁ:

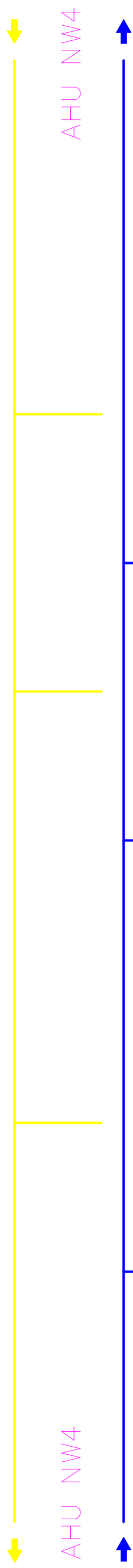
Projekt wykonawczy instalacji automatyki i BMS
Schemat technologiczny centrala AHU NW4
wentylator WD4

Numer rysunku: ST-22

Data: październik 2021

Projekt: wykonawczy

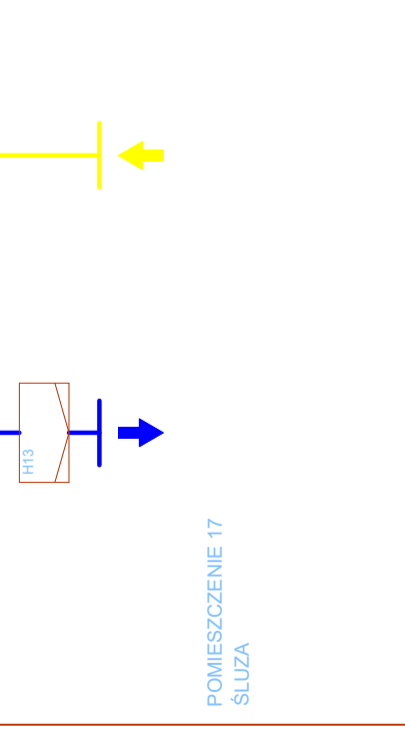
BRANŻA: AUTOMATYKA



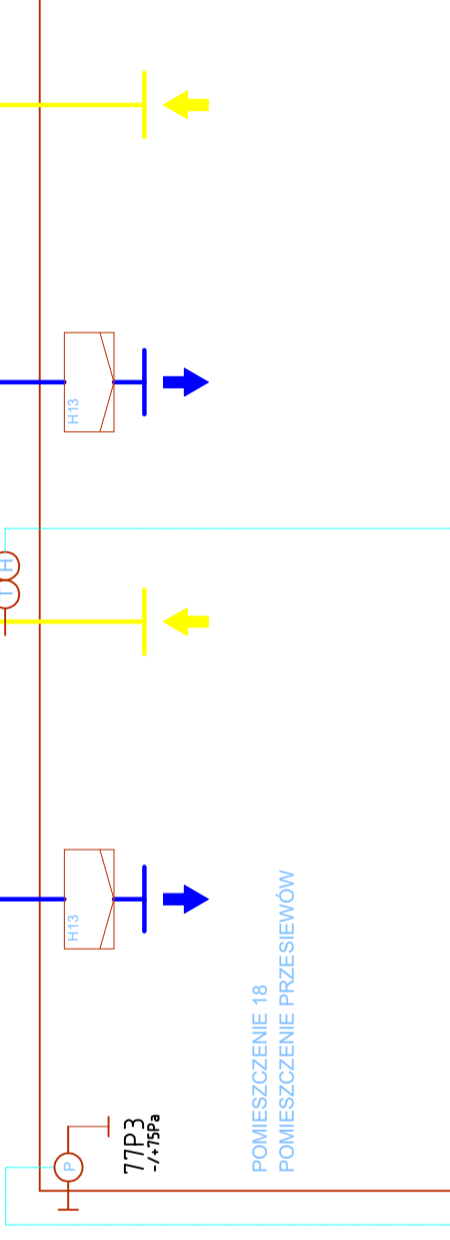
AHU NW4

AHU NW4

62TH2
-20..80C
0..100%



POMIESZCZENIE 17
ŚLUZA



POMIESZCZENIE 18
POMIESZCZENIE PRZESIEWÓW

DI
DO
AI
AO
ModBus
BacNet/IP

Rozdzielnica:
SAK1

S.A.B. Piotr Deryła

ul. Długa 5 Lublin
tel. 663 310 104

Opr: mgr inż. Piotr Deryła

Kreś:

Spr:

OBIEKT:

WSSE w Lublinie
ul. Pielegniarek 6
20 - 708 Lublin
Budynek Laboratorium Mikrobiologicznego

TYTUŁ:

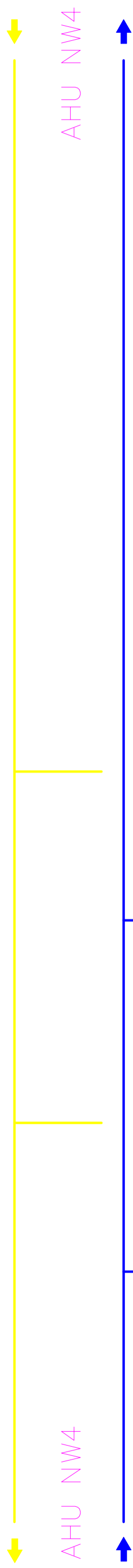
Projekt wykonawczy instalacji automatyki i BMS
Schemat technologiczny centrala AHU NW4
wentylator WD4

Numer rysunku: ST-23

Data: październik 2021

Projekt: wykonawczy

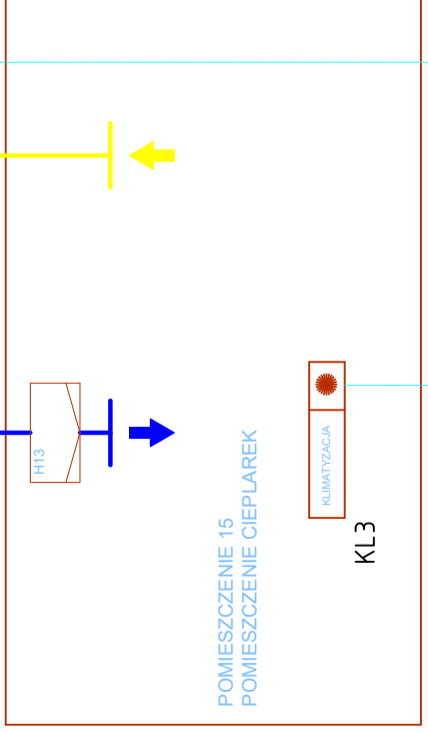
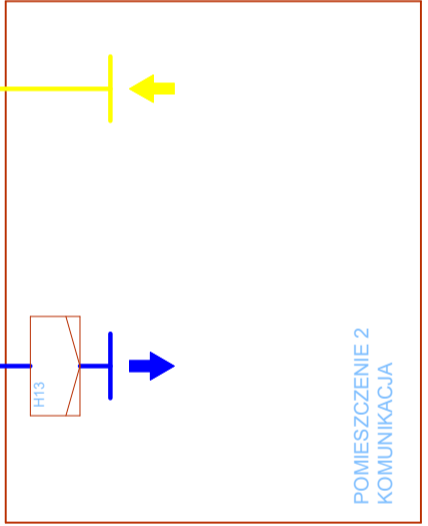
BRANŻA: AUTOMATYKA



AHU NW4

AHU NW4

63TH1
-20..80C
0..100%



DI
DO
AI
AO
ModBus
BacNet/IP

Rozdzielnica:
SAK1

S.A.B. Piotr Deryła

ul. Długa 5 Lublin
tel. 663 310 104

Opr: mgr inż. Piotr Deryła

Kreś:

Spr:

OBIEKT:

WSSE w Lublinie
ul. Pielegniarek 6
20 - 708 Lublin
Budynek Laboratorium Mikrobiologicznego

TYTUŁ:

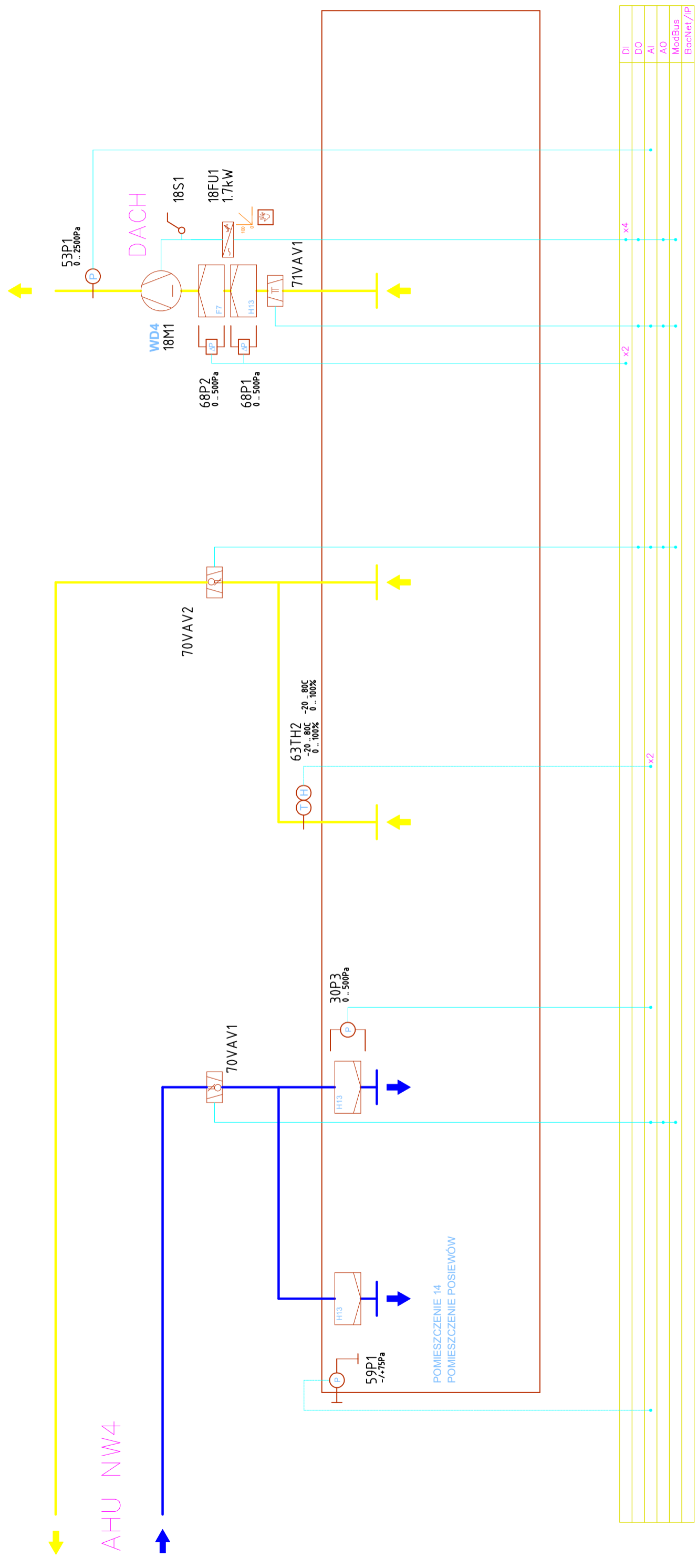
Projekt wykonawczy instalacji automatyki i BMS
Schemat technologiczny centrala AHU NW4
wentylator WD4

Numer rysunku: ST-24

Data: październik 2021

Projekt: wykonawczy

BRANŻA: AUTOMATYKA



Rozdzielnica:
SAK1

S.A.B. Piotr Deryła

ul. Długa 5 Lublin
tel. 663 310 104

Opr: mgr inż. Piotr Deryła

Kreś:

Spr:

OBIEKT:

WSSE w Lublinie
ul. Pielegniarek 6
20 - 708 Lublin
Budynek Laboratorium Mikrobiologicznego

TYTUŁ:

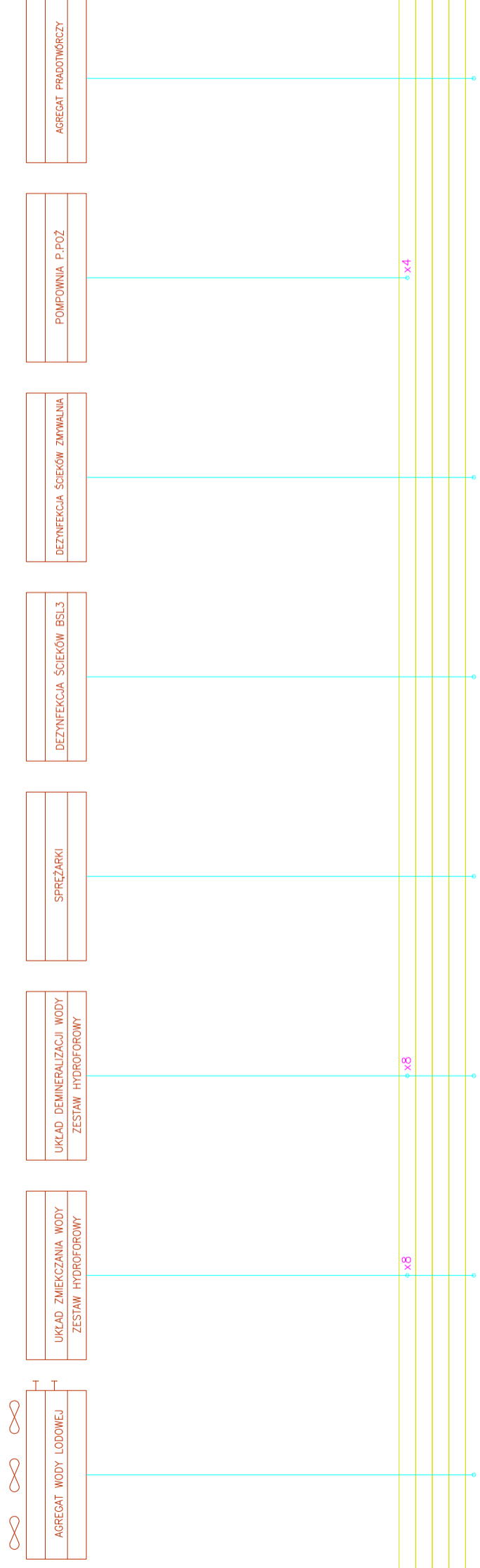
Projekt wykonawczy instalacji automatyki i BMS
Schemat technologiczny centrala AHU NW4
wentylator WD4

Numer rysunku: ST-25

Data: październik 2021

Projekt: wykonawczy

BRANŻA: AUTOMATYKA



Rozdzielnica:
SAK1

S.A.B. Piotr Deryła

ul. Długa 5 Lublin
tel. 663 310 104

Opr: mgr inż. Piotr Deryła

Kreś:

Spr:

OBIEKT:

WSSE w Lublinie
ul. Pielegniarek 6
20 - 708 Lublin

Budynek Laboratorium Mikrobiologicznego

TYTUŁ:

Projekt wykonawczy instalacji automatyki i BMS
Schemat technologiczny monitoring urządzeń technologicznych

Numer rysunku: ST-40


Data: październik 2021

Projekt: wykonawczy


BRANŻA: AUTOMATYKA

8.1.2 Szafa SAK1 schematy elektryczne


1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
A	B	C	D	E	F				

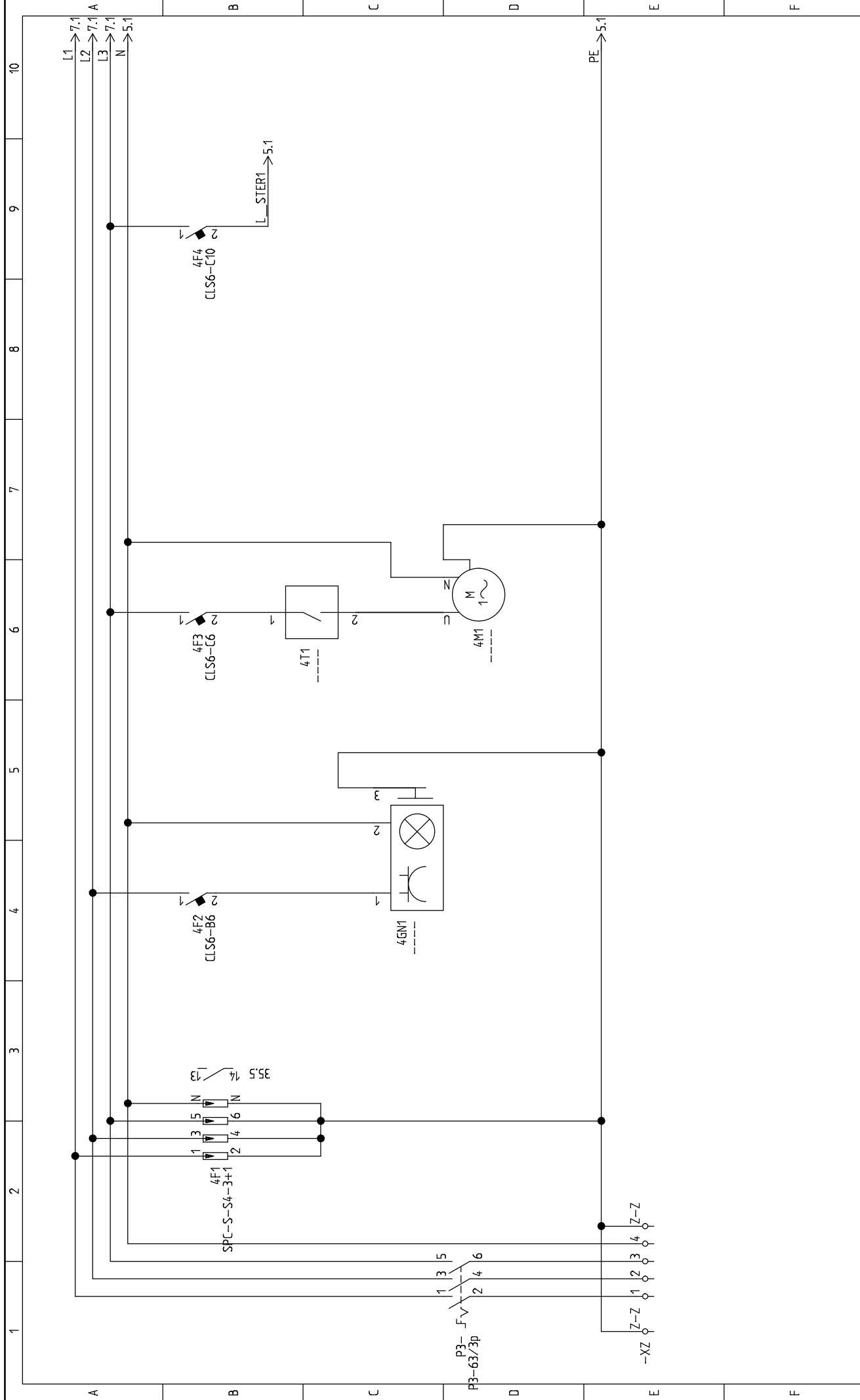
	Systemy Automatyki Budynków Piotr Deryta Lublin, ul. Długa 5 tel. 603 310 104		Autor: mgr inż Piotr Deryta	WSSE w Lublinie ul. Pielegniarek 6 20-708 Lublin Budynek Laboratorium Mikrobiologicznego		Projekt: Instalacja automatyki i BMS Opis rysunku:		Data utw.: 06.11.2021 Data mod.: 06.11.2021	Schemat: 1 L. Sch.: 114
---	--	--	---------------------------------------	---	--	---	--	--	--


1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
A	B	C	D	E	F				

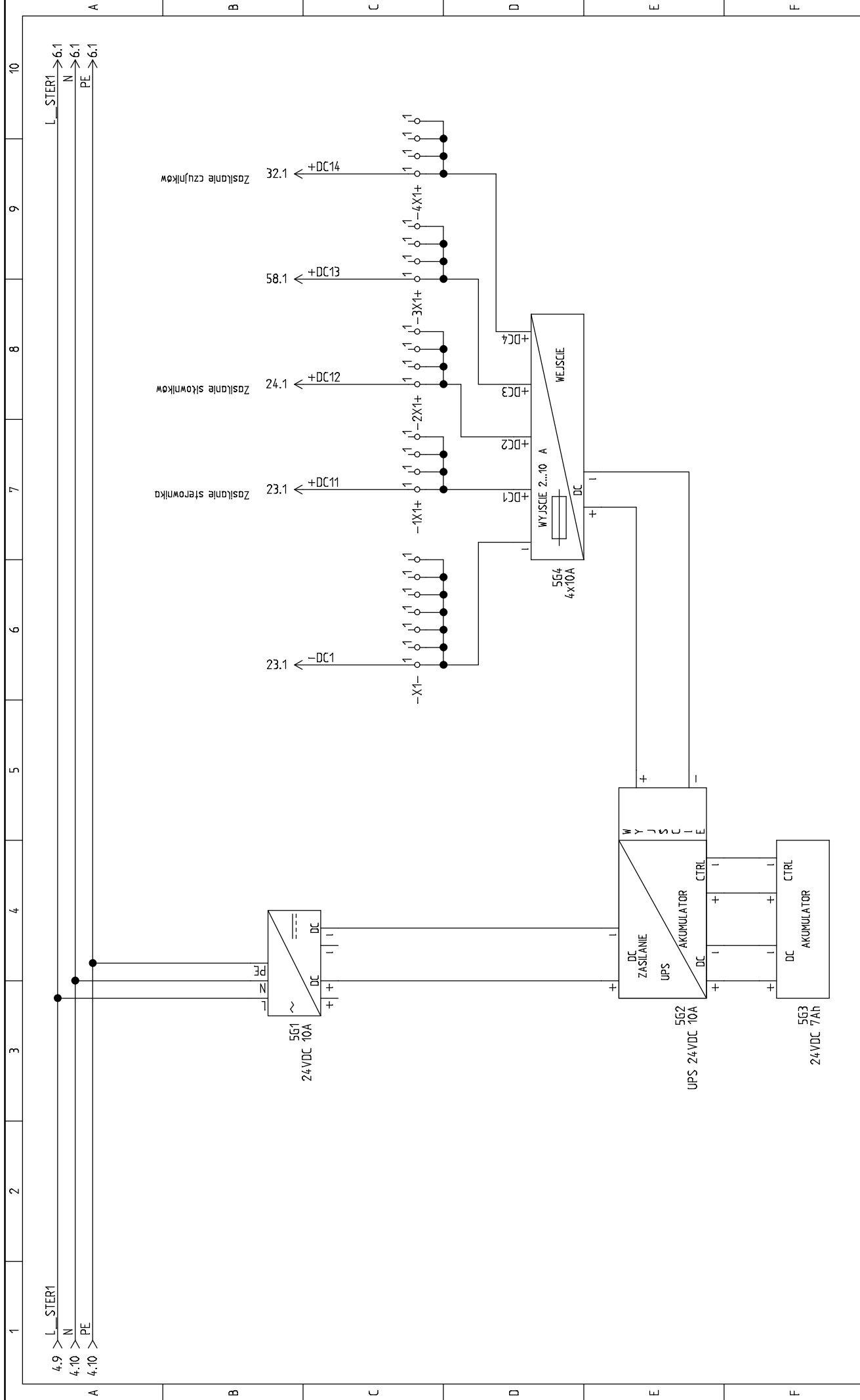
	Systemy Automatyki Budynków Piotr Deryta Lublin, ul. Długa 5 tel. 603 310 104	Autor: mgr inż Piotr Deryta	Współpraca: WSSE w Lublinie ul. Pielegniarek 6 20-708 Lublin	Projekt: Instalacja automatyki i BMS	Data utw.: 06.11.2021	Schemat: 2
		Sprawdził: Budynek Laboratorium Mikrobiologicznego	Opis rysunku:	Data mod.: 06.11.2021	L. Sch.: 1/4	


1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
A	B	C	D	E	F				

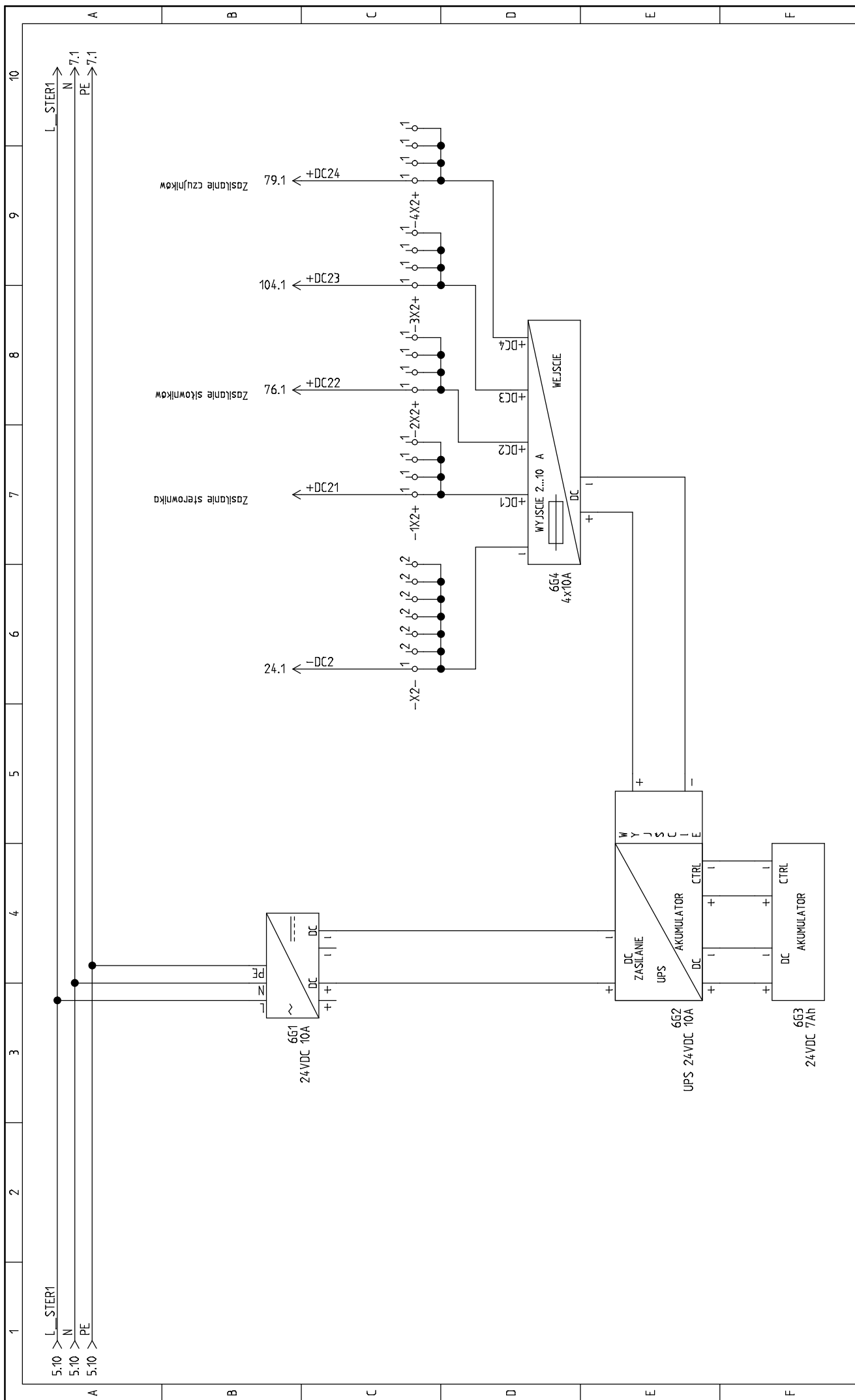
	Systemy Automatyki Budynków Piotr Deryta Lublin, ul. Długa 5 tel. 603 310 104	Autor: mgr inż Piotr Deryta	Projekt: Instalacja automatyki i BMS	Data utw.: 06.11.2021	Schemat: 3
		Współpraca: Budynek Laboratorium Mikrobiologicznego	Opis rysunku:	Data mod.: 06.11.2021	L. Sch.: 1/4




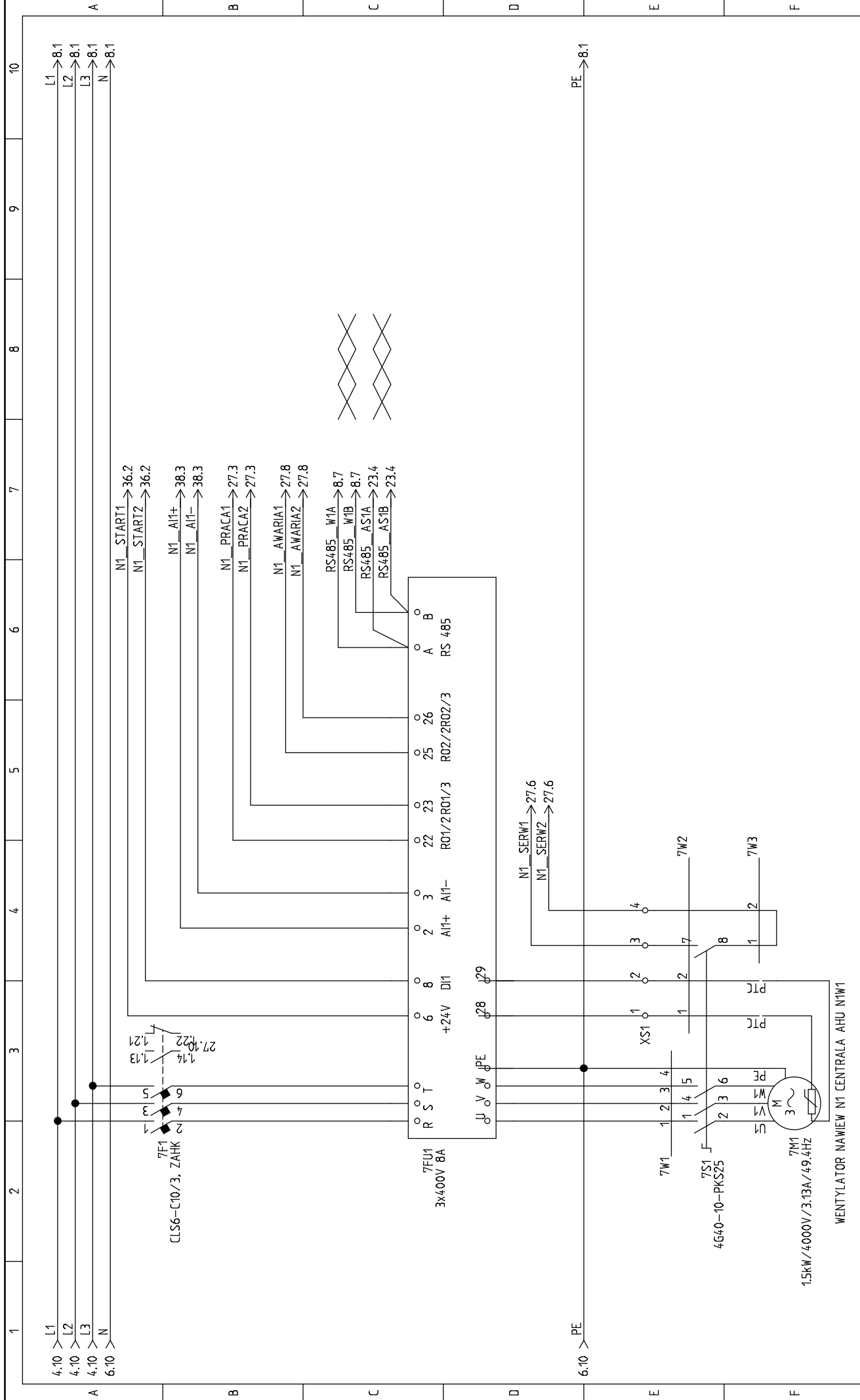
	Systemy Automatyki Budynków Piotr Deryta Lublin, ul. Długa 5 tel. 603 310 104		Autor: mgr inż Piotr Deryta	WSSE w Lublinie ul. Pielegniarek 6 20-708 Lublin Budynek Laboratorium Mikrobiologicznego		Projekt: Instalacja automatyki i BMS	Data utw.: 06.11.2021	Schemat: 4
	Współpraca: Lublin, ul. Długa 5 tel. 603 310 104		Sprawdził:	Opis rysunku: Schemat zasilania podstawowego szafa SAK1		Data mod.: 06.11.2021	L. Sch.: 1/4	




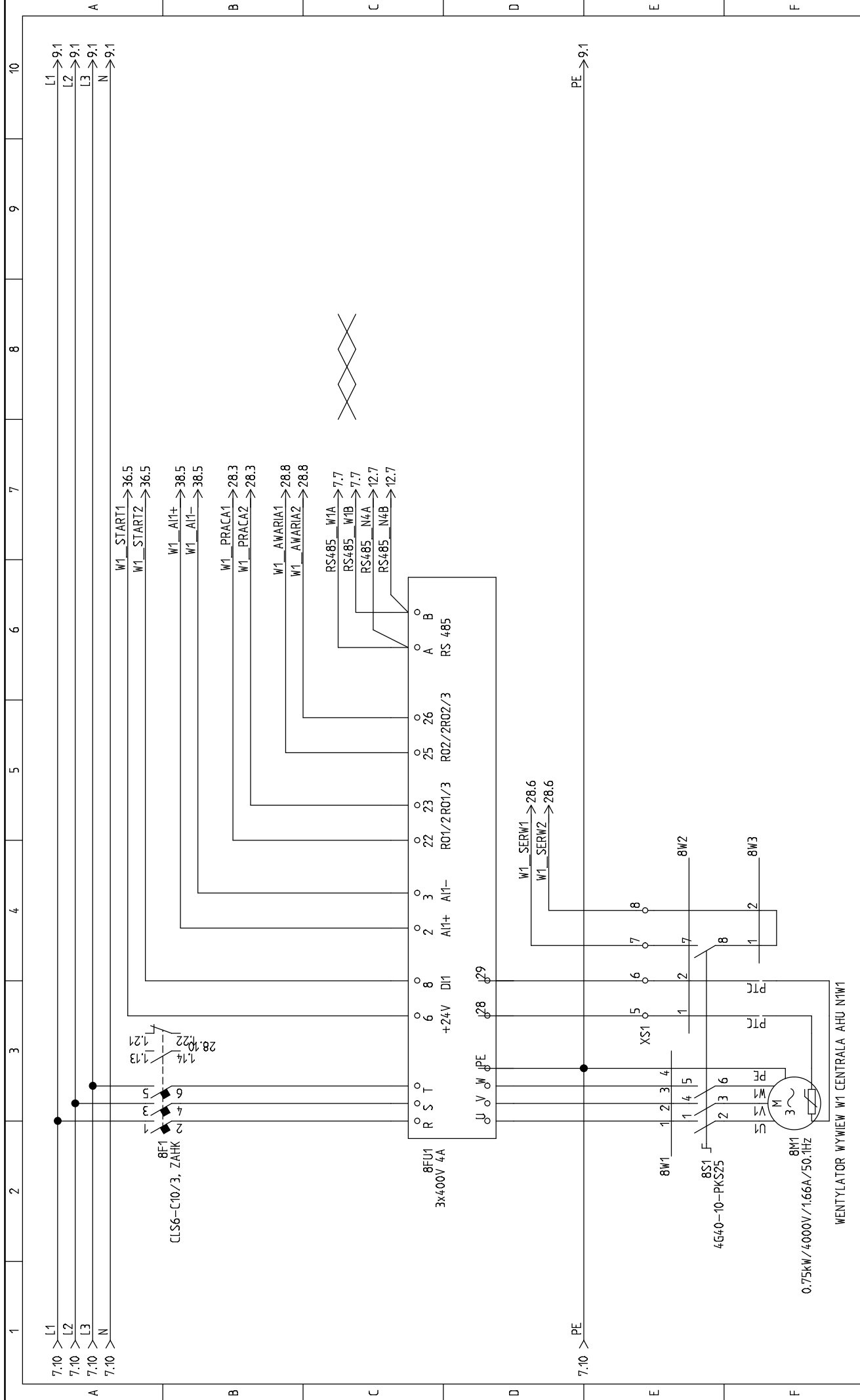
 Systemy Automatyki Budynków Piotr Deryta Lublin, ul. Długa 5 tel. 603 310 104	Autor: mgr inż Piotr Deryta	WSSE w Lublinie ul. Pielegnarek 6 20-708 Lublin Budynek Laboratorium Mikrobiologicznego	Projekt: Instalacja automatyki i BMS
	Współpraca:	Opis rysunku: Schemat zasilania 24V DC centrala NIW1, N4W4 szafa SAK1	Data utw.: 06.11.2021
Sprawdził:			Data mod.: 06.11.2021
			Schemat: 5
			L. Sch.: 1/4




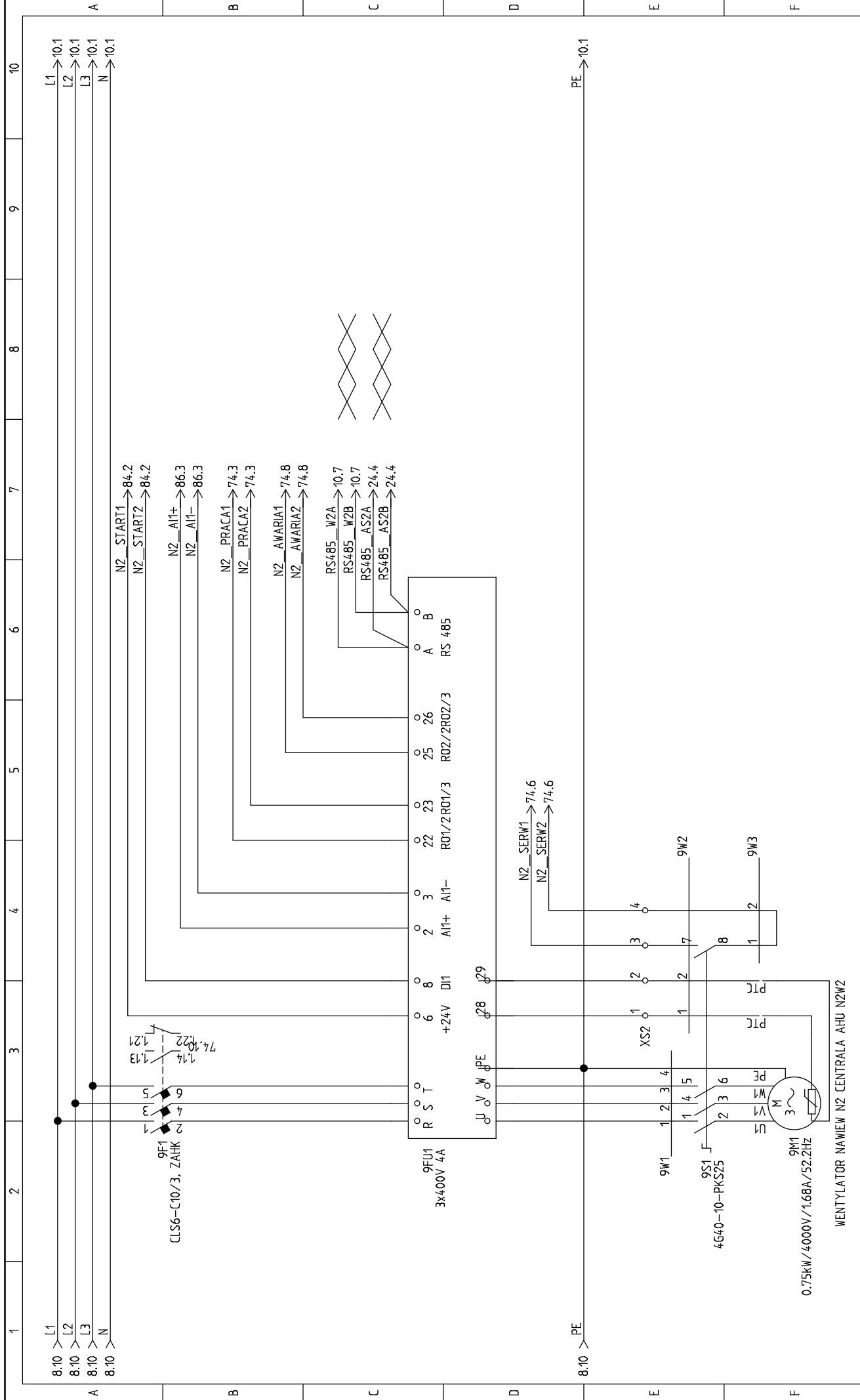
 Systemy Automatyki Budynków Piotr Deryta Lublin, ul. Długa 5 tel. 603 310 104	Autor: mgr inż Piotr Deryta	Projekt: Instalacja automatyki i BMS	Data uw. 06.11.2021	Schemat: 6
	Współpraca:	Opis rysunku: Schemat zasilania 24V DC centrala N2W2, N2W2T szafa SAK1	Data mod. 06.11.2021	L. Sch.: 1/4
WSSE w Lublinie ul. Pielegniarek 6 20-708 Lublin Budynek Laboratorium Mikrobiologicznego				




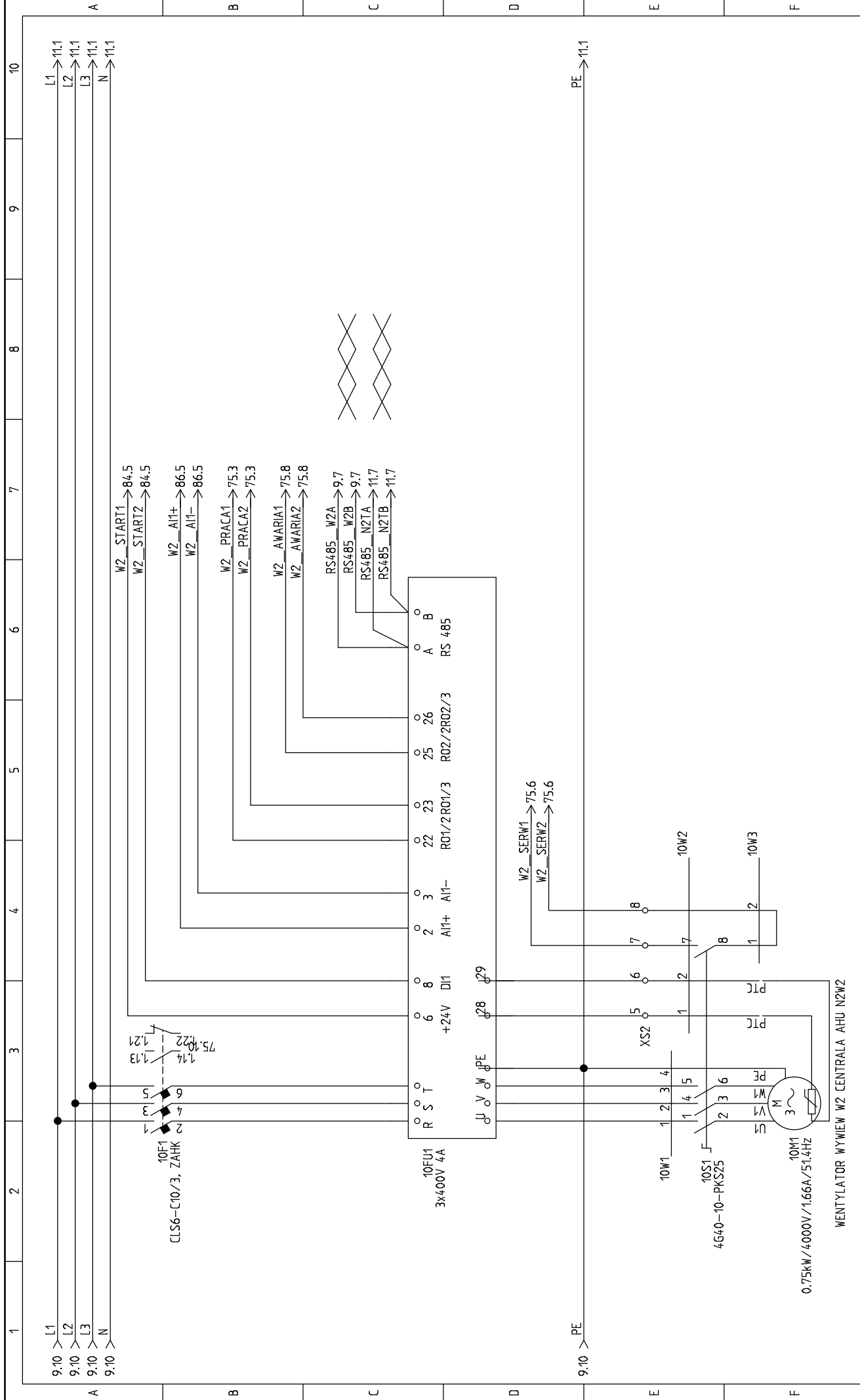
 Systemy Automatyki Budynków Piotr Deryta Lublin, ul. Długa 5 tel. 603 310 104	Autor: mgr inż Piotr Deryta	WSSE w Lublinie ul. Pielegniarek 6 20-708 Lublin Budynek Laboratorium Mikrobiologicznego	Projekt: Instalacja automatyki i BMS	Data utw.: 06.11.2021	Schemat: 7
	Współpraca: Sprawdził:	Opis rysunku: Schemat zasilania wentylatora N1 szafa SAK1	Data mod.: 06.11.2021	L. Sch.: 1/4	



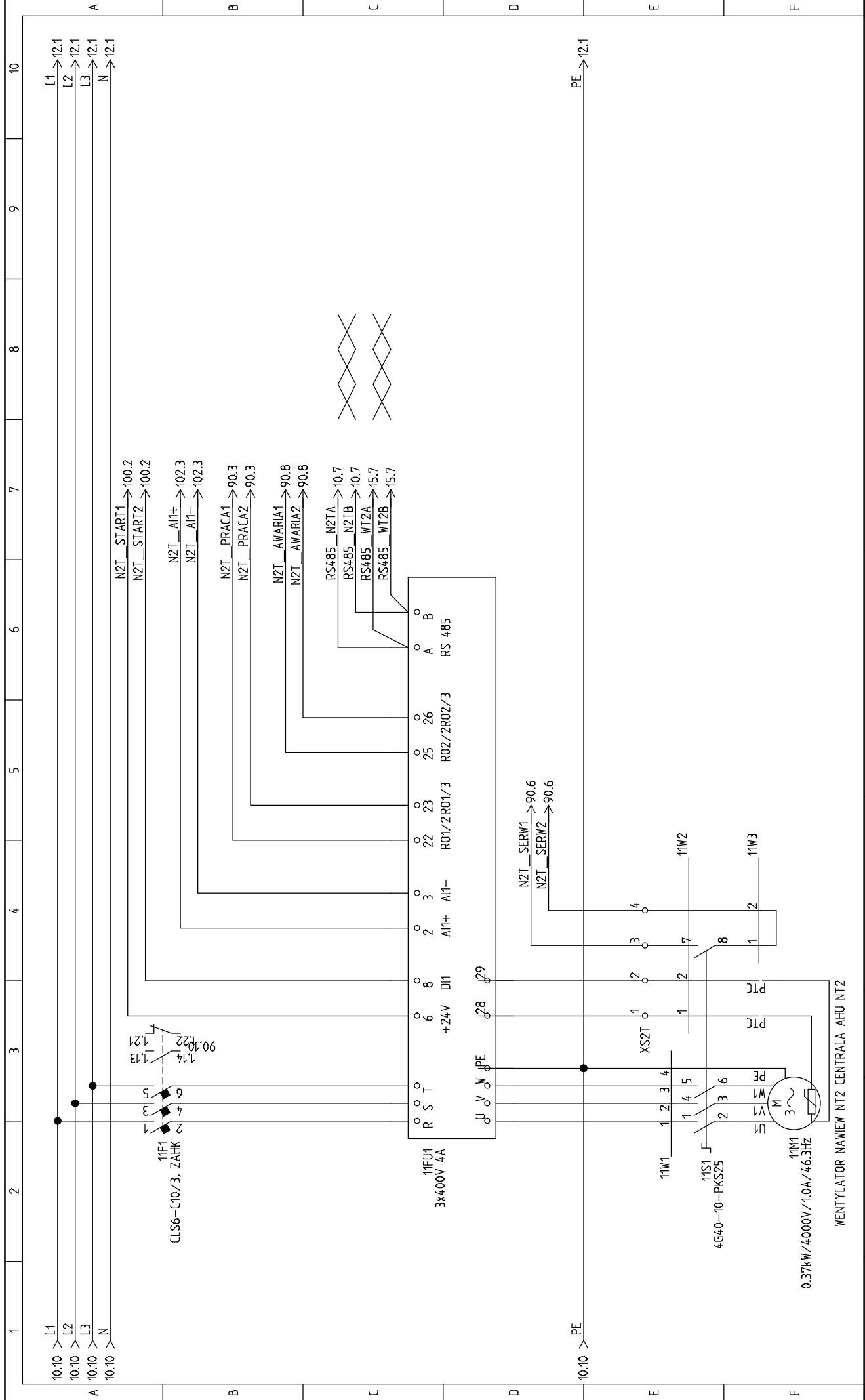
 Systemy Automatyki Budynków Piotr Deryta Lublin, ul. Długa 5 tel. 603 310 104	Autor: mgr inż Piotr Deryta	WSSE w Lublinie ul. Pielegniarek 6 20-708 Lublin Budynek Laboratorium Mikrobiologicznego	Projekt: Instalacja automatyki i BMS	Data utw.: 06.11.2021 Data mod.: 06.11.2021	Schemat: 8 L. Sch.: 1/4
	Współpraca: Sprawdził:	Opis rysunku: Schemat zasilania wentylatora W1 szafa SAK1			



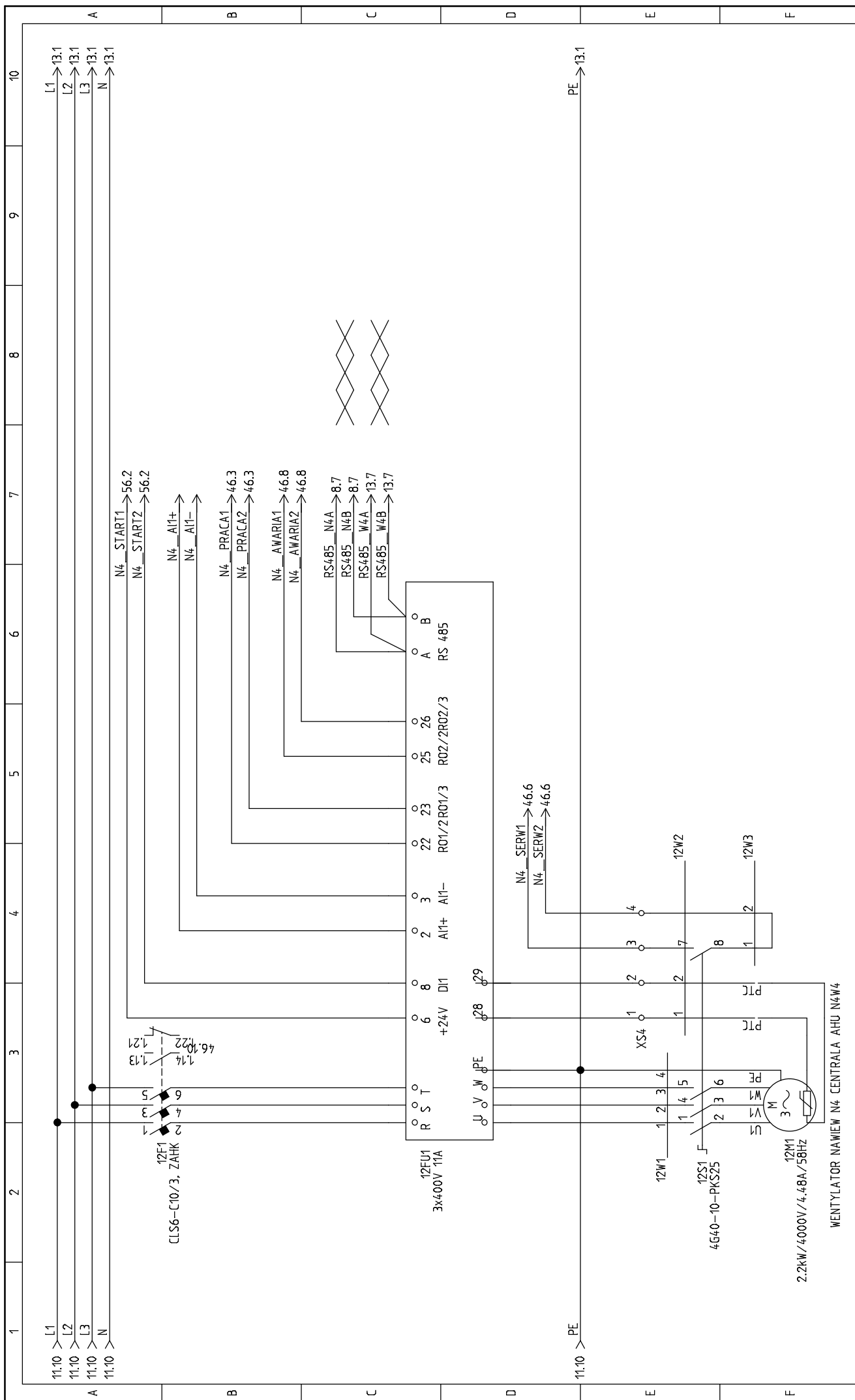
 Systemy Automatyki Budynków Piotr Deryta Lublin, ul. Długa 5 tel. 603 310 104	Autor: mgr inż Piotr Deryta	WSSE w Lublinie ul. Pielegniarek 6 20-708 Lublin Budynek Laboratorium Mikrobiologicznego	Projekt: Instalacja automatyki i BMS	Data utw.: 06.11.2021 Data mod.: 06.11.2021	Schemat: 9 L. Sch.: 1/4
	Współpraca: Sprawdził:	Opis rysunku: Schemat zasilania wentylatora N2 szafa SAK1			




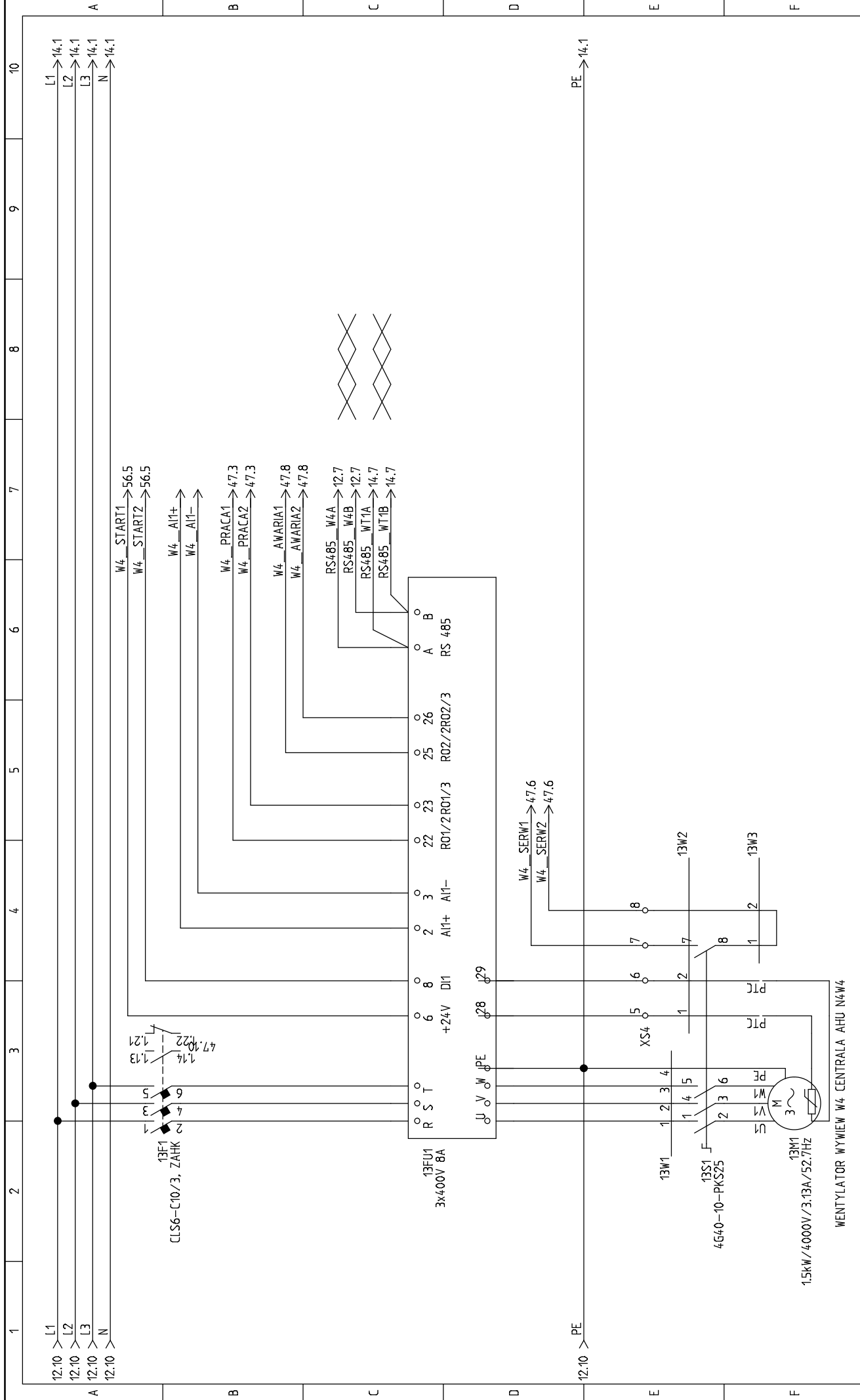
	Systemy Automatyki Budynków Piotr Deryta Lublin, ul. Długa 5 tel. 603 310 104	Autor: mgr inż Piotr Deryta Współpraca: Sprawdził:	WSSE w Lublinie ul. Pielegnarek 6 20-708 Lublin Budynek Laboratorium Mikrobiologicznego	Projekt: Instalacja automatyki i BMS Opis rysunku: Schemat zasilania wentylatora W2 szafa SAK1	Data utw.: 06.11.2021 Data mod.: 06.11.2021	Schemat: 10 L. Sch.: 1/4
--	--	---	--	---	--	---




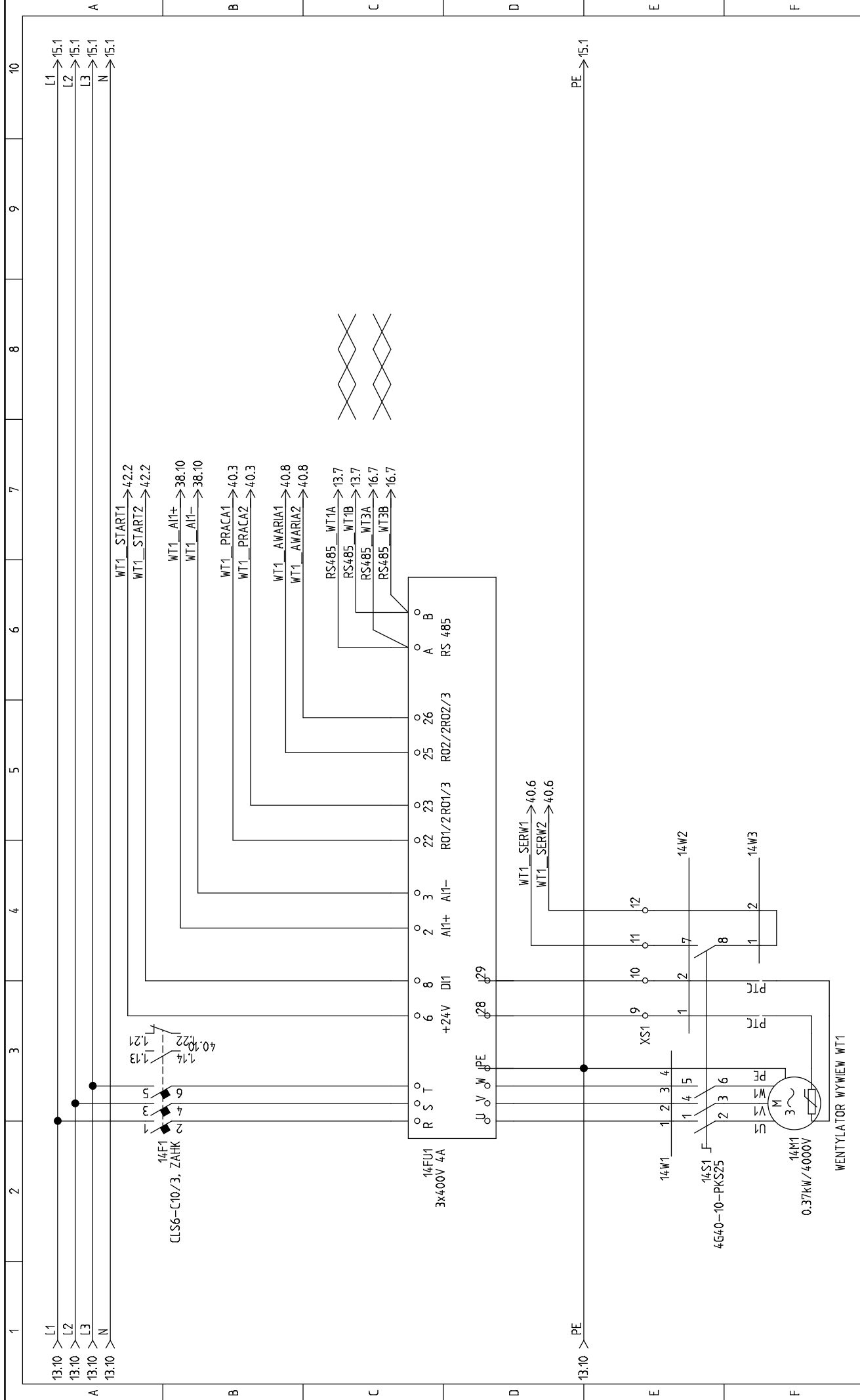
	Systemy Automatyki Budynków Piotr Deryta Lublin, ul. Długa 5 tel. 603 310 104	Autor: mgr inż Piotr Deryta Współpraca: Sprawdził:	WSSE w Lublinie ul. Pielegniarek 6 20-708 Lublin Budynek Laboratorium Mikrobiologicznego	Projekt: Instalacja automatyki i BMS Opis rysunku: Schemat zasilania wentylatora NT2 szafa SAK1	Data utw.: 06.11.2021 Data mod.: 06.11.2021	Schemat: 11 L. Sch.: 114
--	--	---	---	--	--	---




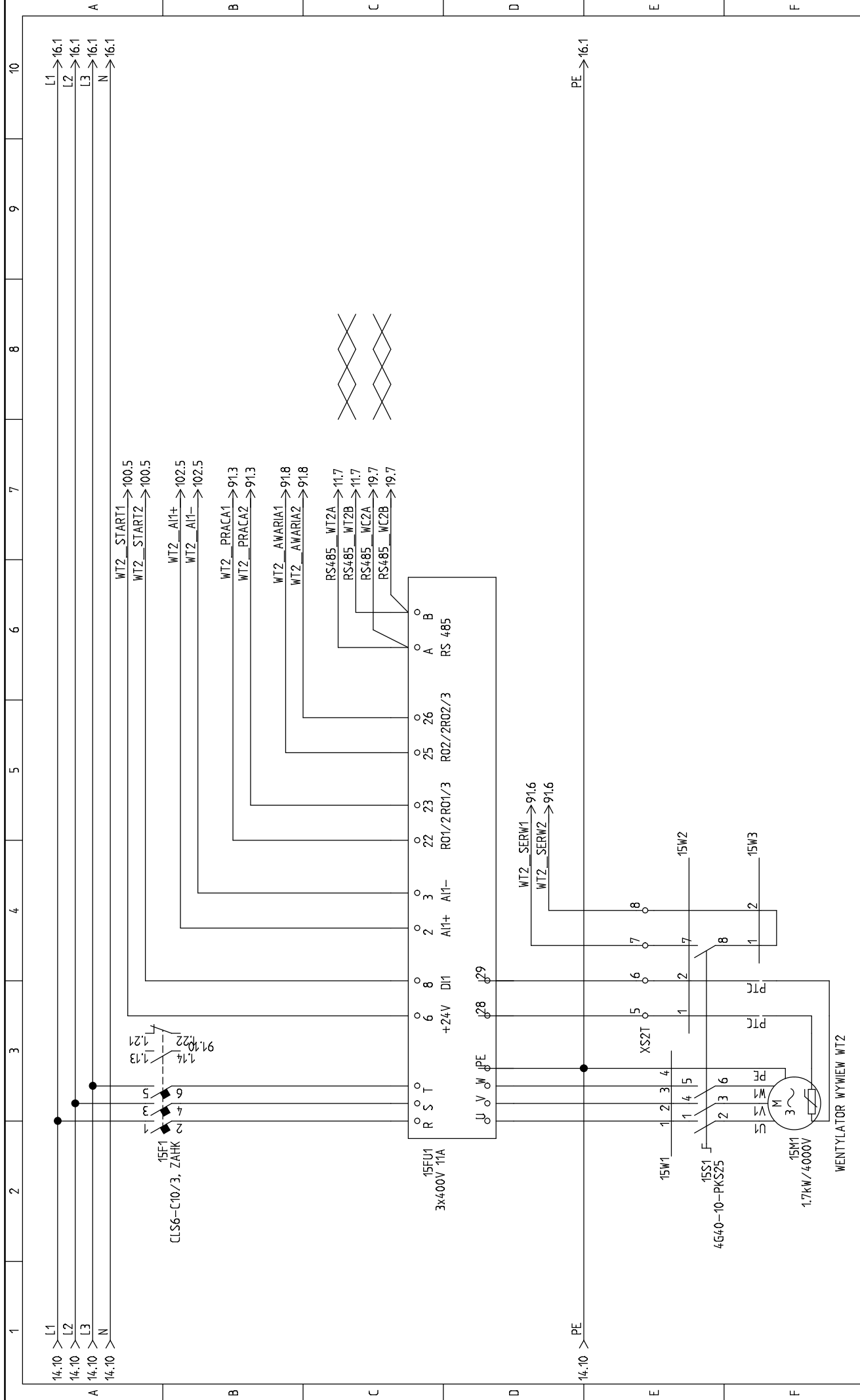
	Systemy Automatyki Budynków Piotr Deryta Lublin, ul. Długa 5 tel. 603 310 104	Autor: mgr inż Piotr Deryta Współpraca: Sprawdził:	WSSE w Lublinie ul. Pielegniarek 6 20-708 Lublin Budynek Laboratorium Mikrobiologicznego	Projekt: Instalacja automatyki i BMS Opis rysunku: Schemat zasilania wentylatora N4 szafa SAK1	Data utw.: 06.11.2021 Data mod.: 06.11.2021	Schemat: 42 L. Sch.: 114
	C:\Program Files (x86)\GE+XA0\SEC Electrical VS\Projekty\WSSE Lublin SAK\ProjektBezNazw.sep					




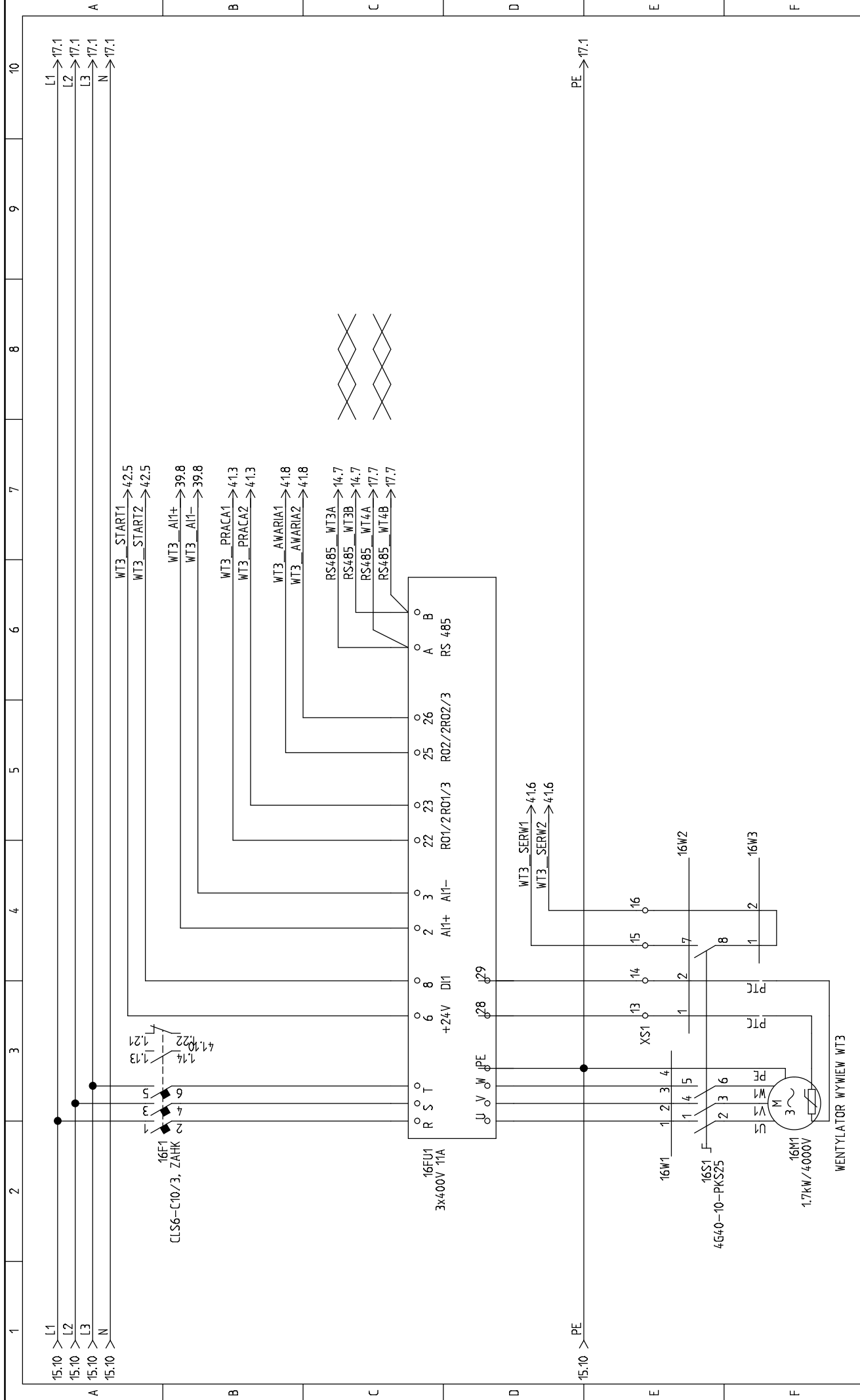
	Systemy Automatyki Budynków Piotr Deryta Lublin, ul. Długa 5 tel. 603 310 104		Autor: mgr inż Piotr Deryta	WSSE w Lublinie ul. Pielegnarek 6 20-708 Lublin Budynek Laboratorium Mikrobiologicznego	Projekt: Instalacja automatyki i BMS	Data utw.: 06.11.2021	Schemat: 13
	Współpraca: Sprawdził:		Opis rysunku: Schemat zasilania wentylatora W4 szafa SAK1	Data mod.: 06.11.2021	L. Sch.: 1/4		




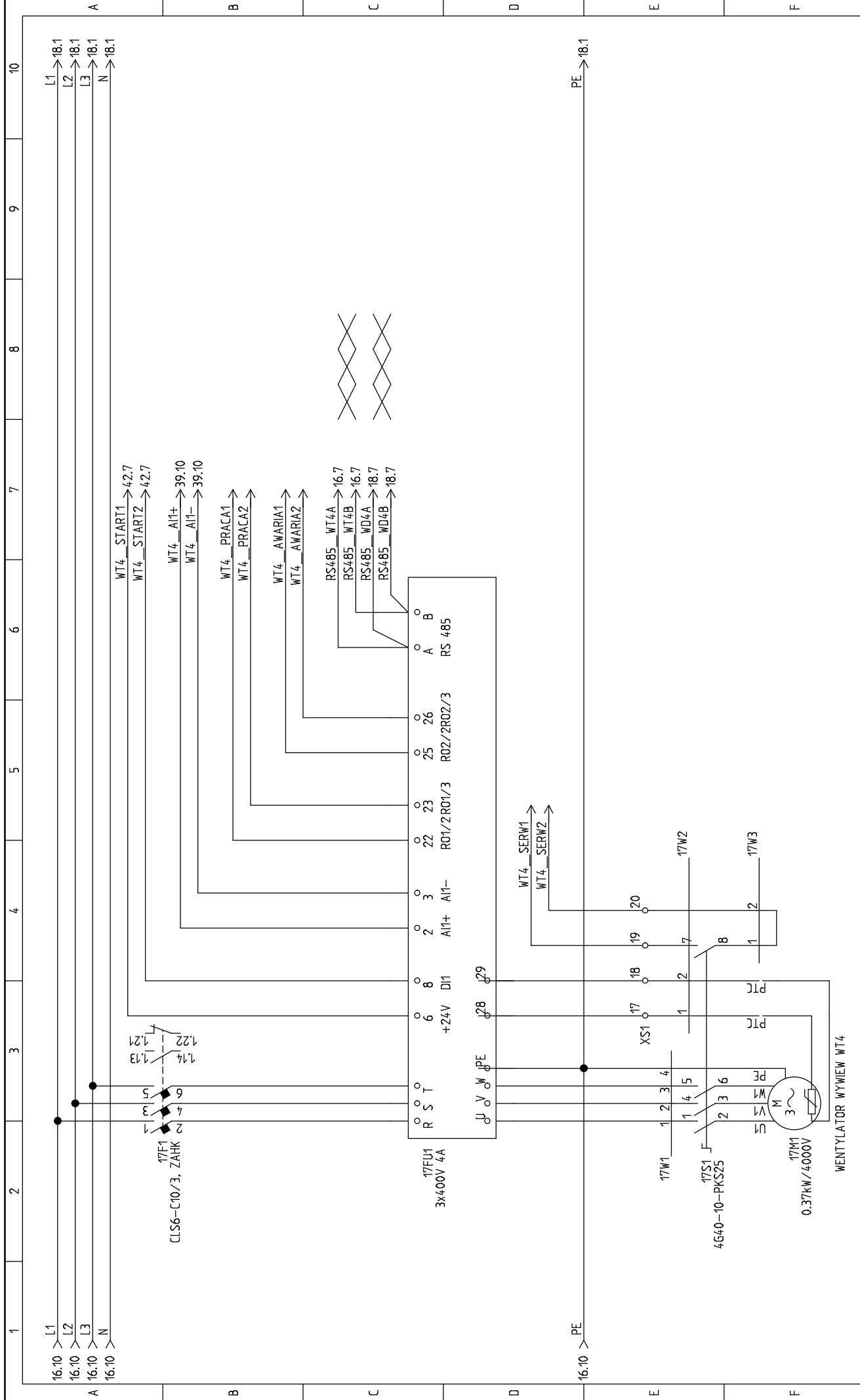
 Systemy Automatyki Budynków Piotr Deryta Lublin, ul. Długa 5 tel. 603 310 104	Autor: mgr inż Piotr Deryta	WSSE w Lublinie ul. Pielegniarek 6 20-708 Lublin Budynek Laboratorium Mikrobiologicznego	Projekt: Instalacja automatyki i BMS Opis rysunku: Schemat zasilania wentylatora WT1 szafa SAK1	Data utw.: 06.11.2021 Data mod.: 06.11.2021	Schemat: 14 L. Sch.: 114
	Współpraca: Sprawdził:				




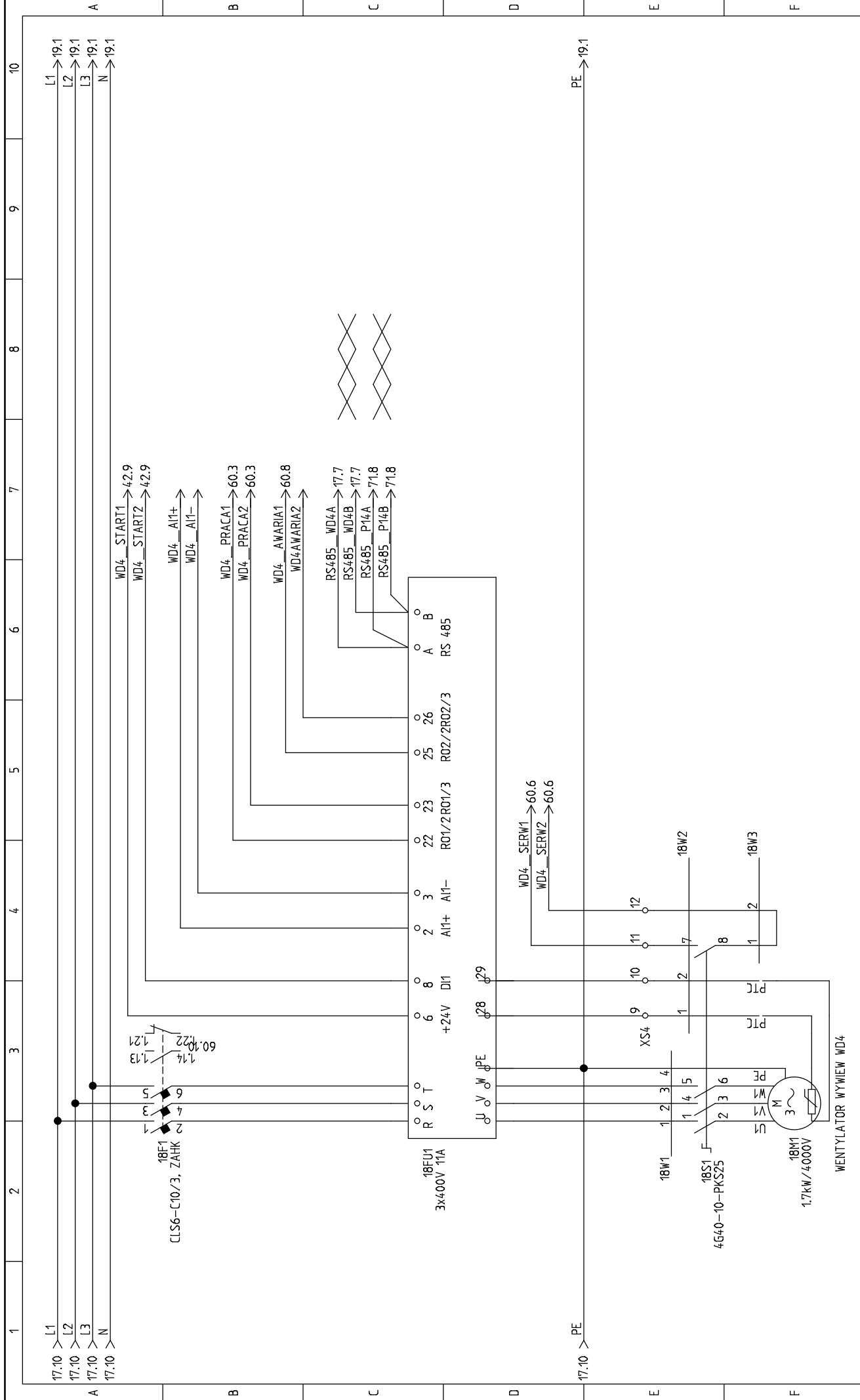
 Systemy Automatyki Budynków Piotr Deryta Lublin, ul. Długa 5 tel. 603 310 104	Autor: mgr inż Piotr Deryta	WSSE w Lublinie ul. Pielegniarek 6 20-708 Lublin Budynek Laboratorium Mikrobiologicznego	Projekt: Instalacja automatyki i BMS	Data utw.: 06.11.2021	Schemat: 15
	Współpraca: Sprawdził:	Opis rysunku: Schemat zasilania wentylatora WT2 szafa SAK1	Data mod.: 06.11.2021	L. Sch.: 114	



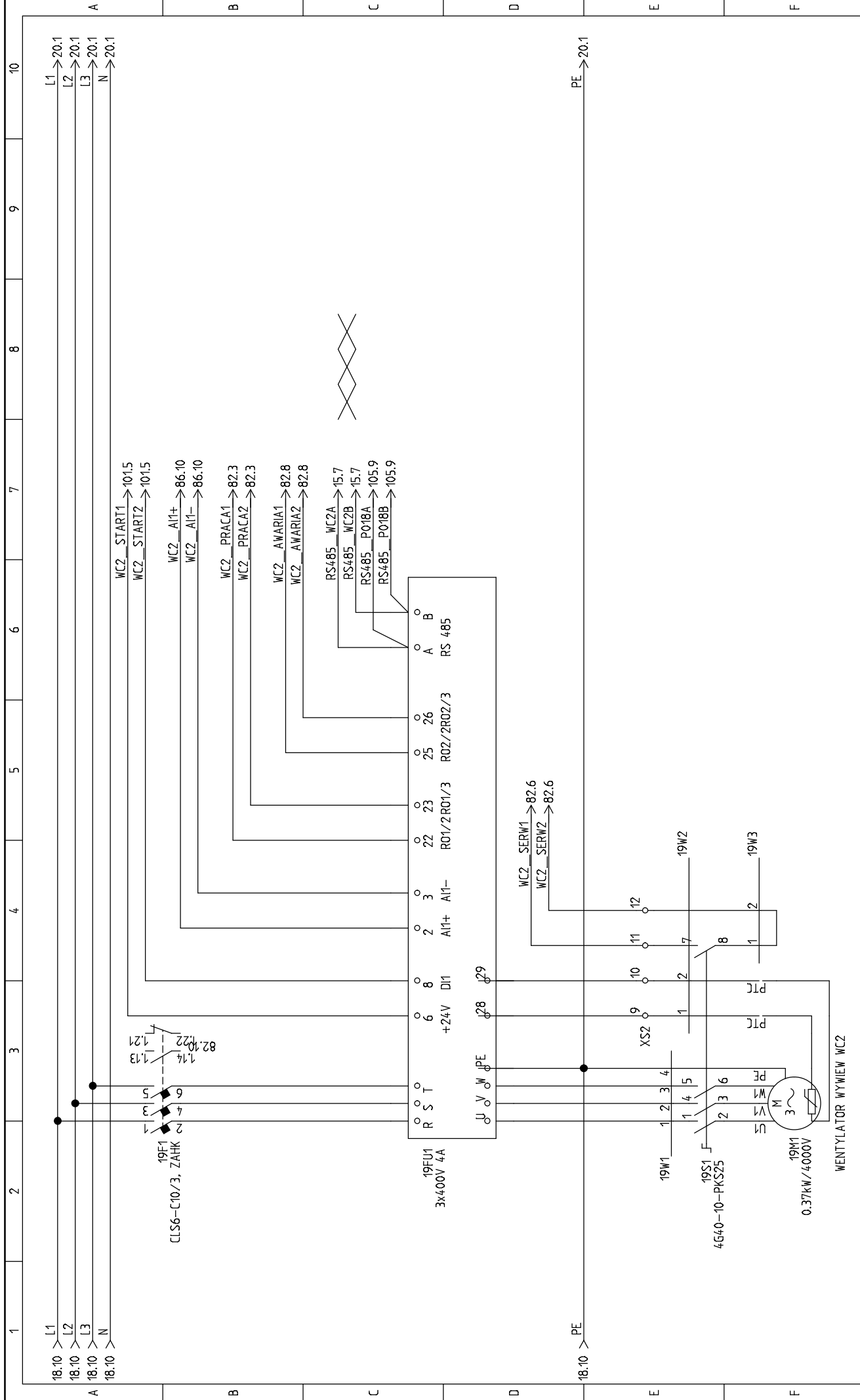
	Systemy Automatyki Budynków Piotr Deryta Lublin, ul. Długa 5 tel. 603 310 104	Autor: mgr inż Piotr Deryta	WSSE w Lublinie ul. Pielegniarek 6 20-708 Lublin Budynek Laboratorium Mikrobiologicznego	Projekt: Instalacja automatyki i BMS	Data utw.: 06.11.2021	Schemat: 16
	Współpraca: Sprawdził:	Opis rysunku: Schemat zasilania wentylatora WT3 szafa SAK1	Data mod.: 06.11.2021	L. Sch.: 1/4		



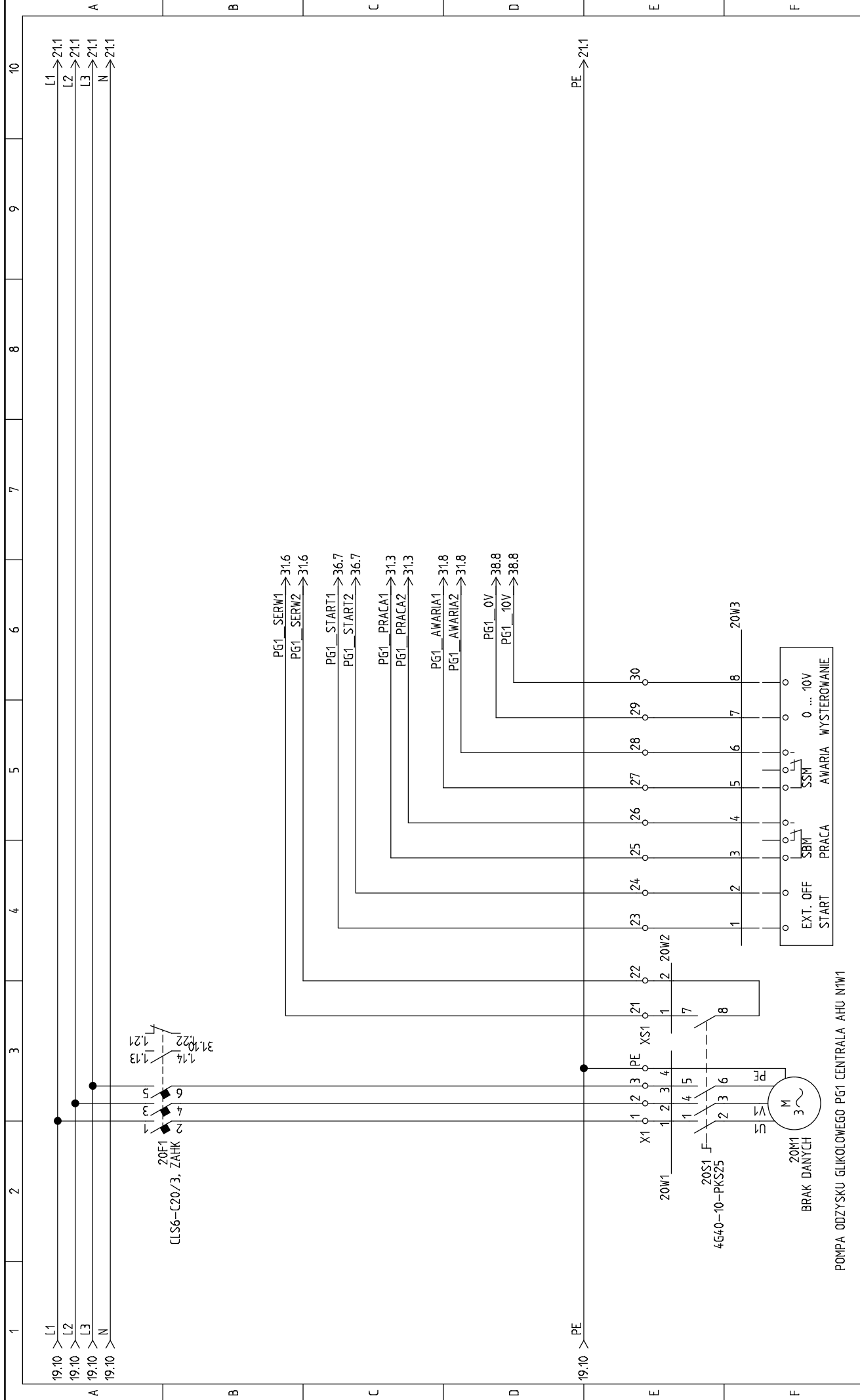
	Systemy Automatyki Budynków Piotr Deryta Lublin, ul. Długa 5 tel. 603 310 104	Autor: mgr inż Piotr Deryta	WSSE w Lublinie ul. Pielegniarek 6 20-708 Lublin Budynek Laboratorium Mikrobiologicznego	Projekt: Instalacja automatyki i BMS Opis rysunku: Schemat zasilania wentylatora WT4 szafa SAK1	Data utw.: 06.11.2021 Data mod.: 06.11.2021	Schemat: 17 L. Sch.: 114
	C:\Program Files (x86)\IGE+XAD\SEF Electrical VS\Projekty\WSSE Lublin SAK\ProjektBezNazw.sep					




	Systemy Automatyki Budynków Piotr Deryła Lublin, ul. Długa 5 tel. 603 310 104	Autor: mgr inż Piotr Deryła	WSSE w Lublinie ul. Pielegniarek 6 20-708 Lublin Budynek Laboratorium Mikrobiologicznego	Projekt: Instalacja automatyki i BMS	Data utw.: 06.11.2021	Schemat: 18
	Współpraca: Sprawdził:		Opis rysunku: Schemat zasilania wentylatora WD4 szafa SAK1	Data mod.: 06.11.2021	L. Sch.: 1/4	

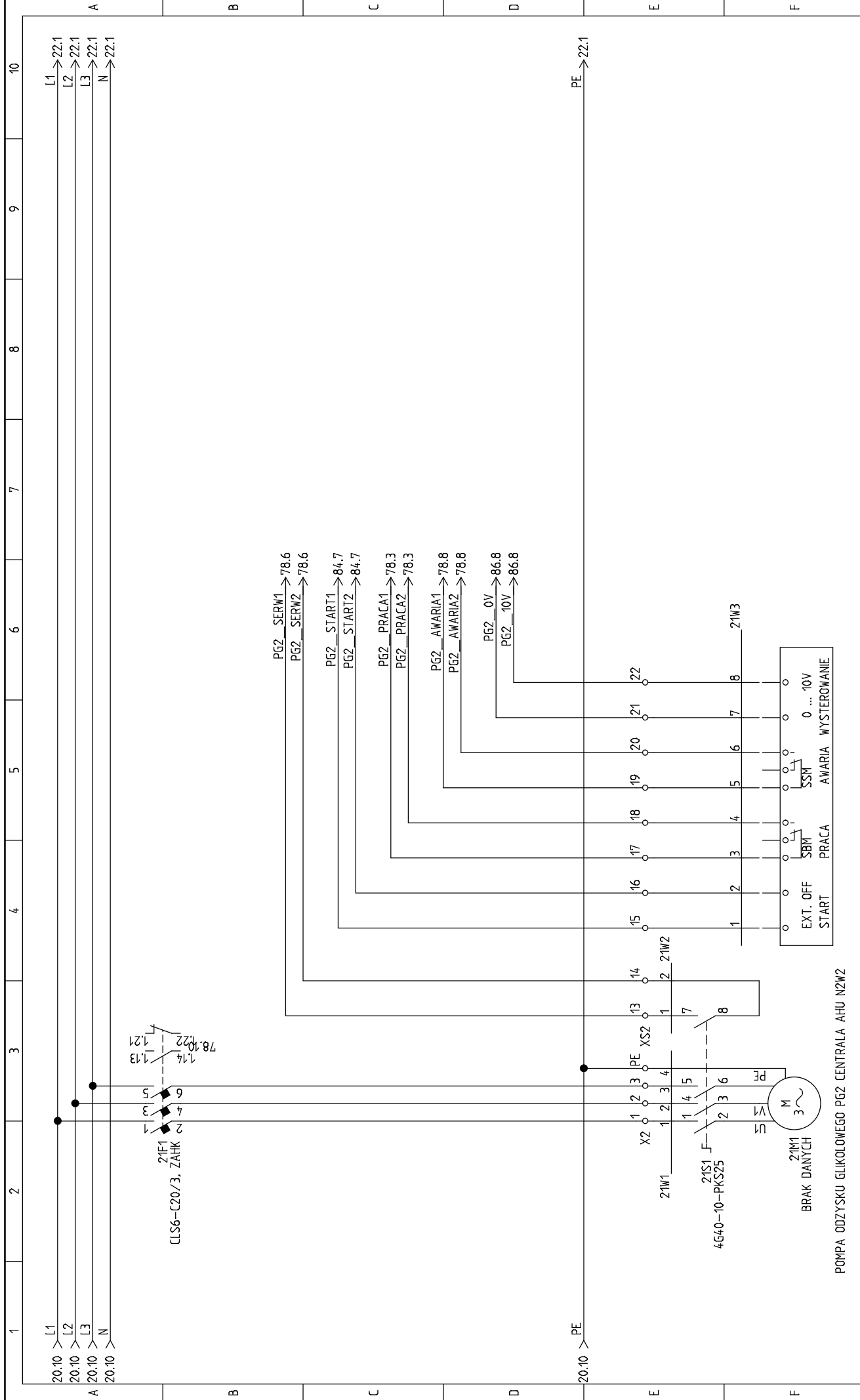


	Systemy Automatyki Budynków Piotr Deryta Lublin, ul. Długa 5 tel. 603 310 104	Autor: mgr inż Piotr Deryta	WSSE w Lublinie ul. Pielegniarek 6 20-708 Lublin Budynek Laboratorium Mikrobiologicznego	Projekt: Instalacja automatyki i BMS	Data utw.: 06.11.2021	Schemat: 49
	Współpraca: Sprawdził:		Opis rysunku: Schemat zasilania wentylatora WC2 szafa SAK1	Data mod.: 06.11.2021	L. Sch.: 1/4	



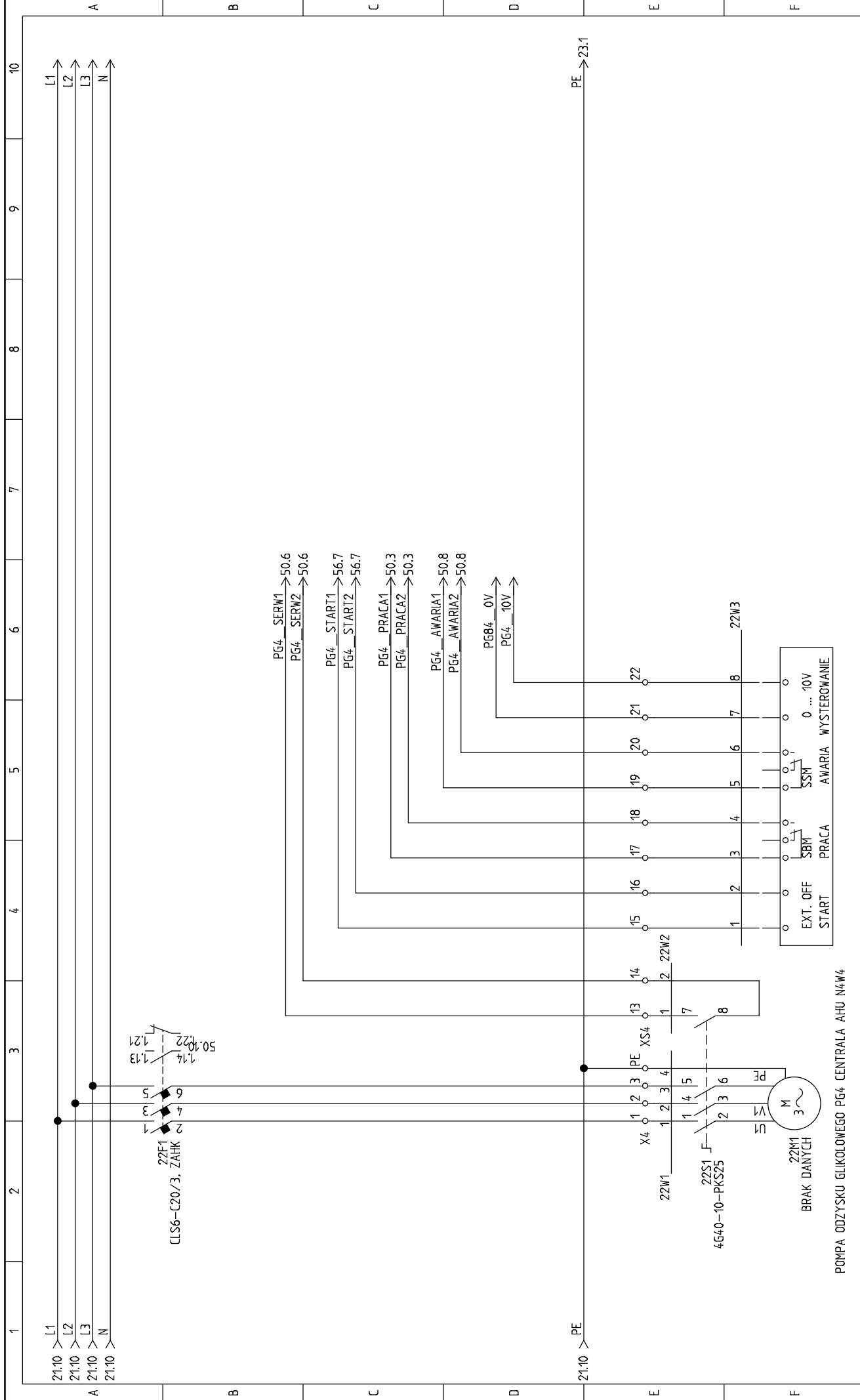
POMPA ODZYSKU GLIKOLOWEGO PG1 CENTRALA AHU NIW1

	Systemy Automatyki Budynkow Piotr Deryta Lublin, ul. Długa 5 tel. 603 310 104	Autor: mgr inż Piotr Deryta Współpraca: Sprawdził:	WSSE w Lublinie ul. Pielegniarek 6 20-708 Lublin Budynek Laboratorium Mikrobiologicznego	Projekt: Instalacja automatyki i BMS Opis rysunku: Schemat zasilania pompa wymiennika glikolowego PG1 szafa SAK1	Data utw.: 06.11.2021 Data mod.: 06.11.2021	Schemat: 20 L. Sch.: 1/4
---	--	---	---	---	--	---

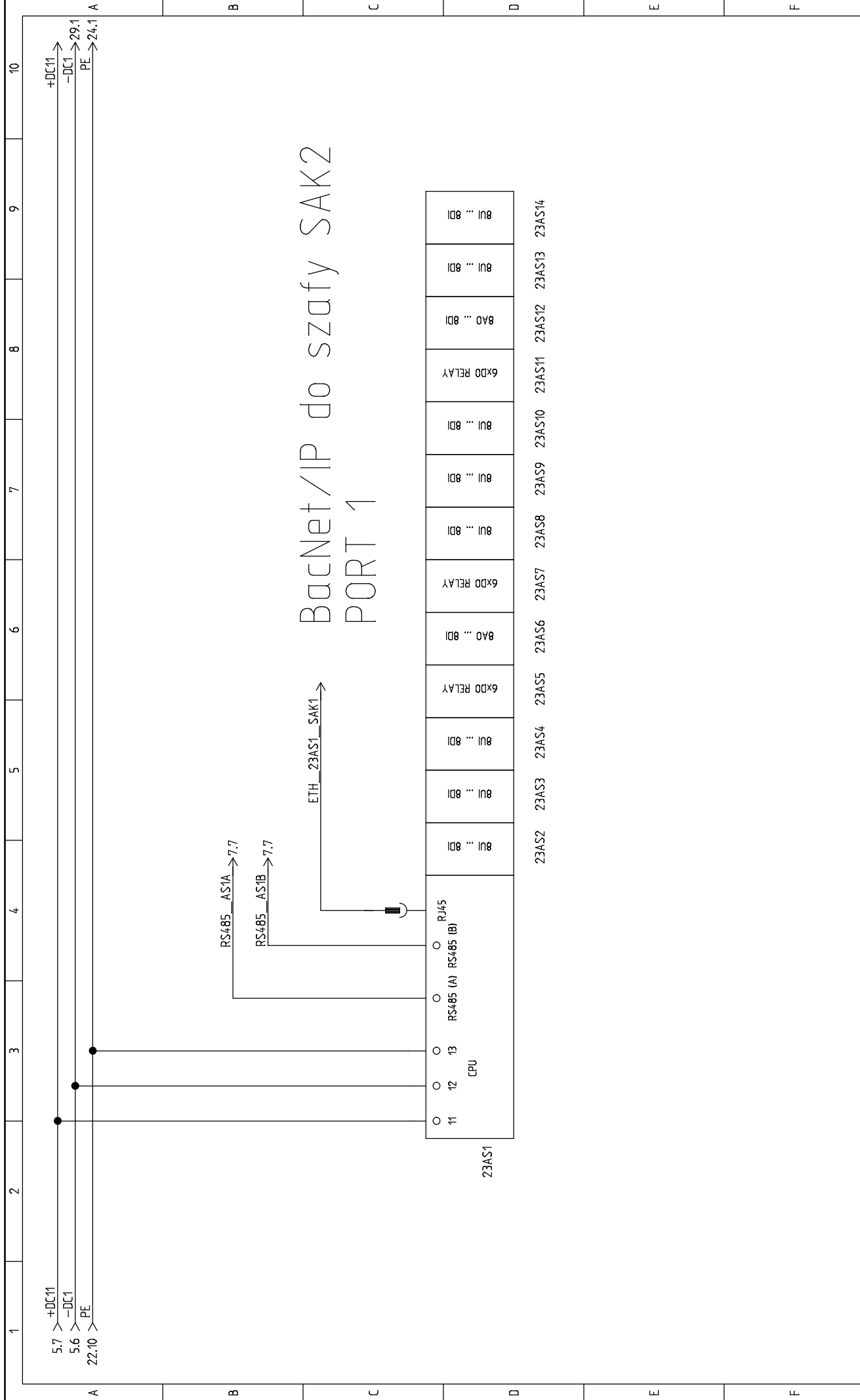


POMPA ODZYSKU GLIKOLOWEGO PG2 CENTRALA AHU NZW2

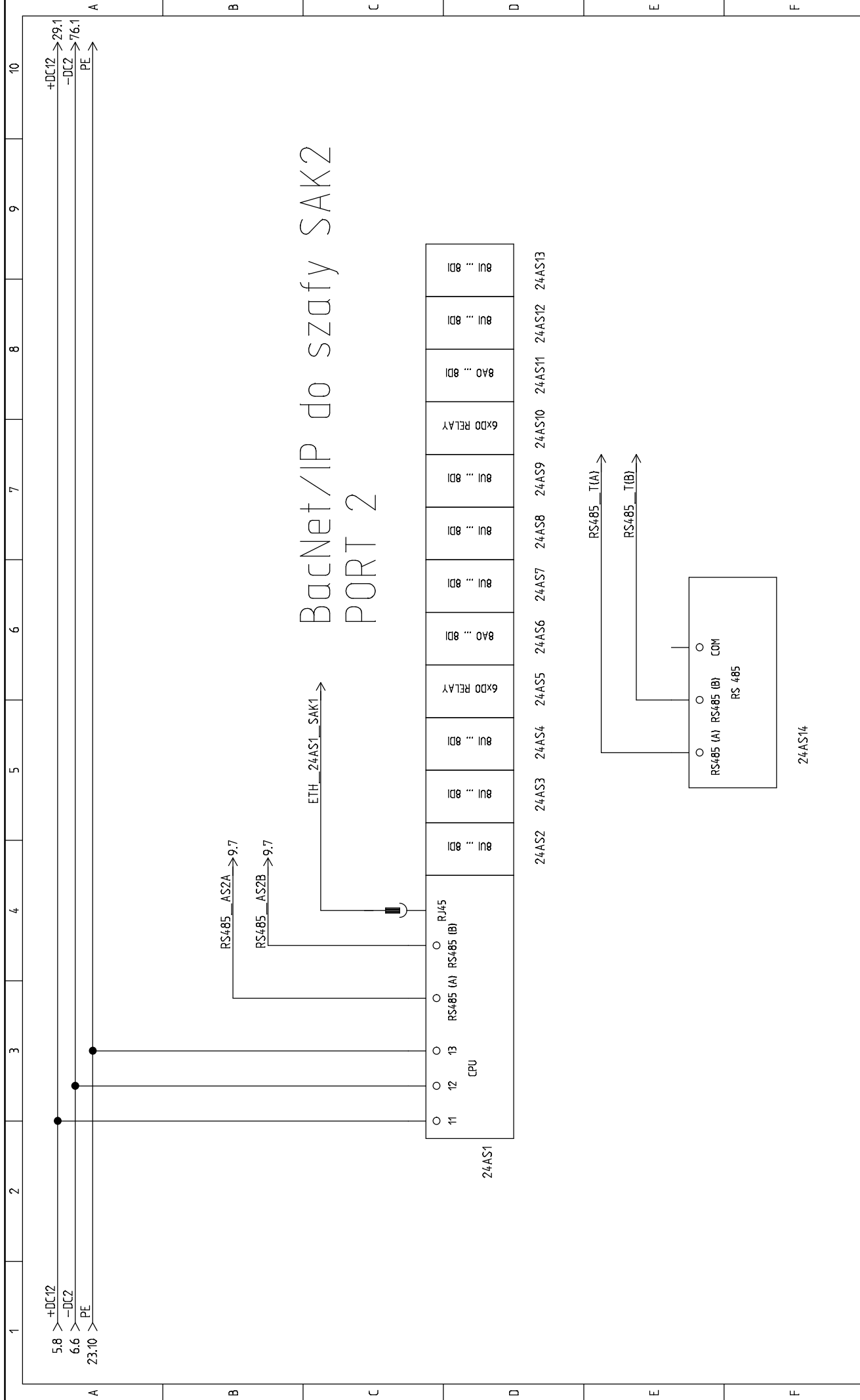
	Systemy Automatyki Budynkow Piotr Deryta Lublin, ul. Długa 5 tel. 603 310 104	Autor: mgr inż Piotr Deryta Współpraca: Sprawdził:	WSSE w Lublinie ul. Pielegniarek 6 20-708 Lublin Budynek Laboratorium Mikrobiologicznego	Projekt: Instalacja automatyki i BMS Opis rysunku: Schemat zasilania pompa wymiennika glikolowego PG2 szafa SAK1	Data utw.: 06.11.2021 Data mod.: 06.11.2021	Schemat: 21 L. Sch.: 1/4
--	--	---	---	---	--	---



	Systemy Automatyki Budynkow Piotr Deryta Lublin, ul. Długa 5 tel. 603 310 104	Autor: mgr inż Piotr Deryta Współpraca: Sprawdził:	WSSE w Lublinie ul. Pielegniarek 6 20-708 Lublin Budynek Laboratorium Mikrobiologicznego	Projekt: Instalacja automatyki i BMS Opis rysunku: Schemat zasilania pompa wymiennika glikolowego PG4 szafa SAK1	Data utw.: 06.11.2021 Data mod.: 06.11.2021	Schemat: 22 L. Sch.: 1/4
	C:\Program Files (x86)\IEG+XA0\SEF Electrical VS\Projekty\WSSE Lublin SAK\ProjektBezNazw.sep					

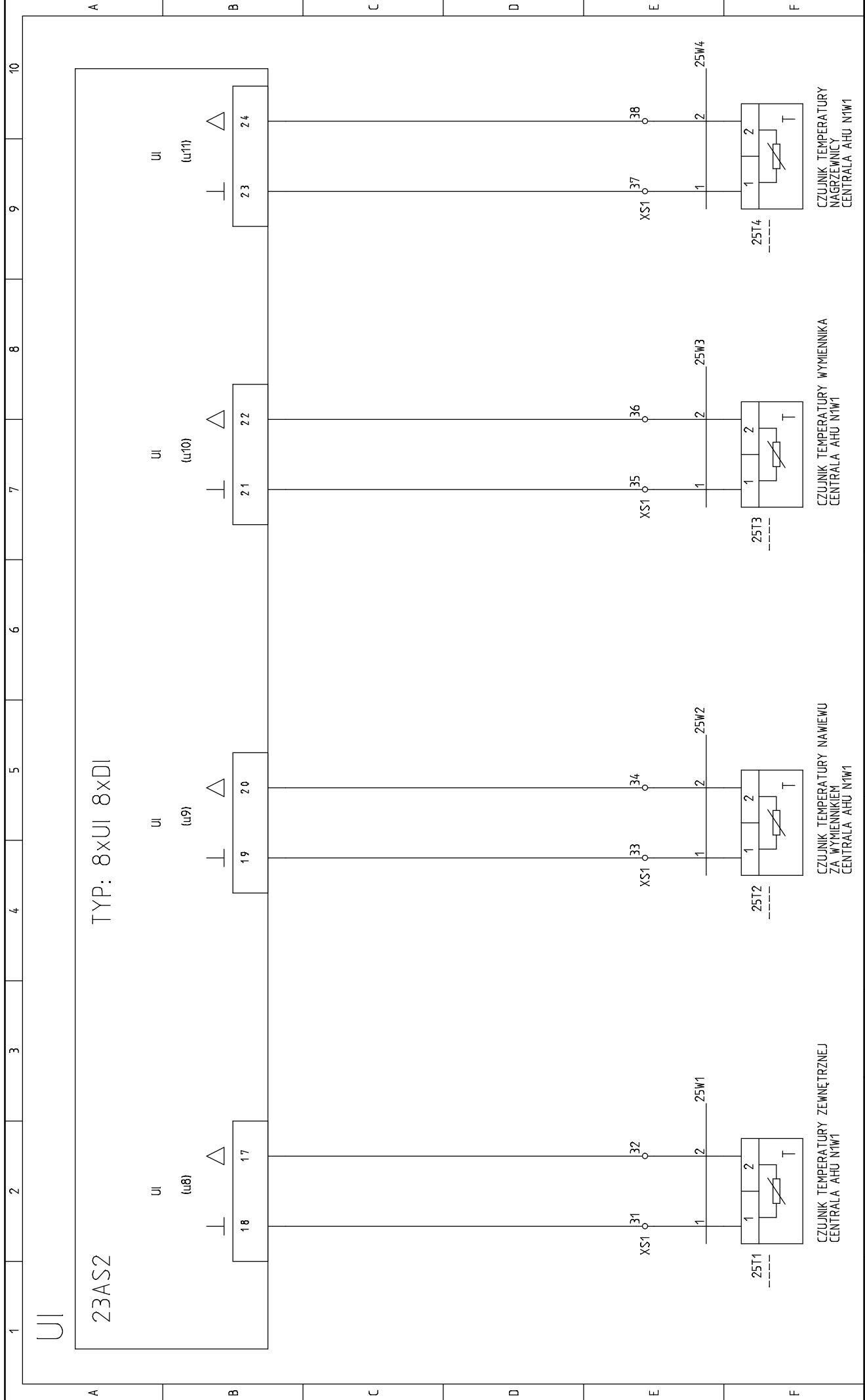



SAB Systemy Automatyki Budynków Piotr Deryła Lublin, ul. Długa 5 tel. 603 310 104	Autor: mgr inż Piotr Deryła	Współpraca:	Sprawdził:	WSSE w Lublinie ul. Pielegniarek 6 20-708 Lublin Budynek Laboratorium Mikrobiologicznego	Projekt: Instalacja automatyki i BMS Opis rysunku: Schemat konfiguracji sterownika szafa SAK1	Data utw.: 06.11.2021 Data mod.: 06.11.2021	Schemat: 23 L. Sch.: 114

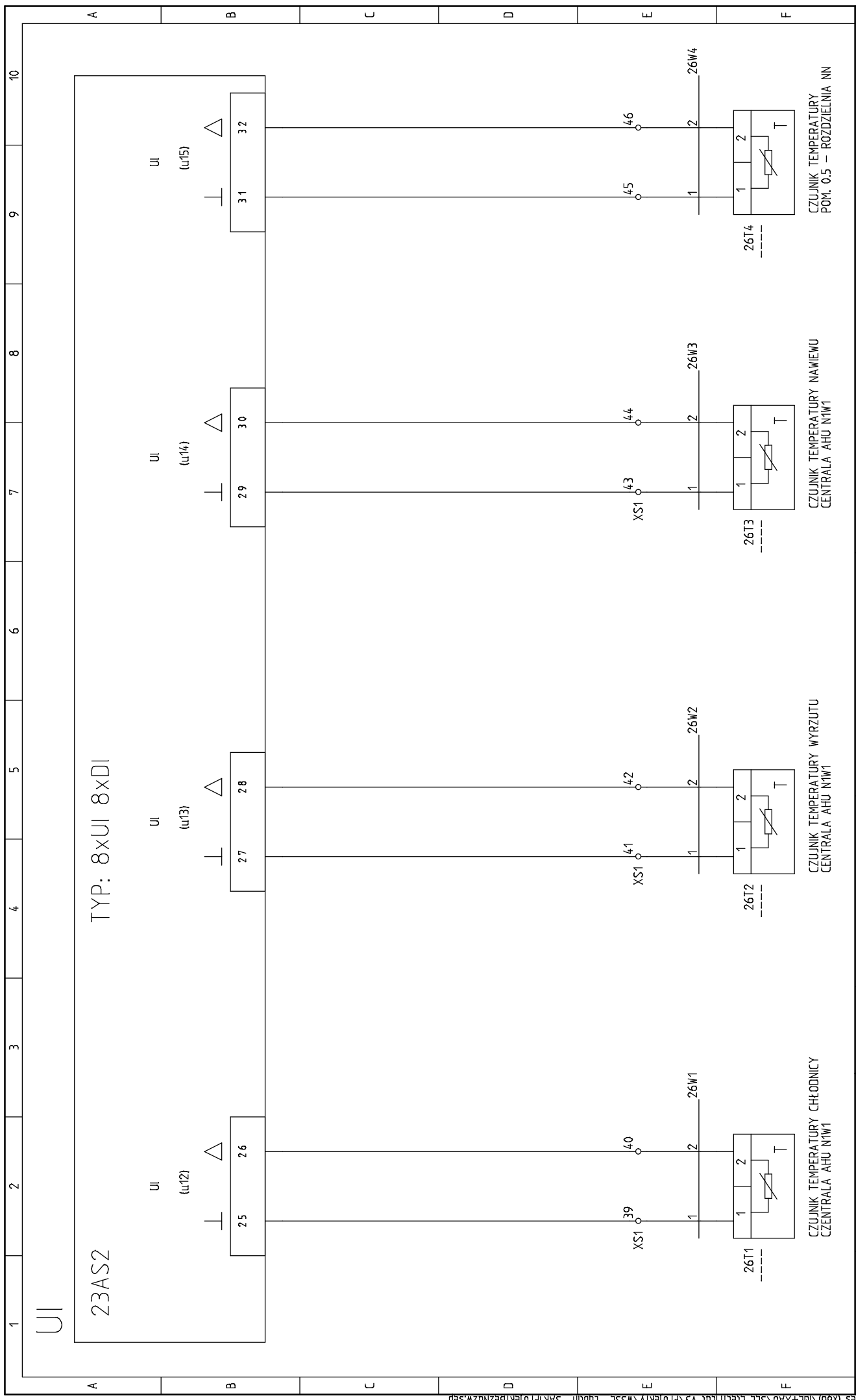


BacNet/IP do szafy SAK2 PORT 2

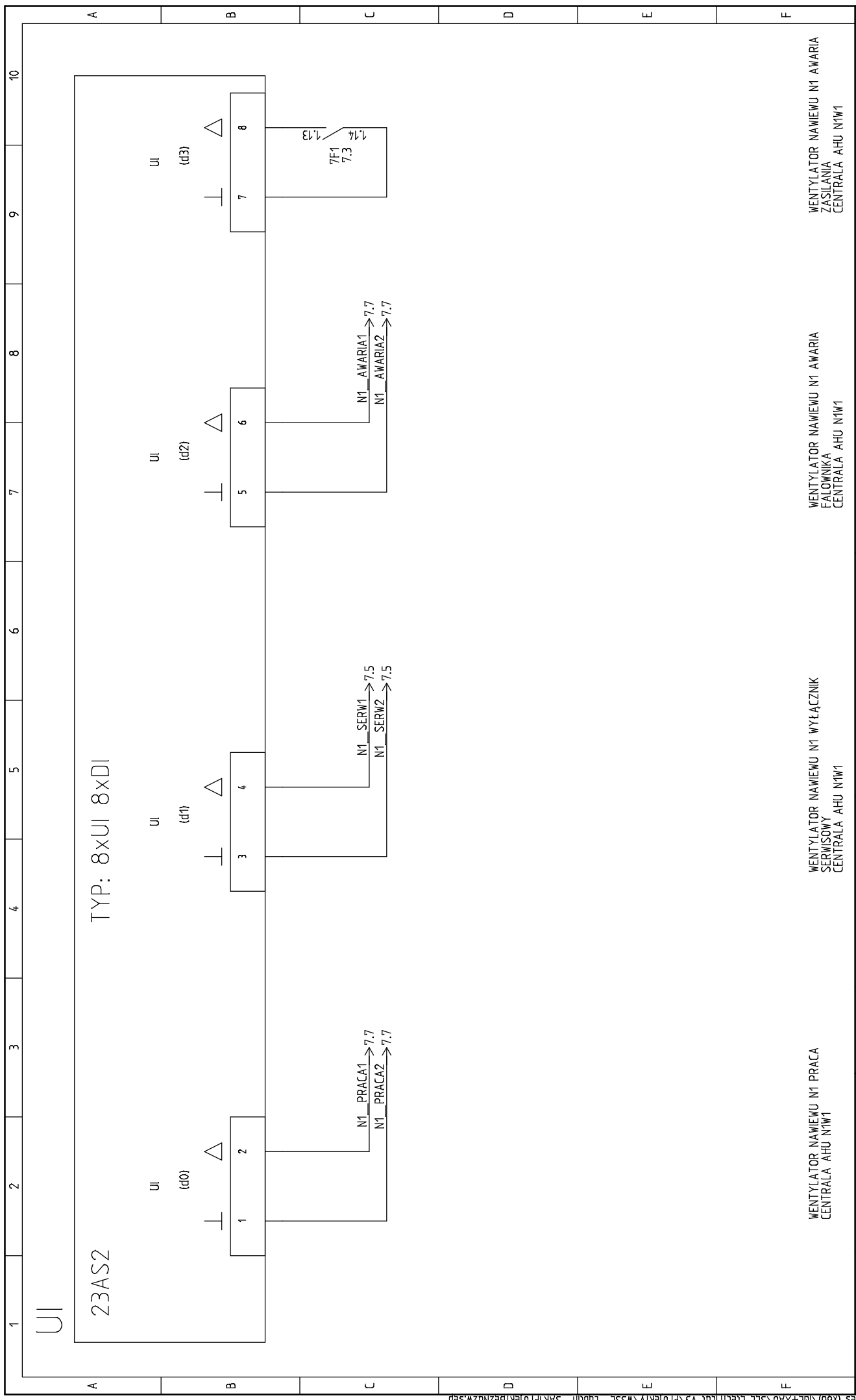
	Systemy Automatyki Budynków Piotr Deryta Lublin, ul. Długa 5 tel. 603 310 104		Autor: mgr inż Piotr Deryta	WSSE w Lublinie ul. Pielegniarek 6 20-708 Lublin Budynek Laboratorium Mikrobiologicznego		Projekt: Instalacja automatyki i BMS	Data utw.: 06.11.2021	Schemat: 24
			Współpraca:	Opis rysunku: Schemat konfiguracji sterownika szafa SAK1		Data mod.: 06.11.2021		L. Sch.: 1/4
			Sprawdził:					



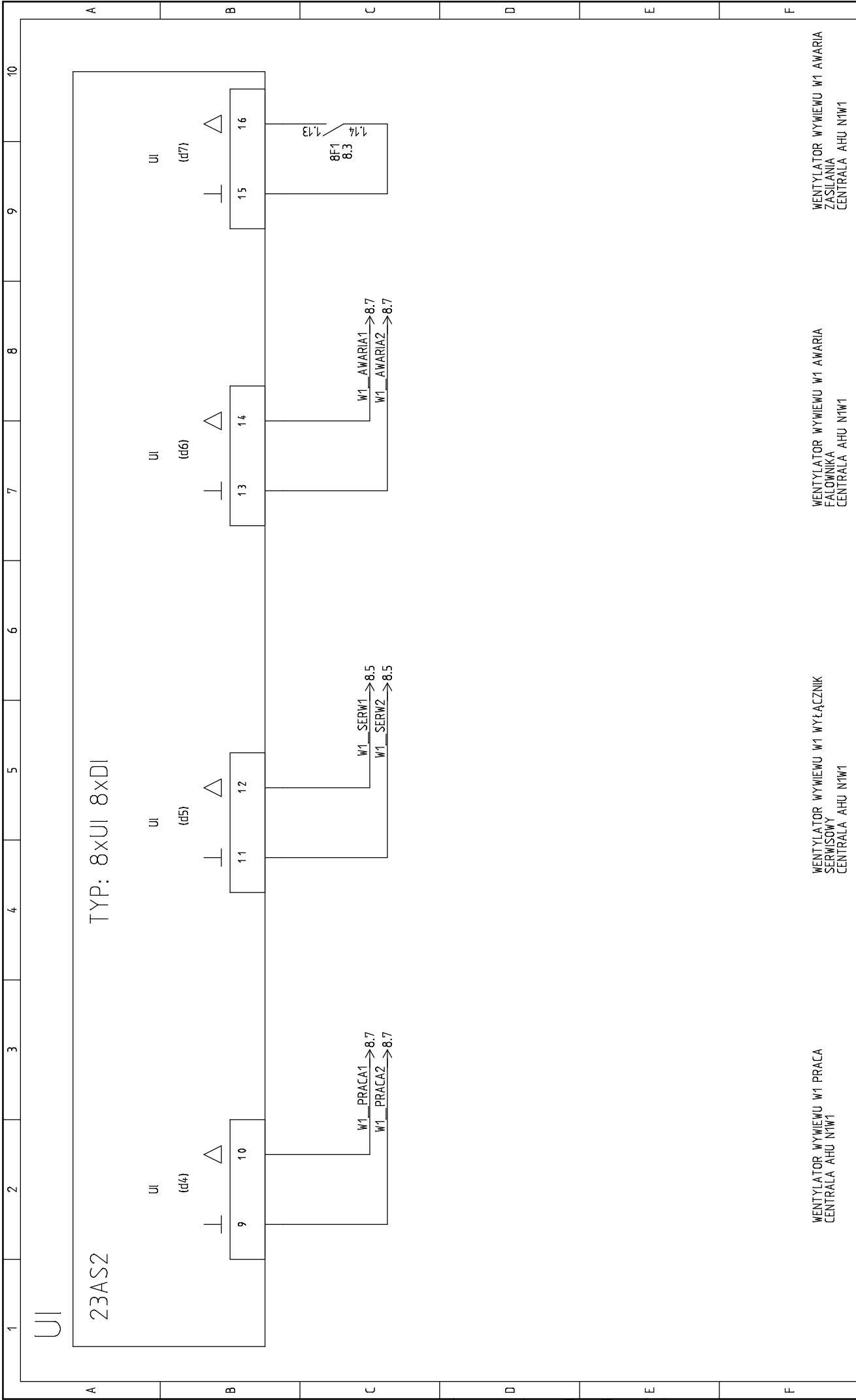
	Systemy Automatyki Budynków Piotr Deryła Lublin, ul. Długa 5 tel. 603 310 104		Autor: mgr inż Piotr Deryła	WSSE w Lublinie ul. Pielegnarek 6 20-708 Lublin Budynek Laboratorium Mikrobiologicznego	Projekt: Instalacja automatyki i BMS	Data utw.: 06.11.2021	Schemat: 25
	Współpraca: Lublin, ul. Długa 5		Sprawdził:	Opis rysunku: Schemat podłączenia sterownika szafa SAK1	Data mod.: 06.11.2021	L. Sch.: 1/4	



	Systemy Automatyki Budynków Piotr Deryta Lublin, ul. Długa 5 tel. 603 310 104	Autor: mgr inż Piotr Deryta Współpraca: Sprawdził:	WSSE w Lublinie ul. Pielegniarek 6 20-708 Lublin Budynek Laboratorium Mikrobiologicznego	Projekt: Instalacja automatyki i BMS Opis rysunku: Schemat podłączenia sterownika szafa SAK1	Data utw.: 06.11.2021 Data mod.: 06.11.2021	Schemat: 26 L. Sch.: 1/4
--	--	---	---	---	--	---

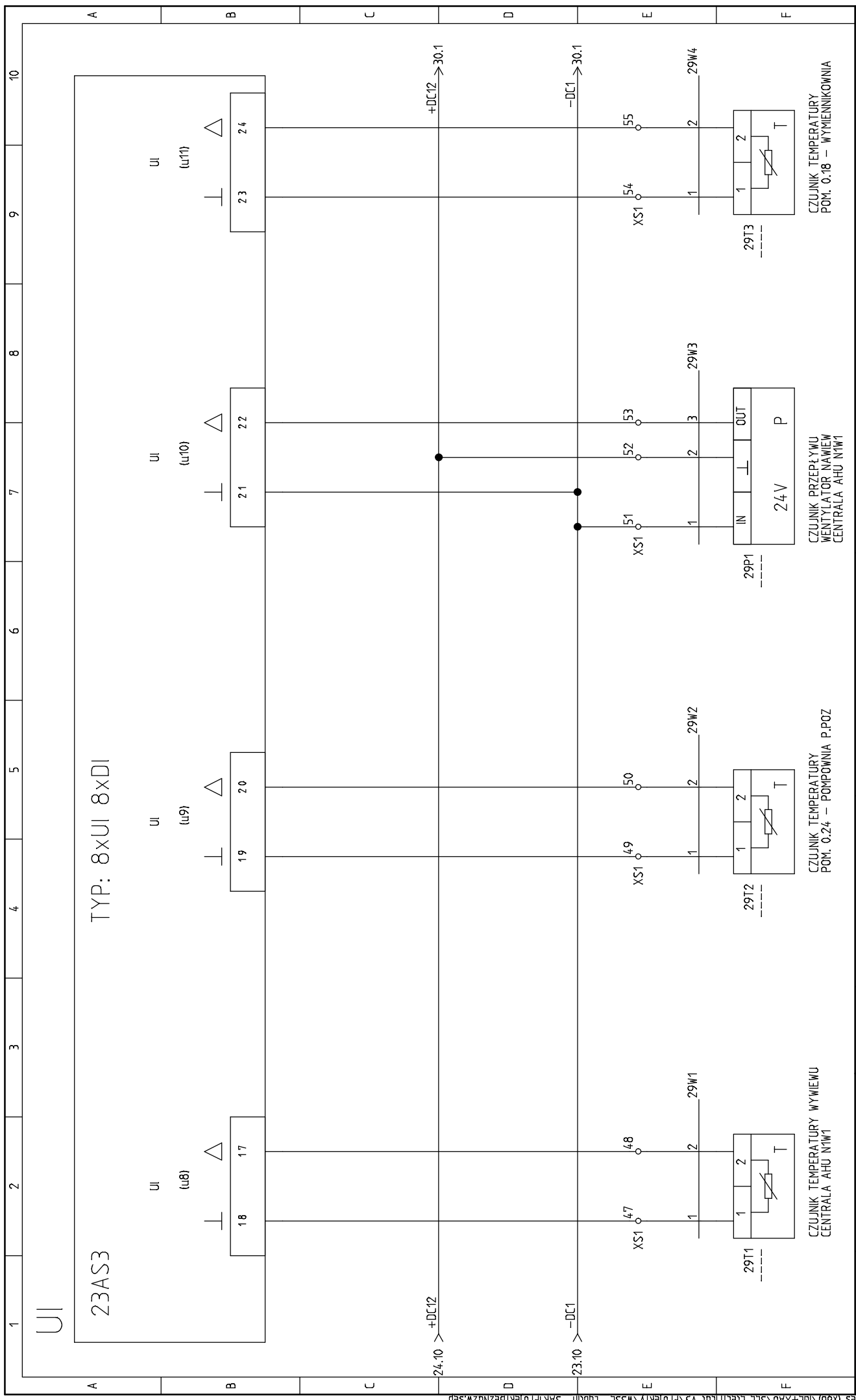


	Systemy Automatyki Budynków Piotr Deryta Lublin, ul. Długa 5 tel. 603 310 104	Autor: mgr inż Piotr Deryta Współpraca: Sprawdził:	WSSE w Lublinie ul. Pielegniarek 6 20-708 Lublin Budynek Laboratorium Mikrobiologicznego	Projekt: Instalacja automatyki i BMS Opis rysunku: Schemat podłączenia sterownika szafa SAK1	Data utw.: 06.11.2021 Data mod.: 06.11.2021	Schemat: 27 L. Sch.: 114
	WENTYLATOR NAWIEWU N1 PRACA CENTRALA AHU N1W1	WENTYLATOR NAWIEWU N1 WYŁĄCZNIK SERWISOWY CENTRALA AHU N1W1	WENTYLATOR NAWIEWU N1 AWARIA FALOWNIKA CENTRALA AHU N1W1	WENTYLATOR NAWIEWU N1 AWARIA ZASILANIA CENTRALA AHU N1W1		



Systemy Automatyki Budynków		Autor: mgr inż Piotr Deryta	Projekt: Instalacja automatyki i BMS	Data utw.: 06.11.2021	Schemat: 28
Piotr Deryta Lublin, ul. Długa 5 tel. 603 310 104		Współpraca:	Opis rysunku: Schemat podłączenia sterownika	Data mod.: 06.11.2021	L. Sch.: 1/4
			WENTYLATOR WYWIEWU W1 AWARIA FALOWNIKA CENTRALA AHU N1W1		
		WSSE w Lublinie ul. Pielegniarek 6 20-708 Lublin Budynek Laboratorium Mikrobiologicznego	WENTYLATOR WYWIEWU W1 AWARIA SERWISOWY CENTRALA AHU N1W1		
			WENTYLATOR WYWIEWU W1 AWARIA ZASILANIA CENTRALA AHU N1W1		





TYP: 8xUI 8xDI

UI

23AS3

UI (u8)

UI (u9)

UI (u10)


UI (u11)

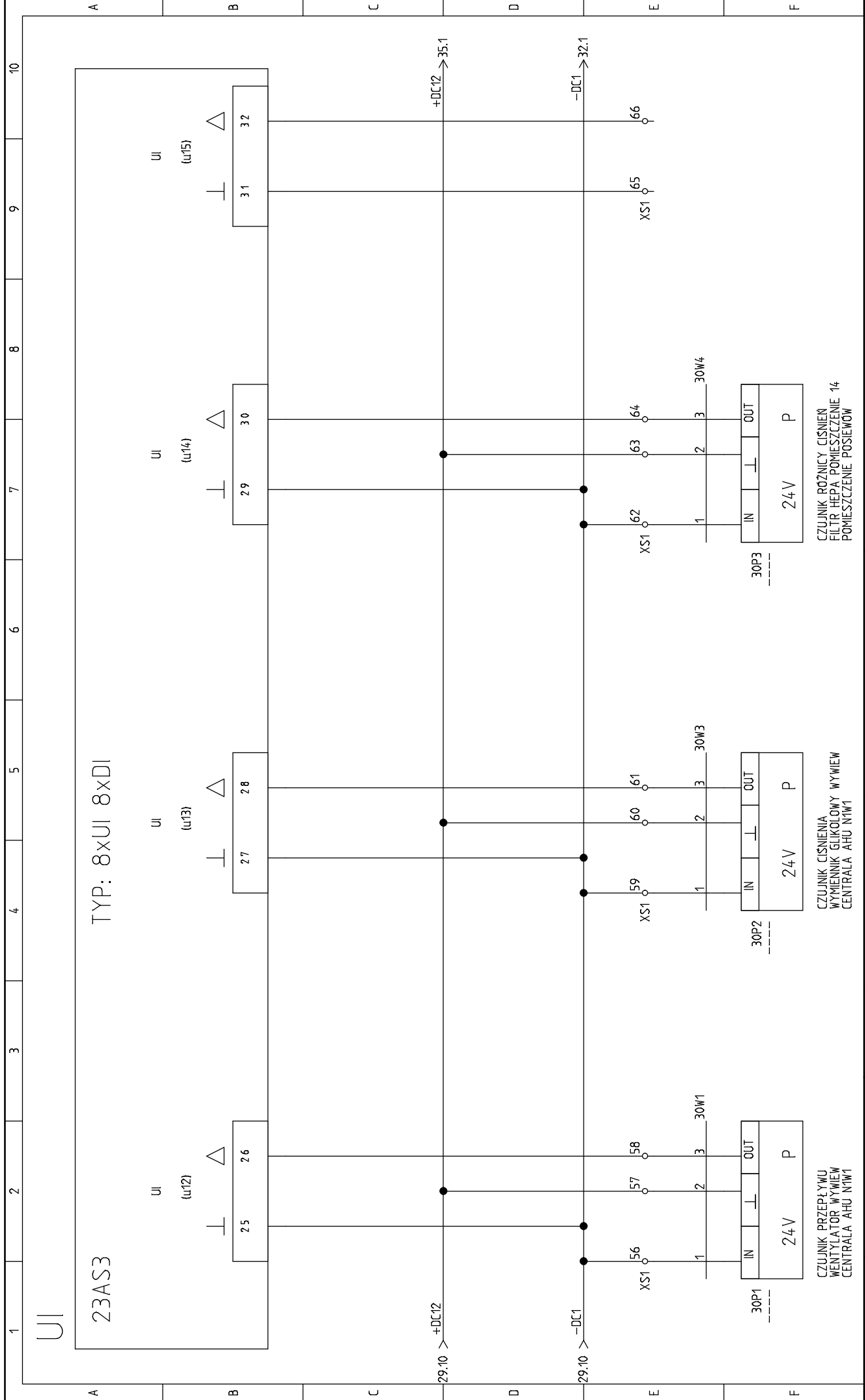
CZUJNIK TEMPERATURY WYWIEMU
CENTRALA AHU N1W1

CZUJNIK TEMPERATURY
POM. 0.24 - POMPOWNIA P.P0Z

CZUJNIK PRZEPŁYWU
WENTYLATOR NAWIEW
CENTRALA AHU N1W1

CZUJNIK TEMPERATURY
POM. 0.18 - WYMIENNIKOWNIA

	Systemy Automatyki Budynków Piotr Deryta Lublin, ul. Długa 5 tel. 603 310 104	Autor: mgr inż Piotr Deryta Współpraca: Sprawdził:	WSSE w Lublinie ul. Pielegniarek 6 20-708 Lublin Budynek Laboratorium Mikrobiologicznego	Projekt: Instalacja automatyki i BMS Opis rysunku: Schemat podłączenia sterownika szafa SAK1	Data utw.: 06.11.2021 Data mod.: 06.11.2021	Schemat: 29 L. Sch.: 114
---	--	---	---	---	--	---



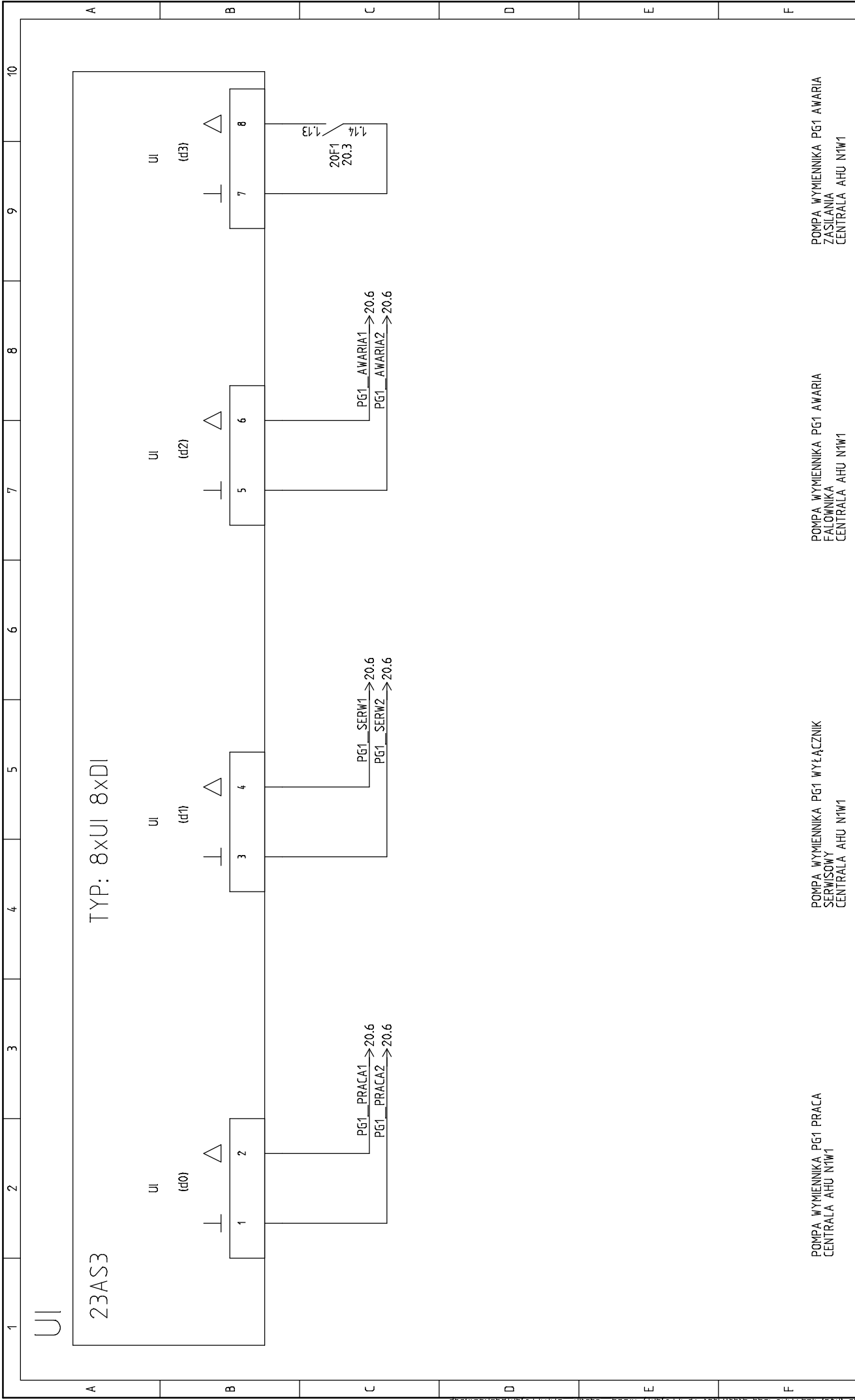
TYP: 8xUI 8xDI

UI

23AS3

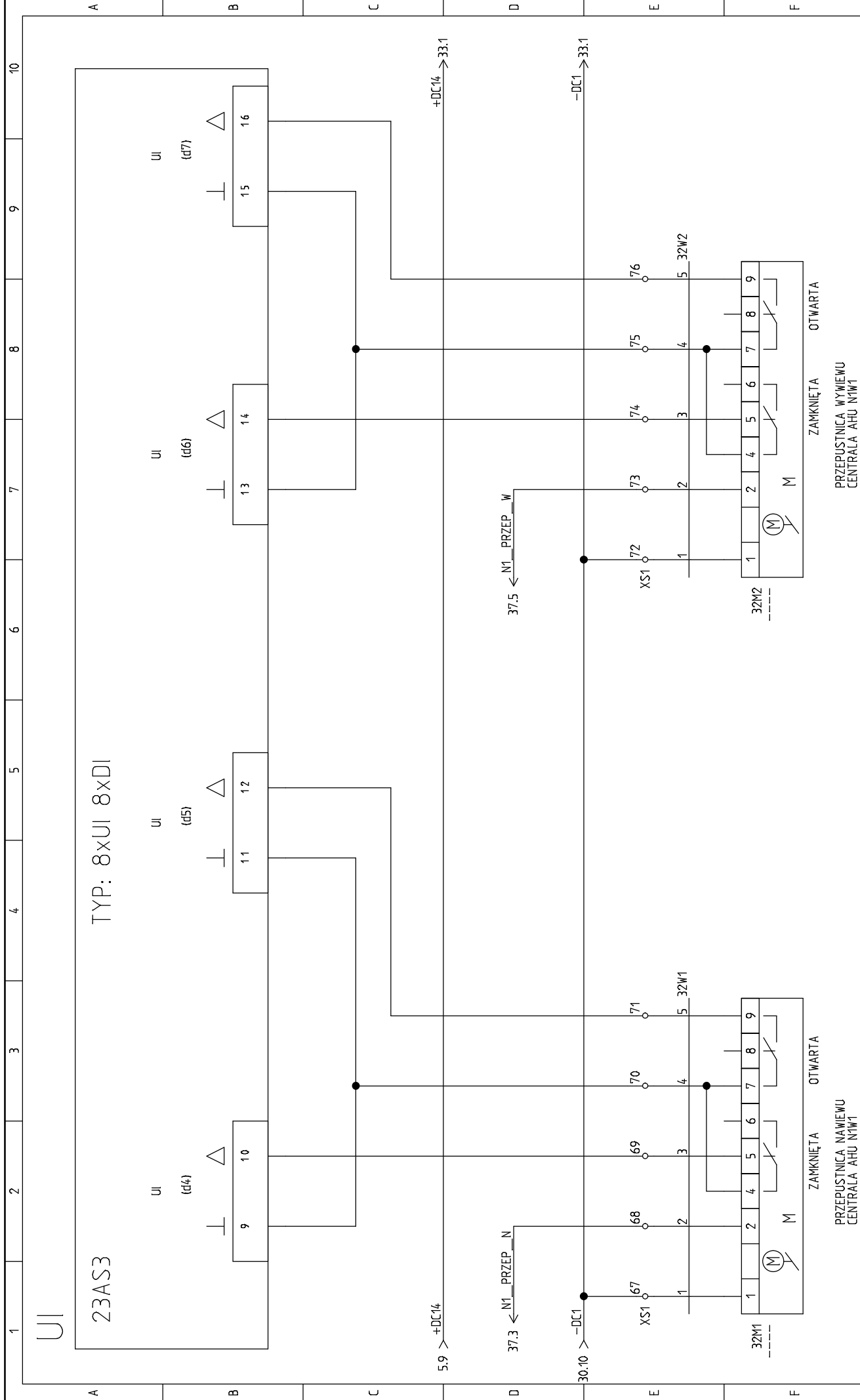
Systemy Automatyki Budynków		Autor: mgr inż Piotr Deryta	WSSE w Lublinie ul. Pielegniarek 6 20-708 Lublin Budynek Laboratorium Mikrobiologicznego	Projekt: Instalacja automatyki i BMS	Data utw.: 06.11.2021	Schemat: 30
Piotr Deryta Lublin, ul. Długa 5 tel. 603 310 104		Współpraca:		Opis rysunku: Schemat podłączenia sterownika	Data mod.: 06.11.2021	L. Sch.: 1/4
		Sprawdził:		szafa SAK1		




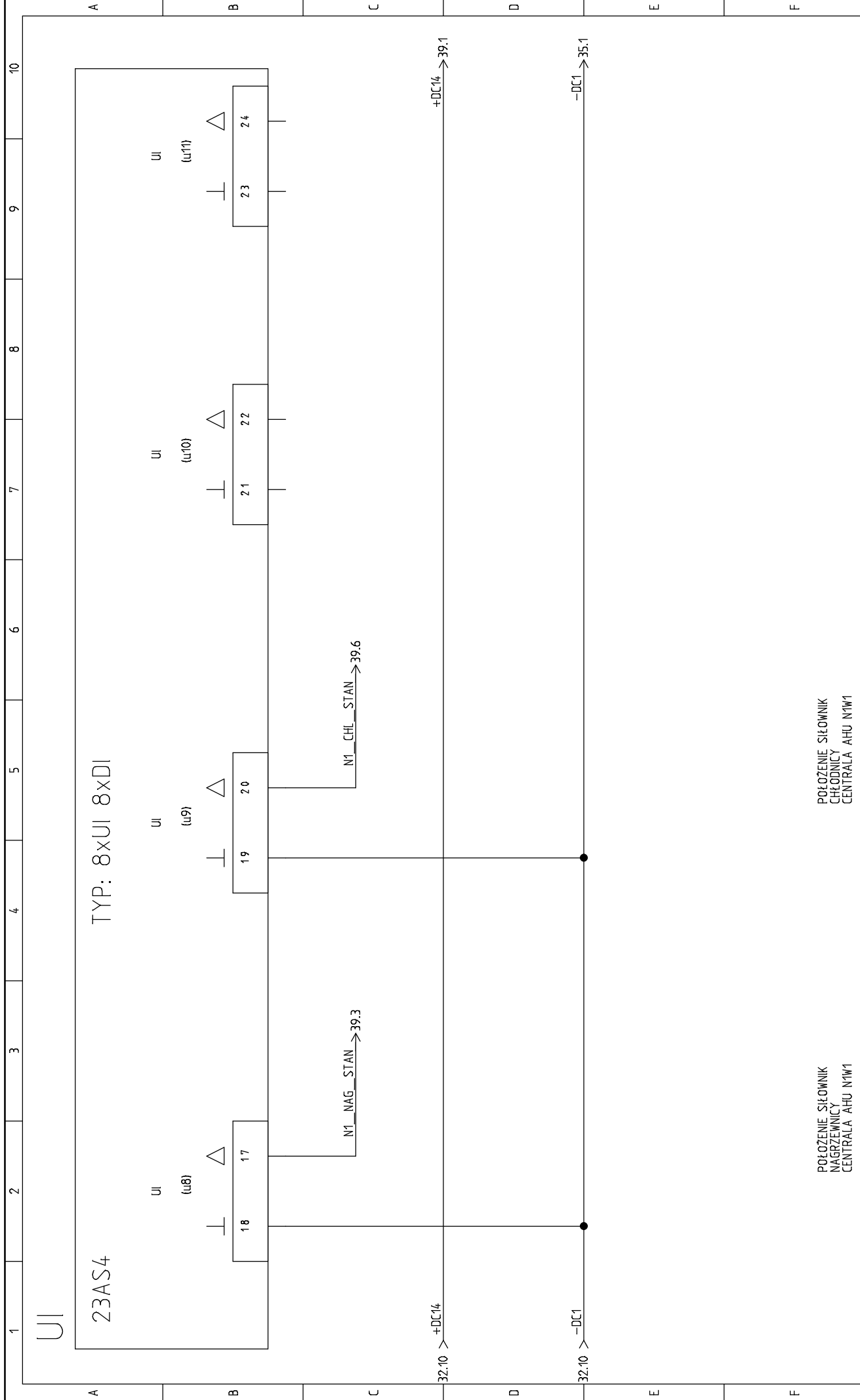



Systemy Automatyki Budynków		Autor: mgr inż Piotr Deryta		WSSE w Lublinie ul. Pielegniarek 6 20-708 Lublin Budynnek Laboratorium Mikrobiologicznego	
Piotr Deryta Lublin, ul. Długa 5 tel. 603 310 104		Współpraca:			
		Sprawdził:			
POMPA WYMIENNIKA PG1 PRACA CENTRALA AHU N1W1		POMPA WYMIENNIKA PG1 WYŁĄCZNIK SERWISOWY CENTRALA AHU N1W1		POMPA WYMIENNIKA PG1 AWARIA FALOWNIKA CENTRALA AHU N1W1	
POMPA WYMIENNIKA PG1 PRACA CENTRALA AHU N1W1		POMPA WYMIENNIKA PG1 WYŁĄCZNIK SERWISOWY CENTRALA AHU N1W1		POMPA WYMIENNIKA PG1 AWARIA ZASILANIA CENTRALA AHU N1W1	
		Projekt: Instalacja automatyki i BMS			
		Opis rysunku: Schemat podłączenia sterownika			
		szafa SAK1			
				Data utw.: 06.11.2021	
				Schemat: 31	
				Data mod.: 06.11.2021	
				L. Sch.: 1/4	

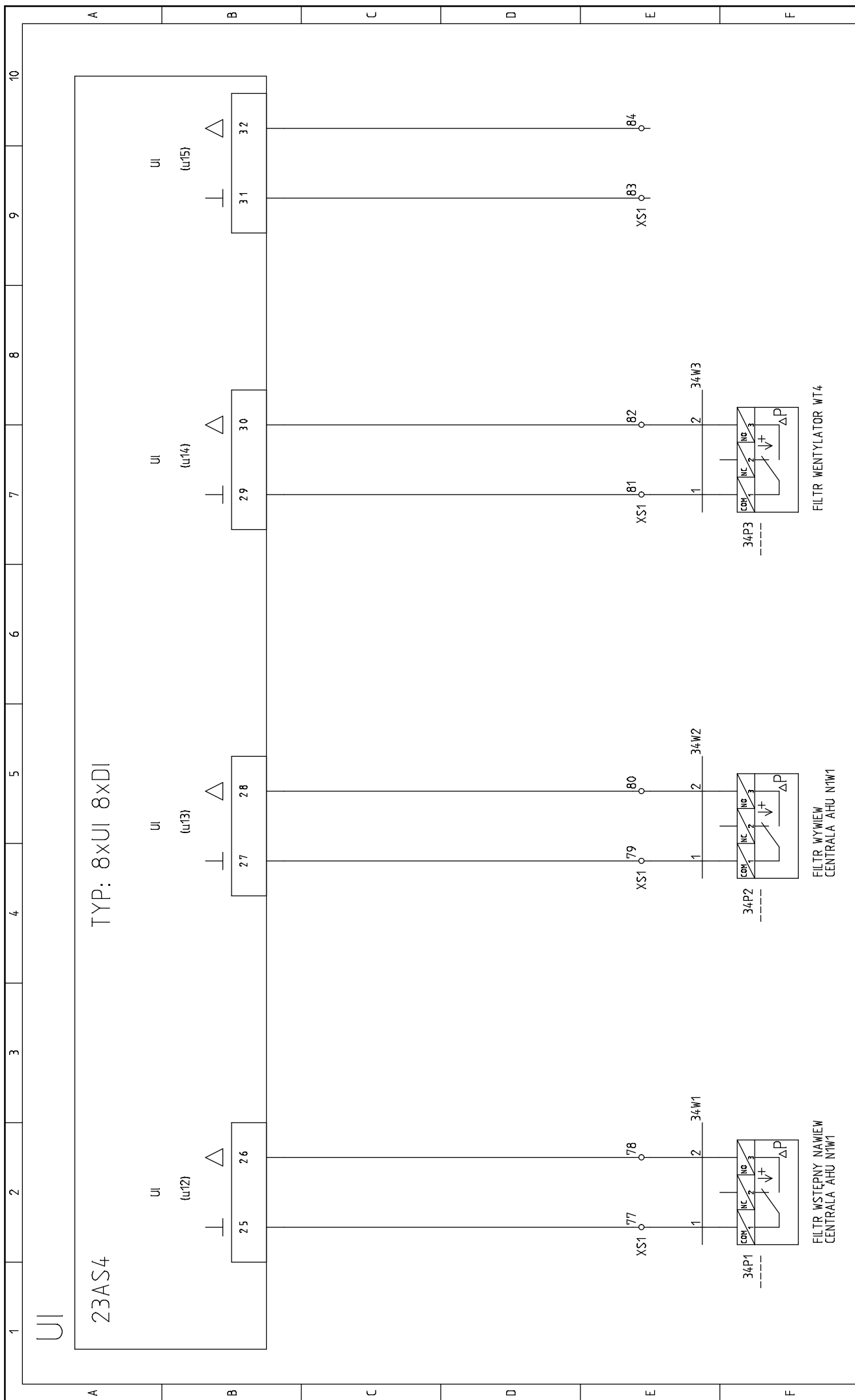





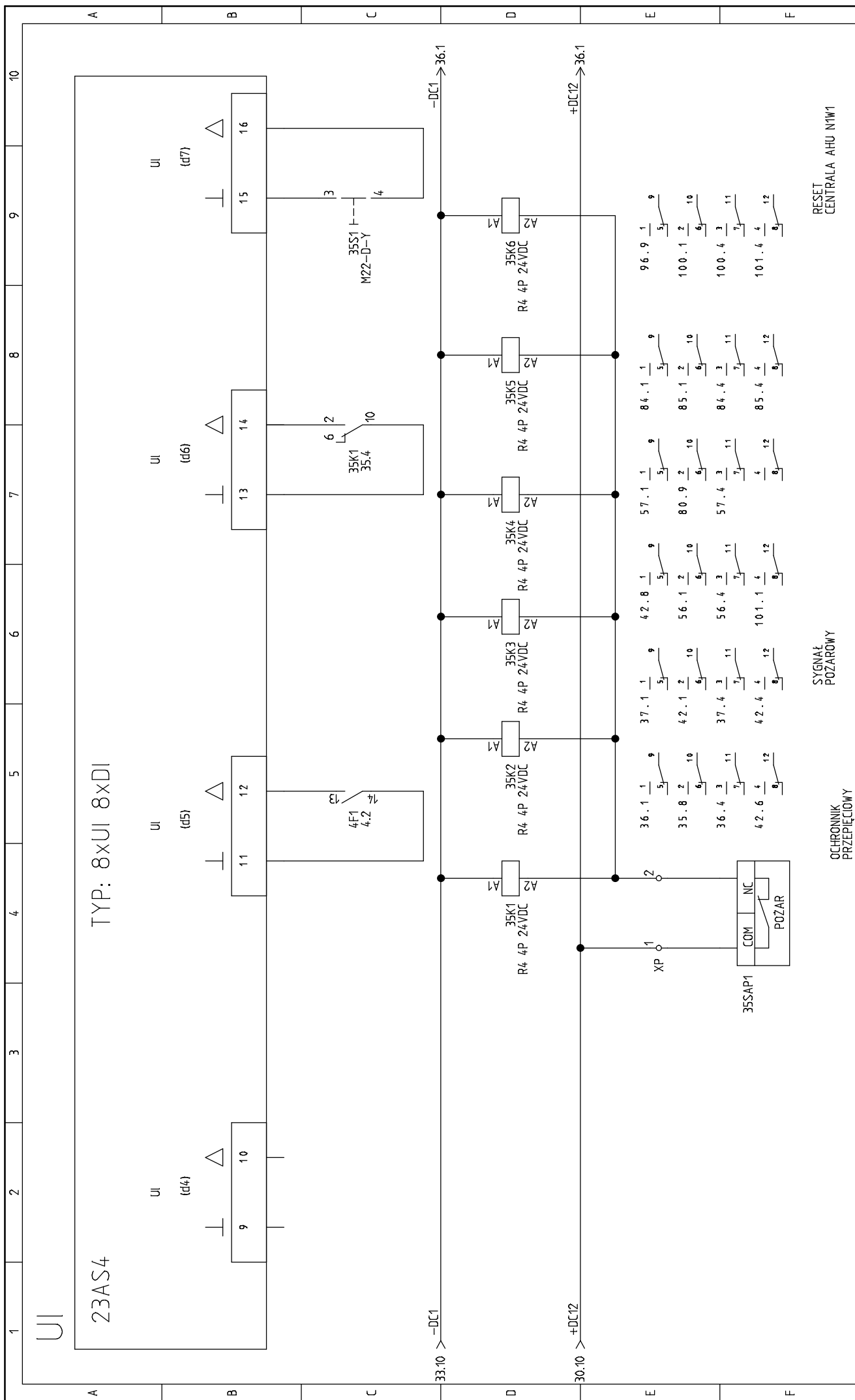
	Systemy Automatyki Budynków Piotr Deryta Lublin, ul. Długa 5 tel. 603 310 104	Autor: mgr inż Piotr Deryta	WSSE w Lublinie ul. Pielegniarek 6 20-708 Lublin Budynek Laboratorium Mikrobiologicznego	Projekt: Instalacja automatyki i BMS Opis rysunku: Schemat podłączenia sterownika szafa SAK1	Data utw.: 06.11.2021 Data mod.: 06.11.2021	Schemat: 32 L. Sch.: 1/4
	PRZEPUSTNICA NAWIEWU CENTRALA AHU N1W1			PRZEPUSTNICA WYWIEWU CENTRALA AHU N1W1		



	Systemy Automatyki Budynkow Piotr Deryta Lublin, ul. Długa 5 tel. 603 310 104	Autor: mgr inż Piotr Deryta Współpraca: Sprawdził:	POŁOŻENIE SIŁOWNIK NAGRZEWNICY CENTRALA AHU N1W1	POŁOŻENIE SIŁOWNIK CHŁODNICY CENTRALA AHU N1W1	Projekt: Instalacja automatyki i BMS Opis rysunku: Schemat podłączenia sterownika szafa SAK1	Data utw.: 06.11.2021 Data mod.: 06.11.2021	Schemat: 33 L. Sch.: 114
---	--	---	--	--	---	--	---



	Systemy Automatyki Budynków Piotr Deryta Lublin, ul. Długa 5 tel. 603 310 104	Autor: mgr inż Piotr Deryta Współpraca: Sprawdził:	WSSE w Lublinie ul. Pielegniarek 6 20-708 Lublin Budynek Laboratorium Mikrobiologicznego	Projekt: Instalacja automatyki i BMS Opis rysunku: Schemat podłączenia sterownika szafa SAK1	Data utw.: 06.11.2021 Data mod.: 06.11.2021	Schemat: 34 L. Sch.: 114
---	--	---	---	---	--	---

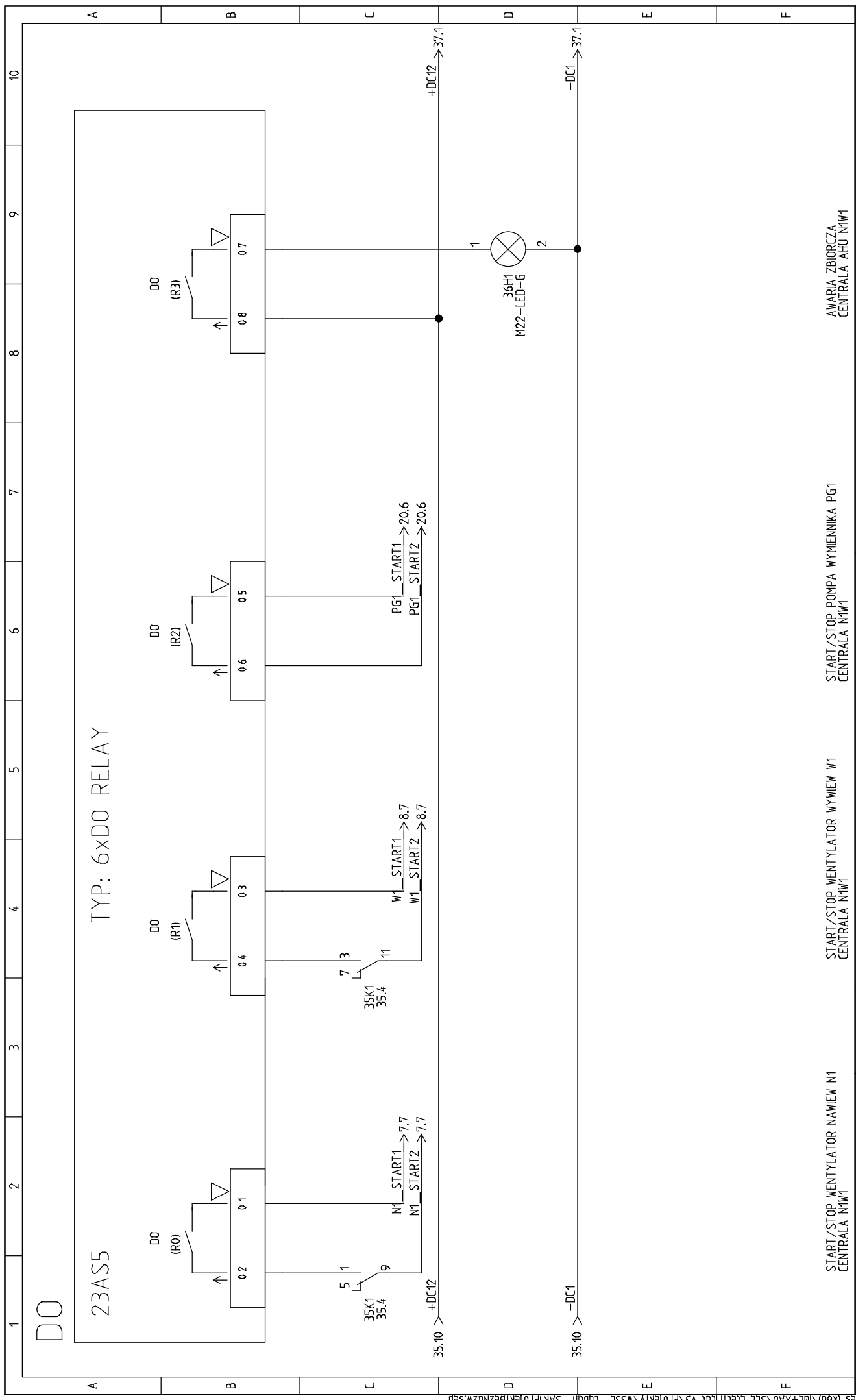


RESZTA
CENTRALA AHU N1W1

SYGNAŁ
POZAROWY

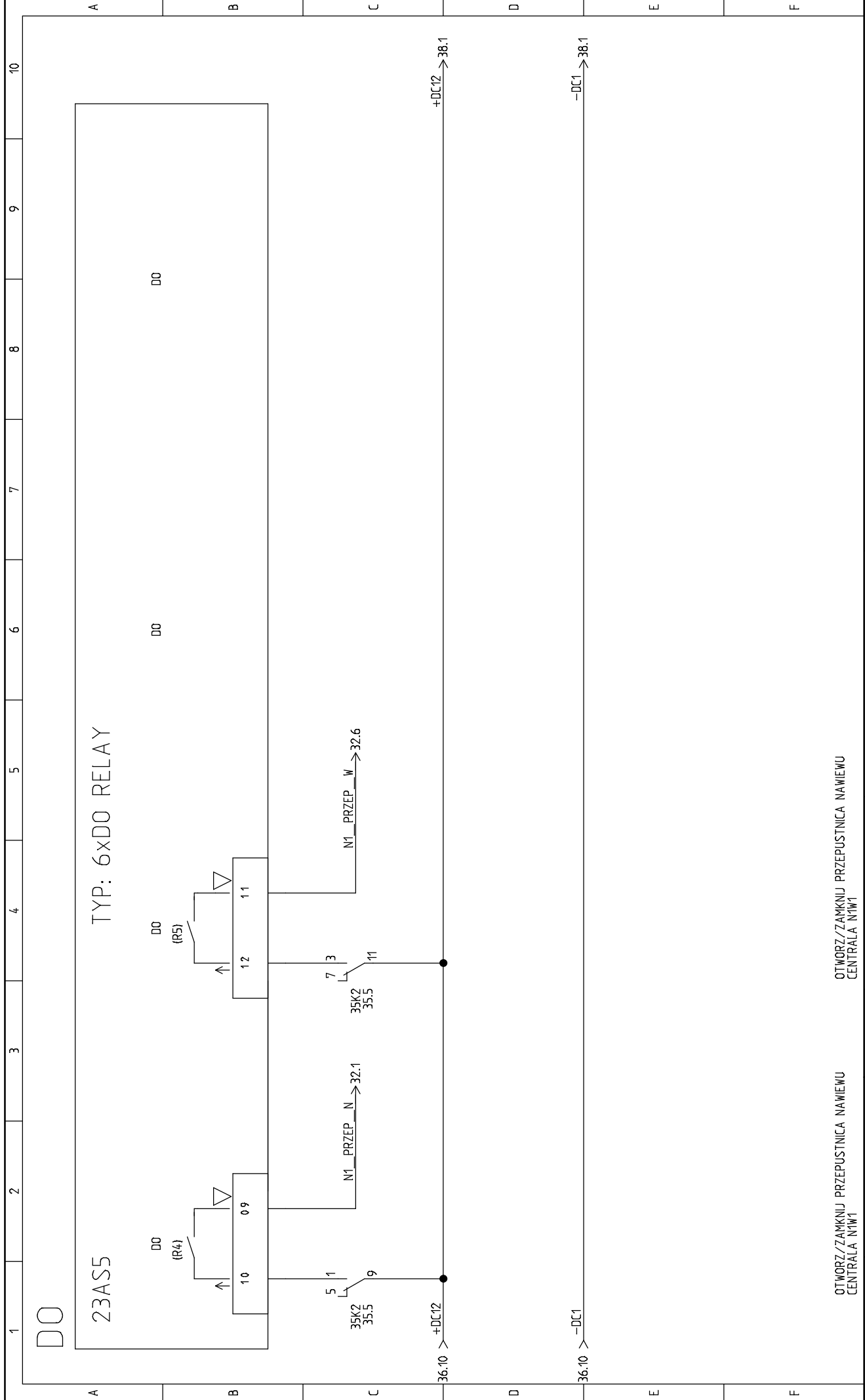
OCHRONNIK
PRZEPIĘCIOWY

<p>SAB</p> <p>Systemy Automatyki Budynków Piotr Deryta Lublin, ul. Długa 5 tel. 603 310 104</p>	<p>Autor: mgr inż Piotr Deryta</p>	<p>Projekt: Instalacja automatyki i BMS</p>	<p>Data uw. 06.11.2021</p>	<p>Schemat: 35</p>
	<p>Współpraca:</p>		<p>Opis rysunku: Schemat podłączenia sterownika</p>	<p>Data mod. 06.11.2021</p>
<p>WSSE w Lublinie ul. Pielegniarek 6 20-708 Lublin Budynek Laboratorium Mikrobiologicznego</p>		<p>szafa SAK1</p>		



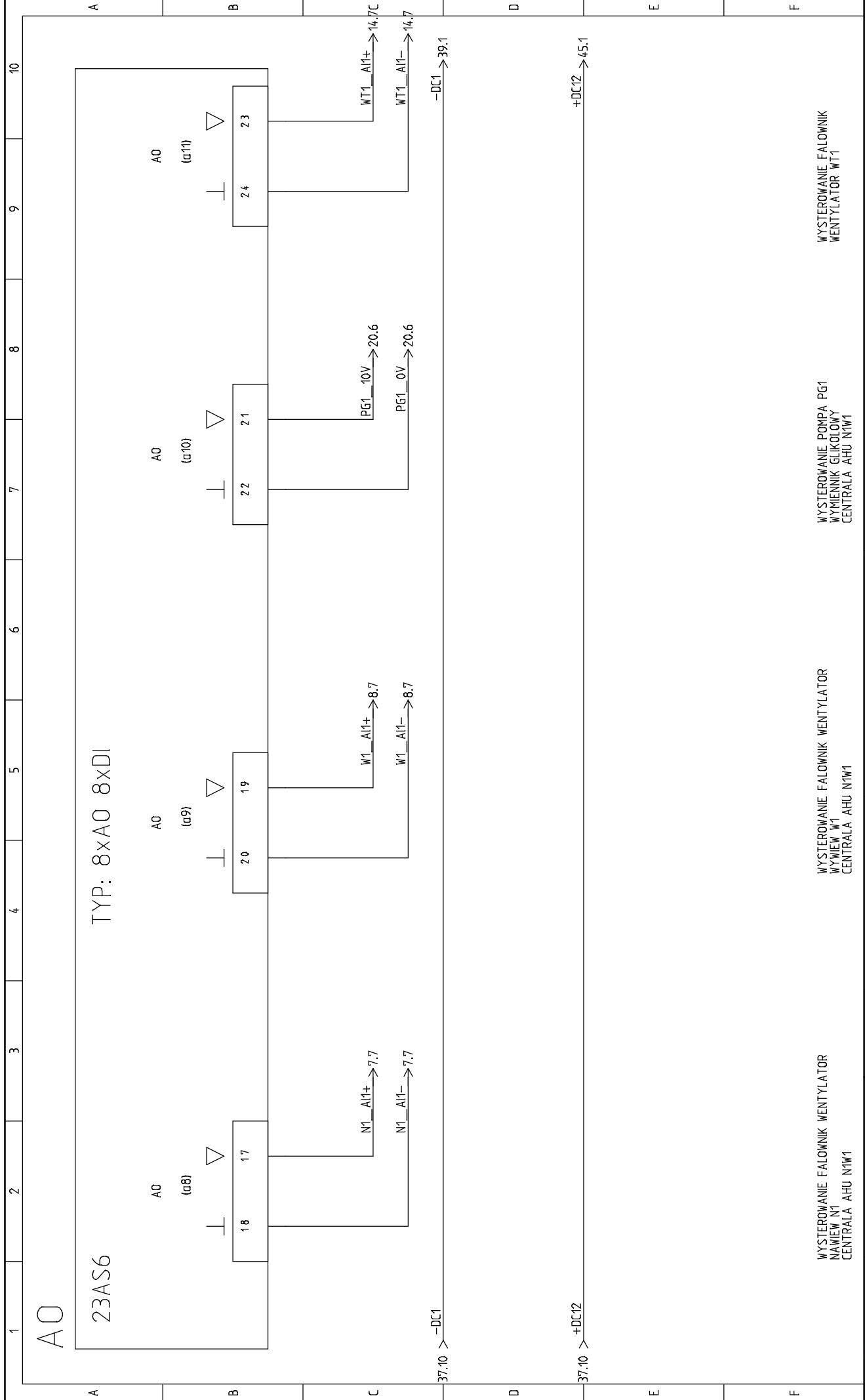
START/STOP WENTYLATOR NAMIEW N1 CENTRALA N1W1		START/STOP WENTYLATOR WYWIEW W1 CENTRALA N1W1		START/STOP POMPA WYMIENNIKA PG1 CENTRALA N1W1		AWARIA ZBIORCZA CENTRALA AHU N1W1	
Autor: mgr inż Piotr Deryta		Projekt: Instalacja automatyki i BMS		Data utw.: 06.11.2021		Schemat: 36	
Współpraca: Lublin, ul. Długa 5		Opis rysunku: Schemat podłączenia sterownika		Data mod.: 06.11.2021		L. Sch.: 1/4	
Sprawdził: tel. 603 310 104		Instalacja automatyki i BMS		szafa SAK1			
Systemy Automatyki Budynków		WSSE w Lublinie ul. Pielegnarek 6 20-708 Lublin Budynek Laboratorium Mikrobiologicznego					
Piotr Deryta							





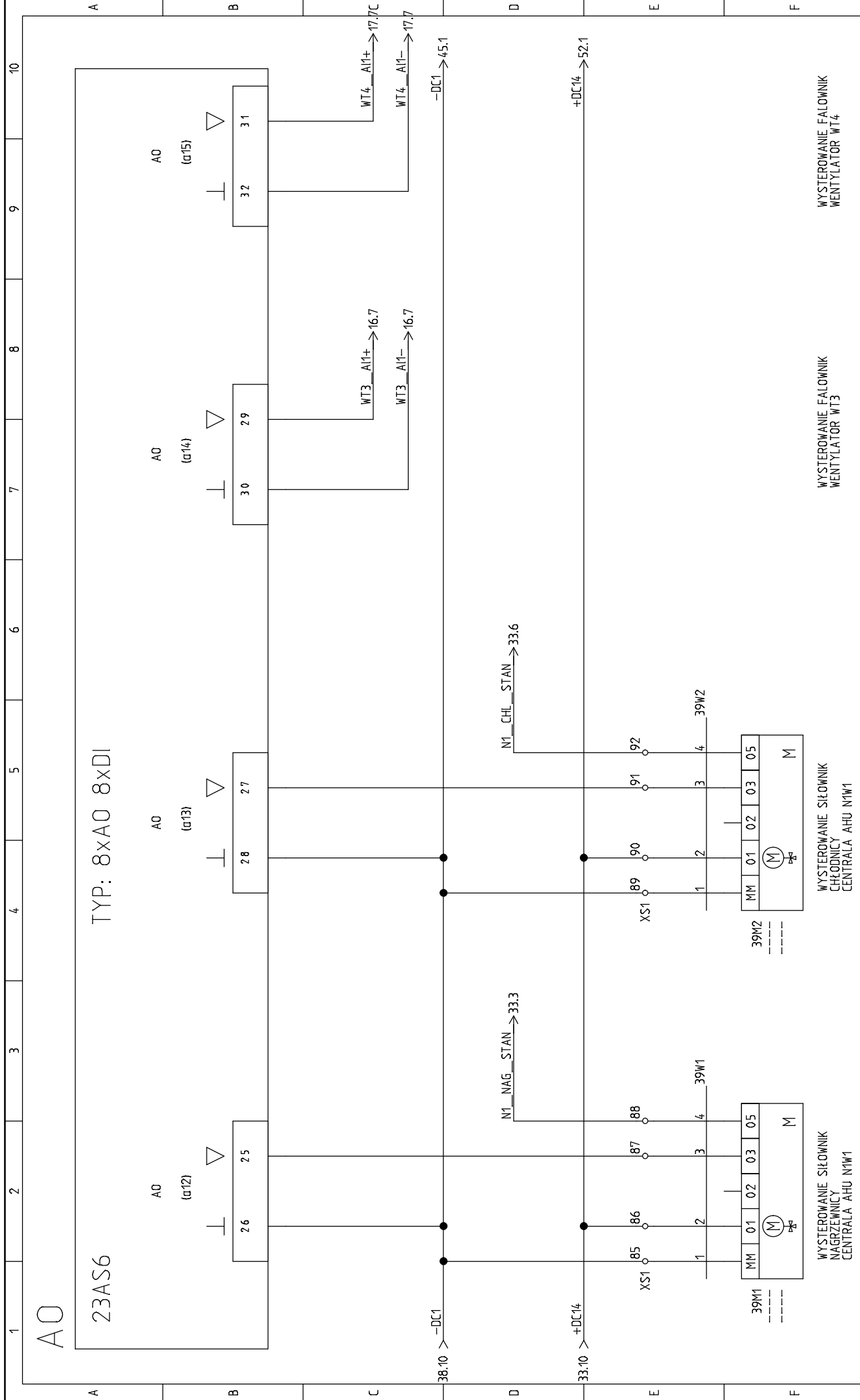
OTWORZ/ZAMKNIU PRZEPIUSTNICA NAWIEWU CENTRALA N1W1		OTWORZ/ZAMKNIU PRZEPIUSTNICA NAWIEWU CENTRALA N1W1		Instalacja automatyki i BMS	
Systemy Automatyki Budynkow		mgr inż Piotr Deryta		Opis rysunku: Schemat podłączenia sterownika szafa SAK1	
Piotr Deryta Lublin, ul. Długa 5 tel. 603 310 104		Autor:		Data utw.: 06.11.2021	
Współpraca:		WSSE w Lublinie ul. Pielegnarek 6 20-708 Lublin		Schemat: 37	
Sprawdził:		Budynkow Laboratorium Mikrobiologicznego		Data mod.: 06.11.2021	
				L. Sch.: 1/4	





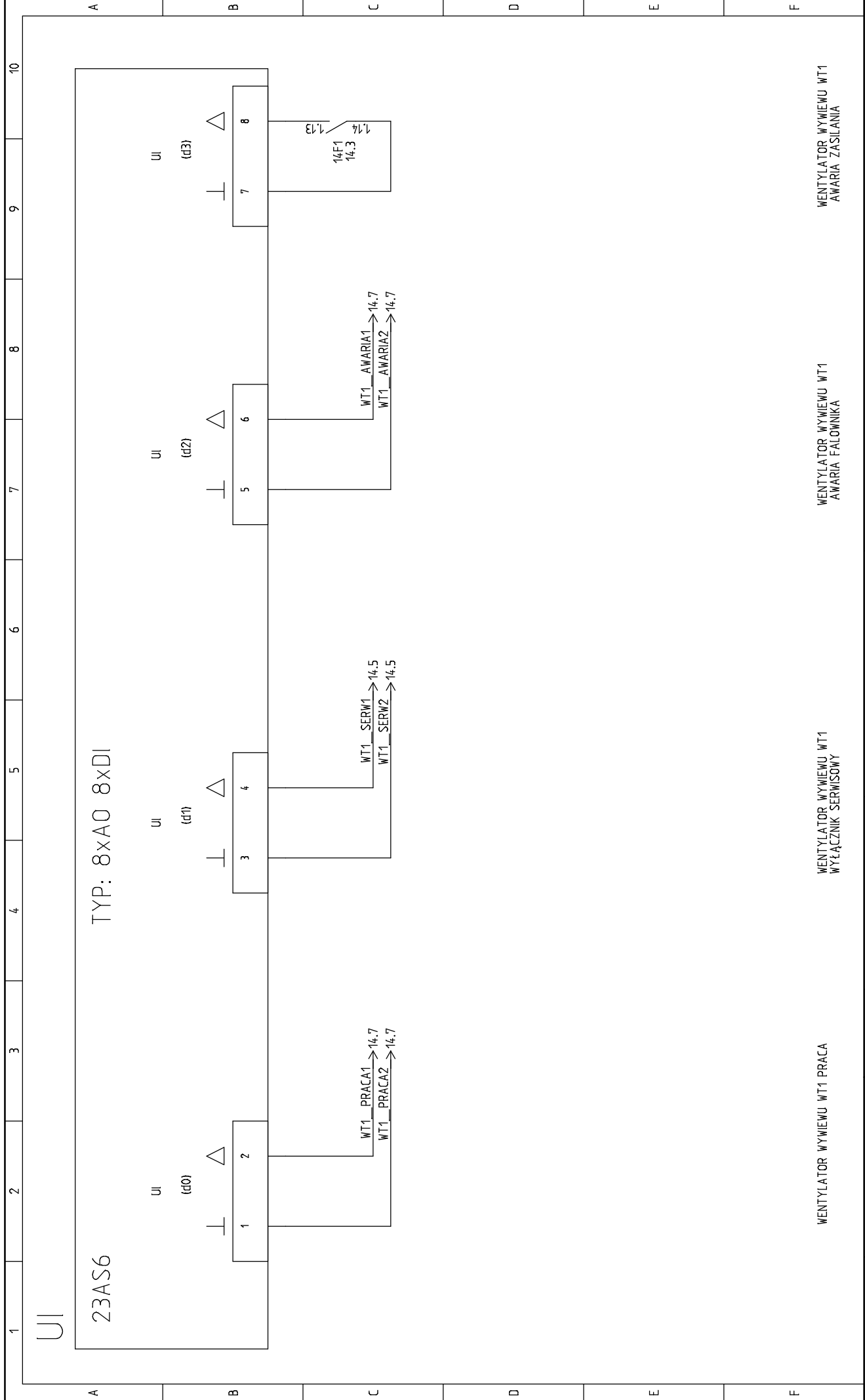
Systemy Automatyki Budynków		Autor: mgr inż Piotr Deryta		Projekt: Instalacja automatyki i BMS	
Piotr Deryta Lublin, ul. Długa 5 tel. 603 310 104		Współpraca: WSSE w Lublinie ul. Pielegnarek 6 20-708 Lublin		Opis rysunku: Schemat podłączenia sterownika	
Sprawdził:		Budynek Laboratorium Mikrobiologicznego		Data uw.: 06.11.2021	
				Schemat: 38	
				Data mod.: 06.11.2021	
				L. Sch.: 1/4	



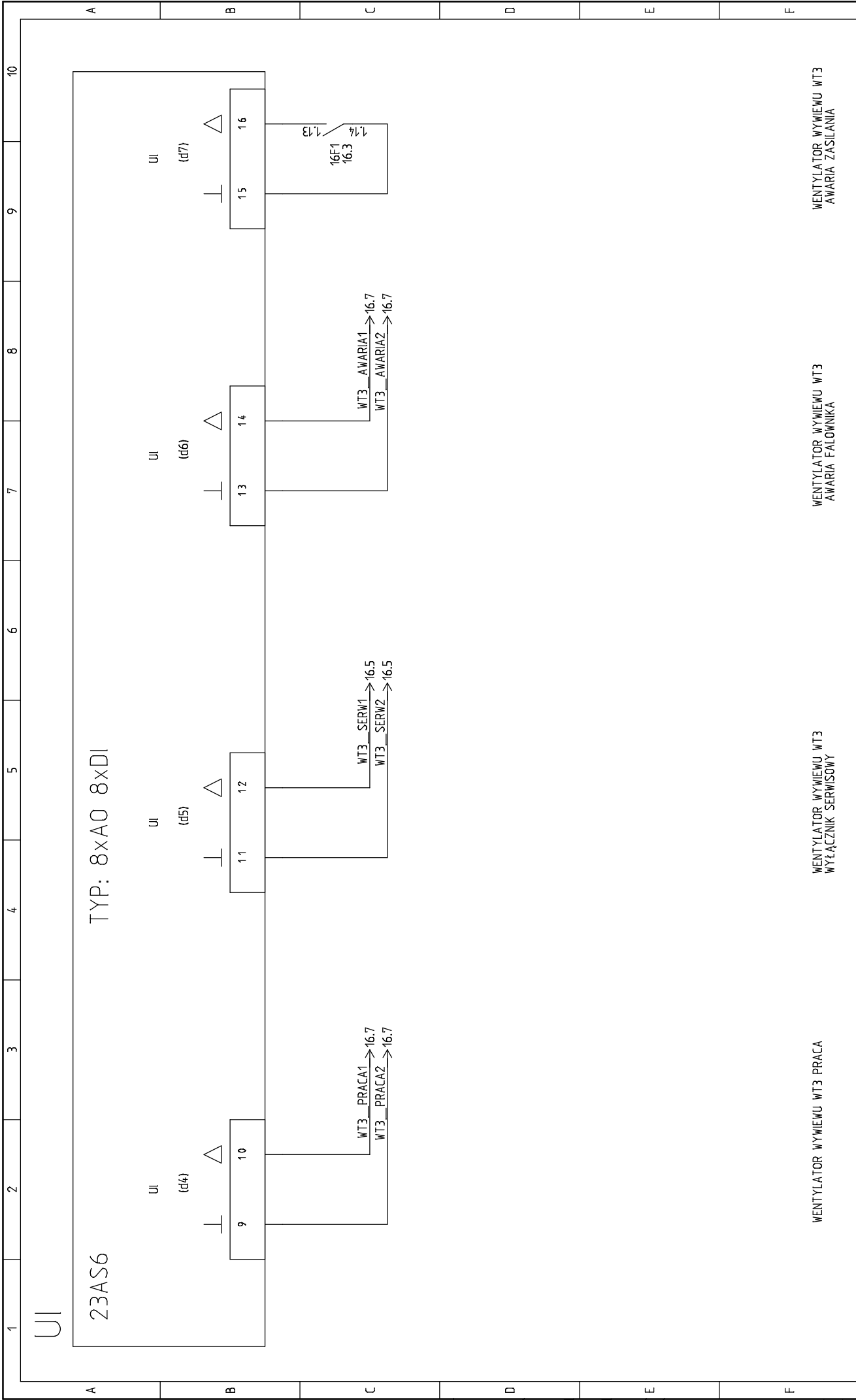


Systemy Automatyki Budynków Piotr Deryta Lublin, ul. Długa 5 tel. 603 310 104		Autor: mgr inż Piotr Deryta Współpraca: Lublin, ul. Długa 5 Sprawdził:		WSSE w Lublinie ul. Pielegnarek 6 20-708 Lublin Budynek Laboratorium Mikrobiologicznego		Projekt: Instalacja automatyki i BMS Opis rysunku: Schemat podłączenia sterownika		Data utw.: 06.11.2021 Data mod.: 06.11.2021		Schemat: 39 L. Sch.: 114	
--	--	---	--	--	--	--	--	--	--	---	--



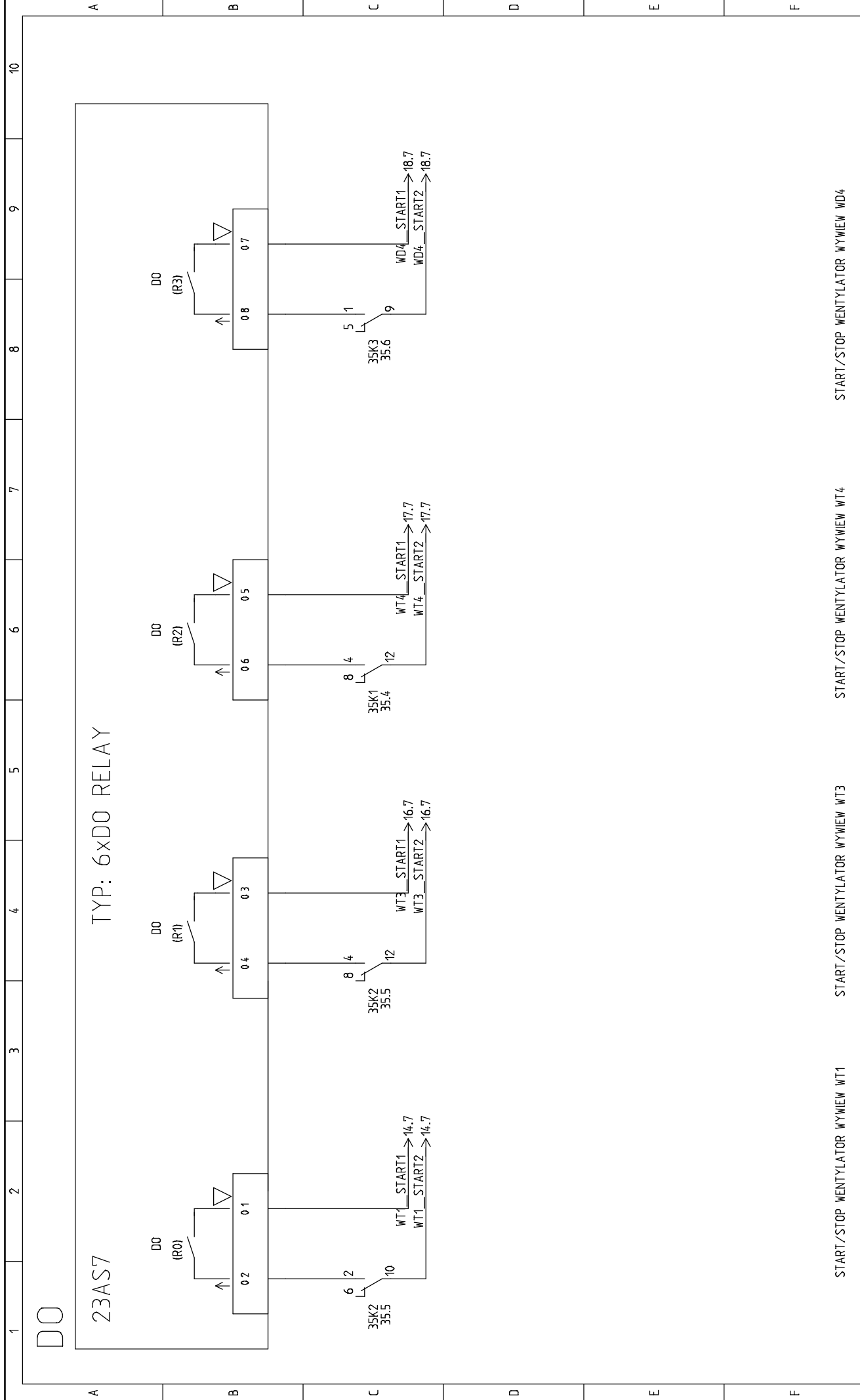


Systemy Automatyki Budynków		Autor: mgr inż Piotr Deryta	Projekt: Instalacja automatyki i BMS	
Piotr Deryta Lublin, ul. Długa 5 tel. 603 310 104		Współpraca:	Opis rysunku: Schemat podłączenia sterownika szafa SAK1	
		Sprawdził:	Data utw.: 06.11.2021	
			Schemat: 40	
			Data mod.: 06.11.2021	
			L. Sch.: 1/4	

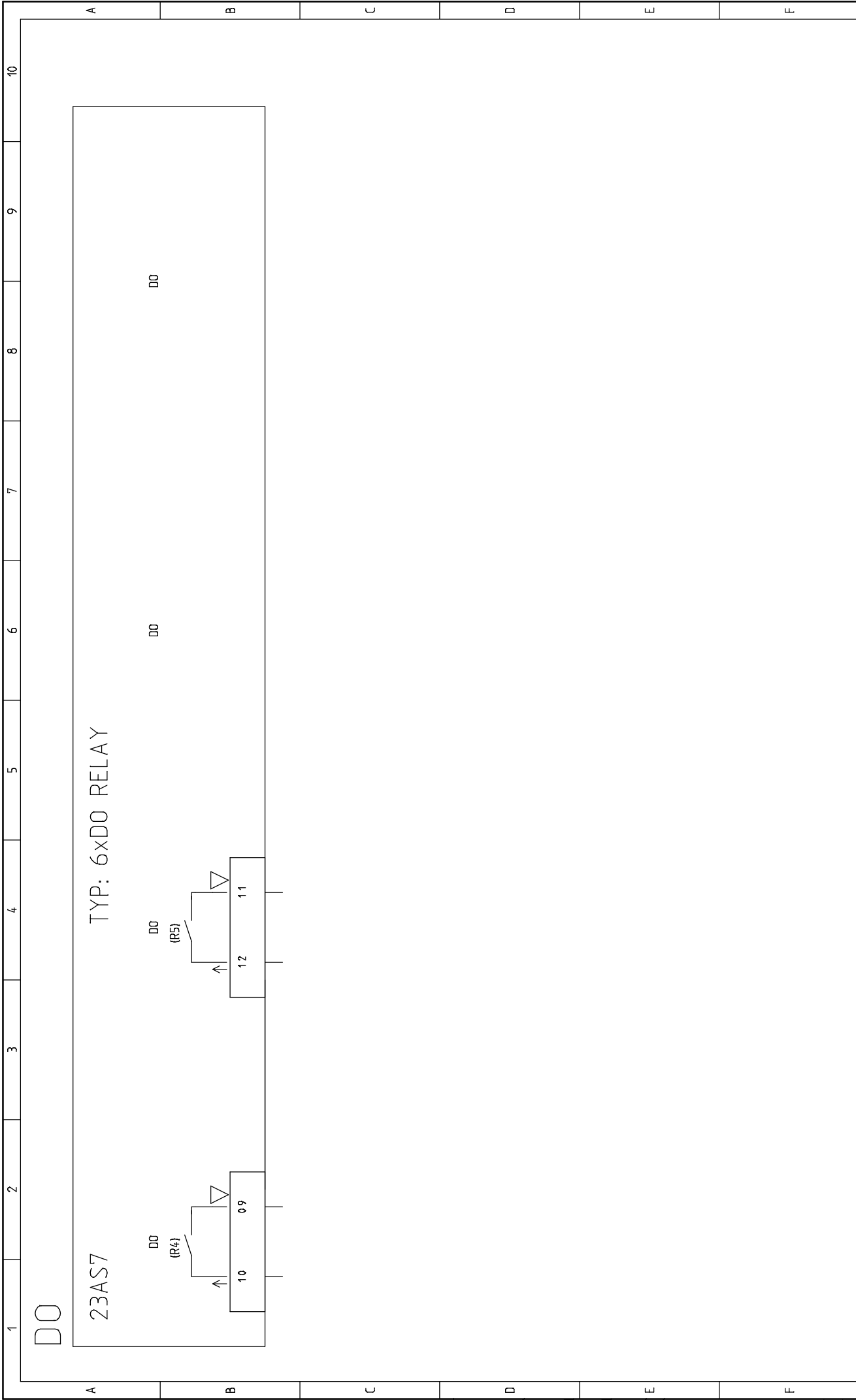



WENTYLATOR WYMIWU WT3 PRACA		WENTYLATOR WYMIWU WT3 WYŁĄCZNIK SERWISOWY		WENTYLATOR WYMIWU WT3 AWARIA FALOWNIKA		WENTYLATOR WYMIWU WT3 AWARIA ZASILANIA	
Systemy Automatyki Budynków	Autor:	Projekt:	Opis rysunku:	Data utw.:	Schemat:	Data mod.:	L. Sch.:
Piotr Deryta Lublin, ul. Długa 5 tel. 603 310 104	mgr inż Piotr Deryta	Instalacja automatyki i BMS	Schemat podłączenia sterownika szafa SAK1	06.11.2021	41	06.11.2021	114
	Współpraca:	WSSE w Lublinie ul. Pielegniarek 6 20-708 Lublin Budynek Laboratorium Mikrobiologicznego					
	Sprawdził:						

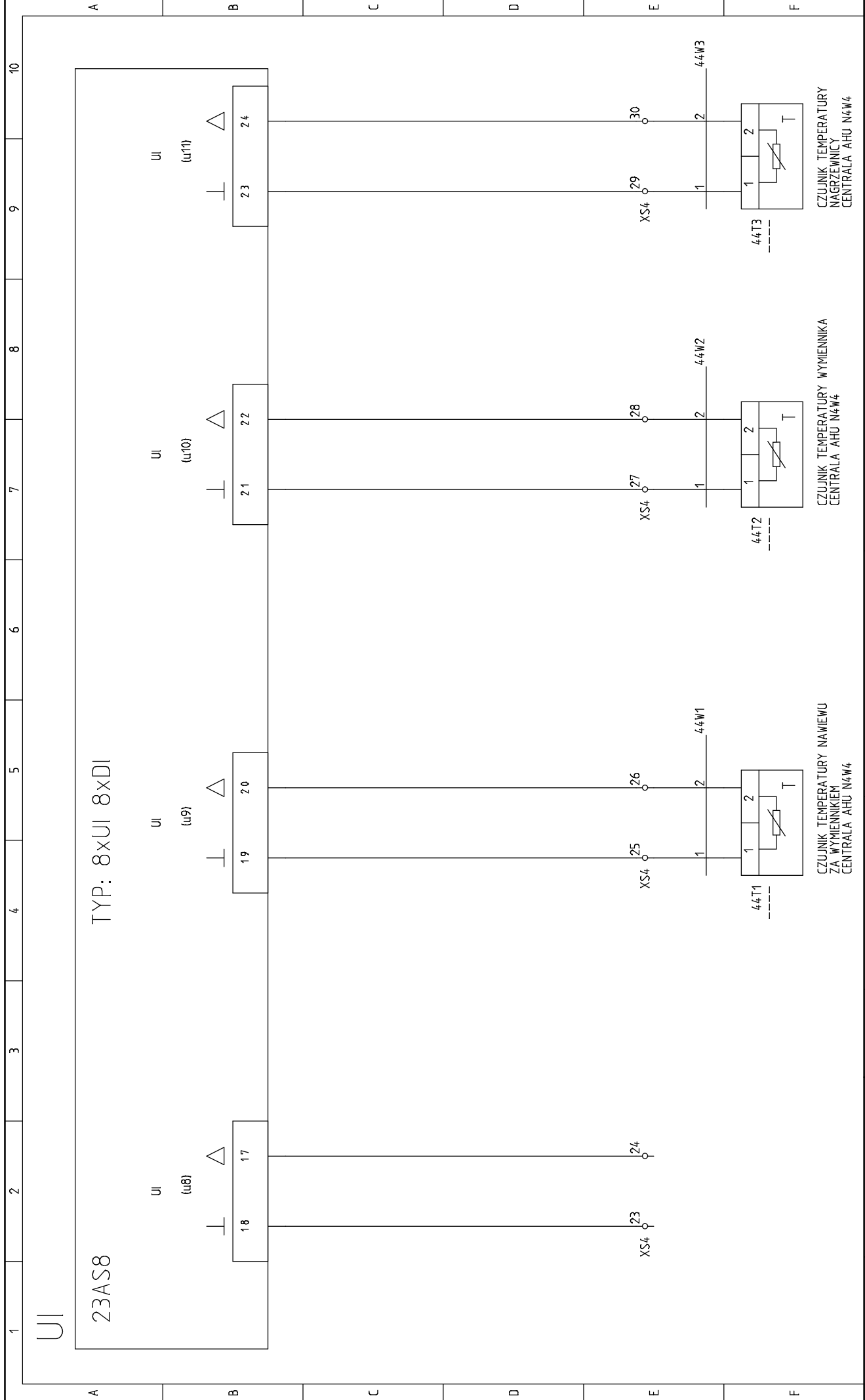




Systemy Automatyki Budynków		Autor:		START/STOP WENTYLATOR WYWIEW WT1		START/STOP WENTYLATOR WYWIEW WT3		START/STOP WENTYLATOR WYWIEW WT4		START/STOP WENTYLATOR WYWIEW WD4	
Piotr Deryta Lublin, ul. Długa 5 tel. 603 310 104		mgr inż Piotr Deryta		WSSE w Lublinie ul. Pielegniarek 6 20-708 Lublin		Budynek Laboratorium Mikrobiologicznego		Instalacja automatyki i BMS		Schemat podłączenia sterownika	
SAB		Współpraca:		szafa SAK1		szafa SAK1		szafa SAK1		szafa SAK1	
		Sprawdził:		06.11.2021		06.11.2021		06.11.2021		06.11.2021	
				42		114		114		114	

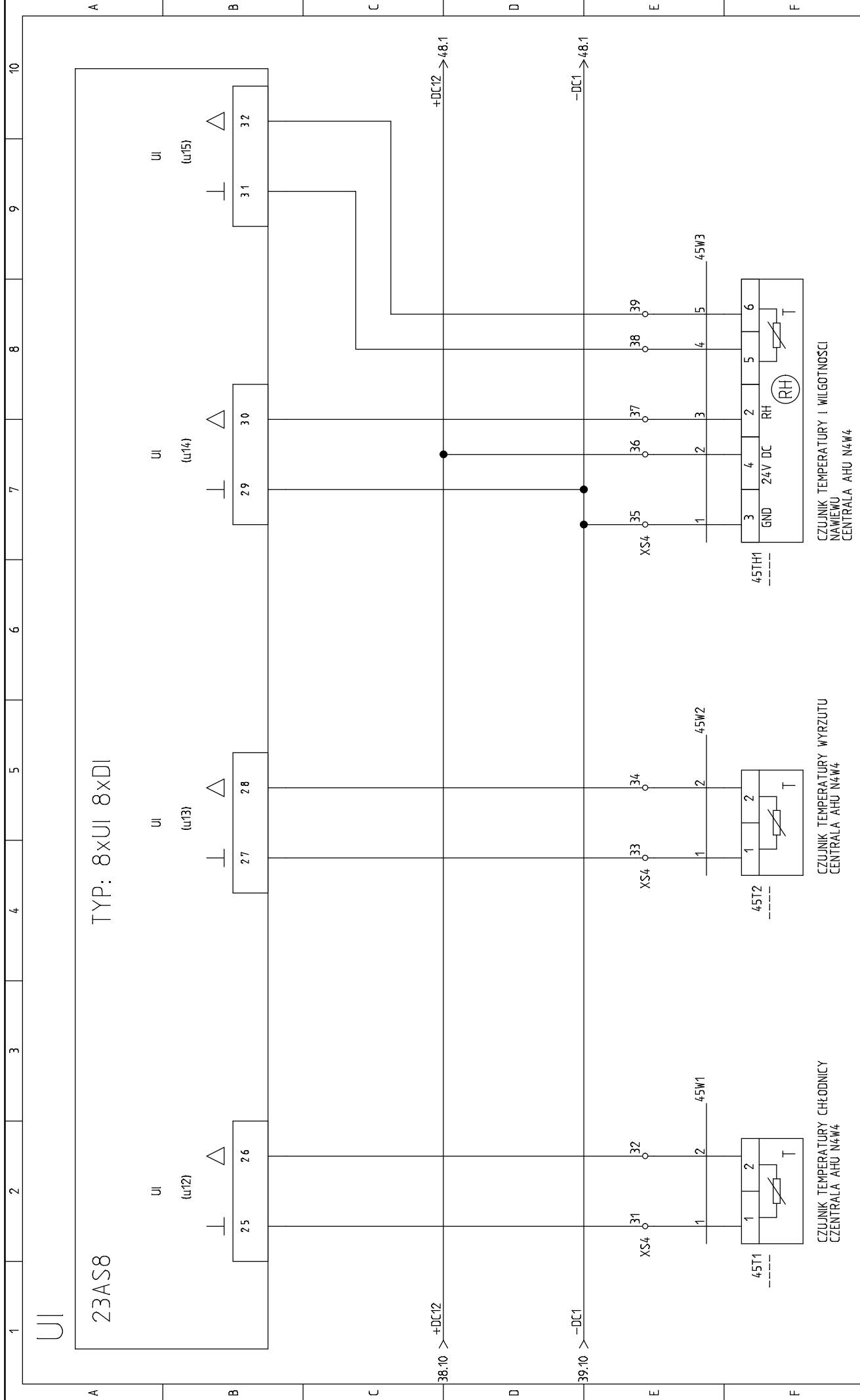


	Systemy Automatyki Budynków Piotr Deryła Lublin, ul. Długa 5 tel. 603 310 104		Autor: mgr inż Piotr Deryła	WSSE w Lublinie ul. Pielegniarek 6 20-708 Lublin Budynek Laboratorium Mikrobiologicznego	Projekt: Instalacja automatyki i BMS Opis rysunku: Schemat podłączenia sterownika szafa SAK1	Data utw.: 06.11.2021 Data mod.: 06.11.2021	Schemat: 43 L. Sch.: 1/4



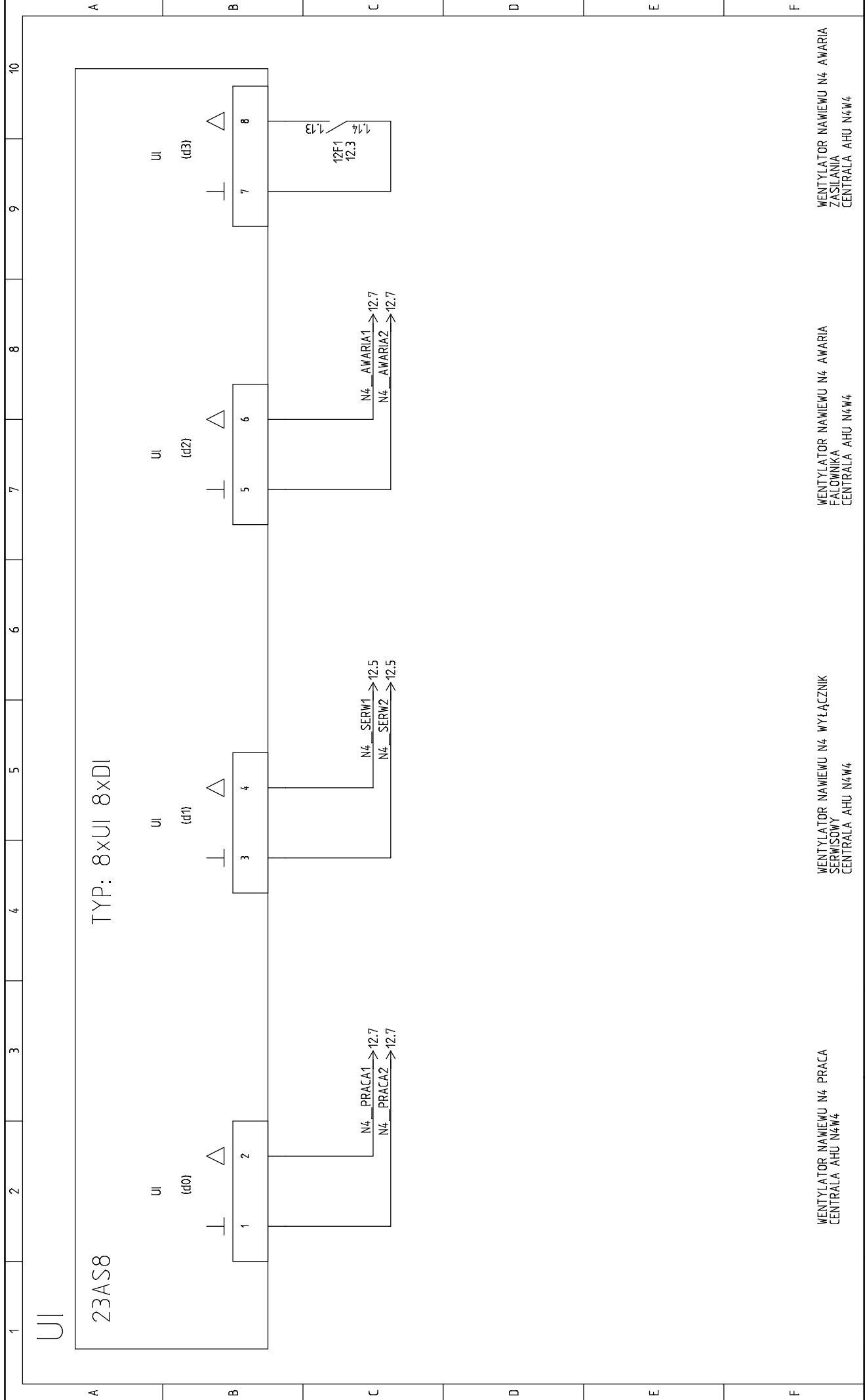
Systemy Automatyki Budynkow Piotr Deryta Lublin, ul. Długa 5 tel. 603 310 104	Autor: mgr inż Piotr Deryta	Projekt: Instalacja automatyki i BMS	Data utw.: 06.11.2021	Schemat: 44
	Współpraca:	Opis rysunku: Schemat podłączenia sterownika szafa SAK1	Data mod.: 06.11.2021	L. Sch.: 1/4





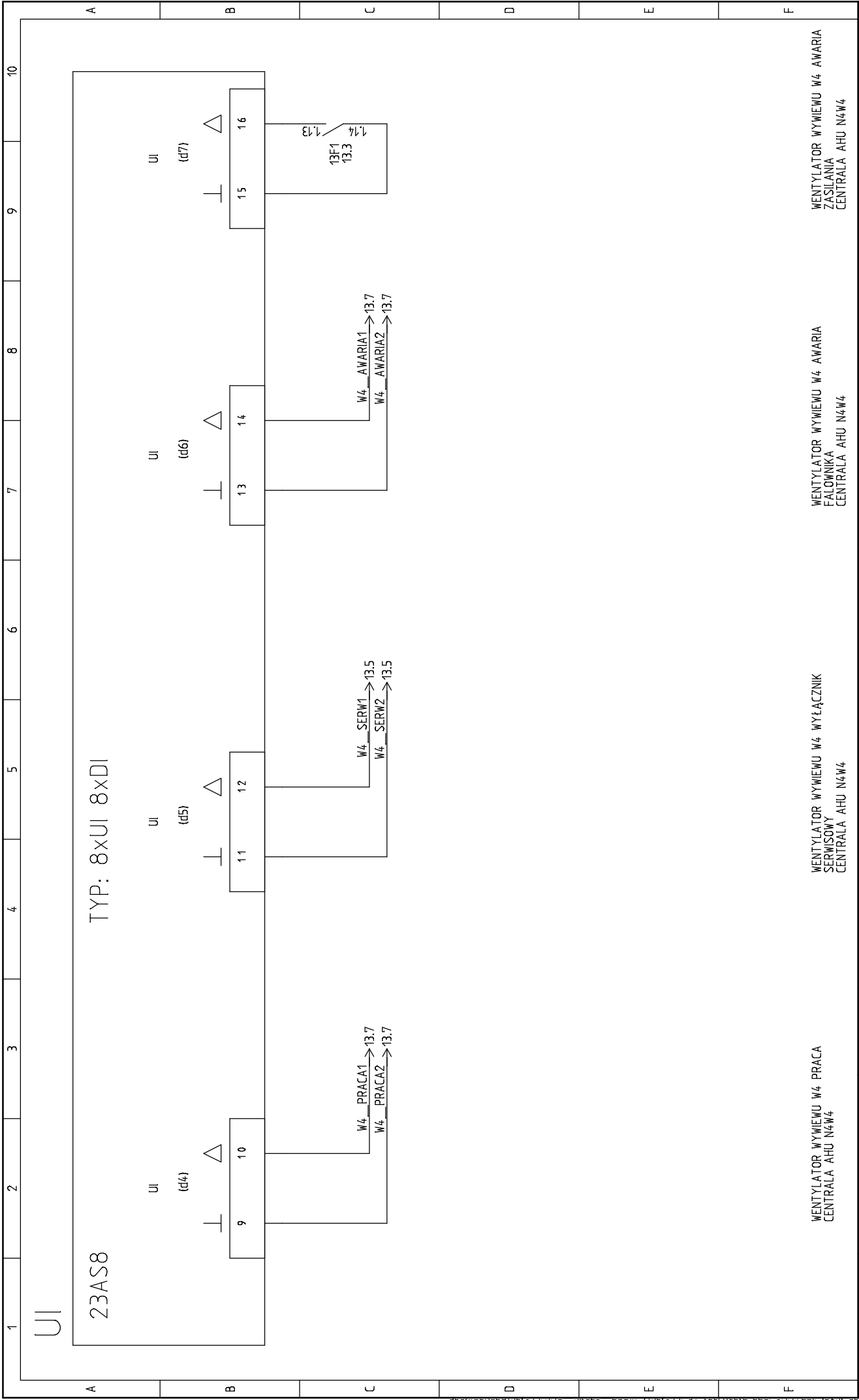
Systemy Automatyki Budynków		Autor: mgr inż Piotr Deryta		WSSE w Lublinie ul. Pielegniarek 6 20-708 Lublin Budynek Laboratorium Mikrobiologicznego	
Piotr Deryta Lublin, ul. Długa 5 tel. 603 310 104		Współpraca:			
		Sprawdził:			
		Projekt: Instalacja automatyki i BMS		Data utw.: 06.11.2021	
		Opis rysunku: Schemat podłączenia sterownika centrala AHU N4W4		Schemat: 45	
				Data mod.: 06.11.2021	
				L. Sch.: 1/4	





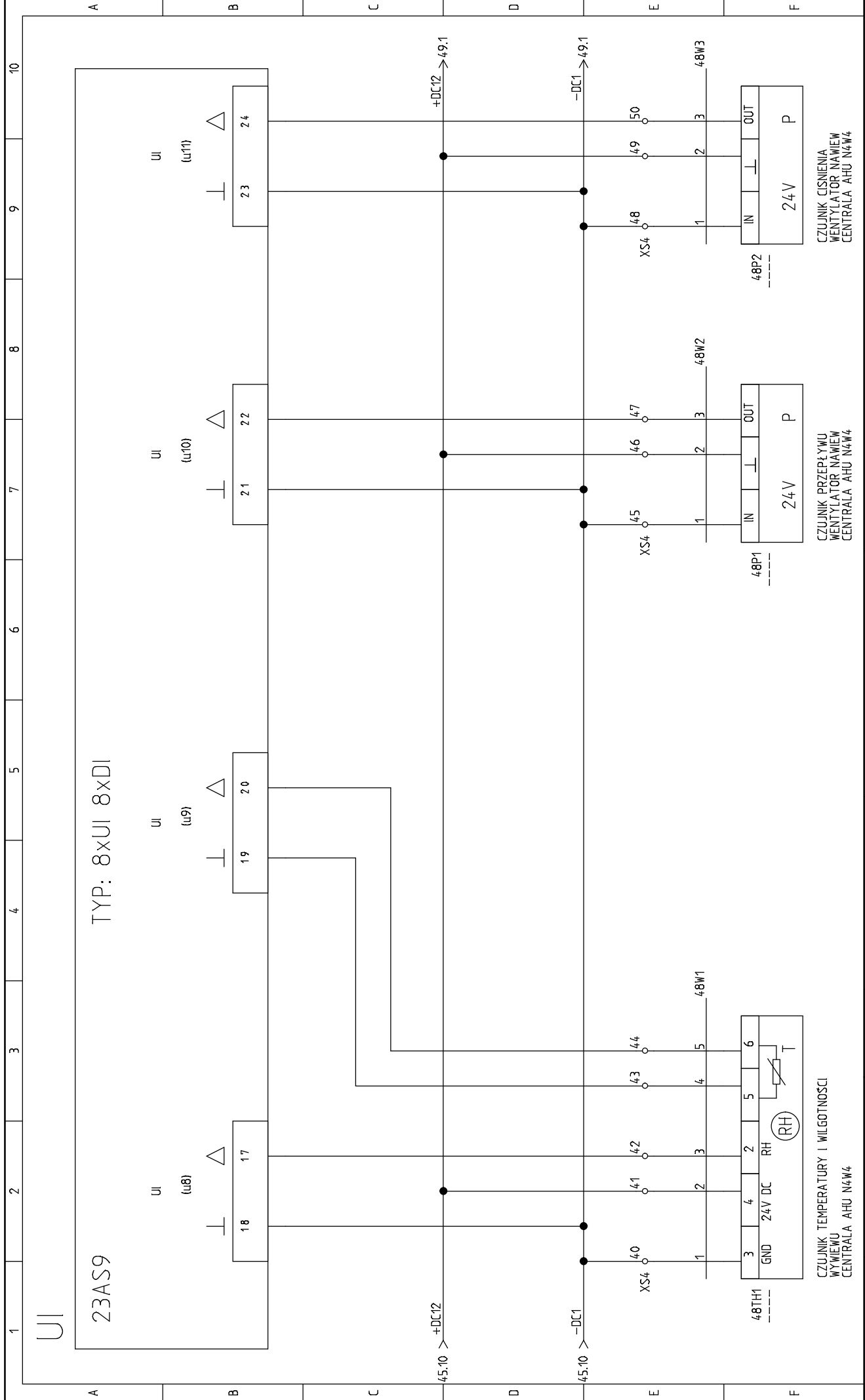
Systemy Automatyki Budynków		Autor: mgr inż Piotr Deryta		Projekt: Instalacja automatyki i BMS	
Piotr Deryta Lublin, ul. Długa 5 tel. 603 310 104		Współpraca:		Opis rysunku: Schemat podłączenia sterownika	
		Sprawdził:		szafa SAK1	
		WSSE w Lublinie ul. Pielegniarek 6 20-708 Lublin Budynek Laboratorium Mikrobiologicznego		WENTYLATOR NAWIEWU N4 AWARIA ZASILANIA CENTRALA AHU N4W4	
		WENTYLATOR NAWIEWU N4 PRACA CENTRALA AHU N4W4		WENTYLATOR NAWIEWU N4 AWARIA FALOWNIKA CENTRALA AHU N4W4	
		WENTYLATOR NAWIEWU N4 WYŁĄCZNIK SERWISOWY CENTRALA AHU N4W4		WENTYLATOR NAWIEWU N4 AWARIA ZASILANIA CENTRALA AHU N4W4	
		mgr inż Piotr Deryta		Instalacja automatyki i BMS	
				Data utw.: 06.11.2021 Schemat: 46	
				Data mod.: 06.11.2021 L. Sch.: 114	





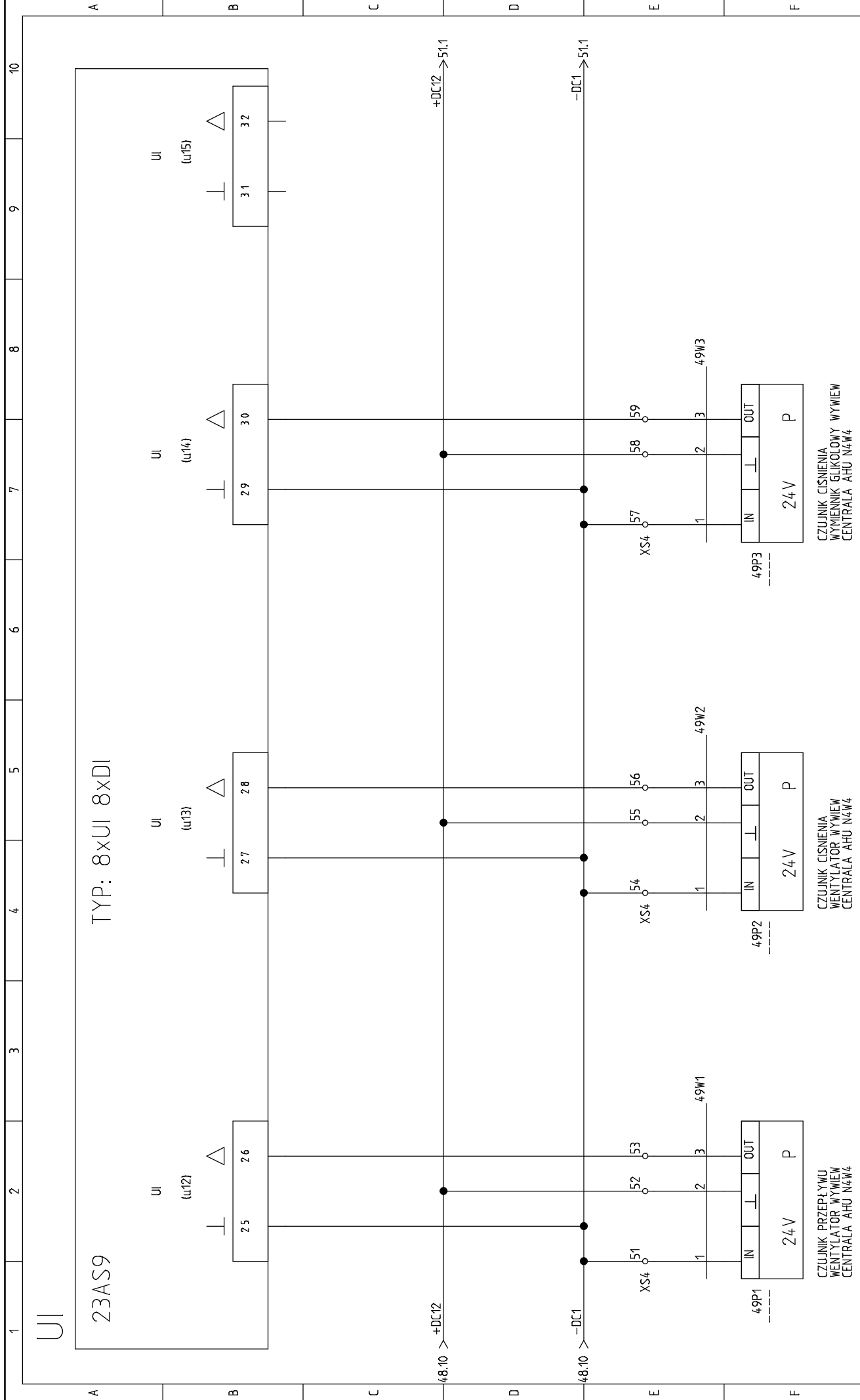
Systemy Automatyki Budynków Piotr Deryta Lublin, ul. Długa 5 tel. 603 310 104		Autor: mgr inż Piotr Deryta		WSSE w Lublinie ul. Pielegniarek 6 20-708 Lublin Budynek Laboratorium Mikrobiologicznego		Projekt: Instalacja automatyki i BMS Opis rysunku: Schemat podłączenia sterownika szafa SAK1		Data utw.: 06.11.2021 Data mod.: 06.11.2021		Schemat: 47 L. Sch.: 114	
--	--	---------------------------------------	--	--	--	---	--	--	--	---	--





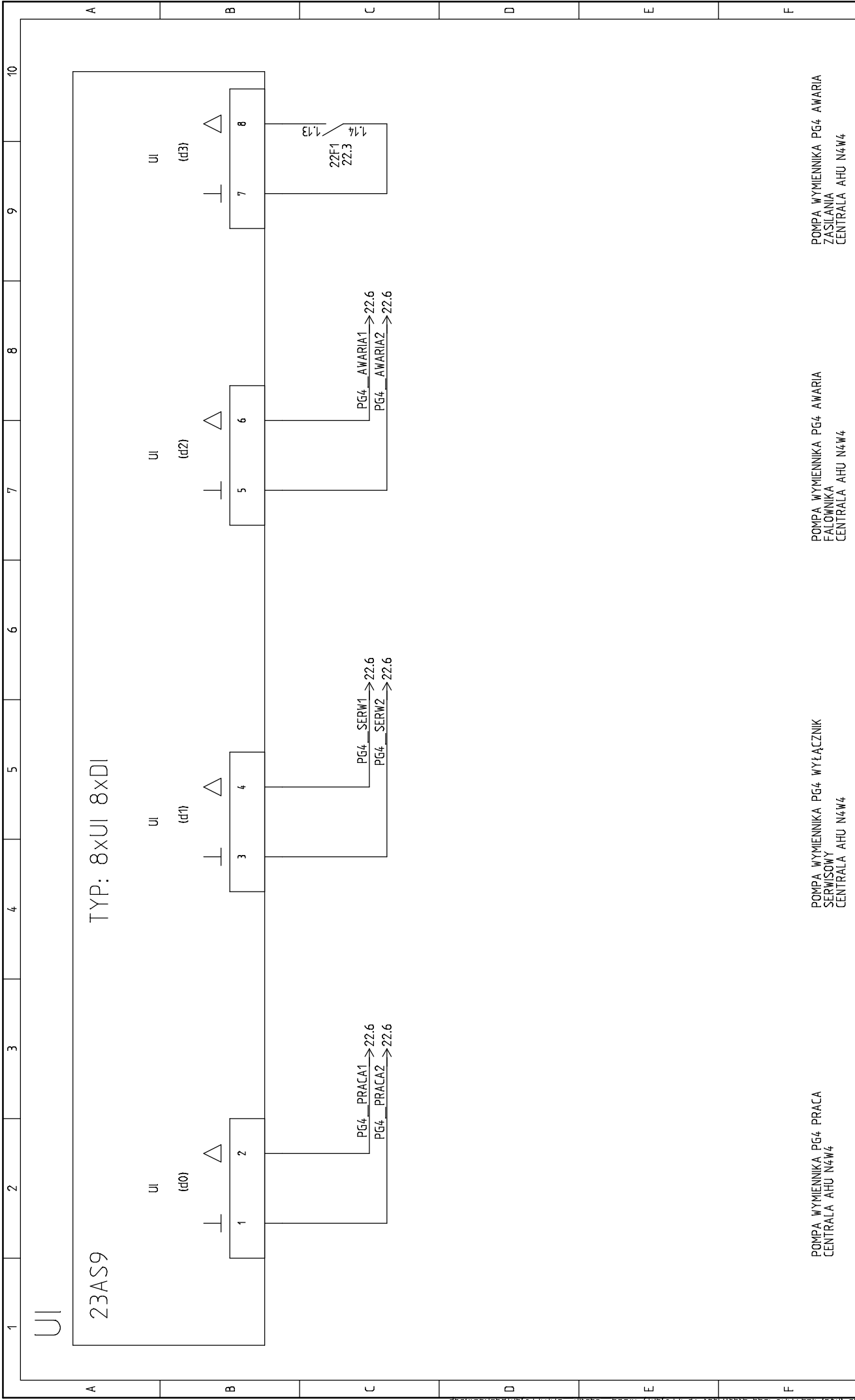
Systemy Automatyki Budynkow		Autor: mgr inż Piotr Deryta	WSSE w Lublinie ul. Pielegniarek 6 20-708 Lublin Budynnek Laboratorium Mikrobiologicznego
Piotr Deryta Lublin, ul. Długa 5 tel. 603 310 104		Współpraca:	
		Sprawdził:	
Projekt: Instalacja automatyki i BMS		Opis rysunku: Schemat podłączenia sterownika	
		Data utw.: 06.11.2021	Schemat: 48
		Data mod.: 06.11.2021	L. Sch.: 1/4




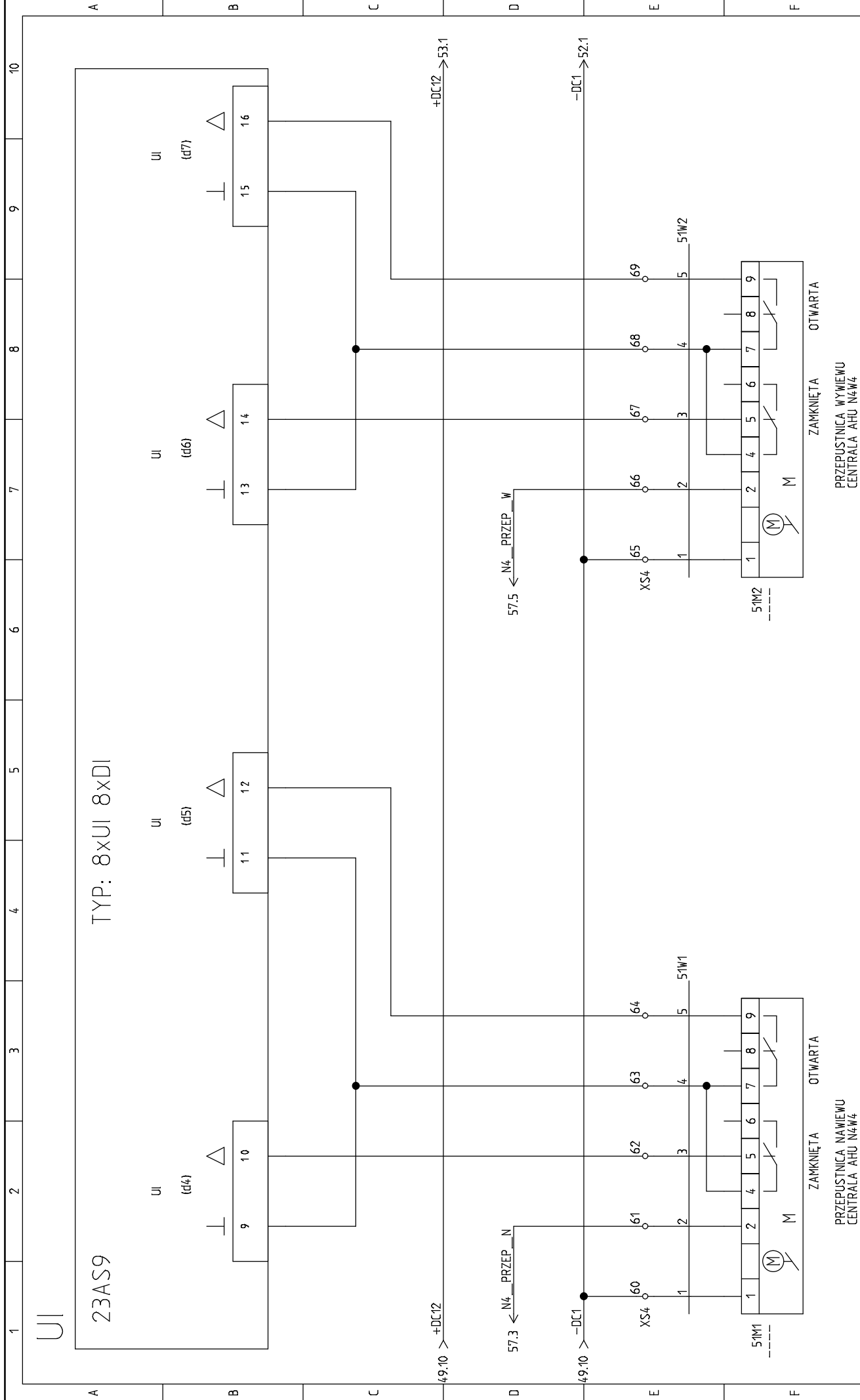



Systemy Automatyki Budynków		Autor: mgr inż Piotr Deryta	WSSE w Lublinie ul. Pielegnarek 6 20-708 Lublin Budynek Laboratorium Mikrobiologicznego	Projekt: Instalacja automatyki i BMS	Data utw.: 06.11.2021	Schemat: 49
Piotr Deryta Lublin, ul. Długa 5 tel. 603 310 104		Współpraca:		Opis rysunku: Schemat podłączenia sterownika szafa SAK1	Data mod.: 06.11.2021	L. Sch.: 1/4
		Sprawdził:				

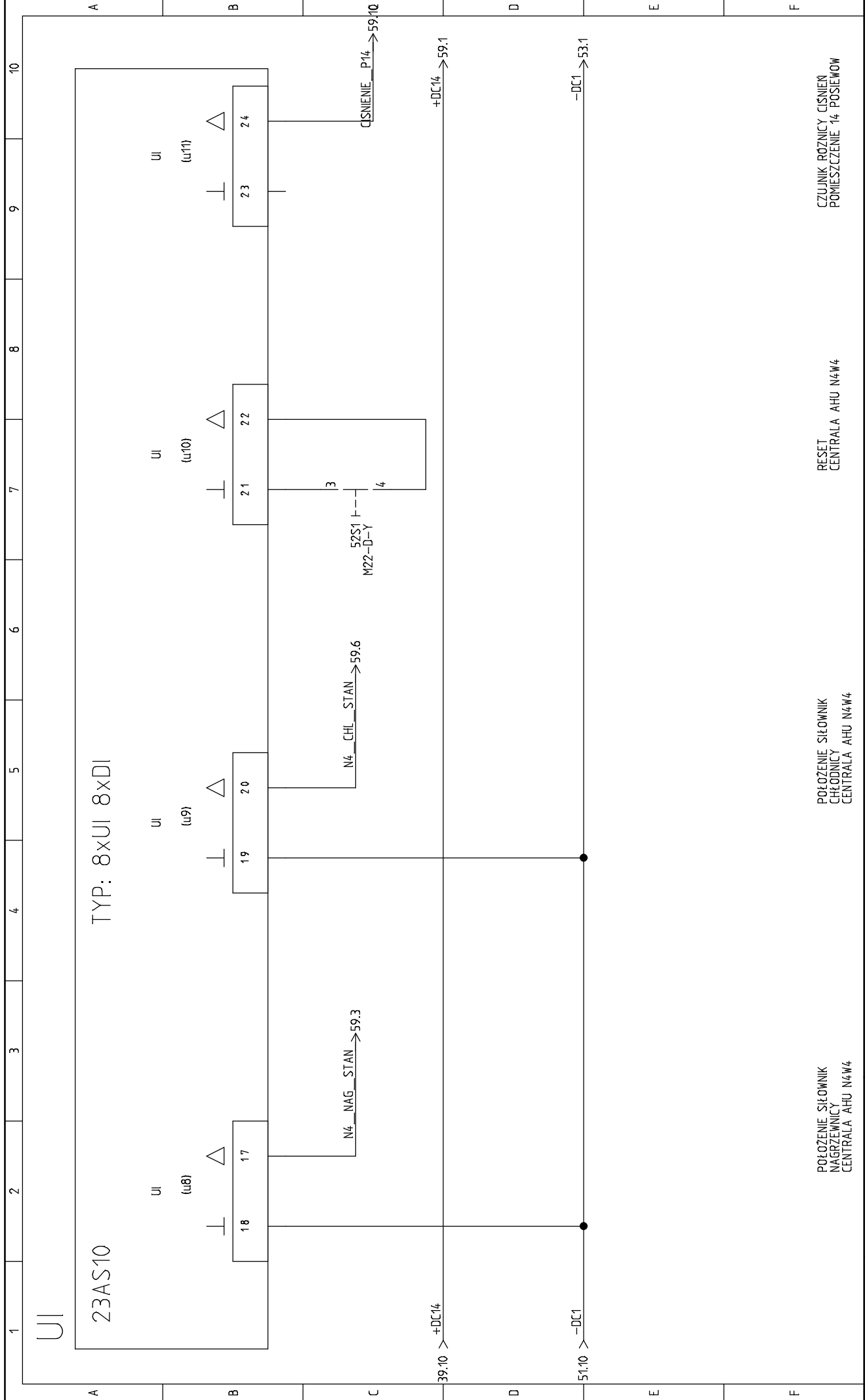




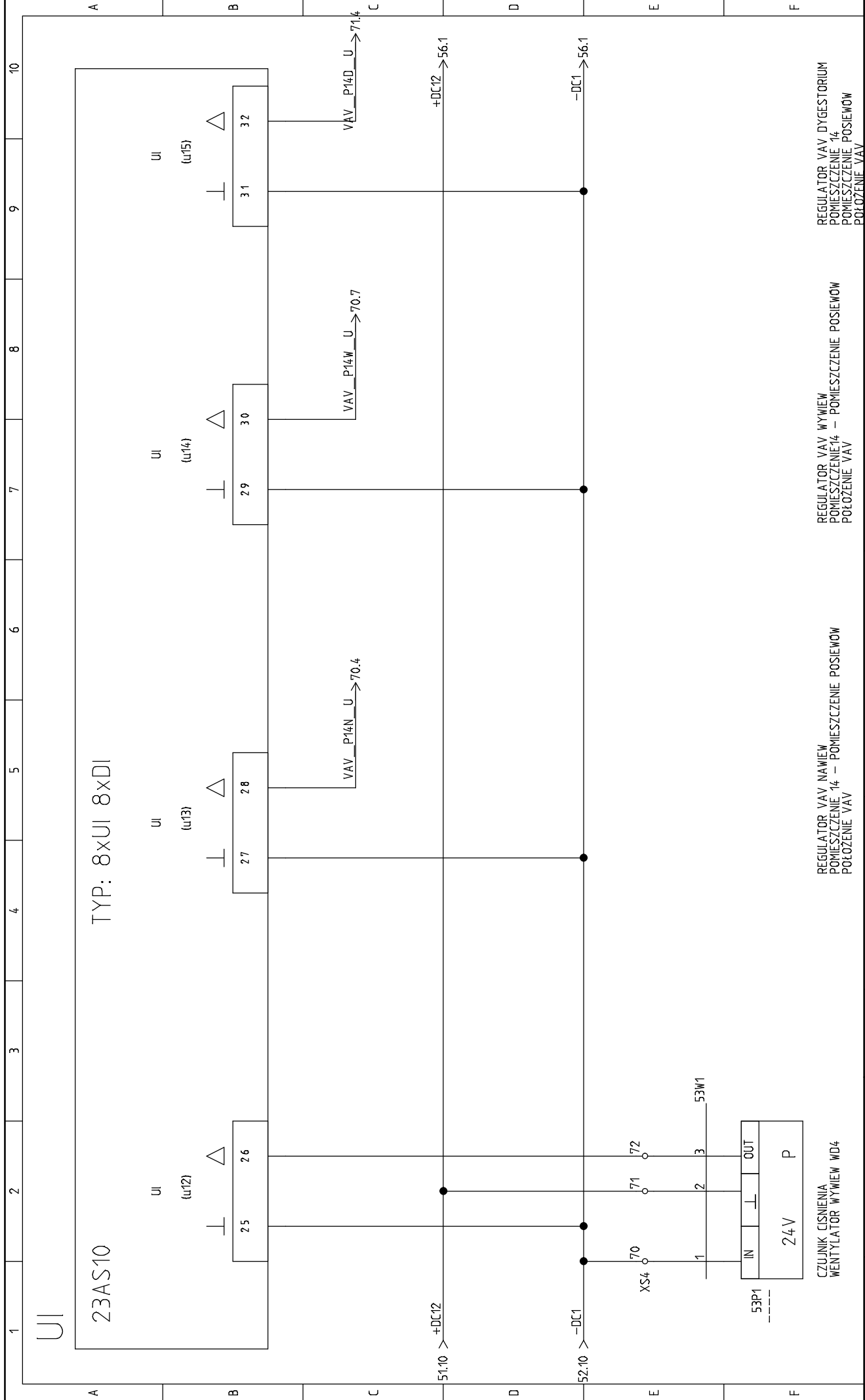
	Systemy Automatyki Budynków Piotr Deryła Lublin, ul. Długa 5 tel. 603 310 104	Autor: mgr inż Piotr Deryła	WSSE w Lublinie ul. Pielegniarek 6 20-708 Lublin Budynek Laboratorium Mikrobiologicznego	Projekt: Instalacja automatyki i BMS Opis rysunku: Schemat podłączenia sterownika szafa SAK1	Data utw.: 06.11.2021 Data mod.: 06.11.2021	Schemat: 50 L. Sch.: 114
	POMPA WYMIENNIKA PG4 PRACA CENTRALA AHU N4W4	POMPA WYMIENNIKA PG4 WYŁĄCZNIK SERWISOWY CENTRALA AHU N4W4	POMPA WYMIENNIKA PG4 AWARIA FALOWNIKA CENTRALA AHU N4W4	POMPA WYMIENNIKA PG4 AWARIA ZASILANIA CENTRALA AHU N4W4		



	Systemy Automatyki Budynków Piotr Deryta Lublin, ul. Długa 5 tel. 603 310 104		Autor: mgr inż Piotr Deryta		WSSE w Lublinie ul. Pielegniarek 6 20-708 Lublin Budynek Laboratorium Mikrobiologicznego		Projekt: Instalacja automatyki i BMS Opis rysunku: Schemat podłączenia sterownika szafa SAK1		Data utw.: 06.11.2021 Data mod.: 06.11.2021	Schemat: 51 L. Sch.: 1/4
	PRZEPUSTNICA NAWIEWU CENTRALA AHU N4/W4									



SAB Systemy Automatyki Budynków Piotr Deryta Lublin, ul. Długa 5 tel. 603 310 104	Autor: mgr inż Piotr Deryta	Projekt: Instalacja automatyki i BMS	Data utw.: 06.11.2021	Schemat: 52
	Współpraca:	Opis rysunku: Schemat podłączenia sterownika	Data mod.: 06.11.2021	L. Sch.: 1/4
POŁOŻENIE SIŁOWNIK NAGRZEWNICZY CENTRALA AHU N4/W4	WSSE w Lublinie ul. Pielegniarek 6 20-708 Lublin Budynek Laboratorium Mikrobiologicznego	RESFT CENTRALA AHU N4/W4	CZUJNIK RÓŻNICY CIŚNIEN POMIĘSZCZENIE 14 POSEWOW	



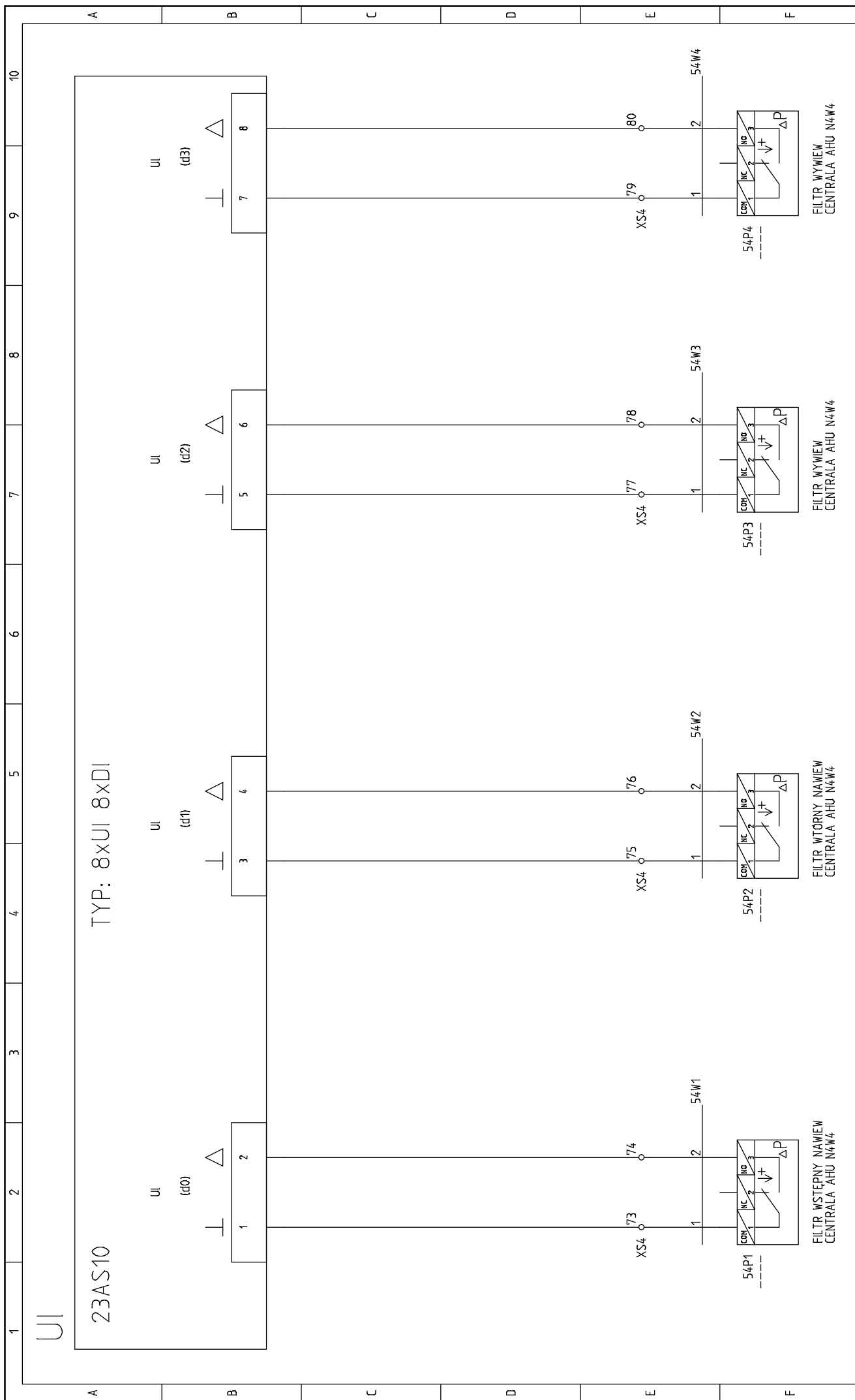
Systemy Automatyki Budynków Piotr Deryta Lublin, ul. Długa 5 tel. 603 310 104		Autor: mgr inż Piotr Deryta Współpraca: Sprawdził:	WSSE w Lublinie ul. Pielegniarek 6 20-708 Lublin Budynek Laboratorium Mikrobiologicznego	Projekt: Instalacja automatyki i BMS Opis rysunku: Schemat podłączenia sterownika szafa SAK1	Data utw.: 06.11.2021 Data mod.: 06.11.2021	Schemat: 53 L. Sch.: 114
--	--	---	---	---	--	---


REGULATOR VAV WYWIEW
 POMIESZCZENIE 14 – POMIESZCZENIE POSIEWÓW
 POŁOŻENIE VAV

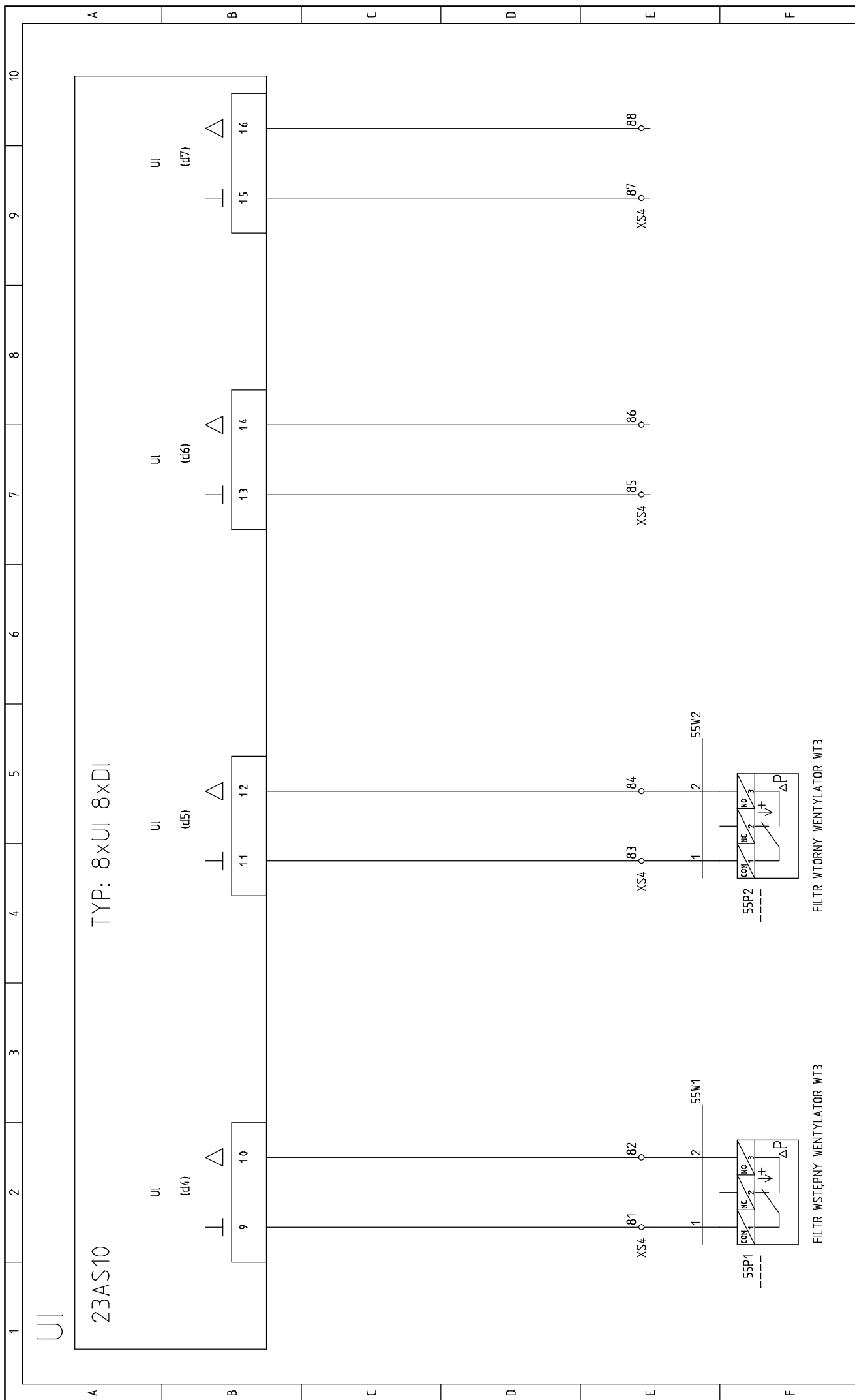
REGULATOR VAV WYWIEW
 POMIESZCZENIE 14 – POMIESZCZENIE POSIEWÓW
 POŁOŻENIE VAV


REGULATOR VAV DYGESTORIUM
 POMIESZCZENIE 14
 POMIESZCZENIE POSIEWÓW
 POŁOŻENIE VAV

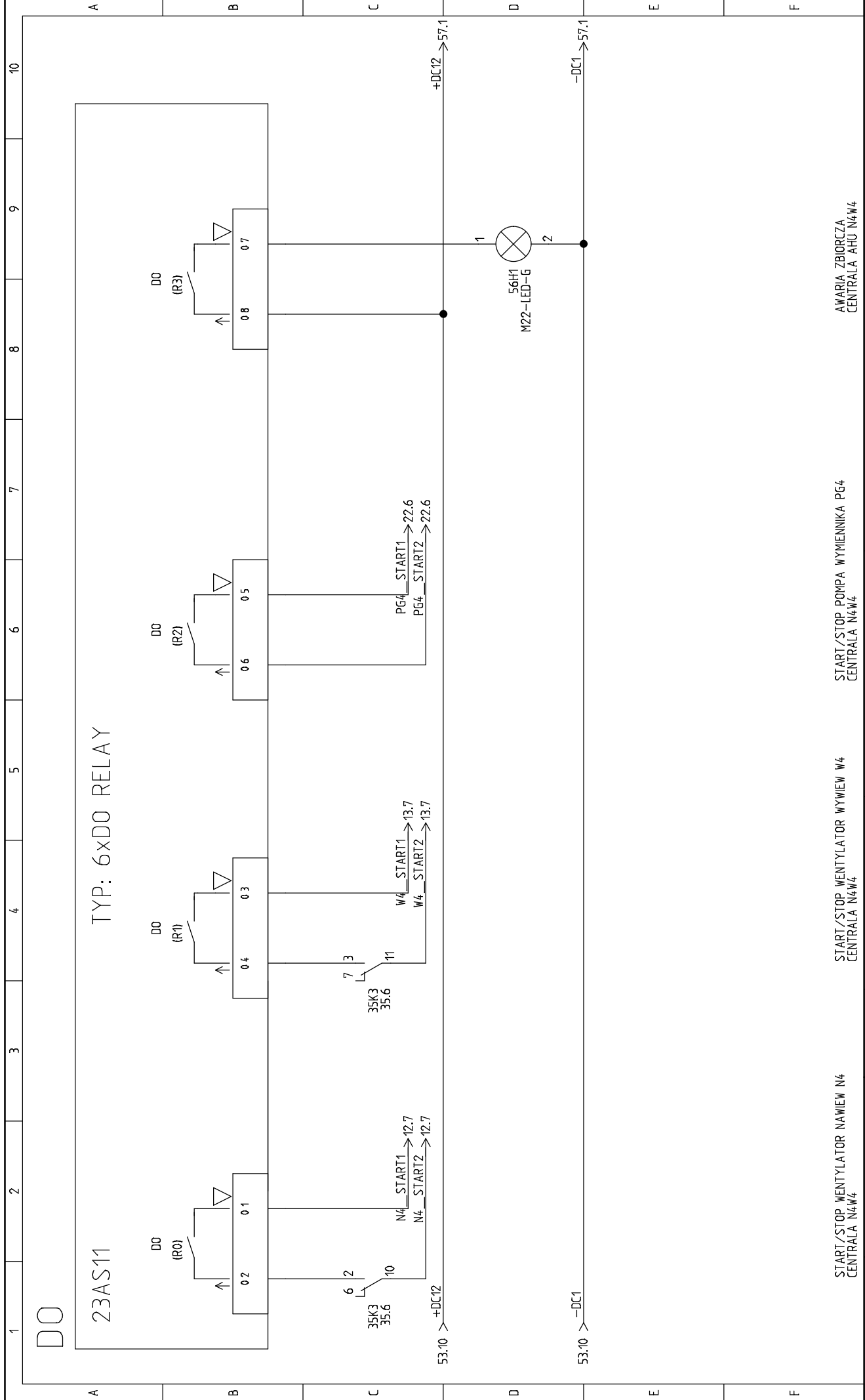




	Systemy Automatyki Budynków Piotr Deryta Lublin, ul. Długa 5 tel. 603 310 104		Autor: mgr inż Piotr Deryta		WSSE w Lublinie ul. Pielegniarek 6 20-708 Lublin Budynek Laboratorium Mikrobiologicznego		Projekt: Instalacja automatyki i BMS Opis rysunku: Schemat podłączenia sterownika		Data utw.: 06.11.2021 Data mod.: 06.11.2021	Schemat: 54 L. Sch.: 114

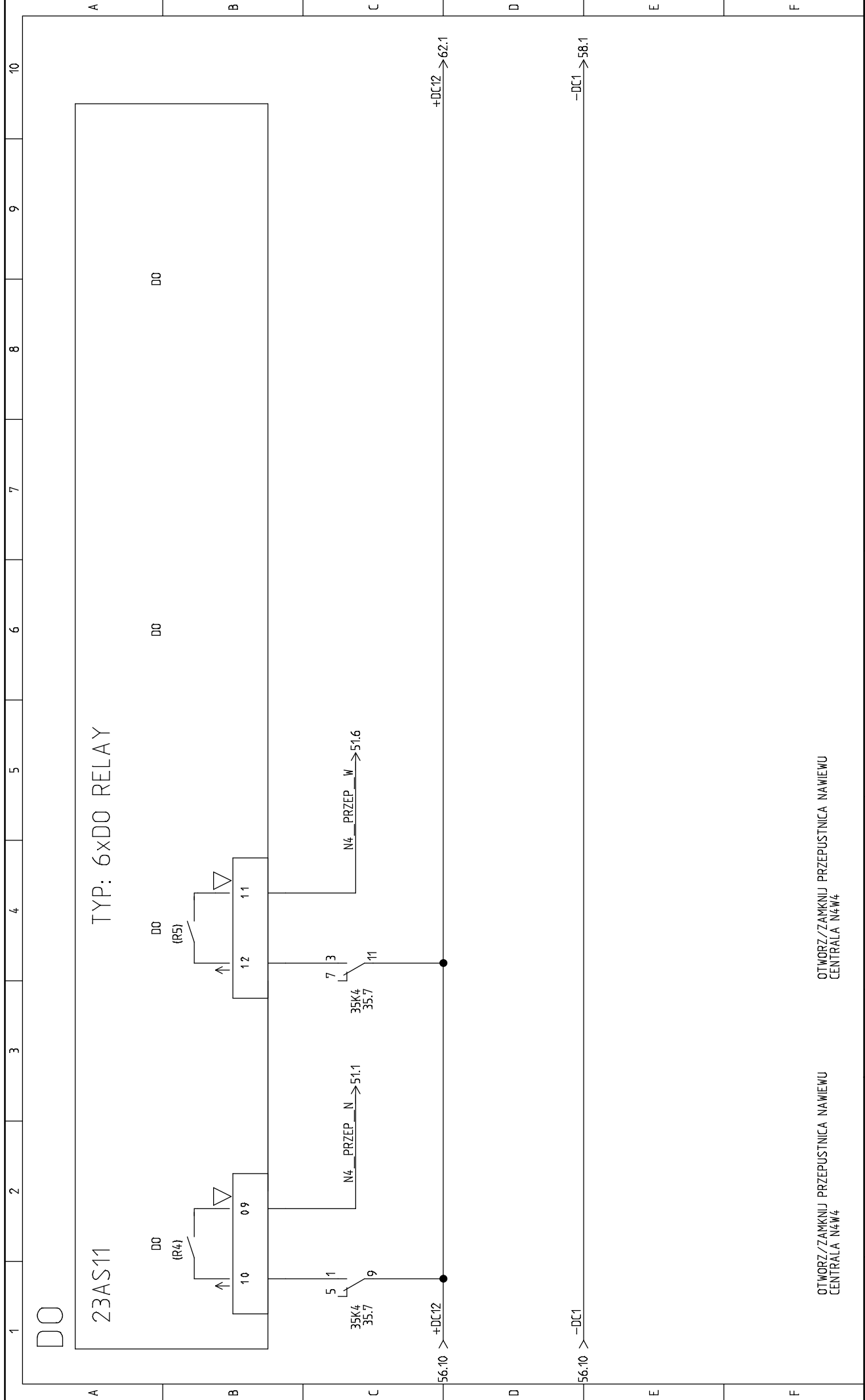


	Systemy Automatyki Budynków Piotr Deryta Lublin, ul. Długa 5 tel. 603 310 104	Autor: mgr inż Piotr Deryta	WSSE w Lublinie ul. Pielegniarek 6 20-708 Lublin Budynek Laboratorium Mikrobiologicznego	Projekt: Instalacja automatyki i BMS Opis rysunku: Schemat podłączenia sterownika szafa SAK1	Data utw.: 06.11.2021 Data mod.: 06.11.2021	Schemat: 55 L. Sch.: 1/4
---	--	---------------------------------------	---	---	--	---




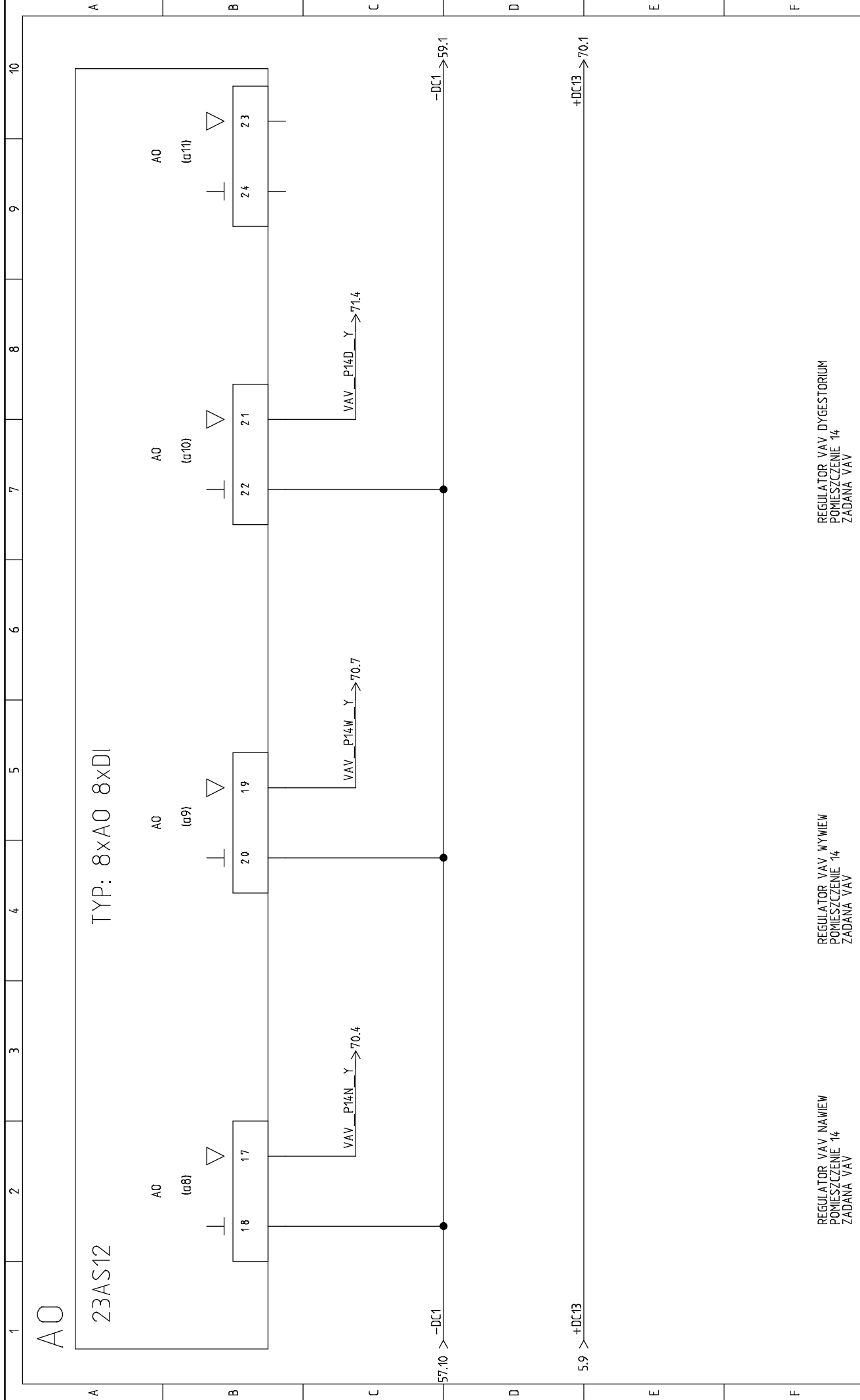
Systemy Automatyki Budynków Piotr Deryta Lublin, ul. Długa 5 tel. 603 310 104		Autor: mgr inż Piotr Deryta		WSSE w Lublinie ul. Pielegnarek 6 20-708 Lublin Budynek Laboratorium Mikrobiologicznego		Projekt: Instalacja automatyki i BMS		Data utw.: 06.11.2021 Data mod.: 06.11.2021		Schemat: 56 L. Sch.: 114					
START/STOP WENTYLATOR NAMIEW N4 CENTRALA N4/W4				START/STOP WENTYLATOR WYWIEW W4 CENTRALA N4/W4				START/STOP POMPA WYMIENNIKA PG4 CENTRALA N4/W4				AWARIA ZBIORCZA CENTRALA AHU N4/W4			
Opis rysunku: Schemat podłączenia sterownika szafa SAK1															




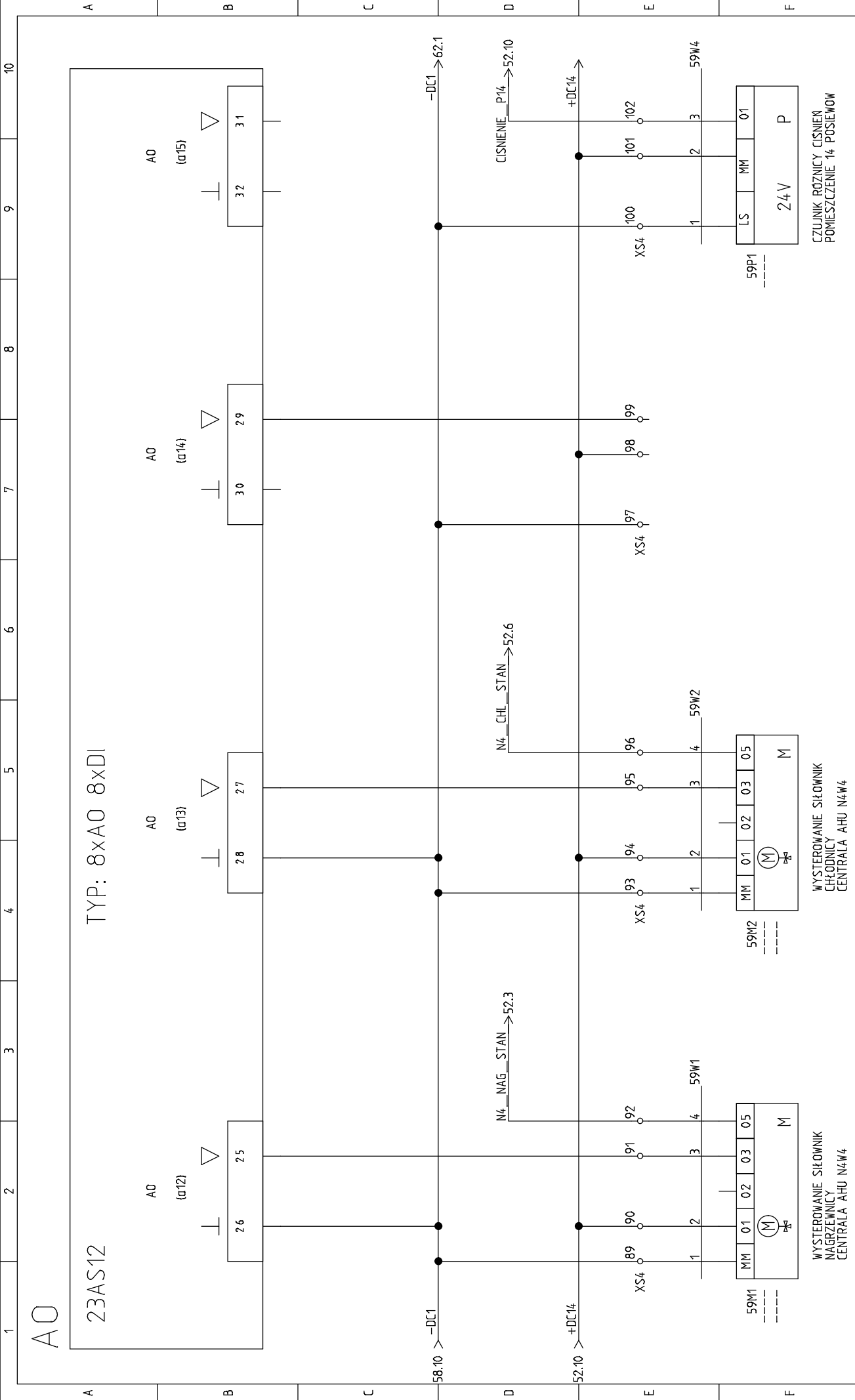


OTWORZ/ZAMKNIJ PRZEPUSTNICA NAWIEWU
CENTRALA N4W4

	Systemy Automatyki Budynkow Piotr Deryta Lublin, ul. Długa 5 tel. 603 310 104	Autor: mgr inż Piotr Deryta	WSSE w Lublinie ul. Pielegniarek 6 20-708 Lublin Budynek Laboratorium Mikrobiologicznego	Projekt: Instalacja automatyki i BMS Opis rysunku: Schemat podłączenia sterownika szafa SAK1	Data utw.: 06.11.2021 Data mod.: 06.11.2021	Schemat: 57 L. Sch.: 114
---	--	---------------------------------------	---	---	--	---

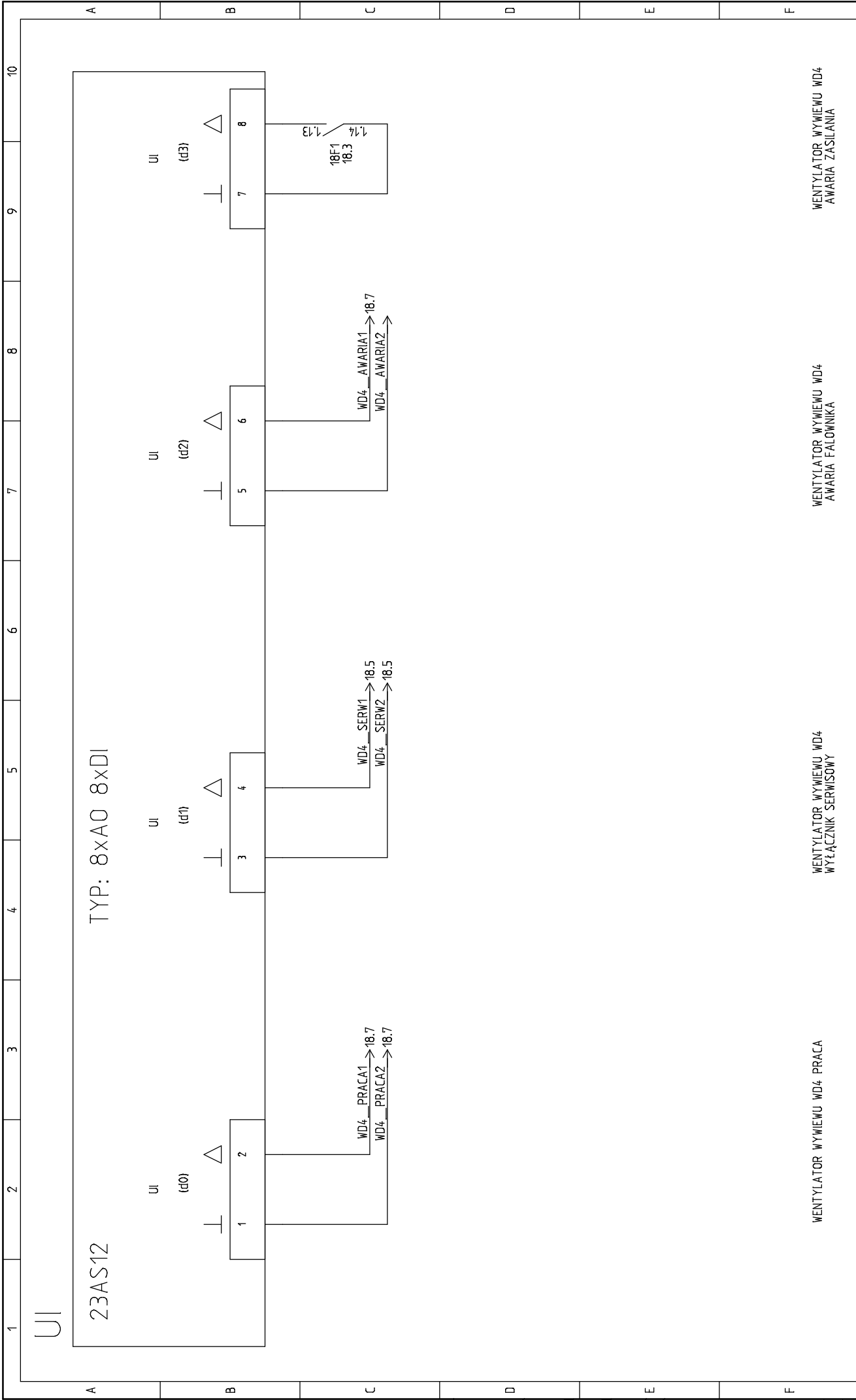


		Systemy Automatyki Budynków Piotr Deryta Lublin, ul. Długa 5 tel. 603 310 104		Autor: mgr inż Piotr Deryta		Współpraca: WSSE w Lublinie ul. Pielegnarek 6 20-708 Lublin Budynek Laboratorium Mikrobiologicznego		Projekt: Instalacja automatyki i BMS Opis rysunku: Schemat podłączenia sterownika szafa SAK1		Data utw.: 06.11.2021 Data mod.: 06.11.2021	Schemat: 58 L. Sch.: 114
---	--	--	--	---------------------------------------	--	--	--	---	--	--	---



Systemy Automatyki Budynków		Systemy Automatyki Budynków		Projekt: Instalacja automatyki i BMS		Data utfw.: 06.11.2021		Schemat: 59	
Piotr Deryta Lublin, ul. Długa 5 tel. 603 310 104		mgr inż Piotr Deryta		Opis rysunku: Schemat podłączenia sterownika szafa SAK1		Data mod.: 06.11.2021		L. Sch.: 1/4	
Współpraca: Lublin, ul. Długa 5		Współpraca: ul. Pielegniarek 6		Opis rysunku: Schemat podłączenia sterownika szafa SAK1		Data mod.: 06.11.2021		L. Sch.: 1/4	
Sprawdził: tel. 603 310 104		Sprawdził: Budynek Laboratorium Mikrobiologicznego		Opis rysunku: Schemat podłączenia sterownika szafa SAK1		Data mod.: 06.11.2021		L. Sch.: 1/4	






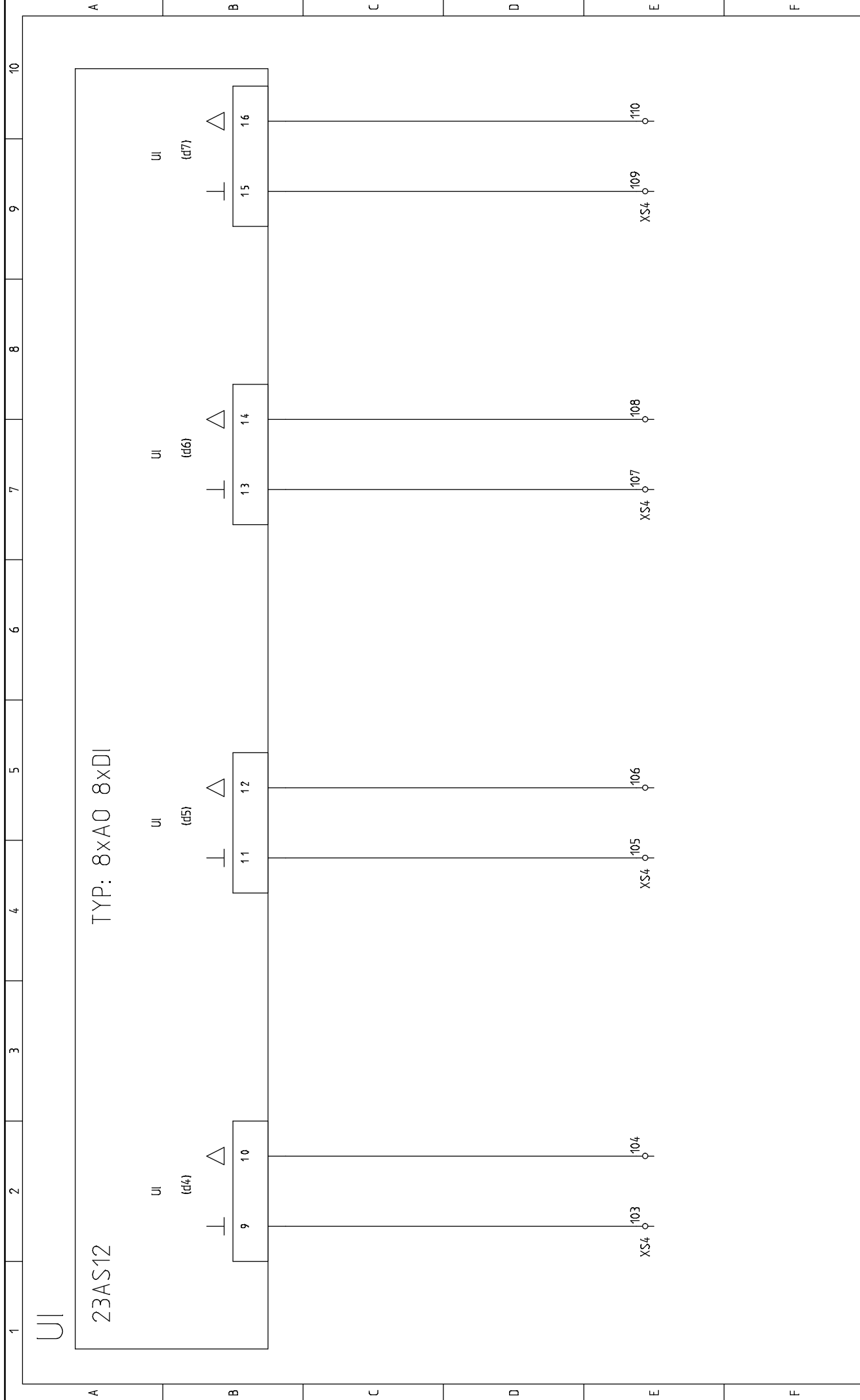
WENTYLATOR WYMIWU WD4
AWARIA ZASILANIA


WENTYLATOR WYMIWU WD4
AWARIA FALOWNIKA

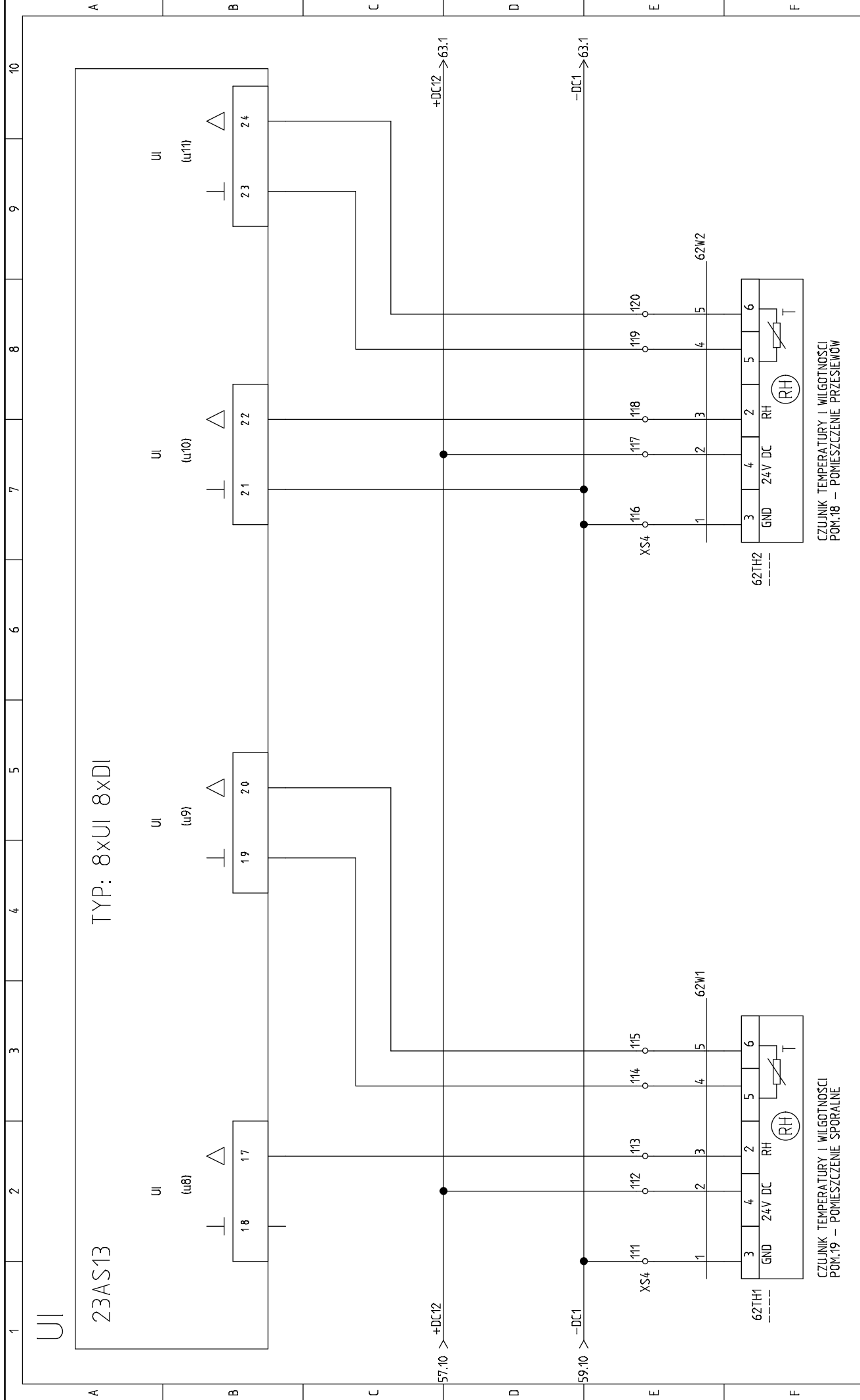
WENTYLATOR WYMIWU WD4
WYŁĄCZNIK SERWISOWY

WENTYLATOR WYMIWU WD4 PRACA

	Systemy Automatyki Budynków Piotr Deryta Lublin, ul. Długa 5 tel. 603 310 104	Autor: mgr inż Piotr Deryta	Współpraca: WSSE w Lublinie ul. Pielegnarek 6 20-708 Lublin Budynek Laboratorium Mikrobiologicznego	Projekt: Instalacja automatyki i BMS	Data utw.: 06.11.2021	Schemat: 60
	Współpraca: Lublin, ul. Długa 5 tel. 603 310 104	Sprawdził:	Opis rysunku: Schemat podłączenia sterownika szafa SAK1	Data mod.: 06.11.2021	L. Sch.: 1/4	



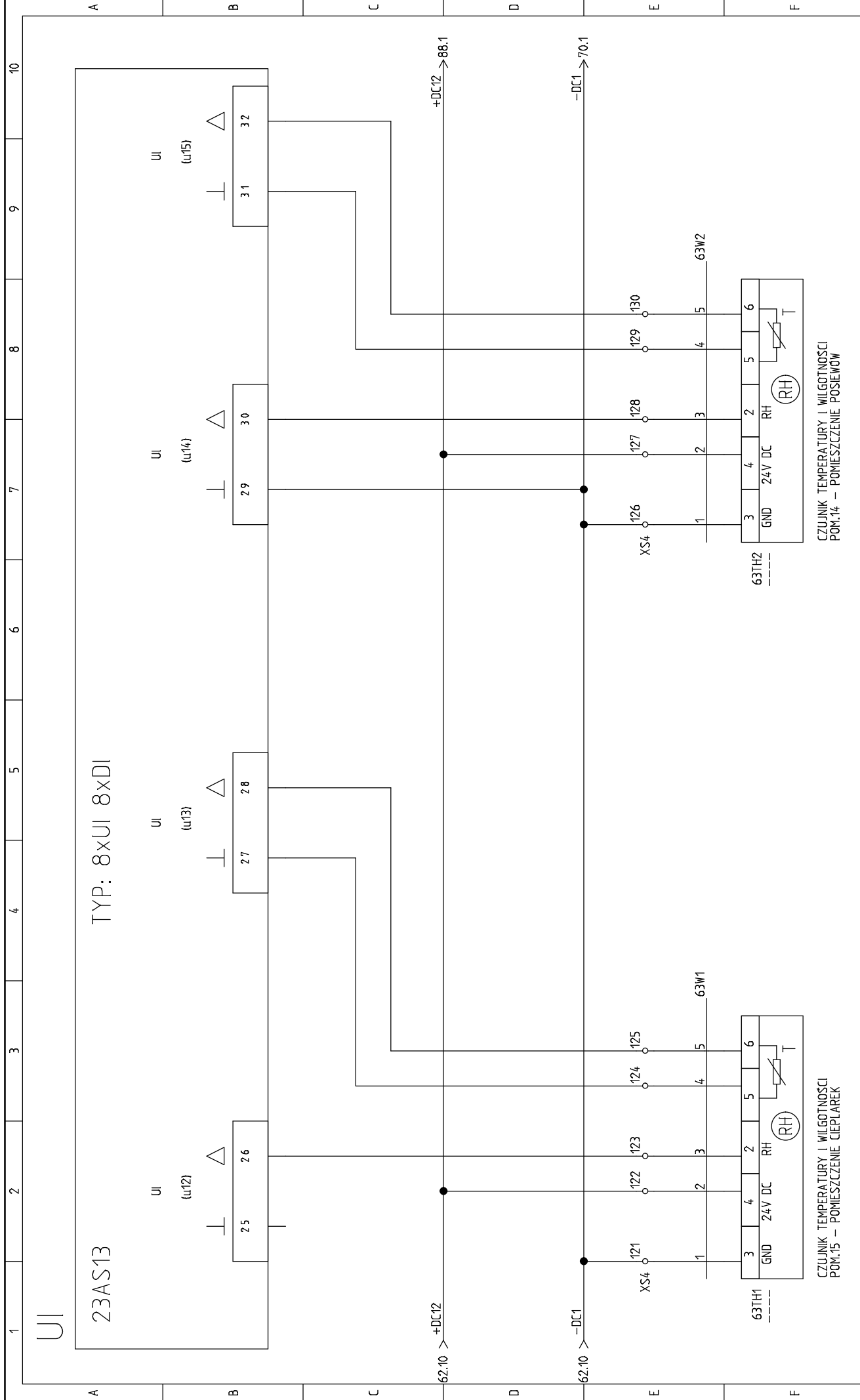
	Systemy Automatyki Budynków Piotr Deryta Lublin, ul. Długa 5 tel. 603 310 104		Autor: mgr inż Piotr Deryta	WSSE w Lublinie ul. Pielegniarek 6 20-708 Lublin Budynek Laboratorium Mikrobiologicznego		Projekt: Instalacja automatyki i BMS	Data utw.: 06.11.2021	Schemat: 61
	Współpraca:		Opis rysunku: Schemat podłączenia sterownika		Data mod.: 06.11.2021		L. Sch.: 1/4	
	Sprawdził:		szafa SAK1					



CZUJNIK TEMPERATURY I WILGOTNOSCI
POM.18 – POMIESZCZENIE PRZESIEWÓW

CZUJNIK TEMPERATURY I WILGOTNOSCI
POM.19 – POMIESZCZENIE SPORALNE

Systemy Automatyki Budynków		Autor: mgr inż Piotr Deryta		WSSE w Lublinie		Projekt: Instalacja automatyki i BMS	
Piotr Deryta		Współpraca:		ul. Pielegniarek 6		Opis rysunku: Schemat podłączenia sterownika	
Lublin, ul. Długa 5		Sprawdził:		20-708 Lublin		Data utw.: 06.11.2021	
tel. 603 310 104				Budynek Laboratorium Mikrobiologicznego		Data mod.: 06.11.2021	
						Schemat: 62	
						L. Sch.: 114	

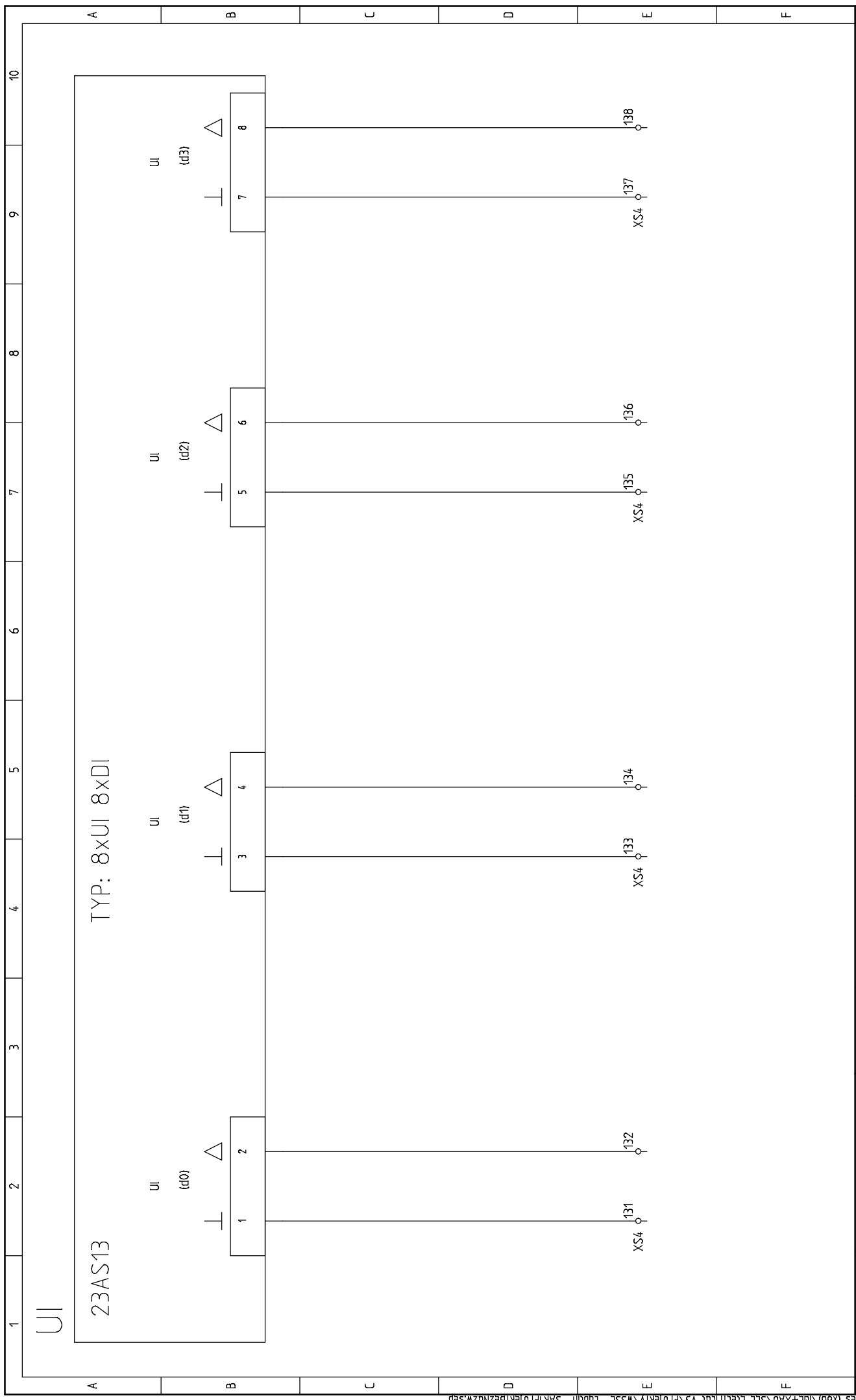



CZUJNIK TEMPERATURY I WILGOTNOSCI
POM.14 – POMIESZCZENIE POSIEWOW

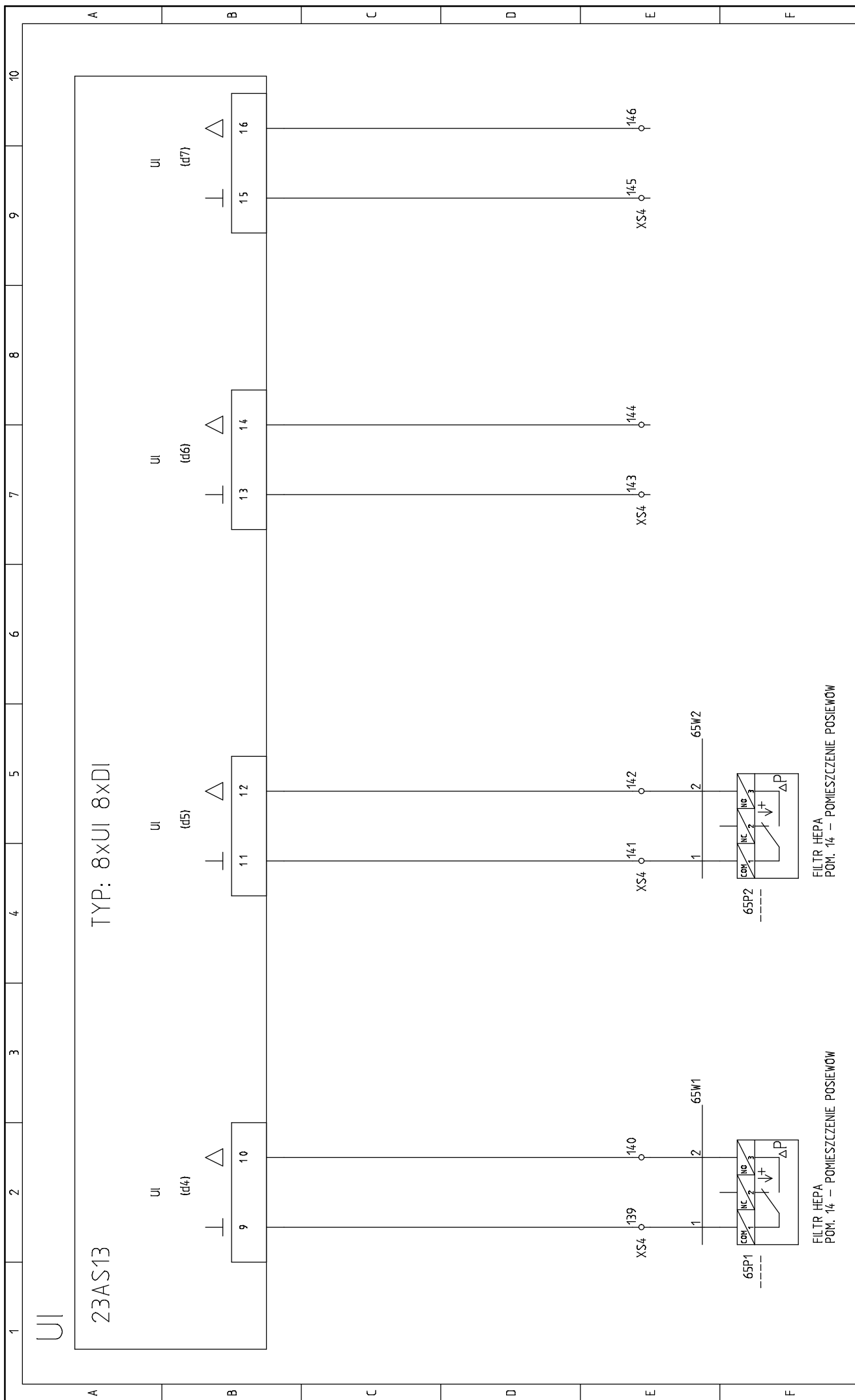
CZUJNIK TEMPERATURY I WILGOTNOSCI
POM.15 – POMIESZCZENIE CIEPLAREK

Systemy Automatyki Budynkow		Projekt: Instalacja automatyki i BMS	
Piotr Deryta Lublin, ul. Długa 5 tel. 603 310 104		Opis rysunku: Schemat podłączenia sterownika	
Autor: mgr inż Piotr Deryta		Data utw.: 06.11.2021	
Współpraca:		Data mod.: 06.11.2021	
Sprawdził:		L. Sch.: 1/4	
WSSE w Lublinie ul. Pielegniarek 6 20-708 Lublin Budynek Laboratorium Mikrobiologicznego			



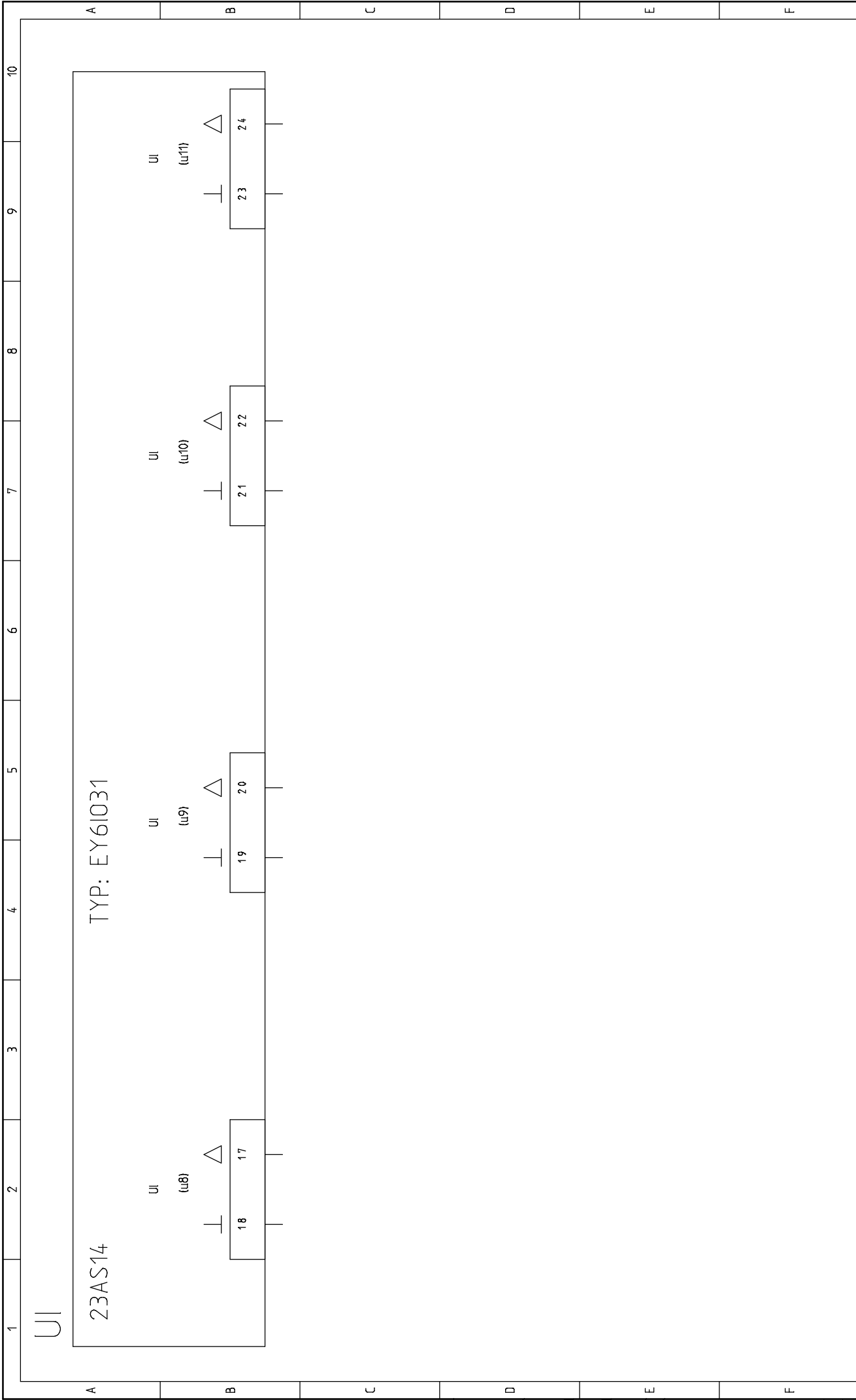



	Systemy Automatyki Budynków Piotr Deryta Lublin, ul. Długa 5 tel. 603 310 104	Autor: mgr inż Piotr Deryta	WSSE w Lublinie ul. Pielegniarek 6 20-708 Lublin Budynek Laboratorium Mikrobiologicznego	Projekt: Instalacja automatyki i BMS Opis rysunku: Schemat podłączenia sterownika szafa SAK1	Data utw.: 06.11.2021 Data mod.: 06.11.2021	Schemat: 64 L. Sch.: 114
	C:\Program Files (x86)\IGT+XA0\SEE Electrical VS\Projekty\WSSE Lublin SAK\ProjektBezNazw.sep					

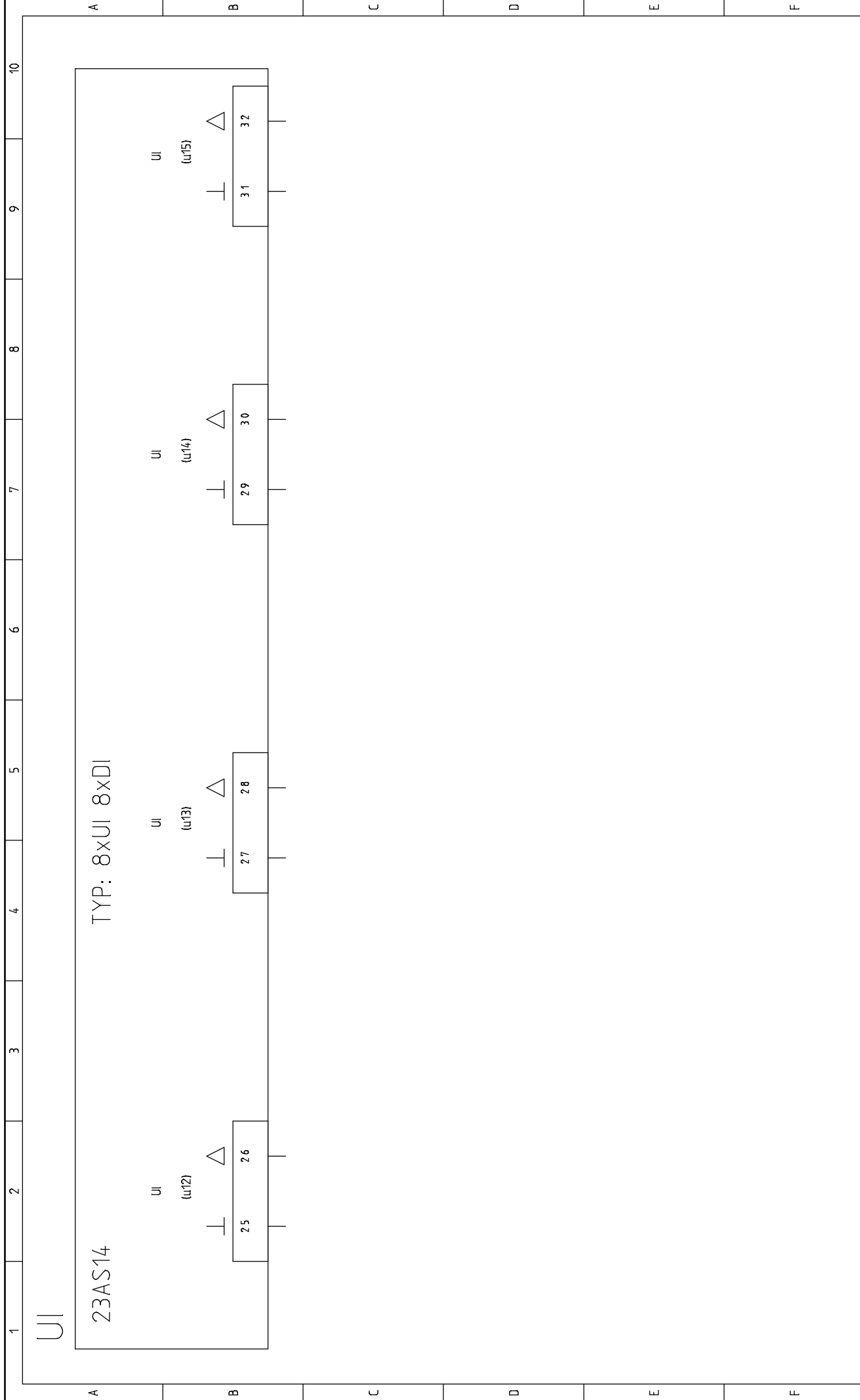



Systemy Automatyki Budynków		Autor:		Projekt:	
Piotr Deryta		mgr inż Piotr Deryta		Instalacja automatyki i BMS	
Lublin, ul. Długa 5		WSSE w Lublinie		Data utw.: 06.11.2021	
tel. 603 310 104		ul. Pielęgniarek 6		Schemat: 65	
		20-708 Lublin		Data mod.: 06.11.2021	
		Budynek Laboratorium Mikrobiologicznego		L. Sch.: 1/4	
				Opis rysunku: Schemat podłączenia sterownika szafa SAK1	

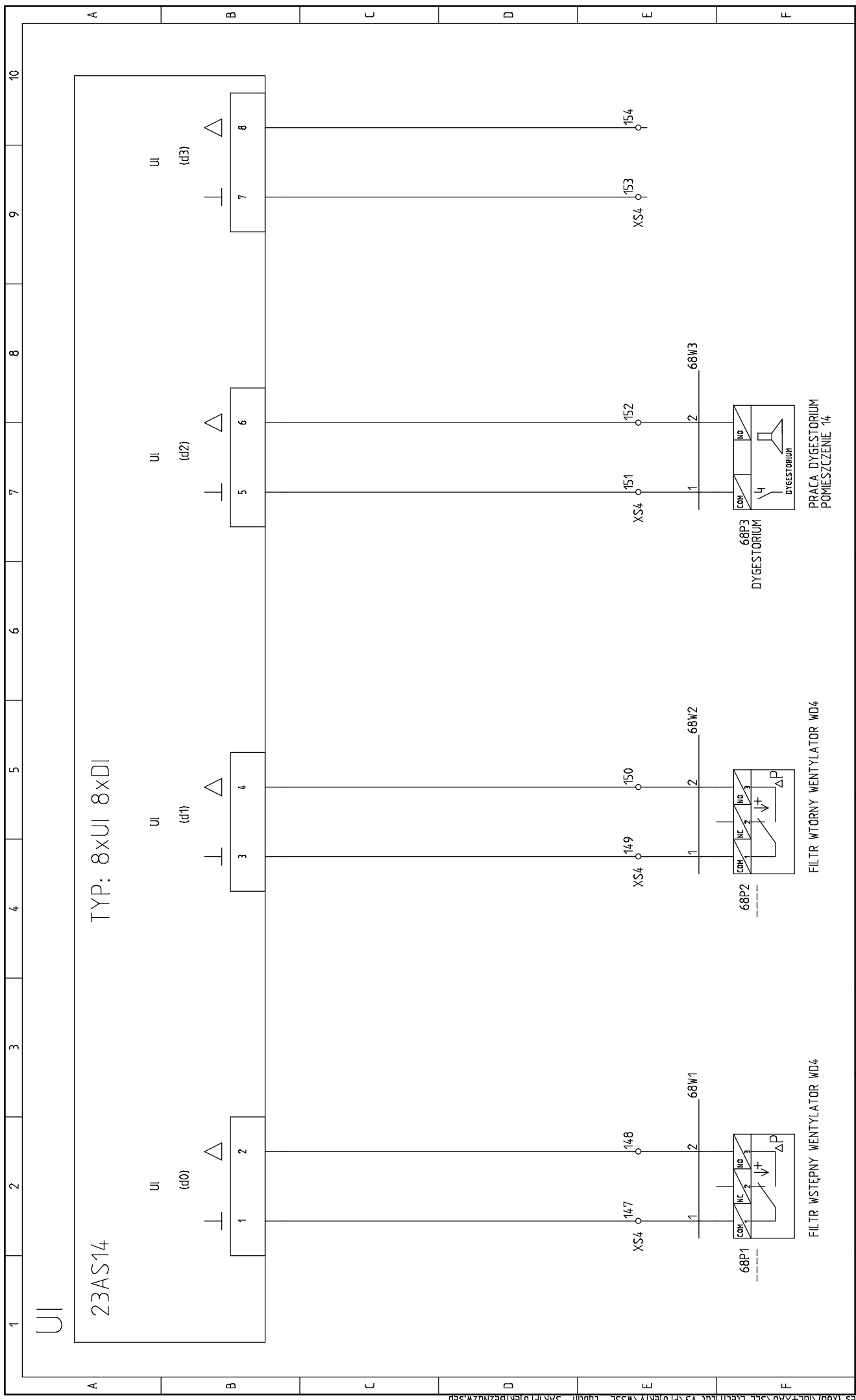




	Systemy Automatyki Budynków Piotr Deryta Lublin, ul. Długa 5 tel. 603 310 104		Autor: mgr inż Piotr Deryta	WSSE w Lublinie ul. Pielegniarek 6 20-708 Lublin Budynek Laboratorium Mikrobiologicznego		Projekt: Instalacja automatyki i BMS	Data utw.: 06.11.2021	Schemat: 66
			Współpraca: Sprawdził:			Opis rysunku: Schemat podłączenia sterownika szafa SAK1	Data mod.: 06.11.2021	L. Sch.: 1/4

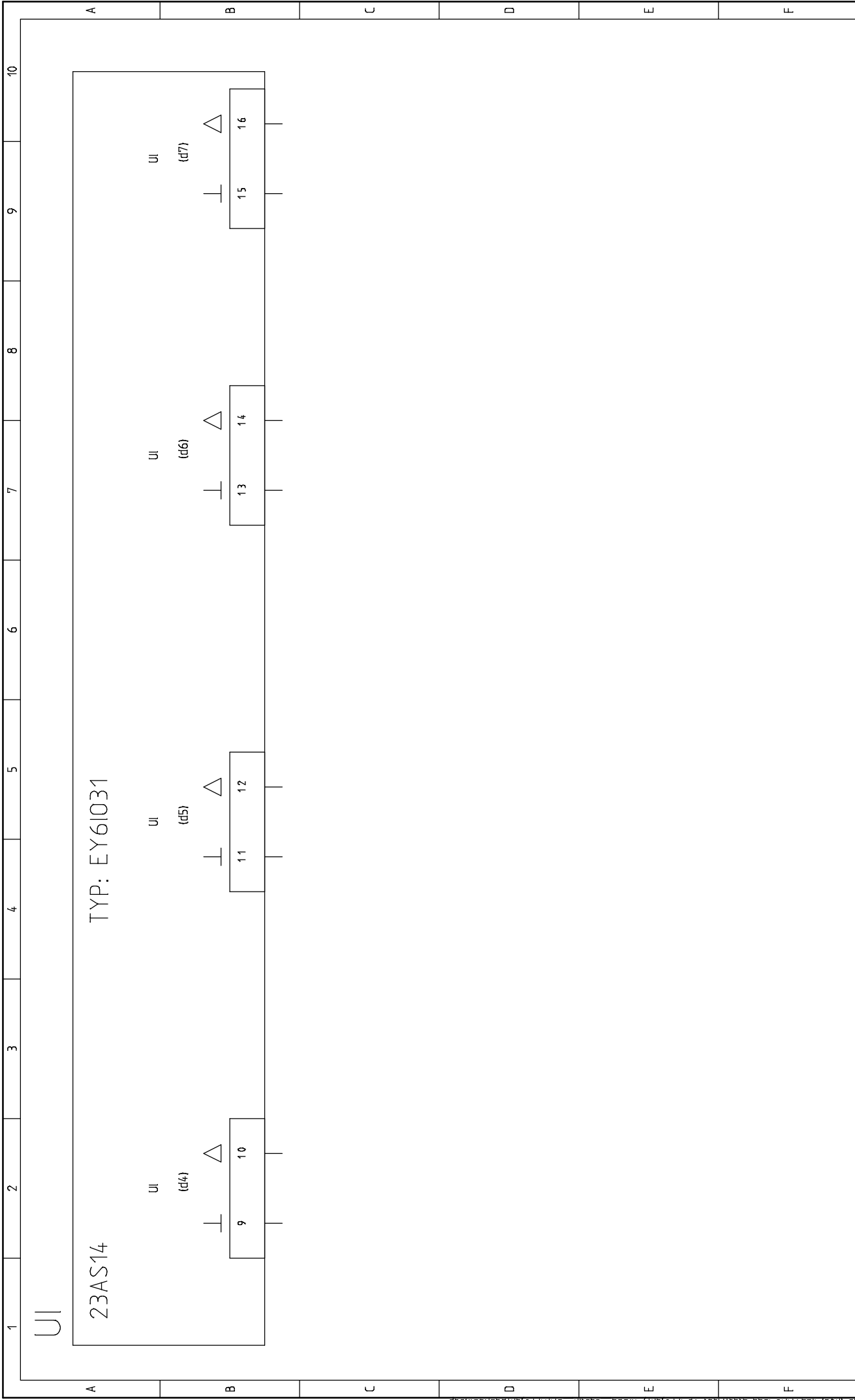



	Systemy Automatyki Budynków Piotr Deryta Lublin, ul. Długa 5 tel. 603 310 104		Autor: mgr inż Piotr Deryta	WSSE w Lublinie ul. Pielegniarek 6 20-708 Lublin Budynek Laboratorium Mikrobiologicznego	Projekt: Instalacja automatyki i BMS Opis rysunku: Schemat podłączenia sterownika szafa SAK1	Data utw.: 06.11.2021 Data mod.: 06.11.2021	Schemat: 67 L. Sch.: 1/4
			Współpraca: Sprawdził:				

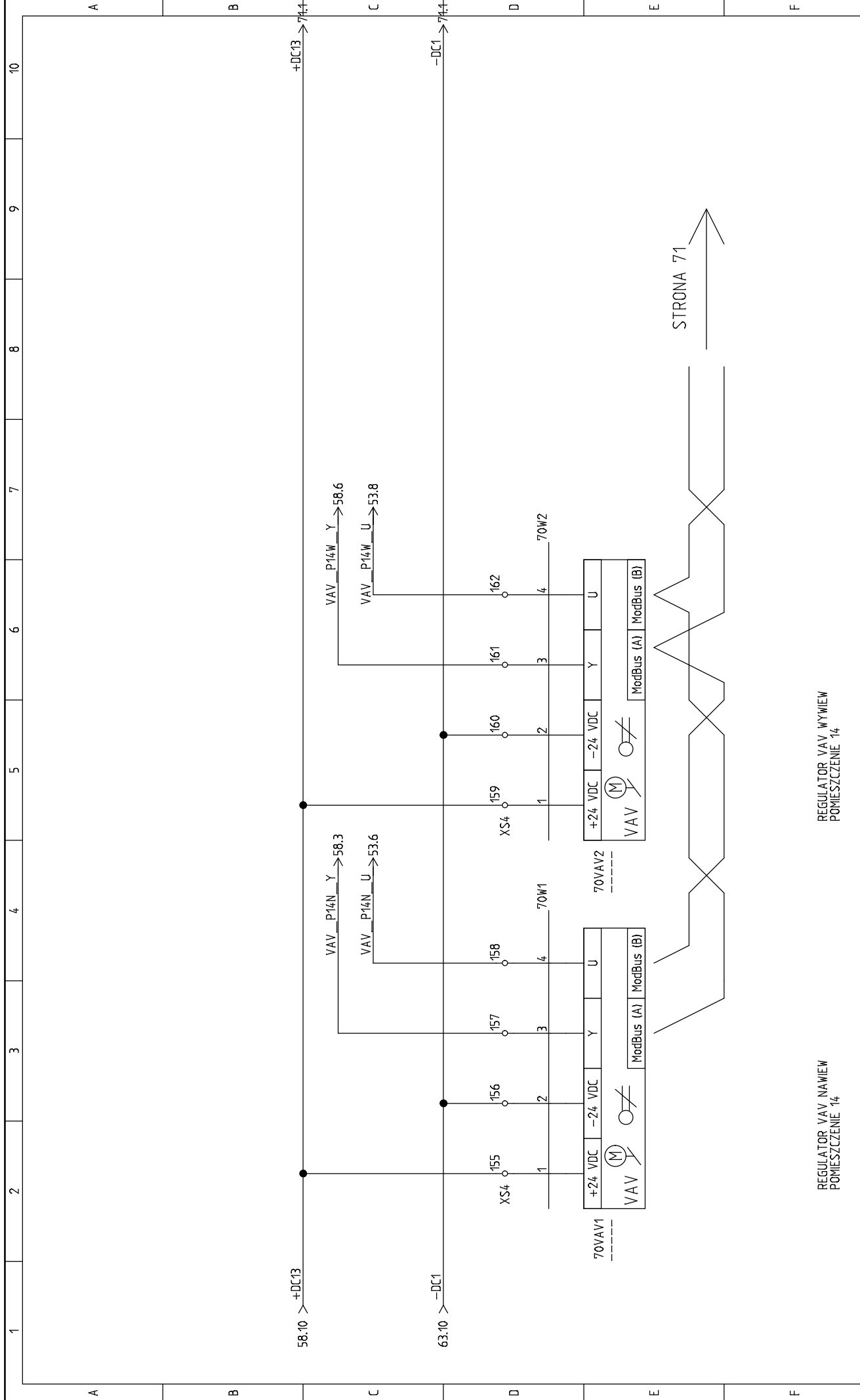


Systemy Automatyki Budynków		Autor: mgr inż Piotr Deryta		WSSE w Lublinie ul. Pielegniarek 6 20-708 Lublin Budynek Laboratorium Mikrobiologicznego		Projekt: Instalacja automatyki i BMS		Data utw.: 06.11.2021		Schemat: 68	
Piotr Deryta Lublin, ul. Długa 5 tel. 603 310 104		Współpraca:				Opis rysunku: Schemat podłączenia sterownika		Data mod.: 06.11.2021		L. Sch.: 1/4	
		Sprawdził:									






	Systemy Automatyki Budynków Piotr Deryta Lublin, ul. Długa 5 tel. 603 310 104		Autor: mgr inż Piotr Deryta	WSSE w Lublinie ul. Pielegniarek 6 20-708 Lublin Budynek Laboratorium Mikrobiologicznego		Projekt: Instalacja automatyki i BMS	Data utw.: 06.11.2021	Schemat: 69
	Współpraca: Sprawdził:		Opis rysunku: Schemat podłączenia sterownika szafa SAK1		Data mod.: 06.11.2021	L. Sch.: 1/4		

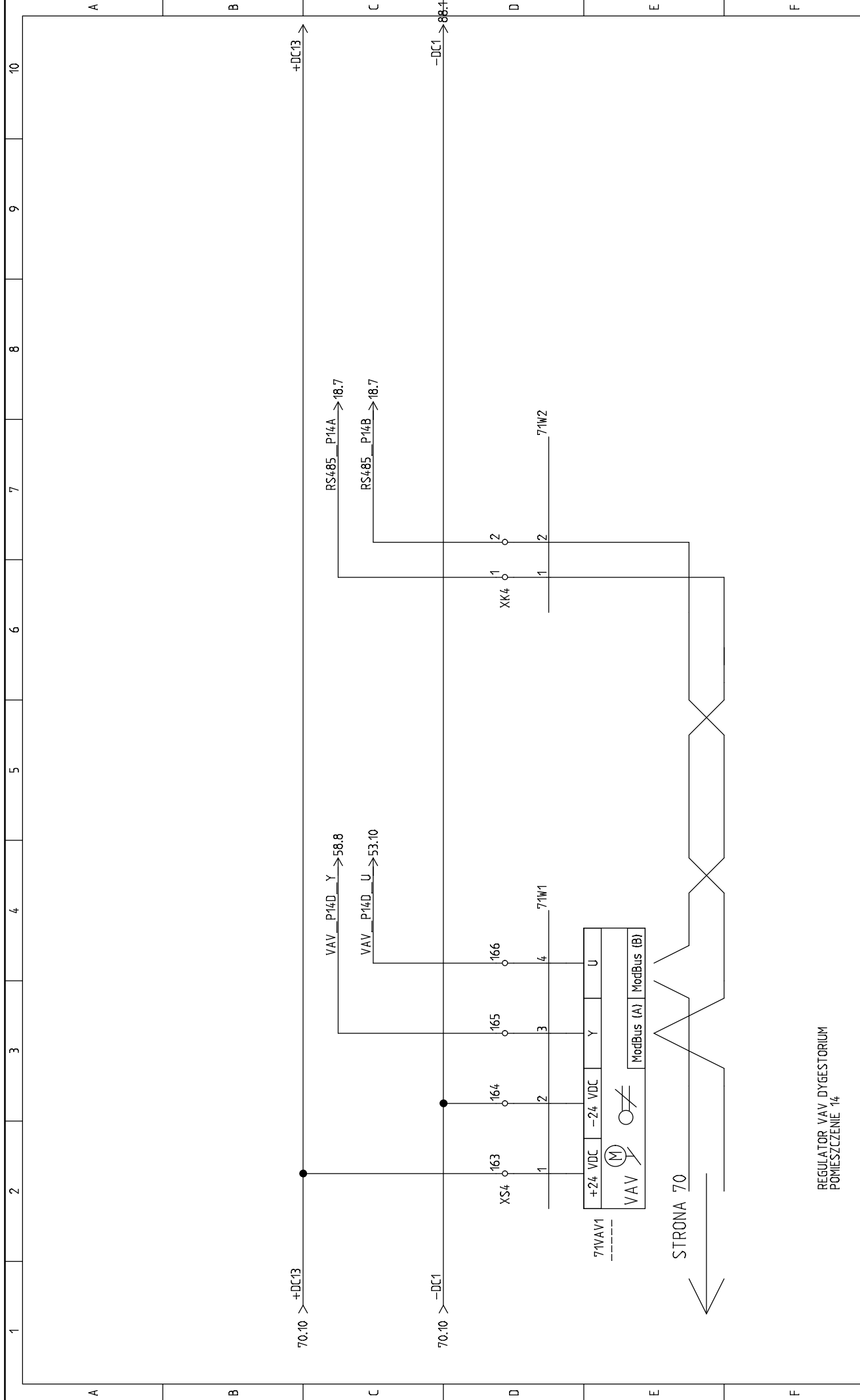


STRONA 71

REGULATOR VAV WYWIEW
POMIESZCZENIE 14


REGULATOR VAV NAMIEW
POMIESZCZENIE 14

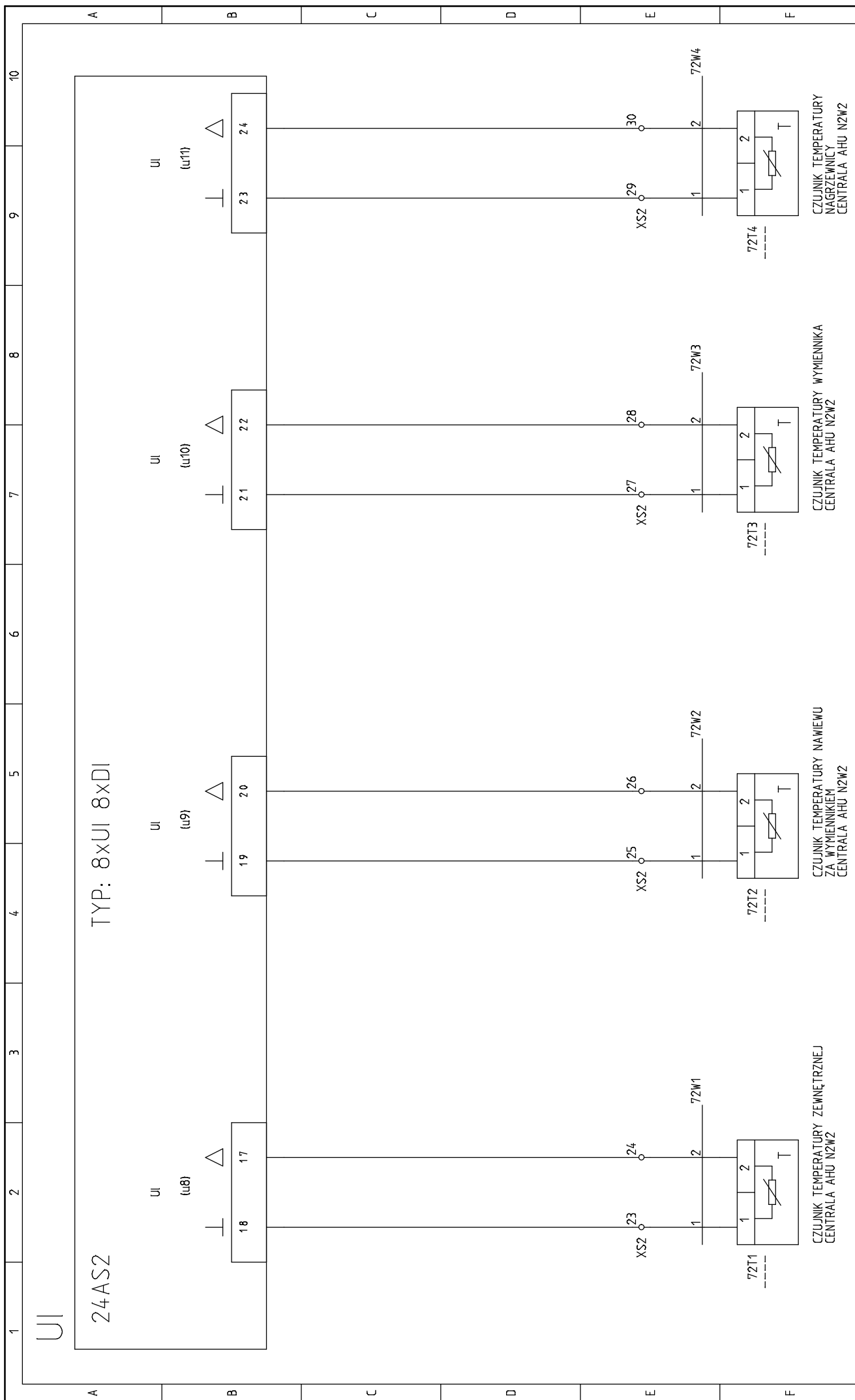
	Systemy Automatyki Budynkow Piotr Deryta Lublin, ul. Długa 5 tel. 603 310 104	Autor: mgr inż Piotr Deryta Współpraca: Sprawdził:	WSSE w Lublinie ul. Pielegniarek 6 20-708 Lublin Budynek Laboratorium Mikrobiologicznego	Projekt: Instalacja automatyki i BMS Opis rysunku: Schemat podłączenia VAV szafa SAK1	Data utw.: 07.11.2021 Data mod.: 07.11.2021	Schemat: 70 L. Sch.: 114
---	--	---	---	--	--	---



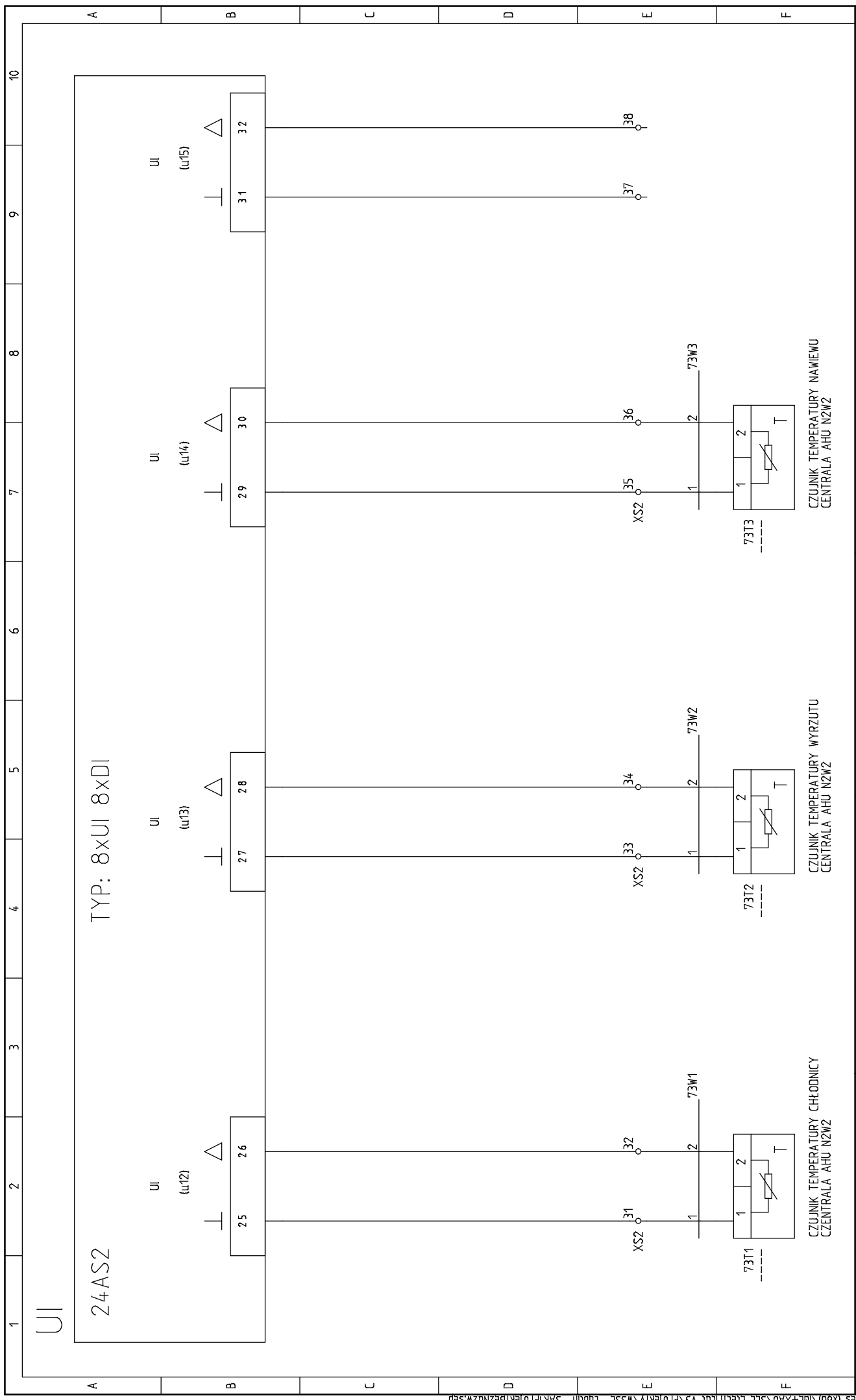
REGULATOR VAV_DYGESTORIUM
POMIESZCZENIE 14


STRONA 70

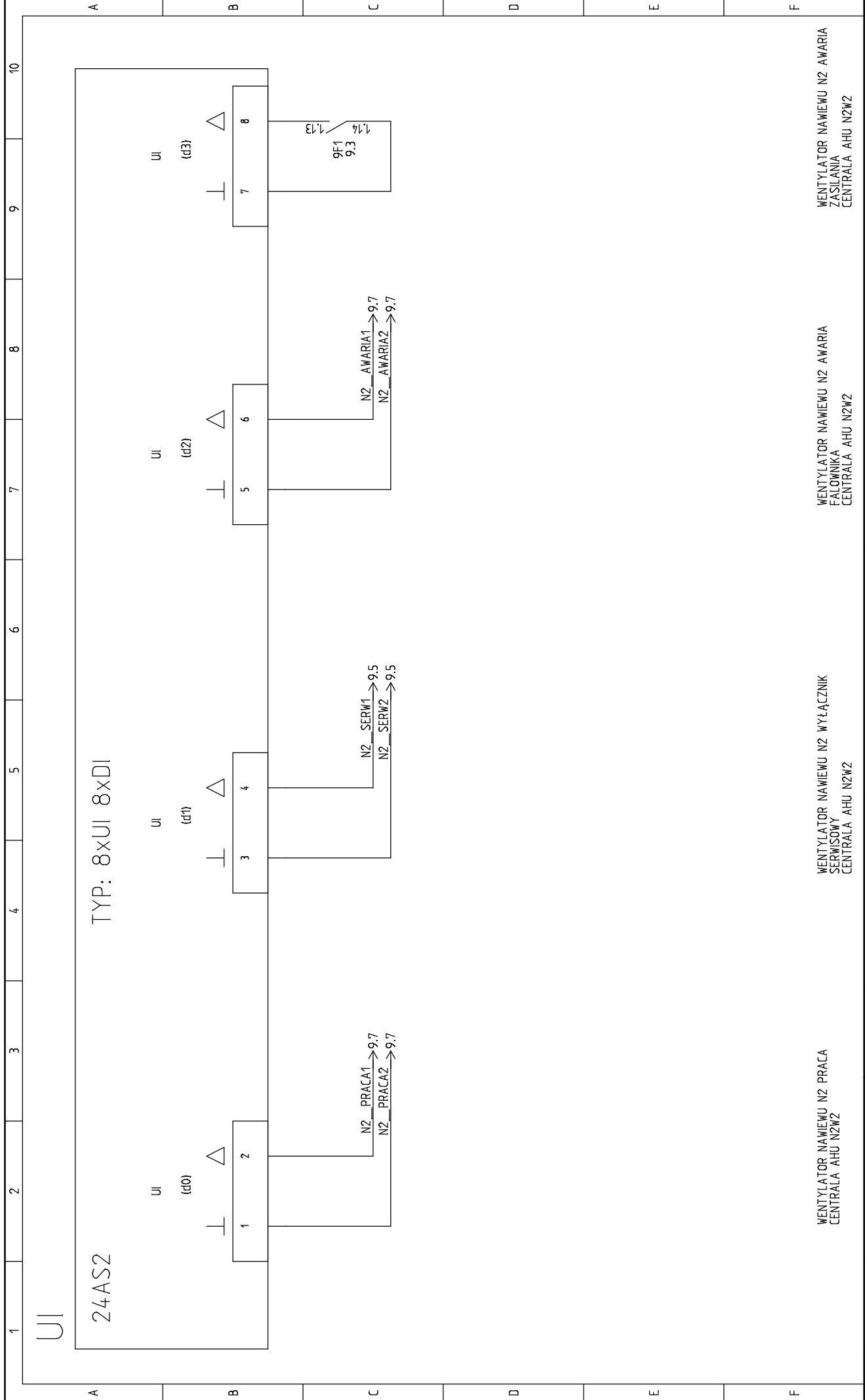
	Systemy Automatyki Budynkow Piotr Deryta Lublin, ul. Długa 5 tel. 603 310 104		Autor: mgr inż Piotr Deryta	WSSE w Lublinie ul. Pielegniarek 6 20-708 Lublin Budynek Laboratorium Mikrobiologicznego	Projekt: Instalacja automatyki i BMS	Data utw.: 07.11.2021	Schemat: 71
	Współpraca:		Sprawdził:	Opis rysunku: Schemat podłączenia VAV szafa SAK1	Data mod.: 07.11.2021	L. Sch.: 114	



	Systemy Automatyki Budynkow Piotr Deryta Lublin, ul. Długa 5 tel. 603 310 104	Autor: mgr inż Piotr Deryta Współpraca: Sprawdził:	WSSE w Lublinie ul. Pielegnarek 6 20-708 Lublin Budynek Laboratorium Mikrobiologicznego	Projekt: Instalacja automatyki i BMS Opis rysunku: Schemat podłączenia sterownika szafa SAK1	Data utw.: 07.11.2021 Data mod.: 07.11.2021	Schemat: 72 L. Sch.: 114
	C:\Program Files (x86)\IEG+XA0\SEF Electrical V5\Projekty\WSSE Lublin SAK\ProjektBezNazw.sep					

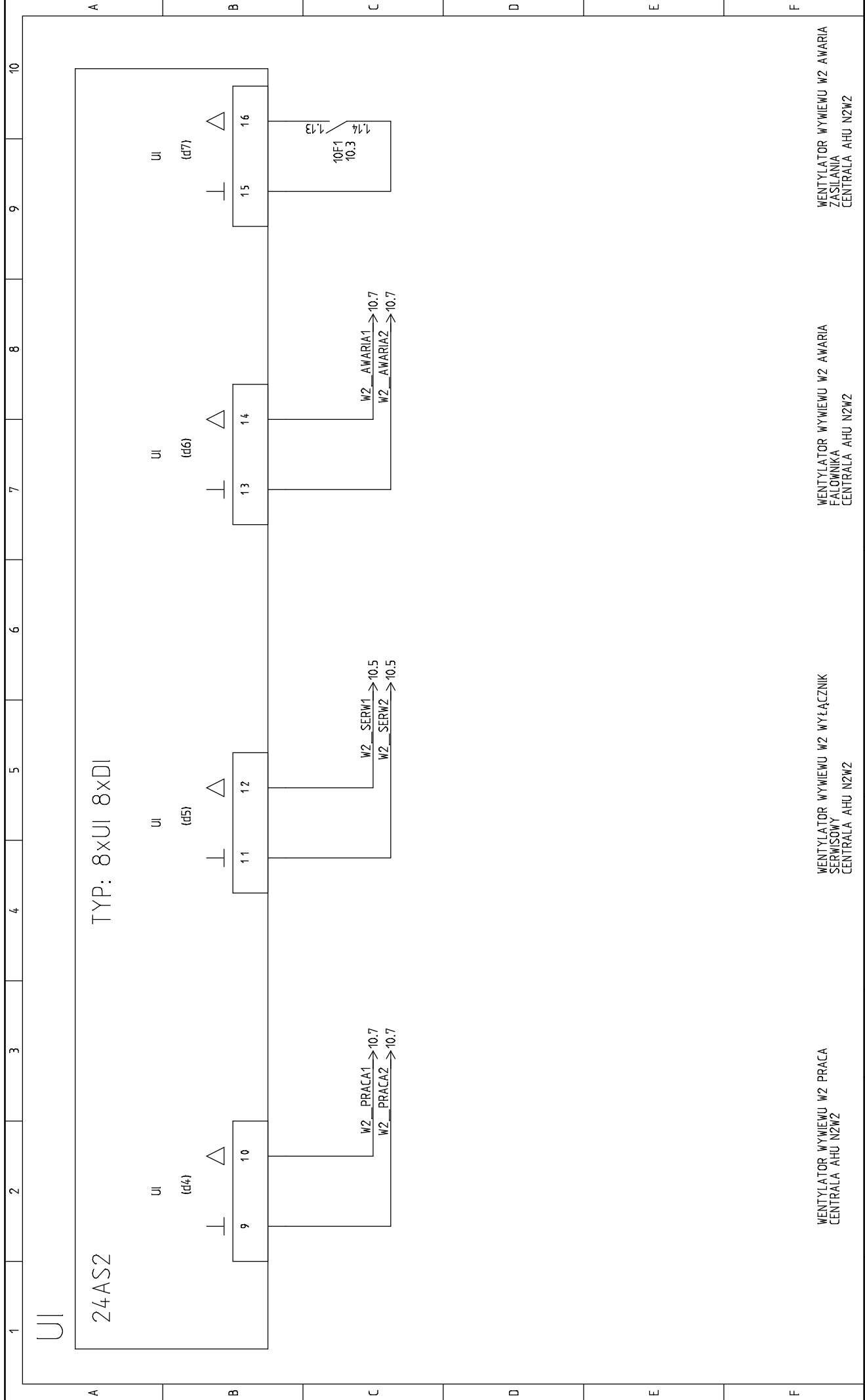


	Systemy Automatyki Budynków Piotr Deryta Lublin, ul. Długa 5 tel. 603 310 104	Autor: mgr inż Piotr Deryta Współpraca: Sprawdził:	WSSE w Lublinie ul. Pielegniarek 6 20-708 Lublin Budynek Laboratorium Mikrobiologicznego	Projekt: Instalacja automatyki i BMS Opis rysunku: Schemat podłączenia sterownika	Data utw.: 07.11.2021 Data mod.: 07.11.2021	Schemat: 73 L. Sch.: 114
---	--	---	---	--	--	---



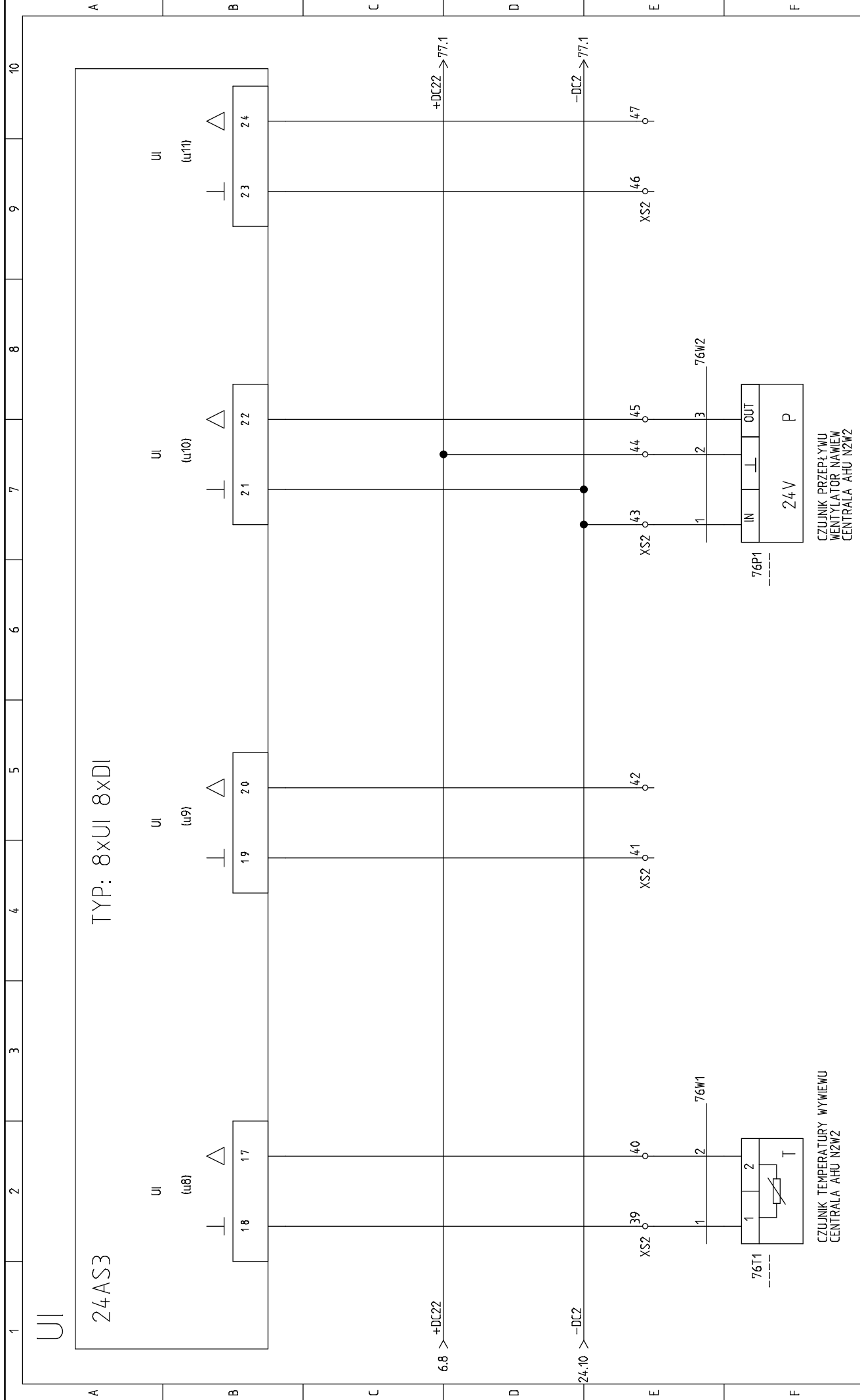
Systemy Automatyki Budynków Piotr Deryta Lublin, ul. Długa 5 tel. 603 310 104		Autor: mgr inż Piotr Deryta Współpraca: Sprawdził:		WSSE w Lublinie ul. Pielegniarek 6 20-708 Lublin Budynek Laboratorium Mikrobiologicznego		Projekt: Instalacja automatyki i BMS Opis rysunku: Schemat podłączenia sterownika szafa SAK1		Data utw.: 07.11.2021 Data mod.: 07.11.2021		Schemat: 74 L. Sch.: 114	
WENTYLATOR NAWIEWU N2 PRACA CENTRALA AHU N2W2		WENTYLATOR NAWIEWU N2 WYŁĄCZNIK SERWISOWY CENTRALA AHU N2W2		WENTYLATOR NAWIEWU N2 AWARIA FALOWNIKA CENTRALA AHU N2W2		WENTYLATOR NAWIEWU N2 AWARIA ZASILANIA CENTRALA AHU N2W2					





24AS2		TYP: 8xUI 8xDI									
WENTYLATOR WYWIEWU W2 PRACA CENTRALA AHU N2W2		WENTYLATOR WYWIEWU W2 WYŁĄCZNIK SERWISOWY CENTRALA AHU N2W2		WENTYLATOR WYWIEWU W2 AWARIA FALOWNIKA CENTRALA AHU N2W2		WENTYLATOR WYWIEWU W2 AWARIA ZASILANIA CENTRALA AHU N2W2					
Systemy Automatyki Budynków		Autor: mgr inż Piotr Deryta		Projekt: Instalacja automatyki i BMS							
Piotr Deryta Lublin, ul. Długa 5 tel. 603 310 104		Współpraca:		WSSE w Lublinie ul. Pielegniarek 6 20-708 Lublin		Opis rysunku: Schemat podłączenia sterownika		Data utw.: 07.11.2021		Schemat: 75	
		Sprawdził:		Budynek Laboratorium Mikrobiologicznego		szafa SAK1		Data mod.: 07.11.2021		L. Sch.: 114	





TYP: 8xUI 8xDI

UI

24AS3

UI (u8)


UI (u9)

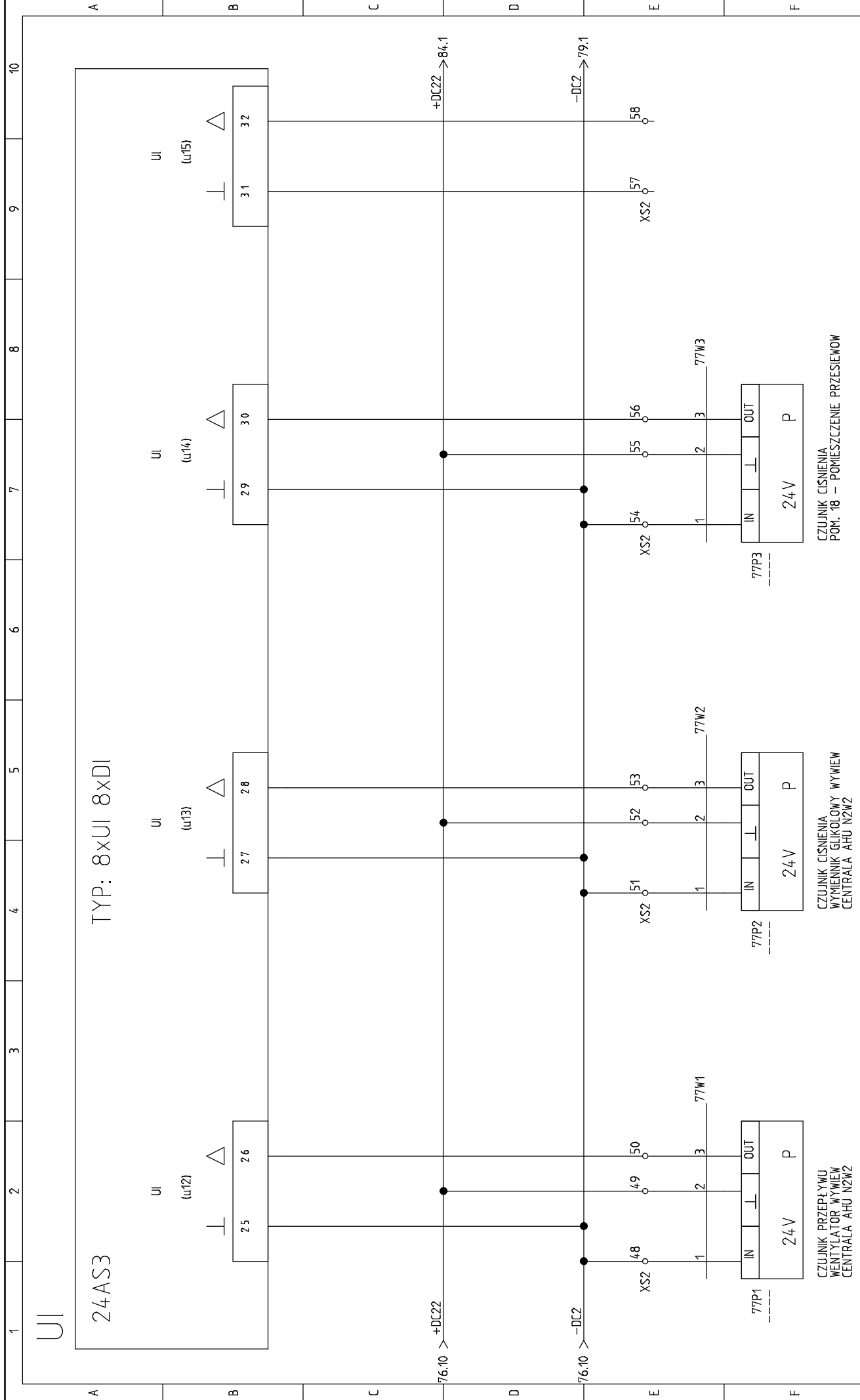
UI (u10)

UI (u11)

CZUJNIK TEMPERATURY WYWIEMU
CENTRALA AHU N2W2

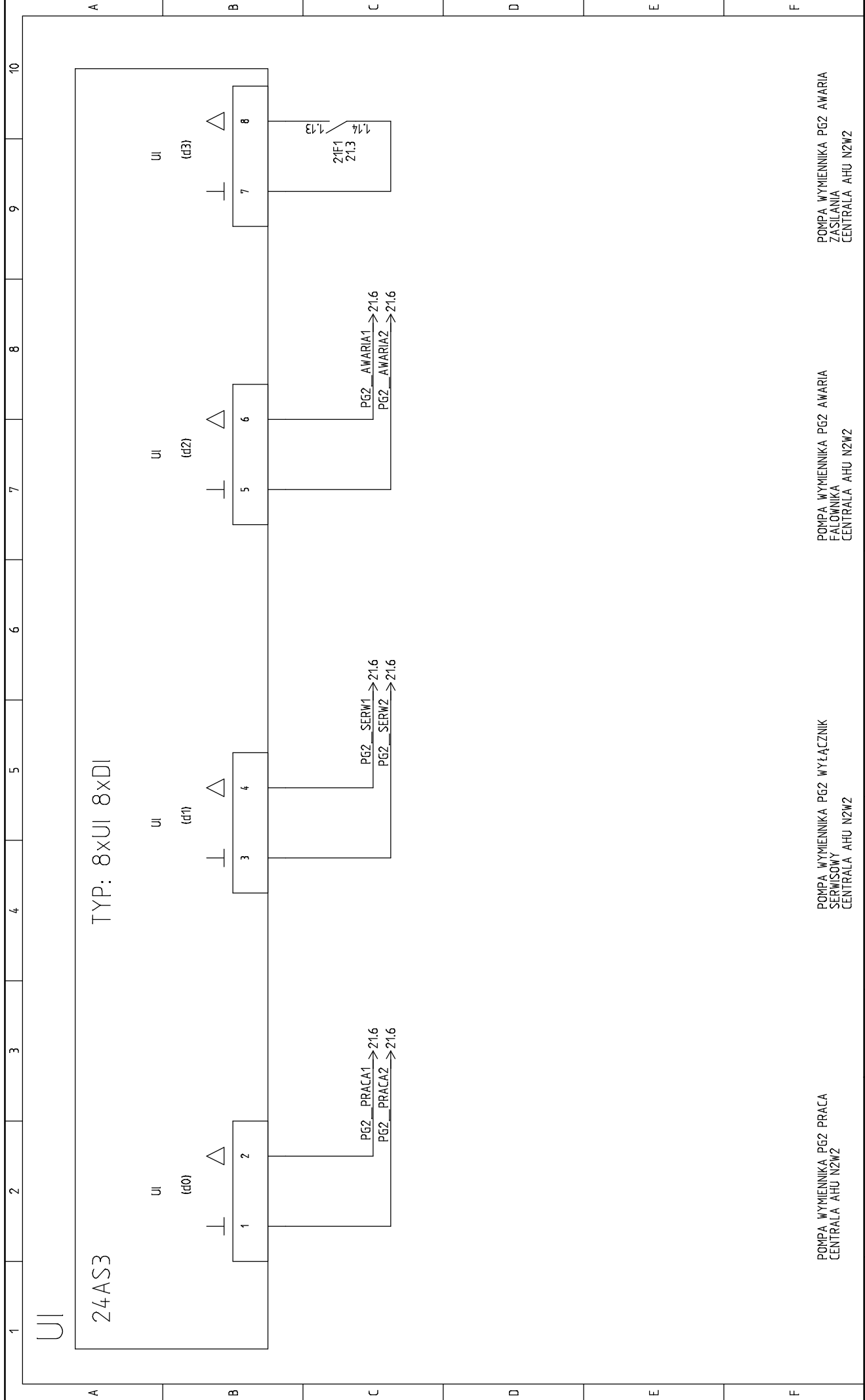
CZUJNIK PRZEPŁYWU
WENTYLATOR NAWIEW
CENTRALA AHU N2W2

	Systemy Automatyki Budynków Piotr Deryta Lublin, ul. Długa 5 tel. 603 310 104	Autor: mgr inż Piotr Deryta Współpraca: Sprawdził:	WSSE w Lublinie ul. Pielegniarek 6 20-708 Lublin Budynek Laboratorium Mikrobiologicznego	Projekt: Instalacja automatyki i BMS Opis rysunku: Schemat podłączenia sterownika szafa SAK1	Data utw.: 07.11.2021 Data mod.: 07.11.2021	Schemat: 76 L. Sch.: 114
---	--	---	---	---	--	---



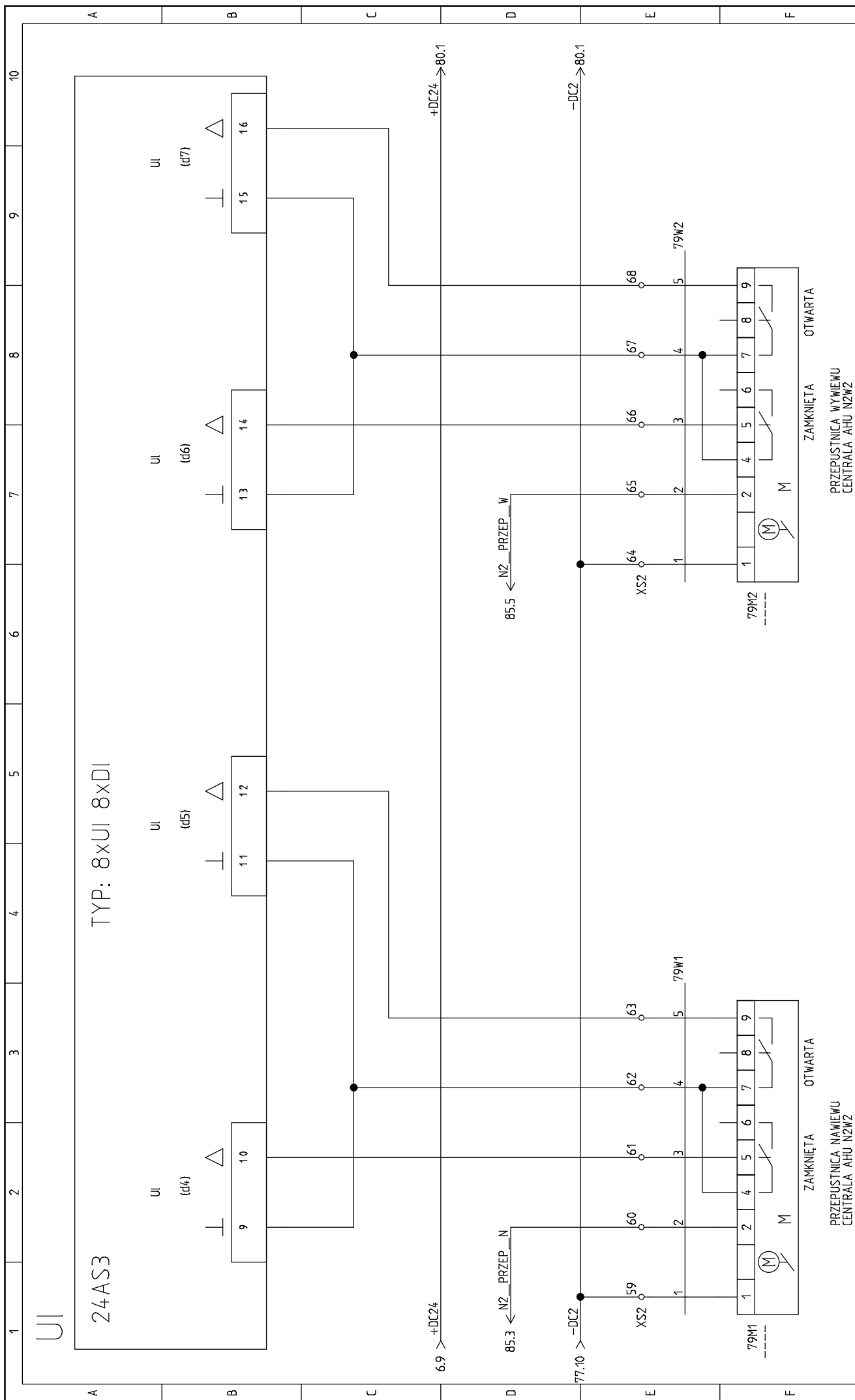
Systemy Automatyki Budynków		Autor: mgr inż Piotr Deryta	WSSE w Lublinie ul. Pielegniarek 6 20-708 Lublin Budynek Laboratorium Mikrobiologicznego	Projekt: Instalacja automatyki i BMS	Data utw.: 07.11.2021	Schemat: 77
Piotr Deryta Lublin, ul. Długa 5 tel. 603 310 104		Współpraca:		Opis rysunku: Schemat podłączenia sterownika szafa SAK1	Data mod.: 07.11.2021	L. Sch.: 1/4
		Sprawdził:				




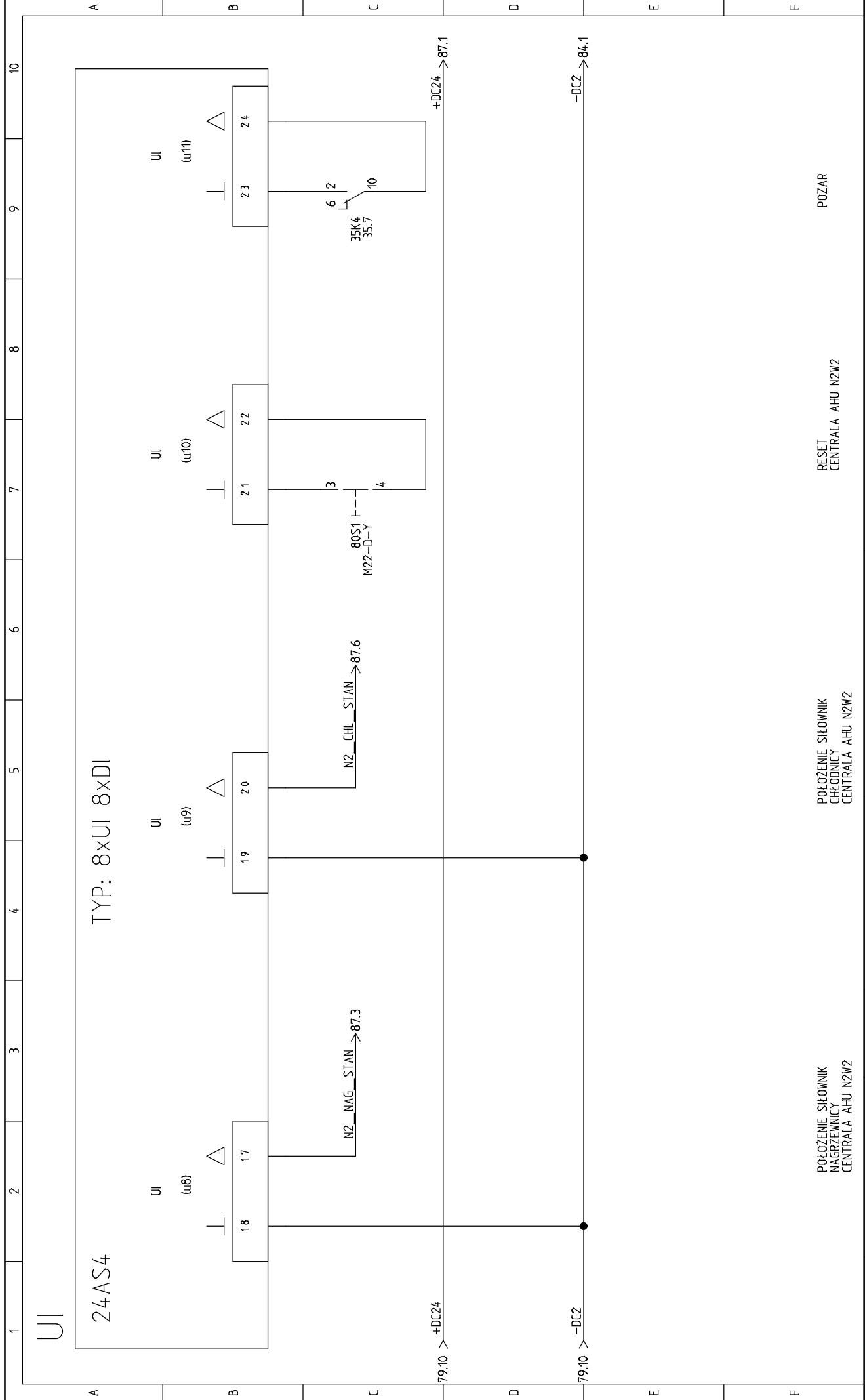



Systemy Automatyki Budynków		Autor: mgr inż Piotr Deryta		WSSE w Lublinie ul. Pielegniarek 6 20-708 Lublin Budynek Laboratorium Mikrobiologicznego		Projekt: Instalacja automatyki i BMS		Data utw.: 07.11.2021		Schemat: 78	
Piotr Deryta Lublin, ul. Długa 5 tel. 603 310 104		Współpraca:				Opis rysunku: Schemat podłączenia sterownika szafa SAK1		Data mod.: 07.11.2021		L. Sch.: 1/4	
POMPA WYMIENNIKA PG2 PRACA CENTRALA AHU NZW2		POMPA WYŁĄCZNIK SERWISOWY CENTRALA AHU NZW2		POMPA WYMIENNIKA PG2 AWARIA FALOWNIKA CENTRALA AHU NZW2		POMPA WYMIENNIKA PG2 AWARIA ZASILANIA CENTRALA AHU NZW2					

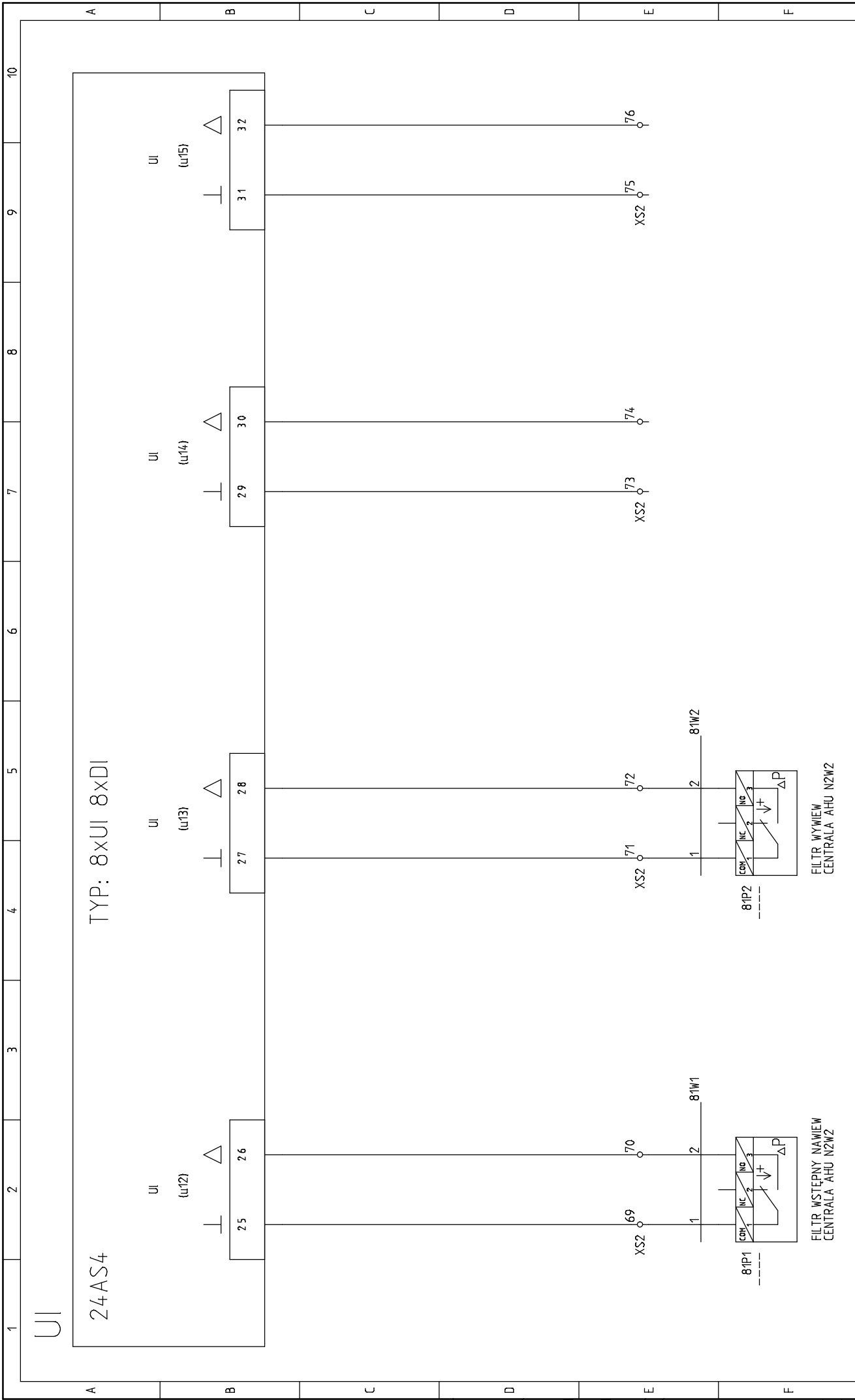





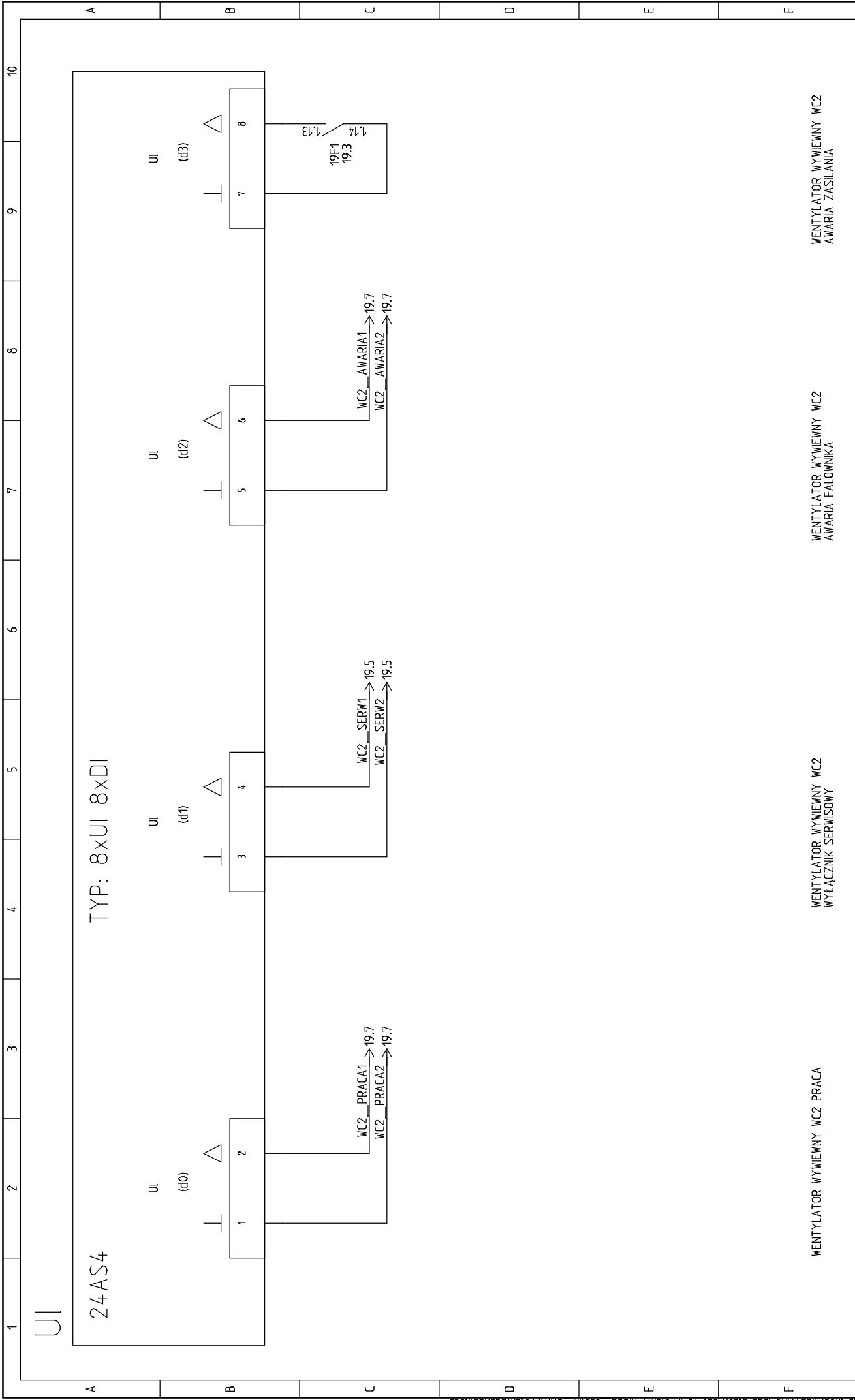
	Systemy Automatyki Budynków Piotr Deryta Lublin, ul. Długa 5 tel. 603 310 104	Autor: mgr inż Piotr Deryta	WSSE w Lublinie ul. Pielegniarek 6 20-708 Lublin Budynek Laboratorium Mikrobiologicznego	Projekt: Instalacja automatyki i BMS Opis rysunku: Schemat podłączenia sterownika szafa SAK1	Data utw.: 07.11.2021 Data mod.: 07.11.2021	Schemat: 79 L. Sch.: 114
	PRZEPUSTNICA NAWIEWU CENTRALA AHU N2W2			PRZEPUSTNICA WYWIEWU CENTRALA AHU N2W2		



	Systemy Automatyki Budynków Piotr Deryta Lublin, ul. Długa 5 tel. 603 310 104		Autor: mgr inż Piotr Deryta Współpraca: Sprawdził:		POŁOŻENIE SIŁOWNIK NAGRZEWNICZ CENTRALA AHU N2W2 WSSE w Lublinie ul. Pielegniarek 6 20-708 Lublin Budynek Laboratorium Mikrobiologicznego		Projekt: Instalacja automatyki i BMS Opis rysunku: Schemat podłączenia sterownika szafa SAK1		Data utw.: 07.11.2021 Data mod.: 07.11.2021	Schemat: 80 L. Sch.: 114
	POŁOŻENIE SIŁOWNIK CHŁODNICZY CENTRALA AHU N2W2 WSSE w Lublinie ul. Pielegniarek 6 20-708 Lublin Budynek Laboratorium Mikrobiologicznego				POZAR RESFT CENTRALA AHU N2W2					

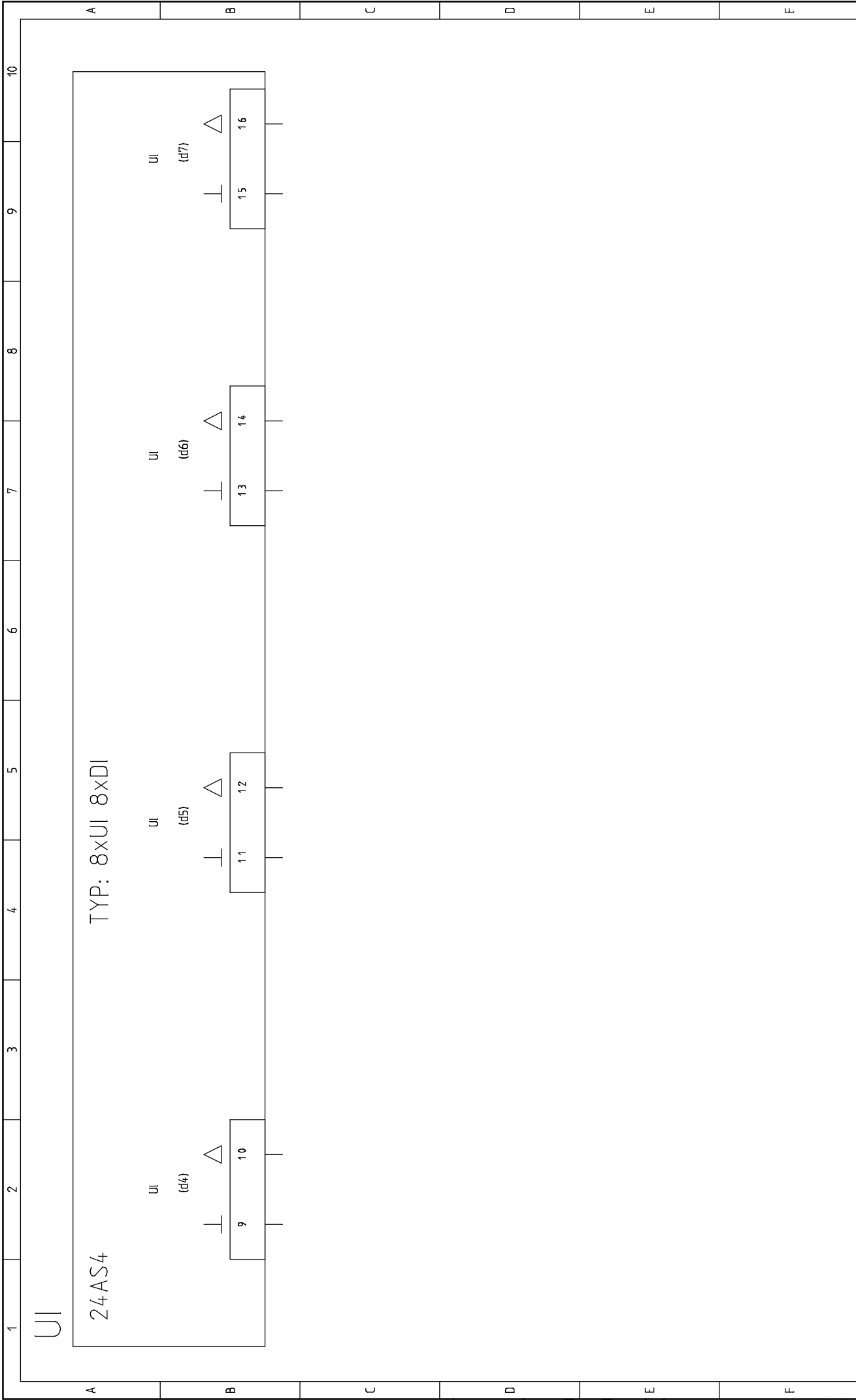



	Systemy Automatyki Budynków Piotr Deryta Lublin, ul. Długa 5 tel. 603 310 104	Autor: mgr inż Piotr Deryta Współpraca: Sprawdził:	WSSE w Lublinie ul. Pielegniarek 6 20-708 Lublin Budynek Laboratorium Mikrobiologicznego	Projekt: Instalacja automatyki i BMS Opis rysunku: Schemat podłączenia sterownika szafa SAK1	Data utw.: 07.11.2021 Data mod.: 07.11.2021	Schemat: 81 L. Sch.: 1/4
---	--	---	---	---	--	---

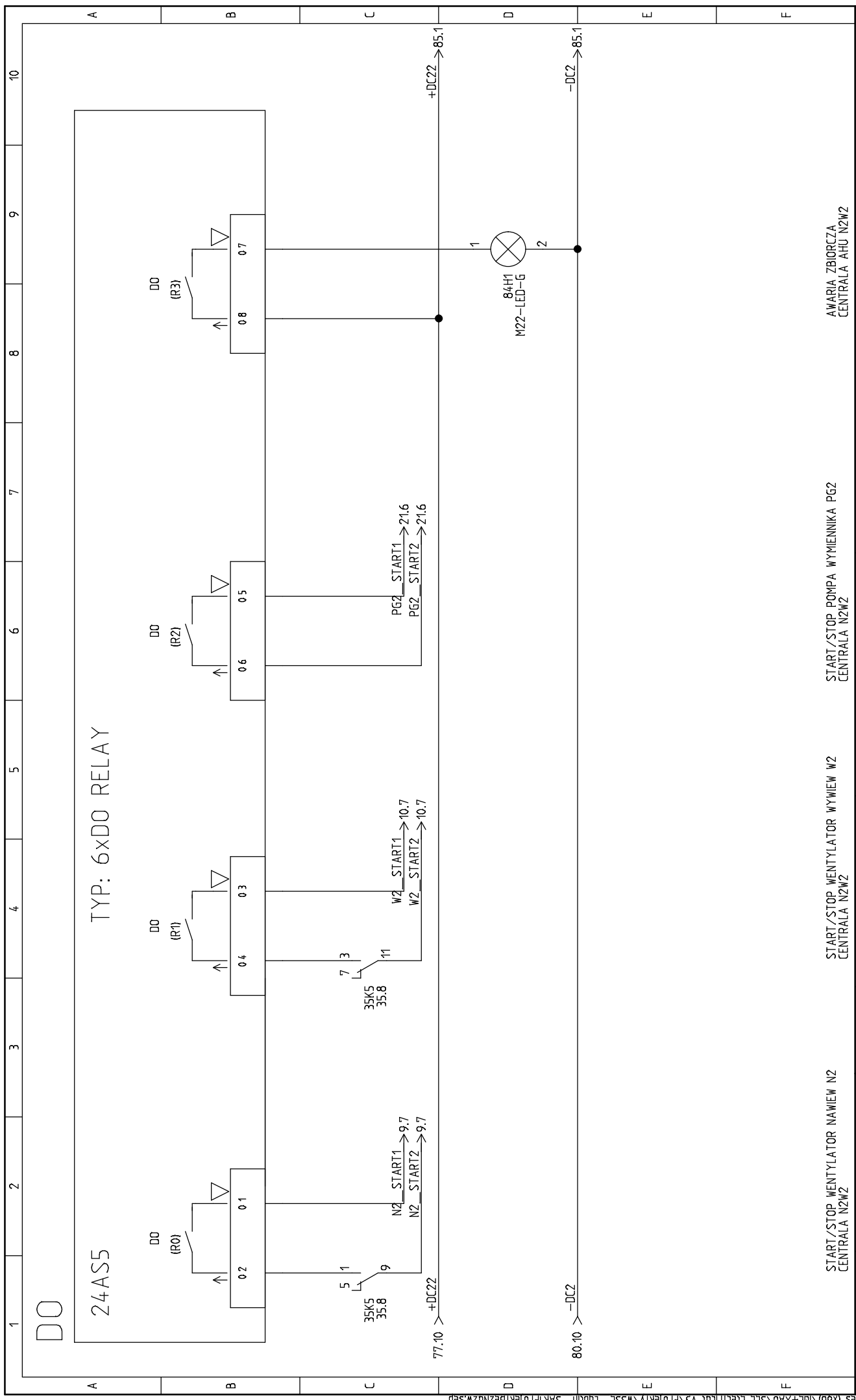


WENTYLATOR WYMIENNY WC2 PRACA		WENTYLATOR WYMIENNY WC2 WYŁĄCZNIK SERWISOWY		WENTYLATOR WYMIENNY WC2 AWARIA FALOWNIKA		WENTYLATOR WYMIENNY WC2 AWARIA ZASILANIA	
Systemy Automatyki Budynków	Autor:	Projekt:	Opis rysunku:	Data utw.:	Schemat:	Data mod.:	L. Sch.:
Piotr Deryła Lublin, ul. Długa 5 tel. 603 310 104	mgr inż Piotr Deryła	Instalacja automatyki i BMS	Schemat podłączenia sterownika szafa SAK1	07.11.2021	82	07.11.2021	114
	Współpraca:	WSSE w Lublinie ul. Pielegniarek 6 20-708 Lublin Budynek Laboratorium Mikrobiologicznego					
	Sprawdził:						

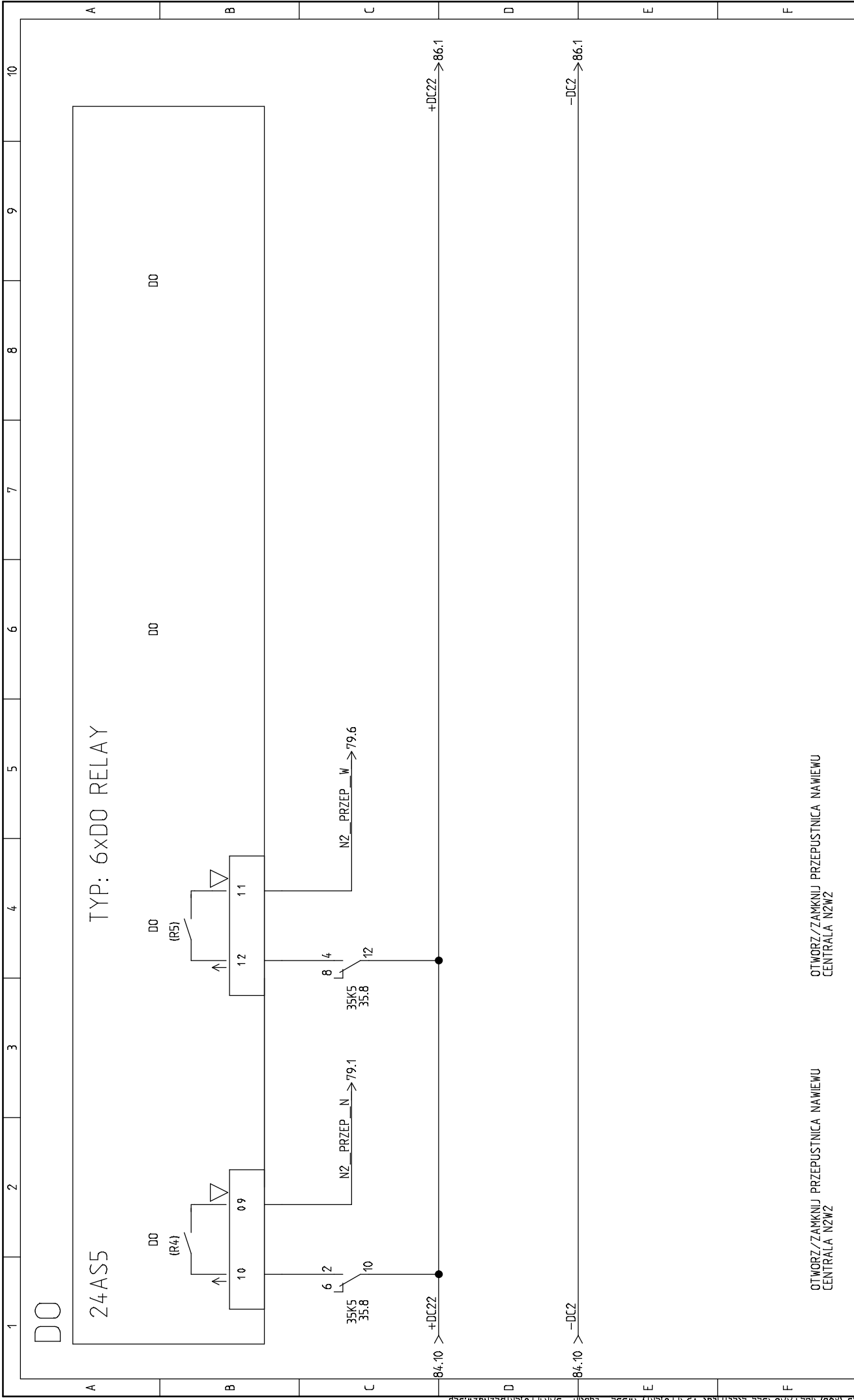




	Systemy Automatyki Budynków Piotr Deryta Lublin, ul. Długa 5 tel. 603 310 104	Autor: mgr inż Piotr Deryta	WSSE w Lublinie ul. Pielegniarek 6 20-708 Lublin Budynek Laboratorium Mikrobiologicznego	Projekt: Instalacja automatyki i BMS Opis rysunku: Schemat podłączenia sterownika szafa SAK1	Data utw.: 07.11.2021 Data mod.: 07.11.2021	Schemat: 83 L. Sch.: 1/4



START/STOP WENTYLATOR NAMIEW N2 CENTRALA N2W2		START/STOP WENTYLATOR WYMIEW W2 CENTRALA N2W2		START/STOP POMPA WYMIENNIKA PG2 CENTRALA N2W2		AWARIA ZBIORCZA CENTRALA AHU N2W2	
Autor: mgr inż Piotr Deryta		Autor: mgr inż Piotr Deryta		Projekt: Instalacja automatyki i BMS		Projekt: Instalacja automatyki i BMS	
Współpraca: Lublin, ul. Długa 5		Współpraca: Lublin, ul. Długa 5		Opis rysunku: Schemat podłączenia sterownika		Opis rysunku: Schemat podłączenia sterownika	
Sprawdził: tel. 603 310 104		Sprawdził: tel. 603 310 104		Data mod.: szafa SAK1		Data mod.: szafa SAK1	
SAB		SAB		SAB		SAB	
Systemy Automatyki Budynków		Systemy Automatyki Budynków		Systemy Automatyki Budynków		Systemy Automatyki Budynków	
Piotr Deryta		Piotr Deryta		Piotr Deryta		Piotr Deryta	
Lublin, ul. Długa 5		Lublin, ul. Długa 5		Lublin, ul. Długa 5		Lublin, ul. Długa 5	
tel. 603 310 104		tel. 603 310 104		tel. 603 310 104		tel. 603 310 104	
WSSE w Lublinie		WSSE w Lublinie		WSSE w Lublinie		WSSE w Lublinie	
ul. Pielegnarek 6		ul. Pielegnarek 6		ul. Pielegnarek 6		ul. Pielegnarek 6	
20-708 Lublin		20-708 Lublin		20-708 Lublin		20-708 Lublin	
Budynnek Laboratorium Mikrobiologicznego		Budynnek Laboratorium Mikrobiologicznego		Budynnek Laboratorium Mikrobiologicznego		Budynnek Laboratorium Mikrobiologicznego	
Data utw.: 07.11.2021		Data utw.: 07.11.2021		Data utw.: 07.11.2021		Data utw.: 07.11.2021	
Schemat: 84		Schemat: 84		Schemat: 84		Schemat: 84	
L. Sch.: 1/4		L. Sch.: 1/4		L. Sch.: 1/4		L. Sch.: 1/4	



OTWORZ/ZAMKNIJ PRZEPISTNICA NAWIEWU
CENTRALA INZW2

OTWORZ/ZAMKNIJ PRZEPISTNICA NAWIEWU
CENTRALA INZW2



Systemy Automatyki Budynków
Piotr Deryła
Lublin, ul. Długa 5
tel. 603 310 104

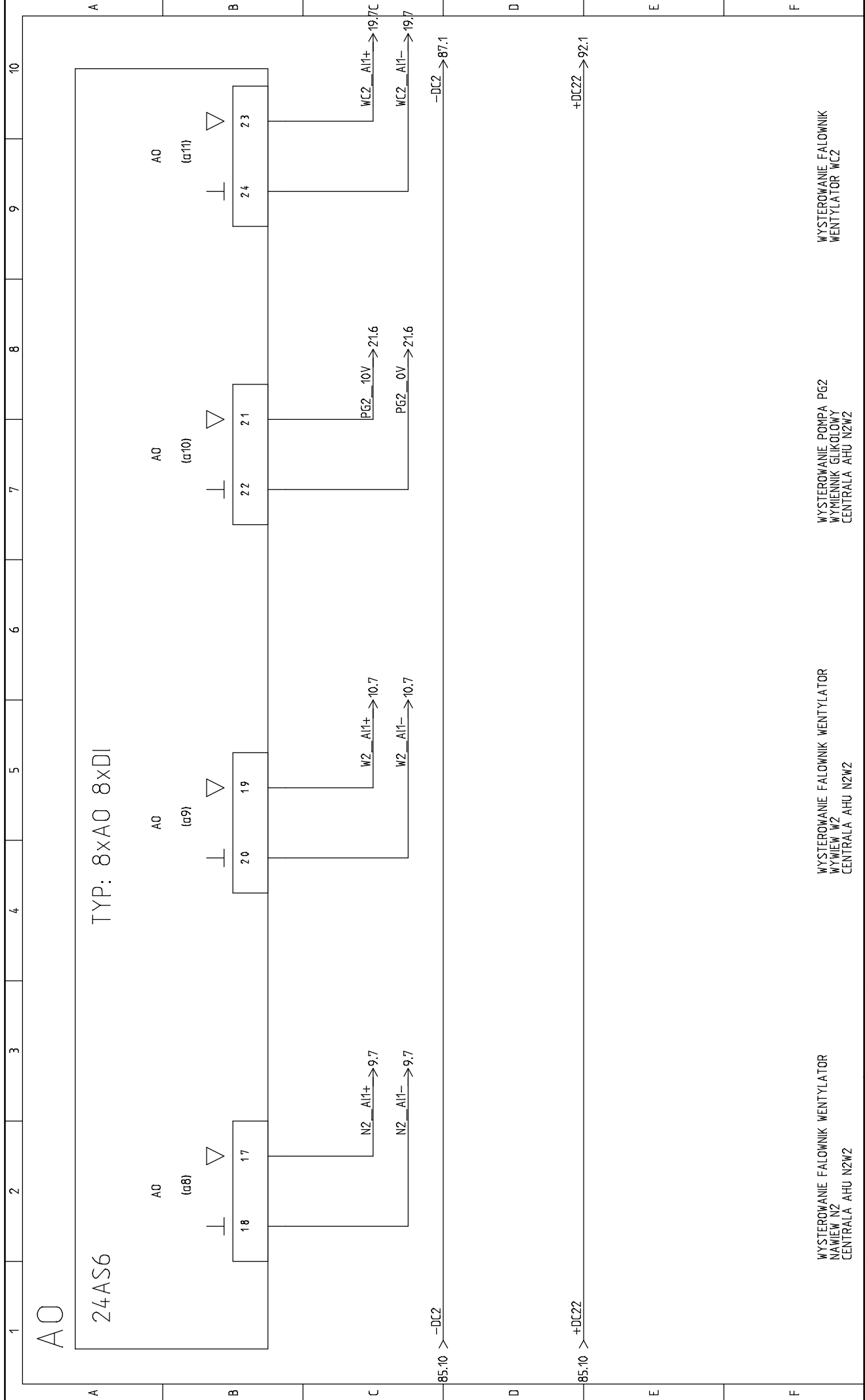
Autor:
Współpraca:
Sprawdził:

mgr inż Piotr Deryła

WSSE w Lublinie
ul. Pielegnarek 6
20-708 Lublin
Budynek Laboratorium Mikrobiologicznego

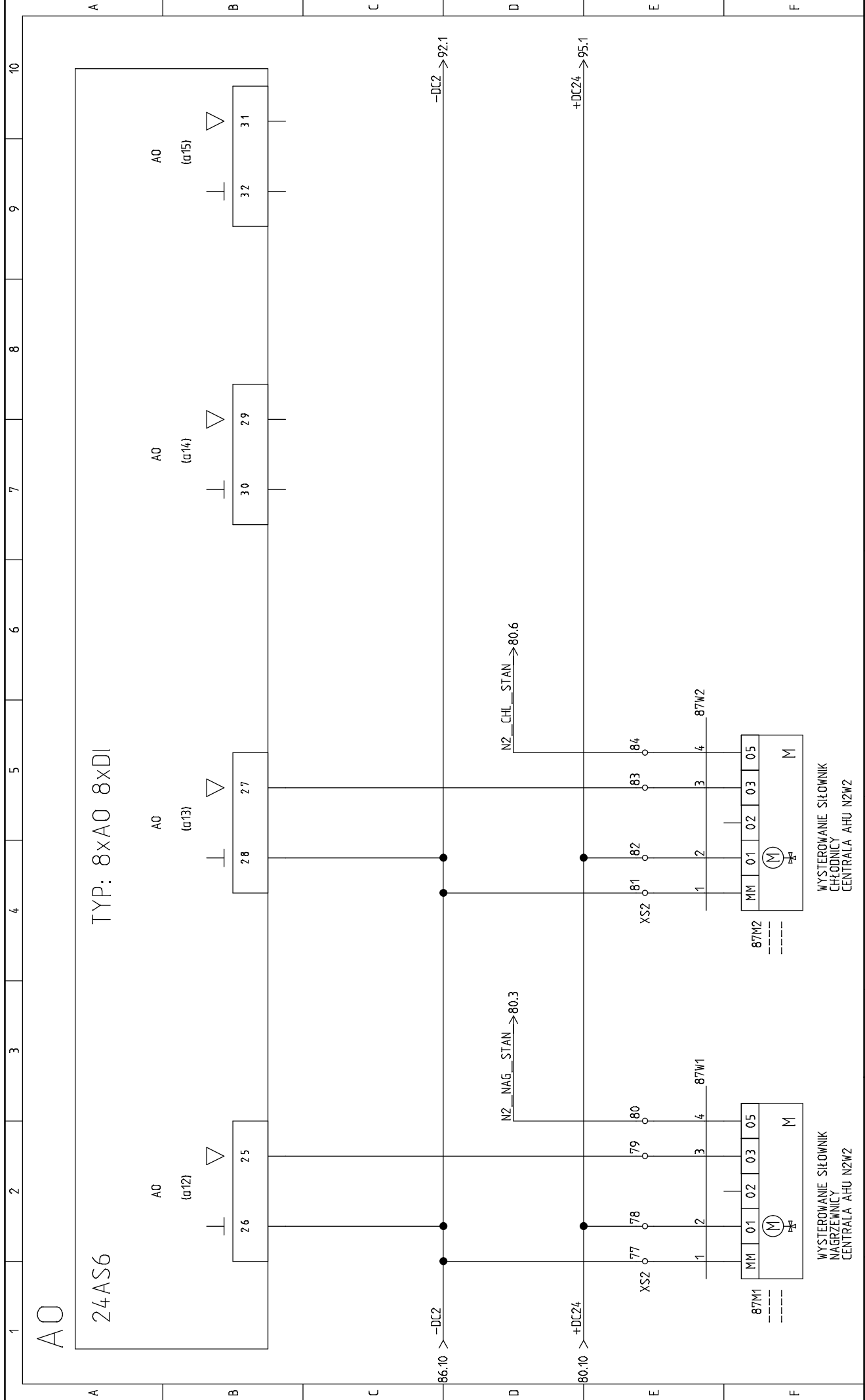
Projekt: Instalacja automatyki i BMS
Opis rysunku: Schemat podłączenia sterownika szafa SAK1

Data utw.: 07.11.2021	Schemat: 85
Data mod.: 07.11.2021	L. Sch.: 1/4



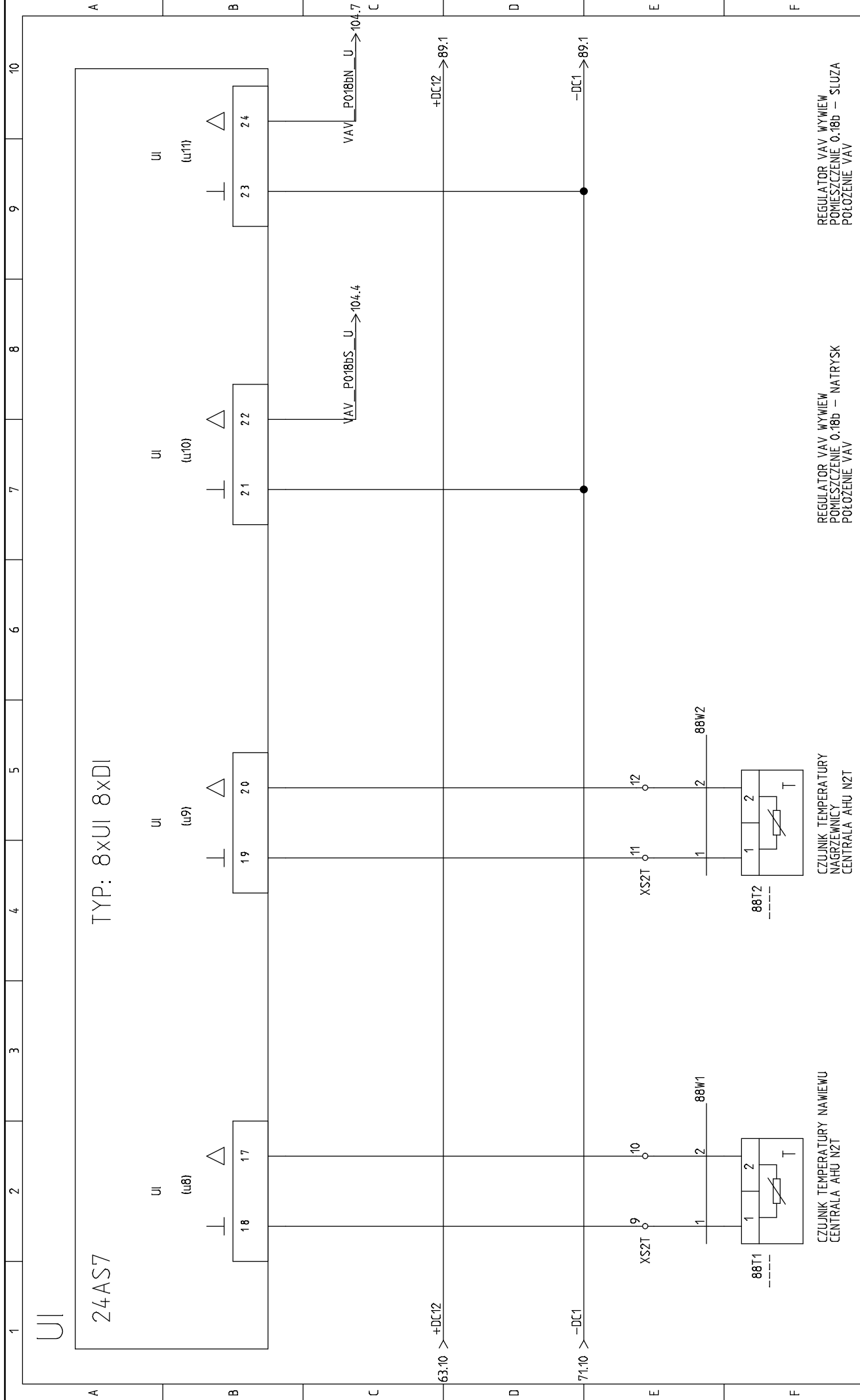
Systemy Automatyki Budynków		Autor:	Projekt:	
Piotr Deryła Lublin, ul. Długa 5 tel. 603 310 104		mgr inż Piotr Deryła	Instalacja automatyki i BMS	
Współpraca:	WSSE w Lublinie ul. Pielegnarek 6 20-708 Lublin	Opis rysunku: Schemat podłączenia sterownika		Data utw.: 07.11.2021
Sprawdził:	Budynek Laboratorium Mikrobiologicznego	CENTRALA AHU N2W2		Data mod.: 07.11.2021
			WYSTEROWANIE FALOWNIK WENTYLATOR	Schemat: 86
			WYMIENNIK GLIKOLOWY	L. Sch.: 114
			CENTRALA AHU N2W2	
			WYSTEROWANIE POMPA PG2	
			WYSTEROWANIE FALOWNIK WENTYLATOR	
			WYMIENNIK GLIKOLOWY	
			CENTRALA AHU N2W2	
			WYSTEROWANIE FALOWNIK WENTYLATOR	
			WYMIENNIK GLIKOLOWY	
			CENTRALA AHU N2W2	



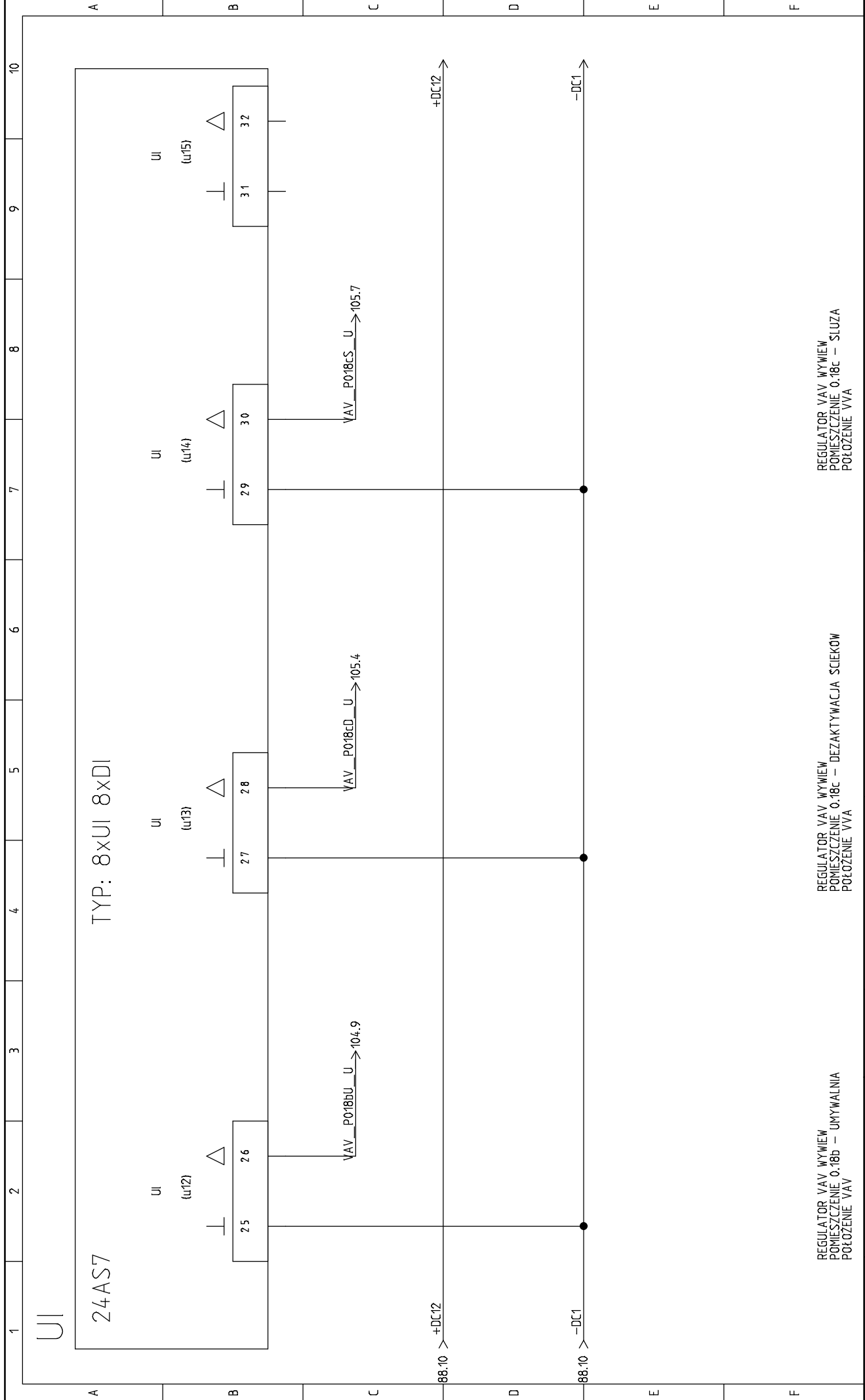


Systemy Automatyki Budynków		Autor: mgr inż Piotr Deryta	Projekt: Instalacja automatyki i BMS
Piotr Deryta Lublin, ul. Długa 5 tel. 603 310 104		Współpraca:	Opis rysunku: Schemat podłączenia sterownika szafa SAK1
		Sprawdził:	Data utw.: 07.11.2021
			Schemat: 87
			Data mod.: 07.11.2021
			L. Sch.: 1/4



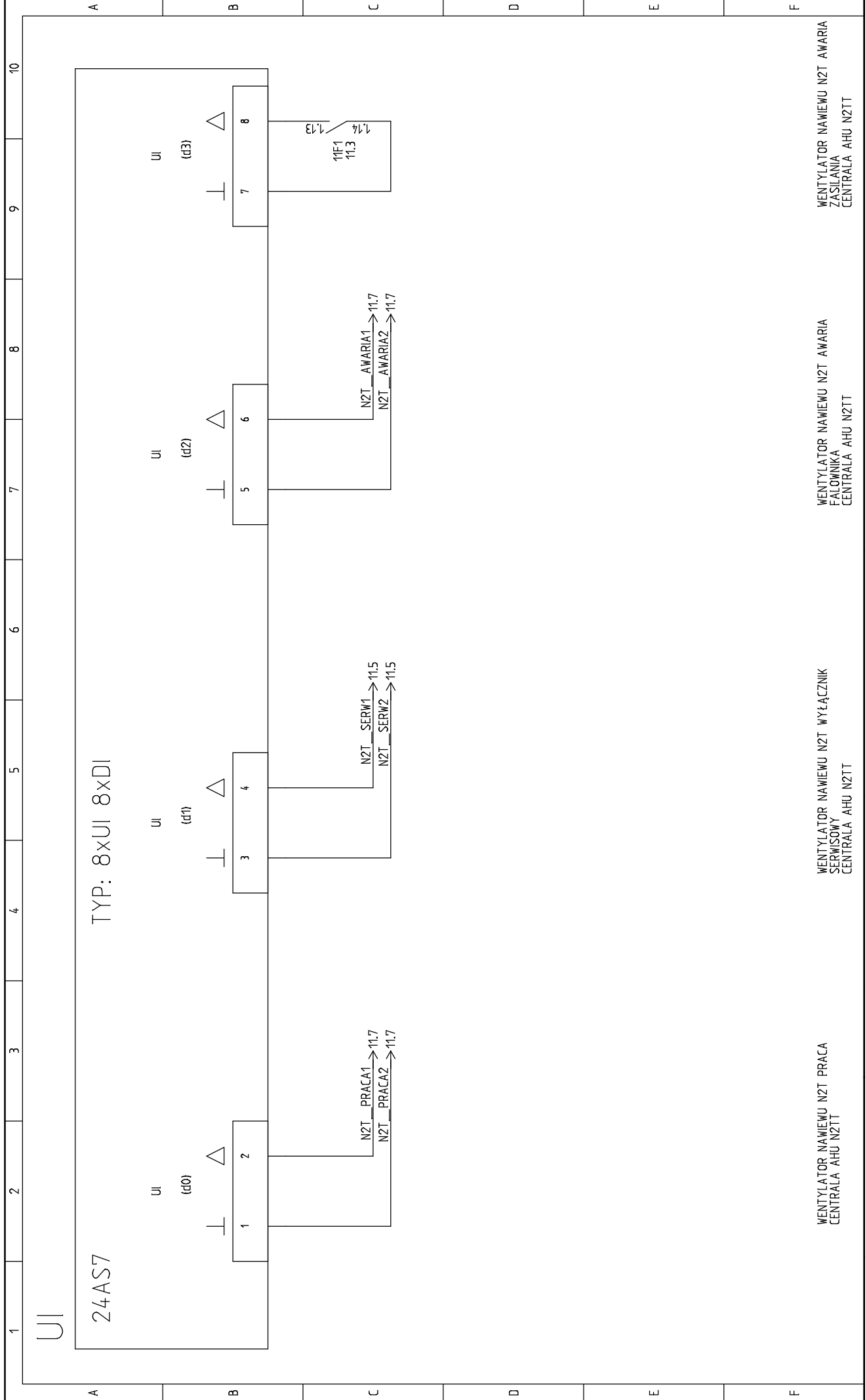


SAB		Systemy Automatyki Budynków		Autor: mgr inż Piotr Deryta		Projekt: Instalacja automatyki i BMS	
Piotr Deryta Lublin, ul. Długa 5 tel. 603 310 104		Współpraca: Sprawdził:		WSSE w Lublinie ul. Pielegniarek 6 20-708 Lublin Budynek Laboratorium Mikrobiologicznego		Opis rysunku: Schemat podłączenia sterownika szafa SAK1	
REGULATOR VAV WYWIEW POMIESZCZENIE 0.18D – SŁUZA POŁOŻENIE VAV		REGULATOR VAV WYWIEW POMIESZCZENIE 0.18D – NATRYSK POŁOŻENIE VAV		Data utw.: 07.11.2021		Schemat: 88	
				Data mod.: 07.11.2021		L. Sch.: 1/4	



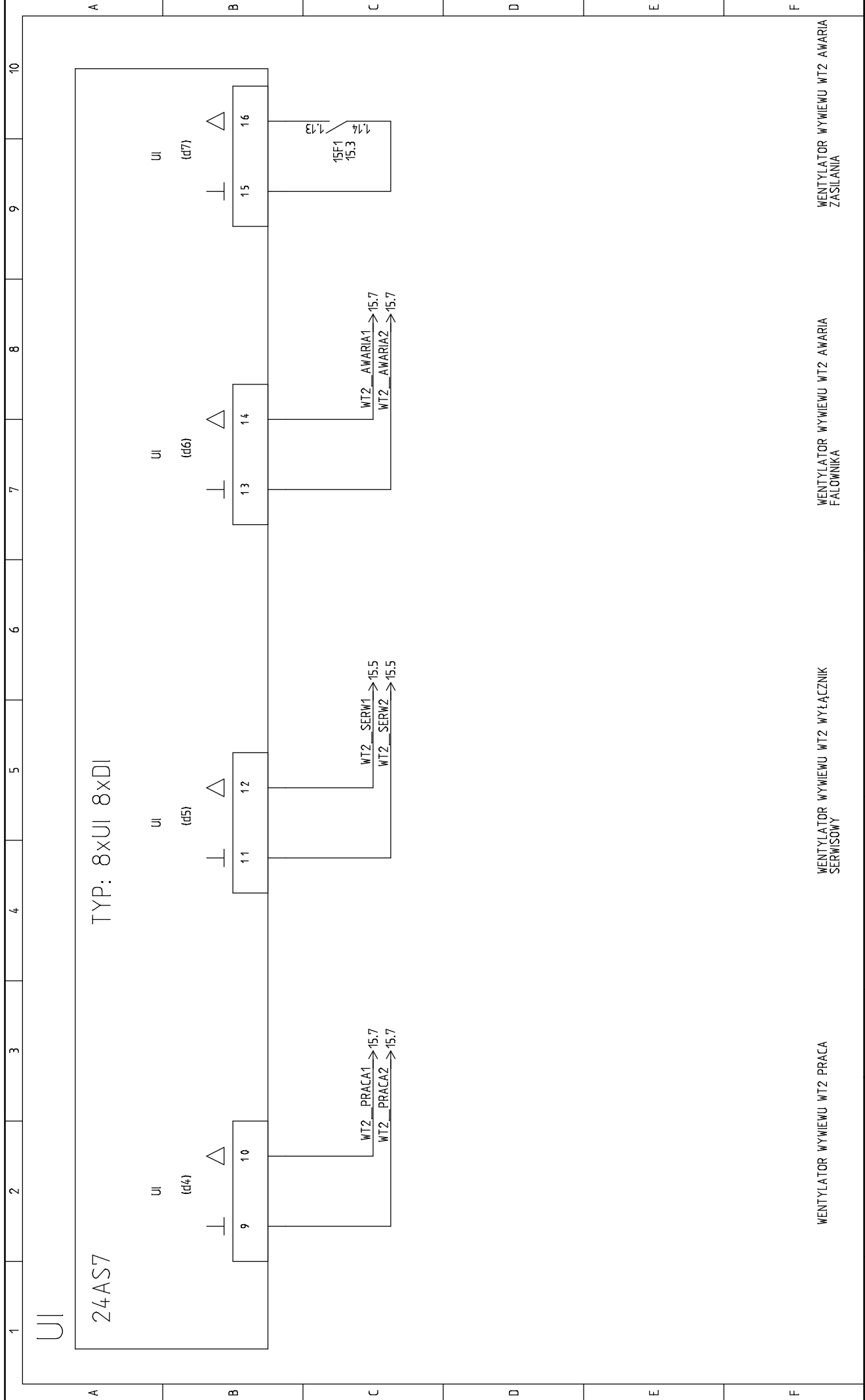
Systemy Automatyki Budynków		Autor: mgr inż Piotr Deryta		Projekt: Instalacja automatyki i BMS	
Piotr Deryta Lublin, ul. Długa 5 tel. 603 310 104		Współpraca:		Opis rysunku: Schemat podłączenia sterownika	
Sprawdził:		WSSE w Lublinie ul. Pielegnarek 6 20-708 Lublin Budynek Laboratorium Mikrobiologicznego		Data utw.: 07.11.2021	
				Schemat: 89	
				Data mod.: 07.11.2021	
				L. Sch.: 1/4	





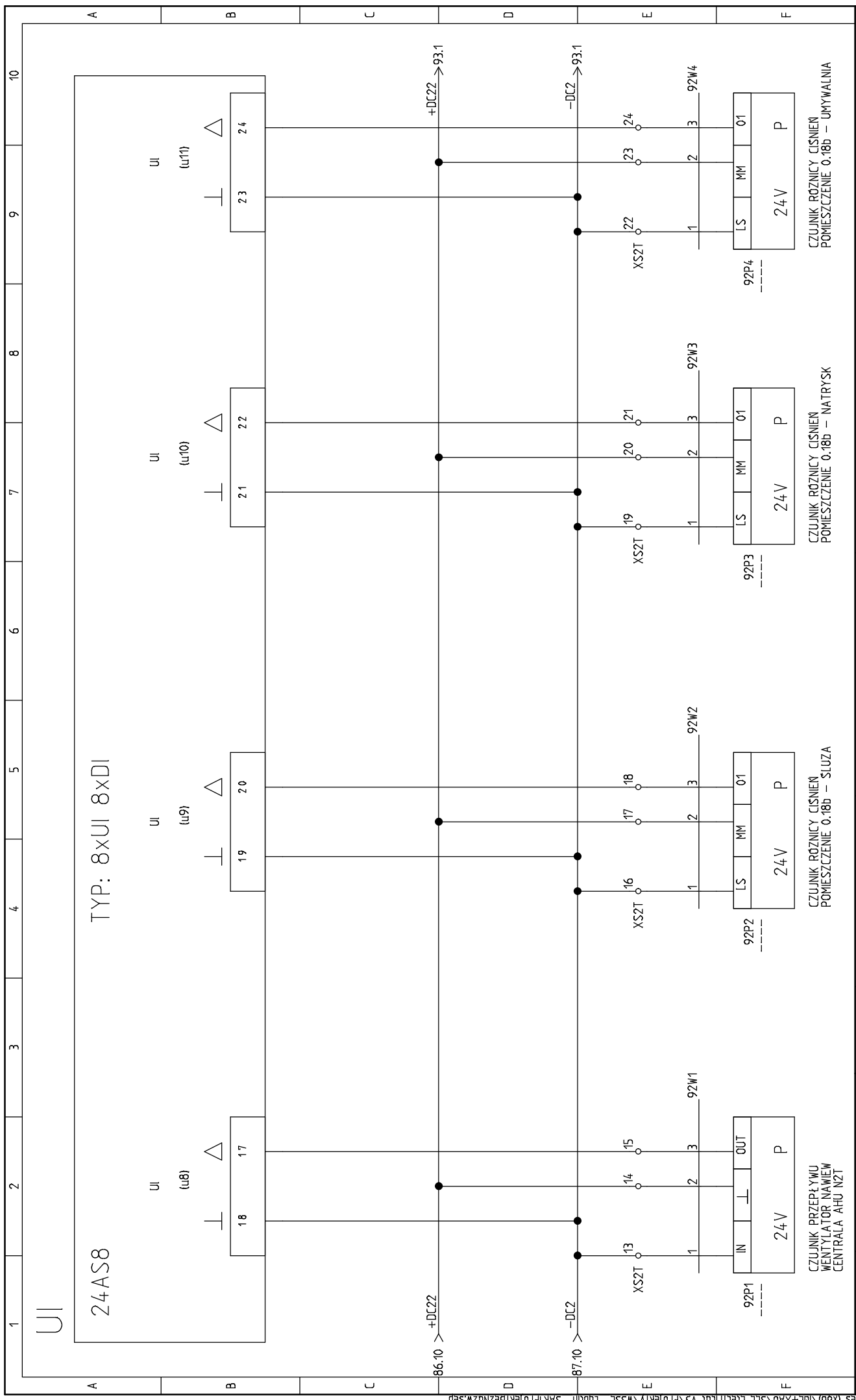
Systemy Automatyki Budynków Piotr Deryta Lublin, ul. Długa 5 tel. 603 310 104		Autor: mgr inż Piotr Deryta	Współpraca: Sprawdził:	WSSE w Lublinie ul. Pielegniarek 6 20-708 Lublin Budynek Laboratorium Mikrobiologicznego	Projekt: Instalacja automatyki i BMS Opis rysunku: Schemat podłączenia sterownika szafa SAK1	WENTYLATOR NAWIEWU N2T AWARIA ZASILANIA CENTRALA AHU N2TT	WENTYLATOR NAWIEWU N2T AWARIA FALOWNIKA CENTRALA AHU N2TT	WENTYLATOR NAWIEWU N2T AWARIA ZASILANIA CENTRALA AHU N2TT
						Data utw.: 07.11.2021 Data mod.: 07.11.2021	Schemat: 90 L. Sch.: 114	





WENTYLATOR WYWIEWU WT2 PRACA		WENTYLATOR WYWIEWU WT2 AWARIA FALOWNIKA		WENTYLATOR WYWIEWU WT2 AWARIA ZASILANA	
WENTYLATOR WYWIEWU WT2 WYŁĄCZNIK SERWISOWY		Instalacja automatyki i BMS		Schemat podłączenia sterownika szafa SAK1	
mgr inż Piotr Deryta		WSSE w Lublinie ul. Pielegniarek 6 20-708 Lublin		07.11.2021	
Autor:		Opis rysunku:		Data utw.:	
Współpraca:		szafa SAK1		07.11.2021	
Sprawdził:		Mikrobiologicznego		L. Sch.:	
Systemy Automatyki Budynków		Piotr Deryta		114	
Lublin, ul. Długa 5		tel. 603 310 104			





TYP: 8xUI 8xDI

UI

24AS8

UI (u8)

UI (u9)

UI (u10)

UI (u11)

86.10 > +DC22

87.10 > -DC2

+DC22 → 93.1

-DC2 → 93.1

XS2T

XS2T

XS2T

XS2T

92P1

92P2

92P3

92P4

IN

OUT

24V

24V

24V

24V

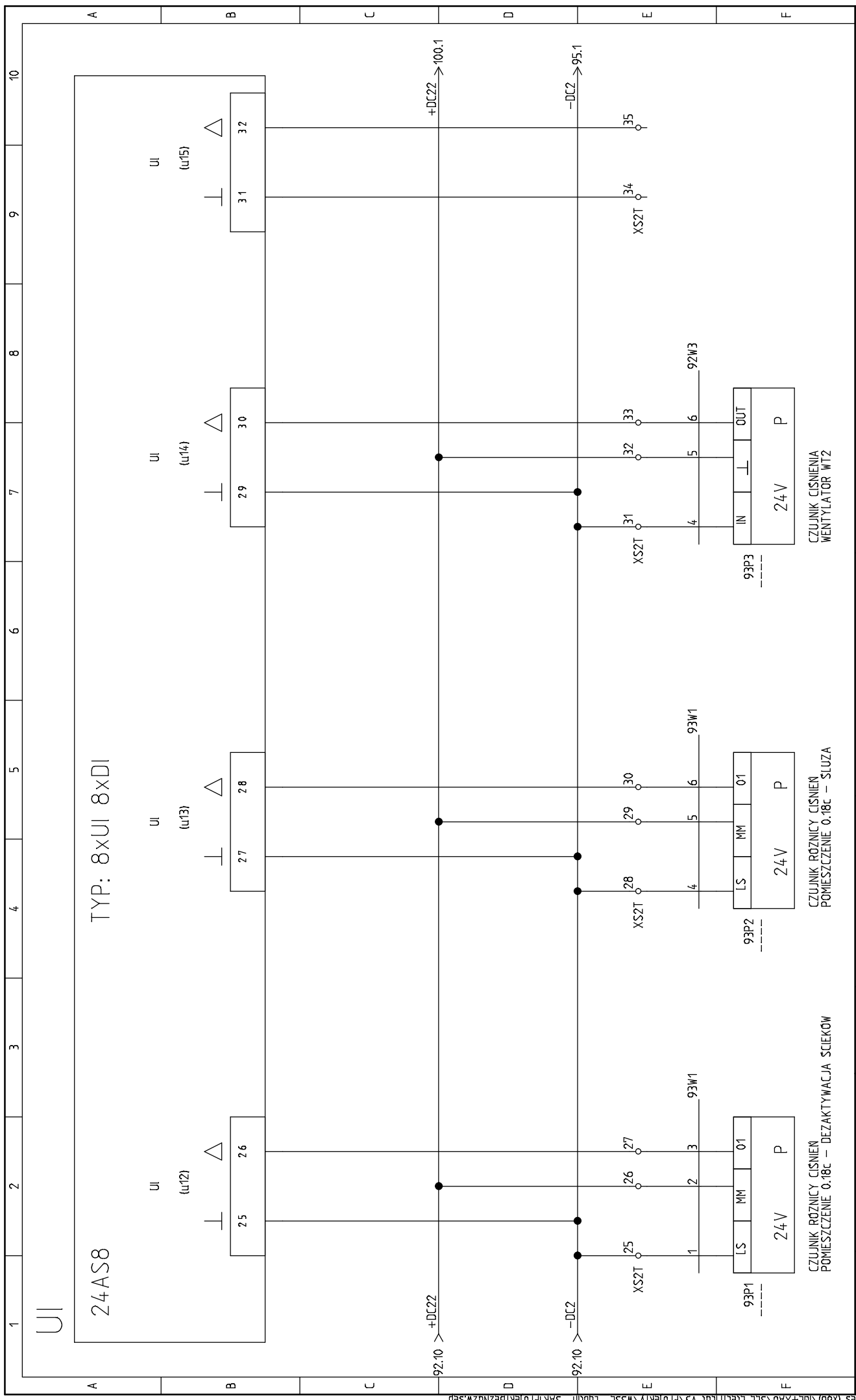
CZUJNIK PRZEPŁYWU
WENTYLATOR NAWIEW
CENTRALA AHU NZT

CZUJNIK RÓŻNICY CIŚNIEN
POMIESZCZENIE 0.18D – SŁUZA

CZUJNIK RÓŻNICY CIŚNIEN
POMIESZCZENIE 0.18D – NATRYSK

CZUJNIK RÓŻNICY CIŚNIEN
POMIESZCZENIE 0.18D – DYMIALNIA

	Systemy Automatyki Budynków Piotr Deryta Lublin, ul. Długa 5 tel. 603 310 104	Autor: mgr inż Piotr Deryta	WSSE w Lublinie ul. Pielegniarek 6 20-708 Lublin Budynek Laboratorium Mikrobiologicznego	Projekt: Instalacja automatyki i BMS Opis rysunku: Schemat podłączenia sterownika	Data utw.: 07.11.2021 Data mod.: 07.11.2021	Schemat: 92 L. Sch.: 114
	Współpraca:	Sprawdził:				



UI

24AS8

TYP: 8xUI 8xDI

UI (u12)

UI (u13)

UI (u14)

UI (u15)

+DC22 → 100.1

-DC2 → 95.1

93P1

93P2

93P3

92W1

92W3

93W1

24V P

24V P

24V P

CZUJNIK RÓŻNICY CIŚNIENIA
POMIESZCZENIE 0.18C - SŁUZA

CZUJNIK RÓŻNICY CIŚNIENIA
POMIESZCZENIE 0.18C - SŁUZA

CZUJNIK CIŚNIENIA
WENTYLATOR W12

WSSE w Lublinie
ul. Pielegniarek 6
20-708 Lublin
Budynek Laboratorium Mikrobiologicznego

mgr inż Piotr Deryta

Autor:

Współpraca:

Sprawdził:

Systemy Automatyki Budynków
Piotr Deryta
Lublin, ul. Długa 5
tel. 603 310 104

Projekt:

Instalacja automatyki i BMS

Opis rysunku:

Schemat podłączenia sterownika

szafa SAK1

Data utw.:

07.11.2021

Schemat:

93

Data mod.:

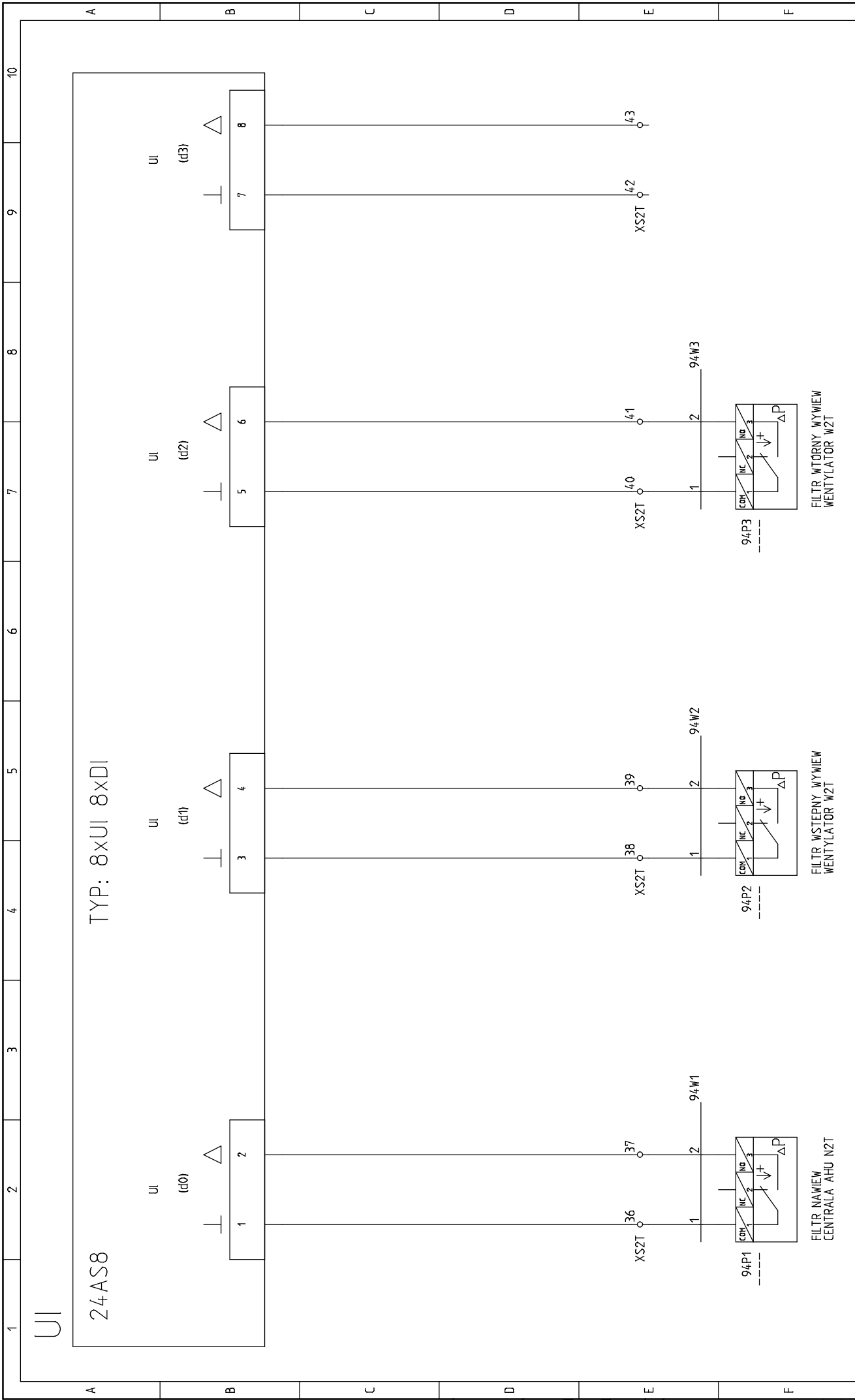
07.11.2021

L. Sch.:

114

C:\Program Files (x86)\IEG+XA0\SEF Electrical V5\Projekty\WSSE Lublin SAK\ProjektBezNazw.sep

SAB



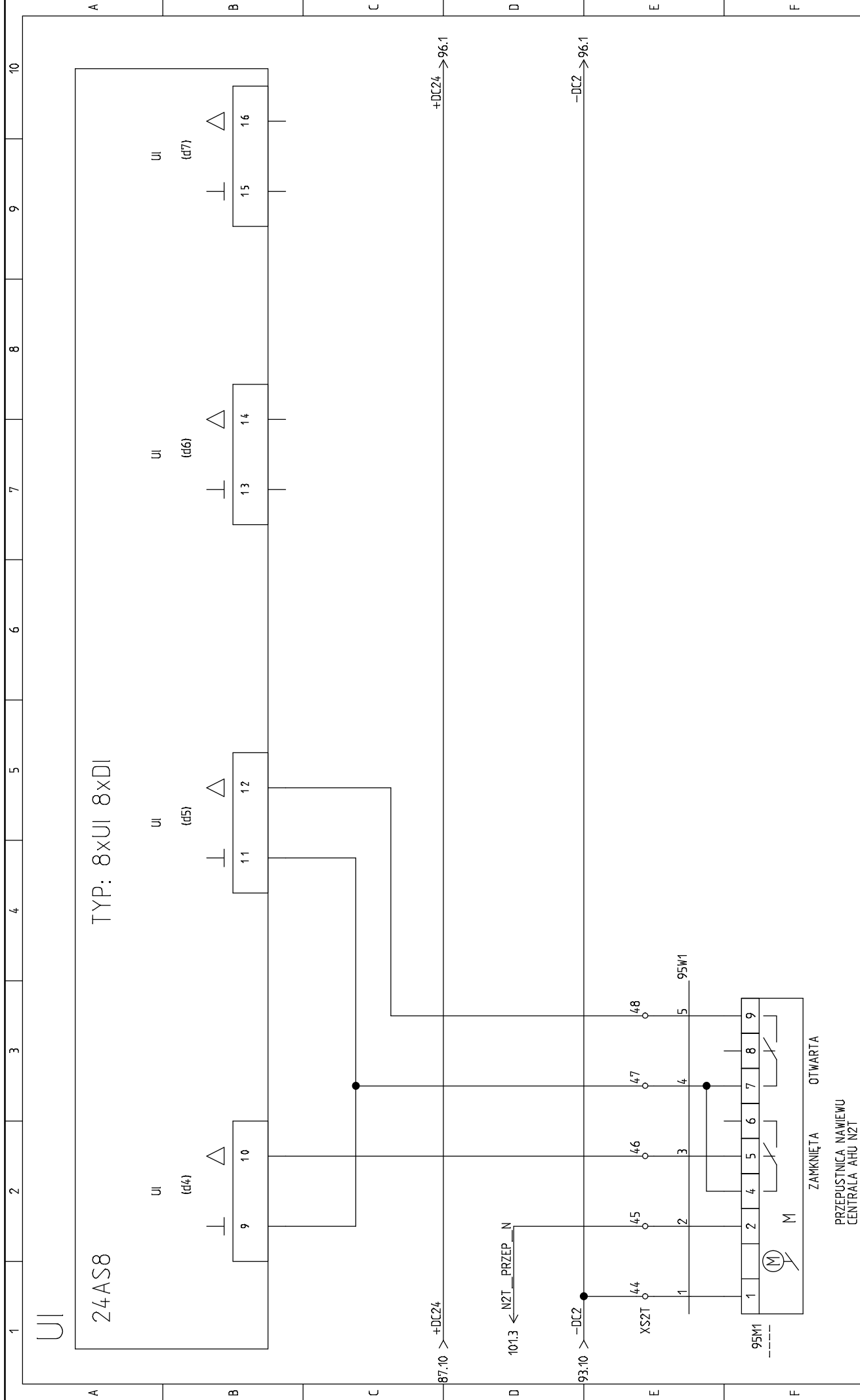
24AS8
UI
(d0)

UI
(d1)

UI
(d2)

UI
(d3)

SAB		Systemy Automatyki Budynków	Autor: mgr inż Piotr Deryta	WSSE w Lublinie ul. Pielegniarek 6 20-708 Lublin Budynek Laboratorium Mikrobiologicznego	Projekt: Instalacja automatyki i BMS	Data utw.: 07.11.2021	Schemat: 94
		Piotr Deryta Lublin, ul. Długa 5 tel. 603 310 104	Współpraca:		Opis rysunku: Schemat podłączenia sterownika	Data mod.: 07.11.2021	L. Sch.: 114
			Sprawdził:		szafa SAK1		



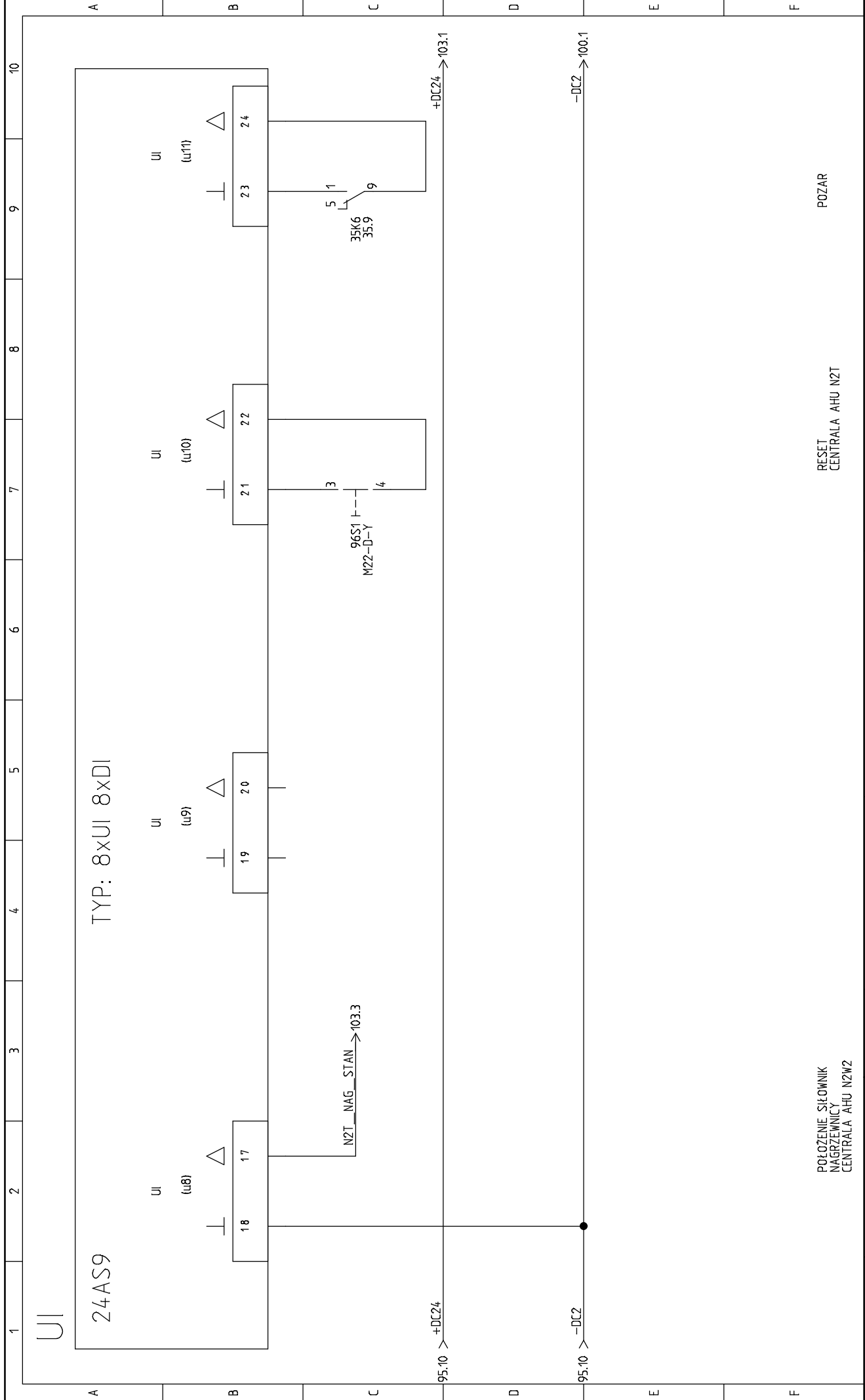
Systemy Automatyki Budynków		Autor:		WSSE w Lublinie		Projekt:		Instalacja automatyki i BMS	
Piotr Deryta		Współpraca:		mgr inż Piotr Deryta		Opis rysunku:		Schemat podłączenia sterownika	
Lublin, ul. Długa 5		Sprawdził:						Data utw.: 07.11.2021	
tel. 603 310 104								Data mod.: 07.11.2021	
								L. Sch.: 114	



PRZEPUSTNICA NAWIEWU
CENTRALA AHU N2T

ZAMKNIĘTA OTWARTA


95M1
95W1

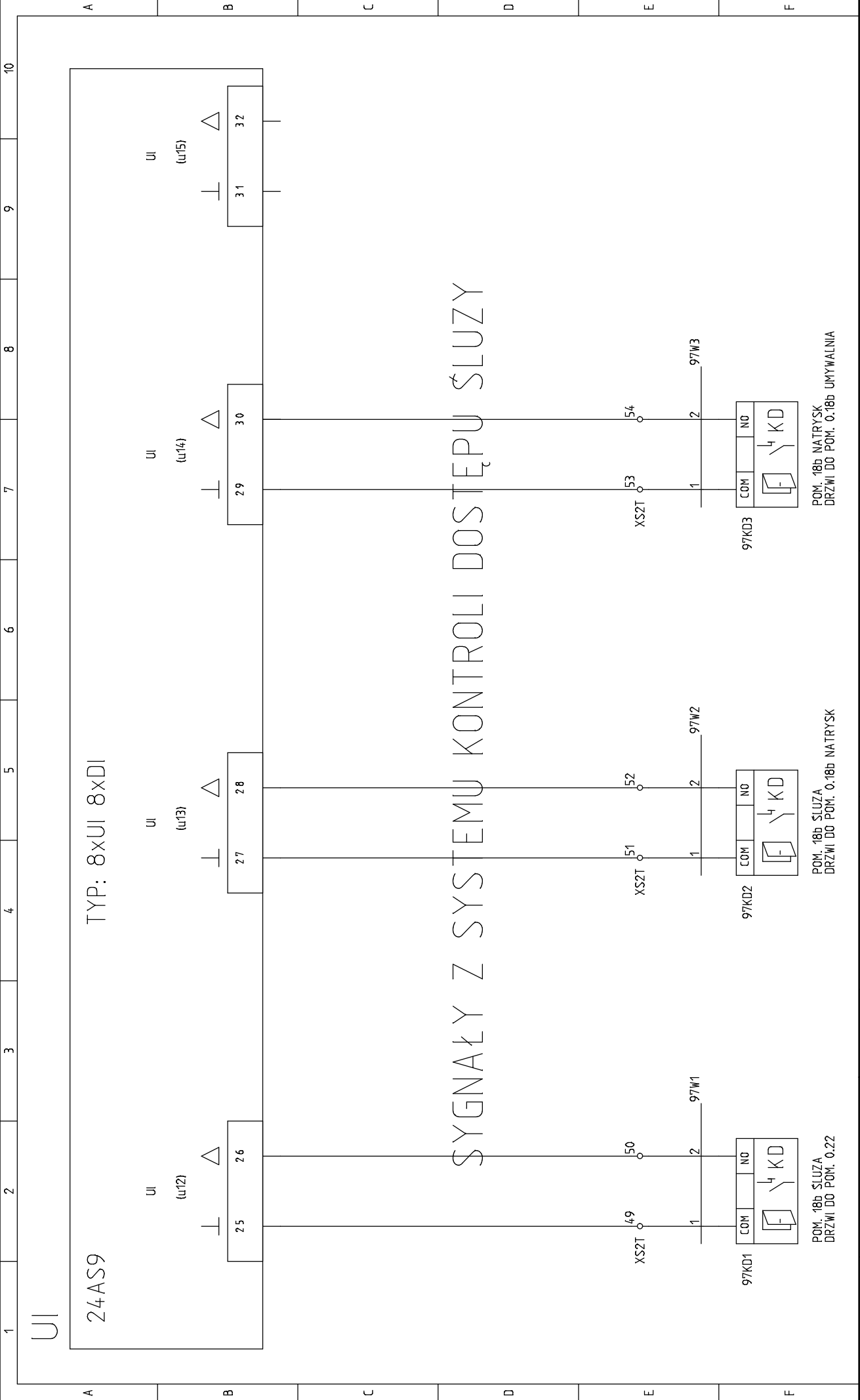



POŁOŻENIE SIŁOWNIK
NAGRZEWNICY
CENTRALA AHU NZW2

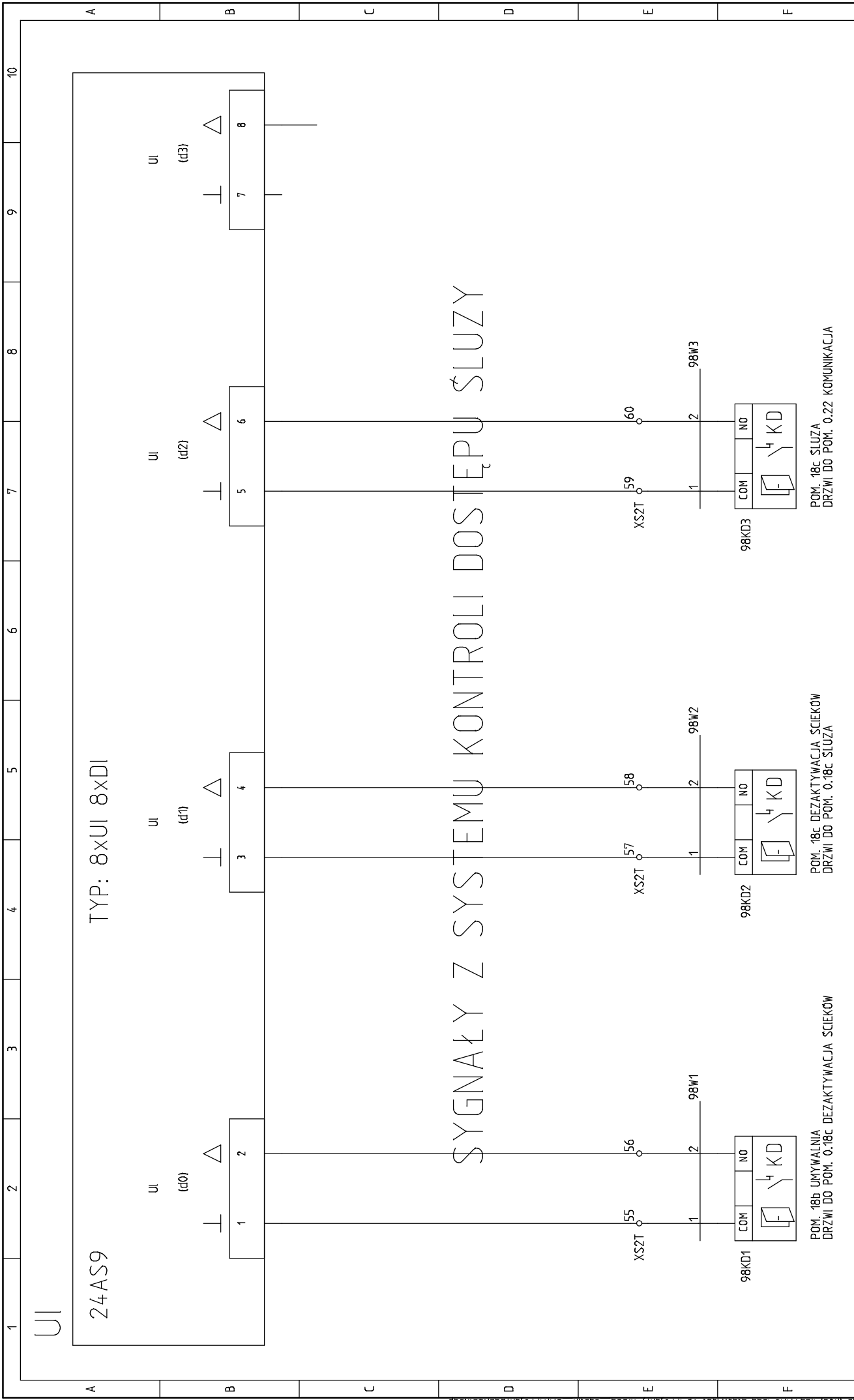
POZAR

RESET
CENTRALA AHU NZT

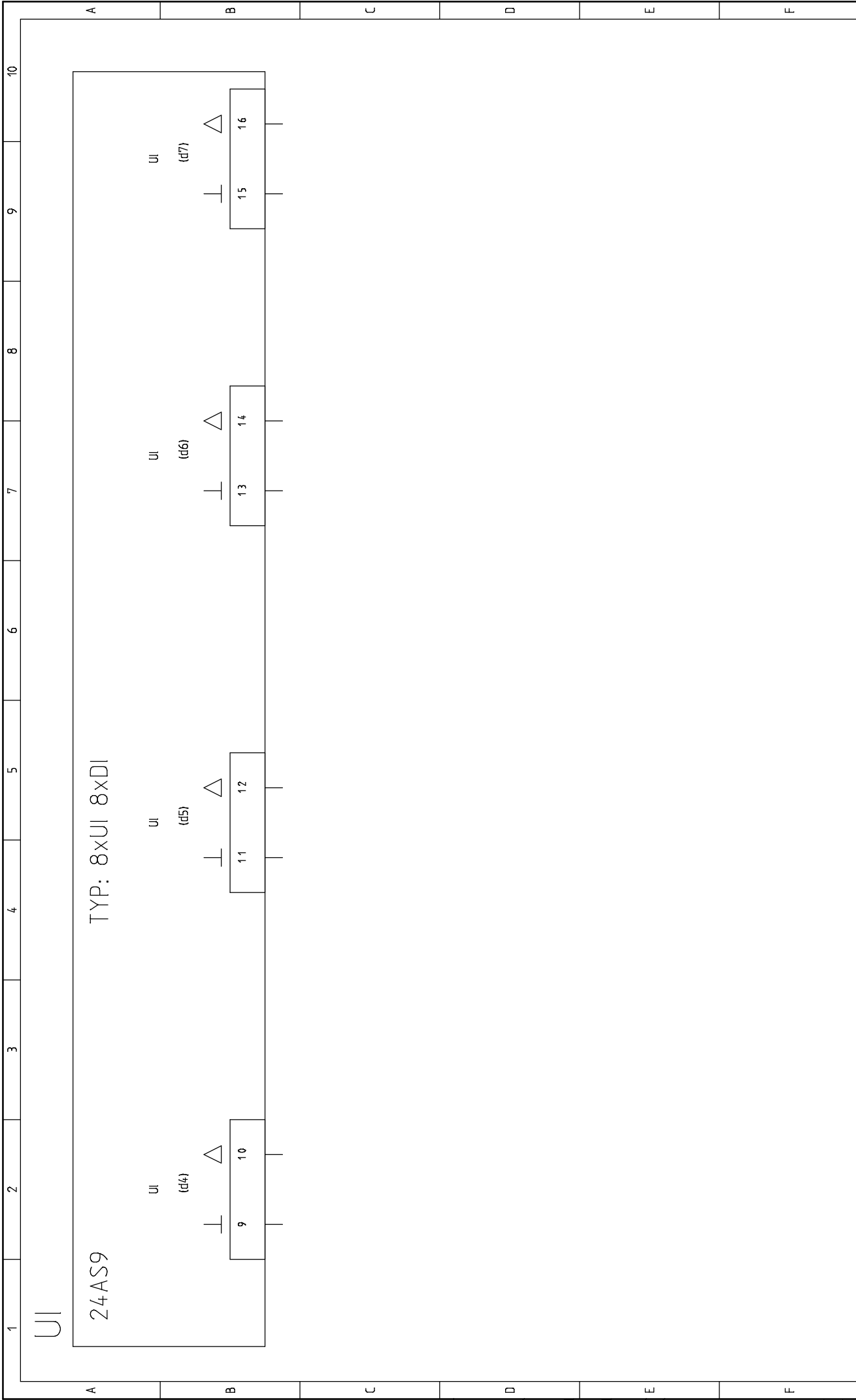
	Systemy Automatyki Budynków Piotr Deryta Lublin, ul. Długa 5 tel. 603 310 104		Autor: mgr inż Piotr Deryta Współpraca: Sprawdził:		WSSE w Lublinie ul. Pielegniarek 6 20-708 Lublin Budynek Laboratorium Mikrobiologicznego		Projekt: Instalacja automatyki i BMS Opis rysunku: Schemat podłączenia sterownika		Data utw.: 07.11.2021 Data mod.: 07.11.2021	Schemat: 96 L. Sch.: 114
	POZAR RESET CENTRALA AHU NZT									




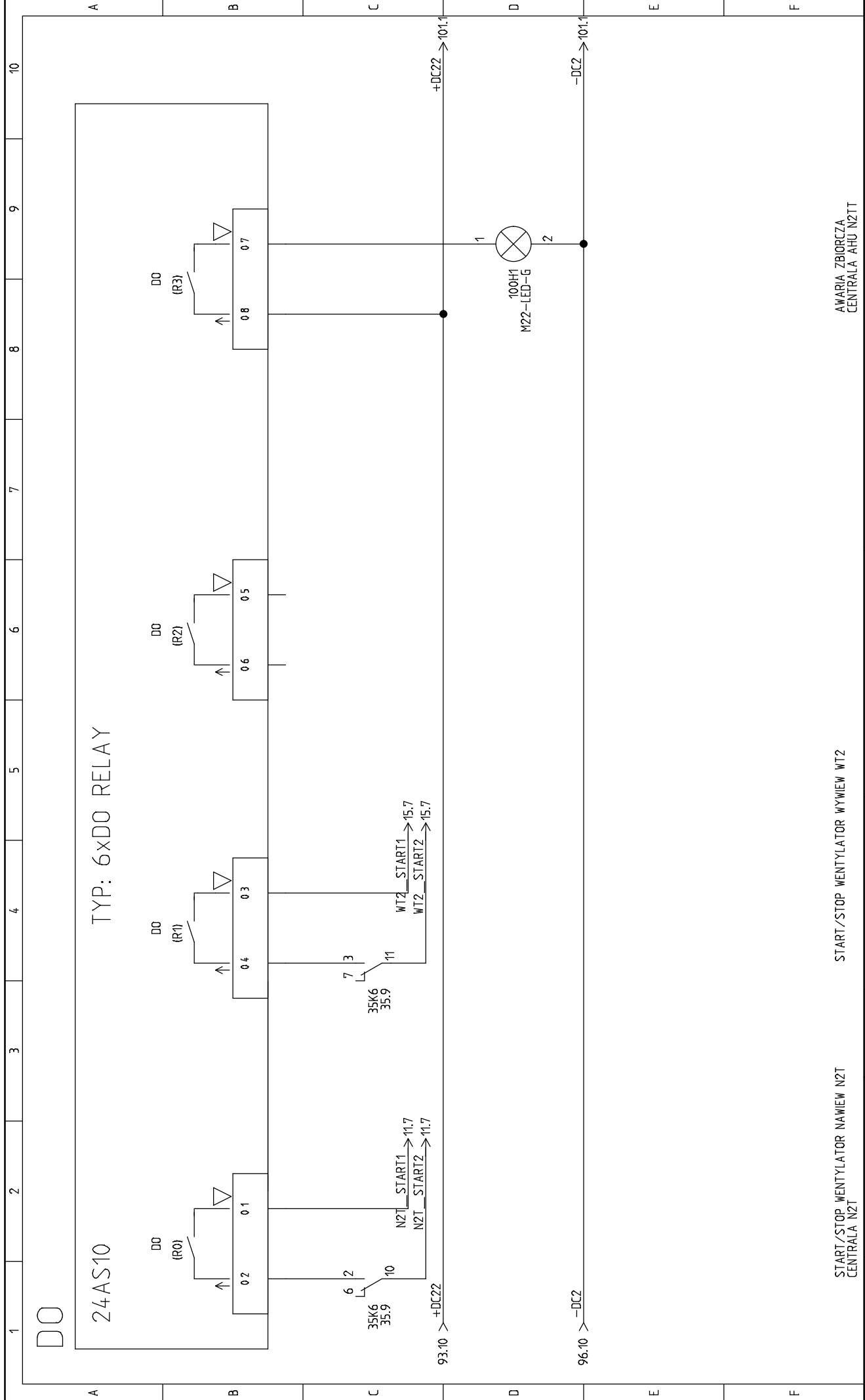
	Systemy Automatyki Budynków Piotr Deryta Lublin, ul. Długa 5 tel. 603 310 104	Autor: mgr inż Piotr Deryta Współpraca: Sprawdził:	WSSE w Lublinie ul. Pielegnarek 6 20-708 Lublin Budynek Laboratorium Mikrobiologicznego	Projekt: Instalacja automatyki i BMS Opis rysunku: Schemat podłączenia sterownika szafa SAK1	Data utw.: 07.11.2021 Data mod.: 07.11.2021	Schemat: 97 L. Sch.: 114
---	--	---	--	---	--	---



	Systemy Automatyki Budynków Piotr Deryta Lublin, ul. Długa 5 tel. 603 310 104	Autor: mgr inż Piotr Deryta Współpraca: Sprawdził:	WSSE w Lublinie ul. Pielegniarek 6 20-708 Lublin Budynek Laboratorium Mikrobiologicznego	Projekt: Instalacja automatyki i BMS Opis rysunku: Schemat podłączenia sterownika szafa SAK1	Data utw.: 07.11.2021 Data mod.: 07.11.2021	Schemat: 98 L. Sch.: 114
--	--	---	---	---	--	---

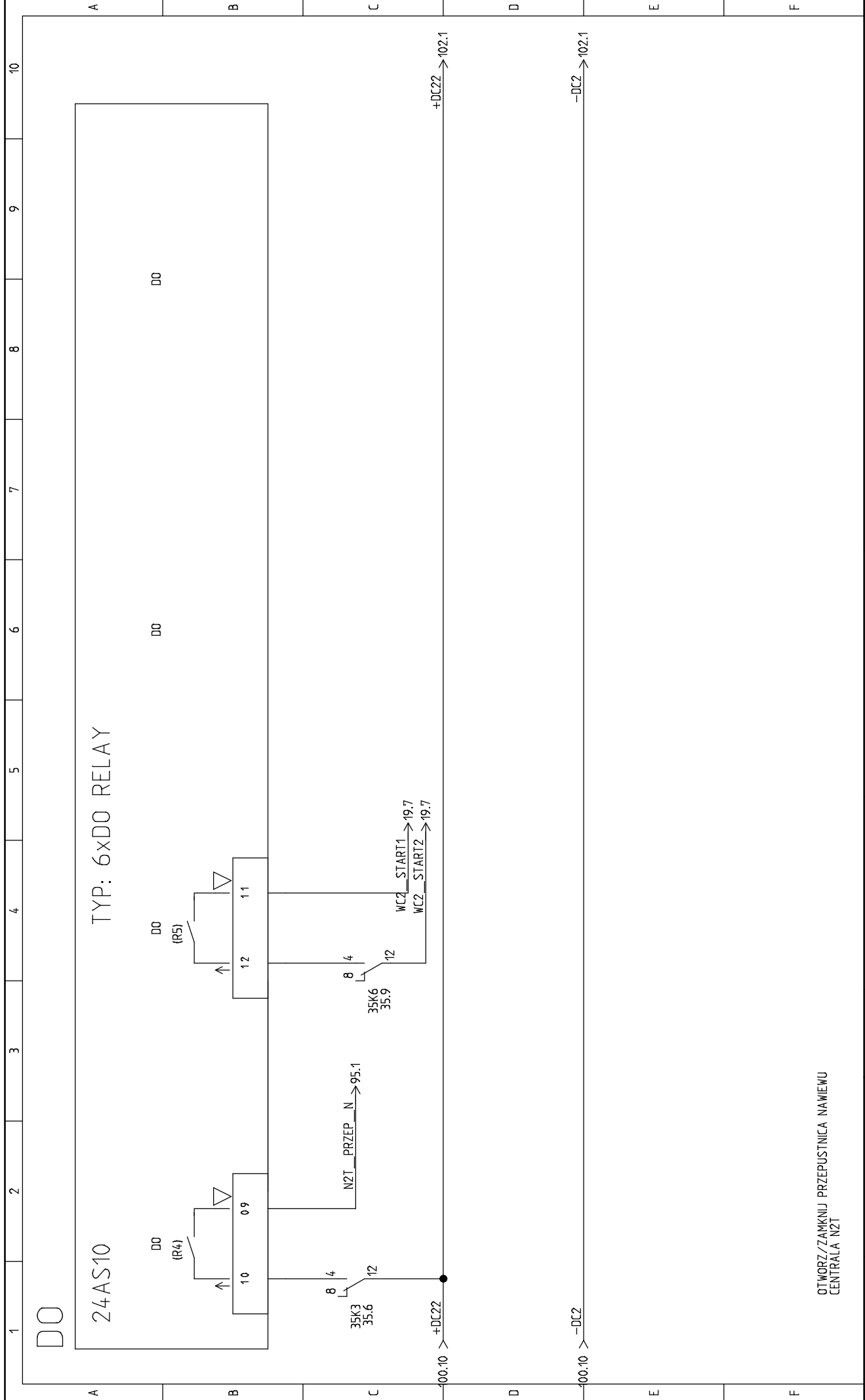


	Systemy Automatyki Budynków Piotr Deryta Lublin, ul. Długa 5 tel. 603 310 104		Autor: mgr inż Piotr Deryta	WSSE w Lublinie ul. Pielegniarek 6 20-708 Lublin Budynek Laboratorium Mikrobiologicznego		Projekt: Instalacja automatyki i BMS	Data utw.: 07.11.2021	Schemat: 99
			Współpraca: Sprawdził:			Opis rysunku: Schemat podłączenia sterownika szafa SAK1	Data mod.: 07.11.2021	L. Sch.: 1/4




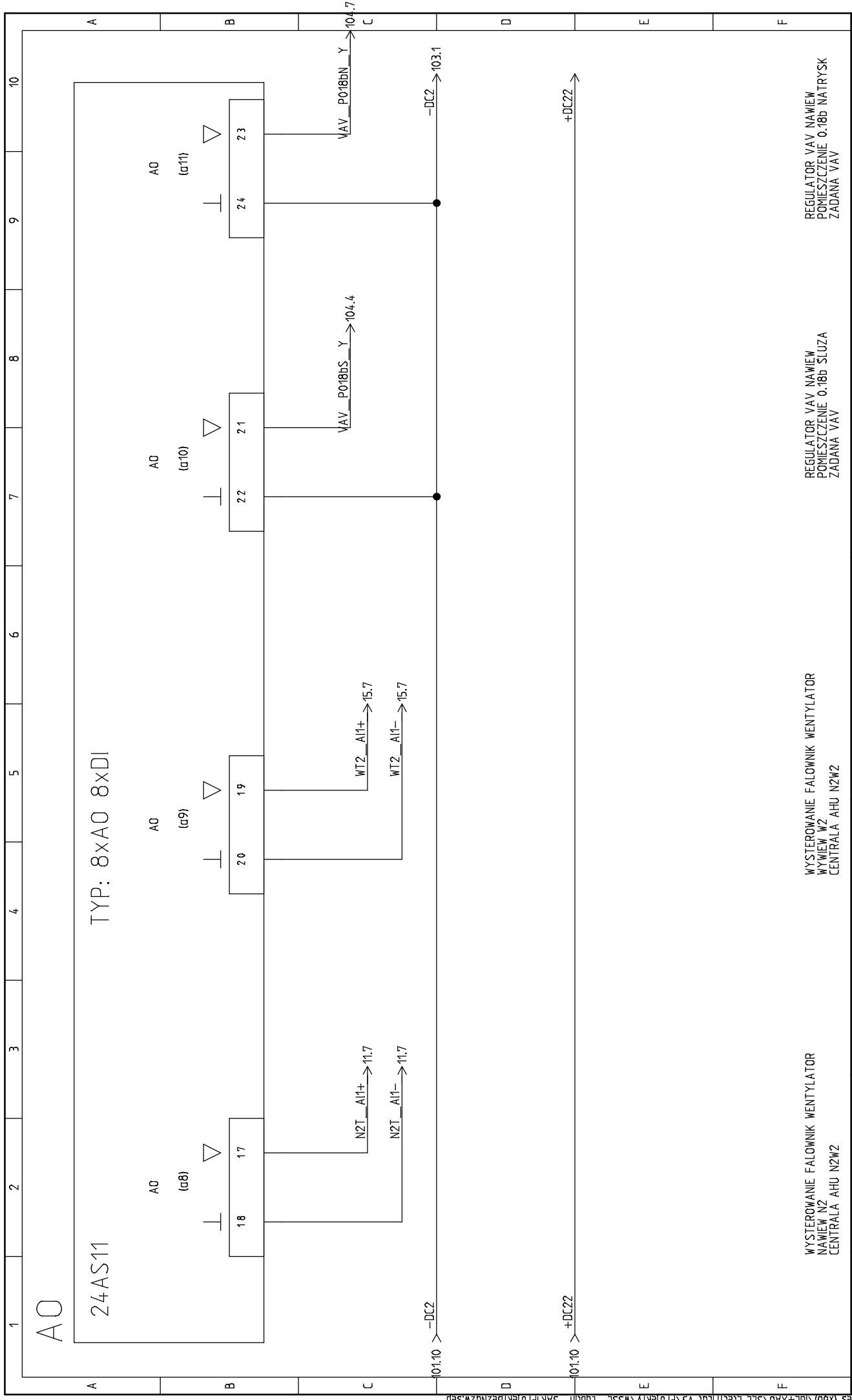
START/STOP WENTYLATOR NAMIEW N2T CENTRALA N2T		START/STOP WENTYLATOR WYMIEW WT2		AWARIA ZBIORCZA CENTRALA AHU N2TT	
Autor: mgr inż Piotr Deryta		Projekt: Instalacja automatyki i BMS		Data utw.: 07.11.2021	
Współpraca: Systemy Automatyki Budynków Piotr Deryta Lublin, ul. Długa 5 tel. 603 310 104		Opis rysunku: Schemat podłączenia sterownika szafa SAK1		Schemat: 100	
Sprawdził:				Data mod.: 07.11.2021	
				L. Sch.: 114	





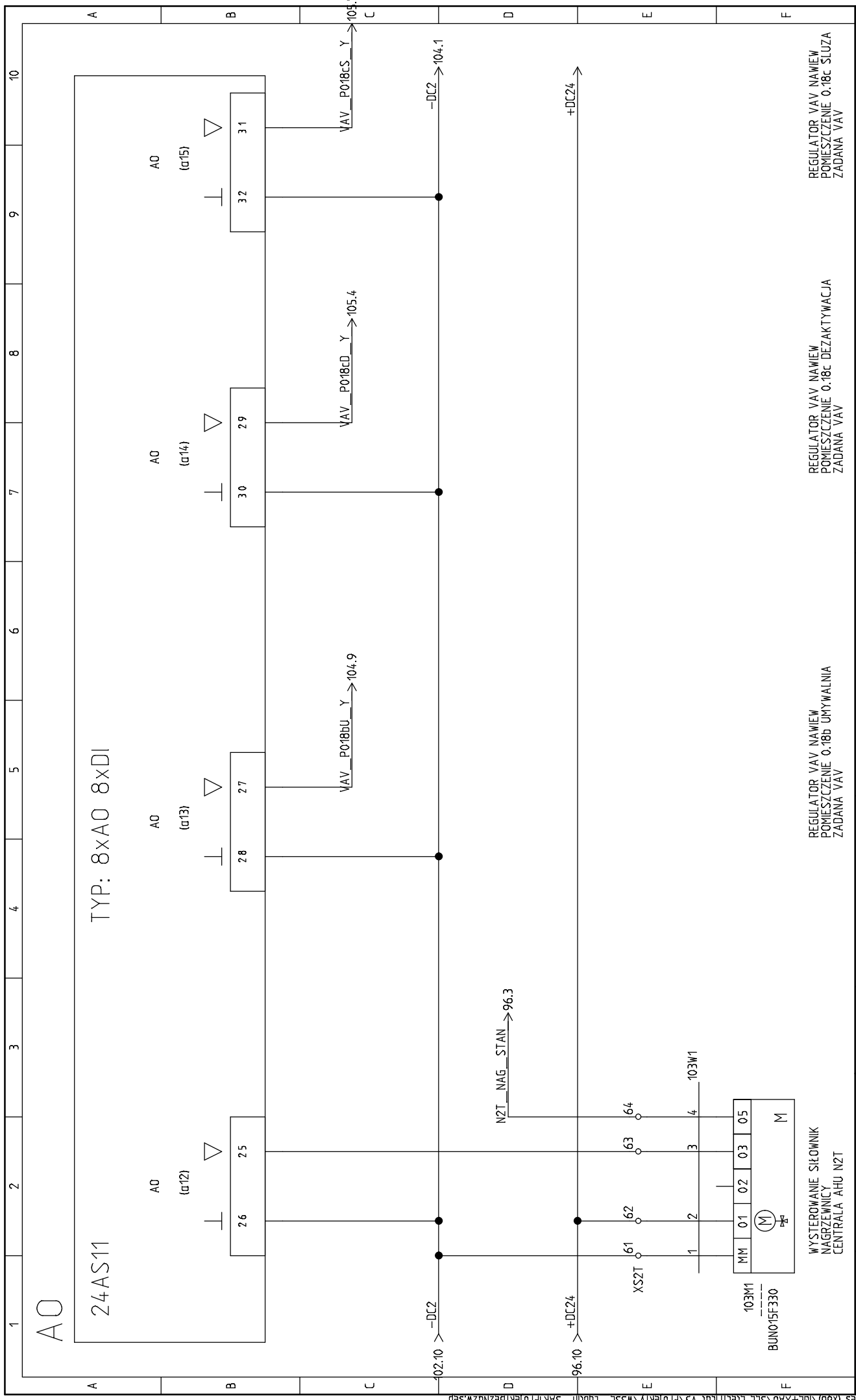
OTWORZ/ZAMKNIJ PRZEPUSTNICA NAWIEWU
CENTRALA NZT

	Systemy Automatyki Budynkow Piotr Deryta Lublin, ul. Długa 5 tel. 603 310 104		Autor: mgr inż Piotr Deryta	WSSE w Lublinie ul. Pielegniarek 6 20-708 Lublin Budynek Laboratorium Mikrobiologicznego		Projekt: Instalacja automatyki i BMS	Data utw.: 07.11.2021	Schemat: 101
	Współpraca: Lublin, ul. Długa 5		Współpraca: Lublin, ul. Długa 5	Opis rysunku: Schemat podłączenia sterownika szafa SAK1		Data mod.: 07.11.2021	L. Sch.: 1/4	



Systemy Automatyki Budynków Piotr Deryta Lublin, ul. Długa 5 tel. 603 310 104		Autor: mgr inż Piotr Deryta		WSSE w Lublinie ul. Pielegniarek 6 20-708 Lublin Budynek Laboratorium Mikrobiologicznego		Projekt: Instalacja automatyki i BMS		Data utw.: 07.11.2021 Data mod.: 07.11.2021		Schemat: 102
WYSTEROWANIE FALOWNIK WENTYLATOR NAWIEW WZ CENTRALA AHU N2W2		Współpraca: Lublin, ul. Długa 5		Opis rysunku: Schemat podłączenia sterownika		REGULATOR VAV NAWIEW POMIESZCZENIE 0.18d SŁUZA ZADANA VAV		REGULATOR VAV NAWIEW POMIESZCZENIE 0.18d NAWIYSK ZADANA VAV		L. Sch.: 114





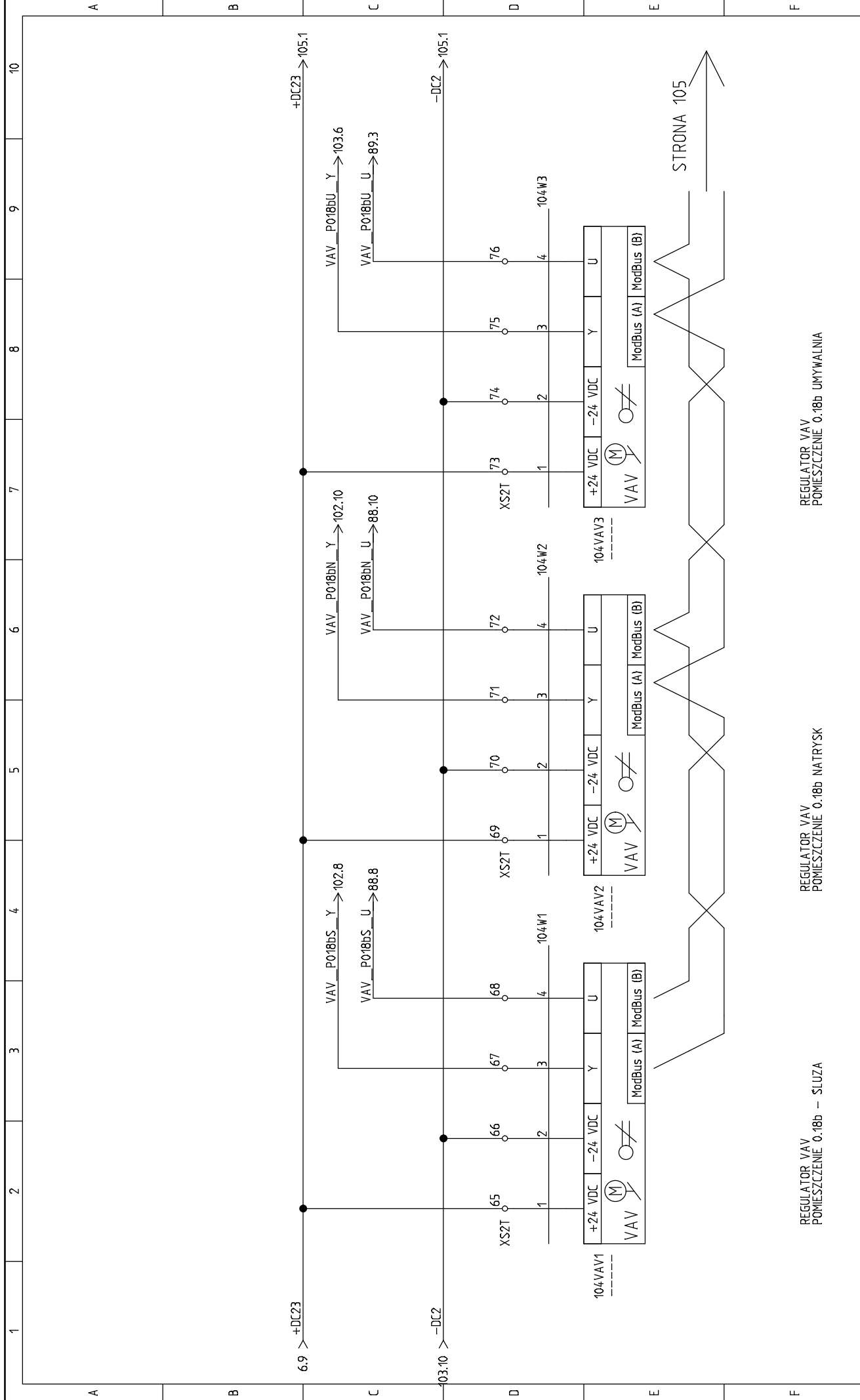
REGULATOR VAV NAWIEW
POMIESZCZENIE 0.18C DEZAKTYWACJA
ZADANA VAV

REGULATOR VAV NAWIEW
POMIESZCZENIE 0.18C DEZAKTYWACJA
ZADANA VAV

REGULATOR VAV NAWIEW
POMIESZCZENIE 0.18D UMYWALNIA
ZADANA VAV

<p>Systemy Automatyki Budynków Piotr Deryta Lublin, ul. Długa 5 tel. 603 310 104</p>	<p>Autor: mgr inż Piotr Deryta</p>	<p>Projekt: Instalacja automatyki i BMS</p>	<p>Data utw.: 07.11.2021</p>	<p>Schemat: 103</p>
	<p>Współpraca: Lublin, ul. Długa 5</p>	<p>Opis rysunku: Schemat podłączenia sterownika szafa SAK1</p>	<p>Data mod.: 07.11.2021</p>	<p>L. Sch.: 114</p>






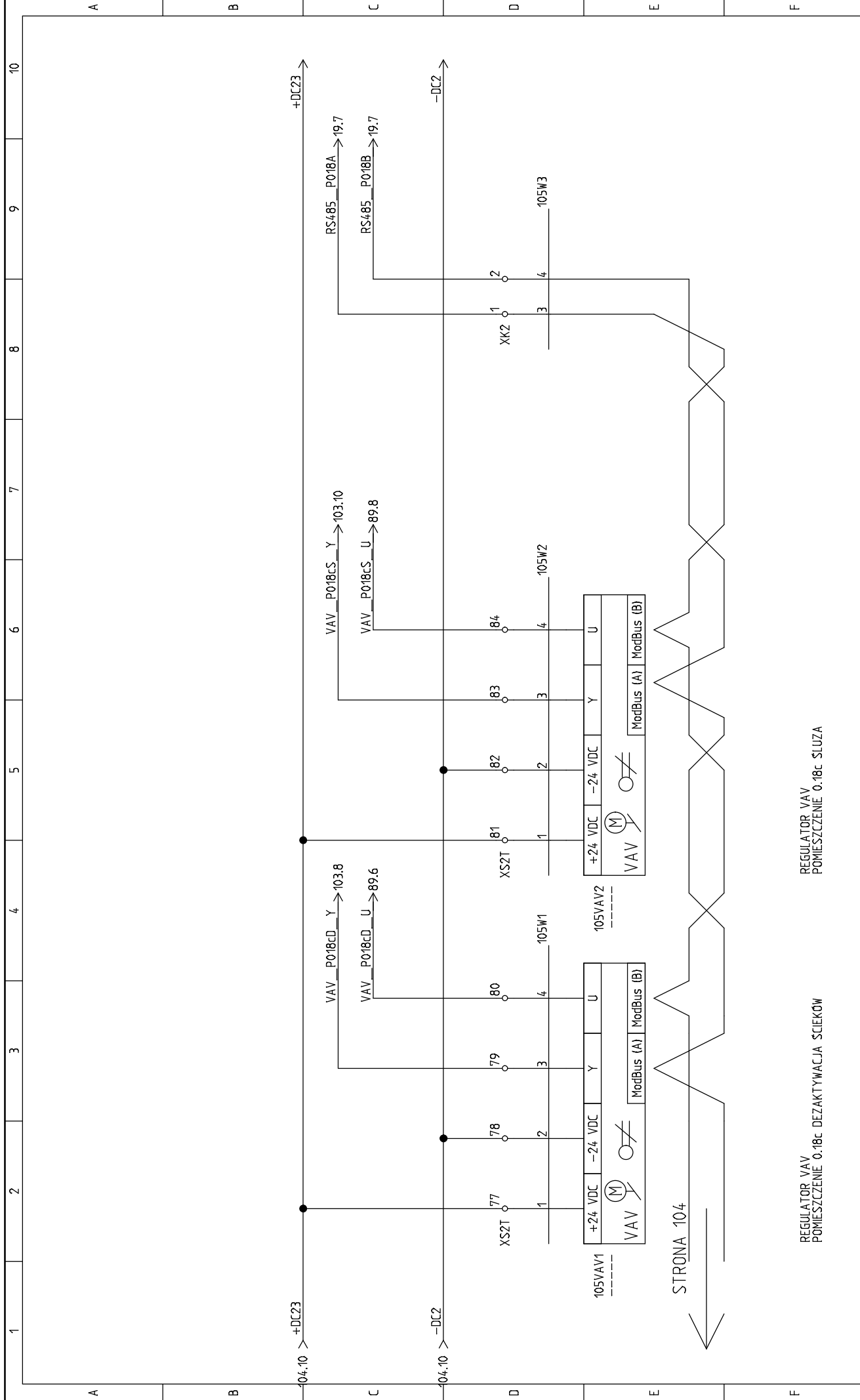
REGULATOR VAV
POMIESZCZENIE 0.18b UMYWALNIA

REGULATOR VAV
POMIESZCZENIE 0.18b NATRYSK

REGULATOR VAV
POMIESZCZENIE 0.18b - SŁUZA

STRONA 105


	Systemy Automatyki Budynków Piotr Deryta Lublin, ul. Długa 5 tel. 603 310 104	Autor: mgr inż Piotr Deryta Współpraca: Sprawdził:	WSSE w Lublinie ul. Pielegniarek 6 20-708 Lublin Budynek Laboratorium Mikrobiologicznego	Projekt: Instalacja automatyki i BMS Opis rysunku: Schemat podłączenia układów VAV szafa SAK1	Data utw.: 07.11.2021 Data mod.: 07.11.2021	Schemat: 104 L. Sch.: 114
---	--	---	---	--	--	--

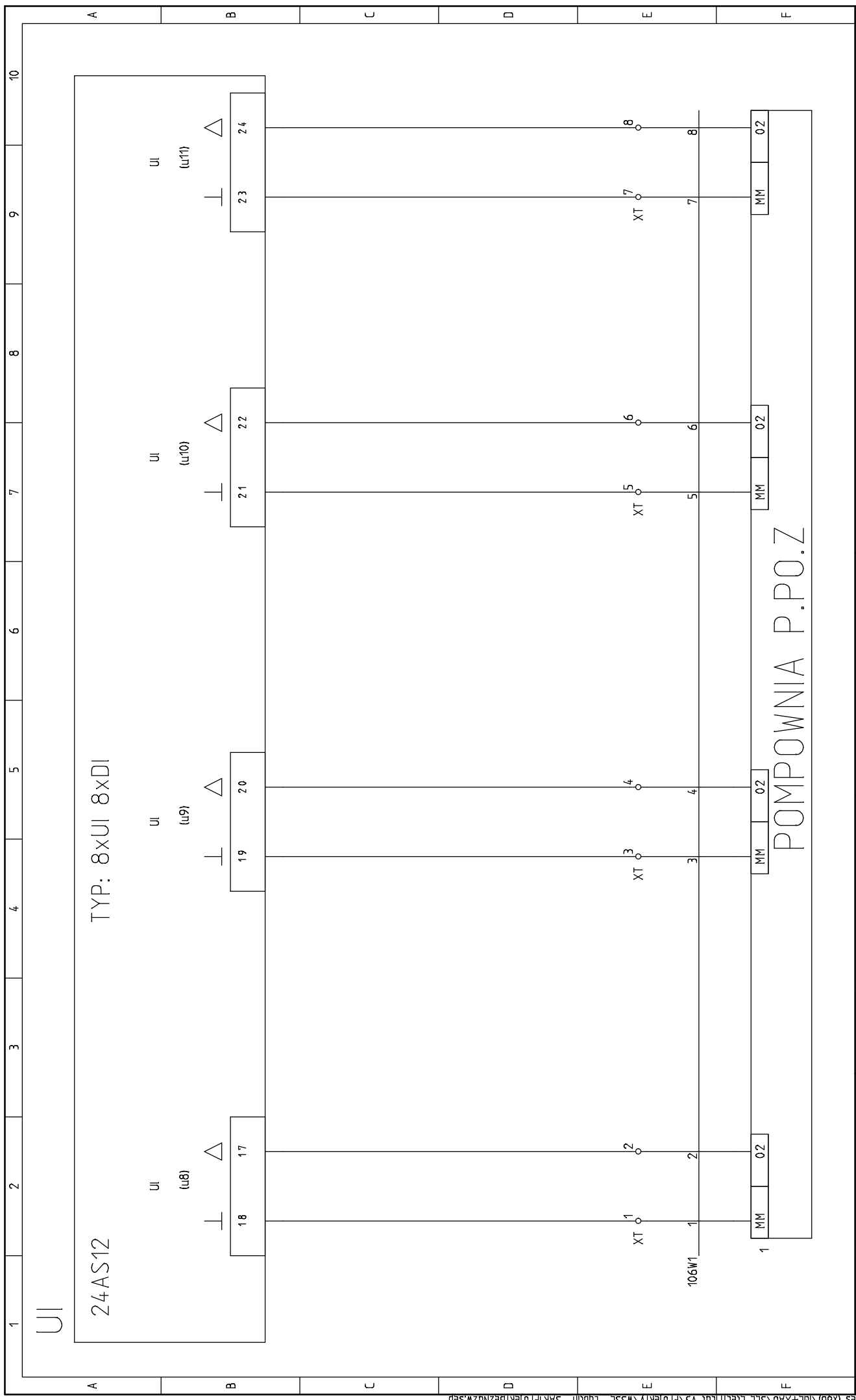


REGULATOR VAV
POMIESZCZENIE 0:18c SŁUZA


REGULATOR VAV
POMIESZCZENIE 0:18c DEZAKTYWACJA SCIEKÓW

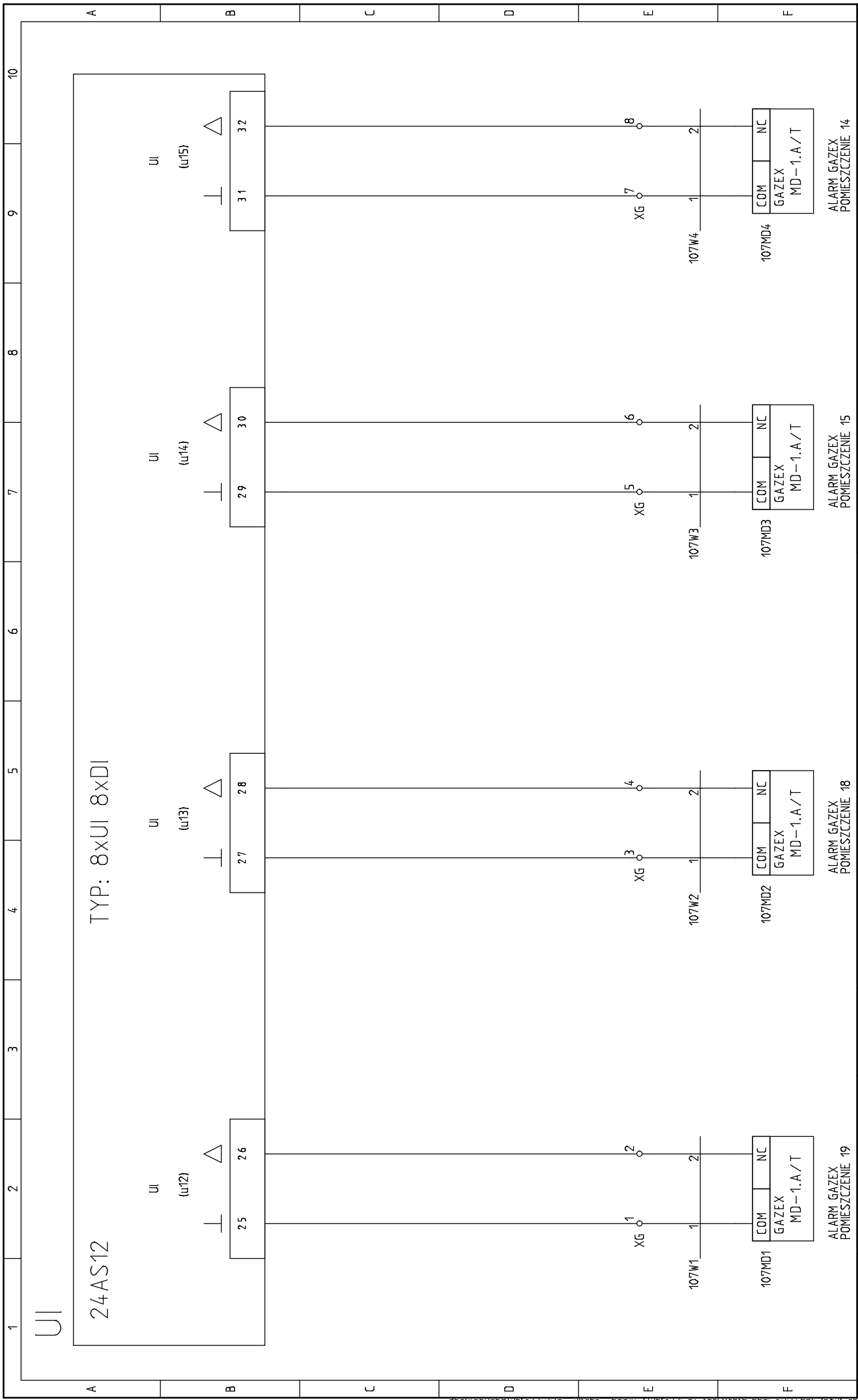
STRONA 104

	Systemy Automatyki Budynków Piotr Deryta Lublin, ul. Długa 5 tel. 603 310 104		Autor: mgr inż Piotr Deryta	WSSE w Lublinie ul. Pielegniarek 6 20-708 Lublin Budynek Laboratorium Mikrobiologicznego	Projekt: Instalacja automatyki i BMS	Data utw.: 07.11.2021	Schemat: 105
	Współpraca:		Sprawdził:	Opis rysunku: Schemat podłączenia układów VAV szafa SAK1	Data mod.: 07.11.2021	L. Sch.: 114	



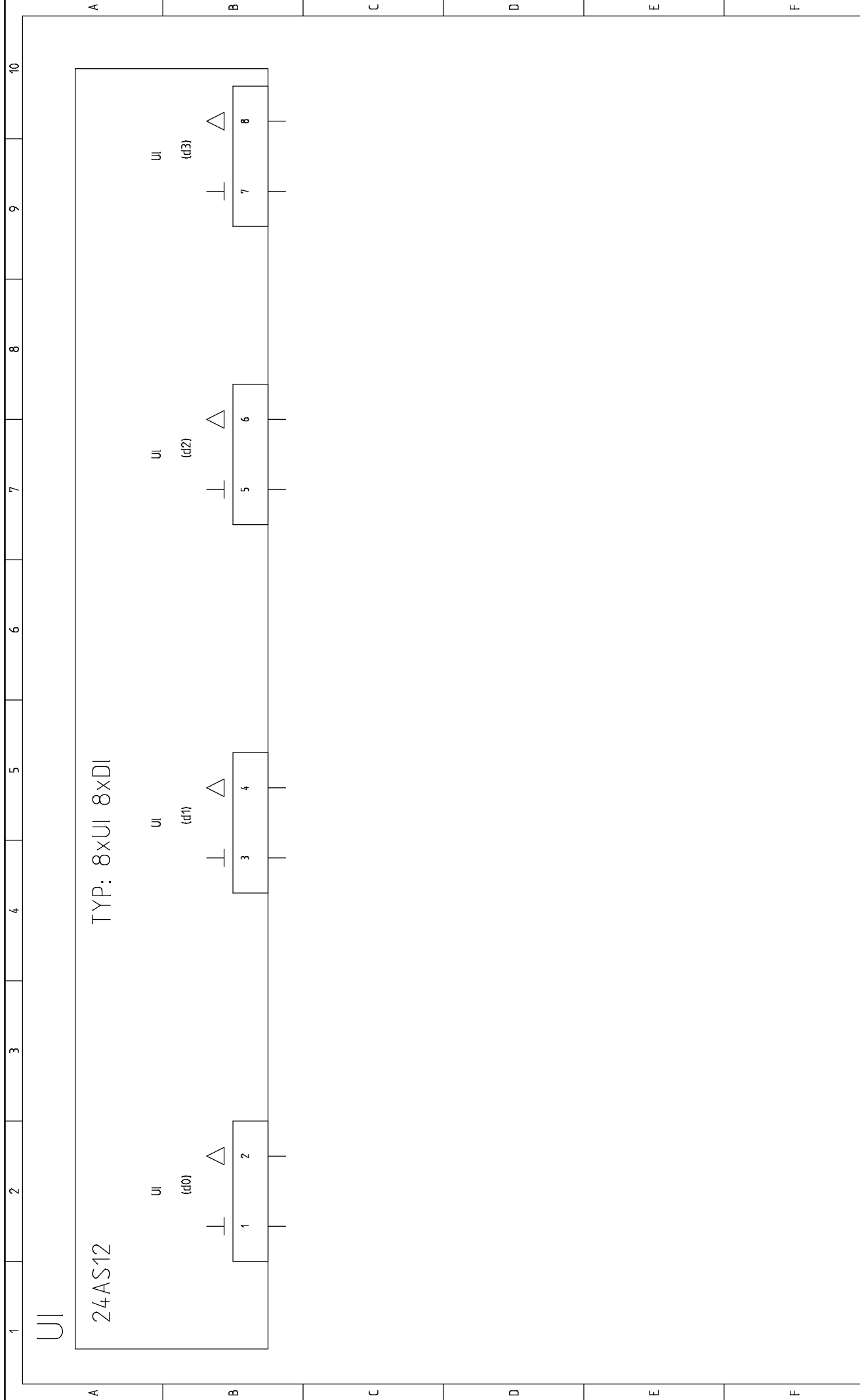
POMPOWNIĄ P.P.O.Z


	Systemy Automatyki Budynków Piotr Deryta Lublin, ul. Długa 5 tel. 603 310 104	Autor: mgr inż Piotr Deryta Współpraca: Sprawdził:	WSSE w Lublinie ul. Pielegniarek 6 20-708 Lublin Budynek Laboratorium Mikrobiologicznego	Projekt: Instalacja automatyki i BMS Opis rysunku: Schemat podłączenia sterownika szafa SAK1	Data utw.: 13.11.2021 Data mod.: 13.11.2021	Schemat: 106 L. Sch.: 114
---	--	---	---	---	--	--

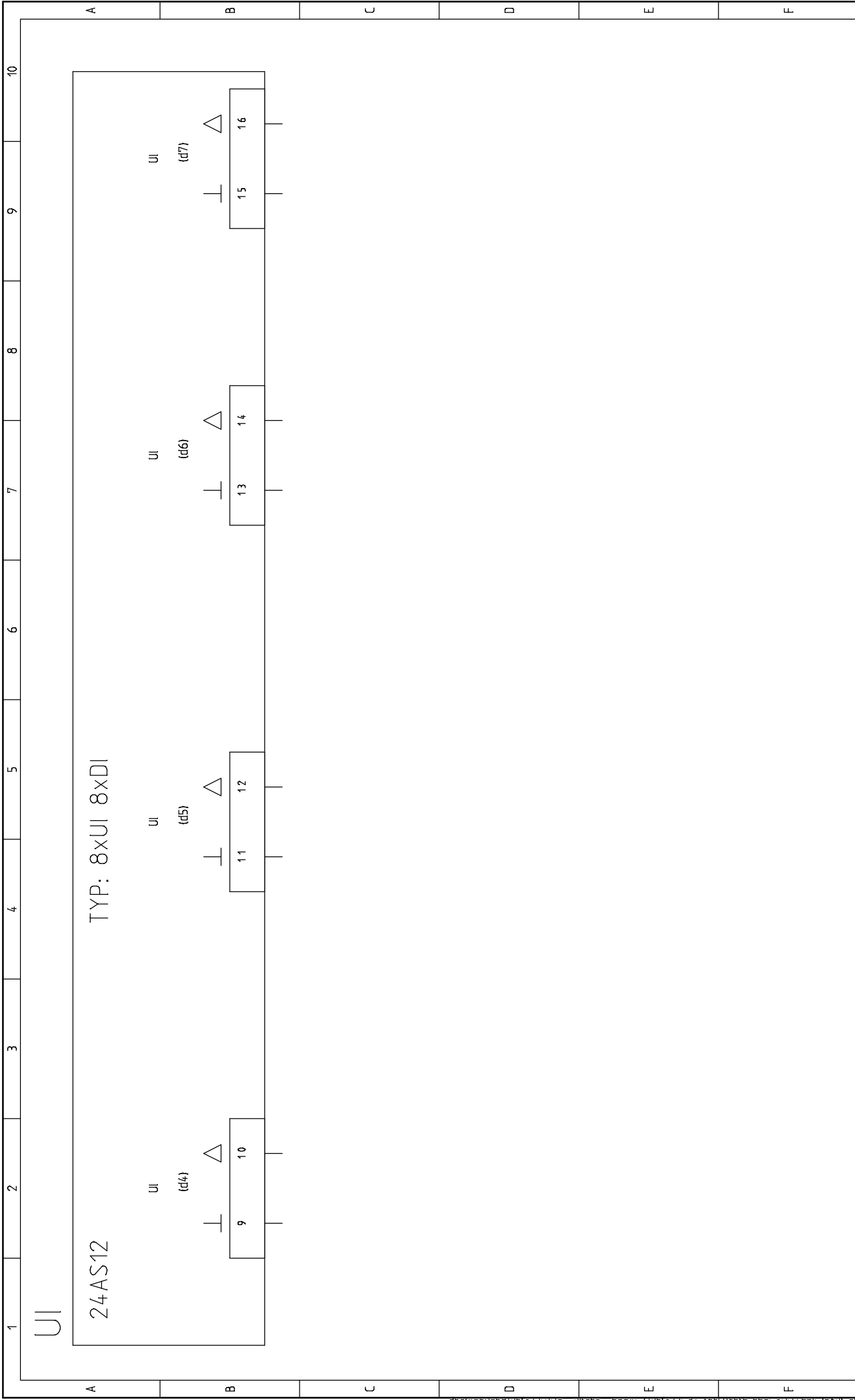


Systemy Automatyki Budynków		Autor: mgr inż Piotr Deryta	Projekt: Instalacja automatyki i BMS		Data utw.: 13.11.2021	Schemat: 107
Piotr Deryta Lublin, ul. Długa 5 tel. 603 310 104		Współpraca:	Opis rysunku: Schemat podłączenia sterownika		Data mod.: 13.11.2021	L. Sch.: 114
		Sprawdził:	szafa SAK1			

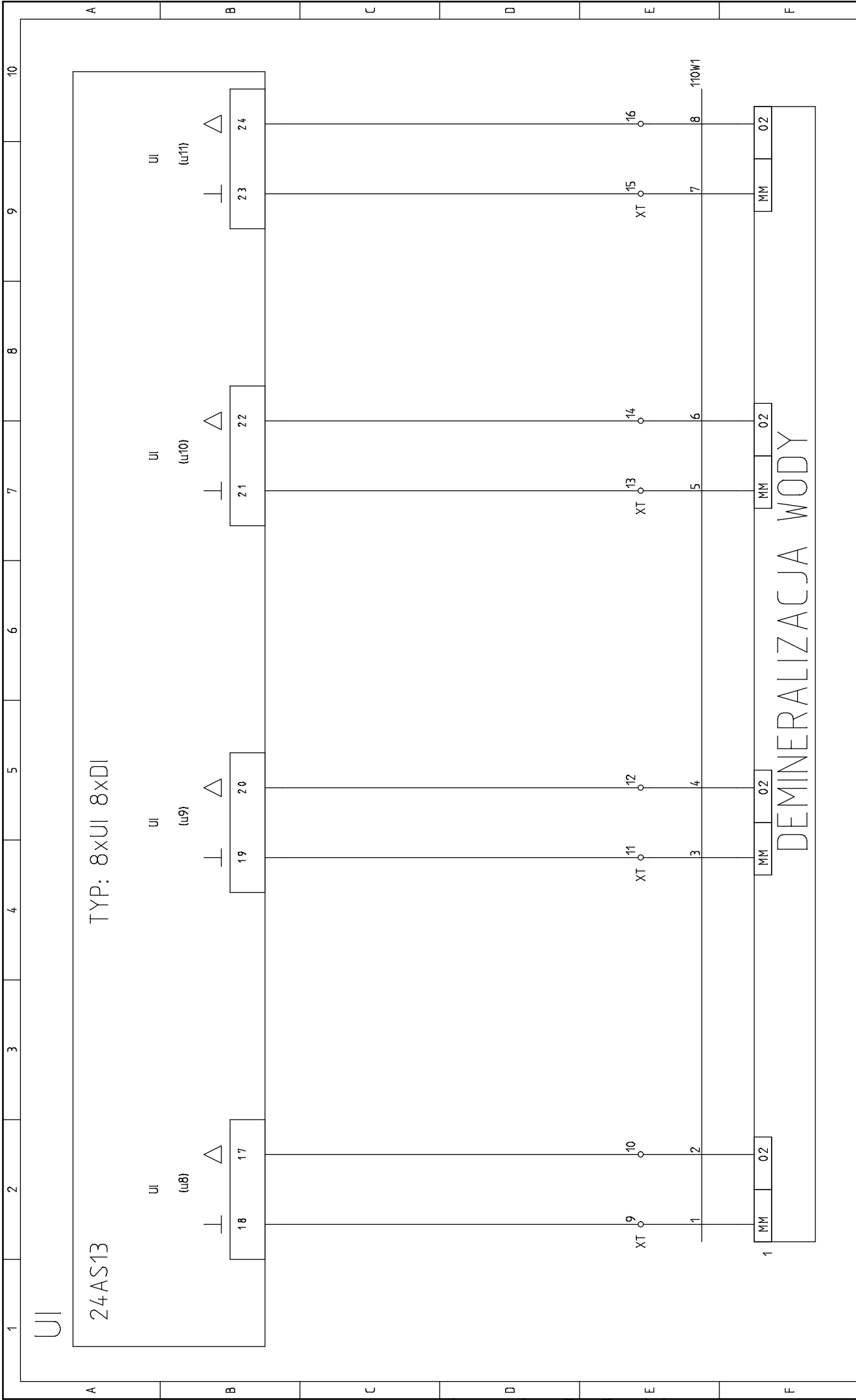




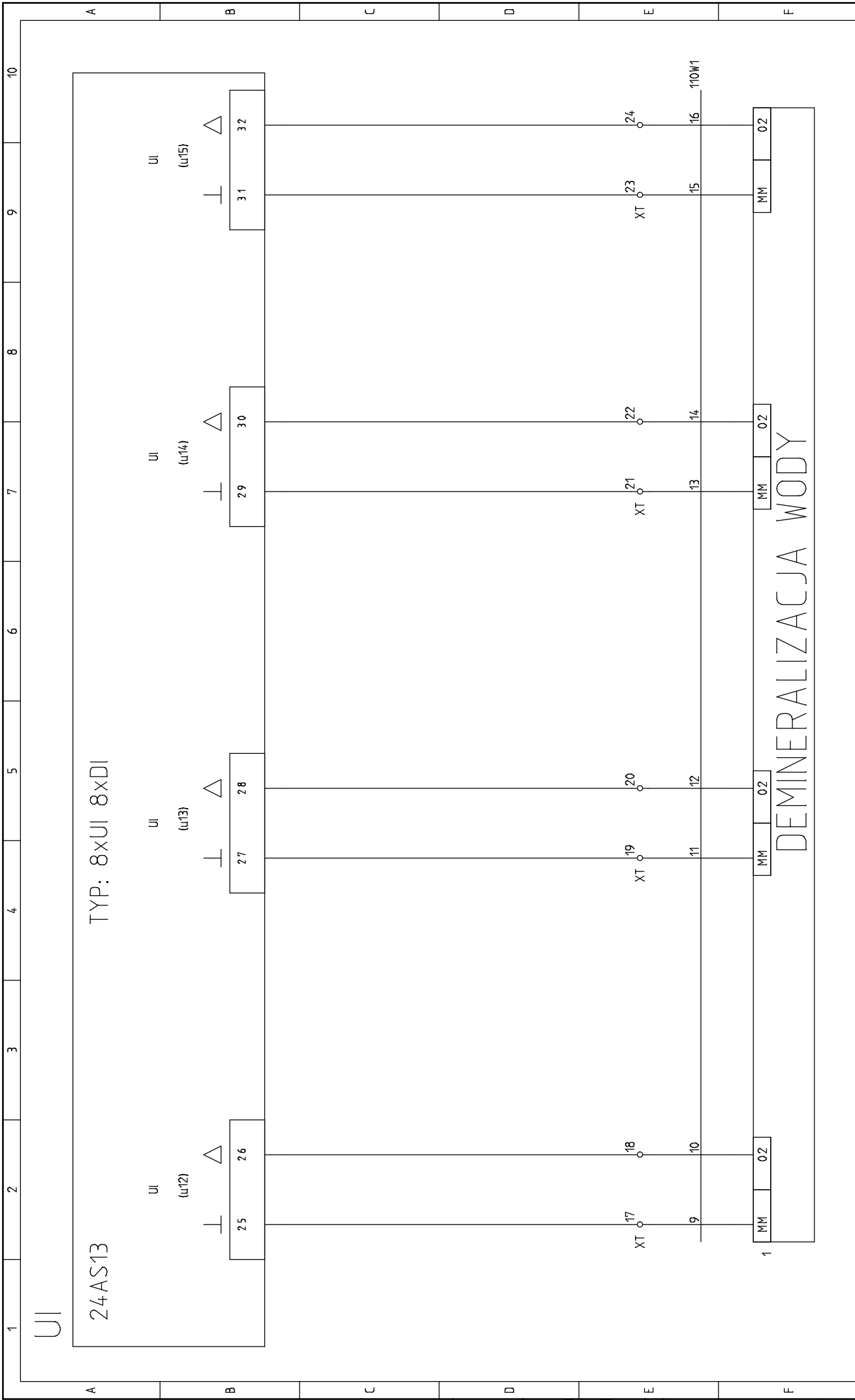
	Systemy Automatyki Budynków Piotr Deryta Lublin, ul. Długa 5 tel. 603 310 104		Autor: mgr inż Piotr Deryta	WSSE w Lublinie ul. Pielegniarek 6 20-708 Lublin Budynek Laboratorium Mikrobiologicznego		Projekt: Instalacja automatyki i BMS Opis rysunku: Schemat podłączenia sterownika szafa SAK1	Data utw.: 13.11.2021 Data mod.: 13.11.2021	Schemat: 108 L. Sch.: 114
			Współpraca: Sprawdził:					




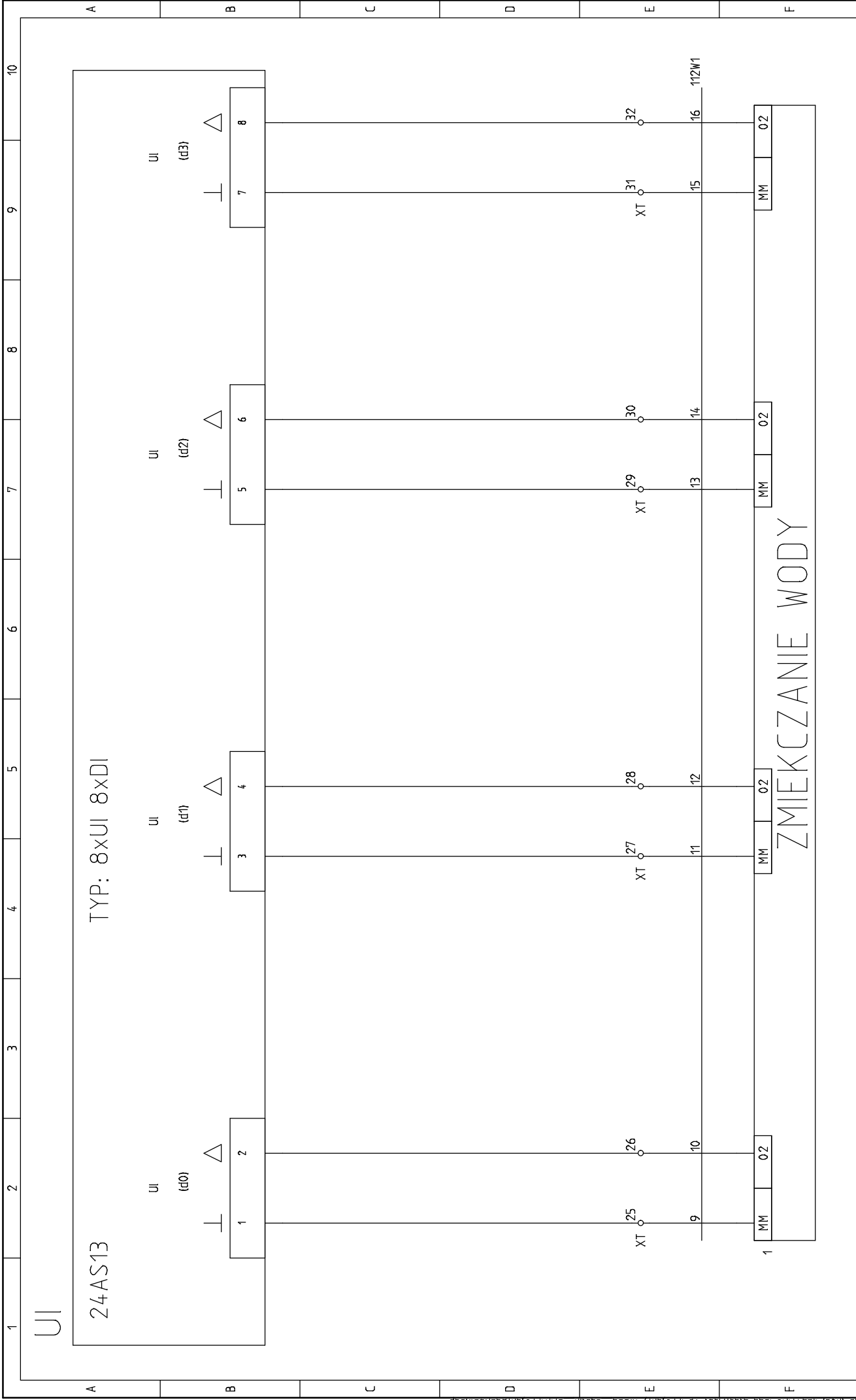
SAB	Systemy Automatyki Budynków		Autor:	mgr inż Piotr Deryta		WSSE w Lublinie ul. Pielegniarek 6		Projekt:		Instalacja automatyki i BMS		Data utw.:	13.11.2021	Schemat:	109
	Piotr Deryta Lublin, ul. Długa 5 tel. 603 310 104		Współpraca:			ul. Pielegniarek 6 20-708 Lublin Budynek Laboratorium Mikrobiologicznego		Opis rysunku:		Schemat podłączenia sterownika szafa SAK1		Data mod.:	13.11.2021	L. Sch.:	114



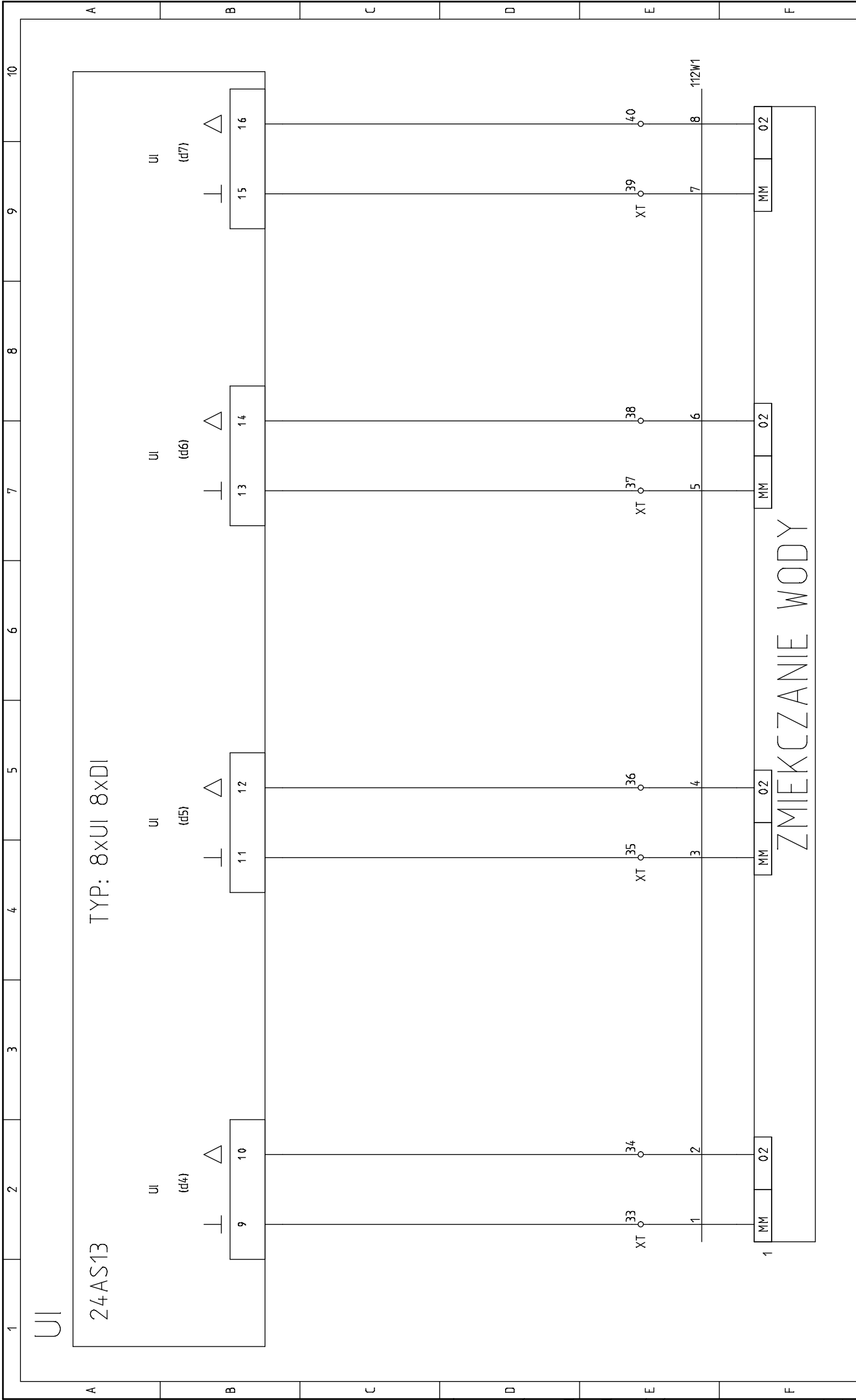
SAB	Systemy Automatyki Budynków		Autor: mgr inż Piotr Deryta	WSSE w Lublinie ul. Pielegniarek 6		Projekt: Instalacja automatyki i BMS	Data utw.: 13.11.2021	Schemat: 110
	Piotr Deryta Lublin, ul. Długa 5 tel. 603 310 104		Współpraca:	Budynek Laboratorium Mikrobiologicznego		Opis rysunku: Schemat podłączenia sterownika szafa SAK1	Data mod.: 13.11.2021	L. Sch.: 114
		Sprawdził:						




	Systemy Automatyki Budynków Piotr Deryta Lublin, ul. Długa 5 tel. 603 310 104	Autor: mgr inż Piotr Deryta	WSSE w Lublinie ul. Pielegniarek 6 20-708 Lublin Budynek Laboratorium Mikrobiologicznego	Projekt: Instalacja automatyki i BMS Opis rysunku: Schemat podłączenia sterownika szafa SAK1	Data utw.: 13.11.2021 Data mod.: 13.11.2021	Schemat: 111 L. Sch.: 114
---	--	---------------------------------------	---	---	--	--




	Systemy Automatyki Budynków Piotr Deryta Lublin, ul. Długa 5 tel. 603 310 104	Autor: mgr inż Piotr Deryta	WSSE w Lublinie ul. Pielegniarek 6 20-708 Lublin Budynek Laboratorium Mikrobiologicznego	Projekt: Instalacja automatyki i BMS Opis rysunku: Schemat podłączenia sterownika szafa SAK1	Data utw.: 13.11.2021 Data mod.: 13.11.2021	Schemat: 142 L. Sch.: 114
	C:\Program Files (x86)\IGE+XAD\SEF Electrical V5\Projekty\WSSE Lublin SAK\ProjektBezNazw.sep					



	Systemy Automatyki Budynków Piotr Deryta Lublin, ul. Długa 5 tel. 603 310 104	Autor: mgr inż Piotr Deryta	WSSE w Lublinie ul. Pielegniarek 6 20-708 Lublin Budynek Laboratorium Mikrobiologicznego	Projekt: Instalacja automatyki i BMS Opis rysunku: Schemat podłączenia sterownika szafa SAK1	Data utw.: 13.11.2021 Data mod.: 13.11.2021	Schemat: 1/3 L. Sch.: 1/4
---	--	---------------------------------------	---	---	--	--

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
A	B	C	D	E	F				

	Systemy Automatyki Budynków Piotr Deryta Lublin, ul. Długa 5 tel. 603 310 104		Autor: mgr inż Piotr Deryta	WSSE w Lublinie ul. Pielegniarek 6 20-708 Lublin Budynek Laboratorium Mikrobiologicznego		Projekt: Instalacja automatyki i BMS	Data utw.: 27.03.2022 Data mod.: 27.03.2022	Schemat: 1/4
			Współpraca: Sprawdził:			Opis rysunku: Schemat podłączenia sterownika szafa SAK1	Data utw.: 27.03.2022 Data mod.: 27.03.2022	Schemat: 1/4 L. Sch.: 1/4

8.2.3 Szafa SAK2 zestawienie podstawowych materiałów

ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW SZAFY SAK1

Order number:

Str. 1/2

Typ	Oznaczenie projektowe	Opis	Producent	Ilość
1	P3-63/EA/SVB 4S1	Rozłącznik mocy 63A 3p	-----	1
2	SPC-S-S4 4F1	Ochronnik przepięciowy 4p + styko pomocnicze 1Z+1R	-----	1
3	CLS6-B6 4F2, 4F3	Wyłączniki nadprądowy 1-bieg B6	-----	2
4	----- 4GN1	Oświetlenie szafy z gniazdem	-----	1
5	----- 4T1	Termostat na szynę DIN	-----	1
6	----- 4M1	Wentylator chłodzący z kratką wentylacyjną 700m3/h	-----	1
7	CLS6-C10 4F4	Wyłączniki nadprądowy 1-bieg 10	-----	1
8	787-632 5G1, 6G1	Zasilacz impulsowany po stronie pierwotnej; Classic; 1-fazowy; napięcie wyjściowe 24 V DC; prąd wyjściowy 10 A	-----	2
9	787-870 5G2, 6G2	Jednostka sterująco-hadująca UPS; napięcie wejściowe 24 V DC; napięcie wyjściowe 24 V DC; prąd wyjściowy 10 A	-----	2
10	787-872 5G3, 6G3	Akumulator ołowiu-włókninowy; napięcie wejściowe 24 V DC; prąd wyjściowy 40 A; pojemność 7 Ah	-----	2
11	787-1664 5G4, 6G4	Elektroniczny wyłącznik nadprądowy; 4-kanalowy; napięcie wejściowe 24 V DC; do nastawiania 2 ... 10 A	-----	2
12	CLS6-C10/3 + Z-AHK 7F1, 8F1, 9F1, 10F1, 11F1, 12F1, 13F1, 14F1, 15F1, 16F1, 17F1, 18F1, 19F1	Wyłączniki nadprądowy 3-bieg C10 + styki pomocnicze 1Z+1R	-----	13
13	----- 7FU1, 13FU1	Falownik zasilanie 3x400V, prąd 8A + karta rozszerzeń 2 x Wyjście przekaźnikowe + termistor	-----	2
14	----- 8FU1, 9FU1, 10FU1, 11FU1, 14FU1, 17FU1, 19FU1	Falownik zasilanie 3x400V, prąd 4A + karta rozszerzeń 2 x Wyjście przekaźnikowe + termistor	-----	7
15	----- 12FU1, 15FU1, 16FU1, 18FU1	Falownik zasilanie 3x400V, prąd 11A + karta rozszerzeń 2 x Wyjście przekaźnikowe + termistor	-----	4
16	CLS6-C20/3 + Z-AHK 20F1, 21F1, 22F1	Wyłączniki nadprądowy 3-bieg C20 + styki pomocnicze 1Z+1R	-----	3
17	----- 7S1, 8S1, 9S1, 10S1, 11S1, 12S1, 13S1, 14S1, 15S1, 16S1, 17S1, 18S1, 19S1, 20S1, 21S1, 22S1	Rozłącznik serwisowy 3p + styk 1NO	-----	16
18	----- 23AS1, 24AS1	Sterownik programowalny WEBServer. BacNet/IP, profil B-BC potwierdzony przez BTL	-----	2
19	----- 23AS2, 23AS3, 23AS4, 23AS8, 23AS9, 23AS10, 23AS13, 23AS14, 24AS2, 24AS3, 24AS4, 24AS7, 24AS8, 28AS9	Moduł rozszerzeń 8 x U(DI/CI/AI) + 8 x DI/CI	-----	14
20	----- 23AS5, 23AS7, 23AS11, 24AS5, 24AS10	Moduł rozszerzeń 6 x Relay (2A)Outputs	-----	5

ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW SZAFY SAK1

Order number:

Str.2/2

Typ	Oznaczenie projektowe	Opis	Producent	Ilość
21	23AS6, 23AS12, 24AS6, 24AS11	Moduł rozszerzeń 8 x AO + 8 x DI/CI	-----	4
22	25T1, 72T1	Czujnik temperatury zewnętrznej Ni1000	-----	2
23	25T2, 26T2, 26T3, 29T1, 44T1, 45T2, 72T2, 73T2, 73T3, 76T1, 88T	Czujnik temperatury kanałowy Ni1000	-----	11
24	25T3, 25T4, 26T1, 44T2, 44T3, 45T1, 72T3, 72T4, 73T1, 88T2	Czujnik temperatury przylgowy Ni1000	-----	10
25	26T4, 29T2, 29T3	Czujnik temperatury pomieszczeniowy Ni1000	-----	3
26	29P1, 30P1, 48P1, 48P2, 49P1, 49P2, 53P1, 76P1, 77P1, 92P1, 93P3	Czujnik różnicy ciśnień (powietrze) zakres 0-2500 Pa, 0-10V	-----	11
27	30P2, 30P3, 49P3, 77P2,	Czujnik różnicy ciśnień (powietrze) zakres 0-500 Pa, 0-10V	-----	4
28	32M1, 32M2, 79M1, 79M2, 95M1	Siłownik przepustnicy; ze sprężyną; 2pt 24V; 90s; 7Nm; styki	-----	5
29	51M1, 51M2,	Siłownik przepustnicy; ze sprężyną; 2pt 24V; 90s; 16Nm; styki	-----	2
30	34P1, 34P2, 34P3, 54P1, 54P2, 54P3, 54P4, 55P1, 55P2, 65P1, 65P2, 68P1, 68P2, 81P1, 81P2, 94P1, 94P2, 94P3	Presostat różnicy ciśnień (powietrze) 0 - 500Pa	-----	18
31	39M1, 59M1, 87M1, 103M1	Siłownik zaworu; SUT 24V; 8mm; 30/65/120s; 250N;	-----	4
32	39M2, 59M2, 87M2	Siłownik zaworu; SUT 24V; 8mm; 30/60/120s; 500N;	-----	3
33	-----	Zawór 3-drogowy; PN16;DN15;kvs=4.0;8mm;=%;	-----	2
34	-----	Zawór 3-drogowy; PN16;DN20;kvs=6.3;8mm;=%;	-----	1
35	-----	Zawór 3-drogowy; PN16;DN15;kvs=2.5;8mm;=%;	-----	2
36	-----	Zawór 3-drogowy; PN16;DN15;kvs=1.6;8mm;=%;	-----	1
37	-----	Zawór 3-drogowy; PN16;DN15;kvs=1.0;8mm;=%;	-----	1
38	45TH1, 48TH1, 62TH1, 62TH2, 63TH1, 63TH2,	Kanałowy przetwornik wilgotności; H% +Ni1000;2x0-10V	-----	6
39	59P1, 92P2, 92P3, 92P4, 93P1, 93P2, 77P3	Przetwornik różnicy ciśnień;±75Pa,0...10V, lin, gain	-----	7
40	CLS6-C6 + Z-AHK	Wyłączniki nadprądowy 1-bieg C6 + styki pomocnicze 1Z+1R	-----	1
41	R4_GZ4	przekaznikowa, prąd trwały: 5 A, złącze śrubowe	-----	6

8.1.4 Szafa SAK1 lista kablowa

LISTA KABLOWA SZAFY SAK1

Order number:

Str. 1/9

Typ	Oznaczenie projektowe	Opis	Producent	Trasa "Z"	Trasa "DO"	URZĄDZENIE
1	2XSLCH-JB 4x2.5 mm2	Kabel energetyczny elastyczny, ekranowany, żyły kolorowe/numerowane	-----	Szafa SAK1	Silnik 7M1	Wentylator nawiewny N1 centrala AHU N1W1
2	LIHCH 2x1 mm2	Kabel sterowniczy elastyczny, ekranowany, żyły kolorowe/numerowane	-----		Silnik 7M1 (termik)	Wentylator nawiewny N1 centrala AHU N1W1 (termik)
3	LIHH 2x1 mm2	Kabel sterowniczy elastyczny, nieekranowany, żyły kolorowe/numerowane	-----		Silnik 7M1 (serwisowy)	Wentylator nawiewny N1 centrala AHU N1W1 (serwisowy)
4	2XSLCH-JB 4x2.5 mm2	Kabel energetyczny elastyczny, ekranowany, żyły kolorowe/numerowane do falowników	-----		Silnik 8M1	Wentylator wywiewny W1 centrala AHU N1W1
5	LIHCH 2x1 mm2	Kabel sterowniczy elastyczny, ekranowany, żyły kolorowe/numerowane	-----		Silnik 8M1 (termik)	Wentylator wywiewny W1 centrala AHU N1W1 (termik)
6	LIHH 2x1 mm2	Kabel sterowniczy elastyczny, nieekranowany, żyły kolorowe/numerowane	-----		Silnik 8M1 (serwisowy)	Wentylator wywiewny W1 centrala AHU N1W1 (serwisowy)
7	2XSLCH-JB 4x2.5 MM2	Kabel energetyczny elastyczny, ekranowany, żyły kolorowe/numerowane do falowników	-----		Silnik 9M1	Wentylator nawiewny N2 centrala AHU N2W2
8	LIHCH 2x1 mm2	Kabel sterowniczy elastyczny, ekranowany, żyły kolorowe/numerowane	-----		Silnik 9M1 (termik)	Wentylator nawiewny N2 centrala AHU N2W2 (termik)
9	LIHH 2x1 mm2	Kabel sterowniczy elastyczny, nieekranowany, żyły kolorowe/numerowane	-----		Silnik 9M1 (serwisowy)	Wentylator nawiewny N2 centrala AHU N2W2 (serwisowy)
10	2XSLCH-JB 4x2.5 mm2	Kabel energetyczny elastyczny, ekranowany, żyły kolorowe/numerowane do falowników	-----		Silnik 10M1	Wentylator wywiewny W2 centrala AHU N2W2
11	LIHCH 2x1 mm2	Kabel sterowniczy elastyczny, ekranowany, żyły kolorowe/numerowane	-----		Silnik 10M1 (termik)	Wentylator wywiewny W2 centrala AHU N2W2 (termik)
12	LIHH 2x1 mm2	Kabel sterowniczy elastyczny, nieekranowany, żyły kolorowe/numerowane	-----		Silnik 10M1 (serwisowy)	Wentylator wywiewny W2 centrala AHU N2W2 (serwisowy)
13	2XSLCH-JB 4x2.5 mm2	Kabel energetyczny elastyczny, ekranowany, żyły kolorowe/numerowane do falowników	-----		Silnik 11M1	Wentylator nawiewny N2T centrala AHU N2T
14	LIHCH 2x1 mm2	Kabel sterowniczy elastyczny, ekranowany, żyły kolorowe/numerowane	-----		Silnik 11M1 (termik)	Wentylator nawiewny N2T centrala AHU N2T (termik)
15	LIHH 2x1 mm2	Kabel sterowniczy elastyczny, nieekranowany, żyły kolorowe/numerowane	-----		Silnik 11M1 (serwisowy)	Wentylator nawiewny N2T centrala AHU N2T (serwisowy)
16	2XSLCH-JB 4x2.5 mm2	Kabel energetyczny elastyczny, ekranowany, żyły kolorowe/numerowane do falowników	-----		Silnik 12M1	Wentylator nawiewny N4 centrala AHU N4W4
17	LIHCH 2x1 mm2	Kabel sterowniczy elastyczny, ekranowany, żyły kolorowe/numerowane	-----		Silnik 12M1 (termik)	Wentylator nawiewny N4 centrala AHU N4W4 (termik)
18	LIHH 2x1 mm2	Kabel sterowniczy elastyczny, nieekranowany, żyły kolorowe/numerowane	-----		Silnik 12M1 (serwisowy)	Wentylator nawiewny N4 centrala AHU N4W4 (serwisowy)

LISTA KABLOWA SZAFY SAK1

Order number:

Str.2/9

Typ	Oznaczenie projektowe	Opis	Producent	Trasa "Z"	Trasa "DO"	URZĄDZENIE
19	2XSLCH-JB 4x2.5 MM2	Kabel energetyczny elastyczny, ekranowany, żyły kolorowe/numerowane do falowników	-----	Szafa SAK1	Silnik 13M1	Wentylator wywiewny W4 centrala AHU N4W4
20	LIHCH 2x1 mm2	Kabel sterowniczy elastyczny, ekranowany, żyły kolorowe/numerowane	-----		Silnik 13M1 (termik)	Wentylator wywiewny W4 centrala AHU N4W4 (termik)
21	LIHH 2x1 mm2	Kabel sterowniczy elastyczny, nieekranowany, żyły kolorowe/numerowane	-----		Silnik 13M1 (serwisowy)	Wentylator wywiewny W4 centrala AHU N4W4 (serwisowy)
22	2XSLCH-JB 4x2.5 MM2	Kabel energetyczny elastyczny, ekranowany, żyły kolorowe/numerowane do falowników	-----		Silnik 14M1	Wentylator wywiewny WT1
23	LIHCH 2x1 mm2	Kabel sterowniczy elastyczny, ekranowany, żyły kolorowe/numerowane	-----		Silnik 14M1 (termik)	Wentylator wywiewny WT1 (termik)
24	LIHH 2x1 mm2	Kabel sterowniczy elastyczny, nieekranowany, żyły kolorowe/numerowane	-----		Silnik 14M1 (serwisowy)	Wentylator wywiewny WT1 (serwisowy)
25	2XSLCH-JB 4x2.5 MM2	Kabel energetyczny elastyczny, ekranowany, żyły kolorowe/numerowane do falowników	-----		Silnik 15M1	Wentylator wywiewny WT2
26	LIHCH 2x1 mm2	Kabel sterowniczy elastyczny, ekranowany, żyły kolorowe/numerowane	-----		Silnik 15M1 (termik)	Wentylator wywiewny WT2 (termik)
27	LIHH 2x1 mm2	Kabel sterowniczy elastyczny, nieekranowany, żyły kolorowe/numerowane	-----		Silnik 15M1 (serwisowy)	Wentylator wywiewny WT2 (serwisowy)
28	2XSLCH-JB 4x2.5 MM2	Kabel energetyczny elastyczny, ekranowany, żyły kolorowe/numerowane do falowników	-----		Silnik 16M1	Wentylator wywiewny WT3
29	LIHCH 2x1 mm2	Kabel sterowniczy elastyczny, ekranowany, żyły kolorowe/numerowane	-----		Silnik 16M1 (termik)	Wentylator wywiewny WT3 (termik)
30	LIHH 2x1 mm2	Kabel sterowniczy elastyczny, nieekranowany, żyły kolorowe/numerowane	-----		Silnik 16M1 (serwisowy)	Wentylator wywiewny WT3 (serwisowy)
31	2XSLCH-JB 4x2.5 MM2	Kabel energetyczny elastyczny, ekranowany, żyły kolorowe/numerowane do falowników	-----		Silnik 17M1	Wentylator wywiewny WT4
32	LIHCH 2x1 mm2	Kabel sterowniczy elastyczny, ekranowany, żyły kolorowe/numerowane	-----		Silnik 17M1 (termik)	Wentylator wywiewny WT4 (termik)
33	LIHH 2x1 mm2	Kabel sterowniczy elastyczny, nieekranowany, żyły kolorowe/numerowane	-----		Silnik 17M1 (serwisowy)	Wentylator wywiewny WT4 (serwisowy)
34	2XSLCH-JB 4x2.5 MM2	Kabel energetyczny elastyczny, ekranowany, żyły kolorowe/numerowane do falowników	-----		Silnik 18M1	Wentylator wywiewny WD4
35	LIHCH 2x1 mm2	Kabel sterowniczy elastyczny, ekranowany, żyły kolorowe/numerowane	-----		Silnik 18M1 (termik)	Wentylator wywiewny WD4 (termik)
36	LIHH 2x1 mm2	Kabel sterowniczy elastyczny, nieekranowany, żyły kolorowe/numerowane	-----		Silnik 18M1 (serwisowy)	Wentylator wywiewny WD4 (serwisowy)

LISTA KABLOWA SZAFY SAK1

Order number:

Str. 3/9

Typ	Oznaczenie projektowe	Opis	Producent	Trasa "Z"	Trasa "DO"	URZĄDZENIE
37	2XSLCH-JB 4x2.5 MM2	Kabel energetyczny elastyczny, ekranowany, żyły kolorowe/numerowane do falowników	-----	Szafa SAK1	Silnik 19M1	Wentylator wywiewny WC2
38	LIHCH 2x1 mm2	Kabel sterowniczy elastyczny, ekranowany, żyły kolorowe/numerowane	-----		Silnik 19M1 (termik)	Wentylator wywiewny WC2 (termik)
39	LIHH 2x1 mm2	Kabel sterowniczy elastyczny, nieekranowany, żyły kolorowe/numerowane	-----		Silnik 19M1 (serwisowy)	Wentylator wywiewny WC2 (serwisowy)
40	BIT 100FR 4x2.5 mm2	Kabel sterowniczy elastyczny, nieekranowany, żyły kolorowe/numerowane	-----		Silnik 20M1	Pompa glikolu PG1 wymiennik centrala AHU N1W1
41	LIHH 2x1 mm2	Kabel sterowniczy elastyczny, ekranowany, żyły kolorowe/numerowane	-----		Silnik 20M1 (sterowanie)	Pompa glikolu PG1 wymiennik centrala AHU N1W1 (sterowanie)
42	LIHCH 8x1 mm2	Kabel sterowniczy elastyczny, ekranowany, żyły kolorowe/numerowane	-----		Silnik 20M1 (serwisowy)	Pompa glikolu PG1 wymiennik centrala AHU N1W1 (serwis)
43	BIT 100FR 4x2.5 mm2	Kabel energetyczny elastyczny, ekranowany, żyły kolorowe/numerowane	-----		Silnik 21M1	Pompa glikolu PG2 wymiennik centrala AHU N2W2
44	LIHH 2x1 mm2	Kabel sterowniczy elastyczny, ekranowany, żyły kolorowe/numerowane	-----		Silnik 21M1 (sterowanie)	Pompa glikolu PG2 wymiennik centrala AHU N2W2 (sterowanie)
45	LIHCH 8x1 mm2	Kabel sterowniczy elastyczny, nieekranowany, żyły kolorowe/numerowane	-----		Silnik 21M1 (serwisowy)	Pompa glikolu PG2 wymiennik centrala AHU N2W2 (serwis)
46	BIT 100FR 4x2.5 mm2	Kabel energetyczny elastyczny, ekranowany, żyły kolorowe/numerowane	-----		Silnik 22M1	Pompa glikolu PG4 wymiennik centrala AHU N4W4
47	LIHCH 8x1 mm2	Kabel sterowniczy elastyczny, ekranowany, żyły kolorowe/numerowane	-----		Silnik 22M1 (sterowanie)	Pompa glikolu PG4 wymiennik centrala AHU N4W4 (sterowanie)
48	LIHH 2x1 mm2	Kabel sterowniczy elastyczny, nieekranowany, żyły kolorowe/numerowane	-----		Silnik 22M1 (serwisowy)	Pompa glikolu PG4 wymiennik centrala AHU N4W4 (serwis)
49	LIHCH 2x1 mm2	Kabel sterowniczy elastyczny, ekranowany, żyły kolorowe/numerowane	-----		Czujnik temp. 25T1	Czujnik temp. zewnętrzne centrala AHU N1W1
50	LIHCH 2x1 mm2	Kabel sterowniczy elastyczny, ekranowany, żyły kolorowe/numerowane	-----		Czujnik temp. 25T2	Czujnik temp. nawiewu za wymiennikiem centrala AHU N1W1
51	LIHCH 2x1 mm2	Kabel sterowniczy elastyczny, ekranowany, żyły kolorowe/numerowane	-----		Czujnik temp. 25T3	Czujnik temp. Wymiennika centrala AHU N1W1
52	LIHCH 2x1 mm2	Kabel sterowniczy elastyczny, ekranowany, żyły kolorowe/numerowane	-----		Czujnik temp. 25T4	Czujnik temp. Nagrzewnicy centrala AHU N1W1
53	LIHCH 2x1 mm2	Kabel sterowniczy elastyczny, ekranowany, żyły kolorowe/numerowane	-----		Czujnik temp. 26T1	Czujnik temp. Chłodnicy centrala AHU N1W1
54	LIHCH 2x1 mm2	Kabel sterowniczy elastyczny, ekranowany, żyły kolorowe/numerowane	-----		Czujnik temp. 26T2	Czujnik temp. Wyrzuty centrala AHU N1W1

LISTA KABLOWA SZAFY SAK1

Order number:

Str. 4/9

Typ	Oznaczenie projektowe	Opis	Producent	Trasa "Z"	Trasa "DO"	URZĄDZENIE
55	LIHCH 2x1 mm2	Kabel sterowniczy elastyczny, ekranowany, żyły kolorowe/numerowane	-----	Szafa SAK1	Czujnik temp. 26T3	Czujnik temp. Nawiewu centrala AHU N1W1
56	JZ-520-HMH LS0H-C GREY 2x1 mm2	Kabel sterowniczy elastyczny, ekranowany, żyły kolorowe/numerowane	-----		Czujnik temp. 26T4	Czujnik temp. Pomieszczenie 0.5 - rozdzielnia RNN
57	LIHCH 2x1 mm2	Kabel sterowniczy elastyczny, ekranowany, żyły kolorowe/numerowane	-----		Czujnik temp. 29T1	Czujnik temp. wywiewu centrala AHU N1W1
58	JZ-520-HMH LS0H-C GREY 2x1 mm2	Kabel sterowniczy elastyczny, ekranowany, żyły kolorowe/numerowane	-----		Czujnik temp. 29T2	Czujnik temp. Pomieszczenie 0.24 - pompownia PPOŻ
59	LIHCH 3x1 mm2	Kabel sterowniczy elastyczny, ekranowany, żyły kolorowe/numerowane	-----		Czujnik ciśnienia 29P1	Czujnik przepływu wentylator nawiew N1 centrala AHU N1W1
60	JZ-520-HMH LS0H-C GREY 2x1 mm2	Kabel sterowniczy elastyczny, ekranowany, żyły kolorowe/numerowane	-----		Czujnik temp. 29T3	Czujnik temp. Pomieszczenie 0.18 - wymiennikownia
61	LIHCH 3x1 mm2	Kabel sterowniczy elastyczny, ekranowany, żyły kolorowe/numerowane	-----		Czujnik ciśnienia 30P1	Czujnik przepływu wentylator wywiew W1 centrala AHU N1W1
62	LIHCH 3x1 mm2	Kabel sterowniczy elastyczny, ekranowany, żyły kolorowe/numerowane	-----		Czujnik ciśnienia 30P2	Czujnik ciśnienia wymiennik glikolowy wywiew centrala AHU N1W1
63	LIHCH 3x1 mm2	Kabel sterowniczy elastyczny, ekranowany, żyły kolorowe/numerowane	-----		Czujnik ciśnienia 30P2	Czujnik ciśnienia filtr HEPA pomieszczenie 14 pom. Postiwów
64	LIHH 6x1 mm2	Kabel sterowniczy elastyczny, nieekranowany, żyły kolorowe/numerowane	-----		Siłownik 32M1	Siłownik przepustnicy nawiewu centrala AHU N1W1
65	LIHH 6x1 mm2	Kabel sterowniczy elastyczny, nieekranowany, żyły kolorowe/numerowane	-----		Siłownik 32M2	Siłownik przepustnicy wywiewu centrala AHU N1W1
66	LIHH 2x1 mm2	Kabel sterowniczy elastyczny, nieekranowany, żyły kolorowe/numerowane	-----		Presostat 34P1	Presostat filtra nawiewu centrala AHU N1W1
67	LIHH 2x1 mm2	Kabel sterowniczy elastyczny, nieekranowany, żyły kolorowe/numerowane	-----		Presostat 34P2	Presostat filtra wywiewu centrala AHU N1W1
68	LIHH 2x1 mm2	Kabel sterowniczy elastyczny, nieekranowany, żyły kolorowe/numerowane	-----		Presostat 34P3	Presostat filtra wentylator WT4
69	LIHCH 4x1 mm2	Kabel sterowniczy elastyczny, ekranowany, żyły kolorowe/numerowane	-----		Siłownik 39M1	Siłownik zaworu nagrzewnicy centrala AHU N1W1
70	LIHCH 4x1 mm2	Kabel sterowniczy elastyczny, ekranowany, żyły kolorowe/numerowane	-----		Siłownik 39M2	Siłownik zaworu chłodnicy centrala AHU N1W1
71	LIHCH 2x1 mm2	Kabel sterowniczy elastyczny, ekranowany, żyły kolorowe/numerowane	-----		Czujnik temp. 44T1	Czujnik temp. nawiewu za wymiennikiem centrala AHU N4W4
72	LIHCH 2x1 mm2	Kabel sterowniczy elastyczny, ekranowany, żyły kolorowe/numerowane	-----		Czujnik temp. 44T2	Czujnik temp. Wymiennika centrala AHU N4W4

LISTA KABLOWA SZAFY SAK1

Order number:

Str. 5/9

Typ	Oznaczenie projektowe	Opis	Producent	Trasa "Z"	Trasa "DO"	URZADZENIE
73	LIHCH 2x1 mm2	Kabel sterowniczy elastyczny, ekranowany, żyły kolorowe/numerowane	-----	Szafa SAK1	Czujnik temp. 44T3	Czujnik temp. Nagrzewniczy centrala AHU N4W4
74	LIHCH 2x1 mm2	Kabel sterowniczy elastyczny, ekranowany, żyły kolorowe/numerowane	-----		Czujnik temp. 45T1	Czujnik temp. Chłodniczy centrala AHU N4W4
75	LIHCH 2x1 mm2	Kabel sterowniczy elastyczny, ekranowany, żyły kolorowe/numerowane	-----		Czujnik temp. 45T2	Czujnik temp. Chłodniczy centrala AHU N4W4
76	LIHCH 6x1 mm2	Kabel sterowniczy elastyczny, ekranowany, żyły kolorowe/numerowane	-----		Czujnik temp. i wilg. 45TH1	Czujnik temp. i wilgotności nawiewu centrala AHU N4W4
77	LIHCH 6x1 mm2	Kabel sterowniczy elastyczny, ekranowany, żyły kolorowe/numerowane	-----		Czujnik temp. i wilg. 48TH1	Czujnik temp. i wilgotności wywiewu centrala AHU N4W4
78	LIHCH 3x1 mm2	Kabel sterowniczy elastyczny, ekranowany, żyły kolorowe/numerowane	-----		Czujnik ciśnienia 48P1	Czujnik przepływu wentylator nawiew N4 centrala AHU N4W4
79	LIHCH 3x1 mm2	Kabel sterowniczy elastyczny, ekranowany, żyły kolorowe/numerowane	-----		Czujnik ciśnienia 48P2	Czujnik ciśnienia wentylator nawiew N4 centrala AHU N4W4
80	LIHCH 3x1 mm2	Kabel sterowniczy elastyczny, ekranowany, żyły kolorowe/numerowane	-----		Czujnik ciśnienia 49P1	Czujnik przepływu wentylator wywiew W4 centrala AHU N4W4
81	LIHCH 3x1 mm2	Kabel sterowniczy elastyczny, ekranowany, żyły kolorowe/numerowane	-----		Czujnik ciśnienia 49P2	Czujnik ciśnienia wentylator wywiew W4 centrala AHU N4W4
82	LIHCH 3x1 mm2	Kabel sterowniczy elastyczny, ekranowany, żyły kolorowe/numerowane	-----		Czujnik ciśnienia 49P3	Czujnik ciśnienia wymiennik glikolowy wywiew centrala AHU N4W4
83	LIHH 6x1 mm2	Kabel sterowniczy elastyczny, nieekranowany, żyły kolorowe/numerowane	-----		Siłownik 51M1	Siłownik przepustnicy nawiewu centrala AHU N4W4
84	LIHH 6x1 mm2	Kabel sterowniczy elastyczny, nieekranowany, żyły kolorowe/numerowane	-----		Siłownik 51M2	Siłownik przepustnicy wywiewu centrala AHU N4W4
85	LIHCH 3x1 mm2	Kabel sterowniczy elastyczny, ekranowany, żyły kolorowe/numerowane	-----		Czujnik ciśnienia 53P1	Czujnik ciśnienia wentylator wywiew WD4
86	LIHH 2x1 mm2	Kabel sterowniczy elastyczny, nieekranowany, żyły kolorowe/numerowane	-----		Presostat 54P1	Presostat filtra wstępny nawiewu centrala AHU N4W4
87	LIHH 2x1 mm2	Kabel sterowniczy elastyczny, nieekranowany, żyły kolorowe/numerowane	-----		Presostat 54P2	Presostat filtra wtórny nawiewu centrala AHU N4W4
88	LIHH 2x1 mm2	Kabel sterowniczy elastyczny, nieekranowany, żyły kolorowe/numerowane	-----		Presostat 54P3	Presostat filtra wstępny wywiewu centrala AHU N4W4
89	LIHH 2x1 mm2	Kabel sterowniczy elastyczny, nieekranowany, żyły kolorowe/numerowane	-----		Presostat 54P4	Presostat filtra wtórny wywiewu centrala AHU N4W4
90	LIHH 2x1 mm2	Kabel sterowniczy elastyczny, nieekranowany, żyły kolorowe/numerowane	-----		Presostat 55P1	Presostat filtra wstępny wentylator WT3

LISTA KABLOWA SZAFY SAK1

Order number:

Str. 6/9

Typ	Oznaczenie projektowe	Opis	Producent	Trasa "Z"	Trasa "DO"	URZADZENIE
91	LiHH 2x1 mm2	Kabel sterowniczy elastyczny, nieekranowany, żyły kolorowe/numerowane	-----	Szafa SAK1	Presostat 55P2	Presostat filtra wtórny wentylator WT3
92	LiHH 2x1 mm2	Kabel sterowniczy elastyczny, nieekranowany, żyły kolorowe/numerowane	-----		Presostat 55P3	Presostat filtra wstępny wentylator WT2
93	LiHH 2x1 mm2	Kabel sterowniczy elastyczny, nieekranowany, żyły kolorowe/numerowane	-----		Presostat 55P4	Presostat filtra wtórny wentylator WT2
94	LiHCH 4x1 mm2	Kabel sterowniczy elastyczny, ekranowany, żyły kolorowe/numerowane	-----		Silownik 59M1	Silownik zaworu nagrzewnicy centrala AHU N4W4
95	LiHCH 4x1 mm2	Kabel sterowniczy elastyczny, ekranowany, żyły kolorowe/numerowane	-----		Silownik 59M2	Silownik zaworu chłodnicy centrala AHU N4W4
96	LiHCH 3x1 mm2	Kabel sterowniczy elastyczny, ekranowany, żyły kolorowe/numerowane	-----		Czujnik ciśnienia 59P1	Czujnik ciśnienia wentylator wywiew WT4
97	JZ-520-HMH LS0H- C GREY 3x1 mm2	Kabel sterowniczy elastyczny, ekranowany, żyły kolorowe/numerowane	-----		Czujnik ciśnienia 59P2	Czujnik ciśnienia pom. 14 - pomieszczenie posiewów.
98	JZ-520-HMH LS0H- C GREY 6x1 mm2	Kabel sterowniczy elastyczny, ekranowany, żyły kolorowe/numerowane	-----		Czujnik temperatury i wilgotności 62TH1	Czujnik temp. i wilg. pom. 19 - pom. sporalne
99	JZ-520-HMH LS0H- C GREY 6x1 mm2	Kabel sterowniczy elastyczny, ekranowany, żyły kolorowe/numerowane	-----		Czujnik temperatury i wilgotności 62TH2	Czujnik temp. i wilg. pom. 18 - pom. Przesiewów
100	JZ-520-HMH LS0H- C GREY 6x1 mm2	Kabel sterowniczy elastyczny, ekranowany, żyły kolorowe/numerowane	-----		Czujnik temperatury i wilgotności 63TH1	Czujnik temp. i wilg. pom. 15 - pom. Ciepłarek
101	JZ-520-HMH LS0H- C GREY 6x1 mm2	Kabel sterowniczy elastyczny, ekranowany, żyły kolorowe/numerowane	-----		Czujnik temperatury i wilgotności 63TH2	Czujnik temp. i wilg. pom. 14 - pom. Posiewów
102	JZ-520-HMH LS0H GREY 2x1 mm2	Kabel sterowniczy elastyczny, nieekranowany, żyły kolorowe/numerowane	-----		Presostat 65P1	Presostat filtr HEPA nawiewnik pom. 14 - pom. Posiewów
103	JZ-520-HMH LS0H GREY 2x1 mm2	Kabel sterowniczy elastyczny, nieekranowany, żyły kolorowe/numerowane	-----		Presostat 65P2	Presostat filtr HEPA nawiewnik pom. 14 - pom. Posiewów
104	LiHH 2x1 mm2	Kabel sterowniczy elastyczny, nieekranowany, żyły kolorowe/numerowane	-----		Presostat 68P1	Presostat filtra wstępny wentylator WD4
105	LiHH 2x1 mm2	Kabel sterowniczy elastyczny, nieekranowany, żyły kolorowe/numerowane	-----		Presostat 68P2	Presostat filtra wtórny wentylator WD4
106	JZ-520-HMH LS0H GREY 2x1 mm2	Kabel sterowniczy elastyczny, nieekranowany, żyły kolorowe/numerowane	-----		-----	Sygnal załączenia dygestorium
107	JZ-520-HMH LS0H- C GREY 4x1 mm2	Kabel sterowniczy elastyczny, ekranowany, żyły kolorowe/numerowane	-----		Układ VAV 70VAV1	Układ VAV nawiew pom. 14 - pom. Posiewów
108	JZ-520-HMH LS0H- C GREY 4x1 mm2	Kabel sterowniczy elastyczny, ekranowany, żyły kolorowe/numerowane	-----		Układ VAV 70VAV2	Układ VAV wywiew pom. 14 - pom. Posiewów

LISTA KABLOWA SZAFY SAK1

Order number:

Str. 7/9

Typ	Oznaczenie projektowe	Opis	Producent	Trasa "Z"	Trasa "DO"	URZĄDZENIE	
109	JZ-520-HMH LS0H- C GREY 4x1 mm2	Kabel sterowniczy elastyczny, ekranowany, żyły kolorowe/numerowane	-----	Szafa SAK1	Układ VAV 71VAV1	Układ VAV dygestorium pom. 14 - pom. Posiewów	
110	Bit sensor PE(St)CH 2x2x0,22 mm ²	Kabel sterowniczy elastyczny, ekranowany, żyły kolorowe/numerowane	-----		-----	-----	Magistrala ModBus RTU układ VAV
111	LIHCH 2x1 mm2	Kabel sterowniczy elastyczny, ekranowany, żyły kolorowe/numerowane	-----		-----	Czujnik temp. 72T1	Czujnik temp. zewnętrzne centrala AHU N2W2
112	LIHCH 2x1 mm2	Kabel sterowniczy elastyczny, ekranowany, żyły kolorowe/numerowane	-----		-----	Czujnik temp. 72T2	Czujnik temp. nawiewu za wymiennikiem centrala AHU N2W2
113	LIHCH 2x1 mm2	Kabel sterowniczy elastyczny, ekranowany, żyły kolorowe/numerowane	-----		-----	Czujnik temp. 72T3	Czujnik temp. Wymiennika centrala AHU N2W2
114	LIHCH 2x1 mm2	Kabel sterowniczy elastyczny, ekranowany, żyły kolorowe/numerowane	-----		-----	Czujnik temp. 72T4	Czujnik temp. Nagrzewnicy centrala AHU N2W2
115	LIHCH 2x1 mm2	Kabel sterowniczy elastyczny, ekranowany, żyły kolorowe/numerowane	-----		-----	Czujnik temp. 73T1	Czujnik temp. Chłodnicy centrala AHU N2W2
116	LIHCH 2x1 mm2	Kabel sterowniczy elastyczny, ekranowany, żyły kolorowe/numerowane	-----		-----	Czujnik temp. 73T2	Czujnik temp. Wyrzuty centrala AHU N2W2
117	LIHCH 2x1 mm2	Kabel sterowniczy elastyczny, ekranowany, żyły kolorowe/numerowane	-----		-----	Czujnik temp. 73T3	Czujnik temp. Nawiewu centrala AHU N2W2
118	LIHCH 2x1 mm2	Kabel sterowniczy elastyczny, ekranowany, żyły kolorowe/numerowane	-----		-----	Czujnik temp. 76T1	Czujnik temp. wywiewu centrala AHU N2W2
119	LIHCH 3x1 mm2	Kabel sterowniczy elastyczny, ekranowany, żyły kolorowe/numerowane	-----		-----	Czujnik ciśnienia 76P1	Czujnik przepływu wentylator nawiew N2 centrala AHU N2W2
120	LIHCH 3x1 mm2	Kabel sterowniczy elastyczny, ekranowany, żyły kolorowe/numerowane	-----		-----	Czujnik ciśnienia 77P1	Czujnik przepływu wentylator wywiew W2 centrala AHU N2W2
121	LIHCH 3x1 mm2	Kabel sterowniczy elastyczny, ekranowany, żyły kolorowe/numerowane	-----		-----	Czujnik ciśnienia 77P2	Czujnik ciśnienia wymiennik glikolowy wywiew centrala AHU N2W2
122	LIHH 6x1 mm2	Kabel sterowniczy elastyczny, nieekranowany, żyły kolorowe/numerowane	-----		-----	Siłownik 79M1	Siłownik przepustnicy nawiewu centrala AHU N2W2
123	LIHH 6x1 mm2	Kabel sterowniczy elastyczny, nieekranowany, żyły kolorowe/numerowane	-----		-----	Siłownik 79M2	Siłownik przepustnicy wywiewu centrala AHU N2W2
124	LIHH 2x1 mm2	Kabel sterowniczy elastyczny, nieekranowany, żyły kolorowe/numerowane	-----		-----	Presostat 81P1	Presostat filtra nawiewu centrala AHU N2W2
125	LIHH 2x1 mm2	Kabel sterowniczy elastyczny, nieekranowany, żyły kolorowe/numerowane	-----	-----	Presostat 81P2	Presostat filtra wywiewu centrala AHU N2W2	
126	LIHCH 4x1 mm2	Kabel sterowniczy elastyczny, ekranowany, żyły kolorowe/numerowane	-----	-----	Siłownik 87M1	Siłownik zaworu nagrzewnicy centrala AHU N2W2	

LISTA KABLOWA SZAFY SAK1

Order number:

Str. 8/9

Typ	Oznaczenie projektowe	Opis	Producent	Trasa "Z"	Trasa "DO"	URZADZENIE
127	LiHCH 4x1 mm2	Kabel sterowniczy elastyczny, ekranowany, żyły kolorowe/numerowane	-----	Szafa SAK1	Silotownik 87M2	Silotownik zaworu chłodniczy centrala AHU N2W2
128	LiHCH 2x1 mm2	Kabel sterowniczy elastyczny, ekranowany, żyły kolorowe/numerowane	-----		Czujnik temp. 88T1	Czujnik temp. nawiewu centrala AHU N2T
129	LiHCH 2x1 mm2	Kabel sterowniczy elastyczny, ekranowany, żyły kolorowe/numerowane	-----		Czujnik temp. 88T2	Czujnik temp. Nagrzewnicy centrala AHU N2T
130	LiHCH 3x1 mm2	Kabel sterowniczy elastyczny, ekranowany, żyły kolorowe/numerowane	-----		Czujnik ciśnienia 92P1	Czujnik przepływu wentylator nawiew N2T centrala AHU N2T
131	JZ-520-HMH LS0H- C GREY 3x1 mm2	Kabel sterowniczy elastyczny, ekranowany, żyły kolorowe/numerowane	-----		Czujnik ciśnienia 92P2	czujnik ciśnienia pom. 0.18b - służa
132	JZ-520-HMH LS0H- C GREY 3x1 mm2	Kabel sterowniczy elastyczny, ekranowany, żyły kolorowe/numerowane	-----		Czujnik ciśnienia 92P3	czujnik ciśnienia pom. 0.18b - natrysk
133	JZ-520-HMH LS0H- C GREY 3x1 mm2	Kabel sterowniczy elastyczny, ekranowany, żyły kolorowe/numerowane	-----		Czujnik ciśnienia 92P4	czujnik ciśnienia pom. 0.18b - umywalnia
134	JZ-520-HMH LS0H- C GREY 3x1 mm2	Kabel sterowniczy elastyczny, ekranowany, żyły kolorowe/numerowane	-----		Czujnik ciśnienia 93P1	czujnik ciśnienia pom. 0.18c - dezaktywacja ścieków
135	JZ-520-HMH LS0H- C GREY 3x1 mm2	Kabel sterowniczy elastyczny, ekranowany, żyły kolorowe/numerowane	-----		Czujnik ciśnienia 93P2	Czujnik ciśnienia pom. 0.18c - służa
136	JZ-520-HMH LS0H- C GREY 3x1 mm3	Kabel sterowniczy elastyczny, ekranowany, żyły kolorowe/numerowane	-----		Czujnik ciśnienia 93P3	Czujnik ciśnienia czujnik ciśnienia wentylator WT2
137	LiHH 2x1 mm2	Kabel sterowniczy elastyczny, nieekranowany, żyły kolorowe/numerowane	-----		Presostat 94P1	Presostat filtra nawiewu centrala AHU N2T
138	LiHH 2x1 mm2	Kabel sterowniczy elastyczny, nieekranowany, żyły kolorowe/numerowane	-----		Presostat 94P2	Presostat filtra wstępnego wentylator WT2
139	LiHH 2x1 mm2	Kabel sterowniczy elastyczny, nieekranowany, żyły kolorowe/numerowane	-----		Presostat 94P3	Presostat filtra wtórnego wentylator WT2
140	LiHH 6x1 mm2	Kabel sterowniczy elastyczny, nieekranowany, żyły kolorowe/numerowane	-----		Silotownik 95M1	Silotownik przepustnicy nawiewu centrala AHU N2T
141	JZ-520-HMH LS0H GREY 2x1 mm2	Kabel sterowniczy elastyczny, ekranowany, żyły kolorowe/numerowane	-----		-----	Sygnal otwarcia drzwi pom. 0.18b - służa do pom. 0.22 komunikacja
142	JZ-520-HMH LS0H GREY 2x1 mm2	Kabel sterowniczy elastyczny, ekranowany, żyły kolorowe/numerowane	-----		-----	Sygnal otwarcia drzwi pom. 0.18b - służa do pom. 0.18b natrysk
143	JZ-520-HMH LS0H GREY 2x1 mm2	Kabel sterowniczy elastyczny, ekranowany, żyły kolorowe/numerowane	-----		-----	Sygnal otwarcia drzwi pom. 0.18b natrysk do pom. 0.18b umywalnia
144	JZ-520-HMH LS0H GREY 2x1 mm2	Kabel sterowniczy elastyczny, ekranowany, żyły kolorowe/numerowane	-----		-----	Sygnal otwarcia drzwi pom. 0.18c służa do pom. 0.22 komunikacja

LISTA KABLOWA SZAFY SAK1

Order number:

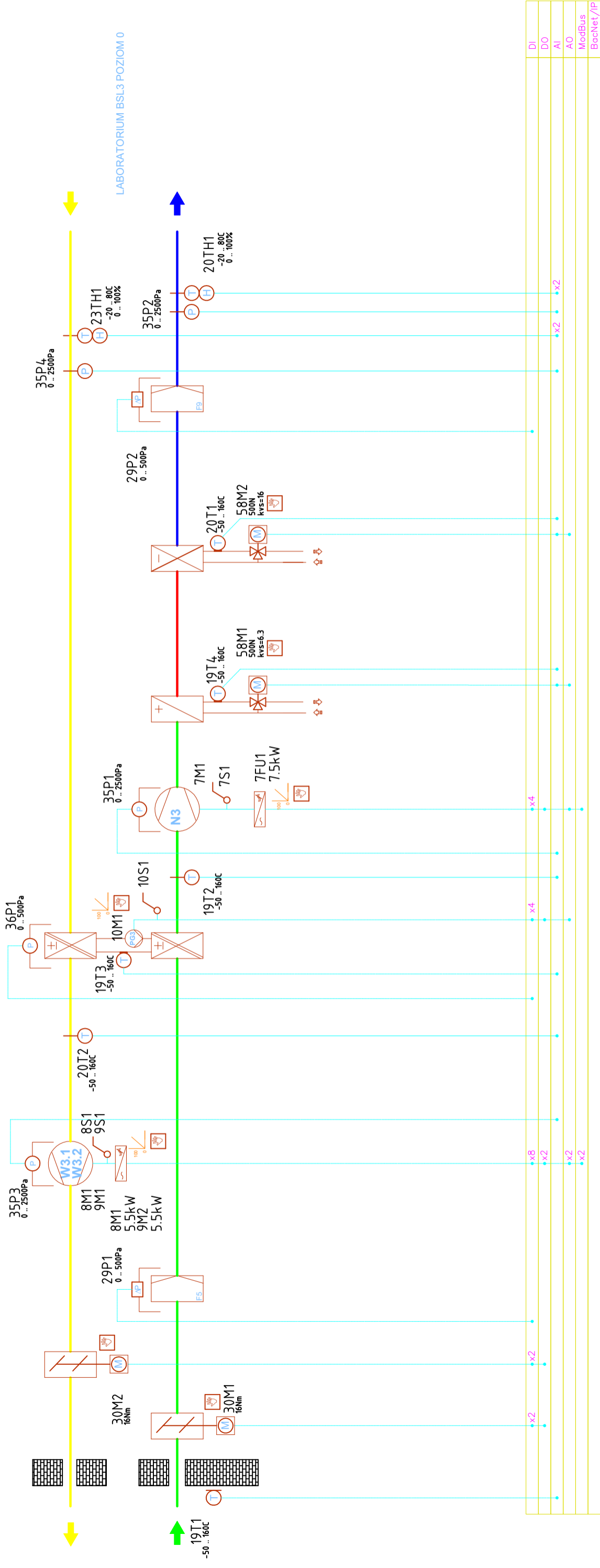
Str.9/9

Typ	Oznaczenie projektowe	Opis	Producent	Trasa "Z"	Trasa "DO"	URZĄDZENIE
145	JZ-520-HMH LS0H GREY 2x1 mm2	Kabel sterowniczy elastyczny, ekranowany, żyły kolorowe/numerowane	-----	Szafa SAK1	-----	Sygnal otwarcia drzwi pom. 0.18b - umywalnia do pom. 0.18c dezaktywacja ścieków
146	JZ-520-HMH LS0H GREY 2x1 mm2	Kabel sterowniczy elastyczny, ekranowany, żyły kolorowe/numerowane	-----		-----	Sygnal otwarcia drzwi pom. 0.18c dezaktywacja ścieków do pom. 0.18c śluza
147	LiHCH 4x1 mm2	Kabel sterowniczy elastyczny, ekranowany, żyły kolorowe/numerowane	-----		Siłownik zaworu nagrzewnicy centrala AHU N2T	-----
148	JZ-520-HMH LS0H- C GREY 4x1 mm2	Kabel sterowniczy elastyczny, ekranowany, żyły kolorowe/numerowane	-----		Układ VAV 104VAV1	-----
149	JZ-520-HMH LS0H- C GREY 4x1 mm2	Kabel sterowniczy elastyczny, ekranowany, żyły kolorowe/numerowane	-----		Układ VAV 104VAV2	-----
150	JZ-520-HMH LS0H- C GREY 4x1 mm2	Kabel sterowniczy elastyczny, ekranowany, żyły kolorowe/numerowane	-----		Układ VAV 104VAV3	-----
151	JZ-520-HMH LS0H- C GREY 4x1 mm2	Kabel sterowniczy elastyczny, ekranowany, żyły kolorowe/numerowane	-----		Układ VAV 105VAV1	-----
152	JZ-520-HMH LS0H- C GREY 4x1 mm2	Kabel sterowniczy elastyczny, ekranowany, żyły kolorowe/numerowane	-----		Układ VAV 105VAV2	-----
153	Bit sensor PE(S)CH 2x2x0.22 mm ²	Kabel sterowniczy elastyczny, ekranowany, żyły kolorowe/numerowane	-----		-----	-----
154	JZ-520-HMH LS0H GREY 8x1 mm2	Kabel sterowniczy elastyczny, nieekranowany, żyły kolorowe/numerowane	-----		-----	-----
155	JZ-520-HMH LS0H GREY 2x1 mm2	Kabel sterowniczy elastyczny, nieekranowany, żyły kolorowe/numerowane	-----		-----	-----
156	JZ-520-HMH LS0H GREY 2x1 mm2	Kabel sterowniczy elastyczny, nieekranowany, żyły kolorowe/numerowane	-----		-----	-----
157	JZ-520-HMH LS0H GREY 2x1 mm2	Kabel sterowniczy elastyczny, nieekranowany, żyły kolorowe/numerowane	-----		-----	-----
158	JZ-520-HMH LS0H GREY 2x1 mm2	Kabel sterowniczy elastyczny, nieekranowany, żyły kolorowe/numerowane	-----		-----	-----
159	JZ-520-HMH LS0H GREY 16x1 mm2	Kabel sterowniczy elastyczny, nieekranowany, żyły kolorowe/numerowane	-----		-----	-----
160	JZ-520-HMH LS0H GREY 16x1 mm2	Kabel sterowniczy elastyczny, nieekranowany, żyły kolorowe/numerowane	-----		-----	-----

8.2 Szafa SAK2

8.2.1 Szafa SAK2 schematy technologiczne

AHU NW3 WENTYLATORNIA POM. 0.23



Rozdzielnica:
SAK2

S.A.B. Piotr Deryła

ul. Długa 5 Lublin
tel. 663 310 104

Opr: mgr inż. Piotr Deryła

Kreś:

Spr:

OBIEKT:

WSSE w Lublinie
ul. Pielęgniarek 6
20 - 708 Lublin
Budynek Laboratorium Mikrobiologicznego

TYTUŁ:

Projekt wykonawczy instalacji automatyki i BMS
Schemat technologiczny centrala AHU NW3

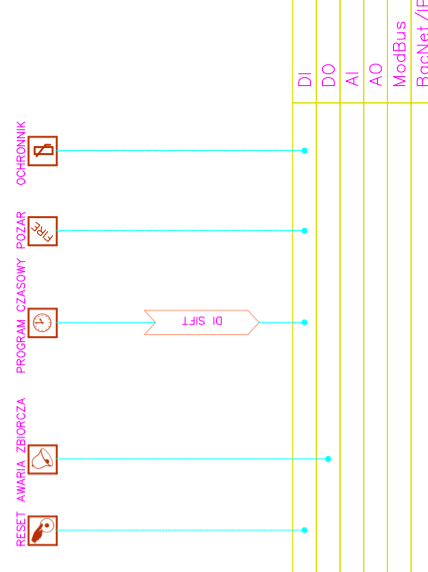
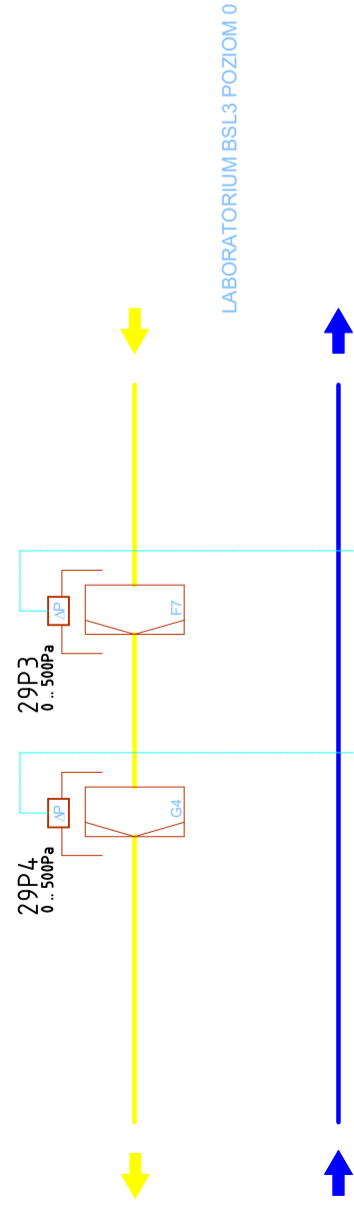
Numer rysunku: ST-11

Data: październik 2021

Projekt: wykonawczy

BRANŻA: AUTOMATYKA

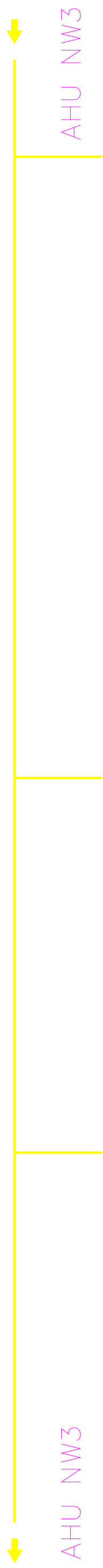
AHU NW3 WENTYLATORNIA POM. 0.23



DI	DI SFT	DI
DO		DO
AI		AI
AO		AO
ModBus		ModBus
BacNet/IP		BacNet/IP

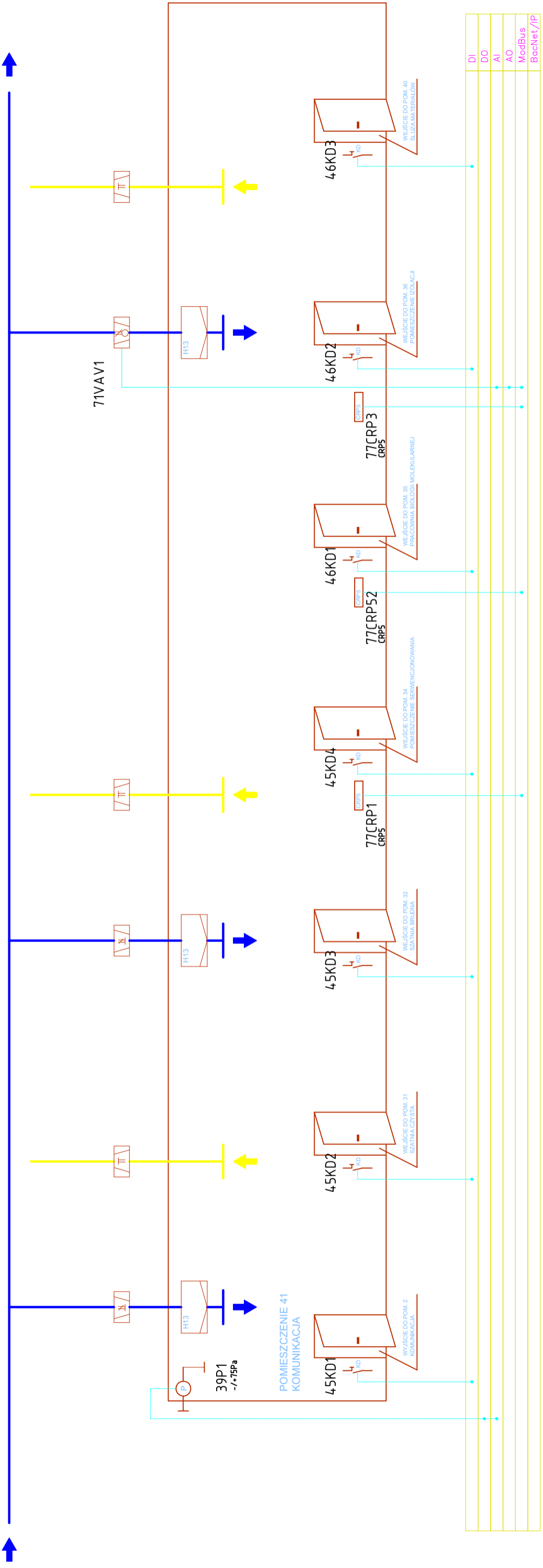
Rozdzielnica:
SAK2

S.A.B. Piotr Deryła ul. Długa 5 Lublin tel. 663 310 104	Opr:	mgr inż. Piotr Deryła	OBIEKT: WSSE w Lublinie ul. Pielegniarek 6 20 - 708 Lublin Budynek Laboratorium Mikrobiologicznego	TYTUŁ: Projekt wykonawczy instalacji automatyki i BMS Schemat technologiczny centrala AHU NW3	Numer rysunku:	ST-12
	Kreś:				Data:	październik 2021
	Spr:				Projekt:	wykonawczy
					BRANŻA:	AUTOMATYKA



AHU NW3

AHU NW3



Rozdzielnica:
SAK2

S.A.B. Piotr Deryła

ul. Długa 5 Lublin

tel. 663 310 104

Opr: mgr inż. Piotr Deryła

Kreś:

Spr:

OBIEKT:

WSSE w Lublinie
ul. Pielegniarek 6
20 - 708 Lublin

Budynek Laboratorium Mikrobiologicznego

TYTUŁ:

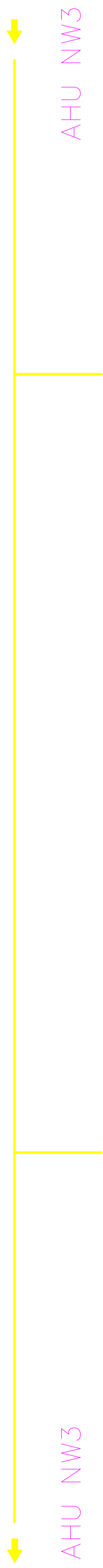
Projekt wykonawczy instalacji automatyki i BMS
Schemat technologiczny centrala AHU NW3

Numer rysunku: ST-13

Data: październik 2021

Projekt: wykonawczy

BRANŻA: AUTOMATYKA



AHU NW3

AHU NW3

71VAV2

24TH2
-20..80C
0..100%

39P2
-/+.75Pa

POMIESZCZENIE 40
SŁUZA MATERIAŁÓW

49KD1

49KD2

POMIESZCZENIE 39
POMIESZCZENIE GOSPODARCZE

HT13

WEJŚCIE DO POM. 39
POMIESZCZENIE GOSPODARCZE

WEJŚCIE DO POM. 2
KOMUNIKACJA

DI
DO
AI
AO
ModBus
BacNet/IP

Rozdzielnica:
SAK2

S.A.B. Piotr Deryła

ul. Długa 5 Lublin
tel. 663 310 104

Opr: mgr inż. Piotr Deryła

Kreś:

Spr:

OBIEKT:

WSSE w Lublinie
ul. Pielegniarek 6
20 - 708 Lublin

Budynek Laboratorium Mikrobiologicznego

TYTUŁ:

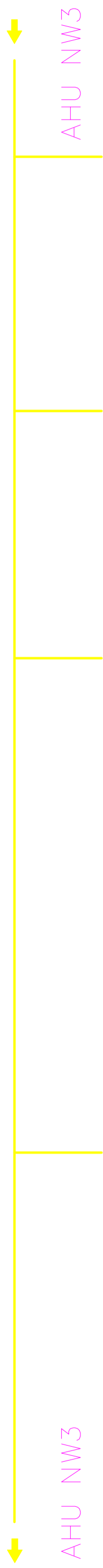
Projekt wykonawczy instalacji automatyki i BMS
Schemat technologiczny centrala AHU NW3

Numer rysunku: ST-14

Data: październik 2021

Projekt: wykonawczy

BRANŻA: AUTOMATYKA



AHU NW3

AHU NW3

71VAV3

27TH1
20...80C
0...100%

34P2
0...500Pa

39P3
-/+75Pa

39P4
0...500Pa

POMIESZCZENIE 36
POMIESZCZENIE IZOLACJI

49KD3

76CRP1
CRP5

67PIR1
SWISS GARDE 25468

67PIR2
SWISS GARDE 25468

WYŚCIE DO POM. 33
KOMUNIKACJA ODPAWY

DI	x2
DO	
AI	
AO	
ModBus	
BacNet/IP	

Rozdzielnica:
SAK2

S.A.B. Piotr Deryła

ul. Długa 5 Lublin
tel. 663 310 104

Opr: mgr inż. Piotr Deryła

Kreś:

Spr:

OBIEKT:

WSSE w Lublinie
ul. Pielęgniarek 6
20 - 708 Lublin

Budynek Laboratorium Mikrobiologicznego

TYTUŁ:

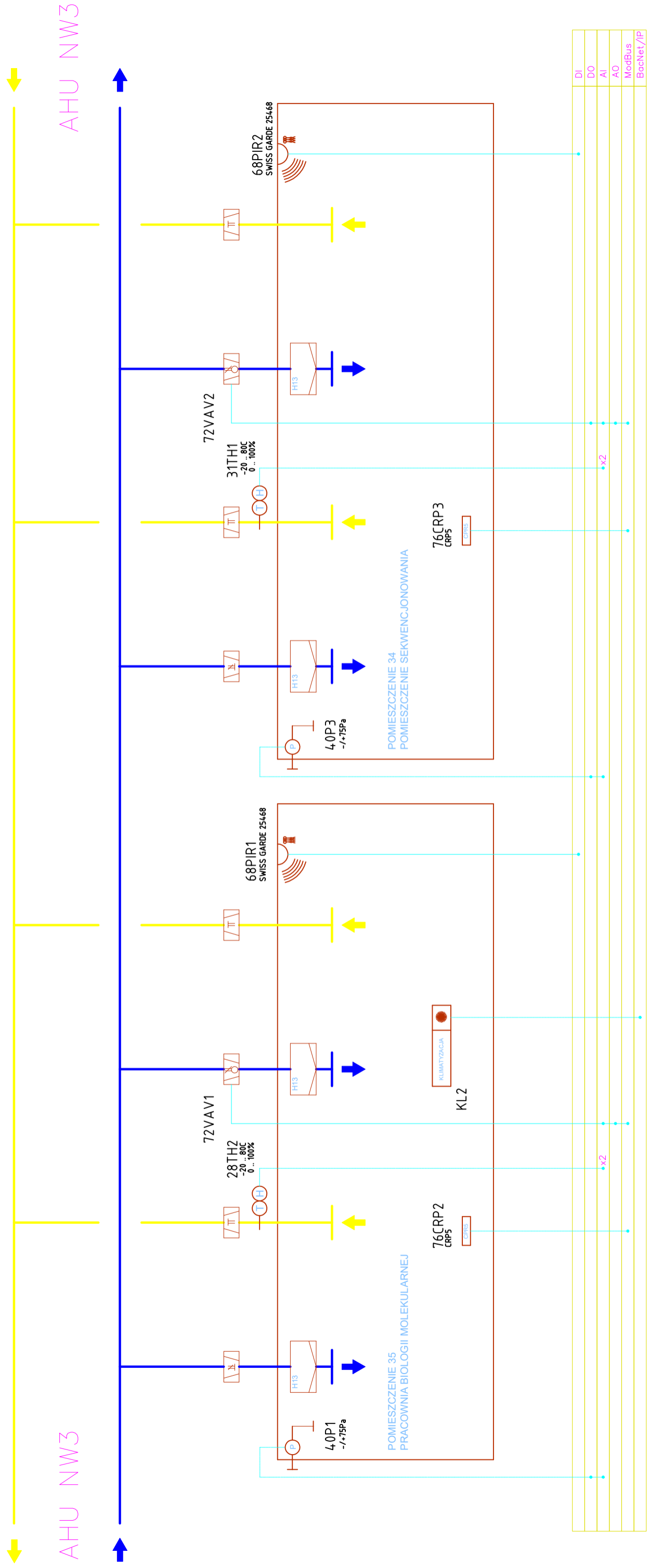
Projekt wykonawczy instalacji automatyki i BMS
Schemat technologiczny centrala AHU NW3

Numer rysunku: ST-15

Data: październik 2021

Projekt: wykonawczy

BRANŻA: AUTOMATYKA



Rozdzielnica:
SAK2

S.A.B. Piotr Deryła

ul. Długa 5 Lublin
tel. 663 310 104

Opr:

Kreś:

Spr:

mgr inż. Piotr Deryła

OBIEKT:

WSSE w Lublinie
ul. Pielegniarek 6
20 - 708 Lublin
Budynek Laboratorium Mikrobiologicznego

TYTUŁ:

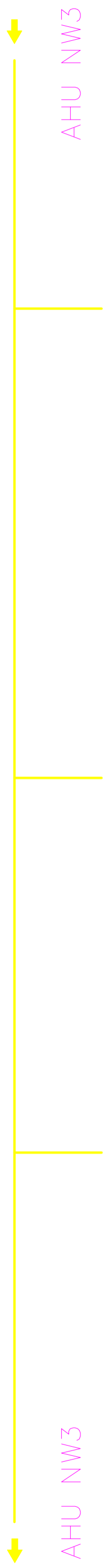
Projekt wykonawczy instalacji automatyki i BMS
Schemat technologiczny centrala AHU NW3

Numer rysunku: ST-16

Data: październik 2021

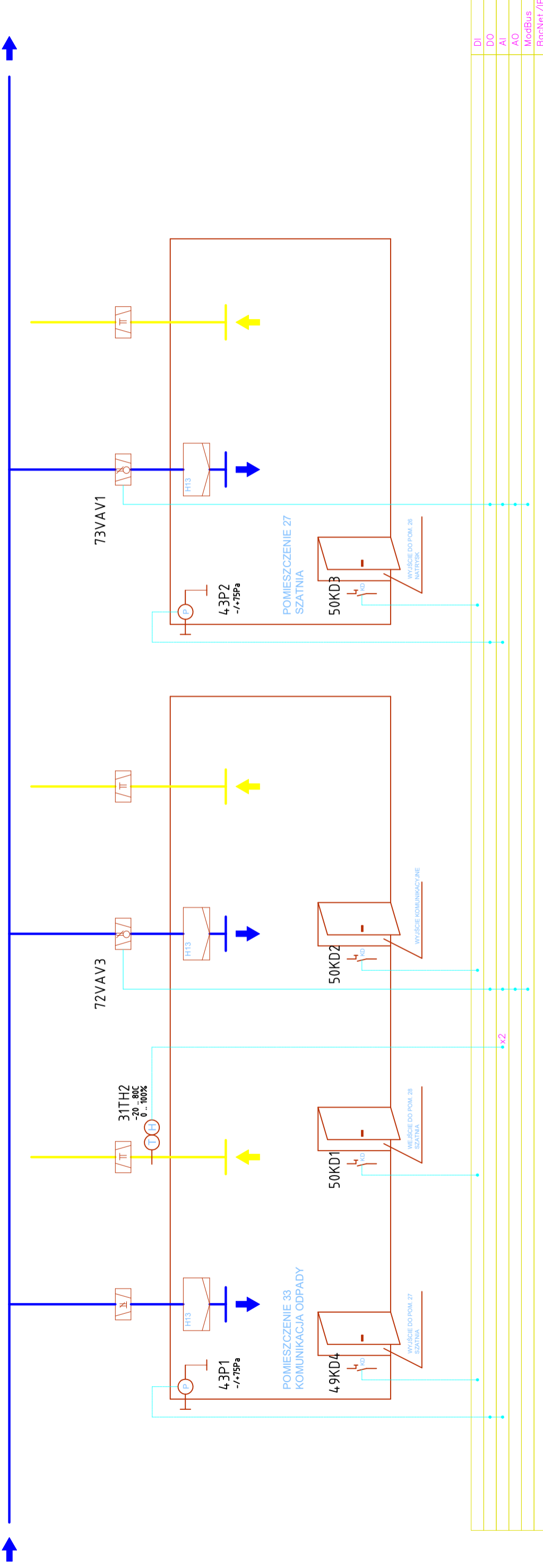
Projekt: wykonawczy

BRANŻA: AUTOMATYKA



AHU NW3

AHU NW3



DI	DO	AI	AO	ModBus	BacNet/IP

Rozdzielnica:
SAK2

S.A.B. Piotr Deryła

ul. Długa 5 Lublin

tel. 663 310 104

Opr: mgr inż. Piotr Deryła

Kreś:

Spr:

OBIEKT:

WSSE w Lublinie
ul. Pielegniarek 6
20 - 708 Lublin

Budynek Laboratorium Mikrobiologicznego

TYTUŁ:

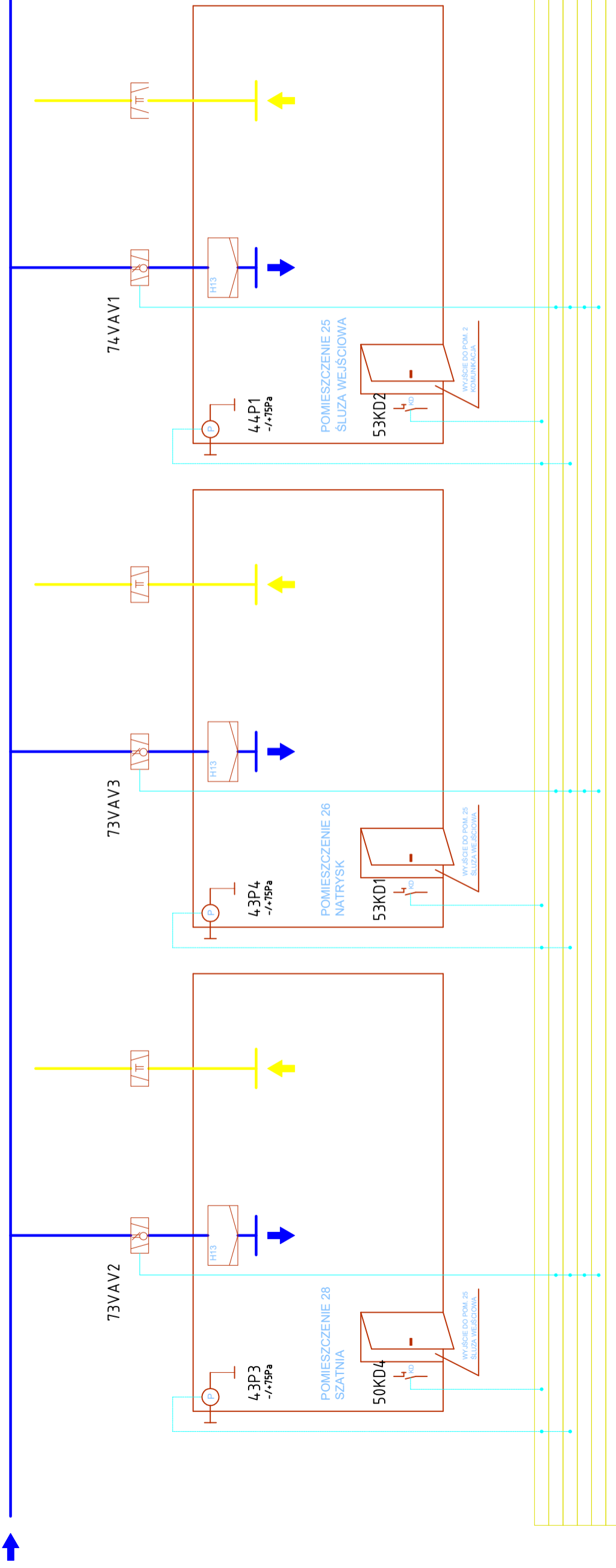
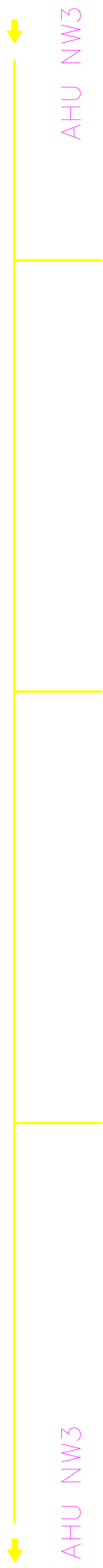
Projekt wykonawczy instalacji automatyki i BMS
Schemat technologiczny centrala AHU NW3

Numer rysunku: ST-17

Data: październik 2021

Projekt: wykonawczy

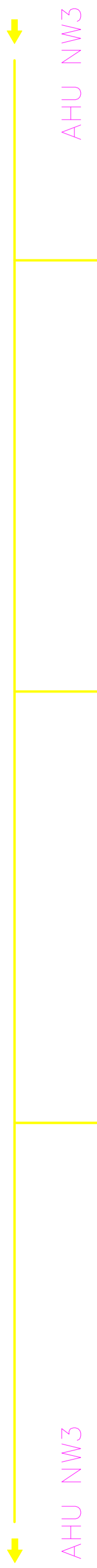
BRANŻA: AUTOMATYKA



DI
DO
AI
AO
ModBus
BacNet/IP

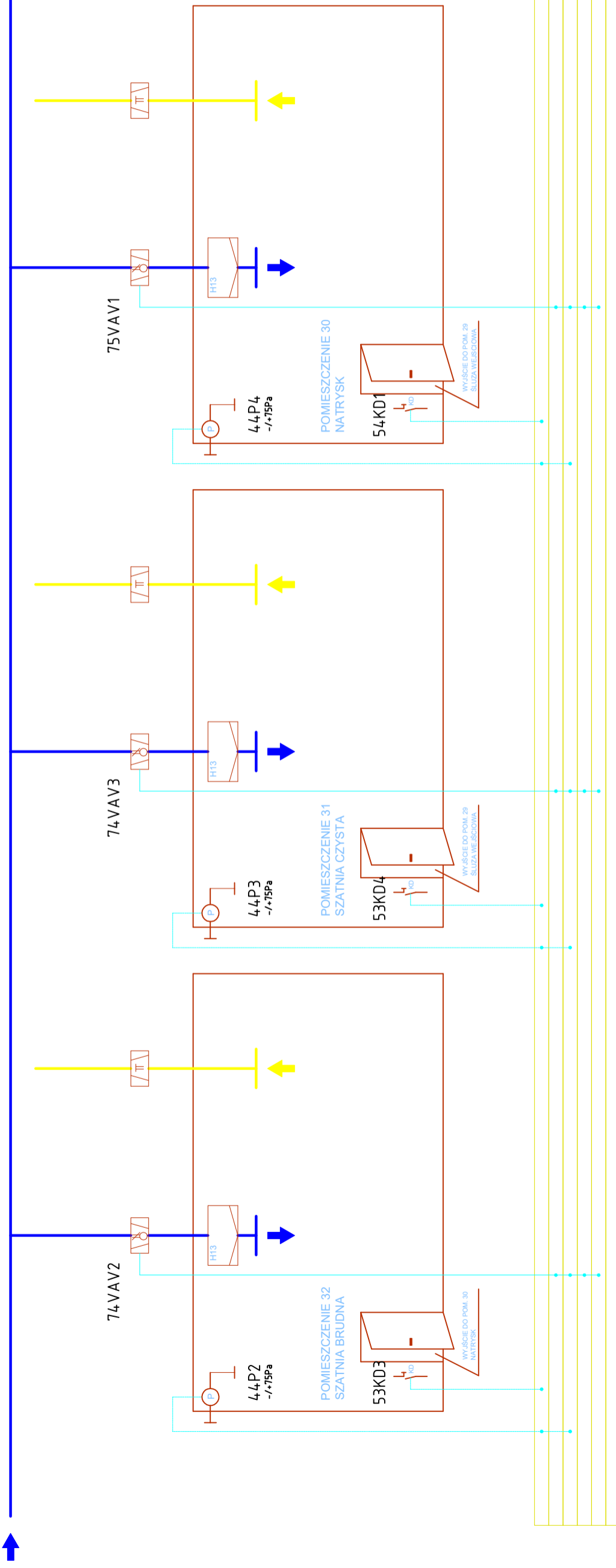
Rozdzielnica:
SAK2

S.A.B. Piotr Deryła ul. Długa 5 Lublin tel. 663 310 104	mgr inż. Piotr Deryła	OBIEKT:		WSSE w Lublinie ul. Pielegniarek 6 20 - 708 Lublin Budynek Laboratorium Mikrobiologicznego	TYTUŁ:	Projekt wykonawczy instalacji automatyki i BMS Schemat technologiczny centrala AHU NW3		Numer rysunku: ST-18
		Opr:	Kreś:			Spr:	Data: październik 2021	



AHU NW3

AHU NW3



Rozdzielnica:
SAK2

DI	DO
AI	AO
ModBus	BacNet/IP

S.A.B. Piotr Deryła

ul. Długa 5 Lublin
tel. 663 310 104

Opr: mgr inż. Piotr Deryła

Kreś:

Spr:

OBIEKT:

WSSE w Lublinie
ul. Pielegniarek 6
20 - 708 Lublin
Budynek Laboratorium Mikrobiologicznego

TYTUL:

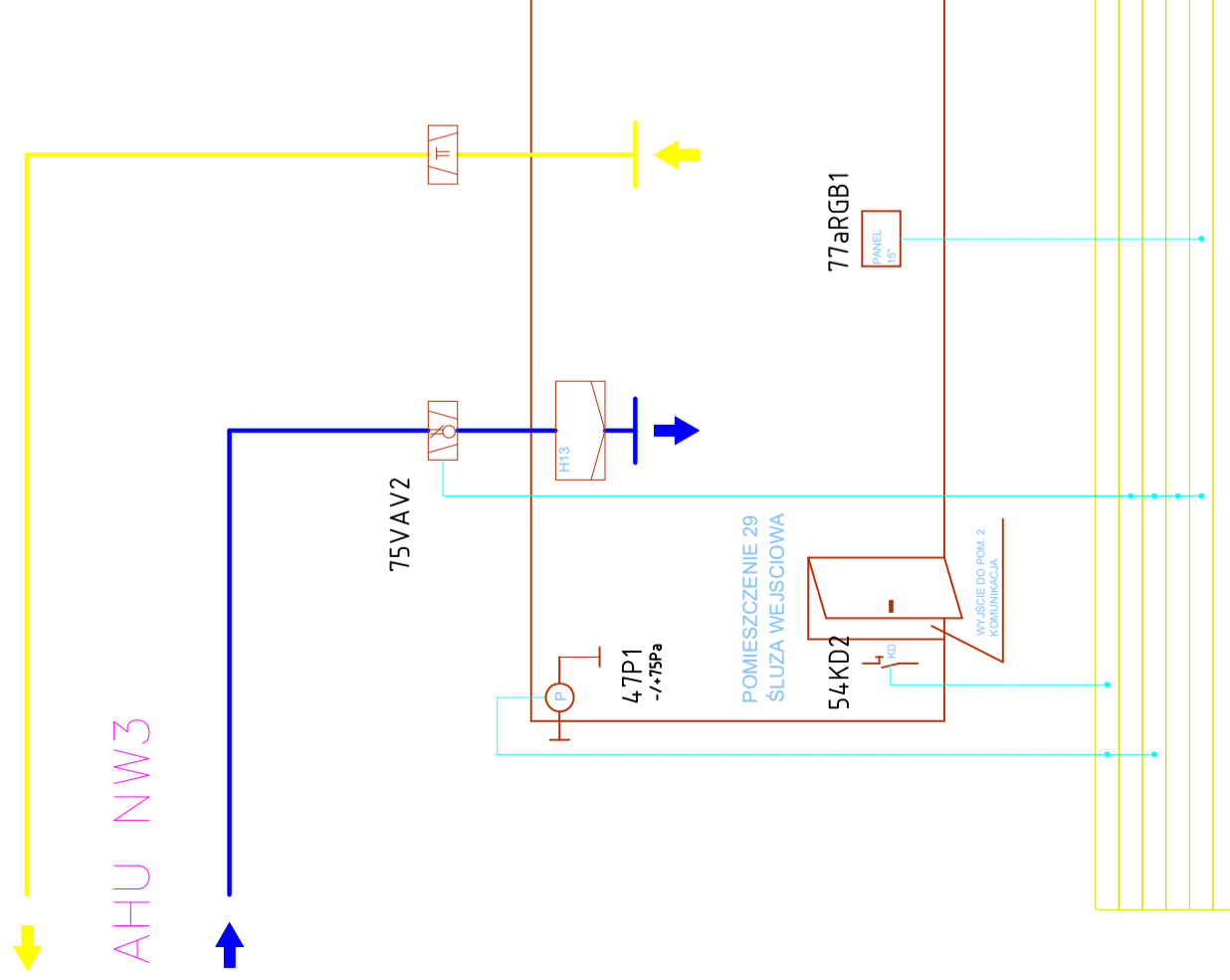
Projekt wykonawczy instalacji automatyki i BMS
Schemat technologiczny centrala AHU NW3

Numer rysunku: ST-19

Data: październik 2021

Projekt: wykonawczy

BRANŻA: AUTOMATYKA



Rozdzielnica:
SAK2

DI	
DO	
AI	
AO	
ModBus	
BacNet/IP	

S.A.B. Piotr Deryła

ul. Długa 5 Lublin
tel. 663 310 104

Opr: mgr inż. Piotr Deryła

Kreś:

Spr:

OBIEKT:

WSSE w Lublinie
ul. Pielęgniarek 6
20 - 708 Lublin

Budynek Laboratorium Mikrobiologicznego

TYTUŁ:

Projekt wykonawczy instalacji automatyki i BMS
Schemat technologiczny centrala AHU NW3

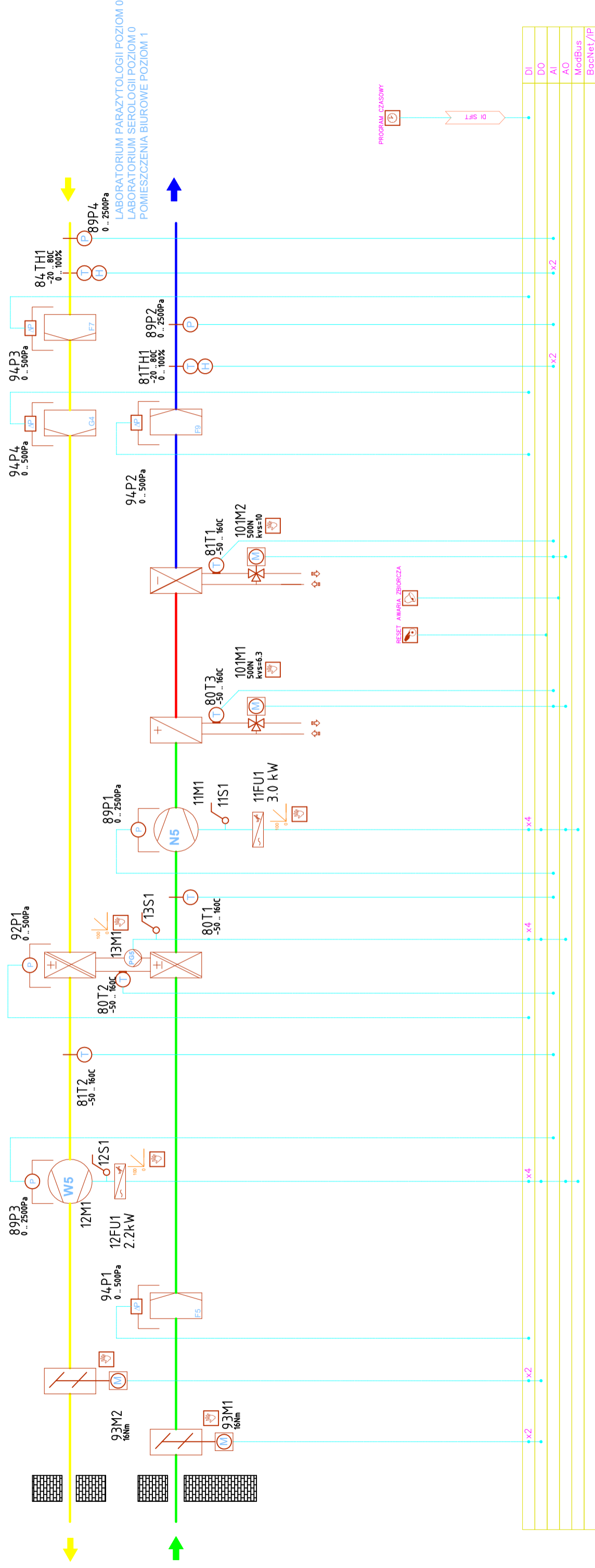
Numer rysunku: ST-20

Data: październik 2021

Projekt: wykonawczy

BRANŻA: AUTOMATYKA

AHU NW5 WENTYLATORNIA POM. 0.23



Rozdzielnica:
SAK2

S.A.B. Piotr Deryła

ul. Długa 5 Lublin
tel. 663 310 104

Opr: mgr inż. Piotr Deryła

Kreś:

Spr:

OBIEKT:

WSSE w Lublinie
ul. Pięlegniarek 6
20 - 708 Lublin
Budynek Laboratorium Mikrobiologicznego

TYTUŁ:

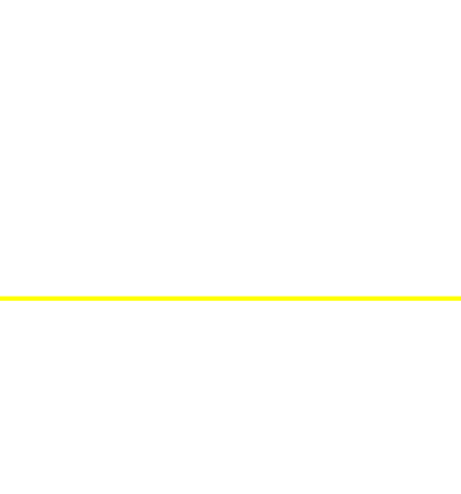
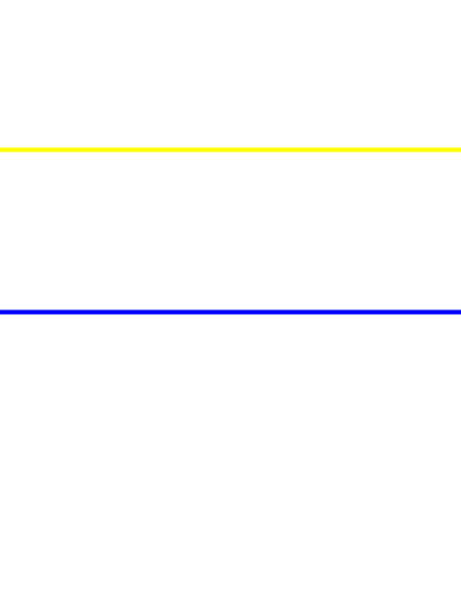
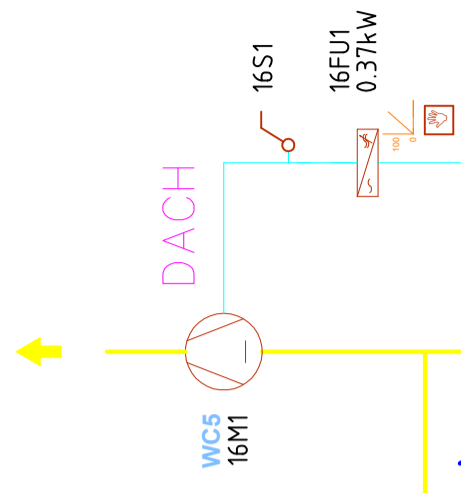
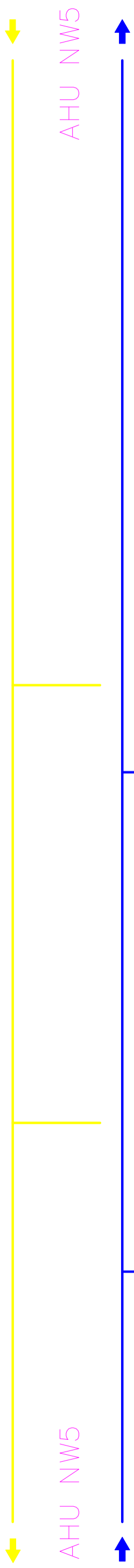
Projekt wykonawczy instalacji automatyki i BMS
Schemat technologiczny centrala AHU NW5
wentylator W5.1, W5.2, WD5, WC5

Numer rysunku: ST-26

Data: październik 2021

Projekt: wykonawczy

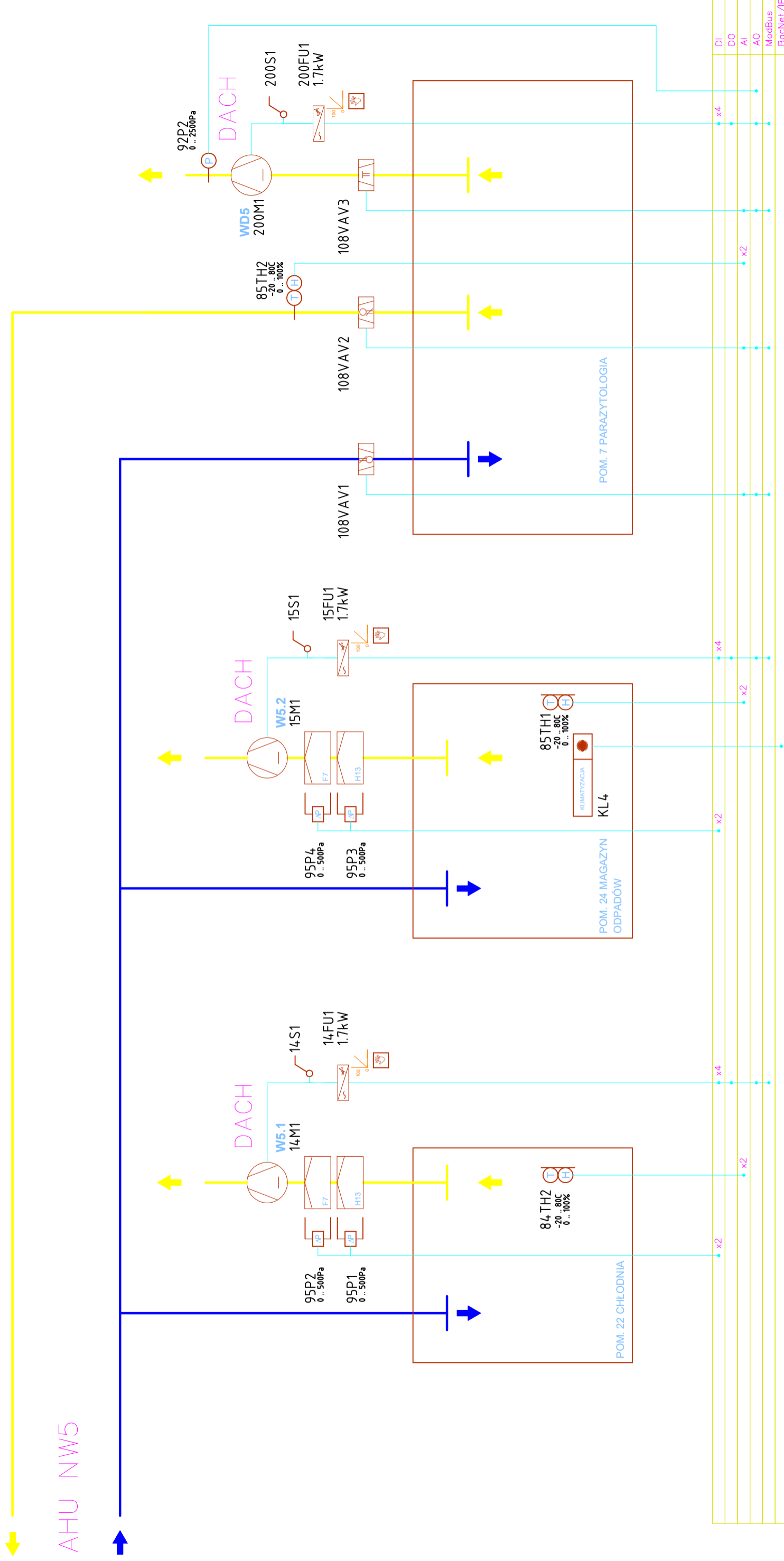
BRANŻA: AUTOMATYKA



DI	
DO	
AI	
AO	
ModBus	
BacNet/IP	

Rozdzielnica:
SAK2

S.A.B. Piotr Deryła ul. Długa 5 Lublin tel. 663 310 104	Opr:	mgr inż. Piotr Deryła	OBIEKT: WSSE w Lublinie ul. Pielęgniarek 6 20 - 708 Lublin Budynek Laboratorium Mikrobiologicznego	TYTUŁ: Projekt wykonawczy instalacji automatyki i BMS Schemat technologiczny centrala AHU NW5 wentylator W5.1, W5.2, WD5, WC5	Numer rysunku:	ST-27
	Kreś:				Data:	październik 2021
	Spr:				Projekt:	wykonawczy
				BRANŻA:	AUTOMATYKA	



Rozdzielnica:
SAK2

S.A.B. Piotr Deryła

ul. Długa 5 Lublin
tel. 663 310 104

Opr: mgr inż. Piotr Deryła

Kreś:

Spr:

OBIEKT:

WSSE w Lublinie
ul. Pielęgniarek 6
20 - 708 Lublin
Budynek Laboratorium Mikrobiologicznego

TYTUŁ:

Projekt wykonawczy instalacji automatyki i BMS
Schemat technologiczny centrala AHU NW5
wentylator W5.1, W5.2, WD5, WC5

Numer rysunku: ST-28


Data: październik 2021

Projekt: wykonawczy


BRANŻA: AUTOMATYKA

8.2.2 Szafa SAK2 schematy elektryczne


1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
A	B	C	D	E	F				

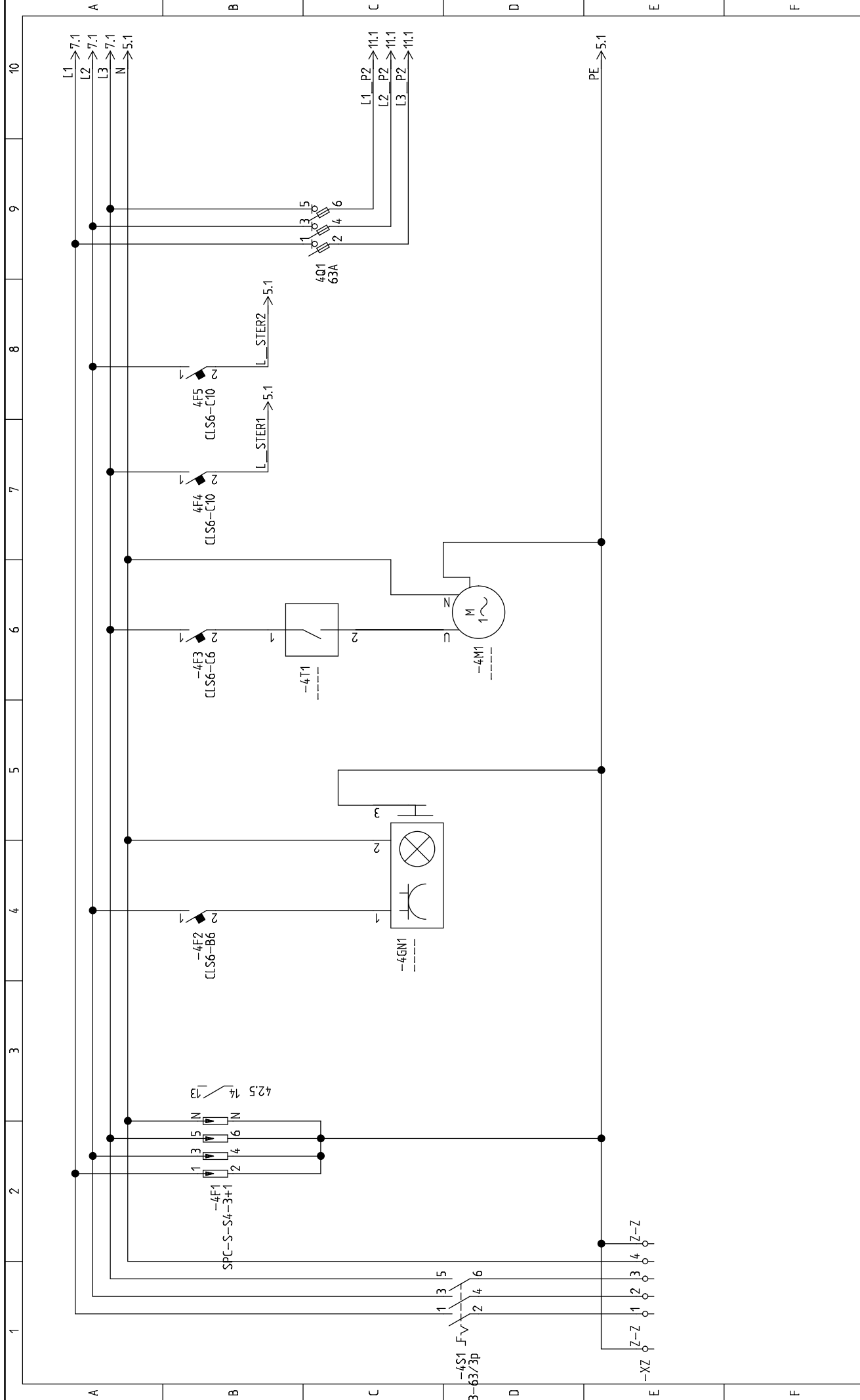
	Systemy Automatyki Budynków Piotr Deryta Lublin, ul. Długa 5 tel. 603 310 104		Autor: mgr inż Piotr Deryta	WSSE w Lublinie ul. Pielegniarek 6 20-708 Lublin Budynek Laboratorium Mikrobiologicznego	Projekt: Instalacja automatyki i BMS	Data utw.: 04.11.2021 Data mod.: 04.11.2021	Schemat: 1 L. Sch.: 110
			Współpraca: Sprawdził:	Opis rysunku:			


1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
A	B	C	D	E	F				

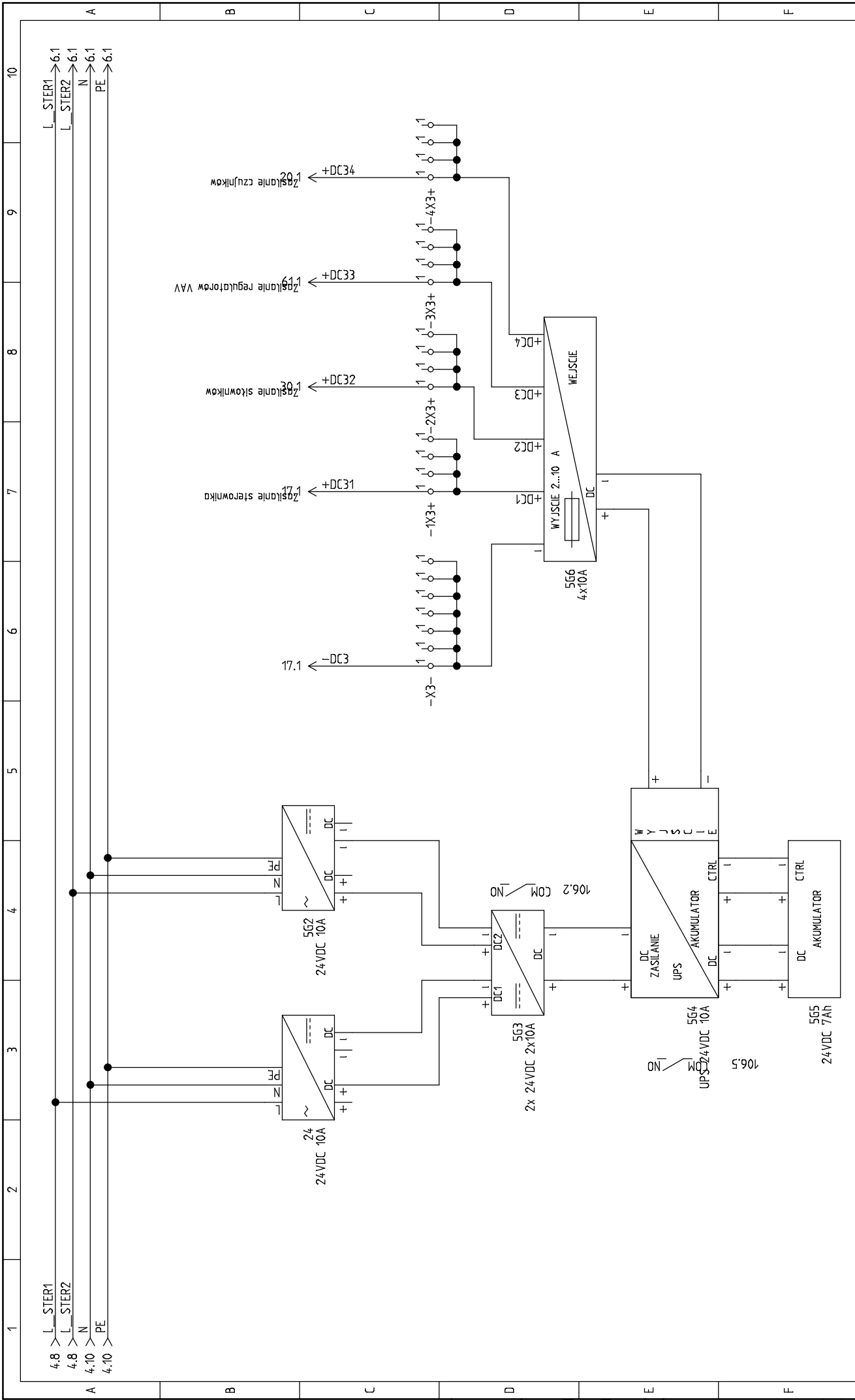
	Systemy Automatyki Budynków Piotr Deryta Lublin, ul. Długa 5 tel. 603 310 104	Autor: mgr inż Piotr Deryta	Projekt: Instalacja automatyki i BMS	Data utw.: 04.11.2021	Schemat: 2
		Współpraca: WSSE w Lublinie ul. Pielegniarek 6 20-708 Lublin Budynek Laboratorium Mikrobiologicznego	Sprawdził:	Opis rysunku:	Data mod.: 04.11.2021


1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
A	B	C	D	E	F				

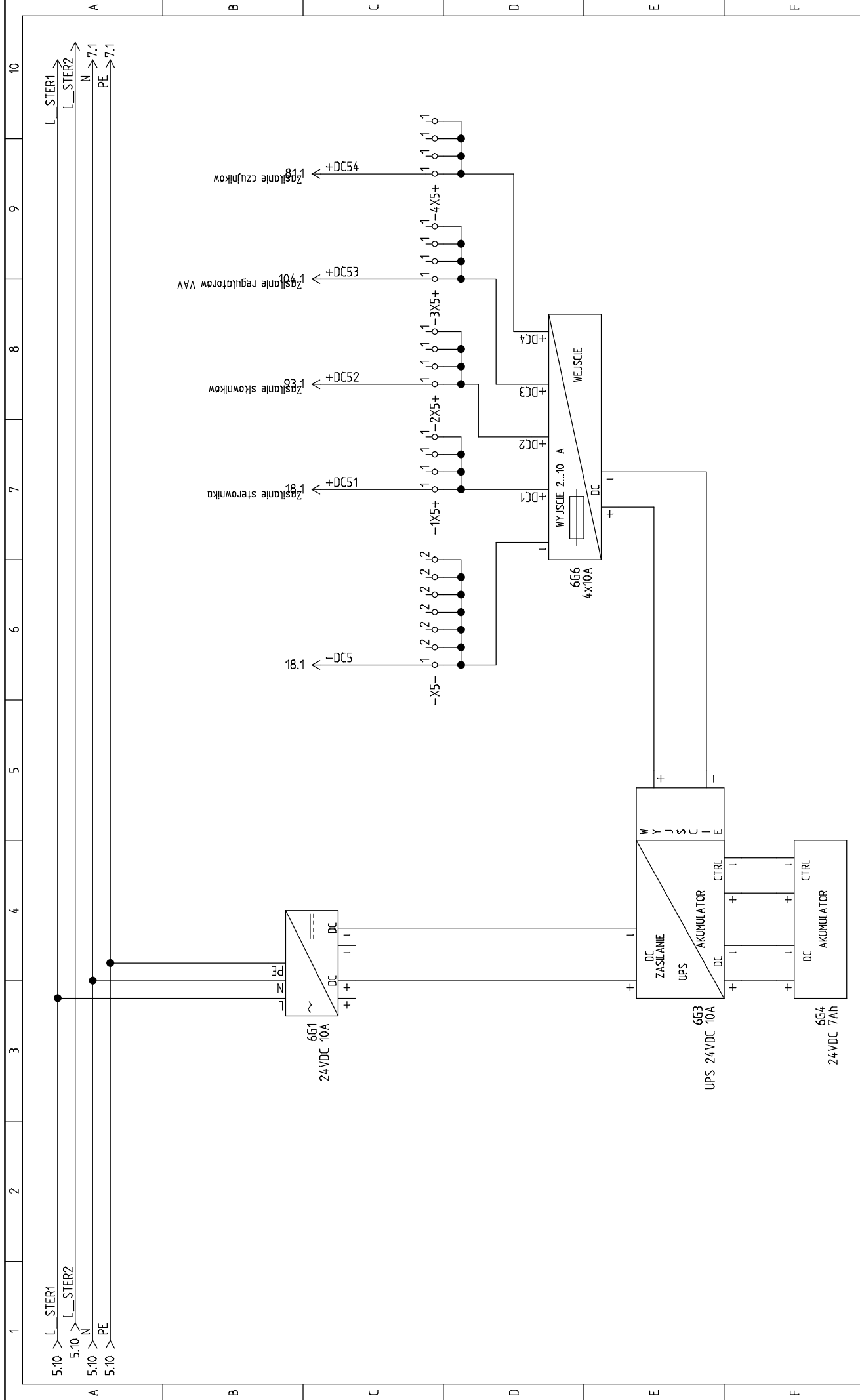
	Systemy Automatyki Budynków Piotr Deryta Lublin, ul. Długa 5 tel. 603 310 104	Autor: mgr inż Piotr Deryta	WSSE w Lublinie ul. Pielegniarek 6 20-708 Lublin Budynek Laboratorium Mikrobiologicznego	Projekt: Instalacja automatyki i BMS Opis rysunku:	Data utw.: 04.11.2021 Data mod.: 04.11.2021	Schemat: 3 L. Sch.: 110
---	--	---------------------------------------	---	---	--	--




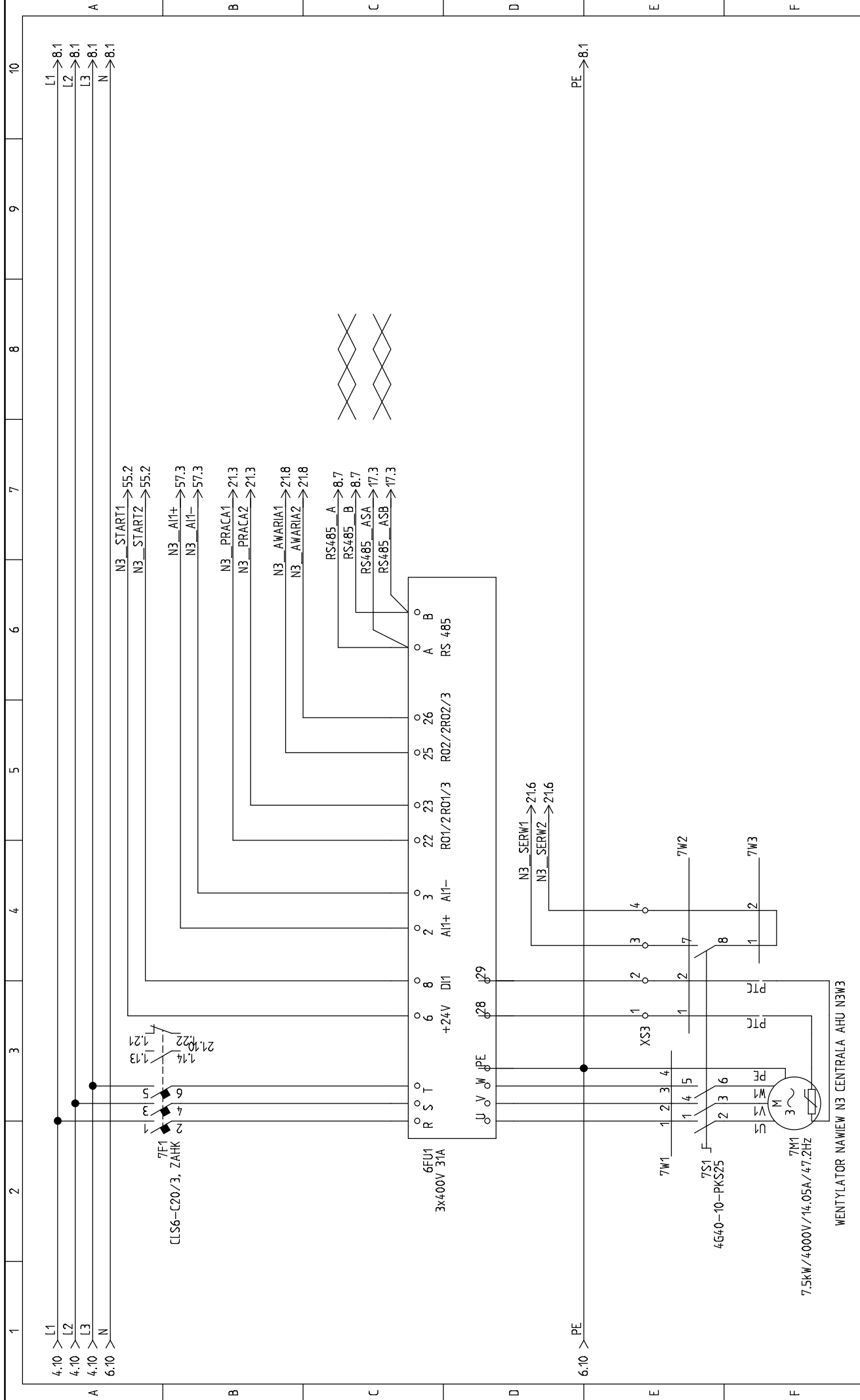
	Systemy Automatyki Budynków Piotr Deryta Lublin, ul. Długa 5 tel. 603 310 104		Autor: mgr inż Piotr Deryta	WSSE w Lublinie ul. Pielegniarek 6 20-708 Lublin Budynek Laboratorium Mikrobiologicznego		Projekt: Instalacja automatyki i BMS	Data utw.: 04.11.2021	Schemat: 4
			Współpraca: Sprawdził:			Opis rysunku: Schemat zasilania podstawowego szafa SAK2	Data mod.: 04.11.2021	L. Sch.: 110




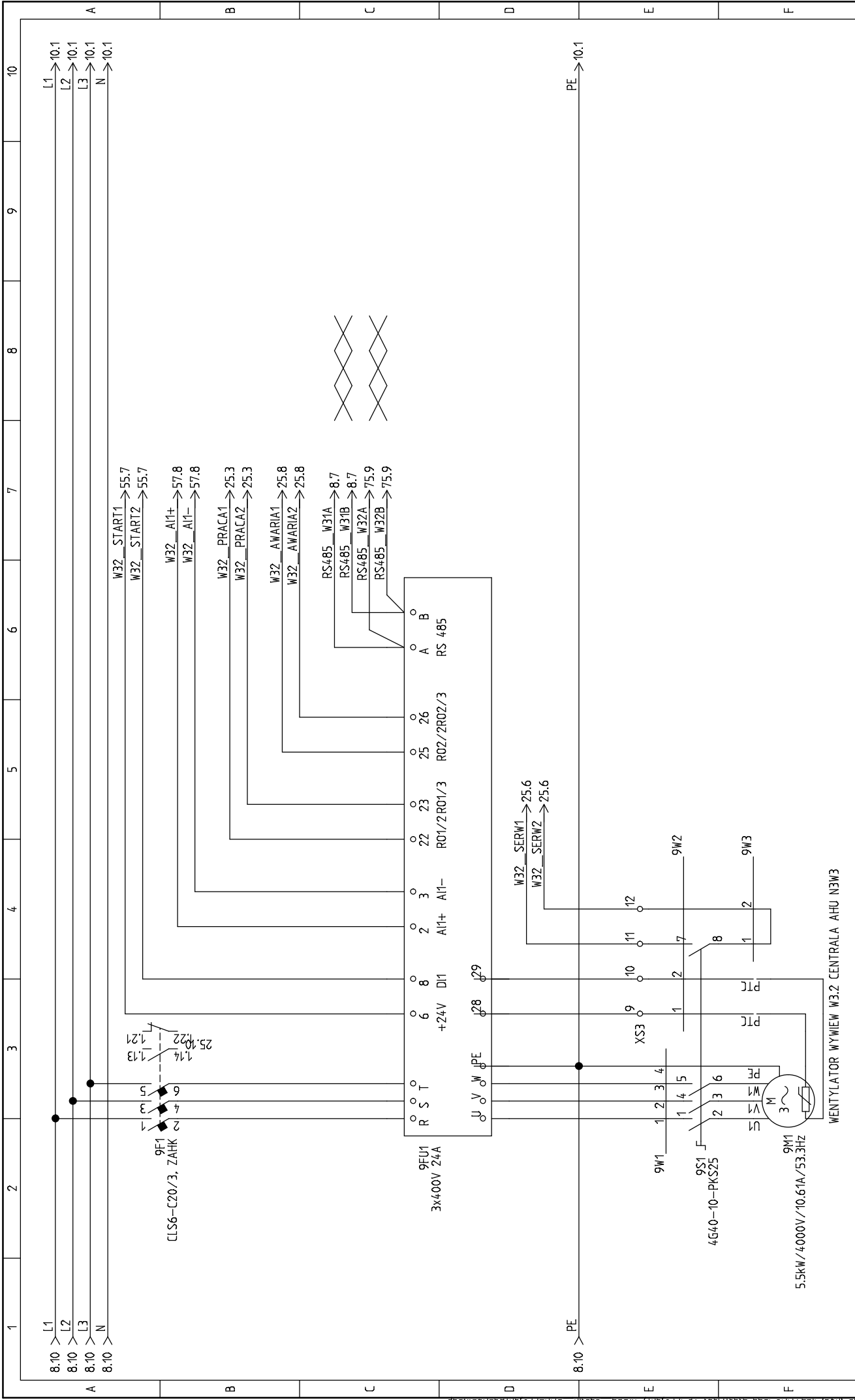
	Systemy Automatyki Budynków Piotr Deryta Lublin, ul. Długa 5 tel. 603 310 104	Autor: mgr inż. Piotr Deryta Współpraca: Sprawdził:	WSSE w Lublinie ul. Pielegniarek 6 20-708 Lublin Budynek Laboratorium Mikrobiologicznego	Projekt: Instalacja automatyki i BMS Opis rysunku: Schemat zasilania sterowania 24VDC centrala NBW3 szafa SAK2	Data utw.: 04.11.2021 Data mod.: 04.11.2021	Schemat: 5 L. Sch.: 110
---	--	--	---	---	--	--




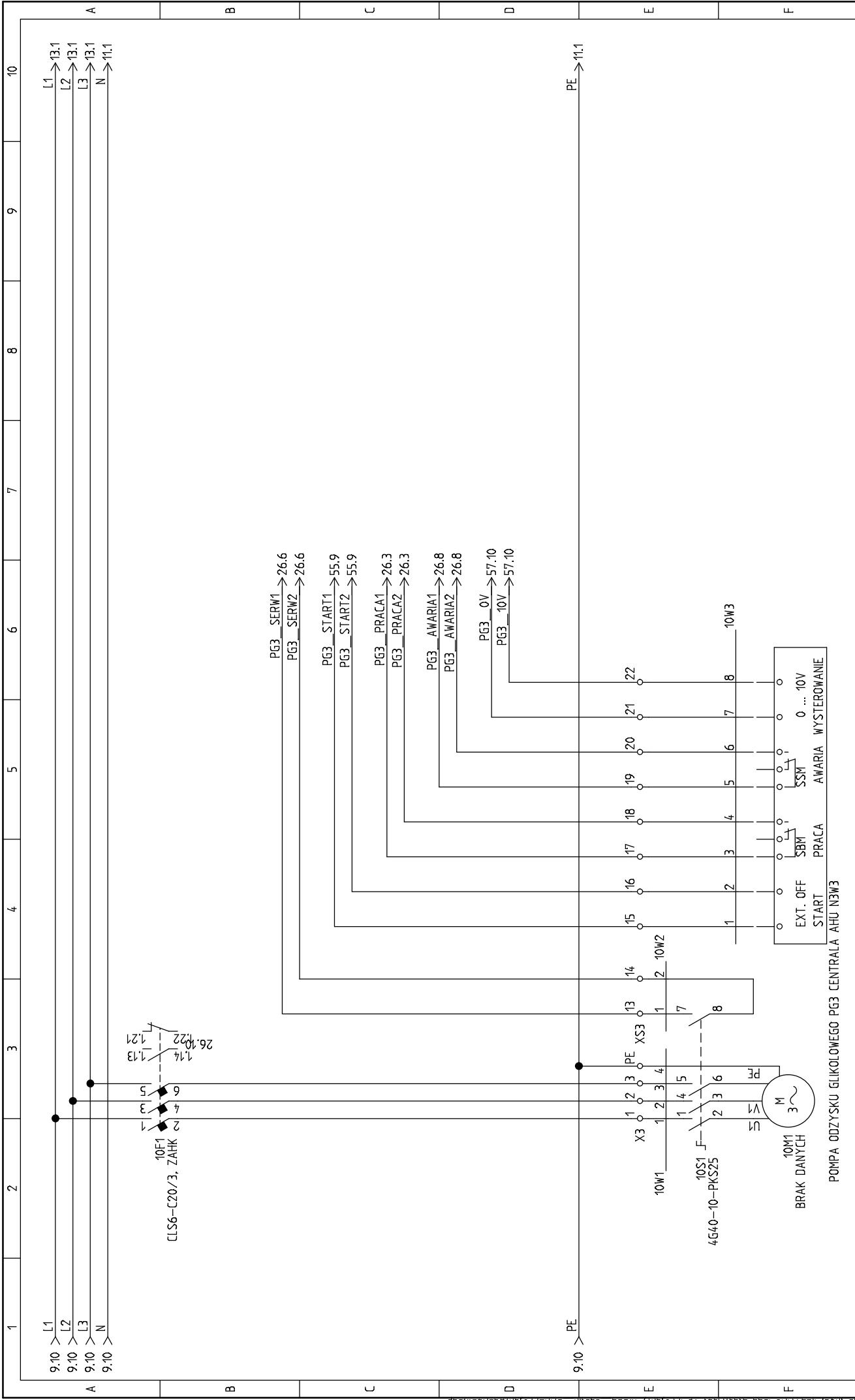
 Systemy Automatyki Budynków Piotr Deryta Lublin, ul. Długa 5 tel. 603 310 104	Autor: mgr inż Piotr Deryta	WSSE w Lublinie ul. Pielegniarek 6 20-708 Lublin Budynek Laboratorium Mikrobiologicznego	Projekt: Instalacja automatyki i BMS	Data uw. : 04.11.2021 Data mod. : 04.11.2021	Schemat: 6 L. Sch.: 110
	Współpraca: Sprawdził:	Opis rysunku: Schemat zasilania sterowania 24VDC centrala NSW5 szafa SAK2			




	Systemy Automatyki Budynków Piotr Deryta Lublin, ul. Długa 5 tel. 603 310 104	Autor: mgr inż Piotr Deryta Współpraca: Sprawdził:	WSSE w Lublinie ul. Pielegniarek 6 20-708 Lublin Budynek Laboratorium Mikrobiologicznego	Projekt: Instalacja automatyki i BMS Opis rysunku: Schemat zasilania wentylatora N3 centrala N3W3 szafa SAK2	Data utw.: 04.11.2021 Data mod.: 04.11.2021	Schemat: 7 L. Sch.: 110
---	--	---	---	---	--	--

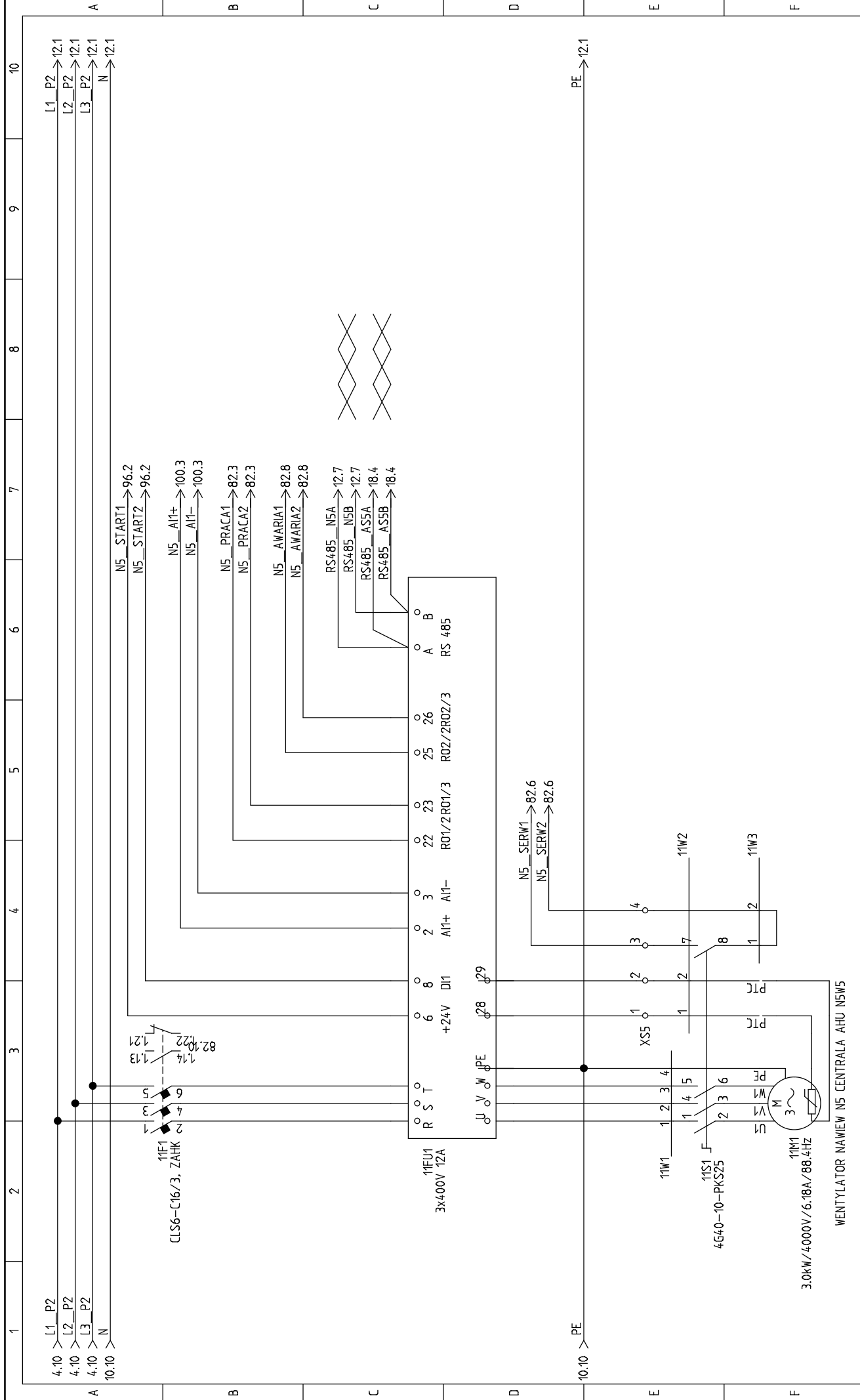



 Systemy Automatyki Budynków Piotr Deryta Lublin, ul. Długa 5 tel. 603 310 104	Autor: mgr inż Piotr Deryta	WSSE w Lublinie ul. Pielegniarek 6 20-708 Lublin Budynek Laboratorium Mikrobiologicznego	Projekt: Instalacja automatyki i BMS	Data utw.: 04.11.2021 Data mod.: 04.11.2021	Schemat: 9 L. Sch.: 110
	Współpraca: Sprawdził:	Opis rysunku: Schemat zasilania wentylatora W3.2 centrala N3W3 szafa SAK2			

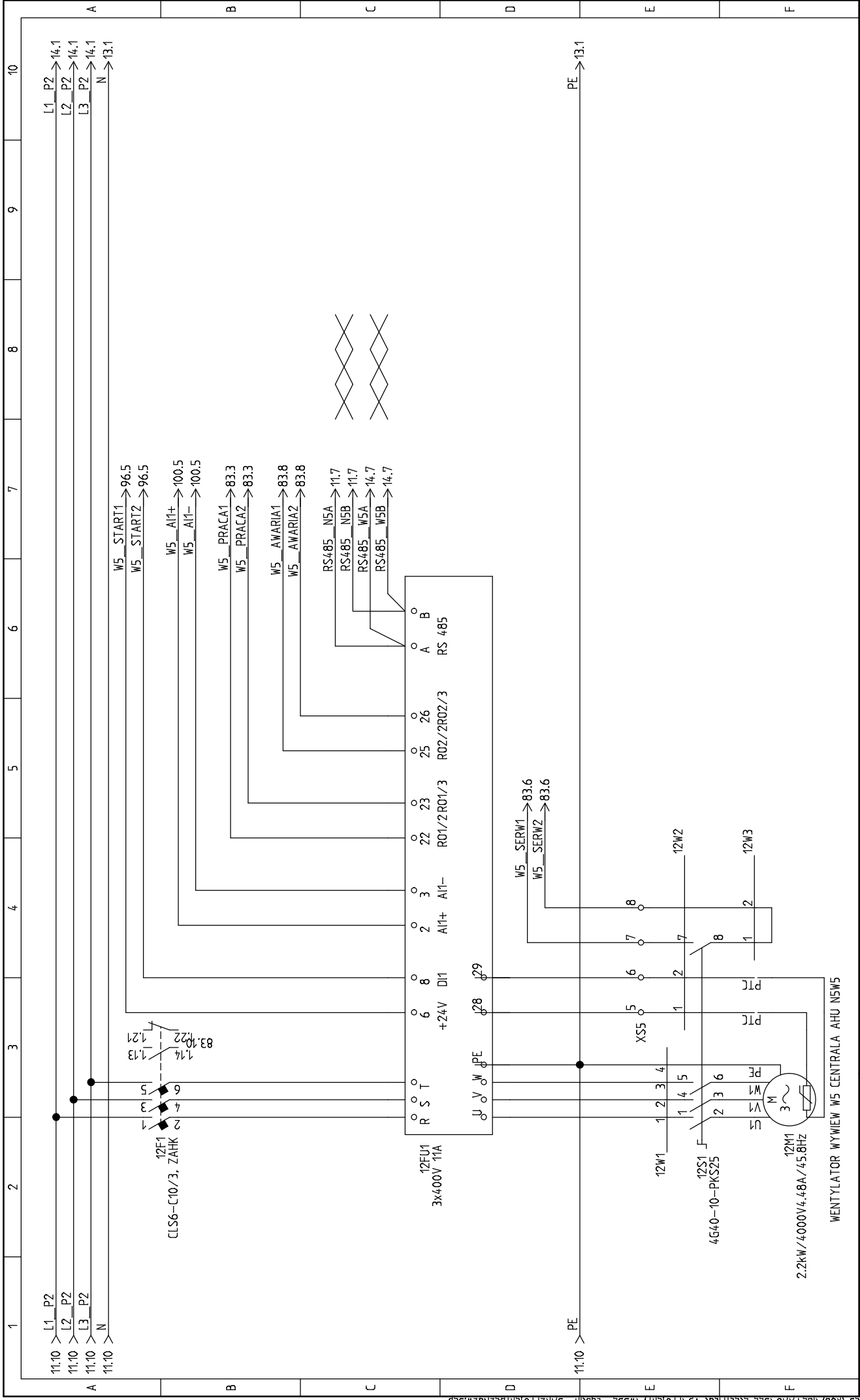


POMPA ODZYSKU GLIKOLOWEGO PG3 CENTRALA AHU N3W3

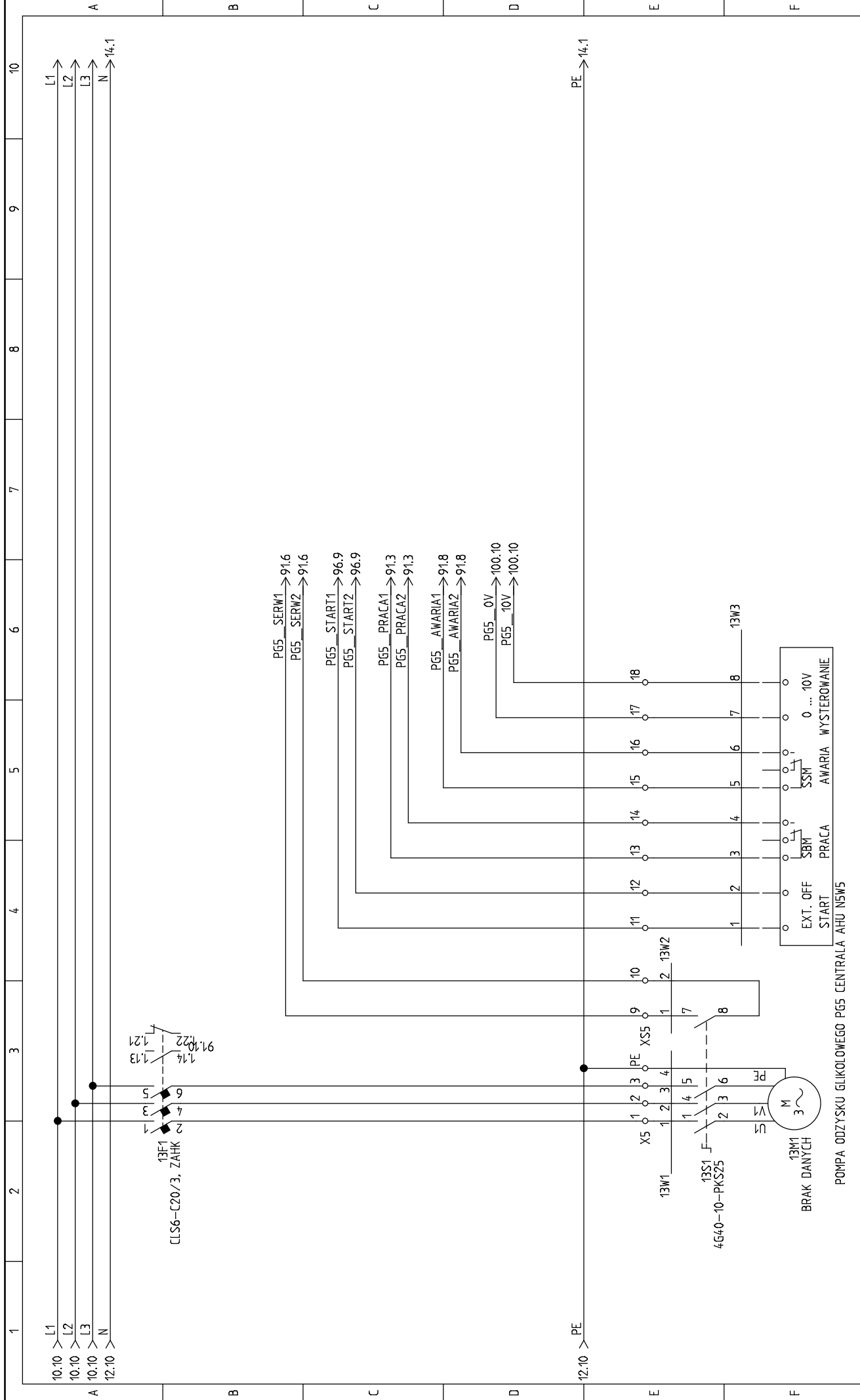
	Systemy Automatyki Budynków Piotr Deryta Lublin, ul. Długa 5 tel. 603 310 104	Autor: mgr inż Piotr Deryta Współpraca: Sprawdził:	WSSE w Lublinie ul. Pielegniarek 6 20-708 Lublin Budynek Laboratorium Mikrobiologicznego	Projekt: Instalacja automatyki i BMS Opis rysunku: Schemat zasilania pompa odzysku PG3 centrala N3W3 szafa SAK2	Data utw.: 04.11.2021 Data mod.: 04.11.2021	Schemat: 10 L. Sch.: 110
---	--	---	---	--	--	---



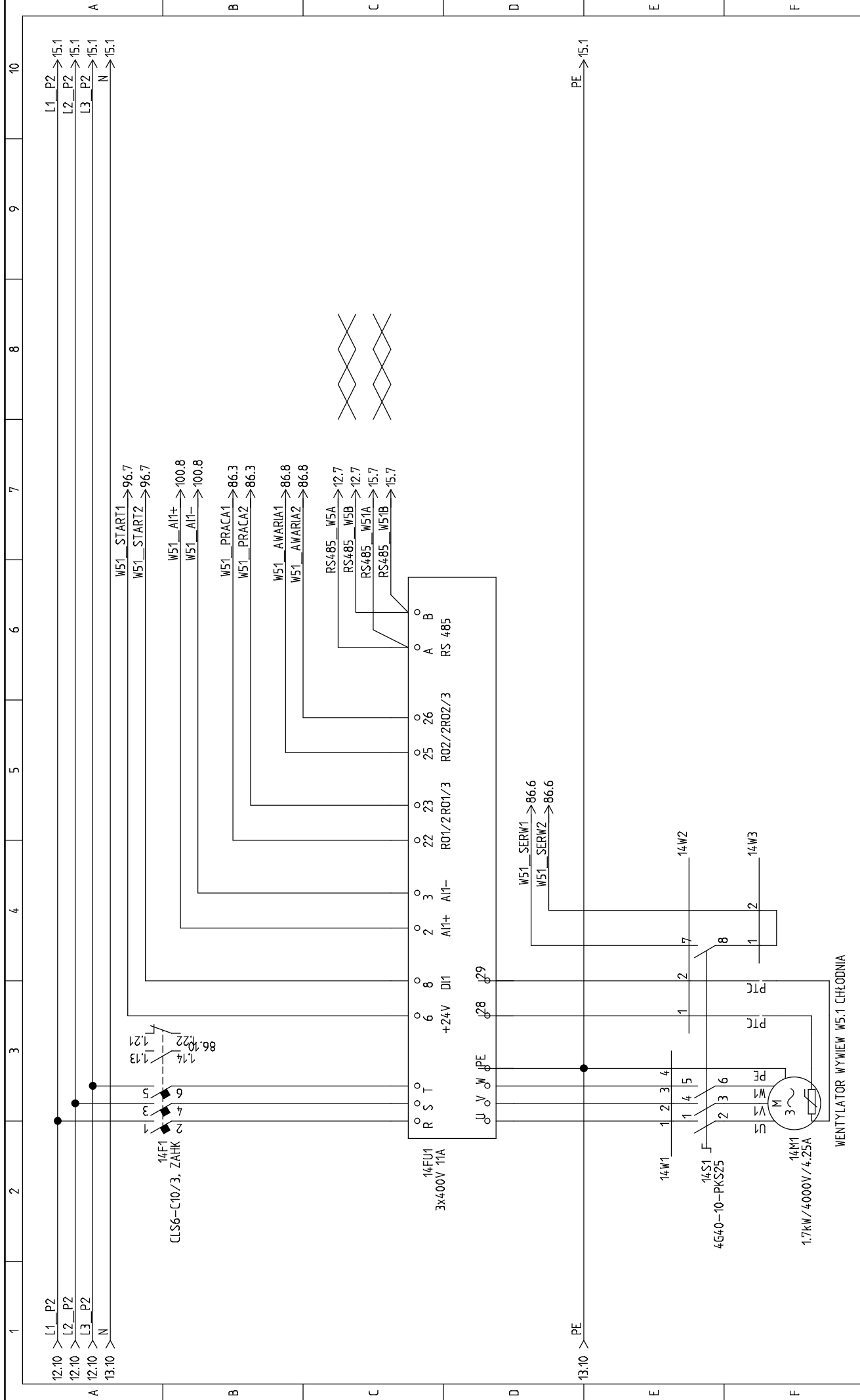
 Systemy Automatyki Budynków Piotr Deryta Lublin, ul. Długa 5 tel. 603 310 104	Autor: mgr inż Piotr Deryta	WSSE w Lublinie ul. Pielegniarek 6 20-708 Lublin Budynek Laboratorium Mikrobiologicznego	Projekt: Instalacja automatyki i BMS	Data utw.: 04.11.2021	Schemat: 11
	Współpraca: Sprawdził:		Opis rysunku: Schemat zasilania wentylatora N5 centrala N5W5 szafa SAK2	Data mod.: 04.11.2021	L. Sch.: 110




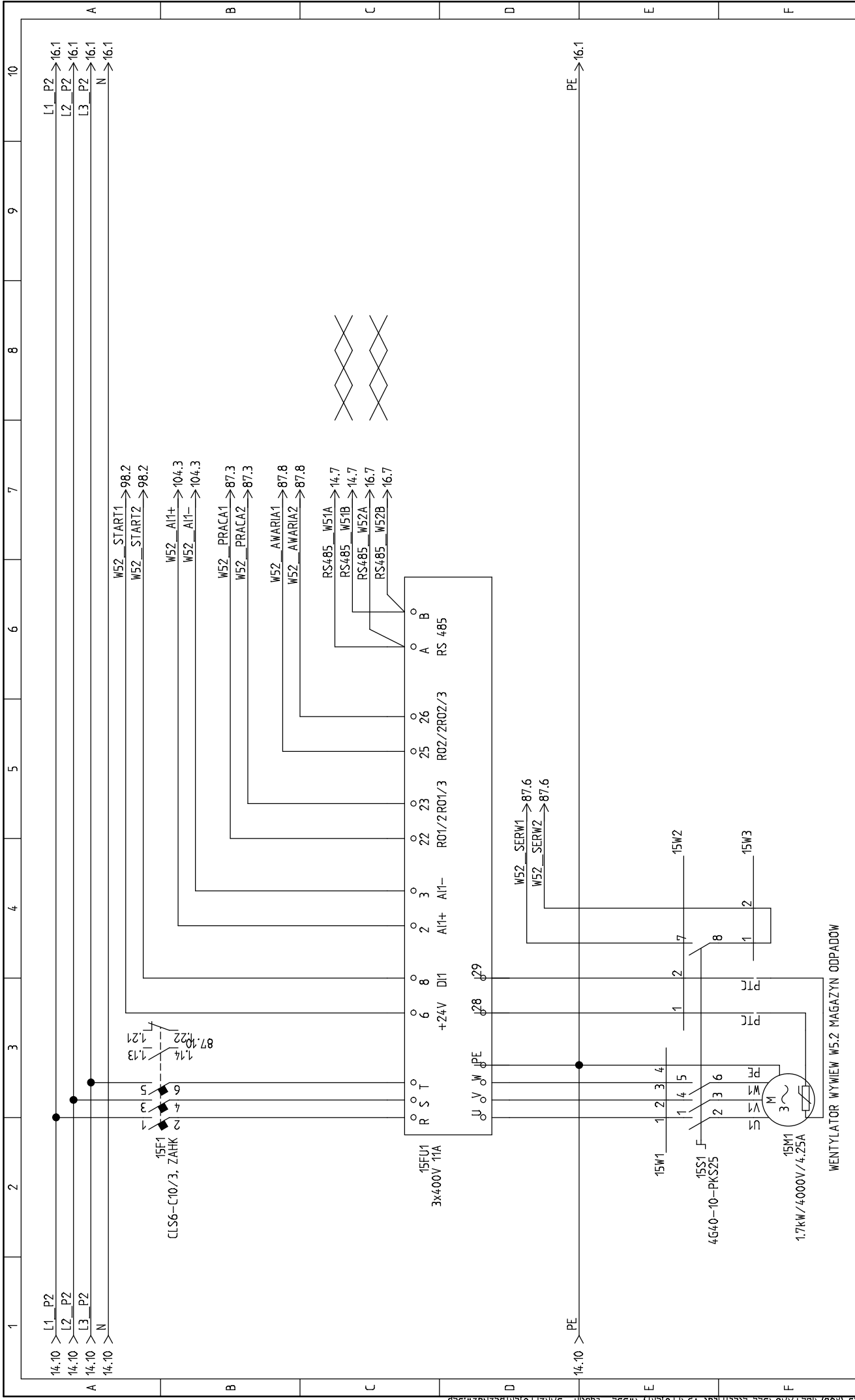
	Systemy Automatyki Budynków Piotr Deryta Lublin, ul. Długa 5 tel. 603 310 104	Autor: mgr inż Piotr Deryta Współpraca: Sprawdził:	WSSE w Lublinie ul. Pielegniarek 6 20-708 Lublin Budynek Laboratorium Mikrobiologicznego	Projekt: Instalacja automatyki i BMS Opis rysunku: Schemat zasilania wentylatora W5 centrala N5W5 szafa SAK2	Data utw.: 04.11.2021 Data mod.: 04.11.2021	Schemat: 42 L. Sch.: 110
	C:\Program Files (x86)\IEG\XAD\SEF Electrical V5\Projekty\WSSE Lublin_SAK2\ProjektBezNazw.sep					




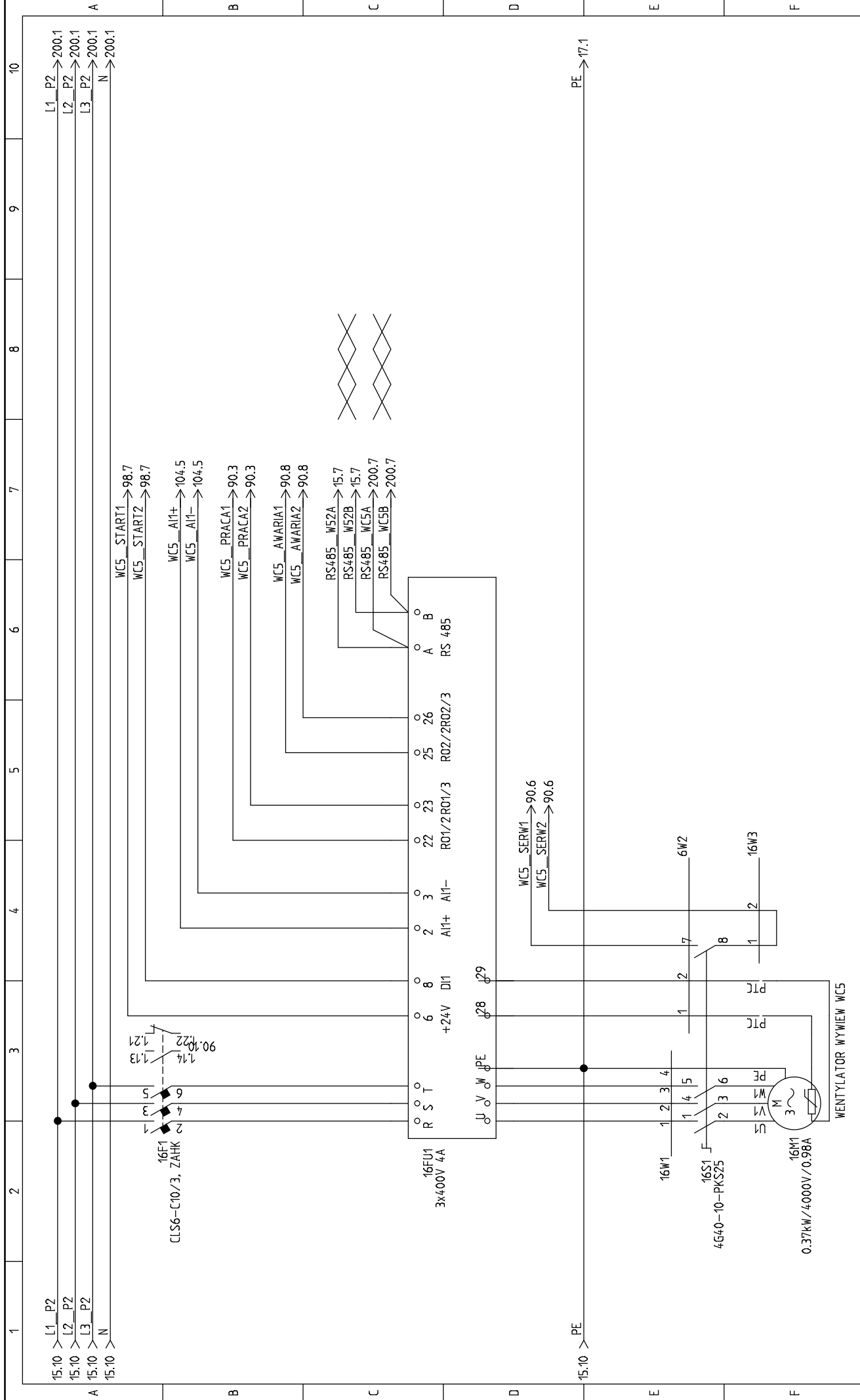
	Systemy Automatyki Budynkow Piotr Deryta Lublin, ul. Długa 5 tel. 603 310 104	Autor: mgr inż Piotr Deryta Współpraca: Sprawdził:	WSSE w Lublinie ul. Pielegniarek 6 20-708 Lublin Budynek Laboratorium Mikrobiologicznego	Projekt: Instalacja automatyki i BMS Opis rysunku: Schemat zasilania pompa odzysku PG5 centrala N5W5 szafa SAK2	Data utw.: 04.11.2021 Data mod.: 04.11.2021	Schemat: 13 L. Sch.: 110
	POMPA ODZYSKU GLIKOLOWEGO PG5 CENTRALA AHU N5W5					




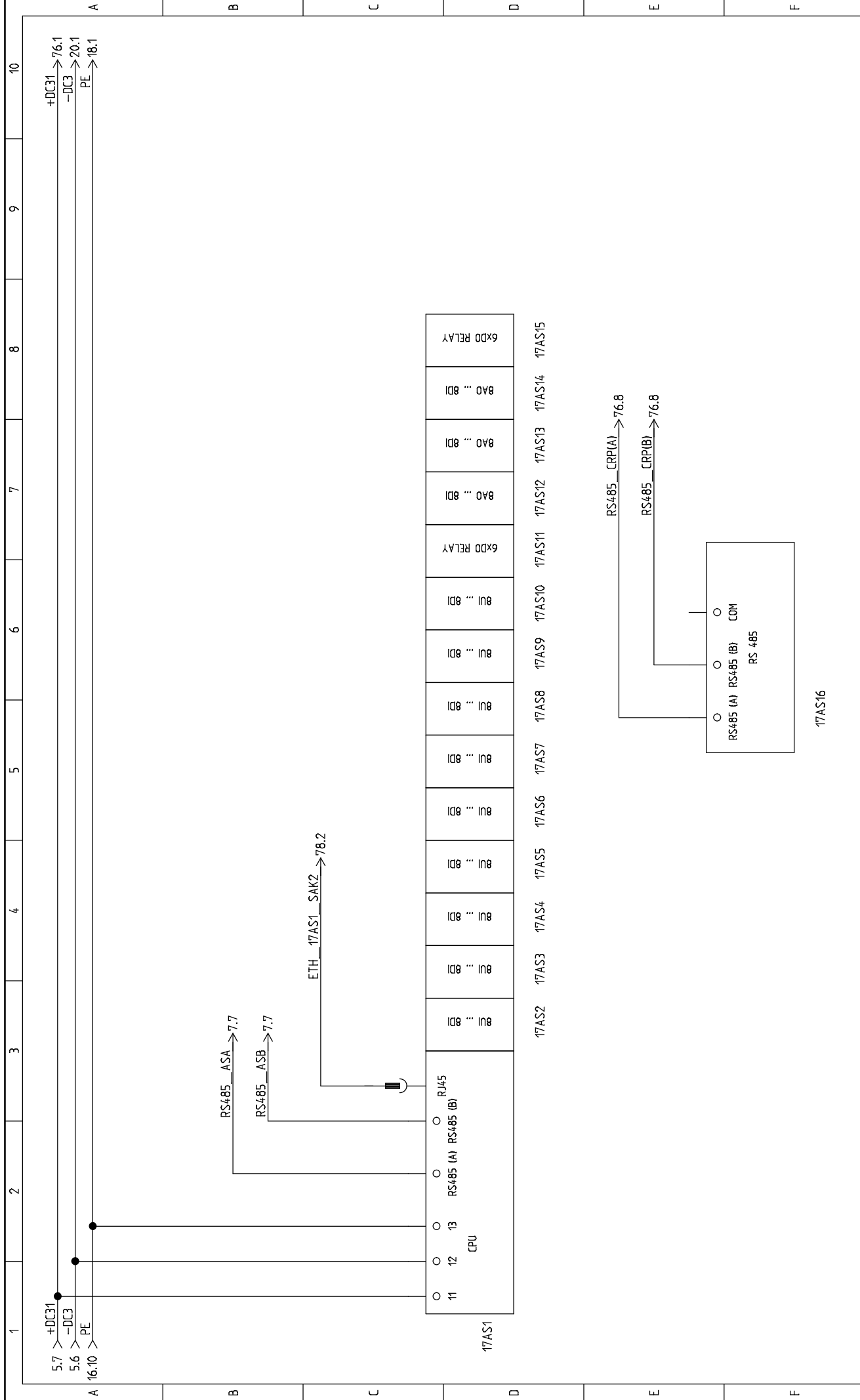
	Systemy Automatyki Budynków Piotr Deryta Lublin, ul. Długa 5 tel. 603 310 104	Autor: mgr inż Piotr Deryta Współpraca: Sprawdził:	WSSE w Lublinie ul. Pielegniarek 6 20-708 Lublin Budynek Laboratorium Mikrobiologicznego	Projekt: Instalacja automatyki i BMS Opis rysunku: Schemat zasilania wentylatora W5.1 chłodnia szafa SAKZ	Data utw.: 04.11.2021 Data mod.: 04.11.2021	Schemat: 14 L. Sch.: 110
	C:\Program Files (x86)\IEG+XAD\SEF Electrical V5\Projekty\WSSE Lublin SAKZ\ProjektBezNazw.sep					




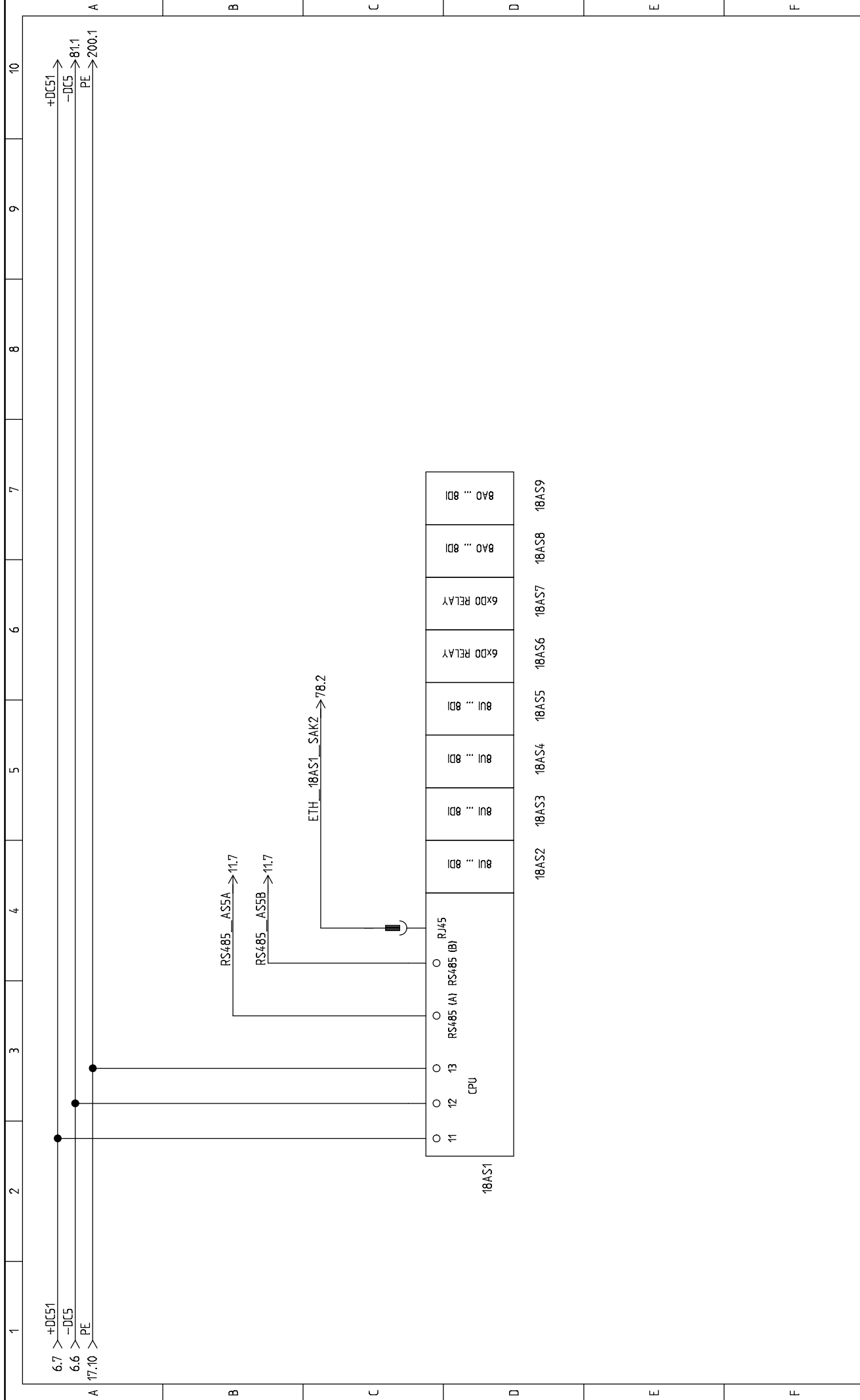
	Systemy Automatyki Budynków Piotr Deryta Lublin, ul. Długa 5 tel. 603 310 104	Autor: mgr inż Piotr Deryta Współpraca: Sprawdził:	WSSE w Lublinie ul. Pielegniarek 6 20-708 Lublin Budynek Laboratorium Mikrobiologicznego	Projekt: Instalacja automatyki i BMS Opis rysunku: Schemat zasilania wentylatora W5.2 magazyn odpadów szafa SAK2	Data utw.: 04.11.2021 Data mod.: 04.11.2021	Schemat: 15 L. Sch.: 110
	C:\Program Files (x86)\IEG+XA0\SEF Electrical V5\Projekty\WSSE Lublin SAK2\ProjektBezNazw.sep					




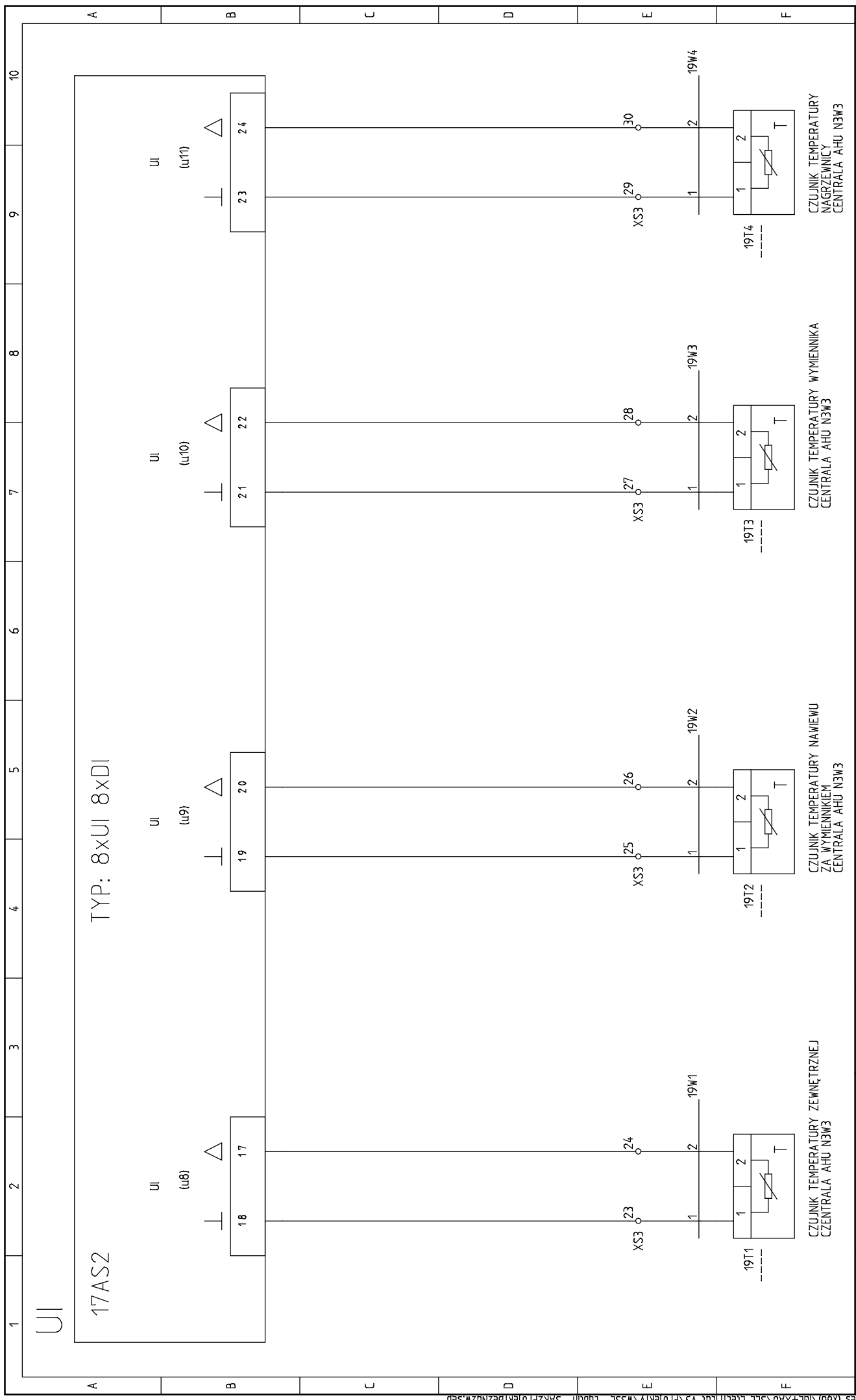
	Systemy Automatyki Budynków Piotr Deryta Lublin, ul. Długa 5 tel. 603 310 104		Autor: mgr inż Piotr Deryta	WSSE w Lublinie ul. Pielegniarek 6 20-708 Lublin Budynek Laboratorium Mikrobiologicznego	Projekt: Instalacja automatyki i BMS Opis rysunku: Schemat zasilania wentylatora WCS	Data utw.: 04.11.2021 Data mod.: 04.11.2021	Schemat: 16 L. Sch.: 110
			Współpraca: Sprawdził:				



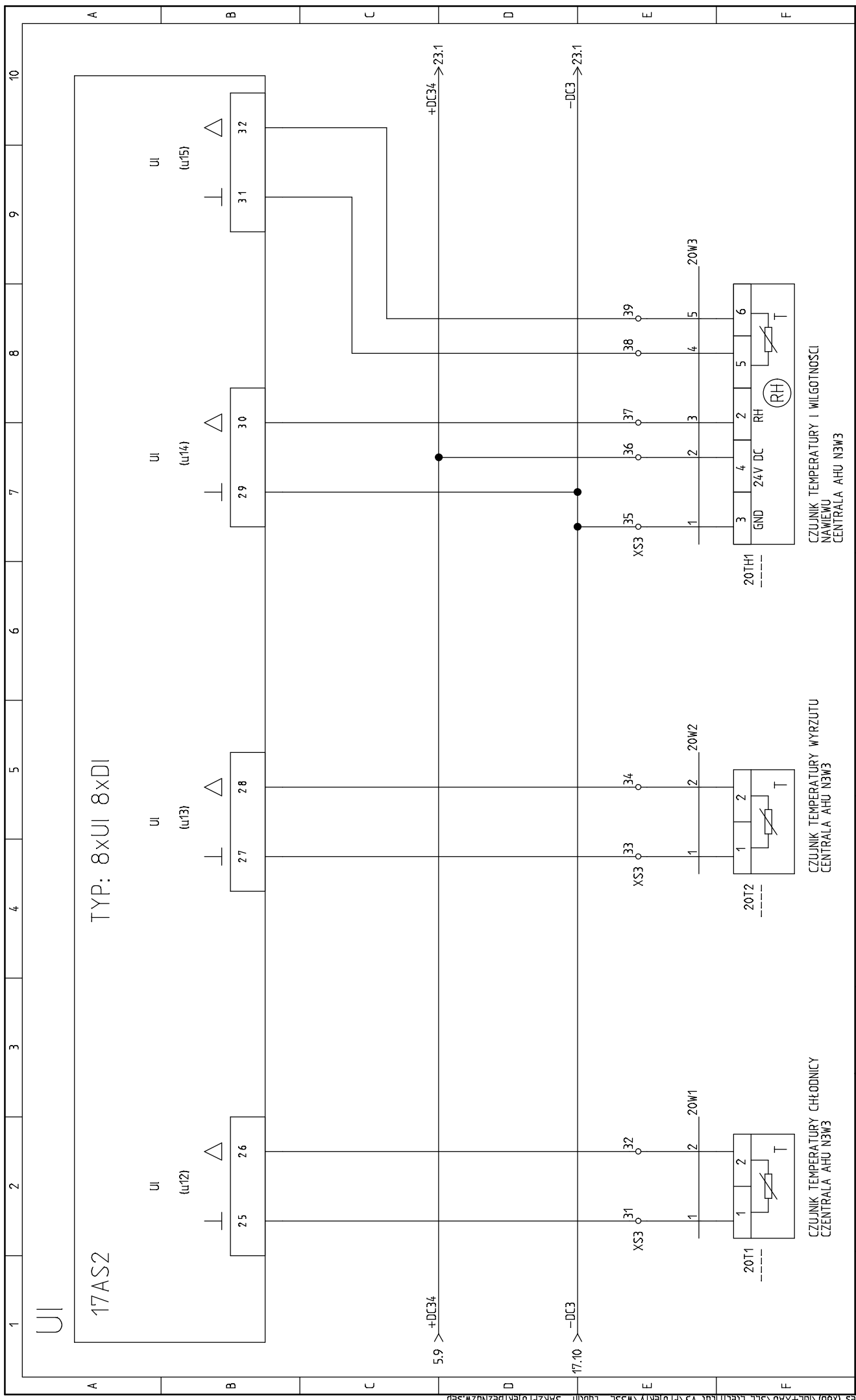
	Systemy Automatyki Budynków Piotr Deryła Lublin, ul. Długa 5 tel. 603 310 104		Autor: mgr inż Piotr Deryła	WSSE w Lublinie ul. Pielegniarek 6 20-708 Lublin Budynek Laboratorium Mikrobiologicznego		Projekt: Instalacja automatyki i BMS Opis rysunku: Schemat konfiguracji sterownika centrala N3W3 szafa SAK2	Data utw.: 04.11.2021 Data mod.: 04.11.2021	Schemat: 17 L. Sch.: 110
	C:\Program Files (x86)\IGT+XAD\SEF Electrical VS\Projekty\WSSE Lublin_SAK2\ProjektBezNazw.sep							



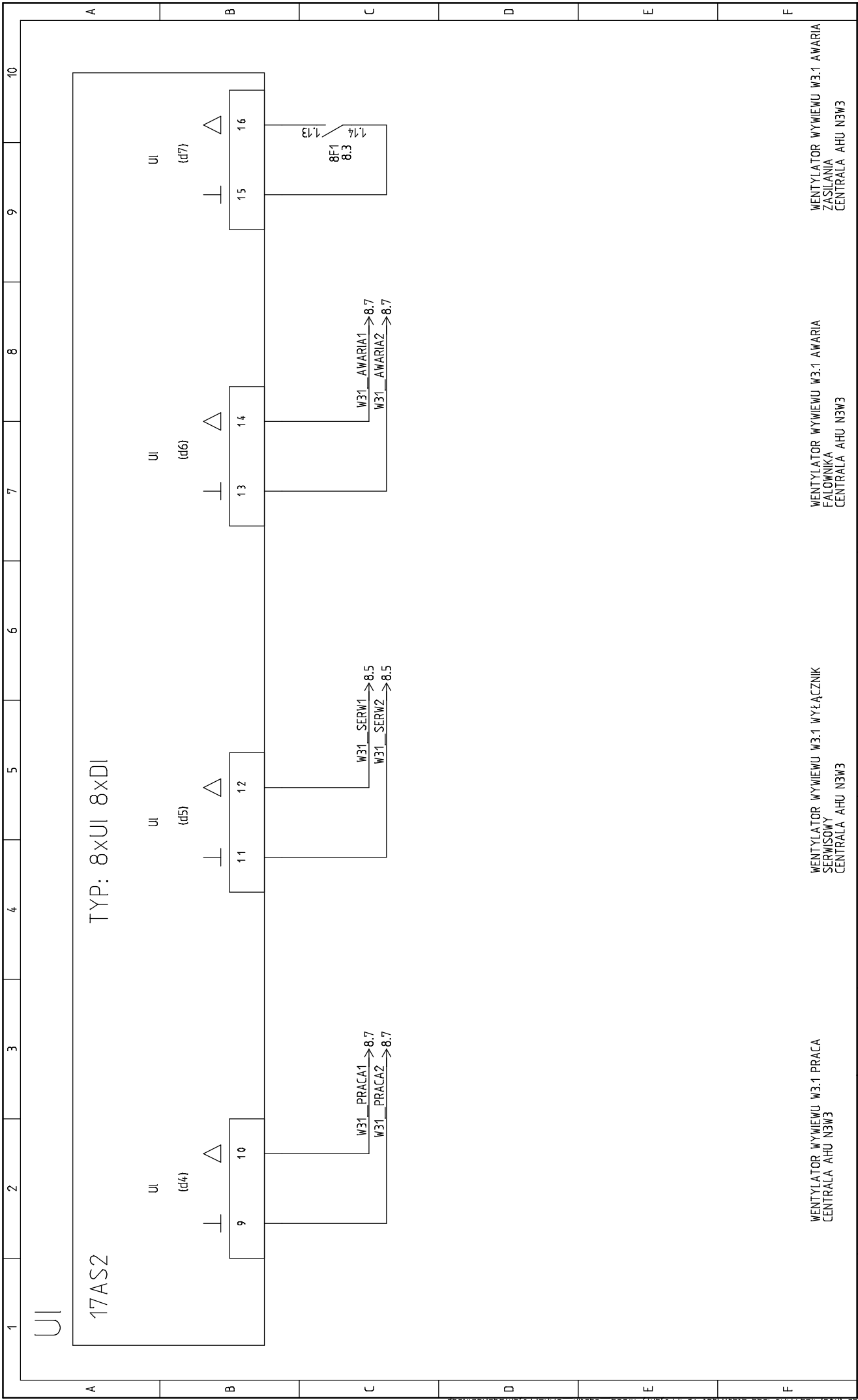
	Systemy Automatyki Budynków Piotr Deryta Lublin, ul. Długa 5 tel. 603 310 104		Autor: mgr inż Piotr Deryta	WSSE w Lublinie ul. Pielegniarek 6 20-708 Lublin Budynek Laboratorium Mikrobiologicznego		Projekt: Instalacja automatyki i BMS	Data utw.: 04.11.2021 Data mod.: 04.11.2021	Schemat: 18 L. Sch.: 110
	Współpraca: Sprawdził:			Opis rysunku: Schemat konfiguracji sterownika centrala NSW5 szafa SAK2				



	Systemy Automatyki Budynkow Piotr Deryta Lublin, ul. Długa 5 tel. 603 310 104	Autor: mgr inż Piotr Deryta Współpraca: Sprawdził:	WSSE w Lublinie ul. Pielegniarek 6 20-708 Lublin Budynek Laboratorium Mikrobiologicznego	Projekt: Instalacja automatyki i BMS Opis rysunku: Schemat podłączenia sterownika centrala N3W3 szafa SAK2	Data utw.: 04.11.2021 Data mod.: 04.11.2021	Schemat: 19 L. Sch.: 110
--	--	---	---	---	--	---

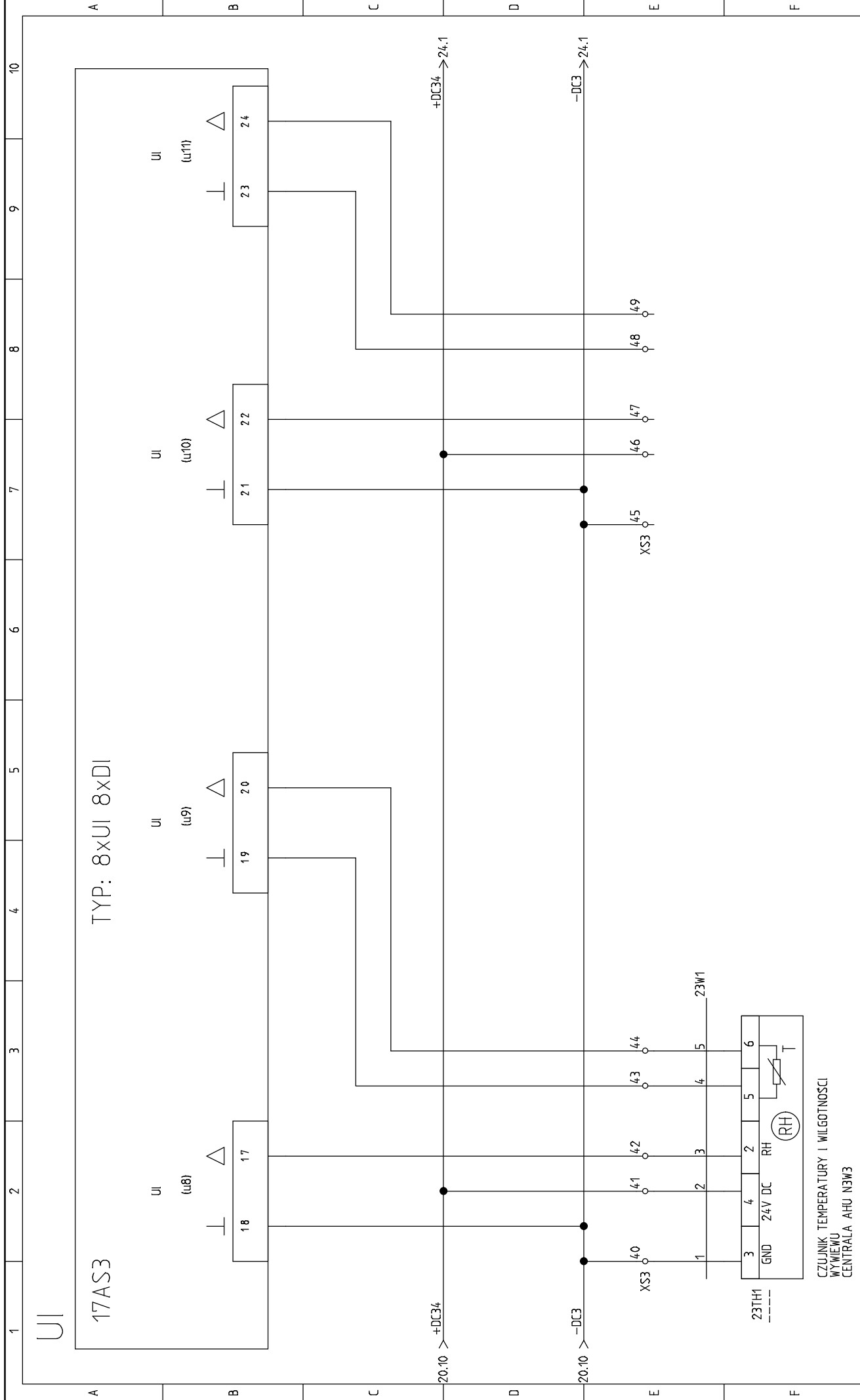



	Systemy Automatyki Budynków Piotr Deryła Lublin, ul. Długa 5 tel. 603 310 104	Autor: mgr inż Piotr Deryła Współpraca: Sprawdził:	WSSE w Lublinie ul. Pielegniarek 6 20-708 Lublin Budynek Laboratorium Mikrobiologicznego	Projekt: Instalacja automatyki i BMS Opis rysunku: Schemat podłączenia sterownika centrala N3W3 szafa SAK2	Data utw.: 04.11.2021 Data mod.: 04.11.2021	Schemat: 20 L. Sch.: 110
--	--	---	---	---	--	---

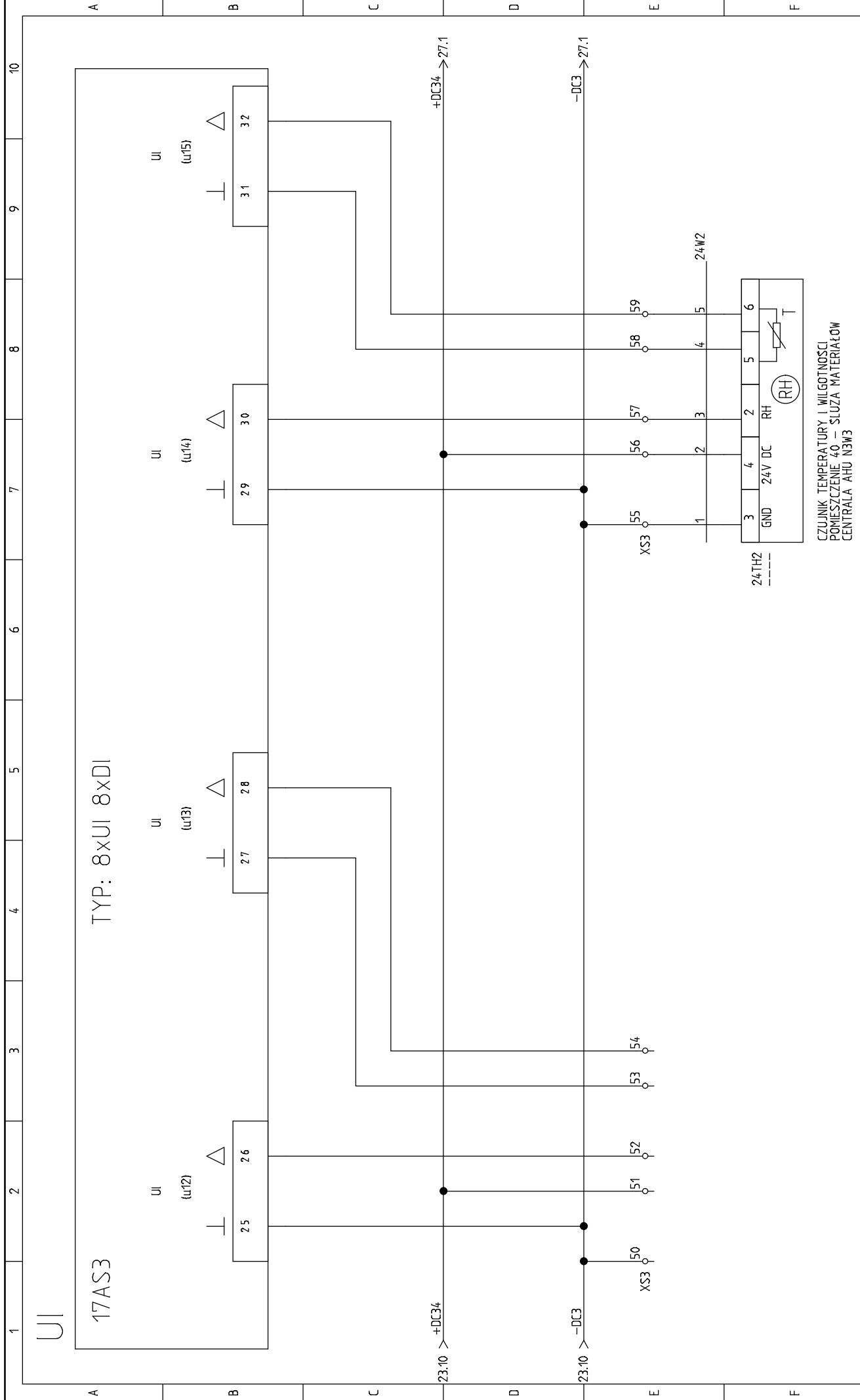


Systemy Automatyki Budynków		Autor: mgr inż Piotr Deryta	Projekt: Instalacja automatyki i BMS
Piotr Deryta Lublin, ul. Długa 5 tel. 603 310 104		Współpraca:	Opis rysunku: Schemat podłączenia sterownika centrala N3W3 szafa SAK2
		Sprawdził:	
		Data utw.: 04.11.2021	Schemat: 22
		Data mod.: 04.11.2021	L. Sch.: 110



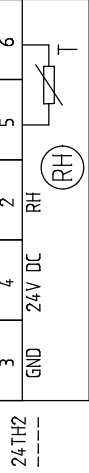


	Systemy Automatyki Budynków Piotr Deryta Lublin, ul. Długa 5 tel. 603 310 104	Autor: mgr inż Piotr Deryta	WSSE w Lublinie ul. Pielegniarek 6 20-708 Lublin Budynek Laboratorium Mikrobiologicznego	Projekt: Instalacja automatyki i BMS Opis rysunku: Schemat podłączenia sterownika centrala N3W3 szafa SAK2	Data utw.: 04.11.2021 Data mod.: 04.11.2021	Schemat: 23 L. Sch.: 110
	CZUJNIK TEMPERATURY I WILGOTNOSCI WYMIERU CENTRALA AHU N3W3					



Systemy Automatyki Budynków		Autor: mgr inż Piotr Deryta		WSSE w Lublinie	
Piotr Deryta		Współpraca:		ul. Pielegniarek 6	
Lublin, ul. Długa 5		Sprawdził:		20-708 Lublin	
tel. 603 310 104				Budynek Laboratorium Mikrobiologicznego	
Projekt: Instalacja automatyki i BMS			Opis rysunku: Schemat podłączenia sterownika		
			centrala N3W3 szafa SAK2		
			Data utw.: 04.11.2021		Schemat: 24
			Data mod.: 04.11.2021		L. Sch.: 110

CZUJNIK TEMPERATURY I WILGOTNOŚCI
POMIESZCZENIE 40 – SŁUZA MATERIAŁÓW
CENTRALA AHU N3W3



10

9

8

7

6

5

4

3

2

1

UI

17AS3

TYP: 8xUI 8xDI

UI (u12)

UI (u13)

UI (u14)

UI (u15)

25

27

29

31

26

28

30

32

23.10 > +DC34

+DC34 > 27.1

23.10 > -DC3

-DC3 > 27.1

54

53

52

51

50

XS3

55

56

57

58

59

1

2

3

4

5

6

24W2

24TH2

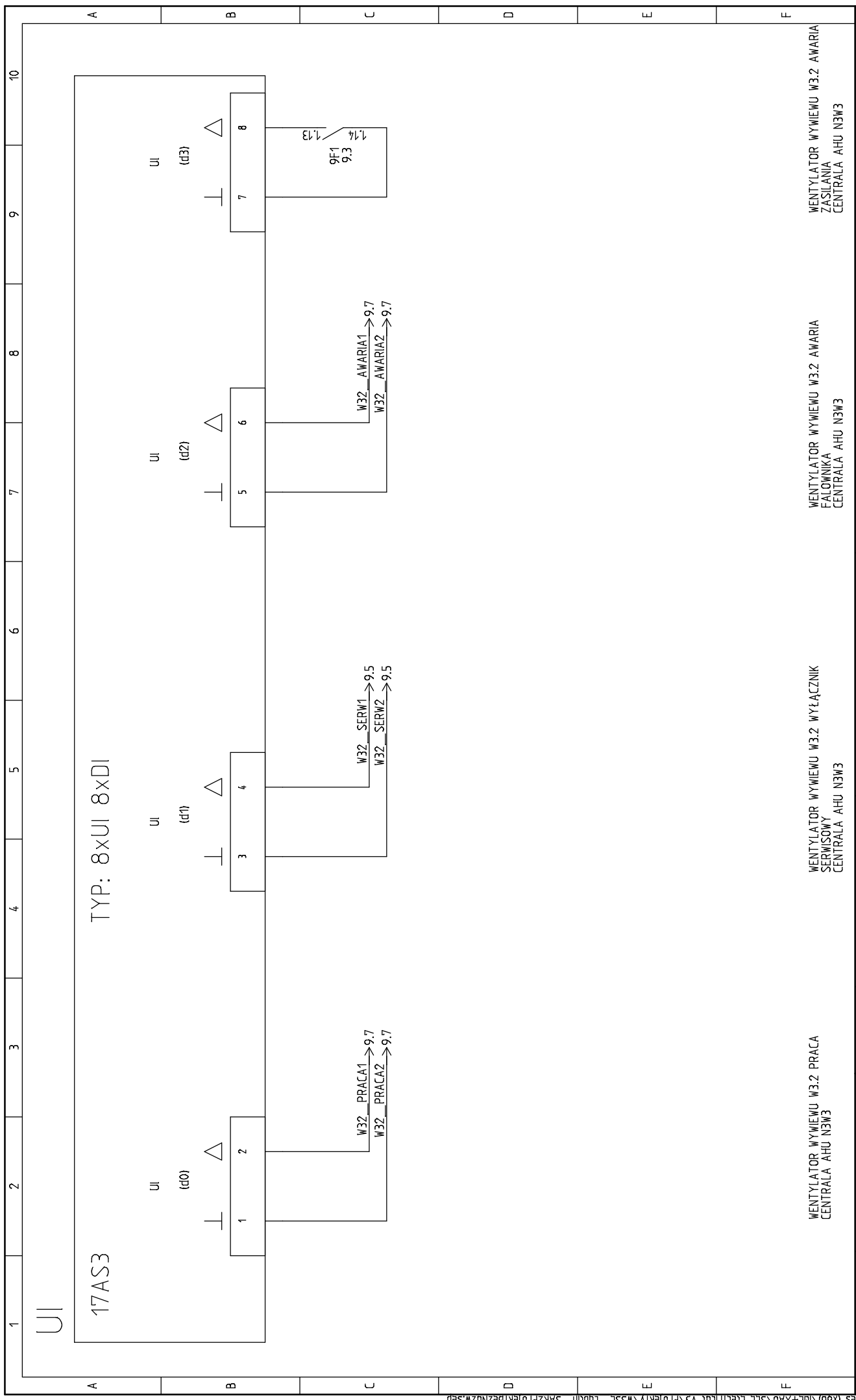
GND

24V DC

RH

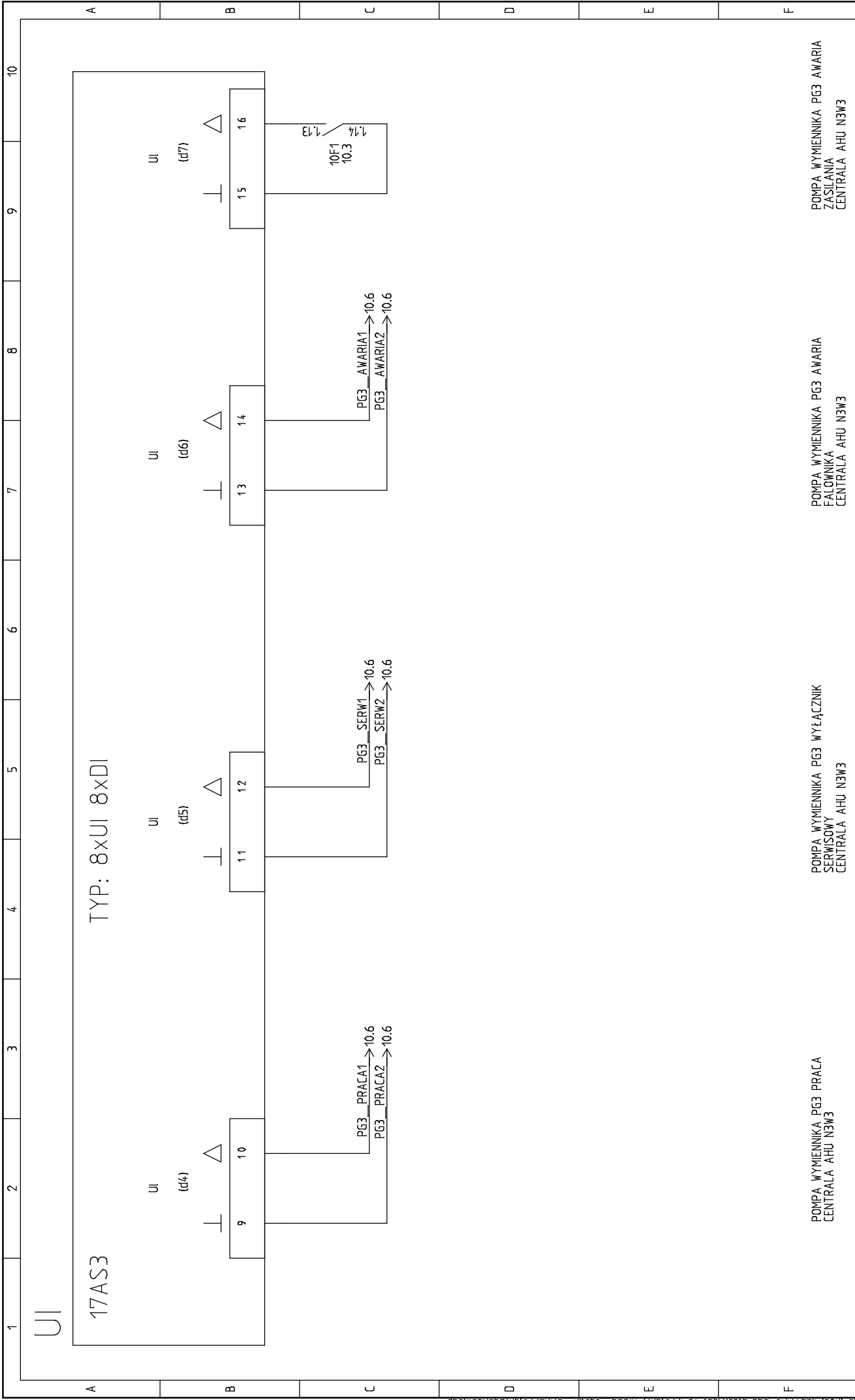
(RH)


T

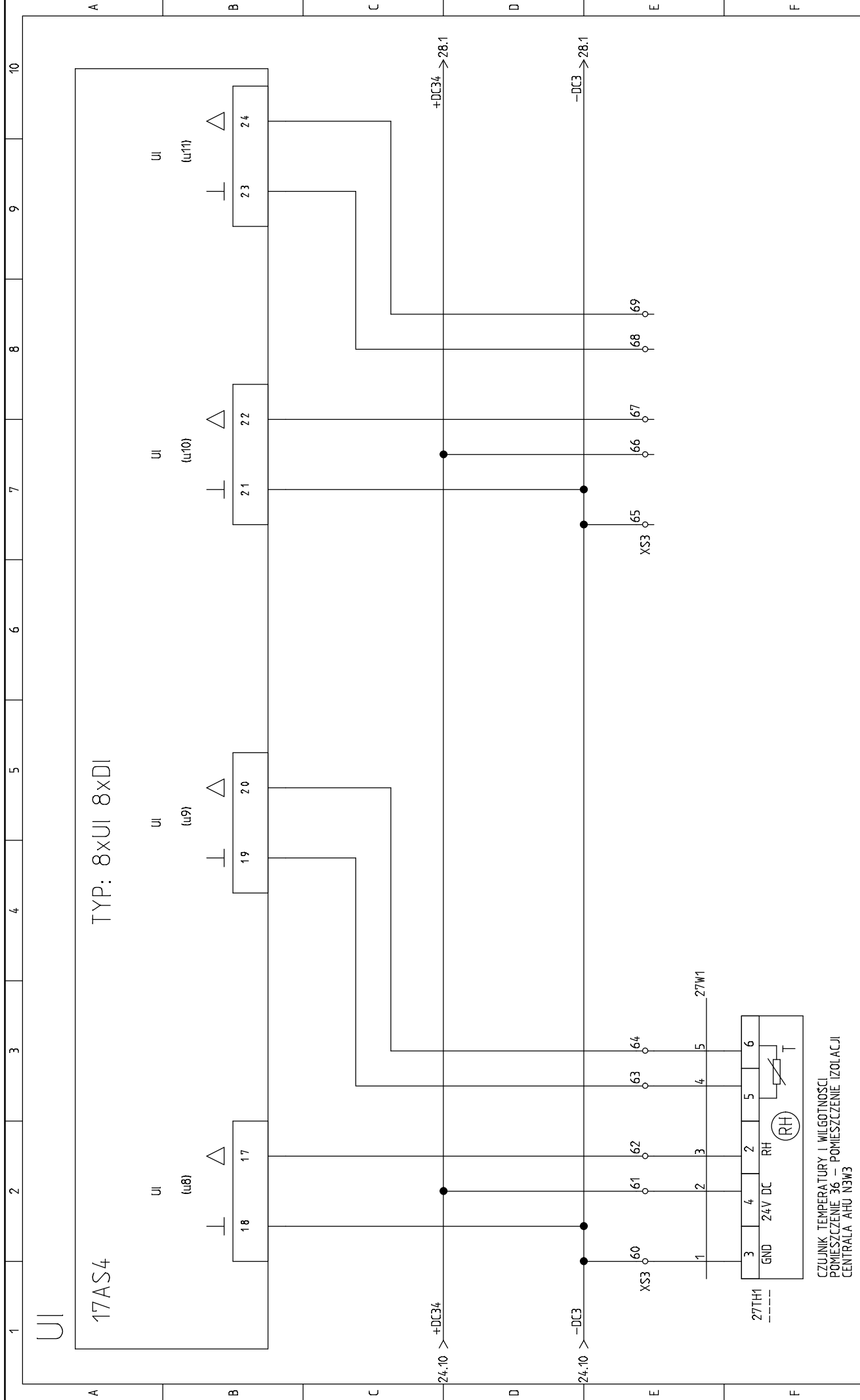



WENTYLATOR WYWIEWU W3.2 PRACA CENTRALA AHU N3W3		WENTYLATOR WYWIEWU W3.2 WYŁĄCZNIK SERWISOWY CENTRALA AHU N3W3		WENTYLATOR WYWIEWU W3.2 AWARIA FALOWNIKA CENTRALA AHU N3W3		WENTYLATOR WYWIEWU W3.2 AWARIA ZASILANIA CENTRALA AHU N3W3	
mgr inż Piotr Deryta		WSSE w Lublinie ul. Pielegniarek 6 20-708 Lublin Budynnek Laboratorium Mikrobiologicznego		Instalacja automatyki i BMS		04.11.2021	
Autor:		Współpraca:		Opis rysunku:		Data utw.:	
Systemy Automatyki Budynków Piotr Deryta Lublin, ul. Długa 5 tel. 603 310 104		mgr inż Piotr Deryta		Schemat podłączenia sterownika centrala N3W3 szafa SAK2		04.11.2021	
Sprawdził:		W32_SERW1 → 9.5 W32_SERW2 → 9.5		W32_AWARIA1 → 9.7 W32_AWARIA2 → 9.7		Schemat:	
		W32_SERW1 → 9.5 W32_SERW2 → 9.5		W32_AWARIA1 → 9.7 W32_AWARIA2 → 9.7		L. Sch.:	
		W32_AWARIA1 → 9.7 W32_AWARIA2 → 9.7		9F1 9.3		110	

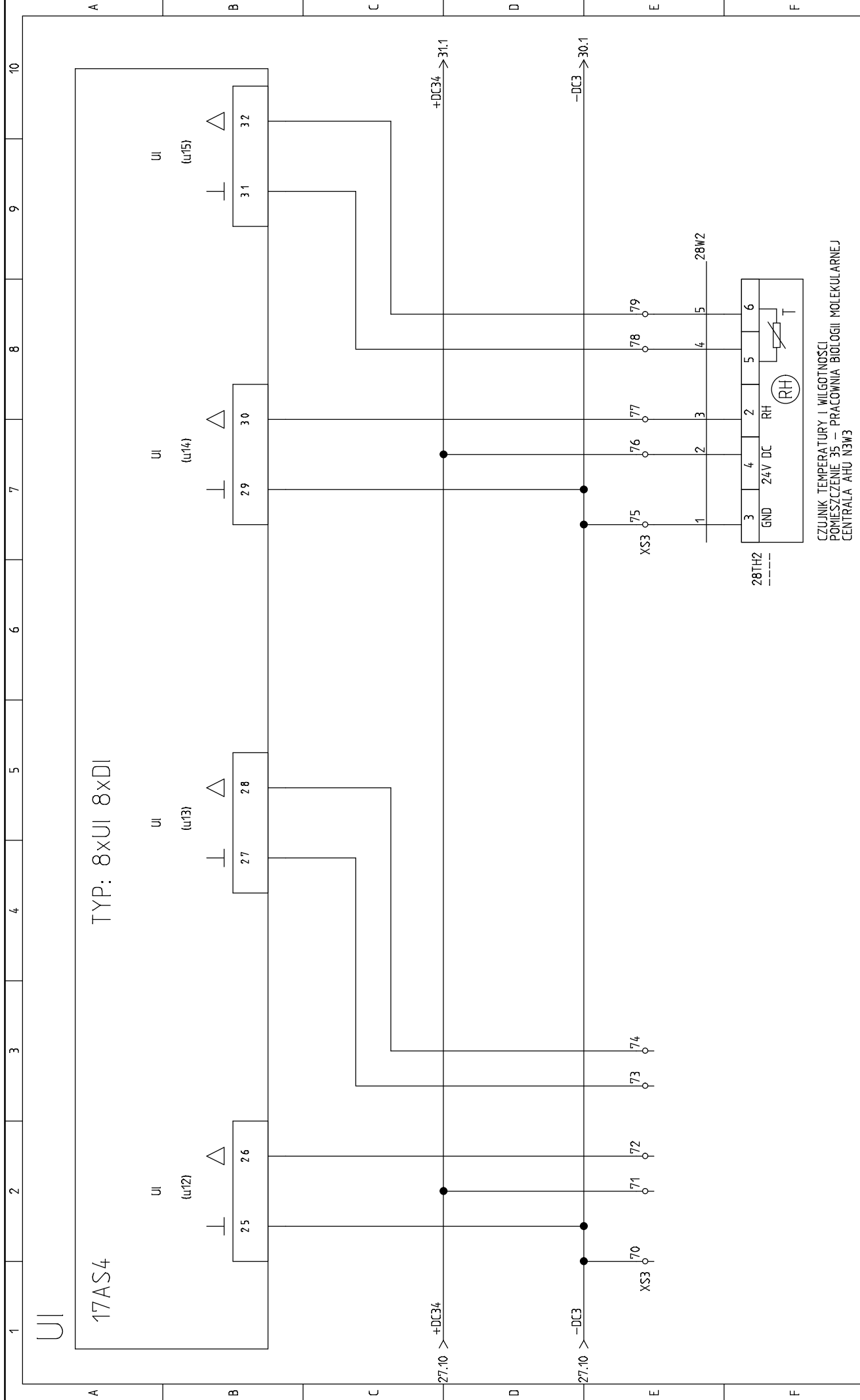




	Systemy Automatyki Budynków Piotr Deryta Lublin, ul. Długa 5 tel. 603 310 104	Autor: mgr inż Piotr Deryta Współpraca: Sprawdził:	WSSE w Lublinie ul. Pielegnarek 6 20-708 Lublin Budynek Laboratorium Mikrobiologicznego	Projekt: Instalacja automatyki i BMS Opis rysunku: Schemat podłączenia sterownika centrala N3W3 szafa SAK2	Data utw.: 04.11.2021 Data mod.: 04.11.2021	Schemat: 26 L. Sch.: 110
	POMPA WYMIENNIKA PG3 PRACA CENTRALA AHU N3W3	POMPA WYMIENNIKA PG3 WYŁĄCZNIK SERWISOWY CENTRALA AHU N3W3	POMPA WYMIENNIKA PG3 AWARIA FALOWNIKA CENTRALA AHU N3W3	POMPA WYMIENNIKA PG3 AWARIA ZASILANIA CENTRALA AHU N3W3		



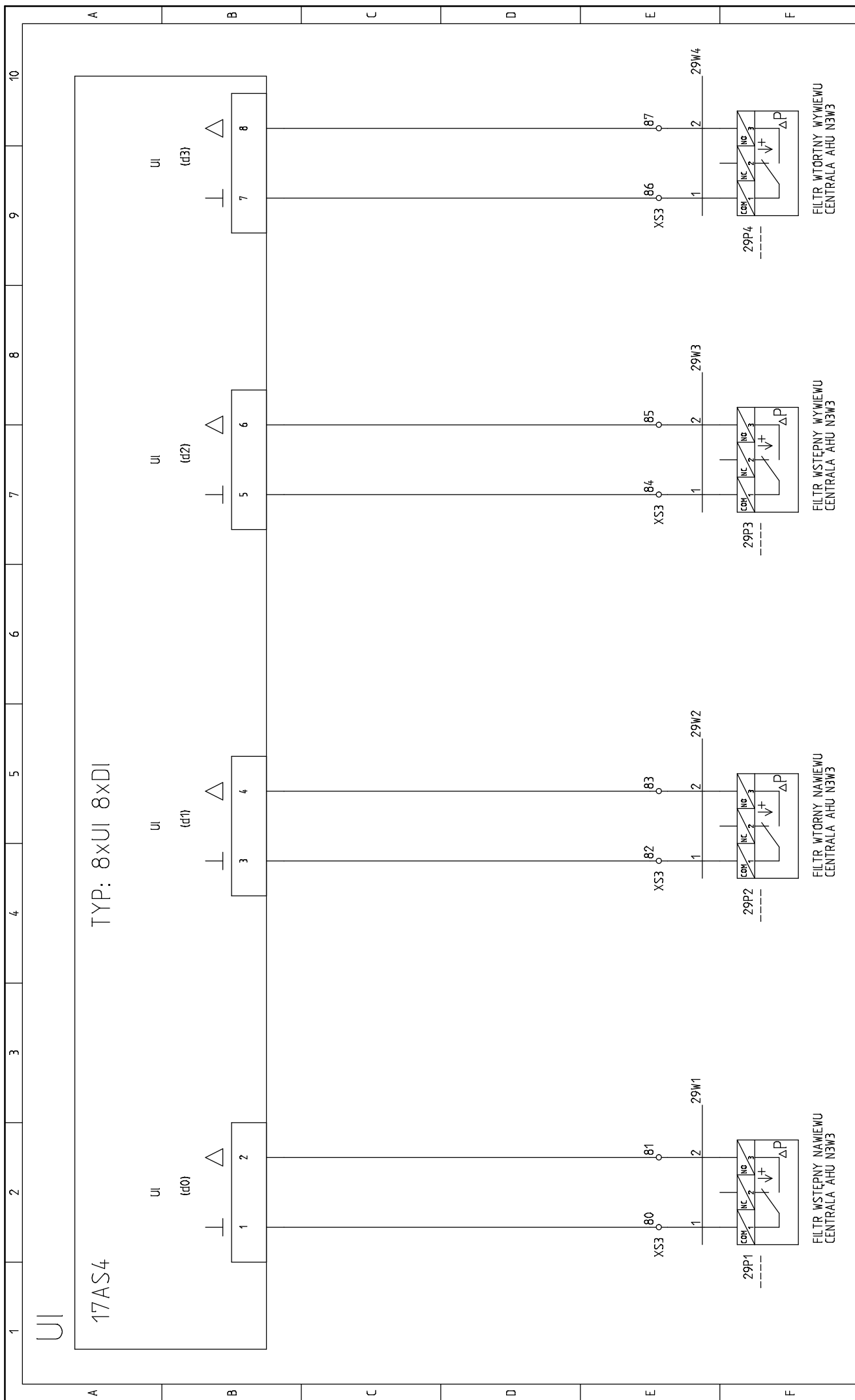
	Systemy Automatyki Budynków Piotr Deryta Lublin, ul. Długa 5 tel. 603 310 104		Autor: mgr inż Piotr Deryta		WSSE w Lublinie ul. Pielegniarek 6 20-708 Lublin Budynek Laboratorium Mikrobiologicznego		Projekt: Instalacja automatyki i BMS Opis rysunku: Schemat podłączenia sterownika centrala N3W3 szafa SAK2		Data utw.: 04.11.2021 Data mod.: 04.11.2021	Schemat: 27 L. Sch.: 110
	CZUJNIK TEMPERATURY I WILGOTNOSCI POMIESZCZENIE 36 – POMIESZCZENIE IZOLACJI CENTRALA AHU N3W3									



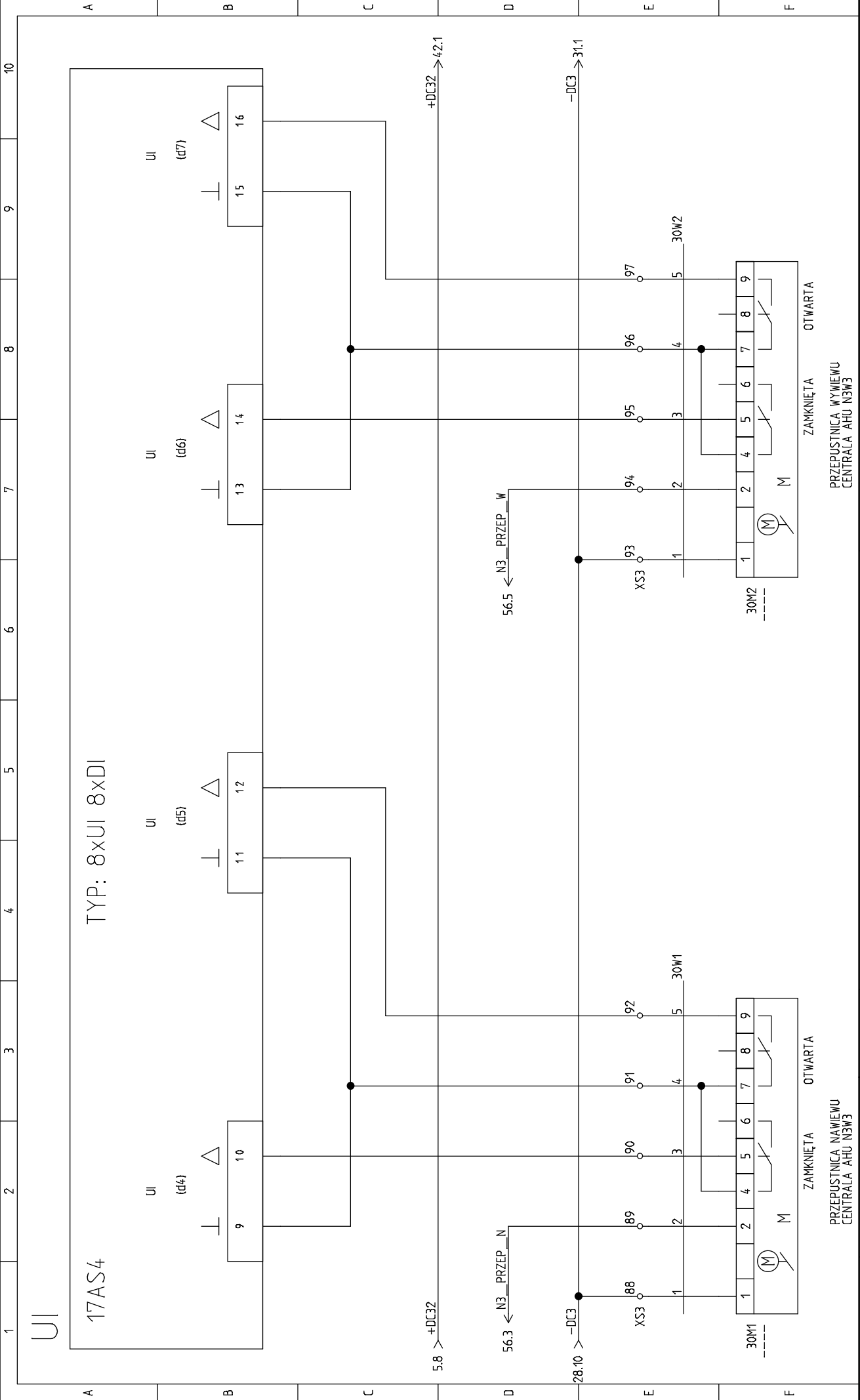
CZUJNIK TEMPERATURY I WILGOTNOSCI
 POMIESZCZENIE 35 — PRACOWNIA BIOLOGII MOLEKULARNEJ
 CENTRALA AHU N3W3

Systemy Automatyki Budynków Piotr Deryta Lublin, ul. Długa 5 tel. 603 310 104	Autor: mgr inż Piotr Deryta	WSSE w Lublinie ul. Pielegniarek 6 20-708 Lublin Budynek Laboratorium Mikrobiologicznego	Projekt: Instalacja automatyki i BMS	Data utw.: 04.11.2021 Data mod.: 04.11.2021	Schemat: 28 L. Sch.: 110
	Współpraca: Sprawdził:	Opis rysunku: Schemat podłączenia sterownika centrala N3W3 szafa SAK2			






	Systemy Automatyki Budynków Piotr Deryta Lublin, ul. Długa 5 tel. 603 310 104	Autor: mgr inż Piotr Deryta Współpraca: Sprawdził:	WSSE w Lublinie ul. Pielegniarek 6 20-708 Lublin Budynek Laboratorium Mikrobiologicznego	Projekt: Instalacja automatyki i BMS Opis rysunku: Schemat podłączenia sterownika centrala N3W3 szafa SAK2	Data utw.: 04.11.2021 Data mod.: 04.11.2021	Schemat: 29 L. Sch.: 110
--	--	---	---	---	--	---



TYP: 8xUI 8xDI

17AS4

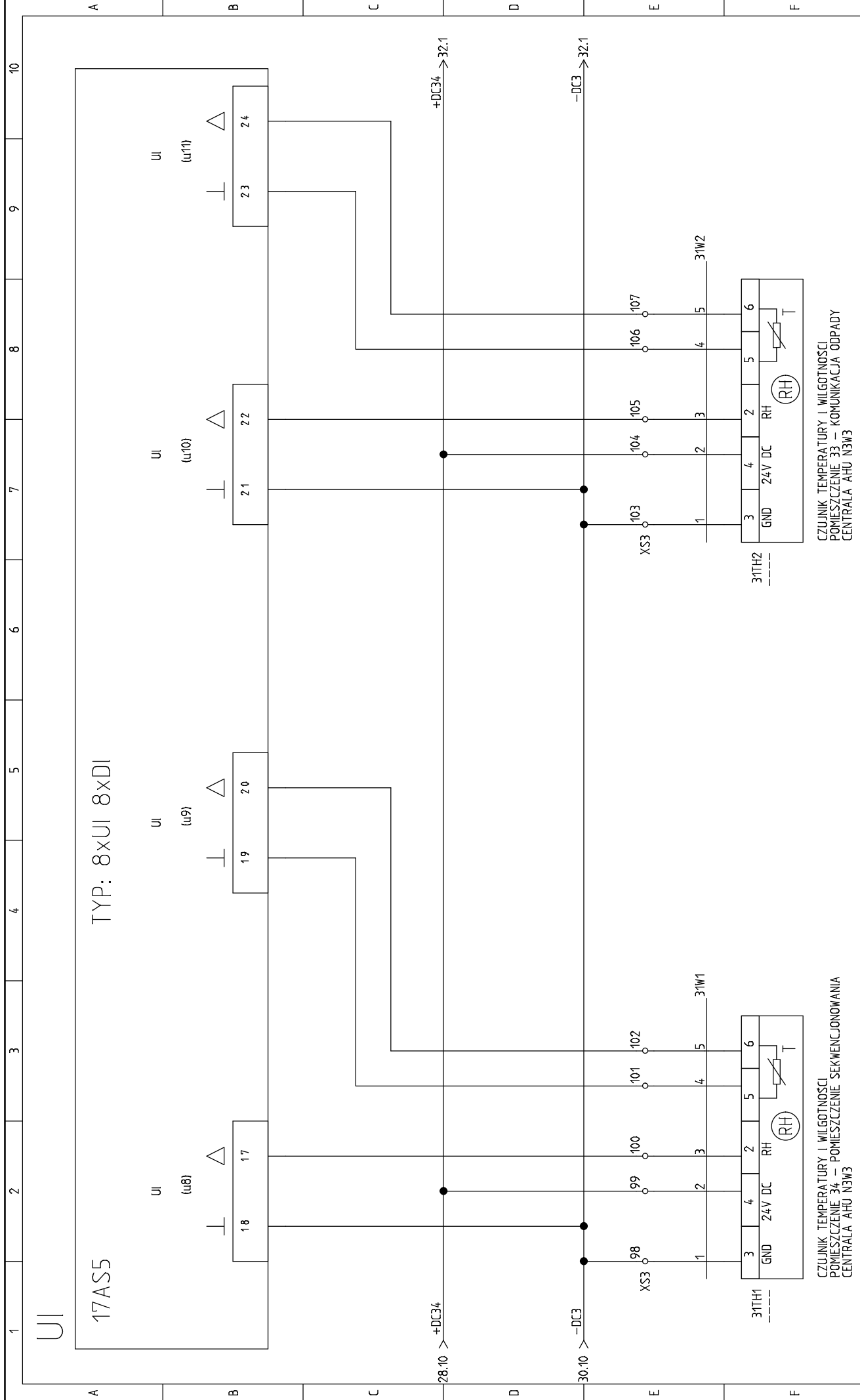
	Systemy Automatyki Budynków Piotr Deryta Lublin, ul. Długa 5 tel. 603 310 104	Autor: mgr inż Piotr Deryta	WSSE w Lublinie ul. Pielęgniarek 6 20-708 Lublin Budynek Laboratorium Mikrobiologicznego	Projekt: Instalacja automatyki i BMS	Data utw.: 04.11.2021	Schemat: 30
	Współpraca: Sprawdził:	Opis rysunku: Schemat podłączenia sterownika centrala AHU N3W3	Data mod.: 04.11.2021	L. Sch.: 110		


PRZEPUSTNICA WYWIĘWU
CENTRALA AHU N3W3

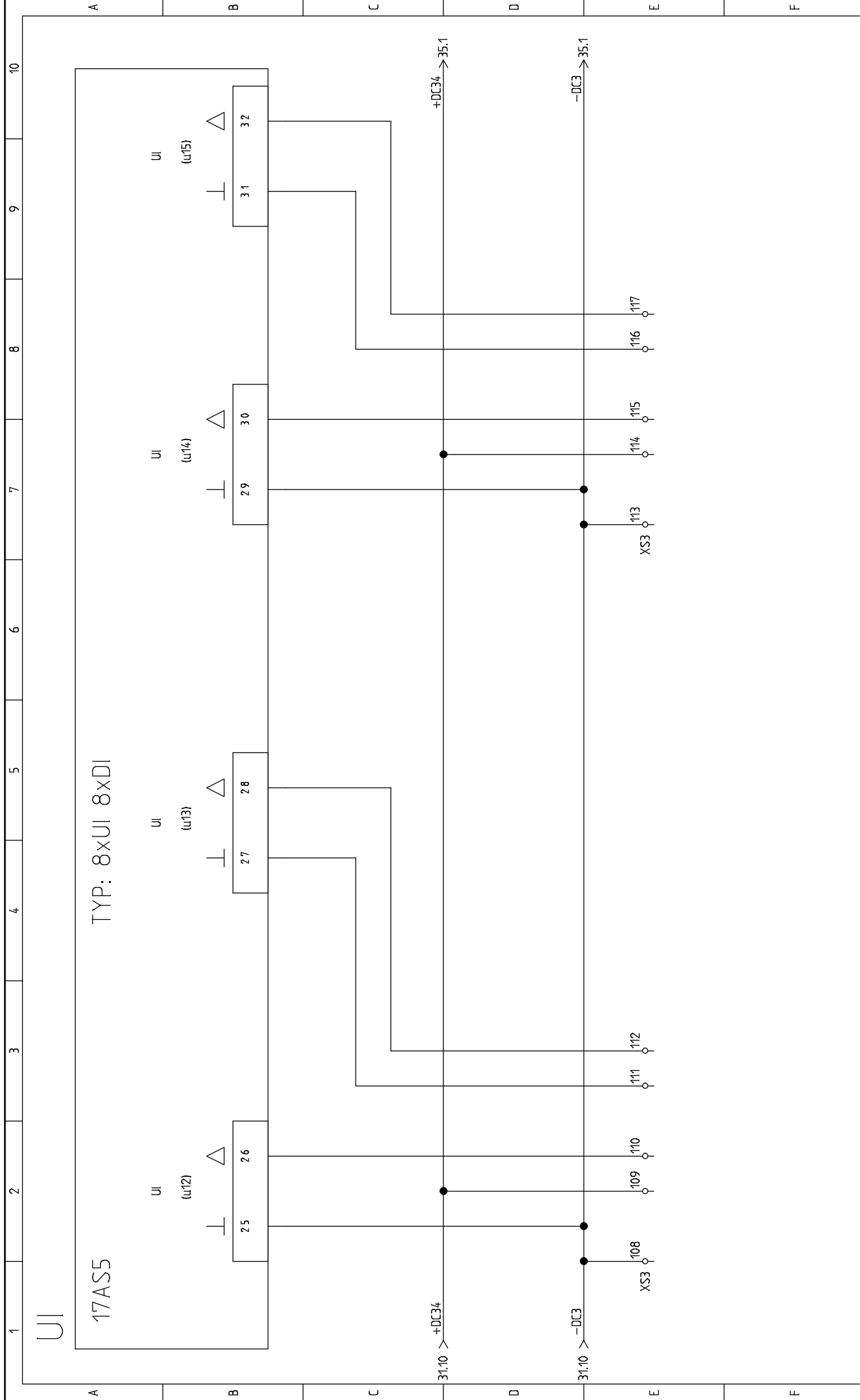
PRZEPUSTNICA NAWIEWU
CENTRALA AHU N3W3


ZAMKNIĘTA OTWARTA

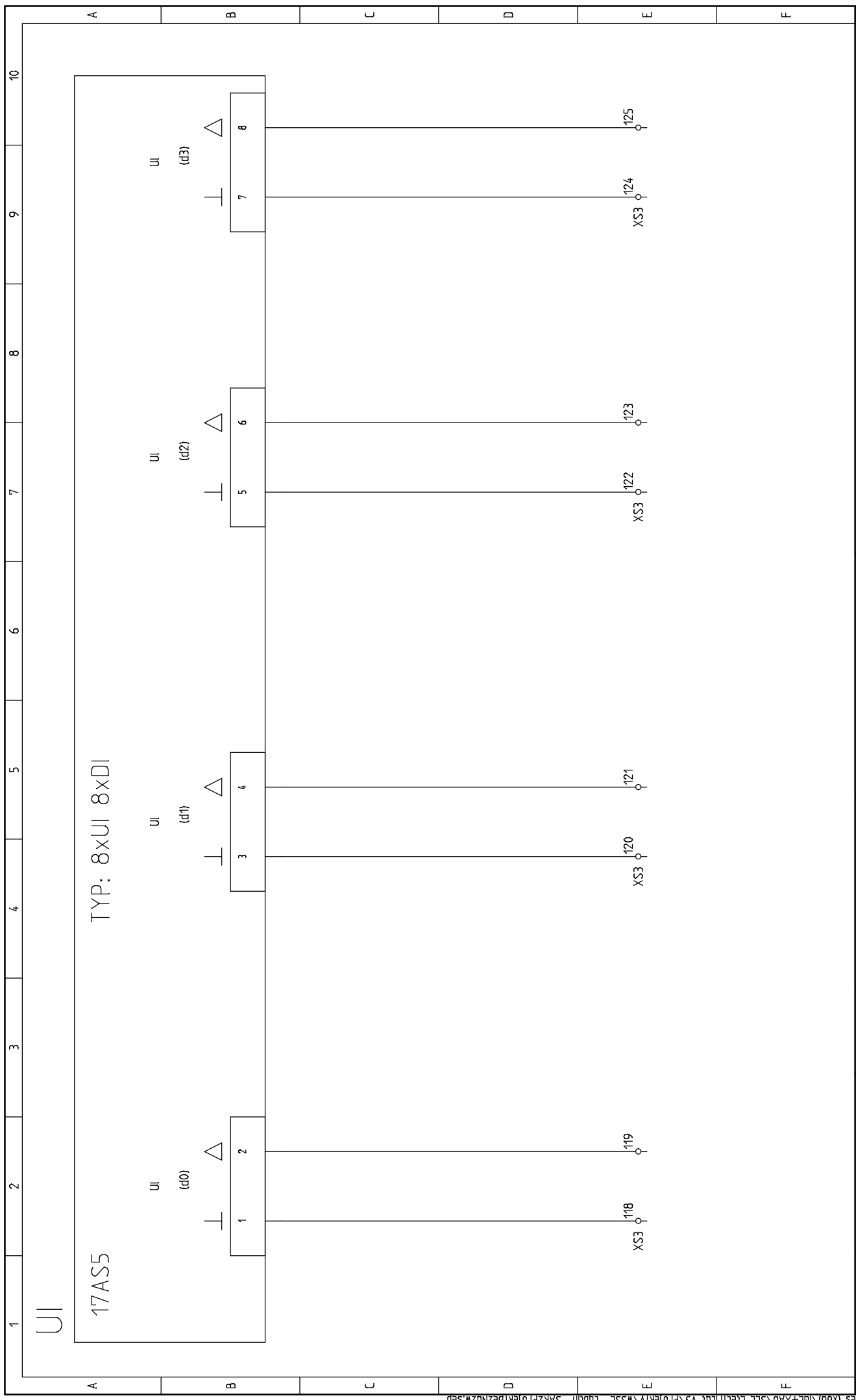
ZAMKNIĘTA OTWARTA




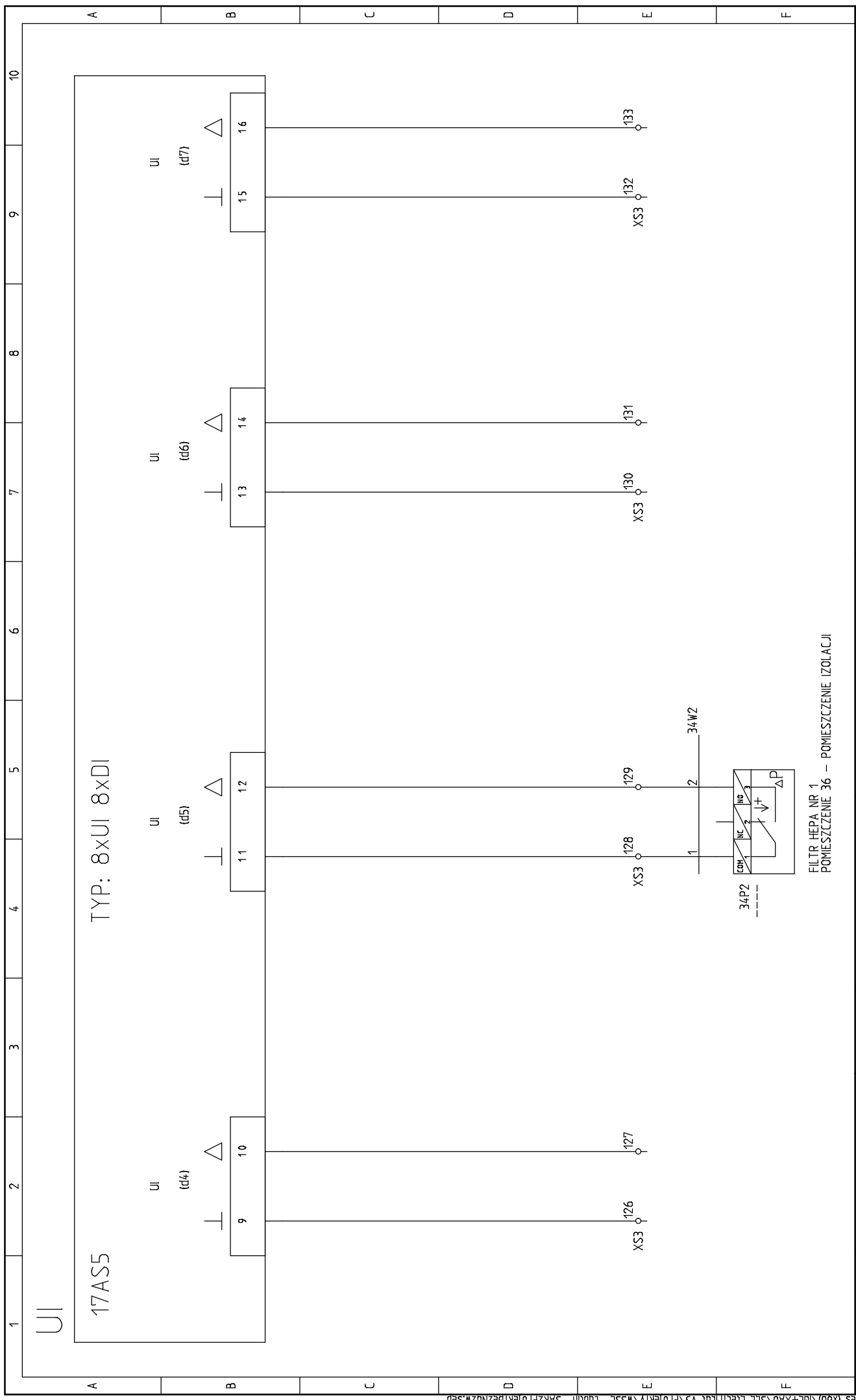
	Systemy Automatyki Budynków Piotr Deryta Lublin, ul. Długa 5 tel. 603 310 104	Autor: mgr inż Piotr Deryta Współpraca: Sprawdził:	WSSE w Lublinie ul. Pielegniarek 6 20-708 Lublin Budynek Laboratorium Mikrobiologicznego	Projekt: Instalacja automatyki i BMS Opis rysunku: Schemat podłączenia sterownika centrala N3W3 szafa SAK2	Data utw.: 04.11.2021 Data mod.: 04.11.2021	Schemat: 31 L. Sch.: 110
---	--	---	---	---	--	---



	Systemy Automatyki Budynków Piotr Deryta Lublin, ul. Długa 5 tel. 603 310 104		Autor: mgr inż Piotr Deryta	WSSE w Lublinie ul. Pielegniarek 6 20-708 Lublin Budynek Laboratorium Mikrobiologicznego		Projekt: Instalacja automatyki i BMS	Data utw.: 05.11.2021	Schemat: 32
	Współpraca: Sprawdził:		Opis rysunku: Schemat podłączenia sterownika centrala N3W3 szafa SAK2		Data mod.: 05.11.2021	L. Sch.: 110		

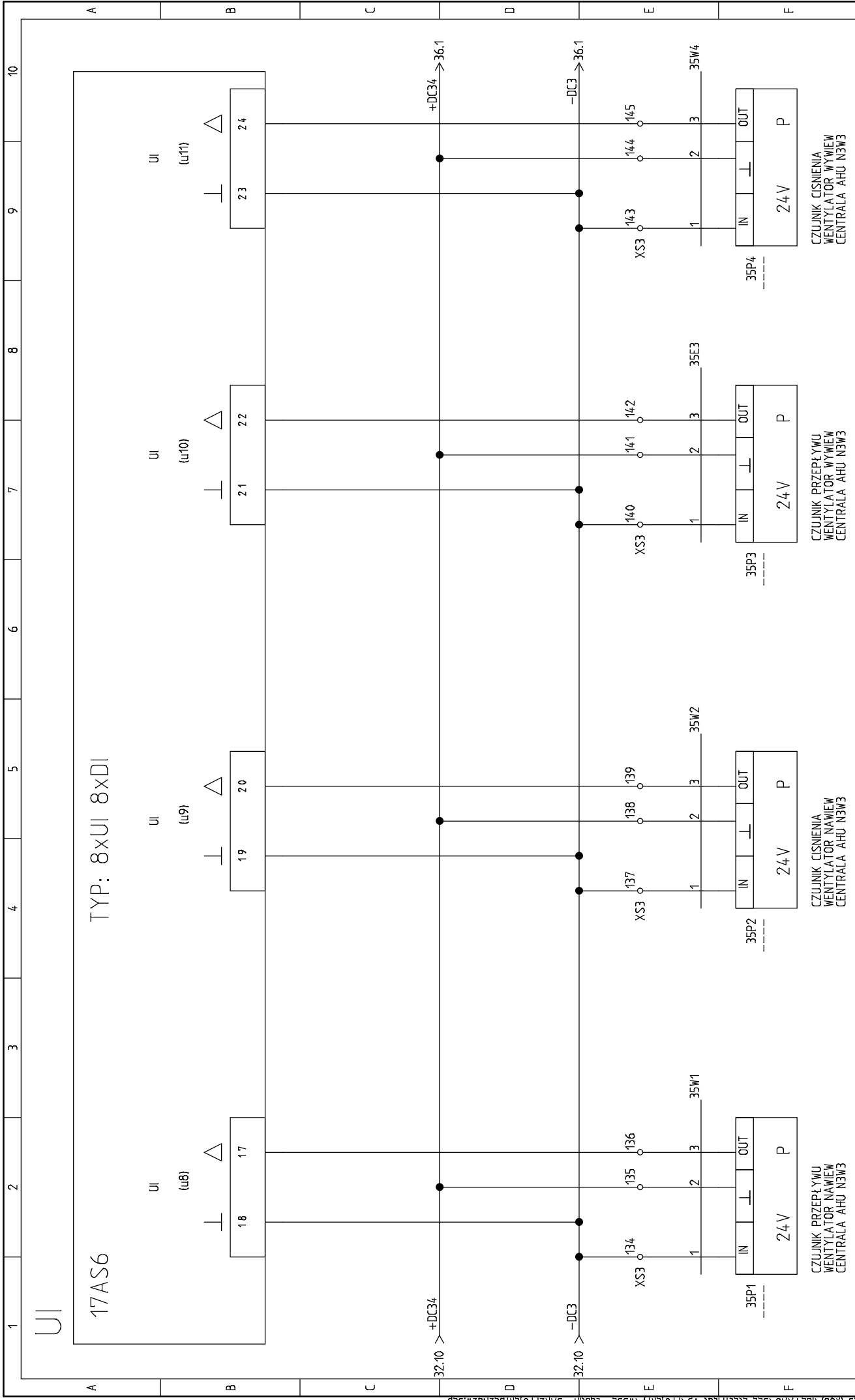


	Systemy Automatyki Budynków Piotr Deryta Lublin, ul. Długa 5 tel. 603 310 104	Autor: mgr inż Piotr Deryta	WSSE w Lublinie ul. Pielegniarek 6 20-708 Lublin Budynek Laboratorium Mikrobiologicznego	Projekt: Instalacja automatyki i BMS Opis rysunku: Schemat podłączenia sterownika centrala N3W3 szafa SAK2	Data utw.: 05.11.2021 Data mod.: 05.11.2021	Schemat: 33 L. Sch.: 110
---	--	---------------------------------------	---	---	--	---

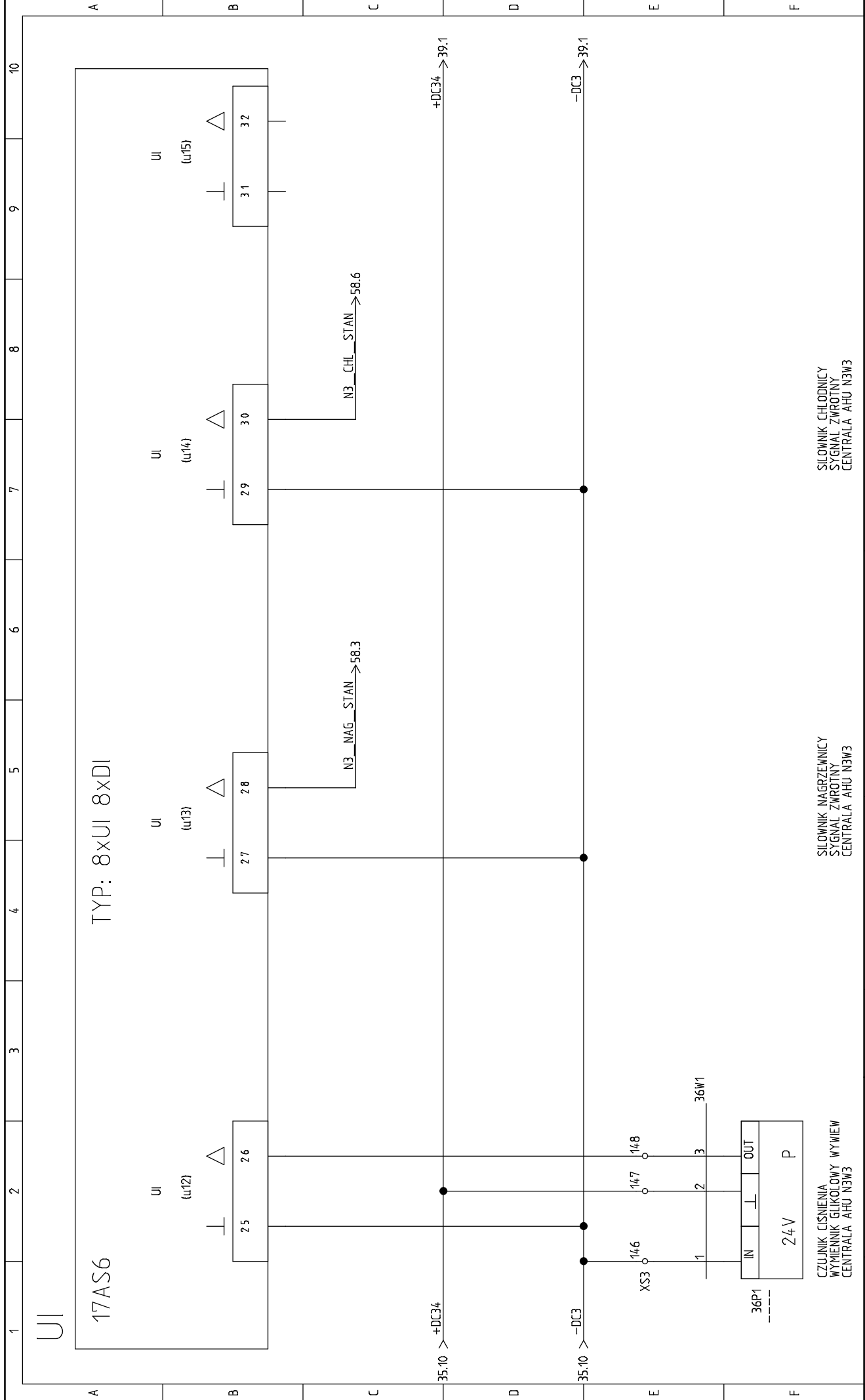


FILTR HEPA NR 1
POMIESZCZENIE 36 – POMIESZCZENIE IZOLACJI

	Systemy Automatyki Budynków Piotr Deryta Lublin, ul. Długa 5 tel. 603 310 104	Autor: mgr inż Piotr Deryta Współpraca: Sprawdził:	WSSE w Lublinie ul. Pielegniarek 6 20-708 Lublin Budynek Laboratorium Mikrobiologicznego	Projekt: Instalacja automatyki i BMS Opis rysunku: Schemat podłączenia sterownika centrala N3W3 szafa SAK2	Data utw.: 05.11.2021 Data mod.: 05.11.2021	Schemat: 34 L. Sch.: 110
--	--	---	---	---	--	---

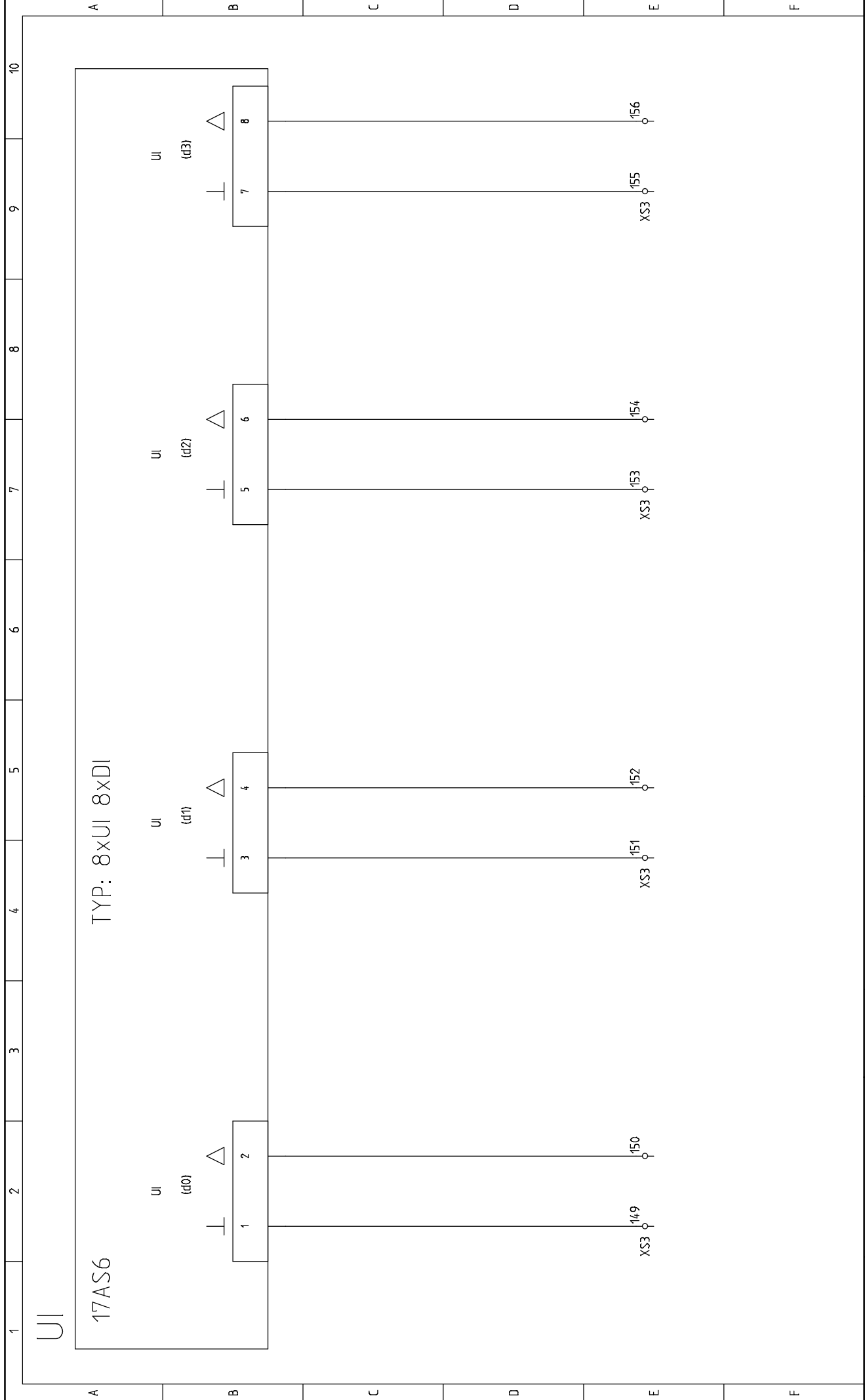



		Systemy Automatyki Budynków Piotr Deryta Lublin, ul. Długa 5 tel. 603 310 104		Autor: mgr inż Piotr Deryta	WSSE w Lublinie ul. Pielegniarek 6 20-708 Lublin Budynek Laboratorium Mikrobiologicznego	Projekt: Instalacja automatyki i BMS Opis rysunku: Schemat podłączenia sterownika centrala N3W3 szafa SAK2	Data utw.: 05.11.2021 Data mod.: 05.11.2021	Schemat: 35 L. Sch.: 110
		Systemy Automatyki Budynków Piotr Deryta Lublin, ul. Długa 5 tel. 603 310 104		Autor: mgr inż Piotr Deryta	WSSE w Lublinie ul. Pielegniarek 6 20-708 Lublin Budynek Laboratorium Mikrobiologicznego	Projekt: Instalacja automatyki i BMS Opis rysunku: Schemat podłączenia sterownika centrala N3W3 szafa SAK2	Data utw.: 05.11.2021 Data mod.: 05.11.2021	Schemat: 35 L. Sch.: 110

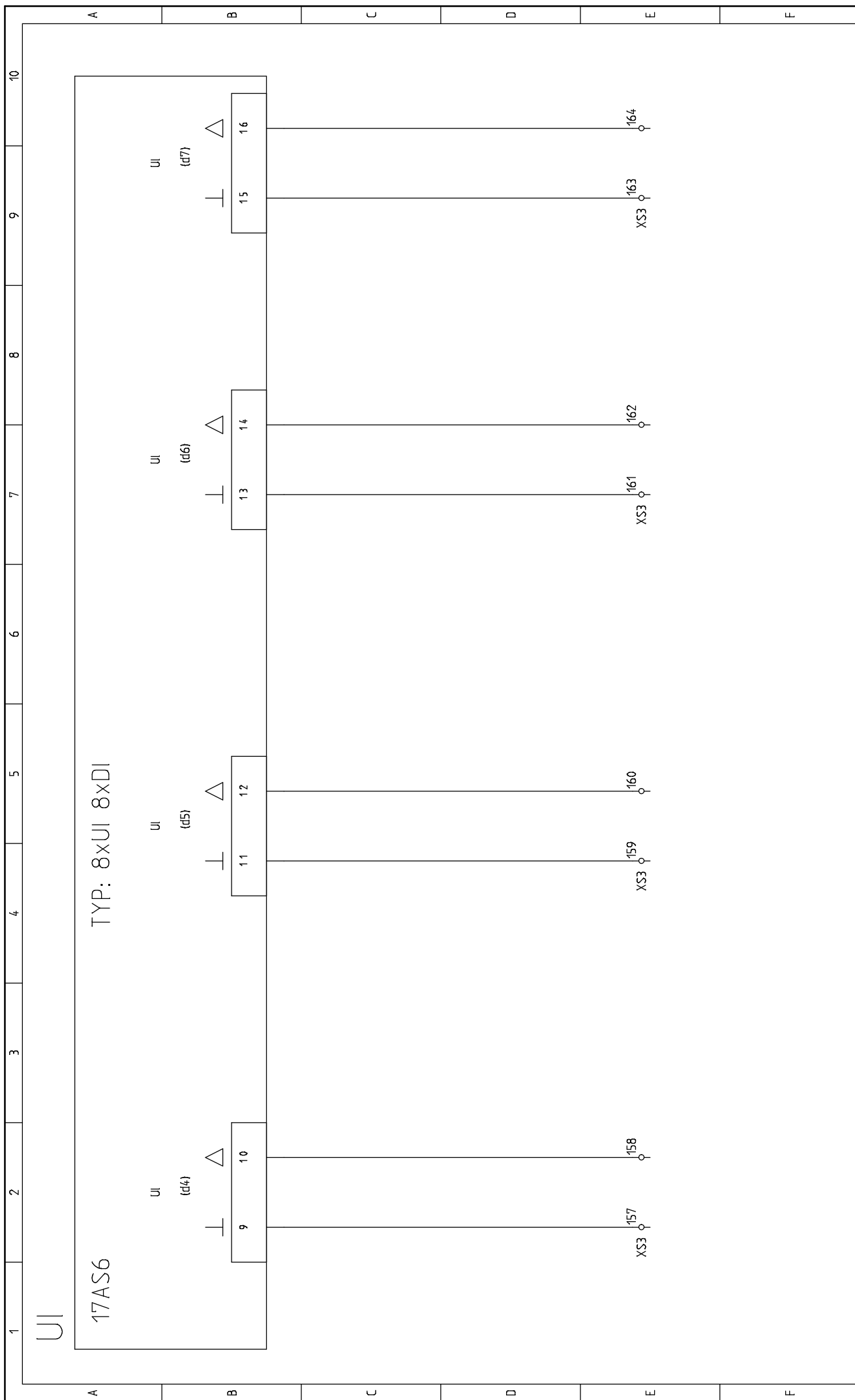



Systemy Automatyki Budynków		Autor: mgr inż Piotr Deryta	Projekt: Instalacja automatyki i BMS
Piotr Deryta Lublin, ul. Długa 5 tel. 603 310 104		Współpraca:	Opis rysunku: Schemat podłączenia sterownika
		Sprawdził:	centrala N3W3 szafa SAK2
		Systemy Automatyki Budynków	
		WSSE w Lublinie ul. Pielegniarek 6 20-708 Lublin Budynek Laboratorium Mikrobiologicznego	
		SILOWNIK MAGRZEWNICY SYGNAL ZWRÓTNY CENTRALA AHU N3W3	
		SILOWNIK CHŁODNICY SYGNAL ZWRÓTNY CENTRALA AHU N3W3	
			Data utw.: 05.11.2021
			Schemat: 36
			Data mod.: 05.11.2021
			L. Sch.: 110

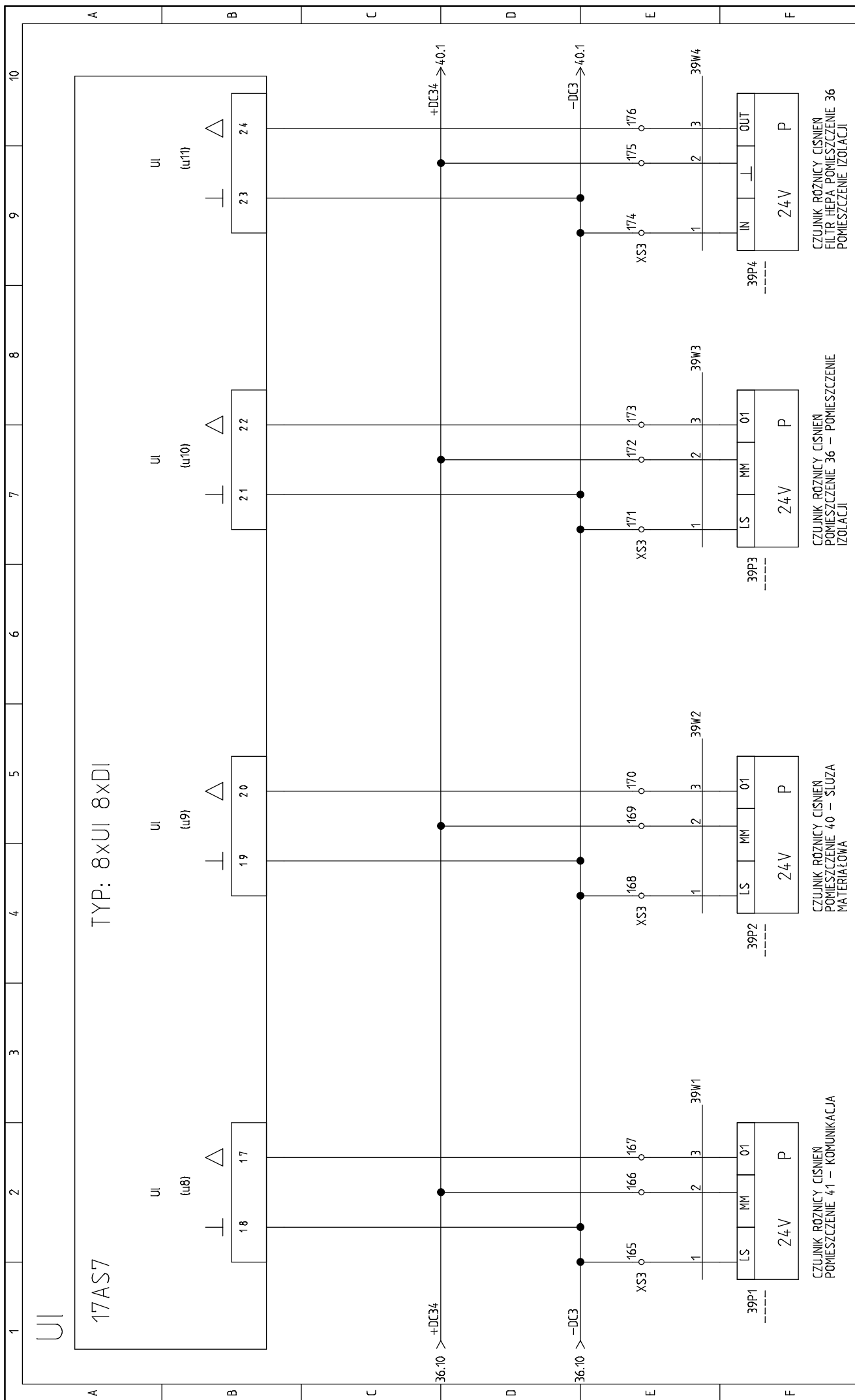




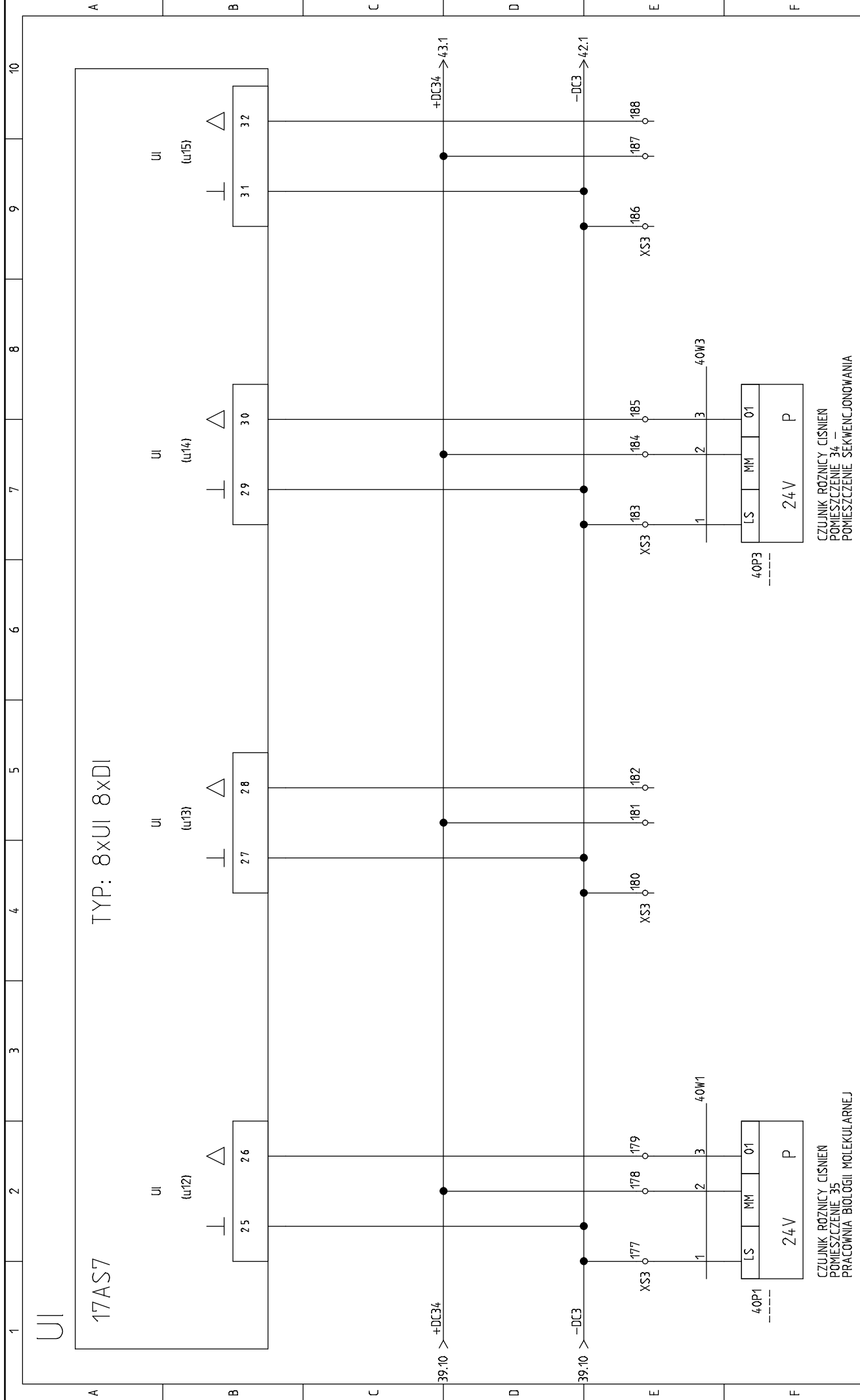
	Systemy Automatyki Budynków Piotr Deryta Lublin, ul. Długa 5 tel. 603 310 104		Autor: mgr inż Piotr Deryta	WSSE w Lublinie ul. Pielegniarek 6 20-708 Lublin Budynek Laboratorium Mikrobiologicznego		Projekt: Instalacja automatyki i BMS Opis rysunku: Schemat podłączenia sterownika centrala N3W3 szafa SAK2	Data utw.: 05.11.2021 Data mod.: 05.11.2021	Schemat: 37 L. Sch.: 110
			Współpraca: (empty)					
			Sprawdził: (empty)					



	Systemy Automatyki Budynków Piotr Deryta Lublin, ul. Długa 5 tel. 603 310 104		Autor: mgr inż Piotr Deryta	WSSE w Lublinie ul. Pielegniarek 6 20-708 Lublin Budynek Laboratorium Mikrobiologicznego		Projekt: Instalacja automatyki i BMS Opis rysunku: Schemat podłączenia sterownika centrala N3W3 szafa SAK2	Data utw.: 05.11.2021 Data mod.: 05.11.2021	Schemat: 38 L. Sch.: 110
			Współpraca:					
			Sprawdził:					



	Systemy Automatyki Budynków Piotr Deryta Lublin, ul. Długa 5 tel. 603 310 104	Autor: mgr inż Piotr Deryta Współpraca: Sprawdził:	WSSE w Lublinie ul. Pielegniarek 6 20-708 Lublin Budynek Laboratorium Mikrobiologicznego	Projekt: Instalacja automatyki i BMS Opis rysunku: Schemat podłączenia sterownika centrala N3W3 szafa SAK2	Data utw.: 05.11.2021 Data mod.: 05.11.2021	Schemat: 39 L. Sch.: 110
	C:\Program Files (x86)\IEG+XAD\SEF Electrical VS\Projekty\WSSE Lublin_SAK2\ProjektBezNazw.sep					

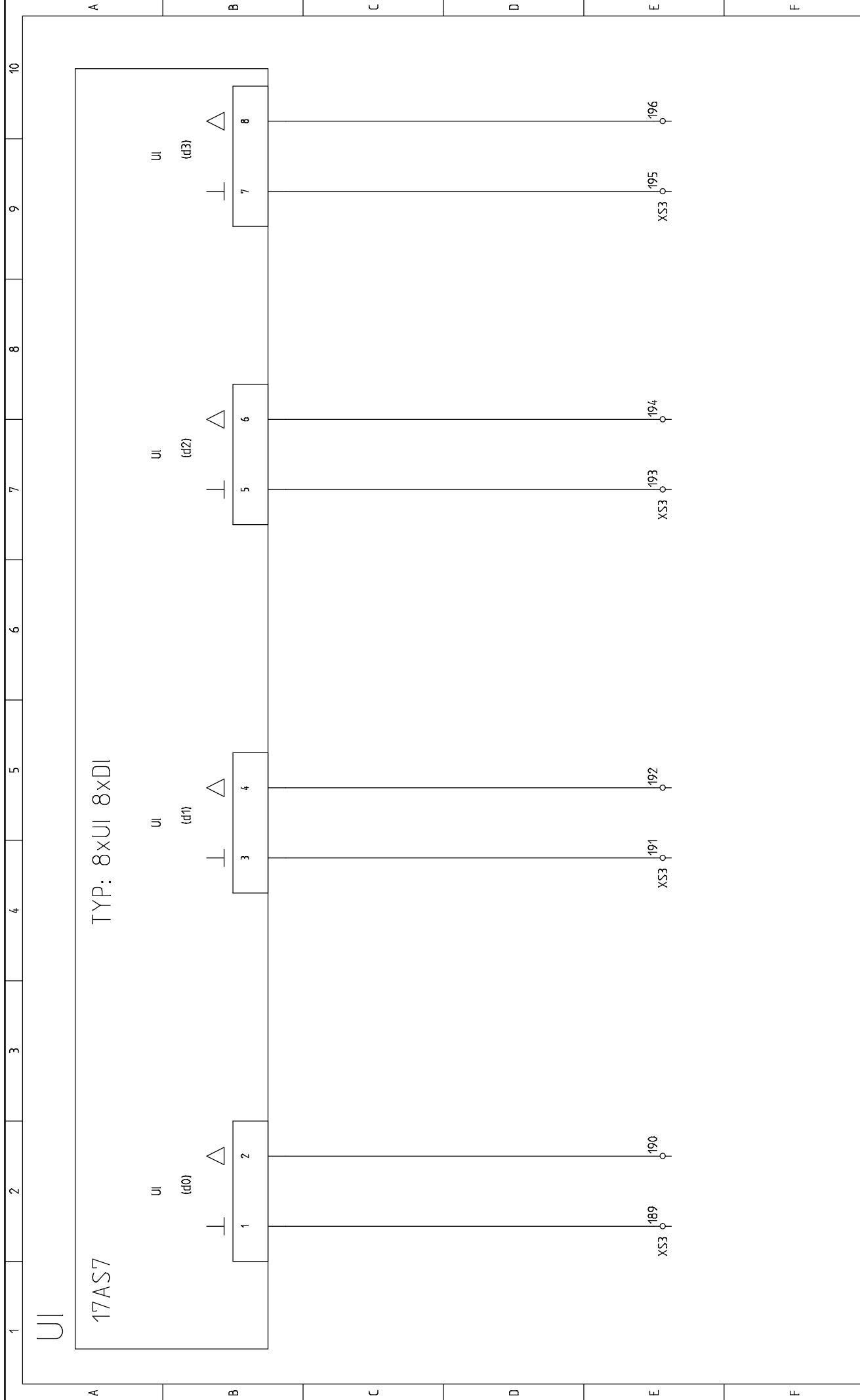



Projekt: Instalacja automatyki i BMS		Data utw.: 05.11.2021		Schemat: 40	
Opis rysunku: Schemat podłączenia sterownika centrala N3W3 szafa SAK2		Data mod.: 05.11.2021		L. Sch.: 110	
Projekt: WSSE w Lublinie ul. Pielegniarek 6 20-708 Lublin Budynek Laboratorium Mikrobiologicznego		Autor: mgr inż Piotr Deryta		Systemy Automatyki Budynków	
Współpraca:		Współpraca: Piotr Deryta Lublin, ul. Długa 5 tel. 603 310 104		Systemy Automatyki Budynków	
Sprawdził:		Sprawdził:		Systemy Automatyki Budynków	

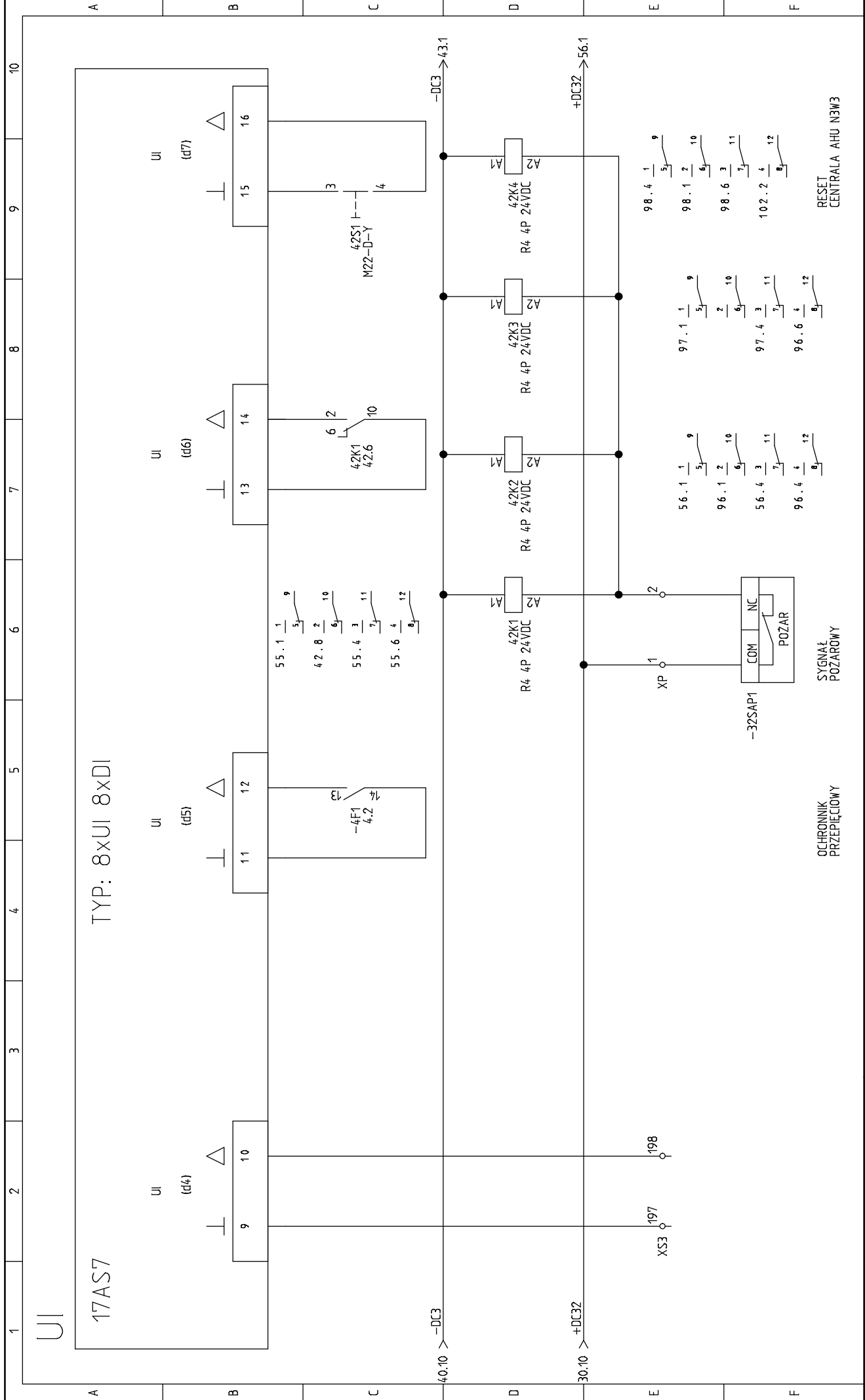


CZUJNIK RÓŻNICY CIŚNIEN
POMIESZCZENIE 35
PRACOWNIA BIOLOGII MOLEKULARNEJ

CZUJNIK RÓŻNICY CIŚNIEN
POMIESZCZENIE 34
POMIESZCZENIE SEKWENCJONOWANIA




	Systemy Automatyki Budynków Piotr Deryta Lublin, ul. Długa 5 tel. 603 310 104		Autor: mgr inż Piotr Deryta	WSSE w Lublinie ul. Pielegniarek 6 20-708 Lublin Budynek Laboratorium Mikrobiologicznego		Projekt: Instalacja automatyki i BMS Opis rysunku: Schemat podłączenia sterownika centrala N3W3 szafa SAK2	Data utw.: 05.11.2021 Data mod.: 05.11.2021	Schemat: 41 L. Sch.: 110
			Współpraca: _____					
			Sprawdził: _____					

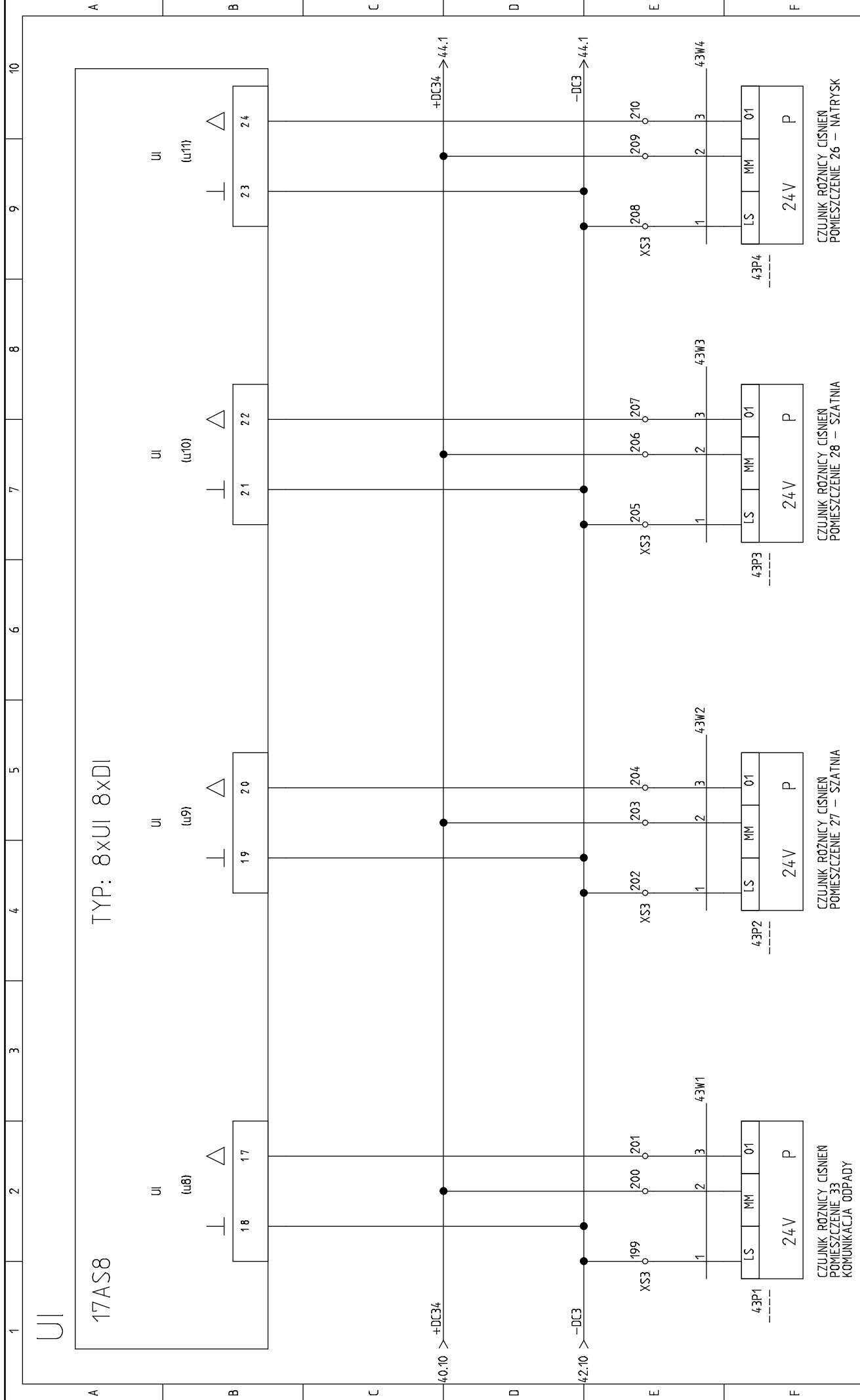


TYP: 8xUI 8xDI

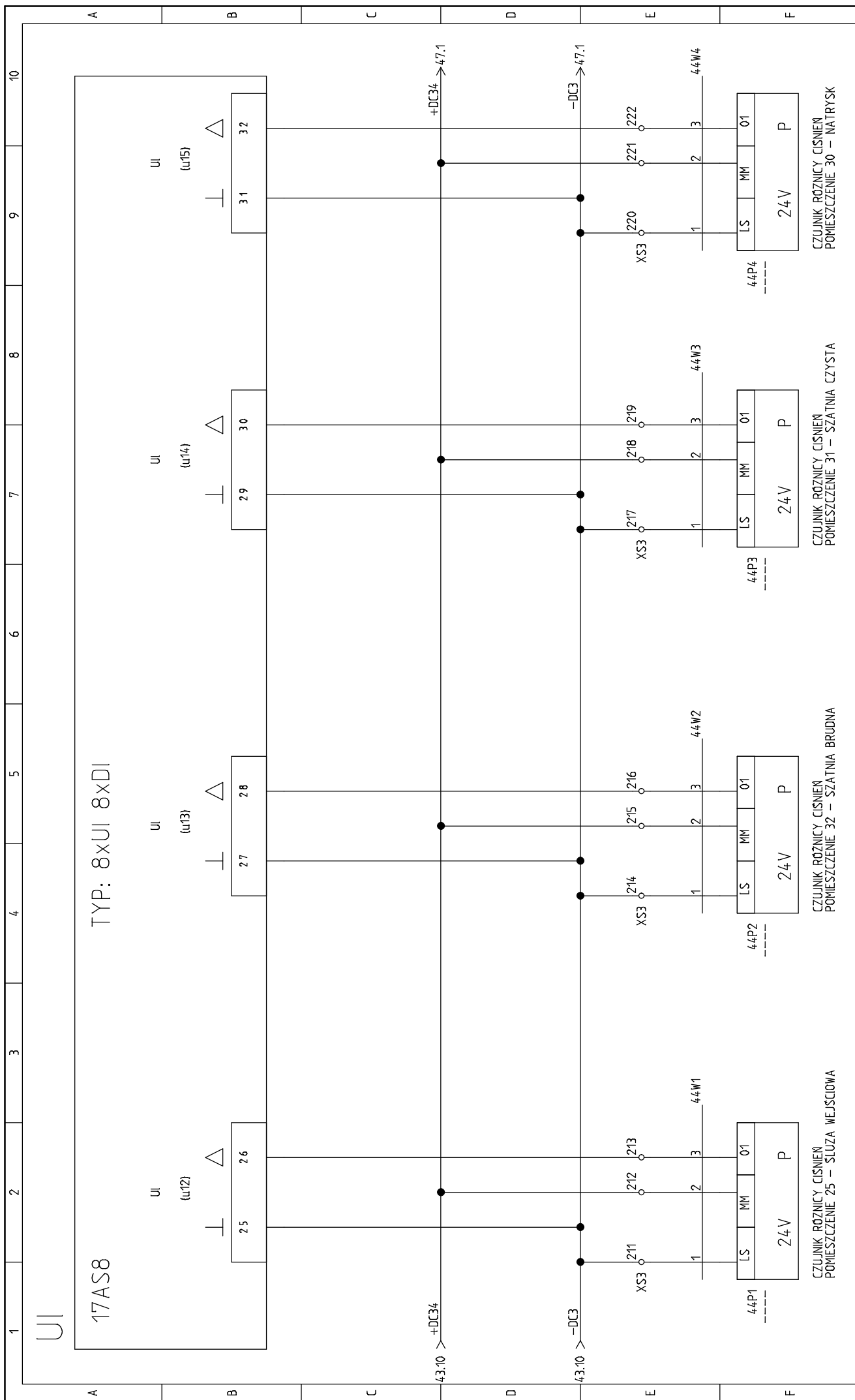
UI

17AS7

	Systemy Automatyki Budynków Piotr Deryta Lublin, ul. Długa 5 tel. 603 310 104	Autor: mgr inż Piotr Deryta Współpraca: Sprawdził:	WSSE w Lublinie ul. Pielegniarek 6 20-708 Lublin Budynek Laboratorium Mikrobiologicznego	Projekt: Instalacja automatyki i BMS Opis rysunku: Schemat podłączenia sterownika centrala N3W3 szafa SAK2	Data utfw.: 05.11.2021 Data mod.: 05.11.2021	Schemat: 42 L. Sch.: 110
	OCHRONNIK PRZEPięCIOWY SYGNAŁ POŻAROWY -32SAP1 COM NC POŻAR XP 1 2			RESET CENTRALA AHU N3W3		

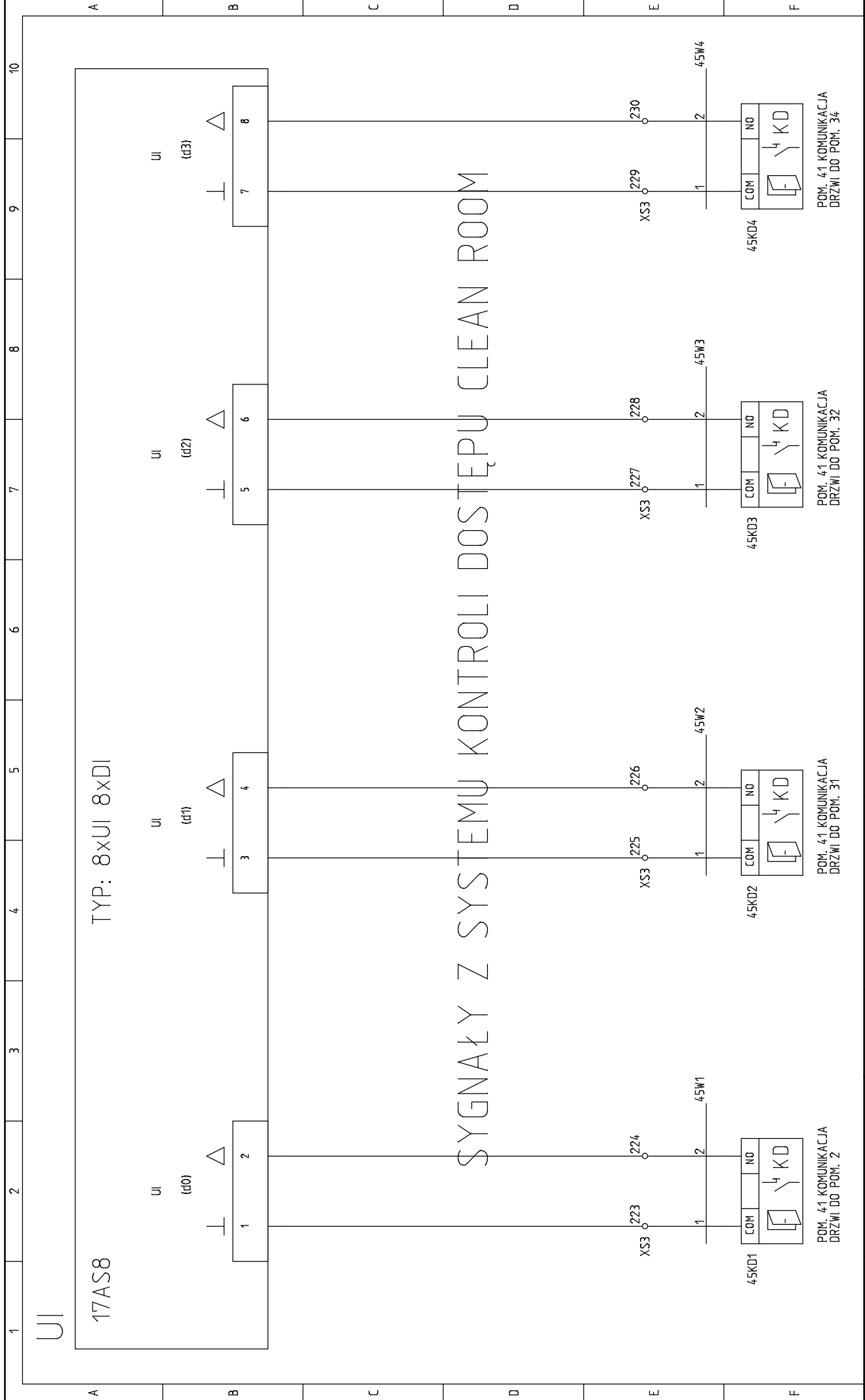


Systemy Automatyki Budynków		Autor: mgr inż Piotr Deryta	WSSE w Lublinie ul. Pielegniarek 6 20-708 Lublin	Projekt: Instalacja automatyki i BMS	Data utw.: 05.11.2021	Schemat: 43
Piotr Deryta Lublin, ul. Długa 5 tel. 603 310 104		Współpraca:	Budynek Laboratorium Mikrobiologicznego	Opis rysunku: Schemat podłączenia sterownika centrala N3W3 szafa SAK2	Data mod.: 05.11.2021	L. Sch.: 110
		Sprawdził:				



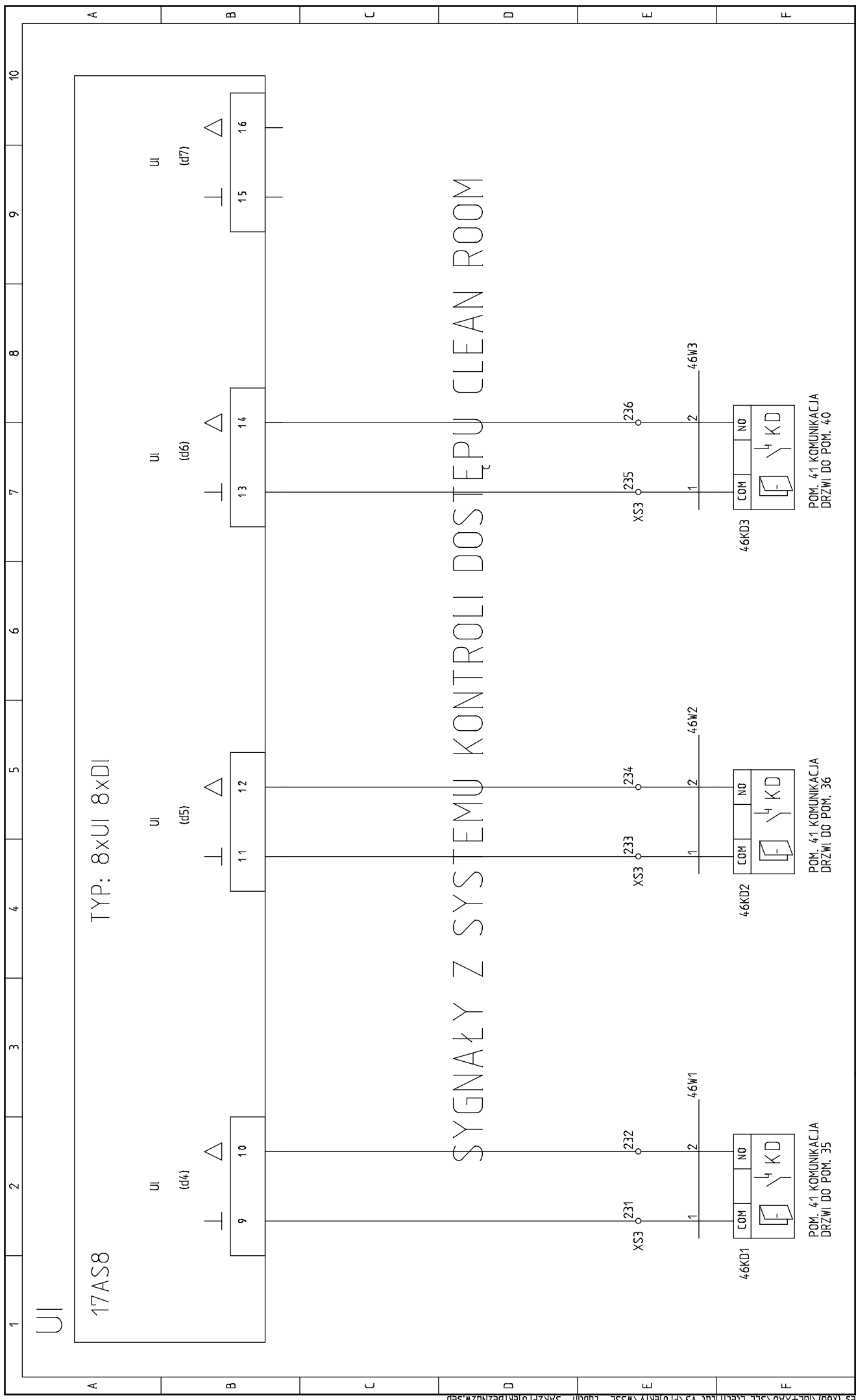
Systemy Automatyki Budynków		Autor: mgr inż Piotr Deryta		WSSE w Lublinie ul. Pielegniarek 6 20-708 Lublin Budynek Laboratorium Mikrobiologicznego	
Piotr Deryta Lublin, ul. Długa 5 tel. 603 310 104		Współpraca:			
		Sprawdził:			
		Projekt: Instalacja automatyki i BMS			
		Opis rysunku: Schemat podłączenia sterownika centrala N3W3 szafa SAK2			
		Data utw.: 05.11.2021		Schemat: 44	
		Data mod.: 05.11.2021		L. Sch.: 110	



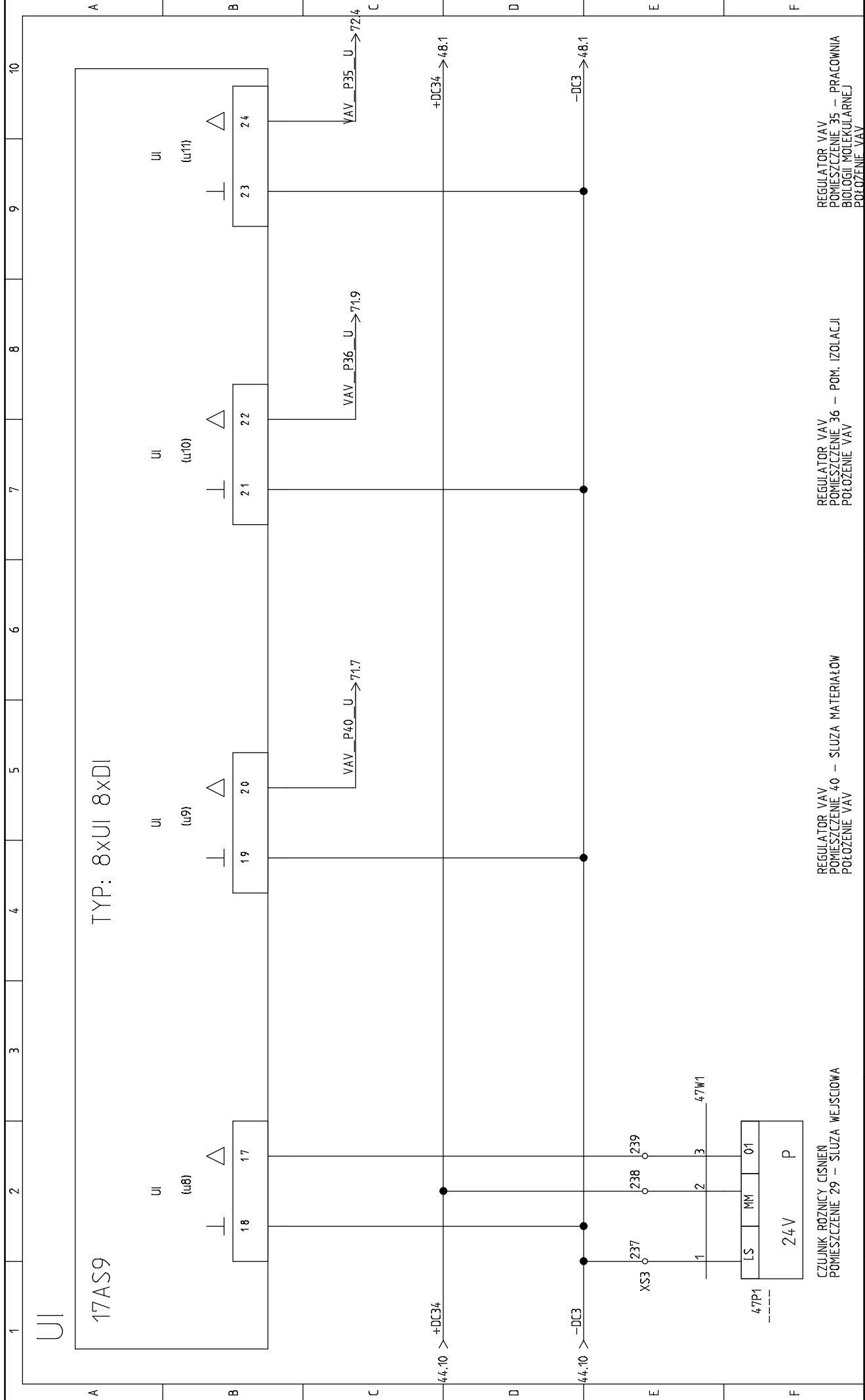


Systemy Automatyki Budynków	Autor: mgr inż Piotr Deryta	Projekt: Instalacja automatyki i BMS	Data uw.: 05.11.2021
Piotr Deryta Lublin, ul. Długa 5 tel. 603 310 104	Współpraca:	Opis rysunku: Schemat podłączenia sterownika centrala N3W3 szafa SAK2	Schemat: 45
	Sprawdził:		Data mod.: 05.11.2021
			L. Sch.: 110





SAB	Systemy Automatyki Budynków		Autor: mgr inż Piotr Deryta	WSSE w Lublinie ul. Pielegniarek 6 20-708 Lublin Budynek Laboratorium Mikrobiologicznego		Projekt: Instalacja automatyki i BMS	Data utw.: 05.11.2021	Schemat: 46
	Piotr Deryta Lublin, ul. Długa 5 tel. 603 310 104		Współpraca:			Opis rysunku: Schemat podłączenia sterownika centrala N3W3 szafa SAK2	Data mod.: 05.11.2021	L. Sch.: 110



TYP: 8xUI 8xDI

REGULATOR VAV
POMIESZCZENIE 35 – PRACOWNIA
BIOLOGII MOLEKULARNEJ
POŁOŻENIE VAV

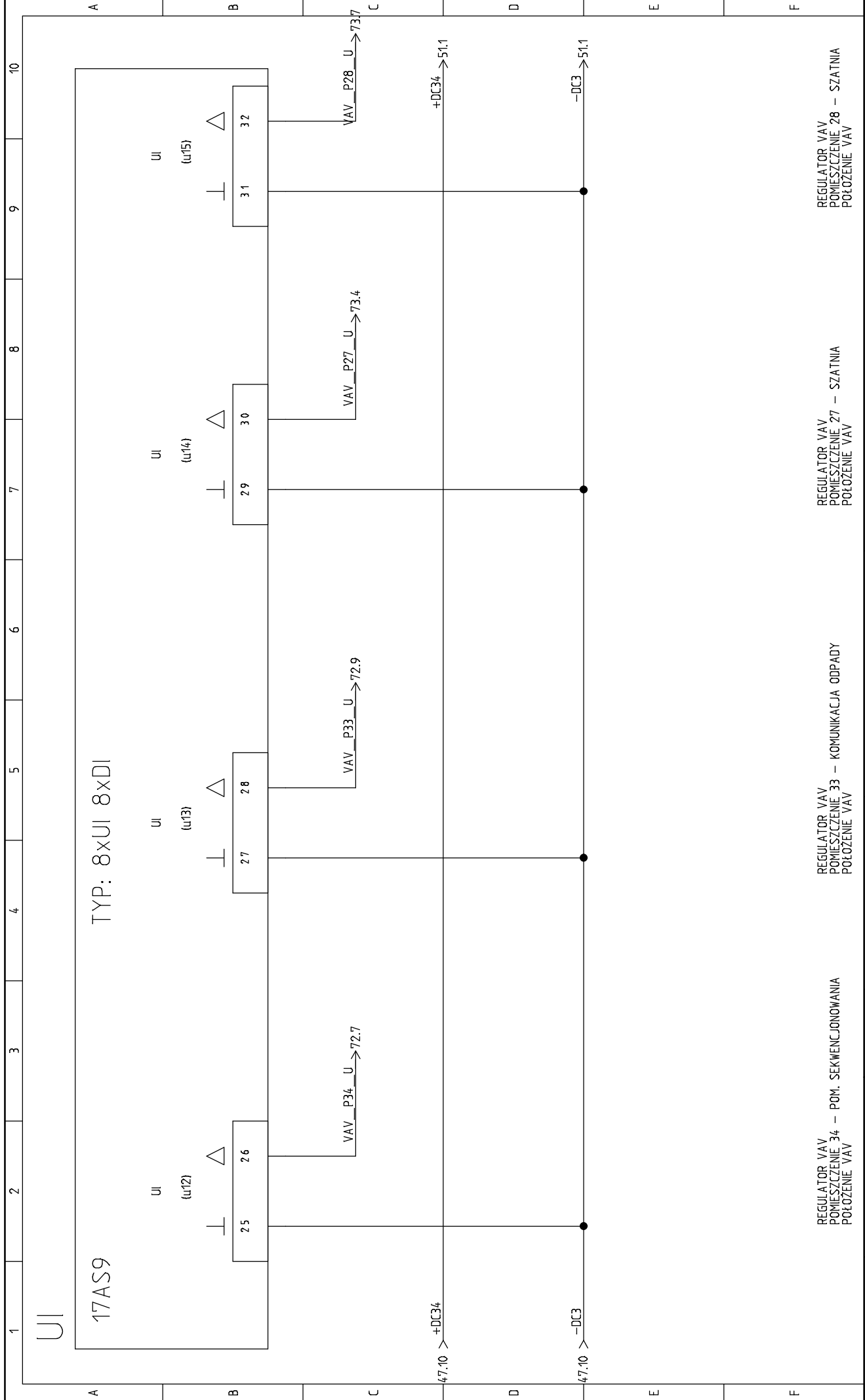
REGULATOR VAV
POMIESZCZENIE 36 – POM. IZOLACJI
POŁOŻENIE VAV

REGULATOR VAV
POMIESZCZENIE 40 – SŁUZA MATERIAŁÓW
POŁOŻENIE VAV

CZUJNIK RÓŻNICY CIŚNIEN
POMIESZCZENIE 29 – SŁUZA WEJŚCIOWA

Systemy Automatyki Budynków		Autor: mgr inż Piotr Deryta	Projekt: Instalacja automatyki i BMS	
Piotr Deryta Lublin, ul. Długa 5 tel. 603 310 104		Współpraca:	Opis rysunku: Schemat podłączenia sterownika	
		Sprawdził:	centrała N3W3 szafa SAK2	
			Data utw.: 05.11.2021	Schemat: 47
			Data mod.: 05.11.2021	L. Sch.: 110






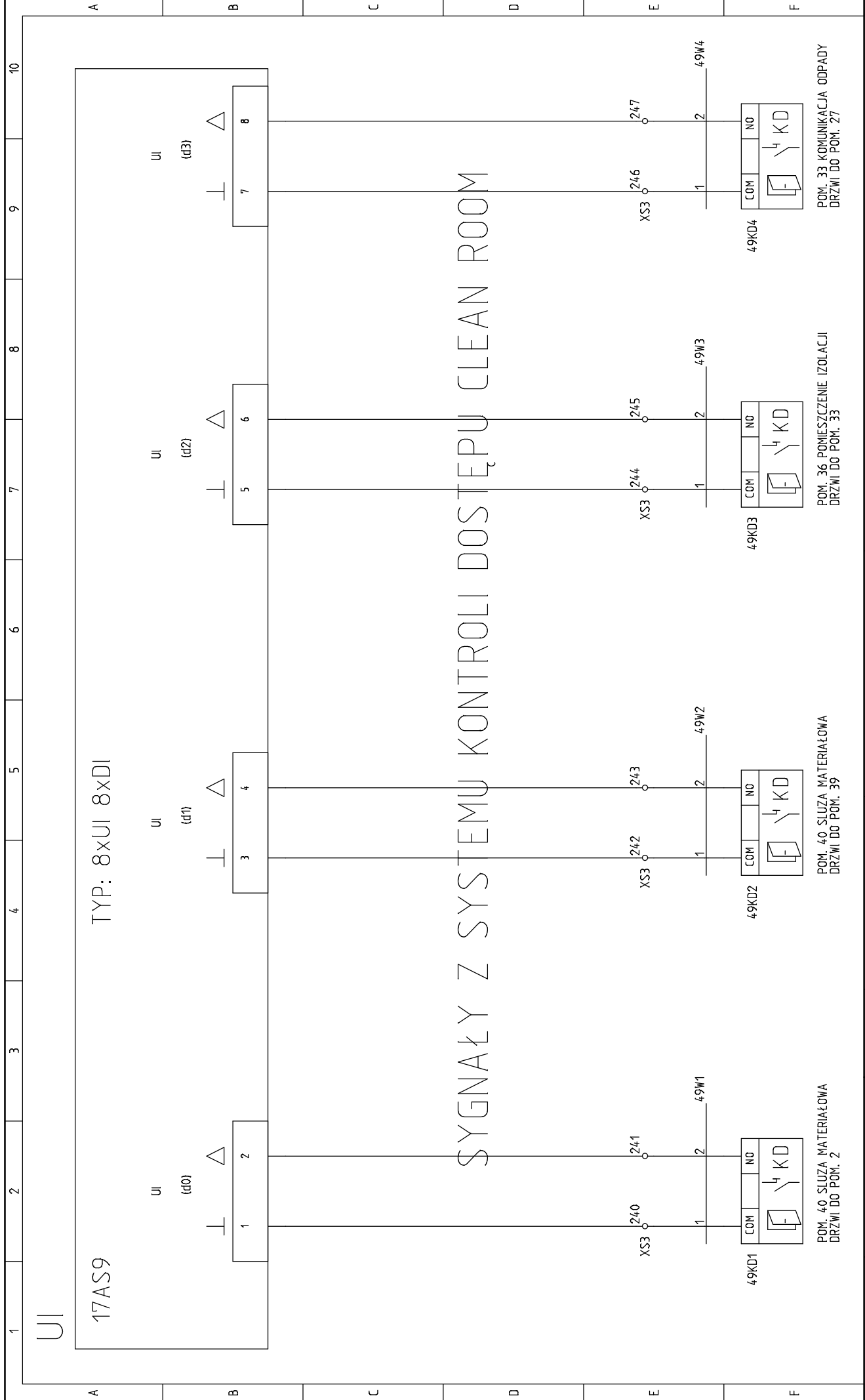
REGULATOR VAV
POMIESZCZENIE 28 – SZATNIA
POŁOŻENIE VAV

REGULATOR VAV
POMIESZCZENIE 27 – SZATNIA
POŁOŻENIE VAV

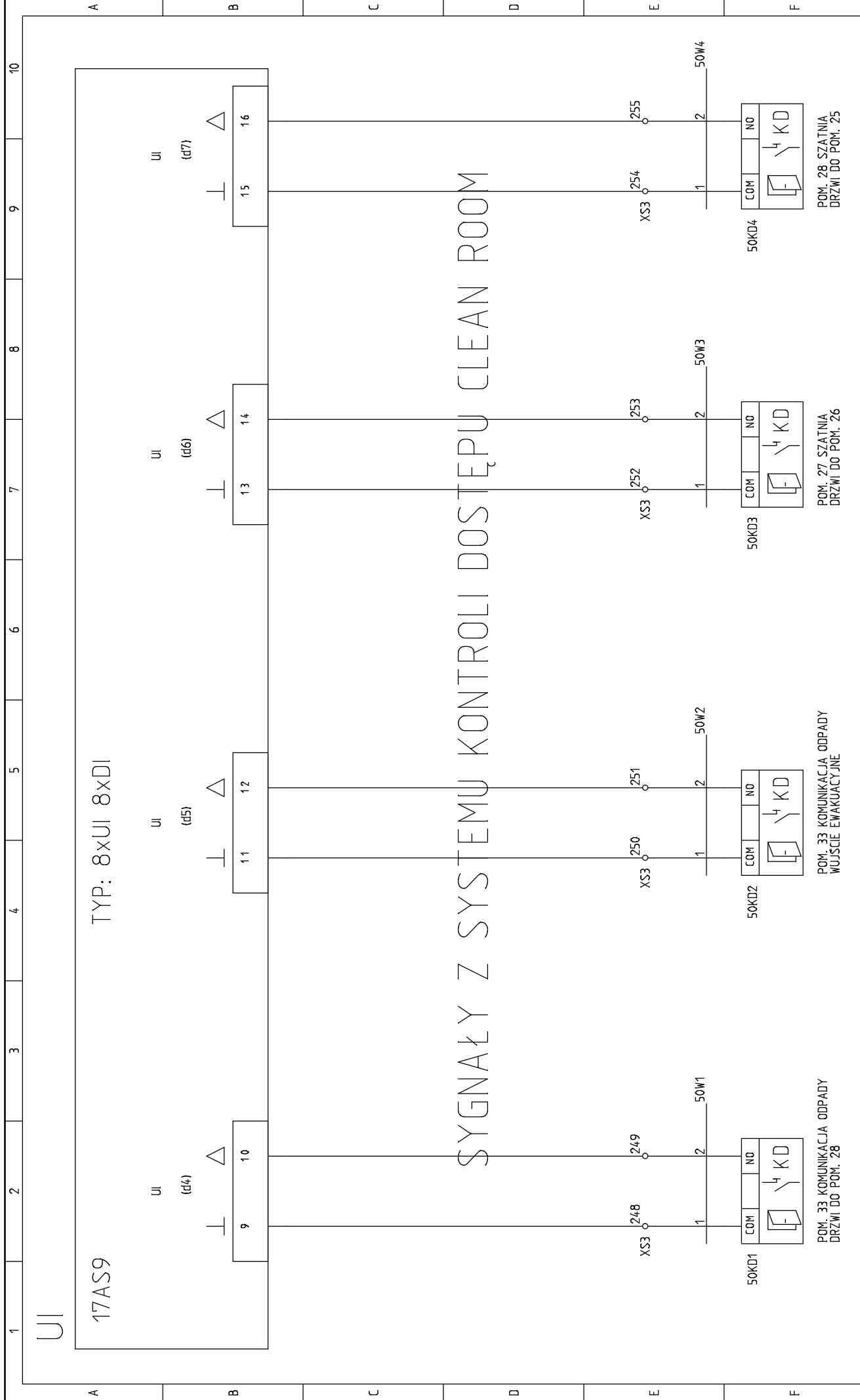
REGULATOR VAV
POMIESZCZENIE 33 – KOMUNIKACJA ODPADY
POŁOŻENIE VAV

REGULATOR VAV
POMIESZCZENIE 34 – POM. SEKWENCJONOWANIA
POŁOŻENIE VAV

	Systemy Automatyki Budynków Piotr Deryta Lublin, ul. Długa 5 tel. 603 310 104		Autor: mgr inż Piotr Deryta	Współpraca:	Sprawdził:	Projekt: Instalacja automatyki i BMS	Opis rysunku: Schemat podłączenia sterownika centrala N3W3 szafa SAK2	Data utw.: 05.11.2021 Data mod.: 05.11.2021	Schemat: 48 L. Sch.: 110
	WSSE w Lublinie ul. Pielęgniarek 6 20-708 Lublin Budynek Laboratorium Mikrobiologicznego								



	Systemy Automatyki Budynków Piotr Deryta Lublin, ul. Długa 5 tel. 603 310 104	Autor: mgr inż Piotr Deryta Współpraca: Sprawdził:	WSSE w Lublinie ul. Pielegniarek 6 20-708 Lublin Budynek Laboratorium Mikrobiologicznego	Projekt: Instalacja automatyki i BMS Opis rysunku: Schemat podłączenia sterownika centrala N3W3 szafa SAK2	Data utw.: 05.11.2021 Data mod.: 05.11.2021	Schemat: 49 L. Sch.: 110
	POM. 40 SŁUZA MATERIAŁOWA DRZWI DO POM. 2 POM. 40 SŁUZA MATERIAŁOWA DRZWI DO POM. 39 POM. 40 SŁUZA MATERIAŁOWA DRZWI DO POM. 39 POM. 36 POMIESZCZENIE IZOLACJI DRZWI DO POM. 33 POM. 33 KOMUNIKACJA ODPADY DRZWI DO POM. 27					

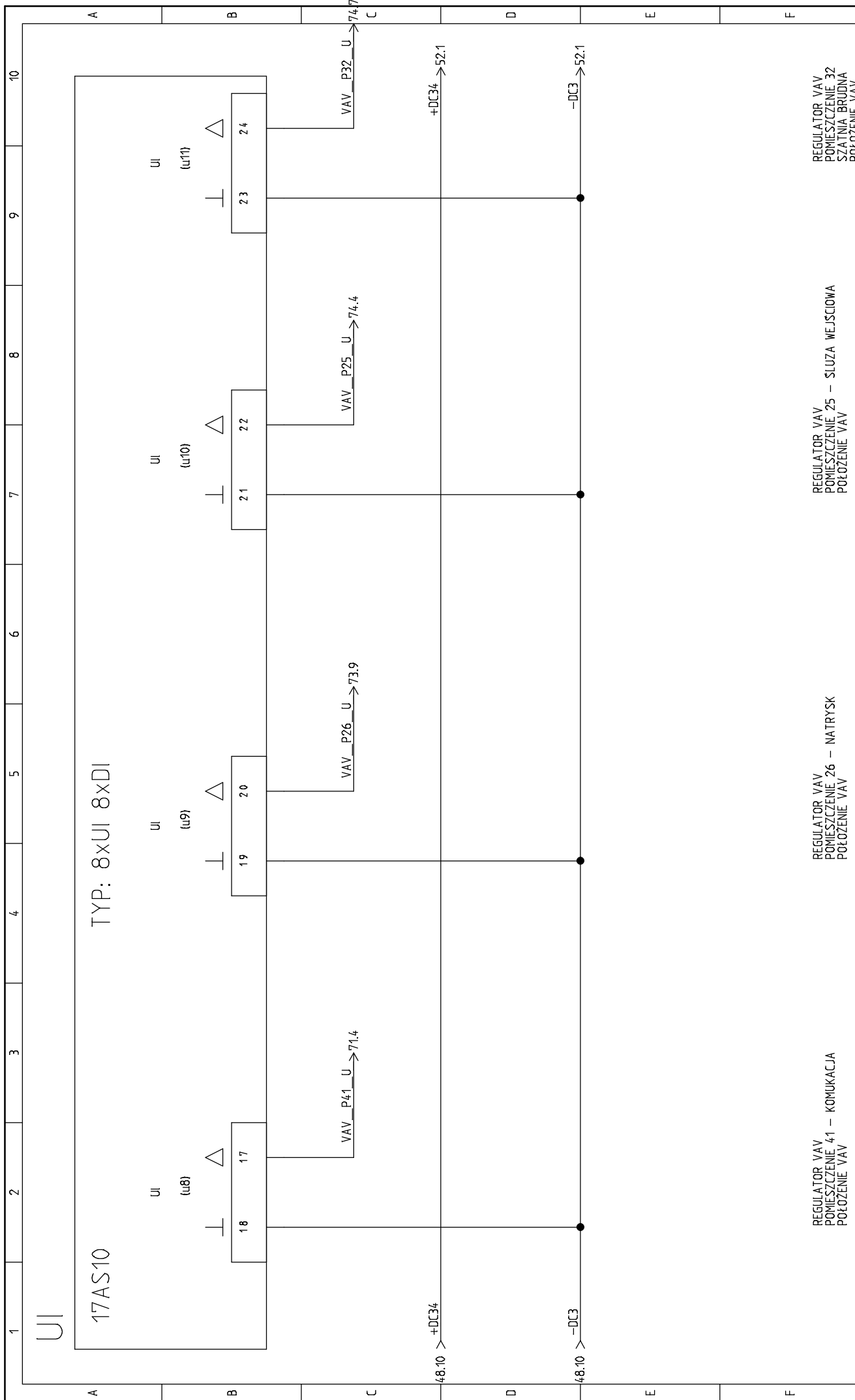


UI
17AS9

TYP: 8xUI 8xDI

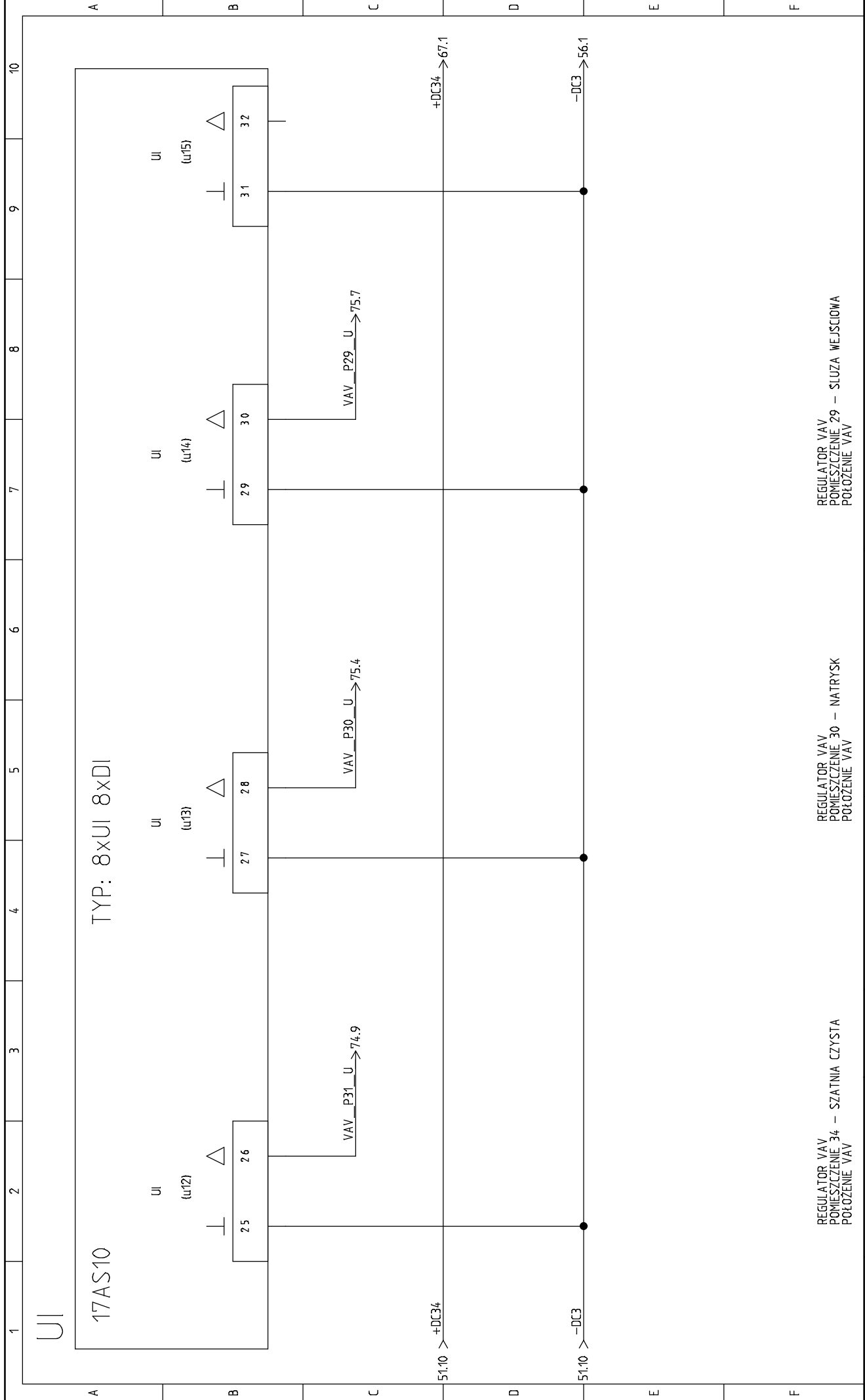
SYGNAŁY Z SYSTEMU KONTROLI DOSTĘPU CLEAN ROOM

	Systemy Automatyki Budynków Piotr Deryta Lublin, ul. Długa 5 tel. 603 310 104	Autor: mgr inż Piotr Deryta Współpraca: Sprawdził:	WSSE w Lublinie ul. Pielegniarek 6 20-708 Lublin Budynek Laboratorium Mikrobiologicznego	Projekt: Instalacja automatyki i BMS Opis rysunku: Schemat podłączenia sterownika centrala N3W3 szafa SAK2	Data utw.: 05.11.2021 Data mod.: 05.11.2021	Schemat: 50 L. Sch.: 110
	POM. 33 KOMUNIKACJA ODPADY DRZWI DO POM. 28			POM. 27 SZATNIA DRZWI DO POM. 26		
	POM. 33 KOMUNIKACJA ODPADY WUJSCIE EWAKUACYJNE			POM. 28 SZATNIA DRZWI DO POM. 25		



REGULATOR VAV POMIESZCZENIE 41 – KOMUKACJA POŁOŻENIE VAV		REGULATOR VAV POMIESZCZENIE 26 – NATRYSK POŁOŻENIE VAV		REGULATOR VAV POMIESZCZENIE 25 – SŁUZA WEJŚCIOWA POŁOŻENIE VAV		REGULATOR VAV POMIESZCZENIE 32 SZAFIŃIA BRUDNA POŁOŻENIE VAV	
Systemy Automatyki Budynków Piotr Deryta Lublin, ul. Długa 5 tel. 603 310 104		mgr inż Piotr Deryta		WSSE w Lublinie ul. Pielegnarek 6 20-708 Lublin Budynek Laboratorium Mikrobiologicznego		Projekt: Instalacja automatyki i BMS Opis rysunku: Schemat podłączenia sterownika centrala N3W3 szafa SAK2	
Autor:		Współpraca:		Data utw.: 05.11.2021		Schemat: 51	
Sprawdził:				Data mod.: 05.11.2021		L. Sch.: 110	






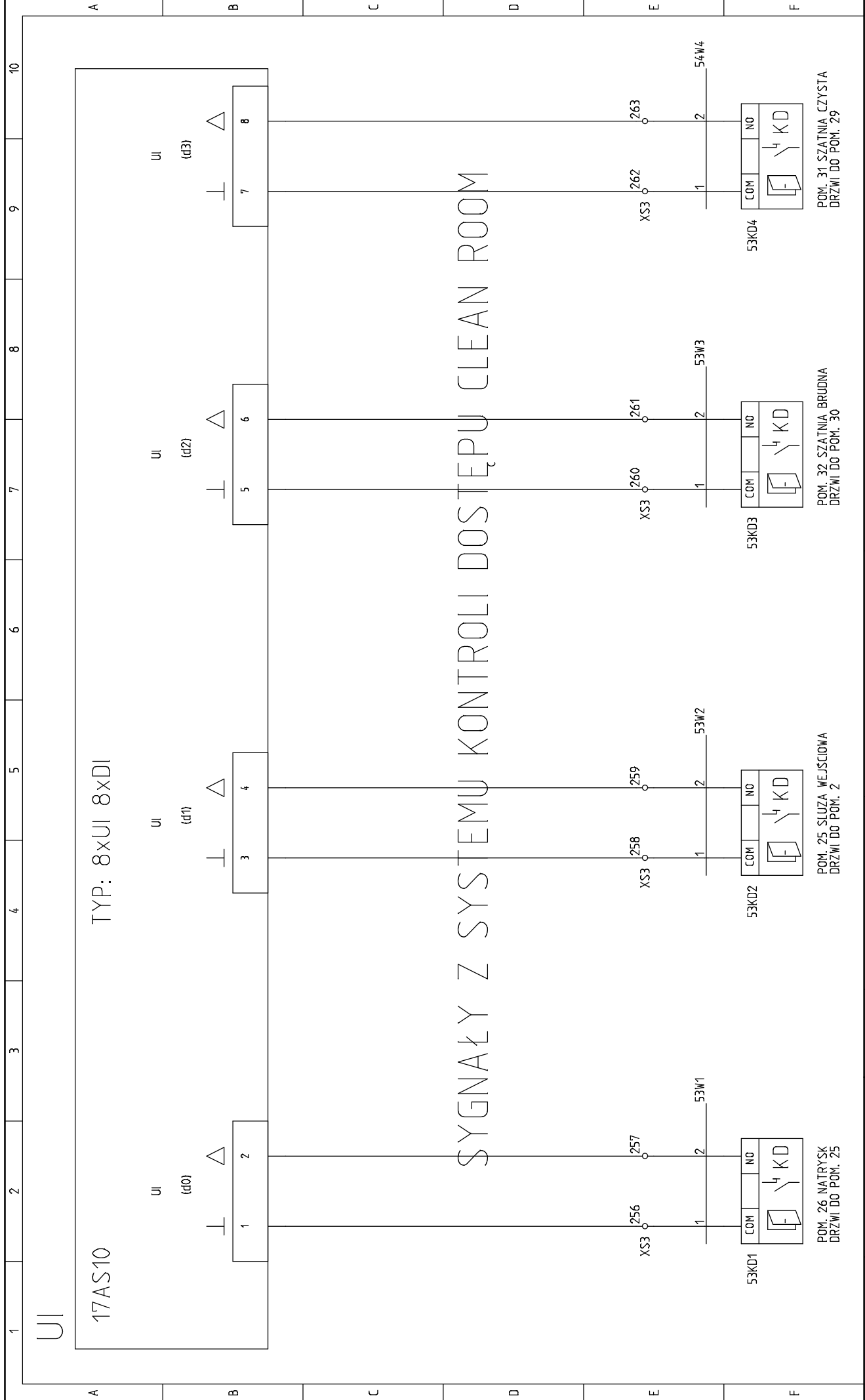
TYP: 8xUI 8xDI

REGULATOR VAV
 POMIESZCZENIE 34 – SZATNIA CZYSTA
 POŁOŻENIE VAV

REGULATOR VAV
 POMIESZCZENIE 30 – NATRYSK
 POŁOŻENIE VAV

REGULATOR VAV
 POMIESZCZENIE 29 – SŁUZA WEJŚCIOWA
 POŁOŻENIE VAV

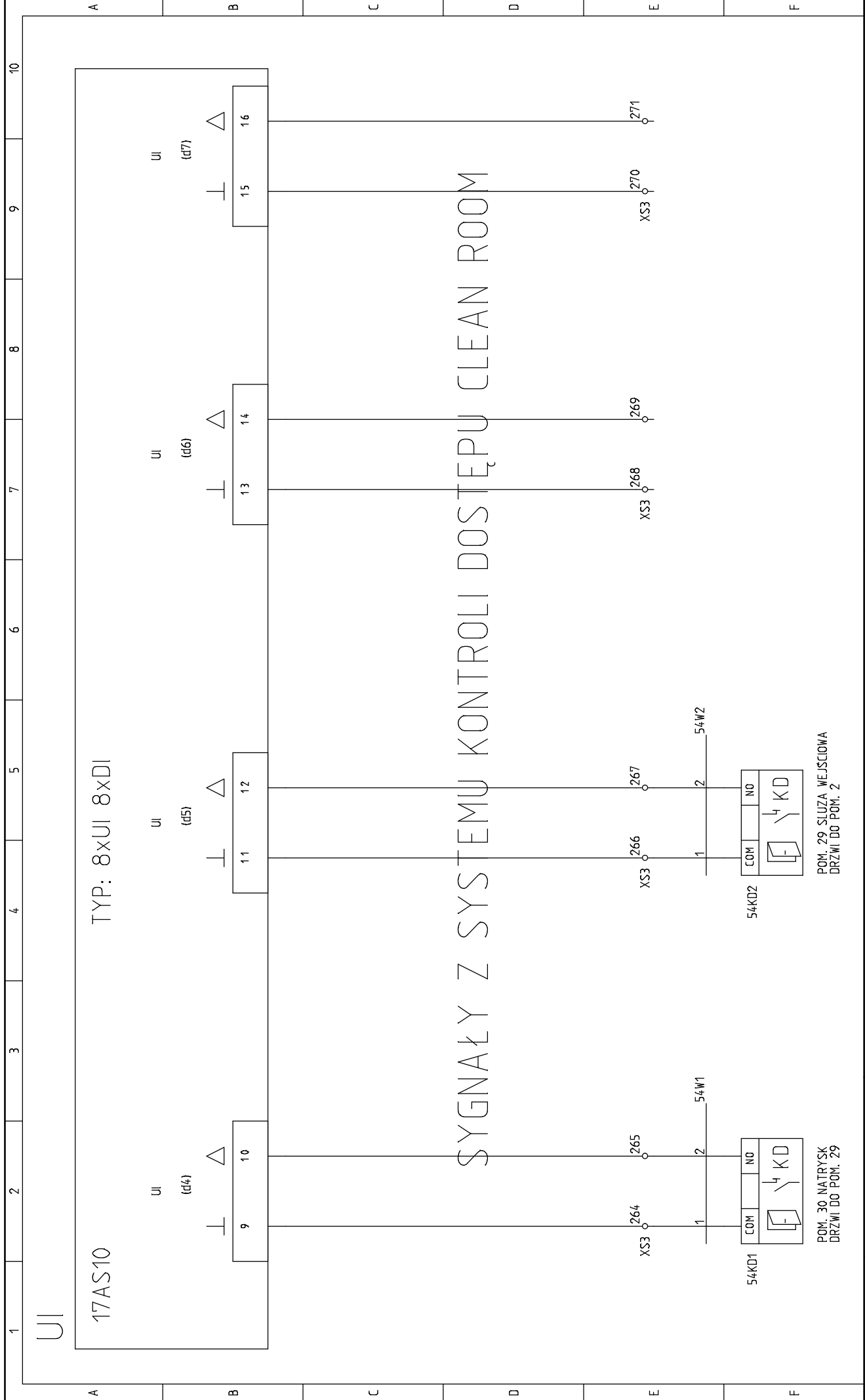
	Systemy Automatyki Budynków Piotr Deryta Lublin, ul. Długa 5 tel. 603 310 104	Autor: mgr inż Piotr Deryta	WSSE w Lublinie ul. Pielegniarek 6 20-708 Lublin Budynek Laboratorium Mikrobiologicznego	Projekt: Instalacja automatyki i BMS Opis rysunku: Schemat podłączenia sterownika centrala N3W3 szafa SAK2	Data utw.: 05.11.2021 Data mod.: 05.11.2021	Schemat: 52 L. Sch.: 110
---	--	---------------------------------------	---	---	--	---



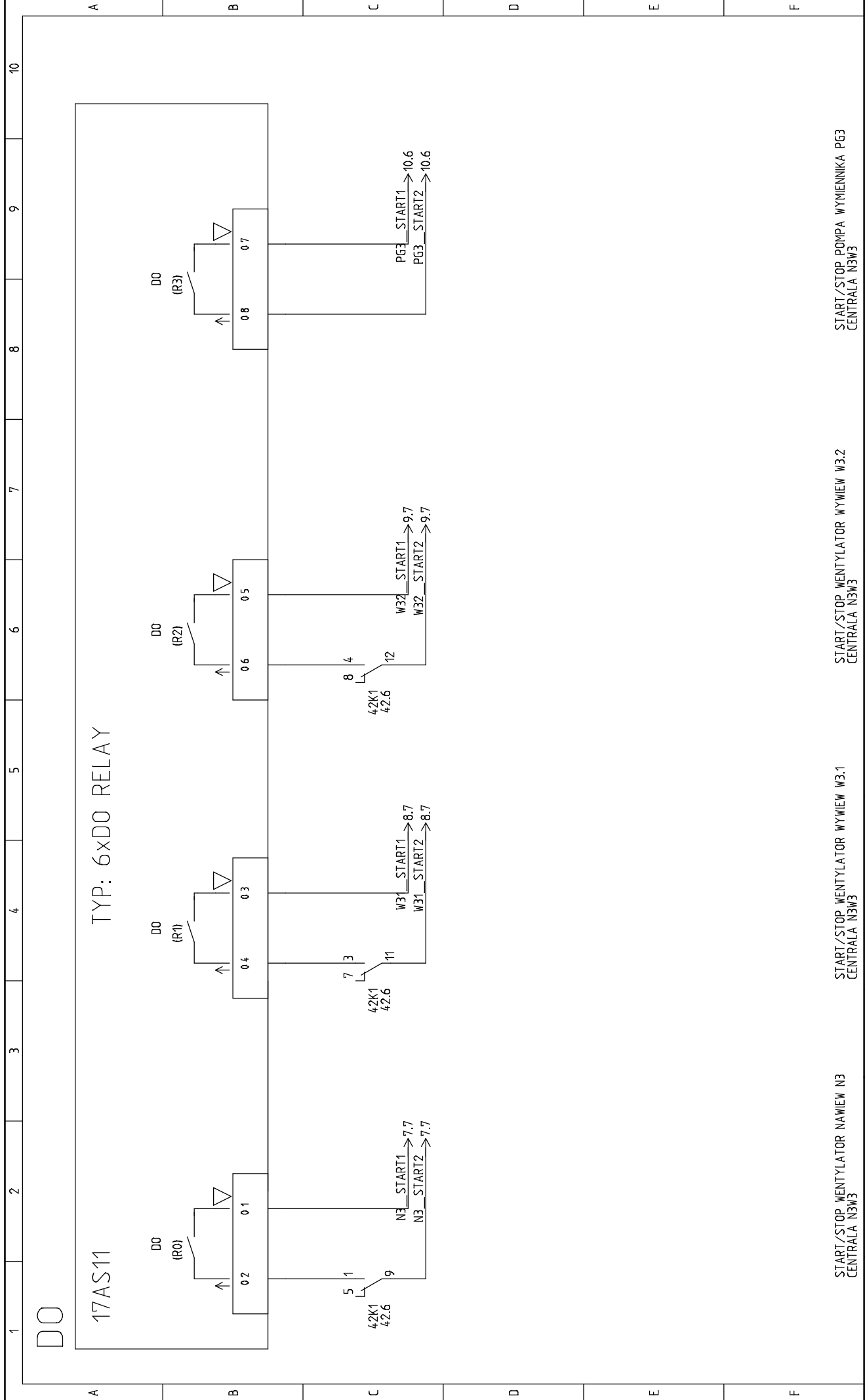
TYP: 8xUI 8xDI

SYGNAŁY Z SYSTEMU KONTROLI DOSTĘPU CLEAN ROOM

	Systemy Automatyki Budynków Piotr Deryta Lublin, ul. Długa 5 tel. 603 310 104	Autor: mgr inż Piotr Deryta Współpraca: Sprawdził:	WSSE w Lublinie ul. Pielegniarek 6 20-708 Lublin Budynek Laboratorium Mikrobiologicznego	Projekt: Instalacja automatyki i BMS Opis rysunku: Schemat podłączenia sterownika centrala N3W3 szafa SAK2	Data utw.: 05.11.2021 Data mod.: 05.11.2021	Schemat: 53 L. Sch.: 110
--	--	---	---	---	--	---

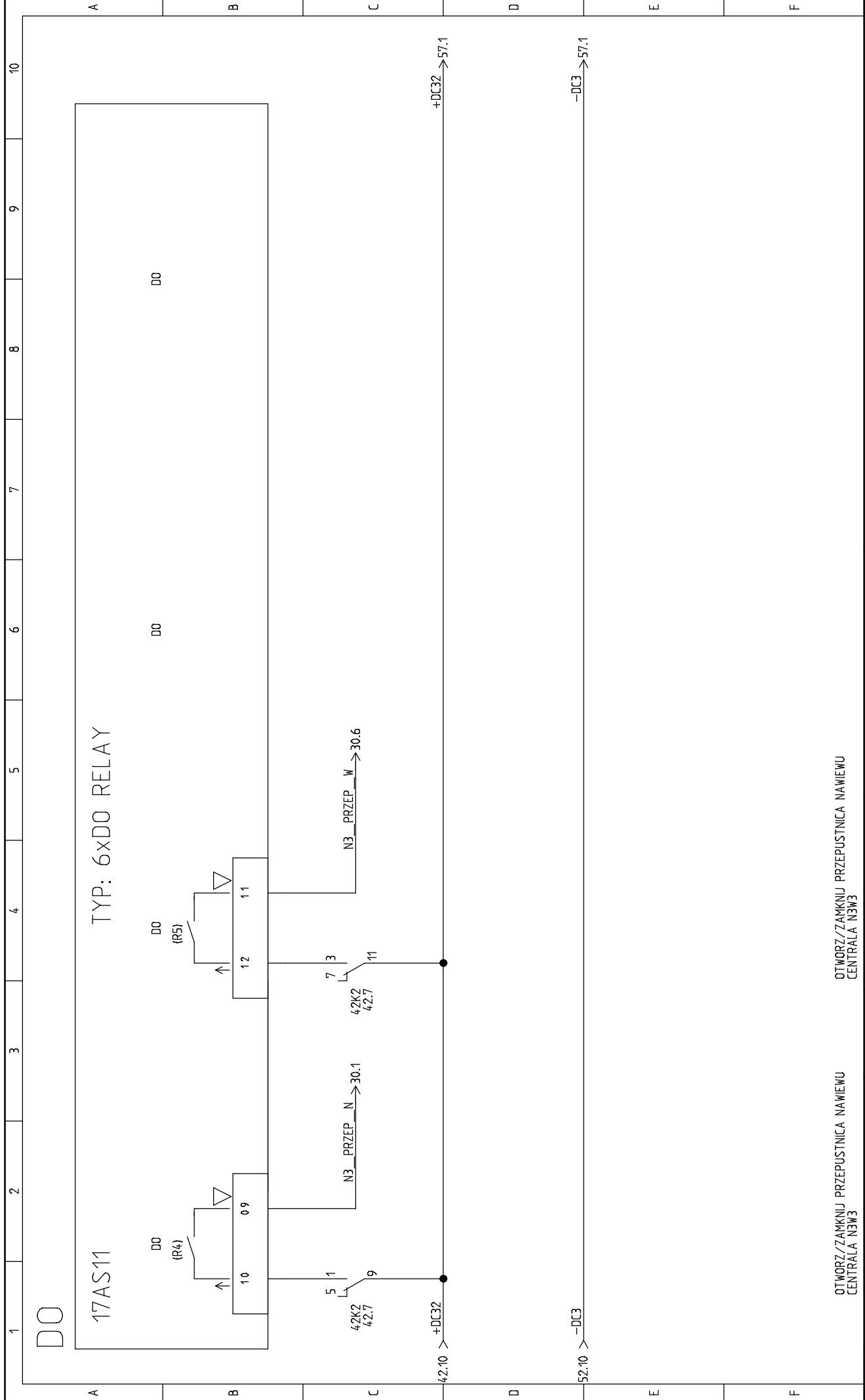


	Systemy Automatyki Budynków Piotr Deryta Lublin, ul. Długa 5 tel. 603 310 104	Autor: mgr inż Piotr Deryta Współpraca: Sprawdził:	WSSE w Lublinie ul. Pielegniarek 6 20-708 Lublin Budynek Laboratorium Mikrobiologicznego	Projekt: Instalacja automatyki i BMS Opis rysunku: Schemat podłączenia sterownika centrala N3W3 szafa SAK2	Data utw.: 05.11.2021 Data mod.: 05.11.2021	Schemat: 54 L. Sch.: 110
--	--	---	---	---	--	---



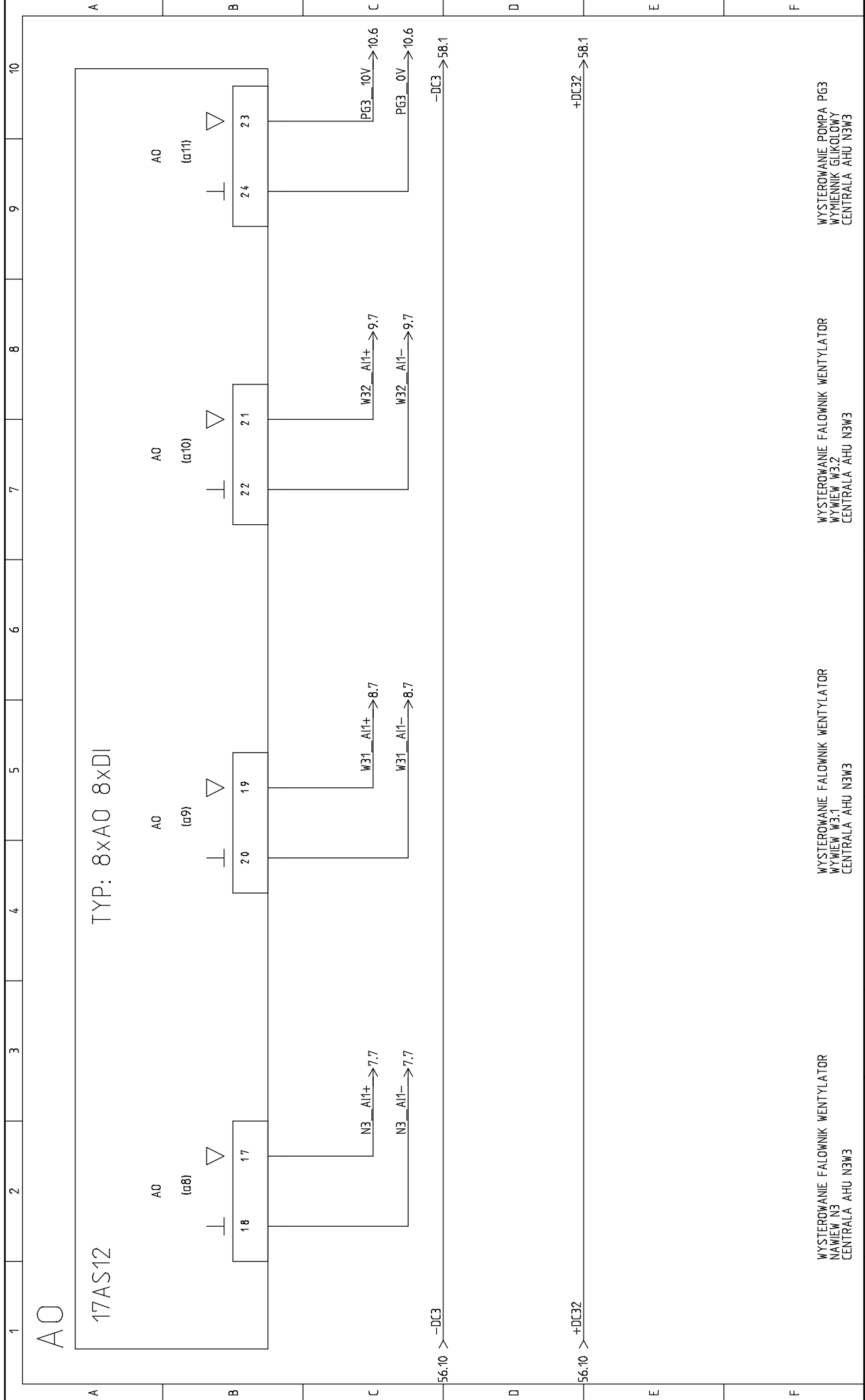
START/STOP WENTYLATOR NAMIEW N3 CENTRALA N3W3		START/STOP WENTYLATOR WYIEW W3.1 CENTRALA N3W3		START/STOP WENTYLATOR WYIEW W3.2 CENTRALA N3W3		START/STOP POMPA WYMIENNIKA PG3 CENTRALA N3W3	
Systemy Automatyki Budynkow Piotr Deryta Lublin, ul. Długa 5 tel. 603 310 104		Autor: mgr inż Piotr Deryta		WSSE w Lublinie ul. Pielegniarek 6 20-708 Lublin Budynek Laboratorium Mikrobiologicznego		Projekt: Instalacja automatyki i BMS	
Współpraca:		Sprawdził:		Opis rysunku: Schemat podłączenia sterownika centrala N3W3 szafa SAK2		Data utw.: 05.11.2021	
						L. Sch.: 110	





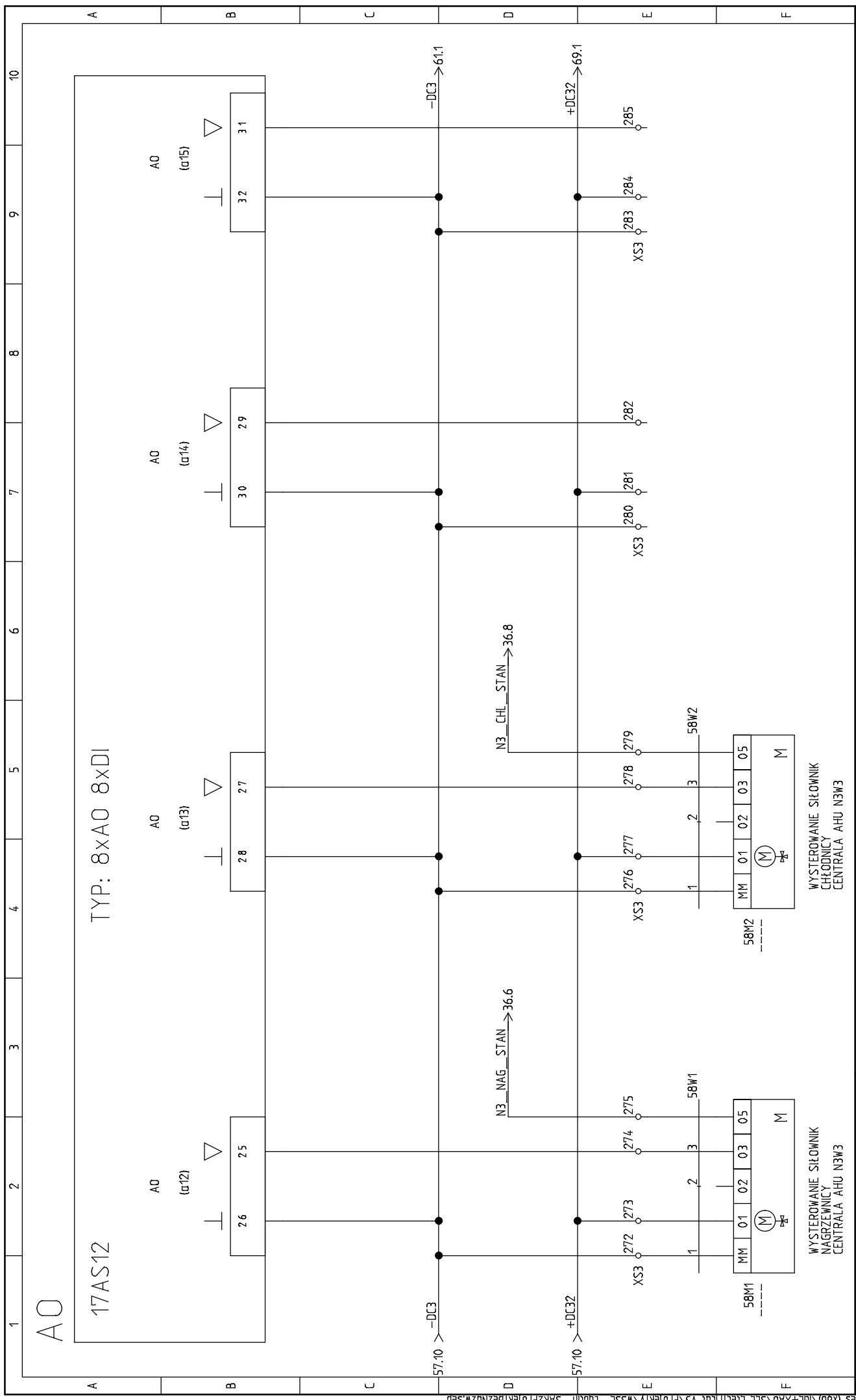
OTWORZ/ZAMKNIJ PRZEPIUSTNICA NAWIEWU CENTRALA N3W3		OTWORZ/ZAMKNIJ PRZEPIUSTNICA NAWIEWU CENTRALA N3W3		Instalacja automatyki i BMS	
Autor: Systemy Automatyki Budynkow Piotr Deryta Lublin, ul. Długa 5 tel. 603 310 104		Autor: mgr inż Piotr Deryta		Projekt:	
Współpraca: Lublin, ul. Długa 5 tel. 603 310 104		Współpraca: ul. Pielegnarek 6 20-708 Lublin		Opis rysunku:	
Sprawdził:		Budynek Laboratorium Mikrobiologicznego		Schemat podłączenia sterownika	
		WSSE w Lublinie		centrala N3W3 szafa SAK2	
		ul. Pielegnarek 6		Data utw.:	
		20-708 Lublin		05.11.2021	
		Budynek Laboratorium Mikrobiologicznego		Data mod.:	
				05.11.2021	
				Schemat:	
				110	
				L. Sch.:	
				110	





Systemy Automatyki Budynków Piotr Deryta Lublin, ul. Długa 5 tel. 603 310 104		Autor: mgr inż Piotr Deryta		WSSE w Lublinie ul. Pielegnarek 6 20-708 Lublin Budynek Laboratorium Mikrobiologicznego		Projekt: Instalacja automatyki i BMS Opis rysunku: Schemat podłączenia sterownika centrala N3W3 szafa SAK2		Data utw.: 05.11.2021 Data mod.: 05.11.2021	Schemat: 57 L. Sch.: 110
--	--	---------------------------------------	--	--	--	---	--	--	---





AO

17AS12

TYP: 8xAO 8xDI

AO (σ12)

AO (σ13)

AO (σ14)

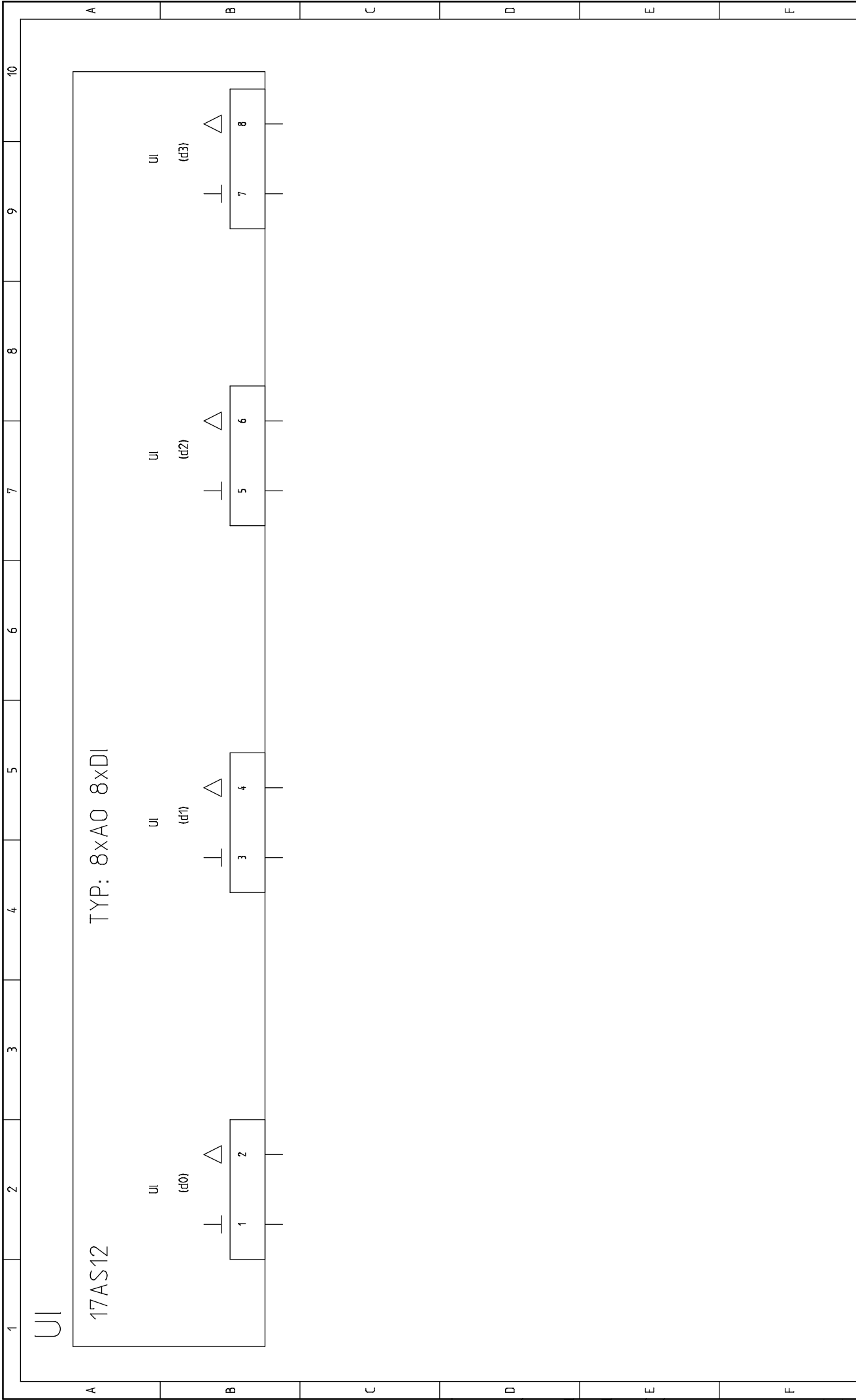
AO (σ15)


WYSTEROWANIE SIŁOWNIK NAGRZEWNICY CENTRALA AHU N3W3

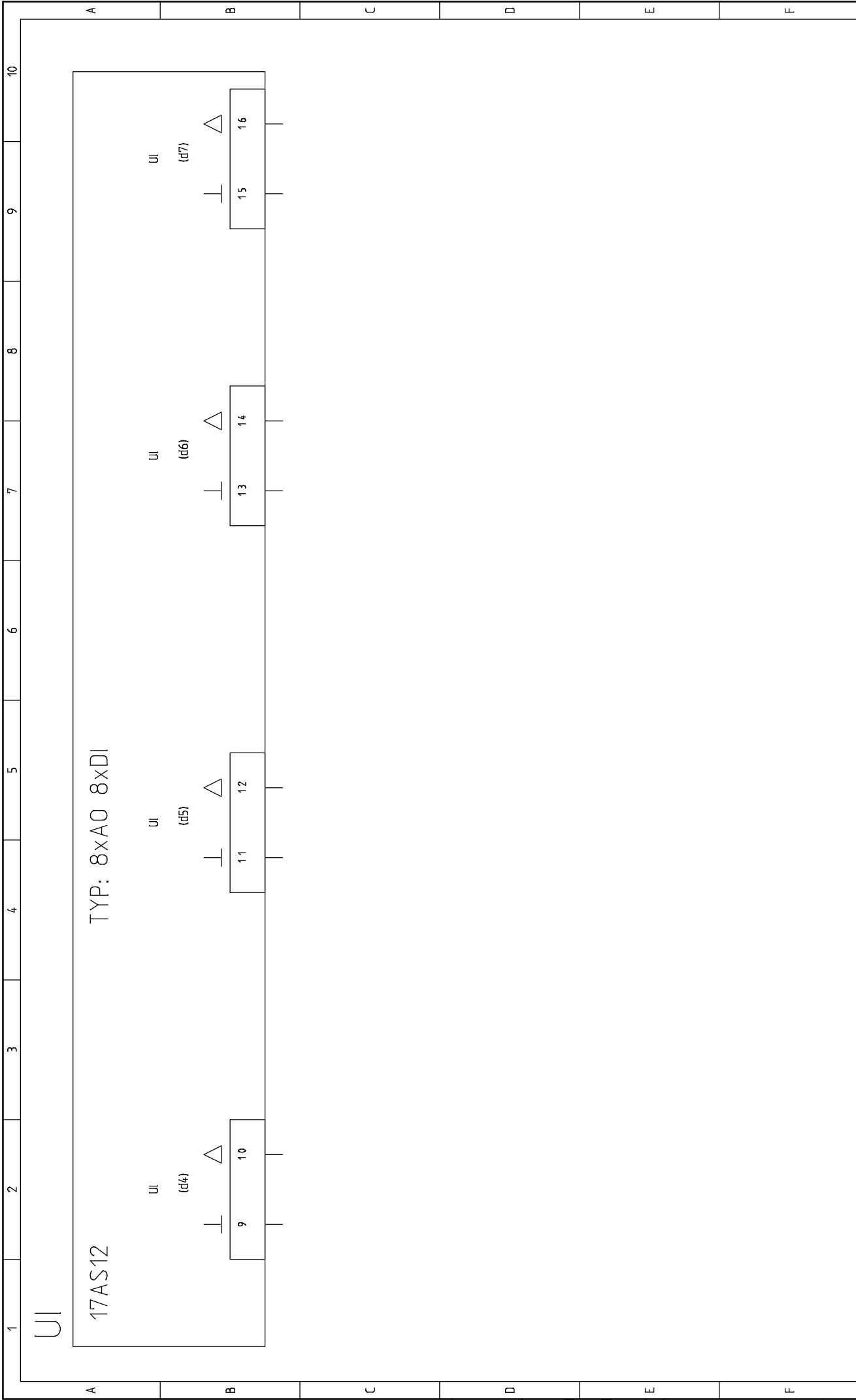
WYSTEROWANIE SIŁOWNIK CHŁODNICZY CENTRALA AHU N3W3


Systemy Automatyki Budynków		Autor: mgr inż Piotr Deryta		Projekt: Instalacja automatyki i BMS	
Piotr Deryta Lublin, ul. Długa 5 tel. 603 310 104		Współpraca:		Opis rysunku: Schemat podłączenia sterownika centrala N3W3 szafa SAK2	
Sprawdził:		WSSE w Lublinie ul. Pielegnarek 6 20-708 Lublin Budynek Laboratorium Mikrobiologicznego		Data utw.: 05.11.2021	
				Schemat: 58	
				Data mod.: 05.11.2021	
				L. Sch.: 110	

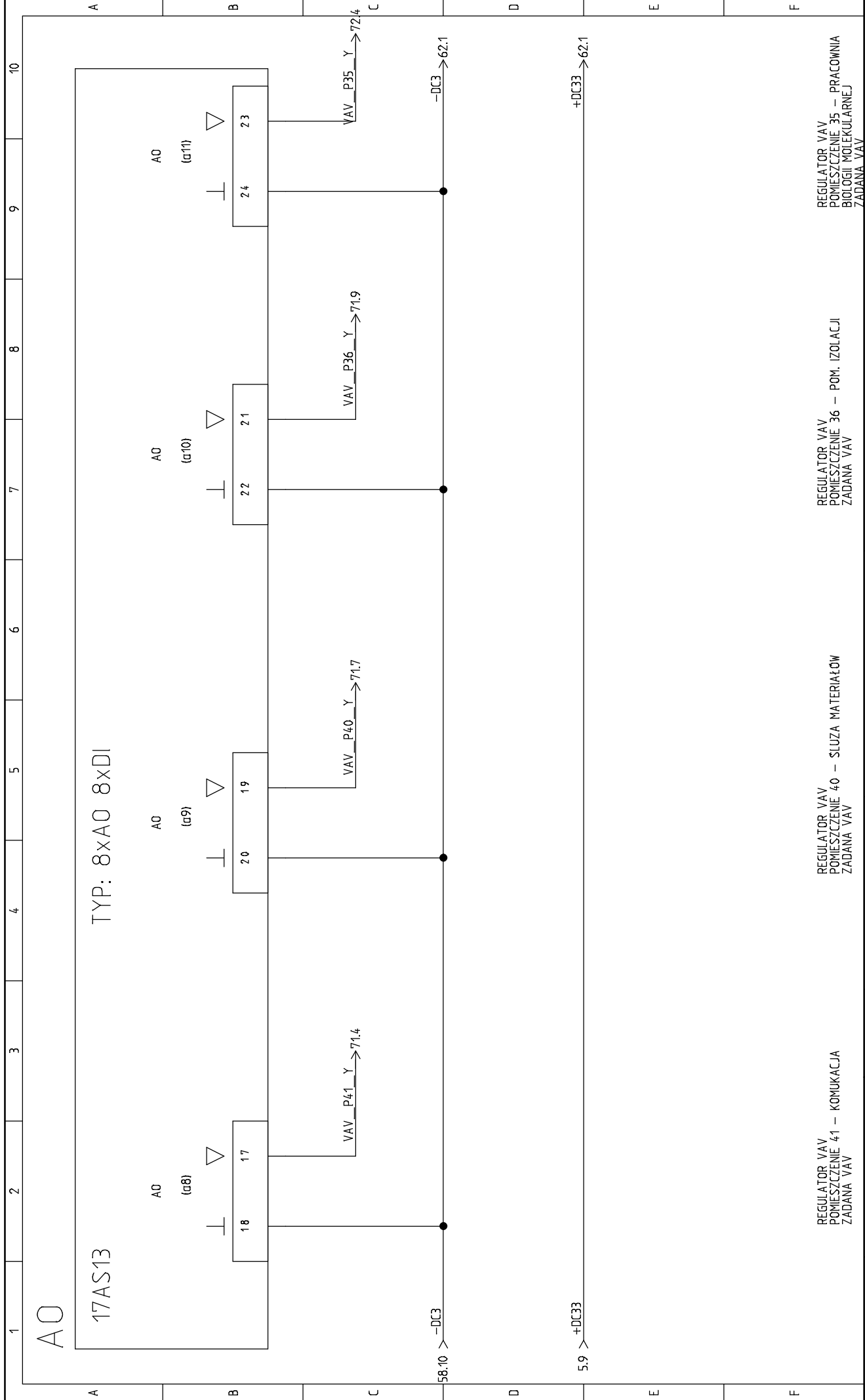




	Systemy Automatyki Budynków Piotr Deryta Lublin, ul. Długa 5 tel. 603 310 104		Autor: mgr inż Piotr Deryta	WSSE w Lublinie ul. Pielegniarek 6 20-708 Lublin Budynek Laboratorium Mikrobiologicznego		Projekt: Instalacja automatyki i BMS Opis rysunku: Schemat podłączenia sterownika centrala N3W3 szafa SAK2	Data utw.: 05.11.2021 Data mod.: 05.11.2021	Schemat: 59 L. Sch.: 110
			Współpraca: Sprawdził:					



	Systemy Automatyki Budynków Piotr Deryta Lublin, ul. Długa 5 tel. 603 310 104		Autor: mgr inż Piotr Deryta	WSSE w Lublinie ul. Pielegniarek 6 20-708 Lublin Budynek Laboratorium Mikrobiologicznego		Projekt: Instalacja automatyki i BMS Opis rysunku: Schemat podłączenia sterownika centrala N3W3 szafa SAK2	Data utw.: 05.11.2021 Data mod.: 05.11.2021	Schemat: 60 L. Sch.: 110
			Współpraca: Sprawdził:					




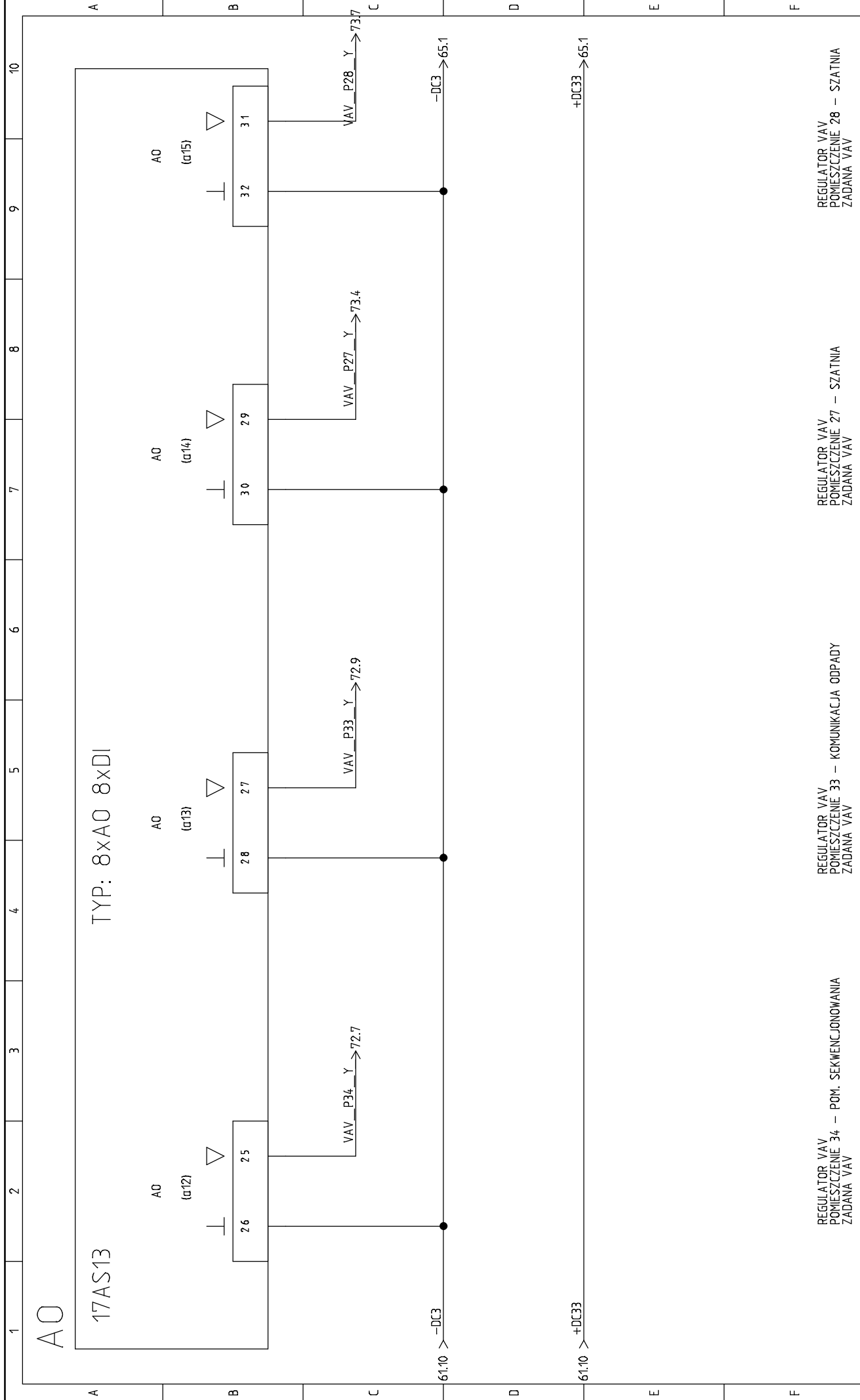
REGULATOR VAV
POMIESZCZENIE 35 – PRACOWNIA
BIOLOGII MOLEKULARNEJ
ZADANA VAV

REGULATOR VAV
POMIESZCZENIE 36 – POM. IZOLACJI
ZADANA VAV

REGULATOR VAV
POMIESZCZENIE 40 – SŁUZA MATERIAŁÓW
ZADANA VAV

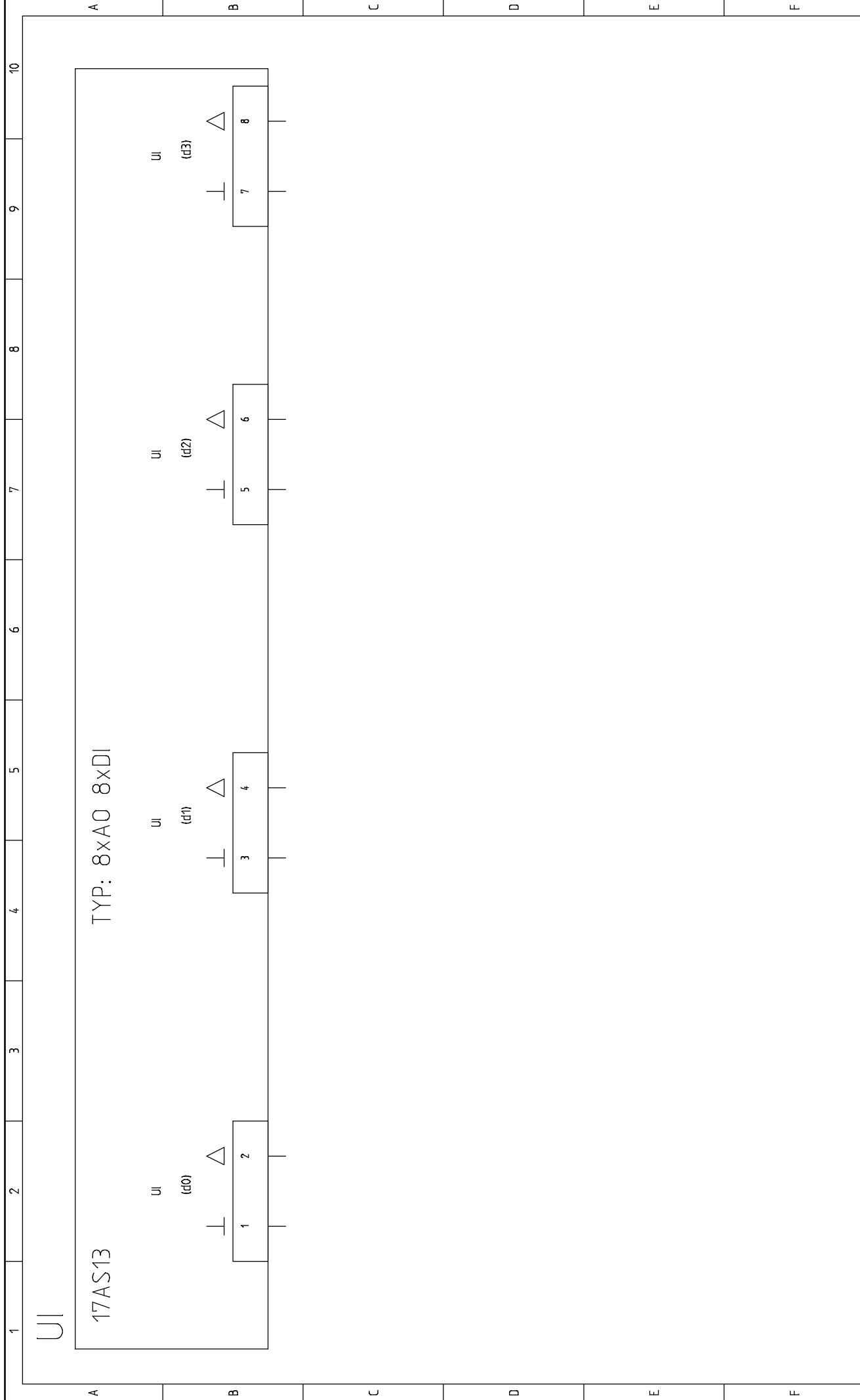
REGULATOR VAV
POMIESZCZENIE 41 – KOMUKACJA
ZADANA VAV


	Systemy Automatyki Budynków Piotr Deryta Lublin, ul. Długa 5 tel. 603 310 104		Autor: mgr inż Piotr Deryta	WSSE w Lublinie ul. Pielegniarek 6 20-708 Lublin Budynek Laboratorium Mikrobiologicznego	Projekt: Instalacja automatyki i BMS	Data utw.: 05.11.2021	Schemat: 61
	Współpraca: Lublin, ul. Długa 5 tel. 603 310 104		Sprawdził:	Opis rysunku: Schemat podłączenia sterownika centrala N3W3 szafa SAK2	Data mod.: 05.11.2021	L. Sch.: 110	

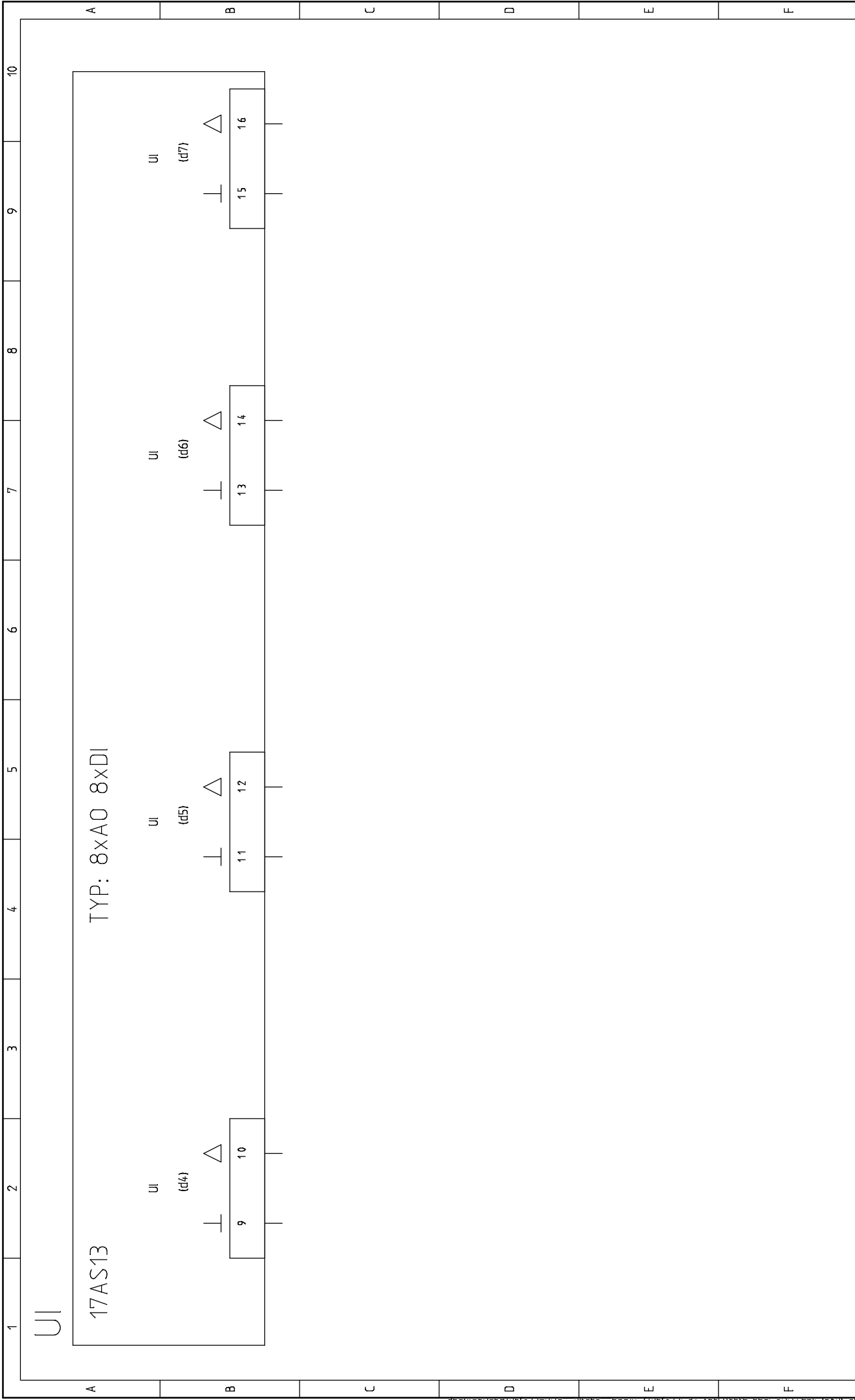



REGULATOR VAV POMIESZCZENIE 34 – POM. SEKWENCJONOWANIA ZADANA VAV		REGULATOR VAV POMIESZCZENIE 33 – KOMUNIKACJA ODPADY ZADANA VAV		REGULATOR VAV POMIESZCZENIE 27 – SZATNIA ZADANA VAV		REGULATOR VAV POMIESZCZENIE 28 – SZATNIA ZADANA VAV	
Systemy Automatyki Budynków Piotr Deryta Lublin, ul. Długa 5 tel. 603 310 104		Autor: mgr inż Piotr Deryta		Projekt: Instalacja automatyki i BMS		Data utw.: 05.11.2021	
Współpraca:		WSSE w Lublinie ul. Pielegniarek 6 20-708 Lublin		Opis rysunku: Schemat podłączenia sterownika centrala N3W3 szafa SAK2		Schemat: 62	
Sprawdził:						Data mod.: 05.11.2021	
						L. Sch.: 110	

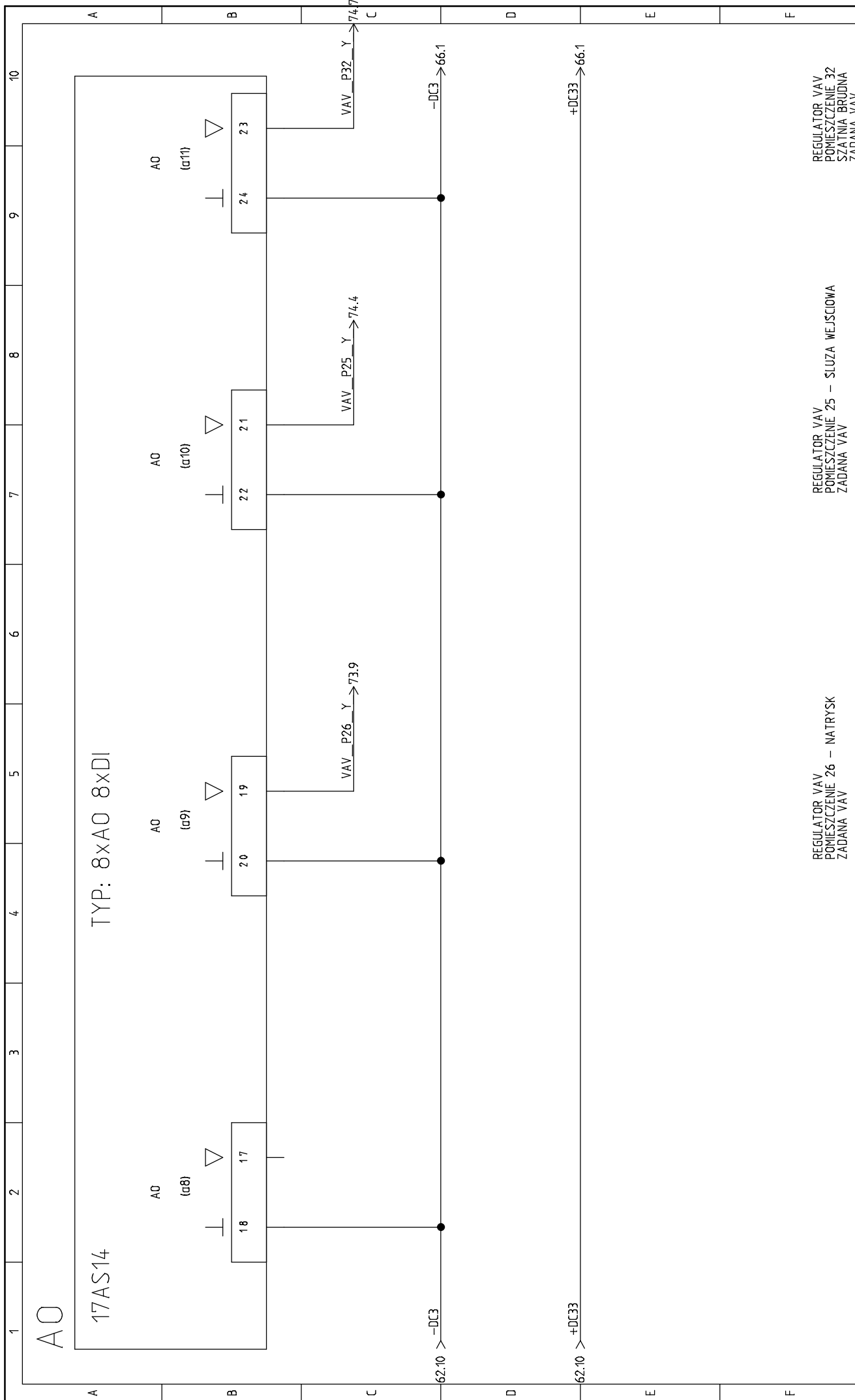




	Systemy Automatyki Budynków Piotr Deryta Lublin, ul. Długa 5 tel. 603 310 104		Autor: mgr inż Piotr Deryta	WSSE w Lublinie ul. Pielegniarek 6 20-708 Lublin Budynek Laboratorium Mikrobiologicznego		Projekt: Instalacja automatyki i BMS Opis rysunku: Schemat podłączenia sterownika centrala N3W3 szafa SAK2	Data utw.: 05.11.2021 Data mod.: 05.11.2021	Schemat: 63 L. Sch.: 110
			Współpraca: Sprawdził:					



	Systemy Automatyki Budynków Piotr Deryta Lublin, ul. Długa 5 tel. 603 310 104		Autor: mgr inż Piotr Deryta	WSSE w Lublinie ul. Pielegniarek 6 20-708 Lublin Budynek Laboratorium Mikrobiologicznego		Projekt: Instalacja automatyki i BMS Opis rysunku: Schemat podłączenia sterownika centrala N3W3 szafa SAK2	Data utw.: 05.11.2021 Data mod.: 05.11.2021	Schemat: 64 L. Sch.: 110
			Współpraca: Sprawdził:					



Systemy Automatyki Budynków Piotr Deryta Lublin, ul. Długa 5 tel. 603 310 104		Autor: mgr inż Piotr Deryta Współpraca: Sprawdził:	WSSE w Lublinie ul. Pielegnarek 6 20-708 Lublin Budynek Laboratorium Mikrobiologicznego	Projekt: Instalacja automatyki i BMS Opis rysunku: Schemat podłączenia sterownika centrala N3W3 szafa SAK2	Data utw.: 05.11.2021 Data mod.: 05.11.2021	Schemat: 65 L. Sch.: 110
--	--	---	--	---	--	---

REGULATOR VAV
 POMIESZCZENIE 26 – NATRYSK
 ZADANA VAV

REGULATOR VAV
 POMIESZCZENIE 25 – SŁUZA WEJŚCIOWA
 ZADANA VAV

REGULATOR VAV
 POMIESZCZENIE 32
 SZAFIŃIA BRUDNA
 ZADANA VAV

TYP: 8xAO 8xDI

17AS14

AO (α8)

AO (α9)

AO (α10)

AO (α11)

62.10 > -DC3

62.10 > +DC33

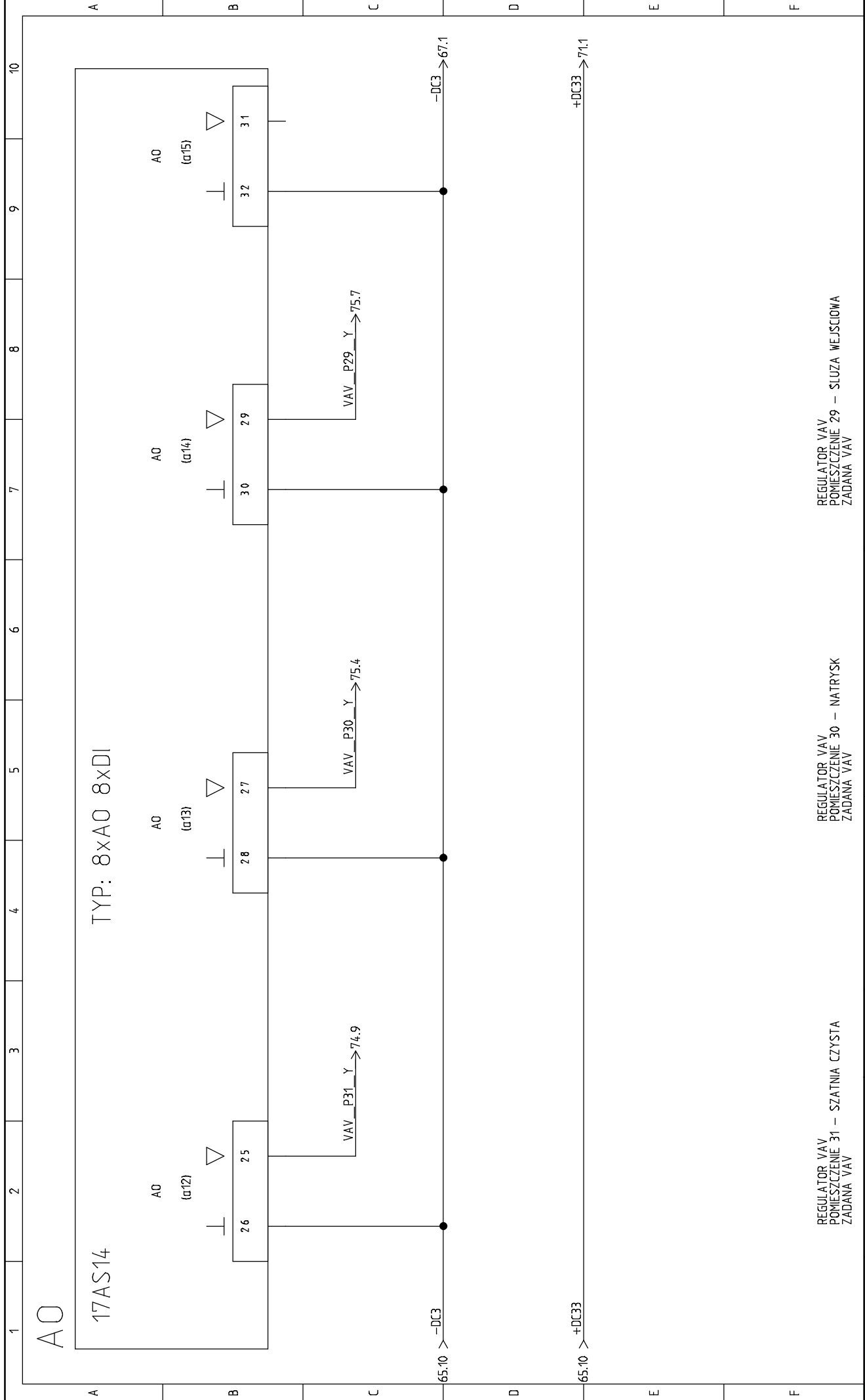
66.1

66.1

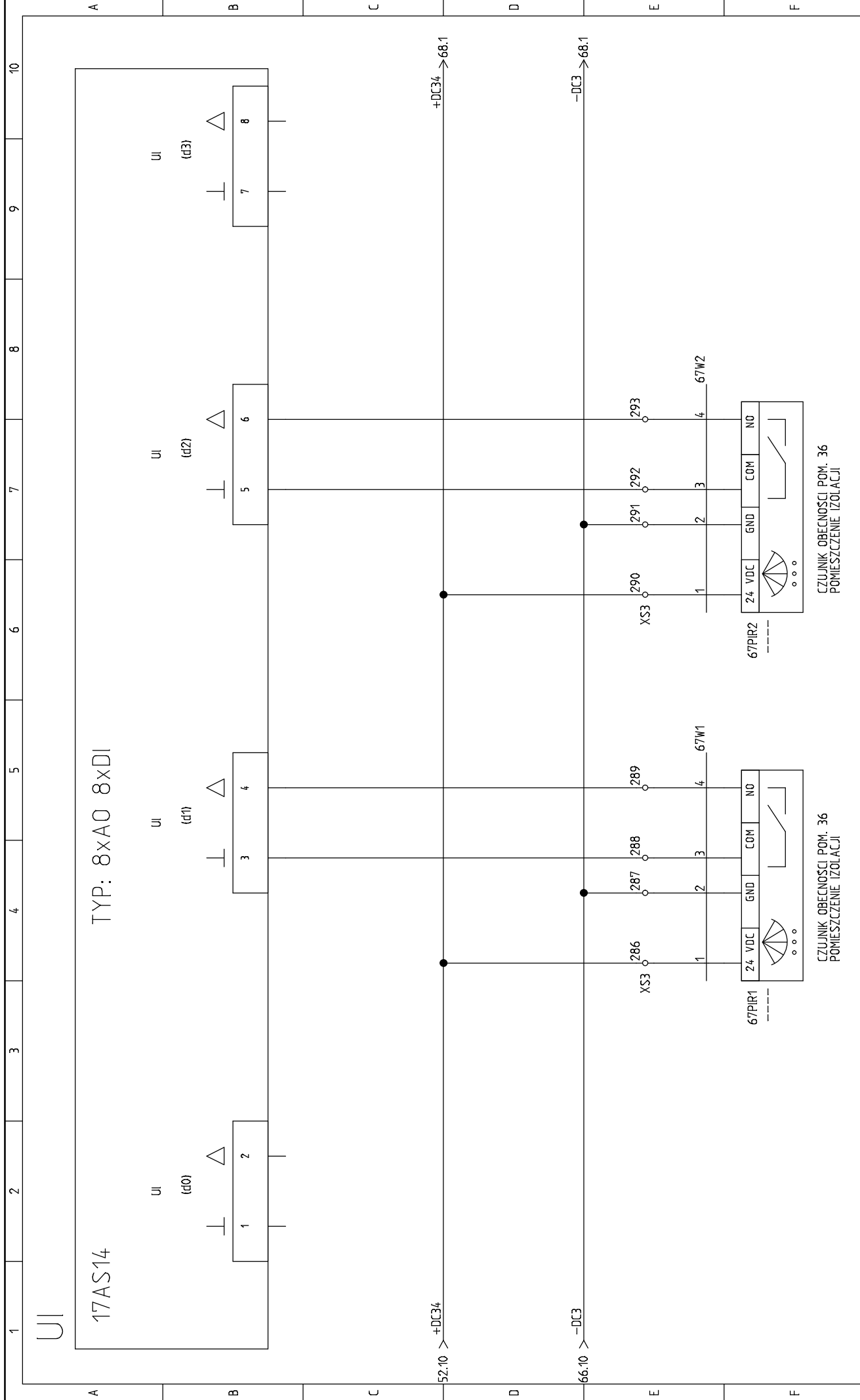
VAV_P26_Y → 73.9

VAV_P25_Y → 74.4

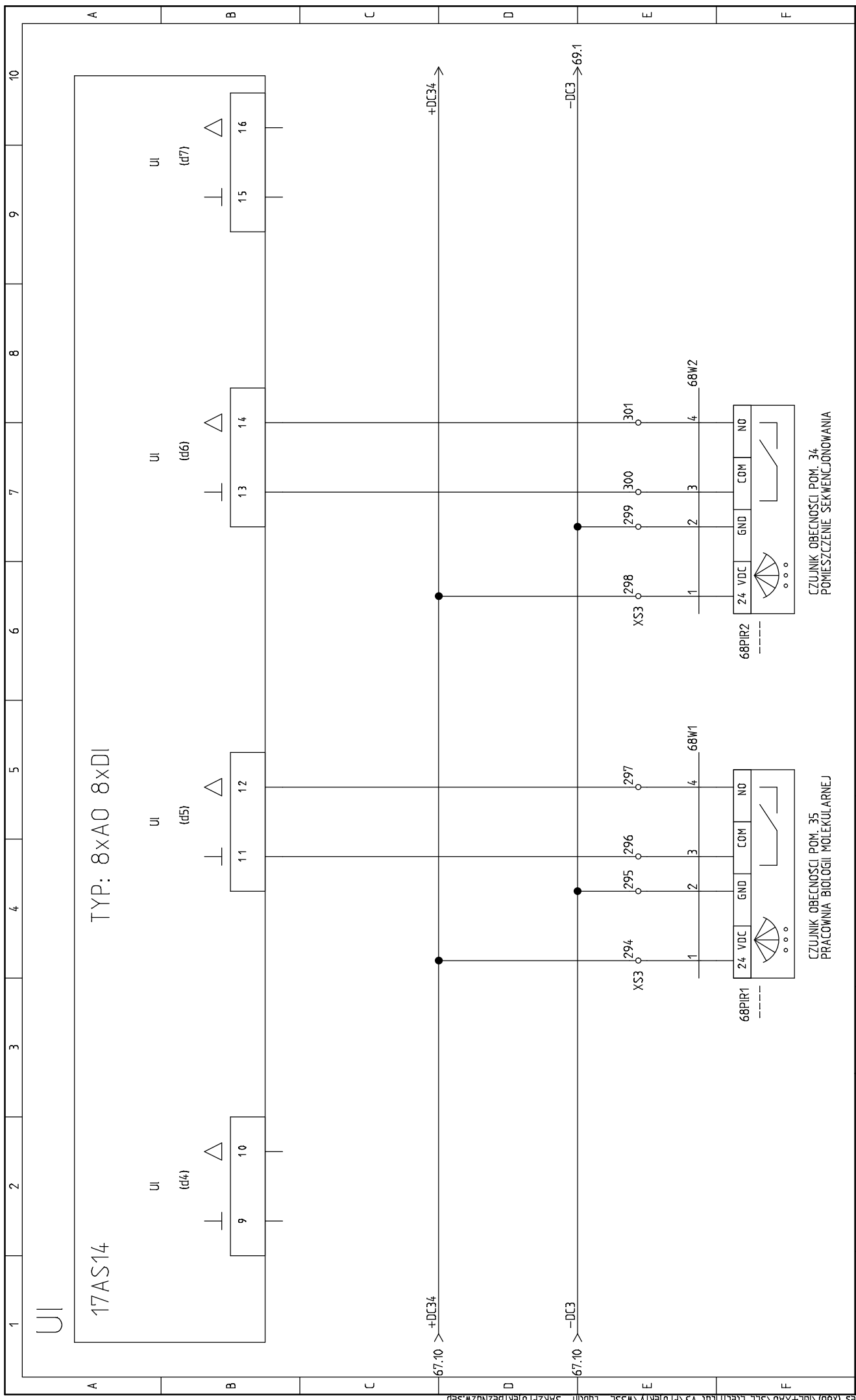
VAV_P32_Y → 74.7



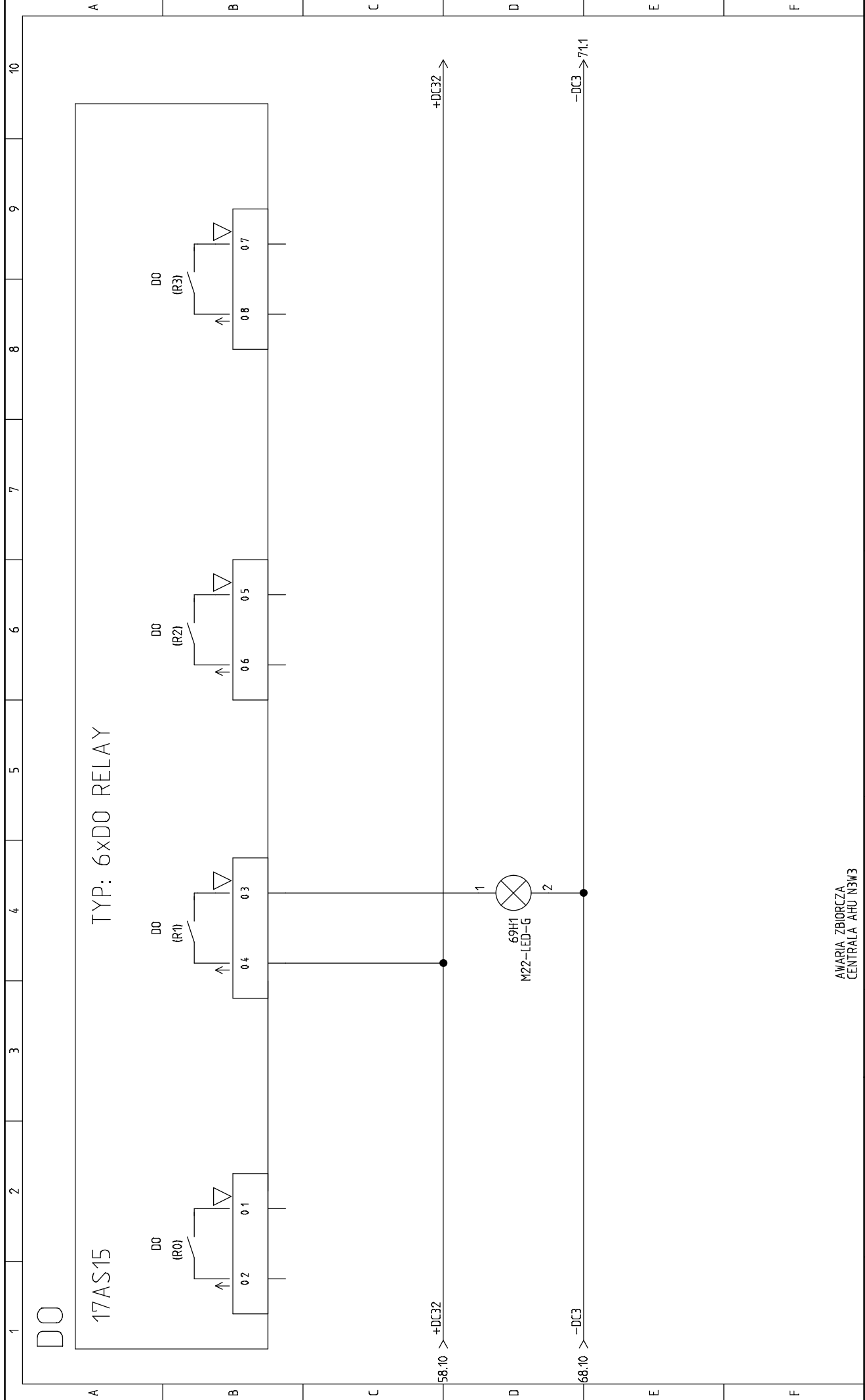
Systemy Automatyki Budynków Piotr Deryła Lublin, ul. Długa 5 tel. 603 310 104		Autor: mgr inż Piotr Deryła		WSSE w Lublinie ul. Pielegnarek 6 20-708 Lublin Budynek Laboratorium Mikrobiologicznego		Projekt: Instalacja automatyki i BMS		Data utw.: 05.11.2021 Data mod.: 05.11.2021		Schemat: 66
REGULATOR VAV POMIESZCZENIE 31 – SZATNIA CZYSTA ZADANA VAV		REGULATOR VAV POMIESZCZENIE 30 – NATRYSK ZADANA VAV		REGULATOR VAV POMIESZCZENIE 29 – SŁUZA WEJŚCIOWA ZADANA VAV		Opis rysunku: Schemat podłączenia sterownika centrala N3W3 szafa SAK2		L. Sch.: 110		




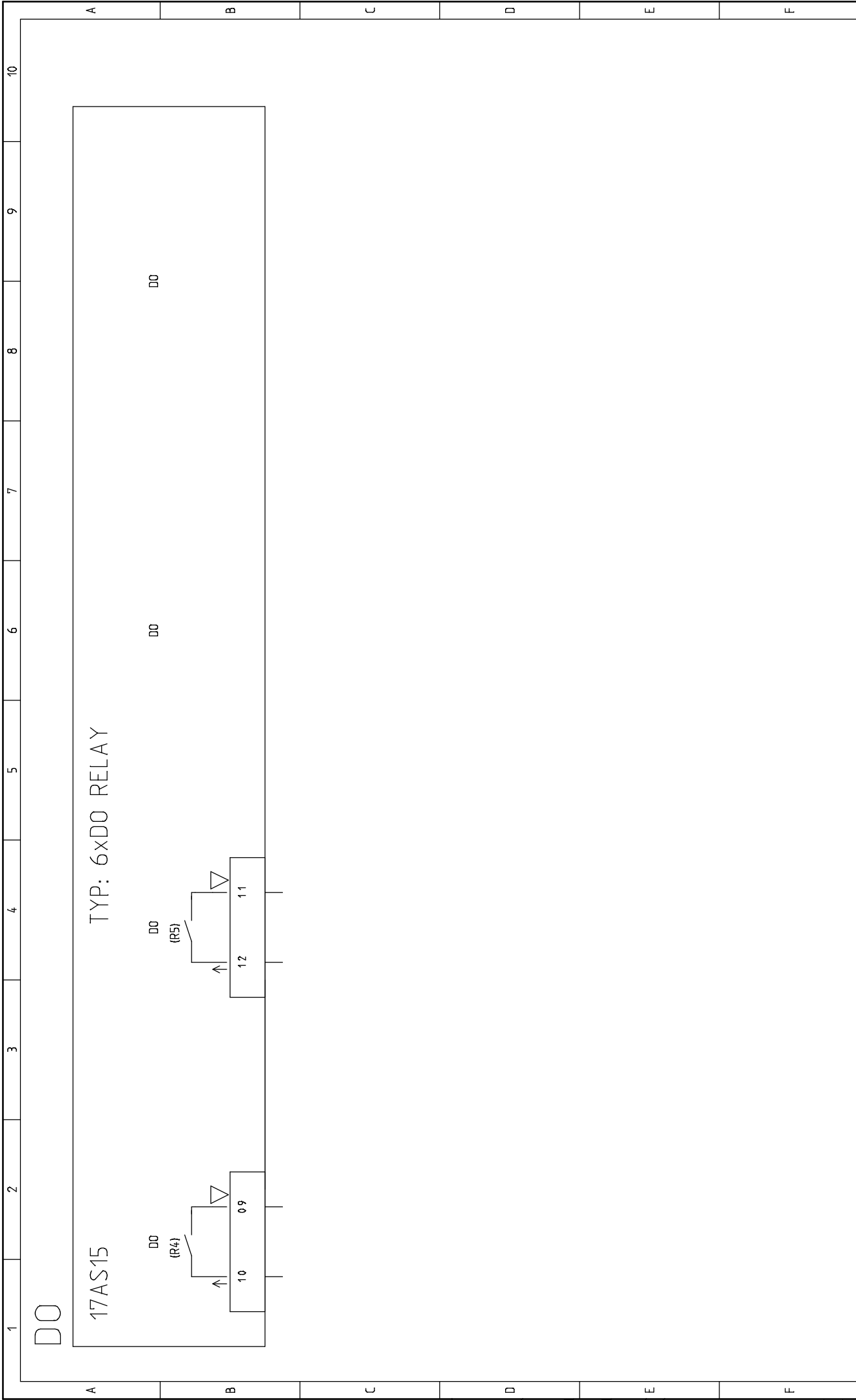
	Systemy Automatyki Budynkow Piotr Deryta Lublin, ul. Długa 5 tel. 603 310 104	Autor: mgr inż Piotr Deryta Współpraca: Sprawdził:	WSSE w Lublinie ul. Pielegniarek 6 20-708 Lublin Budynek Laboratorium Mikrobiologicznego	Projekt: Instalacja automatyki i BMS Opis rysunku: Schemat podłączenia sterownika centrala N3W3 szafa SAK2	Data utw.: 05.11.2021 Data mod.: 05.11.2021	Schemat: 67 L. Sch.: 110
	CZUJNIK OBECNOŚCI POM. 36 POMIESZCZENIE IZOLACJI					




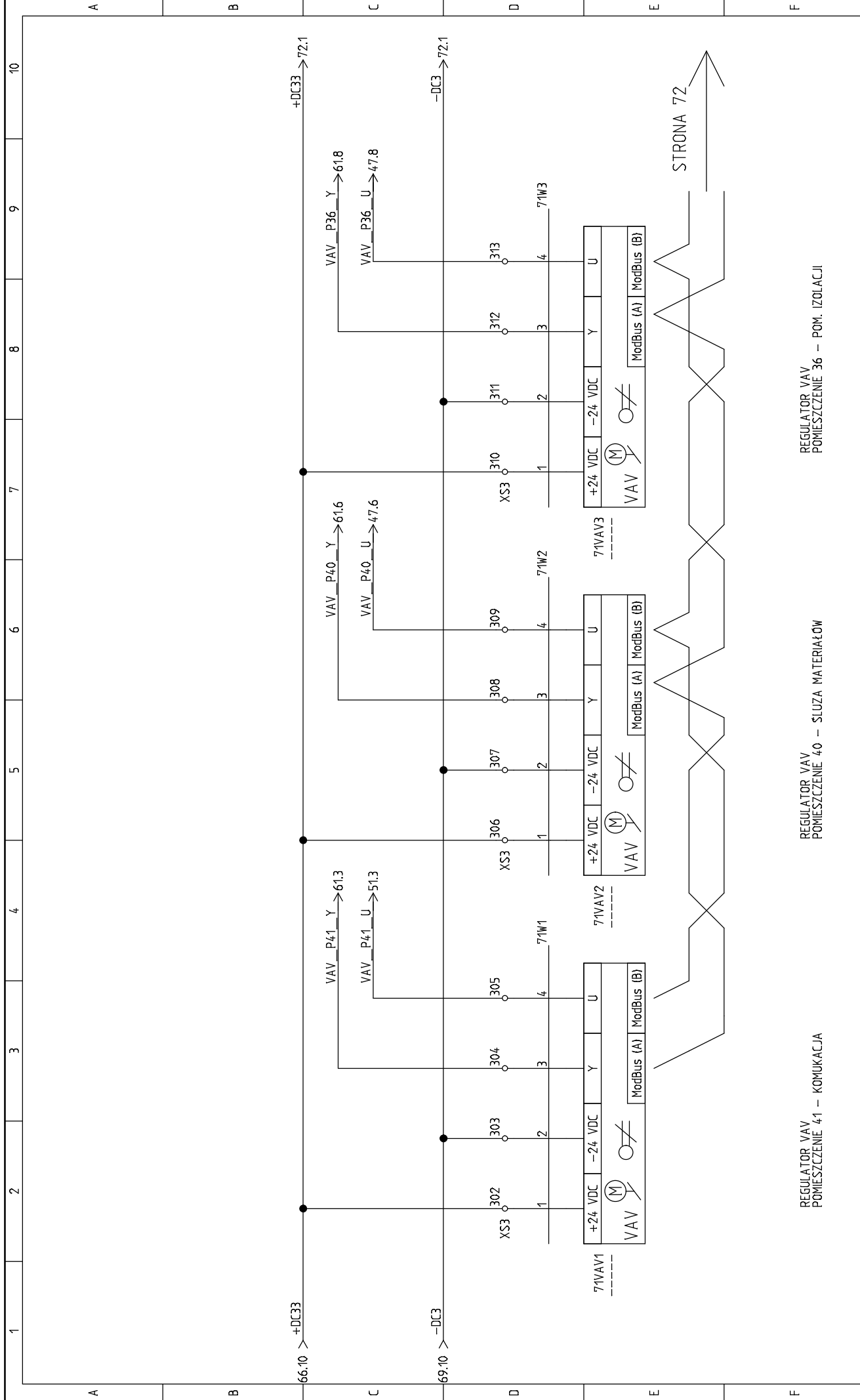
	Systemy Automatyki Budynkow Piotr Deryta Lublin, ul. Długa 5 tel. 603 310 104	Autor: mgr inż Piotr Deryta Współpraca: Sprawdził:	WSSE w Lublinie ul. Pielegniarek 6 20-708 Lublin Budynek Laboratorium Mikrobiologicznego	Projekt: Instalacja automatyki i BMS Opis rysunku: Schemat podłączenia sterownika centrala N3W3 szafa SAK2	Data utw.: 05.11.2021 Data mod.: 05.11.2021	Schemat: 68 L. Sch.: 110
--	--	---	---	---	--	---



	Systemy Automatyki Budynków Piotr Deryła Lublin, ul. Długa 5 tel. 603 310 104	Autor: mgr inż Piotr Deryła	WSSE w Lublinie ul. Pielegniarek 6 20-708 Lublin Budynek Laboratorium Mikrobiologicznego	Projekt: Instalacja automatyki i BMS Opis rysunku: Schemat podłączenia sterownika centrala N3W3 szafa SAK2	Data utw.: 05.11.2021 Data mod.: 05.11.2021	Schemat: 69 L. Sch.: 110
	AWARIA ZBIORCZA CENTRALA AHU N3W3					




	Systemy Automatyki Budynków Piotr Deryta Lublin, ul. Długa 5 tel. 603 310 104		Autor: mgr inż Piotr Deryta	WSSE w Lublinie ul. Pielegniarek 6 20-708 Lublin Budynek Laboratorium Mikrobiologicznego	Projekt: Instalacja automatyki i BMS Opis rysunku: Schemat podłączenia sterownika centrala N3W3 szafa SAK2	Data utw.: 05.11.2021 Data mod.: 05.11.2021	Schemat: 70 L. Sch.: 110



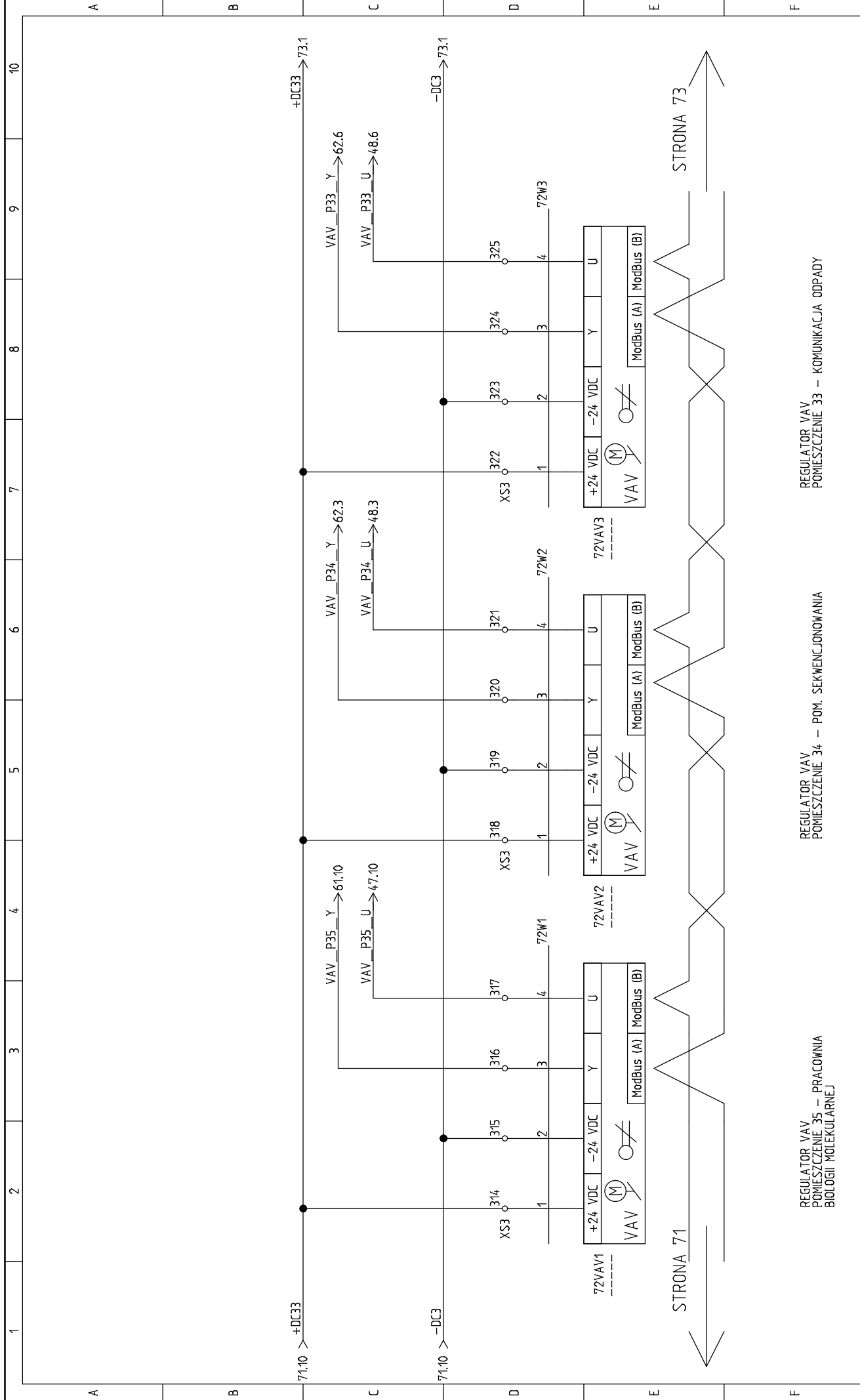
REGULATOR VAV
POMIESZCZENIE 40 – SŁUZA MATERIAŁÓW

REGULATOR VAV
POMIESZCZENIE 41 – KOMUNIKACJA

REGULATOR VAV
POMIESZCZENIE 36 – POM. IZOLACJI

	Systemy Automatyki Budynków Piotr Deryta Lublin, ul. Długa 5 tel. 603 310 104		Autor: mgr inż Piotr Deryta	Współpraca: WSSE w Lublinie ul. Pielegniarek 6 20-708 Lublin	Opis rysunku: Schemat podłączenia układów VAV	Data utw.: 05.11.2021 Data mod.: 05.11.2021	Schemat: 71 L. Sch.: 110
			Projekt: Instalacja automatyki i BMS	Biuro Inżynierskie Mikrobiologicznego	centrala N3W3 szafa SAK2		

STRONA 72




REGULATOR VAV
POMIESZCZENIE 35 – PRACOWNIA
BIOLOGII MOLEKULARNEJ

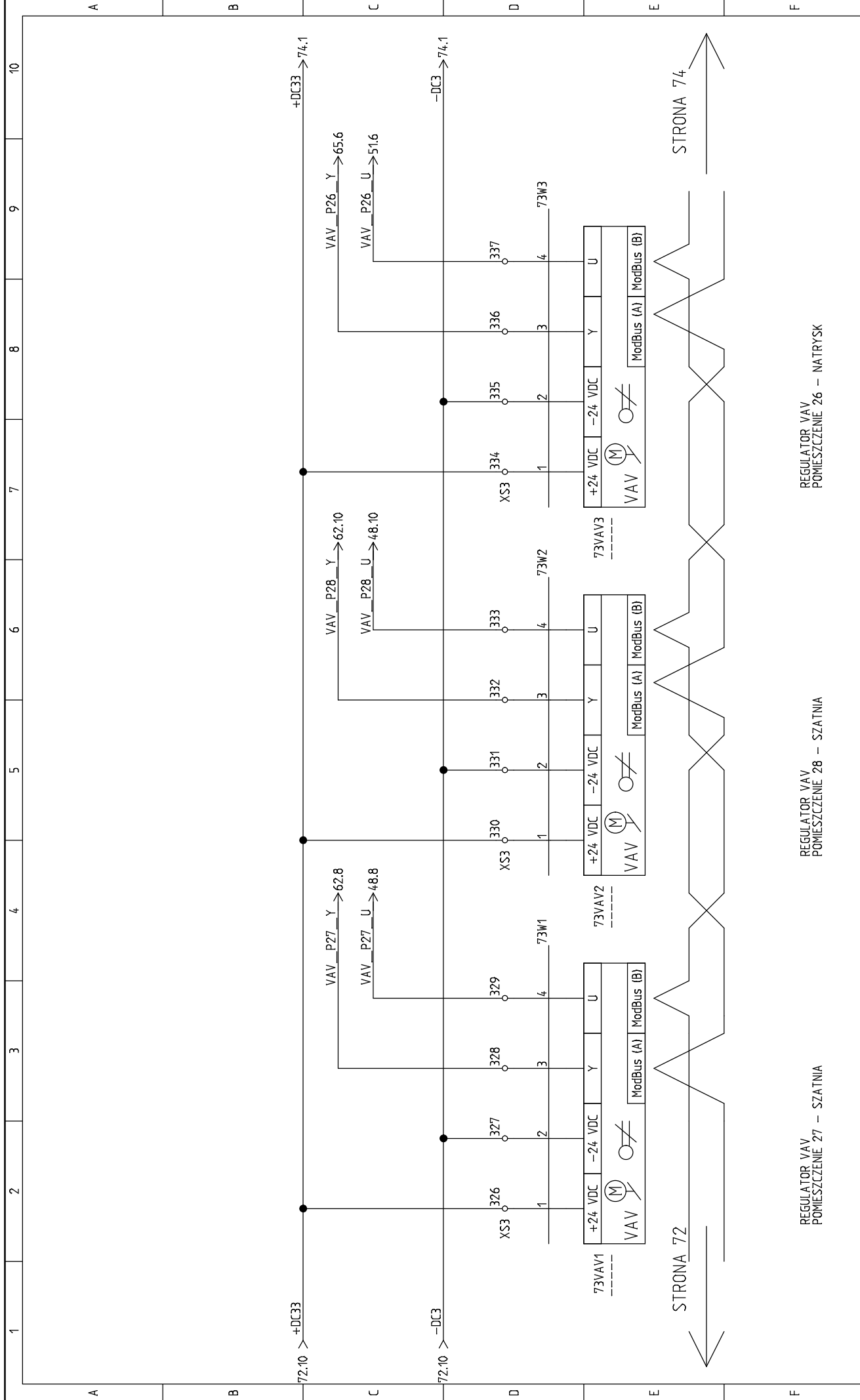
REGULATOR VAV
POMIESZCZENIE 34 – POM. SEKWENCJONOWANIA

REGULATOR VAV
POMIESZCZENIE 33 – KOMUNIKACJA ODPADY

STRONA 71

STRONA 73

	Systemy Automatyki Budynków Piotr Deryta Lublin, ul. Długa 5 tel. 603 310 104		Autor: mgr inż Piotr Deryta	WSSE w Lublinie ul. Pielegniarek 6 20-708 Lublin Budynek Laboratorium Mikrobiologicznego	Projekt: Instalacja automatyki i BMS	Data utw.: 05.11.2021 Data mod.: 05.11.2021
	Opis rysunku: Schemat podłączenia układów VAV centrala N3W3 szafa SAK2			Opis rysunku: Schemat podłączenia układów VAV centrala N3W3 szafa SAK2	Schemat: 72	L. Sch.: 110



REGULATOR VAV
POMIESZCZENIE 26 – NATRYSK

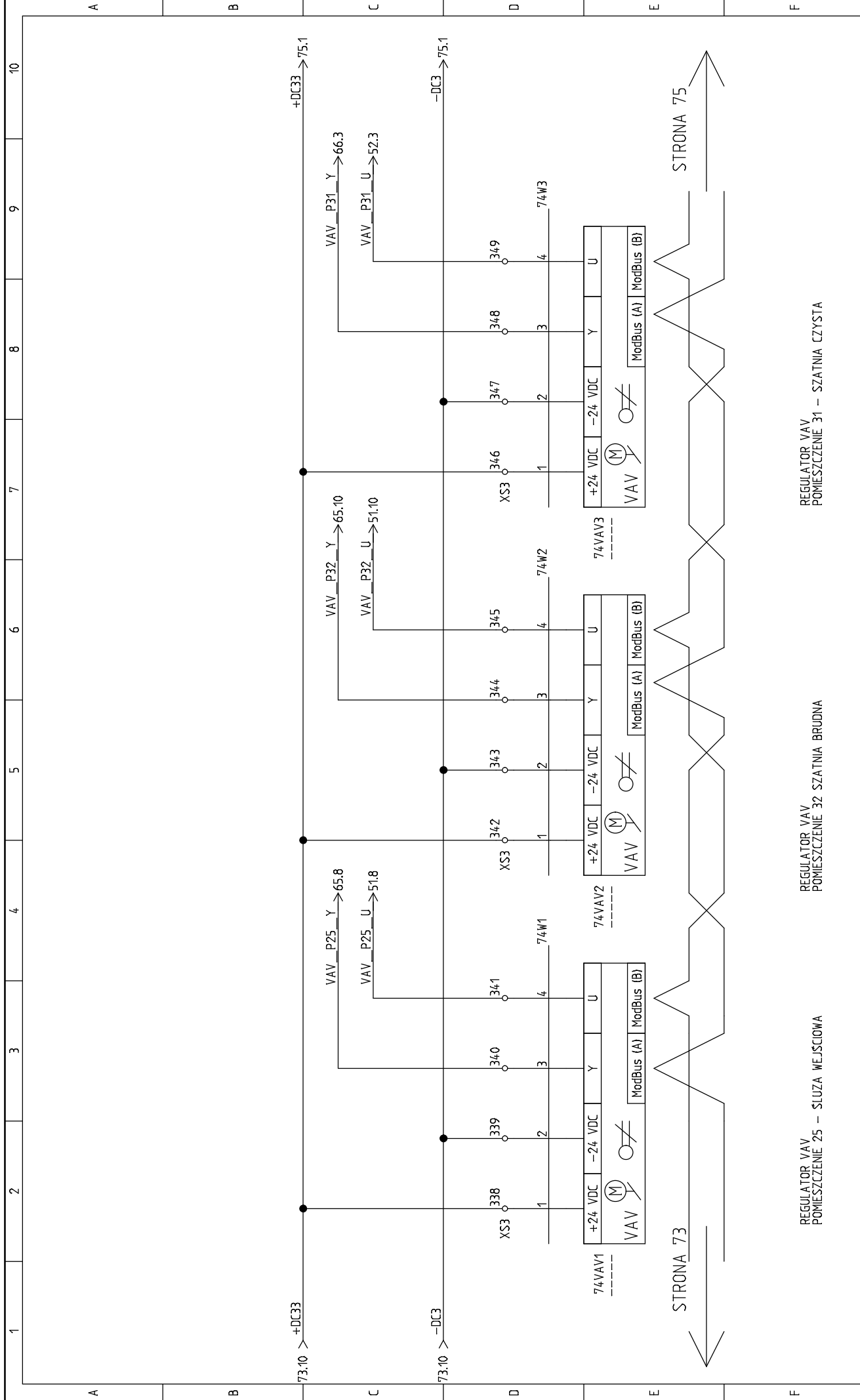
REGULATOR VAV
POMIESZCZENIE 28 – SZATNIA

REGULATOR VAV
POMIESZCZENIE 27 – SZATNIA

STRONA 74

STRONA 72


	Systemy Automatyki Budynków Piotr Deryta Lublin, ul. Długa 5 tel. 603 310 104	Autor: mgr inż Piotr Deryta Współpraca: Sprawdził:	WSSE w Lublinie ul. Pielegniarek 6 20-708 Lublin Budynek Laboratorium Mikrobiologicznego	Projekt: Instalacja automatyki i BMS Opis rysunku: Schemat podłączenia układów VAV centrala N3W3 szafa SAK2	Data utw.: 05.11.2021 Data mod.: 05.11.2021	Schemat: 73 L. Sch.: 110
--	--	---	---	--	--	---

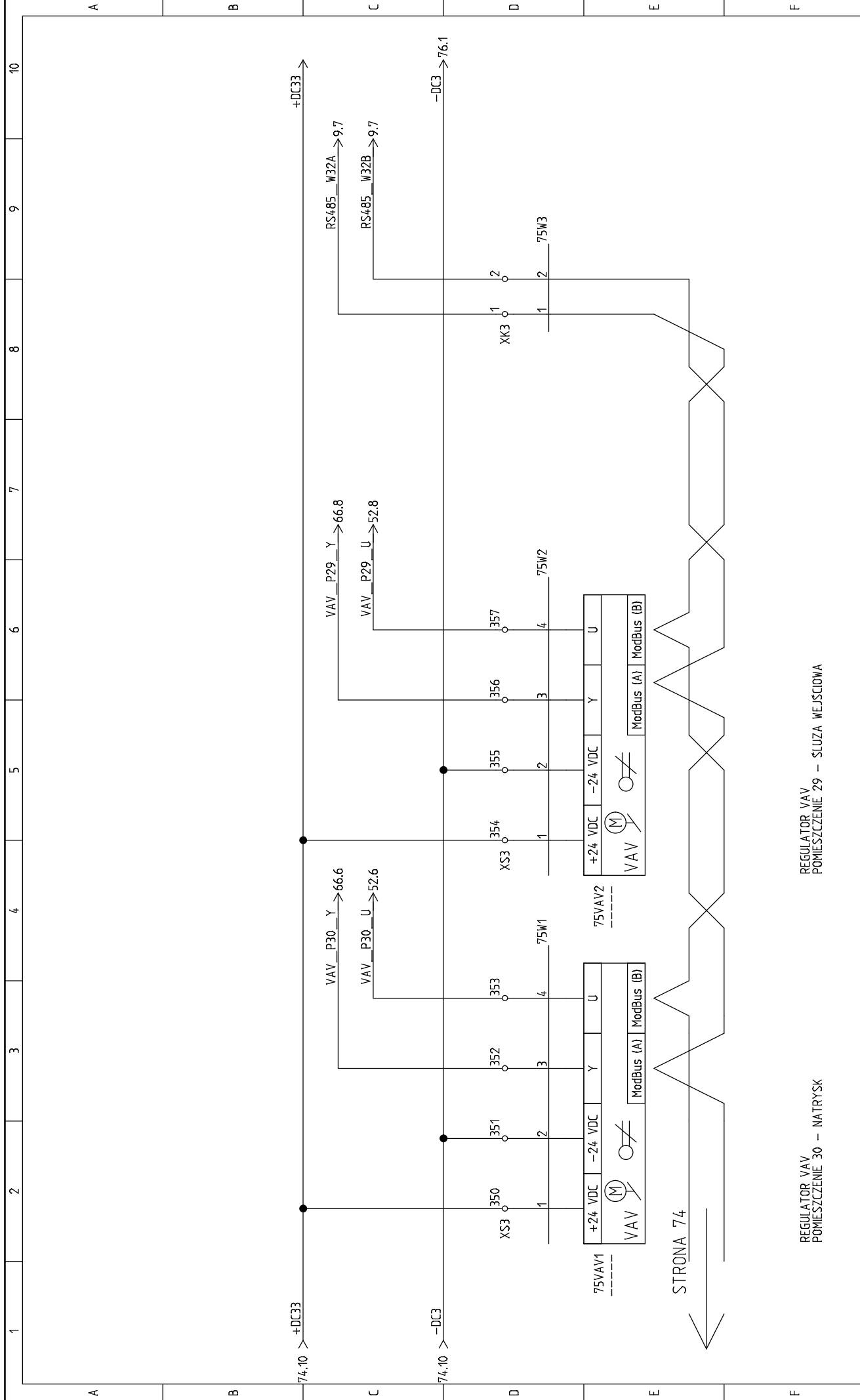


REGULATOR VAV
POMIESZCZENIE 31 – SZATNIA CZYSTA

REGULATOR VAV
POMIESZCZENIE 32 SZATNIA BRUDNA

REGULATOR VAV
POMIESZCZENIE 25 – SŁUZA WEJSCIOWA


	Systemy Automatyki Budynków Piotr Deryta Lublin, ul. Długa 5 tel. 603 310 104		Autor: mgr inż Piotr Deryta	WSSE w Lublinie ul. Pielegniarek 6 20-708 Lublin Budynek Laboratorium Mikrobiologicznego	Projekt: Instalacja automatyki i BMS Opis rysunku: Schemat podłączenia układów VAV centrala N3W3 szafa SAK2	Data utw.: 05.11.2021 Data mod.: 05.11.2021	Schemat: 74 L. Sch.: 110

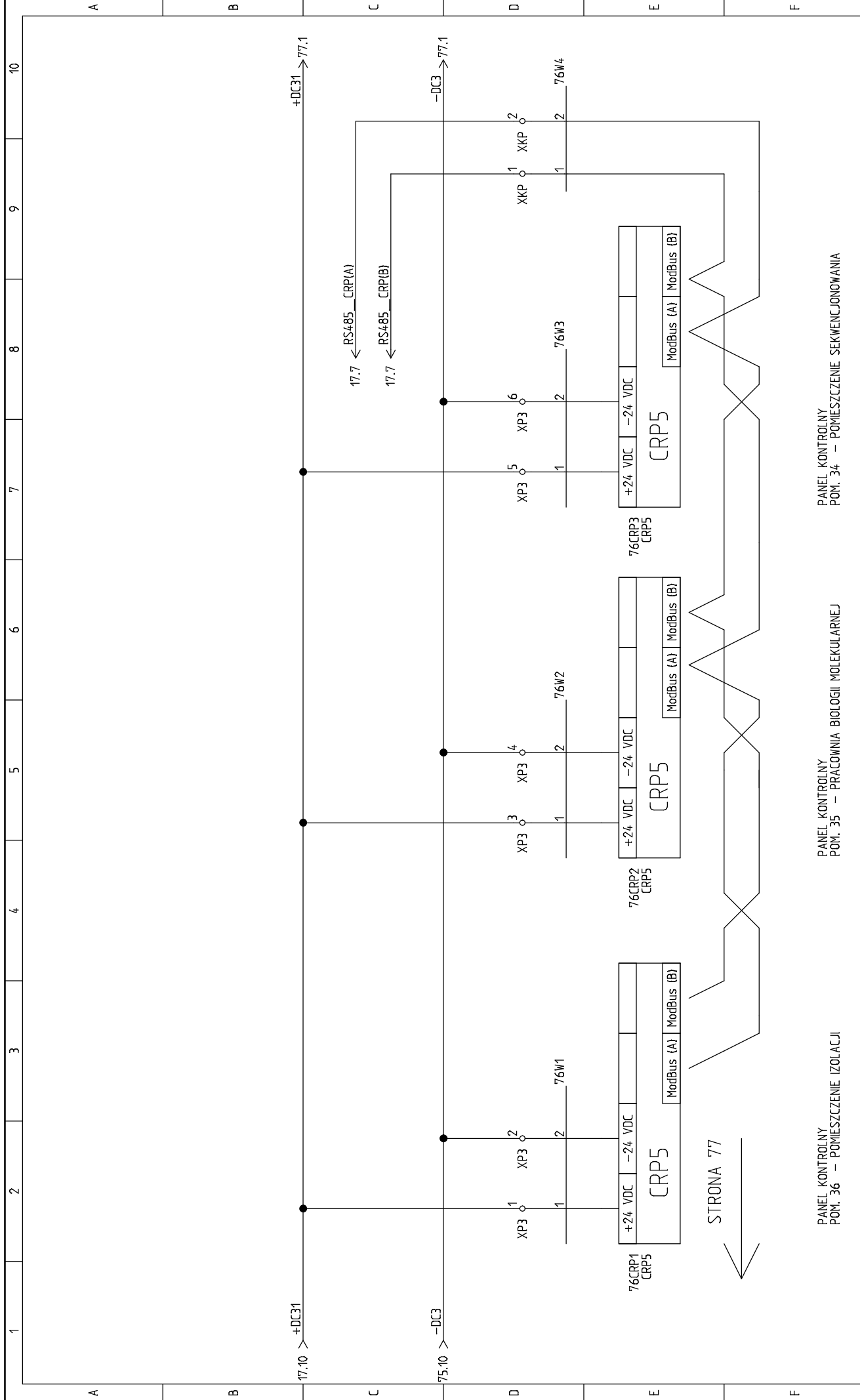


REGULATOR VAV
POMIESZCZENIE 29 – SŁUZA WEJSCIOWA

REGULATOR VAV
POMIESZCZENIE 30 – NATRYSK

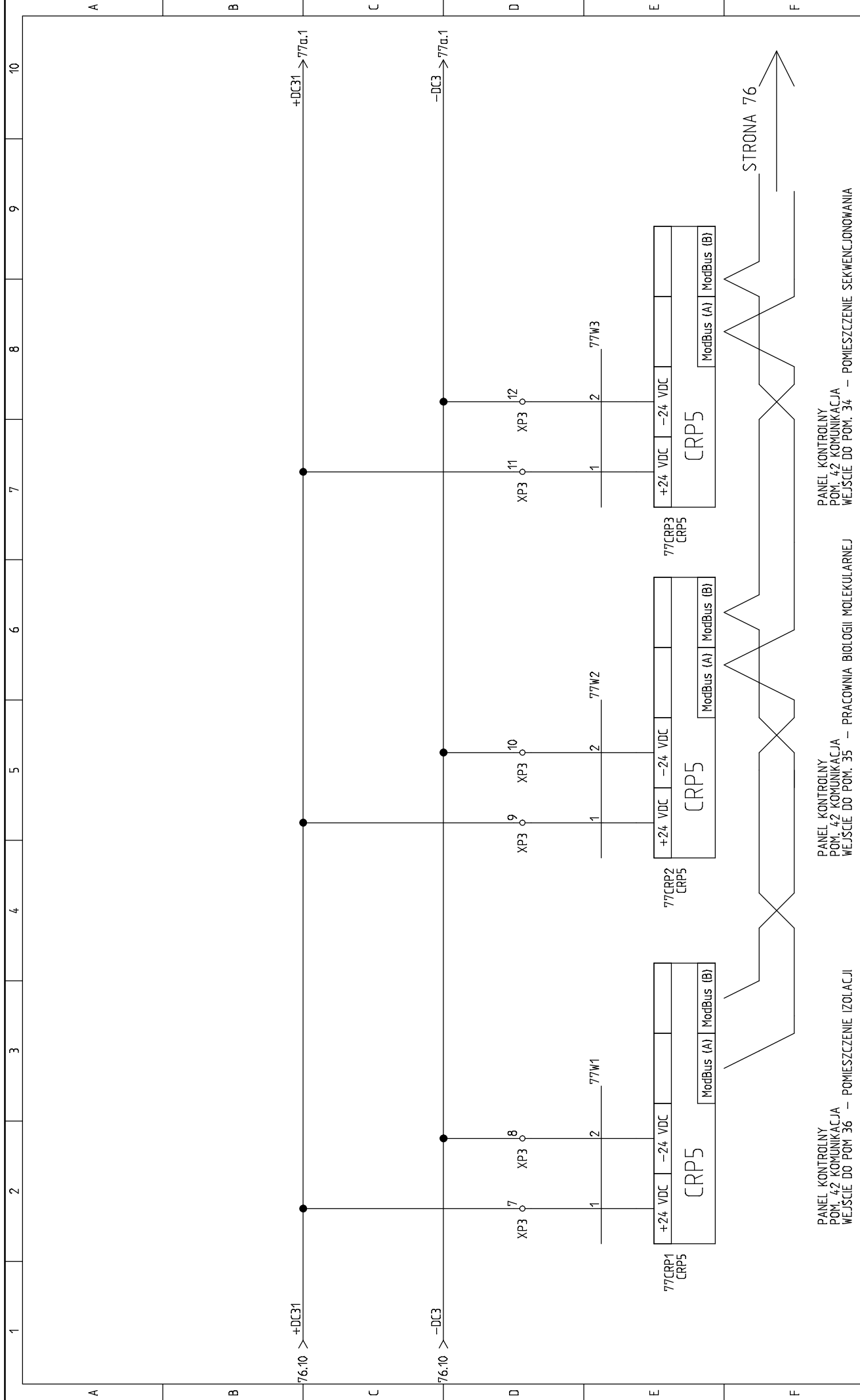
STRONA 74

	Systemy Automatyki Budynków Piotr Deryta Lublin, ul. Długa 5 tel. 603 310 104		Autor: mgr inż Piotr Deryta	WSSE w Lublinie ul. Pielegniarek 6 20-708 Lublin Biurowiec Laboratorium Mikrobiologicznego	Projekt: Instalacja automatyki i BMS Opis rysunku: Schemat podłączenia układów VAV centrala N3W3 szafa SAK2	Data utw.: 05.11.2021 Data mod.: 05.11.2021	Schemat: 75 L. Sch.: 110

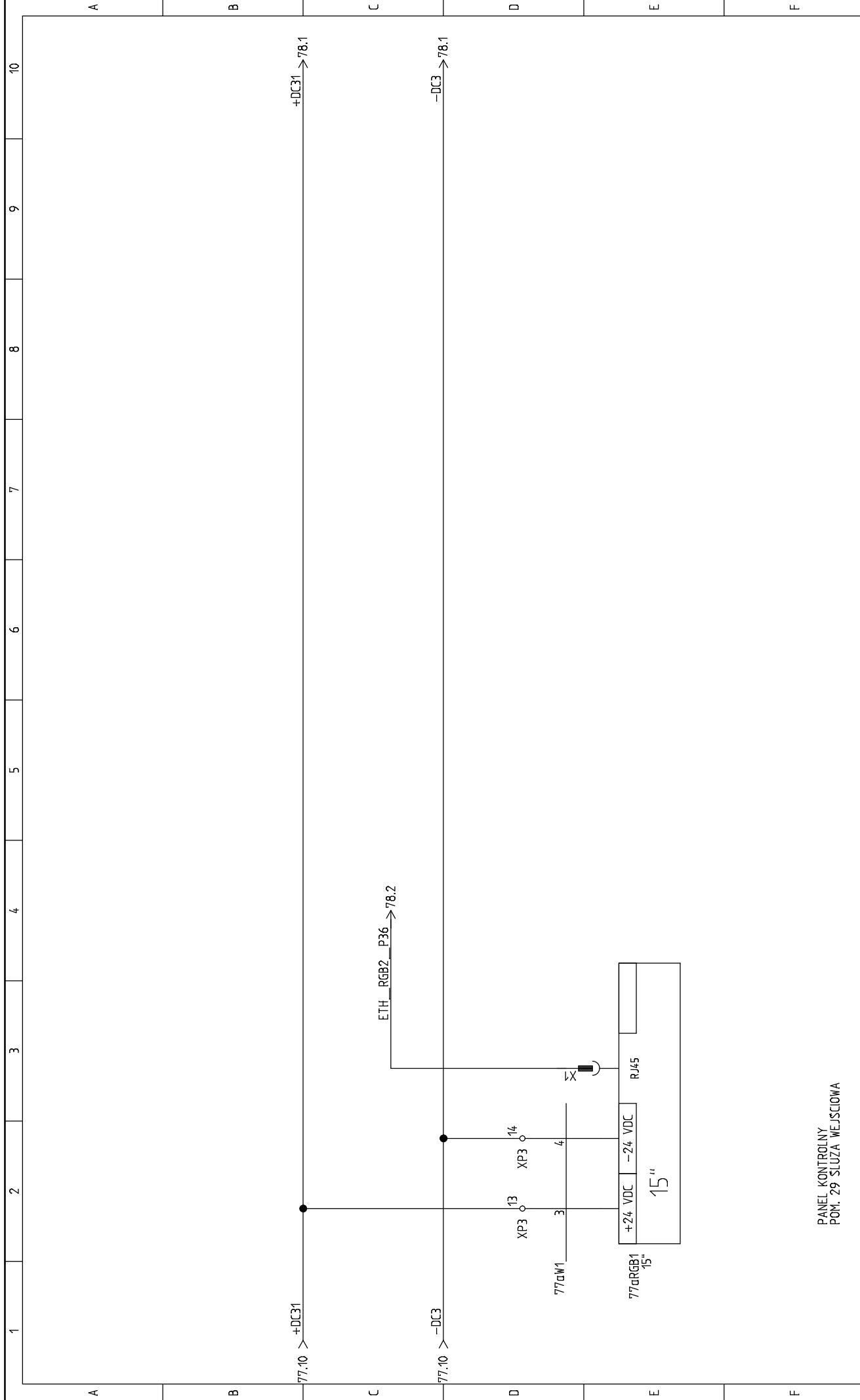


PANEL KONTROLNY POM. 36 – POMIESZCZENIE IZOLACJI		PANEL KONTROLNY POM. 35 – PRACOWNIA BIOLOGII MOLEKULARNEJ		PANEL KONTROLNY POM. 34 – POMIESZCZENIE SEKWENCJONOWANIA	
Systemy Automatyki Budynków Piotr Deryta Lublin, ul. Długa 5 tel. 603 310 104		mgr inż Piotr Deryta		WSSE w Lublinie ul. Pielęgniarek 6 20-708 Lublin Budynek Laboratorium Mikrobiologicznego	
Autor:		Współpraca:		Projekt:	
Sprawdził:		Instalacja automatyki i BMS		Opis rysunku:	
Lublin SAK2ProjektBezNazw.sep		05.11.2021		05.11.2021	
10		9		8	
7		6		5	
4		3		2	
1		A		F	




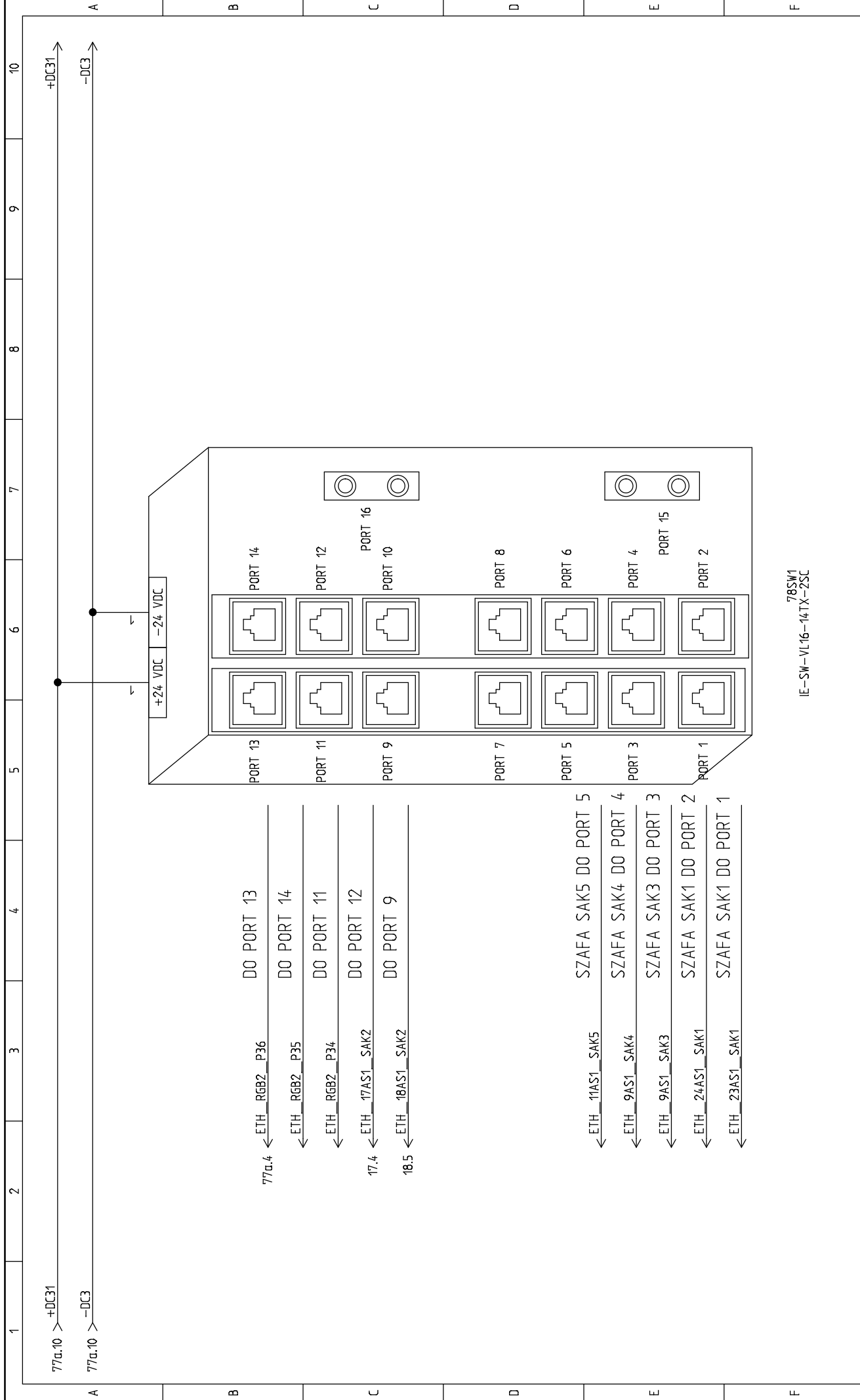


	Systemy Automatyki Budynków Piotr Deryta Lublin, ul. Długa 5 tel. 603 310 104	Autor: mgr inż Piotr Deryta Współpraca: Sprawdził:	WSSE w Lublinie ul. Pielęgniarek 6 20-708 Lublin Budynek Laboratorium Mikrobiologicznego	Projekt: Instalacja automatyki i BMS Opis rysunku: Schemat podłączenia paneli kontrolnych centrali N3W3 szafa SAK2	Data utw.: 05.11.2021 Data mod.: 05.11.2021	Schemat: 77 L. Sch.: 110	
	PANEL KONTROLNY POM. 42 KOMUNIKACJA WEJŚCIE DO POM. 36 – POMIESZCZENIE IZOLACJI			PANEL KONTROLNY POM. 42 KOMUNIKACJA WEJŚCIE DO POM. 35 – PRACOWNIA BIOLOGII MOLEKULARNEJ			PANEL KONTROLNY POM. 42 KOMUNIKACJA WEJŚCIE DO POM. 34 – POMIESZCZENIE SEKWENCJONOWANIA




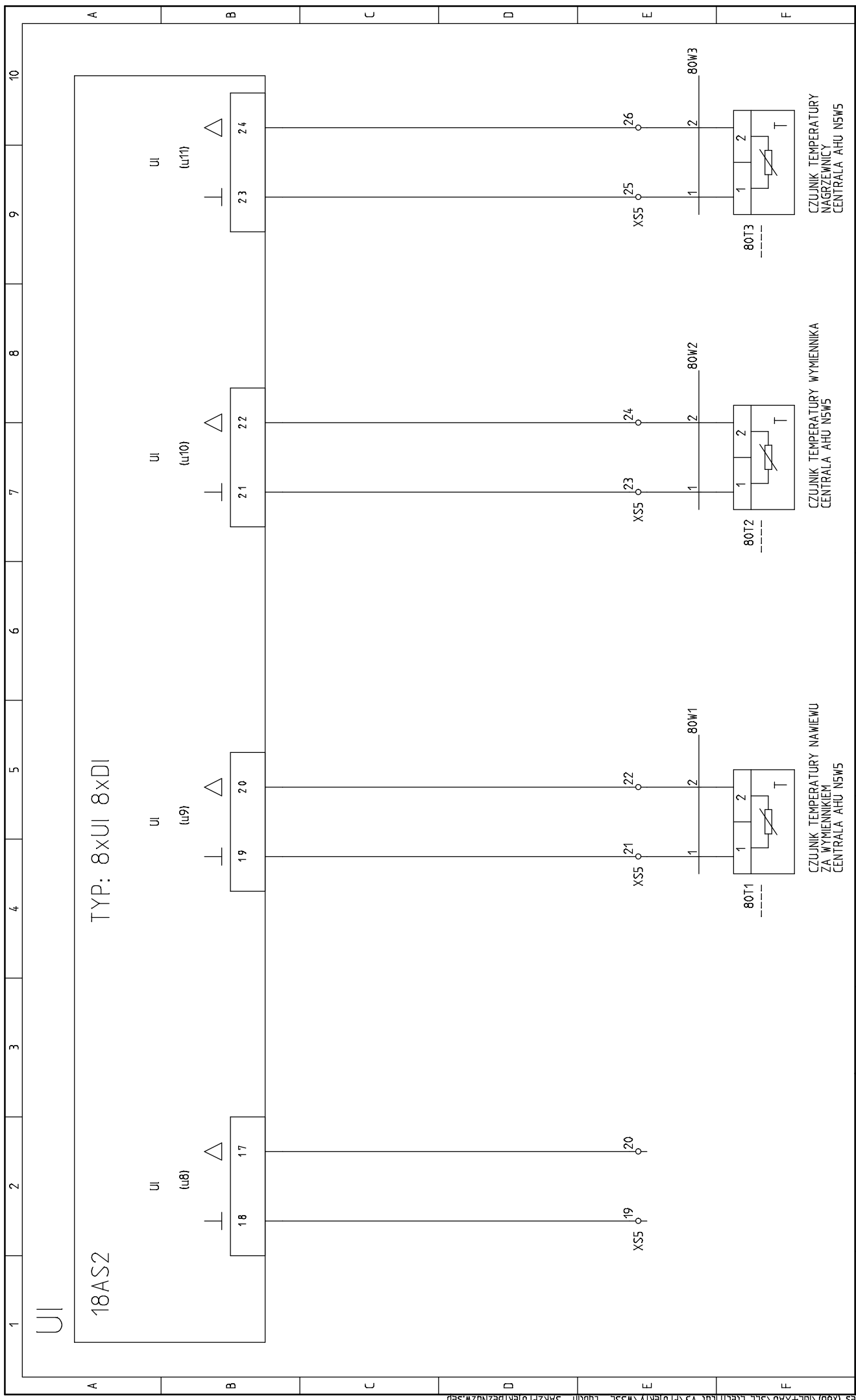
PANEL KONTROLNY
POM. 29 SŁUZA WEJSCIOWA

	Systemy Automatyki Budynków Piotr Deryta Lublin, ul. Długa 5 tel. 603 310 104		Autor: mgr inż Piotr Deryta	WSSE w Lublinie ul. Pielegniarek 6 20-708 Lublin Budynek Laboratorium Mikrobiologicznego	Projekt: Instalacja automatyki i BMS	Data utw.: 16.03.2022	Schemat: 77
			Współpraca: Sprawdził:	Opis rysunku: Schemat podłączenia paneli kontrolnych centrali N3W3 szafa SAK2	Data mod.: 16.03.2022	L. Sch.: 110	



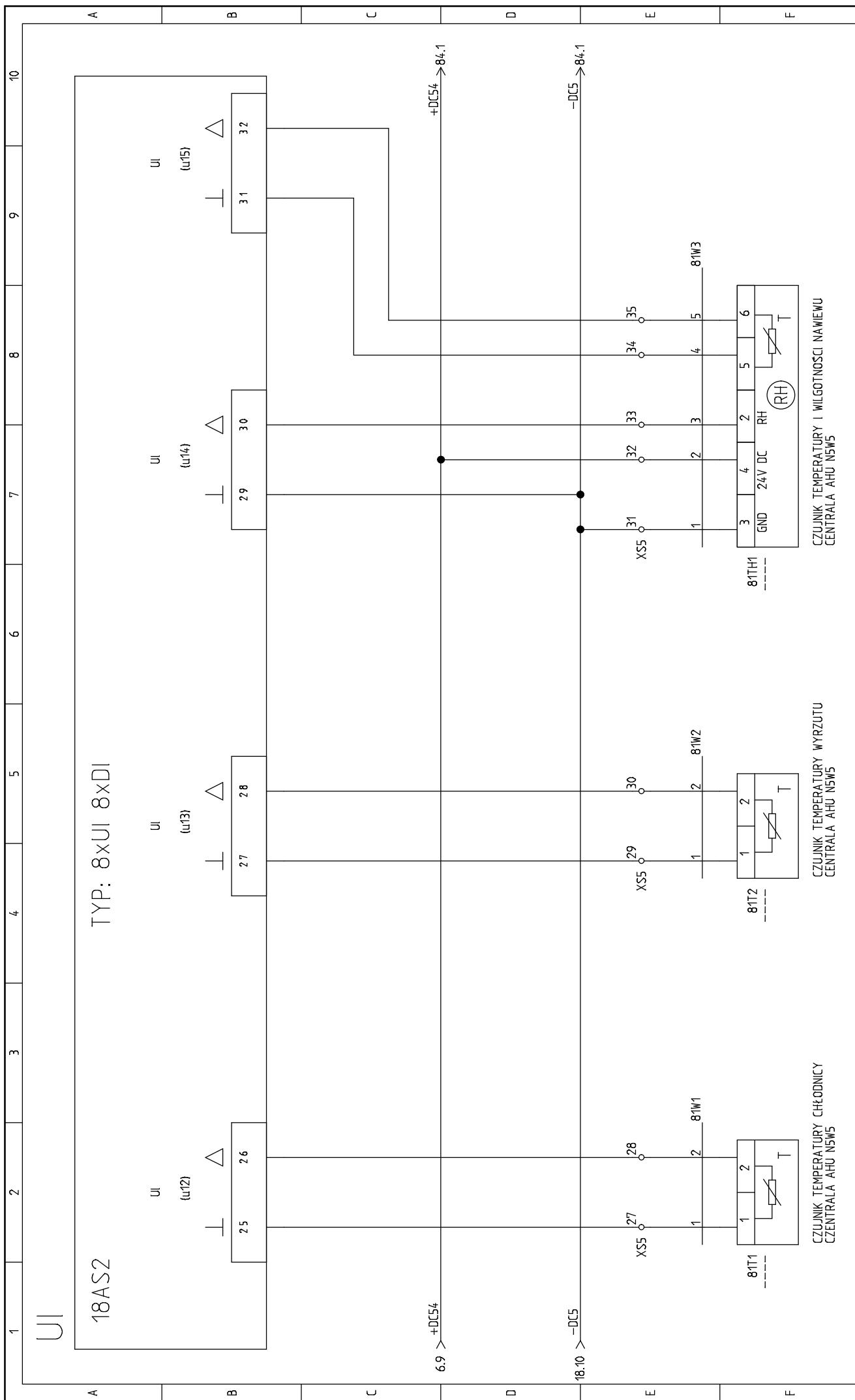
78SW1
IE-SW-VL16-14TX-2SC


 Systemy Automatyki Budynków Piotr Deryta Lublin, ul. Długa 5 tel. 603 310 104	Autor: mgr inż Piotr Deryta	WSSE w Lublinie ul. Pielegniarek 6 20-708 Lublin Budynek Laboratorium Mikrobiologicznego	Projekt: Instalacja automatyki i BMS Opis rysunku: Schemat podłączenia ethernet szafa SAK2	Data utw.: 05.11.2021 Data mod.: 05.11.2021	Schemat: 78 L. Sch.: 110
	Współpraca: Sprawdził:				

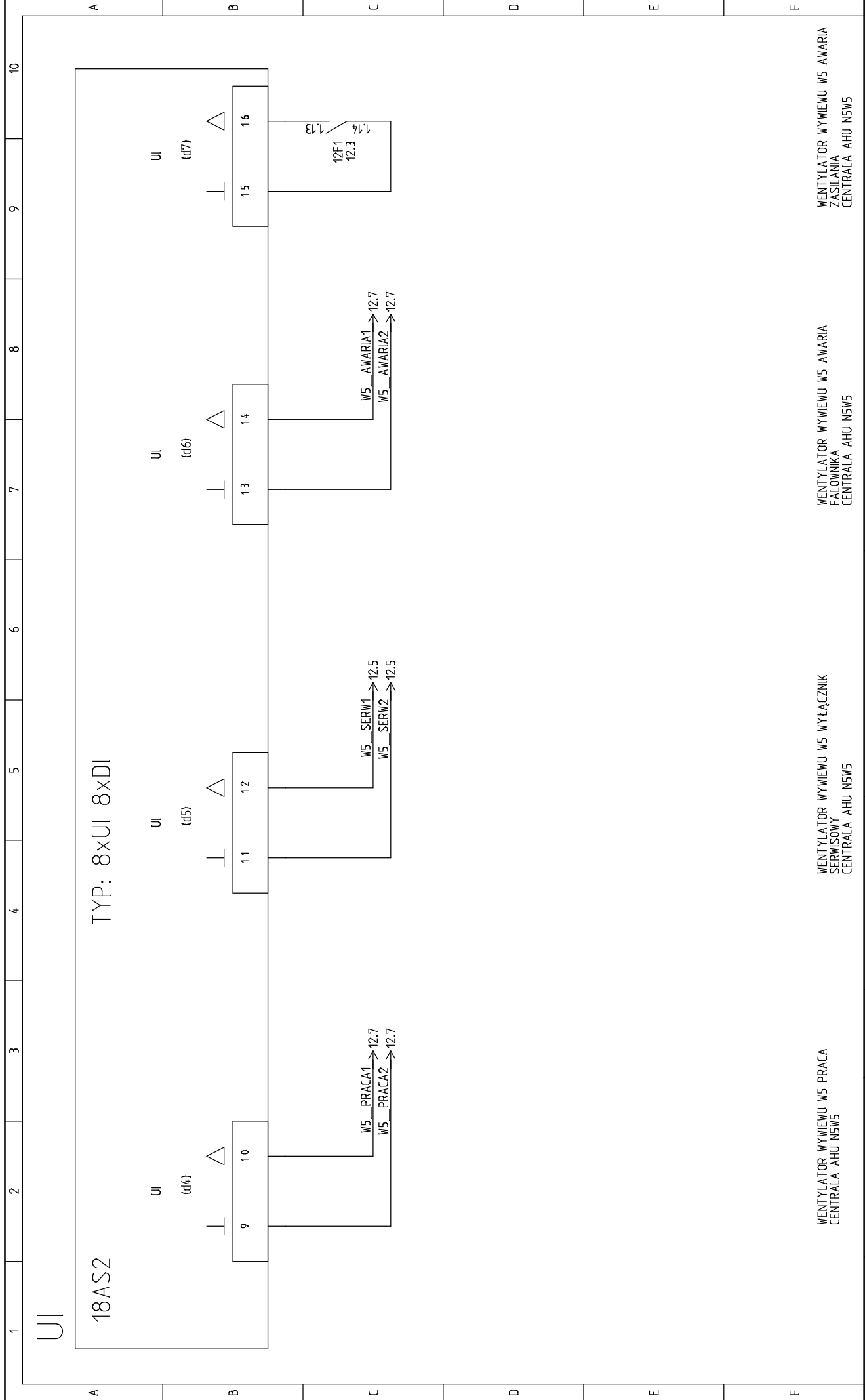


Systemy Automatyki Budynkow		Autor: mgr inż Piotr Deryta		WSSE w Lublinie ul. Pielegnarek 6 20-708 Lublin	
Piotr Deryta Lublin, ul. Długa 5 tel. 603 310 104		Współpraca:		Budynek Laboratorium Mikrobiologicznego	
Sprawdził:		Projekt: Instalacja automatyki i BMS		Opis rysunku: Schemat podłączenia sterownika centrala NSW5 szafa SAK2	
		Data uw.: 05.11.2021		Schemat: 80	
		Data mod.: 05.11.2021		L. Sch.: 110	



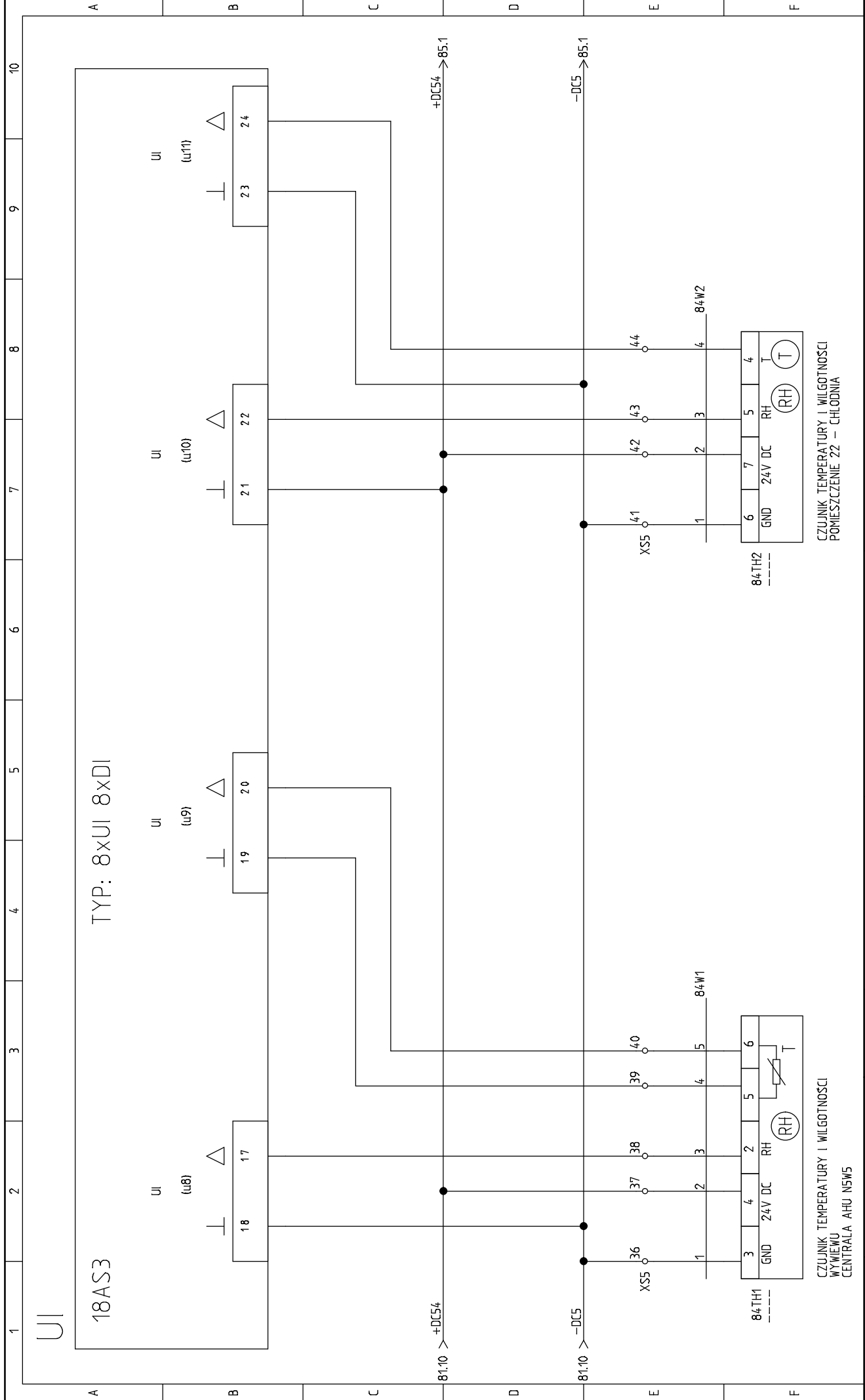


	Systemy Automatyki Budynków Piotr Deryta Lublin, ul. Długa 5 tel. 603 310 104	Autor: mgr inż Piotr Deryta Współpraca: Sprawdził:	WSSE w Lublinie ul. Pielęgniarek 6 20-708 Lublin Budynek Laboratorium Mikrobiologicznego	Projekt: Instalacja automatyki i BMS Opis rysunku: Schemat podłączenia sterownika centrala NSW5 szafa SAK2	Data utw.: 05.11.2021 Data mod.: 05.11.2021	Schemat: 81 L. Sch.: 110
---	--	---	---	---	--	---



Systemy Automatyki Budynków Piotr Deryta Lublin, ul. Długa 5 tel. 603 310 104		Autor: mgr inż Piotr Deryta Współpraca: Sprawdził:	WSSE w Lublinie ul. Pielegnarek 6 20-708 Lublin Budynek Laboratorium Mikrobiologicznego	Projekt: Instalacja automatyki i BMS Opis rysunku: Schemat podłączenia sterownika centrala NSW5 szafa SAK2	Data utw.: 05.11.2021 Data mod.: 05.11.2021	Schemat: 83 L. Sch.: 110
--	--	---	--	---	--	---




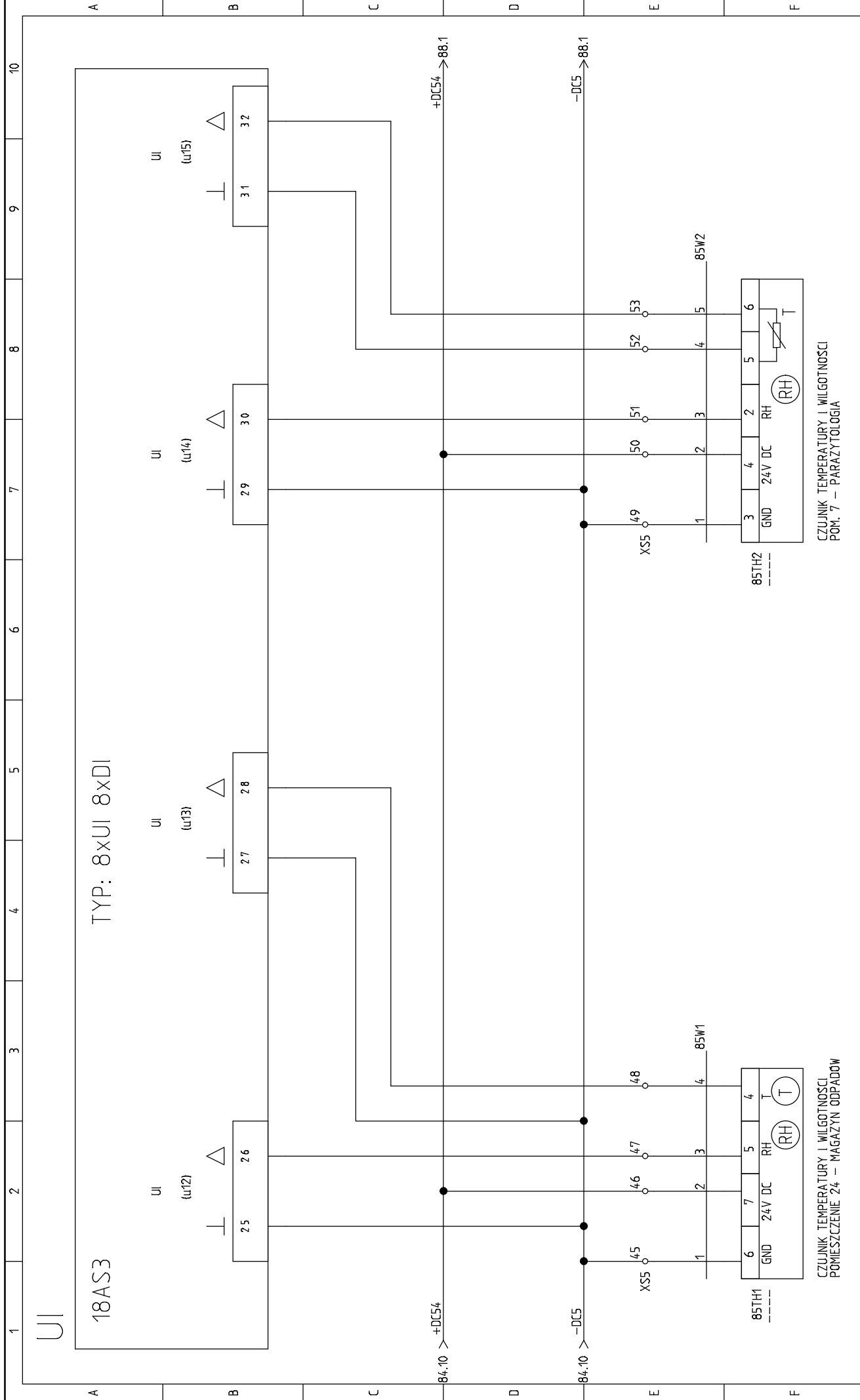


TYP: 8xUI 8xDI

CZUJNIK TEMPERATURY I WILGOTNOSCI
POMIESZCZENIE 22 – CHŁODNIA

CZUJNIK TEMPERATURY I WILGOTNOSCI
WYMIERU
CENTRALA AHU NEW5

	Systemy Automatyki Budynków Piotr Deryta Lublin, ul. Długa 5 tel. 603 310 104	Autor: mgr inż Piotr Deryta	WSSE w Lublinie ul. Pielegniarek 6 20-708 Lublin Budynek Laboratorium Mikrobiologicznego	Projekt: Instalacja automatyki i BMS	Data utw.: 05.11.2021	Schemat: 84
	Współpraca: Lublin, ul. Długa 5 tel. 603 310 104	Sprawdził:	Opis rysunku: Schemat podłączenia sterownika centrala NEW5 szafa SAK2	Data mod.: 05.11.2021	L. Sch.: 110	

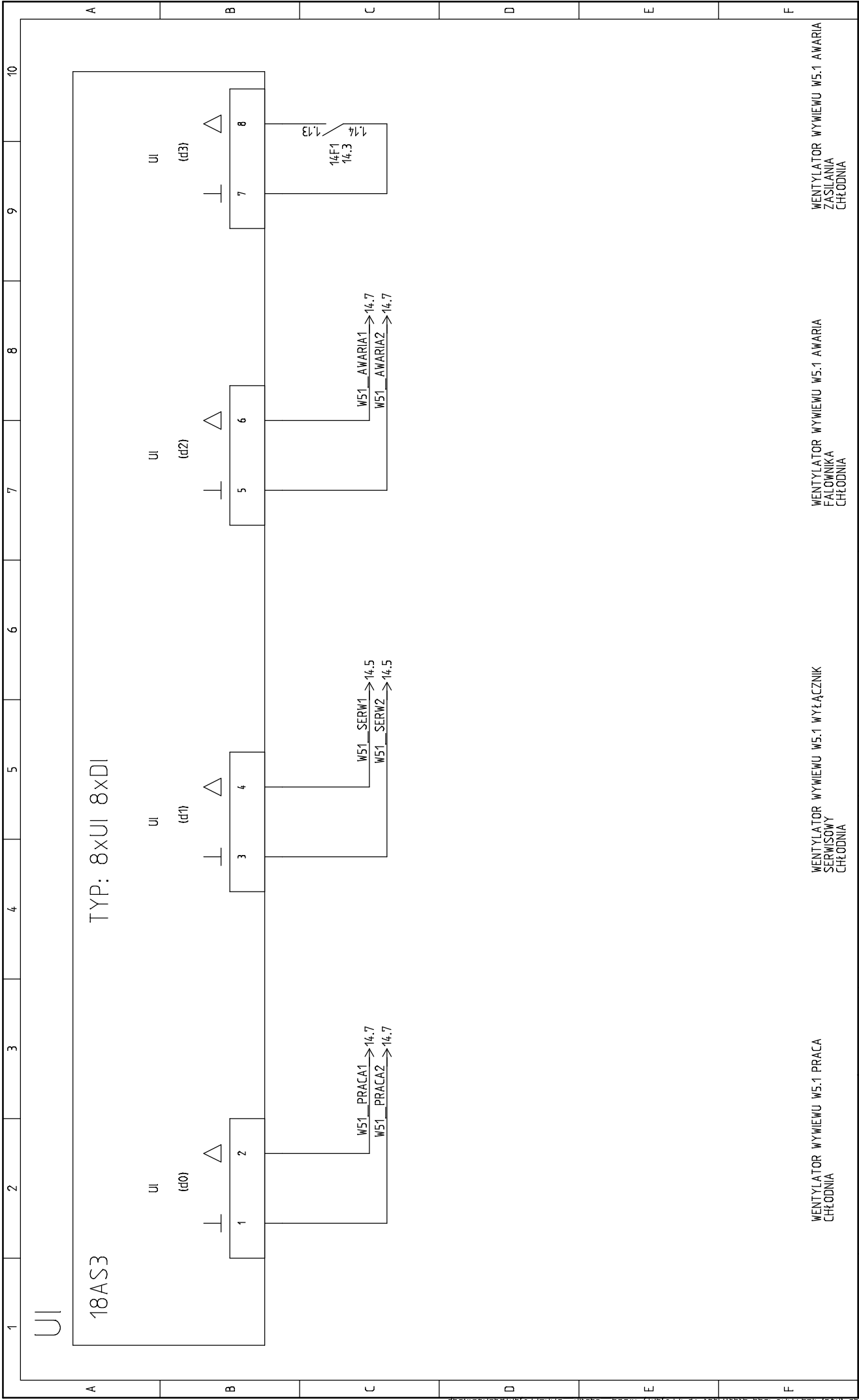


CZUJNIK TEMPERATURY I WILGOTNOSCI
POM. 7 - PARAZYTOLOGIA

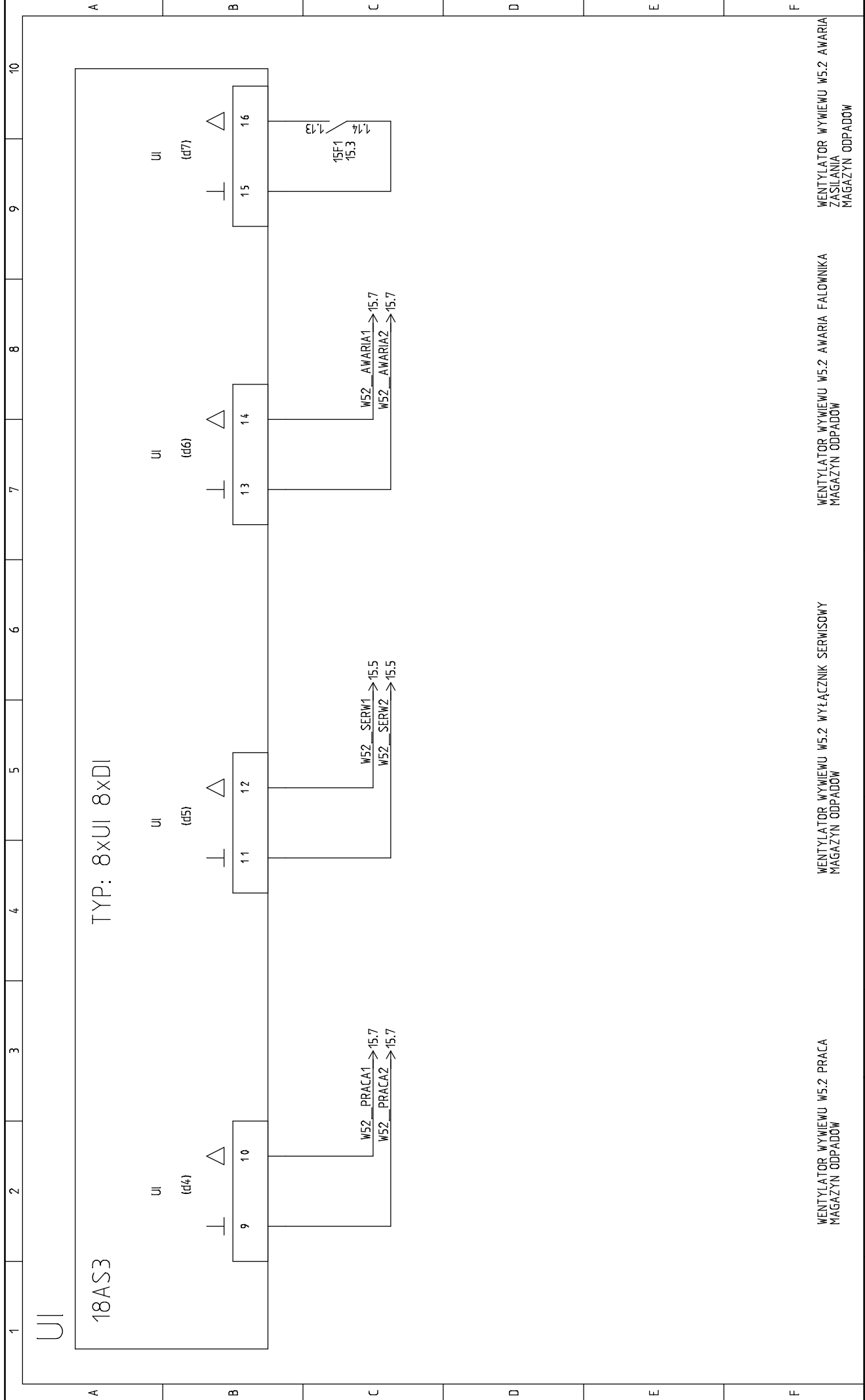
CZUJNIK TEMPERATURY I WILGOTNOSCI
POMIESZCZENIE 24 - MAGAZYN ODPADOW

Systemy Automatyki Budynkow Piotr Deryta Lublin, ul. Długa 5 tel. 603 310 104	Autor: mgr inż Piotr Deryta	WSSE w Lublinie ul. Pielegniarek 6 20-708 Lublin Budynek Laboratorium Mikrobiologicznego	Projekt: Instalacja automatyki i BMS	Data utw.: 05.11.2021	Schemat: 85
	Współpraca: Sprawdził:	Opis rysunku: Schemat podłączenia sterownika centrala NEW5 szafa SAK2	Data mod.: 05.11.2021	L. Sch.: 110	



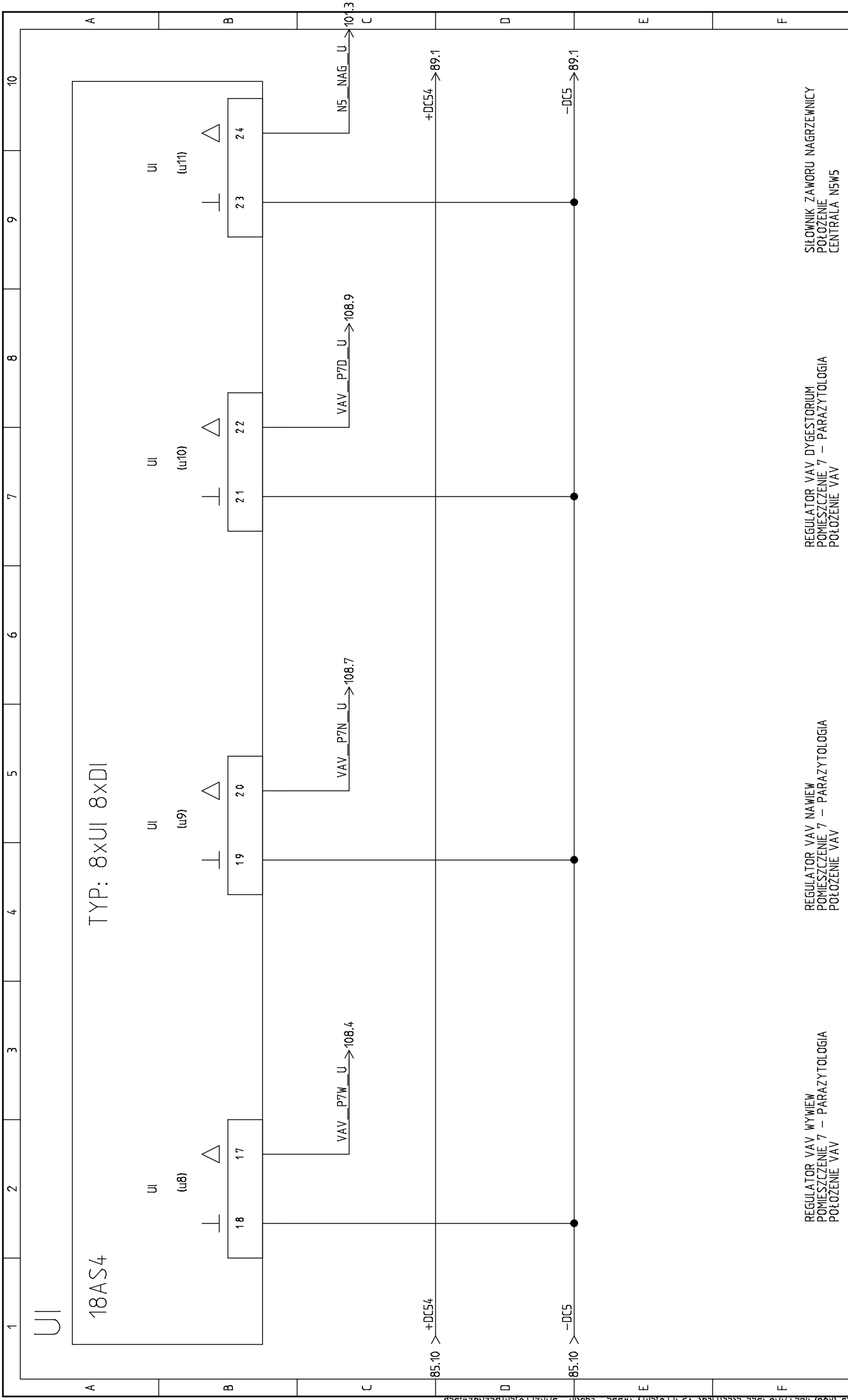


18AS3		TYP: 8xUI 8xDI		WENTYLATOR WYWIEWU W5.1 AWARIA ZASILANA CIELODZIA		WENTYLATOR WYWIEWU W5.1 AWARIA FALOWNIKA CIELODZIA		WENTYLATOR WYWIEWU W5.1 AWARIA SERWISOWY CIELODZIA		WENTYLATOR WYWIEWU W5.1 PRACA CIELODZIA	
UI		UI (d0)		UI (d1)		UI (d2)		UI (d3)		UI	
1		2		3		4		5		6	
7		8		9		10					
A		B		C		D		E		F	
SAB		Systemy Automatyki Budynkow		mgr inż Piotr Deryta		WSSE w Lublinie ul. Pielegniarek 6 20-708 Lublin Budynnek Laboratorium Mikrobiologicznego		Projekt: Instalacja automatyki i BMS		Data utw.: 05.11.2021	
Piotr Deryta		Wspolpraca:		Sprawdzil:		Autor:		Opis rysunku: Schemat podlaczzenia sterownika centrala NSW5 szafa SAK2		Schemat: 86	
Lublin, ul. Długa 5		tel. 603 310 104								Data mod.: 05.11.2021	
										L. Sch.: 110	



18AS3		TYP: 8xUI 8xDI		WENTYLATOR WYWIEWU W5.2 PRACA MAGAZYN ODPADÓW		WENTYLATOR WYWIEWU W5.2 AWARIA FALOWNIKA MAGAZYN ODPADÓW		WENTYLATOR WYWIEWU W5.2 AWARIA ZASLANIA MAGAZYN ODPADÓW	
mgr inż Piotr Deryta		mgr inż Piotr Deryta		WSSE w Lublinie ul. Pielegniarek 6 20-708 Lublin Budynnek Laboratorium Mikrobiologicznego		Instalacja automatyki i BMS		Instalacja automatyki i BMS	
Autor:		Autor:		Współpraca:		Opis rysunku:		Data utw.:	
Piotr Deryta		Piotr Deryta		Lublin, ul. Długa 5 tel. 603 310 104		Schemat podłączenia sterownika centrala NSW5 szafa SAK2		05.11.2021	
Sprawdził:		Sprawdził:						Schemat:	
								87	
								L. Sch.:	
								110	





Systemy Automatyki Budynków Piotr Deryła Lublin, ul. Długa 5 tel. 603 310 104		Autor: mgr inż Piotr Deryła	WSSE w Lublinie ul. Pielegniarek 6 20-708 Lublin Budynek Laboratorium Mikrobiologicznego	Projekt: Instalacja automatyki i BMS Opis rysunku: Schemat podłączenia sterownika centrala NSW5 szafa SAK2	Data utw.: 05.11.2021 Data mod.: 05.11.2021	Schemat: 88 L. Sch.: 110
--	--	---------------------------------------	---	---	--	---

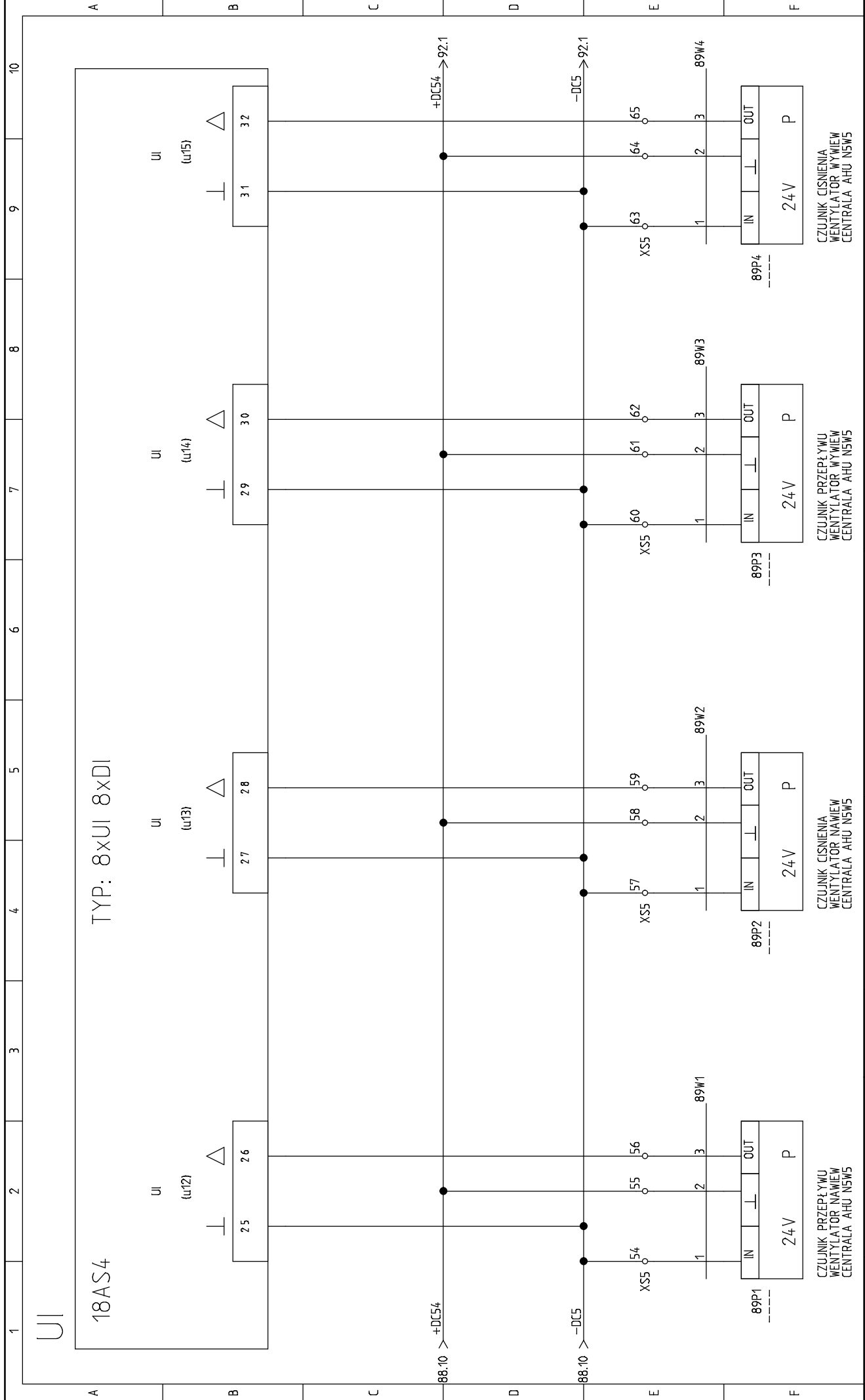
REGULATOR VAV WYWIEW
 POMIESZCZENIE 7 – PARAZYTOLOGIA
 POŁOŻENIE VAV

REGULATOR VAV NAWIEW
 POMIESZCZENIE 7 – PARAZYTOLOGIA
 POŁOŻENIE VAV

REGULATOR VAV DYGESTORIUM
 POMIESZCZENIE 7 – PARAZYTOLOGIA
 POŁOŻENIE VAV

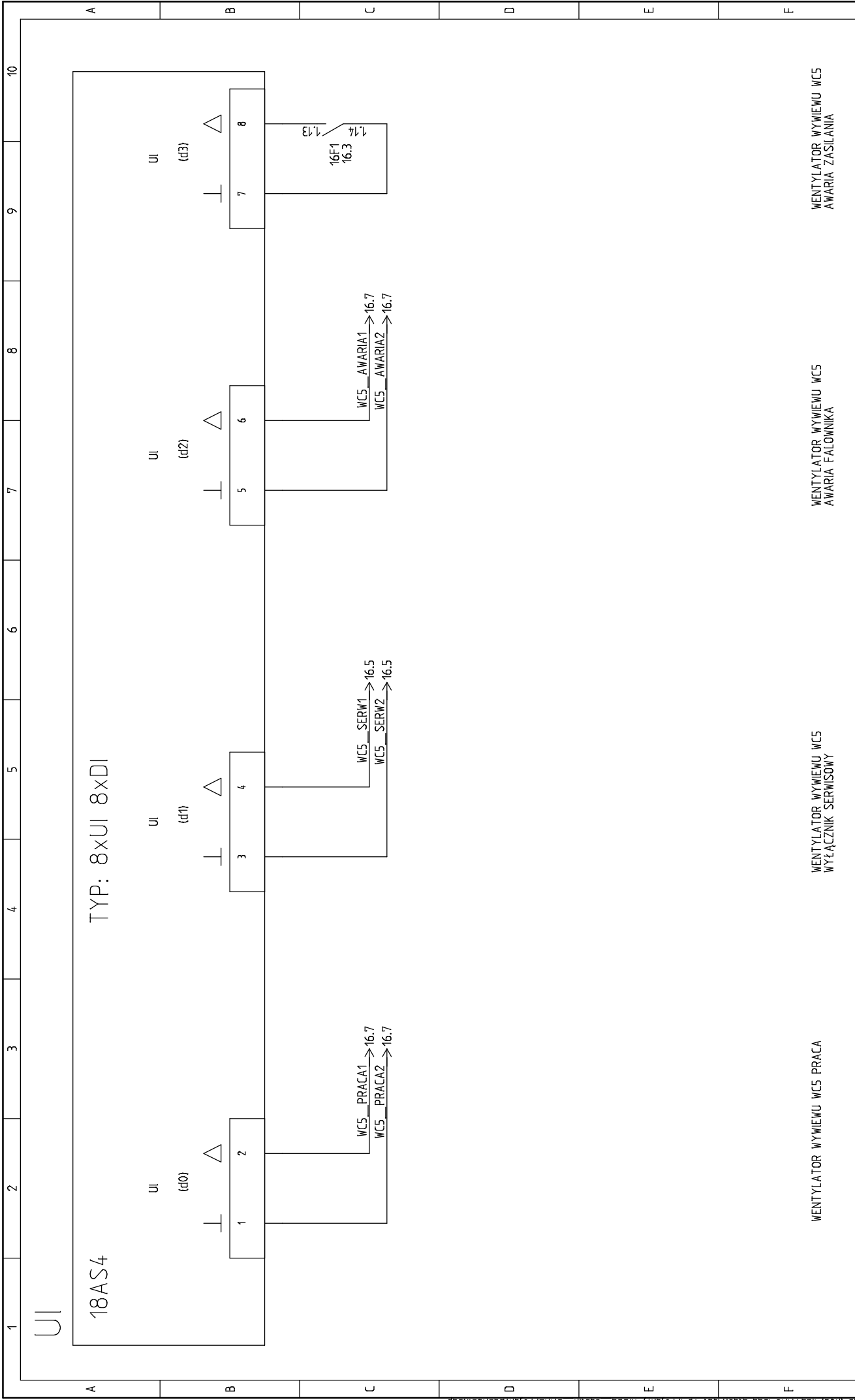
SILOWNIK ZAWORU NAGRZEWNICY
 POŁOŻENIE
 CENTRALA NSW5





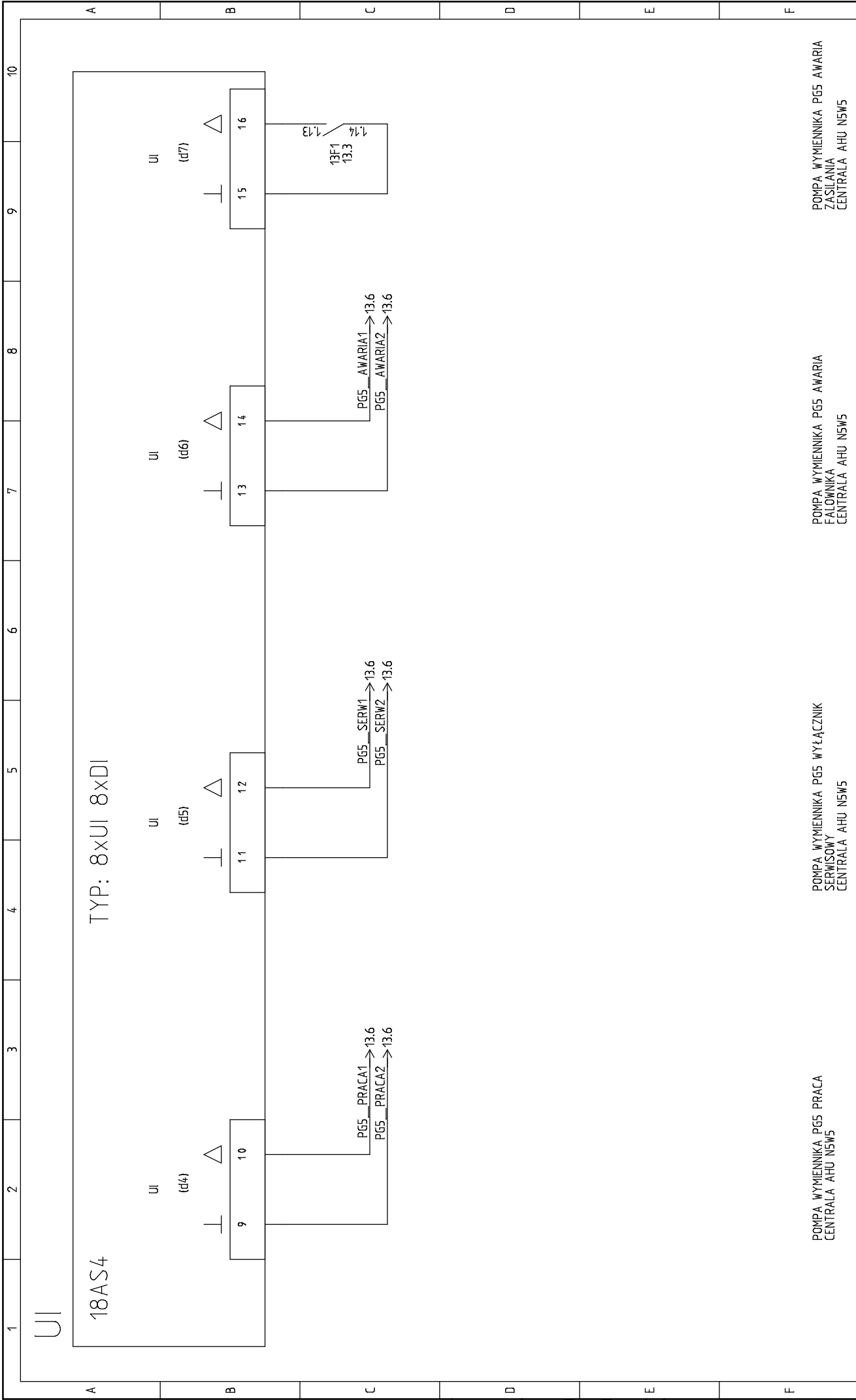
Systemy Automatyki Budynków		Autor: mgr inż Piotr Deryta	WSSE w Lublinie ul. Pielegnarek 6 20-708 Lublin Budynek Laboratorium Mikrobiologicznego	Projekt: Instalacja automatyki i BMS	Data uwf.: 05.11.2021	Schemat: 89
Piotr Deryta Lublin, ul. Długa 5 tel. 603 310 104		Współpraca:		Opis rysunku: Schemat podłączenia sterownika centrala NSW5 szafa SAK2	Data mod.: 05.11.2021	L. Sch.: 110
		Sprawdził:				




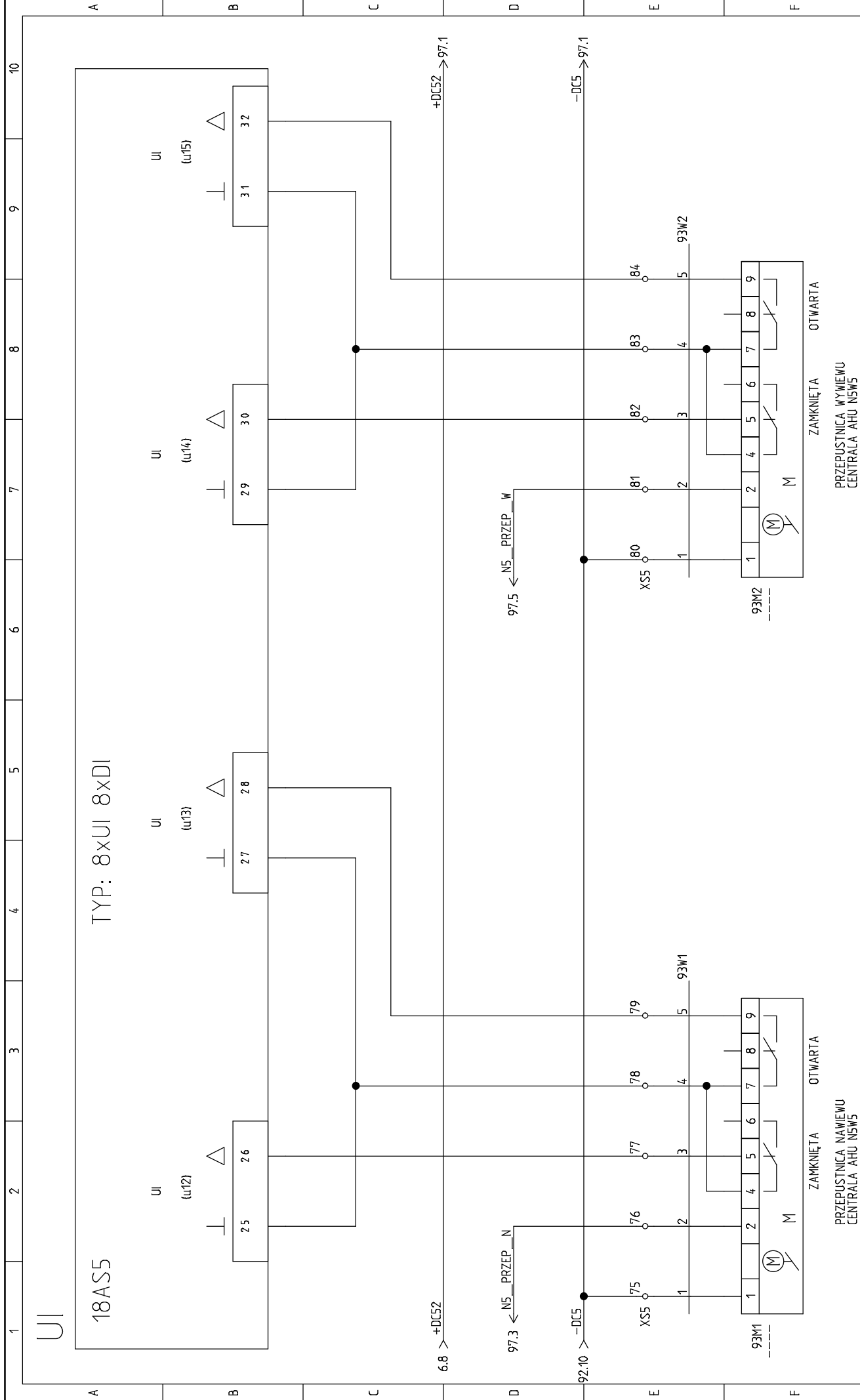


WENTYLATOR WYMIWU WCS PRACA		WENTYLATOR WYMIWU WCS WYŁĄCZNIK SERWISOWY		WENTYLATOR WYMIWU WCS AWARIA FALOWNIKA		WENTYLATOR WYMIWU WCS AWARIA ZASILANIA	
Systemy Automatyki Budynków	Autor:	Projekt:	Opis rysunku:	Data utw.:	Schemat:	Data mod.:	L. Sch.:
Piotr Deryta Lublin, ul. Długa 5 tel. 603 310 104	mgr inż Piotr Deryta	Instalacja automatyki i BMS	Schemat podłączenia sterownika centrala NSW5 szafa SAK2	05.11.2021		05.11.2021	110
	Współpraca:	WSSE w Lublinie ul. Pielegniarek 6 20-708 Lublin Budynek Laboratorium Mikrobiologicznego					
	Sprawdził:						




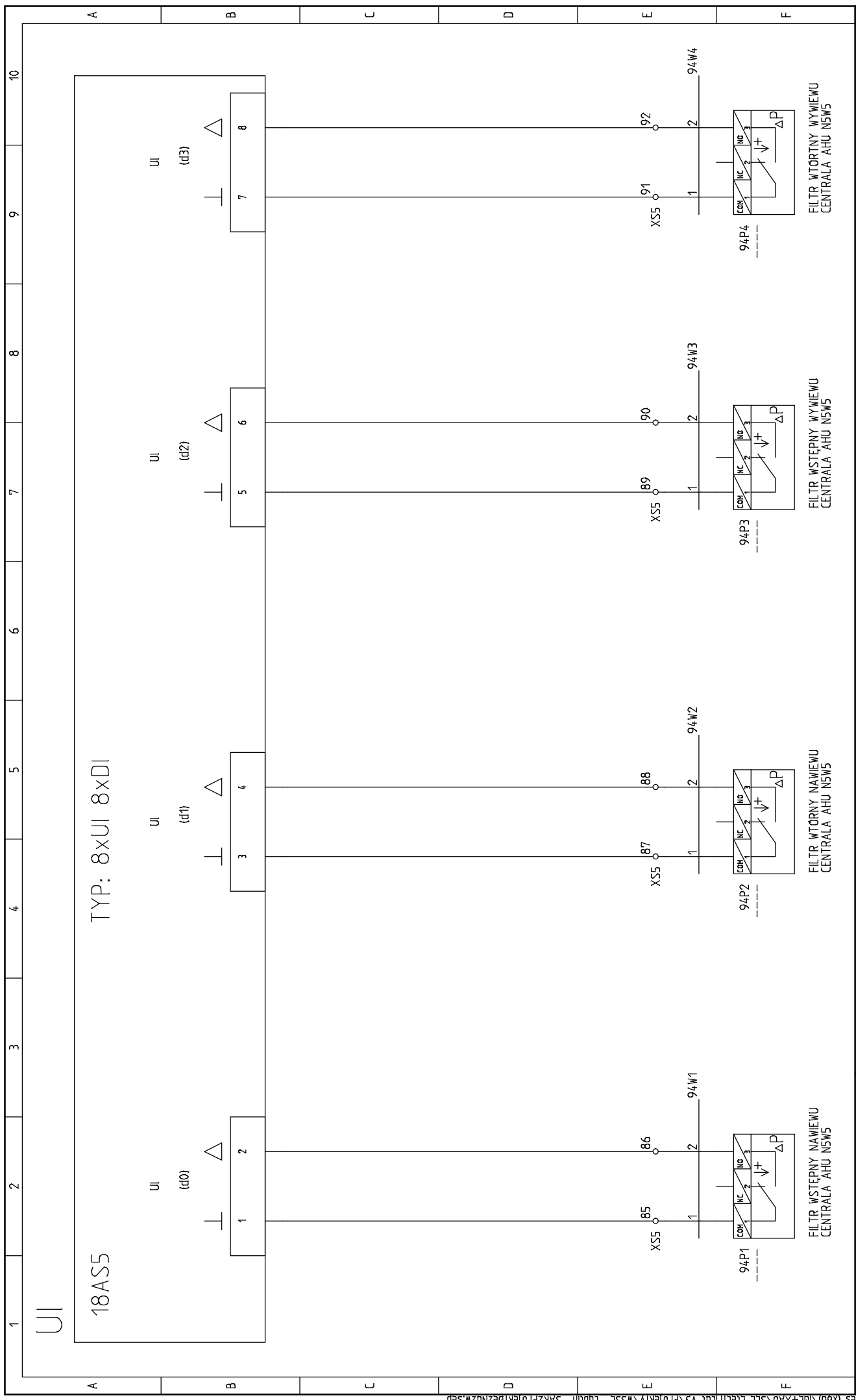


	Systemy Automatyki Budynków Piotr Deryła Lublin, ul. Długa 5 tel. 603 310 104	Autor: mgr inż Piotr Deryła Współpraca: Sprawdził:	WSSE w Lublinie ul. Pielegnarek 6 20-708 Lublin Budynek Laboratorium Mikrobiologicznego	Projekt: Instalacja automatyki i BMS Opis rysunku: Schemat podłączenia sterownika centrala NSW5 szafa SAK2	Data utw.: 05.11.2021 Data mod.: 05.11.2021	Schemat: 91 L. Sch.: 110
	POMPA WYMIENNIKA PG5 PRACA CENTRALA AHU NSW5	POMPA WYMIENNIKA PG5 WYŁĄCZNIK SERWISOWY CENTRALA AHU NSW5	POMPA WYMIENNIKA PG5 AWARIA FALOWNIKA CENTRALA AHU NSW5	POMPA WYMIENNIKA PG5 AWARIA ZASILANIA CENTRALA AHU NSW5		

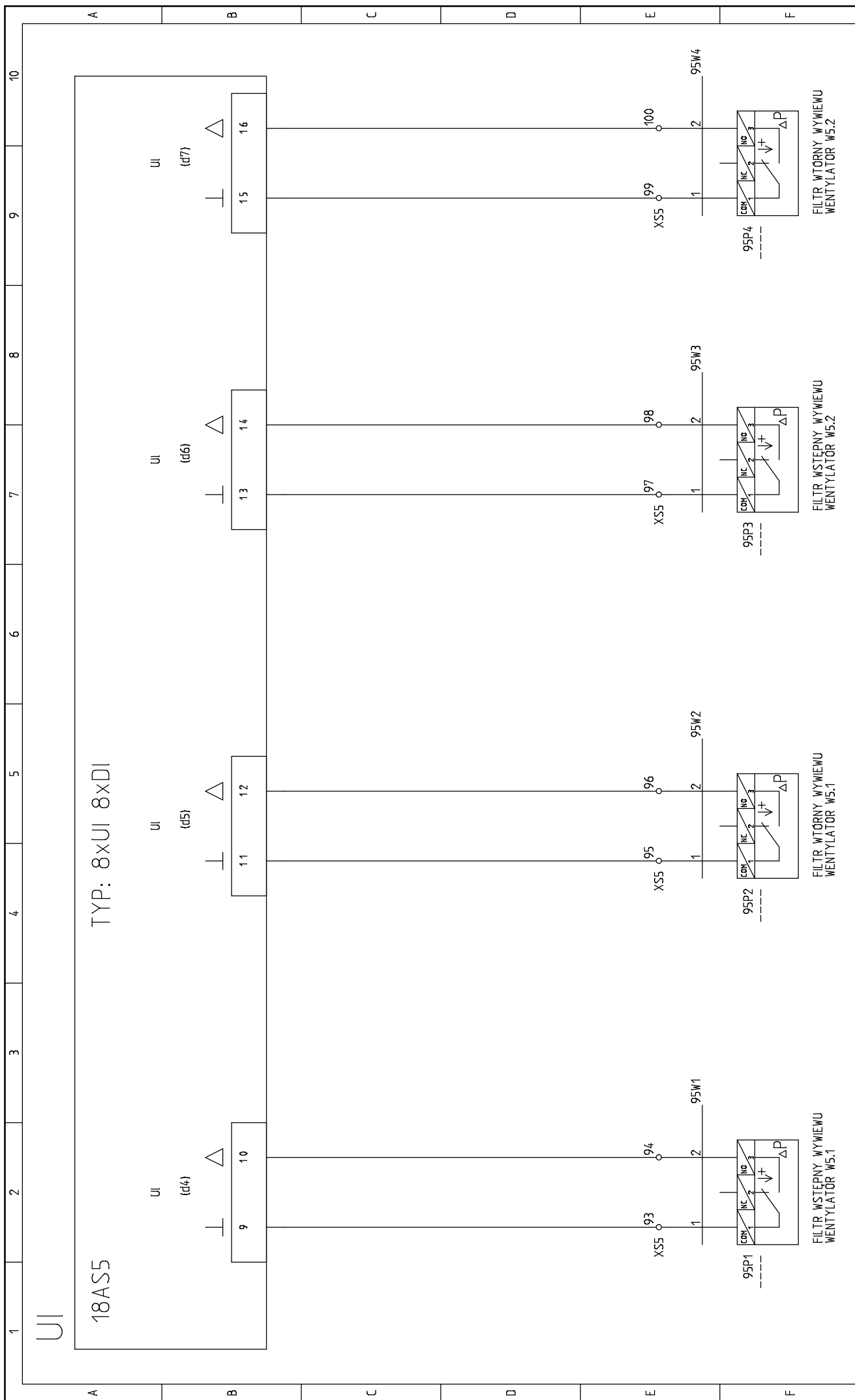


TYP: 8xUI 8xDI

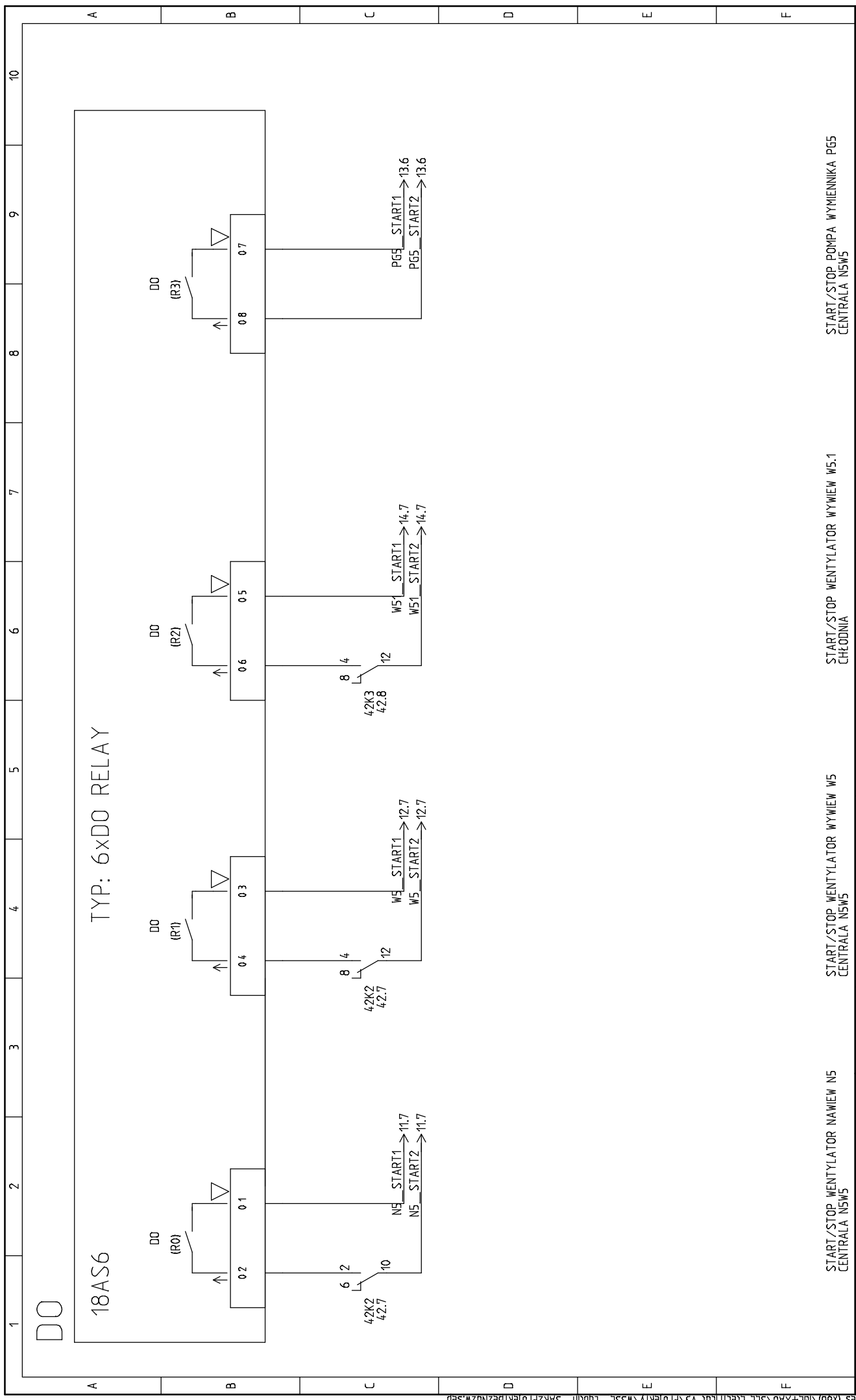
	Systemy Automatyki Budynków Piotr Deryła Lublin, ul. Długa 5 tel. 603 310 104	Autor: mgr inż Piotr Deryła Współpraca: Sprawdził:	WSSE w Lublinie ul. Pielegniarek 6 20-708 Lublin Budynek Laboratorium Mikrobiologicznego	Projekt: Instalacja automatyki i BMS Opis rysunku: Schemat podłączenia sterownika centrala AHU NSW5	Data utw.: 05.11.2021 Data mod.: 05.11.2021	Schemat: 93 L. Sch.: 110
	PRZEPUSTNICA NAWIEWU CENTRALA AHU NSW5			PRZEPUSTNICA WYWIEWU CENTRALA AHU NSW5		



	Systemy Automatyki Budynków Piotr Deryta Lublin, ul. Długa 5 tel. 603 310 104	Autor: mgr inż Piotr Deryta	WSSE w Lublinie ul. Pielegniarek 6 20-708 Lublin Budynek Laboratorium Mikrobiologicznego	Projekt: Instalacja automatyki i BMS Opis rysunku: Schemat podłączenia sterownika centrala NSW5 szafa SAK2	Data utw.: 05.11.2021 Data mod.: 05.11.2021	Schemat: 94 L. Sch.: 110
	C:\Program Files (x86)\IEG+XAD\SEF Electrical VS\Projekt\WSEF Lublin SAK2\ProjektBezNazw.sep					

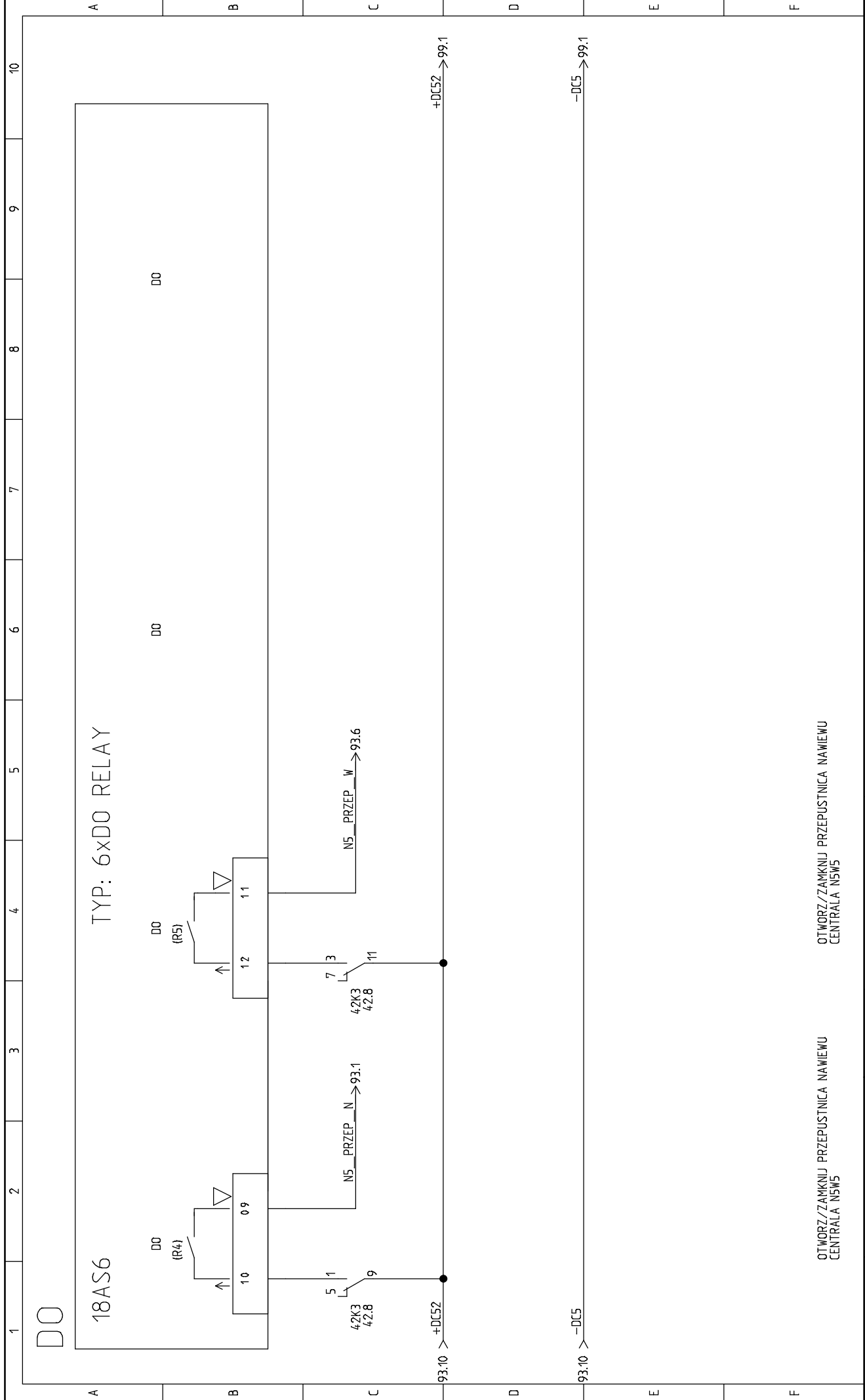


	Systemy Automatyki Budynków Piotr Deryta Lublin, ul. Długa 5 tel. 603 310 104	Autor: mgr inż Piotr Deryta Współpraca: Sprawdził:	WSSE w Lublinie ul. Pielegniarek 6 20-708 Lublin Budynek Laboratorium Mikrobiologicznego	Projekt: Instalacja automatyki i BMS Opis rysunku: Schemat podłączenia sterownika centrala NSW5 szafa SAK2	Data utw.: 05.11.2021 Data mod.: 05.11.2021	Schemat: 95 L. Sch.: 110
--	--	---	---	---	--	---

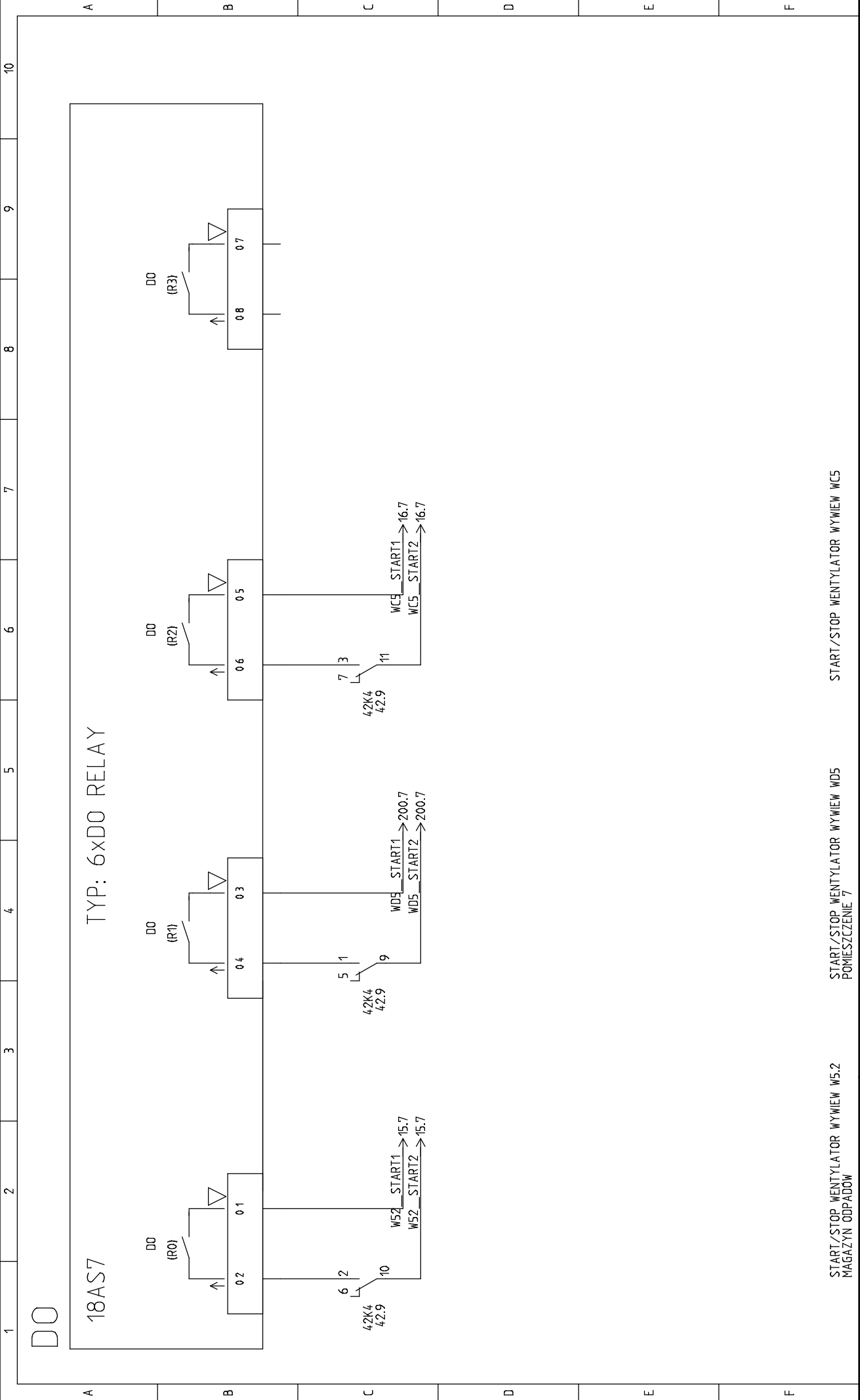


A	B	C	D	E	F
1	2	3	4	5	6
7	8	9	10		
START/STOP WENTYLATOR NAMIEW N5 CENTRALA N5W5					
START/STOP WENTYLATOR WYWIEW W5 CENTRALA N5W5					
START/STOP WENTYLATOR WYWIEW W5.1 CHŁODNIA					
START/STOP POMPA WYMIENNIKA PGS CENTRALA N5W5					
Systemy Automatyki Budynków					
Piotr Deryta Lublin, ul. Długa 5 tel. 603 310 104					
Autor:		mgr inż Piotr Deryta			
Współpraca:		WSSE w Lublinie ul. Pielegniarek 6 20-708 Lublin			
Sprawdził:		Budynek Laboratorium Mikrobiologicznego			
		Projekt:		Instalacja automatyki i BMS	
		Opis rysunku:		Schemat podłączenia sterownika centrala N5W5 szafa SAK2	
		Data utw.:		05.11.2021	
		Data mod.:		05.11.2021	
		Schemat:		96	
		L. Sch.:		110	

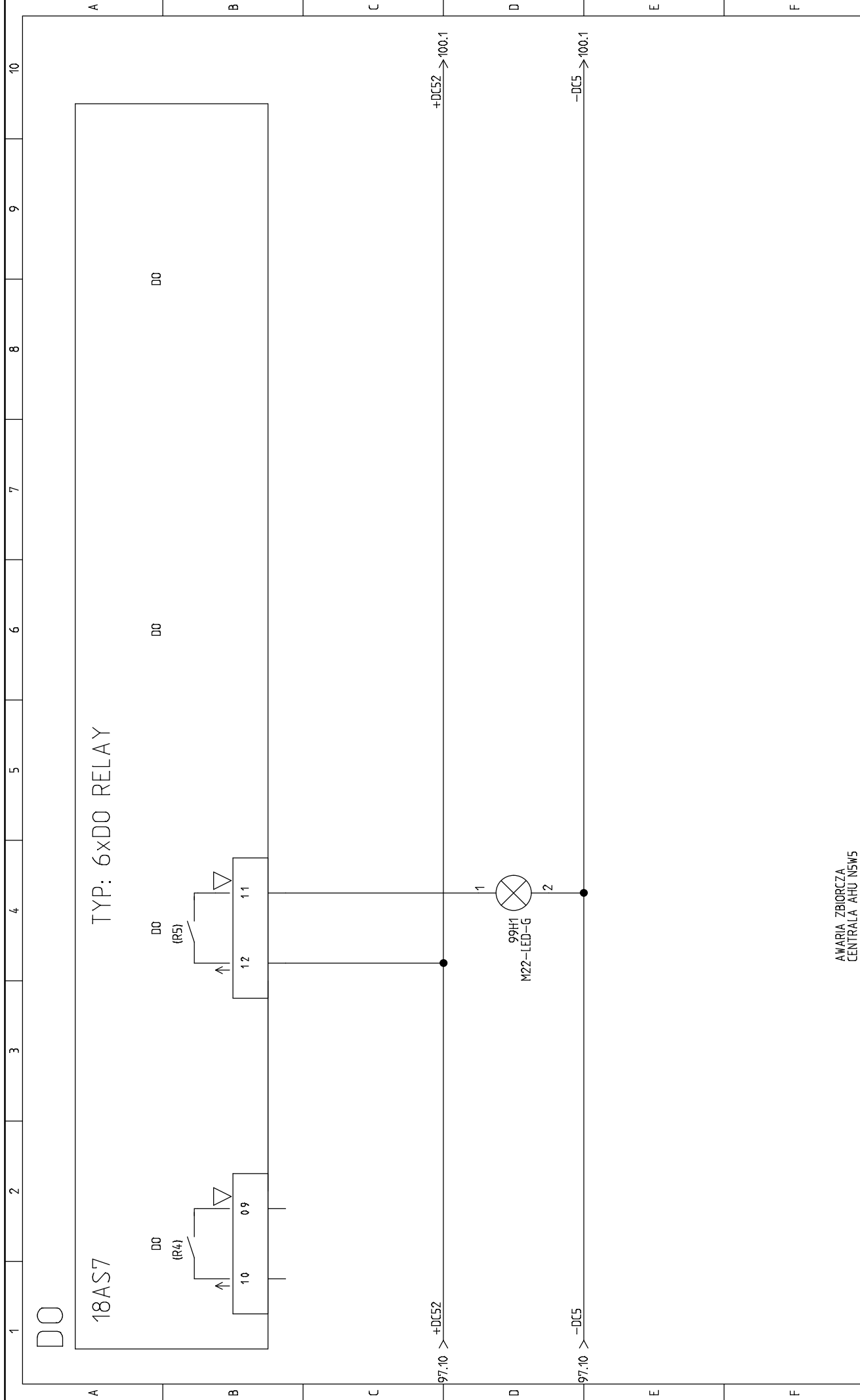





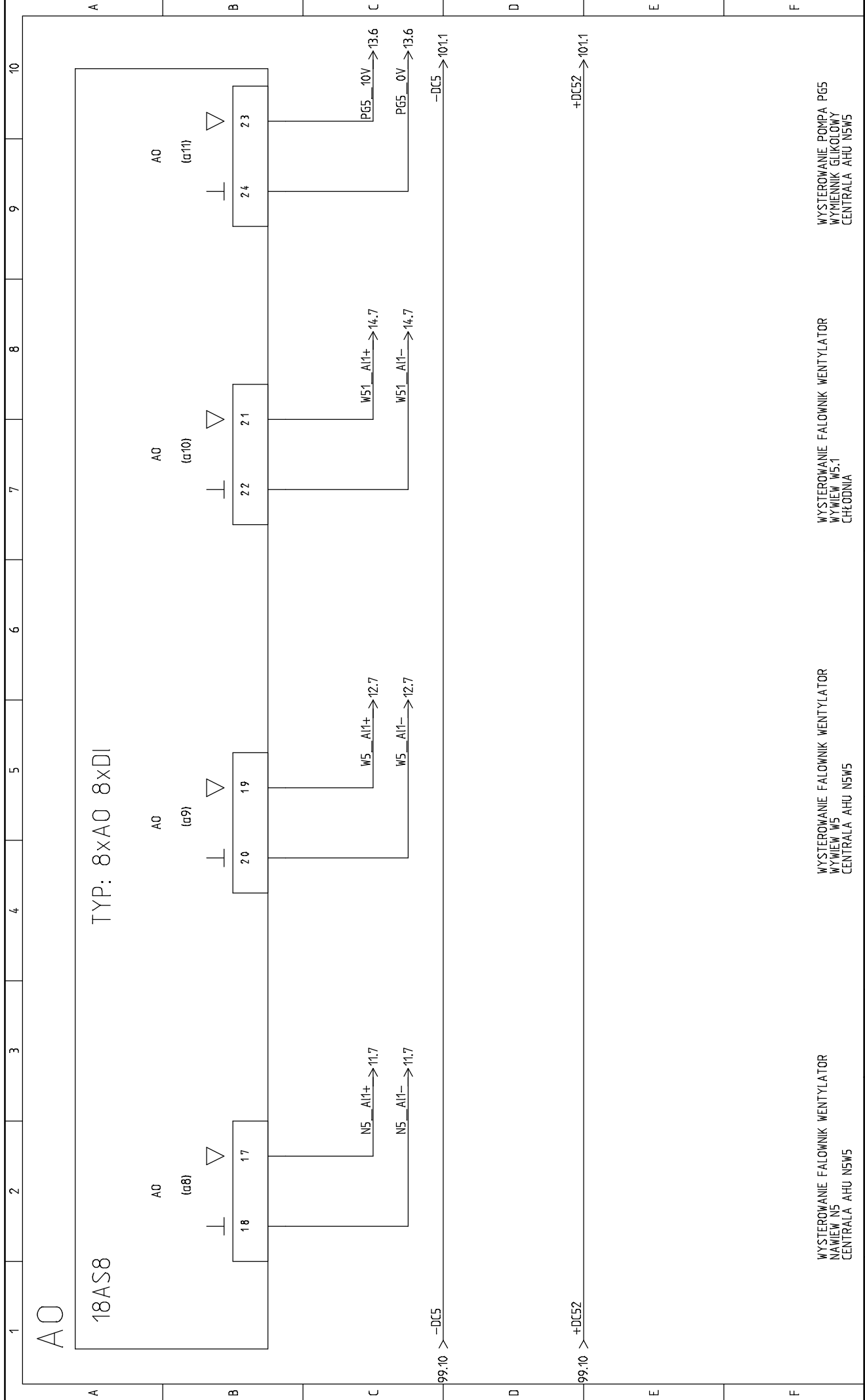
SAB Systemy Automatyki Budynków Piotr Deryta Lublin, ul. Długa 5 tel. 603 310 104		Autor: mgr inż. Piotr Deryta		WSSE w Lublinie ul. Pielegniarek 6 20-708 Lublin Budynek Laboratorium Mikrobiologicznego		Projekt: Instalacja automatyki i BMS		Data utw.: 05.11.2021 Data mod.: 05.11.2021		Schemat: 97 L. Sch.: 110	
OTWORZ/ZAMKNIJ PRZEPUSTNICA NAWIEWU CENTRALA N5W5				OTWORZ/ZAMKNIJ PRZEPUSTNICA NAWIEWU CENTRALA N5W5				Opis rysunku: Schemat podłączenia sterownika centrala N5W5 szafa SAK2			



START/STOP WENTYLATOR WYWIEW W5.2 MAGAZYN ODPADOW	START/STOP WENTYLATOR WYWIEW WD5 POMIESZCZENIE 7	START/STOP WENTYLATOR WYWIEW WCS	
Autor: mgr inż Piotr Deryta	Współpraca: WSSE w Lublinie ul. Pielegniarek 6 20-708 Lublin	Projekt: Instalacja automatyki i BMS	Opis rysunku: Schemat podłączenia sterownika centrala NSW5 szafa SAK2
SAB Systemy Automatyki Budynków Piotr Deryta Lublin, ul. Długa 5 tel. 603 310 104	Współpraca: Budynek Laboratorium Mikrobiologicznego	Data utw.: 05.11.2021	Schemat: 98
Sprawdził:	Data mod.: 05.11.2021	L. Sch.: 110	

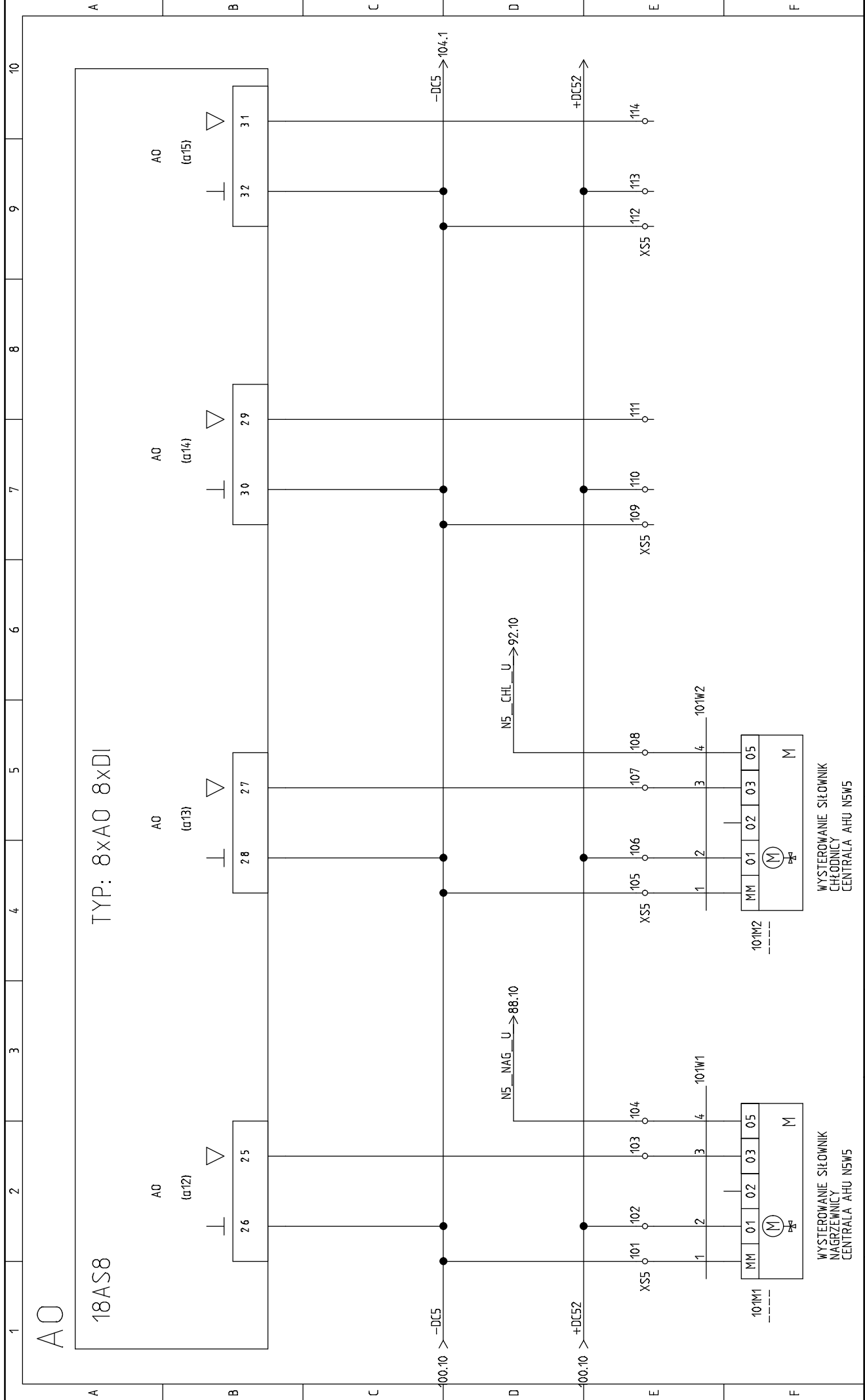


	Systemy Automatyki Budynków Piotr Deryła Lublin, ul. Długa 5 tel. 603 310 104	Autor: mgr inż Piotr Deryła	WSSE w Lublinie ul. Pielegniarek 6 20-708 Lublin Budynek Laboratorium Mikrobiologicznego	Projekt: Instalacja automatyki i BMS Opis rysunku: Schemat podłączenia sterownika centrala NSW5 szafa SAK2	Data utw.: 05.11.2021 Data mod.: 05.11.2021	Schemat: 99 L. Sch.: 110
	AWARIA ZBIORCZA CENTRALA AHU NSW5					



Systemy Automatyki Budynków		Autor: mgr inż Piotr Deryta		Projekt: Instalacja automatyki i BMS	
Piotr Deryta Lublin, ul. Długa 5 tel. 603 310 104		Współpraca:		Opis rysunku: Schemat podłączenia sterownika centrala NSW5 szafa SAK2	
Sprawdził:		WSSE w Lublinie ul. Pielegnarek 6 20-708 Lublin Budynek Laboratorium Mikrobiologicznego		Data uw.: 05.11.2021	
				Schemat: 100	
				Data mod.: 05.11.2021	
				L. Sch.: 110	





AO

18AS8

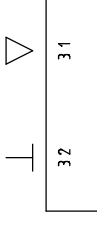
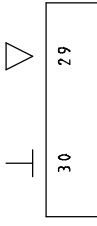
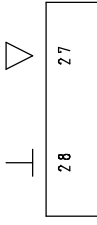
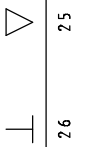
TYP: 8xAO 8xDI

AO (α12)

AO (α13)

AO (α14)

AO (α15)



100.10 > -DC5

-DC5 > 104.1

100.10 > +DC52

+DC52 >

N5 NAG U -> 88.10

N5 CHL U -> 92.10

WYSTEROWANIE SIŁOWNIK NAGRZEWNICY CENTRALA AHU NSW5

WYSTEROWANIE SIŁOWNIK CHŁODNICZY CENTRALA AHU NSW5

Systemy Automatyki Budynków
Piotr Deryta
 Lublin, ul. Długa 5
 tel. 603 310 104

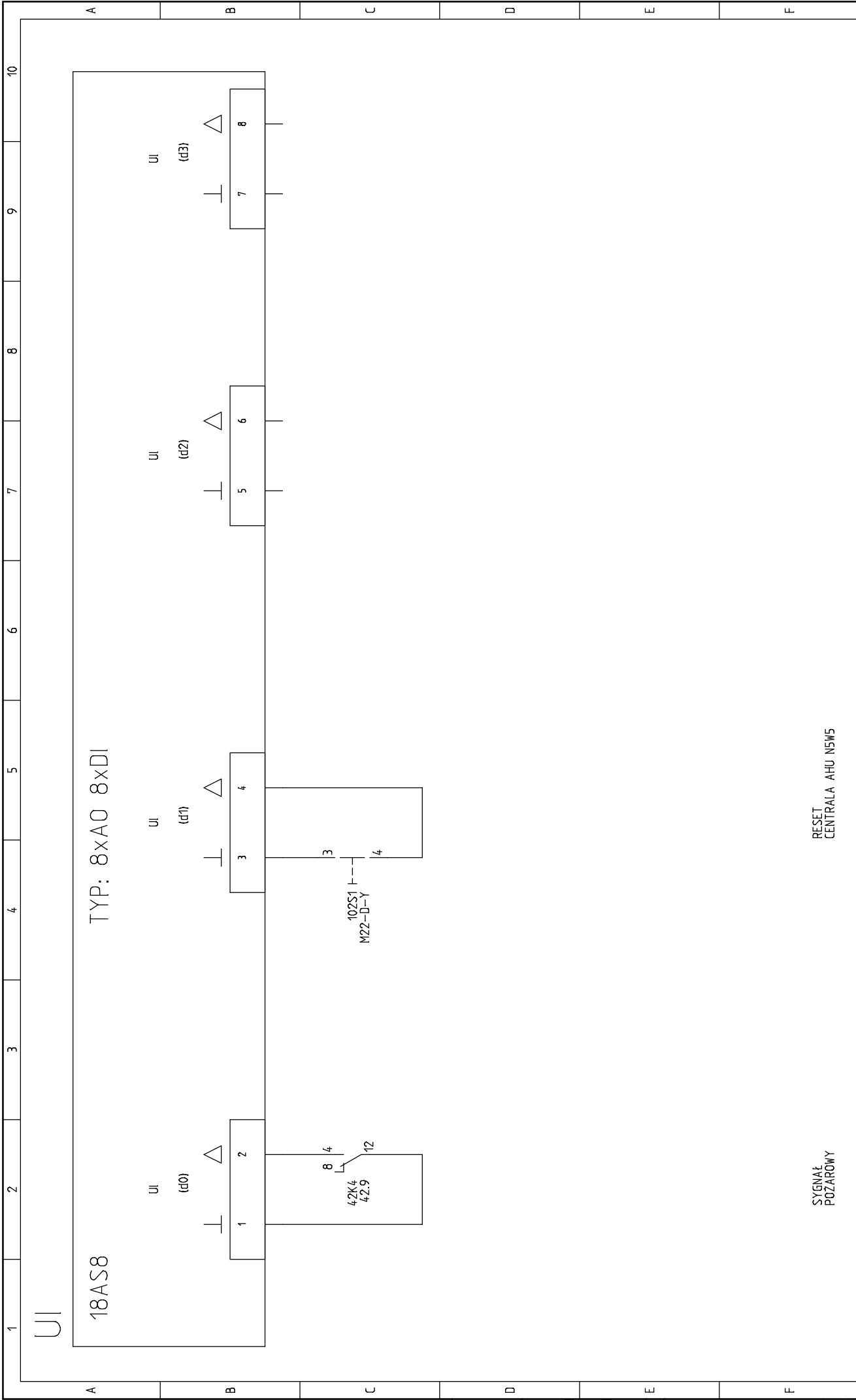
Autor: mgr inż Piotr Deryta
Współpraca:
Sprawdził:

WSSE w Lublinie
 ul. Pielegniarek 6
 20-708 Lublin
 Budynek Laboratorium Mikrobiologicznego

Projekt: Instalacja automatyki i BMS
Opis rysunku: Schemat podłączenia sterownika centrala NSW5 szafa SAK2


Data utw.: 05.11.2021	Schemat: 101
Data mod.: 05.11.2021	L. Sch.: 110

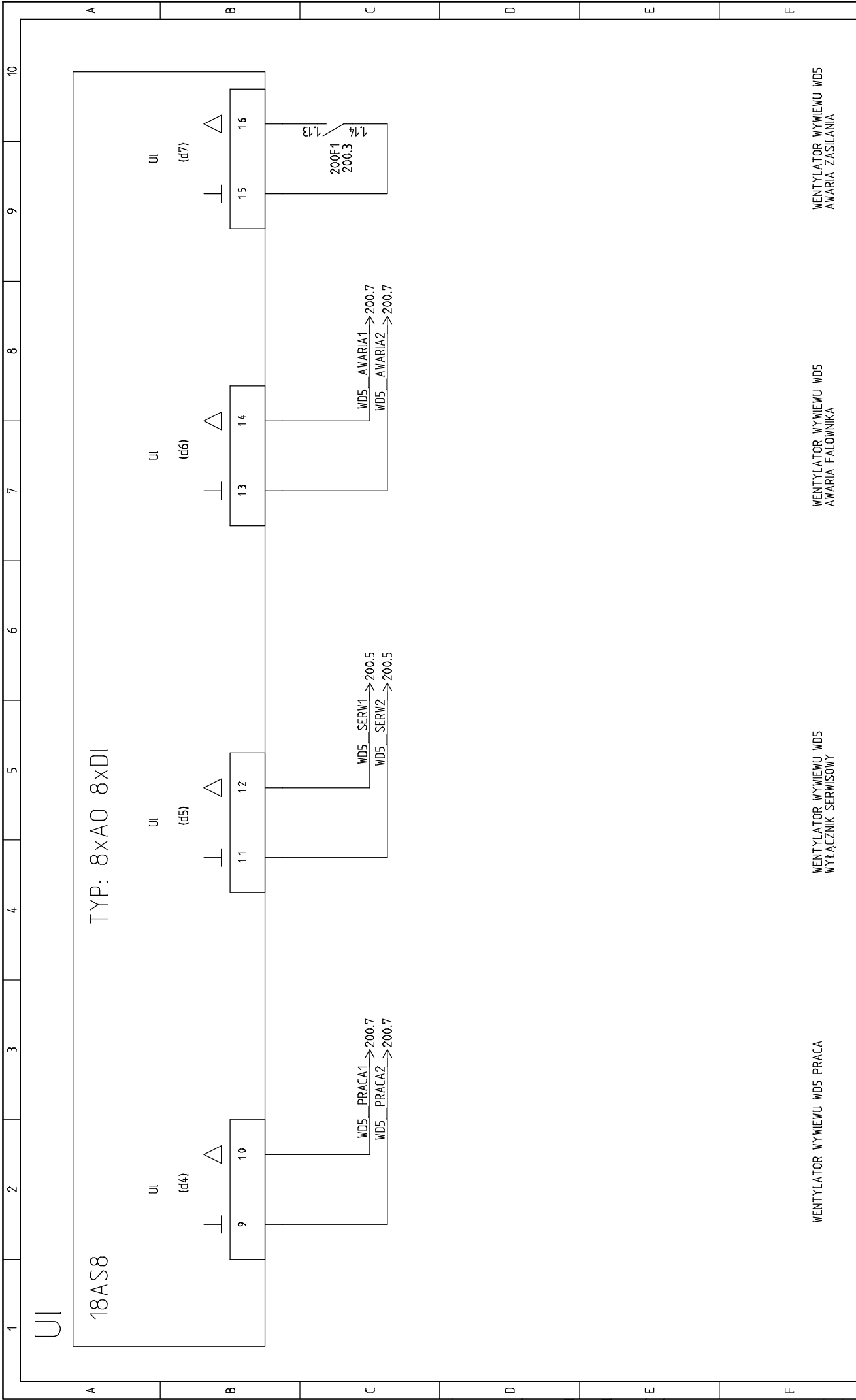





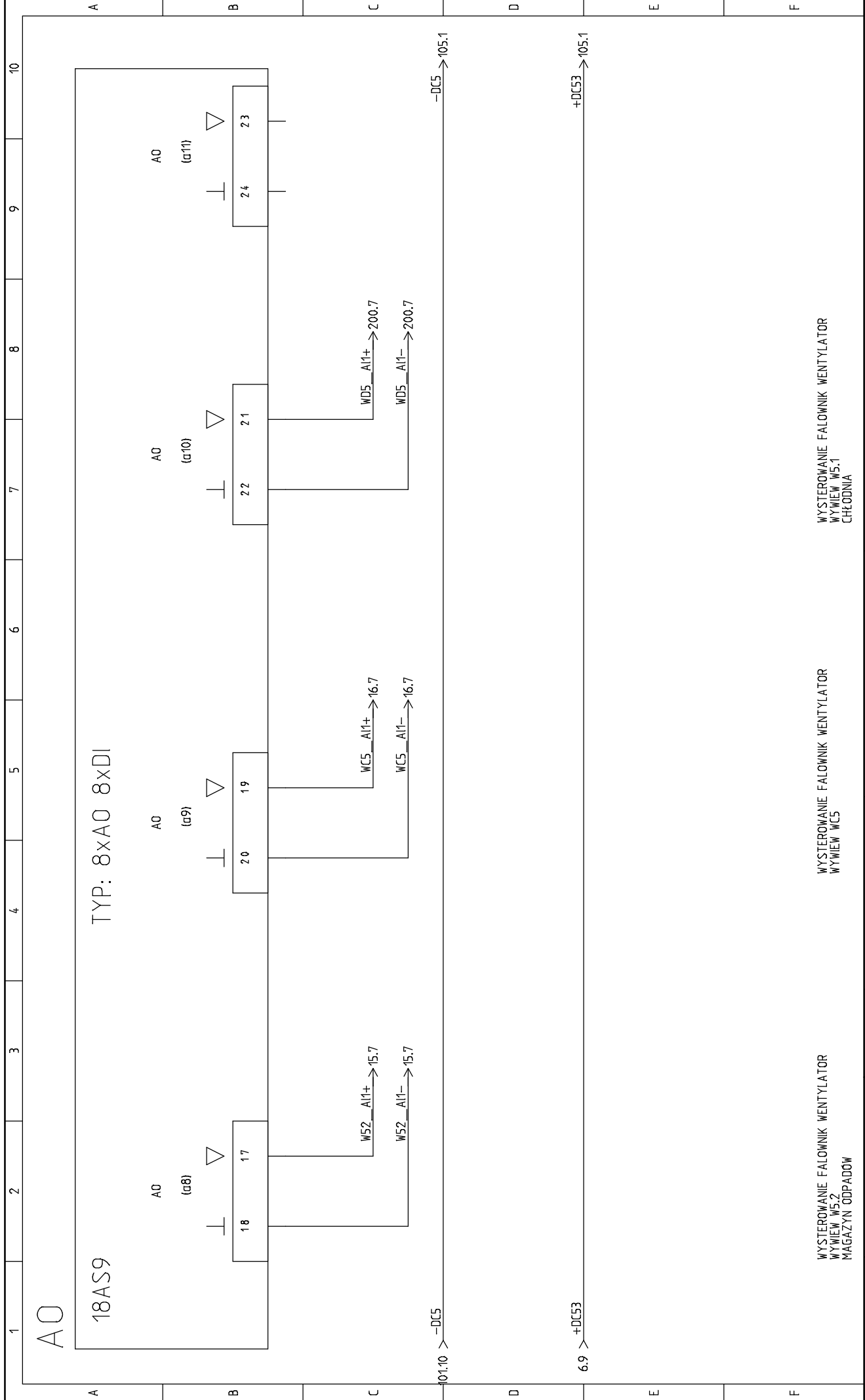
SYGNAŁ
POZAROWY

RESFT
CENTRALA AHU NSW5

	Systemy Automatyki Budynków Piotr Deryta Lublin, ul. Długa 5 tel. 603 310 104	Autor: mgr inż Piotr Deryta	WSSE w Lublinie ul. Pielegniarek 6 20-708 Lublin Budynek Laboratorium Mikrobiologicznego	Projekt: Instalacja automatyki i BMS Opis rysunku: Schemat podłączenia sterownika centrala NSW5 szafa SAK2	Data utw.: 05.11.2021 Data mod.: 05.11.2021	Schemat: 102 L. Sch.: 110
	C:\Program Files (x86)\IGE+XAO\SEF Electrical VS\Projekty\WSSE Lublin SAK2\ProjektBezNazw.sep					

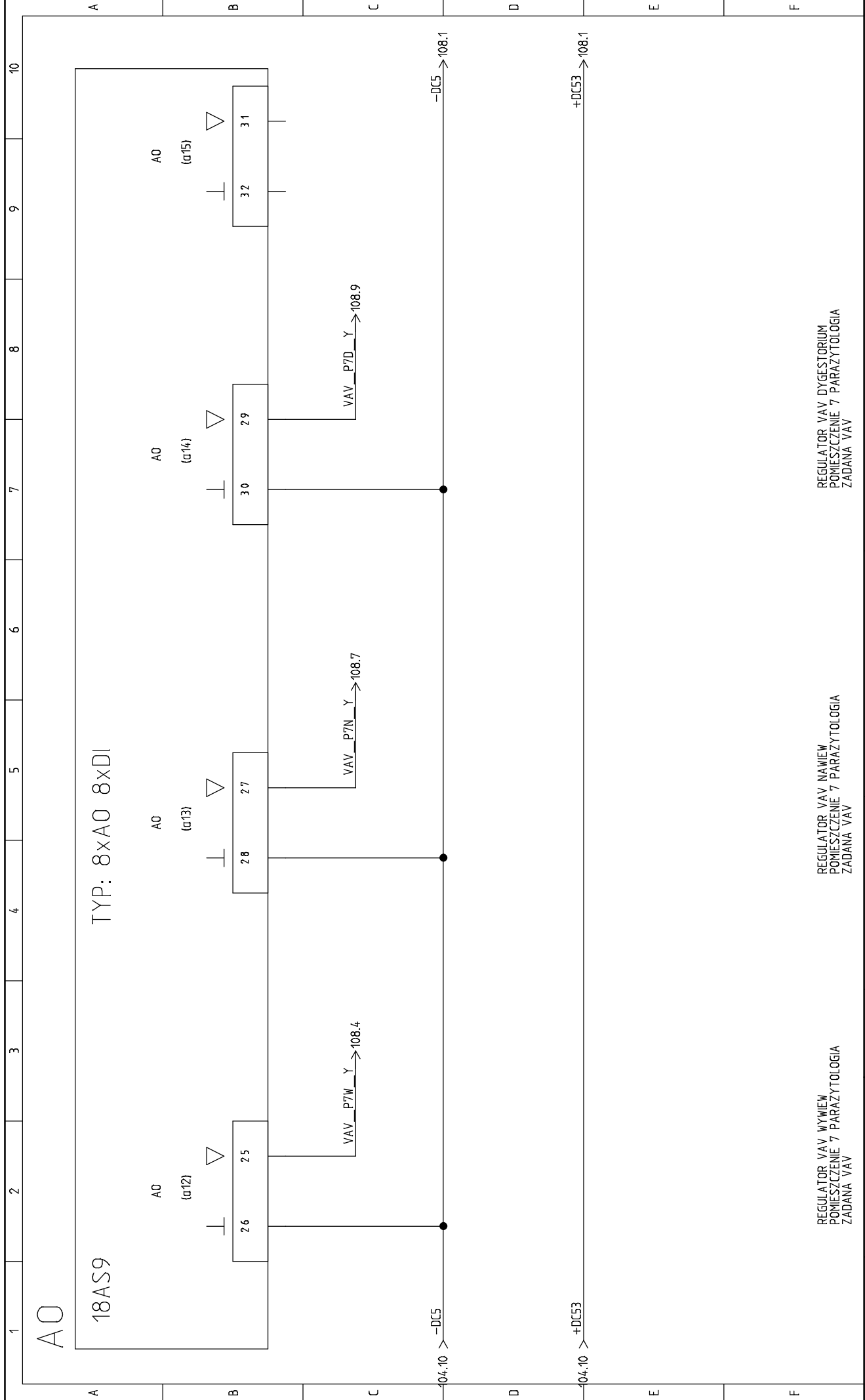


	Systemy Automatyki Budynków Piotr Deryta Lublin, ul. Długa 5 tel. 603 310 104	Autor: mgr inż Piotr Deryta	Współpraca: WSSE w Lublinie ul. Pielegnarek 6 20-708 Lublin Budynek Laboratorium Mikrobiologicznego	Projekt: Instalacja automatyki i BMS	Data utw.: 05.11.2021	Schemat: 103
	Sprawdził:	Opis rysunku: Schemat podłączenia sterownika centrala NSW5 szafa SAK2	Data mod.: 05.11.2021	L. Sch.: 110		



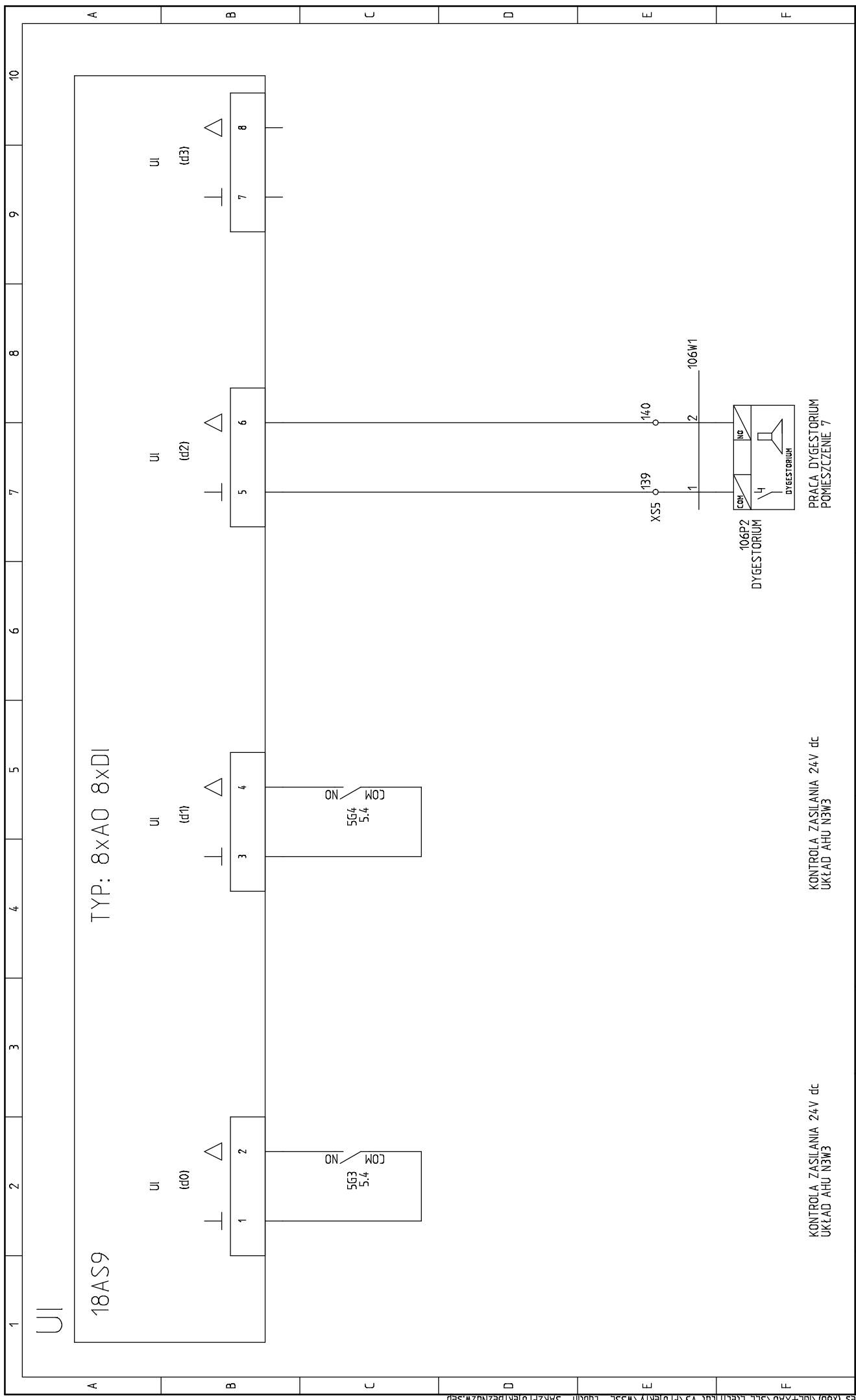
Systemy Automatyki Budynków Piotr Deryta Lublin, ul. Długa 5 tel. 603 310 104		Autor: mgr inż Piotr Deryta		WSSE w Lublinie ul. Pielegniarek 6 20-708 Lublin Budynek Laboratorium Mikrobiologicznego		Projekt: Instalacja automatyki i BMS Opis rysunku: Schemat podłączenia sterownika centrala NEW5 szafa SAK2		Data utw.: 05.11.2021 Data mod.: 05.11.2021	Schemat: 104 L. Sch.: 110
--	--	---------------------------------------	--	---	--	---	--	--	--





Systemy Automatyki Budynków		Autor:		Projekt:	
Piotr Deryta Lublin, ul. Długa 5 tel. 603 310 104		mgr inż Piotr Deryta		Instalacja automatyki i BMS	
Współpraca:		WSSE w Lublinie ul. Pielegniarek 6 20-708 Lublin		Opis rysunku:	
Sprawdził:		Budynek Laboratorium Mikrobiologicznego		Schemat podłączenia sterownika	
				centrala NSW5 szafa SAK2	
				Data utw.:	Schemat:
				05.11.2021	105
				Data mod.:	L. Sch.:
				05.11.2021	110





UI

18AS9

TYP: 8xA0 8xDI

UI (d0)

UI (d1)

UI (d2)

UI (d3)

563
5.4
COM
NO

564
5.4
COM
NO

106P2
DYGESTORIUM
COM NO 4

KONTROLA ZASILANIA 24V dc
UKŁAD AHU N3W3

KONTROLA ZASILANIA 24V dc
UKŁAD AHU N3W3



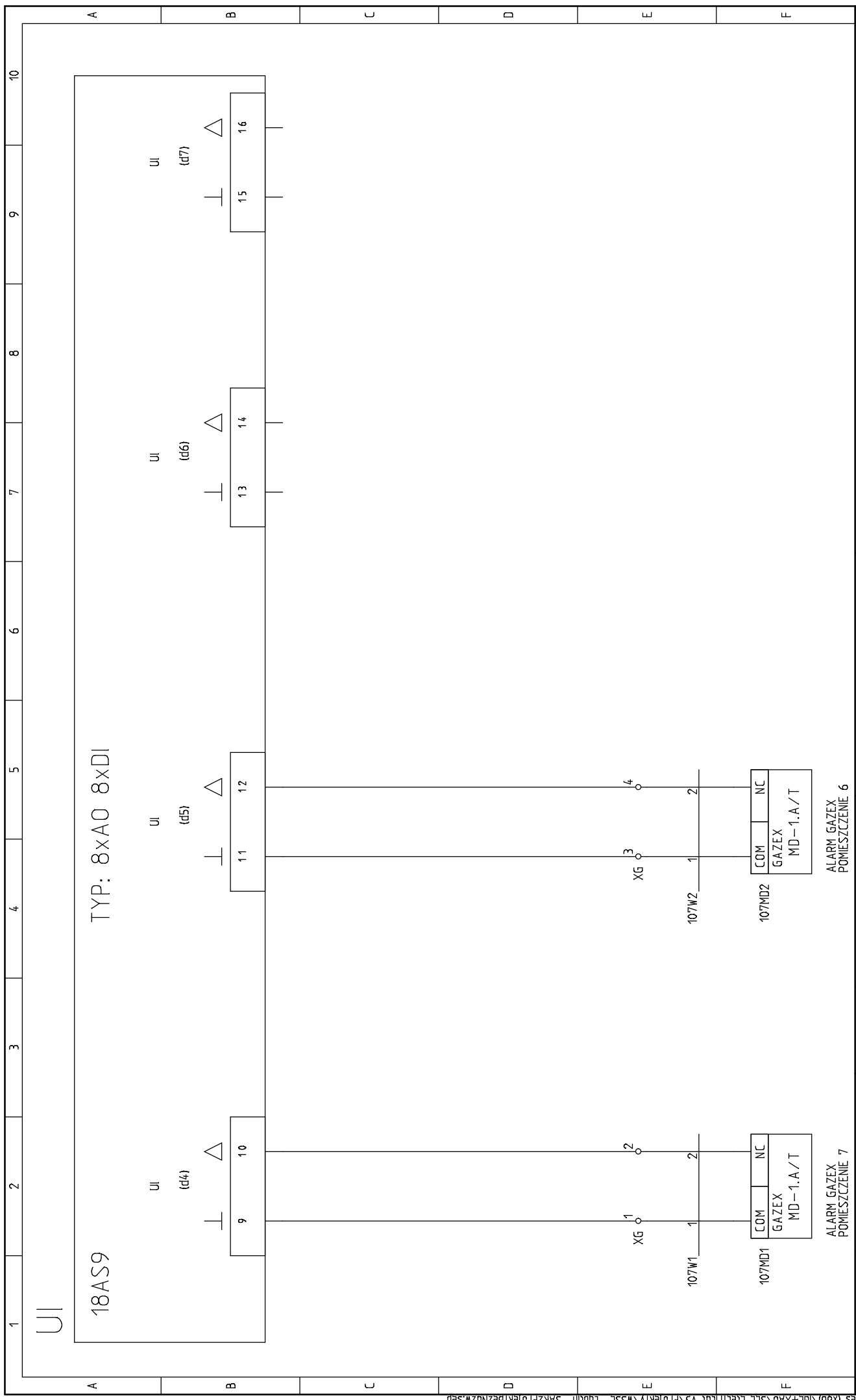
Systemy Automatyki Budynków
Piotr Deryta
Lublin, ul. Długa 5
tel. 603 310 104

Autor: mgr inż Piotr Deryta
Współpraca:
Sprawdził:

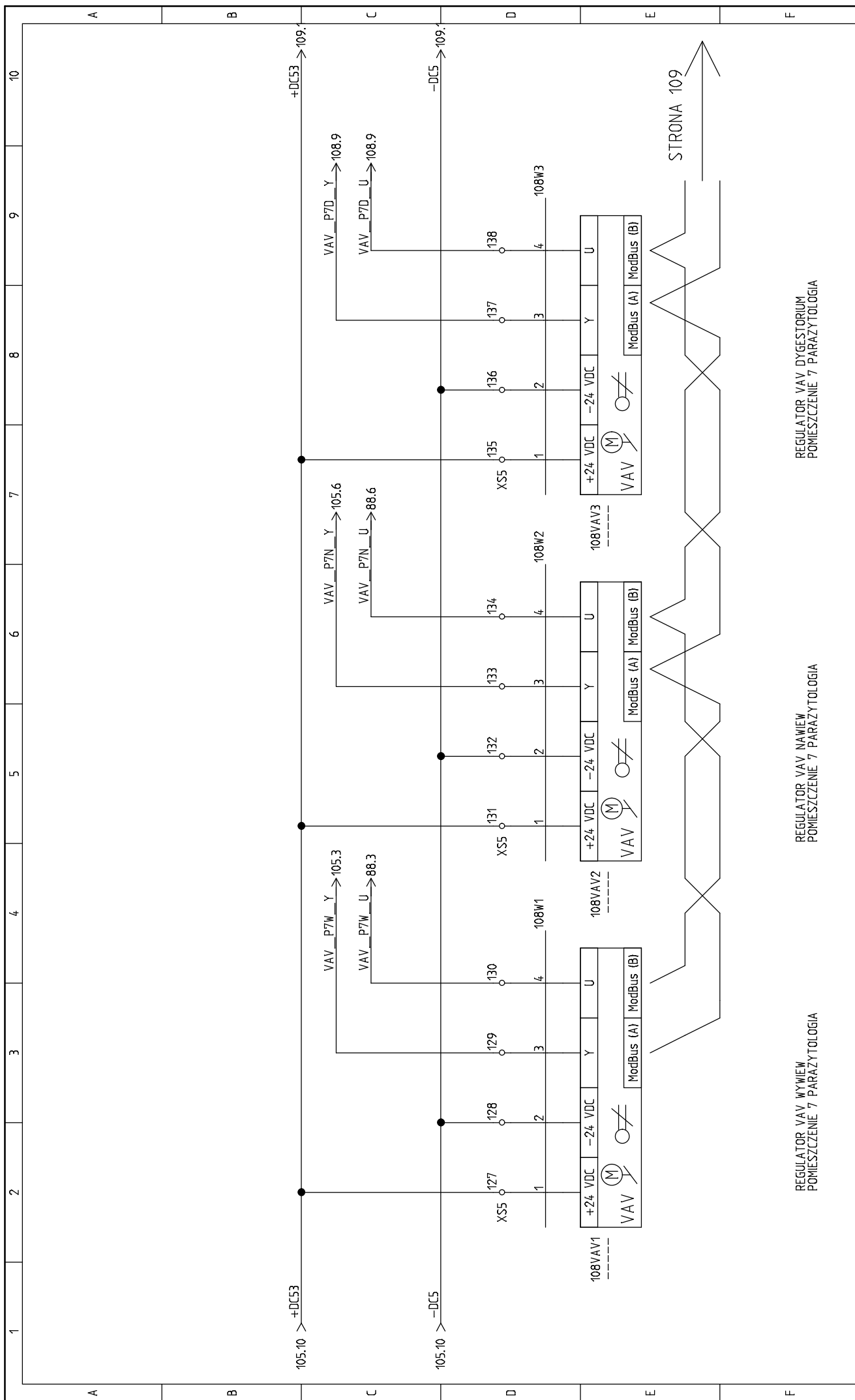
WSSE w Lublinie
ul. Pielegniarek 6
20-708 Lublin
Budynek Laboratorium Mikrobiologicznego

Projekt: Instalacja automatyki i BMS
Opis rysunku: Schemat podłączenia sterownika centrala N5W5 szafa SAK2

Data utw.: 05.11.2021	Schemat: 106
Data mod.: 05.11.2021	L. Sch.: 110



1		2		3		4		5		6		7		8		9		10	
UI																			
18AS9																			
TYP: 8xA0 8xDI																			
UI (d4)																			
UI (d5)																			
UI (d6)																			
UI (d7)																			
107W1																			
107W2																			
XG																			
107MD1																			
107MD2																			
COM																			
NC																			
GAZEX																			
MD-1.A/T																			
ALARM GAZEX POMIESZCZENIE 7																			
ALARM GAZEX POMIESZCZENIE 6																			
Autor:		mgr inż Piotr Deryta		Projekt:		Instalacja automatyki i BMS		Data utw.:		05.11.2021		Schemat:		107					
Współpraca:		Piotr Deryta		Opis rysunku:		Schemat podłączenia sterownika		Data mod.:		05.11.2021		L. Sch.:		110					
Sprawdził:		Lublin, ul. Długa 5 tel. 603 310 104		Budynek Laboratorium Mikrobiologicznego		centrała NSW5 szafa SAK2													



REGULATOR VAV WYMIER
POMIESZCZENIE 7 PARAZYTOLOGIA

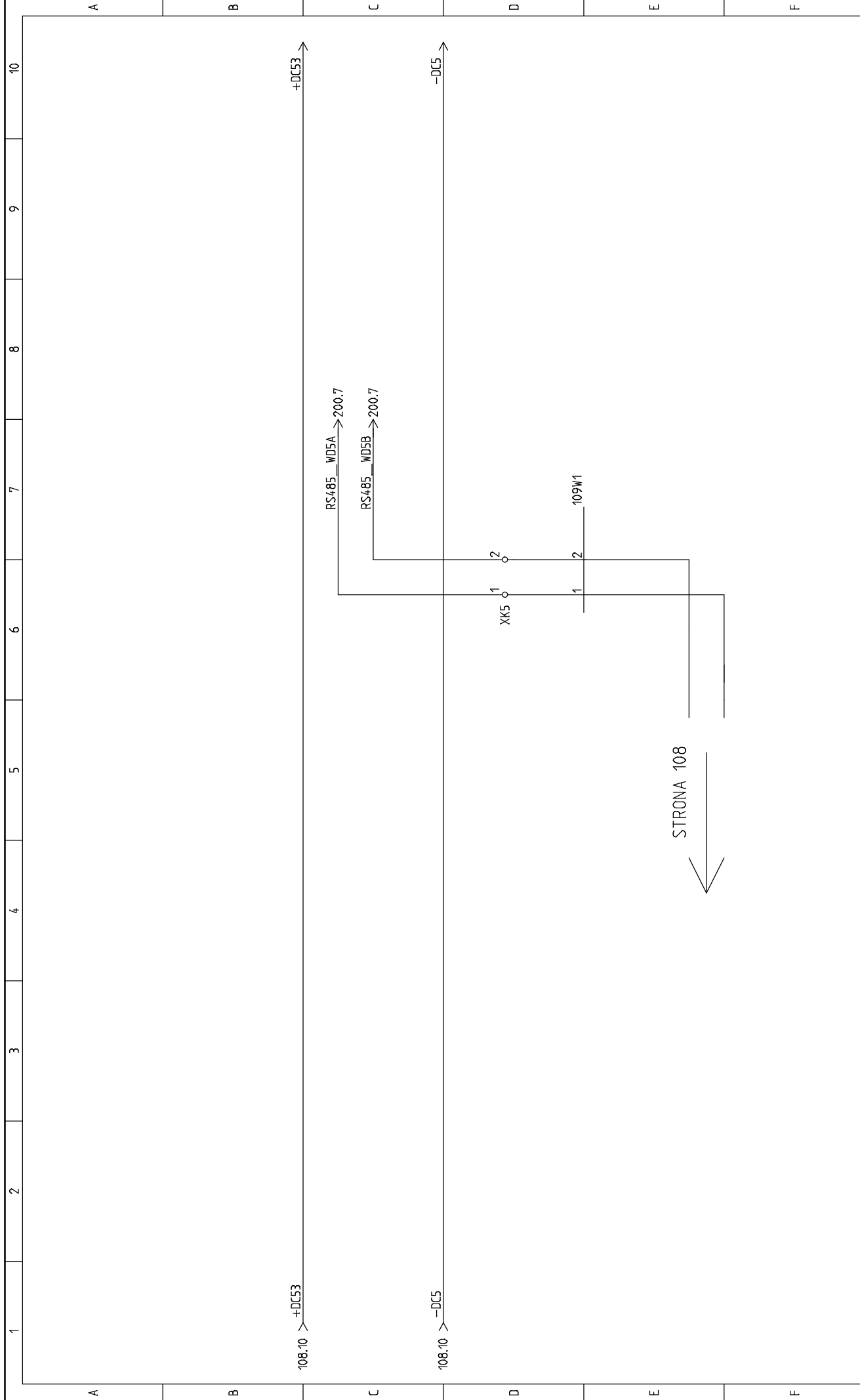
REGULATOR VAV NAWIEW
POMIESZCZENIE 7 PARAZYTOLOGIA

REGULATOR VAV WYMIER
POMIESZCZENIE 7 PARAZYTOLOGIA


REGULATOR VAV DYGESTORIUM
POMIESZCZENIE 7 PARAZYTOLOGIA

	Systemy Automatyki Budynkow Piotr Deryta Lublin, ul. Długa 5 tel. 603 310 104	Autor: mgr inż Piotr Deryta Współpraca: Sprawdził:	WSSE w Lublinie ul. Pielegniarek 6 20-708 Lublin Budynek Laboratorium Mikrobiologicznego	Projekt: Instalacja automatyki i BMS Opis rysunku: Schemat podłączenia układów VAV centrala N3W3 szafa SAK2	Data utw.: 05.11.2021 Data mod.: 05.11.2021	Schemat: 108 L. Sch.: 110
--	--	---	---	--	--	--

STRONA 109



STRONA 108

	Systemy Automatyki Budynków Piotr Deryta Lublin, ul. Długa 5 tel. 603 310 104		Autor: mgr inż Piotr Deryta	WSSE w Lublinie ul. Pielęgniarek 6 20-708 Lublin Budynek Laboratorium Mikrobiologicznego	Projekt: Instalacja automatyki i BMS Opis rysunku: Schemat podłączenia układów VAV centrala N3W3 szafa SAK2	Data utw.: 05.11.2021 Data mod.: 05.11.2021	Schemat: 109 L. Sch.: 110
			Współpraca: Sprawdził:				

8.2.3 Szafa SAK2 zestawienie podstawowych materiałów

ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW SZAFY SAK2

Order number:

Str. 1/3

Typ	Oznaczenie projektowe	Opis	Producent	Ilość
1	P3-63/EA/SVB 4S1	Rozłącznik mocy 63A 3p	-----	1
2	SPC-S-S4 4F1	Ochronnik przepięciowy 4p + styko pomocnicze 1Z+1R	-----	1
3	CLS6-B6 4F2, 4F3	Wyłączniki nadprądowy 1-bieg B6	-----	2
4	----- 4GN1	Oświetlenie szafy z gniazdem	-----	1
5	----- 4T1	Termostat na szynę DIN	-----	1
6	----- 4M1	Wentylator chłodzący z kratką wentylacyjną 700m3/h	-----	2
7	CLS6-C10 4F4, 4F5	Wyłączniki nadprądowy 1-bieg 10	-----	2
8	Z-SLS/CEK25/3 4Q1	Rozłącznik bezpiecznikowy TYTAN 25A 3p	-----	1
9	----- 5G1, 5G2, 6G1	Zasilacz impulsowany po stronie pierwotnej; Classic; 1-fazowy; napięcie wyjściowe 24 V DC; prąd wyjściowy 10 A	-----	3
10	----- 5G3	moduł redundancyjny; napięcie wejściowe 2 x 24 DC; prąd wejściowy 2 x 20 A; napięcie wyjściowe 24 V DC; prąd wyjściowy 40 A	-----	1
11	----- 5G4, 6G3	Jednostka sterująca-ladująca UPS; napięcie wejściowe 24 V DC; napięcie wyjściowe 24 V DC; prąd wyjściowy 10 A	-----	2
12	----- 5G5, 6G4	Akumulator ołowiowo-włókninowy; napięcie wejściowe 24 V DC; prąd wyjściowy 40 A; pojemność 7 Ah	-----	2
13	----- 5G6, 6G6	Elektroniczny wyłącznik nadprądowy; 4-kanalowy; napięcie wejściowe 24 V DC; do nastawiania 2 ... 10 A	-----	2
14	----- 7F1, 8F1, 9F1, 10F1, 13F1	Wyłączniki nadprądowy 3-bieg C20 + styki pomocnicze 1Z+1R	-----	5
15	----- 11F1,	Wyłączniki nadprądowy 3-bieg C16 + styki pomocnicze 1Z+1R	-----	1
16	----- 12F1, 14F1, 15F1, 16F1, 200F1	Wyłączniki nadprądowy 3-bieg C10 + styki pomocnicze 1Z+1R	-----	5
17	----- 7FU1	Falownik zasilanie 3x400V, prąd 31A + karta rozszerzeń 2 x Wyjście przekaźnikowe + termistor	-----	1
18	----- 8FU1, 9FU1	Falownik zasilanie 3x400V, prąd 24A + karta rozszerzeń 2 x Wyjście przekaźnikowe + termistor	-----	2
19	----- 11FU1	Falownik zasilanie 3x400V, prąd 12A + karta rozszerzeń 2 x Wyjście przekaźnikowe + termistor	-----	1
20	----- 16FU1	Falownik zasilanie 3x400V, prąd 4A + karta rozszerzeń 2 x Wyjście przekaźnikowe + termistor	-----	1
21	----- 12FU1, 14FU1, 15FU1, 200FU1	Falownik zasilanie 3x400V, prąd 11A + karta rozszerzeń 2 x Wyjście przekaźnikowe + termistor	-----	4

ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW SZAFY SAK2

Order number:

Str.2/3

Typ	Oznaczenie projektowe	Opis	Producent	Ilość
22	7S1, 8S1, 9S1, 10S1, 11S1, 12S1, 13S1, 14S1, 15S1, 16S1, 200S1	Rozłącznik serwisowy 3p + styk 1NO	Dostawa branża sanitarna	11
23	17AS1, 18AS1	Sterownik programowalny WEBServer. BacNet/IP, profil B-BC potwierdzony przez BTL	-----	2
24	17AS2, 17AS3, 17AS4, 17AS5, 17AS6, 17AS7, 17AS8, 17AS9, 17AS10, 18AS2, 18AS3, 18AS4, 18AS5	Moduł rozszerzeń 8 x UI(DI/CI/AI) + 8 x DI/CI	-----	13
25	17AS11, 17AS15, 18AS6, 18AS7,	Moduł rozszerzeń 6 x Relay (2A)Outputs	-----	4
26	17AS12, 17AS13, 17AS14, 18AS8, 18AS9	Moduł rozszerzeń 8 x AO + 8 x DI/CI	-----	5
29	19T1	Czujnik temperatury zewnętrznej Ni1000	-----	1
30	19T2, 20T2, 80T1, 81T2	Czujnik temperatury kanałowy Ni1000	-----	4
31	19T3, 19T4, 20T1, 80T2, 80T3, 81T1	Czujnik temperatury przylgowy Ni1000	-----	6
32	20TH1, 23TH1, 24TH2, 27TH1, 28TH2, 31TH1, 31TH2, 81TH1, 84TH1, 85TH2	Kanałowy przetwornik wilgotności; H% +Ni1000;2x0-10V	-----	10
33	29P1, 29P2, 29P3, 29P4, 34P2, 94P1, 94P2, 94P3, 94P4, 95P1, 95P2, 95P3, 95P4,	Presostat różnicy ciśnień (powietrze) 0 - 500Pa	-----	13
34	30M1, 30M2, 93M1, 93M2	Silownik przepustnicy; ze sprężyną; 2pt 24V; 90s; 16Nm; styki	-----	4
35	35P1, 35P2, 35P3, 35P4, 89P1, 89P2, 89P3, 89P4, 92P2	Czujnik różnicy ciśnień (powietrze) zakres 0-2500 Pa, 0-10V	-----	9
36	36P1, 39P4, 92P1	Czujnik różnicy ciśnień (powietrze) zakres 0-500 Pa, 0-10V	-----	3
37	39P1, 39P2, 39P3, 40P1, 40P3, 43P1, 43P2, 43P3, 43P4, 44P1, 44P2, 44P3, 44P4, 47P1, 58M1, 58M2, 101M1, 101M2	Przetwornik różnicy ciśnień; ±75Pa, 0...10V, lin, gain	-----	14
38	-----	Silownik zaworu; SUT 24V; 8mm; 30/60/120s; 500N;	-----	4
39	-----	Zawór 3-drogowy; PN16;DN20;kvs=6.3;8mm;= %;	-----	2
40	-----	Zawór 3-drogowy; PN16;DN25;kvs=10;8mm;= %;	-----	1
41	-----	Zawór 3-drogowy; PN16;DN32;kvs=16;8mm;= %;	-----	1
42	67PIR1, 67PIR2, 68PIR1, 68PIR2	Czujnik obecności	-----	4
43	76CRP1, 76CRP2, 76CRP3, 77CRP1, 77CRP2, 77CRP3	Przetwornik ciśnienia CRP5 do Clean Room	-----	6
44	77aRGB1	Panel kontrolny 15.6", zintegrowany WEB-Server, BacNet/IP	-----	1
45	78SW1	Switch niezarządzalny przemysłowy 14xRJ45, 2xSC	-----	1

ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW SZAFY SAK2

Order number:

Str.3/3

Typ	Oznaczenie projektowe	Opis	Producent	Ilość
46	84TH2, 85TH1	Pomieszczeniowy przetwornik wilgotności; H% +Ni1000;2x0-10V	-----	2
47	-----	Moduł kontrolno - sterujący do modułów we/wy	-----	15

8.2.4 Szafa SAK2 lista kablowa

LISTA KABLOWA SZAFY SAK2

Order number:

Str. 1/10

Typ	Oznaczenie projektowe	Opis	Producent	Trasa "Z"	Trasa "DO"	URZADZENIE
1	ÖLFLEX® SERVO 2XSLSCH-JB 4x2.5 MM2	Kabel energetyczny elastyczny, ekranowany, żyły kolorowe/numerowane	-----	Szafa SAK2	Silnik 7M1	Wentylator nawiewny N3 centrala AHU N3W3
2	LIHCH 2x1 mm2	Kabel sterowniczy elastyczny, ekranowany, żyły kolorowe/numerowane	-----		Silnik 7M1 (termik)	Wentylator nawiewny N3 centrala AHU N3W3 (termik)
3	LIHH 2x1 mm2	Kabel sterowniczy elastyczny, nieekranowany, żyły kolorowe/numerowane	-----		Silnik 7M1 (serwisowy)	Wentylator nawiewny N3 centrala AHU N3W3 (serwisowy)
4	ÖLFLEX® SERVO 2XSLSCH-JB 4x2.5 MM2	Kabel energetyczny elastyczny, ekranowany, żyły kolorowe/numerowane do falowników	-----		Silnik 8M1	Wentylator wywiewny W3.1 centrala AHU N3W3
5	LIHCH 2x1 mm2	Kabel sterowniczy elastyczny, ekranowany, żyły kolorowe/numerowane	-----		Silnik 8M1 (termik)	Wentylator wywiewny W3.1 centrala AHU N3W3 (termik)
6	LIHH 2x1 mm2	Kabel sterowniczy elastyczny, nieekranowany, żyły kolorowe/numerowane	-----		Silnik 8M1 (serwisowy)	Wentylator wywiewny W3.1 centrala AHU N3W3 (serwisowy)
7	ÖLFLEX® SERVO 2XSLSCH-JB 4x2.5 MM2	Kabel energetyczny elastyczny, ekranowany, żyły kolorowe/numerowane do falowników	-----		Silnik 9M1	Wentylator wywiewny W3.2 centrala AHU N3W3
8	LIHCH 2x1 mm2	Kabel sterowniczy elastyczny, ekranowany, żyły kolorowe/numerowane	-----		Silnik 9M1 (termik)	Wentylator wywiewny W3.2 centrala AHU N3W3 (termik)
9	LIHH 2x1 mm2	Kabel sterowniczy elastyczny, nieekranowany, żyły kolorowe/numerowane	-----		Silnik 9M1 (serwisowy)	Wentylator wywiewny W3.2 centrala AHU N3W3 (serwisowy)
10	BiT 100FR 4x2.5 mm2	Kabel sterowniczy elastyczny, nieekranowany, żyły kolorowe/numerowane	-----		Silnik 10M1	Pompa glikolu PG3 wymiennik centrala AHU N3W3
11	LIHCH 8x1 mm2	Kabel sterowniczy elastyczny, ekranowany, żyły kolorowe/numerowane	-----		Silnik 10M1 (sterowanie)	Pompa glikolu PG3 wymiennik centrala AHU N3W3 (sterowanie)
12	LIHH 2x1 mm2	Kabel sterowniczy elastyczny, ekranowany, żyły kolorowe/numerowane	-----		Silnik 10M1 (serwisowy)	Pompa glikolu PG3 wymiennik centrala AHU N3W3 (serwis)
13	ÖLFLEX® SERVO 2XSLSCH-JB 4x2.5 MM2	Kabel energetyczny elastyczny, ekranowany, żyły kolorowe/numerowane do falowników	-----		Silnik 11M1	Wentylator nawiewny N5 centrala AHU N5W5
14	LIHCH 2x1 mm2	Kabel sterowniczy elastyczny, ekranowany, żyły kolorowe/numerowane	-----		Silnik 11M1 (termik)	Wentylator nawiewny N5 centrala AHU N5W5 (termik)
15	LIHH 2x1 mm2	Kabel sterowniczy elastyczny, nieekranowany, żyły kolorowe/numerowane	-----		Silnik 11M1 (serwisowy)	Wentylator nawiewny N5 centrala AHU N5W5 (serwisowy)
16	ÖLFLEX® SERVO 2XSLSCH-JB 4x2.5 MM2	Kabel energetyczny elastyczny, ekranowany, żyły kolorowe/numerowane do falowników	-----		Silnik 12M1	Wentylator wywiewny W5 centrala AHU N5W5
17	LIHCH 2x1 mm2	Kabel sterowniczy elastyczny, ekranowany, żyły kolorowe/numerowane	-----		Silnik 12M1 (termik)	Wentylator wywiewny W5 centrala AHU N5W5 (termik)
18	LIHH 2x1 mm2	Kabel sterowniczy elastyczny, nieekranowany, żyły kolorowe/numerowane	-----		Silnik 12M1 (serwisowy)	Wentylator wywiewny W5 centrala AHU N5W5 (serwisowy)

LISTA KABLOWA SZAFY SAK2

Order number:

Str.2/10

Typ	Oznaczenie projektowe	Opis	Producent	Trasa "Z"	Trasa "DO"	URZADZENIE
19	LiHT 100FR 4x2.5 mm2	Kabel sterowniczy elastyczny, nieekranowany, żyły kolorowe/numerowane	-----	Szafa SAK2	Silnik 13M1	Pompa glikolu PG5 wymiennik centrala AHU N5W5
20	LiHCH 8x1 mm2	Kabel sterowniczy elastyczny, ekranowany, żyły kolorowe/numerowane	-----		Silnik 13M1 (sterowanie)	Pompa glikolu PG5 wymiennik centrala AHU N5W5 (sterowanie)
21	LiHH 2x1 mm2	Kabel sterowniczy elastyczny, ekranowany, żyły kolorowe/numerowane	-----		Silnik 13M1 (serwisowy)	Pompa glikolu PG5 wymiennik centrala AHU N5W5 (serwis)
22	ÖLFLEX® SERVO 2XSLSLCH-JB 4x2.5 MM2	Kabel energetyczny elastyczny, ekranowany, żyły kolorowe/numerowane do falowników	-----		Silnik 14M1	Wentylator wywiewny W5.1
23	LiHCH 2x1 mm2	Kabel sterowniczy elastyczny, ekranowany, żyły kolorowe/numerowane	-----		Silnik 14M1 (termik)	Wentylator wywiewny W5.1 (termik)
24	LiHH 2x1 mm2	Kabel sterowniczy elastyczny, nieekranowany, żyły kolorowe/numerowane	-----		Silnik 14M1 (serwisowy)	Wentylator wywiewny W5.1 (serwisowy)
25	ÖLFLEX® SERVO 2XSLSLCH-JB 4x2.5 MM2	Kabel energetyczny elastyczny, ekranowany, żyły kolorowe/numerowane do falowników	-----		Silnik 15M1	Wentylator wywiewny W5.2
26	LiHCH 2x1 mm2	Kabel sterowniczy elastyczny, ekranowany, żyły kolorowe/numerowane	-----		Silnik 15M1 (termik)	Wentylator wywiewny W5.2 (termik)
27	LiHH 2x1 mm2	Kabel sterowniczy elastyczny, nieekranowany, żyły kolorowe/numerowane	-----		Silnik 15M1 (serwisowy)	Wentylator wywiewny W5.2 (serwisowy)
28	ÖLFLEX® SERVO 2XSLSLCH-JB 4x2.5 MM2	Kabel energetyczny elastyczny, ekranowany, żyły kolorowe/numerowane do falowników	-----		Silnik 16M1	Wentylator wywiewny WC5
29	LiHCH 2x1 mm2	Kabel sterowniczy elastyczny, ekranowany, żyły kolorowe/numerowane	-----		Silnik 16M1 (termik)	Wentylator wywiewny WC5 (termik)
30	LiHH 2x1 mm2	Kabel sterowniczy elastyczny, nieekranowany, żyły kolorowe/numerowane	-----		Silnik 16M1 (serwisowy)	Wentylator wywiewny WC5(serwisowy)
31	LiHCH 2x1 mm2	Kabel sterowniczy elastyczny, ekranowany, żyły kolorowe/numerowane	-----		Czujnik temp. 19T1	Czujnik temp. zewnętrzne centrala AHU N3W3
32	LiHCH 2x1 mm2	Kabel sterowniczy elastyczny, ekranowany, żyły kolorowe/numerowane	-----		Czujnik temp. 19T2	Czujnik temp. nawiewu za wymiennikiem centrala AHU N3W3
33	LiHCH 2x1 mm2	Kabel sterowniczy elastyczny, ekranowany, żyły kolorowe/numerowane	-----		Czujnik temp. 19T3	Czujnik temp. Wymiennika centrala AHU N3W3
34	LiHCH 2x1 mm2	Kabel sterowniczy elastyczny, ekranowany, żyły kolorowe/numerowane	-----		Czujnik temp. 19T4	Czujnik temp. Nagrzewnicy centrala AHU N3W3
35	LiHCH 2x1 mm2	Kabel sterowniczy elastyczny, ekranowany, żyły kolorowe/numerowane	-----		Czujnik temp. 20T1	Czujnik temp. Chłodnicy centrala AHU N3W3
36	LiHCH 2x1 mm2	Kabel sterowniczy elastyczny, ekranowany, żyły kolorowe/numerowane	-----		Czujnik temp. 20T2	Czujnik temp. Wyrzuty centrala AHU N3W3

LISTA KABLOWA SZAFY SAK2

Order number:

Str.3/10

Typ	Oznaczenie projektowe	Opis	Producent	Trasa "Z"	Trasa "DO"	URZĄDZENIE
37	LIHCH 6x1 mm2	Kabel sterowniczy elastyczny, ekranowany, żyły kolorowe/numerowane	-----	Szafa SAK2	Czujnik temp. i wilg. 20TH1	Czujnik temp. i wilgotności nawiewu centrala AHU N3W3
38	LIHCH 6x1 mm2	Kabel sterowniczy elastyczny, ekranowany, żyły kolorowe/numerowane	-----		Czujnik temp. i wilg. 23TH1	Czujnik temp. i wilgotności nawiewu centrala AHU N3W3
39	JZ-520-HMH LS0H- C GREY 6x1 mm2	Kabel sterowniczy elastyczny, ekranowany, żyły kolorowe/numerowane	-----		Czujnik temp. i wilg. 24TH2	Czujnik temp. i wilgotności pom. 40 śluza materiałów
40	JZ-520-HMH LS0H- C GREY 6x1 mm2	Kabel sterowniczy elastyczny, ekranowany, żyły kolorowe/numerowane	-----		Czujnik temp. i wilg. 27TH1	Czujnik temp. i wilgotności pom. 36 pom. Izolacji
41	JZ-520-HMH LS0H- C GREY 6x1 mm2	Kabel sterowniczy elastyczny, ekranowany, żyły kolorowe/numerowane	-----		Czujnik temp. i wilg. 28TH2	Czujnik temp. i wilgotności pom. 35 pracownia biologii molekularnej
42	LIHH 2x1 mm2	Kabel sterowniczy elastyczny, nieekranowany, żyły kolorowe/numerowane	-----		Presostat 29P1	Presostat filtra wstępny nawiewu centrala AHU N3W3
43	LIHH 2x1 mm2	Kabel sterowniczy elastyczny, nieekranowany, żyły kolorowe/numerowane	-----		Presostat 29P2	Presostat filtra wtórny nawiewu centrala AHU N3W3
44	LIHH 2x1 mm2	Kabel sterowniczy elastyczny, nieekranowany, żyły kolorowe/numerowane	-----		Presostat 29P3	Presostat filtra wstępny wywiewu centrala AHU N3W3
45	LIHH 2x1 mm2	Kabel sterowniczy elastyczny, nieekranowany, żyły kolorowe/numerowane	-----		Presostat 29P4	Presostat filtra wtórny wywiewu centrala AHU N3W3
46	LIHH 6x1 mm2	Kabel sterowniczy elastyczny, nieekranowany, żyły kolorowe/numerowane	-----		Siłownik 30M1	Siłownik przepustnicy nawiewu centrala AHU N3W3
47	LIHH 6x1 mm2	Kabel sterowniczy elastyczny, nieekranowany, żyły kolorowe/numerowane	-----		Siłownik 30M2	Siłownik przepustnicy wywiewu centrala AHU N3W3
48	JZ-520-HMH LS0H- C GREY 6x1 mm2	Kabel sterowniczy elastyczny, ekranowany, żyły kolorowe/numerowane	-----		Czujnik temp. i wilg. 31TH1	Czujnik temp. i wilg. pom. 34 pom. Sekwencjonowania
49	JZ-520-HMH LS0H- C GREY 6x1 mm2	Kabel sterowniczy elastyczny, ekranowany, żyły kolorowe/numerowane	-----		Czujnik temp. i wilg. 31TH2	Czujnik temp. i wilg. pom. 33 komunikacja odpady
50	JZ-520-HMH LS0H- C GREY 6x1 mm2	Kabel sterowniczy elastyczny, ekranowany, żyły kolorowe/numerowane	-----		Czujnik temp. i wilg. 32TH1	Czujnik temp. i wilg. pom. 25 pom. Śluza wejściowa
51	JZ-520-HMH LS0H GREY 2x1 mm2	Kabel sterowniczy elastyczny, nieekranowany, żyły kolorowe/numerowane	-----		Presostat 34P2	Presostat filtr HEPA nawiewnik pom. 36 pom. Izolacji
52	LIHCH 3x1 mm2	Kabel sterowniczy elastyczny, ekranowany, żyły kolorowe/numerowane	-----		Czujnik ciśnienia 35P1	Czujnik przepływu wentylator nawiew N3 centrala AHU N3W3
53	LIHCH 3x1 mm2	Kabel sterowniczy elastyczny, ekranowany, żyły kolorowe/numerowane	-----		Czujnik ciśnienia 35P2	Czujnik ciśnienia wentylator nawiew N3 centrala AHU N3W3
54	LIHCH 3x1 mm2	Kabel sterowniczy elastyczny, ekranowany, żyły kolorowe/numerowane	-----		Czujnik ciśnienia 35P3	Czujnik przepływu wentylator wywiew W3 centrala AHU N3W3

LISTA KABLOWA SZAFY SAK2

Order number:

Str. 4/10

Typ	Oznaczenie projektowe	Opis	Producent	Trasa "Z"	Trasa "DO"	URZADZENIE
55	LIHCH 3x1 mm2	Kabel sterowniczy elastyczny, ekranowany, żyły kolorowe/numerowane	-----	Szafa SAK2	Czujnik ciśnienia 35P4	Czujnik ciśnienia wentylator wywiew W3 entrala AHU N3W3
56	LIHCH 3x1 mm2	Kabel sterowniczy elastyczny, ekranowany, żyły kolorowe/numerowane	-----		Czujnik ciśnienia 36P1	Czujnik ciśnienia wymiennik glikolowy wywiew centrala AHU N3W3
57	JZ-520-HMH LS0H- C GREY 3x1 mm2	Kabel sterowniczy elastyczny, ekranowany, żyły kolorowe/numerowane	-----		Czujnik ciśnienia 39P1	Czujnik ciśnienia pom. 41 komunikacja
58	JZ-520-HMH LS0H- C GREY 3x1 mm2	Kabel sterowniczy elastyczny, ekranowany, żyły kolorowe/numerowane	-----		Czujnik ciśnienia 39P2	Czujnik ciśnienia pom. 40 służa materiałowa
59	JZ-520-HMH LS0H- C GREY 3x1 mm2	Kabel sterowniczy elastyczny, ekranowany, żyły kolorowe/numerowane	-----		Czujnik ciśnienia 39P3	Czujnik ciśnienia pom. 36 - pomieszczenie izolacji
60	JZ-520-HMH LS0H- C GREY 3x1 mm2	Kabel sterowniczy elastyczny, ekranowany, żyły kolorowe/numerowane	-----		Czujnik ciśnienia 39P4	Czujnik różnicy ciśnień filtr HAPA nawiewnik pom.36 pomieszczenie izolacji
61	JZ-520-HMH LS0H- C GREY 3x1 mm2	Kabel sterowniczy elastyczny, ekranowany, żyły kolorowe/numerowane	-----		Czujnik ciśnienia 40P1	Czujnik ciśnienia pom. 35 pracownia biologii molekularnej
62	JZ-520-HMH LS0H- C GREY 3x1 mm2	Kabel sterowniczy elastyczny, ekranowany, żyły kolorowe/numerowane	-----		Czujnik ciśnienia 40P3	Czujnik ciśnienia pom. 34 pomieszczenie sekwencjonowania
63	JZ-520-HMH LS0H- C GREY 3x1 mm2	Kabel sterowniczy elastyczny, ekranowany, żyły kolorowe/numerowane	-----		Czujnik ciśnienia 43P1	Czujnik ciśnienia pom. 33 komunikacja odpady
64	JZ-520-HMH LS0H- C GREY 3x1 mm2	Kabel sterowniczy elastyczny, ekranowany, żyły kolorowe/numerowane	-----		Czujnik ciśnienia 43P2	Czujnik ciśnienia pom. 27 szatnia
65	JZ-520-HMH LS0H- C GREY 3x1 mm2	Kabel sterowniczy elastyczny, ekranowany, żyły kolorowe/numerowane	-----		Czujnik ciśnienia 43P3	Czujnik ciśnienia pom. 28 szatnia
66	JZ-520-HMH LS0H- C GREY 3x1 mm2	Kabel sterowniczy elastyczny, ekranowany, żyły kolorowe/numerowane	-----		Czujnik ciśnienia 43P4	Czujnik ciśnienia pom. 26 natrysk
67	JZ-520-HMH LS0H- C GREY 3x1 mm2	Kabel sterowniczy elastyczny, ekranowany, żyły kolorowe/numerowane	-----		Czujnik ciśnienia 44P1	Czujnik ciśnienia pom. 25 służa wejściowa
68	JZ-520-HMH LS0H- C GREY 3x1 mm2	Kabel sterowniczy elastyczny, ekranowany, żyły kolorowe/numerowane	-----		Czujnik ciśnienia 44P2	Czujnik ciśnienia pom. 32 szatnia brudna
69	JZ-520-HMH LS0H- C GREY 3x1 mm2	Kabel sterowniczy elastyczny, ekranowany, żyły kolorowe/numerowane	-----		Czujnik ciśnienia 44P3	Czujnik ciśnienia pom. 31 szatnia czysta
70	JZ-520-HMH LS0H- C GREY 3x1 mm2	Kabel sterowniczy elastyczny, ekranowany, żyły kolorowe/numerowane	-----		Czujnik ciśnienia 44P4	Czujnik ciśnienia pom. 30 natrysk
71	JZ-520-HMH LS0H GREY 2x1 mm2	Kabel sterowniczy elastyczny, ekranowany, żyły kolorowe/numerowane	-----		-----	Sygnat otwarcia drzwi pom. 41 komunikacja do pom. 2

LISTA KABLOWA SZAFY SAK2

Order number:

Str. 5/10

Typ	Oznaczenie projektowe	Opis	Producent	Trasa "Z"	Trasa "DO"	URZĄDZENIE
72	JZ-520-HMH LS0H GREY 2x1 mm2	Kabel sterowniczy elastyczny, ekranowany, żyły kolorowe/numerowane	-----	Szafa SAK2	-----	Sygnal otwarcia drzwi pom. 41 komunikacja do pom. 31
73	JZ-520-HMH LS0H GREY 2x1 mm2	Kabel sterowniczy elastyczny, ekranowany, żyły kolorowe/numerowane	-----		-----	Sygnal otwarcia drzwi pom. 41 komunikacja do pom. 32
74	JZ-520-HMH LS0H GREY 2x1 mm2	Kabel sterowniczy elastyczny, ekranowany, żyły kolorowe/numerowane	-----		-----	Sygnal otwarcia drzwi pom. 41 komunikacja do pom. 34
75	JZ-520-HMH LS0H GREY 2x1 mm2	Kabel sterowniczy elastyczny, ekranowany, żyły kolorowe/numerowane	-----		-----	Sygnal otwarcia drzwi pom. 41 komunikacja do pom. 35
76	JZ-520-HMH LS0H GREY 2x1 mm2	Kabel sterowniczy elastyczny, ekranowany, żyły kolorowe/numerowane	-----		-----	Sygnal otwarcia drzwi pom. 41 komunikacja do pom. 36
77	JZ-520-HMH LS0H GREY 2x1 mm2	Kabel sterowniczy elastyczny, ekranowany, żyły kolorowe/numerowane	-----		-----	Sygnal otwarcia drzwi pom. 41 komunikacja do pom. 40
78	JZ-520-HMH LS0H- C GREY 3x1 mm2	Kabel sterowniczy elastyczny, ekranowany, żyły kolorowe/numerowane	-----		Czujnik ciśnienia 47P1	Czujnik ciśnienia pom. 29 służy materiałowa
79	JZ-520-HMH LS0H GREY 2x1 mm2	Kabel sterowniczy elastyczny, ekranowany, żyły kolorowe/numerowane	-----		-----	Sygnal otwarcia drzwi pom. 40 służy materiałowa do pom. 2
80	JZ-520-HMH LS0H GREY 2x1 mm2	Kabel sterowniczy elastyczny, ekranowany, żyły kolorowe/numerowane	-----		-----	Sygnal otwarcia drzwi pom. 40 służy materiałowa do pom. 39
81	JZ-520-HMH LS0H GREY 2x1 mm2	Kabel sterowniczy elastyczny, ekranowany, żyły kolorowe/numerowane	-----		-----	Sygnal otwarcia drzwi pom. 46 pom. Izolacji do pom. 33
82	JZ-520-HMH LS0H GREY 2x1 mm2	Kabel sterowniczy elastyczny, ekranowany, żyły kolorowe/numerowane	-----		-----	Sygnal otwarcia drzwi pom. 33 komunikacja odpady do pom. 27
83	JZ-520-HMH LS0H GREY 2x1 mm2	Kabel sterowniczy elastyczny, ekranowany, żyły kolorowe/numerowane	-----		-----	Sygnal otwarcia drzwi pom. 33 komunikacja odpady do pom. 28
84	JZ-520-HMH LS0H GREY 2x1 mm2	Kabel sterowniczy elastyczny, ekranowany, żyły kolorowe/numerowane	-----		-----	Sygnal otwarcia drzwi pom. 33 wyjście ewakuacyjne
85	JZ-520-HMH LS0H GREY 2x1 mm2	Kabel sterowniczy elastyczny, ekranowany, żyły kolorowe/numerowane	-----		-----	Sygnal otwarcia drzwi pom. 27 szatnia do pom. 26
86	JZ-520-HMH LS0H GREY 2x1 mm2	Kabel sterowniczy elastyczny, ekranowany, żyły kolorowe/numerowane	-----		-----	Sygnal otwarcia drzwi pom. 28 szatnia do pom. 25
87	JZ-520-HMH LS0H GREY 2x1 mm2	Kabel sterowniczy elastyczny, ekranowany, żyły kolorowe/numerowane	-----		-----	Sygnal otwarcia drzwi pom. 26 natrysk do pom. 25
88	JZ-520-HMH LS0H GREY 2x1 mm2	Kabel sterowniczy elastyczny, ekranowany, żyły kolorowe/numerowane	-----		-----	Sygnal otwarcia drzwi pom. 25 służy wejściowa do pom. 2
89	JZ-520-HMH LS0H GREY 2x1 mm2	Kabel sterowniczy elastyczny, ekranowany, żyły kolorowe/numerowane	-----		-----	Sygnal otwarcia drzwi pom. 32 szatnia brudna do pom. 30

LISTA KABLOWA SZAFY SAK2

Order number:

Str. 6/10

Typ	Oznaczenie projektowe	Opis	Producent	Trasa "Z"	Trasa "DO"	URZĄDZENIE
90	JZ-520-HMH LS0H GREY 2x1 mm2	Kabel sterowniczy elastyczny, ekranowany, żyły kolorowe/numerowane	-----	Szafa SAK2	-----	Sygnal otwarcia drzwi pom. 31 szatnia czysta do pom. 29
91	JZ-520-HMH LS0H GREY 2x1 mm2	Kabel sterowniczy elastyczny, ekranowany, żyły kolorowe/numerowane	-----		-----	Sygnal otwarcia drzwi pom. 30 natrysk do pom. 29
92	JZ-520-HMH LS0H GREY 2x1 mm2	Kabel sterowniczy elastyczny, ekranowany, żyły kolorowe/numerowane	-----		-----	Sygnal otwarcia drzwi pom. 29 służa wejściowa do pom. 2
93	LIHCH 4x1 mm2	Kabel sterowniczy elastyczny, ekranowany, żyły kolorowe/numerowane	-----		Siłownik 58M1	Siłownik zaworu nagrzewnicy centrala AHU N3W3
94	LIHCH 4x1 mm2	Kabel sterowniczy elastyczny, ekranowany, żyły kolorowe/numerowane	-----		Siłownik 58M2	Siłownik zaworu chłodnicy centrala AHU N3W3
95	JZ-520-HMH LS0H GREY 4x1 mm2	Kabel sterowniczy elastyczny, ekranowany, żyły kolorowe/numerowane	-----		Czujnik obecności 67PIR1	Czujnik obecności pom. 36 pomieszczenie izolacji
96	JZ-520-HMH LS0H GREY 4x1 mm2	Kabel sterowniczy elastyczny, ekranowany, żyły kolorowe/numerowane	-----		Czujnik obecności 67PIR2	Czujnik obecności pom. 36 pomieszczenie izolacji
97	JZ-520-HMH LS0H GREY 4x1 mm2	Kabel sterowniczy elastyczny, ekranowany, żyły kolorowe/numerowane	-----		Czujnik obecności 68PIR1	Czujnik obecności pom. 35 pracownia biologii molekularnej
98	JZ-520-HMH LS0H GREY 4x1 mm2	Kabel sterowniczy elastyczny, ekranowany, żyły kolorowe/numerowane	-----		Czujnik obecności 68PIR2	Czujnik obecności pom. 34 pomieszczenie sekwencjonowania
99	JZ-520-HMH LS0H- C GREY 4x1 mm2	Kabel sterowniczy elastyczny, ekranowany, żyły kolorowe/numerowane	-----		Układ VAV 71VAV1	Układ VAV pom. 41 komunikacja
100	JZ-520-HMH LS0H GREY 4x1 mm2	Kabel sterowniczy elastyczny, ekranowany, żyły kolorowe/numerowane	-----		Czujnik obecności 68PIR2	Czujnik obecności pom. 34 pomieszczenie sekwencjonowania
101	JZ-520-HMH LS0H- C GREY 4x1 mm2	Kabel sterowniczy elastyczny, ekranowany, żyły kolorowe/numerowane	-----		Układ VAV 71VAV1	Układ VAV pom. 41 komunikacja
102	JZ-520-HMH LS0H- C GREY 4x1 mm2	Kabel sterowniczy elastyczny, ekranowany, żyły kolorowe/numerowane	-----		Układ VAV 71VAV2	Układ VAV pom. 40 służa materiałowa
103	JZ-520-HMH LS0H- C GREY 4x1 mm2	Kabel sterowniczy elastyczny, ekranowany, żyły kolorowe/numerowane	-----		Układ VAV 71VAV3	Układ VAV pom. 36 pomieszczenie izolacji
104	JZ-520-HMH LS0H- C GREY 4x1 mm2	Kabel sterowniczy elastyczny, ekranowany, żyły kolorowe/numerowane	-----		Układ VAV 72VAV1	Układ VAV pom. 35 pracownia biologii molekularnej
105	JZ-520-HMH LS0H- C GREY 4x1 mm2	Kabel sterowniczy elastyczny, ekranowany, żyły kolorowe/numerowane	-----		Układ VAV 72VAV2	Układ VAV pom. 34 pomieszczenie sekwencjonowania
106	JZ-520-HMH LS0H- C GREY 4x1 mm2	Kabel sterowniczy elastyczny, ekranowany, żyły kolorowe/numerowane	-----		Układ VAV 72VAV3	Układ VAV pom. 33 komunikacja odpady
107	JZ-520-HMH LS0H- C GREY 4x1 mm2	Kabel sterowniczy elastyczny, ekranowany, żyły kolorowe/numerowane	-----	Układ VAV 73VAV1	Układ VAV pom. 27 szatnia	

LISTA KABLOWA SZAFY SAK2

Order number:

Str.7/10

Typ	Oznaczenie projektowe	Opis	Producent	Trasa "Z"	Trasa "DO"	URZADZENIE
108	JZ-520-HMH LS0H- C GREY 4x1 mm2	Kabel sterowniczy elastyczny, ekranowany, żyły kolorowe/numerowane	-----	Szafa SAK2	Układ VAV 73VAV2	Układ VAV pom. 28 szatnia
109	JZ-520-HMH LS0H- C GREY 4x1 mm2	Kabel sterowniczy elastyczny, ekranowany, żyły kolorowe/numerowane	-----		Układ VAV 73VAV3	Układ VAV pom. 26 natrysk
110	JZ-520-HMH LS0H- C GREY 4x1 mm2	Kabel sterowniczy elastyczny, ekranowany, żyły kolorowe/numerowane	-----		Układ VAV 74VAV1	Układ VAV pom. 25 służa wejściowa
111	JZ-520-HMH LS0H- C GREY 4x1 mm2	Kabel sterowniczy elastyczny, ekranowany, żyły kolorowe/numerowane	-----		Układ VAV 74VAV2	Układ VAV pom. 32 szatnia brudna
112	JZ-520-HMH LS0H- C GREY 4x1 mm2	Kabel sterowniczy elastyczny, ekranowany, żyły kolorowe/numerowane	-----		Układ VAV 74VAV3	Układ VAV pom. 31 szatnia czysta
113	JZ-520-HMH LS0H- C GREY 4x1 mm2	Kabel sterowniczy elastyczny, ekranowany, żyły kolorowe/numerowane	-----		Układ VAV 75VAV1	Układ VAV pom. 30 natrysk
114	JZ-520-HMH LS0H- C GREY 4x1 mm2	Kabel sterowniczy elastyczny, ekranowany, żyły kolorowe/numerowane	-----		Układ VAV 75VAV2	Układ VAV pom. 29 służa wejściowa
115	Bit sensor PE(St)CH 2x2x0,22 mm ²	Kabel sterowniczy elastyczny, ekranowany, żyły kolorowe/numerowane	-----		-----	Magistrala ModBus RTU układ VAV
116	JZ-520-HMH LS0H- C GREY 4x1 mm2	Kabel sterowniczy elastyczny, ekranowany, żyły kolorowe/numerowane	-----		Panel kontrolny 76CRP1	Panel kontrolny CRP5 pom. 36 pomieszczenie izolacji
117	JZ-520-HMH LS0H- C GREY 4x1 mm2	Kabel sterowniczy elastyczny, ekranowany, żyły kolorowe/numerowane	-----		Panel kontrolny 76CRP2	Panel kontrolny CRP5 pom. 35 pracownia biologii molekularnej
118	JZ-520-HMH LS0H- C GREY 4x1 mm2	Kabel sterowniczy elastyczny, ekranowany, żyły kolorowe/numerowane	-----		Panel kontrolny 76CRP3	Panel kontrolny CRP5 pom. 34 pomieszczenie sekwencjonowania
119	Bit sensor PE(St)CH 2x2x0,22 mm ²	Kabel sterowniczy elastyczny, ekranowany, żyły kolorowe/numerowane	-----		-----	Magistrala ModBus RTU paneli kontrolnych CLEA ROOM
120	JZ-520-HMH LS0H- C GREY 4x1 mm2	Kabel sterowniczy elastyczny, ekranowany, żyły kolorowe/numerowane	-----		Panel kontrolny 77CRP1	Panel kontrolny CRP5 pom. 41 komunikacji wejście do pom. 36 - zasilanie
121	JZ-520-HMH LS0H- C GREY 4x1 mm2	Kabel sterowniczy elastyczny, ekranowany, żyły kolorowe/numerowane	-----		Panel kontrolny 77CRP2	Panel kontrolny CRP5 pom. 41 komunikacji wejście do pom. 35 - zasilanie
122	JZ-520-HMH LS0H- C GREY 4x1 mm2	Kabel sterowniczy elastyczny, ekranowany, żyły kolorowe/numerowane	-----	Panel kontrolny 77CRP3	Panel kontrolny CRP5 pom. 41 komunikacji wejście do pom. 34 - zasilanie	
123	JZ-520-HMH LS0H- C GREY 4x1 mm2	Kabel sterowniczy elastyczny, ekranowany, żyły kolorowe/numerowane	-----	Panel kontrolny 77CRP1	Panel kontrolny CRP5 pom. 29 służa - zasilanie	

LISTA KABLOWA SZAFY SAK2

Order number:

Str.8/10

Typ	Oznaczenie projektowe	Opis	Producent	Trasa "Z"	Trasa "DO"	URZADZENIE
124	BiTLAN F/FTP cat.6A LSOH B2ca 500 MHz	Bezhalogenowy kabel do sieci teleinformatycznych o podwyższonych wymaganiach przeciwpożarowych	-----	Szafa SAK2	Panel kontrolny 77RGB3	Panel kontrolny RGB2 pom.29 - ŚLUZA ETHERNET
125	LIHCH 2x1 mm2	Kabel sterowniczy elastyczny, ekranowany, żyły kolorowe/numerowane	-----		Czujnik temp. 880T1	Czujnik temp. nawiewu za wymiennikiem centrala AHU N5W5
126	LIHCH 2x1 mm2	Kabel sterowniczy elastyczny, ekranowany, żyły kolorowe/numerowane	-----		Czujnik temp. 880T2	Czujnik temp. Wymiennika centrala AHU N5W5
127	LIHCH 2x1 mm2	Kabel sterowniczy elastyczny, ekranowany, żyły kolorowe/numerowane	-----		Czujnik temp. 880T3	Czujnik temp. Nagrzewnicy centrala AHU N5W5
128	LIHCH 2x1 mm2	Kabel sterowniczy elastyczny, ekranowany, żyły kolorowe/numerowane	-----		Czujnik temp. 81T1	Czujnik temp. Chłodnicy centrala AHU N5W5
129	LIHCH 2x1 mm2	Kabel sterowniczy elastyczny, ekranowany, żyły kolorowe/numerowane	-----		Czujnik temp. 81T2	Czujnik temp. Wyrzuty centrala AHU N5W5
130	LIHCH 6x1 mm2	Kabel sterowniczy elastyczny, ekranowany, żyły kolorowe/numerowane	-----		Czujnik temp. i wilg. 81TH1	Czujnik temp. i wilgotności nawiewu centrala AHU N5W5
131	LIHCH 6x1 mm2	Kabel sterowniczy elastyczny, ekranowany, żyły kolorowe/numerowane	-----		Czujnik temp. i wilg. 84TH1	Czujnik temp. i wilgotności wywiewu centrala AHU N5W5
132	JZ-520-HMH LS0H- C GREY 4x1 mm2	Kabel sterowniczy elastyczny, ekranowany, żyły kolorowe/numerowane	-----		Czujnik temp. i wilg. 84TH2	Czujnik temp. i wilgotności pom. 22 chłodnia
133	JZ-520-HMH LS0H- C GREY 4x1 mm2	Kabel sterowniczy elastyczny, ekranowany, żyły kolorowe/numerowane	-----		Czujnik temp. i wilg. 85TH1	Czujnik temp. i wilgotności pom. 24 magazyn odpadów
134	JZ-520-HMH LS0H- C GREY 4x1 mm2	Kabel sterowniczy elastyczny, ekranowany, żyły kolorowe/numerowane	-----		Czujnik temp. i wilg. 85TH2	Czujnik temp. i wilgotności pom. 7 parazytologia
135	LIHCH 3x1 mm2	Kabel sterowniczy elastyczny, ekranowany, żyły kolorowe/numerowane	-----		Czujnik ciśnienia 89P1	Czujnik przepływu wentylator nawiew N3 centrala AHU N5W5
136	LIHCH 3x1 mm2	Kabel sterowniczy elastyczny, ekranowany, żyły kolorowe/numerowane	-----		Czujnik ciśnienia 89P2	Czujnik ciśnienia wentylator nawiew N3 centrala AHU N5W5
137	LIHCH 3x1 mm2	Kabel sterowniczy elastyczny, ekranowany, żyły kolorowe/numerowane	-----		Czujnik ciśnienia 89P3	Czujnik przepływu wentylator wywiew W3 centrala AHU N5W5
138	LIHCH 3x1 mm2	Kabel sterowniczy elastyczny, ekranowany, żyły kolorowe/numerowane	-----	Czujnik ciśnienia 35P4	Czujnik ciśnienia wentylator wywiew W3 centrala AHU N5W5	
139	LIHCH 3x1 mm2	Kabel sterowniczy elastyczny, ekranowany, żyły kolorowe/numerowane	-----	Czujnik ciśnienia 92P1	Czujnik ciśnienia wymiennik glikolowy wywiew centrala AHU N5W5	
140	LIHH 6x1 mm2	Kabel sterowniczy elastyczny, nieekranowany, żyły kolorowe/numerowane	-----	Siłownik 93M1	Siłownik przepustnicy nawiewu centrala AHU N5W5	

LISTA KABLOWA SZAFY SAK2

Order number:

Str.9/10

Typ	Oznaczenie projektowe	Opis	Producent	Trasa "Z"	Trasa "DO"	URZĄDZENIE
141	LiHH 6x1 mm2	Kabel sterowniczy elastyczny, nieekranowany, żyły kolorowe/numerowane	-----	Szafa SAK2	Siłownik 93M2	Siłownik przepustnicy wywiewu centrala AHU N5W5
142	LiHH 2x1 mm2	Kabel sterowniczy elastyczny, nieekranowany, żyły kolorowe/numerowane	-----		Presostat 94P1	Presostat filtra wstępny nawiewu centrala AHU N5W5
143	LiHH 2x1 mm2	Kabel sterowniczy elastyczny, nieekranowany, żyły kolorowe/numerowane	-----		Presostat 94P2	Presostat filtra wtórny nawiewu centrala AHU N5W5
144	LiHH 2x1 mm2	Kabel sterowniczy elastyczny, nieekranowany, żyły kolorowe/numerowane	-----		Presostat 94P3	Presostat filtra wstępny wywiewu centrala AHU N5W5
145	LiHH 2x1 mm2	Kabel sterowniczy elastyczny, nieekranowany, żyły kolorowe/numerowane	-----		Presostat 94P4	Presostat filtra wtórny wywiewu centrala AHU N5W5
146	LiHH 2x1 mm2	Kabel sterowniczy elastyczny, nieekranowany, żyły kolorowe/numerowane	-----		Presostat 95P1	Presostat filtra wstępny wentylator wywiewu W5.1
147	LiHH 2x1 mm2	Kabel sterowniczy elastyczny, nieekranowany, żyły kolorowe/numerowane	-----		Presostat 95P2	Presostat filtra wtórny wentylator wywiewu W5.1
148	LiHH 2x1 mm2	Kabel sterowniczy elastyczny, nieekranowany, żyły kolorowe/numerowane	-----		Presostat 95P3	Presostat filtra wstępny wentylator wywiewu W5.2
149	LiHH 2x1 mm2	Kabel sterowniczy elastyczny, nieekranowany, żyły kolorowe/numerowane	-----		Presostat 95P4	Presostat filtra wtórny wentylator wywiewu W5.2
150	LiHCH 4x1 mm2	Kabel sterowniczy elastyczny, ekranowany, żyły kolorowe/numerowane	-----		Siłownik 101M1	Siłownik zaworu nagrzewnicy centrala AHU N5W5
151	LiHCH 4x1 mm2	Kabel sterowniczy elastyczny, ekranowany, żyły kolorowe/numerowane	-----		Siłownik 101M2	Siłownik zaworu chłodnicy centrala AHU N5W5
152	JZ-520-HMH LS0H- C GREY 4x1 mm2	Kabel sterowniczy elastyczny, ekranowany, żyły kolorowe/numerowane	-----		Układ VAV 108VAV1	Układ VAV nawiew pom. 7 parazytologia
153	JZ-520-HMH LS0H- C GREY 4x1 mm2	Kabel sterowniczy elastyczny, ekranowany, żyły kolorowe/numerowane	-----		Układ VAV 108VAV2	Układ VAV wywiew pom. 7 parazytologia
154	JZ-520-HMH LS0H- C GREY 4x1 mm2	Kabel sterowniczy elastyczny, ekranowany, żyły kolorowe/numerowane	-----		Układ VAV 108VAV3	Układ VAV dygestorium pom. 7 parazytologia
155	BIT sensor PE(S)CH 2x2x0,22 mm ²	Kabel sterowniczy elastyczny, ekranowany, żyły kolorowe/numerowane	-----		-----	Magistrala ModBus RTU układ VAV
156	ÖLFLEX® SERVO 2XSLCH-JB 4x2.5 MM2	Kabel energetyczny elastyczny, ekranowany, żyły kolorowe/numerowane do falowników	-----		Silnik 200M1	Wentylator wywiewny WD5
157	LiHCH 2x1 mm2	Kabel sterowniczy elastyczny, ekranowany, żyły kolorowe/numerowane	-----		Silnik 12001 (termik)	Wentylator wywiewny WD5 (termik)
158	LiHH 2x1 mm2	Kabel sterowniczy elastyczny, nieekranowany, żyły kolorowe/numerowane	-----		Silnik 200M1 (serwisowy)	Wentylator wywiewny WD5 (serwisowy)

LISTA KABLOWA SZAFY SAK2

Order number:

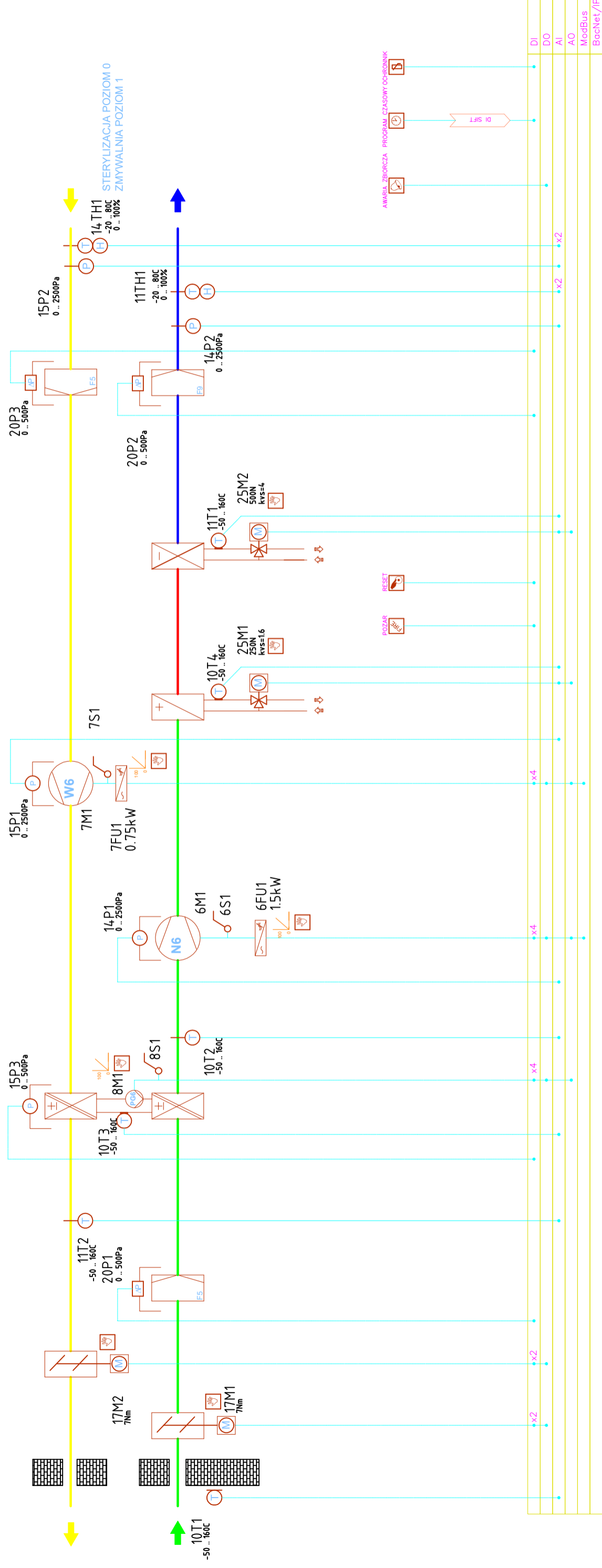
Str.10/10

Typ	Oznaczenie projektowe	Opis	Producent	Trasa "Z"	Trasa "DO"	URZĄDZENIE
159	ÖLFLEX® SERVO 2XSLCH-JB 4x2.5 MM2	Kabel energetyczny elastyczny, ekranowany, żyły kolorowe/numerowane do falowników	-----	Szafa SAK2	Silnik 200M1	Wentylator wywiewny WD5
160	LiHCH 2x1 mm2	Kabel sterowniczy elastyczny, ekranowany, żyły kolorowe/numerowane	-----		Silnik 200M1 (termik)	Wentylator wywiewny WD5 (termik)
161	LiHH 2x1 mm2	Kabel sterowniczy elastyczny, nieekranowany, żyły kolorowe/numerowane	-----		Silnik 200M1 (serwisowy)	Wentylator wywiewny WD5 (serwisowy)

8.3 Szafa SAK3

8.3.1 Szafa SAK3 schematy technologiczne

AHU NW6 DACH



Rozdzielnica:
SAK3

S.A.B. Piotr Deryła

ul. Długa 5 Lublin
tel. 663 310 104

Opr: mgr inż. Piotr Deryła

Kreś:

Spr:

OBIEKT:

WSSE w Lublinie
ul. Pielegniarek 6
20 - 708 Lublin
Budynek Laboratorium Mikrobiologicznego

TYTUŁ:

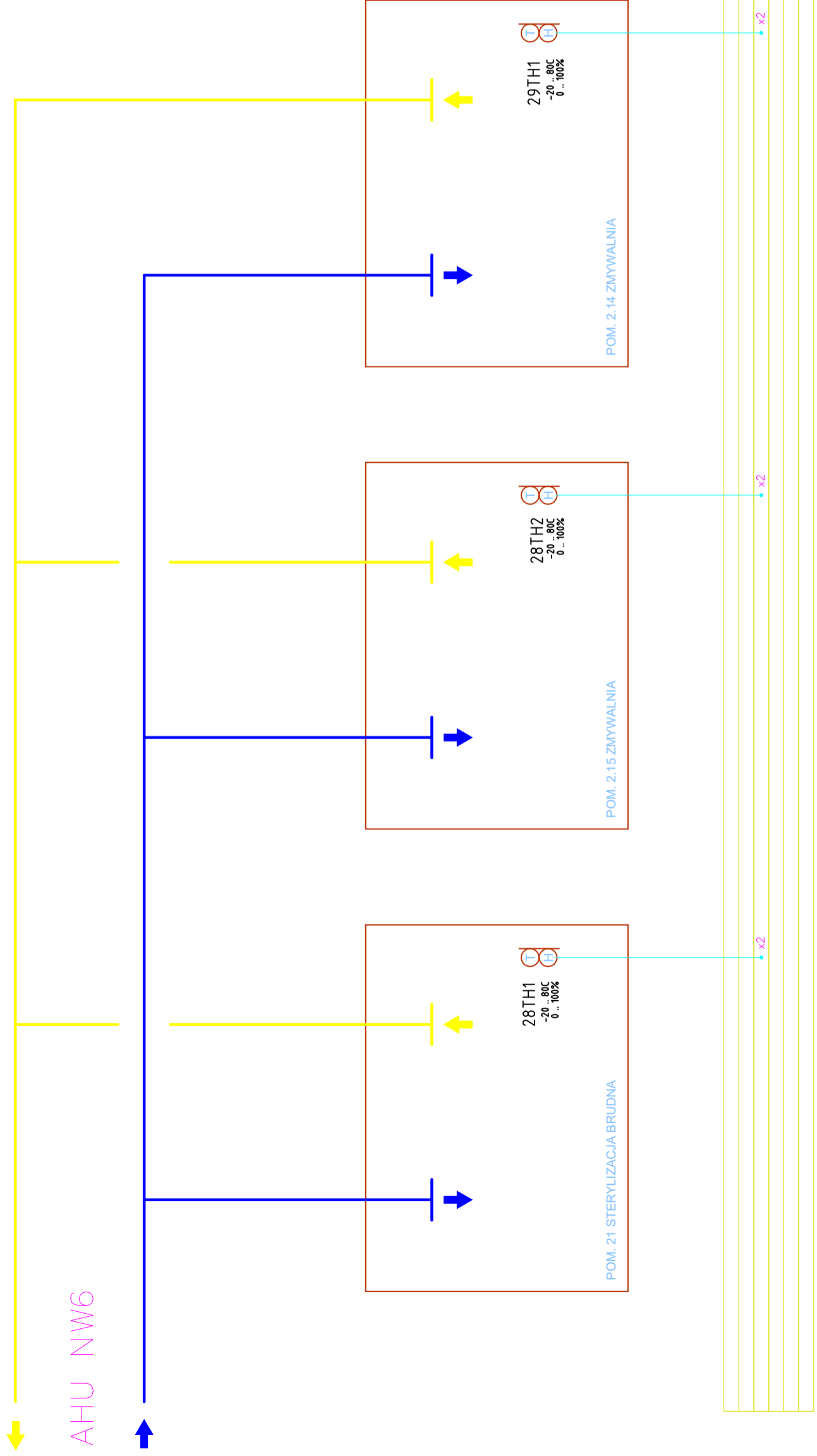
Projekt wykonawczy instalacji automatyki i BMS
Schemat technologiczny centrala AHU NW6

Numer rysunku: ST-29

Data: październik 2021

Projekt: wykonawczy

BRANŻA: AUTOMATYKA



Rozdzielnica:
SAK3

S.A.B. Piotr Deryła

ul. Długa 5 Lublin
tel. 663 310 104

Opr: mgr inż. Piotr Deryła

Kreś:

Spr:

OBIEKT:

WSSE w Lublinie
ul. Pielegniarek 6
20 - 708 Lublin

Budynek Laboratorium Mikrobiologicznego

TYTUŁ:

Projekt wykonawczy instalacji automatyki i BMS
Schemat technologiczny centrala AHU NW6

Numer rysunku: ST-30

Data: październik 2021


Projekt: wykonawczy

BRANŻA: AUTOMATYKA


DI	
DO	
AI	
AO	
ModBus	
BacNet/IP	

8.3.2 Szafa SAK3 schematy elektryczne


1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
A	B	C	D	E	F				

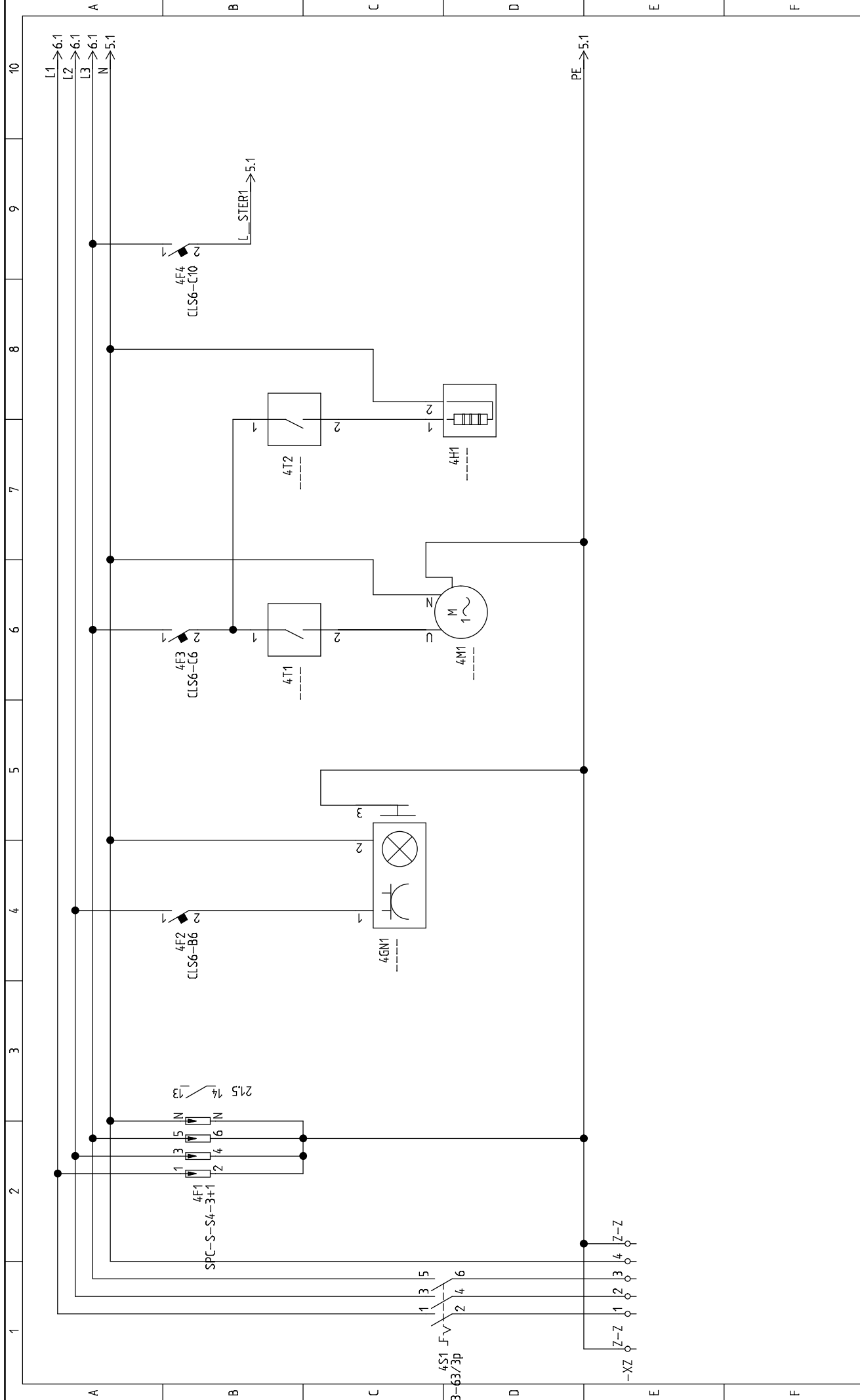
	Systemy Automatyki Budynków Piotr Deryta Lublin, ul. Długa 5 tel. 603 310 104	Autor: mgr inż Piotr Deryta	Współpraca: WSSE w Lublinie ul. Pielegniarek 6 20-708 Lublin	Projekt: Instalacja automatyki i BMS	Data utw.: 06.11.2021	Schemat: 1
		Sprawdził: Budynek Laboratorium Mikrobiologicznego	Opis rysunku:	Data mod.: 06.11.2021	L. Sch.: 31	


1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
A	B	C	D	E	F				

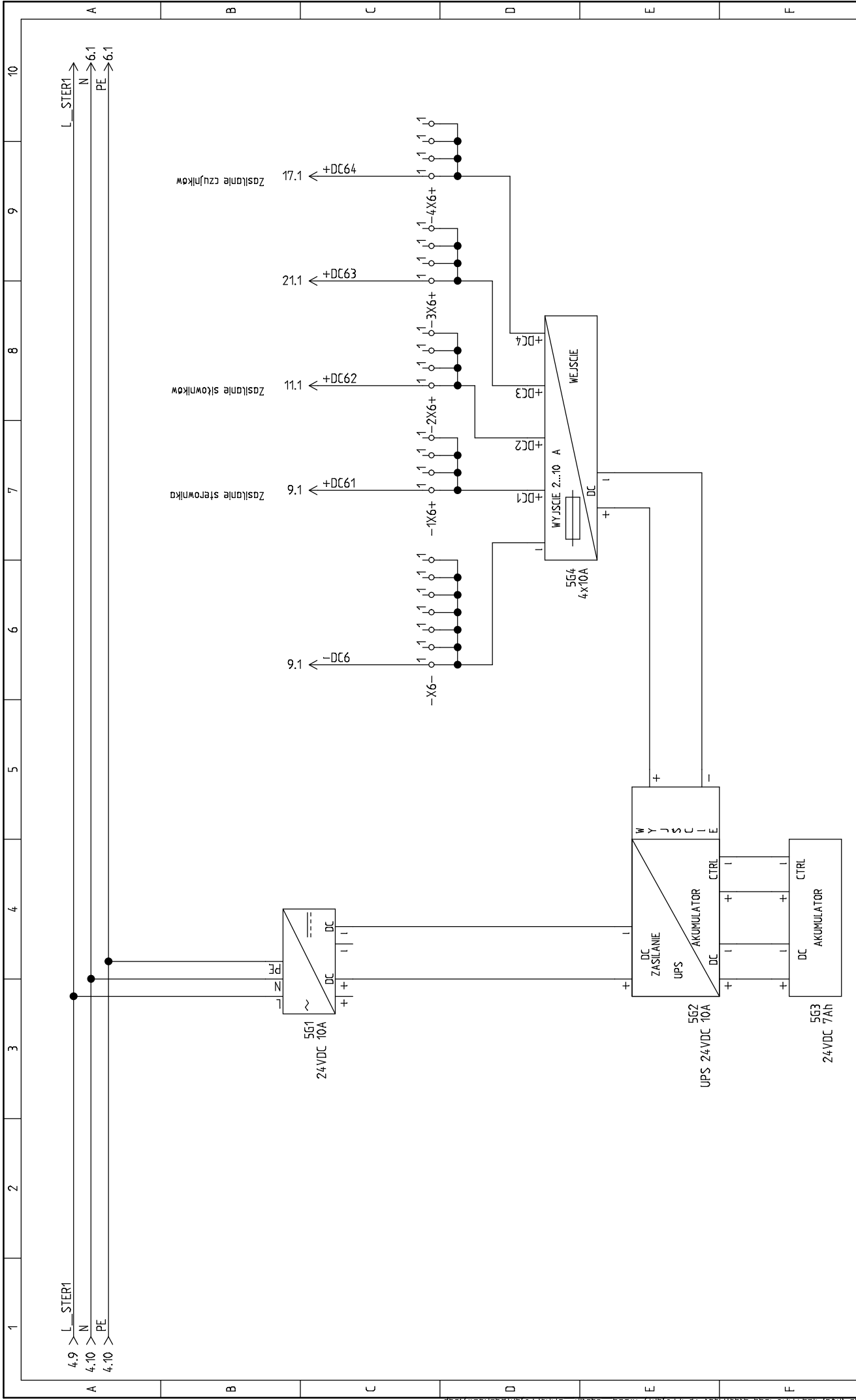
	Systemy Automatyki Budynków Piotr Deryta Lublin, ul. Długa 5 tel. 603 310 104	Autor: mgr inż Piotr Deryta	Współpraca: WSSE w Lublinie ul. Pielegniarek 6 20-708 Lublin Budynek Laboratorium Mikrobiologicznego	Projekt: Instalacja automatyki i BMS	Data utw.: 06.11.2021 Schemat: 2
		Sprawdził:	Opis rysunku:	Data mod.: 06.11.2021 L. Sch.: 31	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
A	B	C	D	E	F				

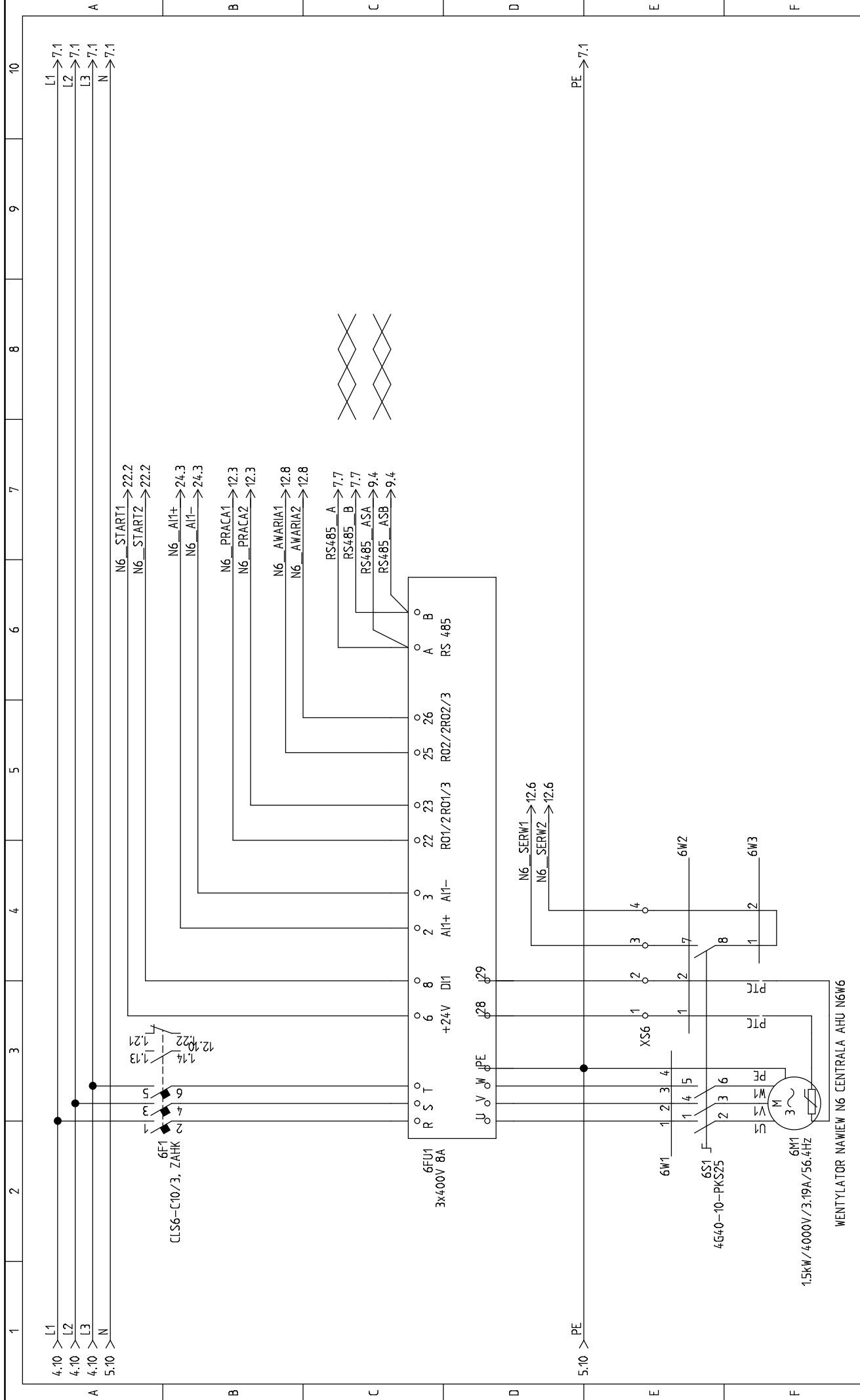
	Systemy Automatyki Budynków Piotr Deryta Lublin, ul. Długa 5 tel. 603 310 104	Autor: mgr inż Piotr Deryta	Projekt: Instalacja automatyki i BMS	Data utw.: 06.11.2021	Schemat: 3
		Współpraca: Budynek Laboratorium Mikrobiologicznego	Opis rysunku:	Data mod.: 06.11.2021	L. Sch.: 31




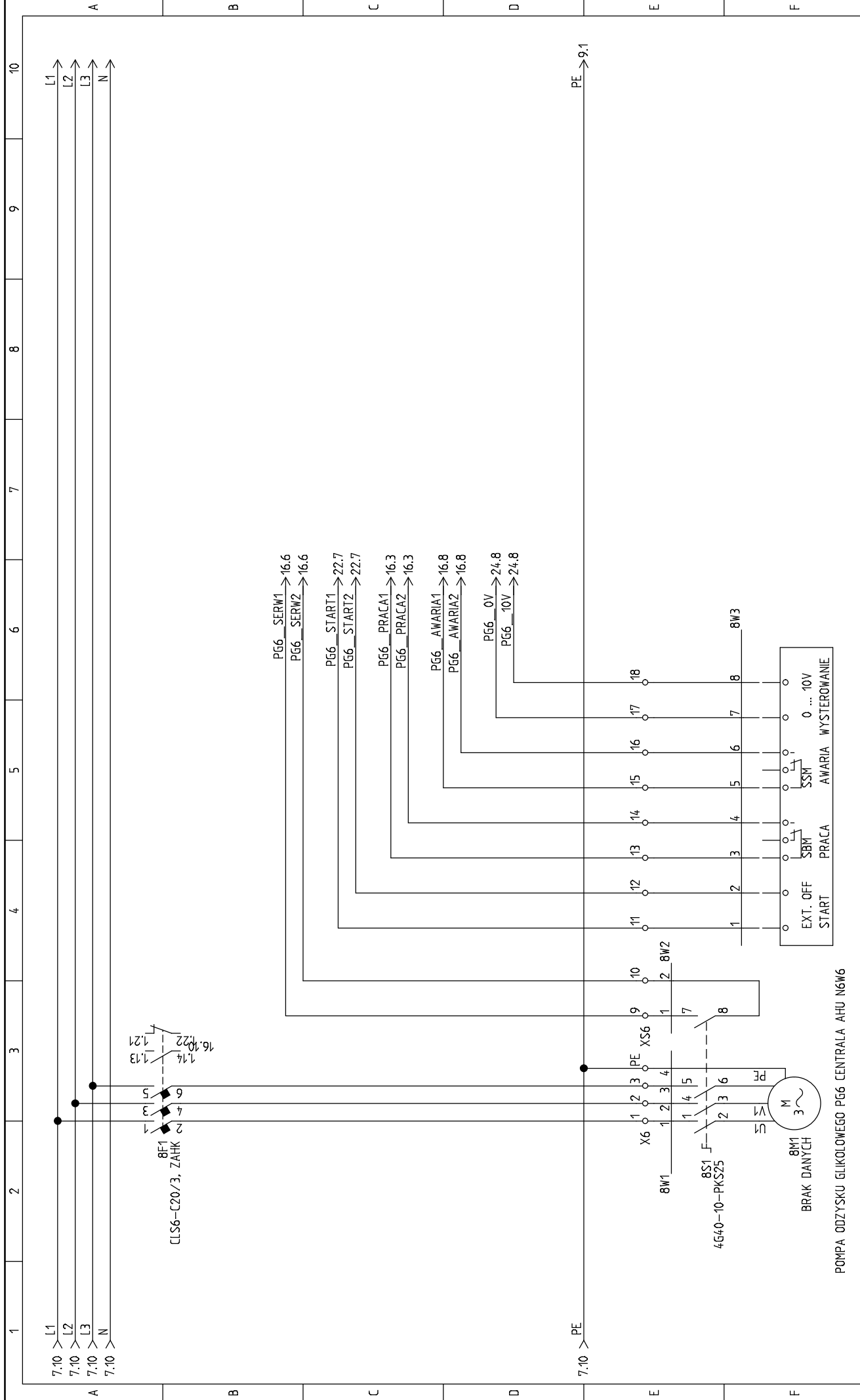
	Systemy Automatyki Budynków Piotr Deryta Lublin, ul. Długa 5 tel. 603 310 104		Autor: mgr inż Piotr Deryta	WSSE w Lublinie ul. Pielegniarek 6 20-708 Lublin Budynek Laboratorium Mikrobiologicznego	Projekt: Instalacja automatyki i BMS Opis rysunku: Schemat zasilania podstawowego	Data utw.: 06.11.2021 Data mod.: 06.11.2021	Schemat: 4 L. Sch.: 31
			Współpraca: Sprawdził:				




SAB Systemy Automatyki Budynków Piotr Deryta Lublin, ul. Długa 5 tel. 603 310 104	Autor: mgr inż Piotr Deryta	WSSE w Lublinie ul. Pielegniarek 6 20-708 Lublin Budynek Laboratorium Mikrobiologicznego	Projekt: Instalacja automatyki i BMS	Data utw.: 06.11.2021 Data mod.: 06.11.2021	Schemat: 5 L. Sch.: 31
	Współpraca: Sprawdził:	Opis rysunku: Schemat zasilania sterowania 24V DC	szafa SAK3		

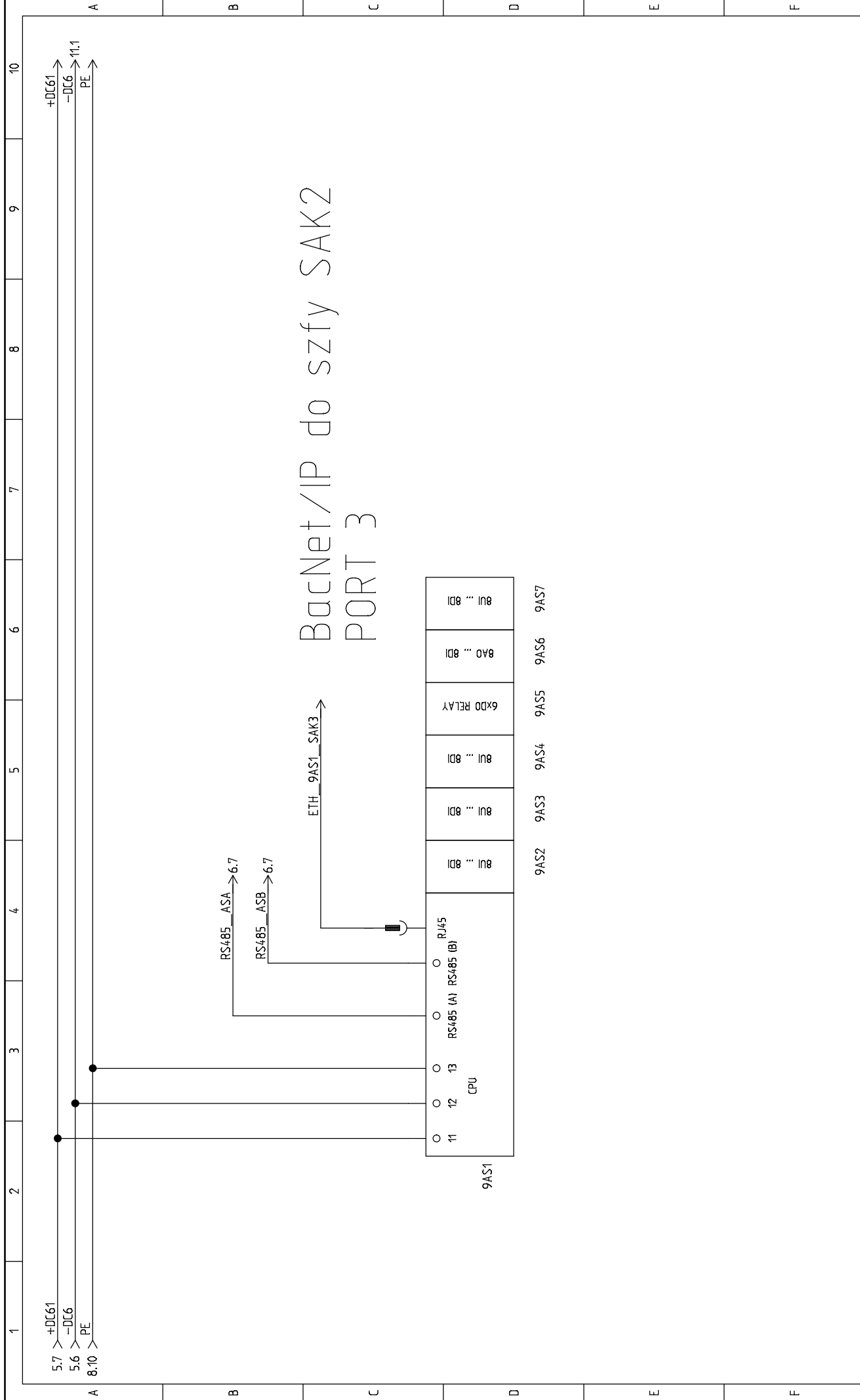


	Systemy Automatyki Budynków Piotr Deryta Lublin, ul. Długa 5 tel. 603 310 104		Autor: mgr inż Piotr Deryta	WSSE w Lublinie ul. Pielegniarek 6 20-708 Lublin Budynek Laboratorium Mikrobiologicznego	Projekt: Instalacja automatyki i BMS Opis rysunku: Schemat zasilania wentylatora N6 szafa SAK3	Data utw.: 06.11.2021 Data mod.: 06.11.2021	Schemat: 6 L. Sch.: 31



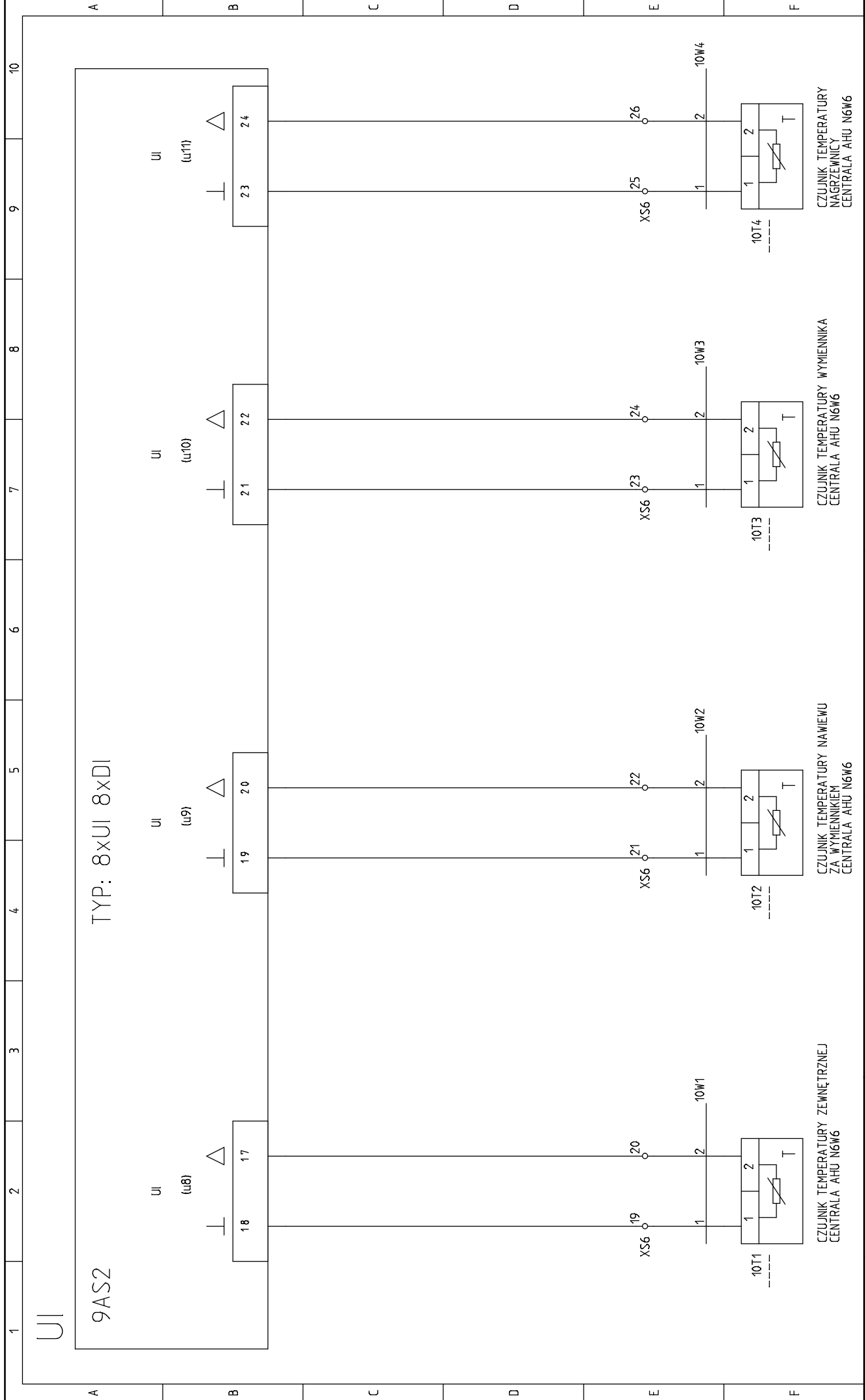
POMPA ODZYSKU GLIKOLOWEGO PG6 CENTRALA AHU N6W6

	Systemy Automatyki Budynkow Piotr Deryta Lublin, ul. Długa 5 tel. 603 310 104	Autor: mgr inż Piotr Deryta Współpraca: Sprawdził:	WSSE w Lublinie ul. Pielegniarek 6 20-708 Lublin Budynek Laboratorium Mikrobiologicznego	Projekt: Instalacja automatyki i BMS Opis rysunku: Schemat zasilania pompy wymiennika glikolowego PG6 szafa SAK3	Data utw.: 06.11.2021 Data mod.: 06.11.2021	Schemat: 8 L. Sch.: 31
---	--	---	---	---	--	---



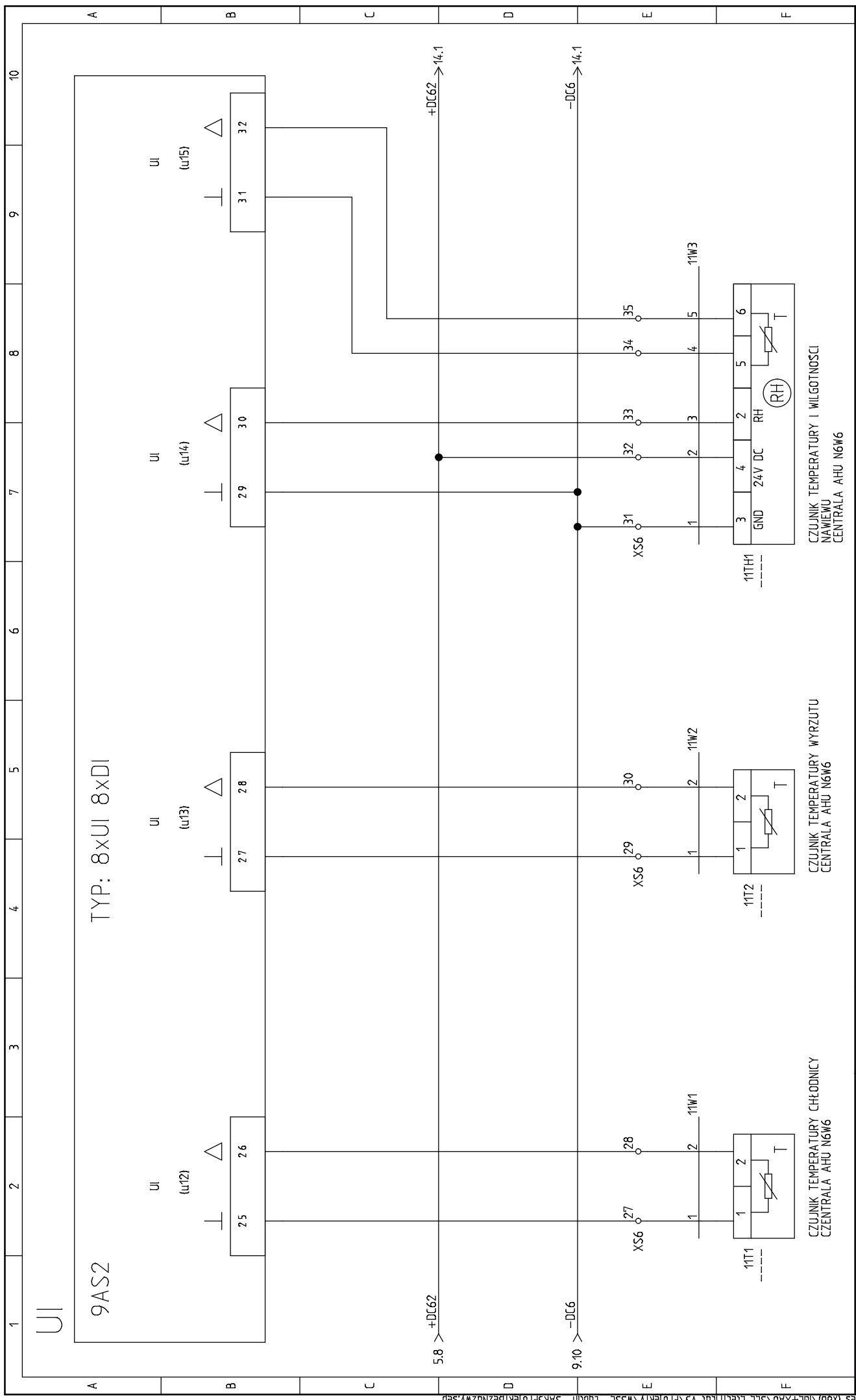
BacNet/IP do szfy SAK2 PORT 3

	Systemy Automatyki Budynków Piotr Deryta Lublin, ul. Długa 5 tel. 603 310 104		Autor: mgr inż Piotr Deryta	WSSE w Lublinie ul. Pielegniarek 6 20-708 Lublin Budynek Laboratorium Mikrobiologicznego		Projekt: Instalacja automatyki i BMS	Data utw.: 06.11.2021	Schemat: 9
			Współpraca: Sprawdził:	Opis rysunku: Schemat konfiguracji sterownika szafa SAK3	Data mod.: 06.11.2021	L. Sch.: 31		



Systemy Automatyki Budynków		Autor: mgr inż Piotr Deryta		WSSE w Lublinie ul. Pielegniarek 6 20-708 Lublin		Projekt: Instalacja automatyki i BMS		Data utw.: 06.11.2021		Schemat: 10	
Piotr Deryta Lublin, ul. Długa 5 tel. 603 310 104		Współpraca:		Budynek Laboratorium Mikrobiologicznego		Opis rysunku: Schemat podłączenia sterownika centrala N6W6 szafa SAK3		Data mod.: 06.11.2021		L. Sch.: 31	
		Sprawdził:									




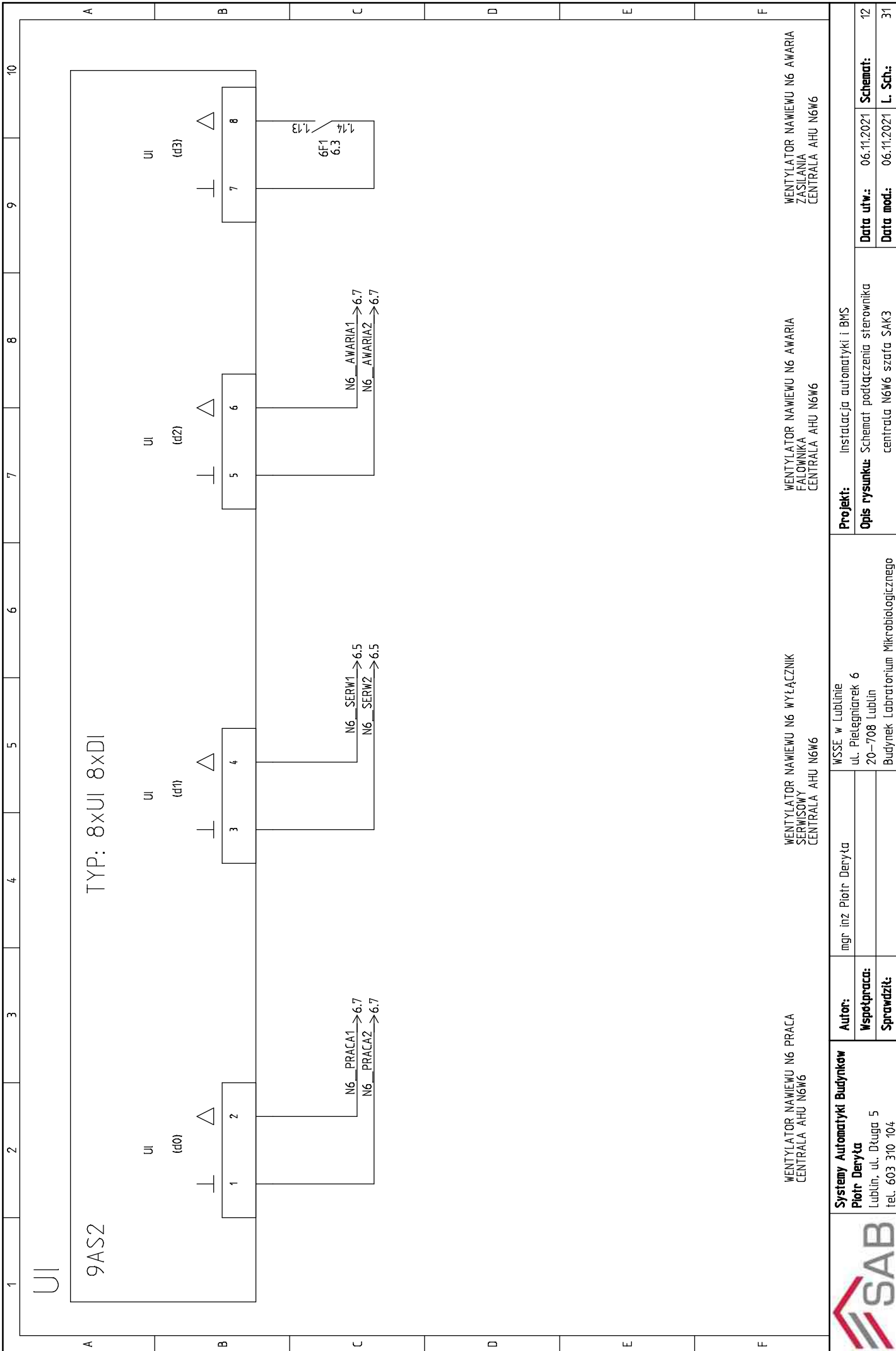


CZUJNIK TEMPERATURY I WILGOTNOSCI
NAWIEWU
CENTRALA AHU N6W6

CZUJNIK TEMPERATURY WYRZUTU
CENTRALA AHU N6W6

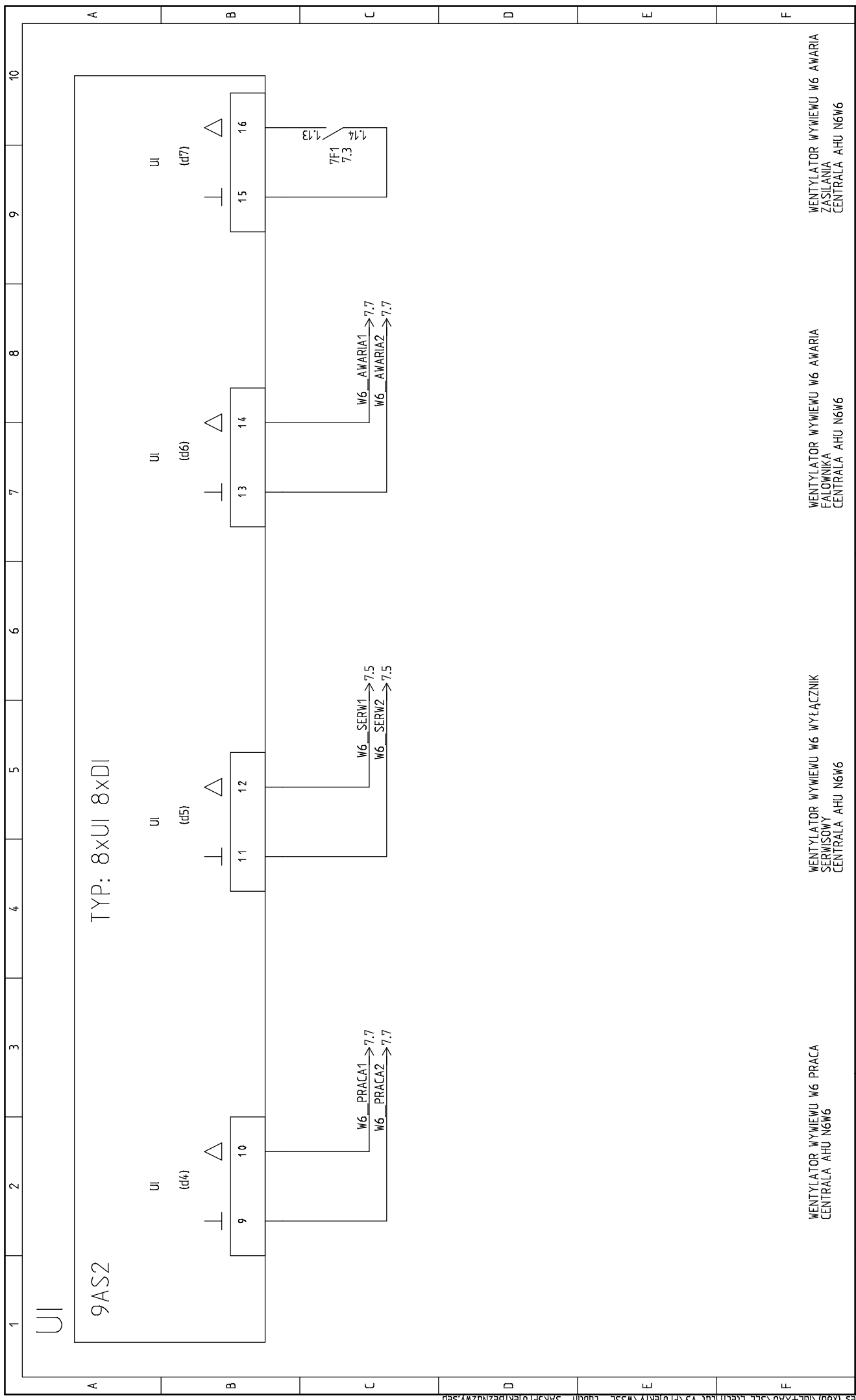
CZUJNIK TEMPERATURY CHŁODNICY
CENTRALA AHU N6W6

	Systemy Automatyki Budynków Piotr Deryła Lublin, ul. Długa 5 tel. 603 310 104	Autor: mgr inż Piotr Deryła	WSSE w Lublinie ul. Pielegniarek 6 20-708 Lublin Budynek Laboratorium Mikrobiologicznego	Projekt: Instalacja automatyki i BMS Opis rysunku: Schemat podłączenia sterownika centrala N6W6 szafa SAK3	Data utw.: 06.11.2021 Data mod.: 06.11.2021	Schemat: 11 L. Sch.: 31
	C:\Program Files (x86)\IEG+XA0\SEF Electrical VS\Projekt\WSSF Lublin_SAK3\ProjektBezNazwy.sep					



Systemy Automatyki Budynków		Autor: mgr inż Piotr Deryta		Projekt: Instalacja automatyki i BMS	
Piotr Deryta Lublin, ul. Długa 5 tel. 603 310 104		Współpraca:		Opis rysunku: Schemat podłączenia sterownika centrala N6W6 szafa SAK3	
Sprawdził:		WSSE w Lublinie ul. Pielegniarek 6 20-708 Lublin Budynnek Laboratorium Mikrobiologicznego		Data utw.: 06.11.2021	
				Schemat: 42	
				Data mod.: 06.11.2021	
				L. Sch.: 31	




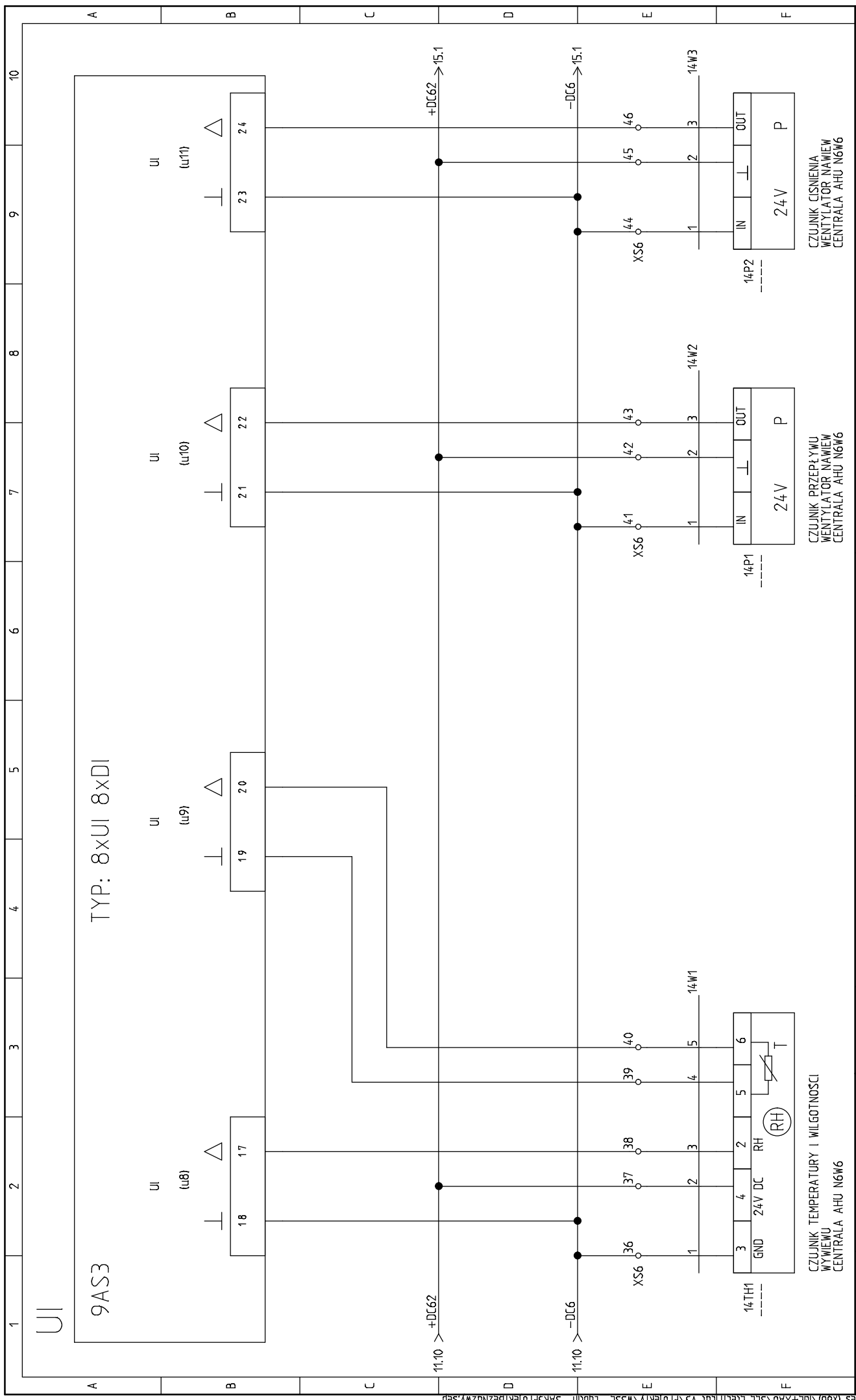


9AS2

TYP: 8xUI 8xDI

WENTYLATOR WYWIEWU W6 PRACA CENTRALA AHU N6W6	WENTYLATOR WYWIEWU W6 WYŁĄCZNIK SERWISOWY CENTRALA AHU N6W6	WENTYLATOR WYWIEWU W6 AWARIA FALOWNIKA CENTRALA AHU N6W6	WENTYLATOR WYWIEWU W6 AWARIA ZASILANIA CENTRALA AHU N6W6
--	---	--	--

 <p>Systemy Automatyki Budynków Piotr Deryta Lublin, ul. Długa 5 tel. 603 310 104</p>	<p>Autor: mgr inż Piotr Deryta</p>	<p>Współpraca:</p>	<p>Sprawdził:</p>	<p>WSSE w Lublinie ul. Pielegniarek 6 20-708 Lublin Budynnek Laboratorium Mikrobiologicznego</p>	<p>Projekt: Instalacja automatyki i BMS</p>	<p>Opis rysunku: Schemat podłączenia sterownika centrala N6W6 szafa SAK3</p>	<p>Data utw.: 06.11.2021</p>	<p>Schemat: 43</p>
	<p>Współpraca:</p>	<p>Sprawdził:</p>	<p>Data mod.: 06.11.2021</p>	<p>L. Sch.: 31</p>				



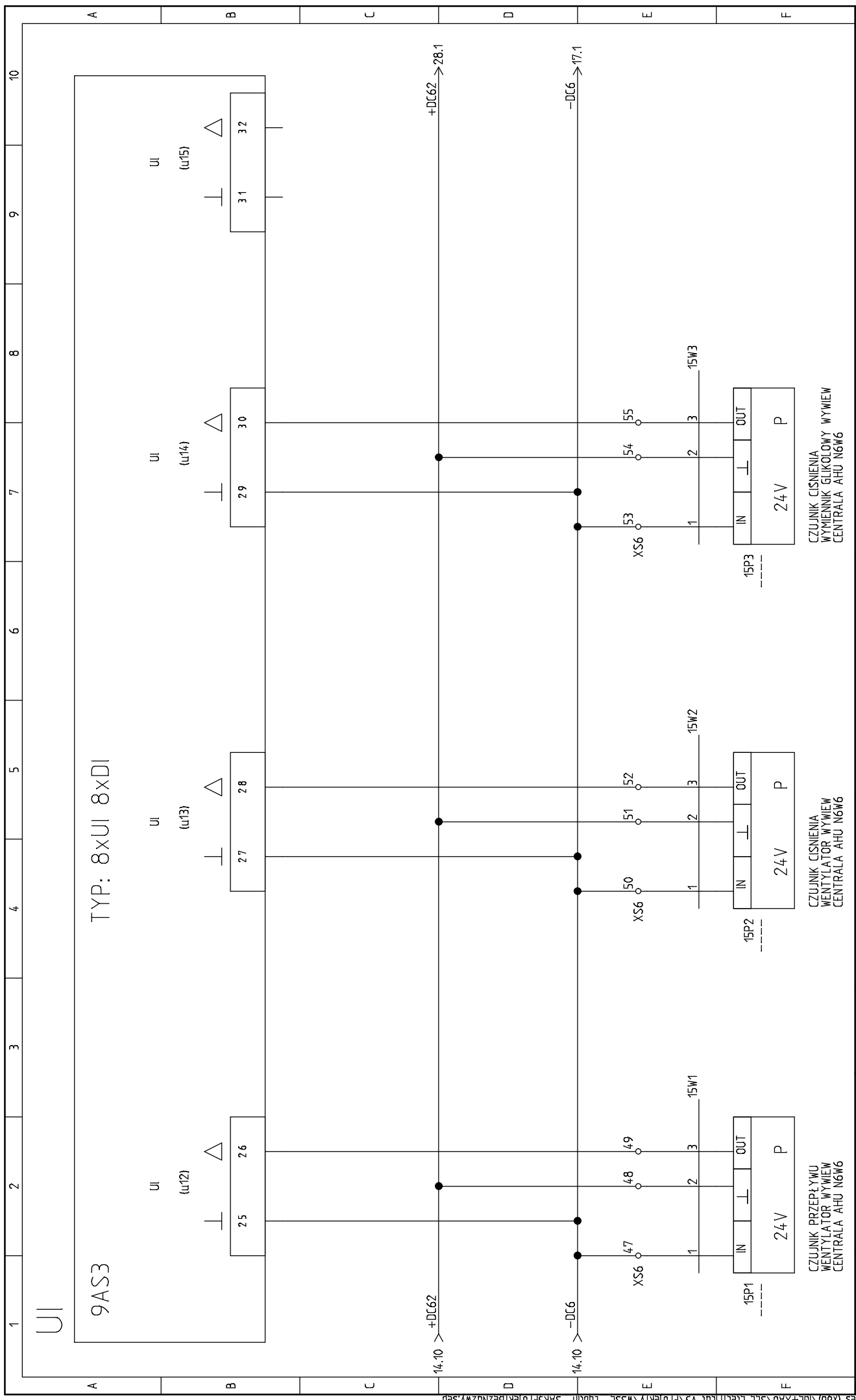
Systemy Automatyki Budynków		Autor:	WSSE w Lublinie	
Piotr Deryta		mgr inż Piotr Deryta	ul. Pielegniarek 6	
Lublin, ul. Długa 5		Współpraca:	20-708 Lublin	
tel. 603 310 104		Sprawdził:	Budynek Laboratorium Mikrobiologicznego	
SAB		Projekt:	Instalacja automatyki i BMS	
		Opis rysunku:	Schemat podłączenia sterownika centrala NGW6 szafa SAK3	
		Data utw.:	06.11.2021	Schemat: 14
		Data mod.:	06.11.2021	L. Sch.: 31

CZUJNIK PRZEPŁYWU
WENTYLATOR NAWIEW
CENTRALA AHU NGW6

CZUJNIK CSNIENIA
WENTYLATOR NAWIEW
CENTRALA AHU NGW6

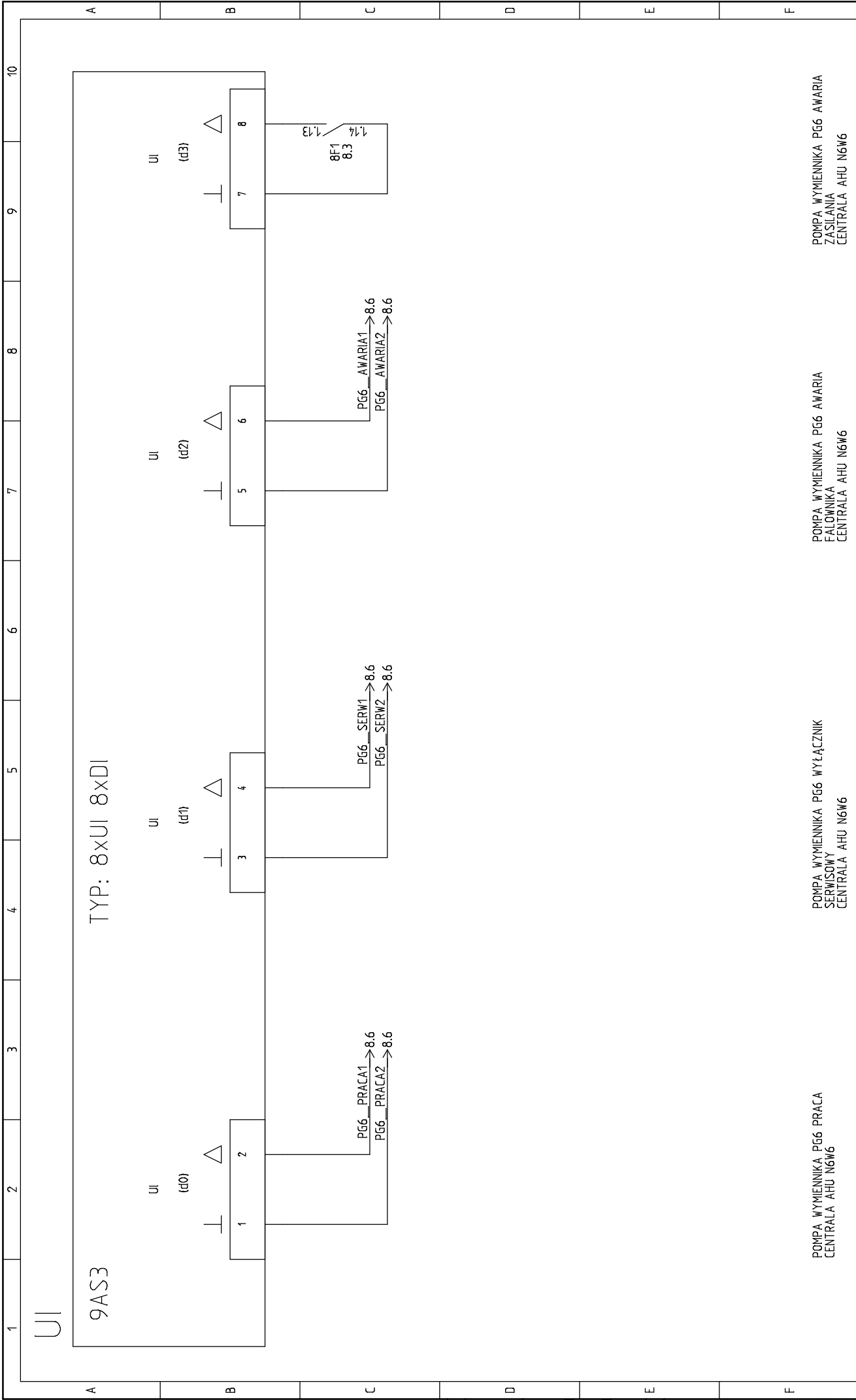
CZUJNIK TEMPERATURY I WILGOTNOSCI
WYMIERU
CENTRALA AHU NGW6





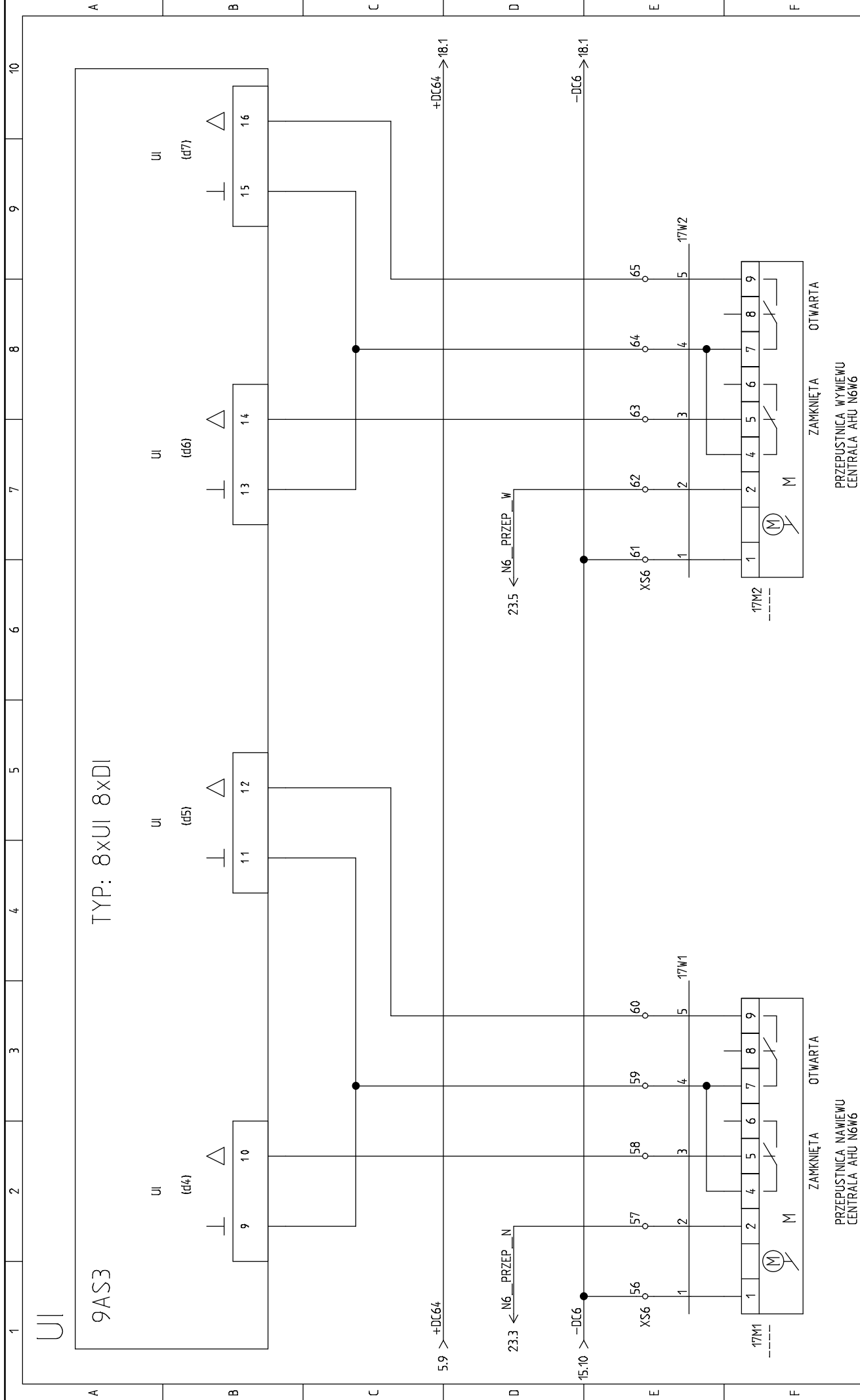
Systemy Automatyki Budynków		Autor: mgr inż Piotr Deryta	WSSE w Lublinie ul. Pielegnarek 6 20-708 Lublin Budynek Laboratorium Mikrobiologicznego	Projekt: Instalacja automatyki i BMS	Data utw.: 06.11.2021	Schemat: 15
Piotr Deryta Lublin, ul. Długa 5 tel. 603 310 104		Współpraca:		Opis rysunku: Schemat podłączenia sterownika centrala NGW6 szafa SAK3	Data mod.: 06.11.2021	L. Sch.: 31
		Sprawdził:				




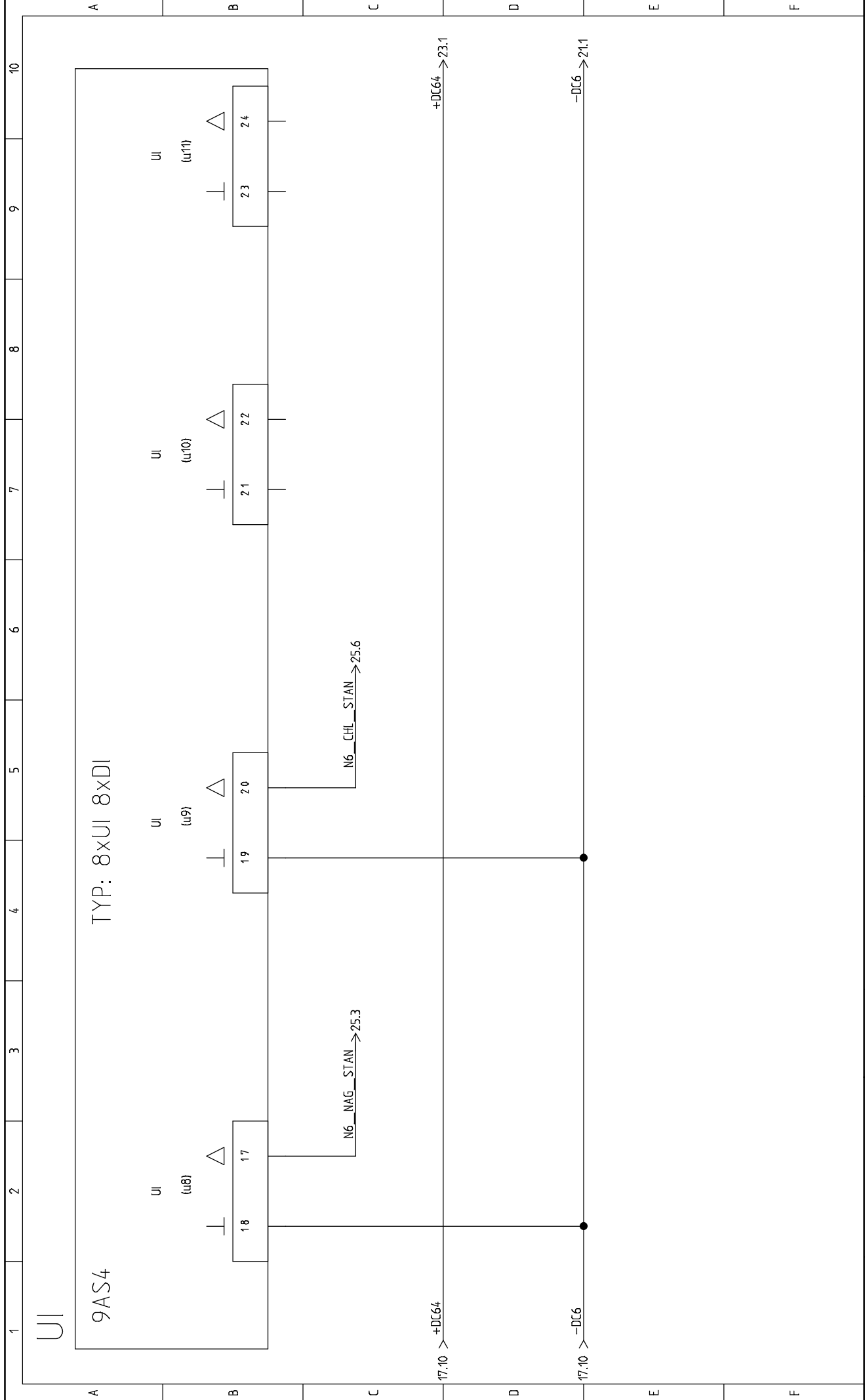



Systemy Automatyki Budynków		Autor:		Projekt:		Opis rysunku:		Data utw.:		Schemat:	
Piotr Deryta Lublin, ul. Długa 5 tel. 603 310 104		mgr inż Piotr Deryta		WSSE w Lublinie ul. Pielegniarek 6 20-708 Lublin Budynek Laboratorium Mikrobiologicznego		POMPA WYMIENNIKA PG6 AWARIA FALOWNIKA CENTRALA AHU NGW6		06.11.2021		16	
Współpraca:		Sprawdził:		POMPA WYMIENNIKA PG6 WYŁĄCZNIK SERWISOWY CENTRALA AHU NGW6		POMPA WYMIENNIKA PG6 AWARIA ZASILANIA CENTRALA AHU NGW6		06.11.2021		L. Sch.: 31	
								06.11.2021		L. Sch.: 31	

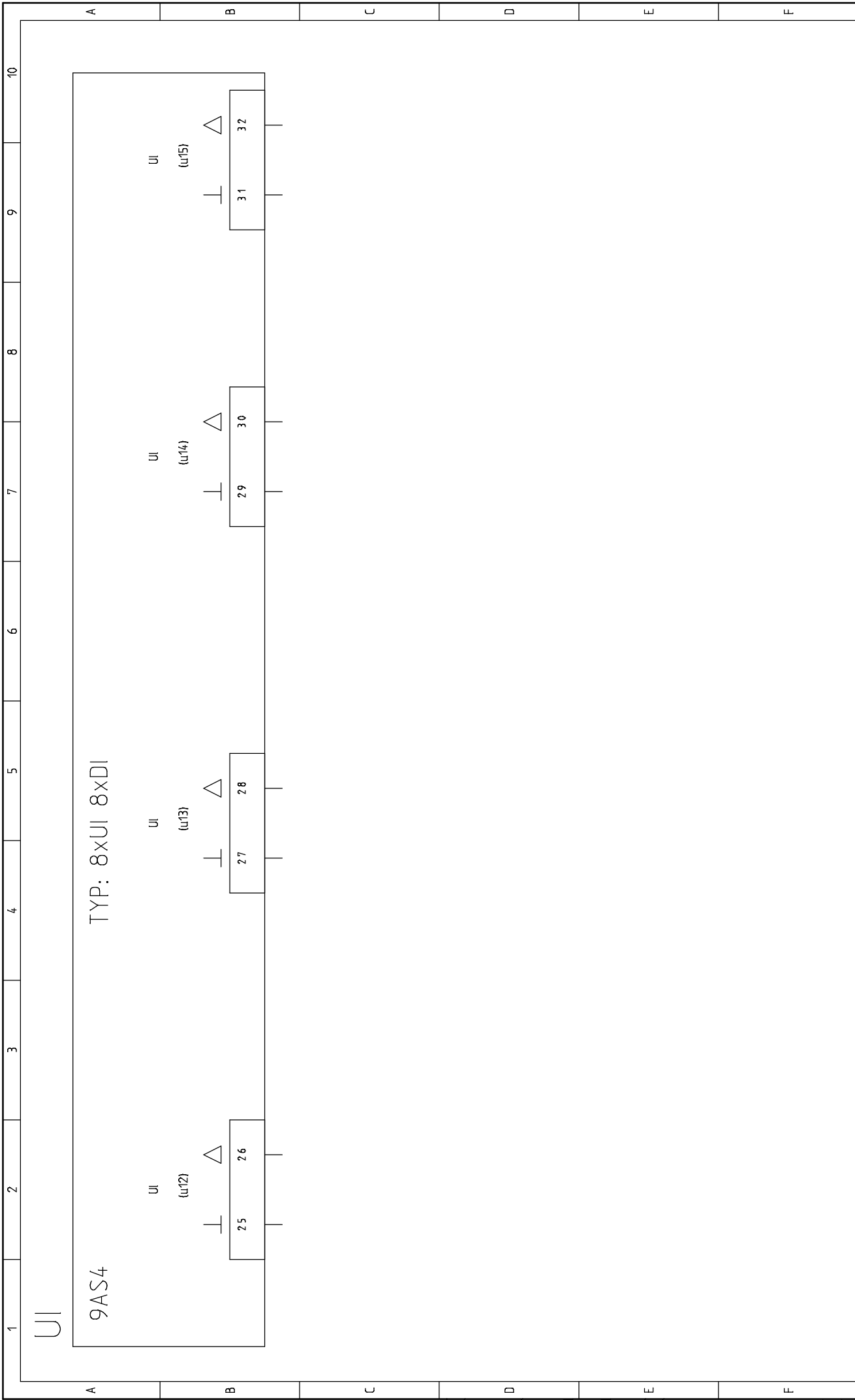





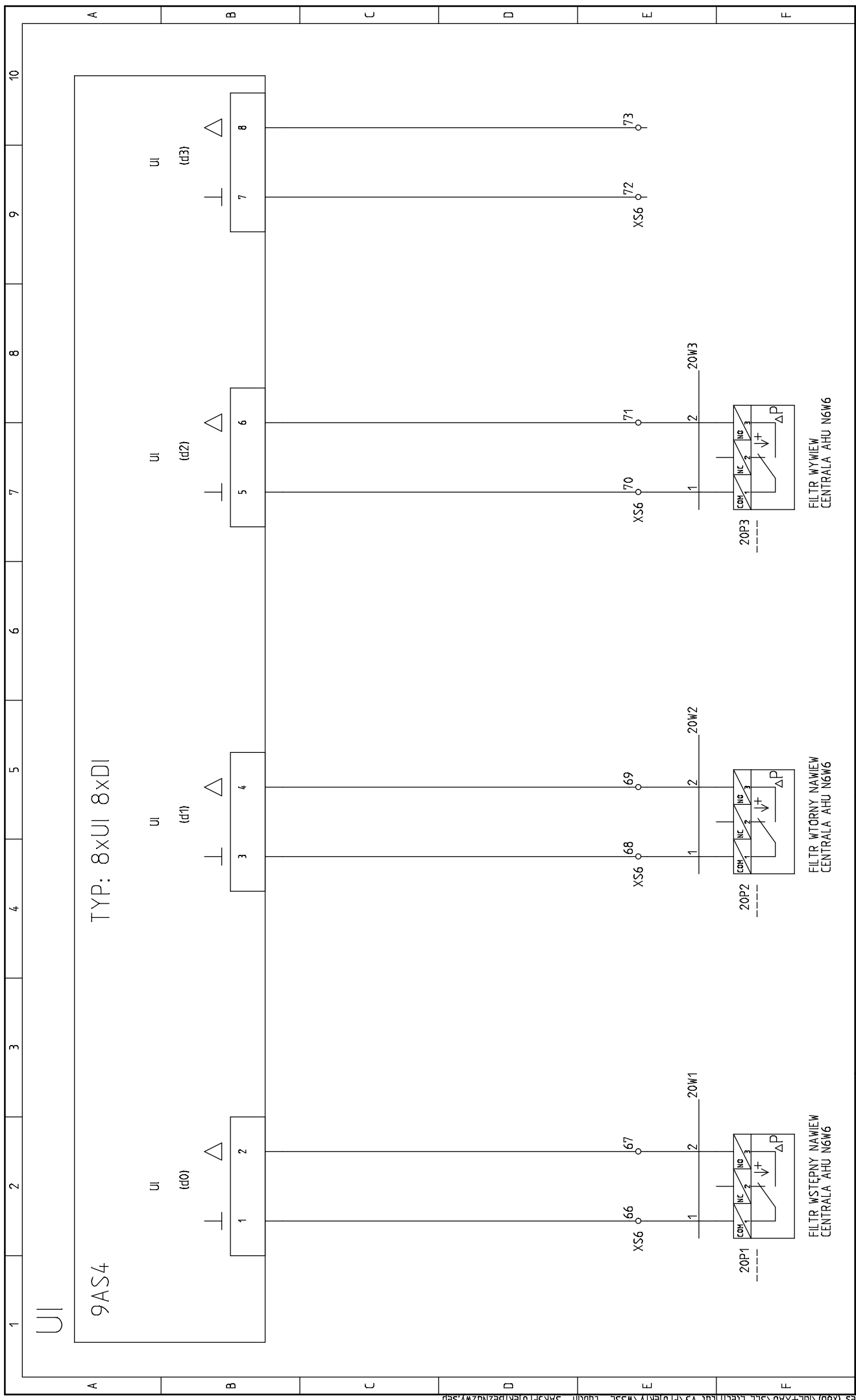
	Sytemy Automatyki Budynków Piotr Deryta Lublin, ul. Długa 5 tel. 603 310 104		Autor: mgr inż Piotr Deryta		WSSE w Lublinie ul. Pielegniarek 6 20-708 Lublin Budynek Laboratorium Mikrobiologicznego		Projekt: Instalacja automatyki i BMS Opis rysunku: Schemat podłączenia sterownika centrala AHU N6W6		Data utw.: 06.11.2021 Data mod.: 06.11.2021	Schemat: 47 L. Sch.: 31
	PRZEPUSTNICA NAWIEWU CENTRALA AHU N6W6		PRZEPUSTNICA NAWIEWU CENTRALA AHU N6W6		PRZEPUSTNICA NAWIEWU CENTRALA AHU N6W6		PRZEPUSTNICA NAWIEWU CENTRALA AHU N6W6			



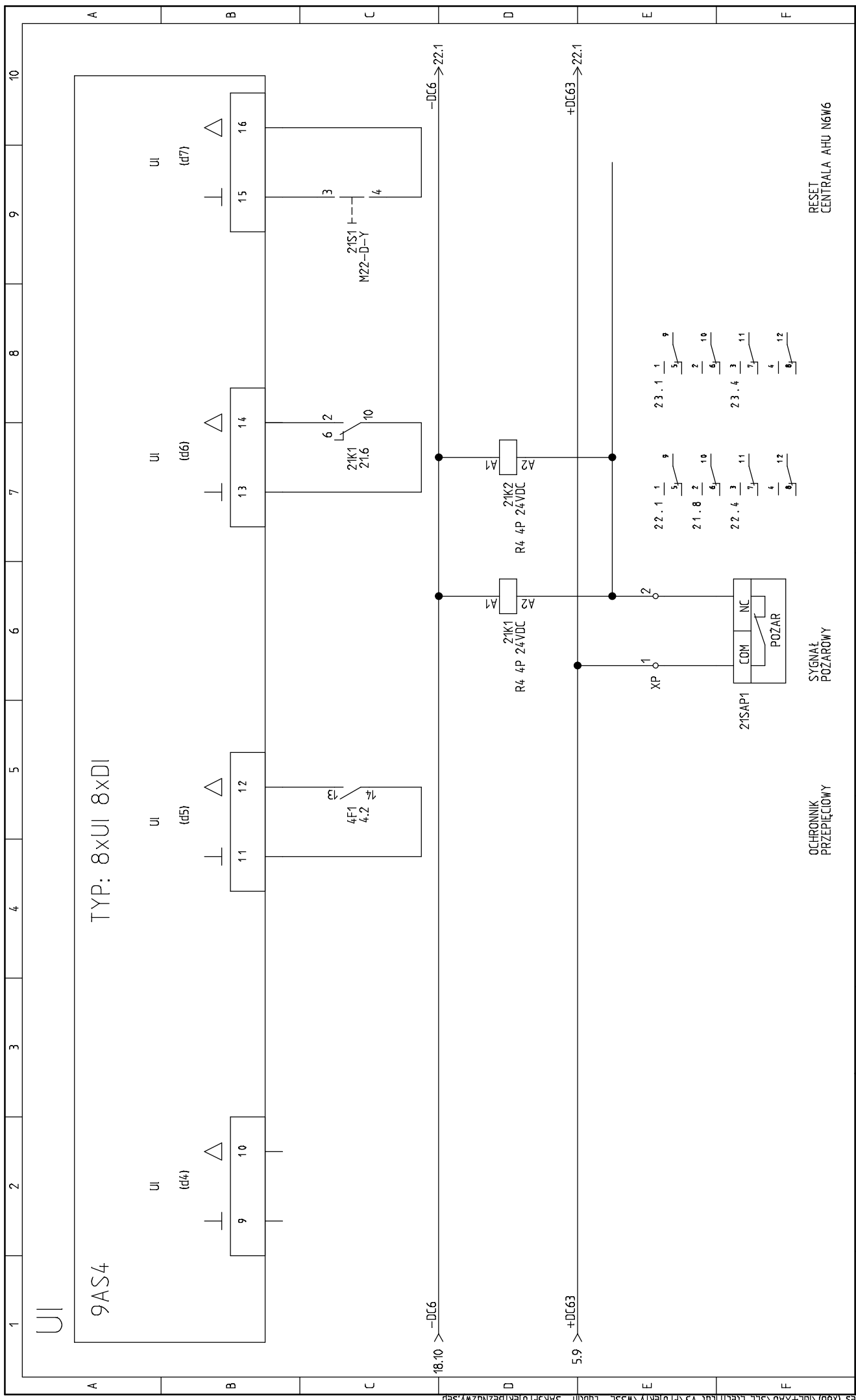
	Systemy Automatyki Budynków Piotr Deryta Lublin, ul. Długa 5 tel. 603 310 104		Autor: mgr inż Piotr Deryta	WSSE w Lublinie ul. Pielegniarek 6 20-708 Lublin Budynek Laboratorium Mikrobiologicznego		Projekt: Instalacja automatyki i BMS	Data utw.: 06.11.2021	Schemat: 18
	Współpraca: Lublin, ul. Długa 5		Sprawdził:	Opis rysunku: Schemat podłączenia sterownika centrala N6W6 szafa SAK3		Data mod.: 06.11.2021	L. Sch.: 31	



	Systemy Automatyki Budynków Piotr Deryta Lublin, ul. Długa 5 tel. 603 310 104		Autor: mgr inż Piotr Deryta	WSSE w Lublinie ul. Pielegniarek 6 20-708 Lublin Budynek Laboratorium Mikrobiologicznego	Projekt: Instalacja automatyki i BMS Opis rysunku: Schemat podłączenia sterownika centrala N6W6 szafa SAK3	Data utw.: 06.11.2021 Data mod.: 06.11.2021	Schemat: 49 L. Sch.: 31
			Współpraca: Sprawdził:				



Systemy Automatyki Budynków		Autor: mgr inż Piotr Deryta		WSSE w Lublinie ul. Pielegniarek 6 20-708 Lublin Budynek Laboratorium Mikrobiologicznego		Projekt: Instalacja automatyki i BMS		Data utw.: 06.11.2021		Schemat: 20	
Piotr Deryta Lublin, ul. Długa 5 tel. 603 310 104		Współpraca:				Opis rysunku: Schemat podłączenia sterownika centrala N6W6 szafa SAK3		Data mod.: 06.11.2021		L. Sch.: 31	
SAB											




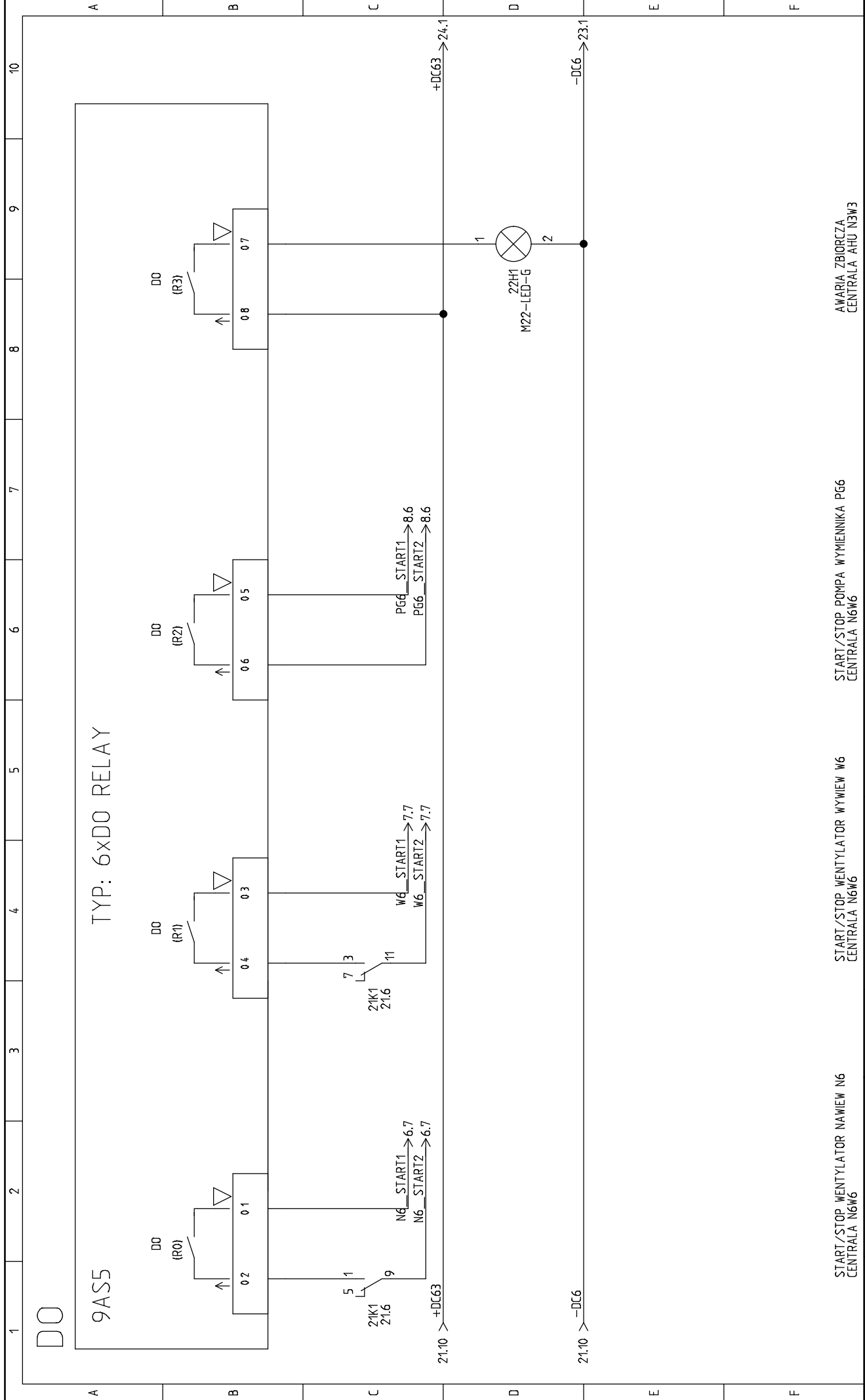
TYP: 8xUI 8xDI

RESET
CENTRALA AHU N6W6

SYGNAŁ
POŻAROWY

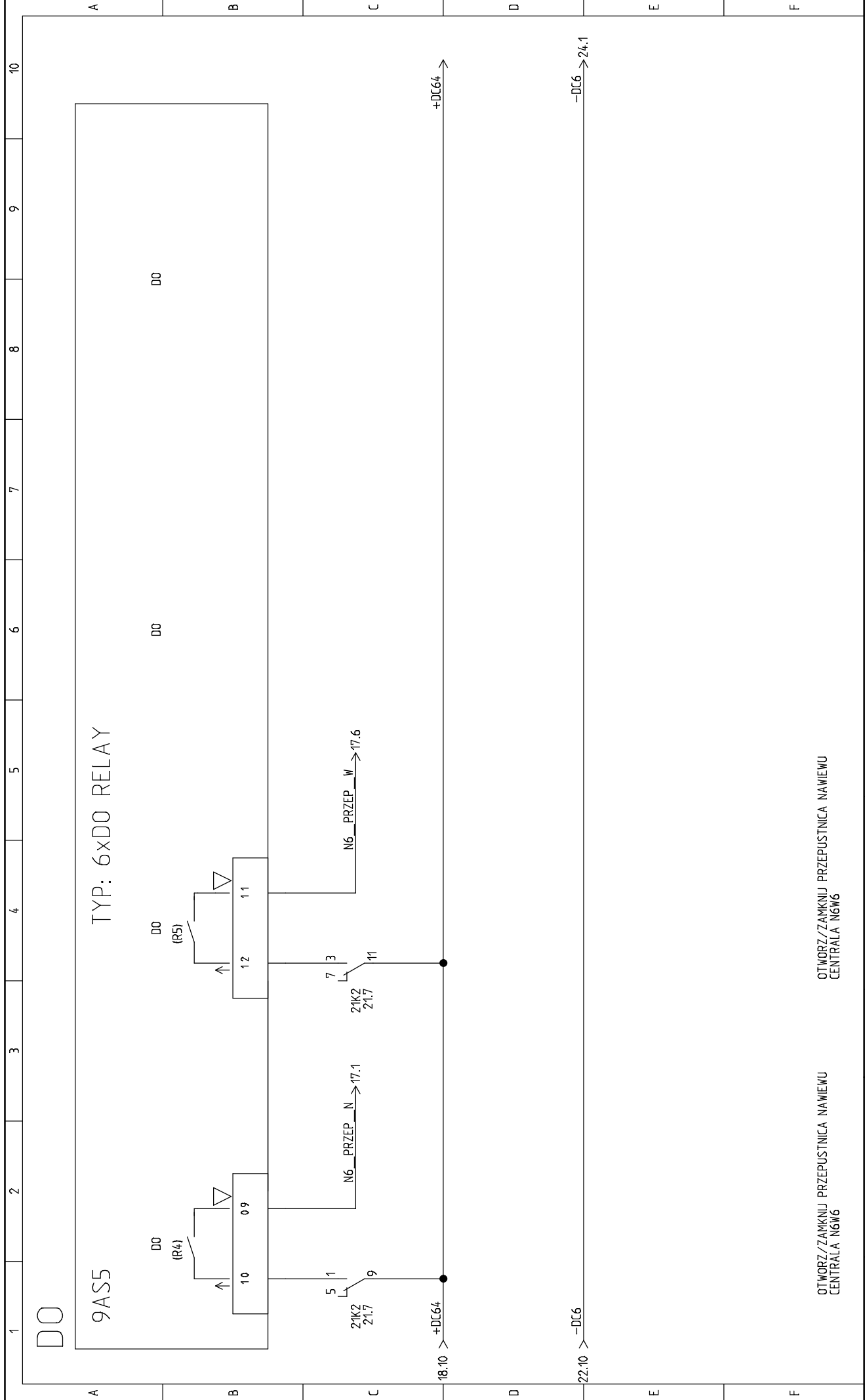
OCHRONNIK
PRZEPIĘCIOWY


	Systemy Automatyki Budynków Piotr Deryta Lublin, ul. Długa 5 tel. 603 310 104	Autor: mgr inż Piotr Deryta Współpraca: Sprawdził:	WSSE w Lublinie ul. Pielegniarek 6 20-708 Lublin Budynek Laboratorium Mikrobiologicznego	Projekt: Instalacja automatyki i BMS Opis rysunku: Schemat podłączenia sterownika centrala N6W6 szafa SAK3	Data utw.: 06.11.2021 Data mod.: 06.11.2021	Schemat: 21 L. Sch.: 31
	C:\Program Files (x86)\IE+XAD\SEF Electrical VS\Projekty\WSSE Lublin SAK3\ProjektBezNazwy.sep					

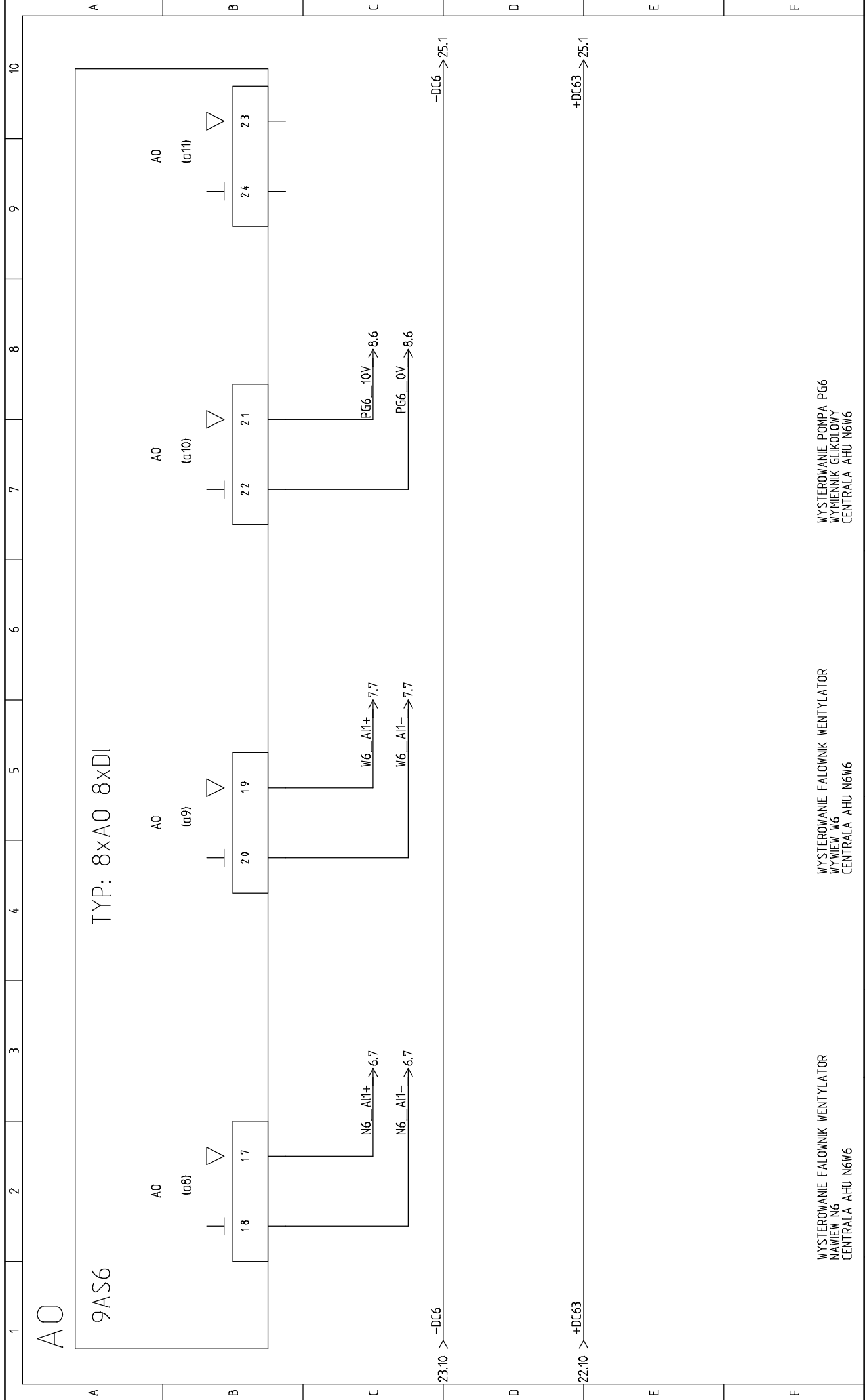


START/STOP WENTYLATOR NAMIEW N6 CENTRALA N6W6		START/STOP WENTYLATOR WYWIEW W6 CENTRALA N6W6		START/STOP POMPA WYMIENNIKA PG6 CENTRALA N6W6		AWARIA ZBIORCZA CENTRALA AHU N3W3	
Systemy Automatyki Budynków		Autor: mgr inż Piotr Deryta		WSSE w Lublinie ul. Pielegnarek 6 20-708 Lublin		Projekt: Instalacja automatyki i BMS	
Piotr Deryta Lublin, ul. Długa 5 tel. 603 310 104		Współpraca:		Budynek Laboratorium Mikrobiologicznego		Opis rysunku: Schemat podłączenia sterownika	
Sprawdził:						Data utw.: 06.11.2021	
						Data mod.: 06.11.2021	
						Schemat: 22	
						L. Sch.: 31	



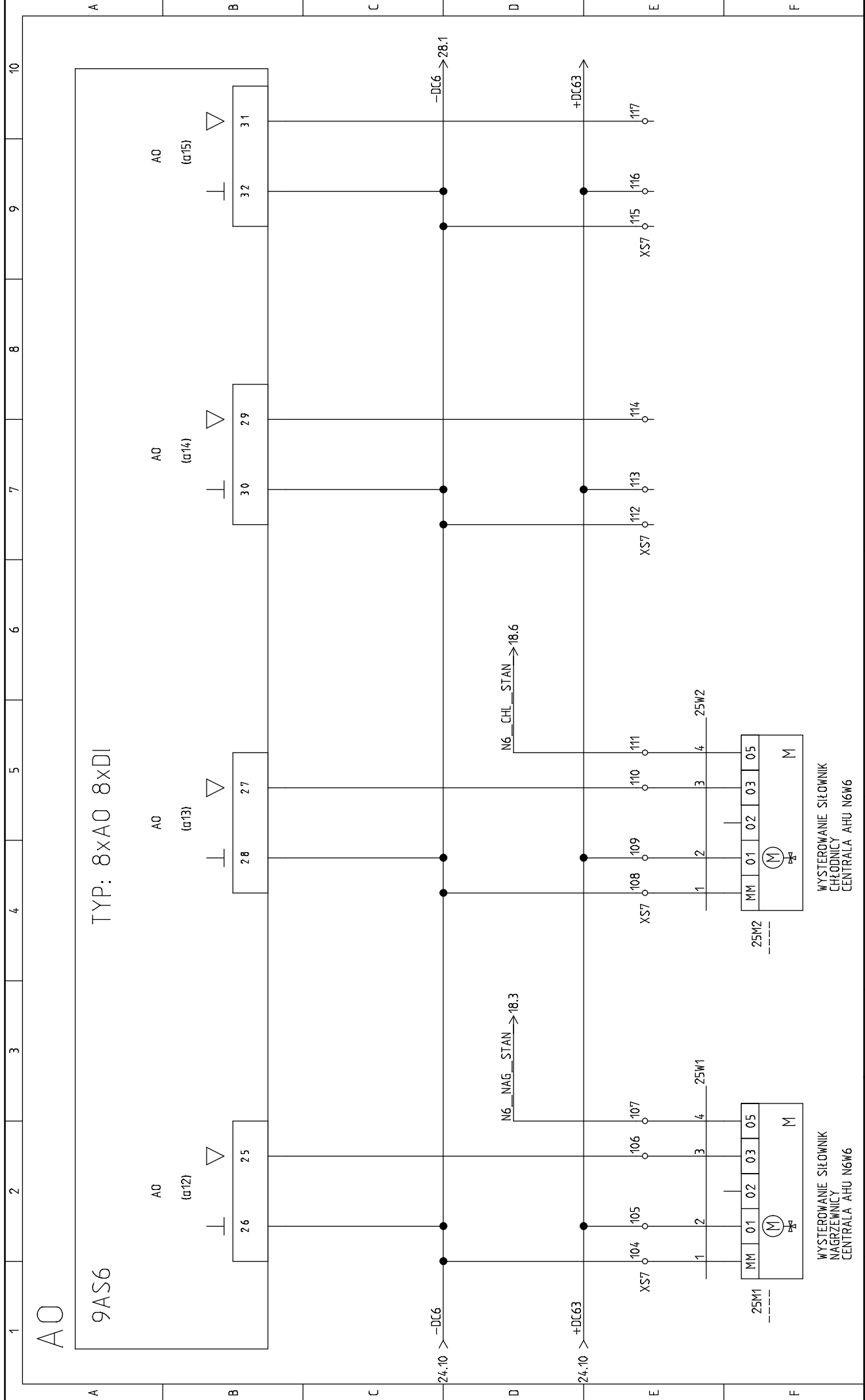


		Systemy Automatyki Budynków Piotr Deryła Lublin, ul. Długa 5 tel. 603 310 104		Autor: mgr inż Piotr Deryła	WSSE w Lublinie ul. Pielegnarek 6 20-708 Lublin Budynek Laboratorium Mikrobiologicznego		Projekt: Instalacja automatyki i BMS	Data utw.: 06.11.2021	Schemat: 23
		OTWORZ/ZAMKNIJ PRZEPUSTNICA NAWIEWU CENTRALA N6W6		Współpraca: Sprawdził:	Opis rysunku: Schemat podłączenia sterownika centrala N6W6 szafa SAK3	Data mod.: 06.11.2021	L. Sch.: 31		



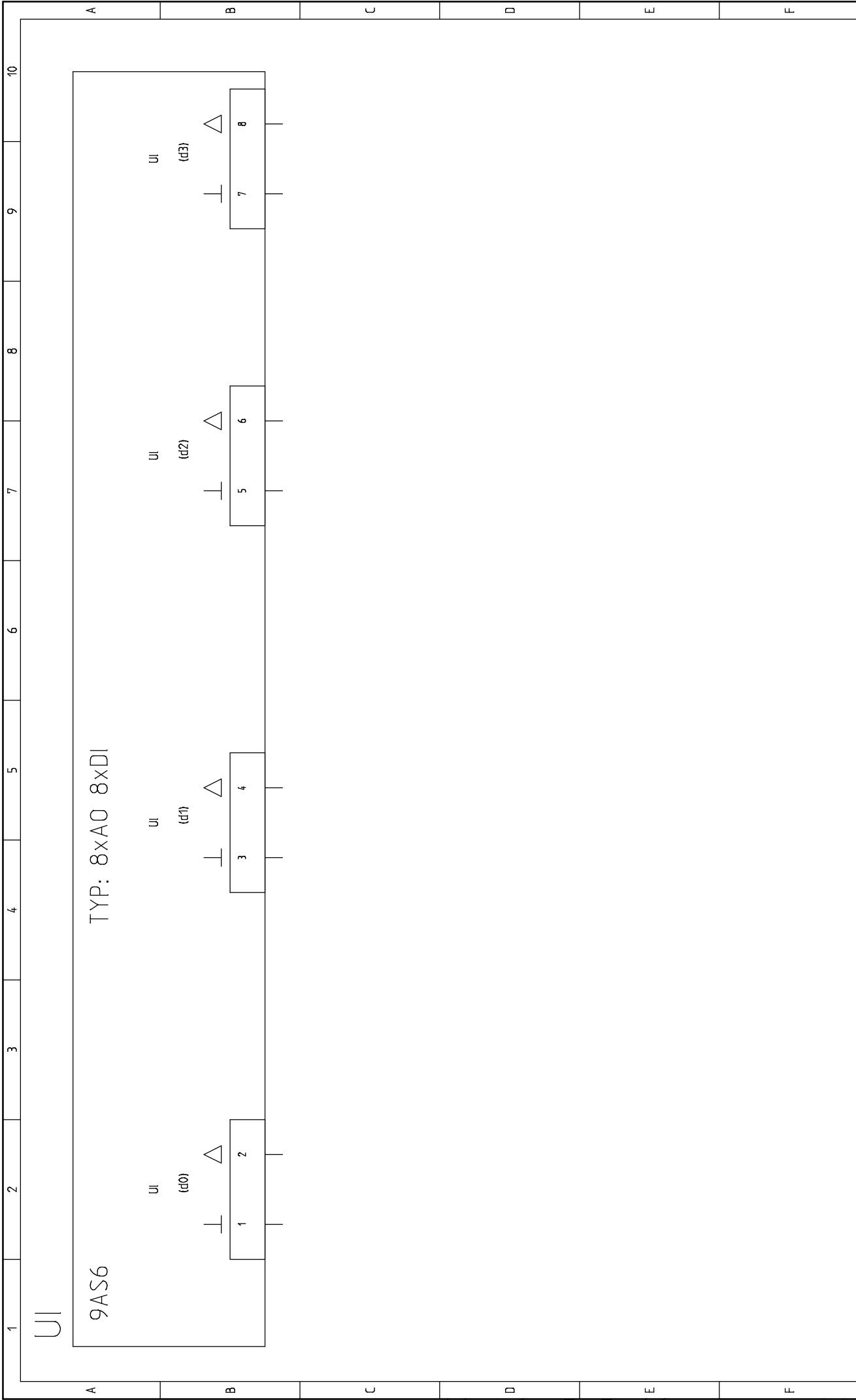
Systemy Automatyki Budynków		Autor:		mgr inż Piotr Deryta		Projekt:		Instalacja automatyki i BMS	
Piotr Deryta Lublin, ul. Długa 5 tel. 603 310 104		Współpraca:		WSSE w Lublinie ul. Pielegnarek 6 20-708 Lublin		Opis rysunku:		Schemat podłączenia sterownika centrala N6W6 szafa SAK3	
Sprawdził:		Sprawił:		Budynek Laboratorium Mikrobiologicznego		Data utw.:		06.11.2021	
						Data mod.:		06.11.2021	
								Schemat:	
								24	
								L. Sch.:	
								31	




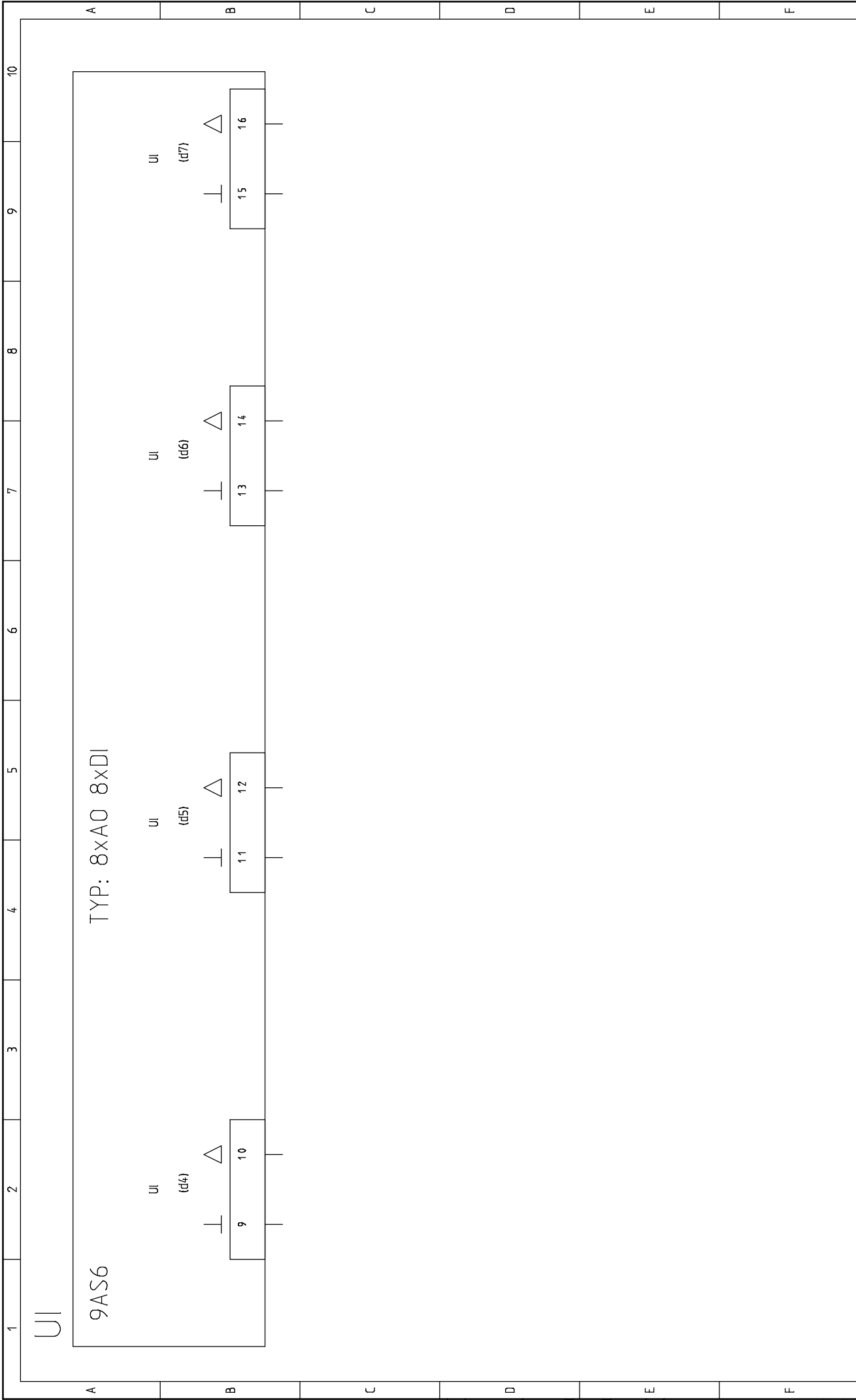



Systemy Automatyki Budynków		Systemy Automatyki i BMS	
Autor: mgr inż Piotr Deryta	Instalacja automatyki i BMS	Data utw.: 06.11.2021	Schemat: 25
Współpraca: Lublin, ul. Długa 5 tel. 603 310 104	Opis rysunku: Schemat podłączenia sterownika centrala N6W6 szafa SAK3	Data mod.: 06.11.2021	L. Sch.: 31
Sprawdził:	Wysterowanie Słownik Chłodnicy Centrala AHU N6W6	Wysterowanie Słownik Chłodnicy Centrala AHU N6W6	

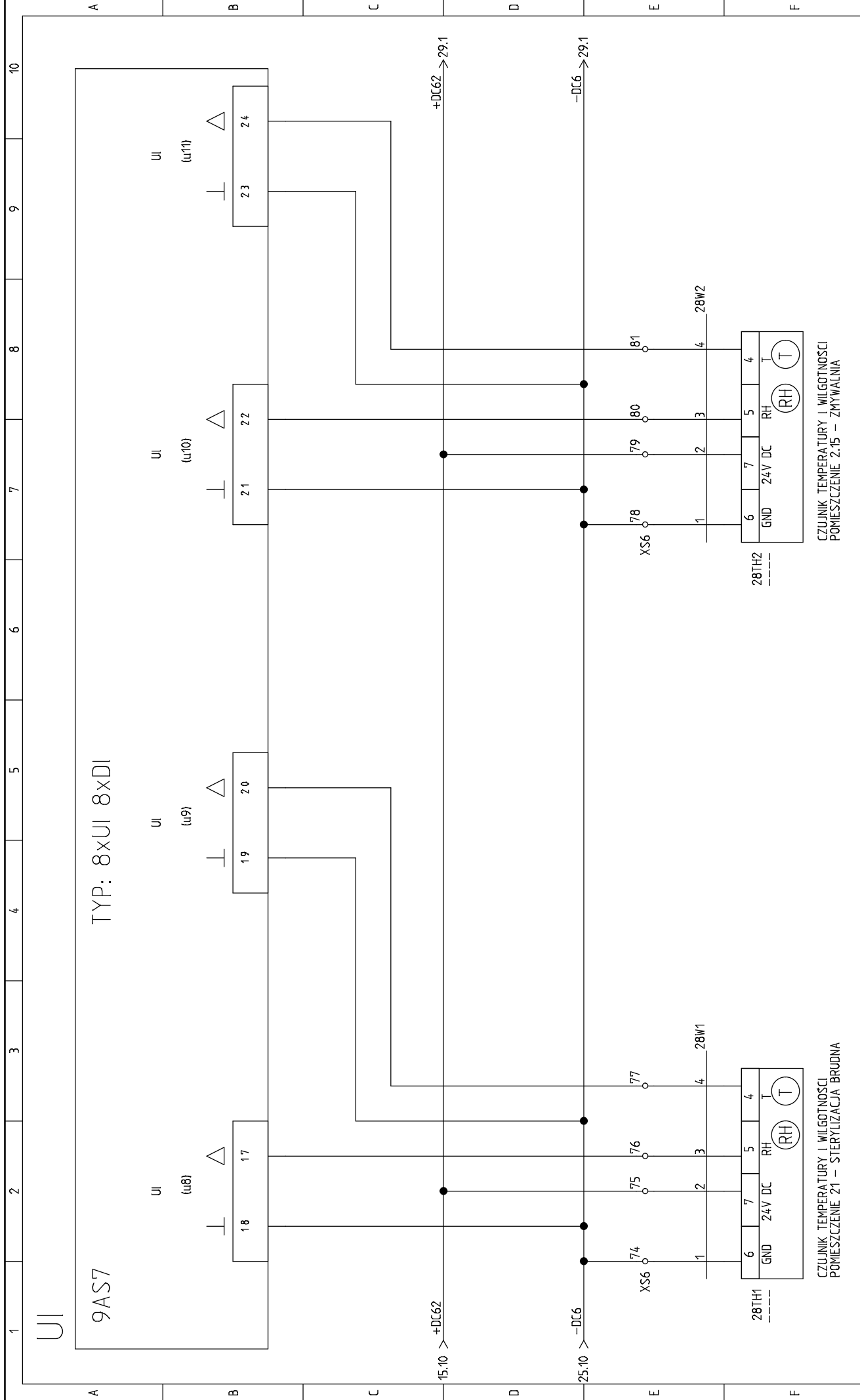




	Systemy Automatyki Budynków Piotr Deryta Lublin, ul. Długa 5 tel. 603 310 104		Autor: mgr inż Piotr Deryta	WSSE w Lublinie ul. Pielęgniarek 6 20-708 Lublin Budynek Laboratorium Mikrobiologicznego		Projekt: Instalacja automatyki i BMS	Data utw.: 06.11.2021 Data mod.: 06.11.2021	Schemat: 26 L. Sch.: 31
	Współpraca: Sprawdził:		Opis rysunku: Schemat podłączenia sterownika centrala N6W6 szafa SAK3					




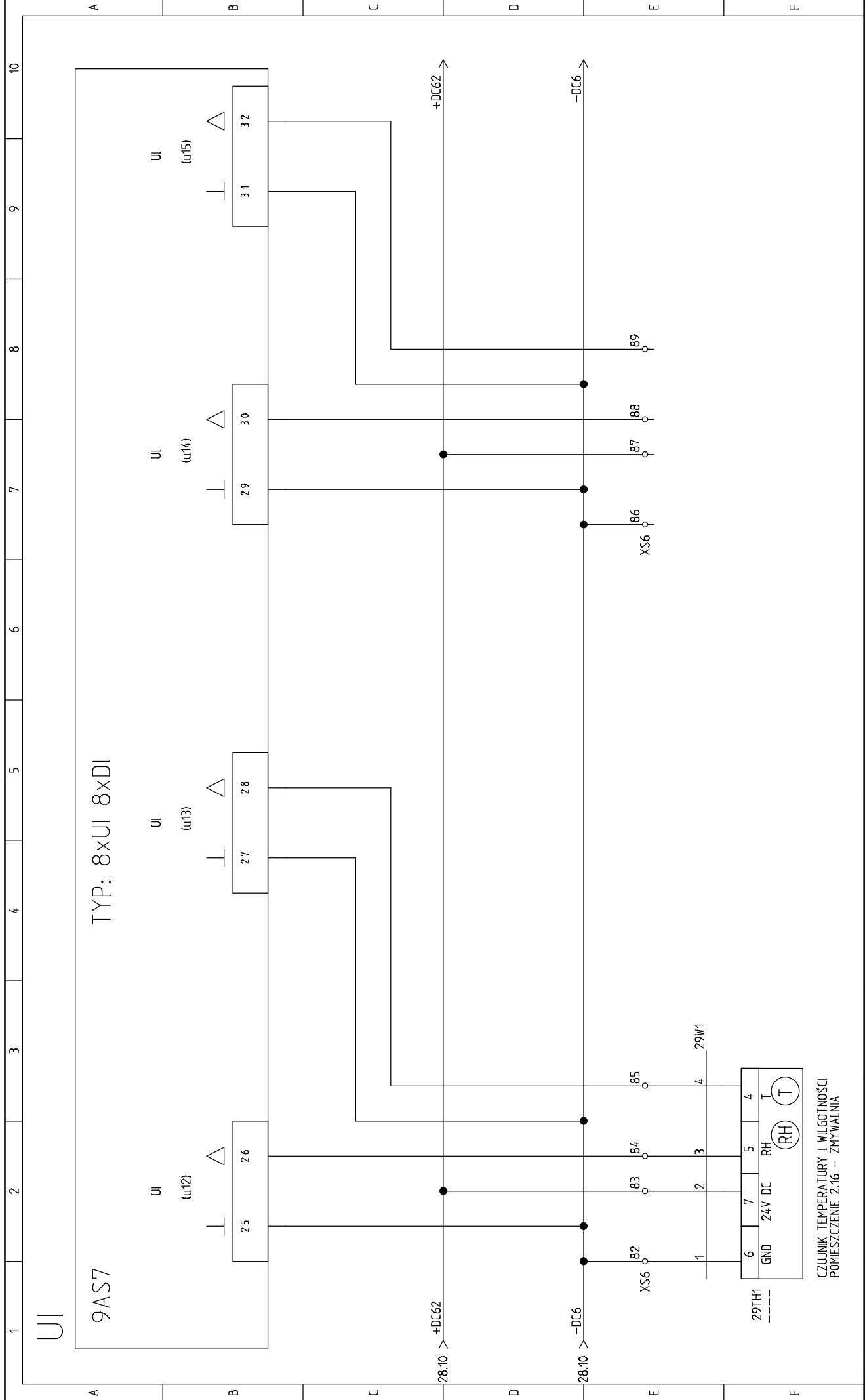
	Systemy Automatyki Budynków Piotr Deryta Lublin, ul. Długa 5 tel. 603 310 104		Autor: mgr inż Piotr Deryta	WSSE w Lublinie ul. Pielegniarek 6 20-708 Lublin Budynek Laboratorium Mikrobiologicznego		Projekt: Instalacja automatyki i BMS Opis rysunku: Schemat podłączenia sterownika centrala N6W6 szafa SAK3	Data utw.: 06.11.2021 Data mod.: 06.11.2021	Schemat: 27 L. Sch.: 31
			Współpraca: Sprawdził:					



CZUJNIK TEMPERATURY I WILGOTNOSCI
POMIESZCZENIE 2.15 – ZMYWALNIA

CZUJNIK TEMPERATURY I WILGOTNOSCI
POMIESZCZENIE 21 – STERYLIZACJA BRUDINA

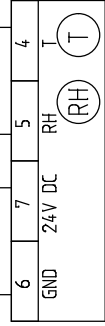
	Systemy Automatyki Budynków Piotr Deryta Lublin, ul. Długa 5 tel. 603 310 104	Autor: mgr inż Piotr Deryta Współpraca: Sprawdził:	WSSE w Lublinie ul. Pielegniarek 6 20-708 Lublin Budynek Laboratorium Mikrobiologicznego	Projekt: Instalacja automatyki i BMS Opis rysunku: Schemat podłączenia sterownika centrala N6W6 szafa SAK3	Data utw.: 06.11.2021 Data mod.: 06.11.2021	Schemat: 28 L. Sch.: 31
---	--	---	---	---	--	--



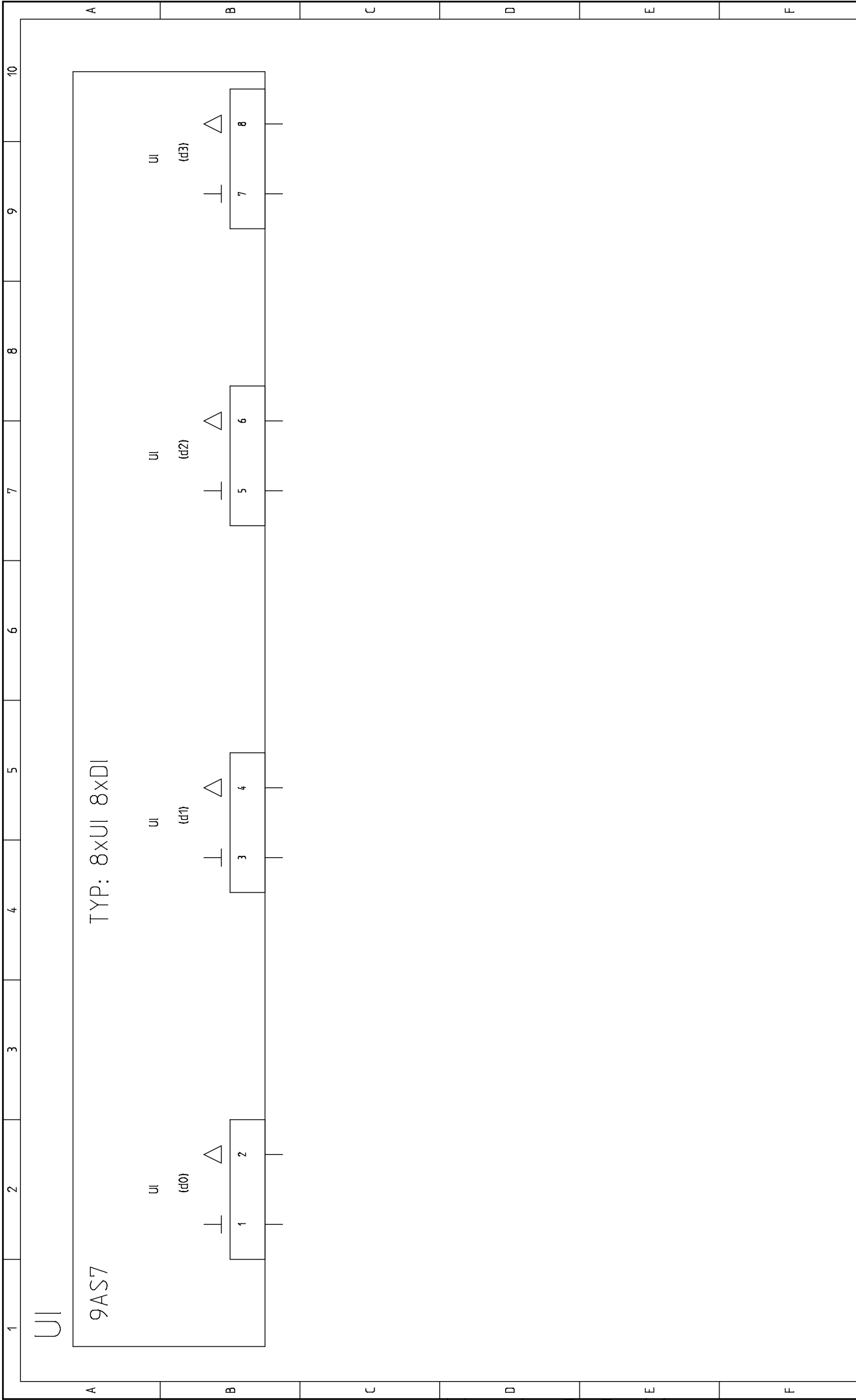
Systemy Automatyki Budynków		Autor: mgr inż Piotr Deryta		WSSE w Lublinie		Projekt: Instalacja automatyki i BMS		Data utw.: 06.11.2021		Schemat: 29	
Piotr Deryta		Współpraca:		ul. Pielegniarek 6		Opis rysunku: Schemat podłączenia sterownika		Data mod.: 06.11.2021		L. Sch.: 31	
Lublin, ul. Długa 5		Sprawdził:		20-708 Lublin		centrala N6W6 szafa SAK3					
tel. 603 310 104				Budynek Laboratorium Mikrobiologicznego							




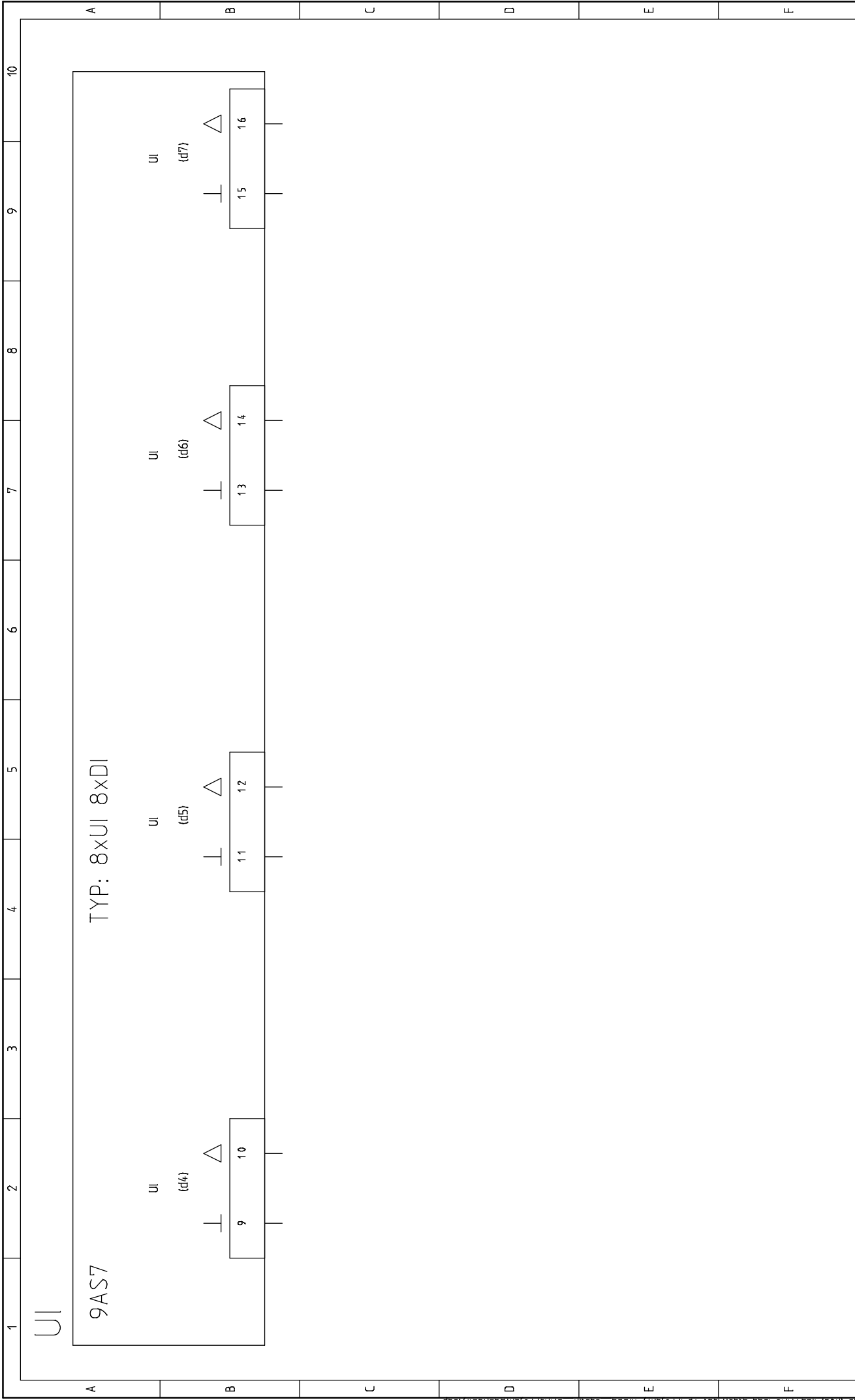
CZUJNIK TEMPERATURY I WILGOTNOSCI
POMIESZCZENIE 2.16 – ZMYWALNIA



29W1



	Systemy Automatyki Budynków Piotr Deryta Lublin, ul. Długa 5 tel. 603 310 104		Autor: mgr inż Piotr Deryta	WSSE w Lublinie ul. Pielegniarek 6 20-708 Lublin Budynek Laboratorium Mikrobiologicznego		Projekt: Instalacja automatyki i BMS Opis rysunku: Schemat podłączenia sterownika centrala N6W6 szafa SAK3	Data utw.: 06.11.2021 Data mod.: 06.11.2021	Schemat: 30 L. Sch.: 31
			Współpraca: Sprawdził:					



	Systemy Automatyki Budynków		Autor:	mgr inż Piotr Deryta		WSSE w Lublinie ul. Pielegnarek 6		Projekt:		Instalacja automatyki i BMS	
	Piotr Deryta Lublin, ul. Długa 5 tel. 603 310 104		Współpraca:			ul. Pielegnarek 6 20-708 Lublin		Opis rysunku:		Schemat podłączenia sterownika centrala N6W6 szafa SAK3	
		Sprawdził:			Budynek Laboratorium Mikrobiologicznego				Data utw.:	06.11.2021	
										Schemat:	31
										Data mod.:	06.11.2021
										L. Sch.:	31

8.3.3 Szafa SAK3 zestawienie podstawowych materiałów

ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW SZAFY SAK3

Order number:

Str. 1/2

Typ	Oznaczenie projektowe	Opis	Producent	Ilość
1	P3-63/EA/SVB 4S1	Rozłącznik mocy 63A 3p	-----	1
2	SPC-S-S4 4F1	Ochronnik przepięciowy 4p + styko pomocnicze 1Z+1R	-----	1
3	CLS6-B6 4F2, 4F3	Wyłączniki nadprądowy 1-bieg B6	-----	2
4	SZ4138, 180 4GN1	Oświetlenie szafy z gniazdem	-----	1
5	3110.0000 4T1, 4T2	Termostat na szynę DIN	-----	2
6	3244.100 + 3243.200 4M1	Wentylator chłodzący z kratką wentylacyjną	-----	1
7	3105.380 4H1	Grzałka elektryczna z wentylatorem 250W	-----	1
8	CLS6-C10 4F4	Wyłączniki nadprądowy 1-bieg 10	-----	1
9	----- 5G1	Zasilacz impulsowany po stronie pierwotnej; Classic; 1-fazowy; napięcie wyjściowe 24 V DC; prąd wyjściowy 10 A	-----	1
10	----- 5G2	Jednostka sterująco-ladująca UPS; napięcie wejściowe 24 V DC; napięcie wyjściowe 24 V DC; prąd wyjściowy 10 A	-----	1
11	----- 5G3	Akumulator ołowiu-włókninowy; napięcie wejściowe 24 V DC; prąd wyjściowy 40 A; pojemność 7 Ah	-----	1
12	----- 4G4	Elektroniczny wyłącznik nadprądowy; 4-kanalowy; napięcie wejściowe 24 V DC; do nastawiania 2 ... 10 A	-----	1
13	CLS6-C20/3 + Z-AHK 8F1,	Wyłączniki nadprądowy 3-bieg C20 + styki pomocnicze 1Z+1R	-----	1
14	CLS6-C10/3 + Z-AHK 6F1, 7F1,	Wyłączniki nadprądowy 3-bieg C10 + styki pomocnicze 1Z+1R	-----	2
15	----- 6FU1	Falownik zasilanie 3x400V, prąd 8A + karta rozszerzeń 2 x Wyjście przełącznikowe + termistor	-----	1
16	----- 7FU1	Falownik zasilanie 3x400V, prąd 4A + karta rozszerzeń 2 x Wyjście przełącznikowe + termistor	-----	1
17	----- 6S1, 7S1, 8S1	Rozłącznik serwisowy 3p + styk 1NO	-----	3
18	----- 9AS1	potwierdzony przez BTL	-----	1
19	----- 9AS2, 9AS3, 9AS4, 9AS7	Moduł rozszerzeń 8 x UI(DI/CI/AI) + 8 x DI/CI	-----	4
20	----- 9AS5	Moduł rozszerzeń 6 x Relay (2A)Outputs	-----	1
21	----- 9AS6	Moduł rozszerzeń 8 x AO + 8 x DI/CI	-----	1
22	----- 10T1	Czujnik temperatury zewnętrznej Ni1000	-----	1
23	----- 10T2, 11T2	Czujnik temperatury kanałowy Ni1000	-----	2
24	----- 10T3, 10T4, 11T1	Czujnik temperatury przyłogowy Ni1000	-----	3

ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW SZAFY SAK3

Order number:

Str.2/2

Typ	Oznaczenie projektowe	Opis	Producent	Ilość
25	11TH1, 14TH1	Kanałowy przetwornik wilgotności; H% +Ni1000;2x0-10V	-----	2
26	20P1, 20P2, 20P3	Presostat różnicy ciśnień (powietrze) 0 - 500Pa	-----	3
27	17M1, 17M2	Siłownik przepustniczy; ze sprężyną; 2pt 24V; 90s; 7Nm; styki	-----	2
28	14P1, 14P2, 15P1, 15P2	Czujnik różnicy ciśnień (powietrze) zakres 0-2500 Pa, 0-10V	-----	4
29	15P3	Czujnik różnicy ciśnień (powietrze) zakres 0-500 Pa, 0-10V	-----	1
30	25M1	Siłownik zaworu; SUT 24V; 8mm; 30/60/120s; 250N;	-----	1
31	25M2	Siłownik zaworu; SUT 24V; 8mm; 30/60/120s; 500N;	-----	1
32	-----	Zawór 3-drogowy; PN16;DN15;kvs=1.6;8mm;=%;	-----	1
33	-----	Zawór 3-drogowy; PN16;DN15;kvs=4.0;8mm;=%;	-----	1
34	28TH1, 28TH2, 29TH1	Pomieszczeniowy przetwornik wilgotności; H% +Ni1000;2x0-10V	-----	3

8.3.4 Szafa SAK3 lista kablowa

LISTA KABLOWA SZAFY SAK3

Order number:

Str. 1/2

Typ	Oznaczenie projektowe	Opis	Producent	Trasa "Z"	Trasa "DO"	URZADZENIE
1	ÓLFLEX® SERVO 2XSLSH-JB 4x2.5 MM2	Kabel energetyczny elastyczny, ekranowany, żyły kolorowe/numerowane	-----	Szafa SAK3	Silnik 6M1	Wentylator nawiewny N6 centrala AHU N6W6
2	LIHCH 2x1 mm2	Kabel sterowniczy elastyczny, ekranowany, żyły kolorowe/numerowane	-----		Silnik 6M1 (termik)	Wentylator nawiewny N6 centrala AHU N6W6(termik)
3	LIHH 2x1 mm2	Kabel sterowniczy elastyczny, nieekranowany, żyły kolorowe/numerowane	-----		Silnik 6M1 (serwisowy)	Wentylator nawiewny N6 centrala AHU N6W6 (serwisowy)
4	ÓLFLEX® SERVO 2XSLSH-JB 4x2.5 MM2	Kabel energetyczny elastyczny, ekranowany, żyły kolorowe/numerowane do falowników	-----		Silnik 7M1	Wentylator wywiewny W6 centrala AHU N6W6
5	LIHCH 2x1 mm2	Kabel sterowniczy elastyczny, ekranowany, żyły kolorowe/numerowane	-----		Silnik 7M1 (termik)	Wentylator wywiewny W6 centrala AHU N6W6 (termik)
6	LIHH 2x1 mm2	Kabel sterowniczy elastyczny, nieekranowany, żyły kolorowe/numerowane	-----		Silnik 7M1 (serwisowy)	Wentylator wywiewny W6 centrala AHU N6W6 (serwisowy)
7	BIT 100FR 4x2.5 mm2	Kabel sterowniczy elastyczny, nieekranowany, żyły kolorowe/numerowane	-----		Silnik 8M1	Pompa glikolu PG6 wymiennik centrala AHU N6W6
8	LIHCH 8x1 mm2	Kabel sterowniczy elastyczny, ekranowany, żyły kolorowe/numerowane	-----		Silnik 8M1 (sterowanie)	Pompa glikolu PG6 wymiennik centrala AHU N6W6 (sterowanie)
9	LIHH 2x1 mm2	Kabel sterowniczy elastyczny, ekranowany, żyły kolorowe/numerowane	-----		Silnik 8M1 (serwisowy)	Pompa glikolu PG6 wymiennik centrala AHU N6W6 (serwis)
10	LIHCH 2x1 mm2	Kabel sterowniczy elastyczny, ekranowany, żyły kolorowe/numerowane	-----		Czujnik temp. 10T1	Czujnik temp. zewnętrzne centrala AHU N6W6
11	LIHCH 2x1 mm2	Kabel sterowniczy elastyczny, ekranowany, żyły kolorowe/numerowane	-----		Czujnik temp. 10T2	Czujnik temp. nawiewu za wymiennikiem centrala AHU N6W6
12	LIHCH 2x1 mm2	Kabel sterowniczy elastyczny, ekranowany, żyły kolorowe/numerowane	-----		Czujnik temp. 10T3	Czujnik temp. Wymiennika centrala AHU N6W6
13	LIHCH 2x1 mm2	Kabel sterowniczy elastyczny, ekranowany, żyły kolorowe/numerowane	-----		Czujnik temp. 10T4	Czujnik temp. Nagrzewnicy centrala AHU N6W6
14	LIHCH 2x1 mm2	Kabel sterowniczy elastyczny, ekranowany, żyły kolorowe/numerowane	-----		Czujnik temp. 11T1	Czujnik temp. Chłodnicy centrala AHU N6W6
15	LIHCH 2x1 mm2	Kabel sterowniczy elastyczny, ekranowany, żyły kolorowe/numerowane	-----		Czujnik temp. 11T2	Czujnik temp. Wyrzuty centrala AHU N6W6
16	LIHCH 6x1 mm2	Kabel sterowniczy elastyczny, ekranowany, żyły kolorowe/numerowane	-----		Czujnik temp. i wilg. 11TH1	Czujnik temp. i wilgotności nawiewu centrala AHU N6W6
17	LIHCH 6x1 mm2	Kabel sterowniczy elastyczny, ekranowany, żyły kolorowe/numerowane	-----		Czujnik temp. i wilg. 14TH1	Czujnik temp. i wilgotności wywiewu centrala AHU N6W6
18	LIHCH 3x1 mm2	Kabel sterowniczy elastyczny, ekranowany, żyły kolorowe/numerowane	-----		Czujnik ciśnienia 14P1	Czujnik przepływu wentylator nawiew N3 centrala AHU N6W6

LISTA KABLOWA SZAFY SAK3

Order number:

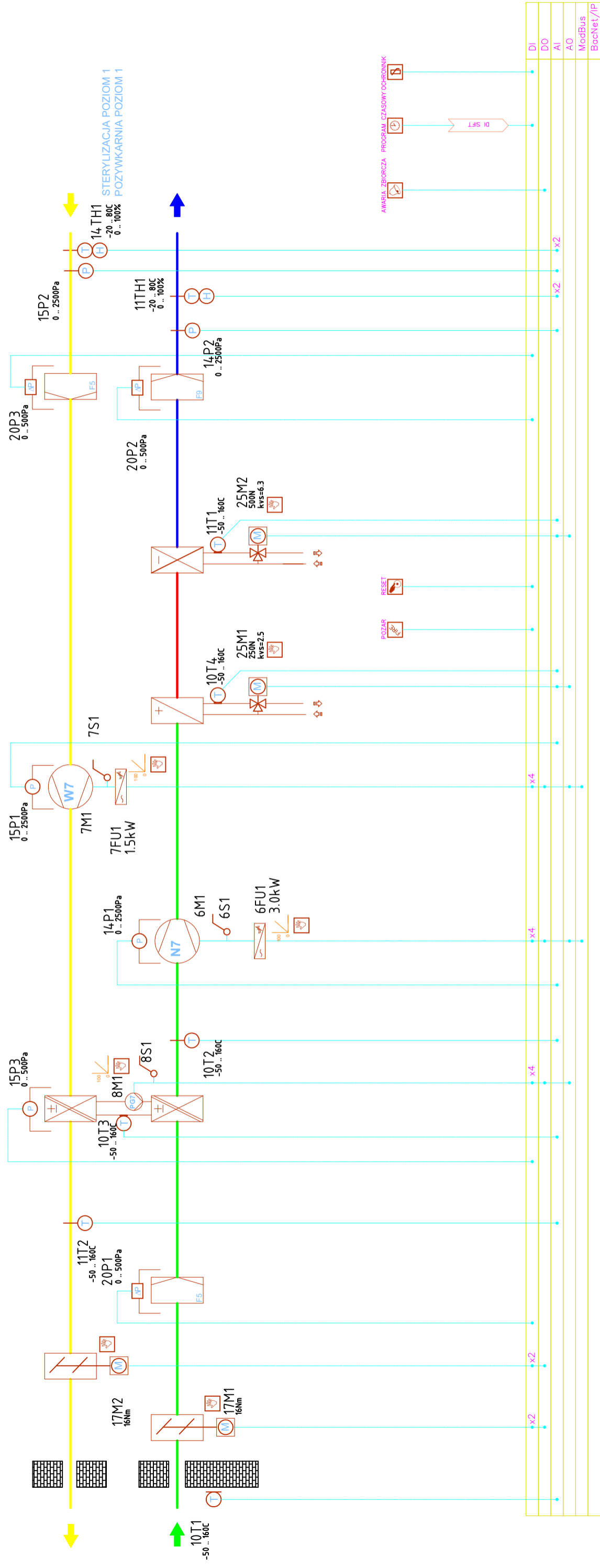
Str.2/2

Typ	Oznaczenie projektowe	Opis	Producent	Trasa "Z"	Trasa "DO"	URZĄDZENIE
19	LIHCH 3x1 mm2	Kabel sterowniczy elastyczny, ekranowany, żyły kolorowe/numerowane	-----	Szafa SAK3	Czujnik ciśnienia 14P2	Czujnik ciśnienia wentylator nawiew N3 centrala AHU N6W6
20	LIHCH 3x1 mm2	Kabel sterowniczy elastyczny, ekranowany, żyły kolorowe/numerowane	-----		Czujnik ciśnienia 15P1	Czujnik przepływu wentylator wywiew W3 centrala AHU N6W6
21	LIHCH 3x1 mm2	Kabel sterowniczy elastyczny, ekranowany, żyły kolorowe/numerowane	-----		Czujnik ciśnienia 15P2	Czujnik ciśnienia wentylator wywiew W3 centrala AHU N6W6
22	LIHCH 3x1 mm2	Kabel sterowniczy elastyczny, ekranowany, żyły kolorowe/numerowane	-----		Czujnik ciśnienia 15P3	Czujnik ciśnienia wymiennik glikolowy wywiew centrala AHU N6W6
23	LIHH 6x1 mm2	Kabel sterowniczy elastyczny, nieekranowany, żyły kolorowe/numerowane	-----		Siłownik 17M1	Siłownik przepustnicy nawiewu centrala AHU N6W6
24	LIHH 6x1 mm2	Kabel sterowniczy elastyczny, nieekranowany, żyły kolorowe/numerowane	-----		Siłownik 17M2	Siłownik przepustnicy wywiewu centrala AHU N6W6
25	LIHH 2x1 mm2	Kabel sterowniczy elastyczny, nieekranowany, żyły kolorowe/numerowane	-----		Presostat 20P1	Presostat filtra wstępny nawiewu centrala AHU N6W6
26	LIHH 2x1 mm2	Kabel sterowniczy elastyczny, nieekranowany, żyły kolorowe/numerowane	-----		Presostat 20P2	Presostat filtra wtórny nawiewu centrala AHU N6W6
27	LIHH 2x1 mm2	Kabel sterowniczy elastyczny, nieekranowany, żyły kolorowe/numerowane	-----		Presostat 20P3	Presostat filtra wywiewu centrala AHU N6W6
28	LIHCH 4x1 mm2	Kabel sterowniczy elastyczny, ekranowany, żyły kolorowe/numerowane	-----		Siłownik 25M1	Siłownik zaworu nagrzewnicy centrala AHU N6W6
29	LIHCH 4x1 mm2	Kabel sterowniczy elastyczny, ekranowany, żyły kolorowe/numerowane	-----		Siłownik 25M2	Siłownik zaworu chłodnicy centrala AHU N6W6
30	JZ-520-HMH LS0H- C GREY 4x1 mm2	Kabel sterowniczy elastyczny, ekranowany, żyły kolorowe/numerowane	-----		Czujnik temp. i wilg. 28TH1	Czujnik temp. i wilg. pom. 21 sterylizacja brudna
31	JZ-520-HMH LS0H- C GREY 4x1 mm2	Kabel sterowniczy elastyczny, ekranowany, żyły kolorowe/numerowane	-----		Czujnik temp. i wilg. 28TH2	Czujnik temp. i wilg. pom. 2.15 zmywalnia
32	JZ-520-HMH LS0H- C GREY 4x1 mm2	Kabel sterowniczy elastyczny, ekranowany, żyły kolorowe/numerowane	-----		Czujnik temp. i wilg. 29TH1	Czujnik temp. i wilg. pom. 2.16 zmywalnia

8.4 Szafa SAK4

8.4.1 Szafa SAK4 schematy technologiczne

AHU NW7 DACH



Rozdzielnica:
SAK4

S.A.B. Piotr Deryła

ul. Długa 5 Lublin
tel. 663 310 104

Opr: mgr inż. Piotr Deryła

Kreś:

Spr:

OBIEKT:

WSSE w Lublinie
ul. Pielegniarek 6
20 - 708 Lublin

Budynek Laboratorium Mikrobiologicznego

TYTUŁ:

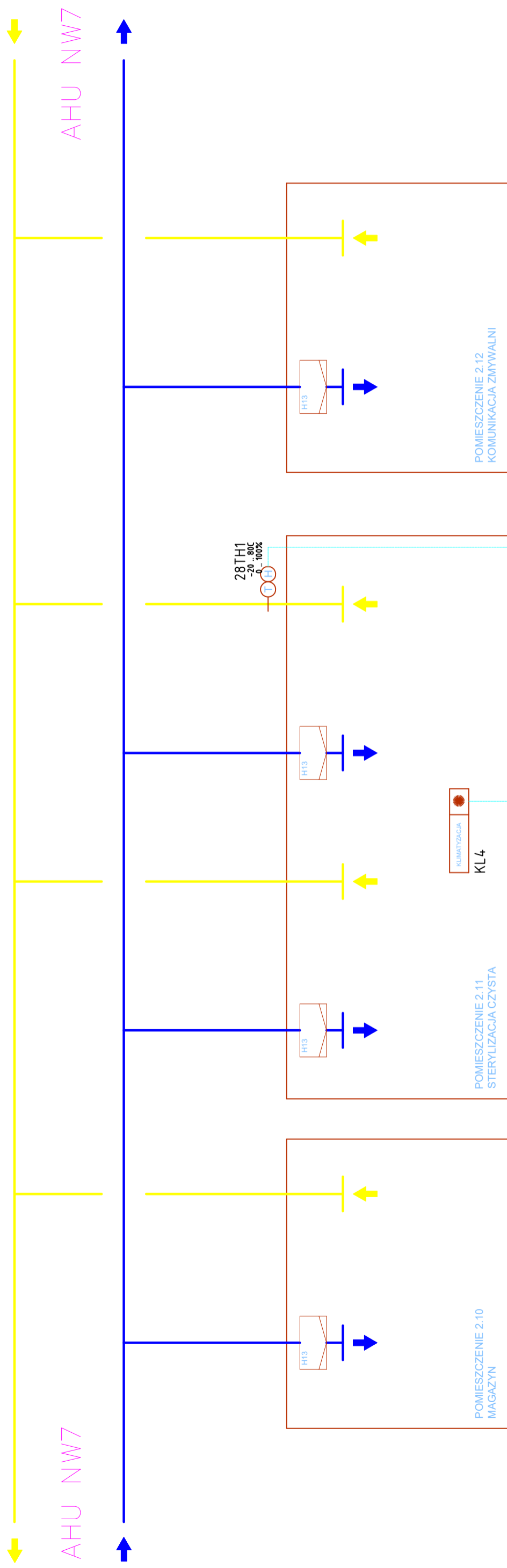
Projekt wykonawczy instalacji automatyki i BMS
Schemat technologiczny centrala AHU NW7

Numer rysunku: ST-31

Data: październik 2021

Projekt: wykonawczy

BRANŻA: AUTOMATYKA



Rozdzielnica:
SAK4

S.A.B. Piotr Deryła

ul. Długa 5 Lublin
tel. 663 310 104

Opr: mgr inż. Piotr Deryła

Kreś:

Spr:

OBIEKT:

WSSE w Lublinie
ul. Pięlegniarek 6
20 - 708 Lublin
Budynek Laboratorium Mikrobiologicznego

TYTUŁ:

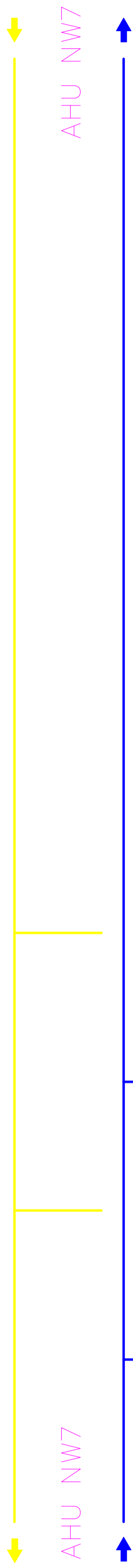
Projekt wykonawczy instalacji automatyki i BMS
Schemat technologiczny centrala AHU NW7

Numer rysunku: ST-32

Data: październik 2021

Projekt: wykonawczy

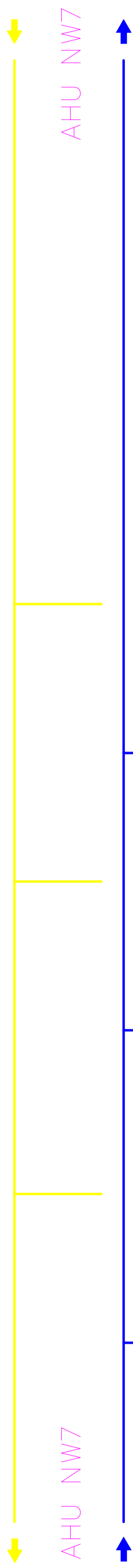
BRANŻA: AUTOMATYKA



DI	
DO	
AI	
AO	
ModBus	
BacNet/IP	

Rozdzielnica:
SAK4

S.A.B. Piotr Deryła ul. Długa 5 Lublin tel. 663 310 104	Opr:	mgr inż. Piotr Deryła	OBIEKT: WSSE w Lublinie ul. Pielegniarek 6 20 - 708 Lublin Budynek Laboratorium Mikrobiologicznego	TYTUŁ: Projekt wykonawczy instalacji automatyki i BMS Schemat technologiczny centrala AHU NW7	Numer rysunku:	ST-33
	Kreś:				Data: październik 2021	
	Spr:				Projekt: wykonawczy	BRANŻA: AUTOMATYKA



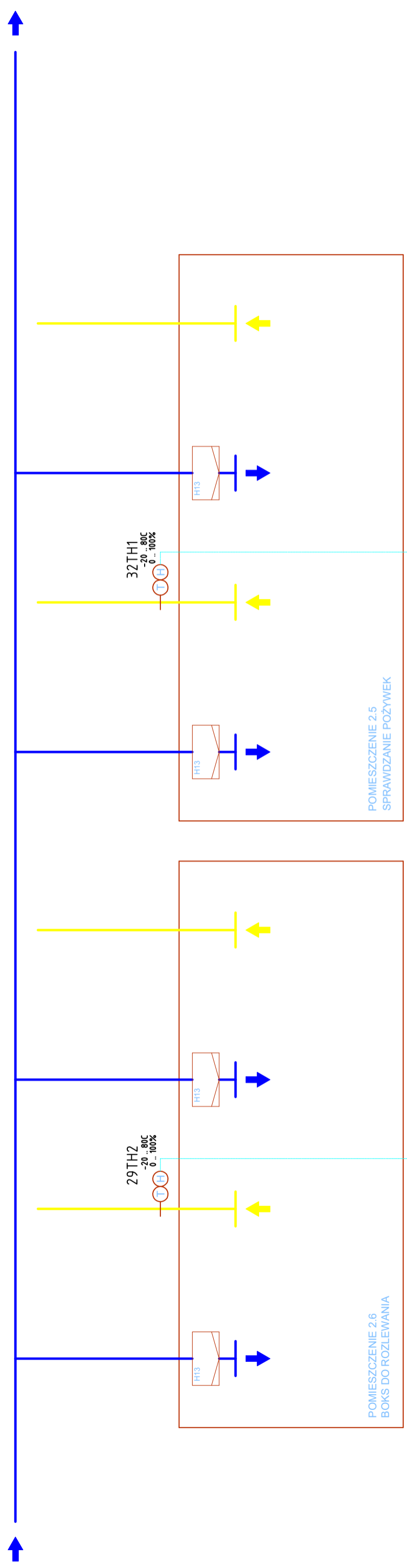
DI	
DO	
AI	
AO	
ModBus	
BacNet/IP	

Rozdzielnica:
SAK4

S.A.B. Piotr Deryła ul. Długa 5 Lublin tel. 663 310 104	Opr:	mgr inż. Piotr Deryła	OBIEKT: WSSE w Lublinie ul. Pielęgniarek 6 20 - 708 Lublin Budynek Laboratorium Mikrobiologicznego	TYTUŁ: Projekt wykonawczy instalacji automatyki i BMS Schemat technologiczny centrala AHU NW7	Numer rysunku:	ST-34
	Kreś:				Data: październik 2021	
	Spr:				Projekt: wykonawczy	
					BRANŻA:	AUTOMATYKA

AHU NW7

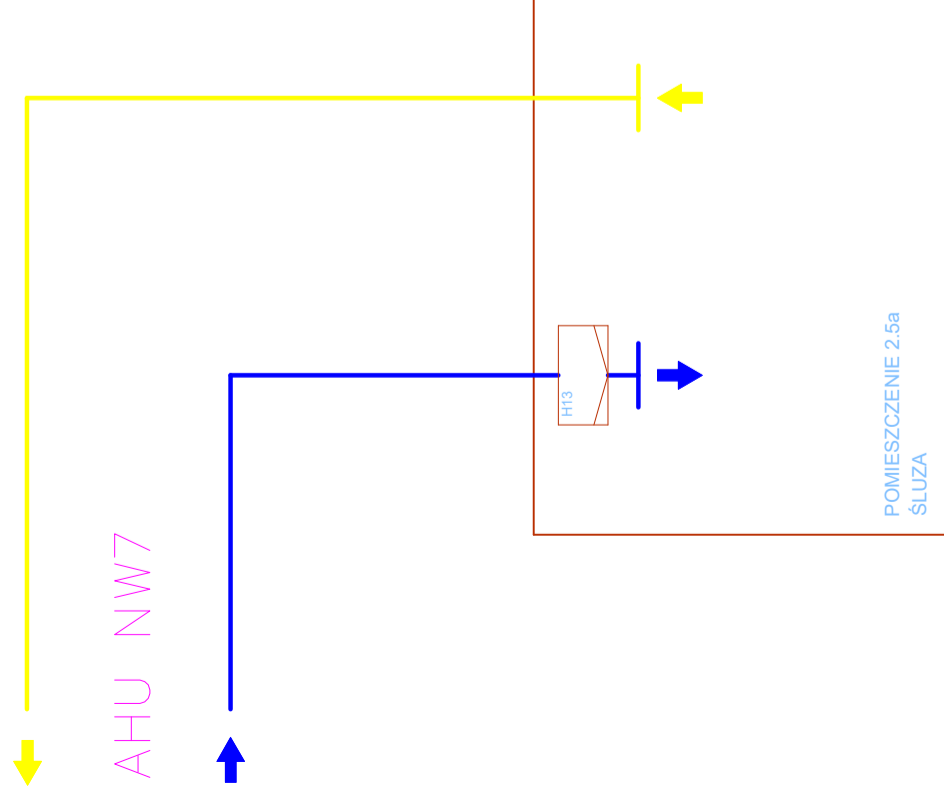
AHU NW7



DI	•
DO	•
AI	•
AO	•
ModBus	•
BacNet/IP	•

Rozdzielnica:
SAK4

S.A.B. Piotr Deryła ul. Długa 5 Lublin tel. 663 310 104	mgr inż. Piotr Deryła	OBIEKT: WSSE w Lublinie ul. Pięlegniarek 6 20 - 708 Lublin Budynek Laboratorium Mikrobiologicznego		TYTUŁ: Projekt wykonawczy instalacji automatyki i BMS Schemat technologiczny centrala AHU NW7	Numer rysunku: ST-35
		Opr:	Kreś:		




DI
DO
AI
AO
ModBus
BacNet/IP

Rozdzielnica:
SAK4


S.A.B. Piotr Deryła ul. Długa 5 Lublin tel. 663 310 104	Opr:	mgr inż. Piotr Deryła	OBIEKT: WSSE w Lublinie ul. Pięlegniarek 6 20 - 708 Lublin Budynek Laboratorium Mikrobiologicznego	TYTUŁ: Projekt wykonawczy instalacji automatyki i BMS Schemat technologiczny centrala AHU NW7	Numer rysunku:	ST-36
	Kreś:				Data: październik 2021	
	Spr:				Projekt: wykonawczy	
					BRANŻA:	AUTOMATYKA

8.4.2 Szafa SAK4 schematy elektryczne


1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
A	B	C	D	E	F				

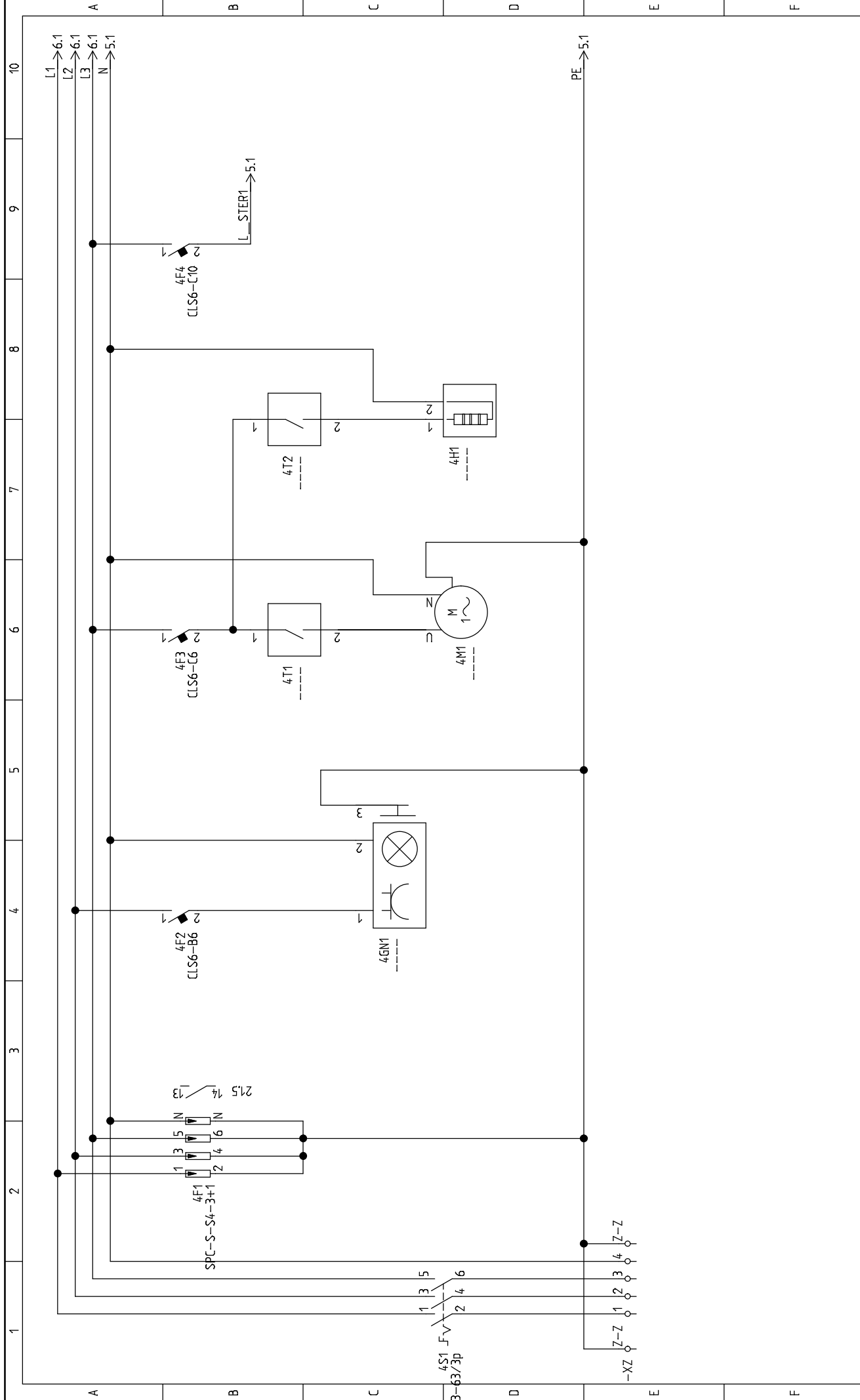
	Systemy Automatyki Budynków Piotr Deryta Lublin, ul. Długa 5 tel. 603 310 104	Autor: mgr inż Piotr Deryta	WSSE w Lublinie ul. Pielegniarek 6 20-708 Lublin Budynek Laboratorium Mikrobiologicznego	Projekt: Instalacja automatyki i BMS Opis rysunku:	Data utw.: 06.11.2021 Data mod.: 06.11.2021	Schemat: 1 L. Sch.: 35
---	--	---------------------------------------	---	---	--	---


1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
A	B	C	D	E	F				

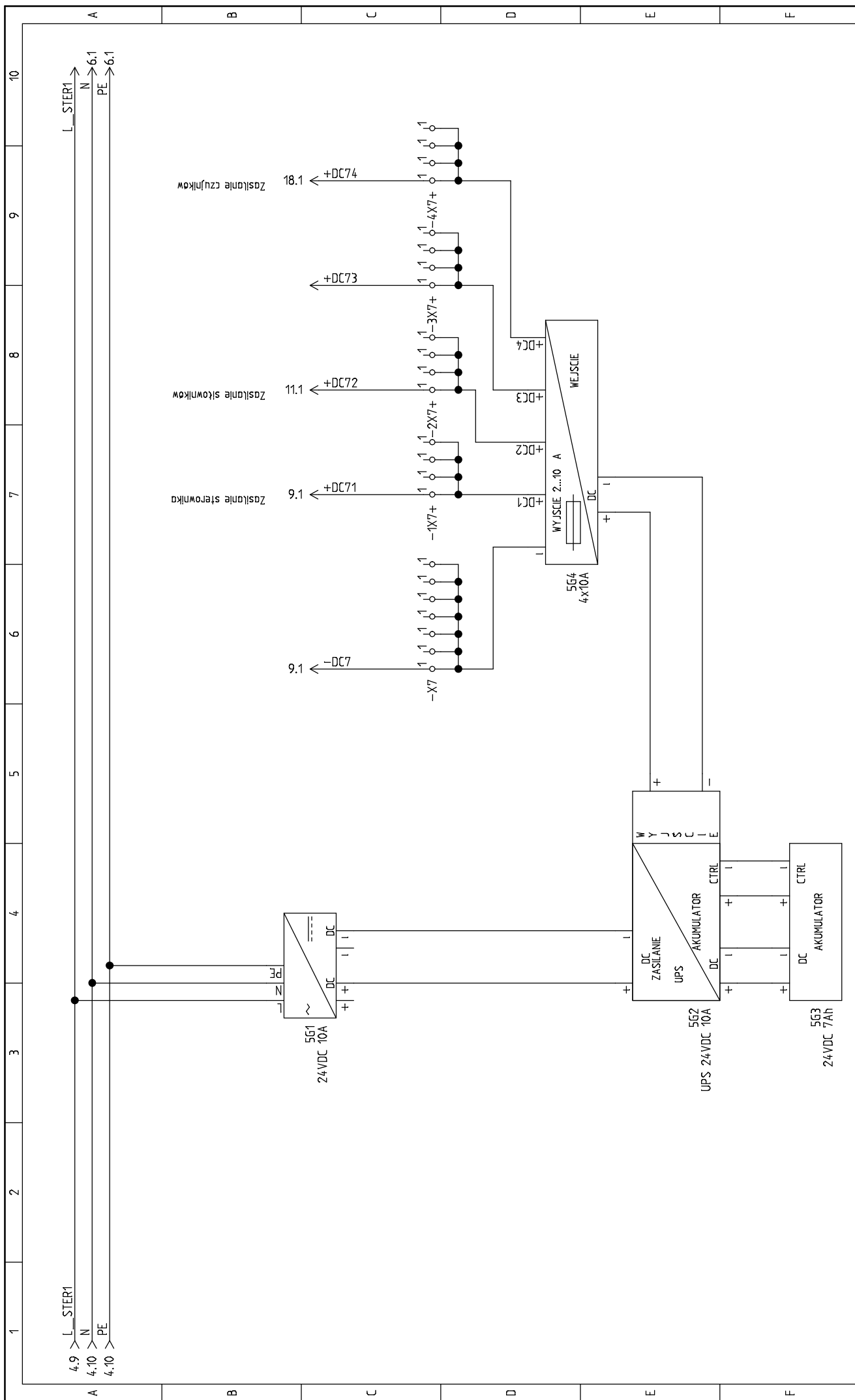
	Systemy Automatyki Budynków Piotr Deryta Lublin, ul. Długa 5 tel. 603 310 104	Autor: mgr inż Piotr Deryta	WSSE w Lublinie ul. Pielegniarek 6 20-708 Lublin Budynek Laboratorium Mikrobiologicznego	Projekt: Instalacja automatyki i BMS Opis rysunku:	Data utw.: 06.11.2021 Data mod.: 06.11.2021	Schemat: 2 L. Sch.: 35
---	--	---------------------------------------	---	---	--	---


1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
A	B	C	D	E	F				

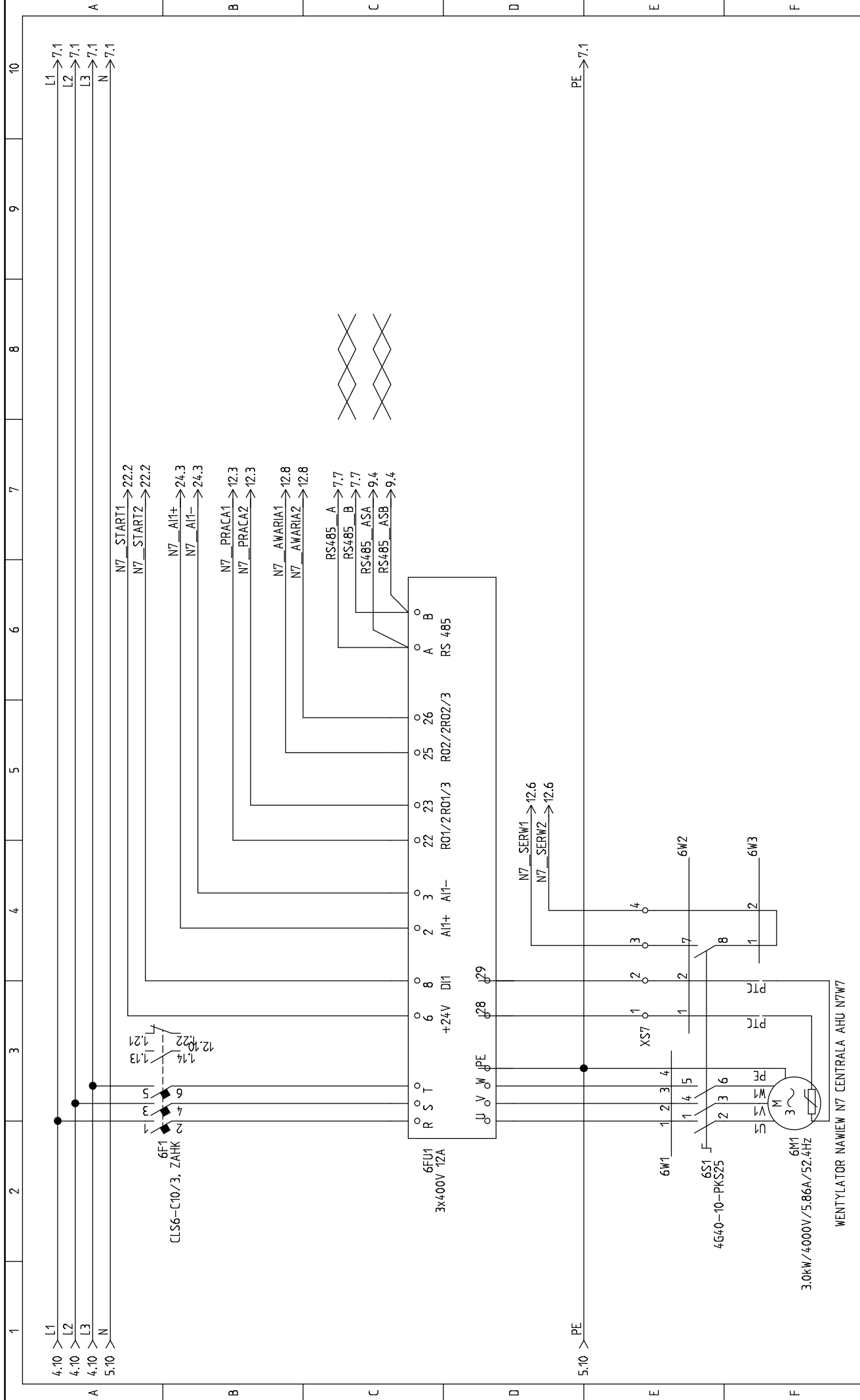
	Systemy Automatyki Budynków Piotr Deryta Lublin, ul. Długa 5 tel. 603 310 104	Autor: mgr inż Piotr Deryta	WSSE w Lublinie ul. Pielegniarek 6 20-708 Lublin Budynek Laboratorium Mikrobiologicznego	Projekt: Instalacja automatyki i BMS Opis rysunku:	Data utw.: 06.11.2021 Data mod.: 06.11.2021	Schemat: 3 L. Sch.: 35
---	--	---------------------------------------	---	---	--	---




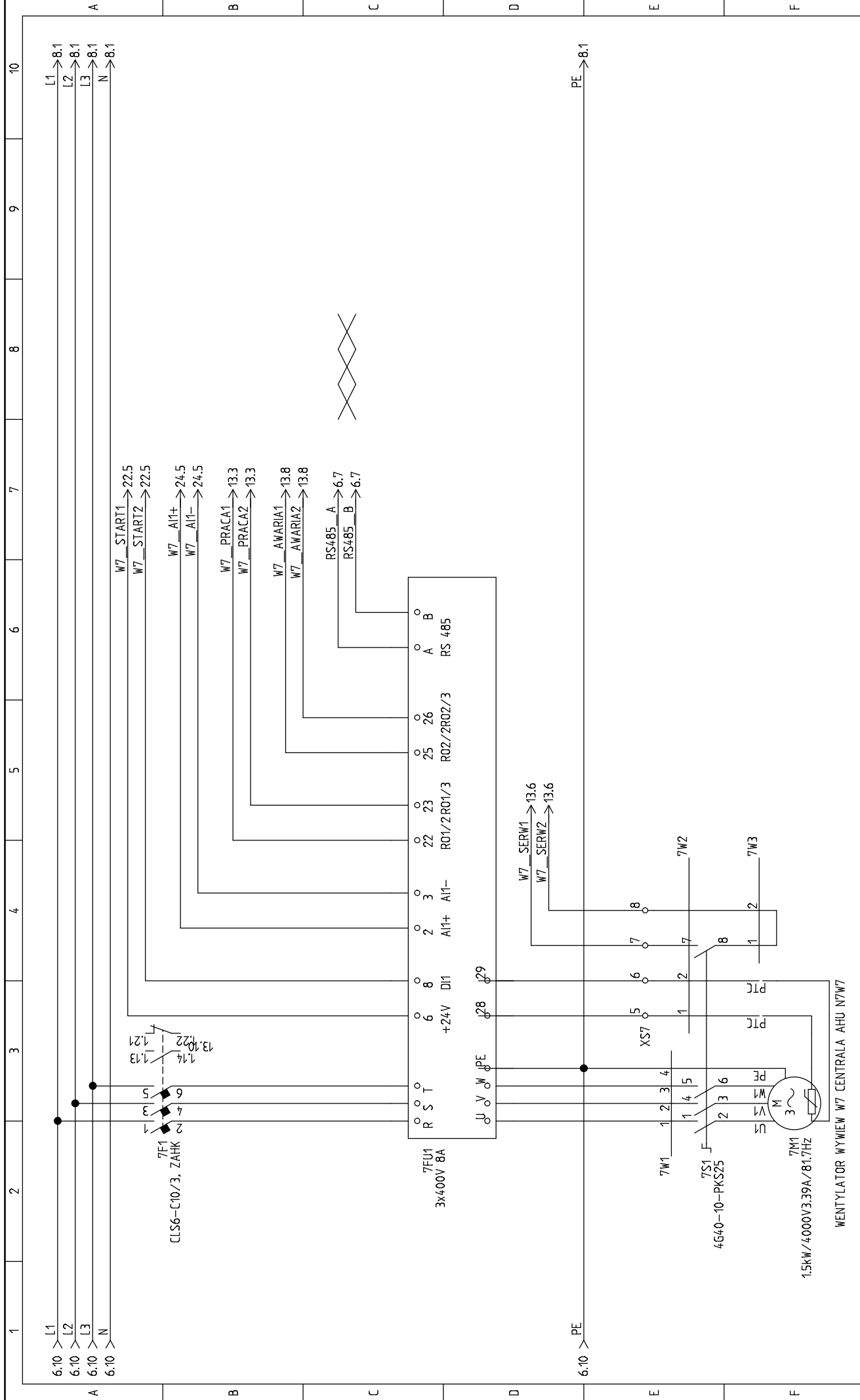
	Systemy Automatyki Budynków Piotr Deryta Lublin, ul. Długa 5 tel. 603 310 104		Autor: mgr inż Piotr Deryta	WSSE w Lublinie ul. Pielegnarek 6 20-708 Lublin Budynek Laboratorium Mikrobiologicznego		Projekt: Instalacja automatyki i BMS	Data utw.: 06.11.2021	Schemat: 4
			Współpraca: Sprawdził:			Opis rysunku: Schemat zasilania podstawowego szafa SAK4	Data mod.: 06.11.2021	L. Sch.: 35



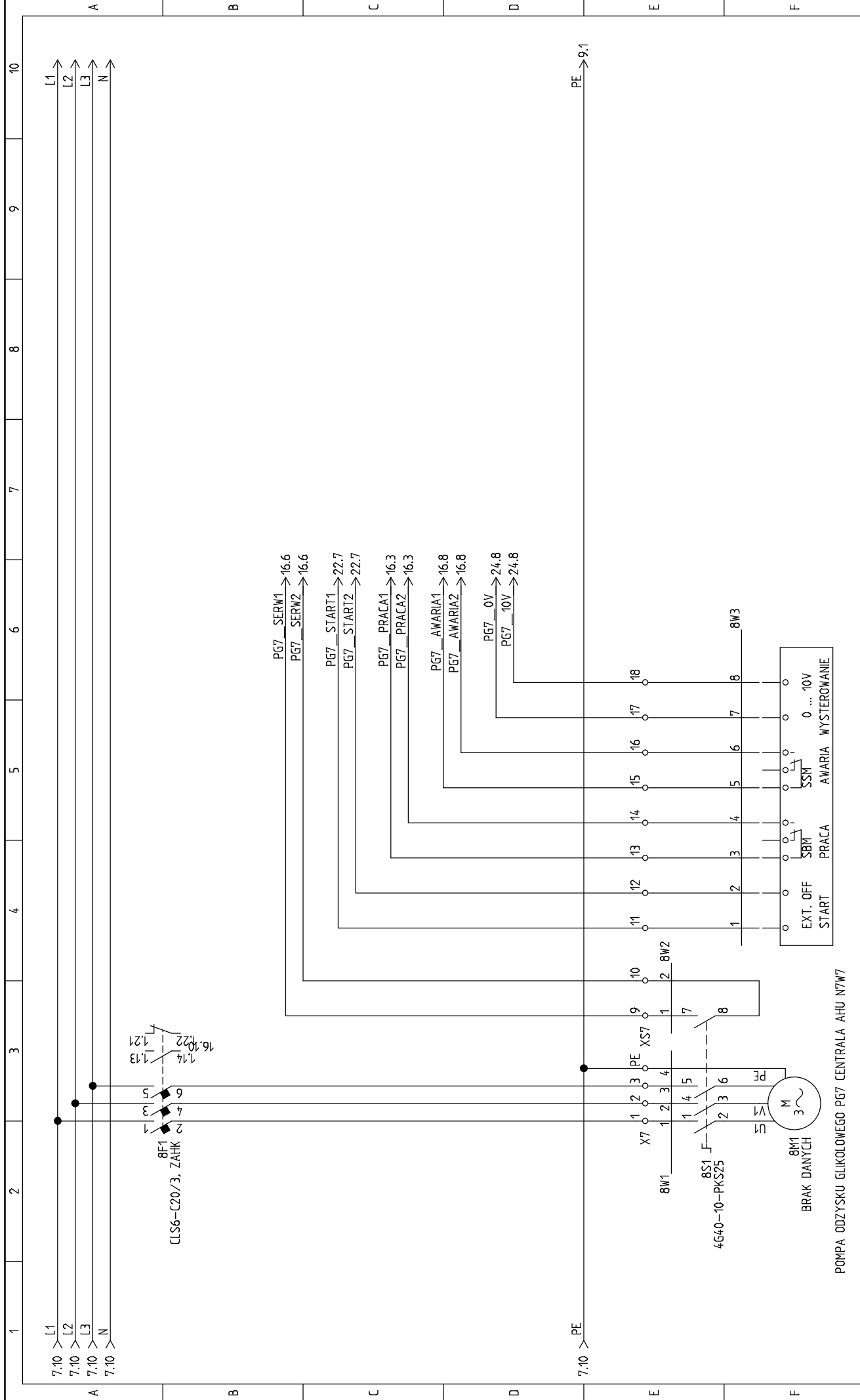
 Systemy Automatyki Budynkow Piotr Deryta Lublin, ul. Długa 5 tel. 603 310 104	Autor: mgr inż Piotr Deryta	WSSE w Lublinie ul. Pielegniarek 6 20-708 Lublin Budynek Laboratorium Mikrobiologicznego	Projekt: Instalacja automatyki i BMS
	Współpraca:	Opis rysunku: Schemat zasilania sterowania 24V DC	Data utw.: 06.11.2021
	Sprawdził:	Data mod.: 06.11.2021	Schemat: 5




	Systemy Automatyki Budynków Piotr Deryta Lublin, ul. Długa 5 tel. 603 310 104	Autor: mgr inż Piotr Deryta Współpraca: Sprawdził:	WSSE w Lublinie ul. Pielegniarek 6 20-708 Lublin Budynek Laboratorium Mikrobiologicznego	Projekt: Instalacja automatyki i BMS Opis rysunku: Schemat zasilania wentylatora N7 szafa SAK4	Data utw.: 06.11.2021 Data mod.: 06.11.2021	Schemat: 6 L. Sch.: 35
---	--	---	---	---	--	---

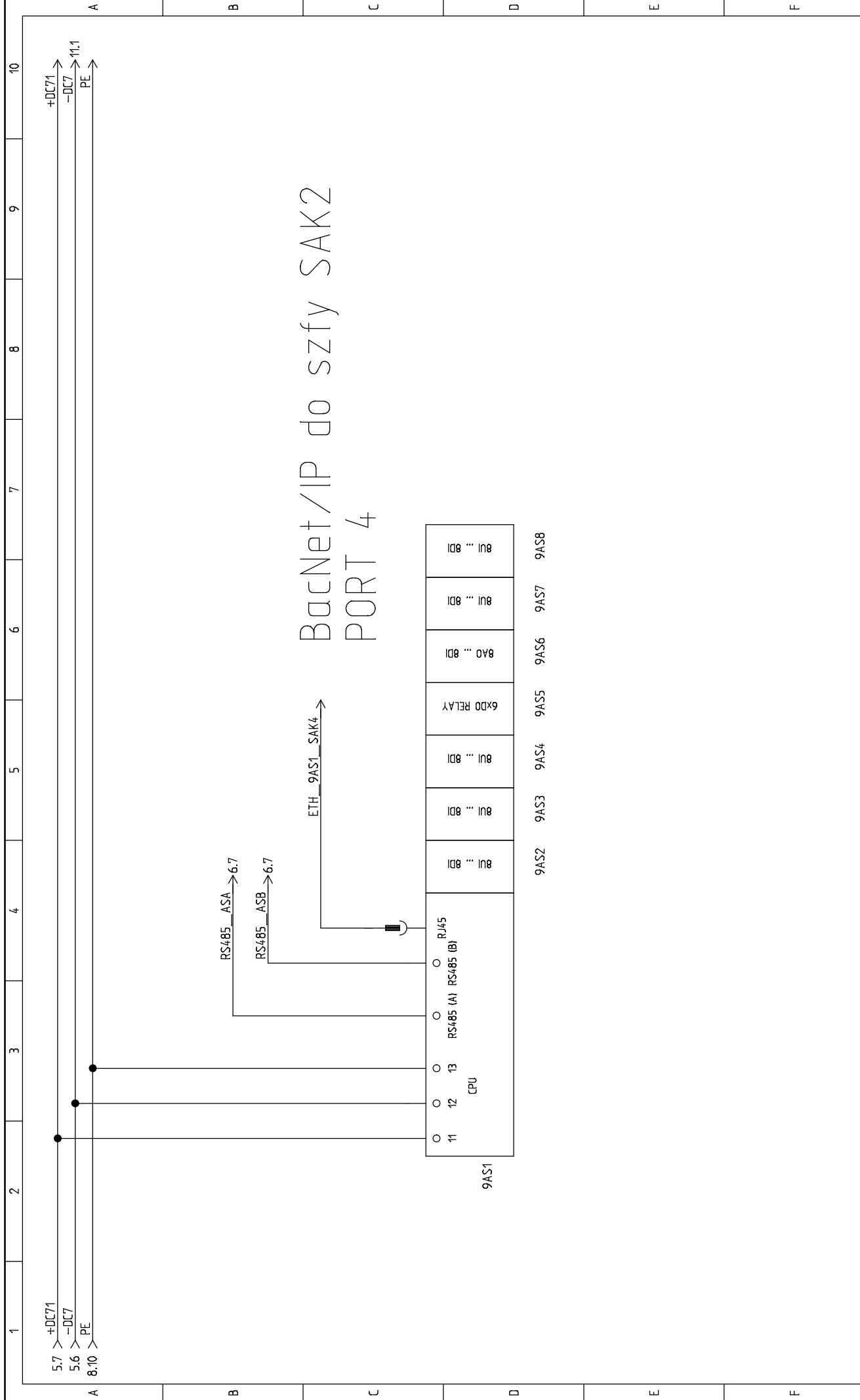



	Systemy Automatyki Budynków Piotr Deryta Lublin, ul. Długa 5 tel. 603 310 104	Autor: mgr inż Piotr Deryta Współpraca: Sprawdził:	WSSE w Lublinie ul. Pielegniarek 6 20-708 Lublin Budynek Laboratorium Mikrobiologicznego	Projekt: Instalacja automatyki i BMS Opis rysunku: Schemat zasilania wentylatora W7 szafa SAK4	Data utw.: 06.11.2021 Data mod.: 06.11.2021	Schemat: 7 L. Sch.: 35
--	--	---	---	---	--	---

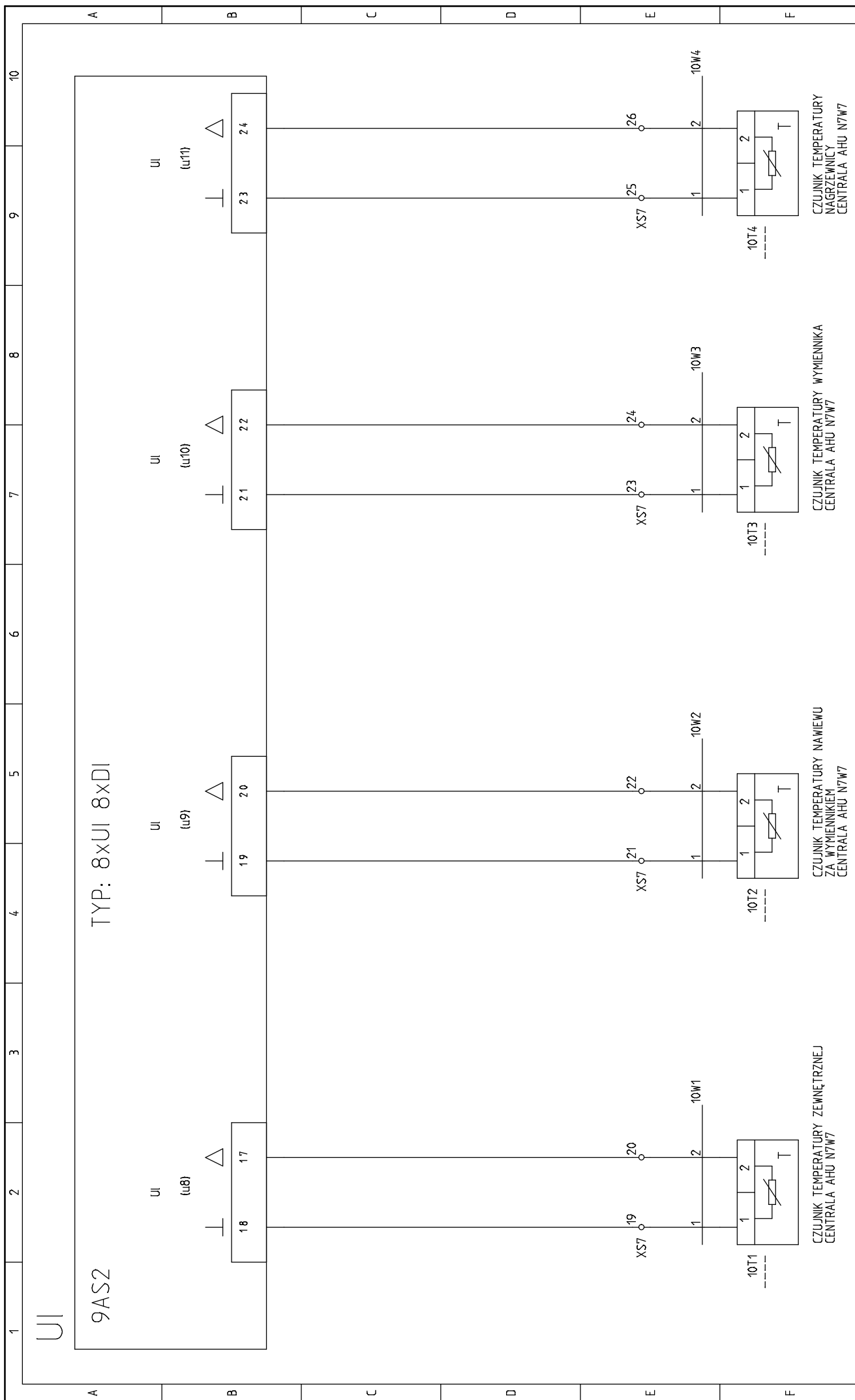


POMPA ODZYSKU GLIKOLOWEGO PG7 CENTRALA AHU N7W7

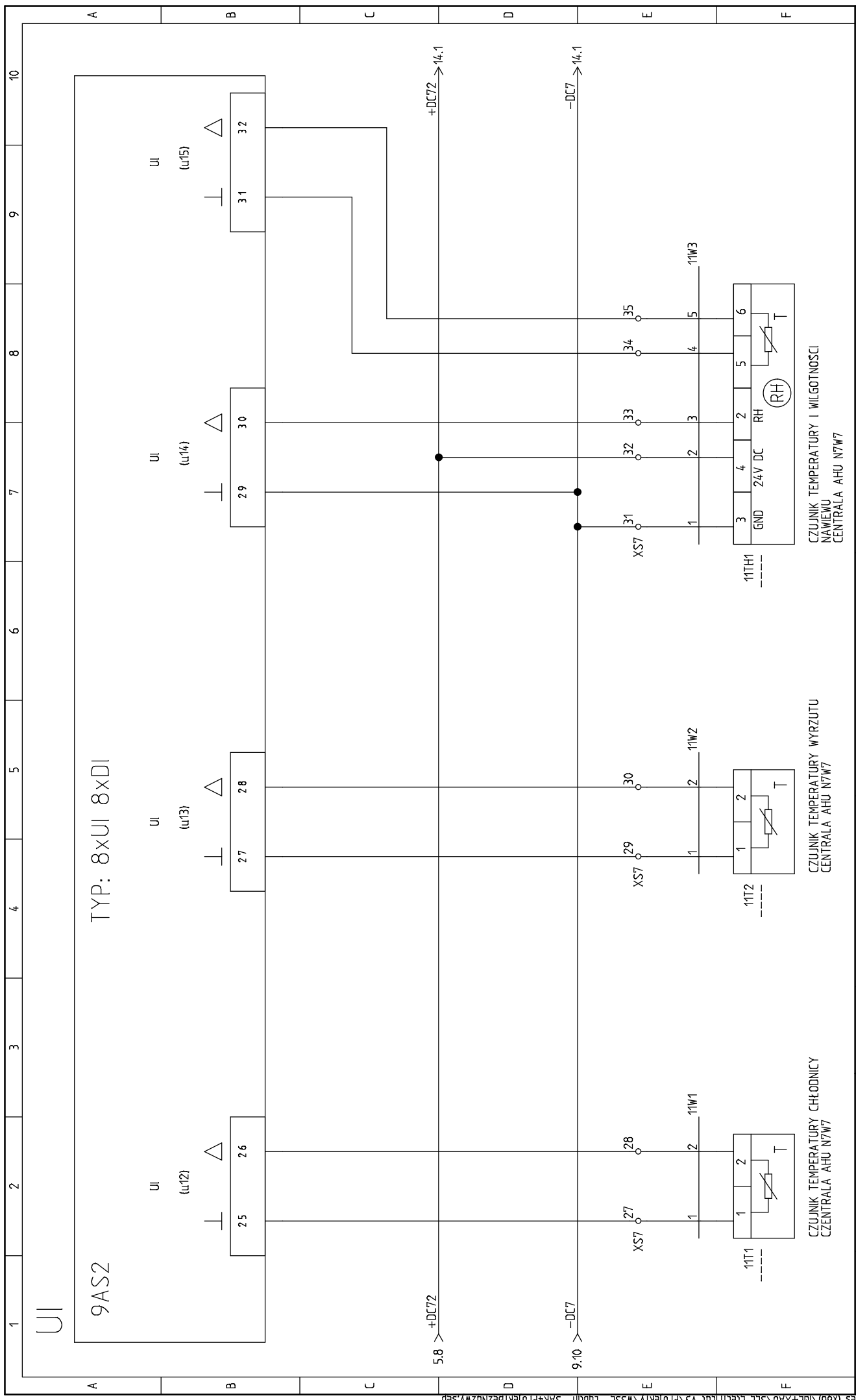
	Systemy Automatyki Budynkow Piotr Deryta Lublin, ul. Długa 5 tel. 603 310 104	Autor: mgr inż Piotr Deryta Współpraca: Sprawdził:	WSSE w Lublinie ul. Pielegniarek 6 20-708 Lublin Budynek Laboratorium Mikrobiologicznego	Projekt: Instalacja automatyki i BMS Opis rysunku: Schemat zasilania pompy wymiennika glikolowego PG7 szafa SAK4	Data utw.: 06.11.2021 Data mod.: 06.11.2021	Schemat: 8 L. Sch.: 35
---	--	---	---	---	--	---



	Systemy Automatyki Budynków Piotr Deryta Lublin, ul. Długa 5 tel. 603 310 104		Autor: mgr inż Piotr Deryta	WSSE w Lublinie ul. Pielegniarek 6 20-708 Lublin Budynek Laboratorium Mikrobiologicznego		Projekt: Instalacja automatyki i BMS	Data utw.: 06.11.2021	Schemat: 9
			Współpraca: Sprawdził:			Opis rysunku: Schemat konfiguracji sterownika szafa SAK4	Data mod.: 06.11.2021	L. Sch.: 35



	Systemy Automatyki Budynkow Piotr Deryta Lublin, ul. Długa 5 tel. 603 310 104	Autor: mgr inż Piotr Deryta Współpraca: Sprawdził:	WSSE w Lublinie ul. Pielegniarek 6 20-708 Lublin Budynek Laboratorium Mikrobiologicznego	Projekt: Instalacja automatyki i BMS Opis rysunku: Schemat podłączenia sterownika centrala N7W7 szafa SAK4	Data utw.: 06.11.2021 Data mod.: 06.11.2021	Schemat: 10 L. Sch.: 35
--	--	---	---	---	--	--



TYP: 8xUI 8xDI

9AS2

UI (u12)

UI (u13)


UI (u14)

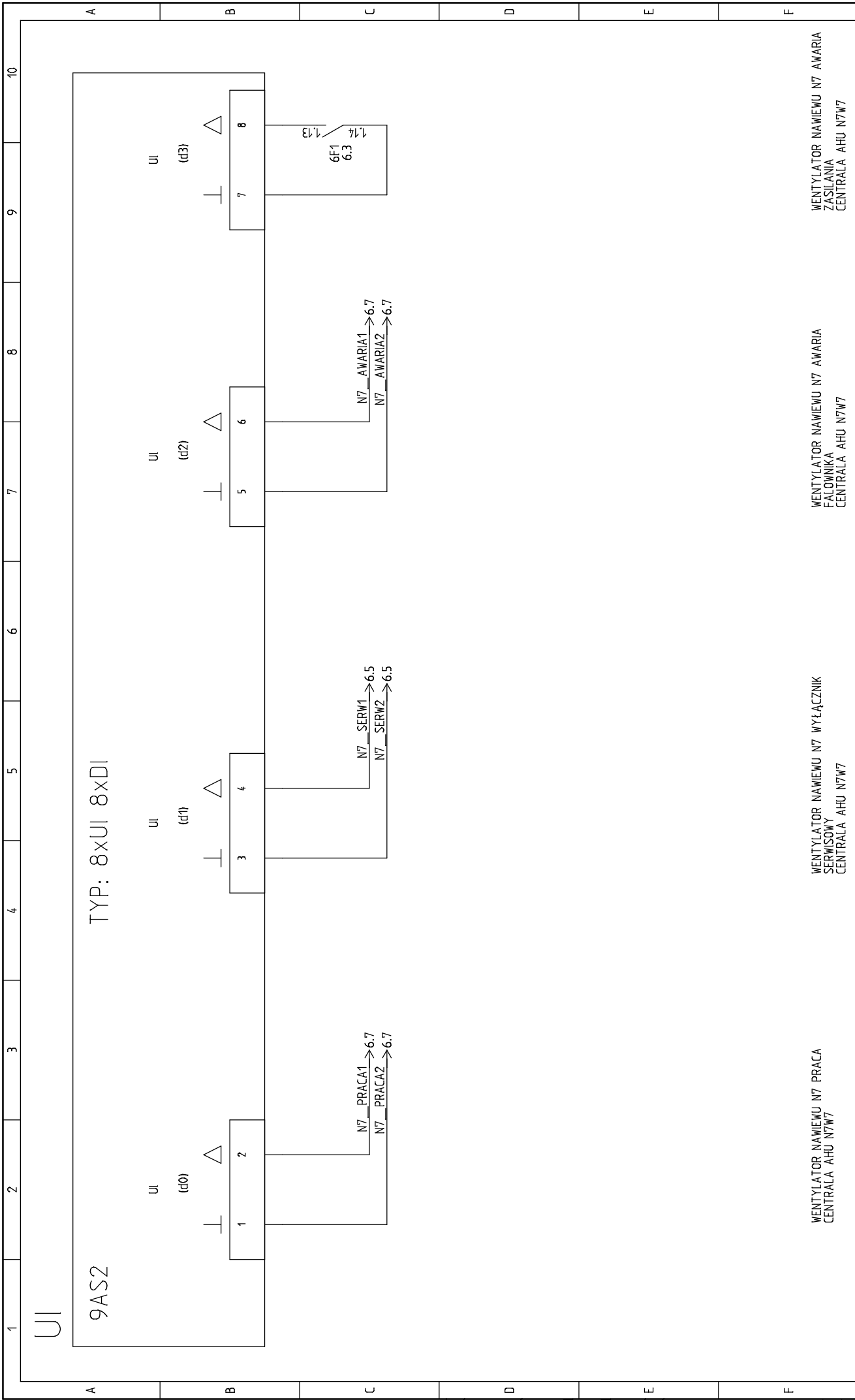
UI (u15)

CZUJNIK TEMPERATURY CHŁODNICY
CENTRALA AHU N7W7

CZUJNIK TEMPERATURY WYRZUTU
CENTRALA AHU N7W7

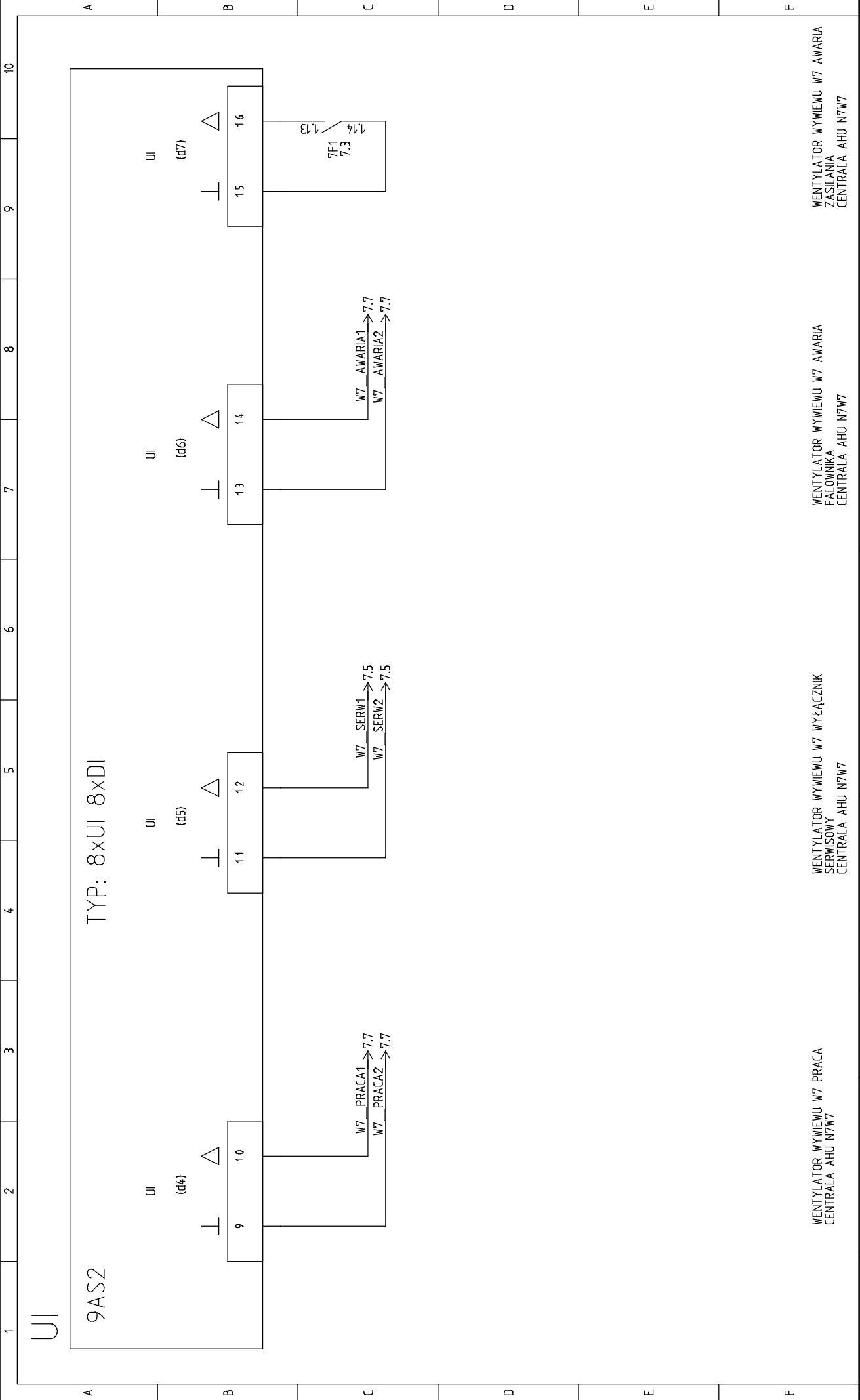
CZUJNIK TEMPERATURY I WILGOTNOSCI
NAWIEWU
CENTRALA AHU N7W7

	Systemy Automatyki Budynków Piotr Deryła Lublin, ul. Długa 5 tel. 603 310 104	Autor: mgr inż Piotr Deryła Współpraca: Sprawdził:	WSSE w Lublinie ul. Pielegniarek 6 20-708 Lublin Budynek Laboratorium Mikrobiologicznego	Projekt: Instalacja automatyki i BMS Opis rysunku: Schemat podłączenia sterownika centrala N7W7 szafa SAK4	Data utw.: 06.11.2021 Data mod.: 06.11.2021	Schemat: 11 L. Sch.: 35
---	--	---	---	---	--	--



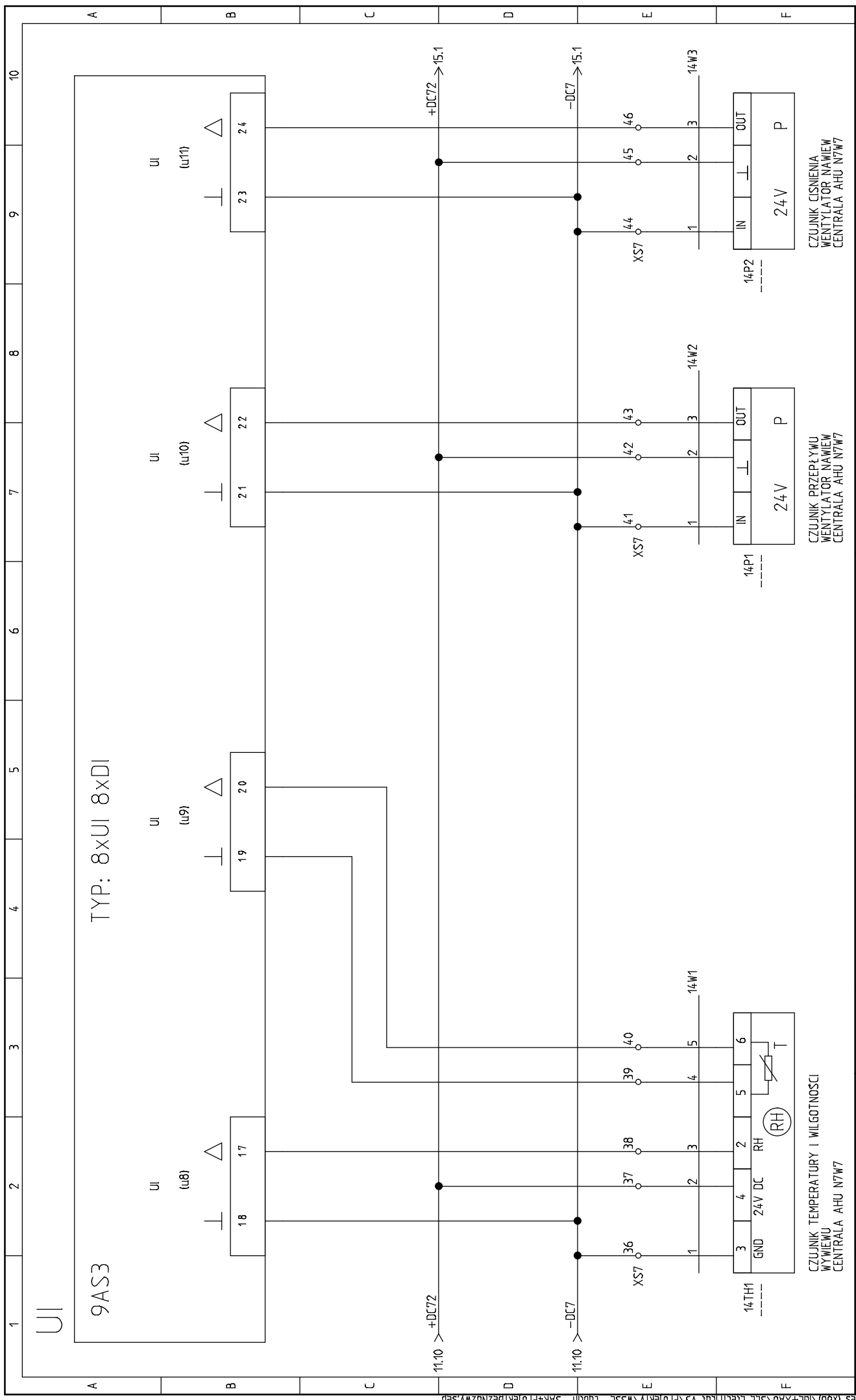
Systemy Automatyki Budynków		Autor:	mgr inż Piotr Deryta	Projekt:		Instalacja automatyki i BMS	
Piotr Deryta		Współpraca:		Opis rysunku:		Schemat podłączenia sterownika	
Lublin, ul. Długa 5		Sprawdził:				Data utw.:	06.11.2021
tel. 603 310 104						Data mod.:	06.11.2021
						Schemat:	42
						L. Sch.:	35





9AS2		TYP: 8xUI 8xDI		WENTYLATOR WYWIEWU W7 PRACA CENTRALA AHU N7W7		WENTYLATOR WYWIEWU W7 WYŁĄCZNIK SERWISOWY CENTRALA AHU N7W7		WENTYLATOR WYWIEWU W7 AWARIA FALOWNIKA CENTRALA AHU N7W7		WENTYLATOR WYWIEWU W7 AWARIA ZASILANIA CENTRALA AHU N7W7	
UI		UI (d4)		UI (d5)		UI (d6)		UI (d7)			
Autor:		mgr inż Piotr Deryta		WSSE w Lublinie ul. Pielegniarek 6 20-708 Lublin		Projekt:		Instalacja automatyki i BMS		Data utw.: 06.11.2021	
Współpraca:				Budynek Laboratorium Mikrobiologicznego		Opis rysunku:		Schemat podłączenia sterownika centrala N7W7 szafa SAK4		Schemat: 43	
Sprawdził:										Data mod.: 06.11.2021	
Systemy Automatyki Budynków		Piotr Deryta								L. Sch.: 35	
Lublin, ul. Długa 5		tel. 603 310 104									





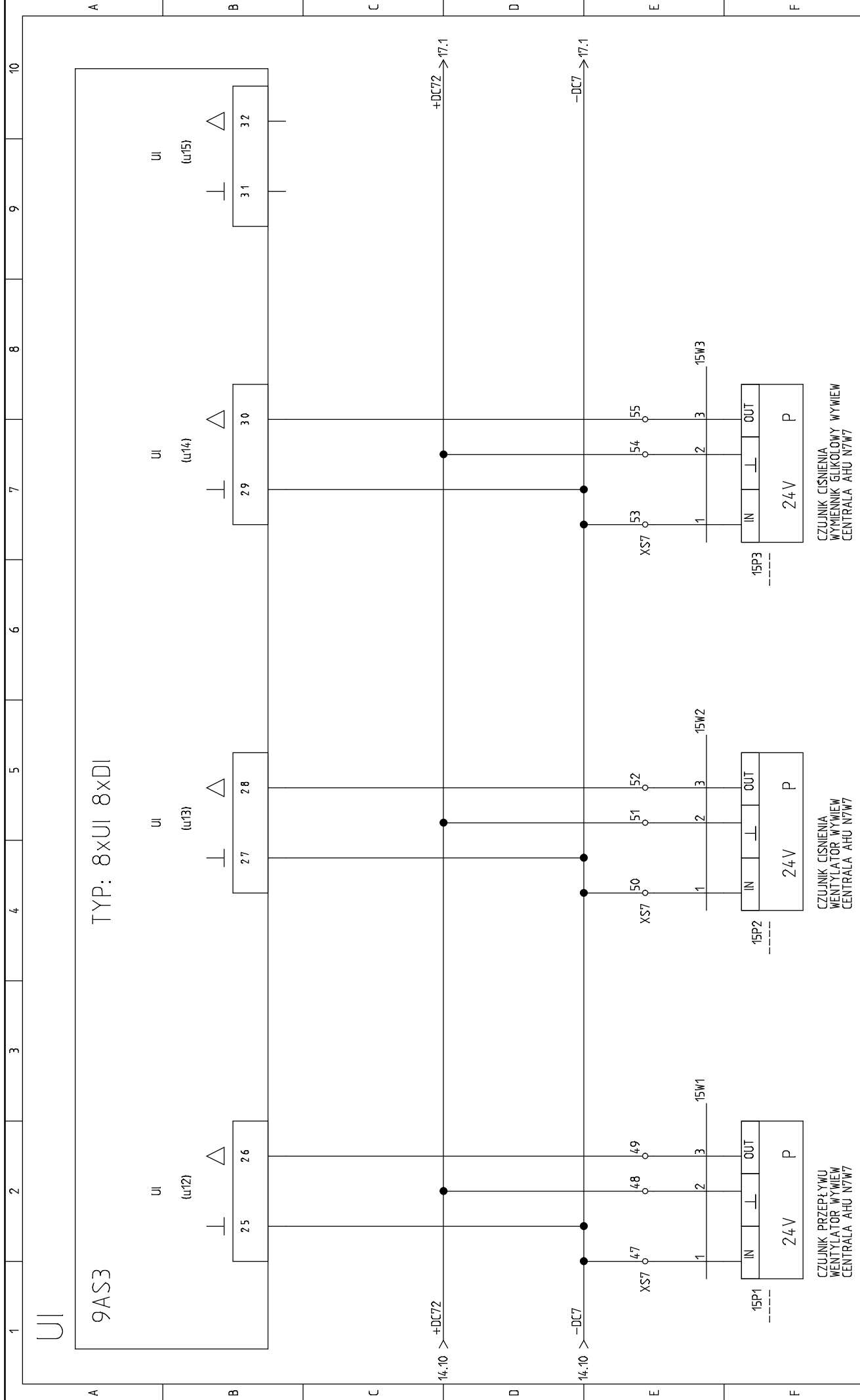
Systemy Automatyki Budynków		Autor:	WSSE w Lublinie	
Piotr Deryta		Współpraca:	ul. Pielegniarek 6	
Lublin, ul. Długa 5		Sprawdził:	20-708 Lublin	
tel. 603 310 104			Budynek Laboratorium Mikrobiologicznego	
		Projekt:	Instalacja automatyki i BMS	
		Opis rysunku:	Schemat podłączenia sterownika centrala N7W7 szafa SAK4	
Data utw.:	06.11.2021	Schemat:	14	
Data mod.:	06.11.2021	L. Sch.:	35	



CZUJNIK TEMPERATURY I WILGOTNOSCI
WYMIERU
CENTRALA AHU N7W7

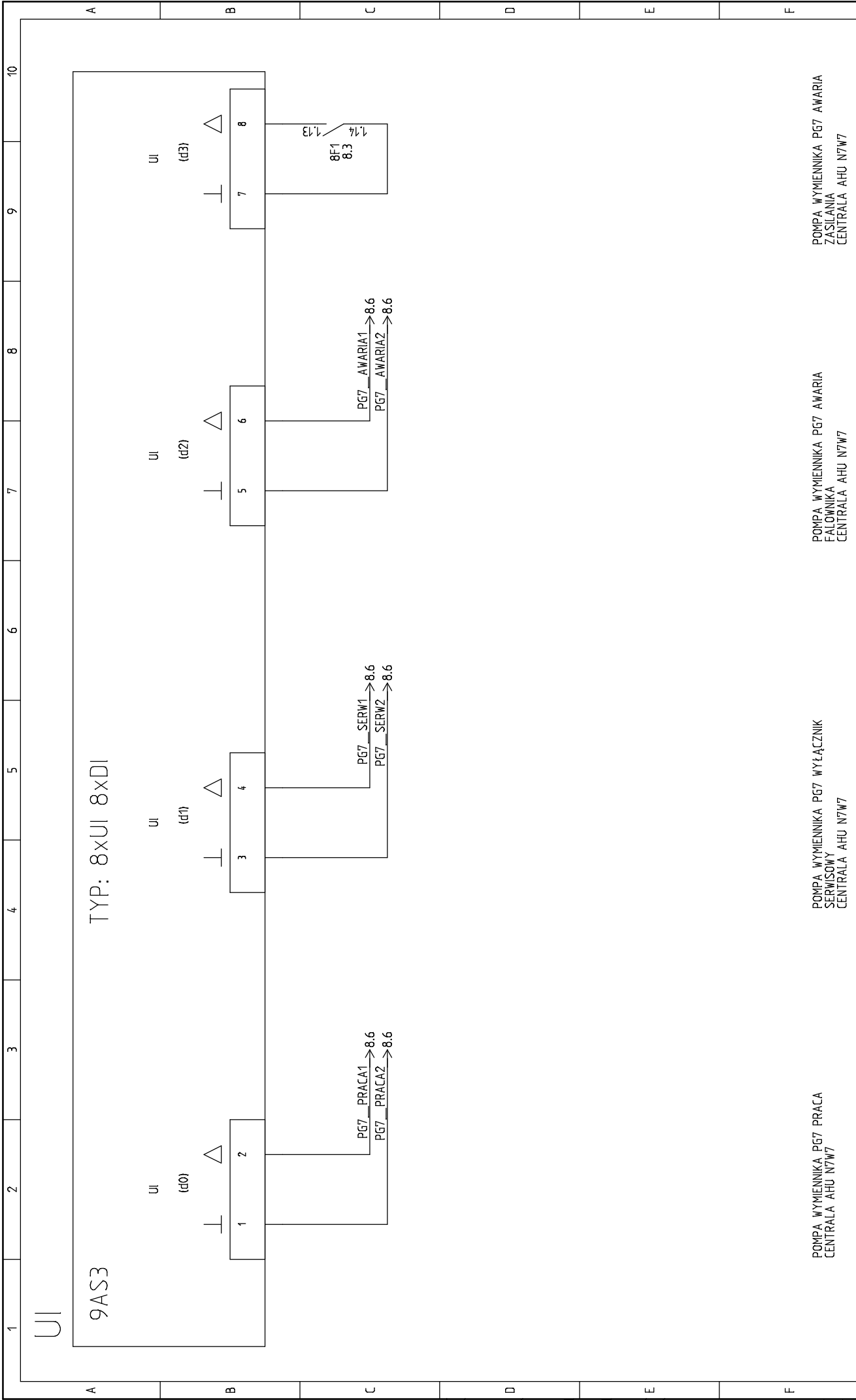
CZUJNIK PRZEPŁYWU
WENTYLATOR NAWIEW
CENTRALA AHU N7W7


CZUJNIK CIŚNIENIA
WENTYLATOR NAWIEW
CENTRALA AHU N7W7

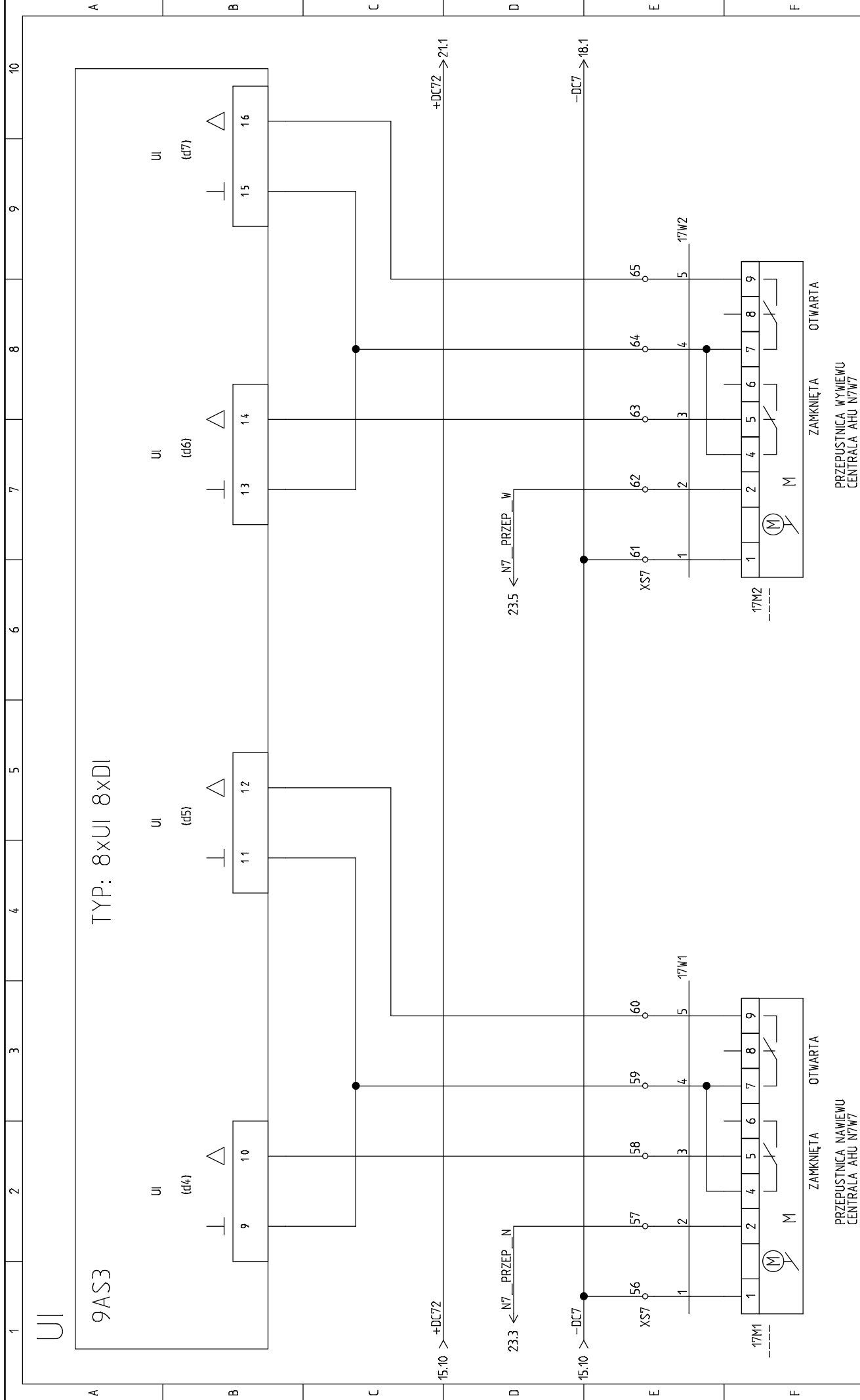



Systemy Automatyki Budynków		Autor: mgr inż Piotr Deryta	WSSE w Lublinie ul. Pielegnarek 6 20-708 Lublin Budynek Laboratorium Mikrobiologicznego	Projekt: Instalacja automatyki i BMS	Data utw.: 06.11.2021	Schemat: 15
Piotr Deryta Lublin, ul. Długa 5 tel. 603 310 104		Współpraca:		Opis rysunku: Schemat podłączenia sterownika centrala N7W7 szafa SAK4	Data mod.: 06.11.2021	L. Sch.: 35
		Sprawdził:				

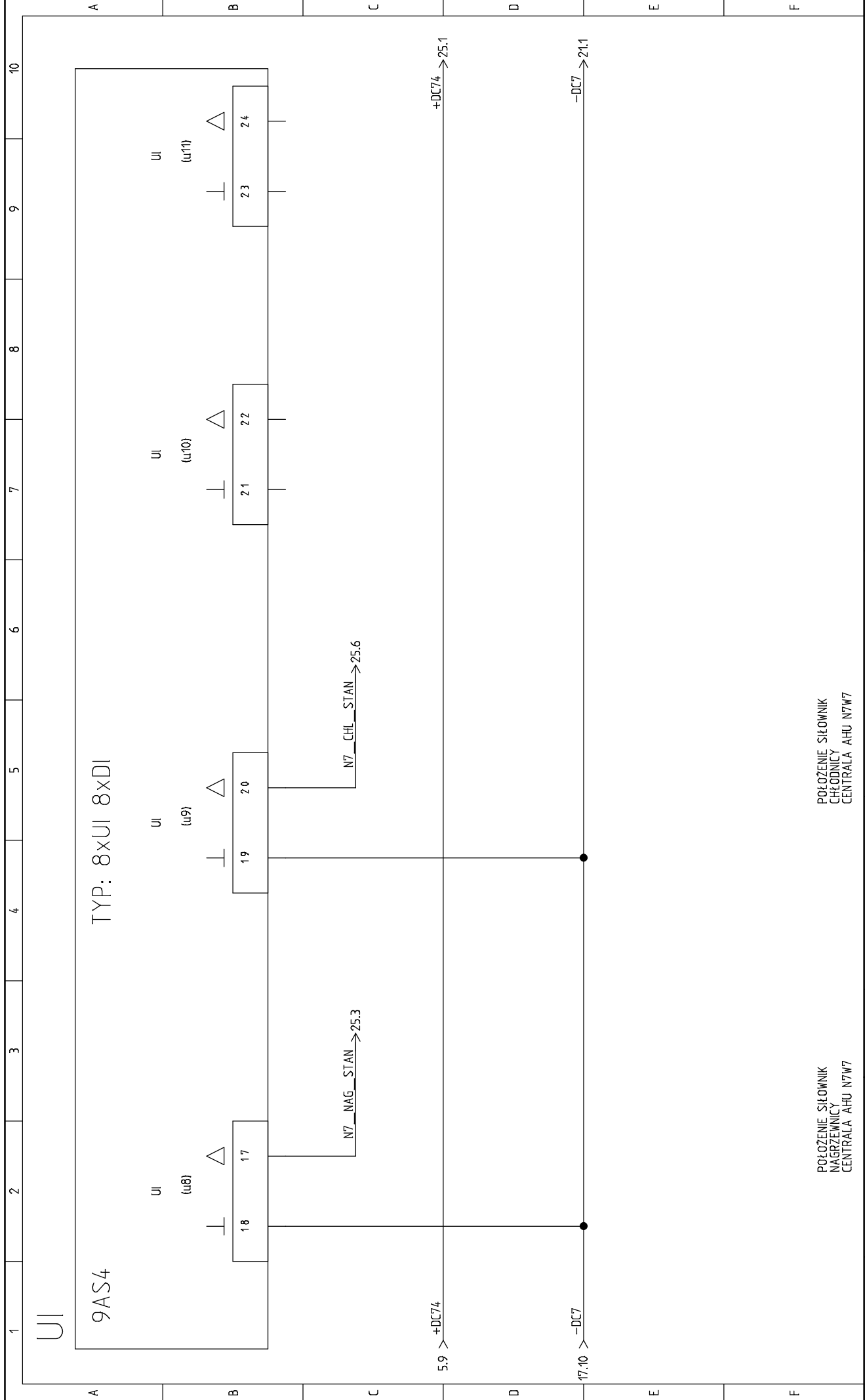




	Systemy Automatyki Budynków Piotr Deryła Lublin, ul. Długa 5 tel. 603 310 104	Autor: mgr inż Piotr Deryła	WSSE w Lublinie ul. Pielegniarek 6 20-708 Lublin Budynek Laboratorium Mikrobiologicznego	Projekt: Instalacja automatyki i BMS Opis rysunku: Schemat podłączenia sterownika centrala N7W7 szafa SAK4	Data utw.: 06.11.2021 Data mod.: 06.11.2021	Schemat: 16 L. Sch.: 35
	POMPA WYMIENNIKA PG7 PRACA CENTRALA AHU N7W7	POMPA WYMIENNIKA PG7 WYŁĄCZNIK SERWISOWY CENTRALA AHU N7W7	POMPA WYMIENNIKA PG7 AWARIA FALOWNIKA CENTRALA AHU N7W7	POMPA WYMIENNIKA PG7 AWARIA ZASILANIA CENTRALA AHU N7W7		




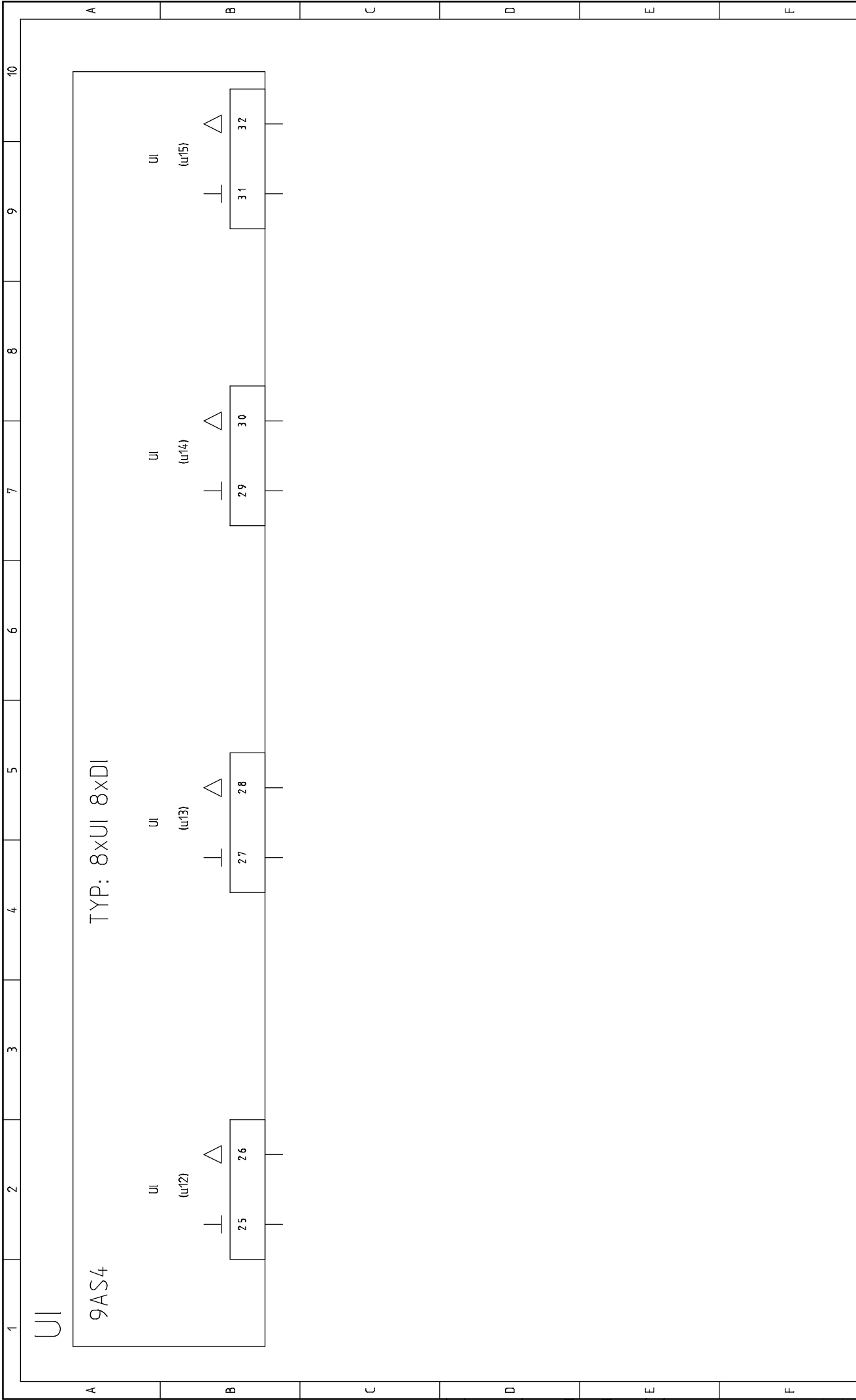
	Sytemy Automatyki Budynkow Piotr Deryta Lublin, ul. Długa 5 tel. 603 310 104		Autor: mgr inż Piotr Deryta		WSSE w Lublinie ul. Pielegniarek 6 20-708 Lublin Budynek Laboratorium Mikrobiologicznego		Projekt: Instalacja automatyki i BMS Opis rysunku: Schemat podłączenia sterownika centrala AHU N7W7		Data utw.: 06.11.2021 Schemat: 17
			Współpraca: Sprawdził:						Data mod.: 06.11.2021 L. Sch.: 35




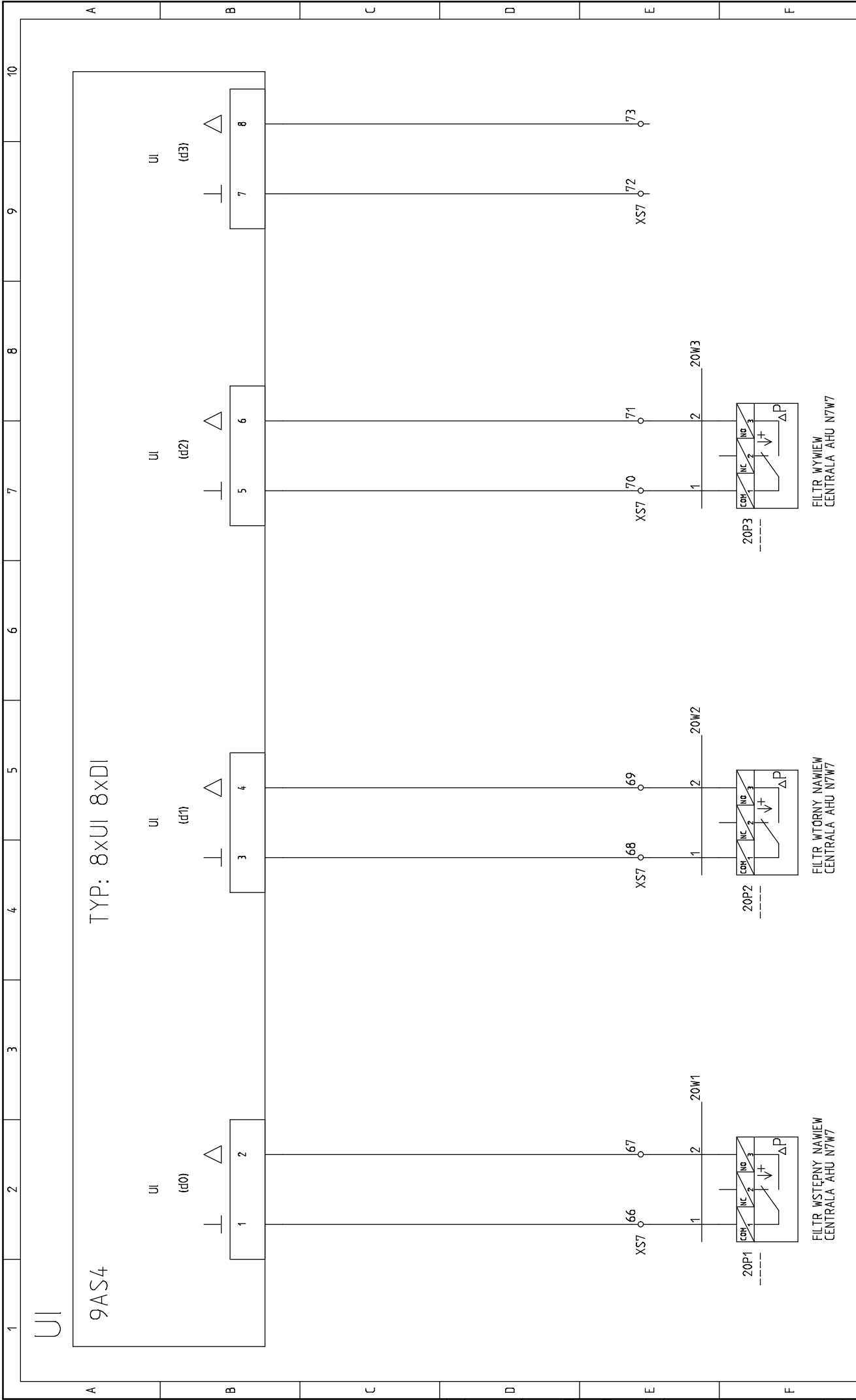
POŁOŻENIE SIŁOWNIK
 CIEPŁOWNICY
 CENTRALA AHU N7W7


POŁOŻENIE SIŁOWNIK
 NAGRZEWNICY
 CENTRALA AHU N7W7

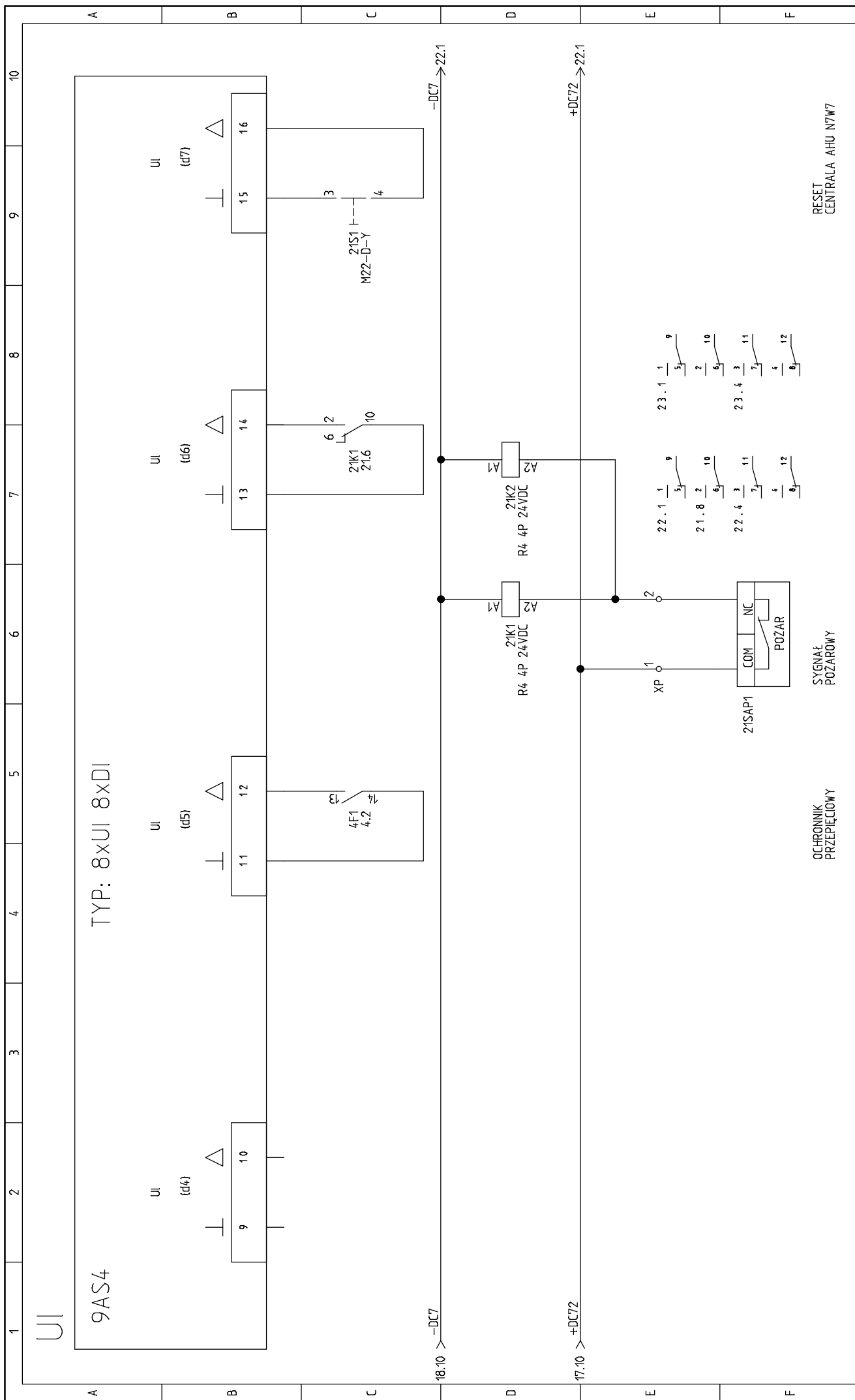
	Sytemy Automatyki Budynków Piotr Deryta Lublin, ul. Długa 5 tel. 603 310 104	Autor: mgr inż Piotr Deryta Współpraca: Sprawdził:	WSSE w Lublinie ul. Pielegniarek 6 20-708 Lublin Budynek Laboratorium Mikrobiologicznego	Projekt: Instalacja automatyki i BMS Opis rysunku: Schemat podłączenia sterownika centrala N7W7 szafa SAK4	Data utw.: 06.11.2021 Data mod.: 06.11.2021	Schemat: 18 L. Sch.: 35
---	---	---	---	---	--	--



	Systemy Automatyki Budynków Piotr Deryta Lublin, ul. Długa 5 tel. 603 310 104		Autor: mgr inż Piotr Deryta	WSSE w Lublinie ul. Pielegniarek 6 20-708 Lublin Budynek Laboratorium Mikrobiologicznego	Projekt: Instalacja automatyki i BMS Opis rysunku: Schemat podłączenia sterownika centrala N7W7 szafa SAK4	Data utw.: 06.11.2021 Data mod.: 06.11.2021	Schemat: 49 L. Sch.: 35
			Współpraca: Sprawdził:				



	Systemy Automatyki Budynków Piotr Deryta Lublin, ul. Długa 5 tel. 603 310 104	Autor: mgr inż Piotr Deryta Współpraca: Sprawdził:	WSSE w Lublinie ul. Pielegniarek 6 20-708 Lublin Budynek Laboratorium Mikrobiologicznego	Projekt: Instalacja automatyki i BMS Opis rysunku: Schemat podłączenia sterownika centrala N7W7 szafa SAK4	Data utw.: 06.11.2021 Data mod.: 06.11.2021	Schemat: 20 L. Sch.: 35
	C:\Program Files (x86)\IEG+XAD\SEF Electrical VS\Projekty\WSSE Lublin SAK\Projekty\BezNazwy.sep					

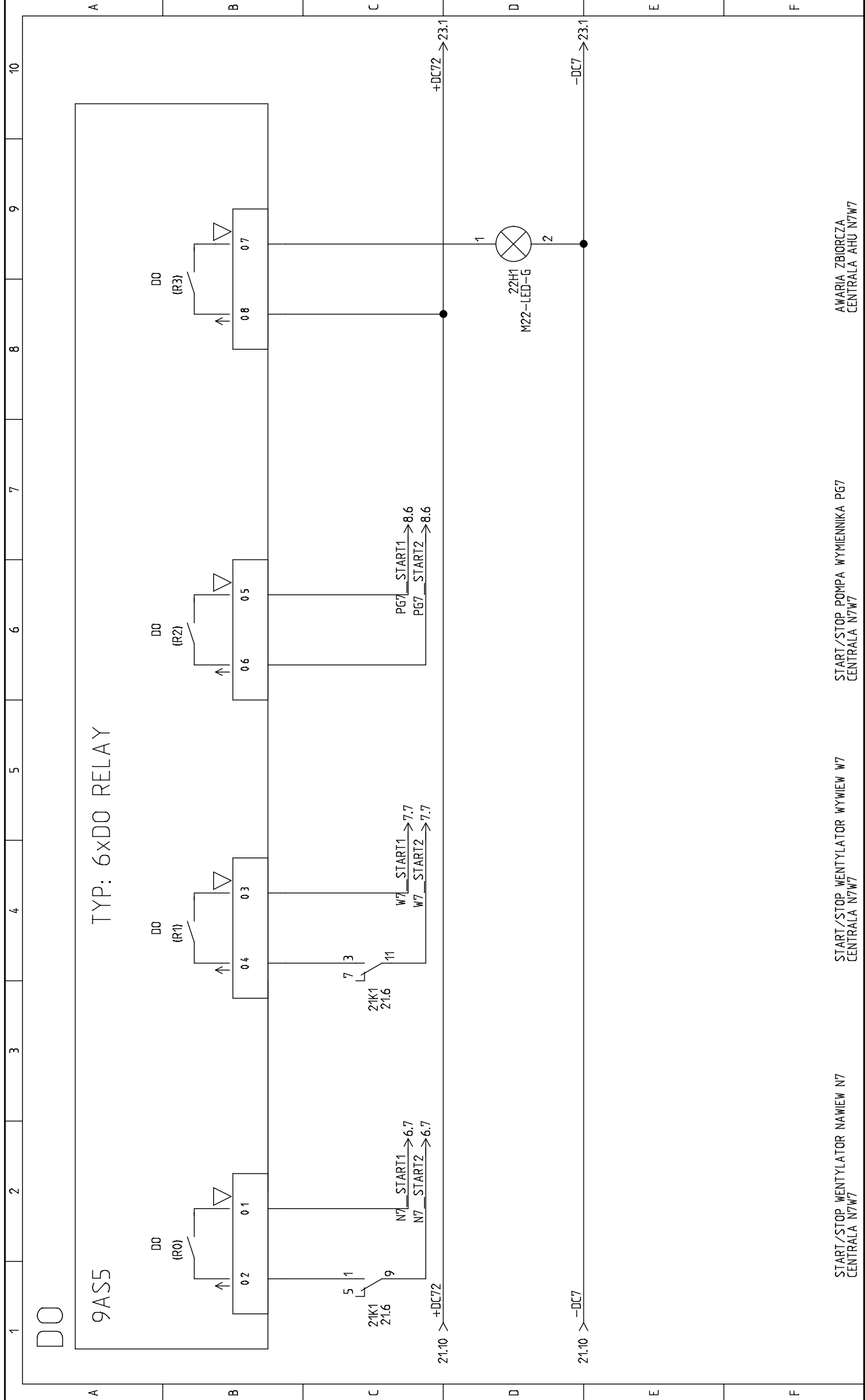


SAB Systemy Automatyki Budynków Piotr Deryta Lublin, ul. Długa 5 tel. 603 310 104		Autor: mgr inż. Piotr Deryta		WSSE w Lublinie ul. Pielęgniarek 6 20-708 Lublin Budynek Laboratorium Mikrobiologicznego		Projekt: Instalacja automatyki i BMS Opis rysunku: Schemat podłączenia sterownika centrala N7W7 szafa SAK4		Data uw.: 06.11.2021 Data mod.: 06.11.2021		Schemat: 21 L. Sch.: 35	
--	--	---------------------------------	--	---	--	---	--	---	--	----------------------------	--

RESZTA
CENTRALA AHU N7W7

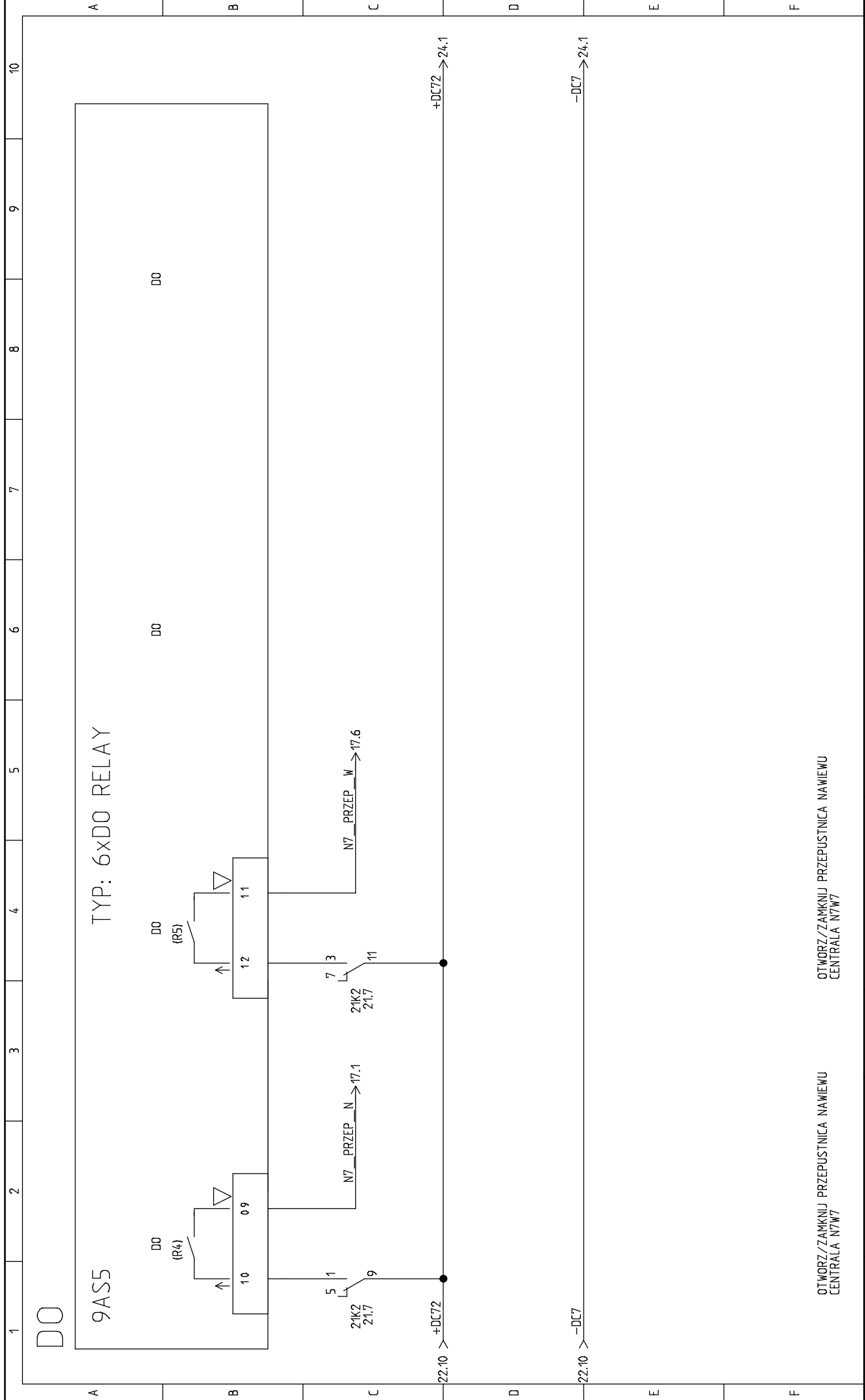
SYGNAŁ
POŻAROWY

OCHRONNIK
PRZEPIĘCIOWY



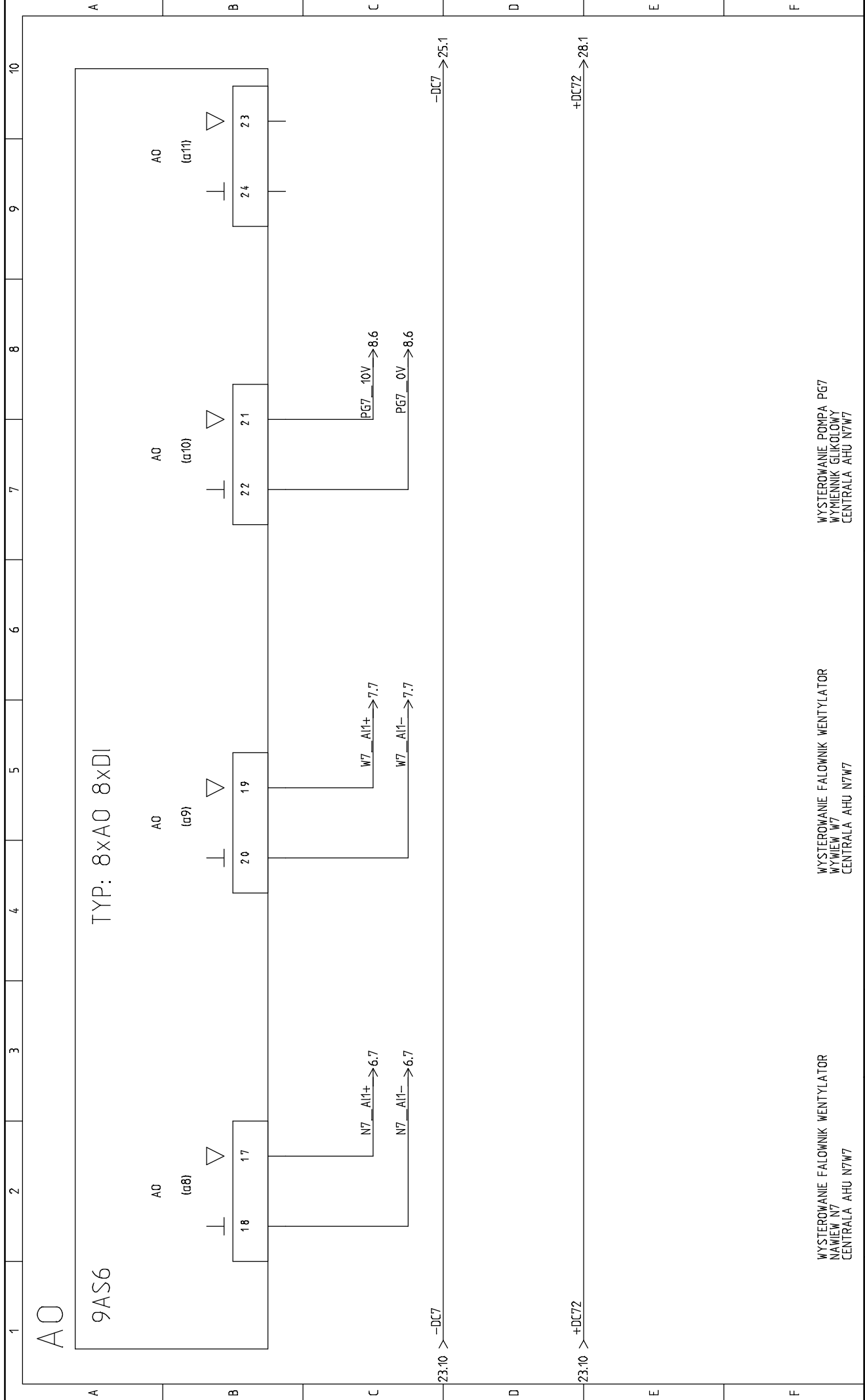
START/STOP WENTYLATOR NAMIEW N7 CENTRALA N7W7		START/STOP WENTYLATOR WYWIEW W7 CENTRALA N7W7		START/STOP POMPA WYMIENNIKA PG7 CENTRALA N7W7		AWARIA ZBIORCZA CENTRALA AHU N7W7	
Autor: mgr inż Piotr Deryta		Projekt: Instalacja automatyki i BMS		Opis rysunku: Schemat podłączenia sterownika centrala N7W7 szafa SAK4		Data utw.: 06.11.2021	
Współpraca: Lublin, ul. Długa 5		WSSE w Lublinie ul. Pielegnarek 6 20-708 Lublin		Data mod.: 06.11.2021		Schemat: 22	
Sprawdził: tel. 603 310 104		Budynek Laboratorium Mikrobiologicznego		L. Sch.: 35			





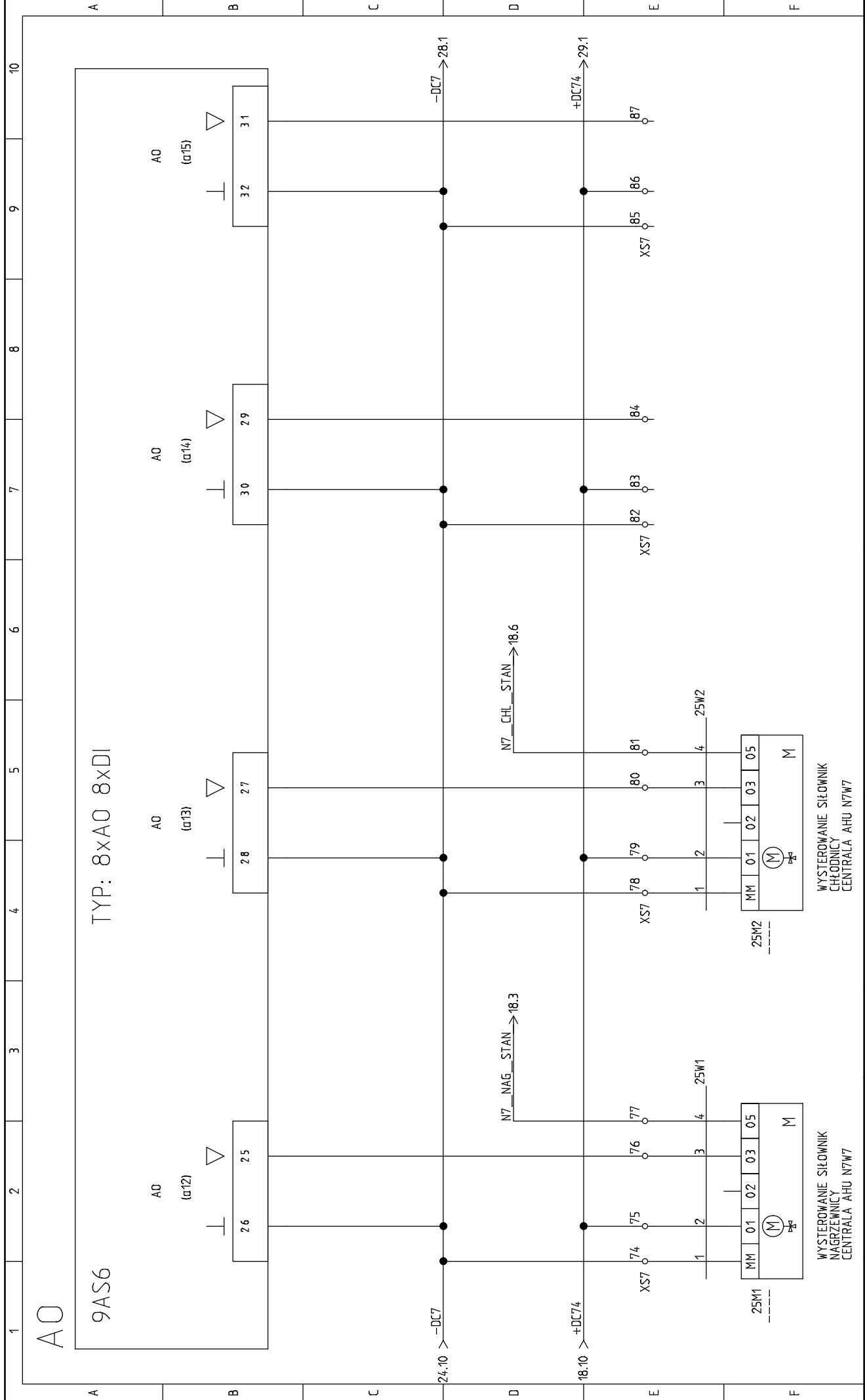
Systemy Automatyki Budynków Piotr Deryta Lublin, ul. Długa 5 tel. 603 310 104		Autor: mgr inż Piotr Deryta		WSSE w Lublinie ul. Pielegnarek 6 20-708 Lublin Budynek Laboratorium Mikrobiologicznego		Projekt: Instalacja automatyki i BMS Opis rysunku: Schemat podłączenia sterownika centrala N7W7 szafa SAK4		Data utw.: 06.11.2021 Data mod.: 06.11.2021	Schemat: 23 L. Sch.: 35
--	--	---------------------------------------	--	--	--	---	--	--	--



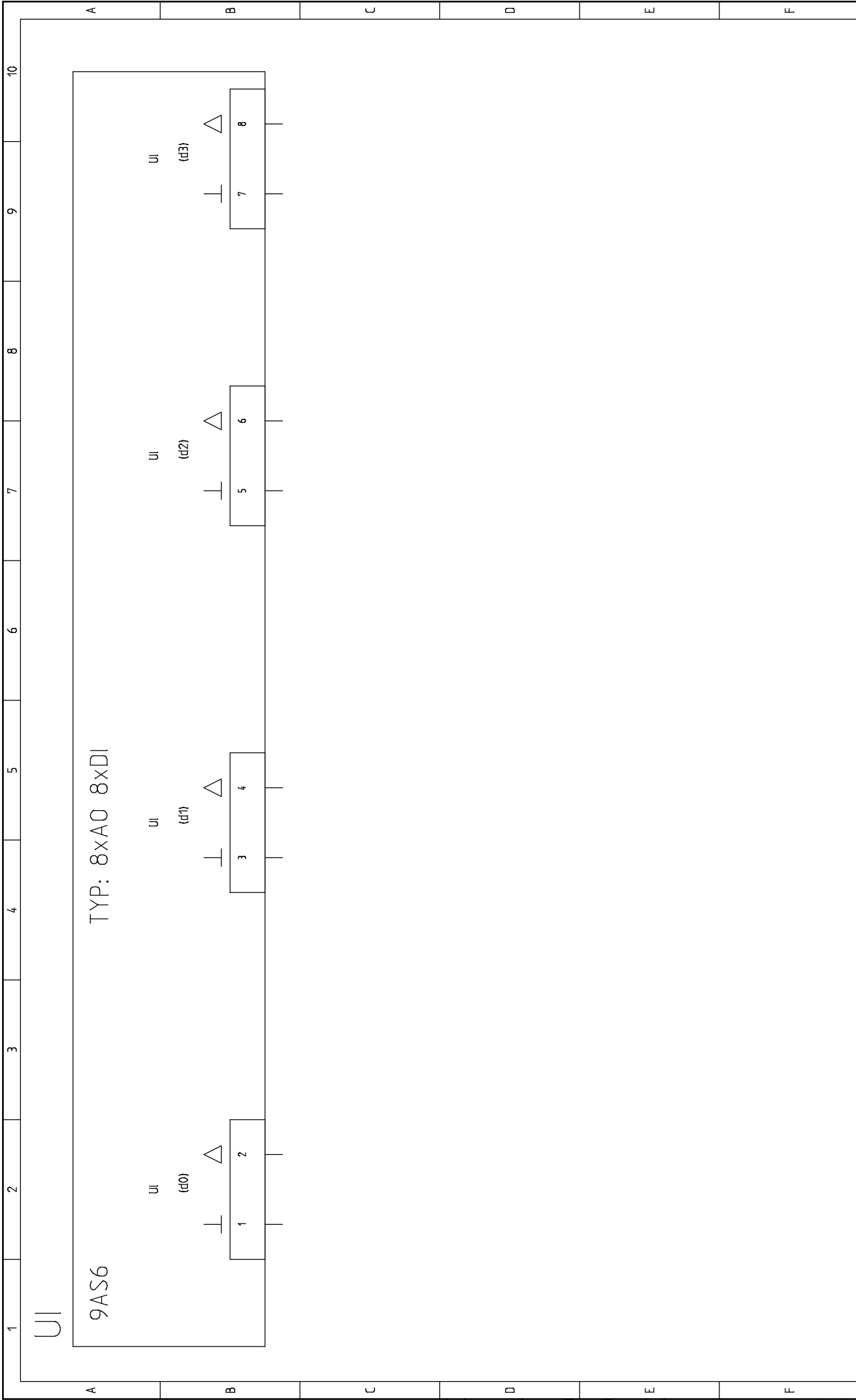



Systemy Automatyki Budynków		Autor: mgr inż Piotr Deryta		Projekt: Instalacja automatyki i BMS	
Piotr Deryta Lublin, ul. Długa 5 tel. 603 310 104		Współpraca:		Opis rysunku: Schemat podłączenia sterownika	
Sprawdził:		WSSE w Lublinie ul. Pielegnarek 6 20-708 Lublin		Data utw.: 06.11.2021	
		Budynek Laboratorium Mikrobiologicznego		Data mod.: 06.11.2021	
				Schemat: 24	
				L. Sch.: 35	

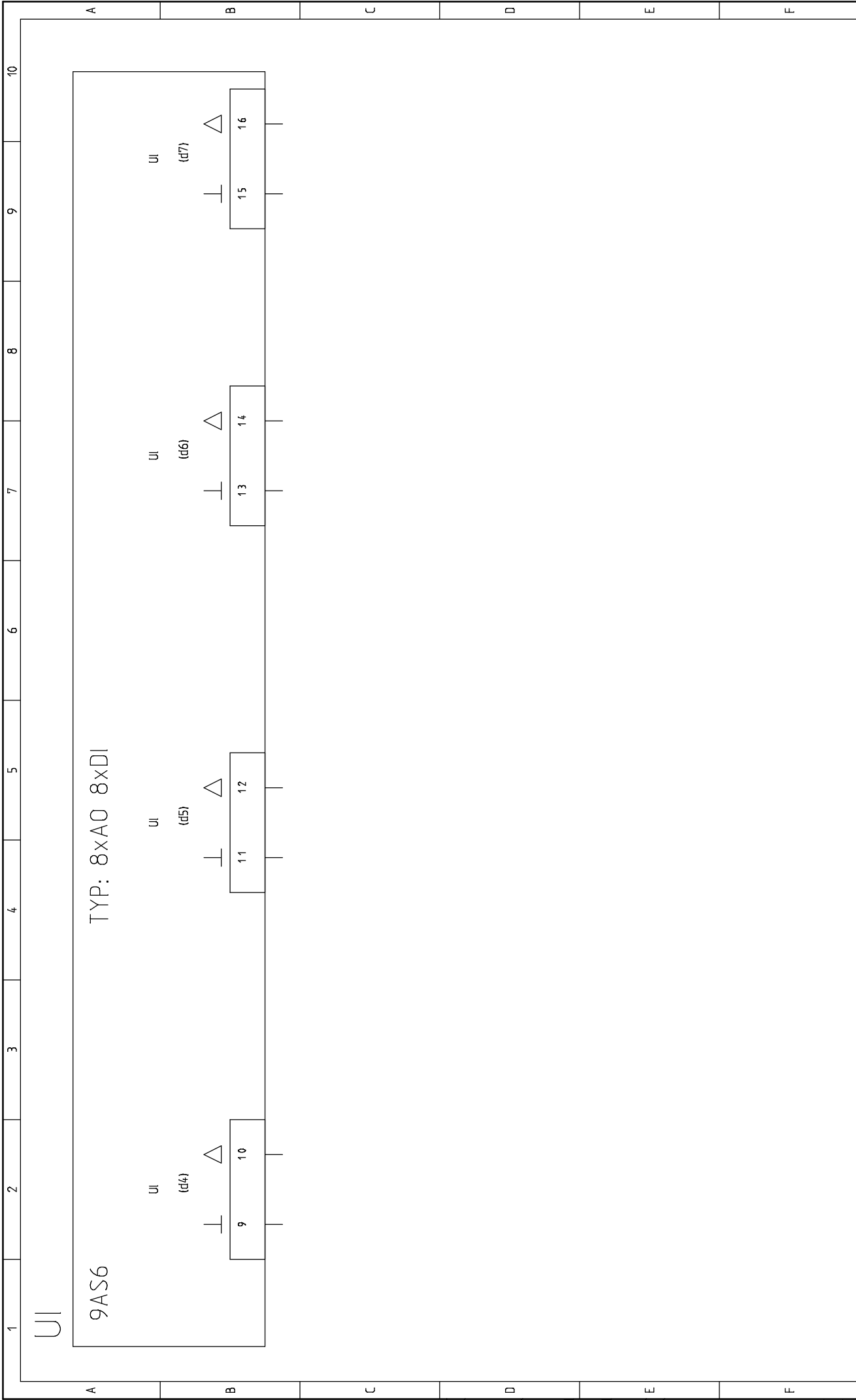





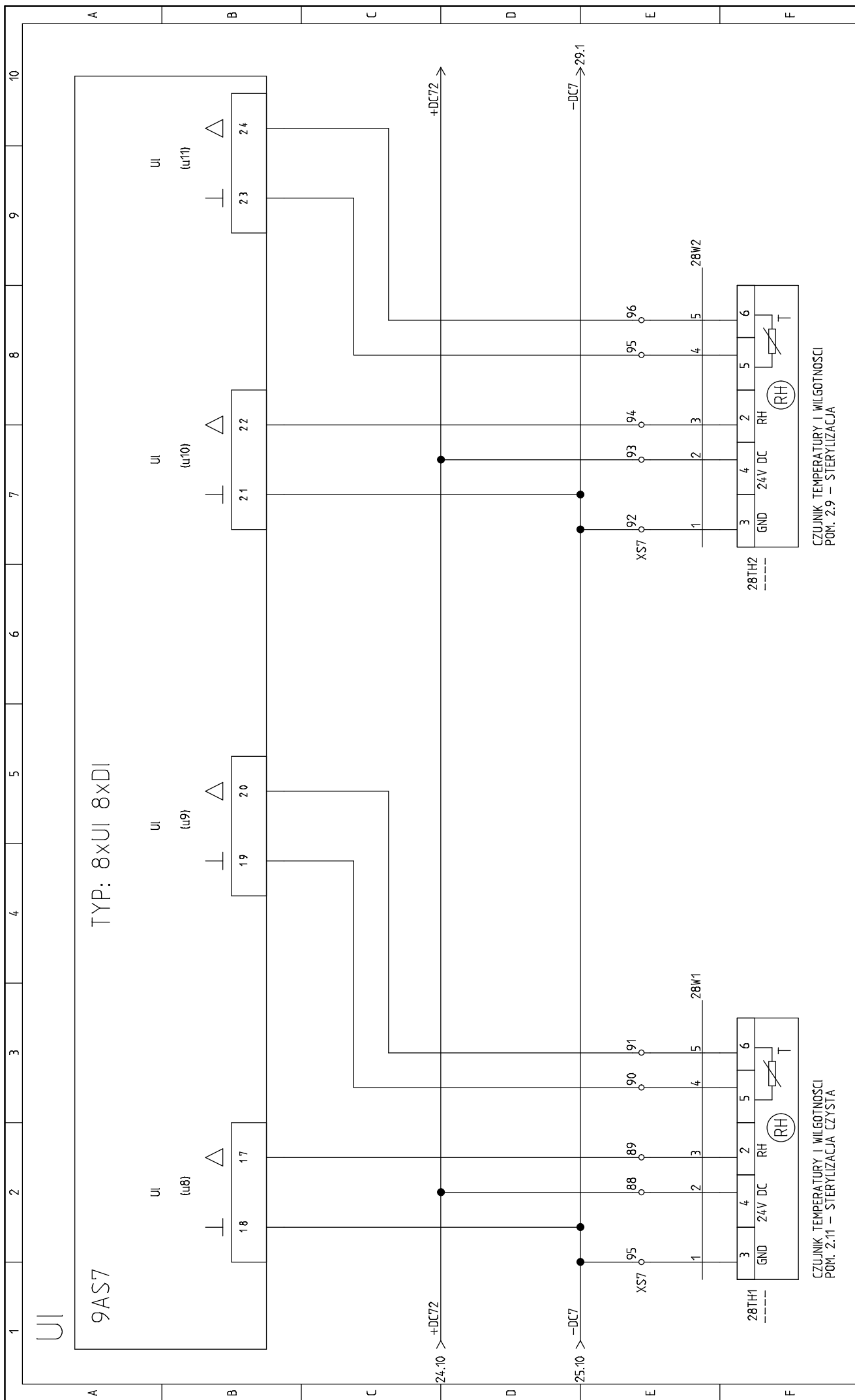
	Systemy Automatyki Budynków Piotr Deryta Lublin, ul. Długa 5 tel. 603 310 104	Autor: mgr inż Piotr Deryta Współpraca: Sprawdził:	WSSE w Lublinie ul. Pielegniarek 6 20-708 Lublin Budynek Laboratorium Mikrobiologicznego	Projekt: Instalacja automatyki i BMS Opis rysunku: Schemat podłączenia sterownika centrala N7W7 szafa SAK4	Data utw.: 06.11.2021 Data mod.: 06.11.2021	Schemat: 25 L. Sch.: 35
	C:\Program Files (x86)\IEG+XA0\SEF Electrical VS\Projekty\WSSE Lublin SAK4\ProjektBezNazwy.sep					



	Systemy Automatyki Budynków		Autor:		WSSE w Lublinie		Projekt:		Instalacja automatyki i BMS		
	Piotr Deryta		mgr inż Piotr Deryta		ul. Pielegniarek 6		Opis rysunku:		Schemat podłączenia sterownika		
	Lublin, ul. Długa 5 tel. 603 310 104		Współpraca:		20-708 Lublin		Budynek Laboratorium Mikrobiologicznego		centrala N7W7 szafa SAK4		
		Sprawdził:						Data utw.:		06.11.2021	
								Data mod.:		06.11.2021	
								Schemat:		26	
								L. Sch.:		35	



	Systemy Automatyki Budynków Piotr Deryta Lublin, ul. Długa 5 tel. 603 310 104		Autor: mgr inż Piotr Deryta	WSSE w Lublinie ul. Pielegniarek 6 20-708 Lublin Budynek Laboratorium Mikrobiologicznego		Projekt: Instalacja automatyki i BMS	Data utw.: 06.11.2021	Schemat: 27
			Współpraca: Sprawdził:			Opis rysunku: Schemat podłączenia sterownika centrala N7W7 szafa SAK4	Data mod.: 06.11.2021	L. Sch.: 35

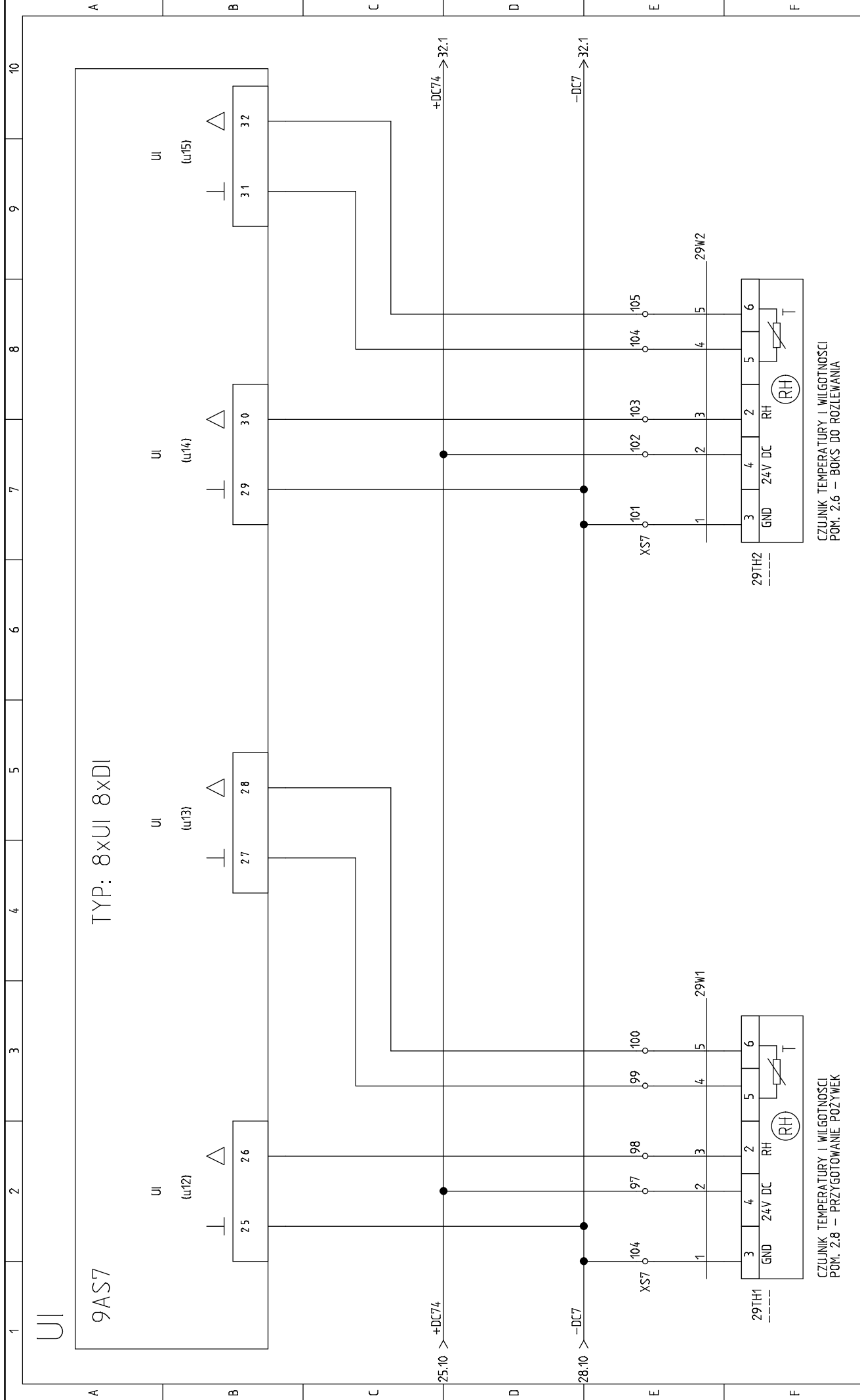


CZUJNIK TEMPERATURY I WILGOTNOSCI
POM. 2.9 – STERYLIZACJA

CZUJNIK TEMPERATURY I WILGOTNOSCI
POM. 2.11 – STERYLIZACJA CZYSTA

Systemy Automatyki Budynkow		Autor:		Projekt:	
Piotr Deryta		mgr inż Piotr Deryta		Instalacja automatyki i BMS	
Lublin, ul. Długa 5		WSSE w Lublinie		Data utw.: 06.11.2021	
tel. 603 310 104		ul. Pielegniarek 6		Schemat: 28	
		20-708 Lublin		Data mod.: 06.11.2021	
		Budynek Laboratorium Mikrobiologicznego		L. Sch.: 35	
		Współpraca:		Opis rysunku:	
Sprawdził:				Schemat podłączenia sterownika	
				centrala N7W7 szafa SAK4	



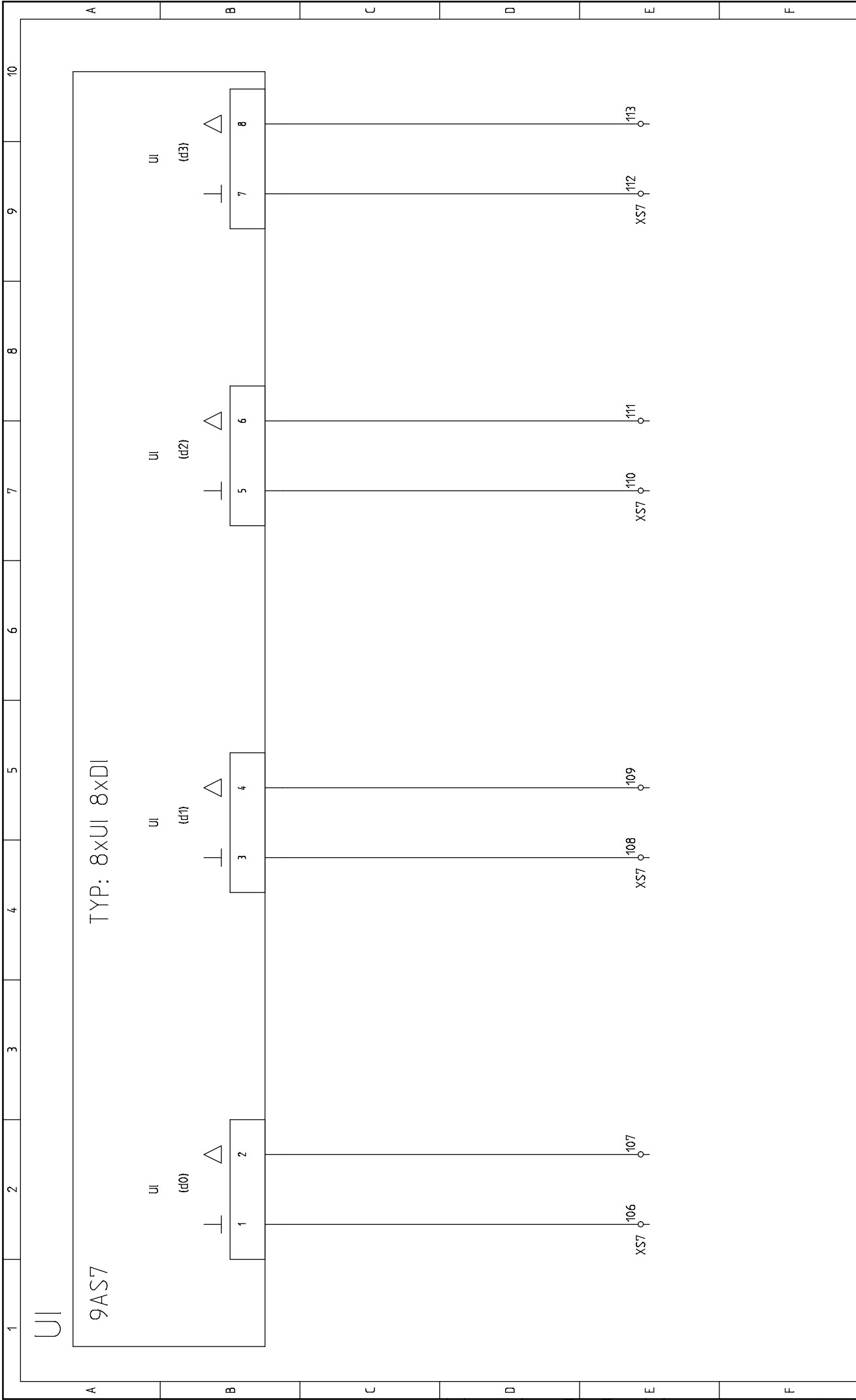



Systemy Automatyki Budynków Piotr Deryta Lublin, ul. Długa 5 tel. 603 310 104		Autor: mgr inż Piotr Deryta		WSSE w Lublinie ul. Pielegniarek 6 20-708 Lublin Budynek Laboratorium Mikrobiologicznego		Projekt: Instalacja automatyki i BMS		Data utw.: 06.11.2021 Data mod.: 06.11.2021	
Systemy Automatyki Budynków Piotr Deryta Lublin, ul. Długa 5 tel. 603 310 104		Współpraca: Lublin, ul. Długa 5 tel. 603 310 104		Opis rysunku: Schemat podłączenia sterownika centrala N7W7 szafa SAK4		Schemat: 29		L. Sch.: 35	

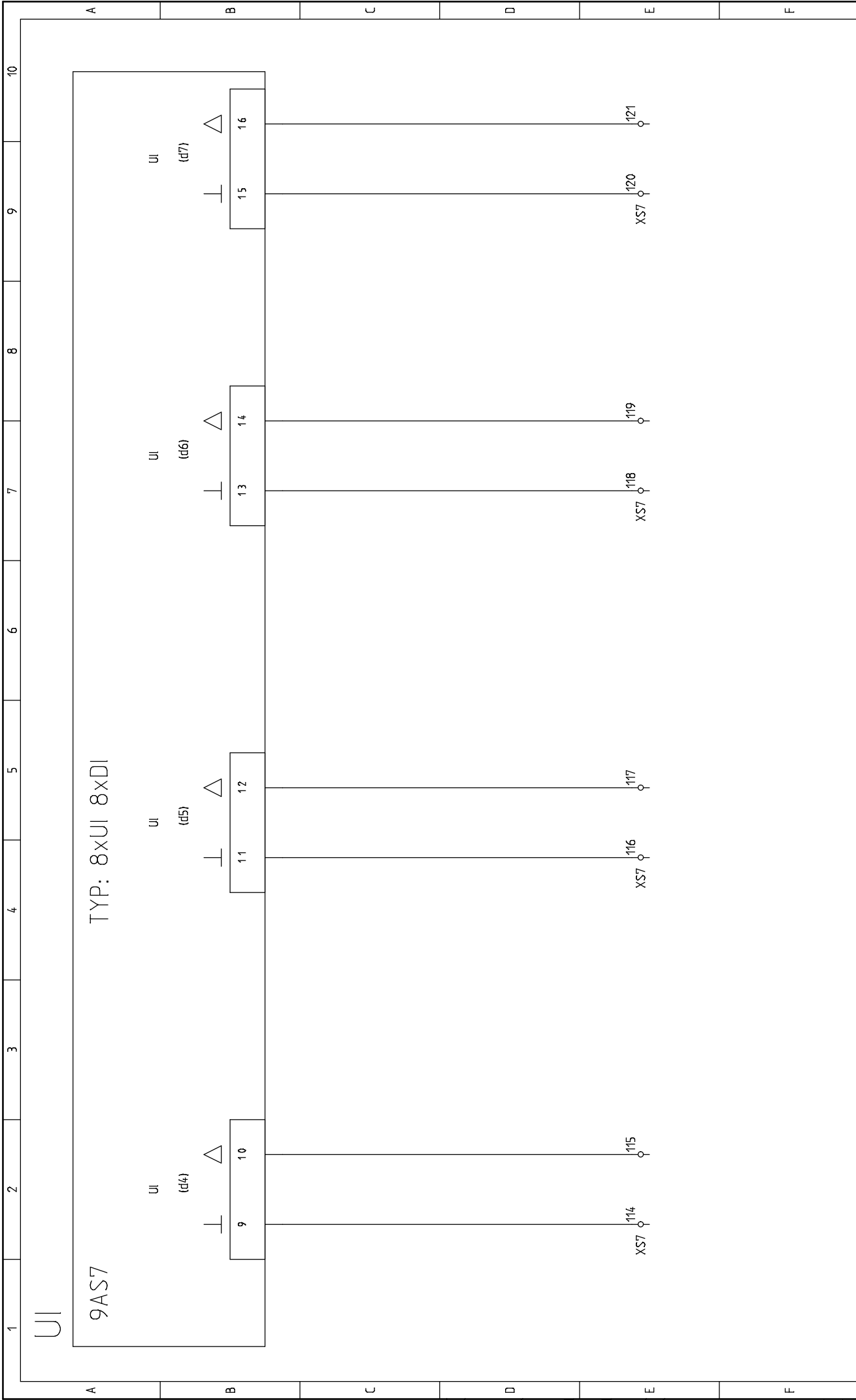
CZUJNIK TEMPERATURY I WILGOTNOSCI
 POM. 2.6 – BOKS DO ROZLEWANIA


CZUJNIK TEMPERATURY I WILGOTNOSCI
 POM. 2.8 – PRZYGOTOWANIE POZYMEK

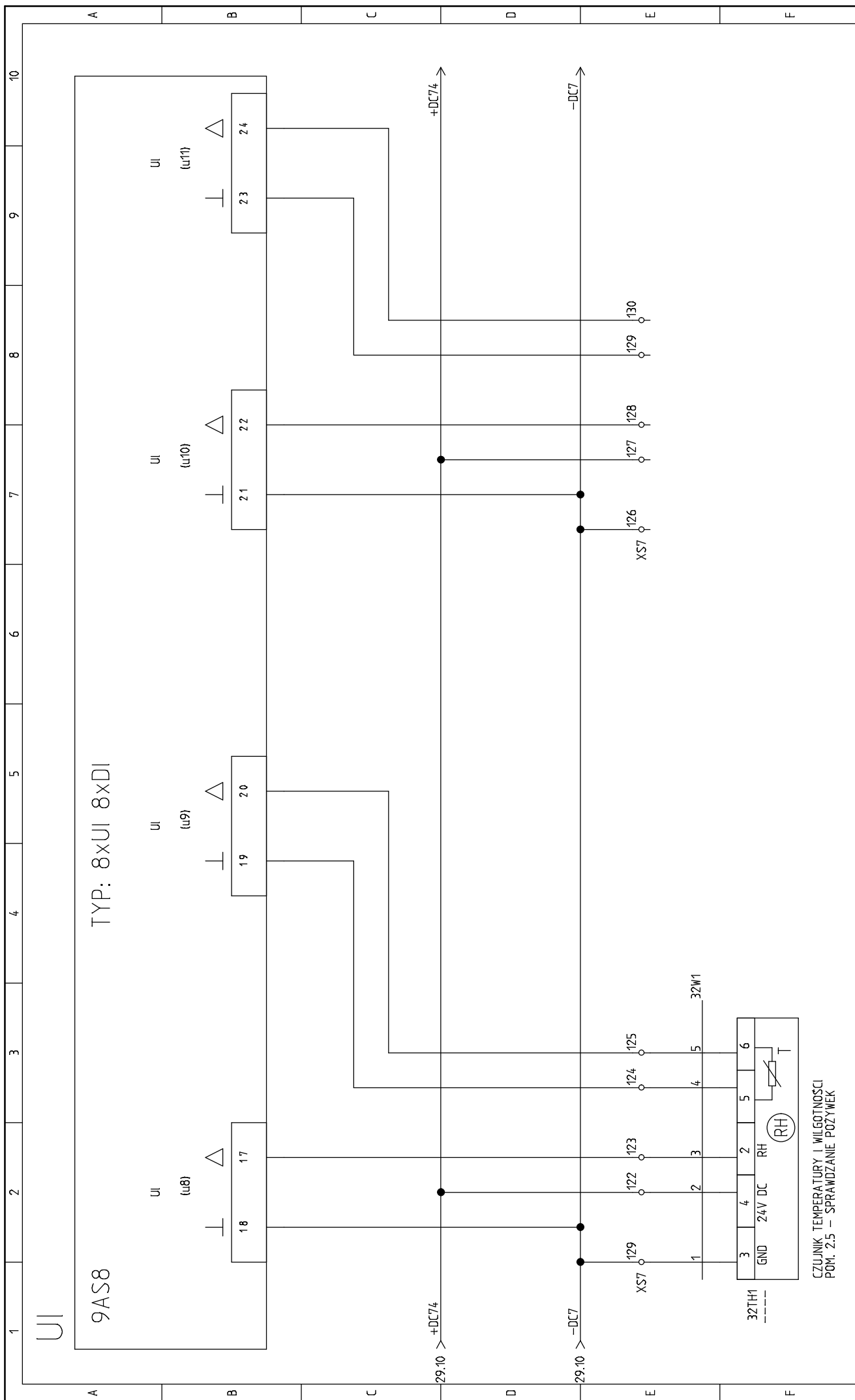





	Systemy Automatyki Budynków Piotr Deryta Lublin, ul. Długa 5 tel. 603 310 104	Autor: mgr inż Piotr Deryta	WSSE w Lublinie ul. Pielegniarek 6 20-708 Lublin Budynek Laboratorium Mikrobiologicznego	Projekt: Instalacja automatyki i BMS Opis rysunku: Schemat podłączenia sterownika centrala N7W7 szafa SAK4	Data utw.: 06.11.2021 Data mod.: 06.11.2021	Schemat: 30 L. Sch.: 35
---	--	---------------------------------------	---	---	--	--

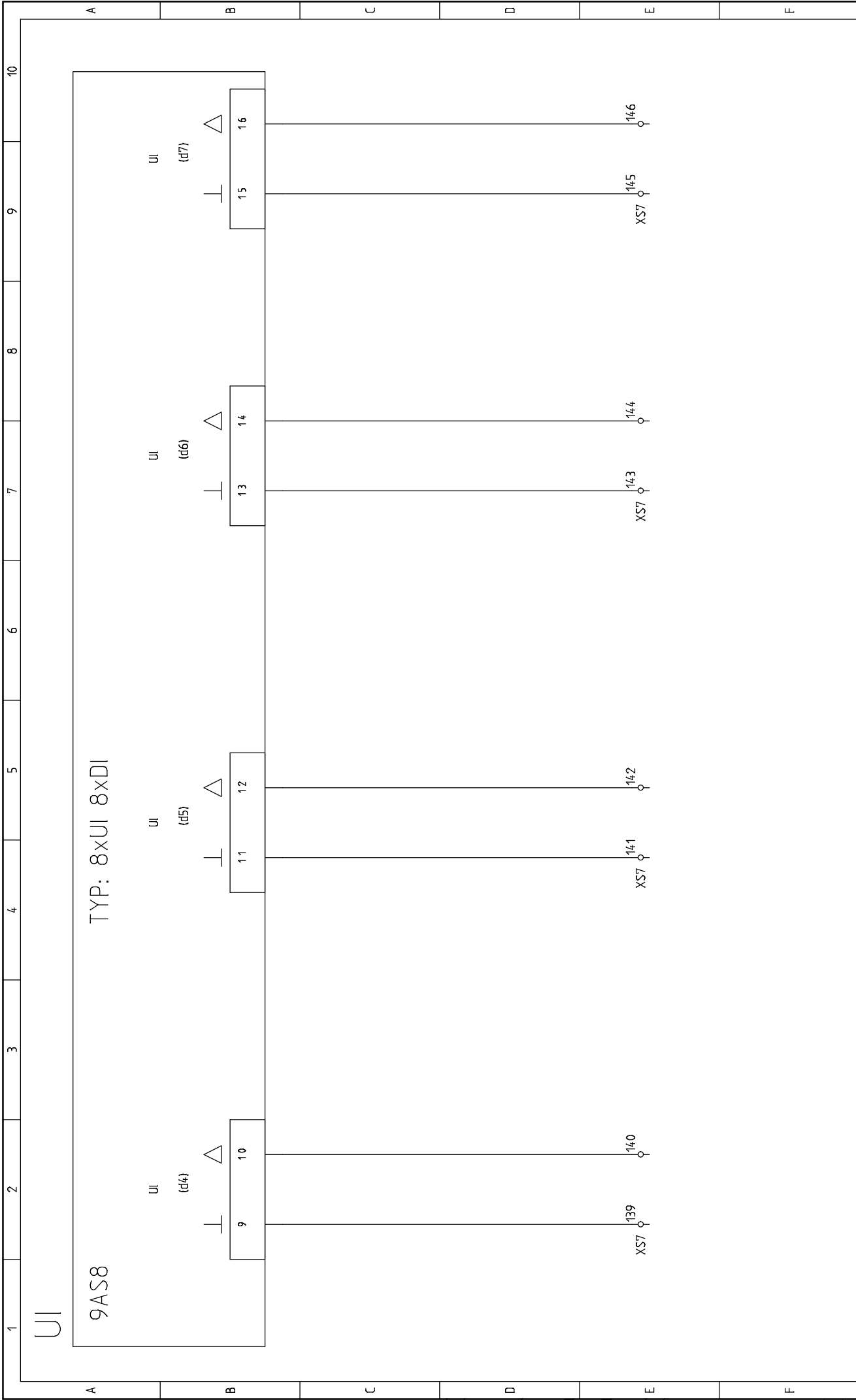



	Systemy Automatyki Budynków Piotr Deryta Lublin, ul. Długa 5 tel. 603 310 104		Autor: mgr inż Piotr Deryta	WSSE w Lublinie ul. Pielegniarek 6 20-708 Lublin Budynek Laboratorium Mikrobiologicznego		Projekt: Instalacja automatyki i BMS	Data utw.: 06.11.2021	Schemat: 31
	Współpraca:		Opis rysunku: Schemat podłączenia sterownika centrala N7W7 szafa SAK4		Data mod.: 06.11.2021	L. Sch.: 35		
	Sprawdził:							



CZUJNIK TEMPERATURY I WILGOTNOSCI
POM. 2.5 – SPRAWDZANIE POZYWEK

	Systemy Automatyki Budynkow Piotr Deryta Lublin, ul. Długa 5 tel. 603 310 104		Autor: mgr inż Piotr Deryta	WSSE w Lublinie ul. Pielegniarek 6 20-708 Lublin Budynek Laboratorium Mikrobiologicznego	Projekt: Instalacja automatyki i BMS	Data utw.: 06.11.2021	Schemat: 32
	Współpraca: Lublin, ul. Długa 5		Współpraca: Lublin, ul. Długa 5	Opis rysunku: Schemat podłączenia sterownika centrala N7W7 szafa SAK4	Data mod.: 06.11.2021	L. Sch.: 35	



	Systemy Automatyki Budynków Piotr Deryta Lublin, ul. Długa 5 tel. 603 310 104		Autor: mgr inż Piotr Deryta	WSSE w Lublinie ul. Pielegniarek 6 20-708 Lublin Budynek Laboratorium Mikrobiologicznego		Projekt: Instalacja automatyki i BMS	Data utw.: 06.11.2021	Schemat: 35
	Współpraca:		Opis rysunku: Schemat podłączenia sterownika centrala N7W7 szafa SAK4		Data mod.: 06.11.2021	L. Sch.: 35		
	Sprawdził:							

8.4.3 Szafa SAK4 zestawienie podstawowych materiałów

ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW SZAFY SAK4

Order number:

Str. 1/2

Typ	Oznaczenie projektowe	Opis	Producent	Ilość
1	P3-63/EA/SVB 4S1	Rozłącznik mocy 63A 3p	-----	1
2	SPC-S-S4 4F1	Ochronnik przepięciowy 4p + styko pomocnicze 1Z+1R	-----	1
3	CLS6-B6 4F2, 4F3	Wyłączniki nadprądowy 1-bieg B6	-----	2
4	SZ4138, 180 4GN1	Oświetlenie szafy z gniazdem	-----	1
5	3110.0000 4T1, 4T2	Termostat na szynę DIN	-----	2
6	3244.100 + 3243.200 4M1	Wentylator chłodzący z kratką wentylacyjną	-----	1
7	3105.380 4H1	Grzałka elektryczna z wentylatorem 250W	-----	1
8	CLS6-C10 4F4	Wyłączniki nadprądowy 1-bieg 10	-----	1
9	----- 5G1	Zasilacz impulsowany po stronie pierwotnej; Classic; 1-fazowy; napięcie wyjściowe 24 V DC; prąd wyjściowy 10 A	-----	1
10	----- 5G2	Jednostka sterująco-ladująca UPS; napięcie wejściowe 24 V DC; napięcie wyjściowe 24 V DC; prąd wyjściowy 10 A	-----	1
11	----- 5G3	Akumulator ołowiu-włókninowy; napięcie wejściowe 24 V DC; prąd wyjściowy 40 A; pojemność 7 Ah	-----	1
12	----- 4G4	Elektroniczny wyłącznik nadprądowy; 4-kanalowy; napięcie wejściowe 24 V DC; do nastawiania 2 ... 10 A	-----	1
13	CLS6-C20/3 + Z-AHK 8F1	Wyłączniki nadprądowy 3-bieg C20 + styki pomocnicze 1Z+1R	-----	1
14	CLS6-C10/3 + Z-AHK 6F1, 7F1	Wyłączniki nadprądowy 3-bieg C10 + styki pomocnicze 1Z+1R	-----	2
15	----- 6FU1	Falownik zasilanie 3x400V, prąd 12A + karta rozszerzeń 2 x Wyjście przełącznikowe + termistor	-----	1
16	----- 7FU1	Falownik zasilanie 3x400V, prąd 8A + karta rozszerzeń 2 x Wyjście przełącznikowe + termistor	-----	1
17	----- 6S1, 7S1, 8S1,	Rozłącznik serwisowy 3p + styk 1NO	-----	3
18	----- 9AS1	Sterownik programowalny WEBServer. BacNet/IP, profil B-BC potwierdzony przez BTL	-----	1
19	----- 9AS2, 9AS3, 9AS4, 9AS7, 9AS8	Moduł rozszerzeń 8 x U(DI/CI/AI) + 8 x DI/CI	-----	5
20	----- 9AS5	Moduł rozszerzeń 6 x Relay (2A)Outputs	-----	1
21	----- 9AS6	Moduł rozszerzeń 8 x AO + 8 x DI/CI	-----	1
22	----- 10T1	Czujnik temperatury zewnętrznej Ni1000	-----	1
23	----- 10T2, 11T2	Czujnik temperatury kanałowy Ni1000	-----	2
24	----- 10T3, 10T4, 11T1	Czujnik temperatury przyłgowy Ni1000	-----	3

ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW SZAFY SAK4

Order number:

Str.2/2

Typ	Oznaczenie projektowe	Opis	Producent	Ilość
25	11TH1, 14TH1, 28TH1, 28TH2, 29TH1, 29TH2, 32TH1	Kanałowy przetwornik wilgotności; H% +Ni1000;2x0-10V	-----	7
26	20P1, 20P2, 20P3, 34P	Presostat różnicy ciśnień (powietrze) 0 - 500Pa	-----	4
27	17M1, 17M2	Siłownik przepustnicy; ze sprężyną; 2pt 24V; 90s; 16Nm; styki	-----	2
28	14P1, 14P2, 15P1, 15P2	Czujnik różnicy ciśnień (powietrze) zakres 0-2500 Pa, 0-10V	-----	4
29	15P3	Czujnik różnicy ciśnień (powietrze) zakres 0-500 Pa, 0-10V	-----	1
30	25M1	Siłownik zaworu; SUT 24V; 8mm; 30/60/120s; 250N;	-----	1
31	25M2	Siłownik zaworu; SUT 24V; 8mm; 30/60/120s; 500N;	-----	1
32	-----	Zawór 3-drogowy; PN16;DN15;kvs=2.5;8mm;=%;	-----	1
33	-----	Zawór 3-drogowy; PN16;DN20;kvs=6.3;8mm;=%;	-----	1

8.4.4 Szafa SAK4 lista kablowa

LISTA KABLOWA SZAFY SAK4

Order number:

Str. 1/3

Typ	Oznaczenie projektowe	Opis	Producent	Trasa "Z"	Trasa "DO"	URZADZENIE
1	ÓLFLEX® SERVO 2XSLSH-JB 4x2.5 MM2	Kabel energetyczny elastyczny, ekranowany, żyły kolorowe/numerowane	-----	Szafa SAK4	Silnik 6M1	Wentylator nawiewny N7 centrala AHU N7W7
2	LIHCH 2x1 mm2	Kabel sterowniczy elastyczny, ekranowany, żyły kolorowe/numerowane	-----		Silnik 6M1 (termik)	Wentylator nawiewny N7 centrala AHU N7W7 (termik)
3	LIHH 2x1 mm2	Kabel sterowniczy elastyczny, nieekranowany, żyły kolorowe/numerowane	-----		Silnik 6M1 (serwisowy)	Wentylator nawiewny N7 centrala AHU N7W7 (serwisowy)
4	ÓLFLEX® SERVO 2XSLSH-JB 4x2.5 MM2	Kabel energetyczny elastyczny, ekranowany, żyły kolorowe/numerowane do falowników	-----		Silnik 7M1	Wentylator wywiewny W7 centrala AHU N7W7
5	LIHCH 2x1 mm2	Kabel sterowniczy elastyczny, ekranowany, żyły kolorowe/numerowane	-----		Silnik 7M1 (termik)	Wentylator wywiewny W7 centrala AHU N7W7 (termik)
6	LIHH 2x1 mm2	Kabel sterowniczy elastyczny, nieekranowany, żyły kolorowe/numerowane	-----		Silnik 7M1 (serwisowy)	Wentylator wywiewny W7 centrala AHU N7W7 (serwisowy)
7	BIT 100FR 4x2.5 mm2	Kabel sterowniczy elastyczny, nieekranowany, żyły kolorowe/numerowane	-----		Silnik 8M1	Pompa glikolu PG7 wymiennik centrala AHU N7W7
8	LIHCH 8x1 mm2	Kabel sterowniczy elastyczny, ekranowany, żyły kolorowe/numerowane	-----		Silnik 8M1 (sterowanie)	Pompa glikolu PG7 wymiennik centrala AHU N7W7 (sterowanie)
9	LIHH 2x1 mm2	Kabel sterowniczy elastyczny, ekranowany, żyły kolorowe/numerowane	-----		Silnik 8M1 (serwisowy)	Pompa glikolu PG7 wymiennik centrala AHU N7W7 (serwis)
10	LIHCH 2x1 mm2	Kabel sterowniczy elastyczny, ekranowany, żyły kolorowe/numerowane	-----		Czujnik temp. 10T1	Czujnik temp. zewnętrzne centrala AHU N7W7
11	LIHCH 2x1 mm2	Kabel sterowniczy elastyczny, ekranowany, żyły kolorowe/numerowane	-----		Czujnik temp. 10T2	Czujnik temp. nawiewu za wymiennikiem centrala AHU N7W7
12	LIHCH 2x1 mm2	Kabel sterowniczy elastyczny, ekranowany, żyły kolorowe/numerowane	-----		Czujnik temp. 10T3	Czujnik temp. Wymiennika centrala AHU N7W7
13	LIHCH 2x1 mm2	Kabel sterowniczy elastyczny, ekranowany, żyły kolorowe/numerowane	-----		Czujnik temp. 10T4	Czujnik temp. Nagrzewnicy centrala AHU N7W7
14	LIHCH 2x1 mm2	Kabel sterowniczy elastyczny, ekranowany, żyły kolorowe/numerowane	-----		Czujnik temp. 11T1	Czujnik temp. Chłodnicy centrala AHU N7W7
15	LIHCH 2x1 mm2	Kabel sterowniczy elastyczny, ekranowany, żyły kolorowe/numerowane	-----		Czujnik temp. 11T2	Czujnik temp. Wyrzuty centrala AHU N7W7
16	LIHCH 6x1 mm2	Kabel sterowniczy elastyczny, ekranowany, żyły kolorowe/numerowane	-----		Czujnik temp. i wilg. 11TH1	Czujnik temp. i wilgotności nawiewu centrala AHU N7W7
17	LIHCH 6x1 mm2	Kabel sterowniczy elastyczny, ekranowany, żyły kolorowe/numerowane	-----		Czujnik temp. i wilg. 14TH1	Czujnik temp. i wilgotności wywiewu centrala AHU N7W7
18	LIHCH 3x1 mm2	Kabel sterowniczy elastyczny, ekranowany, żyły kolorowe/numerowane	-----		Czujnik ciśnienia 14P1	Czujnik przepływu wentylator nawiew N7 centrala AHU N7W7

LISTA KABLOWA SZAFY SAK4

Order number:

Str.2/3

Typ	Oznaczenie projektowe	Opis	Producent	Trasa "Z"	Trasa "DO"	URZADZENIE
19	LIHCH 3x1 mm2	Kabel sterowniczy elastyczny, ekranowany, żyły kolorowe/numerowane	-----	Szafa SAK4	Czujnik ciśnienia 14P2	Czujnik ciśnienia wentylator nawiew N7 centrala AHU N7W7
20	LIHCH 3x1 mm2	Kabel sterowniczy elastyczny, ekranowany, żyły kolorowe/numerowane	-----		Czujnik ciśnienia 15P1	Czujnik przepływu wentylator wywiew W7 centrala AHU N7W7
21	LIHCH 3x1 mm2	Kabel sterowniczy elastyczny, ekranowany, żyły kolorowe/numerowane	-----		Czujnik ciśnienia 15P2	Czujnik ciśnienia wentylator wywiew W7 centrala AHU N7W7
22	LIHCH 3x1 mm2	Kabel sterowniczy elastyczny, ekranowany, żyły kolorowe/numerowane	-----		Czujnik ciśnienia 15P3	Czujnik ciśnienia wymiennik glikolowy wywiew centrala AHU N7W7
23	LIHH 6x1 mm2	Kabel sterowniczy elastyczny, nieekranowany, żyły kolorowe/numerowane	-----		Silownik 17M1	Silownik przepustnicy nawiewu centrala AHU N7W7
24	LIHH 6x1 mm2	Kabel sterowniczy elastyczny, nieekranowany, żyły kolorowe/numerowane	-----		Silownik 17M2	Silownik przepustnicy wywiewu centrala AHU N7W7
25	LIHH 2x1 mm2	Kabel sterowniczy elastyczny, nieekranowany, żyły kolorowe/numerowane	-----		Presostat 20P1	Presostat filtra wstępny nawiewu centrala AHU N7W7
26	LIHH 2x1 mm2	Kabel sterowniczy elastyczny, nieekranowany, żyły kolorowe/numerowane	-----		Presostat 20P2	Presostat filtra wtórny nawiewu centrala AHU N7W7
27	LIHH 2x1 mm2	Kabel sterowniczy elastyczny, nieekranowany, żyły kolorowe/numerowane	-----		Presostat 20P3	Presostat filtra wywiewu centrala AHU N7W7
28	LIHCH 4x1 mm2	Kabel sterowniczy elastyczny, ekranowany, żyły kolorowe/numerowane	-----		Silownik 25M1	Silownik zaworu nagrzewnicy centrala AHU N7W7
29	LIHCH 4x1 mm2	Kabel sterowniczy elastyczny, ekranowany, żyły kolorowe/numerowane	-----		Silownik 25M2	Silownik zaworu chłodnicy centrala AHU N7W7
30	JZ-520-HMH LS0H- C GREY 6x1 mm2	Kabel sterowniczy elastyczny, ekranowany, żyły kolorowe/numerowane	-----		Czujnik temp. i wilg. 28TH1	Czujnik temp. i wilg. pom. 2.11 sterylizacja czysta
31	JZ-520-HMH LS0H- C GREY 6x1 mm2	Kabel sterowniczy elastyczny, ekranowany, żyły kolorowe/numerowane	-----		Czujnik temp. i wilg. 28TH2	Czujnik temp. i wilg. pom. 2.9 sterylizacja
32	JZ-520-HMH LS0H- C GREY 6x1 mm2	Kabel sterowniczy elastyczny, ekranowany, żyły kolorowe/numerowane	-----		Czujnik temp. i wilg. 29TH1	Czujnik temp. i wilg. pom. 2.8 przygotowanie pożywek
33	JZ-520-HMH LS0H- C GREY 6x1 mm2	Kabel sterowniczy elastyczny, ekranowany, żyły kolorowe/numerowane	-----		Czujnik temp. i wilg. 29TH2	Czujnik temp. i wilg. pom. 2.6 boks do rozlewania
34	JZ-520-HMH LS0H- C GREY 6x1 mm2	Kabel sterowniczy elastyczny, ekranowany, żyły kolorowe/numerowane	-----		Czujnik temp. i wilg. 32TH1	Czujnik temp. i wilg. pom. 2.5 sprawdzanie pożywek
35	JZ-520-HMH LS0H GREY 2x1 mm2	Kabel sterowniczy elastyczny, nieekranowany, żyły kolorowe/numerowane	-----		33MD1	Gazex pom. 2.6
36	JZ-520-HMH LS0H GREY 2x1 mm2	Kabel sterowniczy elastyczny, nieekranowany, żyły kolorowe/numerowane	-----		33MD2	Gazex pom. 2.5

LISTA KABLOWA SZAFY SAK4

Order number:

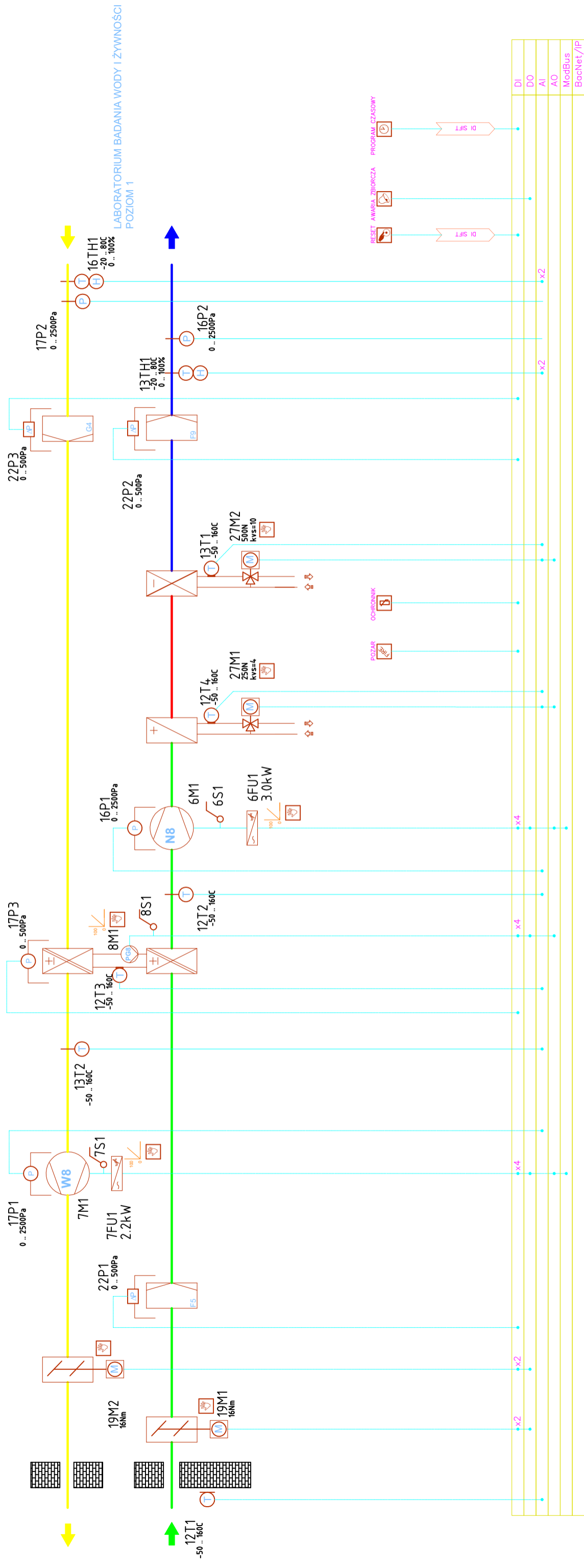
Str.3/3

	Typ	Oznaczenie projektowe	Opis	Producent	Trasa "Z"	Trasa "DO"	URZĄDZENIE
37	JZ-520-HMH LS0H GREY 2x1 mm2	34W1	Kabel sterowniczy elastyczny, nieekranowany, żyły kolorowe/numerowane	-----	S S S K4	Presostat 34P1	Presostat filtr HEPA nawiewnik pom. 2.8 przygotowanie pożywek

8.5 Szafa SAK5

8.5.1 Szafa SAK5 schematy technologiczne

AHU NW8 DACH



Rozdzielnica:
SAK5

S.A.B. Piotr Deryła

ul. Długa 5 Lublin
tel. 663 310 104

Opr: mgr inż. Piotr Deryła

Kreś:

Spr:

OBIEKT:

WSSE w Lublinie
ul. Pielegniarek 6
20 - 708 Lublin

Budynek Laboratorium Mikrobiologicznego

TYTUŁ:

Projekt wykonawczy instalacji automatyki i BMS
Schemat technologiczny centrala AHU NW8
wentylator WD8.1, WD8.2

Numer rysunku: ST-37

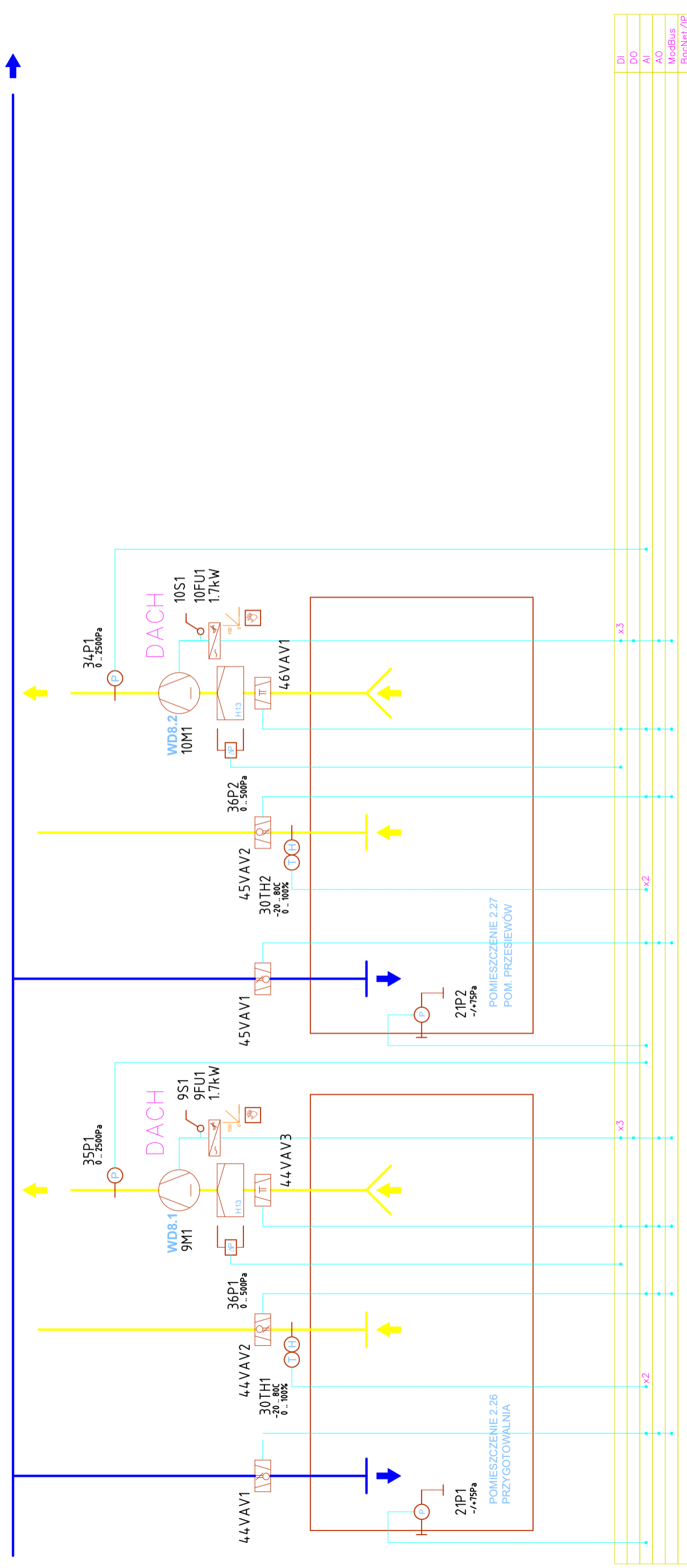
Data: październik 2021

Projekt: wykonawczy

BRANŻA: AUTOMATYKA

AHU NW8

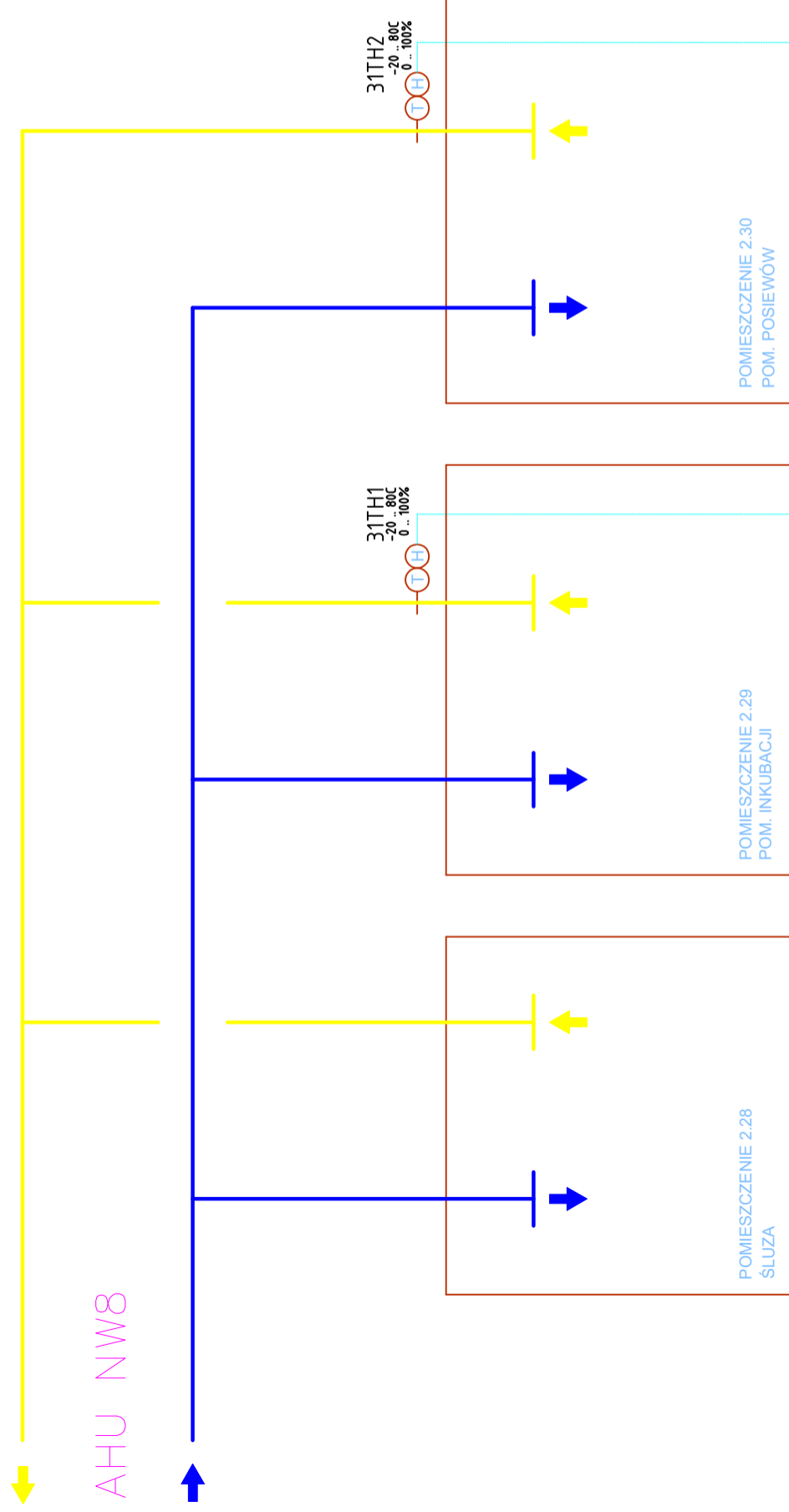
AHU NW8



DI	x3
DO	
AI	
AO	
ModBus	
BacNet/IP	

Rozdzielnica:
SAK5

S.A.B. Piotr Deryła ul. Długa 5 Lublin tel. 663 310 104	Opr: mgr inż. Piotr Deryła Kreś: Spr:	OBIEKT: WSSE w Lublinie ul. Pięlegniarek 6 20 - 708 Lublin Budynek Laboratorium Mikrobiologicznego	TYTUŁ: Projekt wykonawczy instalacji automatyki i BMS Schemat technologiczny centrala AHU NW8 wentylator WD8.1, WD8.2	Numer rysunku: ST-38
				Data: październik 2021
				Projekt: wykonawczy
				BRANŻA: AUTOMATYKA



DI	
DO	
AI	
AO	
ModBus	
BacNet/IP	

Rozdzielnica:
SAK5

S.A.B. Piotr Deryła

ul. Długa 5 Lublin
tel. 663 310 104

Opr:

Kreś:

Spr:

mgr inż. Piotr Deryła

OBIEKT:

WSSE w Lublinie
ul. Pielegniarek 6
20 - 708 Lublin

Budynek Laboratorium Mikrobiologicznego

TYTUŁ:

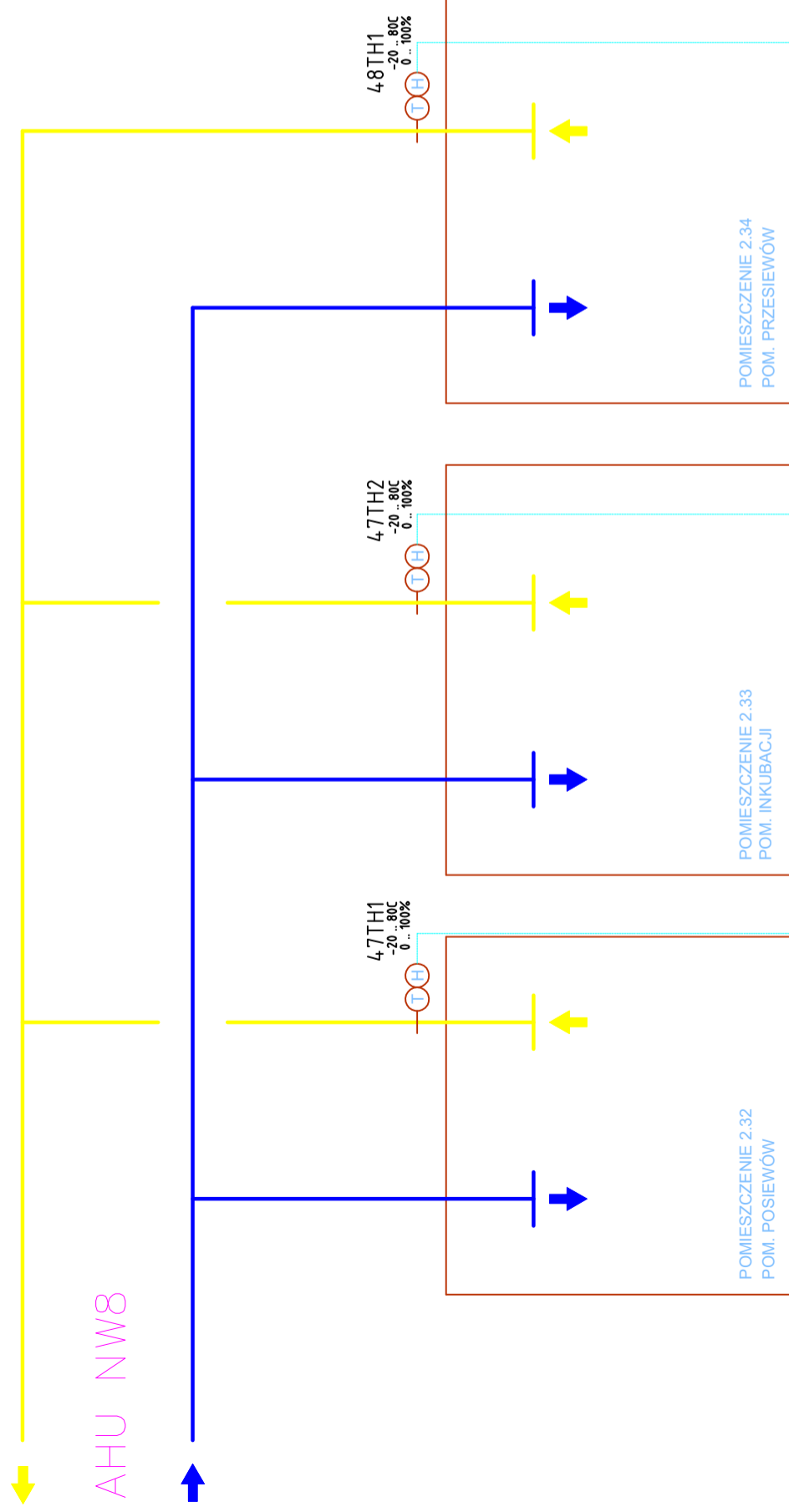
Projekt wykonawczy instalacji automatyki i BMS
Schemat technologiczny centrala AHU NW8
wentylator WD8.1, WD8.2

Numer rysunku: ST-39

Data: październik 2021

Projekt: wykonawczy

BRANŻA: AUTOMATYKA



AHU NW8

DI	
DO	
AI	x2
AO	
ModBus	
BacNet/IP	

Rozdzielnica:
SAK5

S.A.B. Piotr Deryła

ul. Długa 5 Lublin
tel. 663 310 104

Opr:

mgr inż. Piotr Deryła

Kreś:

WSSE w Lublinie
ul. Pielegniarek 6
20 - 708 Lublin

Spr:

Budynek Laboratorium Mikrobiologicznego

OBIEKT:

TYTUŁ:
Projekt wykonawczy instalacji automatyki i BMS
Schemat technologiczny centrala AHU NW8
wentylator WD8.1, WD8.2

Numer rysunku: ST-39a


Data: październik 2021

Projekt: wykonawczy


BRANŻA: AUTOMATYKA

8.5.2 Szafa SAK5 schematy elektryczne


1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
A	B	C	D	E	F				

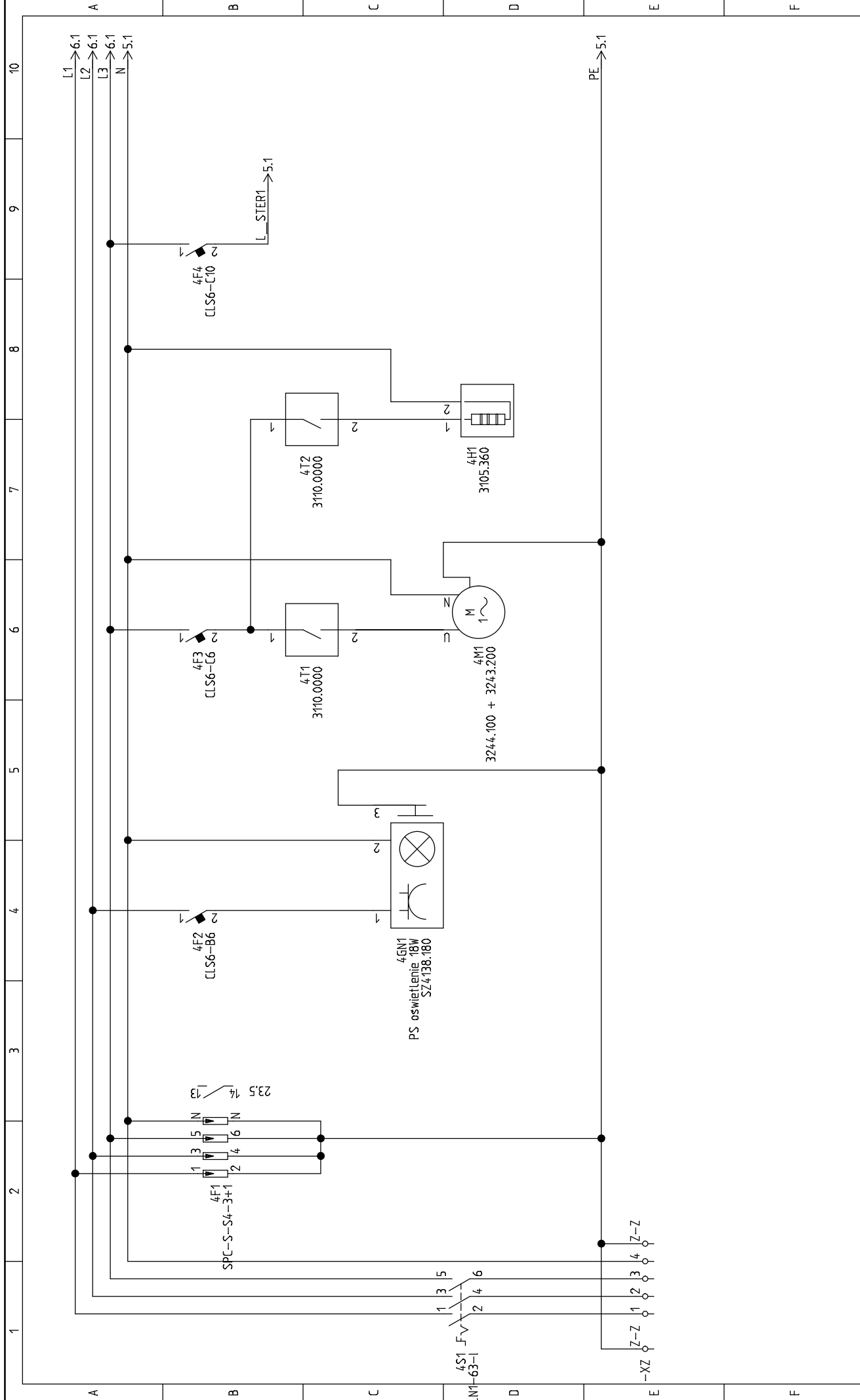
	Systemy Automatyki Budynków Piotr Deryta Lublin, ul. Długa 5 tel. 603 310 104	Autor: mgr inż Piotr Deryta	WSSE w Lublinie ul. Pielegniarek 6 20-708 Lublin Budynek Laboratorium Mikrobiologicznego	Projekt: Instalacja automatyki i BMS Opis rysunku:	Data utw.: 06.11.2021 Data mod.: 06.11.2021	Schemat: 1 L. Sch.: 48
---	--	---------------------------------------	--	---	--	---


1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
A	B	C	D	E	F				

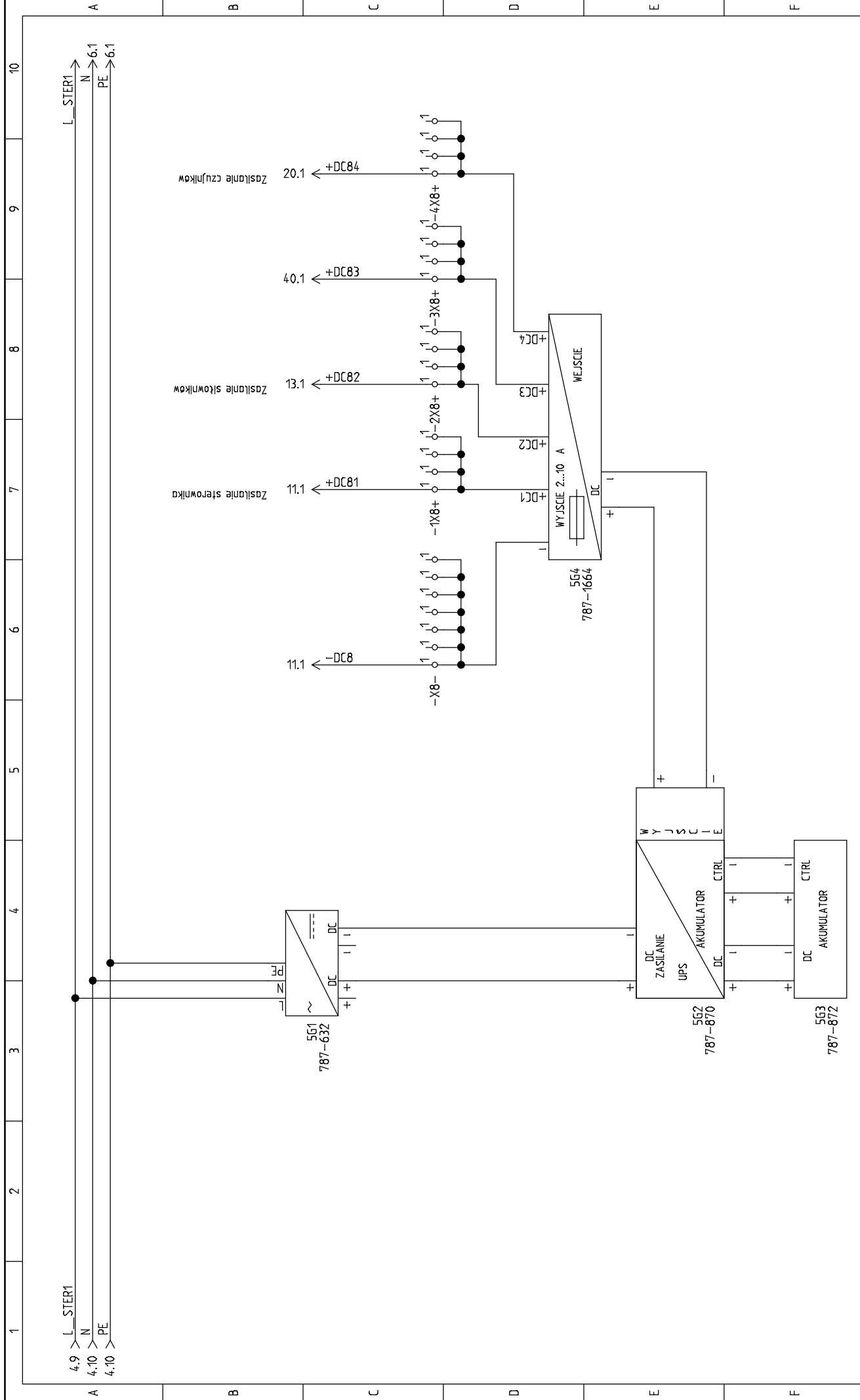
	Systemy Automatyki Budynków Piotr Deryta Lublin, ul. Długa 5 tel. 603 310 104	Autor: mgr inż Piotr Deryta	Współpraca: WSSE w Lublinie ul. Pielegniarek 6 20-708 Lublin	Projekt: Instalacja automatyki i BMS	Data utw.: 06.11.2021	Schemat: 2
	tel. 603 310 104	Sprawdził: Budynek Laboratorium Mikrobiologicznego	Opis rysunku:	Data mod.: 06.11.2021	L. Sch.: 48	

1	2	3	4	5	6	7	8	9	10
A	B	C	D	E	F				

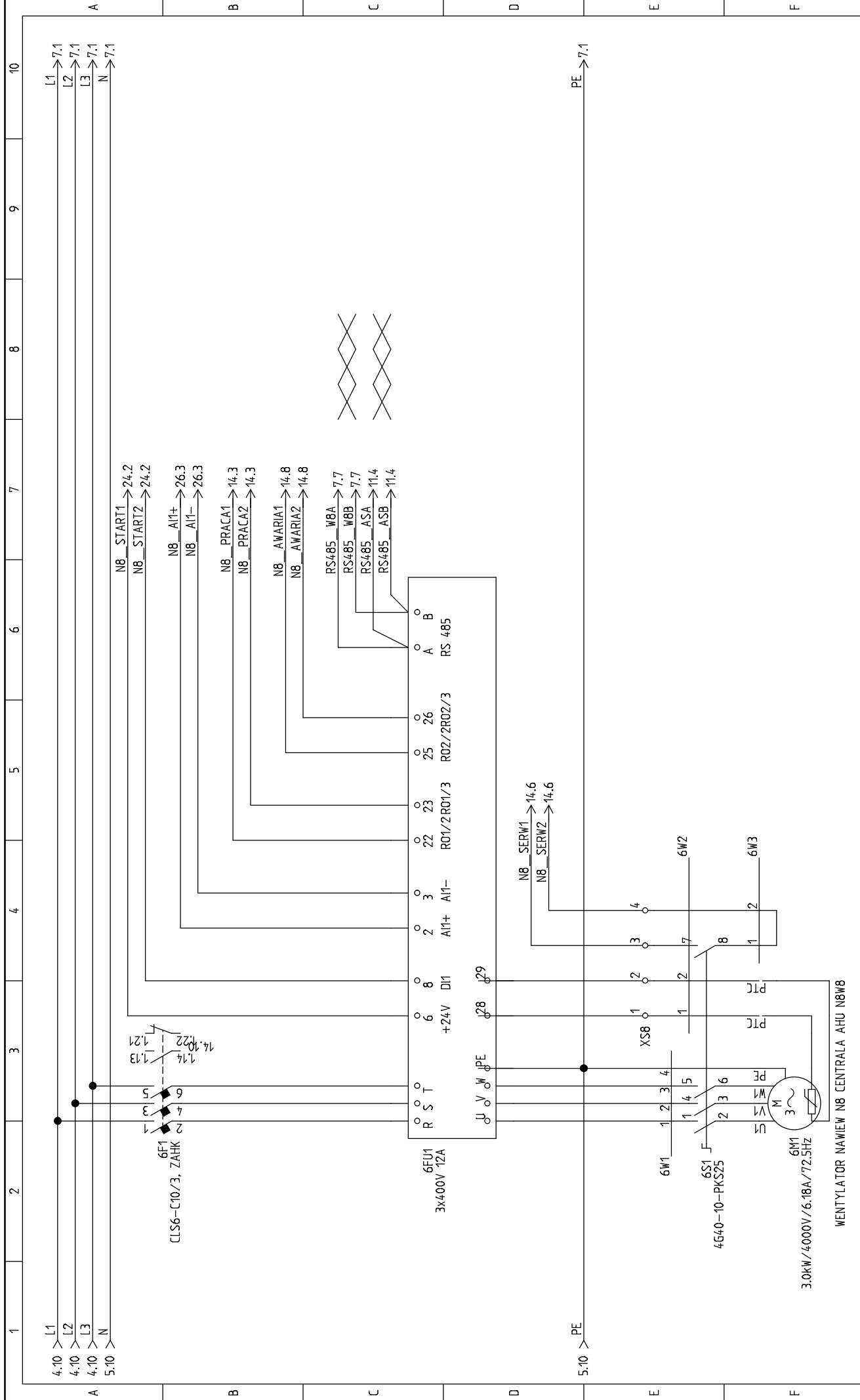
	Systemy Automatyki Budynków Piotr Deryta Lublin, ul. Długa 5 tel. 603 310 104	Autor: mgr inż Piotr Deryta	WSSE w Lublinie ul. Pielegniarek 6 20-708 Lublin Budynek Laboratorium Mikrobiologicznego	Projekt: Instalacja automatyki i BMS Opis rysunku:	Data utw.: 06.11.2021 Data mod.: 06.11.2021	Schemat: 3 L. Sch.: 48
---	--	---------------------------------------	--	---	--	---




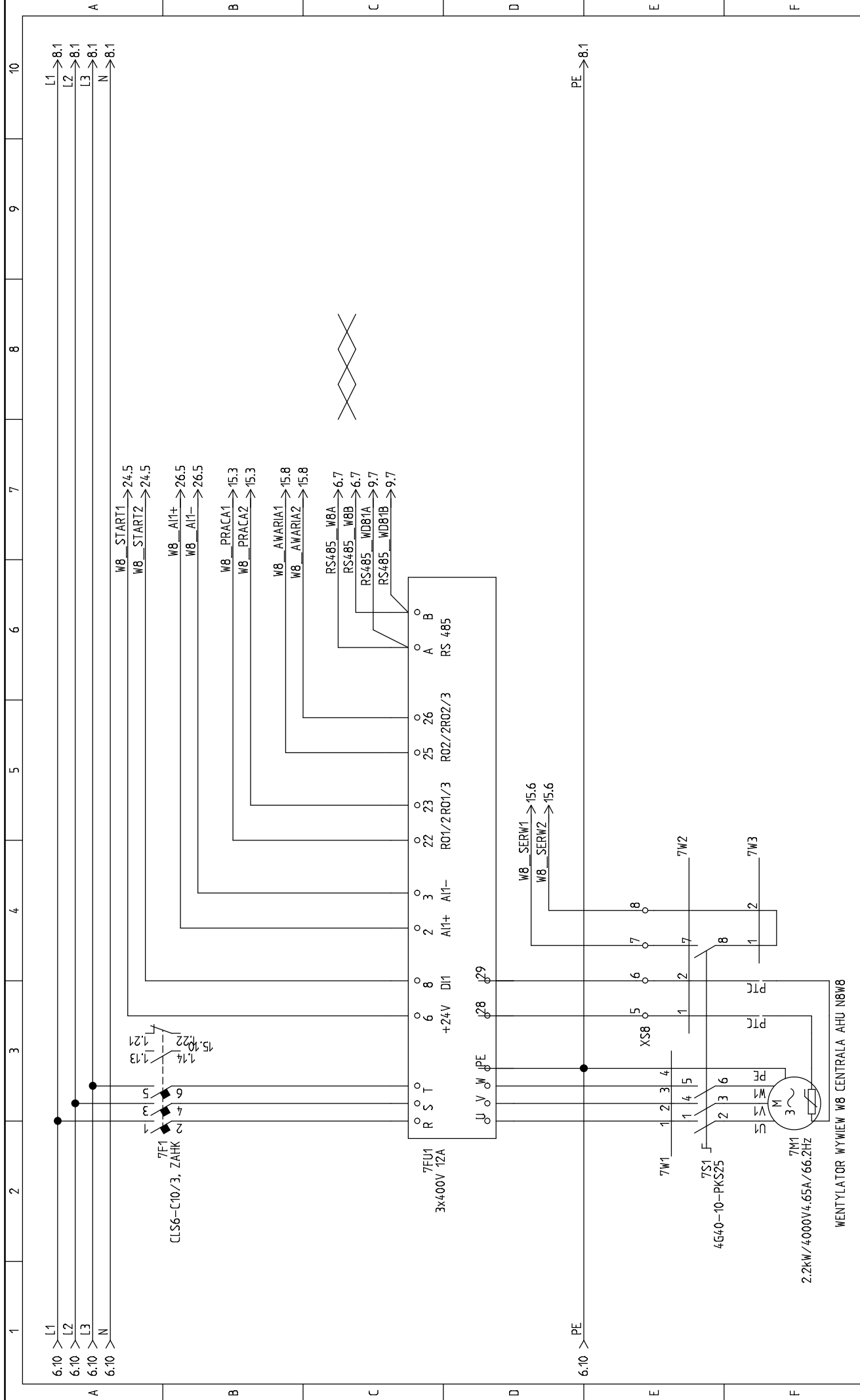
	Systemy Automatyki Budynków Piotr Deryta Lublin, ul. Długa 5 tel. 603 310 104		Autor: mgr inż Piotr Deryta	WSSE w Lublinie ul. Pielegniarek 6 20-708 Lublin Budynek Laboratorium Mikrobiologicznego		Projekt: Instalacja automatyki i BMS	Data utw.: 06.11.2021	Schemat: 4
	Współpraca: Sprawdził:		Opis rysunku: Schemat zasilania podstawowego szafa SAK5	Data mod.: 06.11.2021	L. Sch.: 48			




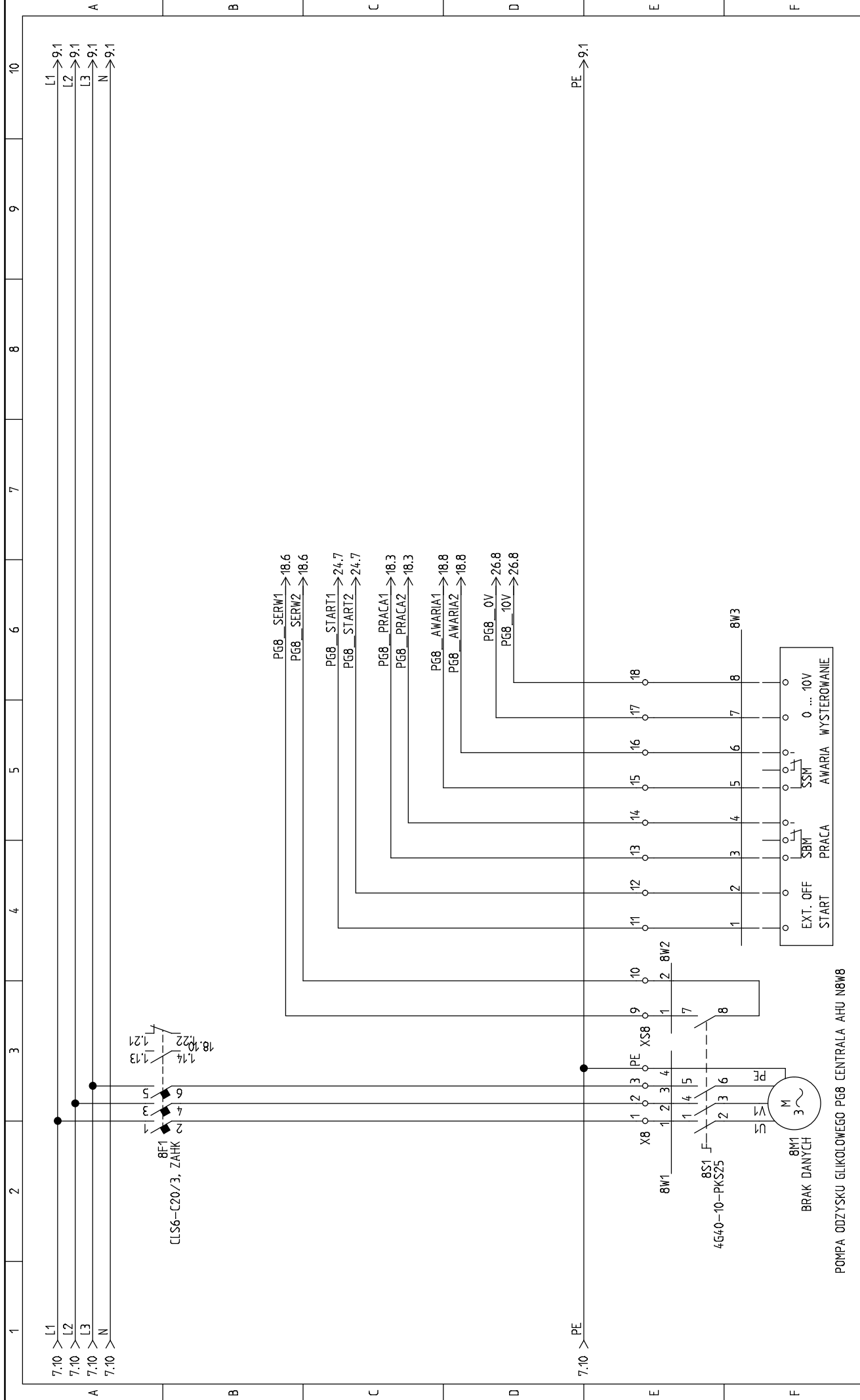
SAB Systemy Automatyki Budynkow Piotr Deryta Lublin, ul. Długa 5 tel. 603 310 104	Autor: mgr inż Piotr Deryta	WSSE w Lublinie ul. Pielegniarek 6 20-708 Lublin Budynek Laboratorium Mikrobiologicznego	Projekt: Instalacja automatyki i BMS	Data utw.: 06.11.2021	Schemat: 5
	Współpraca: Sprawdził:	Opis rysunku: Schemat zasilania 24V DC szafa SAK5	Data mod.: 06.11.2021	L. Sch.: 48	



	Systemy Automatyki Budynków Piotr Deryta Lublin, ul. Długa 5 tel. 603 310 104	Autor: mgr inż Piotr Deryta Współpraca: Sprawdził:	WSSE w Lublinie ul. Pielegniarek 6 20-708 Lublin Budynek Laboratorium Mikrobiologicznego	Projekt: Instalacja automatyki i BMS Opis rysunku: Schemat zasilania wentylatora N8 szafa SAK5	Data utw.: 06.11.2021 Data mod.: 06.11.2021	Schemat: 6 L. Sch.: 48
---	--	---	---	---	--	---

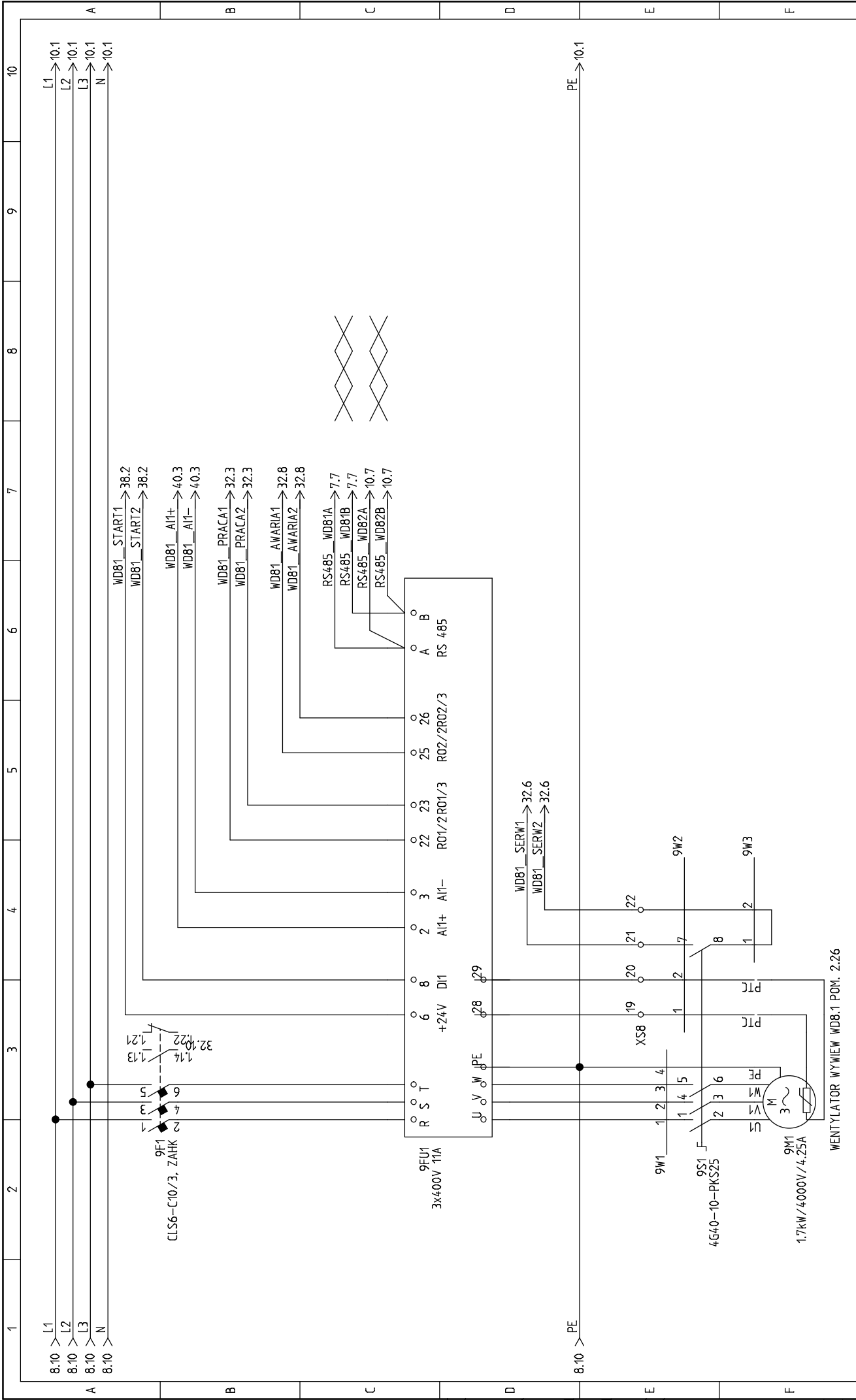



 Systemy Automatyki Budynków Piotr Deryta Lublin, ul. Długa 5 tel. 603 310 104	Autor: mgr inż Piotr Deryta	WSSE w Lublinie ul. Pielegniarek 6 20-708 Lublin Budynek Laboratorium Mikrobiologicznego	Projekt: Instalacja automatyki i BMS	Data utw.: 06.11.2021 Data mod.: 06.11.2021	Schemat: 7 L. Sch.: 48
	Współpraca: Sprawdził:	Opis rysunku: Schemat zasilania wentylatora W8 szafa SAK5			

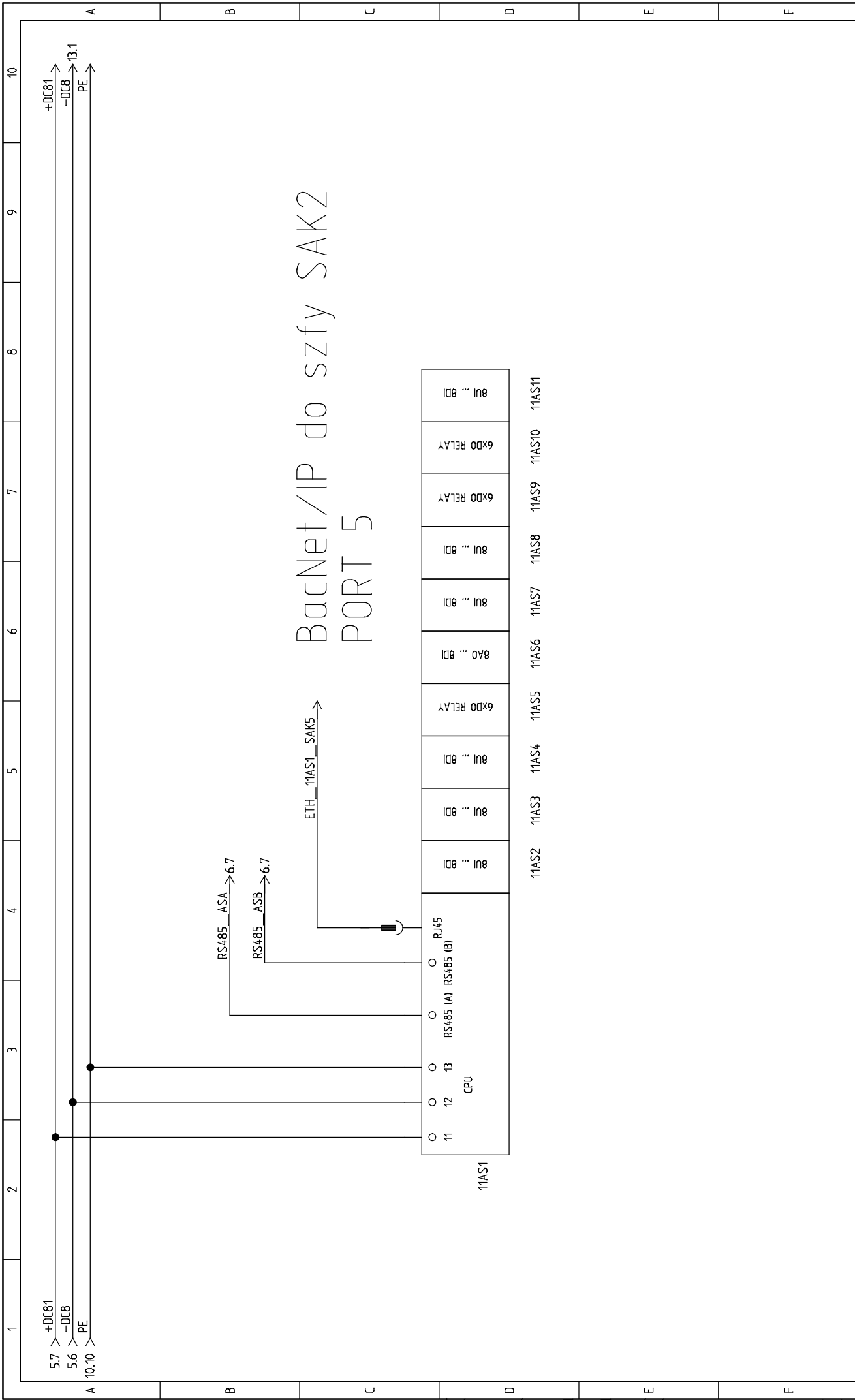


POMPA ODZYSKU GLIKOLOWEGO PG8 CENTRALA AHU N8W8

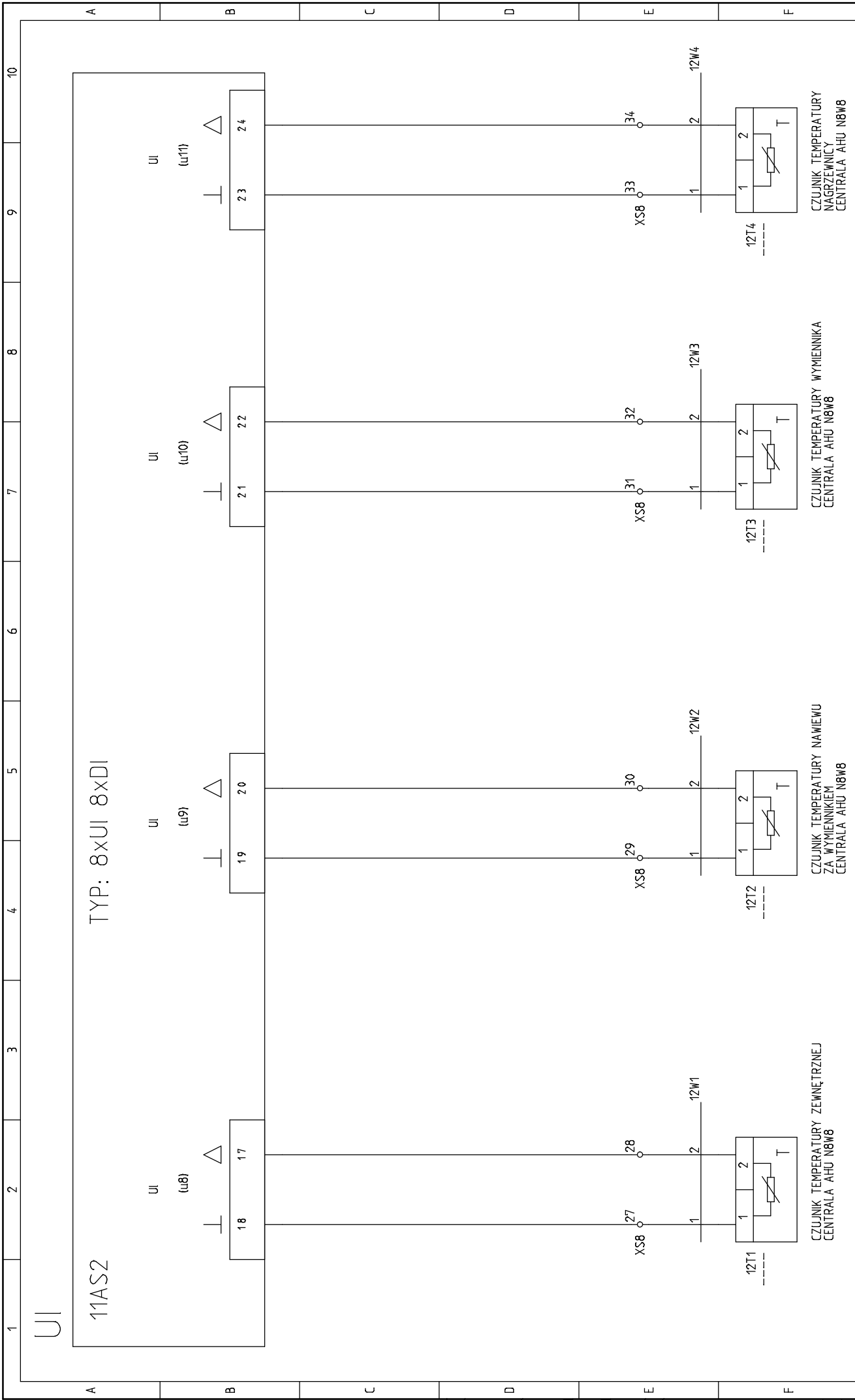
	Systemy Automatyki Budynkow Piotr Deryta Lublin, ul. Długa 5 tel. 603 310 104	Autor: mgr inż Piotr Deryta Współpraca: Sprawdził:	WSSE w Lublinie ul. Pielegniarek 6 20-708 Lublin Budynek Laboratorium Mikrobiologicznego	Projekt: Instalacja automatyki i BMS Opis rysunku: Schemat zasilania pompy wymiennika glikolowego PG8 szafa SAK5	Data utw.: 06.11.2021 Data mod.: 06.11.2021	Schemat: 8 L. Sch.: 48
--	--	---	---	---	--	---




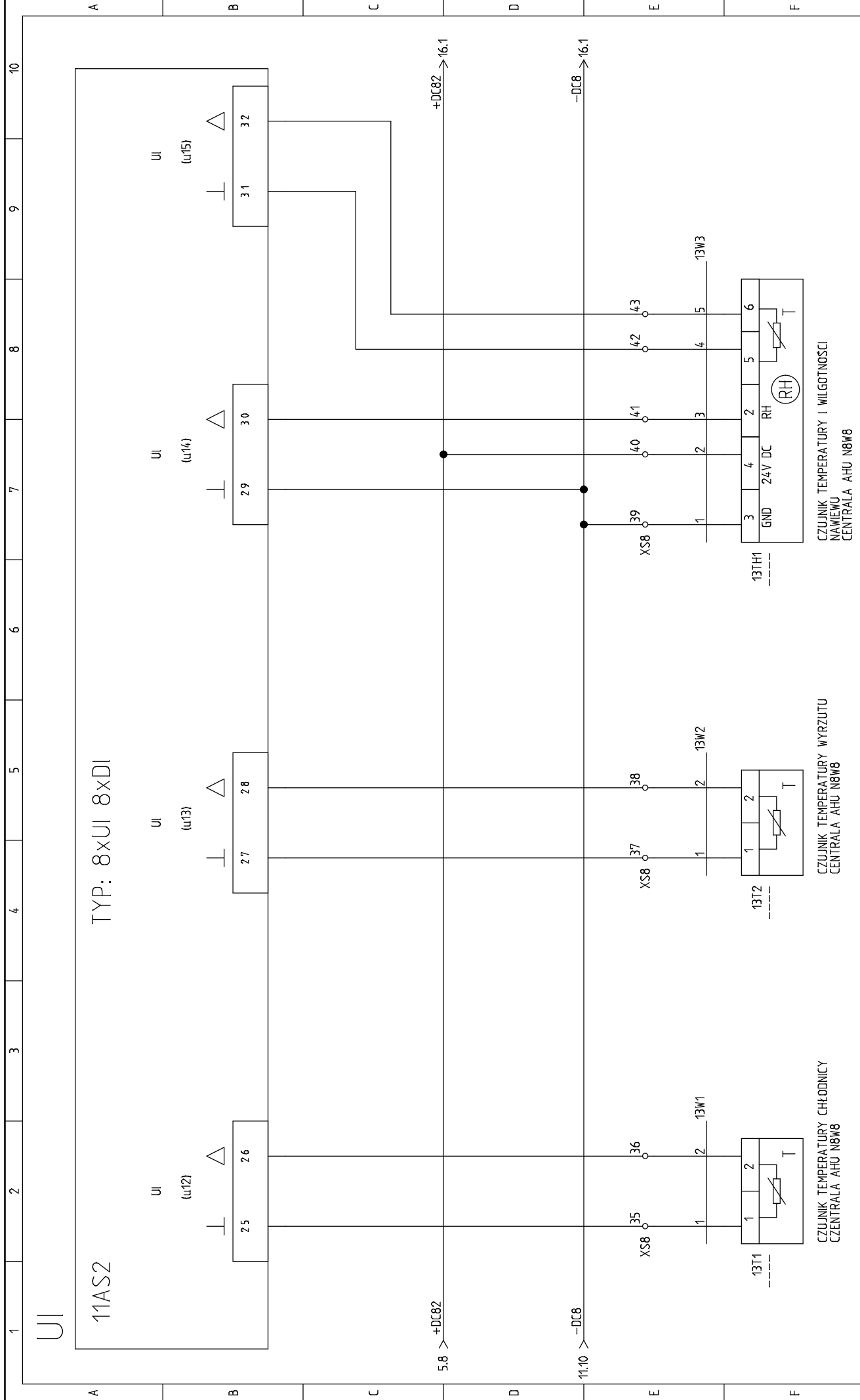
	Systemy Automatyki Budynków Piotr Deryta Lublin, ul. Długa 5 tel. 603 310 104	Autor: mgr inż Piotr Deryta Współpraca: Sprawdził:	WSSE w Lublinie ul. Pielegniarek 6 20-708 Lublin Budynek Laboratorium Mikrobiologicznego	Projekt: Instalacja automatyki i BMS Opis rysunku: Schemat zasilania wentylatora WD8.1 szafa SAK5	Data utw.: 06.11.2021 Data mod.: 06.11.2021	Schemat: 9 L. Sch.: 48
---	--	---	---	--	--	---



	Systemy Automatyki Budynków Piotr Deryta Lublin, ul. Długa 5 tel. 603 310 104		Autor: mgr inż Piotr Deryta	WSSE w Lublinie ul. Pielegniarek 6 20-708 Lublin Budynek Laboratorium Mikrobiologicznego	Projekt: Instalacja automatyki i BMS	Data utw.: 06.11.2021	Schemat: 11
			Współpraca: Sprawdził:	Opis rysunku: Schemat konfiguracji sterownika szafa SAK5	Data mod.: 06.11.2021	L. Sch.: 48	

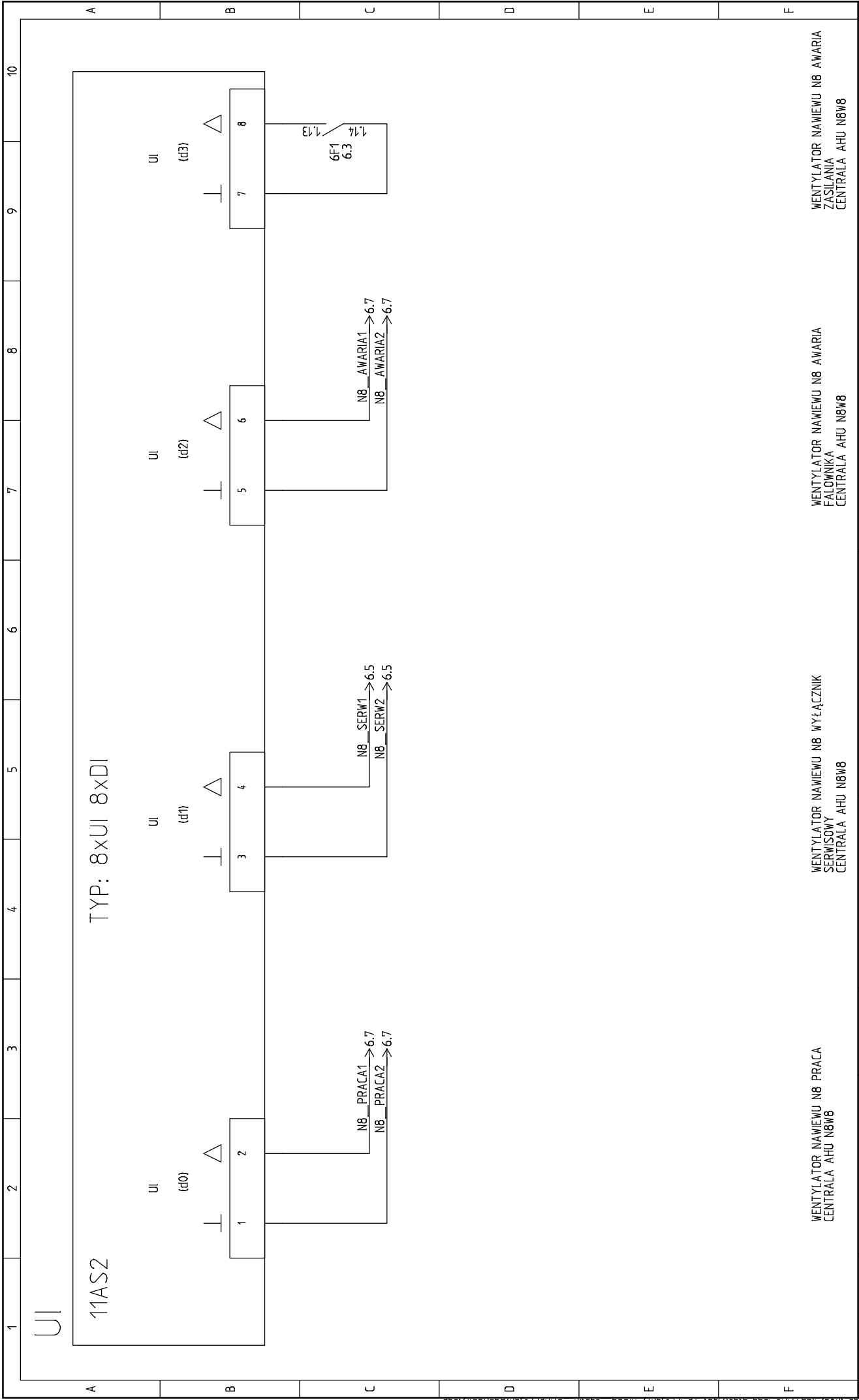


	Systemy Automatyki Budynków Piotr Deryła Lublin, ul. Długa 5 tel. 603 310 104	Autor: mgr inż Piotr Deryła Współpraca: Sprawdził:	WSSE w Lublinie ul. Pielegnarek 6 20-708 Lublin Budynek Laboratorium Mikrobiologicznego	Projekt: Instalacja automatyki i BMS Opis rysunku: Schemat podłączenia sterownika szafa SAK5	Data utw.: 06.11.2021 Data mod.: 06.11.2021	Schemat: 42 L. Sch.: 48
	C:\Program Files (x86)\IGE+XAD\SEF Electrical V5\Projekty\WSEF Lublin_SAK5ProjektyBezNazwy.sep					



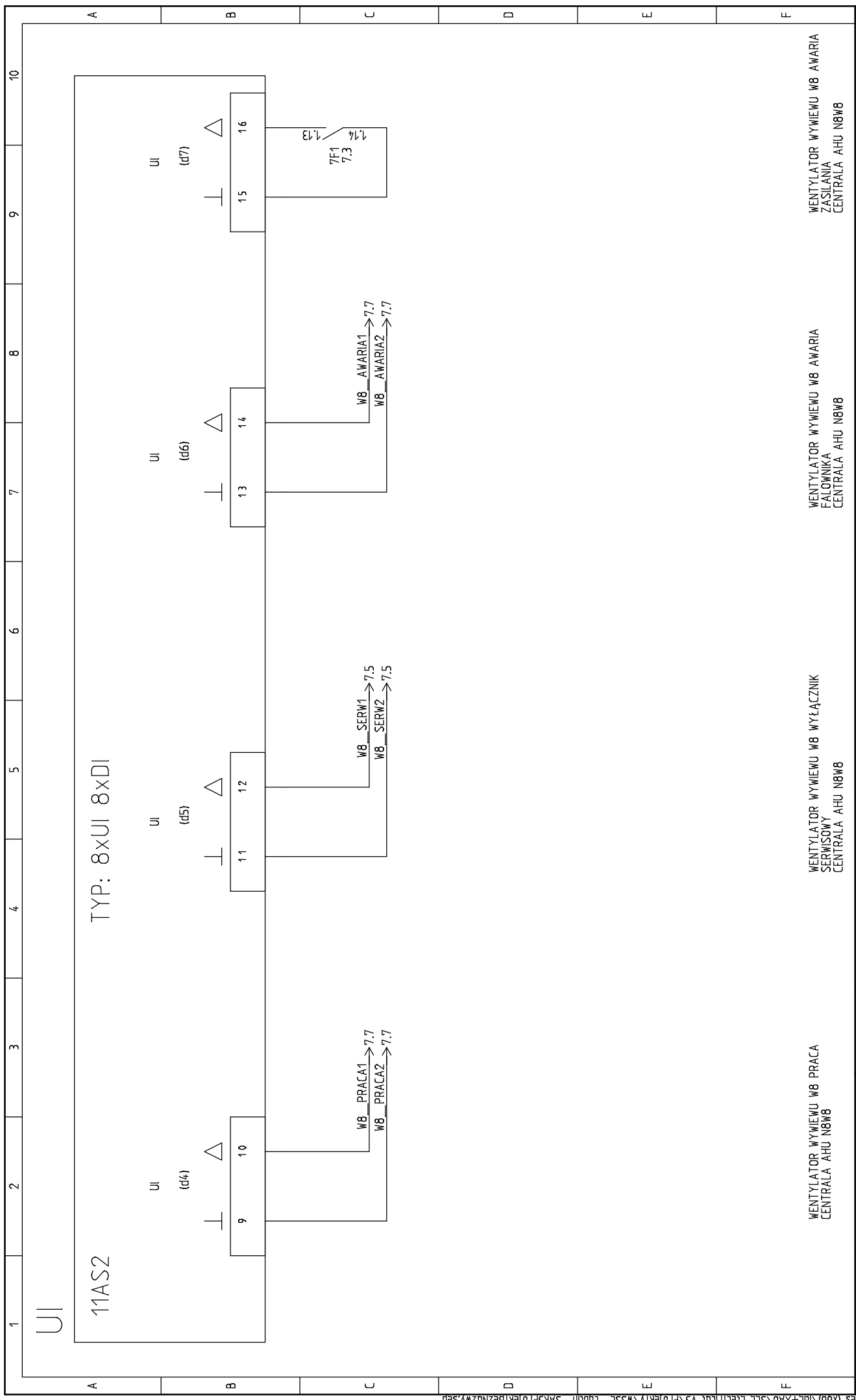
Systemy Automatyki Budynków		Autor: mgr inż Piotr Deryta		WSSE w Lublinie	
Piotr Deryta		Współpraca: Lublin, ul. Długa 5		ul. Pielegniarek 6	
tel. 603 310 104		Sprawdził:		20-708 Lublin	
				Budynek Laboratorium Mikrobiologicznego	
				Projekt: Instalacja automatyki i BMS	
				Opis rysunku: Schemat podłączenia sterownika	
				szafa SAK5	
				Data utw.: 06.11.2021	
				Schemat: 43	
				Data mod.: 06.11.2021	
				L. Sch.: 48	





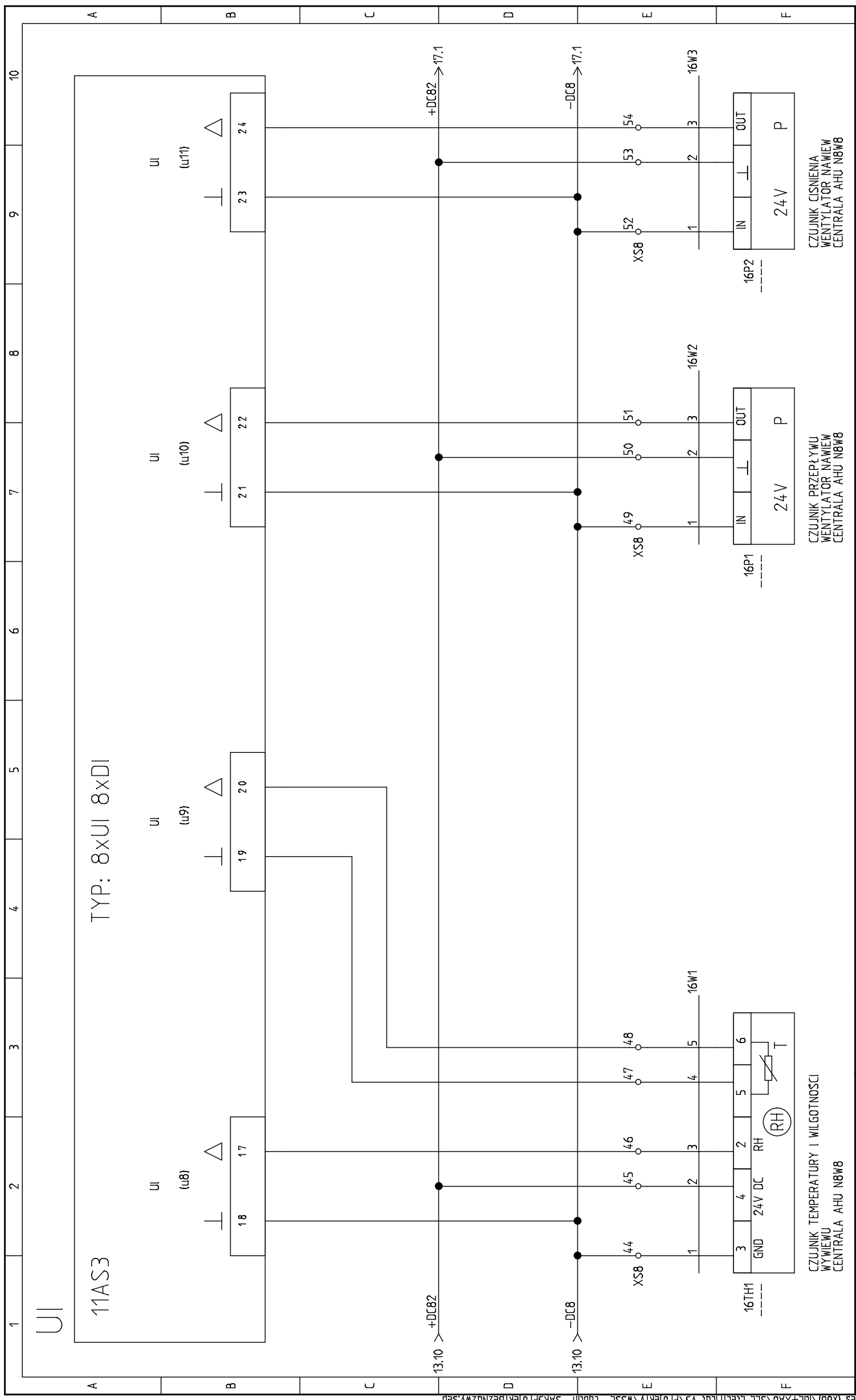
11AS2		TYP: 8xUI 8xDI		WENTYLATOR NAWIEWU N8 PRACA CENTRALA AHU N8W8		WENTYLATOR NAWIEWU N8 WYŁĄCZNIK SERWISOWY CENTRALA AHU N8W8		WENTYLATOR NAWIEWU N8 AWARIA FALOWNIKA CENTRALA AHU N8W8		WENTYLATOR NAWIEWU N8 AWARIA ZASILANIA CENTRALA AHU N8W8	
Autor:		mgr inż Piotr Deryta		WSSE w Lublinie ul. Pielegniarek 6 20-708 Lublin		Projekt:		Instalacja automatyki i BMS		Data utw.: 06.11.2021	
Współpraca:				Budynek Laboratorium Mikrobiologicznego		Opis rysunku:		Schemat podłączenia sterownika		Schemat: 14	
Sprawdził:						szafa SAK5				Data mod.: 06.11.2021	
										L. Sch.: 48	



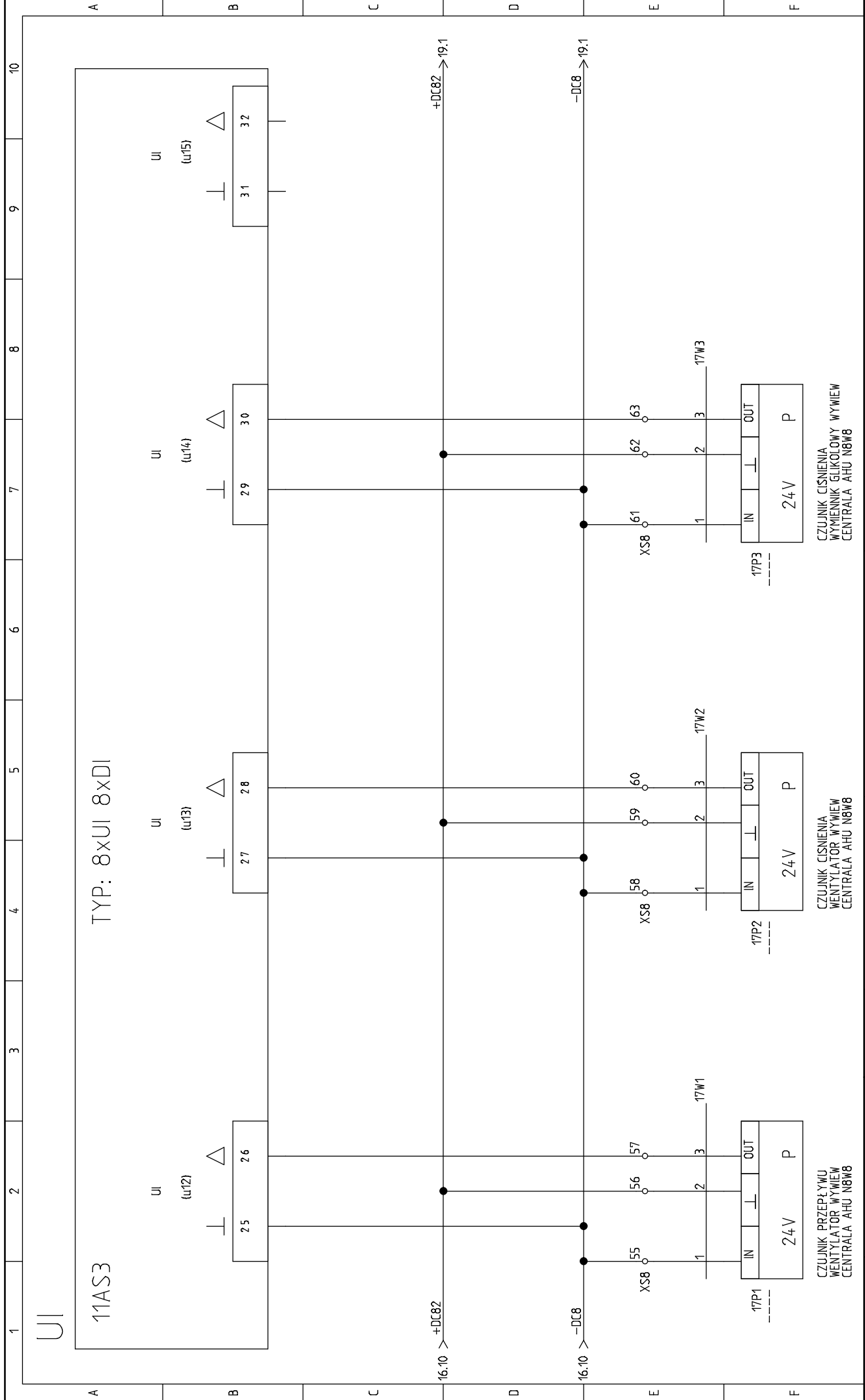


11AS2		TYP: 8xUI 8xDI		WENTYLATOR WYWIEWU W8 PRACA CENTRALA AHU N8W8		WENTYLATOR WYWIEWU W8 WYŁĄCZNIK SERWISOWY CENTRALA AHU N8W8		WENTYLATOR WYWIEWU W8 AWARIA FALOWNIKA CENTRALA AHU N8W8		WENTYLATOR WYWIEWU W8 AWARIA ZASILANIA CENTRALA AHU N8W8	
Systemy Automatyki Budynków		Autor: mgr inż Piotr Deryta		Projekt: Instalacja automatyki i BMS		Opis rysunku: Schemat podłączenia sterownika		Data utw.: 06.11.2021		Schemat: 45	
Piotr Deryta Lublin, ul. Długa 5 tel. 603 310 104		Współpraca:		WSSE w Lublinie ul. Pielegniarek 6 20-708 Lublin		szafa SAK5		Data mod.: 06.11.2021		L. Sch.: 48	
		Sprawdził:		Budynek Laboratorium Mikrobiologicznego							



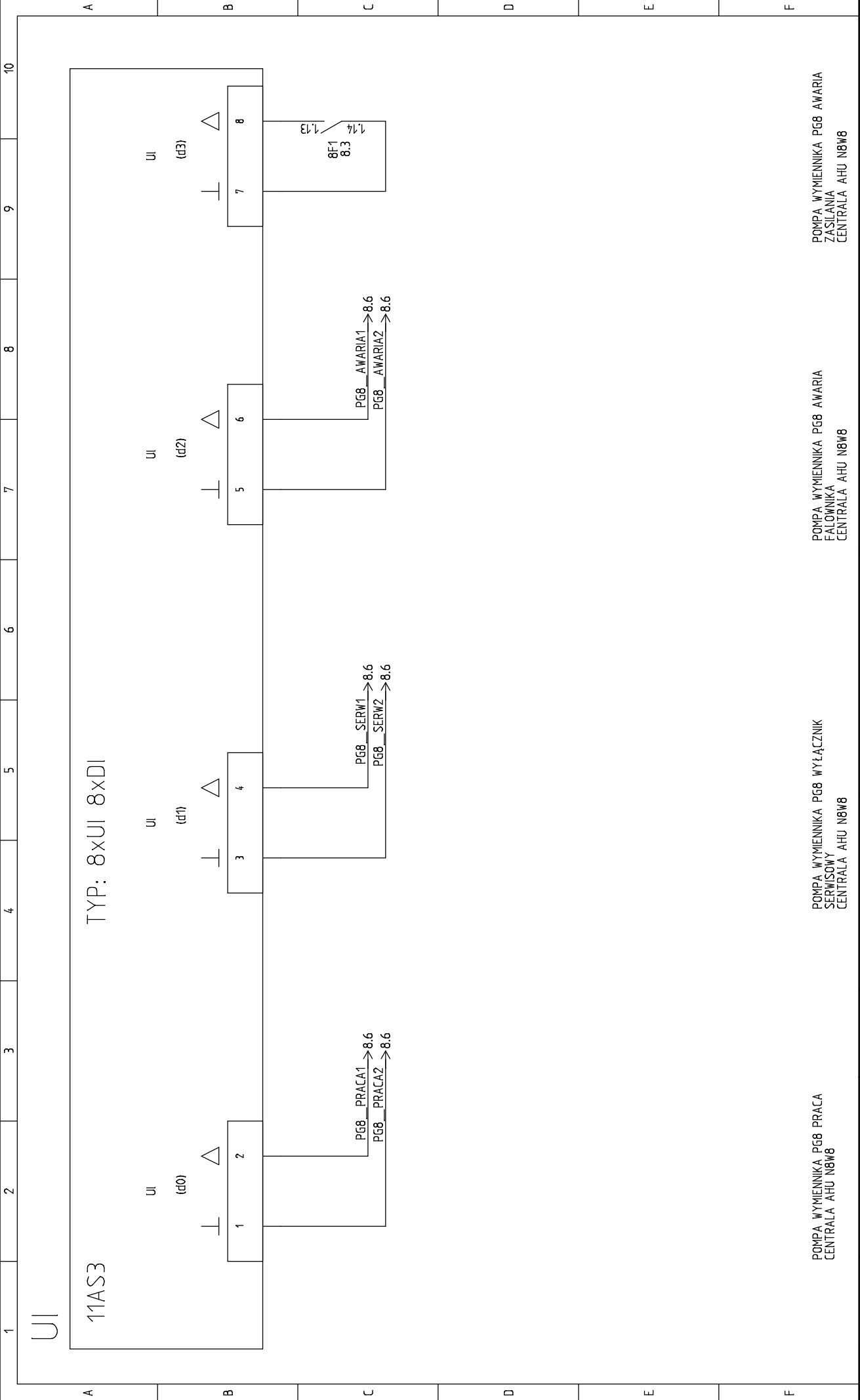


Systemy Automatyki Budynków		Autor:	mgr inż Piotr Deryta	WSSE w Lublinie ul. Pielegniarek 6 20-708 Lublin Budynek Laboratorium Mikrobiologicznego	Projekt:	Instalacja automatyki i BMS	Data uw.	06.11.2021	Schemat:	16
Piotr Deryta Lublin, ul. Długa 5 tel. 603 310 104		Współpraca:			Opis rysunku:	Schemat podłączenia sterownika szafa SAK5	Data mod.	06.11.2021	L. Sch.:	48
SAB		Sprawdził:								



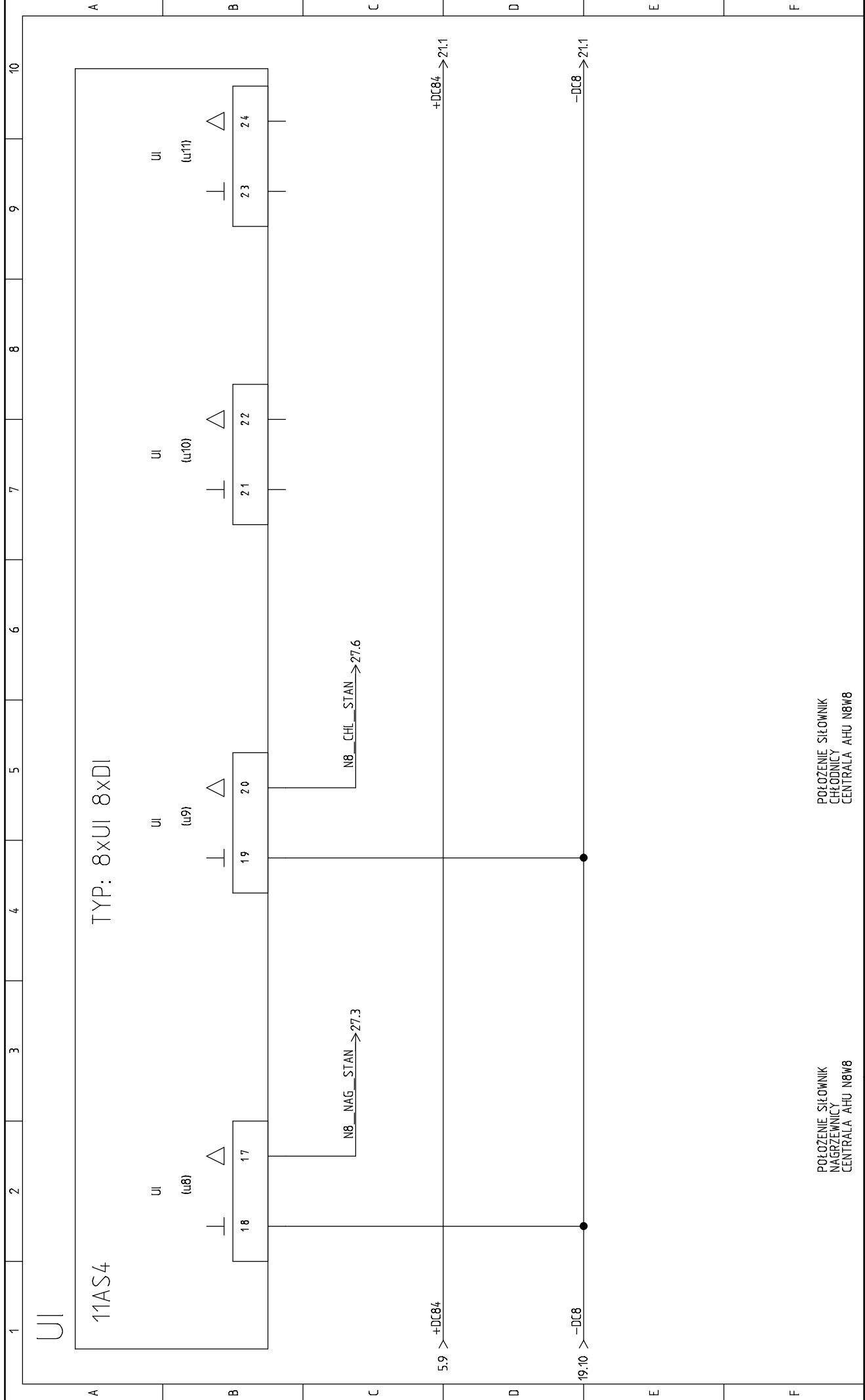
Systemy Automatyki Budynków		Autor: mgr inż Piotr Deryta	WSSE w Lublinie ul. Pielegnarek 6 20-708 Lublin Budynek Laboratorium Mikrobiologicznego	
Piotr Deryta Lublin, ul. Długa 5 tel. 603 310 104		Współpraca:		
		Sprawdził:		
Projekt: Instalacja automatyki i BMS		Opis rysunku: Schemat podłączenia sterownika		Data utw.: 06.11.2021
		szafa SAK5		Data mod.: 06.11.2021
				Schemat: 47
				L. Sch.: 48



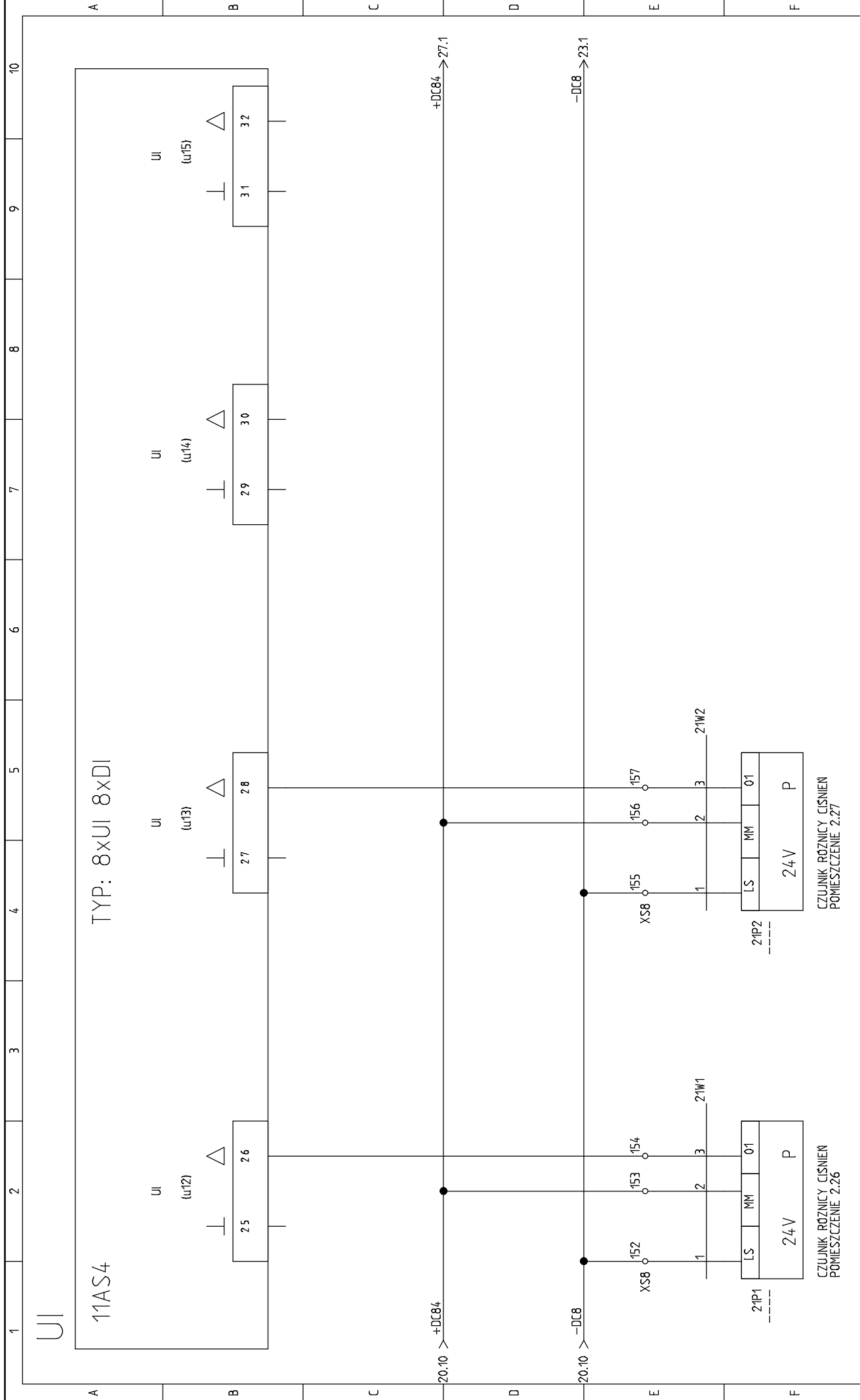


Systemy Automatyki Budynków		Autor:		Projekt:		Opis rysunku:		Data utw.:		Schemat:	
Piotr Deryta Lublin, ul. Długa 5 tel. 603 310 104		mgr inż Piotr Deryta		WSSE w Lublinie ul. Pielegniarek 6 20-708 Lublin Budynek Laboratorium Mikrobiologicznego		Instalacja automatyki i BMS		06.11.2021		18	
Współpraca:		Sprawdził:		POMPA WYMIENNIKA PG8 PRACA CENTRALA AHU N8W8		POMPA WYMIENNIKA PG8 AWARIA FALOWNIKA CENTRALA AHU N8W8		06.11.2021		L. Sch.:	
				POMPA WYMIENNIKA PG8 WYŁĄCZNIK SERWISOWY CENTRALA AHU N8W8		POMPA WYMIENNIKA PG8 AWARIA ZASILANIA CENTRALA AHU N8W8		06.11.2021		48	



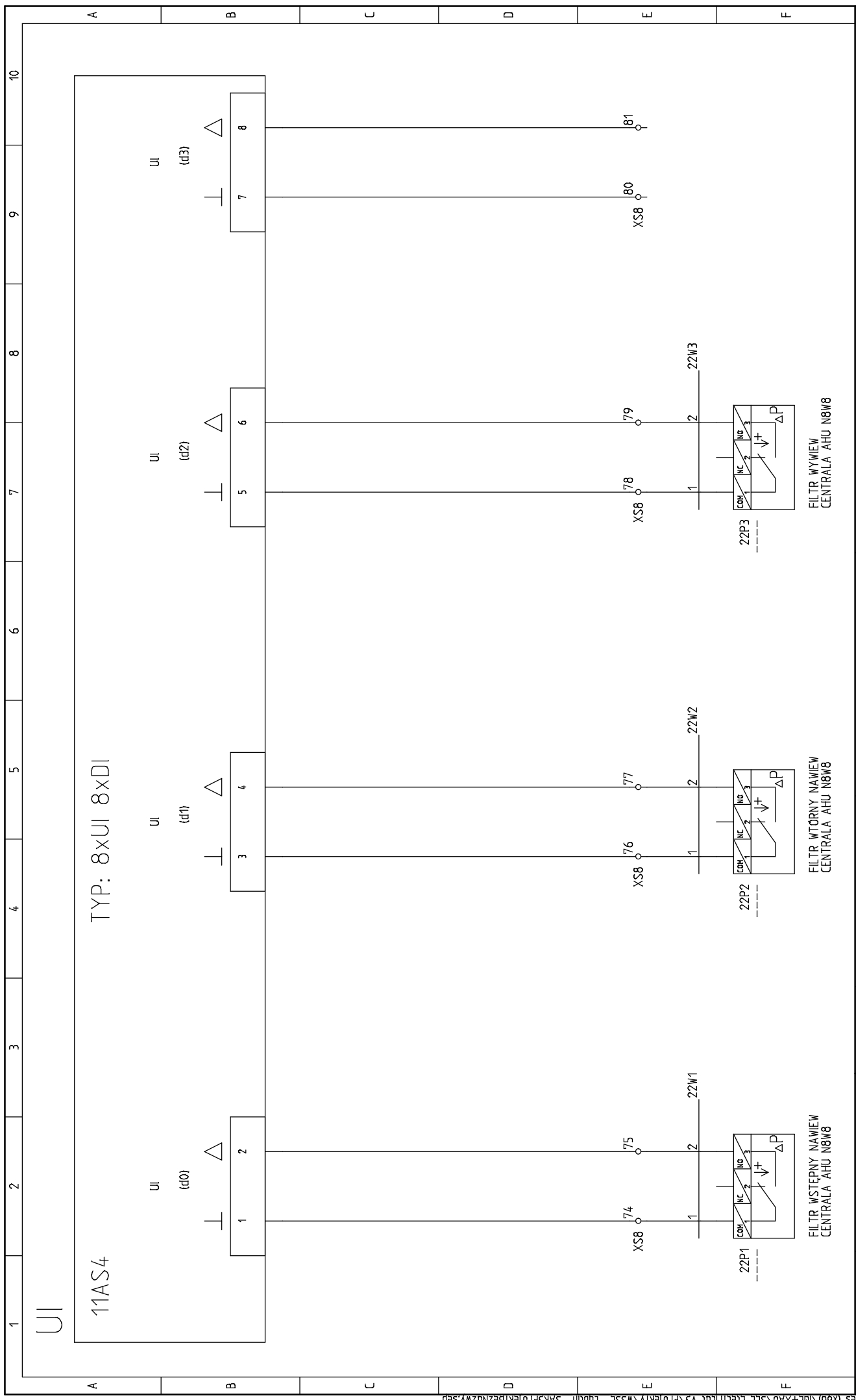


Systemy Automatyki Budynków Piotr Deryta Lublin, ul. Długa 5 tel. 603 310 104		Autor: mgr inż Piotr Deryta		POŁOŻENIE SIŁOWNIK NAGRZEWNICY CENTRALA AHU N8W8		POŁOŻENIE SIŁOWNIK CHŁODNICY CENTRALA AHU N8W8		Projekt: Instalacja automatyki i BMS	
Współpraca: Lublin, ul. Długa 5		Sprawdził: Budynek Laboratorium Mikrobiologicznego		Opis rysunku: Schemat podłączenia sterownika		Data utw.: 06.11.2021		Schemat: 20	
SAB		Instalacja automatyki i BMS		Data mod.: 06.11.2021		L. Sch.: 48			



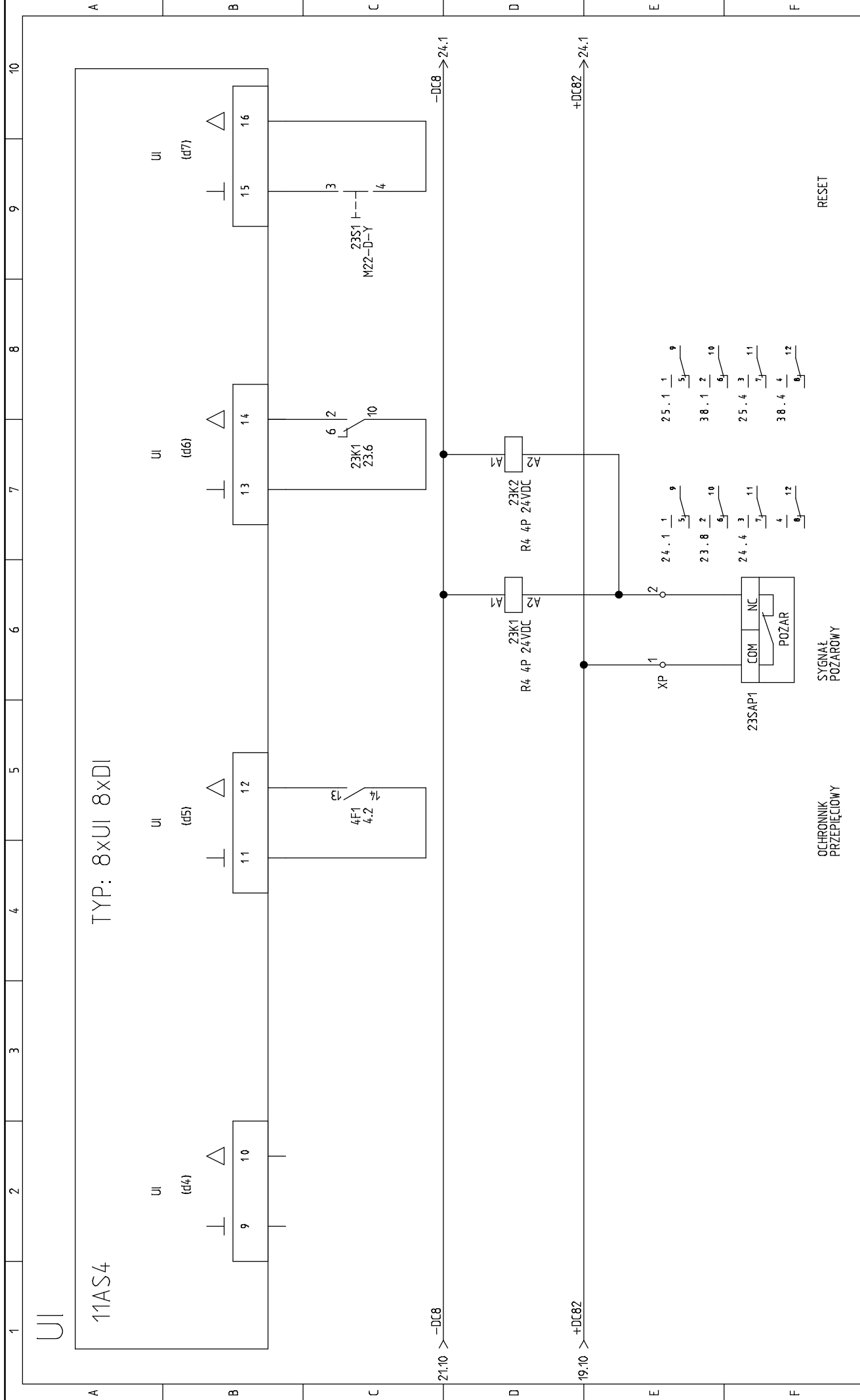
Systemy Automatyki Budynków		Autor:		Projekt:		Data utw.:		Schemat:	
Piotr Deryta Lublin, ul. Długa 5 tel. 603 310 104		mgr inż Piotr Deryta		Instalacja automatyki i BMS		06.11.2021		48	
		Współpraca:		Opis rysunku:		Data mod.:		L. Sch.:	
		WSSE w Lublinie ul. Pielegnarek 6 20-708 Lublin Budynek Laboratorium Mikrobiologicznego		Schemat podłączenia sterownika szafa SAK5		06.11.2021		48	
		Sprawdził:							




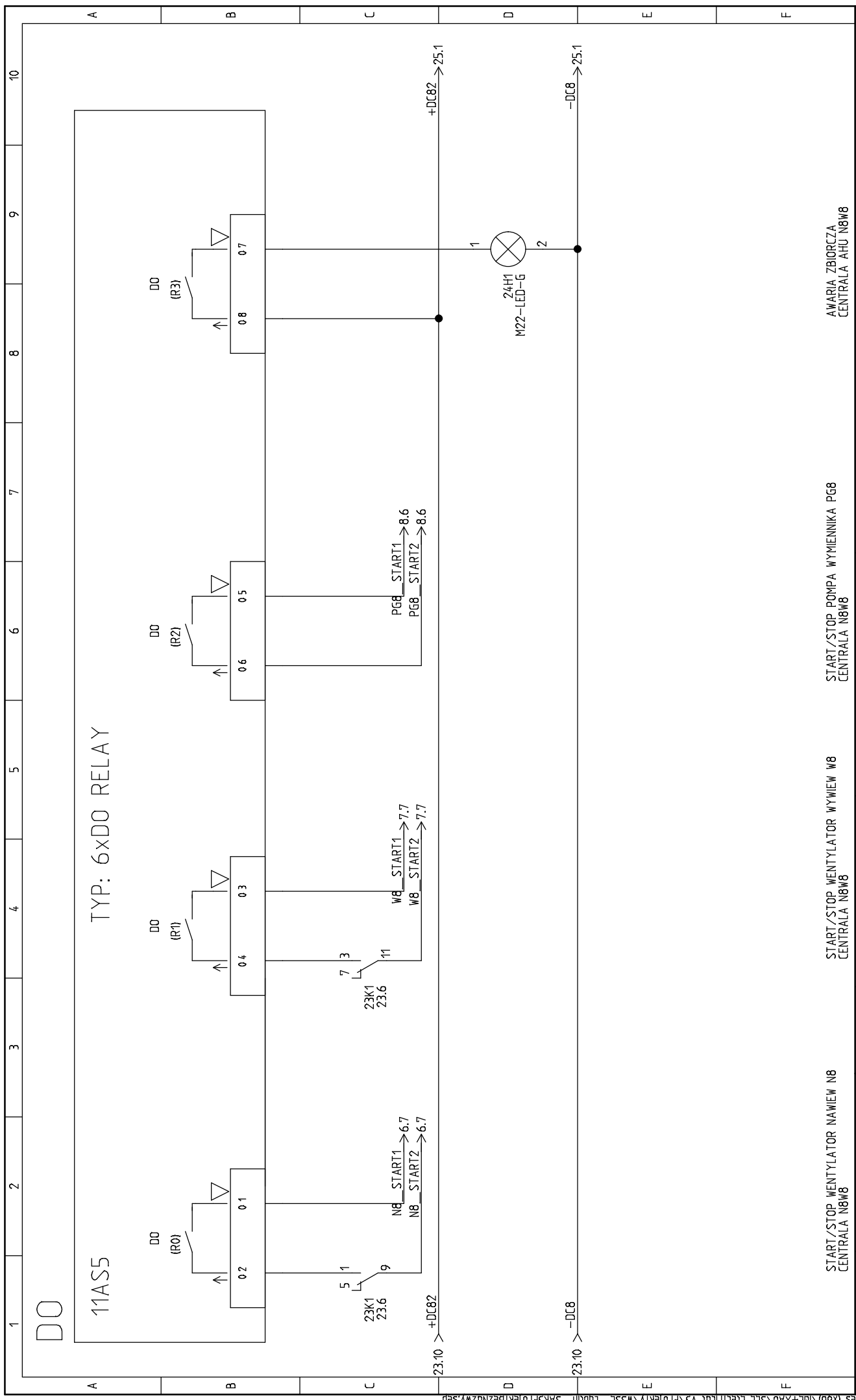


Systemy Automatyki Budynków		Autor: mgr inż Piotr Deryta		WSSE w Lublinie ul. Pielegniarek 6 20-708 Lublin Budynek Laboratorium Mikrobiologicznego	
Piotr Deryta Lublin, ul. Długa 5 tel. 603 310 104		Współpraca:			
		Sprawdził:			
		Projekt: Instalacja automatyki i BMS			
		Opis rysunku: Schemat podłączenia sterownika		Data utw.: 06.11.2021	
		szafa SAK5		Data mod.: 06.11.2021	
				Schemat: 22	
				L. Sch.: 48	

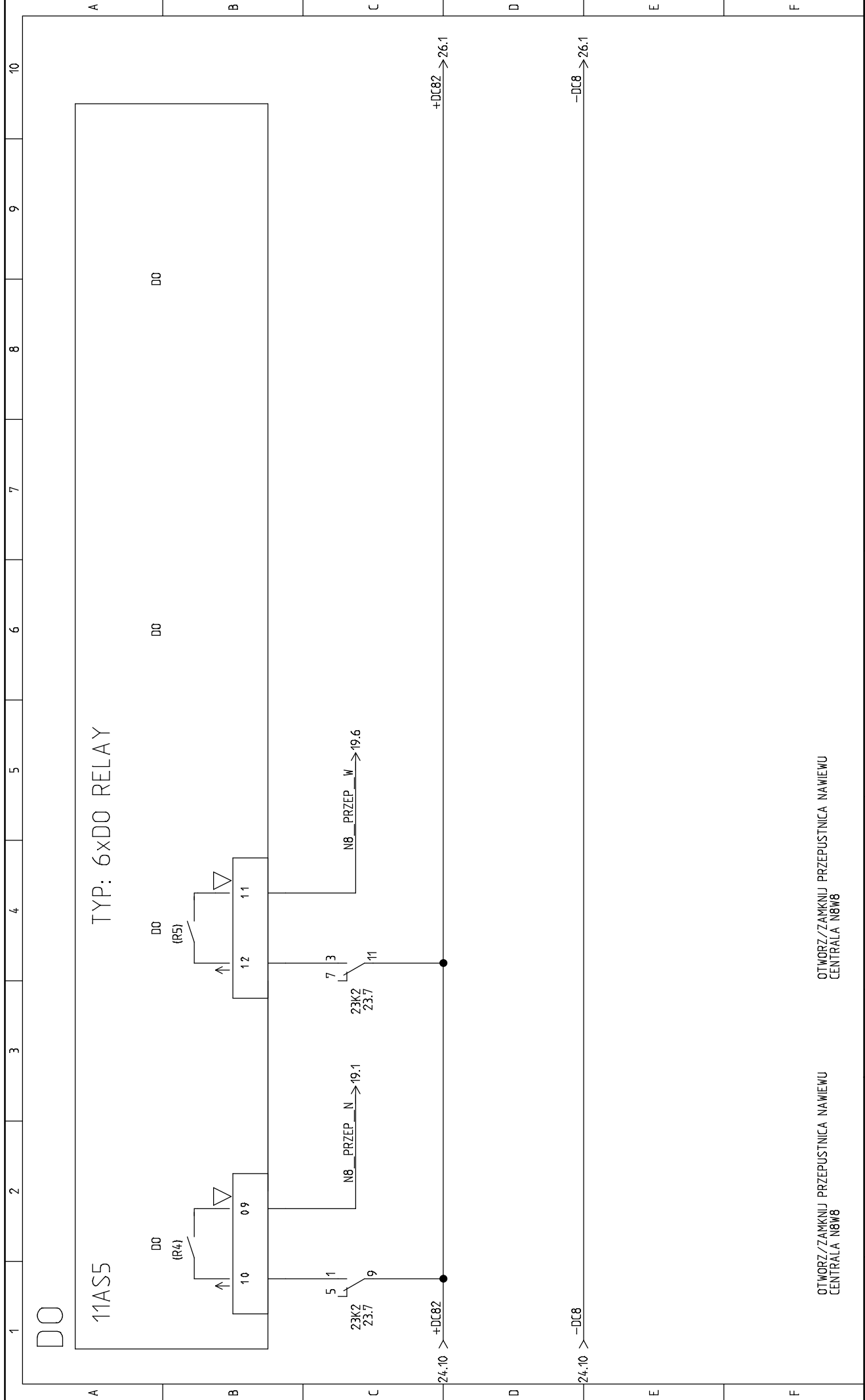




	Systemy Automatyki Budynków Piotr Deryta Lublin, ul. Długa 5 tel. 603 310 104	Autor: mgr inż Piotr Deryta Współpraca: Sprawdził:	WSSE w Lublinie ul. Pielegniarek 6 20-708 Lublin Budynek Laboratorium Mikrobiologicznego	Projekt: Instalacja automatyki i BMS Opis rysunku: Schemat podłączenia sterownika szafa SAK5	Data utw.: 06.11.2021 Data mod.: 06.11.2021	Schemat: 23 L. Sch.: 48
	OCHRONNIK PRZEPIĘCIOWY SYGNAŁ POZAROWY RESET					

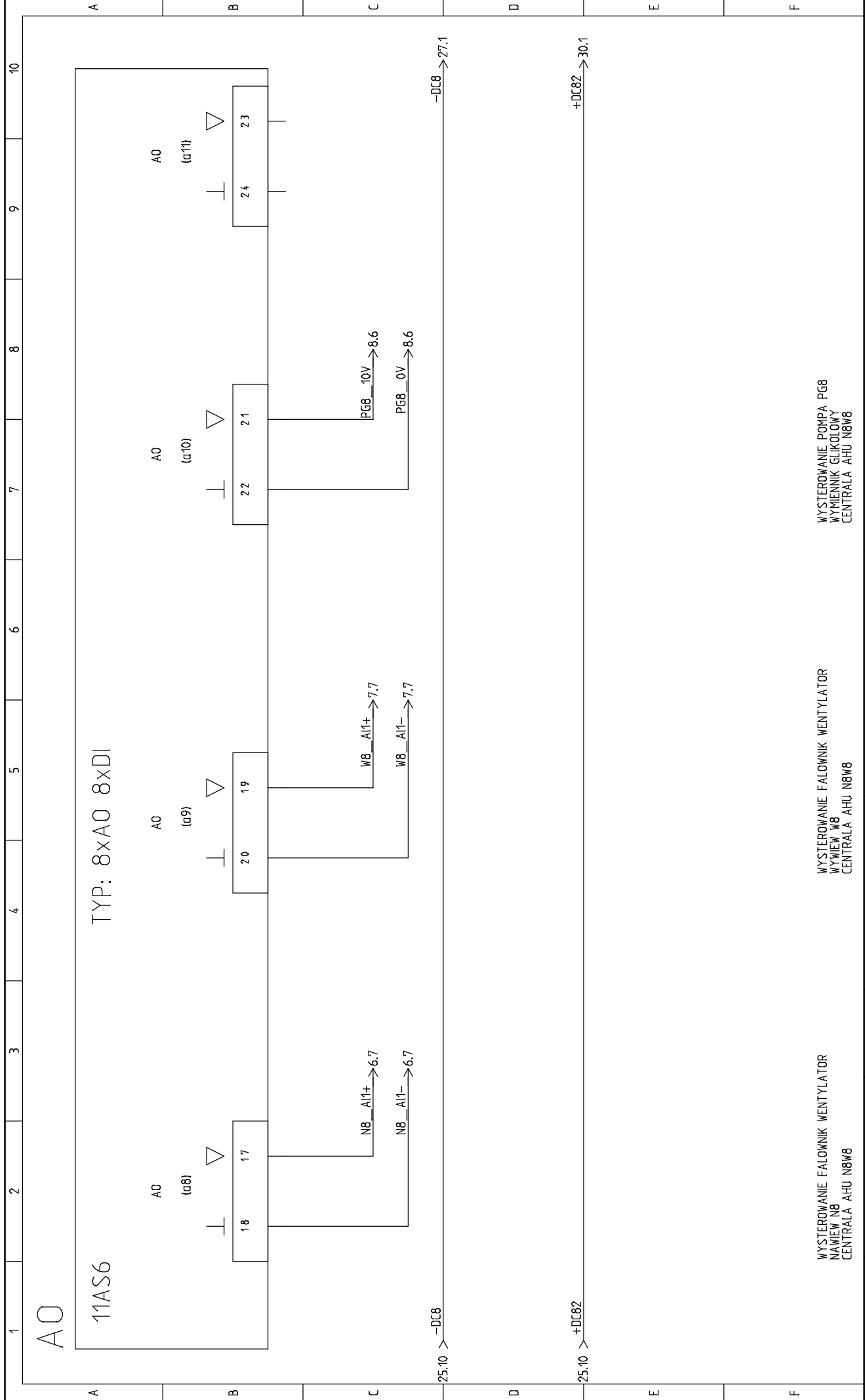


START/STOP WENTYLATOR NAMIEW N8 CENTRALA N8W8		START/STOP WENTYLATOR WYWIEW W8 CENTRALA N8W8		START/STOP POMPA WYMIENNIKA PG8 CENTRALA N8W8		AWARIA ZBIORCZA CENTRALA AHU N8W8	
Autor: mgr inż Piotr Deryta		Autor: mgr inż Piotr Deryta		Projekt: Instalacja automatyki i BMS		Projekt: Instalacja automatyki i BMS	
Współpraca: Lublin, ul. Długa 5		Współpraca: Lublin, ul. Długa 5		Opis rysunku: Schemat podłączenia sterownika		Opis rysunku: Schemat podłączenia sterownika	
Sprawdził: tel. 603 310 104		Sprawdził: tel. 603 310 104		Data mod.: szafa SAK5		Data mod.: szafa SAK5	
SAB		SAB		SAB		SAB	
Systemy Automatyki Budynków		Systemy Automatyki Budynków		Systemy Automatyki Budynków		Systemy Automatyki Budynków	
Piotr Deryta		Piotr Deryta		Piotr Deryta		Piotr Deryta	
Lublin, ul. Długa 5		Lublin, ul. Długa 5		Lublin, ul. Długa 5		Lublin, ul. Długa 5	
tel. 603 310 104		tel. 603 310 104		tel. 603 310 104		tel. 603 310 104	
WSSE w Lublinie		WSSE w Lublinie		WSSE w Lublinie		WSSE w Lublinie	
ul. Pielegnarek 6		ul. Pielegnarek 6		ul. Pielegnarek 6		ul. Pielegnarek 6	
20-708 Lublin		20-708 Lublin		20-708 Lublin		20-708 Lublin	
Budynek Laboratorium Mikrobiologicznego		Budynek Laboratorium Mikrobiologicznego		Budynek Laboratorium Mikrobiologicznego		Budynek Laboratorium Mikrobiologicznego	
24		24		24		24	
48		48		48		48	
Schemat:		Schemat:		Schemat:		Schemat:	
06.11.2021		06.11.2021		06.11.2021		06.11.2021	
Data utw.:		Data utw.:		Data utw.:		Data utw.:	
06.11.2021		06.11.2021		06.11.2021		06.11.2021	
L. Sch.:		L. Sch.:		L. Sch.:		L. Sch.:	
48		48		48		48	



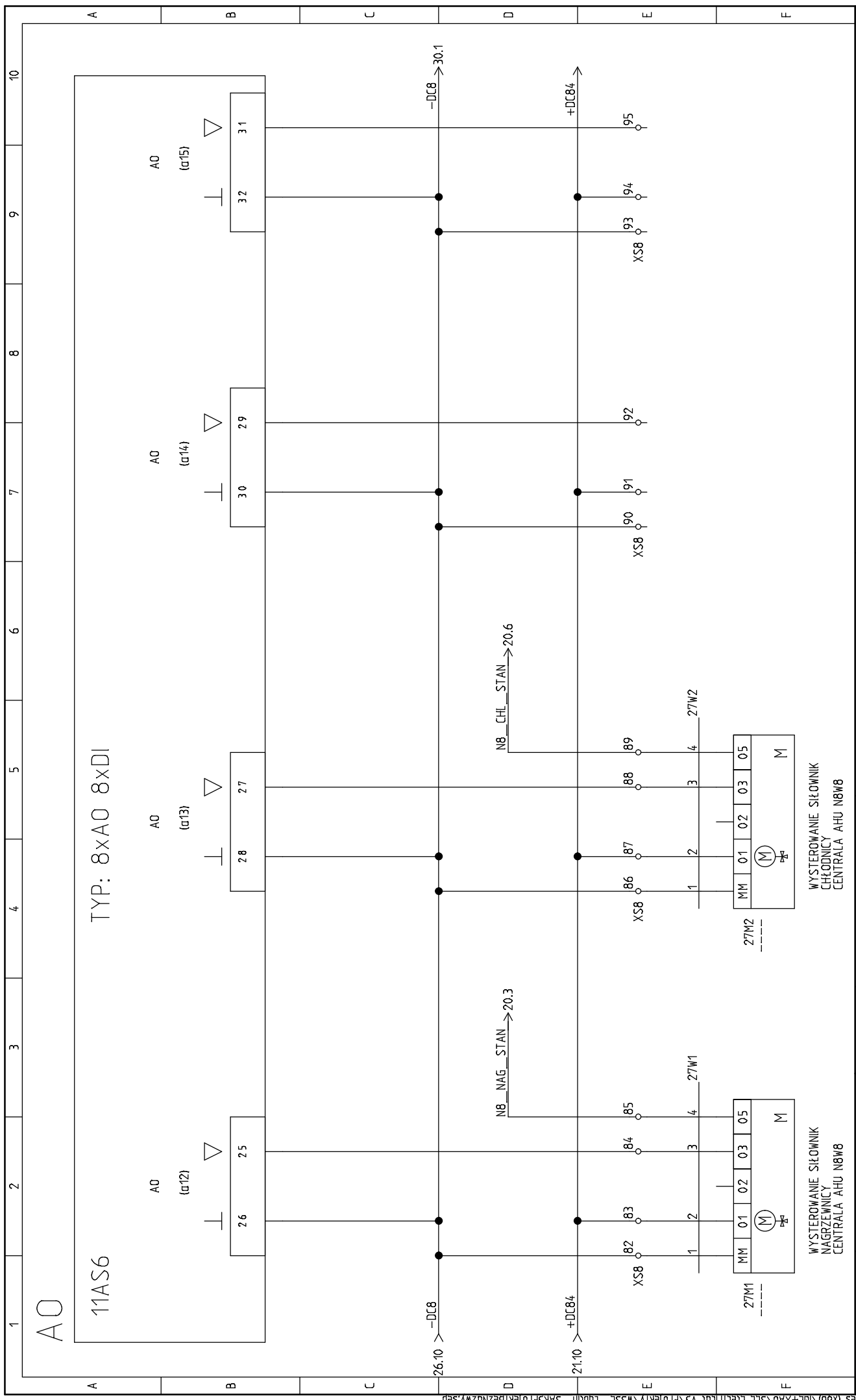
Systemy Automatyki Budynków Piotr Deryła Lublin, ul. Długa 5 tel. 603 310 104		Autor: mgr inż Piotr Deryła	WSSE w Lublinie ul. Pielegnarek 6 20-708 Lublin Budynek Laboratorium Mikrobiologicznego	Projekt: Instalacja automatyki i BMS	Data utw.: 06.11.2021 Data mod.: 06.11.2021	Schemat: 25 L. Sch.: 48
OTWORZ/ZAMKNIJ PRZEPISTNICA NAWIEWU CENTRALA N8W8		Współpraca: Sprawdził:	Opis rysunku: Schemat podłączenia sterownika szafa SAK5	Instalacja automatyki i BMS	Data utw.: 06.11.2021 Data mod.: 06.11.2021	Schemat: 25 L. Sch.: 48





Systemy Automatyki Budynków Piotr Deryta Lublin, ul. Długa 5 tel. 603 310 104		Autor: mgr inż Piotr Deryta		WSSE w Lublinie ul. Pielegnarek 6 20-708 Lublin Budynek Laboratorium Mikrobiologicznego		Projekt: Instalacja automatyki i BMS Opis rysunku: Schemat podłączenia sterownika szafa SAK5		Data utw.: 06.11.2021 Data mod.: 06.11.2021	Schemat: 26 L. Sch.: 48
--	--	---------------------------------------	--	--	--	---	--	--	--





AO

11AS6

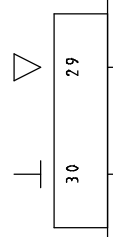
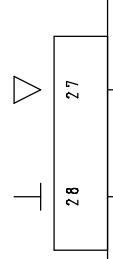
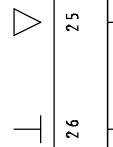
TYP: 8xAO 8xDI

AO (σ12)

AO (σ13)

AO (σ14)

AO (σ15)



26.10 > -DC8

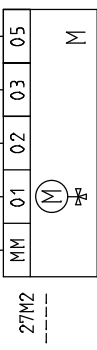
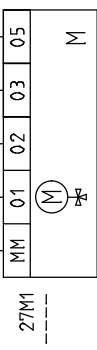
-DC8 > 30.1

NB_NAG_STAN → 20.3

NB_CHL_STAN → 20.6

21.10 > +DC84

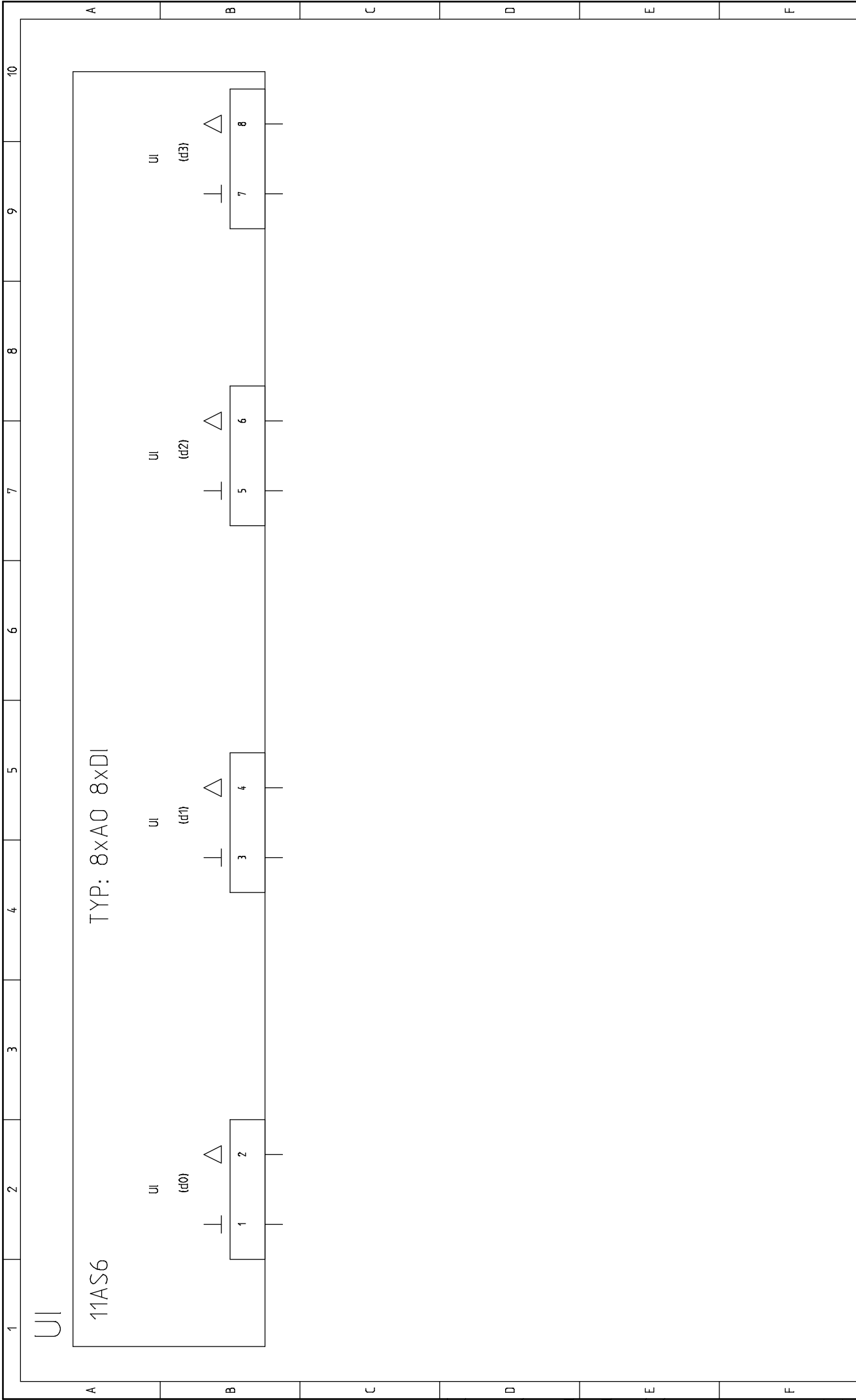
+DC84 >




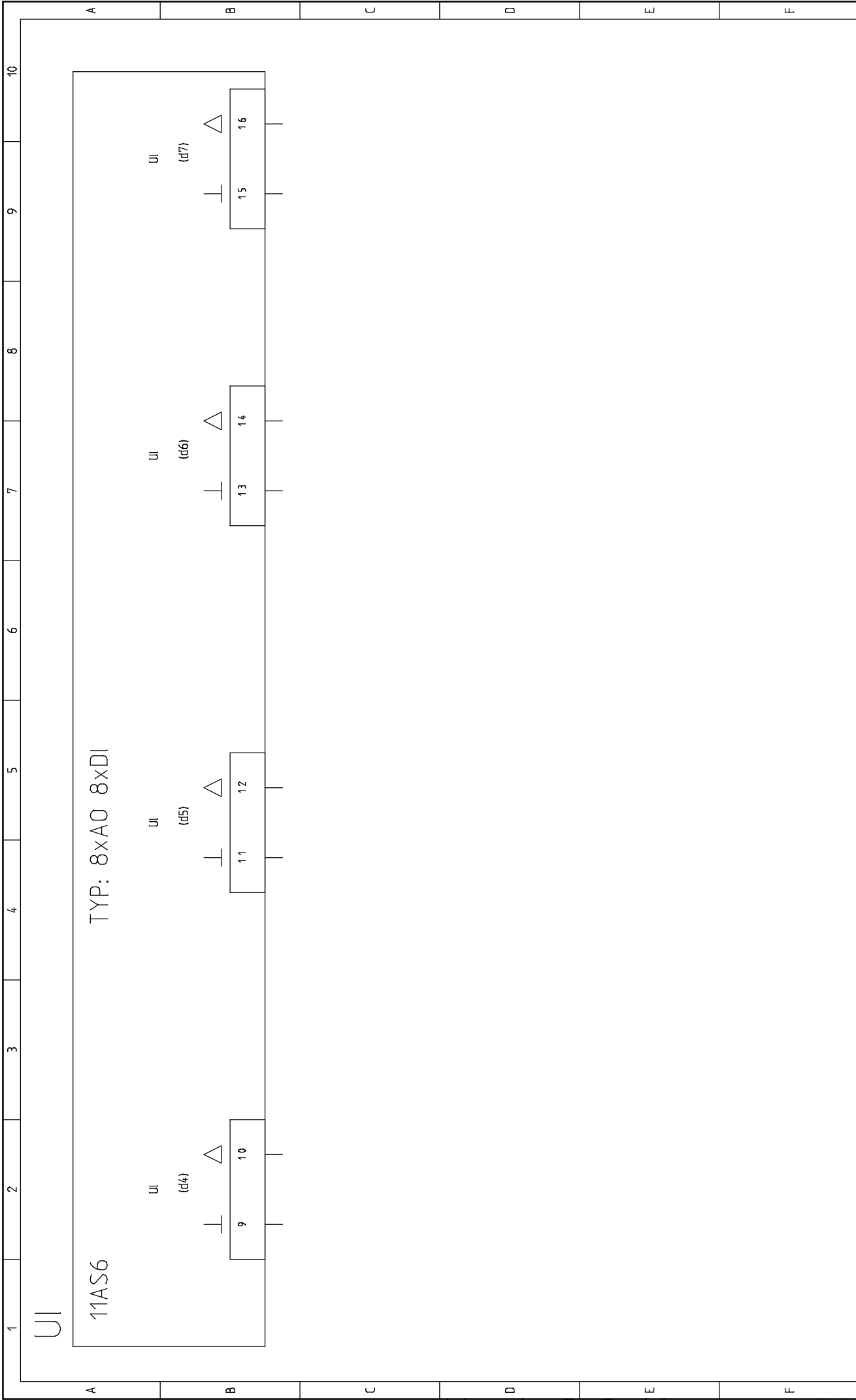
WYSTEROWANIE SIŁOWNIK NAGRZEWNICY CENTRALA AHU N8W8


WYSTEROWANIE SIŁOWNIK CHŁODNICY CENTRALA AHU N8W8

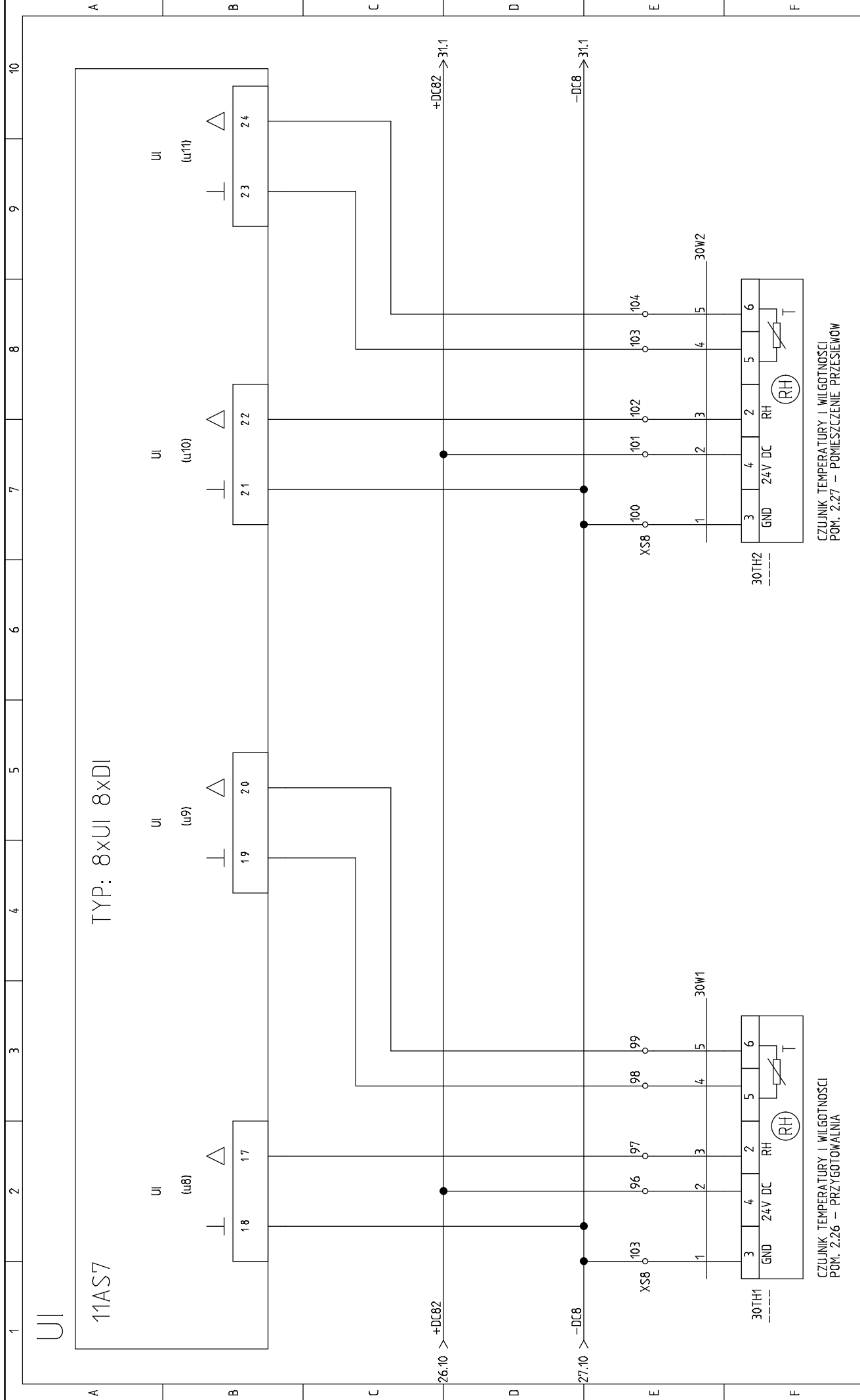
	Systemy Automatyki Budynków Piotr Deryta Lublin, ul. Długa 5 tel. 603 310 104	Autor: mgr inż Piotr Deryta	Projekt: Instalacja automatyki i BMS	Data utw.: 06.11.2021 Data mod.: 06.11.2021	Schemat: 27 L. Sch.: 48
	Współpraca: WSSE w Lublinie ul. Pielegniarek 6 20-708 Lublin Budynek Laboratorium Mikrobiologicznego	Sprawdził:	Opis rysunku: Schemat podłączenia sterownika szafa SAK5		



	Systemy Automatyki Budynków Piotr Deryta Lublin, ul. Długa 5 tel. 603 310 104		Autor: mgr inż Piotr Deryta	WSSE w Lublinie ul. Pielegniarek 6 20-708 Lublin Budynek Laboratorium Mikrobiologicznego		Projekt: Instalacja automatyki i BMS Opis rysunku: Schemat podłączenia sterownika szafa SAK5	Data utw.: 06.11.2021 Data mod.: 06.11.2021	Schemat: 28 L. Sch.: 48



	Systemy Automatyki Budynków Piotr Deryta Lublin, ul. Długa 5 tel. 603 310 104		Autor: mgr inż Piotr Deryta	WSSE w Lublinie ul. Pielegniarek 6 20-708 Lublin Budynek Laboratorium Mikrobiologicznego		Projekt: Instalacja automatyki i BMS Opis rysunku: Schemat podłączenia sterownika szafa SAK5	Data utw.: 06.11.2021 Data mod.: 06.11.2021	Schemat: 29 L. Sch.: 48
				Współpraca: Sprawdził:				

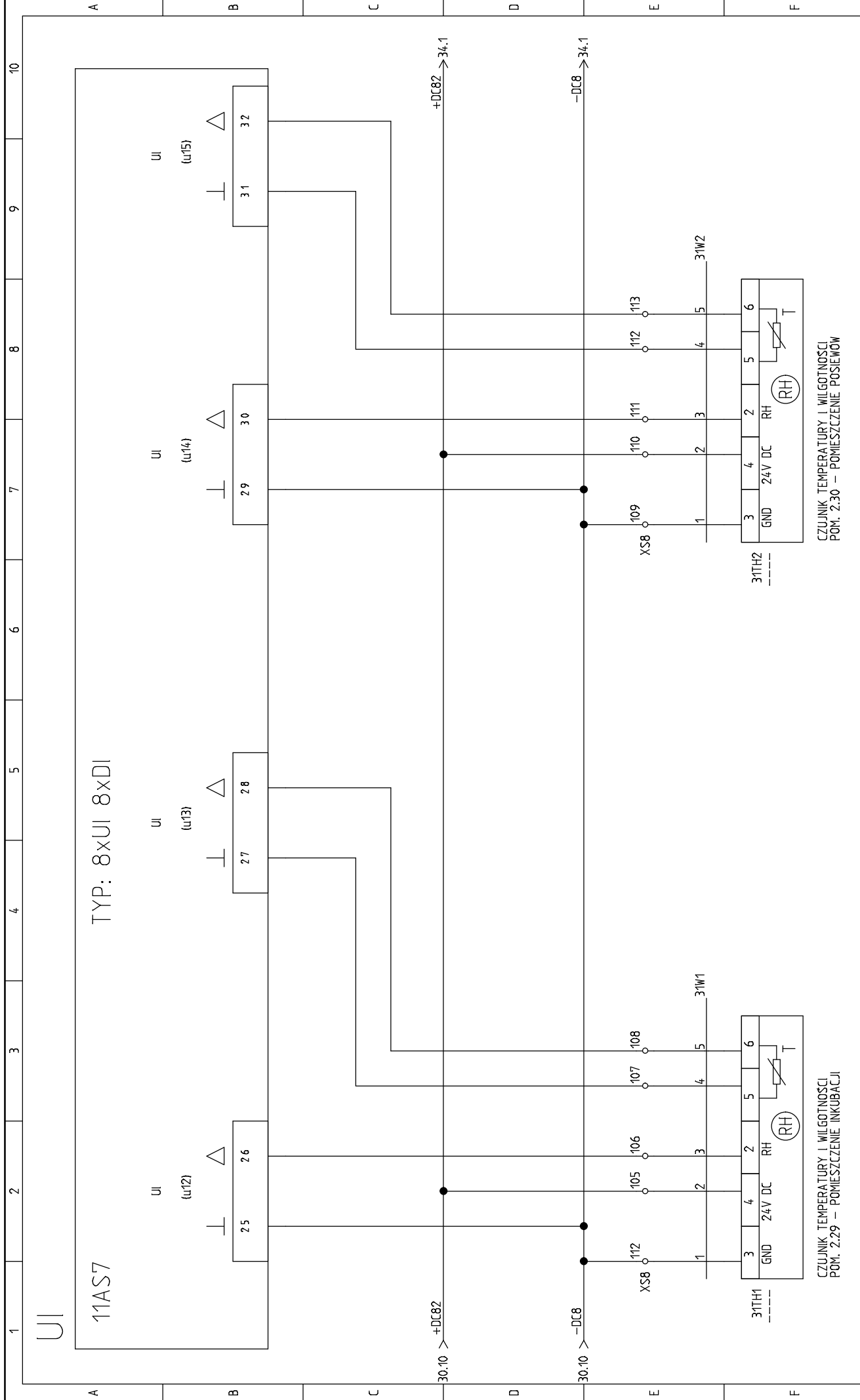


CZUJNIK TEMPERATURY I WILGOTNOSCI
POM. 2.27 – POMIESZCZENIE PRZESIEWOW

CZUJNIK TEMPERATURY I WILGOTNOSCI
POM. 2.26 – PRZYKOTOWALINA

Systemy Automatyki Budynkow		Autor: mgr inż Piotr Deryta		WSSE w Lublinie ul. Pielegniarek 6 20-708 Lublin Budynek Laboratorium Mikrobiologicznego	
Piotr Deryta Lublin, ul. Długa 5 tel. 603 310 104		Współpraca:			
		Sprawdził:			
Projekt: Instalacja automatyki i BMS				Data utw.: 06.11.2021	
Opis rysunku: Schemat podłączenia sterownika szafa SAK5				Schemat: 30	
				Data mod.: 06.11.2021	
				L. Sch.: 48	



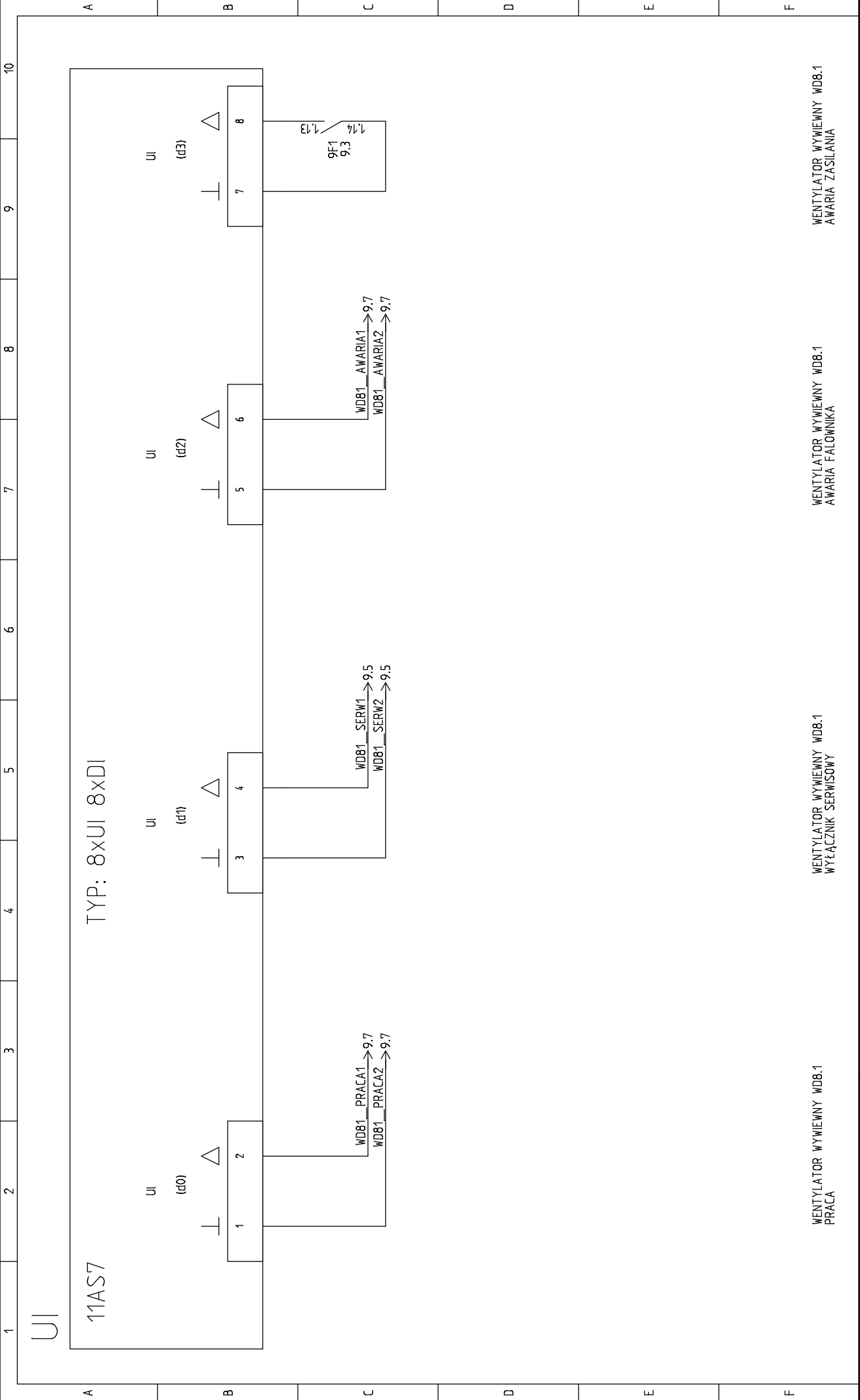


Systemy Automatyki Budynków Piotr Deryta Lublin, ul. Długa 5 tel. 603 310 104		Autor: mgr inż Piotr Deryta		WSSE w Lublinie ul. Pielegniarek 6 20-708 Lublin Budynek Laboratorium Mikrobiologicznego	
Współpraca:		Projekt:		Instalacja automatyki i BMS	
Sprawdził:		Opis rysunku:		Schemat podłączenia sterownika	
Data mod.:		Data utw.:		Schemat:	
06.11.2021		06.11.2021		48	
06.11.2021		szafa SAK5		L. Sch.:	

CZUJNIK TEMPERATURY I WILGOTNOSCI
 POM. 2.29 – POMIESZCZENIE INKUBACJI

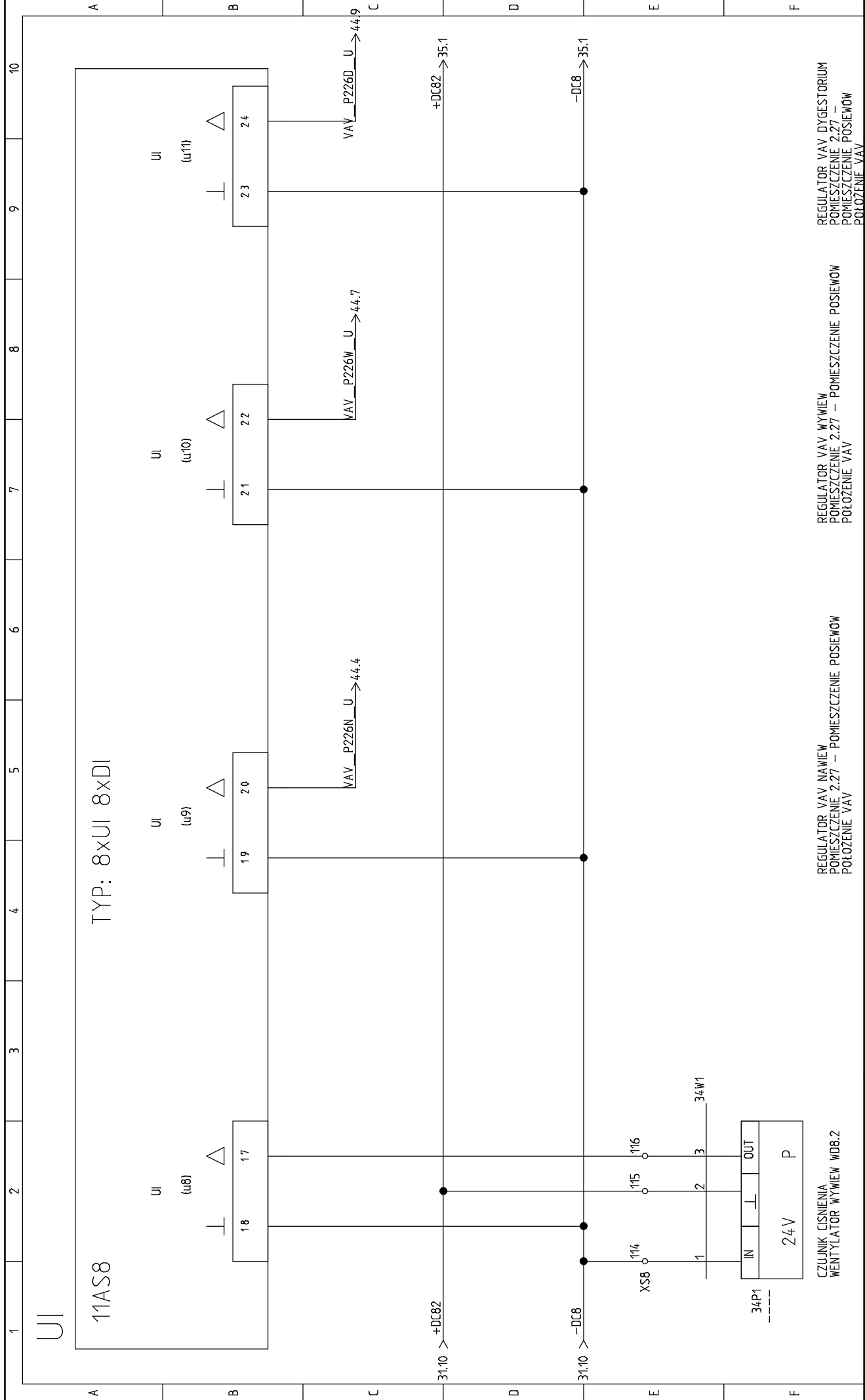
CZUJNIK TEMPERATURY I WILGOTNOSCI
 POM. 2.30 – POMIESZCZENIE POSIEWÓW





Systemy Automatyki Budynkow Piotr Deryta Lublin, ul. Długa 5 tel. 603 310 104		Autor: mgr inż Piotr Deryta Współpraca: Sprawdził:	WSSE w Lublinie ul. Pielegniarek 6 20-708 Lublin Budynek Laboratorium Mikrobiologicznego	Projekt: Instalacja automatyki i BMS Opis rysunku: Schemat podłączenia sterownika szafa SAK5	Data utw.: 06.11.2021 Data mod.: 06.11.2021	Schemat: 32 L. Sch.: 48
--	--	---	---	---	--	--



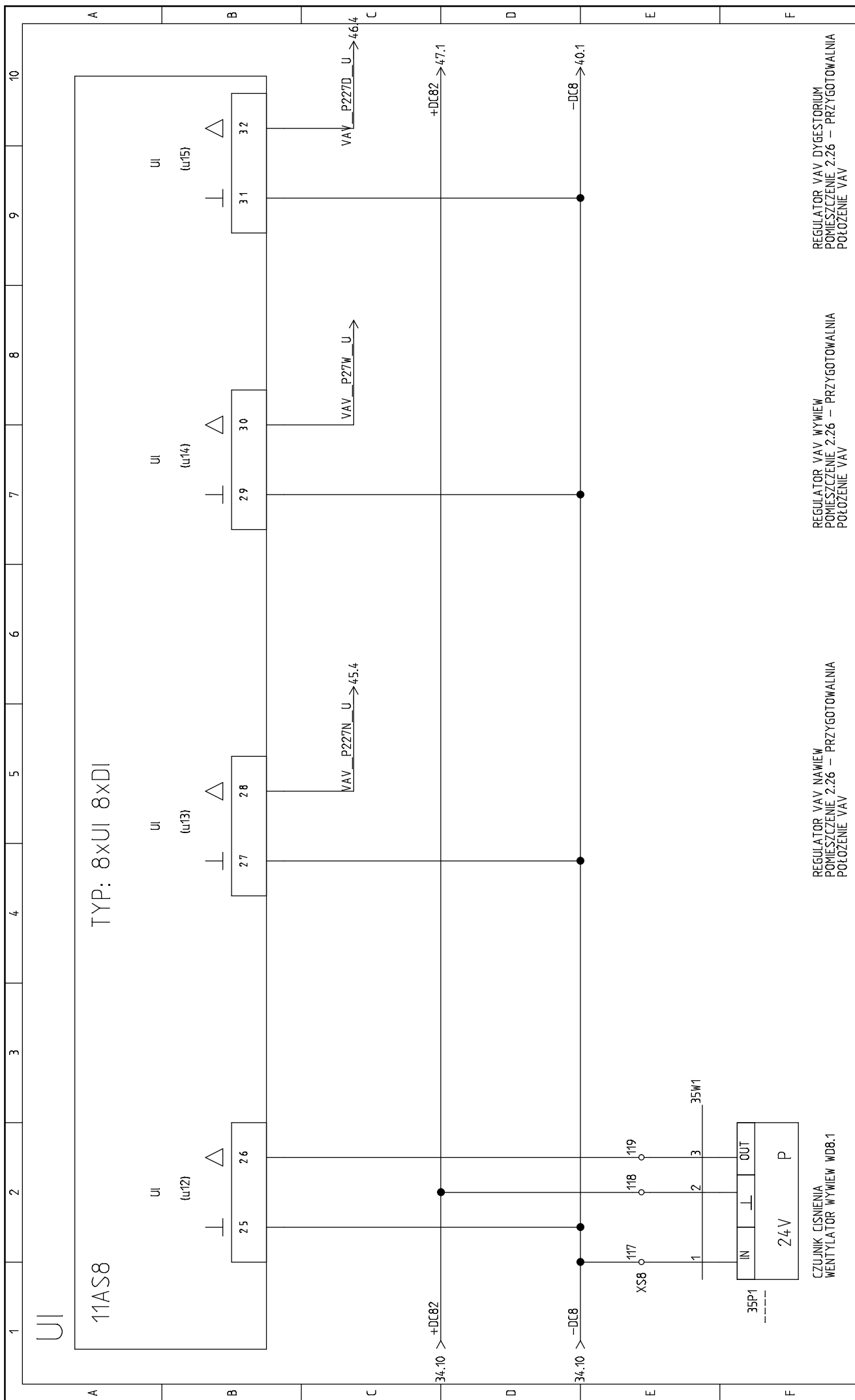


REGULATOR VAV WYWIEW
 POMIESZCZENIE 2.27 – POMIESZCZENIE POSIEWÓW
 POŁOŻENIE VAV

REGULATOR VAV WYWIEW
 POMIESZCZENIE 2.27 – POMIESZCZENIE POSIEWÓW
 POŁOŻENIE VAV

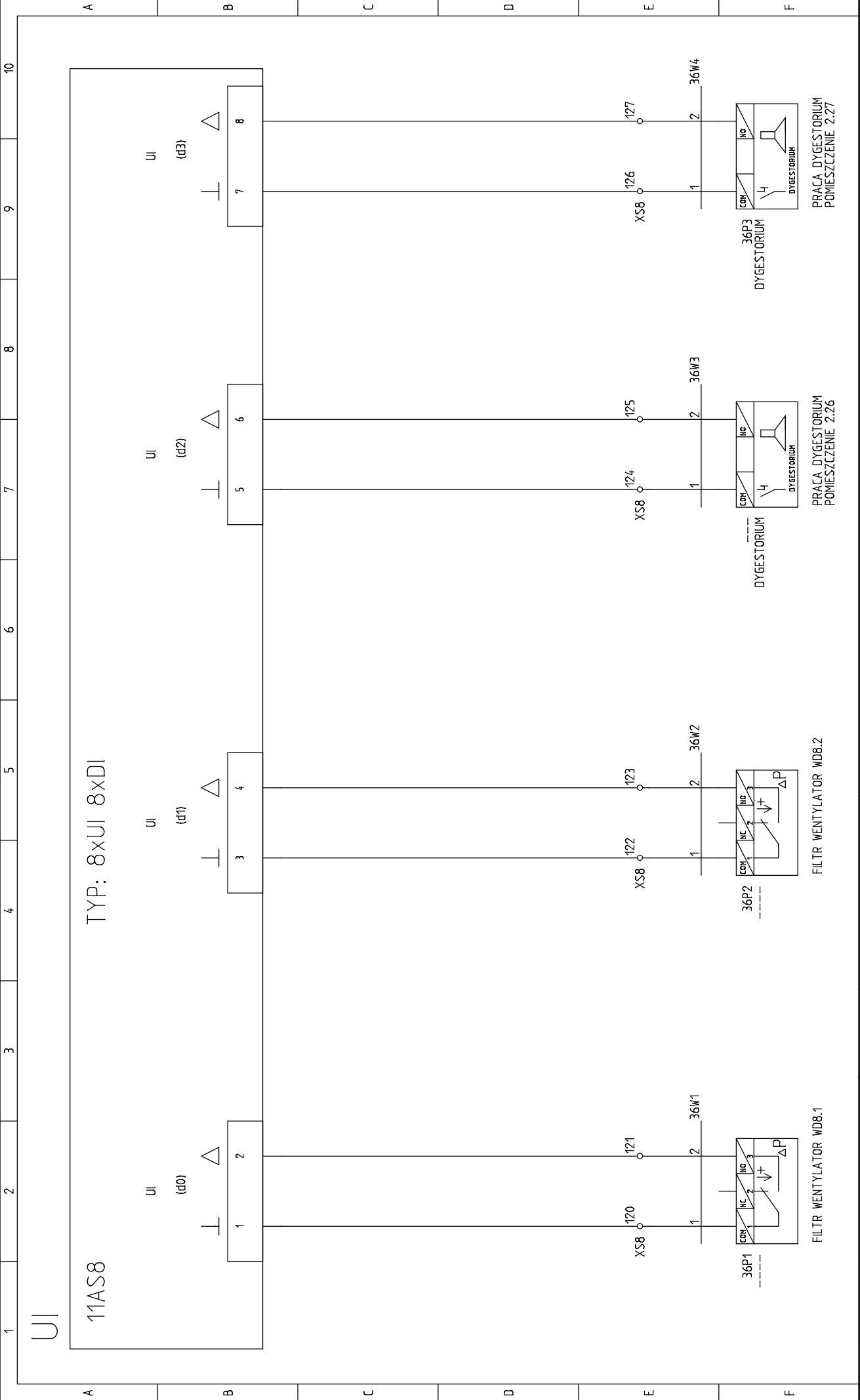
REGULATOR VAV DYGESTORIUM
 POMIESZCZENIE 2.27
 POMIESZCZENIE POSIEWÓW
 POŁOŻENIE VAV

Systemy Automatyki Budynków		Autor: mgr inż Piotr Deryta	WSSE w Lublinie ul. Pielegniarek 6 20-708 Lublin Budynek Laboratorium Mikrobiologicznego	Projekt: Instalacja automatyki i BMS	Data utw.: 06.11.2021	Schemat: 34
Piotr Deryta Lublin, ul. Długa 5 tel. 603 310 104		Współpraca:		Opis rysunku: Schemat podłączenia sterownika szafa SAK5	Data mod.: 06.11.2021	L. Sch.: 48
SAB						



Systemy Automatyki Budynków		Autor: mgr inż Piotr Deryta	WSSE w Lublinie ul. Pielegniarek 6 20-708 Lublin Budynek Laboratorium Mikrobiologicznego	Projekt: Instalacja automatyki i BMS	Data utw.: 06.11.2021	Schemat: 35
Piotr Deryta Lublin, ul. Długa 5 tel. 603 310 104		Współpraca:		Opis rysunku: Schemat podłączenia sterownika szafa SAK5	Data mod.: 06.11.2021	L. Sch.: 48
CZUJNIK CIŚNIENIA WENTYLATOR WYWIEW WD8.1		REGULATOR VAV NAWIEW POMIESZCZENIE 2.26 – PRZYGOTOWALNIA POŁOŻENIE VAV		REGULATOR VAV WYWIEW POMIESZCZENIE 2.26 – PRZYGOTOWALNIA POŁOŻENIE VAV		REGULATOR VAV DYGESTORIUM POMIESZCZENIE 2.26 – PRZYGOTOWALNIA POŁOŻENIE VAV





TYP: 8xUI 8xDI

UI


11AS8

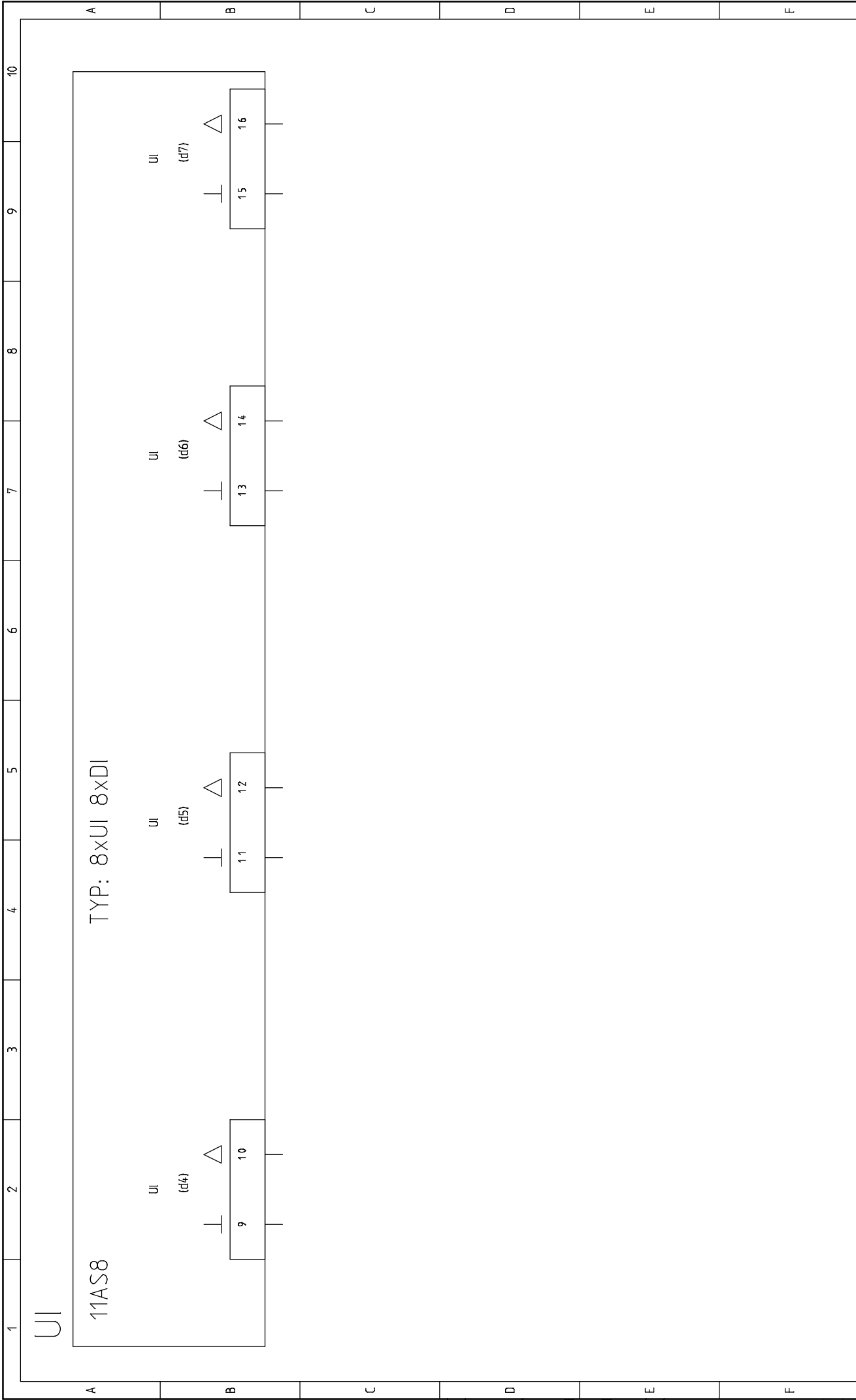
UI (d0)


UI (d1)

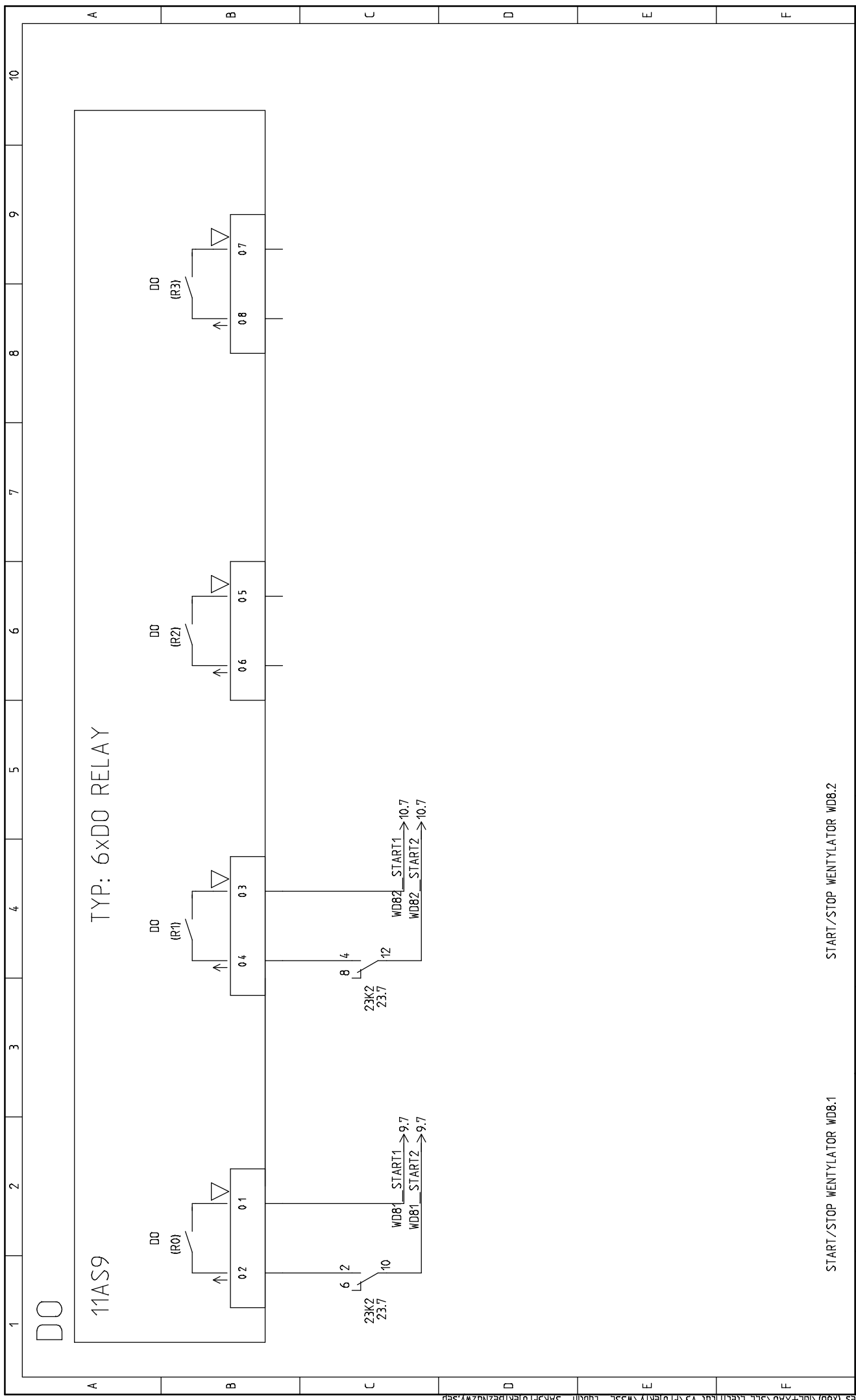
UI (d2)

UI (d3)

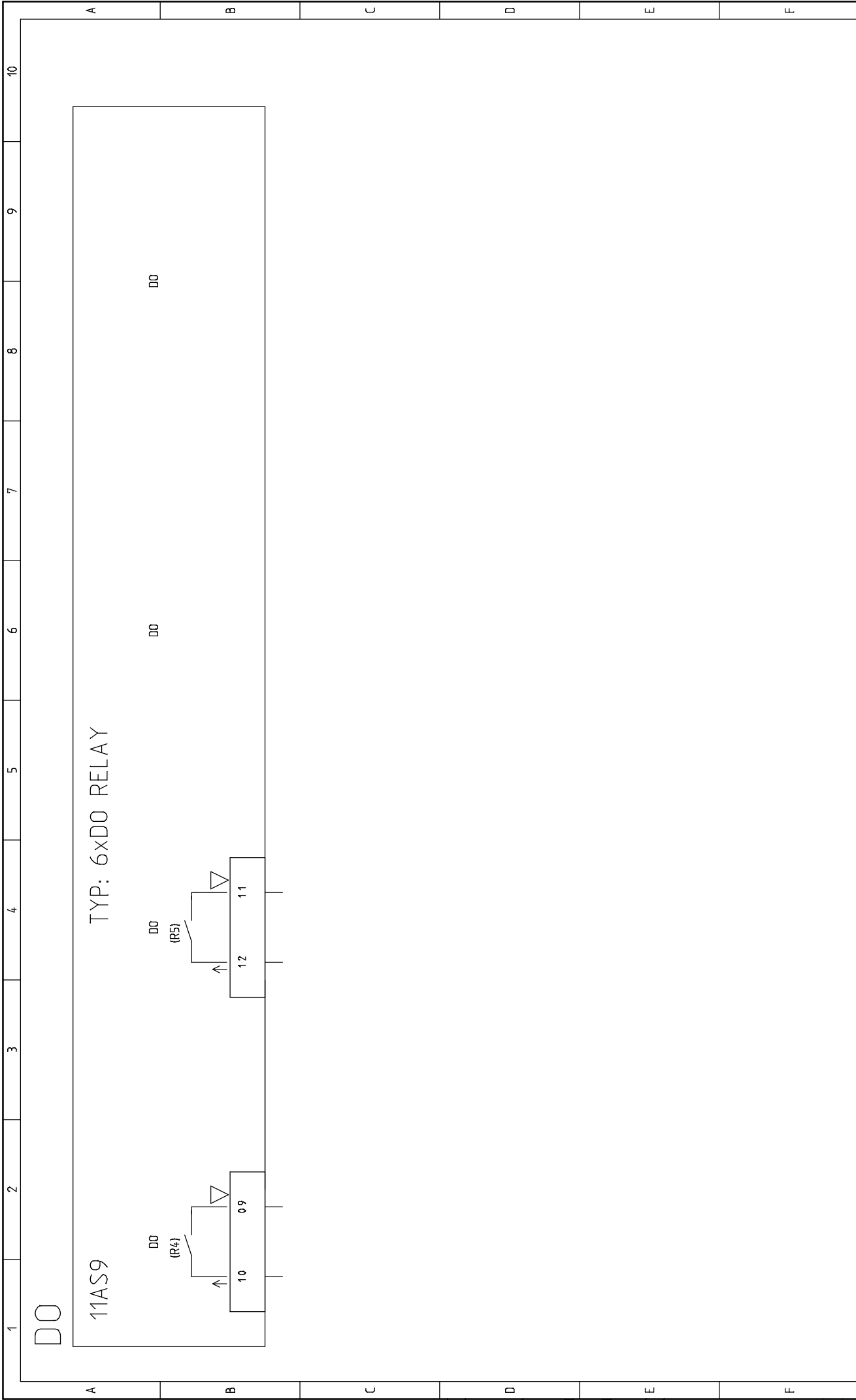
	Systemy Automatyki Budynków Piotr Deryta Lublin, ul. Długa 5 tel. 603 310 104	Autor: mgr inż Piotr Deryta Współpraca: Sprawdził:	WSSE w Lublinie ul. Pielegniarek 6 20-708 Lublin Budynek Laboratorium Mikrobiologicznego	Projekt: Instalacja automatyki i BMS Opis rysunku: Schemat podłączenia sterownika szafa SAK5	Data utw.: 06.11.2021 Data mod.: 06.11.2021	Schemat: 36 L. Sch.: 48
	PRACA DYGESTORIUM POMIESZCZENIE 2.27 PRACA DYGESTORIUM POMIESZCZENIE 2.26					




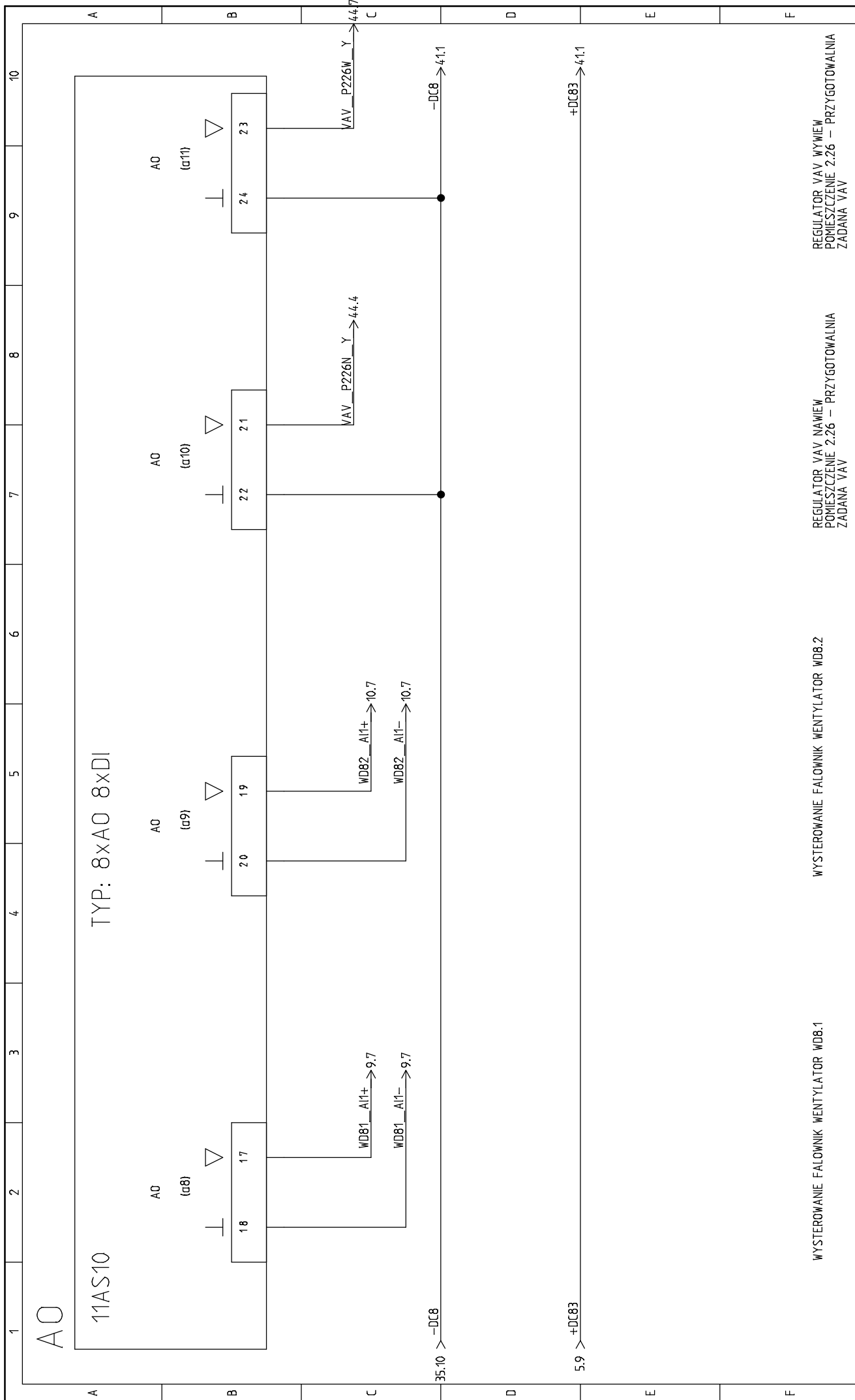
	Systemy Automatyki Budynków Piotr Deryta Lublin, ul. Długa 5 tel. 603 310 104		Autor: mgr inż Piotr Deryta	WSSE w Lublinie ul. Pielegniarek 6 20-708 Lublin Budynek Laboratorium Mikrobiologicznego		Projekt: Instalacja automatyki i BMS	Data utw.: 06.11.2021	Schemat: 37
			Współpraca: Sprawdził:			Opis rysunku: Schemat podłączenia sterownika szafa SAK5	Data mod.: 06.11.2021	L. Sch.: 48



11AS9		TYP: 6xDO RELAY		START/STOP WENTYLATOR WD8.1		START/STOP WENTYLATOR WD8.2		Projekt: Instalacja automatyki i BMS		Data utw.: 06.11.2021	Schemat: 38
DO		DO (R0)		DO (R1)		DO (R2)		Opis rysunku: Schemat podłączenia sterownika		Data mod.: 06.11.2021	L. Sch.: 48
Autor: mgr inż Piotr Deryta		Współpraca: WSSE w Lublinie ul. Pielegniarek 6 20-708 Lublin		Sprawdził: Budynek Laboratorium Mikrobiologicznego		szafa SAK5					
Systemy Automatyki Budynków Piotr Deryta Lublin, ul. Długa 5 tel. 603 310 104		SAB									

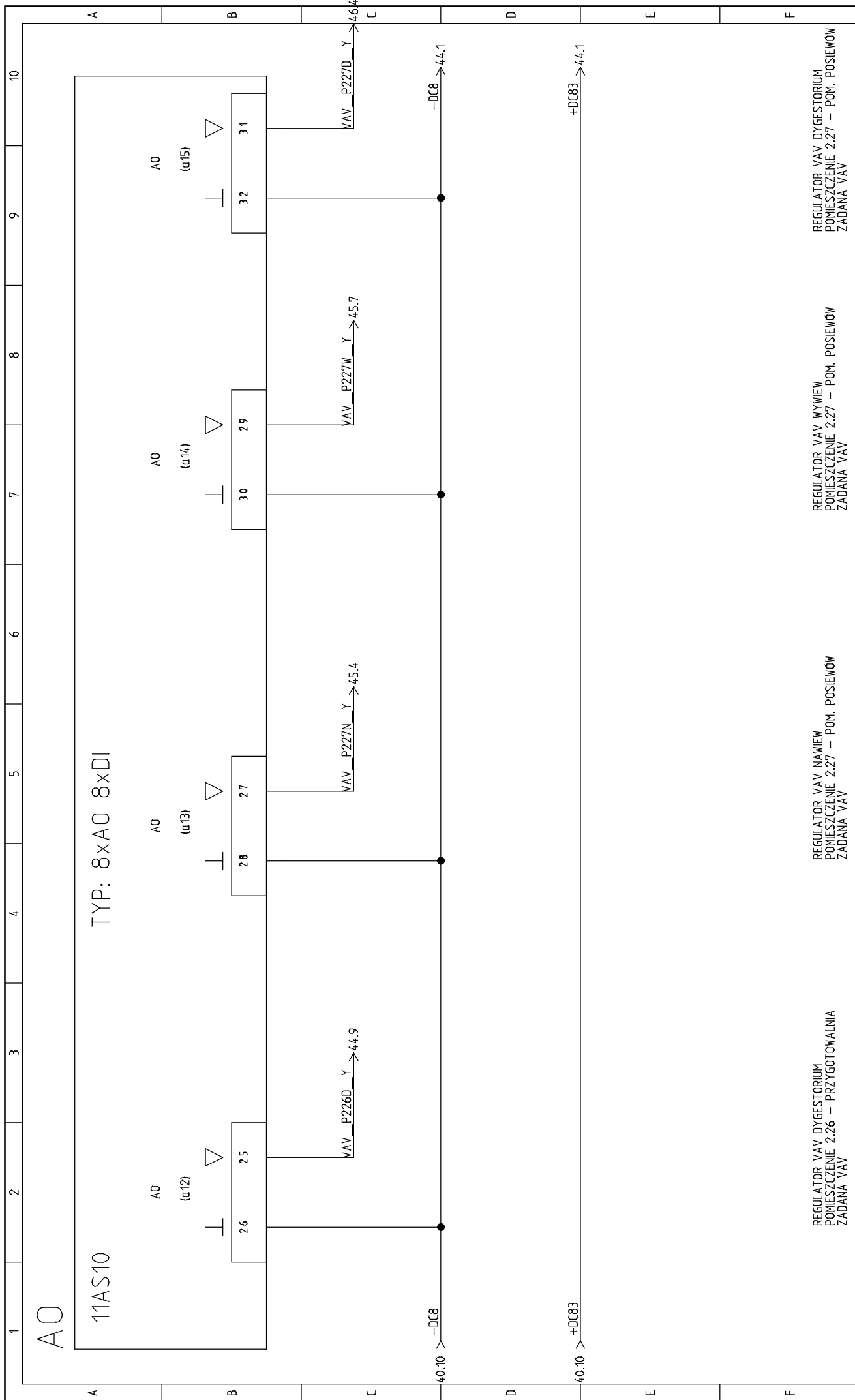



	Systemy Automatyki Budynków Piotr Deryta Lublin, ul. Długa 5 tel. 603 310 104		Autor: mgr inż Piotr Deryta	WSSE w Lublinie ul. Pielegniarek 6 20-708 Lublin Budynek Laboratorium Mikrobiologicznego	Projekt: Instalacja automatyki i BMS Opis rysunku: Schemat podłączenia sterownika szafa SAK5	Data utw.: 06.11.2021 Data mod.: 06.11.2021	Schemat: 39 L. Sch.: 48

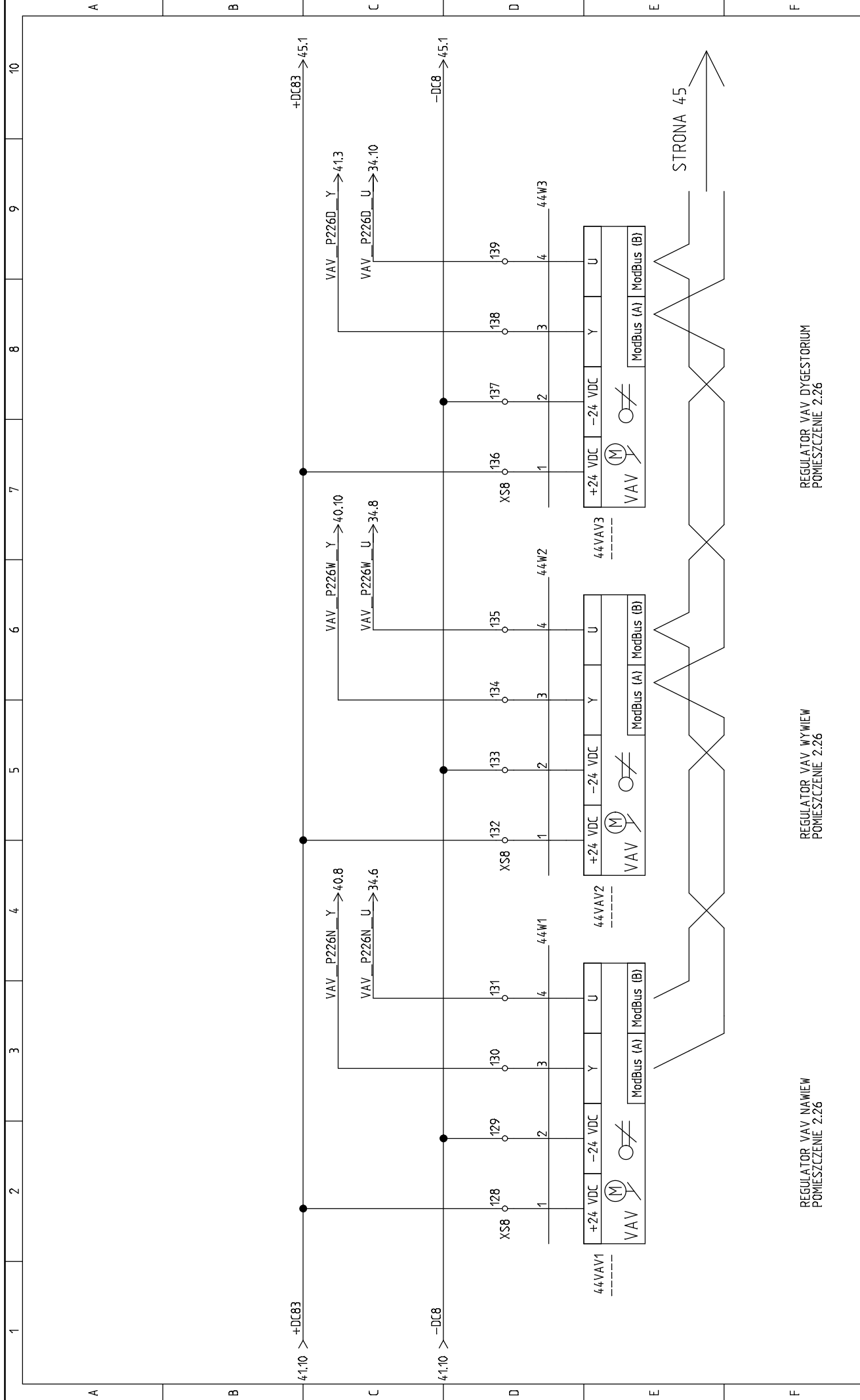


Systemy Automatyki Budynków Piotr Deryta Lublin, ul. Długa 5 tel. 603 310 104		Autor: mgr inż Piotr Deryta	WSSE w Lublinie ul. Pielegniarek 6 20-708 Lublin Budynek Laboratorium Mikrobiologicznego	Projekt: Instalacja automatyki i BMS Opis rysunku: Schemat podłączenia sterownika szafa SAK5	Data utw.: 06.11.2021 Data mod.: 06.11.2021	Schemat: 40 L. Sch.: 48
WYSTEROWANIE FALOWNIK WENTYLATOR WD8.1		WYSTEROWANIE FALOWNIK WENTYLATOR WD8.2		REGULATOR VAV NAWIEW POMIESZCZENIE 2.26 – PRZYKOTOWALNIA ZADANA VAV	REGULATOR VAV WYWIEW POMIESZCZENIE 2.26 – PRZYKOTOWALNIA ZADANA VAV	





		Systemy Automatyki Budynków Piotr Deryta Lublin, ul. Długa 5 tel. 603 310 104		Autor: mgr inż Piotr Deryta		WSSE w Lublinie ul. Pielegniarek 6 20-708 Lublin Budynek Laboratorium Mikrobiologicznego		Projekt: Instalacja automatyki i BMS Opis rysunku: Schemat podłączenia sterownika szafa SAK5		Data utw.: 06.11.2021 Data mod.: 06.11.2021	Schemat: 41 L. Sch.: 48
REGULATORY VAV DYGESTORIUM POMIESZCZENIE 2.26 – PRZYGOTOWALNIA ZADANA VAV				REGULATORY VAV WYWIEW POMIESZCZENIE 2.27 – POM. POSEWÓW ZADANA VAV				REGULATORY VAV DYGESTORIUM POMIESZCZENIE 2.27 – POM. POSEWÓW ZADANA VAV			




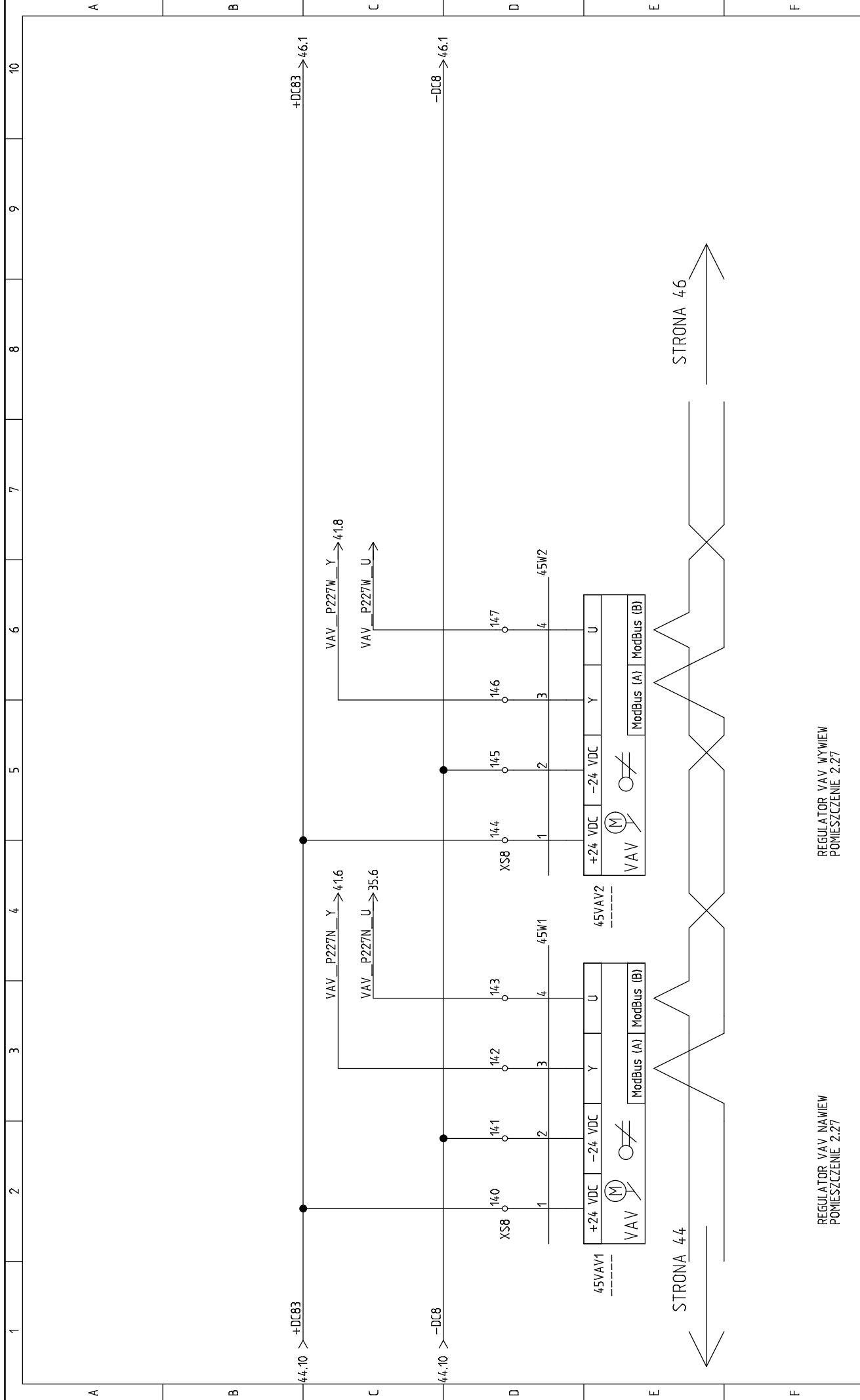
REGULATOR VAV WYWIEW
POMIESZCZENIE 2.26

REGULATOR VAV WYWIEW
POMIESZCZENIE 2.26

REGULATOR VAV NAWIEW
POMIESZCZENIE 2.26

STRONA 45

	Systemy Automatyki Budynków Piotr Deryta Lublin, ul. Długa 5 tel. 603 310 104	Autor: mgr inż Piotr Deryta Współpraca: Sprawdził:	WSSE w Lublinie ul. Pielegniarek 6 20-708 Lublin Budynek Laboratorium Mikrobiologicznego	Projekt: Instalacja automatyki i BMS Opis rysunku: Schemat podłączenia układów VAV szafa SAK5	Data utw.: 06.11.2021 Data mod.: 06.11.2021	Schemat: 44 L. Sch.: 48
---	--	---	---	--	--	--




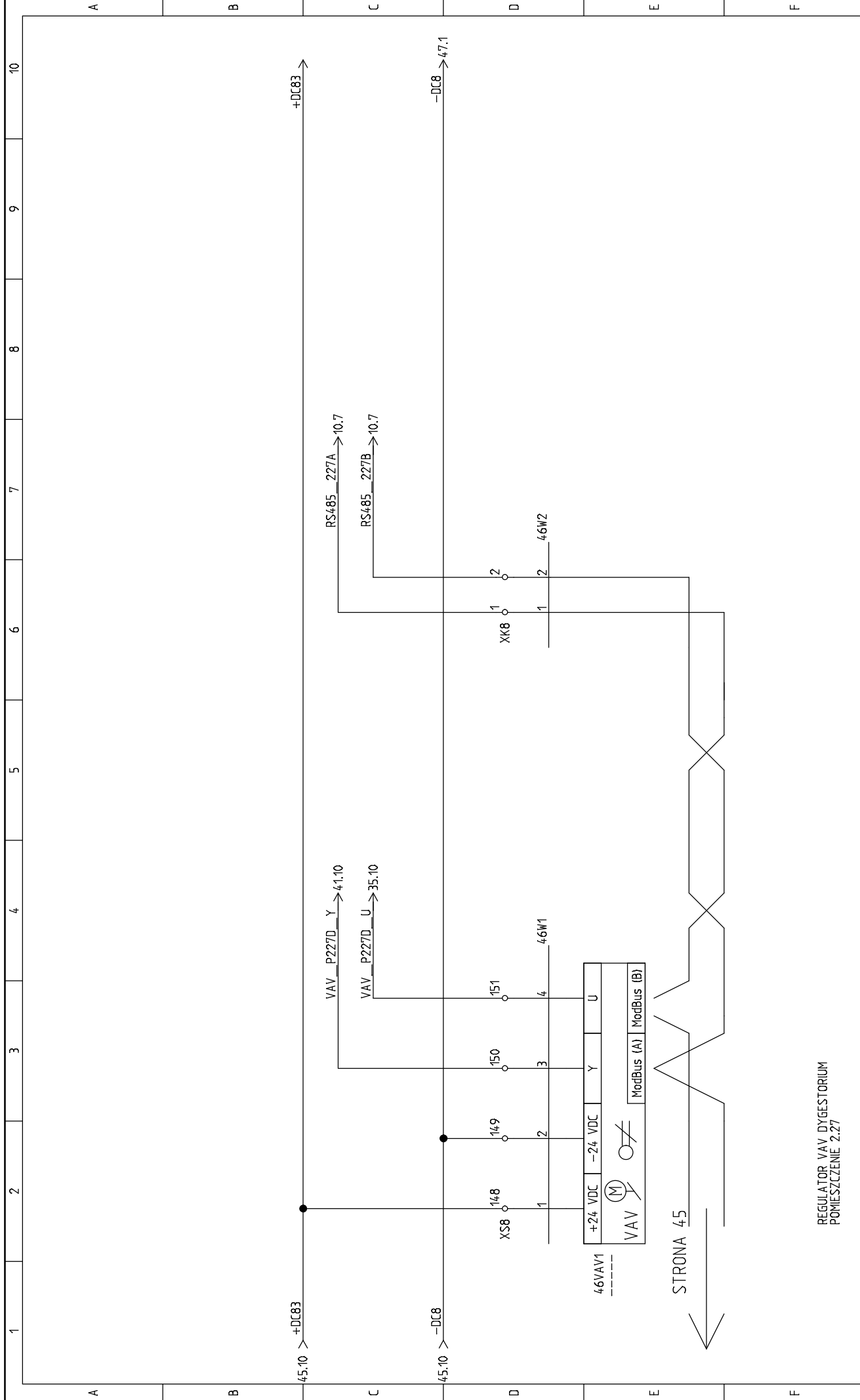
STRONA 44

STRONA 46

REGULATOR VAV NAWIEW
POMIESZCZENIE 2.27

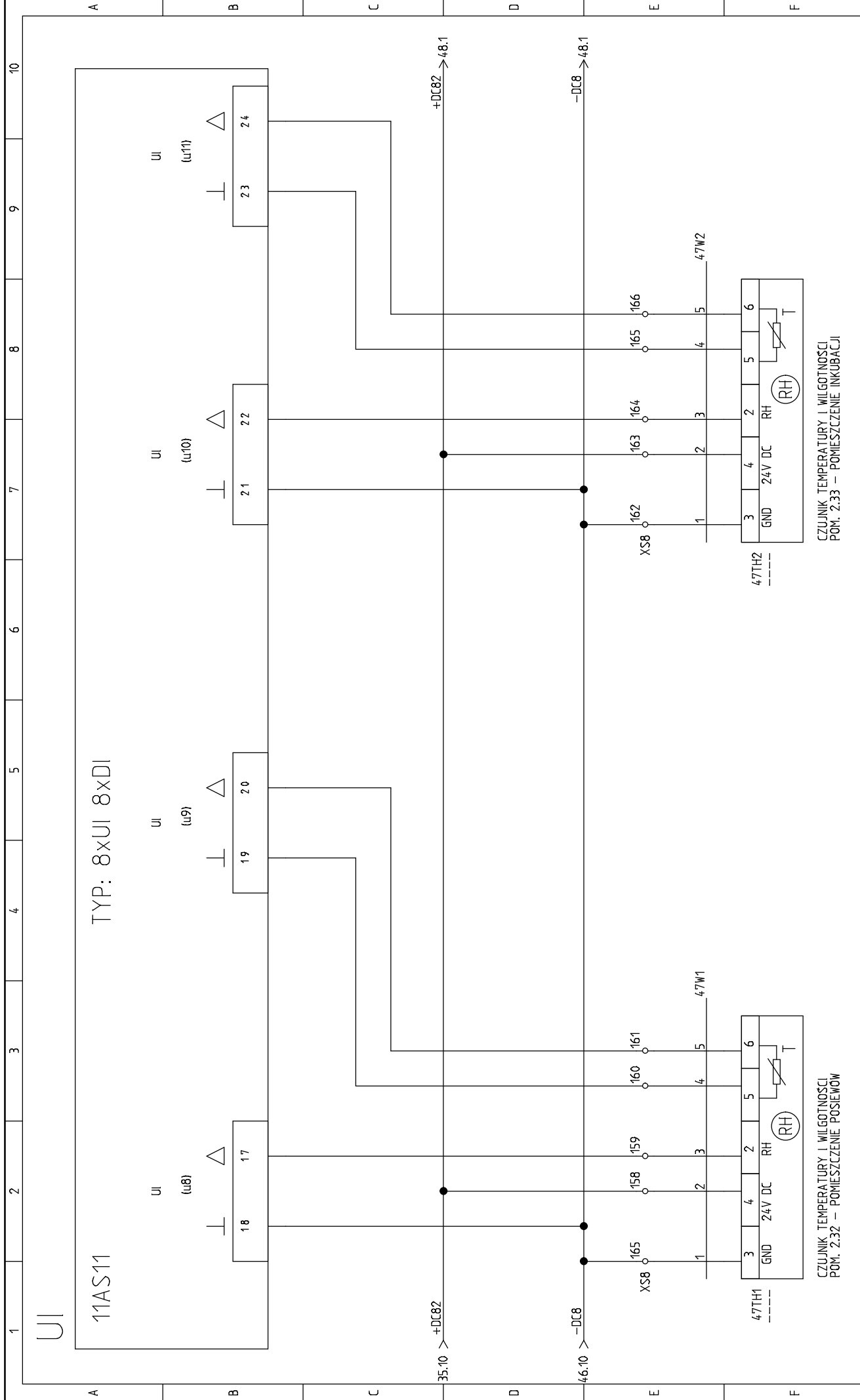
REGULATOR VAV WYWIEW
POMIESZCZENIE 2.27

	Systemy Automatyki Budynków Piotr Deryta Lublin, ul. Długa 5 tel. 603 310 104	Autor: mgr inż Piotr Deryta Współpraca: Sprawdził:	WSSE w Lublinie ul. Pielegniarek 6 20-708 Lublin Budynek Laboratorium Mikrobiologicznego	Projekt: Instalacja automatyki i BMS Opis rysunku: Schemat podłączenia układów VAV szafa SAK5	Data utw.: 06.11.2021 Data mod.: 06.11.2021	Schemat: 45 L. Sch.: 48
---	--	---	---	--	--	--




REGULATOR VAV DYGESTORIUM
POMIESZCZENIE 2.27

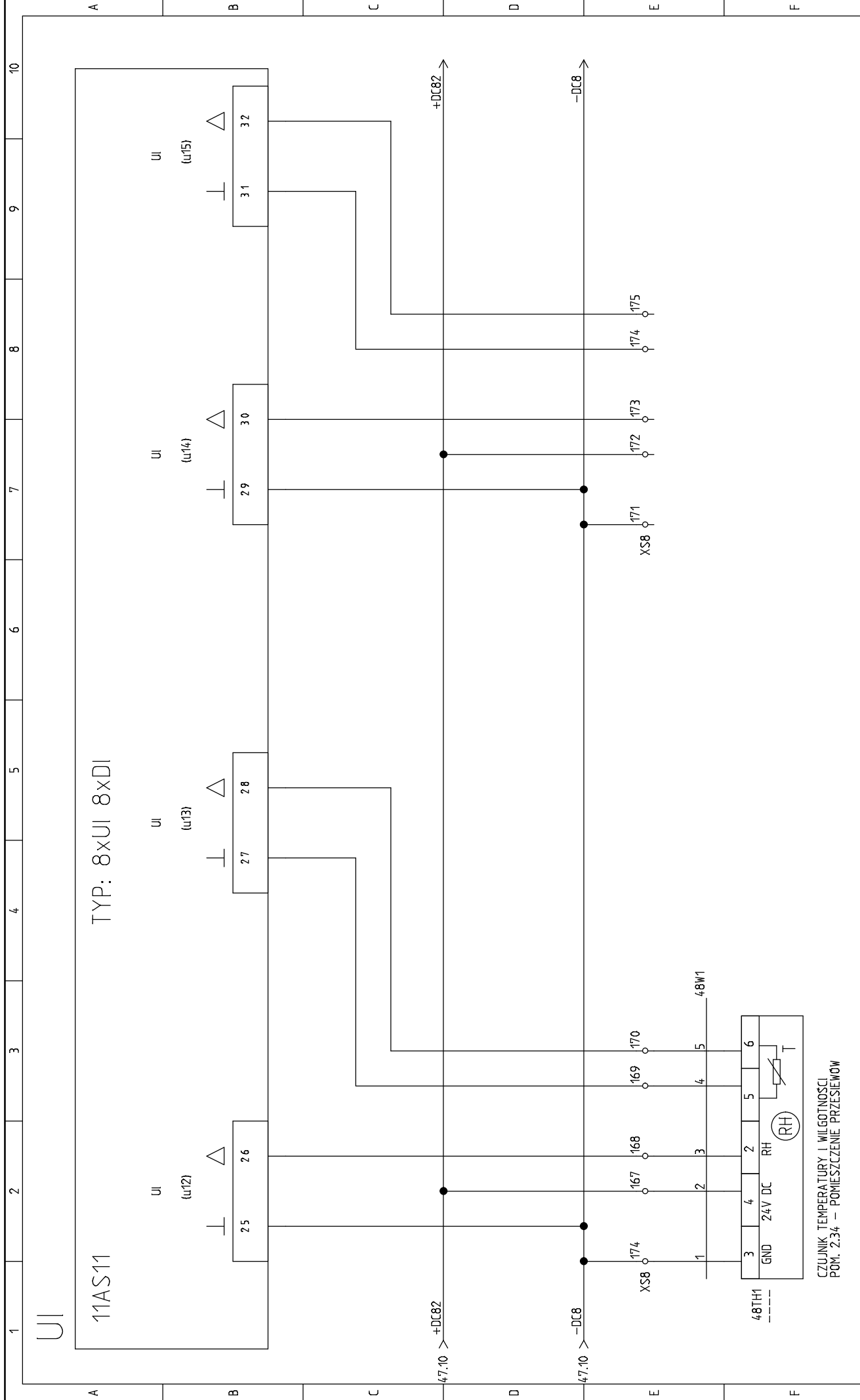
	Systemy Automatyki Budynków Piotr Deryta Lublin, ul. Długa 5 tel. 603 310 104	Autor: mgr inż Piotr Deryta	WSSE w Lublinie ul. Pielegniarek 6 20-708 Lublin Budynek Laboratorium Mikrobiologicznego	Projekt: Instalacja automatyki i BMS Opis rysunku: Schemat podłączenia układów VAV szafa SAK5	Data utw.: 06.11.2021 Data mod.: 06.11.2021	Schemat: 46 L. Sch.: 48
--	--	---------------------------------------	---	--	--	--



CZUJNIK TEMPERATURY I WILGOTNOSCI
POM. 2.33 – POMIESZCZENIE INKUBACJI

CZUJNIK TEMPERATURY I WILGOTNOSCI
POM. 2.32 – POMIESZCZENIE POSIEWÓW

	Systemy Automatyki Budynków Piotr Deryta Lublin, ul. Długa 5 tel. 603 310 104	Autor: mgr inż Piotr Deryta	WSSE w Lublinie ul. Pielegniarek 6 20-708 Lublin Budynek Laboratorium Mikrobiologicznego	Projekt: Instalacja automatyki i BMS Opis rysunku: Schemat podłączenia sterownika szafa SAK5	Data utw.: 27.03.2022 Data mod.: 27.03.2022	Schemat: 47 L. Sch.: 48
---	--	---------------------------------------	---	---	--	--



Systemy Automatyki Budynków		Autor:		Projekt:	
Piotr Deryta		mgr inż Piotr Deryta		Instalacja automatyki i BMS	
Lublin, ul. Długa 5		WSSE w Lublinie		Data utw.: 27.03.2022	
tel. 603 310 104		ul. Pielegniarek 6		Schemat: 48	
		20-708 Lublin		Data mod.: 27.03.2022	
		Budynek Laboratorium Mikrobiologicznego		L. Sch.: 48	
				Opis rysunku: Schemat podłączenia sterownika szafa SAK5	



CZUJNIK TEMPERATURY I WILGOTNOŚCI
POM. 2.34 – POMIESZCZENIE PRZESIEWÓW

Zestawienie dokumentów

Funkcja (=)	Schemat	Rodzaj dokumentu	Opis	Data modyfikacji
	1	Zestawienie dokumentów		03.01.2022
	2	Zestawienie dokumentów		03.01.2022
	1	Schematy zasadnicze		06.11.2021
	2	Schematy zasadnicze		06.11.2021
	3	Schematy zasadnicze		06.11.2021
	4	Schematy zasadnicze	Schemat zasilania podstawowego	06.11.2021
	5	Schematy zasadnicze	Schemat zasilania 24V DC	06.11.2021
	6	Schematy zasadnicze	Schemat zasilania wentylatora N8	06.11.2021
	7	Schematy zasadnicze	Schemat zasilania wentylatora W8	06.11.2021
	8	Schematy zasadnicze	Schemat zasilania pompy wymiennika	06.11.2021
	9	Schematy zasadnicze	Schemat zasilania wentylatora WD8.1	06.11.2021
	10	Schematy zasadnicze	Schemat zasilania wentylatora WD8.2	06.11.2021
	11	Schematy zasadnicze	Schemat konfiguracji sterownika	06.11.2021
	12	Schematy zasadnicze	Schemat podłączenia sterownika	06.11.2021
	13	Schematy zasadnicze	Schemat podłączenia sterownika	06.11.2021
	14	Schematy zasadnicze	Schemat podłączenia sterownika	06.11.2021
	15	Schematy zasadnicze	Schemat podłączenia sterownika	06.11.2021
	16	Schematy zasadnicze	Schemat podłączenia sterownika	06.11.2021
	17	Schematy zasadnicze	Schemat podłączenia sterownika	06.11.2021
	18	Schematy zasadnicze	Schemat podłączenia sterownika	06.11.2021
	19	Schematy zasadnicze	Schemat podłączenia sterownika	06.11.2021
	20	Schematy zasadnicze	Schemat podłączenia sterownika	06.11.2021
	21	Schematy zasadnicze	Schemat podłączenia sterownika	06.11.2021
	22	Schematy zasadnicze	Schemat podłączenia sterownika	06.11.2021
	23	Schematy zasadnicze	Schemat podłączenia sterownika	06.11.2021
	24	Schematy zasadnicze	Schemat podłączenia sterownika	06.11.2021
	25	Schematy zasadnicze	Schemat podłączenia sterownika	06.11.2021
	26	Schematy zasadnicze	Schemat podłączenia sterownika	06.11.2021
	27	Schematy zasadnicze	Schemat podłączenia sterownika	06.11.2021
	28	Schematy zasadnicze	Schemat podłączenia sterownika	06.11.2021
- Logo -	IGE+XAO Polska Sp. z o.o. Projekt przykładowy Projekt przykładowy w SEE Electrical		Projekt: WSSE_Lublin_S4K5ProjektBezNazwy Data: 03.01.2022	Nr rysunku: 00.001 Mod: Nazwisko: SCHEMAT: 1

Zestawienie kabli

Funkcja (=)	Lokalizacja (+)	Oznaczenie (-)	Opis	Kod	Długość
		6W1			
		6W2			
		6W3			
		7W1			
		7W2			
		7W3			
		8W1			
		8W2			
		8W3			
		9W1			
		9W2			
		9W3			
		10W1			
		10W2			
		10W3			
		12W1			
		12W2			
		12W3			
		12W4			
		13W1			
		13W2			
		13W3			
		16W1			
		16W2			
		16W3			
		17W1			
		17W2			
		17W3			
		19W1			
		19W2			

-Logo-	Projekt przykładowy Projekt przykładowy w SEE Electrical		WSSE_Lublin_S4	Projekt: K5ProjektBezNazwy	Nr rysunku: 00.001	Mod: 00.001	Nazwisko:
				Data: 03.01.2022			Schemat: 1

Zestawienie kabli

Funkcja (=)	Lokalizacja (+)	Oznaczenie (-)	Opis	Kod	Długość
		21W1			
		21W2			
		22W1			
		22W2			
		22W3			
		27W1			
		27W2			
		30W1			
		30W2			
		31W1			
		31W2			
		34W1			
		35W1			
		36W1			
		36W2			
		36W3			
		36W4			
		42W1			
		42W2			
		42W3			
		42W4			
		43W1			
		44W1			
		44W2			
		44W3			
		45W1			
		45W2			
		46W1			
		46W2			

-Logo-

Projekt przykładowy
Projekt przykładowy w SEE Electrical

WSSE_Lublin_S4

Projekt:
K5ProjektBezNazwy

Data:
03.01.2022

Nr rysunku:

00.001

Mod:

Nazwisko:

Schemat: 2

8.5.3 Szafa SAK5 zestawienie podstawowych materiałów

ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW SZAFY SAK5

Order number:

Str. 1/2

Typ	Oznaczenie projektowe	Opis	Producent	Ilość
1	P3-63/EA/SVB 4S1	Rozłącznik mocy 63A 3p	-----	1
2	SPC-S-S4 4F1	Ochronnik przepięciowy 4p + styko pomocnicze 1Z+1R	-----	1
3	CLS6-B6 4F2, 4F3	Wyłączniki nadprądowy 1-bieg B6	-----	2
4	SZ4138, 180 4GN1	Oświetlenie szafy z gniazdem	-----	1
5	3110.0000 4T1, 4T2	Termostat na szynę DIN	-----	2
6	3244.100 + 3243.200 4M1	Wentylator chłodzący z kratką wentylacyjną	-----	1
7	3105.380 4H1	Grzałka elektryczna z wentylatorem 250W	-----	1
8	CLS6-C10 4F4	Wyłączniki nadprądowy 1-bieg 10	-----	1
9	----- 5G1	Zasilacz impulsowany po stronie pierwotnej; Classic; 1-fazowy; napięcie wyjściowe 24 V DC; prąd wyjściowy 10 A	-----	1
10	----- 5G2	Jednostka sterująca-ladująca UPS; napięcie wejściowe 24 V DC; napięcie wyjściowe 24 V DC; prąd wyjściowy 10 A	-----	1
11	----- 5G3	Akumulator ołowiu-włókninowy; napięcie wejściowe 24 V DC; prąd wyjściowy 40 A; pojemność 7 Ah	-----	1
12	----- 5G4	Elektroniczny wyłącznik nadprądowy; 4-kanalowy; napięcie wejściowe 24 V DC; do nastawiania 2 ... 10 A	-----	1
13	CLS6-C20/3 + Z-AHK 8F1	Wyłączniki nadprądowy 3-bieg C20 + styki pomocnicze 1Z+1R	-----	1
14	CLS6-C10/3 + Z-AHK 6F1, 7F1, 9F1, 10F1	Wyłączniki nadprądowy 3-bieg C10 + styki pomocnicze 1Z+1R	-----	2
15	----- 6FU1	Falownik zasilanie 3x400V, prąd 12A + karta rozszerzeń 2 x Wyjście przełącznikowe + termistor	-----	1
16	----- 7FU1, 9FU1, 10FU1	Falownik zasilanie 3x400V, prąd 11A + karta rozszerzeń 2 x Wyjście przełącznikowe + termistor	-----	3
17	----- 6S1, 7S1, 8S1, 9S1, 10S1	Rozłącznik serwisowy 3p + styk 1NO	-----	3
18	----- 11AS1	Sterownik programowalny WEBServer. BacNet/IP, profil B-BC potwierdzony przez BTL	-----	1
19	----- 11AS2, 11AS3, 11AS4, 11AS7, 11AS8	Moduł rozszerzeń 8 x U(DI/CI/AI) + 8 x DI/CI	-----	5
20	----- 11AS5, 11AS9	Moduł rozszerzeń 6 x Relay (2A)Outputs	-----	2
21	----- 11AS6, 11AS10	Moduł rozszerzeń 8 x AO + 8 x DI/CI	-----	2
22	----- 12T1	Czujnik temperatury zewnętrznej Ni1000	-----	1
23	----- 12T2, 13T2	Czujnik temperatury kanałowy Ni1000	-----	2
24	----- 12T3, 12T4, 13T1	Czujnik temperatury przylgowy Ni1000	-----	3

ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW SZAFY SAK5

Order number:

Str.2/2

Typ	Oznaczenie projektowe	Opis	Producent	Ilość
25 ----	13TH1, 16TH1, 30TH1, 30TH2, 31TH1, 31TH2, 47TH1, 47TH2, 47TH3	Kanałowy przetwornik wilgotności; H% +Ni1000;2x0-10V	-----	9
26 ----	22P1, 22P2, 22P3, 36P1, 36P2	Presostat różnicy ciśnień (powietrze) 0 - 500Pa	-----	5
27 ----	19M1, 19M2,	Siłownik przepustnicy; ze sprężyną; 2pt 24V; 90s; 16Nm; styki	-----	2
28 ----	16P1, 16P2, 17P1, 17P2, 34P1, 35P1	Czujnik różnicy ciśnień (powietrze) zakres 0-2500 Pa, 0-10V	-----	6
29 ----	17P3	Czujnik różnicy ciśnień (powietrze) zakres 0-500 Pa, 0-10V	-----	1
30 ----	27M1	Siłownik zaworu; SUT 24V; 8mm; 30/60/120s; 250N;	-----	1
31 ----	27M2	Siłownik zaworu; SUT 24V; 8mm; 30/60/120s; 500N;	-----	1
32 ----	-----	Zawór 3-drogowy; PN16;DN15;kvs=4.0;8mm;=%;	-----	1
33 ----	-----	Zawór 3-drogowy; PN16;DN25;kvs=10;8mm;=%;	-----	1
34 ----	21P1, 21P2	Przetwornik różnicy ciśnień;±75Pa,0...10V, lin, gain	-----	2

8.5.4 Szafa SAK5 lista kablowa

LISTA KABLOWA SZAFY SAK5

Order number:

Str. 1/4

Typ	Oznaczenie projektowe	Opis	Producent	Trasa "Z"	Trasa "DO"	URZADZENIE
1	ÖLFLEX® SERVO 2XSLSH-JB 4x2.5 MM2	Kabel energetyczny elastyczny, ekranowany, żyły kolorowe/numerowane	LAPP	Szafa SAK5	Silnik 6M1	Wentylator nawiewny N8 centrala AHU N8W8
2	LIHCH 2x1 mm2	Kabel sterowniczy elastyczny, ekranowany, żyły kolorowe/numerowane	BITNER/LAP P		Silnik 6M1 (termik)	Wentylator nawiewny N8 centrala AHU N8W8 (termik)
3	LIHH 2x1 mm2	Kabel sterowniczy elastyczny, nieekranowany, żyły kolorowe/numerowane	BITNER/LAP P		Silnik 6M1 (serwisowy)	Wentylator nawiewny N8 centrala AHU N8W8 (serwisowy)
4	ÖLFLEX® SERVO 2XSLSH-JB 4x2.5 MM2	Kabel energetyczny elastyczny, ekranowany, żyły kolorowe/numerowane do falowników	BITNER/LAP P		Silnik 7M1	Wentylator wywiewny W8 centrala AHU N8W8
5	LIHCH 2x1 mm2	Kabel sterowniczy elastyczny, ekranowany, żyły kolorowe/numerowane	BITNER/LAP P		Silnik 7M1 (termik)	Wentylator wywiewny W8 centrala AHU N8W8 (termik)
6	LIHH 2x1 mm2	Kabel sterowniczy elastyczny, nieekranowany, żyły kolorowe/numerowane	BITNER/LAP P		Silnik 7M1 (serwisowy)	Wentylator wywiewny W8 centrala AHU N8W8 (serwisowy)
7	BIT 100FR 4x2.5 mm2	Kabel sterowniczy elastyczny, nieekranowany, żyły kolorowe/numerowane	BITNER/LAP P		Silnik 8M1	Pompa glikolu PG8 wymiennik centrala AHU N8W8
8	LIHCH 8x1 mm2	Kabel sterowniczy elastyczny, ekranowany, żyły kolorowe/numerowane	BITNER/LAP P		Silnik 8M1 (sterowanie)	Pompa glikolu PG8 wymiennik centrala AHU N8W8 (sterowanie)
9	LIHH 2x1 mm2	Kabel sterowniczy elastyczny, ekranowany, żyły kolorowe/numerowane	BITNER/LAP P		Silnik 8M1 (serwisowy)	Pompa glikolu PG8 wymiennik centrala AHU N8W8 (serwis)
10	ÖLFLEX® SERVO 2XSLSH-JB 4x2.5 MM2	Kabel energetyczny elastyczny, ekranowany, żyły kolorowe/numerowane do falowników	BITNER/LAP P		Silnik 9M1	Wentylator wywiewny W8.1
11	LIHCH 2x1 mm2	Kabel sterowniczy elastyczny, ekranowany, żyły kolorowe/numerowane	BITNER/LAP P		Silnik 9M1 (termik)	Wentylator wywiewny W8.1
12	LIHH 2x1 mm2	Kabel sterowniczy elastyczny, nieekranowany, żyły kolorowe/numerowane	BITNER/LAP P		Silnik 9M1 (serwisowy)	Wentylator wywiewny W8.1
13	ÖLFLEX® SERVO 2XSLSH-JB 4x2.5 MM2	Kabel energetyczny elastyczny, ekranowany, żyły kolorowe/numerowane do falowników	BITNER/LAP P		Silnik 10M1	Wentylator wywiewny W8.2
14	LIHCH 2x1 mm2	Kabel sterowniczy elastyczny, ekranowany, żyły kolorowe/numerowane	BITNER/LAP P		Silnik 10M1 (termik)	Wentylator wywiewny W8.2
15	LIHH 2x1 mm2	Kabel sterowniczy elastyczny, nieekranowany, żyły kolorowe/numerowane	BITNER/LAP P		Silnik 10M1 (serwisowy)	Wentylator wywiewny W8.2
16	LIHCH 2x1 mm2	Kabel sterowniczy elastyczny, ekranowany, żyły kolorowe/numerowane	BITNER/LAP P		Czujnik temp. 12T1	Czujnik temp. zewnętrzne centrala AHU N8W8
17	LIHCH 2x1 mm2	Kabel sterowniczy elastyczny, ekranowany, żyły kolorowe/numerowane	BITNER/LAP P		Czujnik temp. 12T2	Czujnik temp. nawiewu za wymiennikiem centrala AHU N8W8
18	LIHCH 2x1 mm2	Kabel sterowniczy elastyczny, ekranowany, żyły kolorowe/numerowane	BITNER/LAP P		Czujnik temp. 12T3	Czujnik temp. Wymiennika centrala AHU N8W8

LISTA KABLOWA SZAFY SAK5

Order number:

Str.2/4

Typ	Oznaczenie projektowe	Opis	Producent	Trasa "Z"	Trasa "DO"	URZADZENIE
19	LIHCH 2x1 mm2	Kabel sterowniczy elastyczny, ekranowany, żyły kolorowe/numerowane	BITNER/LAP P	Szafa SAK5	Czujnik temp. 12T4	Czujnik temp. Nagrzewnicy centrala AHU N8W8
20	LIHCH 2x1 mm2	Kabel sterowniczy elastyczny, ekranowany, żyły kolorowe/numerowane	BITNER/LAP P		Czujnik temp. 13T1	Czujnik temp. Chłodnicy centrala AHU N8W8
21	LIHCH 2x1 mm2	Kabel sterowniczy elastyczny, ekranowany, żyły kolorowe/numerowane	BITNER/LAP P		Czujnik temp. 13T2	Czujnik temp. Wyrzuty centrala AHU N8W8
22	LIHCH 6x1 mm2	Kabel sterowniczy elastyczny, ekranowany, żyły kolorowe/numerowane	BITNER/LAP P		Czujnik temp. i wilg. 13TH1	Czujnik temp. i wilgotności nawiewu centrala AHU N8W8
23	LIHCH 6x1 mm2	Kabel sterowniczy elastyczny, ekranowany, żyły kolorowe/numerowane	BITNER/LAP P		Czujnik temp. i wilg. 16TH1	Czujnik temp. i wilgotności wywiewu centrala AHU N8W8
24	LIHCH 3x1 mm2	Kabel sterowniczy elastyczny, ekranowany, żyły kolorowe/numerowane	BITNER/LAP P		Czujnik ciśnienia 16P1	Czujnik przepływu wentylator nawiew N8 centrala AHU N8W8
25	LIHCH 3x1 mm2	Kabel sterowniczy elastyczny, ekranowany, żyły kolorowe/numerowane	BITNER/LAP P		Czujnik ciśnienia 16P2	Czujnik ciśnienia wentylator nawiew N8 centrala AHU N8W8
26	LIHCH 3x1 mm2	Kabel sterowniczy elastyczny, ekranowany, żyły kolorowe/numerowane	BITNER/LAP P		Czujnik ciśnienia 17P1	Czujnik przepływu wentylator wywiew W8 centrala AHU N8W8
27	LIHCH 3x1 mm2	Kabel sterowniczy elastyczny, ekranowany, żyły kolorowe/numerowane	BITNER/LAP P		Czujnik ciśnienia 17P2	Czujnik ciśnienia wentylator wywiew W3 centrala AHU N8W8
28	LIHCH 3x1 mm2	Kabel sterowniczy elastyczny, ekranowany, żyły kolorowe/numerowane	BITNER/LAP P		Czujnik ciśnienia 17P3	Czujnik ciśnienia wymiennik glikolowy wywiew centrala AHU N8W8
29	LIHH 6x1 mm2	Kabel sterowniczy elastyczny, nieekranowany, żyły kolorowe/numerowane	BITNER/LAP P		Silownik 19M1	Silownik przepustnicy nawiewu centrala AHU N8W8
30	LIHH 6x1 mm2	Kabel sterowniczy elastyczny, nieekranowany, żyły kolorowe/numerowane	BITNER/LAP P		Silownik 19M2	Silownik przepustnicy wywiewu centrala AHU N8W8
31	LIHH 2x1 mm2	Kabel sterowniczy elastyczny, nieekranowany, żyły kolorowe/numerowane	BITNER/LAP P		Presostat 22P1	Presostat filtra wstępny nawiewu centrala AHU N8W8
32	LIHH 2x1 mm2	Kabel sterowniczy elastyczny, nieekranowany, żyły kolorowe/numerowane	BITNER/LAP P		Presostat 22P2	Presostat filtra wtórny nawiewu centrala AHU N8W8
33	LIHH 2x1 mm2	Kabel sterowniczy elastyczny, nieekranowany, żyły kolorowe/numerowane	BITNER/LAP P		Presostat 22P3	Presostat filtra wywiewu centrala AHU N8W8
34	LIHCH 4x1 mm2	Kabel sterowniczy elastyczny, ekranowany, żyły kolorowe/numerowane	BITNER/LAP P		Silownik 27M1	Silownik zaworu nagrzewnicy centrala AHU N8W8
35	LIHCH 4x1 mm2	Kabel sterowniczy elastyczny, ekranowany, żyły kolorowe/numerowane	BITNER/LAP P		Silownik 27M2	Silownik zaworu chłodnicy centrala AHU N8W8
36	JZ-520-HMH LS0H- C GREY 6x1 mm2	Kabel sterowniczy elastyczny, ekranowany, żyły kolorowe/numerowane	HELLUKABEL		Czujnik temp. i wilg. 30TH1	Czujnik temp. i wilg. pom. 2.26 pezygotowalnia

LISTA KABLOWA SZAFY SAK5

Order number:

Str.3/4

Typ	Oznaczenie projektowe	Opis	Producent	Trasa "Z"	Trasa "DO"	URZĄDZENIE
37	JZ-520-HMH LS0H- C GREY 6x1 mm2	Kabel sterowniczy elastyczny, ekranowany, żyły kolorowe/numerowane	-----	Szafa SAK5	Czujnik temp. i wilg. 30TH2	Czujnik temp. i wilg. pom. 2.27 pomieszczenie przesiewów
38	JZ-520-HMH LS0H- C GREY 6x1 mm2	Kabel sterowniczy elastyczny, ekranowany, żyły kolorowe/numerowane	-----		Czujnik temp. i wilg. 31TH1	Czujnik temp. i wilg. pom. 2.29 pomieszczenie inkubacji
39	JZ-520-HMH LS0H- C GREY 6x1 mm2	Kabel sterowniczy elastyczny, ekranowany, żyły kolorowe/numerowane	-----		Czujnik temp. i wilg. 31TH2	Czujnik temp. i wilg. pom. 2.30 pomieszczenie posiewów
40	LIHCH 3x1 mm2	Kabel sterowniczy elastyczny, ekranowany, żyły kolorowe/numerowane	-----		Czujnik ciśnienia 34P1	Czujnik ciśnienia wentylator WD8.2
41	LIHCH 3x1 mm2	Kabel sterowniczy elastyczny, ekranowany, żyły kolorowe/numerowane	-----		Czujnik ciśnienia 35P1	Czujnik ciśnienia wentylator WD8.1
42	LIHH 2x1 mm2	Kabel sterowniczy elastyczny, nieekranowany, żyły kolorowe/numerowane	-----		Presostat 36P1	Presostat filtr wentylator WD8.1
43	LIHH 2x1 mm2	Kabel sterowniczy elastyczny, nieekranowany, żyły kolorowe/numerowane	-----		Presostat 36P2	Presostat filtr wentylator WD8.2
44	JZ-520-HMH LS0H GREY 4x1 mm2	Kabel sterowniczy elastyczny, nieekranowany, żyły kolorowe/numerowane	-----		-----	Dygestorium pom. 2.26
45	JZ-520-HMH LS0H GREY 4x1 mm2	Kabel sterowniczy elastyczny, nieekranowany, żyły kolorowe/numerowane	-----		-----	Dygestorium pom. 2.27
46	JZ-520-HMH LS0H GREY 2x1 mm2	Kabel sterowniczy elastyczny, nieekranowany, żyły kolorowe/numerowane	-----		42MD1	Gazex pom. 2.34
47	JZ-520-HMH LS0H GREY 2x1 mm2	Kabel sterowniczy elastyczny, nieekranowany, żyły kolorowe/numerowane	-----		42MD1	Gazex pom. 2.32
48	JZ-520-HMH LS0H GREY 2x1 mm2	Kabel sterowniczy elastyczny, nieekranowany, żyły kolorowe/numerowane	-----		42MD1	Gazex pom. 2.30
49	JZ-520-HMH LS0H GREY 2x1 mm2	Kabel sterowniczy elastyczny, nieekranowany, żyły kolorowe/numerowane	-----		42MD1	Gazex pom. 2.29
50	JZ-520-HMH LS0H GREY 2x1 mm2	Kabel sterowniczy elastyczny, nieekranowany, żyły kolorowe/numerowane	-----		42MD1	Gazex pom. 2.26
51	JZ-520-HMH LS0H- C GREY 4x1 mm2	Kabel sterowniczy elastyczny, ekranowany, żyły kolorowe/numerowane	-----		Układ VAV 44VAV1	Układ VAV nawiew pom. 2.26
52	JZ-520-HMH LS0H- C GREY 4x1 mm2	Kabel sterowniczy elastyczny, ekranowany, żyły kolorowe/numerowane	-----		Układ VAV 44VAV2	Układ VAV wywiew pom. 2.26
53	JZ-520-HMH LS0H- C GREY 4x1 mm2	Kabel sterowniczy elastyczny, ekranowany, żyły kolorowe/numerowane	-----		Układ VAV 44VAV3	Układ VAV dygestorium pom. 2.26
54	JZ-520-HMH LS0H- C GREY 4x1 mm2	Kabel sterowniczy elastyczny, ekranowany, żyły kolorowe/numerowane	-----		Układ VAV 45VAV1	Układ VAV nawiew pom. 2.27

LISTA KABLOWA SZAFY SAK5

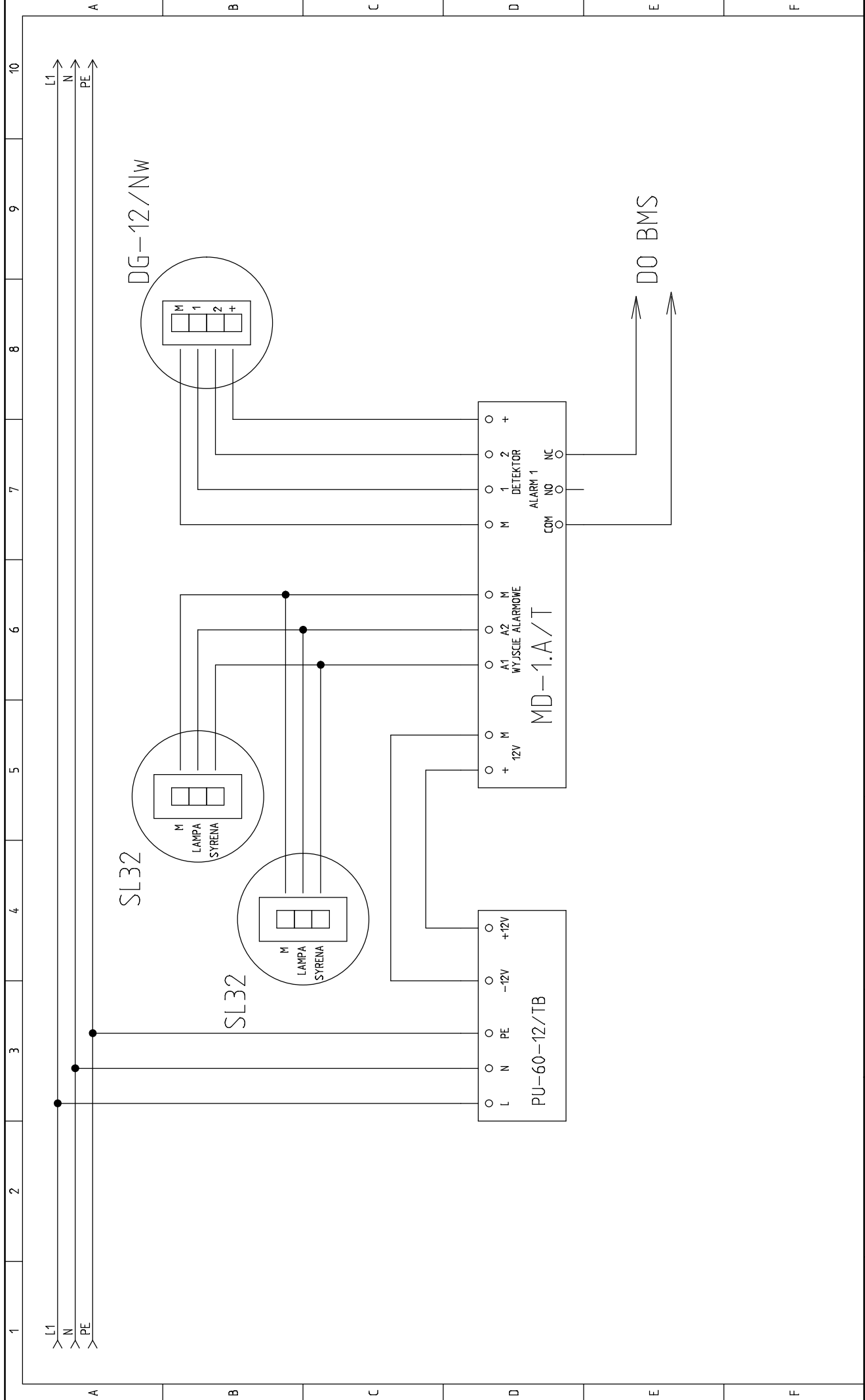
Order number:


Str.4/4

Typ	Oznaczenie projektowe	Opis	Producent	Trasa "Z"	Trasa "DO"	URZADZENIE
55	JZ-520-HMH LS0H- C GREY 4x1 mm2	Kabel sterowniczy elastyczny, ekranowany, żyły kolorowe/numerowane	-----	Szafa SAK5	Układ VAV 45VAV2	Układ VAV wywiew pom. 2.27
56	JZ-520-HMH LS0H- C GREY 4x1 mm2	Kabel sterowniczy elastyczny, ekranowany, żyły kolorowe/numerowane	-----		Układ VAV 46VAV1	Układ VAV dygestorium pom.2.27
57	Bit sensor PE(St)CH 2x2x0,22 mm ²	Kabel sterowniczy elastyczny, ekranowany, żyły kolorowe/numerowane	-----		-----	Magistrala ModBus RTU układ VAV
58	JZ-520-HMH LS0H- C GREY 3x1 mm2	Kabel sterowniczy elastyczny, ekranowany, żyły kolorowe/numerowane	-----		Czujnik ciśnienia 21P1	Czujnik ciśnienia pom. 2.26
59	JZ-520-HMH LS0H- C GREY 3x1 mm2	Kabel sterowniczy elastyczny, ekranowany, żyły kolorowe/numerowane	-----		Czujnik ciśnienia 21P2	Czujnik ciśnienia pom. 2.27
60	JZ-520-HMH LS0H- C GREY 6x1 mm2	Kabel sterowniczy elastyczny, ekranowany, żyły kolorowe/numerowane	-----		Czujnik temp. i wilg. 47TH1	Czujnik temp. i wilg. pom. 2.32 pomieszczenie przesiewów
61	JZ-520-HMH LS0H- C GREY 6x1 mm2	Kabel sterowniczy elastyczny, ekranowany, żyły kolorowe/numerowane	-----		Czujnik temp. i wilg. 47TH2	Czujnik temp. i wilg. pom. 2.33 pomieszczenie inkubacji
62	JZ-520-HMH LS0H- C GREY 6x1 mm2	Kabel sterowniczy elastyczny, ekranowany, żyły kolorowe/numerowane	-----		Czujnik temp. i wilg. 47TH3	Czujnik temp. i wilg. pom. 2.34 pomieszczenie posiewów

8.6 Szafa GAZEX

8.6.1 Szafa GAZEX schematy elektryczne



	Systemy Automatyki Budynków Piotr Deryta Lublin, ul. Długa 5 tel. 603 310 104		Autor: mgr inż Piotr Deryta	WSSE w Lublinie ul. Pielegniarek 6 20-708 Lublin Budynek Laboratorium Mikrobiologicznego		Projekt: Instalacja automatyki i BMS Opis rysunku: System GAZEX	Data utw.: 06.11.2021 Data mod.: 06.11.2021	Schemat: 1 L. Sch.: 1
			Współpraca: Sprawdził:					

8.6.2 Szafa GAZEX zestawienie podstawowych materiałów

ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW SZAFY GAZEX

Order number:

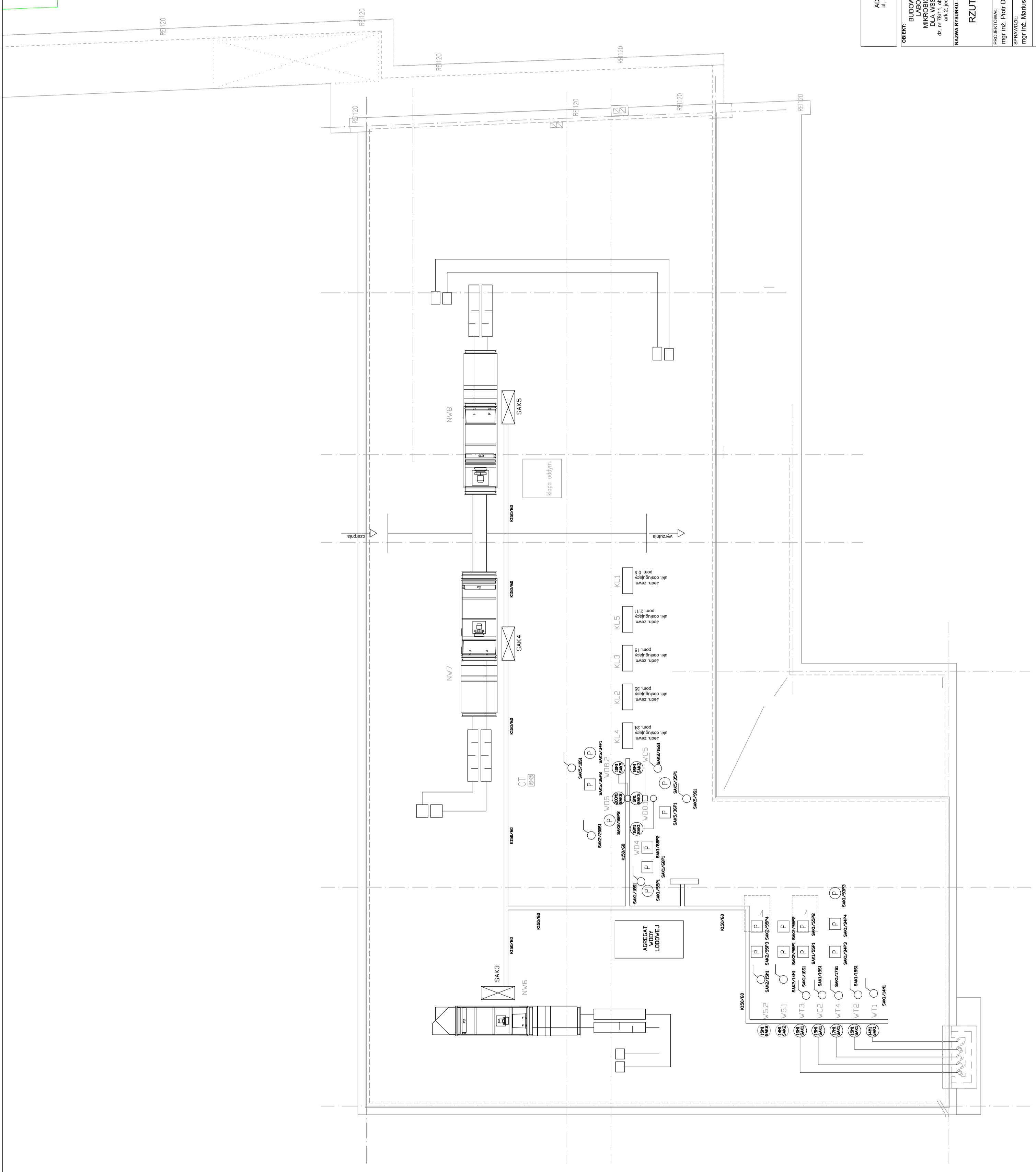
Str.1/1

Typ	Oznaczenie projektowe	Opis	Producent	Ilość
1	MD-1/2.34, MD-1/2.32, MD-1/2.30, MD-1/2.29, MD-1/2.26, MD-1/2.6, MD-1/2.5, MD-1/19, MD-1/18, MD-1/15, MD-1/14, MD-1/7, MD-1/6	Puszka hermatyczna z szyną TH	-----	13
37	DG-12/NW/2.34, DG-12/NW/2.32, DG-12/NW/2.30, DG-12/NW/2.29, DG-12/NW/2.26, DG-12/NW/2.6, DG-12/NW/2.5, DG-12/NW/19, DG-12/NW/18, DG-12/NW/15, DG-12/NW/14, DG-12/NW/7, DG-12/NW/6	Progowy detektor gazu do montażu w kanale wentylacyjnym	-----	13
38	LED/2.34, LED/2.32, LED/2.30, LED/2.29, LED/2.26, LED/2.6, LED/2.5, LED/19, LED/18, LED/15, LED/14, LED/7, LED/6	Sygnalizatory akustyczno-optyczne	-----	26

9 Rysunki



AD Control 6 20-258 Lublin;	
OBIEKT: BUDOWA BUDYNKU LABORATORIUM DLA WISSE W LUBLINIE ul. PILEGNIARZEK 6 dz. nr 78/11, obręb: 15-Konstantynów skł.2, jedn. ew. M. Lublin	INWESTOR: WOJEWÓDZKA STACJA SANITARNO-EPIDEMIOLOGICZNA W LUBLINIE ul. PILEGNIARZEK 6 20-108 LUBLIN
NAZWA RYSUNKU: RZUT I PIĘTRA	SKALA: 1:100
BRANŻA: AUTOMATYKA I BMS	DATA: 16.02.2021
PROJEKTOWAŁ: inż. inż. Piotr Deryła	FAZA: P. WYK.
SPRAWDZIŁ: inż. inż. Mariusz Rola	PODPIS
Zgodnie z Ustawą z 4.10.2014 r. (Dz.U. z 2014 r. poz. 1264) z późn. zmianami (zawieszanie uprawnień) i Rozporządzeniem z 2008 r. (Dz.U. z 2008 r. poz. 631, z 04.06.2008 r. 638, z 11.12.2008 r. 843) projekt niniejszy jest wykonany w rozumieniu tej ustawy i podlega ochronie prawnej.	NR RYS. 4



AD Control s 20-268 Lublin.	
OBIEKT: BUDOWA BUDYNKU LABORATORIUM BIOCENNOŚĆ DLA WISSE W LUBLINIE dz. nr 78/11, obręb: 15-Konstantynów skł.2, jedn. ew. M. Lublin	INWESTOR: WOJEWÓDZKA STACJA SANITARNO-EPIDEMIOLOGICZNA ul. PIELEGIARNIEK 6 20-108 LUBLIN
NAZWA RYSUNKU: RZUT DACHU	SKALA: 1:100
PROJEKTOWAŁ: mgr inż. Piotr Deryla	BRANŻA: AUTOMATYKA I BMS
SPRAWDZIŁ: mgr inż. Marcin Rola	FAZA: P. WYK.
	DATA: 16/2021
	PODPIS
	NR RYS. 4

Załącznik 1. Lublin 24.10.2021 r. 100% z przebiegiem automatyzacji pomiarów i sterowania (Dz.U. z 2006r. nr 90 poz. 631, nr 94 poz. 638, nr 122, poz. 843) projekt minijęzy jest uwzględniany w rozstrzygnięciu sądu w sprawie / podlega ochronie prawnej.