

vostokdesign architecture		
Numer tomu	TOM III - INSTALACJE ELEKTRYCZNE	
Element projektu budowlanego oraz jego symbol:	PROJEKT WYKONAWCZY	2407A129
Nazwa zamierzenia budowlanego:	Modernizacja pomieszczeń po byłym Oddziale Dermatologii w Filii nr 1 Szpitala Wojewódzkiego w Poznaniu	
Kategoria obiektu:	Kategoria nr XI - budynki służby zdrowia	
Adres:	Juraszów 7/19, 60-479 Poznań	
Identyfikatory działek:	306401_1.0020.AR_27.1/6	
Inwestor:	Szpital Wojewódzki w Poznaniu ul. Juraszów 7-19, 60-479 Poznań	
Jednostka opracowania:	VOSTOK DESIGN ul. Syrokomli 7/2, 30-102 Kraków tel: 500 254 099, email: info@vstk.eu	
Data opracowania:	Sierpień 2024r.	
specjalność:	projektant:	sprawdzający:
instalacje elektryczne	mgr inż. Łukasz Bielenda MAP/0312/POOE/13	mgr inż. Daniel Bielenda PDK/0221/POOE/15
<u>OPRACOWANIE SKŁADA SIĘ Z TRZECH TOMÓW. ZAWIERA:</u> <u>TOM I - ARCHITEKTURA</u> <u>TOM II - INSTALACJE SANITARNE</u> <u>TOM III - INSTALACJE ELEKTRYCZNE</u> <u>TOM IV - KONSTRUKCJA</u>		

Spis treści

OŚWIADCZENIE	3
1. DANE OGÓLNE.....	4
1.1. Podstawa opracowania	4
1.2. Przedmiot i zakres opracowania.....	4
1.3. Stan istniejący.....	4
2. OPIS TECHNICZNY	5
2. Instalacje elektryczne.....	5
2.1. Zasilanie	5
2.2. Rozdzielnice elektryczne.....	5
2.3. Rozdzielnice IT	5
2.4. Obwody gniazdowe.....	6
2.4. Obwody oświetleniowe.....	7
2.5. Obwody oświetlenia awaryjnego i ewakuacyjnego	7
2.5.1. Informacje ogólne.....	8
2.5.2. Oświetlenie dróg ewakuacyjnych	8
2.6. Ochrona przeciwporażeniowa	9
2.7. Przeciwpowozowy wyłącznik prądu	9
3. Instalacje teletechniczne	10
3.1. Okablowanie strukturalne.....	10
3.2. Wymagania ogólne dotyczące systemu okablowania strukturalnego.....	10
3.3. Okablowanie poziome	10
3.4. Punkty przyłączeniowe użytkowników	11
3.5. Panele rozdzielcze RJ45.....	11
3.6. Kable krosowe RJ45	11
3.7. Główny punkt dystrybucyjny	11
3.8. Zalecenia i szczegółowe wymagania instalacyjne	11
3.9. Połączenia wyrównawcze	12
3.10. Instalacja monitoringu	12
3.11. Szafy RACK	13
3.12. Instalacja przyzywowa	14
3.13. System kontroli dostępu KD	14
3.14. Sieć telefoniczna	15
4. Instalacje przeciwpożarowe	16
4.1. Informacje podstawowe – System sygnalizacji pożaru	16
4.2. Dobór, lokalizacja i zasilanie centrali sygnalizacji pożaru	16
4.3. Dobór sygnalizatorów pożaru i urządzeń wykonawczych	16
4.4. Instalacja przewodowa i osłony	17
3. UWAGI KOŃCOWE	18
4. OBLICZENIA	19
4.1. Obliczenie przekrojów przewodów	19
5. SPIS RYSUNKÓW	21

Kraków, lipiec 2024 r.

OŚWIADCZENIE

Ja niżej podpisany Łukasz Bielenda, zgodnie z art. 34 ust. 3d -Prawa budowlanego (Dz.U. 1994 nr 89 poz. 414, t. jedn. Dz. U. z 2023 r. poz. 682 z późniejszymi zmianami) oświadczam, że projekt techniczny dla inwestycji „**Modernizacja pomieszczeń po byłym Oddziale Dermatologii w Filii nr 1 Szpitala Wojewódzkiego w Poznaniu**” przy ul. **Juraszów 7/19** w Poznaniu, działki ewidencyjne nr **306401_1.0020.AR_27.1/6**, sporządzono zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Dokumentacja projektowa będąca przedmiotem zamówienia wykonana jest zgodnie z umową, obowiązującymi przepisami oraz normami, dokonanyymi uzgodnieniami i jest w stanie kompletnym z punktu widzenia celu, któremu ma służyć.

mgr inż. Łukasz Bielenda
nr UPR.
MAP/0312/POOE/13

mgr inż.
Daniel Bielenda
nr UPR.
PDK/0221/POOE/15

1. DANE OGÓLNE

1.1. Podstawa opracowania

Niniejszy projekt techniczny sporządzono na zlecenie Inwestora. Podstawę prawną przedmiotowego opracowania projektowego stanowią:

- zlecenie od generalnego wykonawcy prac projektowych,
- podkłady architektoniczne,
- inwentaryzacja istniejącego budynku,
- obowiązujące przepisy i zasady wiedzy technicznej.

1.2. Przedmiot i zakres opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt techniczny w zakresie instalacji elektrycznych na potrzeby przebudowy oddziału Dermatologii w Filii nr 1 Szpitala Wojewódzkiego w Poznaniu, obejmujący:

- instalacje elektryczne gniazd wtykowych i wypustów zasilających,
- instalacje elektryczne oświetlenia podstawowego, awaryjnego i ewakuacyjnego,
- system kontroli dostępu,
- system telewizji dozorowej,
- sieć strukturalną,
- instalacje przyzywowa,
- instalacje SSP.

1.3. Stan istniejący

Szpital Wojewódzki jest istniejącym budynkiem. Szpital posiada oddział dermatologii, który podlega przebudowie.

2. OPIS TECHNICZNY

2. Instalacje elektryczne

2.1. Zasilanie

Napięcie zasilania – 230/400 V, 50 Hz,

- Układ sieci – TN-C/ TN-C-S, IT,
- Ochrona dodatkowa – szybkie wyłączenie zasilania,

2.2. Rozdzielnice elektryczne

Przy przebudowie oddziału dermatologii projektuje się rozdzielnicę główną RL7-1, jako trzysekcyjną (zasilanie podstawowe (sekcja 1), rezerwowe (agregat) (sekcja 2) oraz gwarantowane (UPS)(sekcja 3)). Sekcje powinny być wyposażone w rozłączniki główne, sygnalizację stanu faz zintegrowaną z systemem BMS budynku oraz ochronniki przepięciowe wyposażone w styki pomocnicze umożliwiające komunikację z BMS. Zasilanie rozdzielnicy zostanie doprowadzone z istniejącej rozdzielnicz RGN-558, pionem instalacyjnym znajdującym się w miejscu umiejscowienia rozdzielnicz. Rozprowadzenia WLZtów zasilających na poszczególne podrozdzielnicz oddziału, należy wykonać zgodnie z planem rozmieszczenia rys. E8. Na oddziale projektowane są dwa układy sieci:

- Układ TN-C-S:
 - Rozdzielnicz główna – RL7-1,
 - Rozdzielnicz sal łóżkowych – RL1.

Rozdzielnicz RL7-1 oraz RL1 projektowana jest w jednej obudowie w celu uzyskania jak największej kompaktowości. RL7-1 pełni funkcję rozdziału zasilania dla układu TNC-S (rozdzielnicz RL1) oraz układu IT. Należy zastosować obudowę w II kl. ochronności o stopniu IP min. 54.

- Układ IT:
 - Rozdzielnicz IT 1 – RIT1,
 - Rozdzielnicz IT 2 – RIT2,
 - Rozdzielnicz IT 3 – RIT3,
 - Rozdzielnicz IT 4 – RIT4,
 - Rozdzielnicz IT 5 – RIT5,

Rozdzielnicz RIT1-RIT4 projektowane są jako rozdzielnicz poszczególnych sal zabiegowych, sama rozdzielnicz RIT5 pełni funkcję zasilania urządzeń medycznych w salach chorych.

2.3. Rozdzielnicz IT

W pomieszczeniach o najwyższym stopniu zagrożenia dla pacjenta, projektuje się układ sieci IT, który oparty jest na trzech podstawowych kryteriach:

- Przy pierwszym ciągłym doziemieniu lub ciągłym zetknięciu ciała pacjenta z częścią czynną (będącą pod napięciem) nie może dojść do odczuwalnego przez pacjenta, ani tym bardziej groźnego w skutkach, przepływu prądu przez ciało pacjenta, jak też do przerwania dokonywanego zabiegu.

- Przy zaniku napięcia podstawowego źródła zasilania lub też obniżeniu jego napięcia o ponad 10% na okres dłuższy niż 3s musi nastąpić szybkie załączenie źródła rezerwowego w czasie wymaganym przez normy,
- Zakłada się, że każde z dwóch powyższych zdarzeń jest sygnalizowane, a stosowane odbiorniki, instalacje zasilania są na tyle pewne, że można wykluczyć drugie uszkodzenie, co najmniej do czasu zakończenia zabiegu.

Pomieszczenia w których dedykowane jest zasilanie w układzie należy wyposażyć w rozdzielnice IT, każda rozdzielnica należy wyposażyć w dedykowany transformator separacyjny, urządzenia stanu kontroli izolacji, przełącznik zasilania i inne urządzenia zgodnie z schematami rozdzielnic IT (rys. E3). Dodatkowo w celu kontroli stanu instalacji należy zastosować sygnalizator stanu izolacji CP907 i rozmieścić zgodnie z planem rozmieszczenia (rys. E2).

Transformatory powinny spełniać podane niżej wymogi w zakresie parametrów:

- Moc znamionowa 4-10 kVA,
- Napięcie strony wtórnej 230 V,
- Napięcie zwarcia $U < 3\%$,
- Prąd biegu jałowego $I < 3\%$,
- Prąd włączenia $8 \cdot I_n$,
- Wskazana kontrola temperatury uzwojeń.

Natomiast wskaźnik stanu izolacji powinien posiadać następującego parametry:

- Rezystancja wewnętrzna min 100 kOhm,
- Napięcia pomiarowe max 25 VDC,
- Prąd pomiarowy max 1 mA DC,
- Sygnalizowania rezystancja zadziałania 50 kOhm.

Poszczególne obwody powinny mieć zabezpieczenia przeciwzwarciove. Przypadkowe przeciążenia powinny być sygnalizowane. Odporność na krótkotrwałe przeciążenie uzyskuje się przez stosowanie transformatorów separacyjnych (medycznych transformatorów ochronnych) z uzwojeniami z przewodów o zwiększonym przekroju. Dla obwodów w pomieszczeniach układów IT nie wolno w żadnym przypadku stosować dodatkowo lub zamiennie nawet najczulszych urządzeń ochronnych różnicowoprądowych, gdyż nie zabezpieczą one przed prądem upływu mogącym doprowadzić do mikroporażeń, a ponadto spowoduje to odłączenie napięcia w trakcie zabiegu, co – poza zwarciami – nie powinno mieć miejsca. Celem uniknięcia pojawienia się przypadkowych różnic potencjałów w otoczeniu pacjenta, konieczne jest wykonanie połączeń wyrównawczych. Wszystkie metalowe obudowy urządzeń elektrycznych i kołki ochronne gniazd wtyczkowych powinny być połączone z szyną wyrównawczą PE, a stałe masy metalowe nienależące do urządzeń elektrycznych, takie jak grzejniki CO, metalowe drzwi, wbudowane szafy, konstrukcje budowlane, ekrany z szyną EC. Obie szyny powinny być ze sobą połączone w sposób łatwy do rozłączenia i uziemione.

2.4. Obwody gniazdowe

Funkcję rozdziału energii obwodów gniazd 1 fazowych oraz oświetlenia w pomieszczeniach socjalnych pełnić będą poszczególnych miejsc. Obwody gniazd 1 fazowych należy wykonać

przewodami min. YnDY 3x2,5 mm², obwody i wypusty 3 fazowe przewodami zgodnie ze schematem. Do gniazd komputerowych DATA doprowadzić przewody N2XH-J 3x2,5 mm². Każde gniazdo komputerowe zasilić z osobnego obwodu zabezpieczonego wyłącznikiem różnicowo-prądowym z członem nadprądowym o charakterystyce "A". Należy stosować gniazda DATA w kolorze czerwonym z kluczem typu: SAN-SEK o wym. 31x34x24mm (szer. x wys. x gł.). Tam, gdzie przewody do gniazd DATA prowadzone są równoległe do okablowania strukturalnego, poprowadzić je należy równoległe do tego okablowania w korytkach dwudzielnych. Poniżej zdjęcie poglądowe gniazd DATA.



Przewody ułożyć pod warstwą tynku o grubości przynajmniej 5 mm, lub tam gdzie to niemożliwe w korytkach kablowych przy suficie. Oznaczenia oraz lokalizacja gniazd poszczególnych obwodów pokazano na planie rozmieszczenia oraz na schemacie ideowym rozdzielnic. Trasa prowadzenia przewodów zasilających powinna przebiegać w linii prostej, nie należy prowadzić przewodów w liniach ukośnych. Rozdzielnica posiada pola rozdzielcze które będą wyposażone w aparaty zabezpieczające – dodatkowe dostosowane do urządzeń technologicznych na etapie projektu wykonawczego.

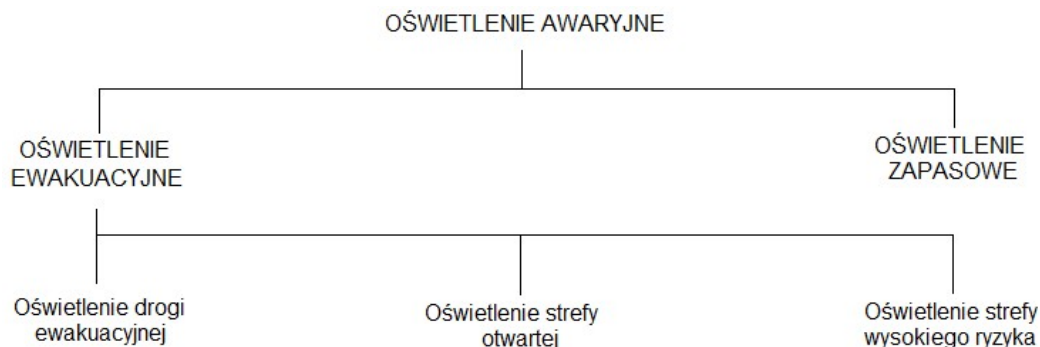
Odległości prowadzonych linii od okien, drzwi, sufitu i podłogi oraz miejsca montażu gniazd należy zachować zgodnie z przepisami, PN-HD 60364 i P SEP-E-002. W łazienkach w strefach 0, 1 i 2 należy instalować osprzęt zgodnie z normą PN-HD 60364-7-701. Pod płytkami z glazury przewody prowadzić w rurkach ochronnych.

2.4. Obwody oświetleniowe

Obwody oświetleniowe należy wykonać przewodami min. YnDYp 3x1,5 lub 2,5 mm² (oświetlenie podstawowe) i N2XH 3x1,5 mm² (oświetlenie awaryjne i ewakuacyjne), ułożonymi w korytkach kablowych. Oznaczenia oraz lokalizacja wypustów oświetleniowych poszczególnych obwodów pokazana jest na planach rozmieszczenia oraz na schematach ideowych rozdzielnic. Trasa prowadzenia przewodów zasilających powinna przebiegać w linii prostej, nie należy prowadzić przewodów w liniach ukośnych. Wymagane natężenie oświetlenia osiągnięte będzie poprzez zastosowanie miejscowego oświetlenia powierzchni roboczych. Odległości prowadzonych linii od okien, drzwi, sufitu, i podłogi oraz miejsca montażu wyłączników należy zachować zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz normami: PN-HD 60364 i P SEP-E-002.

2.5. Obwody oświetlenia awaryjnego i ewakuacyjnego

Oświetlenie awaryjne zostało zaprojektowane jako oświetlenie zastępcze, załączane podczas zaniku zasilania opraw oświetlenia podstawowego. Oprawy oświetlenia awaryjnego, ze względu na warunki ich zadziałania, muszą być zasilane ze źródła niezależnego od źródła zasilania opraw oświetlenia podstawowego.



Rys. 1. Odmiany oświetlenia awaryjnego (wg PN-EN 1838)

Oświetlenie awaryjne jest przygotowane dla projektowanej aranżacji, w przypadku zmiany aranżacji należy wprowadzić zmiany w umiejscowieniu opraw.

2.5.1. Informacje ogólne

Oświetlenie awaryjne projektuje się zgodnie z PN-EN 1838. Oświetlenie przeznaczone jest do stosowania jako oświetlenie podstawowe podczas awarii zasilania urządzeń. Awaryjne oświetlenie ewakuacyjne, według PN-EN 1838 pkt. 3.3, to część oświetlenia awaryjnego zapewniające bezpieczne opuszczenie miejsca przebywania lub umożliwiające podjęcie próby zakończenia potencjalnie niebezpiecznego procesu. Opawy oświetlenia awaryjnego zaprojektowano do pracy w trybie ciemnym, gdzie brak napięcia zasilającego powoduje świecenie opraw z wewnętrznego akumulatora.

2.5.2. Oświetlenie dróg ewakuacyjnych

Oświetlenie dróg ewakuacyjnych należy wykonywać zgodnie z postanowieniami normy PN-EN 1838, PN-92/N-01256/02 oraz przeprowadzonej ekspertyzy technicznej. Oświetlenie awaryjne realizuje również funkcję oznakowania ewakuacyjnego kierunkowego - wskazującego jednoznacznie drogi, kierunki i wyjścia ewakuacyjne. Znaki oświetlenia awaryjnego muszą świecić się w sposób ciągły. Na ścianach i drzwiach dróg ewakuacyjnych projektuje się podświetlane znaki wskazujące kierunki ewakuacji. Wszystkie piktogramy mają być podwieszane w taki sposób, by można je było łatwo odczytać, bez względu na wszelkie inne występujące oznakowanie, obiekty i inne.

Wymagania stawiane poszczególnym rodzajom oświetlenia drogi ewakuacyjnej:

- średnie natężenie oświetlenia klatek schodowych i korytarzach - dla tego budynku min. 5 lx
- stosunek maksymalnego natężenia oświetlenia do minimalnego natężenia oświetlenia mierzony wzdłuż centralnej linii drogi ewakuacyjnej nie może być większy niż 40:1,
- olśnienie przeszkadzające winno być utrzymane na niskim poziomie,
- wskaźnik oddawania barw źródeł światła Ra min. 40,
- minimalny czas stosowania oświetlenia minimum 1 godzina, oprawy zastosować min. 2h, 50% wymaganego natężenia oświetlenia musi być wytworzone w ciągu 5 sekund, a 100% wymaganego natężenia oświetlenia w ciągu 60 sekund od zaniku zasilania podstawowego

2.6. Ochrona przeciwporażeniowa

Ochrona przeciwporażeniowa zaprojektowana została zgodnie z normami PN-HD 60364-4-41:2009 oraz P SEP-E 001 dla układu TN-S. Jako środek ochrony przed porażeniem elektrycznym zastosowano samoczynne wyłączenie zasilania, w którym:

- ochrona podstawowa jest zapewniona przez podstawową izolację części czynnych lub przez przegrody lub obudowy,
- ochrona przy uszkodzeniu jest zapewniona przez połączenia wyrównawcze i samoczynne wyłączenie w przypadku uszkodzenia.

Dla tego środka ochrony, mogą być stosowane urządzenia klasy II. Tam gdzie określono, przewidywana jest ochrona uzupełniająca za pomocą urządzeń ochrony różnicowoprądowego (RCD) o znamionowym różnicowym prądzie nieprzekraczającym 30 mA. Przewód ochronny PE należy podłączyć do zestyków ochronnych gniazd wtyczkowych, obudów metalowych aparatów i urządzeń elektrycznych.

2.7 Przeciwpowozarowy wyłącznik prądu

Nie objęte opracowaniem.

3. Instalacje teletechniczne

3.1. Okablowanie strukturalne

Pojęcia związane z okablowaniem strukturalnym regulowane są przez:

- PN-EN 50346:2009 „Technika informatyczna. Instalacja okablowania – Badanie zainstalowanego okablowania.”
- PN-EN 50174-1:2010 „Technika informatyczna. Instalacja okablowania. Część 1: Specyfikacja i zapewnienie jakości.”
- PN-EN 50174-2:2005 „Technika informatyczna. Instalacja okablowania. Część 2: Planowanie i wykonawstwo instalacji wewnątrz budynków.”
- PN-EN 50173-1:2011 „Technika informatyczna. Systemy okablowania strukturalnego. Część 1: Wymagania ogólne.”
- ISO/IEC 11801:2011 „Information technology. Generic cabling for customer premises.”
- TIA/EIA 568-C.2:2009 “Generic Telecommunications Cabling for Customer Premises Part 2..”
- EN 50173-1:2011 “Information technology. Generic cabling systems Part 1: General requirements.”

3.2. Wymagania ogólne dotyczące systemu okablowania strukturalnego

System okablowania powinien zapewnić niezawodną i wydajną warstwę fizyczną sieci teleinformatycznej, gwarantującą wystarczający zapas parametrów transmisyjnych dla działania aplikacji transmisyjnych. Zapewnienie najwyższych wymogów jakościowych i wydajnościowych zostanie zapewnione przez:

- Okablowanie strukturalne o kategorii co najmniej 6A S/FTP(klasy EA) przystosowane do pracy w systemach informatycznych w paśmie do 500 MHz zgodnie z ANSI/TIA/EIA-568-B.2.10 (4pary 24 AWG S/FTP 100Ω).
- Okablowanie skrętkowe w wersji ekranowanej.
- Potwierdzenie zgodności z certyfikatami (ISO/IEC 11801:2011, EN 50173-1:2011, TIA-568-C.2) komponentów okablowania (kabel, moduły RJ45).
- Okablowanie światłowodowe wielomodowe co najmniej klasy OM4.
- Wszystkie produkty muszą być fabrycznie nowe.
- Celem idealnego dopasowania komponentów, wszystkie produkty muszą pochodzić z oferty jednego producenta i być oznaczone jego nazwą lub logo.
- Należy użyć szaf 19” tego samego producenta co pozostała część okablowania strukturalnego.
- Producent okablowania strukturalnego musi spełniać wymagania międzynarodowej normy odnośnie jakości ISO 9001.
- Producent okablowania musi objąć zainstalowany system bezpłatną, 25-letnią systemową gwarancją niezawodności, która obejmuje tory transmisyjne miedziane i światłowodowe w zakresie łącza Channel (kable instalacyjne, panele, złącza, kable krosowe i przyłączeniowe). Gwarancja musi być umową trójstronną pomiędzy Użytkownikiem, Producentem oraz Wykonawcą okablowania.
- Warunkiem udzielenia systemowej gwarancji niezawodności jest wykonanie instalacji zgodnie z obowiązującymi normami okablowania strukturalnego oraz zgodnie z zaleceniami producenta. Instalacja musi być wykonana przez Certyfikowanego Instalatora systemu okablowania.

3.3. Okablowanie poziome

Zadaniem okablowania poziomego jest zapewnienie między punktem dystrybucyjnym i punktem przyłączeniowym użytkownika niezawodnej i wydajnej transmisji danych. Długość kabla instalacyjnego pomiędzy gniazdem przyłączeniowym użytkownika, a gniazdem RJ45 w panelu rozdzielczym (nie licząc

kabli krosowych) nie powinna przekraczać 90m. W celu zapewnienia wysokiej wydajności należy zastosować okablowanie klasy EA (kat.6A) o konstrukcji kabla typu S/FTP, które zagwarantuje odpowiedni zapas parametrów transmisyjnych dla transmisji danych Ethernet 10Gb/s. Zastosowane kable powinny znajdować się w powłokach trudnopalnych – LS0H.

Przewody okablowania strukturalnego poprowadzić w całości w korytach dwudzielnych.

3.4. Punkty przyłączeniowe użytkowników

Gniazda przyłączeniowe użytkowników należy wykonać w postaci dwóch modułów RJ45 nieekranowanych, montowanych w adapterze z tworzywa sztucznego o wymiarach 45x45 mm. W gniazdach przyłączeniowych należy zastosować moduły RJ45 keystone. Dodatkowo punkty przyłączeniowe znajdują się w dedykowanych panelach medycznych ich wykonanie należy wykonać zgodnie z planem rozmieszczenia E5 oraz opisem urządzeń medycznych.

3.5. Panele rozdzielcze RJ45

Kable transmisyjne należy zakończyć na uniwersalnym panelu krosowym 24 portowym w standardzie 19" o wysokości 1U, zamontowanego w istniejącej szafie dystrybucyjnej. W szafie dystrybucyjnej należy zastosować panele RJ45 kątowe, które muszą zapewniać:

- Niezależny modułowy montaż poszczególnych złączy RJ45, pozwalający na wypełnienie panelu złączami RJ45 keystone w dowolnym stopniu.
- Panele muszą zawierać złącza RJ45 keystone tej samej konstrukcji jak w gniazdach przyłączeniowych.
- W tylnej części panelu musi się znajdować metalowa, demontowana prowadnica kabla, umożliwiająca trwałe przytwierdzenie kabli instalacyjnych.
- W celu łatwego wprowadzenia wpiętych kabli krosowych panel musi posiadać w komplecie boczne prowadnice kabli.
- Panel musi umożliwiać umieszczenie etykiet opisowych bez konieczności przyklejania – etykiety umieszczać w plastikowych, przezroczystych uchwytach.
- Ochronę złączy RJ45 przed uszkodzeniami mechanicznymi i zabrudzeniem. Każdy moduł keystone musi zawierać zintegrowaną uchylną osłonę złącza RJ45 wyposażoną w sprężynę zapewniającą właściwy docisk i pełną ochronę złącza.
- Możliwość kolorystycznego oznakowania łączy okablowania w zależności od ich przeznaczenia poprzez wymienne kolorowe osłony złącza RJ45.

3.6. Kable krosowe RJ45

Zadaniem kabli krosowych RJ45 jest połączenie łączy okablowania poziomego zakończonych na panelu rozdzielczym z portami RJ45 urządzeń aktywnych. W obiekcie należy zastosować kable krosowe ze świetlną identyfikacją połączeń.

3.7. Główny punkt dystrybucyjny

Główny punkt dystrybucyjny należy wykonać w postaci szafy dystrybucyjnej 19" tego samego producenta co okablowanie strukturalne. Należy użyć szafy 45U, w której zainstalowane zostaną panele rozdzielcze okablowania poziomego i szkieletowego oraz urządzenia aktywne.

3.8. Zalecenia i szczegółowe wymagania instalacyjne

Instalację okablowania strukturalnego należy wykonać z najwyższą starannością i zachowaniem wytycznych znajdujących się w normach okablowania oraz wytycznych producenta. Szczególną uwagę należy zwrócić na:

- Nienaruszenie struktury kabli podczas montażu. Należy przestrzegać bezpiecznych promieni gięcia kabli skrętkowych i światłowodowych, sił naciągu, sił zgniatających oraz przestrzegać zakresu temperatur w czasie instalacji.
- Montaż kabli skrętkowych w złączach RJ45 zachowując minimalny rozplot par wprowadzanych do złącza.
- Uziemienie wszystkich metalowych części szaf i stelaży dystrybucyjnych.
- Każdy moduł powinien posiadać możliwość rozszycia kabla według schematu T568A i T568B. Zaleca się stosowanie rozszycia wg schematu T568B.
- Wyposażenie wszystkich szaf dystrybucyjnych oraz pomieszczeń teletechnicznych w drzwi z zamkami zabezpieczającymi.

3.9. Połączenia wyrównawcze

W szafie RACK należy zamontować listwę PE. Do listwy należy podłączyć przewodami zielono-żółtymi wszystkie patch panele, konstrukcję szafy oraz obudowy urządzeń aktywnych mających do tego przeznaczony styk.

3.10. Instalacja monitoringu

Projektuje się instalację monitoringu wizyjnego CCTV umożliwiającą nadzór nad pacjentami wymagającymi opieki. Monitoring wizyjny w placówkach szpitalnych musi być stosowany odpowiedzialnie a jego użycie powinno być uzasadnione dobrem pacjentów, m.in. ich bezpieczeństwem i zdrowiem. Zatem należy pamiętać o tym, że monitoring wizyjny może być wykorzystywany wyłącznie zgodnie z przepisami prawa oraz w tych ściśle określonych celach. **Jeśli kamery zainstalowane są w miejscu udzielania świadczeń zdrowotnych, nawet jeśli nie rejestrują pacjenta podczas tego procesu (np. na sali operacyjnej aby określić, kiedy sala została zwolniona) pacjent powinien o tym wiedzieć i wyrazić zgodę. Już samo umieszczenie kamery – nawet jeśli jest wyłączona – może u pacjenta budzić obawy i rodzić poczucie braku poszanowania intymności.**

Obiekt zaopatrzyć należy w kamery wewnętrzne zgodnie z planem rozmieszczenia o rozdzielczości minimum 4Mpx. Kamery działać będą w standardzie PoE, oprzewodowanie wykonać skrętką S/FTP. Do rejestratora podpiąć monitor umożliwiający podgląd obrazu (w miejscach uzgodnionych z inwestorem). Przełącznik i rejestrator monitoringu powinien być tej samej firmy, co wszystkie kamery. Rejestrator powinien zapewniać rejestrację obrazu ze wszystkich kamer w maksymalnej rozdzielczości i FPS przez co najmniej 30 dni. Rejestrator powinien posiadać min. 2 kieszenie dyskowe z dyskami o łącznej pojemności min. 8 TB. Dopuszcza się możliwość zastosowania rejestratora z wbudowanym przełącznikiem 24 portowym PoE, rejestrator musi obsługiwać minimum 24 kamer. Rejestrator ma być wpięty do sieci lokalnej z możliwością dostępu.

Zastosowane kamery muszą spełniać następujące wymagania:

Kamera IP wewnętrzna:

- przetwornik: 1/3" 4MP Progressive Scan CMOS,
- praca dzień/noc -wyposażone w promiennik IR,
- interfejsy Ethernet 10/100 Base-T PoE 802.3af,
- rozdzielczość minimum 2560 x 1440 (4Mpx),
- minimalnie: 10 klatek/sek.,
- kompresja: H.265/ H.264+/ H.264/ MJPEG,
- czułość kamery na poziomie min: 0,05lx,
- regulowany obiektyw,

- klasa szczelności obudowy min.: IP44
- zasilanie PoE,
- mechaniczny filtr podczerwieni ICR,
- funkcje inteligentnej analizy obrazu,
- obsługa szyfrowanego protokołu HTTPS.

Minimalne parametry rejestratora:

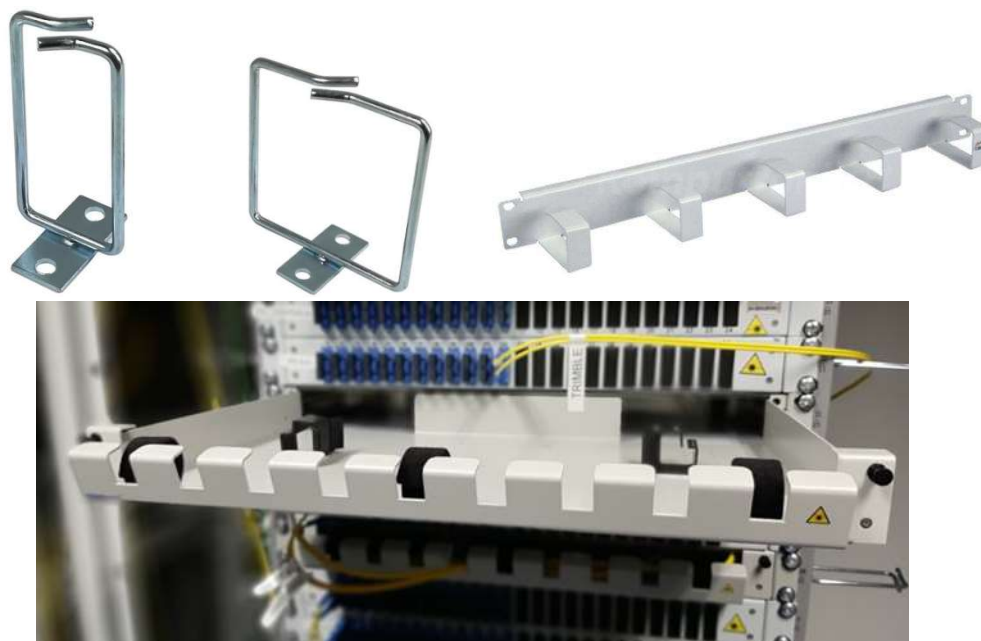
- wejścia obsługa 48 kanałów IP,
- wyjścia wideo min.: 1xHDMI, 1xVGA
- minimalna bitrate: 400Mbit (wej.), 400Mbit (wyj.),
- kompresja H.265/H.264/MJPEG,
- wejścia/wyjścia audio: 1/1 RCA,
- wejścia wyjścia alarmowe min.: 4/2,
- interfejs sieciowy: 2x Ethernet RJ45 10/100/1000Mbps,
- obsługa min.: 2 dysków (łącznie min. 8TB), złącze SATA,
- inteligentna funkcja analizy obrazu,
- dostęp do rejestratora w systemie P2P - możliwość zdalnej konfiguracji rejestratora,
- wsparcie dla kamer z wbudowaną analityką obrazu.

Okablowanie kamer należy zrealizować w oparciu o przewód sieciowy ekranowany S/UTP. Kable prowadzone będą:

- wewnątrz budynków – w korytkach kablowych po ścianach i suficie, tam gdzie to możliwe przy podłodze poziomie poddasza, a następnie wykonywać przewierciły przez strop do poszczególnych elementów,

3.11. Szafy RACK

Pomieszczenie 0.17 należy wyposażać w szafę RACK. Szafa powinna być uziemiona przewodem YLYżo1x16mm², skręcona, wypoziomowane oraz mieć wyregulowane nóżki tak, aby stała stabilnie.. Każda szafa RACK powinna posiadać zamontowane dodatkowo dwie listwy zasilające na 9 gniazd wtyczkowych 1U, 16A, gniazda typu E z wyłącznikiem (zabezpieczonym przed przypadkowym wyłączeniem). Szafa RACK powinna być wyposażona w panele wentylacyjne z 4 wentylatorami z wyłącznikiem termicznym, przepust szczotkowy sufitowy, cokół i nóżki, przepusty szczotkowe lub zaślepki we wszystkich otworach systemowych, panele krosowe modułowe 24xRJ45 kat. 6A 1U, panele porządkujące 1U zawierające 5 uchwytów na kable, wykonane z metalu (grubość blachy ok. 2mm, kolor RAL 7035 szary), uchwyty do prowadzenia patchcordów w rozmiarze 80x80mm i 80x40mm po 20 szt., szufladę na zapas patchcordów 1U (wysuwana), wyposażona w rzepy i inne elementy ułatwiające organizację okablowania. Poniżej przedstawiono zdjęcia poglądowe wymienionego wyposażenia szaf RACK.



Szafa zasilana jest z rozdzielni RL1 w celu zapewnienia nieprzerwanego dostarczania prądu. Przewody jakie należy wykorzystać w celu zasilania szaf, zostały zamieszczone w schematach rozdzielni RL1. Do szafy RACK musi być doprowadzony osobny obwód z rozdzielni elektrycznej RL1 zakończony dedykowanymi listwami 1 fazowymi 19-calowymi z minimalną ilością 6 gniazd. Obwód należy zabezpieczyć odpowiednim wyłącznikiem różnicowo-prądowym.

3.12. Instalacja przyzywowa

System przyzywowy daje możliwość przywołania personelu w miejsce, gdzie w danym momencie wymagana jest ich obecność. W skład systemu wchodzi:

- przyciski kasujące umieszczone blisko wyjść,
- lampki sygnalizacyjne umieszczone nad wejściami toalet,
- terminale oddziałowy oraz stanowisko wizualizacji i rejestracji zdarzeń umieszczone w sekretariacie.
- switche do podłączenia urządzeń, zasilone z odpowiednich tablic administracyjnych.

Instalację projektuje się w topologii gwiazdy w technologii IP z zasilaniem napięciem bezpiecznym 24V. Okablowanie systemu oparte jest o przewody typu skrętka.

3.13. System kontroli dostępu KD

W budynku przewidziano system kontroli dostępu do wybranych pomieszczeń. Drzwi objęte kontrolą dostępu zostały pokazane na planie rozmieszczenia (Rys E9 wraz z numerem porządkowym odpowiadającym numerowi modułu na schemacie przedstawiającym podłączenie modułów (E6.1). Centralę należy umieścić pod schodami na parterze. Elementy znajdujące się przy drzwiach, służące kontroli dostępu, zostały przedstawione i opisane na rys. E6.2.

Wewnątrz budynku zastosowana zostanie kontrola jedynie podczas wejścia do pomieszczeń. W przypadku wyjścia z pomieszczenia, nie będzie niezbędne użycie karty (wewnątrz pomieszczenia będzie klamka). Do podłączenia terminali, aktywatorów (elektrozwoz, elektrozaczep) i czujników przejścia kontrolowanego należy zastosować przewód ekranowany UTP kat. 5e. System kontroli

dostępu musi uwzględniać różne aspekty bezpieczeństwa. W razie wystąpienia zagrożenia, zapewniona musi być możliwość szybkiego opuszczenia obiektu bez większego nakładu siły oraz konieczności użycia klucza, bądź karty czytającej.

Rozliczalność dostępu do istniejących Punktów Dystrybucyjnych zrealizować poprzez dołączenie tych pomieszczeń do projektowanego systemu kontroli dostępu.

Wytyczne instalacyjne:

- Kontrolery KD należy montować wewnątrz stref chronionych na ścianie pod sufitem,
- Czytniki kart zbliżeniowych należy montować na wysokości 90 cm od poziomu podłoża (dolna krawędź czytnika),
- Wielkość samozamykaczy, zwr elektromagnetycznych należy dopasować w trakcie montażu adekwatnie do wielkości i ciężaru drzwi, na których będą instalowane,
- Wykonawca dostosuje i zintegruje przejścia ewakuacyjne objęte instalacją Systemu Kontroli Dostępu z Systemem Sygnalizacji Pożaru.

Uwaga, projektowaną instalację przyzywową należy zintegrować z istniejącym systemem kontroli dostępu szpitala.

3.14. Sieć telefoniczna

W projektowanej strefie projektuje się sieć telefoniczną, która stanowi usługę sieci teleinformatycznej umożliwiającą komunikację głosową. Rozmieszczenie gniazdek telefonicznych przedstawiono na planie rozmieszczenia teletechniki rys E9. Do realizacji łączy telefonicznych w strefie szpitala zaplanowano wykorzystanie okablowania poziomego oraz paneli telefonicznych. Połączenie sygnałów dwóch krosownic daje rozwiązanie, które realizuje potrzebę skierowania sygnału telefonicznego do odpowiedniego gniazda końcowego przez proste połączenie odpowiednich portów obydwu paneli kablem krosowym. Panel telefoniczny – krosownica telefoniczna z interfejsem RJ45.

Patchpanel telefoniczny kat. 3 ma stanowić punkt integrujący kanały telefoniczne z okablowaniem strukturalnym budynku.

Z istniejącej centrali komunikacyjnej telefonicznej należy poprowadzić kable telekomunikacyjne YTKSY 25x2x0,5 do projektowanej szafy RACK. Następnie kable należy rozprowadzić do paneli telefonicznych. Z paneli telefonicznych kable powinny być rozprowadzone za pomocą złączy RJ45. Rozmieszczenie gniazdek telefonicznych przedstawiono na planie rozmieszczenia teletechniki rys E5.1.

Projektowaną szafę RACK należy wyposażać w:

- Panel krosowy 24x RJ45 kat. 3 (1 szt.),
- Panel porządkujący 1U (2 szt.),
- Panel telefoniczny 25x RJ45 kat. 3.

Projektowane urządzenia należy umieścić zgodnie z schematem E6.1. Projektowane kable telefoniczne (YTKSY 25x2x0,5) należy przyłączyć w istniejącej centrali telefonicznej za pomocą przyłączy KRONE.

Uwaga, projektowaną telefoniczną należy zintegrować z istniejącą siecią.

4. Instalacje przeciwpożarowe

4.1. Informacje podstawowe – System sygnalizacji pożaru

System adresowalny działa na zasadzie zamkniętych pętli wychodzących i wchodzących do centrali systemu sygnalizacji pożaru. Wszystkie elementy systemu posiadają indywidualne adresy, dzięki którym każdy element systemu jest rozpoznawalny z poziomu oprogramowania, posiada możliwości indywidualnegoysterowania i przypisania mu odpowiednich parametrów pracy. System sczytywany jest z dwóch stron dzięki czemu w przypadku awarii elementu, z pracy wyłączony jest tylko pojedynczy element lub grupa uszkodzonych elementów.

4.2. Dobór, lokalizacja i zasilanie centrali sygnalizacji pożaru

Istniejąca centrala zostaje w obecnej lokalizacji.

4.3 Dobór sygnalizatorów pożaru i urządzeń wykonawczych

Przy wyborze czujników uwzględniono takie, które zapewniają najwcześniejsze, niezawodne alarmowanie w warunkach, w których będą zainstalowane. Nie ma rodzaju czujek, które byłyby najbardziej odpowiednie dla wszystkich zastosowań, dlatego ostateczny wybór uzależniony jest od indywidualnych okoliczności.

Na wybór typu czujem wpływ mają następujące czynniki:

- materiały znajdujące się lub składowane w obszarze oraz sposób w jaki mogą płonąć,
- konfiguracja obszaru,
- skutki wentylacji i ogrzewania,
- warunki otoczenia wewnątrz nadzorowanych pomieszczeń,
- czynniki powodujące fałszywe alarmy,
- wymagania prawne.

Przy rozmieszczaniu czujek i określaniu powierzchni dozoru każdej czujki wzięto pod uwagę następujące czynniki ograniczające:

- chronioną powierzchnię,
- odległość pomiędzy dowolnym punktem na dozorowanej powierzchni i najbliższą czujką,
- bliskość ścian,
- wysokość i konfiguracja sufitu,
- ruch powietrza przy wentylacji,
- wszelkie przeszkody w konwekcji produktów spalania.

Do zabezpieczenia obiektu przyjęto:

- liniową czujkę ciepła,
- analogowy kabel sensoryczny czujki liniowej,
- kamerę detekcji pożaru

Projektowane elementy należy podłączyć do istniejącej pętli dozoru

4.4. Instalacja przewodowa i osłony

Instalację linii dozorowanych należy wykonać przewodem czerwonym, niepalnym z poliwinylu samogasnącego typu YnTKSYekw 1x2x1, lub 1x2x0,8 prowadzonym w korytkach, a gdy nie ma takiej możliwości to podtynkowo. Należy zachować ciągłość linii dozorowej (od punktu do punktu). Łączenie czy sztukowanie, lutowanie, skręcanie, puszki łączeniowe nie zawarte w projekcie linii dozorowej jest absolutnie niedopuszczalne. Przewody linii dozorowych przed zamontowaniem ostrzegaczy i czujników powinny stanowić zamknięte pętle umożliwiające wykonanie pomiarów. Długość pętli dozorowej nie powinna przekraczać 2,0 km. Podstawowe parametry linii dozorowej dla systemu określa instrukcja montażu (rezystancja linii, rezystancja izolacji, pojemność przewodów linii). Przy wykonywaniu instalacji należy pamiętać o oddzieleniu stref pożarowych między sobą i liczby czujek nie większej niż 32 za pomocą izolatorów zwarć. Instalację do wszystkich urządzeń sterowanych z CSP napięciowo, wykonać kablem niepalnym (ph90) typu HDGs 3x1,5 mocowanym na stalowych uchwytych (zgodnie z certyfikatem) co 0,3 m w poziomie i 0,6 m w pionie. W miejscach montażu elementów należy pozostawić nieprzeciętą pętlę (zapas) przewodu o minimalnej długości 2x0,25 m. W miarę możliwości należy unikać równoległego prowadzenia linii dozorowych z przewodami energetycznymi. Przy niewielkich wzajemnych odległościach (min odległość 30 cm) można ewentualnie stosować odcinki rur stalowych.

Kable należy układać w miejscach bezpiecznych (prowadząc kable linii pętlowych należy pamiętać o skutkach jednoczesnego uszkodzenia obu stron pętli przez pojedyncze zdarzenie) lub należy zapewnić ochronę mechaniczną.

Uwaga, projektowany system sygnalizacji pożarowej należy zintegrować z istniejącym systemem.

3. UWAGI KOŃCOWE

Całość prac wykonać zgodnie z obowiązującymi normami, przepisami. Po wykonaniu instalacji należy dokonać sprawdzających pomiarów instalacji elektrycznej, wyniki należy zestawić w protokołach pomiarowych.

Użyte do budowy materiały i urządzenia powinny posiadać certyfikat dopuszczenia do obrotu i stosowania w budownictwie zgodnie z Zarządzeniem Dyrektora Polskiego Centrum Badań i Certyfikacji z dnia 20.05.1994 r w sprawie wykazu wyrobów podlegających obowiązkowemu zgłoszeniu do certyfikacji na znak bezpieczeństwa i oznaczenia tym znakiem / M.P. Nr 39/94 poz. 335/ oraz zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dn. 19.12.1994 r w sprawie aprobat i kryteriów technicznych dotyczących wyrobów budowlanych / Dz. U. Nr 10 poz. 48 z dnia 08.02.1995 r / i Normami Polskimi lub w przypadku braku takich norm z aprobatami technicznymi stosownie do ustaleń Ustawy z dnia 03.04.1993 r. o badaniach i certyfikacji (Dz. U. Nr 55 poz. 250).

Wszelkie prace przy instalacjach elektrycznych muszą być nadzorowane przez osoby posiadające uprawnienia do kierowania robotami budowlanymi o specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych. Wykonawca jest zobowiązany do zrealizowania wszystkich brakujących i pominiętych w niniejszym opracowaniu elementów instalacji niezbędnych do prawidłowego i bezpiecznego jej działania. Oprawy oświetlenia i gniazd wtykowych należy instalować zgodnie z załączonymi planami instalacji elektrycznej łącznie z projektem wystroju wnętrz lub bezpośrednimi ustaleniami z Inwestorem lub Inspektorem nadzoru.

4. OBLICZENIA

4.1. Obliczenie przekrojów przewodów

Poprawność doboru przekroju przewodu sprawdzono na podstawie obliczeniowej obciążalności prądowej długotrwałej I_O . Dla poprawnie dobranego przewodu zachowana musi być zależność:

$$I_O < I_{dd}$$

gdzie:

I_{dd} – obciążalność długotrwała kabla

Obciążalność została obliczona według następujących wzorów:

dla obwodów jednofazowych:

$$I_O = \frac{P_S}{U_n \cdot \cos \varphi}$$

dla obwodów trójfazowych:

$$I_O = \frac{P_S}{U_n \cdot \cos \varphi \cdot \sqrt{3}}$$

gdzie:

P_S – moc szczytowa danego odcinka [kW],

U_n – napięcie znamionowe [kV].

4.2. Dobór zabezpieczeń

Zgodnie z przepisami PBUE, N SEP-E-001 oraz PN-IEC-60364 linie powinny być tak zabezpieczone, aby przerwanie przepływu prądu przeciążeniowego o danej wartości w obwodzie nastąpiło zanim wystąpi niebezpieczeństwo uszkodzenia izolacji lub styków kablowych na skutek nadmiernego wzrostu temperatury. Aby to osiągnąć muszą być spełnione dwa warunki:

$$I_O \leq I_b \leq I_{dd} \text{ – warunek I}$$

$$I_2 \leq 1,45 I_{dd} \text{ – warunek II}$$

$$I_2 = k_1 \cdot I_b$$

gdzie:

I_O – prąd obliczeniowy,

I_b – prąd znamionowy urządzenia zabezpieczeniowego,

I_{dd} – obciążalność prądowa długotrwała przewodu,

I_2 – prąd zadziałania urządzenia zabezpieczającego,

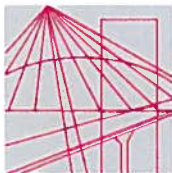
k_1 – współczynnik krotności prądu powodującego zadziałanie urządzenia zabezpieczającego.

DOBÓR ZABEZPIECZEŃ I LINII ZASILAJĄCYCH

DOBÓR ZABEZPIECZEŃ I LINII ZASILAJĄCYCH																																
ODCINEK			OBCIĄŻENIE:						ZABEZPIECZENIE				LINIA ZASILAJĄCA:										SPRAWDZENIE DOBORU:									
			Moc zainstalowana: P _i	Współczynnik zapotrzebowania k _z	Moc obciążeniowa: P _s	Napięcie znominalowe: U _n	Współczynnik mocy: cosF	Prąd obciążeniowy: I _b	Prąd znamionowy zabezpieczenia: I _n	Typ zabezpieczenia: [-]	Współczynnik zadziałania zabezpieczenia: k ₂	Prąd zadziałania zabezpieczenia: I ₂ =k ₂ *I _n	Typ linii [-]	Przekrój żyły [mm²]	Materiał żyły [-]	Sposób ułożenia linii [-]	Ilość obciążonych prądowo żył [-]	Obciążalność długotrwała linii: I _z '	Współczynnik poprawkowy			Obciążalność przewodu skorygowana: I _z =I _z '*K _p	warunek 1: obciążalność długotrwała I _b <I _n <I _z				warunek 2: przeciążalność prądowa I ₂ <1,45*I _z					
																			Sposób ułożenia: Temperatura otoczenia: Izotermia	Temperatura otoczenia: Izotermia	Rezyleracja gruntu		I _b	I _n	I _z	Uwagi:	I ₂	1,45*I _z	Uwagi:			
																														[-]	[-]	[-]
Nr	od	do	[kW]	[-]	[kW]	[V]	[-]	[A]	[A]	[-]	[-]	[-]	[mm²]	[-]	[-]	[-]	[-]	[A]	K _p			[-]	[A]	[A]	[A]	[A]	[A]	[A]	[A]	[A]	[A]	[A]
1	RL7-1	RIT1	5,0	1,00	5,0	230	0,93	23,38	50	gG	1,6	80,0	NkGSz0 3 x 16	16	Cu	B	2	98	1	1	1	98	23,4	50	233,0	warunek spełniony	80,0	142,1	warunek spełniony			
2	RL7-1	RIT2	5,0	1,00	5,0	230	0,93	23,38	50	gG	1,6	80,0	NkGSz0 3 x 16	16	Cu	B	2	98	1	1	1	98	23,4	50	233,0	warunek spełniony	80,0	142,1	warunek spełniony			
3	RL7-1	RIT3	5,0	1,00	5,0	230	0,93	23,38	50	gG	1,6	80,0	NkGSz0 3 x 16	16	Cu	B	2	98	1	1	1	98	23,4	50	233,0	warunek spełniony	80,0	142,1	warunek spełniony			
4	RL7-1	RIT4	5,0	1,00	5,0	230	0,93	23,38	63	gG	1,6	100,8	NkGSz0 3 x 16	16	Cu	B	2	98	1	1	1	98	23,4	63	233,0	warunek spełniony	100,8	142,1	warunek spełniony			
5	RL7-1	RIT5	10,0	1,00	10,0	230	0,93	46,75	63	gG	1,6	100,8	NkGSz0 3 x 16	16	Cu	B	2	98	1	1	1	79	46,8	63	79,0	warunek spełniony	100,8	114,6	warunek spełniony			
6	RL7-1	RL1	85,1	0,70	59,6	400	0,93	92,45	125	gG	1,6	200,0	N2XH-J 5 x 35	35	Cu	B	3	162	1	1	1	162	92,5	125	162,0	warunek spełniony	200,0	234,9	warunek spełniony			
7	RGnN-559	RL7-1	115,1	0,80	92,1	400	0,93	142,91	160	gG	1,6	232,0	N2XH-J 5 x 70	70	Cu	B	3	250	1	1	1	250	142,9	160	250,0	warunek spełniony	232,0	362,5	warunek spełniony			
8	RL7-1	Agregat klim.	28,3	1,00	28,3	400	0,93	43,92	50	CLS6	1,45	72,5	N2XH-J 5 x 10	10	Cu	A	3	74	1	1	1	74	43,9	50	74,0	warunek spełniony	72,5	107,3	warunek spełniony			
9	RL7-1	Central NW1	0,5	1,00	0,5	230	0,93	2,34	10	CLS6	1,45	14,5	N2XH-J 5 x 10	10	Cu	A	3	32	1	1	1	32	2,3	10	32,0	warunek spełniony	14,5	46,4	warunek spełniony			
10	RL7-1	Agregat NW1	4,0	1,00	4,0	230	0,93	18,70	20	CLS6	1,45	29,0	N2XH-J 3 x 4	2,5	Cu	A	2	42	1	1	1	42	18,7	20	42,0	warunek spełniony	29,0	60,9	warunek spełniony			
11	RL7-1	Central NW2	1,1	1,00	1,1	230	0,93	5,14	16	CLS6	1,45	23,2	N2XH-J 3 x 2,5	2,5	Cu	A	3	32	1	1	1	32	5,1	16	32,0	warunek spełniony	23,2	46,4	warunek spełniony			
12	RL7-2	Agregat NW2	11,5	1,00	11,5	400	0,93	17,85	20	CLS6	1,45	29,0	N2XH-J 5 x 6	6	Cu	A	3	53	1	1	1	53	17,8	20	53,0	warunek spełniony	29,0	76,9	warunek spełniony			

5. SPIS RYSUNKÓW

1. Schemat zasilania	E0
2. Schemat rozdzielnic 7-1	E1
3. Schemat rozdzielnic IT- RIT	E2
4. Schemat rozdzielnic TNC-S	E3
5. Schemat szafy RACK.....	E4
6. Schemat ideowy CCTV	E5
7. Schemat ideowy kontroli dostępu.....	E6
8. Schemat SSP	E7
9. Plan instalacji - elektrycznej	E8
10. Plan instalacji teletechnicznej.....	E9



MAP OIIB/KK/0054-0328/13

DECYZJA

Na podstawie art.24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (*Dz. U. z 2013 r., poz. 932 z późn. zm.*), art. 12 ust. 1 pkt 1 i 5, art. 12 ust. 3, art. 13 ust. 1 pkt 1 oraz art. 13 ust. 4, art. 14 ust. 1 pkt 5 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (*tekst jednolity: Dz. U. z 2010 r. Nr 243 poz. 1623 z późn. zm.*), § 11 ust. 1 pkt 1, § 15 i § 24 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (*Dz. U. z 2006 r. Nr 83 poz. 578 z późn. zm.*) oraz art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (*tekst jednolity: Dz. U. z 2013r., poz. 267 z późn. zm.*).

Małopolska Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna stwierdza, że

Pan mgr inż. **Łukasz Rafał Bielenda**
urodzony dnia 29.10.1985 r. w Nowej Dębie
uzyskał

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny MAP/0312/POOE/13

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

UZASADNIENIE




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

POUCZENIE

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

Skład Orzekający
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej:

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



Szczegółowy zakres uprawnień
do projektowania bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych

I. Na mocy art. 12 ust. 1 pkt 1 i 5, art. 13 ust. 4 ustawy - Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2010 r. Nr 243, poz. 1623 z późn. zm.), w zakresie objętym wyżej wymienioną specjalnością, niniejsze uprawnienia stanowią podstawę do:

- 1) projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowania nadzoru autorskiego,*
- 2) sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych.*

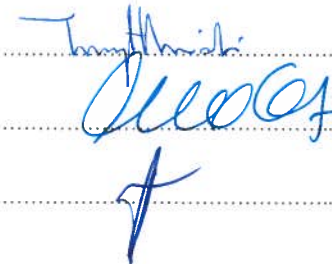
II. Na mocy § 24 ust. 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 2006 r. Nr 83 poz. 578 z późn. zm.), niniejsze uprawnienia uprawniają do:

projektowania obiektu budowlanego takiego jak: sieci, instalacje i urządzenia elektryczne i elektroenergetyczne, w tym kolejowe, trolejbusowe i tramwajowe sieci trakcyjne wraz instalacjami i urządzeniami technicznymi do zasilania i sterowania, w tym kolejowe, trolejbusowe i tramwajowe sieci trakcyjne oraz elektrycznego ogrzewania rozjazdów.

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

Skład Orzekający
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej:

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





Otrzymują:

1. Pan Łukasz Bielenda
ul. Siemomysła 29
30-571 Kraków
2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego
3. a/a



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAP-CIW-DW4-2RM *

Pan Łukasz Rafał Bielenda o numerze ewidencyjnym MAP/IE/0014/14
adres zamieszkania ul. Pułaskiego 8B, 32-020 Wieliczka
jest członkiem Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2024-02-01 do 2024-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2024-01-25 roku przez:

Mirosław Boryczko, Przewodniczący Rady Małopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Zgodnie z art. 78¹ K.c.

§ 1. Do zachowania elektronicznej formy czynności prawnej wystarczy złożenie oświadczenia woli w postaci elektronicznej i opatrzenie go
kwalifikowanym podpisem elektronicznym.

§ 2. Oświadczenie woli złożone w formie elektronicznej jest równoważne z oświadczeniem woli złożonym w formie pisemnej.

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



PODKARPACKA OKRĘGOWA
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
35-060 Rzeszów, ul. J. Słowackiego 20



Okręgowa Komisja Kwalifikacyjna
PDK OIIB/KK/0054/90/15

Rzeszów, 2015-12-31

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (*Dz.U. z 2014 r., poz. 1946 z późn. zm.*) i art. 12 ust. 1 pkt 1 i pkt 5, art. 12 ust. 2 i ust. 3, art. 12 ust. 4c pkt 1, art. 13 ust. 1, ust. 2 i ust. 4, art. 14 ust. 1 pkt 4 lit. c ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (*Dz.U. z 2013 r., poz. 1409 z późn. zm.*) oraz § 10, § 14 ust. 5 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (*Dz.U. z 2014 r., poz. 1278*), po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym, stwierdzamy, że:

Pan Daniel Bielenda

magister inżynier

(kierunek studiów - elektrotechnika)

urodzony dnia 8 listopada 1987 r. miejsce urodzenia-Kolbuszowa

otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

numer ewidencyjny PDK/0221/POOE/15

do projektowania bez ograniczeń

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

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 Kodeksu postępowania administracyjnego (*Dz. U. z 2013 r., poz. 267*) odstępuje się od uzasadnienia decyzji.

Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

Pouczenie

1. Zgodnie z art. 12 ust. 7 ww. ustawy Prawo budowlane - podstawę do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego.
2. Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Podkarpackiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Rzeszowie w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.



Skład Orzekający PDK OIIB

mgr inż. Andrzej Mamczur.....

inż. Stanisław Dołęgowski.....

inż. Andrzej Tarczyński.....

**Szczegółowy zakres uprawnień
do projektowania bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i
elektroenergetycznych**

Pan Daniel Bielenda

I. Na mocy art. 12 ust. 1 pkt 1 i pkt 5 oraz art. 13 ust. 4 ustawy Prawo budowlane, w zakresie objętym wyżej wymienioną specjalnością, niniejsze uprawnienia stanowią podstawę do:

- 1. projektowania, sprawdzania projektów architektoniczno – budowlanych
i sprawowania nadzoru autorskiego;**
- 2. sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych.**

II. Na mocy § 10, § 14 ust. 5 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 2014 r., poz. 1278) uprawnienia budowlane w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych bez ograniczeń uprawniają do projektowania obiektu budowlanego, takiego jak: sieci, instalacje i urządzenia elektryczne i elektroenergetyczne, w tym kolejowe, trolejbusowe i tramwajowe sieci trakcyjne, sieci trakcyjne metra, wraz z instalacjami i urządzeniami technicznymi zasilania, w tym kolejowej, trolejbusowej i tramwajowej sieci trakcyjnej, sieci trakcyjne metra oraz elektrycznego ogrzewania rozjazdów.

Uprawnienia budowlane do projektowania uprawniają również do sporządzania projektów zagospodarowania działki lub terenu w zakresie specjalności, objętej niniejszymi uprawnieniami.



Otrzymują:

1. Pan Daniel Bielenda
Ul. Księdza Stanisława Sudoła 123
36-122 Dzikowiec
2. Główny Inspektor
Nadzoru Budowlanego
3. aa

Skład Orzekający PDK OIIB

mgr inż. Andrzej Mamczur

inż. Stanisław Dołęgowski

inż. Andrzej Tarczyński



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

PDK-JXL-9EZ-7XW *

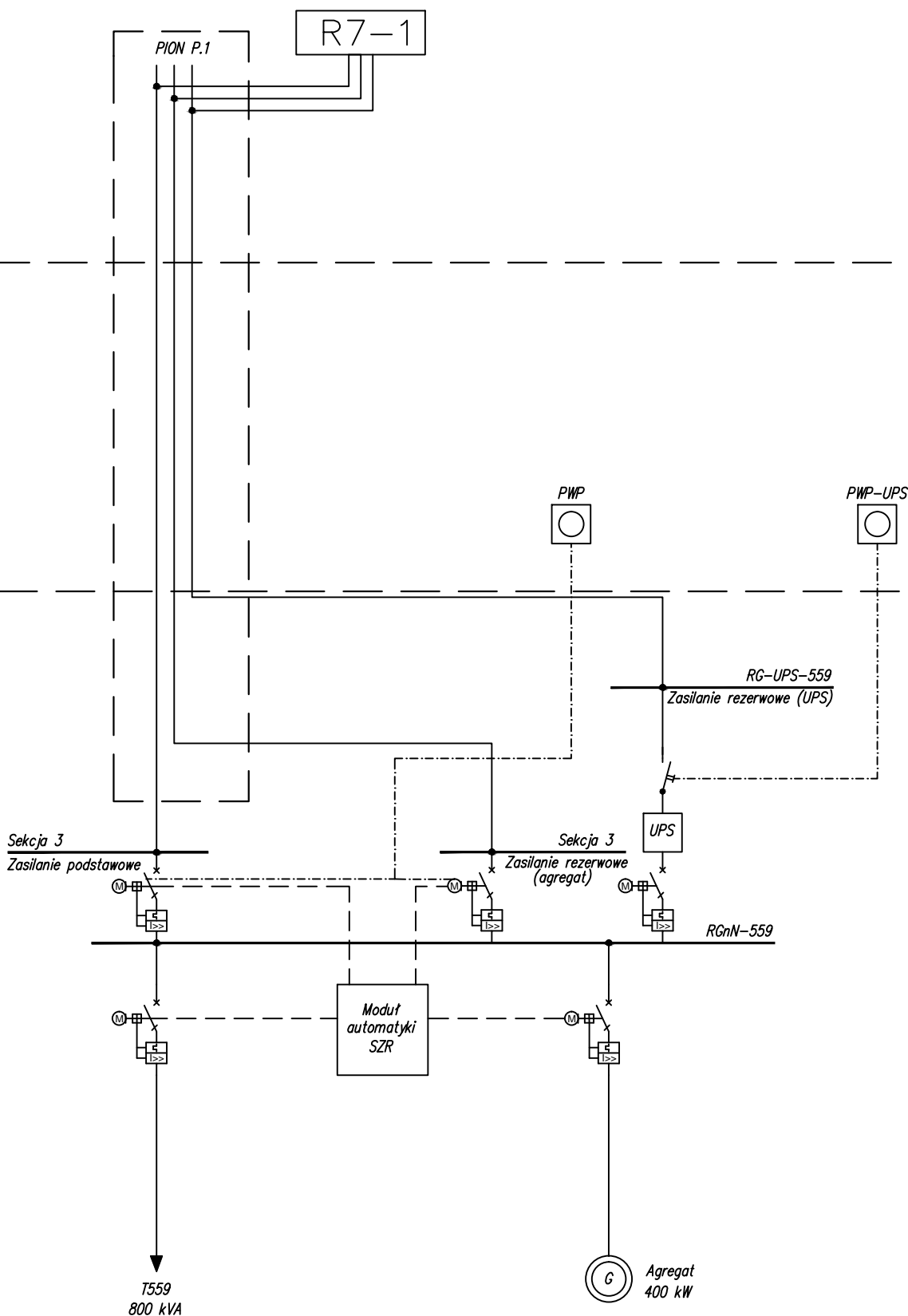
Pan Daniel Dominik Bielenda o numerze ewidencyjnym PDK/IE/0211/14
adres zamieszkania ul. Ks. S. Sudoła 123, 36-122 Dzikowiec
jest członkiem Podkarpackiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2024-07-01 do 2024-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2024-06-28 roku przez:

Grzegorz Dubik, Przewodniczący Rady Podkarpackiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

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

Piętra 1-6 Piętro 7
Piwnica



PROJEKTANT GŁÓWNY mgr inż. Łukasz Bielenda	PROJEKTANT SPRAWDZAJĄCY mgr inż. Daniel Bielenda	PROJEKTANCI
NR UPRAWNIEN MAP/0312/POOE/13	NR UPRAWNIEN PDK/0221/POOE/15	

vostok design	ul. Syrokomli 7/2 30-102 Kraków www.vostok.design 573 260 59 81 NIP info@vstkeu +48 500 254 099	BRANŻA Elektryczna
		FAZA Projekt wykonawczy
		DATA 09.08.2024
		OBREB GOŁĘCIN
INWESTOR Szpital Wojewódzki w Poznaniu, ul. Juraszów 7-19, 60-479 Poznań		NR DZIAŁKI 1/6

ADRES
Juraszów 7/19, 60-479 Poznań

INWESTYCJA
Modernizacja pomieszczeń po byłym Oddziale Dermatologii w Filii nr 1 Szpitala Wojewódzkiego w Poznaniu

RYSUNEK
Schemat zasilania

NR RYSUNKU E0	SKALA %	REWIZJA	STRONA
------------------	------------	---------	--------

ROZDZIELNICA ODZIAŁU DERMATOLOGI - R7-1

Parametry sieci zasilającej:	230/400 V, 50 Hz	$P_{inst} (sek. 2) =$	115,1 kW
Układ sieci:	TN-S	$K_f =$	0,8
Prąd znamionowy szyn zbiorczych 1 sekcji 1,2,3 :	160 A	$\cos\varphi =$	0,93
Stopień ochrony tablicy:	IP30	$P_s (sek. 2) =$	54,6 kW
Sposób posadowienia tablicy:	wolnostojąca	$I_s (sek. 2) =$	84,7 A
Ochrona podstawowa:	IZOLACJA CZĘŚCI CZYNNYCH		
Ochrona przy uszkodzeniu:	SAMOCZYNNNE WYŁĄCZENIE ZASILANIA		
Ochrona uzupełniająca:	WYŁĄCZNIKI RÓŻNICOWO PRĄDOWE		

PROJEKTANT GŁÓWNY
mgr inż.
Łukasz Bielenda

NR UPRAWNIEN
MAP/0312/POOE/13

PROJEKTANT SPRAWDZAJĄCY
mgr inż.
Daniel Bielenda

NR UPRAWNIEN
PDK/0221/POOE/15

PROJEKTANCI

**vostok
design**

ul. Syrokomli 7/2
30-102 Kraków
www.vostok.design
573 260 59 81 NIP
info@vstkeu
+48 500 254 099

BRANŻA
Elektryczna

FAZA
Projekt wykonawczy

DATA
09.08.2024

OBREB
GOŁĘCIN

NR DZIAŁKI
1/6

INWESTOR
Szpital Wojewódzki w
Poznaniu, ul. Juraszów
7-19, 60-479 Poznań

ADRES
Juraszów 7/19, 60-479 Poznań

INWESTYCJA
Modernizacja pomieszczeń po byłym Oddziale Dermatologii w Filii
nr 1 Szpitala Wojewódzkiego w Poznaniu

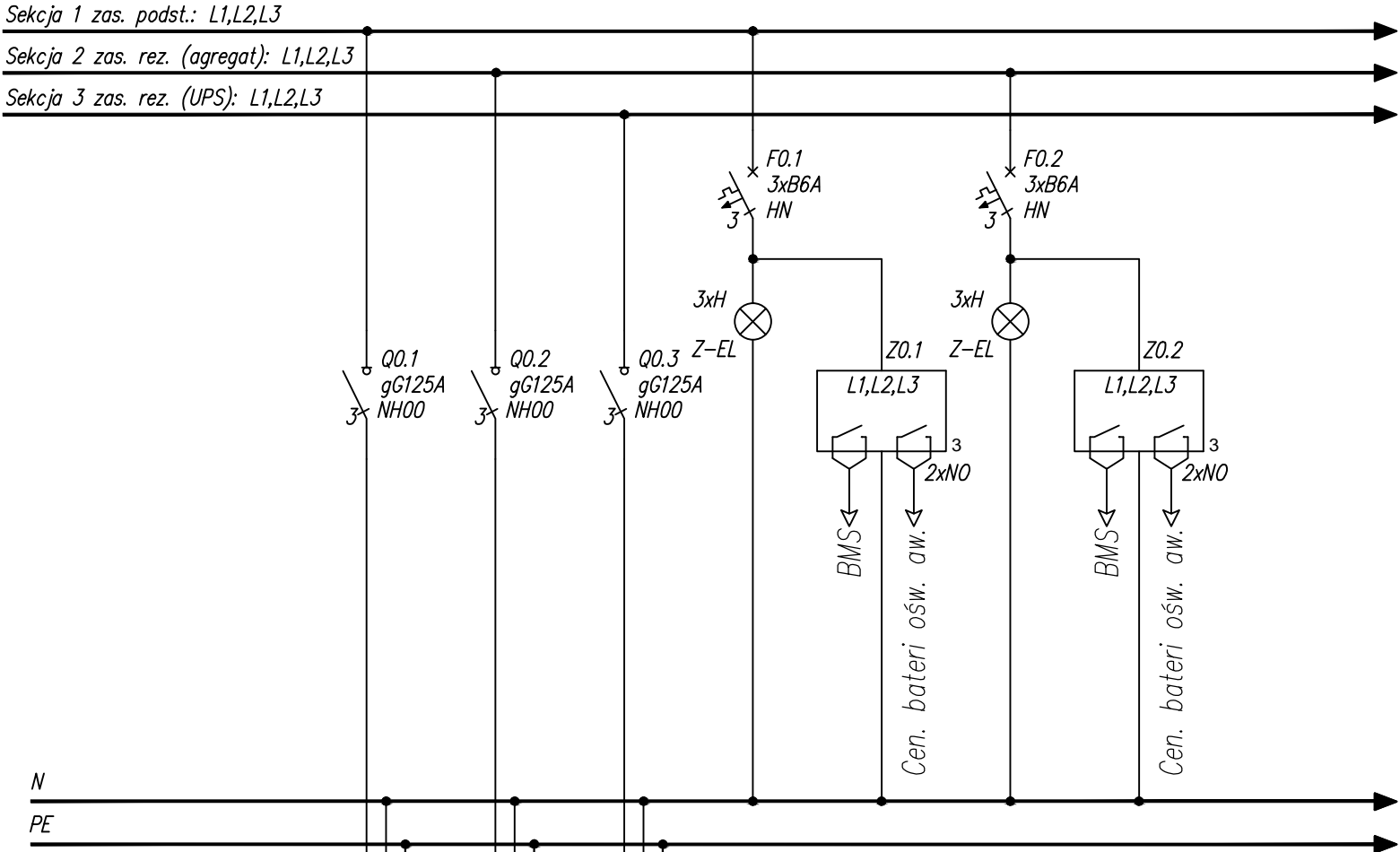
RYSUNEK
Schemat rozdzielnic R7-1

NR RYSUNKU
E1.1

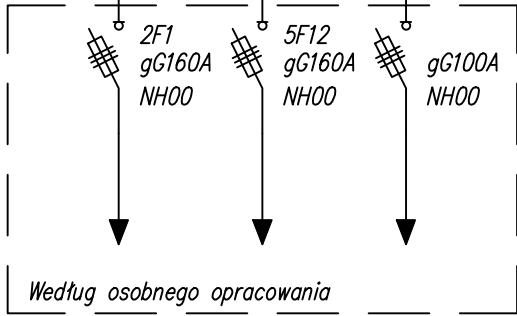
SKALA
%

REWIZJA

STRONA



Nr obwodu:	—	—	—	—	—	—	—
Nazwa:	Zasilanie podstawowe z RGnN-559	Zasilanie rezerwowe z RGnN-559 agregat	Zasilanie rezerwowe z RG-UPS-559 UPS	Lampki kontrolne sekcja 1	Przełącznik kont. nap. sekcja 1	Lampki kontrolne sekcja 2	Przełącznik kont. nap. sekcja 2
Moc [kW]:	—	—	—	—	—	—	—
Typ przewodu:	N2XH-J	N2XH-J	N2XH-J	—	—	—	—
Przekrój [mm ²]:	5x70	5x70	5x70	—	—	—	—



PROJEKTANT GŁÓWNY
mgr inż.
Łukasz Bielenda

PROJEKTANT SPRAWDZAJĄCY
mgr inż.
Daniel Bielenda

PROJEKTANCI

NR UPRAWNIEN
MAP/0312/POOE/13

NR UPRAWNIEN
PDK/0221/POOE/15

vostok design

ul. Syrokomli 7/2
30-102 Kraków
www.vostok.design
573 260 59 81 NIP
info@vstkeu
+48 500 254 099

BRANŻA
Elektryczna

FAZA
Projekt wykonawczy

DATA
09.08.2024

INWESTOR
Szpital Wojewódzki w
Poznaniu, ul. Juraszów
7-19, 60-479 Poznań

OBREB
GOŁĘCIN

NR DZIAŁKI
1/6

ADRES
Juraszów 7/19, 60-479 Poznań

INWESTYCJA
Modernizacja pomieszczeń po byłym Oddziale Dermatologii w Filii nr 1 Szpitala Wojewódzkiego w Poznaniu

RYSUNEK
Schemat rozdzielnic R7-1

NR RYSUNKU
E1.2

SKALA
%

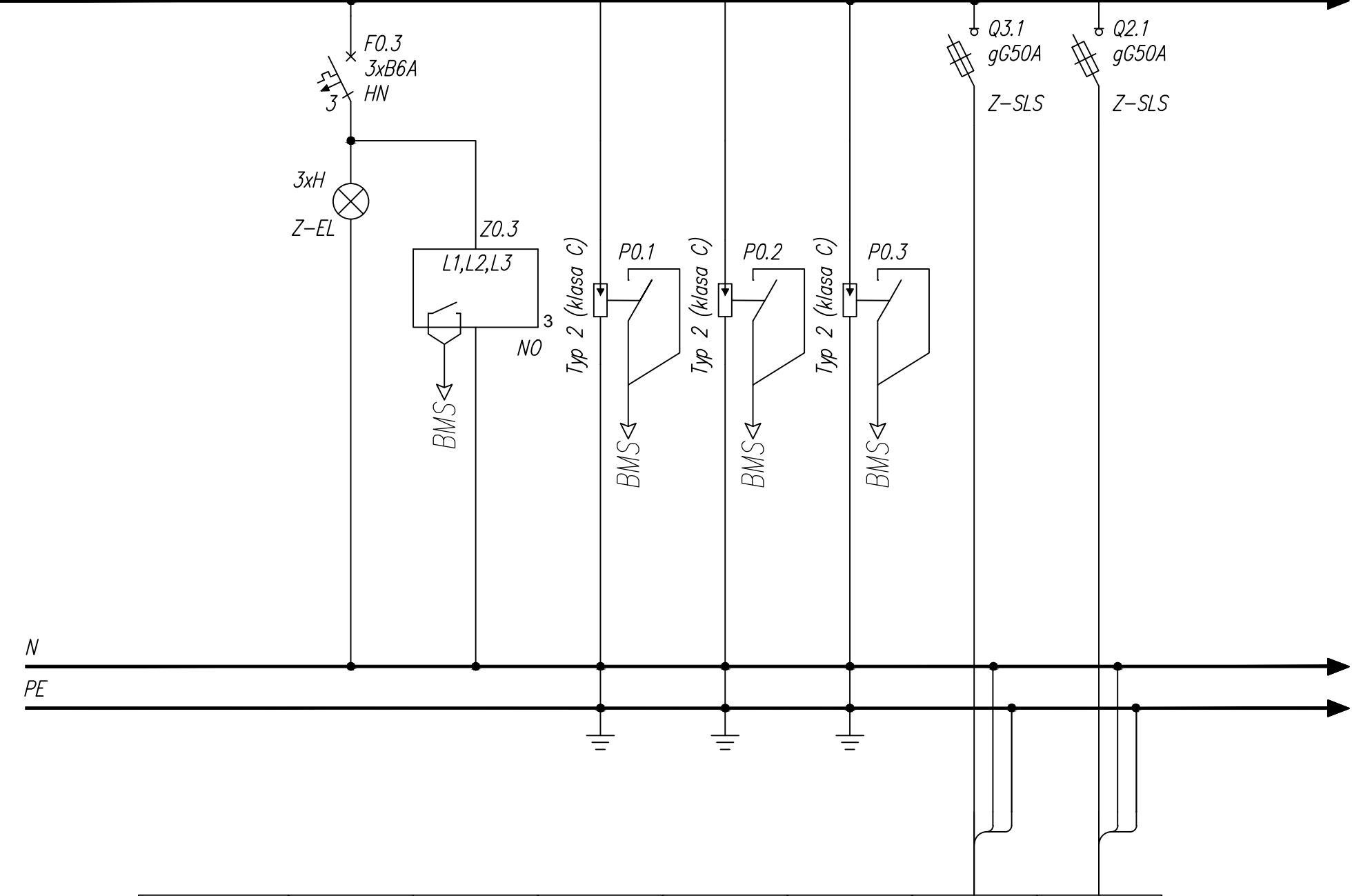
REWIZJA

STRONA

Sekcja 1 zas. podst.: L1,L2,L3

Sekcja 2 zas. rez. (agregat): L1,L2,L3

Sekcja 3 zas. rez. (UPS): L1,L2,L3



Nr obwodu:	—	—	—	—	—	3.1	2.1
Nazwa:	Lampki kontrolne sekcja 3	Przełącznik kont. nap. sekcja 3	Ogranicznik przepięć sekcja 1	Ogranicznik przepięć sekcja 2	Ogranicznik przepięć sekcja 3	Zas. podst. rozdzielnic IT 1 RIT1	Zas. rez. rozdzielnic IT 1 RIT1
Moc [kW]:	—	—	—	—	—	5	5
Typ przewodu:	—	—	—	—	—	NkGSzo	NkGSzo
Przekrój [mm ²]:	—	—	—	—	—	3x16(25)	3x16(25)

PROJEKTANT GŁÓWNY mgr inż. Łukasz Bielenda	PROJEKTANT SPRAWDZAJĄCY mgr inż. Daniel Bielenda	PROJEKTANCI
NR UPRAWNIEN MAP/0312/POOE/13	NR UPRAWNIEN PDK/0221/POOE/15	

vostok design	ul. Syrokomli 7/2 30-102 Kraków www.vostok.design 573 260 59 81 NIP info@vstkeu +48 500 254 099	BRANŻA Elektryczna
		FAZA Projekt wykonawczy
		DATA 09.08.2024
		OBREB GOŁĘCIN
INWESTOR Szpital Wojewódzki w Poznaniu, ul. Juraszów 7-19, 60-479 Poznań		NR DZIAŁKI 1/6

ADRES
Juraszów 7/19, 60-479 Poznań

INWESTYCJA
Modernizacja pomieszczeń po byłym Oddziale Dermatologii w Filii nr 1 Szpitala Wojewódzkiego w Poznaniu

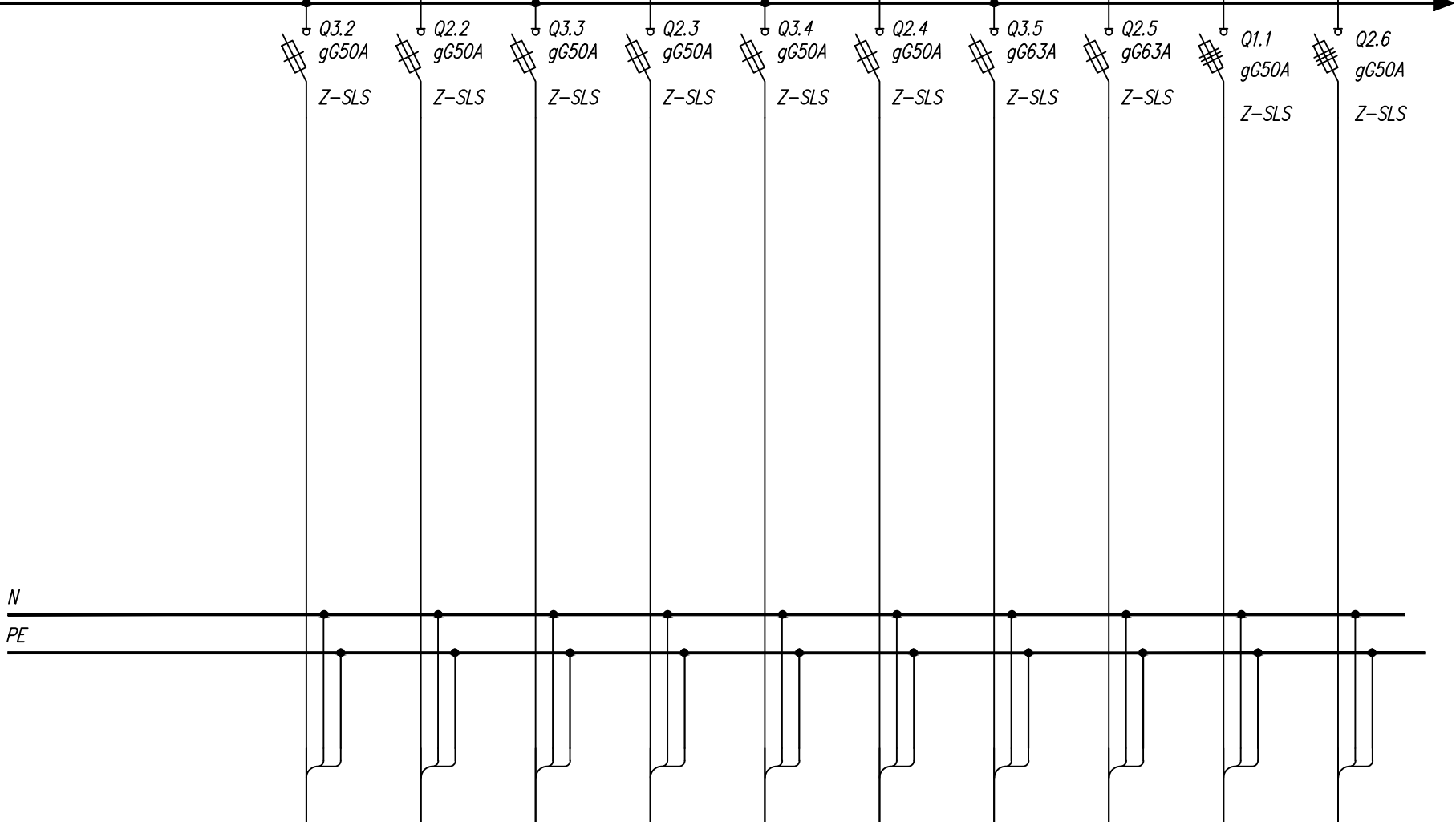
RYСУNEK
Schemat rozdzielnic R7-1

NR RYSUNKU E1.3	SKALA %	REWIZJA	STRONA
--------------------	------------	---------	--------

Sekcja 1 zas. podst.: L1,L2,L3

Sekcja 2 zas. rez. (agregat): L1,L2,L3

Sekcja 3 zas. rez. (UPS): L1,L2,L3



Nr obwodu:	3.2	2.2	3.3	2.3	3.4	2.4	3.4	2.4	1.4	2.4
Nazwa:	Zas. podst. rozdzielnic IT 2 RIT2	Zas. rez. rozdzielnic IT 2 RIT2	Zas. podst. rozdzielnic IT 3 RIT3	Zas. rez. rozdzielnic IT 3 RIT3	Zas. podst. rozdzielnic IT 4 RIT4	Zas. rez. rozdzielnic IT 4 RIT4	Zas. podst. rozdzielnic IT 5 RIT5	Zas. rez. rozdzielnic IT 5 RIT5	Zas. podst. rozdzielnic RL1	Zas. rez. rozdzielnic RL1
Moc [kW]:	5	5	5	5	5	5	10	10	85,1	85,1
Typ przewodu:	NkGSzo	NkGSzo	NkGSzo	NkGSzo	NkGSzo	NkGSzo	NkGSzo	NkGSzo	N2XH-J	N2XH-J
Przekrój [mm ²]:	3x16(25)	3x16(25)	3x16(25)	3x16(25)	3x16(25)	3x16(25)	3x16(25)	3x16(25)	5x35	5x35

PROJEKTANT GŁÓWNY mgr inż. Łukasz Bielenda	PROJEKTANT SPRAWDZAJĄCY mgr inż. Daniel Bielenda	PROJEKTANCI
NR UPRAWNIEN MAP/0312/POOE/13	NR UPRAWNIEN PDK/0221/POOE/15	

vostok design	ul. Syrokomli 7/2 30-102 Kraków www.vostok.design 573 260 59 81 NIP info@vstkeu +48 500 254 099	BRANŻA Elektryczna
		FAZA Projekt wykonawczy
		DATA 09.08.2024
		OBREB GOŁĘCIN
INWESTOR Szpital Wojewódzki w Poznaniu, ul. Juraszów 7-19, 60-479 Poznań		NR DZIAŁKI 1/6

ADRES
Juraszów 7/19, 60-479 Poznań

INWESTYCJA
Modernizacja pomieszczeń po byłym Oddziale Dermatologii w Filii nr 1 Szpitala Wojewódzkiego w Poznaniu

RYСУNEK
Schemat rozdzielnic R7-1

NR RYSUNKU E1.4	SKALA %	REWIZJA	STRONA
--------------------	------------	---------	--------

Szyny zbiorcze sekcji 1

Szyny zbiorcze sekcji 2

Szyny zbiorcze sekcji 3

2060

RL7-1
RL1

320,061

800

100

BD
NK
TYP
PO

PROJEKTANT GŁÓWNY
mgr inż.
Łukasz Bielenda

NR UPRAWNIEN
MAP/0312/POOE/13

PROJEKTANT SPRAWDZAJĄCY
mgr inż.
Daniel Bielenda

NR UPRAWNIEN
PDK/0221/POOE/15

PROJEKTANCI

vostok
design

ul. Syrokomli 7/2
30-102 Kraków
www.vostok.design
573 260 59 81 NIP
info@vstkeu
+48 500 254 099

BRANŻA
Elektryczna

FAZA
Projekt wykonawczy

DATA
09.08.2024

DBRĘB
GOŁĘCIN

NR DZIAŁKI
1/6

ADRES
Juraszów 7/19, 60-479 Poznań

INWESTYCJA
Modernizacja pomieszczeń po byłym Oddziale Dermatologii w Filii
nr 1 Szpitala Wojewódzkiego w Poznaniu

RYSUNEK
Schemat rozdzielnic R7-1

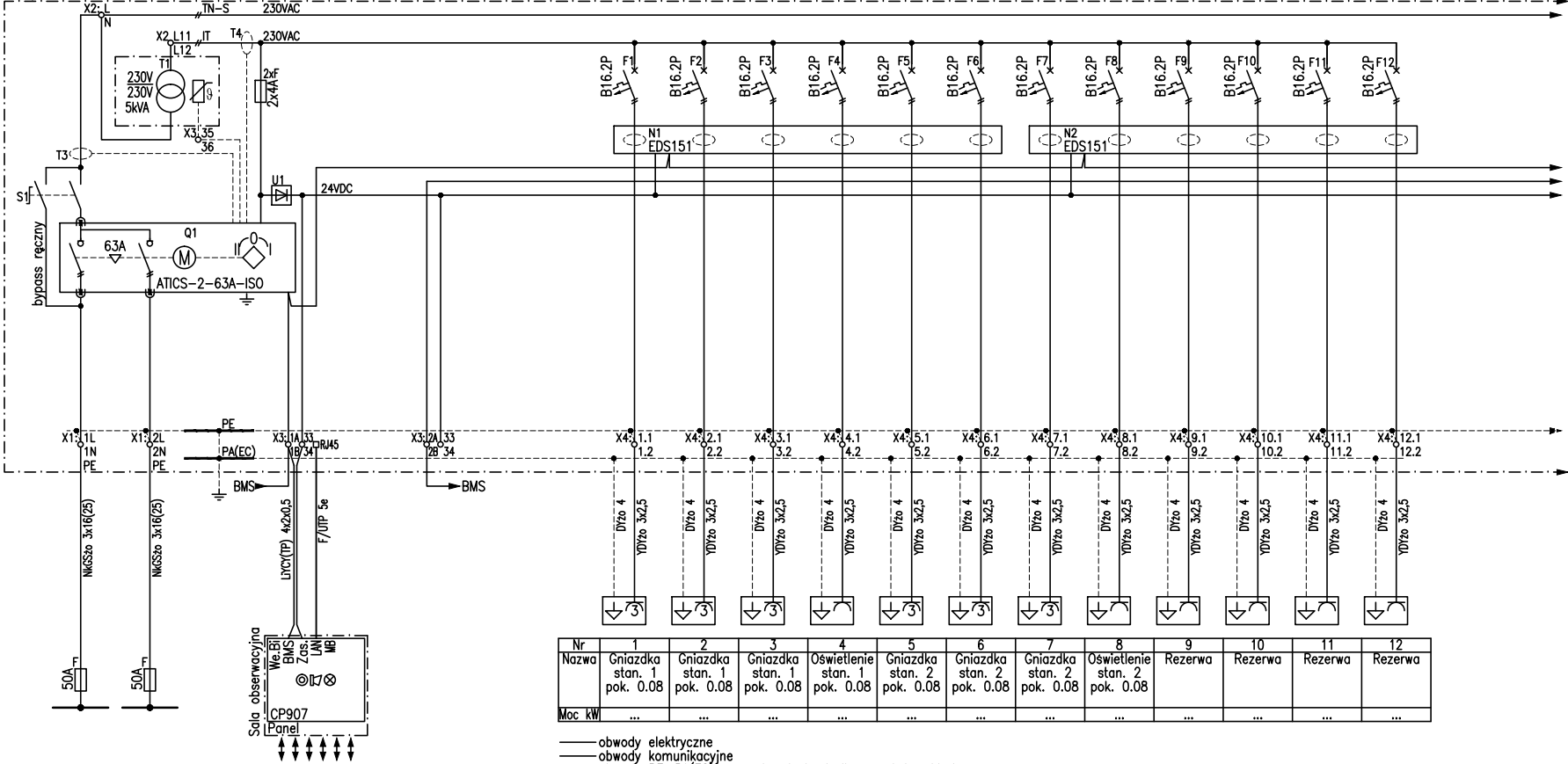
NR RYSUNKU
E1.5

SKALA
1:10

REWIZJA

STRONA

Urządzenia modułu ATICS – UPL710-2-63-ISO-BP-12-B16 +RCMS150

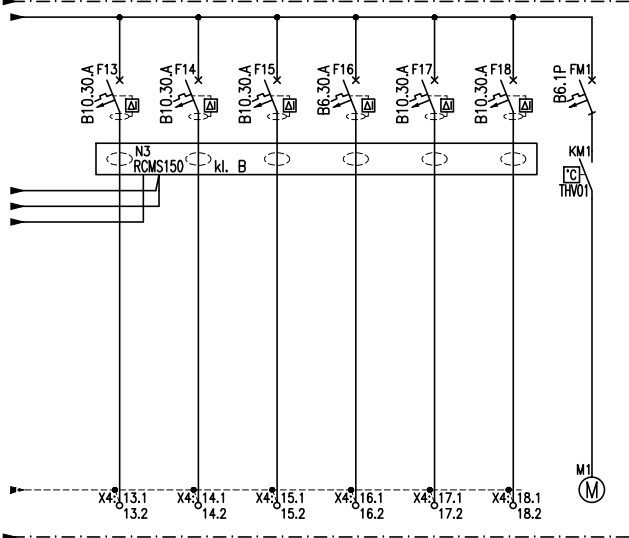


Nr	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Nazwa	Gniazdko stan. 1 pok. 0.08	Gniazdko stan. 1 pok. 0.08	Gniazdko stan. 1 pok. 0.08	Oświetlenie stan. 1 pok. 0.08	Gniazdko stan. 2 pok. 0.08	Gniazdko stan. 2 pok. 0.08	Gniazdko stan. 2 pok. 0.08	Oświetlenie stan. 2 pok. 0.08	Rezerwa	Rezerwa	Rezerwa	Rezerwa
Moc kW	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...

— obwody elektryczne
— obwody komunikacyjne
-----obwody PE, PA(EC) oraz obwody kontroli parametrów układu

UWAGA:
W przypadku stosowania panelu CP9xx, jego wyposażenie, zakres sterowania oraz interfejsy komunikacyjne uzgodnić z inwestorem.
W przypadku odbiorów o zwiększonym prądzie rozruchu (np. napędy kolumn) należy w trakcie porojektowania dobrać odpowiednie zabezpieczenia odpływów.

Przykład:
B10.2P wyłącznik instalacyjny, ch-ka B, 2P, In=10A
C16.2P wyłącznik instalacyjny, ch-ka C, 2P, In=16A
S16.2P wyłącznik instalacyjny, ch-ka D, 2P, In=16A



Nr	13	14	15	16	...	...	M1
Nazwa	Panel sygnali. kontrolny CP907	Gniazdko ogólne	Oświetlenie	Zasilanie jedn. wew. klimatyzacji	Rezerwa	Rezerwa	Termostat Wentylator szafy
Moc kW	...	...	...	...	...	...	...

— obwody elektryczne
— obwody komunikacyjne
-----obwody PE, PA(EC) oraz obwody kontroli parametrów układu

UWAGA:
W przypadku odbiorów o zwiększonym prądzie rozruchu (np. napędy kolumn) należy w trakcie porojektowania dobrać odpowiednie zabezpieczenia odpływów.

Przykład:
B10.2P wyłącznik instalacyjny, ch-ka B, 2P, In=10A
C16.2P wyłącznik instalacyjny, ch-ka C, 2P, In=16A
S16.2P wyłącznik instalacyjny, ch-ka D, 2P, In=16A

PROJEKTANT GŁÓWNY mgr inż. Łukasz Bielenda	PROJEKTANT SPRAWDZAJĄCY mgr inż. Daniel Bielenda	PROJEKTANCI
NR UPRAWNIEN MAP/0312/POOE/13	NR UPRAWNIEN PDK/0221/POOE/15	

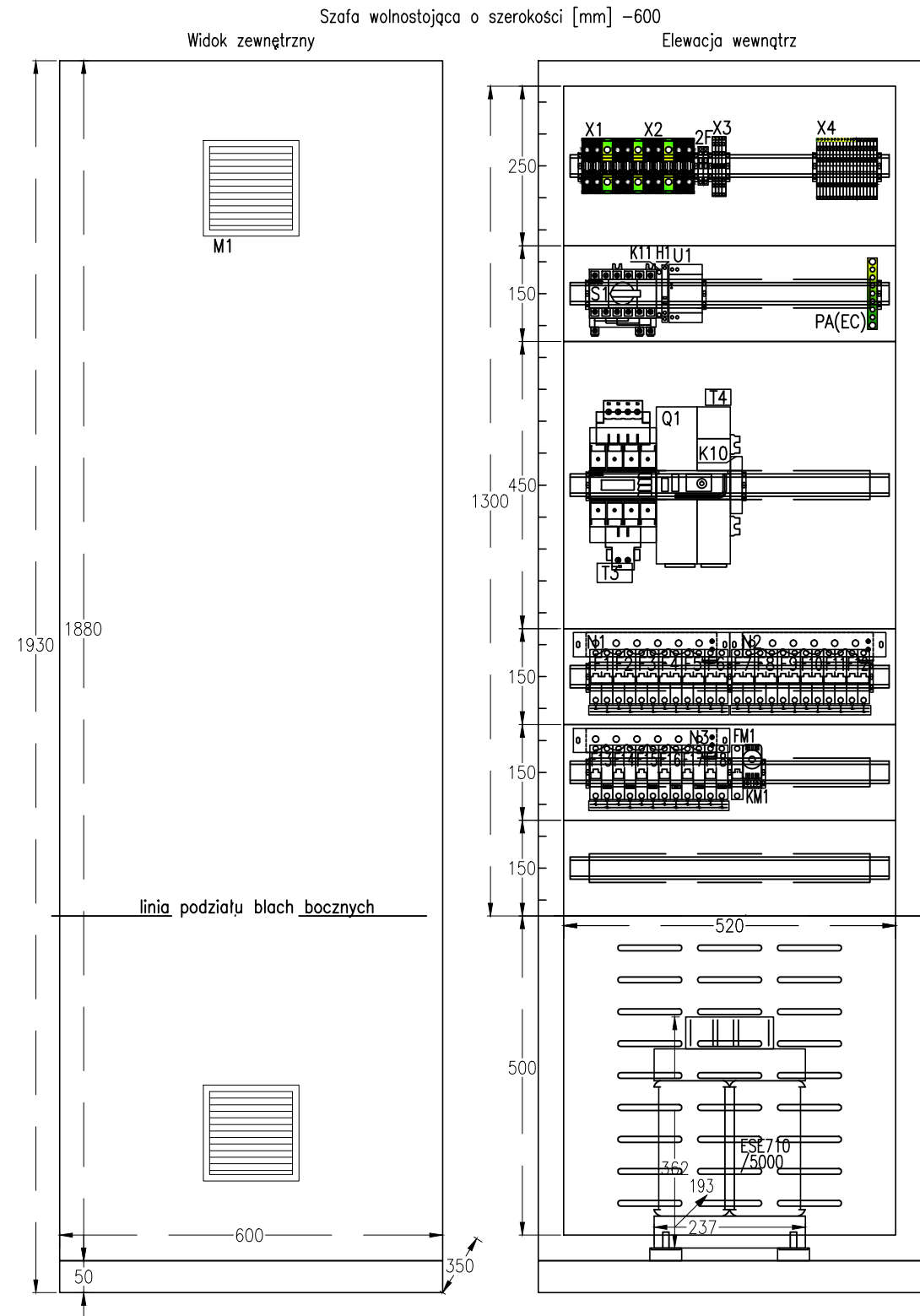
vostok design	ul. Syrakomli 7/2 30-102 Kraków www.vostok.design 573 260 59 81 NIP info@vstkeu +48 500 254 099	BRANŻA Elektryczna
		FAZA Projekt wykonawczy
		DATA 09.08.2024
		OBREB GOŁĘCIN
		NR DZIAŁKI 1/6

ADRES
Juraszów 7/19, 60-479 Poznań

INWESTYCJA
Modernizacja pomieszczeń po byłym Oddziale Dermatologii w Filii nr 1 Szpitala Wojewódzkiego w Poznaniu

RYСУNEK
Schemat rozdzielnicy RIT1

NR RYSUNKU E2.1	SKALA %	REWIZJA	STRONA
--------------------	------------	---------	--------



- Q1 ATICS-2-63A-ISO Moduł zasilająco-kontrolny
S1 ATICS-BP-63A Łącznik serwisowy by-pass
X1: Listwa zacisków dla dwóch linii zasilających
X2: Listwa zacisków do podłączenia transformatora medycznego
X3: Listwa zacisków sterowania, kontroli i komunikacji
X4: Listwa zacisków wyjściowych dla odpływów
2xF Zabezpieczenie 4A pomiaru napięcia i zasilania U1
U1 CP-D24 Zasilacz 230VAC/24VDC 1,3A
K11 Styki pomocnicze łącznika serwisowego by-pass
K10 Styki pomocnicze modułu ATICS
H1 Sygnalizacja możliwości manewru łącznikiem serwisowym
T3 STW3 – Przekładnik prądowy
T4 STW2 – Przekładnik prądowy
N1,2 EDS151 – Ewaluator systemu ATICS
N3 RCMS150 – Ewaluator systemu RCMS
F13..18 F1..12 Włacznik różnicowoprądowy z nadpadowym B10
FM1 Włacznik instalacyjny B16A 2P
KM1 Włacznik instalacyjny B6A 1P
M1 Termostat wentylatora
Wentylator

PROJEKTANT GŁÓWNY mgr inż. Łukasz Bielenda	PROJEKTANT SPRAWDZAJĄCY mgr inż. Daniel Bielenda	PROJEKTANCI Daniel Bielenda
NR UPRAWNIEN MAP/0312/POOE/13	NR UPRAWNIEN PDK/0221/POOE/15	

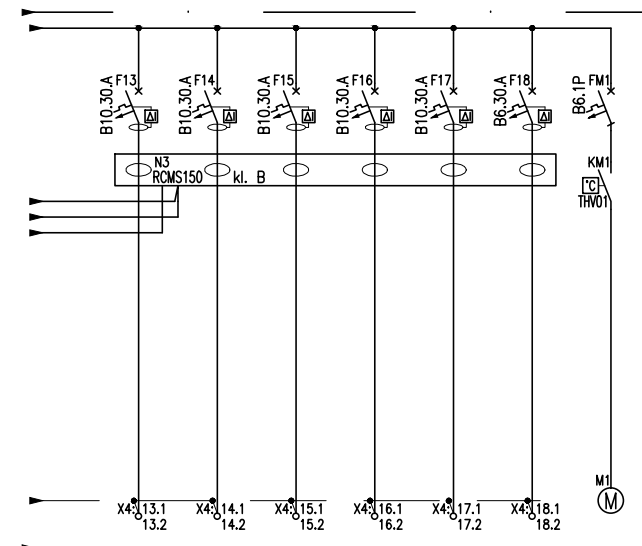
vostok design	ul. Syrakomli 7/2 30-102 Kraków www.vostok.design 573 260 59 81 NIP info@vstkeu +48 500 254 099	BRANŻA Elektryczna
		FAZA Projekt wykonawczy
		DATA 09.08.2024
		DBRĘB GOŁĘCIN
		NR DZIAŁKI 1/6

ADRES
Juraszów 7/19, 60-479 Poznań

INWESTYCJA
Modernizacja pomieszczeń po byłym Oddziale Dermatologii w Filii nr 1 Szpitala Wojewódzkiego w Poznaniu

RYSUNEK
Schemat rozdzielnicy RIT1

NR RYSUNKU E2.3	SKALA %	REWIZJA	STRONA
--------------------	------------	---------	--------



Nr	13	14	15	16	17	18	M1
Nazwa	Panel sygnali. kontrolny CP907	Gniazdzka ogólne pom. 0.31	Gniazdzka ogólne pom. 0.32	Oświetlenie pom. 0.31	Oświetlenie pom. 0.32	Zasilanie jedn. wew. klimatyzacji	Termostat Wentylator szafy
Moc kW	...	...	...	...	...	...	...

— obwody elektryczne
— obwody komunikacyjne
— obwody PE, PA(EC) oraz obwody kontroli parametrów układu

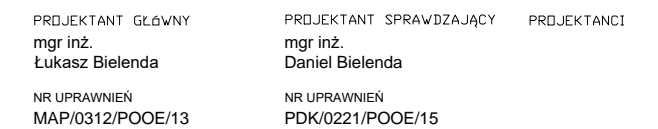
UWAGA:
W przypadku odbiorów o zwiększonym prądzie rozruchu (np. napędy kolumn) należy w trakcie porojektowania dobrać odpowiednie zabezpieczenia odpływów.

Przykład:
 B10.2P wyłącznik instalacyjny, ch-ka B, 2P, In=10A
 C16.2P wyłącznik instalacyjny, ch-ka C, 2P, In=16A
 S16.2P wyłącznik instalacyjny, ch-ka D, 2P, In=16A

vostok design ul. Syrokomli 7/2 30-102 Kraków www.vostok.design 573 260 59 81 NIP info@vstku.eu +48 500 254 099	BRANŻA Elektryczna
INWESTOR Szpital Wojewódzki w Poznaniu ul. Juraszów 7-19, 60-479 Poznań	FAZA Projekt wykonawczy
	DATA 09.08.2024
	OBRĘB GÓŁĘCIN
	NR DZIAŁKI 1/6

INWESTYCJA
Modernizacja pomieszczeń po byłym Oddziale Dermatologii w Filii
nr 1 Szpitala Wojewódzkiego w Poznaniu

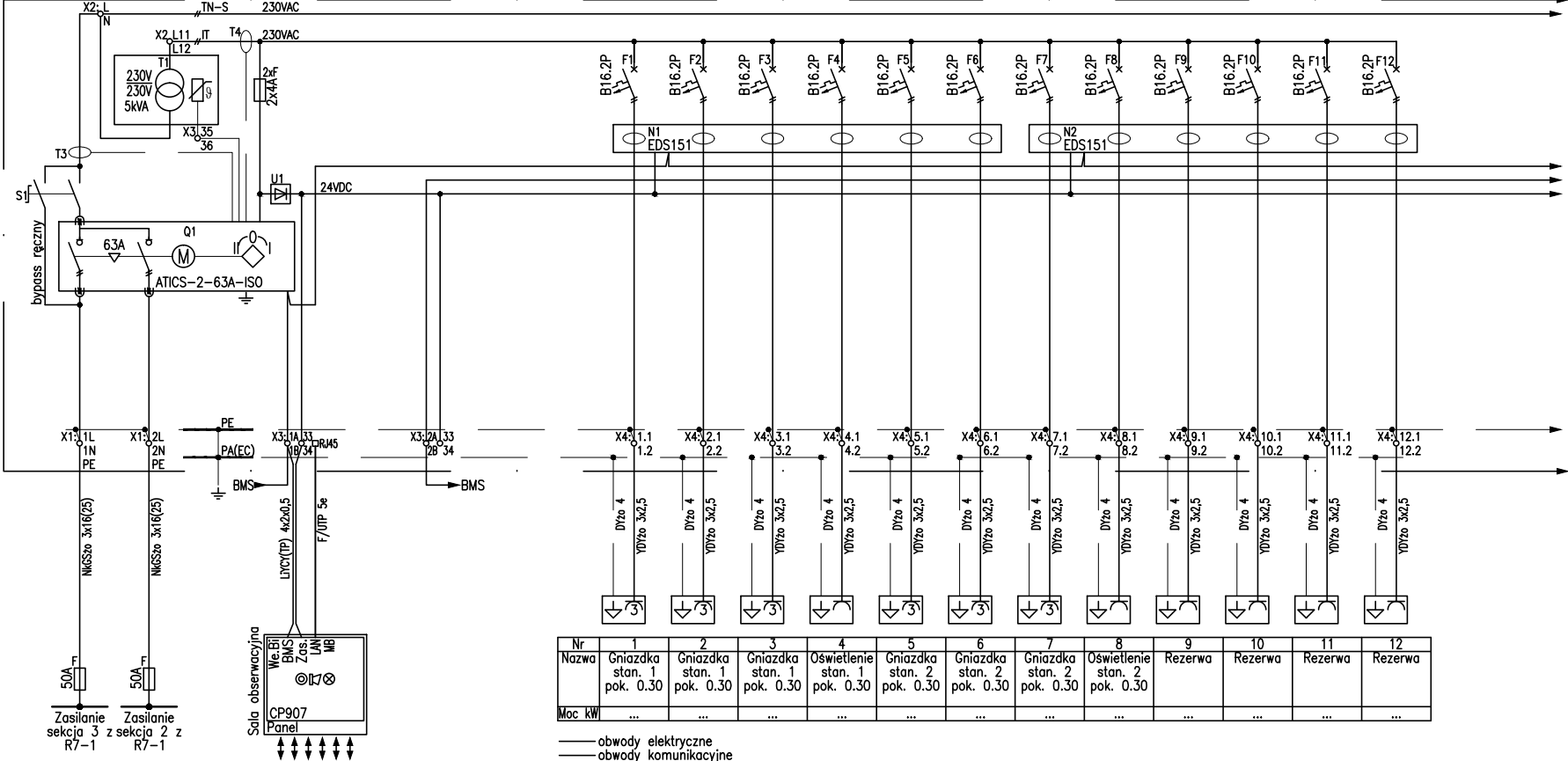
NR RYSUNKU	SKALA	REWIZJA	STRONA
E2.4	%		



NR DZIAŁKI
1/6

NR RYSUNKU	SKALA	REWIZJA	STRONA
E2.5	1:10		

Urządzenia modułu ATICS - UPL710-2-63-ISO-BP-12-B16 +RCMS150.

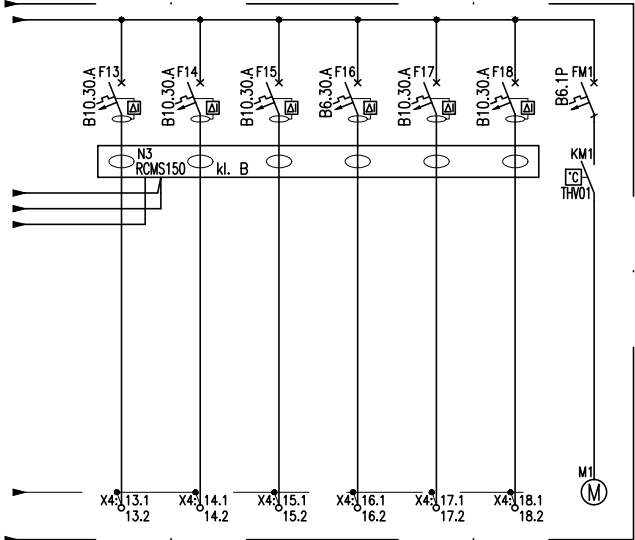


Nr	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Nazwa	Gniazdka stan. 1 pok. 0.30	Gniazdka stan. 1 pok. 0.30	Gniazdka stan. 1 pok. 0.30	Oświetlenie stan. 1 pok. 0.30	Gniazdka stan. 2 pok. 0.30	Gniazdka stan. 2 pok. 0.30	Gniazdka stan. 2 pok. 0.30	Oświetlenie stan. 2 pok. 0.30	Rezerwa	Rezerwa	Rezerwa	Rezerwa
Moc kW	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...

- obwody elektryczne
- obwody komunikacyjne
- obwody PE, PA(EC) oraz obwody kontroli parametrów układu

UWAGA:
W przypadku stosowania panelu CP9xx, jego wyposażenie, zakres sterowania oraz interfejsy komunikacyjne uzgodnić z inwestorem.
W przypadku odbiorów o zwiększonym prądzie rozruchu (np. napędy kolumn) należy w trakcie porjektowania dobrać odpowiednie zabezpieczenia odpływów.

Przykład:
B10.2P wyłącznik instalacyjny, ch-ka B, 2P, In=10A
C16.2P wyłącznik instalacyjny, ch-ka C, 2P, In=16A
S16.2P wyłącznik instalacyjny, ch-ka D, 2P, In=16A



Nr	13	14	15	16	17	18	M1
Nazwa	Panel sygnali. kontrolny CP907	Gniazdka ogólne	Oświetlenie		Rezerwa	Rezerwa	Termostat Wentylator szafy
Moc kW	...	...	...	...	...	...	...

- obwody elektryczne
- obwody komunikacyjne
- obwody PE, PA(EC) oraz obwody kontroli parametrów układu

UWAGA:
W przypadku odbiorów o zwiększonym prądzie rozruchu (np. napędy kolumn) należy w trakcie porjektowania dobrać odpowiednie zabezpieczenia odpływów.

Przykład:
B10.2P wyłącznik instalacyjny, ch-ka B, 2P, In=10A
C16.2P wyłącznik instalacyjny, ch-ka C, 2P, In=16A
S16.2P wyłącznik instalacyjny, ch-ka D, 2P, In=16A

PROJEKTANT GŁÓWNY mgr inż. Łukasz Bielenda	PROJEKTANT SPRAWDZAJĄCY mgr inż. Daniel Bielenda	PROJEKTANCI
NR UPRAWNIEN MAP/0312/POOE/13	NR UPRAWNIEN PDK/0221/POOE/15	

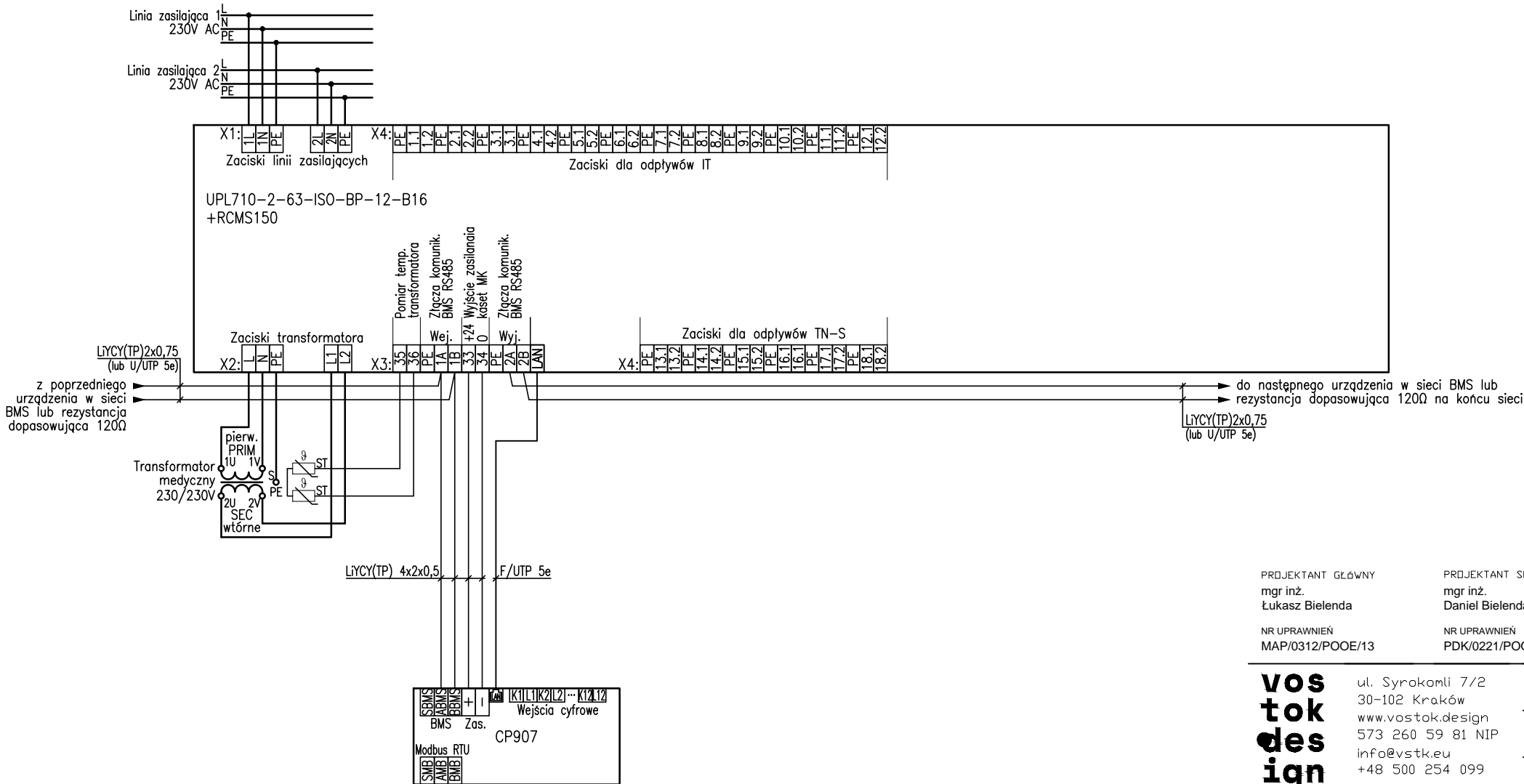
vostok design	ul. Syrakomli 7/2 30-102 Kraków www.vostok.design 573 260 59 81 NIP info@vstkeu +48 500 254 099	BRANŻA Elektryczna
		FAZA Projekt wykonawczy
		DATA 09.08.2024
		DBRĘB GOŁĘCIN
		NR DZIAŁKI 1/6

ADRES
Juraszów 7/19, 60-479 Poznań

INWESTYCJA
Modernizacja pomieszczeń po byłym Oddziale Dermatologii w Filii nr 1 Szpitala Wojewódzkiego w Poznaniu

RYSUNEK
Schemat rozdzielnicy RIT3

NR RYSUNKU E2.7	SKALA %	REWIZJA	STRONA
--------------------	------------	---------	--------



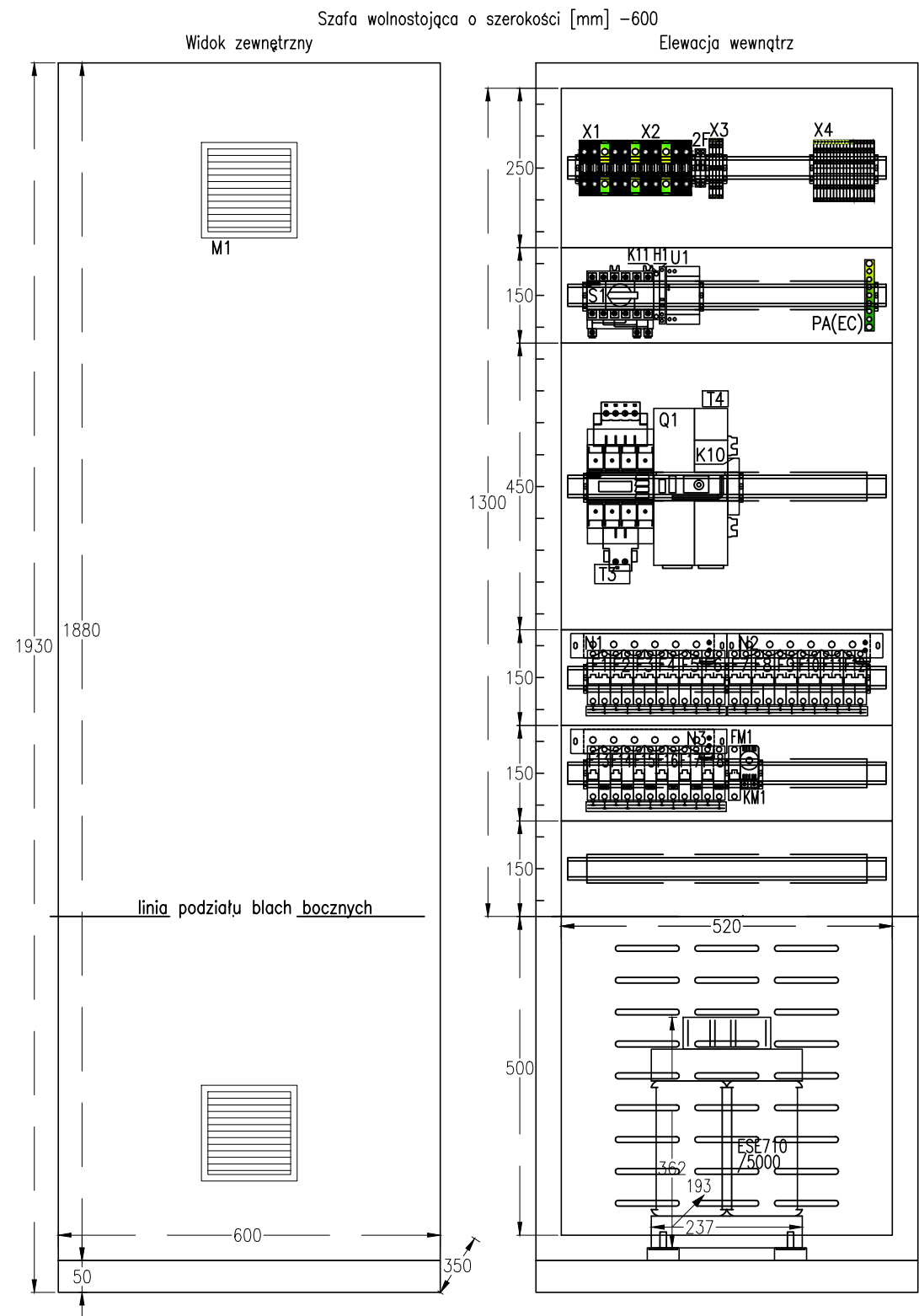
PROJEKTANT GŁÓWNY mgr inż. Łukasz Bielenda	PROJEKTANT SPRAWDZAJĄCY mgr inż. Daniel Bielenda	PROJEKTANCI
NR UPRAWNIEN MAP/0312/POOE/13	NR UPRAWNIEN PDK/0221/POOE/15	

vostok design	ul. Syrakomli 7/2 30-102 Kraków www.vostok.design 573 260 59 81 NIP info@vstku.eu +48 500 254 099	BRANŻA Elektryczna
		FAZA Projekt wykonawczy
		DATA 09.08.2024
		DBRĘB GOŁĘCIN
INWESTOR Szpital Wojewódzki w Poznaniu ul. Juraszów 7-19, 60-479 Poznań		NR DZIAŁKI 1/6

ADRES
Juraszów 7/19, 60-479 Poznań

INWESTYCJA
Modernizacja pomieszczeń po byłym Oddziale Dermatologii w Filii nr 1 Szpitala Wojewódzkiego w Poznaniu

RYSUNEK
Schemat rozdzielnicy RIT3



- X2:
- Q1 ATICS-2-63A-ISO Moduł zasilający-kontrolny
- S1 ATICS-BP-63A Łącznik serwisowy by-pass
- X1: Listwa zacisków dla dwóch linii zasilających
- X3: Listwa zacisków do podłączenia transformatora medycznego
- X4: Listwa zacisków wyjściowych dla odpływów
- 2xF Zabezpieczenie 4A pomiaru napięcia i zasilania U1
- U1 CP-D24 Zasilacz 230VAC/24VDC 1,3A
- K11 Styki pomocnicze łącznika serwisowego by-pass
- H1 K10 Styki pomocnicze modułu ATICS
- Sygnalizacja możliwości manewru łącznikiem serwisowym
- T3 STW3 – Przekładnik prądowy
- T4 STW2 – Przekładnik prądowy
- N1,2 EDS151 – Ewaluator systemu ATICS
- N3 RCMS150 – Ewaluator systemu RCMS
- F1..12 Wylacznik instalacyjny B16A 2P
- F13..18 Wylacznik różnicowoprądowy z nadpadowym B10
- FM1 Wylacznik instalacyjny B6A 1P
- KM1 Termostat wentylatora
- M1 Wentylator

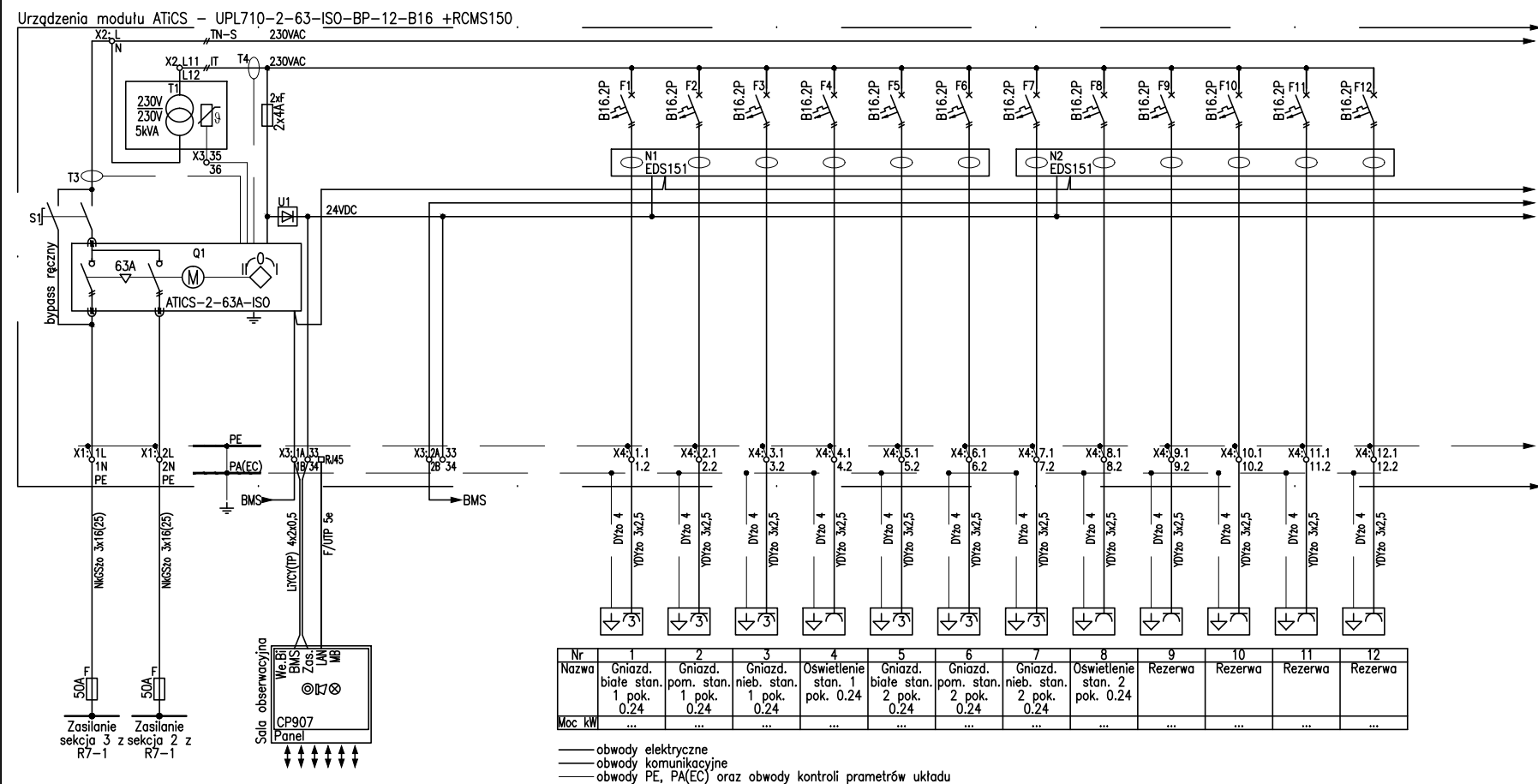
PROJEKTANT GŁÓWNY mgr inż. Łukasz Bielenda	PROJEKTANT SPRAWDZAJĄCY mgr inż. Daniel Bielenda	PROJEKTANCI
NR UPRAWNIEN MAP/0312/POOE/13	NR UPRAWNIEN PDK/0221/POOE/15	

vostok design	ul. Syrakomli 7/2 30-102 Kraków www.vostok.design 573 260 59 81 NIP info@vstkeu +48 500 254 099	BRANŻA Elektryczna
		FAZA Projekt wykonawczy
		DATA 09.08.2024
		DBRĘB GOŁĘCIN
INWESTOR Szpital Wojewódzki w Poznaniu ul. Juraszów 7-19, 60-479 Poznań		NR DZIAŁKI 1/6

ADRES
Juraszów 7/19, 60-479 Poznań

INWESTYCJA
Modernizacja pomieszczeń po byłym Oddziale Dermatologii w Filii
nr 1 Szpitala Wojewódzkiego w Poznaniu

RYSUNEK
Schemat rozdzielnicy RIT3

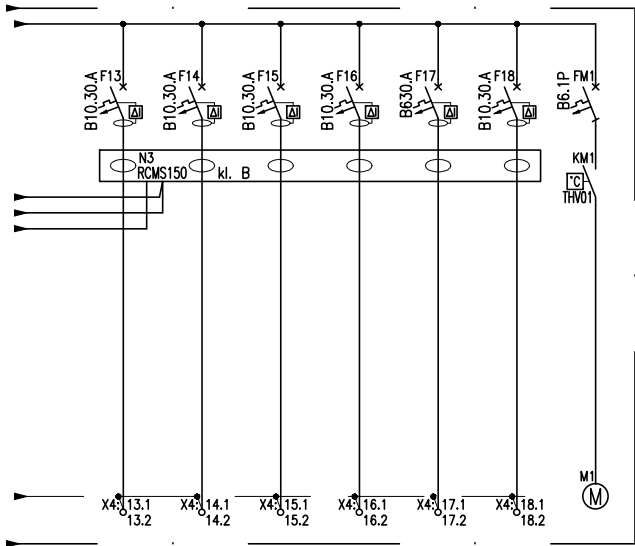


Nr	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12
Nazwa	Gniazd. białe stan. 1 pok. 0.24	Gniazd. pom. stan. 1 pok. 0.24	Gniazd. nieb. stan. 1 pok. 0.24	Oświetlenie stan. 1 pok. 0.24	Gniazd. białe stan. 2 pok. 0.24	Gniazd. pom. stan. 2 pok. 0.24	Gniazd. nieb. stan. 2 pok. 0.24	Oświetlenie stan. 2 pok. 0.24	Rezerwa	Rezerwa	Rezerwa	Rezerwa
Moc kW	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...	...

- obwody elektryczne
— obwody komunikacyjne
— obwody PE, PA(EC) oraz obwody kontroli parametrów układu

UWAGA:
W przypadku stosowania panelu CP9xx, jego wyposażenie, zakres sterowania oraz interfejsy komunikacyjne uzgodnić z inwestorem.
W przypadku odbiorów o zwiększonym prądzie rozruchu (np. napędy kolumn) należy w trakcie porajektowania dobrać odpowiednie zabezpieczenia odpływów.

Przykład:
B10.2P wyłącznik instalacyjny, ch-ka B, 2P, In=10A
C16.2P wyłącznik instalacyjny, ch-ka C, 2P, In=16A
S16.2P wyłącznik instalacyjny, ch-ka D, 2P, In=16A



Nr	13	14	15	16	17	18	M1
Nazwa	Panel sygnali. kontrolny CP907	Gniazodka ogólne	Gniazdo DATA	Oświetlenie	Zasilanie jedn. wew. klimatyzacji	Rezerwa	Termostat Wentylator szafy
Moc kW	...	...	...	...	...	...	...

- obwody elektryczne
— obwody komunikacyjne
— obwody PE, PA(EC) oraz obwody kontroli parametrów układu

UWAGA:
W przypadku odbiorów o zwiększonym prądzie rozruchu (np. napędy kolumn) należy w trakcie porajektowania dobrać odpowiednie zabezpieczenia odpływów.

Przykład:
B10.2P wyłącznik instalacyjny, ch-ka B, 2P, In=10A
C16.2P wyłącznik instalacyjny, ch-ka C, 2P, In=16A
S16.2P wyłącznik instalacyjny, ch-ka D, 2P, In=16A

PROJEKTANT GŁÓWNY mgr inż. Łukasz Bielenda
PROJEKTANT SPRAWDZAJĄCY mgr inż. Daniel Bielenda
PROJEKTANCI
NR UPRAWNIEN MAP/0312/POOE/13
NR UPRAWNIEN PDK/0221/POOE/15

vostok design
ul. Syrakomli 7/2
30-102 Kraków
www.vostok.design
573 260 59 81 NIP
info@vstkeu
+48 500 254 099

BRANŻA Elektryczna

FAZA Projekt wykonawczy

DATA 09.08.2024

DBRĘB GOLECIN

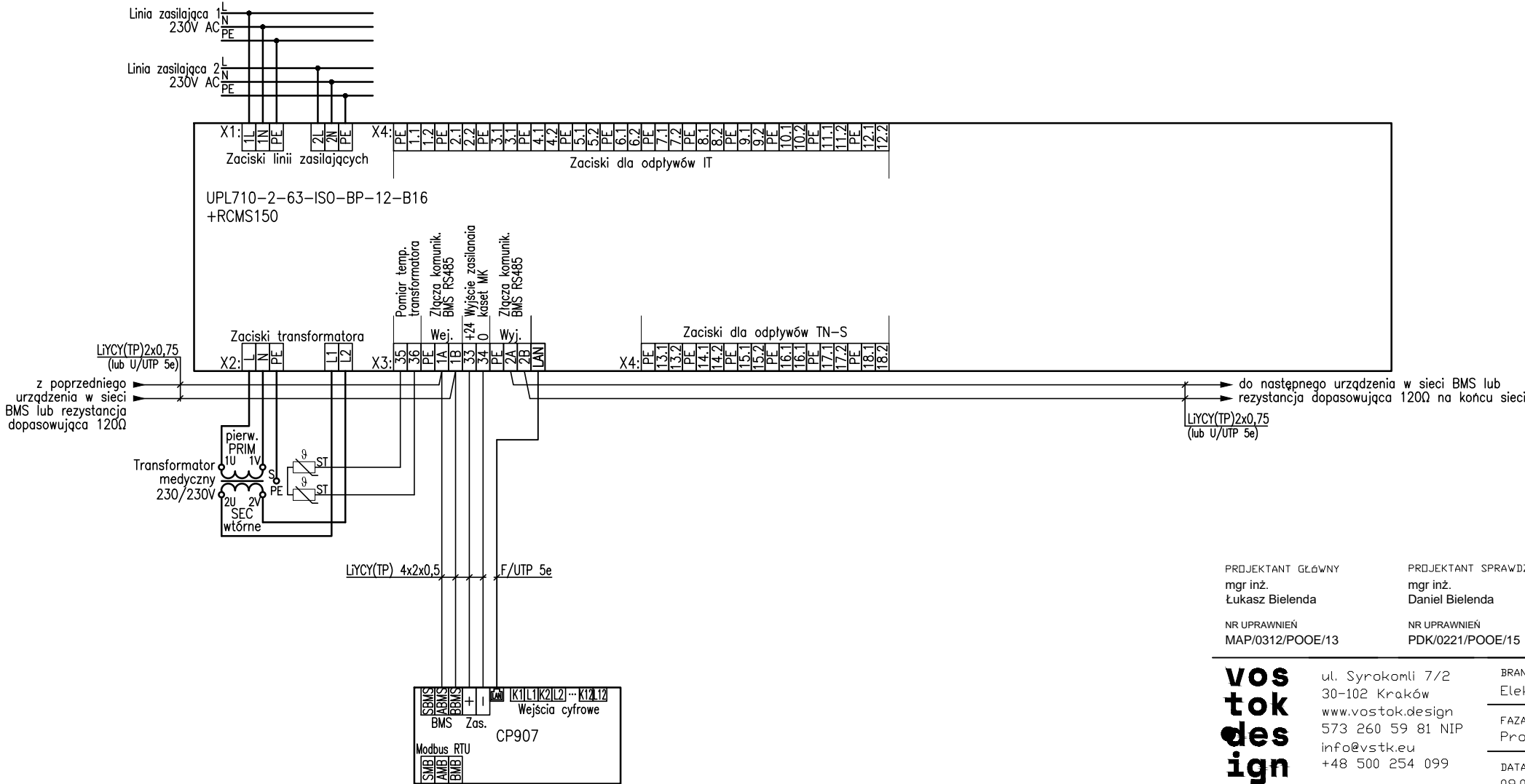
NR DZIAŁKI 1/6

ADRES Juraszów 7/19, 60-479 Poznań

INWESTYCJA Modernizacja pomieszczeń po byłym Oddziale Dermatologii w Filii nr 1 Szpitala Wojewódzkiego w Poznaniu

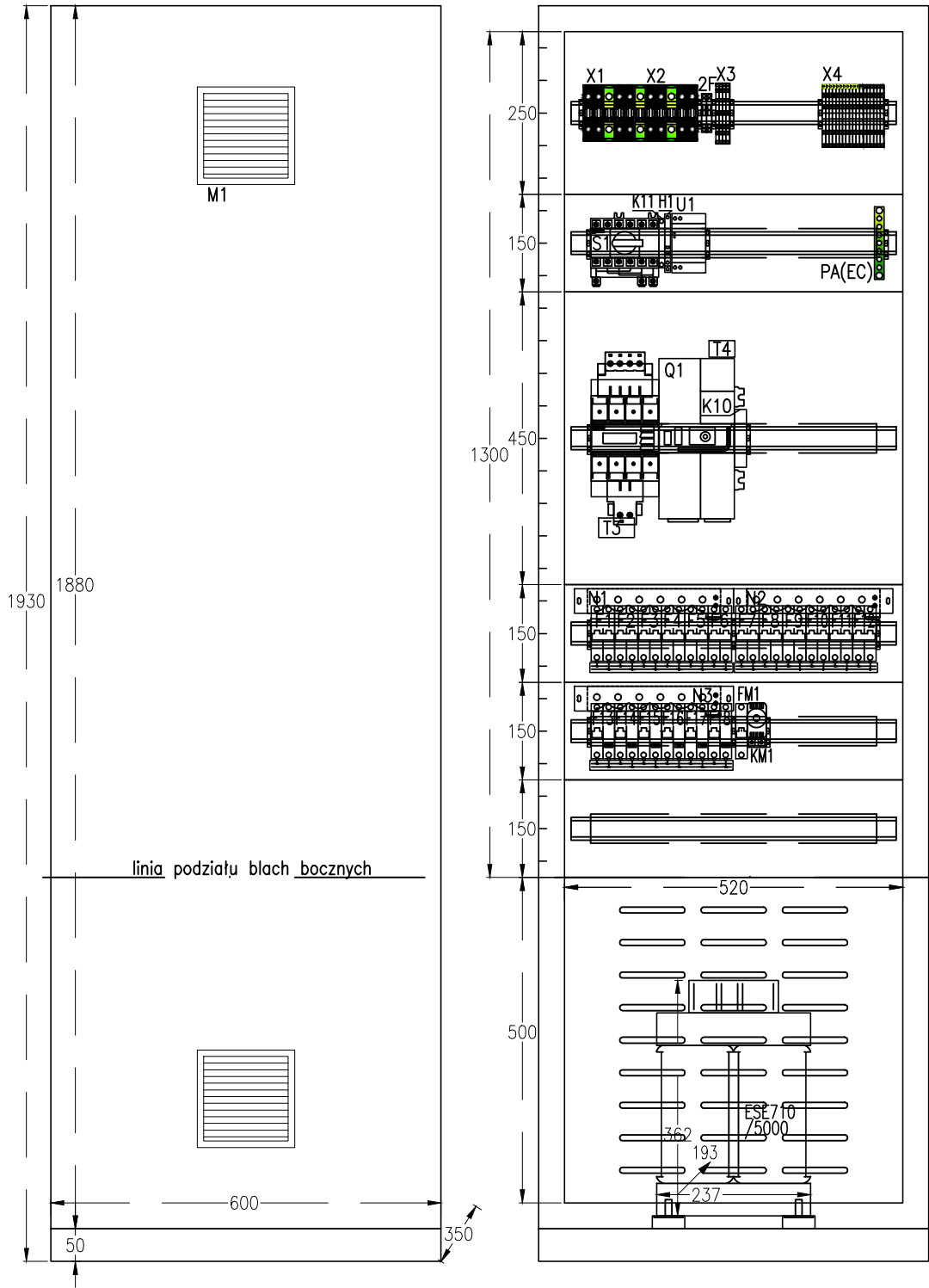
RYSUNEK
Schemat rozdzielnicy RIT4

NR RYSUNKU E2.10 SKALA % REVIZJA STRONA



PROJEKTANT GŁÓWNY mgr inż. Łukasz Bielenda	PROJEKTANT SPRAWDZAJĄCY mgr inż. Daniel Bielenda	PROJEKTANCI
NR UPRAWNIEŃ MAP/0312/POOE/13	NR UPRAWNIEŃ PDK/0221/POOE/15	
vos tok des ign		BRANŻA Elektryczna
ul. Syrakomli 7/2 30-102 Kraków www.vostok.design 573 260 59 81 NIP info@vstok.eu +48 500 254 099		FAZA Projekt wykonawczy
INWESTOR Szpital Wojewódzki w Poznaniu ul. Juraszów 7-19, 60-479 Poznań		DATA 09.08.2024
		DBRĘB GOŁĘCIN
		NR DZIAŁKI 1/6
ADRES Juraszów 7/19, 60-479 Poznań		
INWESTYCJA Modernizacja pomieszczeń po byłym Oddziale Dermatologii w Filii nr 1 Szpitala Wojewódzkiego w Poznaniu		
RYSUNEK Schemat rozdzielnicy RIT4		
NR RYSUNKU E2.11	SKALA %	REWIZJA
STRONA		

Szafa wolnostojąca o szerokości [mm] –600
Widok zewnętrzny
Elewacja wewnątrz



- Q1 ATICS-2-63A-ISO Moduł zasilająco-kontrolny
S1 ATICS-BP-63A Łącznik serwisowy by-pass
X1: Listwa zacisków dla dwóch linii zasilających
Listwa zacisków do podłączenia transformatora medycznego
X3: Listwa zacisków sterowania, kontroli i komunikacji
X4: Listwa zacisków wyjściowych dla odpływów
2xF Zabezpieczenie 4A pomiaru napięcia i zasilania U1
U1 CP-D24 Zasilacz 230VAC/24VDC 1,3A
K11 Styki pomocnicze łącznika serwisowego by-pass
K10 Styki pomocnicze modułu ATICS
H1 Sygnalizacja możliwości manewru łącznikiem serwisowym
T3 STW3 – Przekładnik prądowy
T4 STW2 – Przekładnik prądowy
N1,2 EDS151 – Ewaluator systemu ATICS
N3 RCMS150 – Ewaluator systemu RCMS
F1..12 Wylącznik instalacyjny B16A 2P
F13..18 Wylącznik różnicowoprądowy z nadpodowym B10
FM1 Wylącznik instalacyjny B6A 1P
KM1 Termostat wentylatora
M1 Wentylator

PROJEKTANT GŁÓWNY mgr inż. Łukasz Bielenda	PROJEKTANT SPRAWDZAJĄCY mgr inż. Daniel Bielenda	PROJEKTANCI
NR UPRAWNIEN MAP/0312/POOE/13	NR UPRAWNIEN PDK/0221/POOE/15	

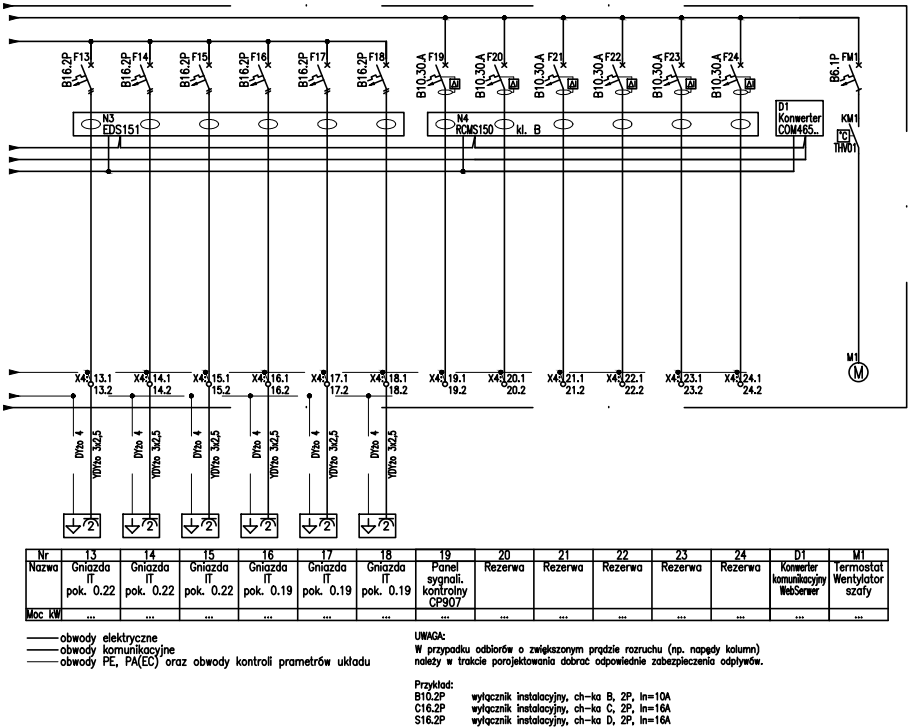
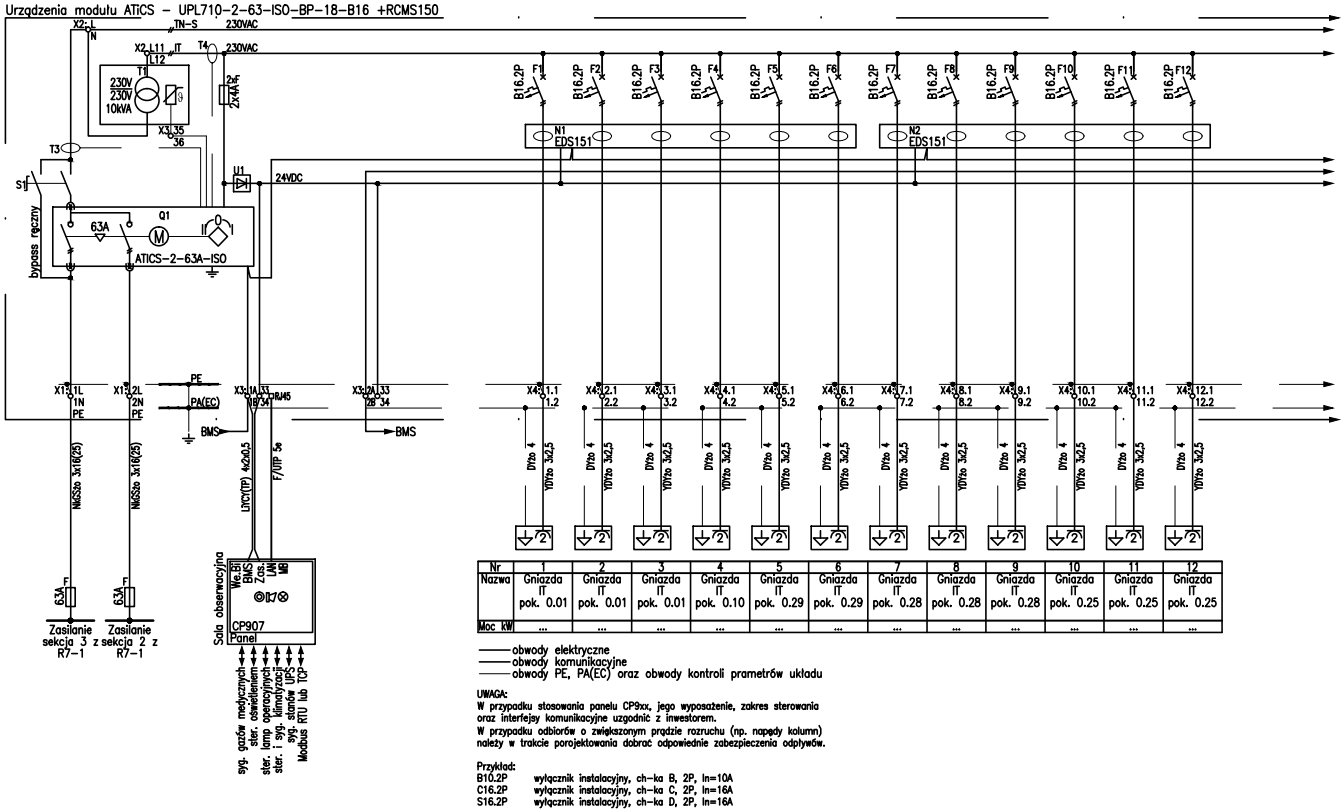
vostok design	ul. Syrakomli 7/2 30-102 Kraków www.vostok.design 573 260 59 81 NIP info@vstku.eu +48 500 254 099	BRANŻA Elektryczna
		FAZA Projekt wykonawczy
		DATA 09.08.2024
		DBRĘB GOŁĘCIN
INWESTOR Szpital Wojewódzki w Poznaniu ul. Juraszów 7-19, 60-479 Poznań		NR DZIAŁKI 1/6

ADRES
Juraszów 7/19, 60-479 Poznań

INWESTYCJA
Modernizacja pomieszczeń po byłym Oddziale Dermatologii w Filii
nr 1 Szpitala Wojewódzkiego w Poznaniu

RYСУNEK
Schemat rozdzielnicy RIT4

NR RYSUNKU E2.12	SKALA 1:10	REWIZJA	STRONA
---------------------	---------------	---------	--------



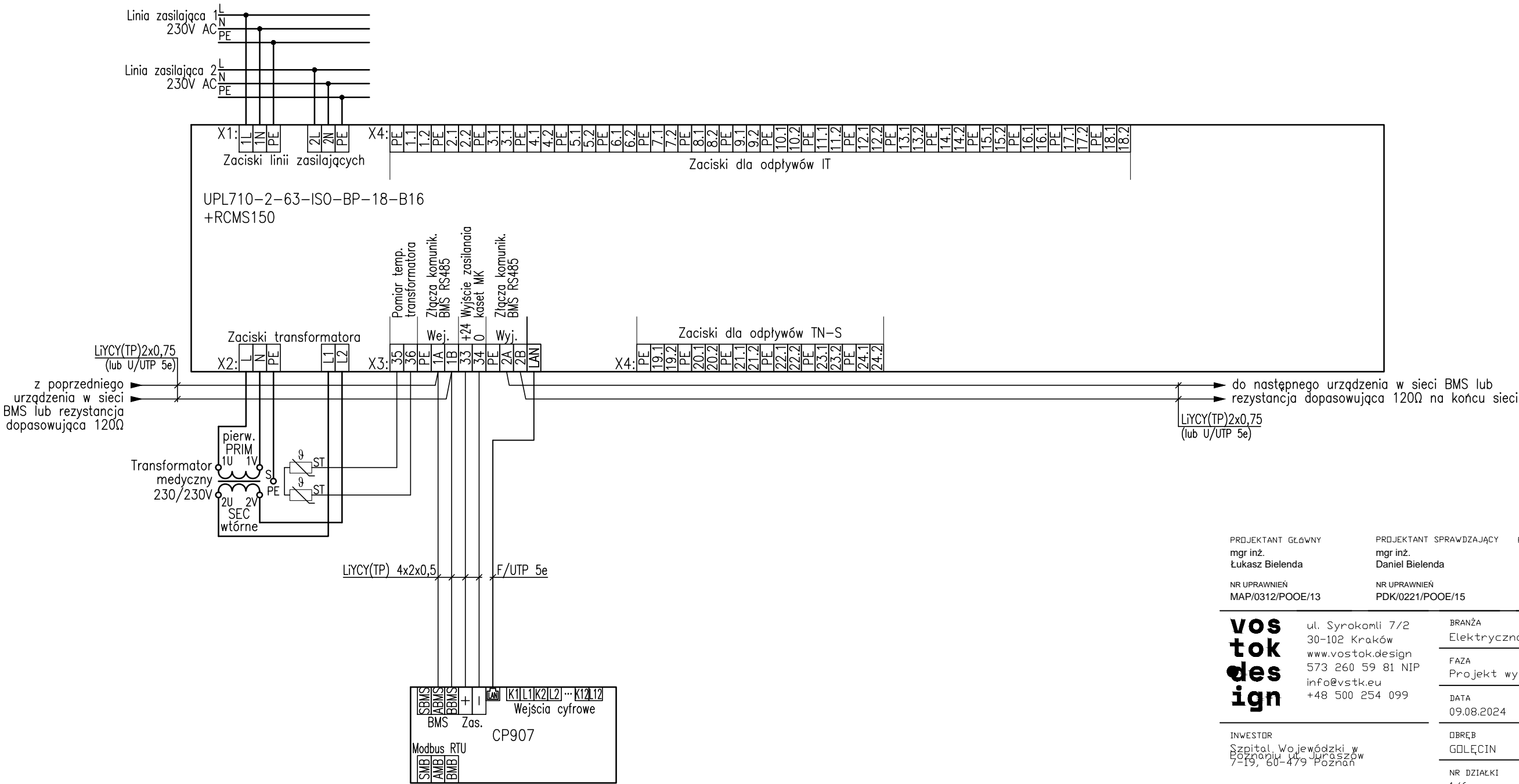
PROJEKTANT GŁÓWNY	PROJEKTANT SPRAWDZAJĄCY	PROJEKTANCI
mgr inż.	mgr inż.	
Łukasz Bielenda	Daniel Bielenda	
NR UPRAWNIEN	NR UPRAWNIEN	
MAP/0312/POOE/13	PDK/0221/POOE/15	

vostok design	ul. Syrakomli 7/2 30-102 Kraków www.vostok.design 573 260 59 81 NIP info@vstkeu +48 500 254 099	BRANŻA Elektryczna
		FAZA Projekt wykonawczy
		DATA 09.08.2024
		OBREB GOŁĘCIN
INWESTOR Szpital Wojewódzki w Poznaniu ul. Juraszów 7-19, 60-479 Poznań		NR DZIAŁKI 1/6

ADRES
Juraszów 7/19, 60-479 Poznań

INWESTYCJA
Modernizacja pomieszczeń po byłym Oddziale Dermatologii w Filii nr 1 Szpitala Wojewódzkiego w Poznaniu

RYSUNEK
Schemat rozdzielnicy RIT5



PROJEKTANT GŁÓWNY mgr inż. Łukasz Bielenda	PROJEKTANT SPRAWDZAJĄCY mgr inż. Daniel Bielenda	PROJEKTANCI
NR UPRAWNIEN MAP/0312/POOE/13	NR UPRAWNIEN PDK/0221/POOE/15	

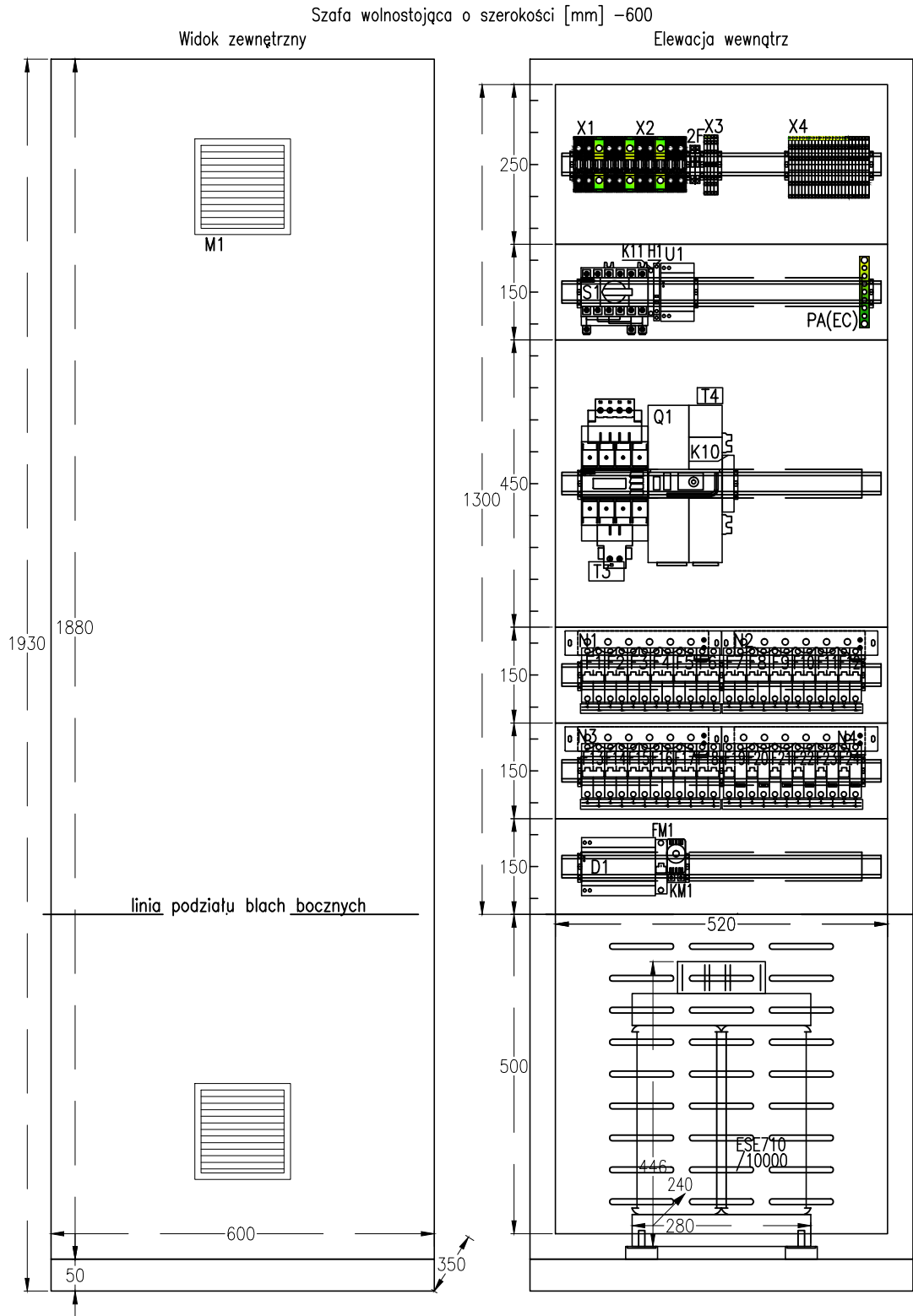
vostok design	ul. Syrakomli 7/2 30-102 Kraków www.vostok.design 573 260 59 81 NIP info@vstkeu +48 500 254 099	BRANŻA Elektryczna
		FAZA Projekt wykonawczy
		DATA 09.08.2024
		DBRĘB GOŁĘCIN
		NR DZIAŁKI 1/6

ADRES
Juraszów 7/19, 60-479 Poznań

INWESTYCJA
Modernizacja pomieszczeń po byłym Oddziale Dermatologii w Filii nr 1 Szpitala Wojewódzkiego w Poznaniu

RYSUNEK
Schemat rozdzielnicy RIT5

NR RYSUNKU E2.14	SKALA %	REWIZJA	STRONA
---------------------	------------	---------	--------



- Q1 ATICS-2-63A-ISO Moduł zasilająco-kontrolny
S1 ATICS-BP-63A Łącznik serwisowy by-pass
X1: Listwa zacisków dla dwóch linii zasilających
X2: Listwa zacisków do podłączenia transformatora medycznego
X3: Listwa zacisków sterowania, kontroli i komunikacji
X4: Listwa zacisków wyjściowych dla odpływów
2xF Zabezpieczenie 4A pomiaru napięcia i zasilania U1
U1 CP-D24 Zasilacz 230VAC/24VDC 1,3A
K11 Styki pomocnicze łącznika serwisowego by-pass
H1 K10 Styki pomocnicze modułu ATICS
Sygnalizacja możliwości manewru łącznikiem serwisowym
T3 STW3 – Przekładnik prądowy
T4 STW2 – Przekładnik prądowy
N1,2,3 EDS151 – Ewaluator systemu ATICS
N4 RCMS150 – Ewaluator systemu RCMS
F1..18 Wylłącznik instalacyjny B16A 2P
F19..24 Wylłącznik różnicowoprądowy z nadpadowym B10
FM1 Wylłącznik instalacyjny B6A 1P
KM1 Termostat wentylatora
M1 Wentylator
D1 Konwerter komunikacyjny WebServer

PROJEKTANT GŁÓWNY mgr inż. Łukasz Bielenda
PROJEKTANT SPRAWDZAJĄCY mgr inż. Daniel Bielenda
PROJEKTANCI
NR UPRAWNIEN MAP/0312/POOE/13
NR UPRAWNIEN PDK/0221/POOE/15

vostok design ul. Syrakomli 7/2
30-102 Kraków
www.vostok.design
573 260 59 81 NIP
info@vstkeu
+48 500 254 099
BRANŻA Elektryczna
FAZA Projekt wykonawczy
DATA 09.08.2024
INWESTOR Szpital Wojewódzki w Poznaniu, ul. Juraszów 7-19, 60-479 Poznań
DBRĘB GOLECIN
NR DZIAŁKI 1/6

ADRES
Juraszów 7/19, 60-479 Poznań

INWESTYCJA
Modernizacja pomieszczeń po byłym Oddziale Dermatologii w Filii nr 1 Szpitala Wojewódzkiego w Poznaniu

RYСУNEK
Schemat rozdzielnicy RIT5

NR RYSUNKU E2.15
SKALA 1:10
REVIZJA
STRONA

ROZDZIELNICA SAL ŁÓŻKOWYCH - RL1

Parametry sieci zasilającej:	230/400 V, 50 Hz	$P_{inst} =$	85,1 kW
Układ sieci:	TN-S	$K_j =$	0,7
Prąd znamionowy szyn zbiorczych:	250 A	$\cos\varphi =$	0,93
Stopień ochrony tablicy:	IP30	$P_s =$	59,6 kW
Sposób posadowienia tablicy:	natynkowa	$I_s =$	92,5 A
Ochrona podstawowa:	IZOLACJA CZĘŚCI CZYNNYCH		
Ochrona przy uszkodzeniu:	SAMOCZYNNE WYŁĄCZENIE ZASILANIA		
Ochrona uzupełniająca:	WYŁĄCZNIKI RÓŻNICOWO PRĄDOWE		

PROJEKTANT GŁÓWNY
mgr inż.
Łukasz Bielenda

NR UPRAWNIEN
MAP/0312/POOE/13

PROJEKTANT SPRAWDZAJĄCY
mgr inż.
Daniel Bielenda

NR UPRAWNIEN
PDK/0221/POOE/15

PROJEKTANCI

**vostok
design**

ul. Syrokomli 7/2
30-102 Kraków
www.vostok.design
573 260 59 81 NIP
info@vstkeu
+48 500 254 099

BRANŻA
Elektryczna

FAZA
Projekt techniczny

DATA
09.08.2024

OBREB
GOŁĘCIN

NR DZIAŁKI
1/6

INWESTOR
Szpital Wojewódzki w
Poznaniu, ul. Juraszów
7-19, 60-479 Poznań

ADRES
Juraszów 7/19, 60-479 Poznań

INWESTYCJA
Modernizacja pomieszczeń po byłym Oddziale Dermatologii w Filii
nr 1 Szpitala Wojewódzkiego w Poznaniu

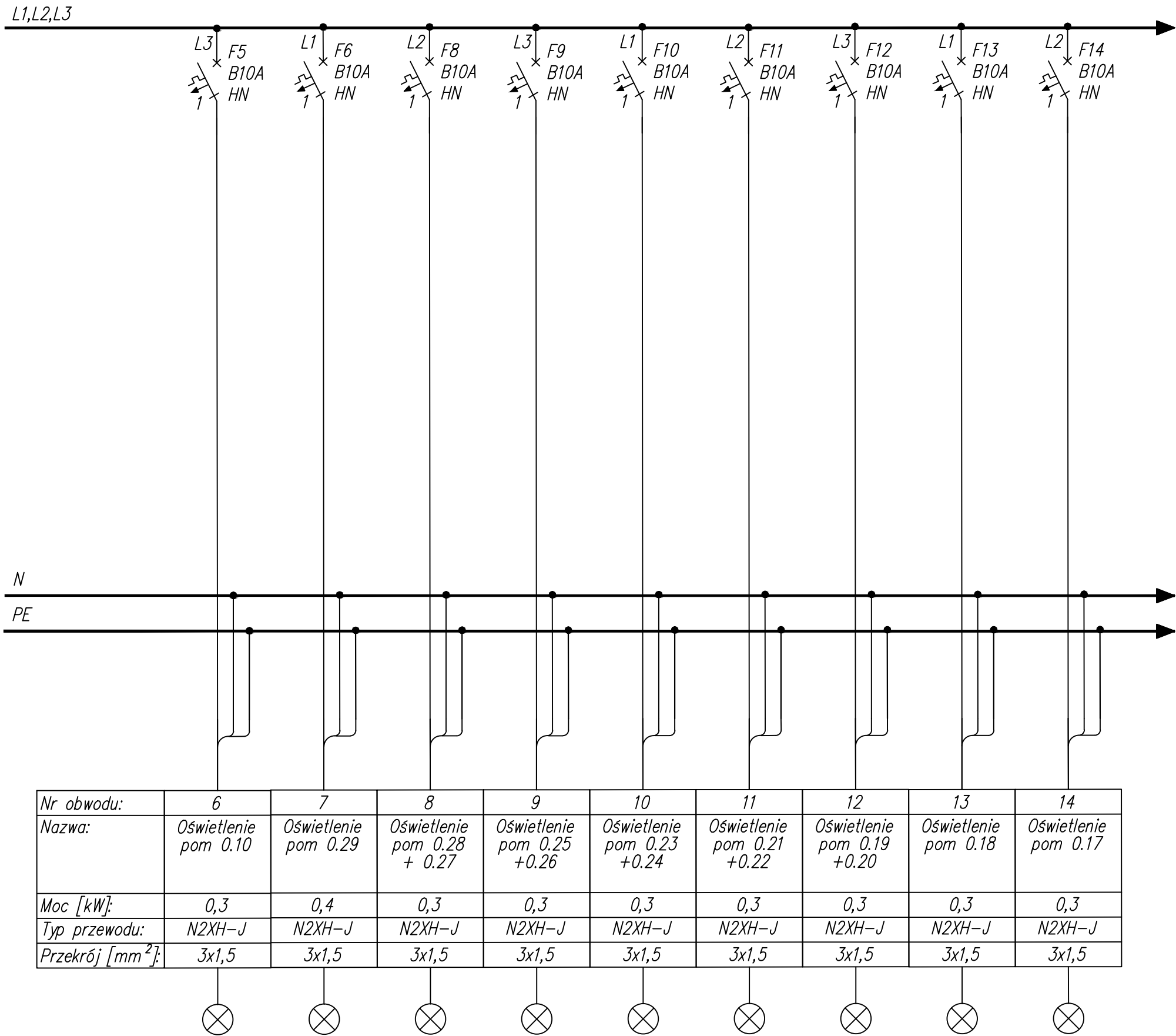
RYSUNEK
Schemat rozdzielnic sal łóżkowych - RL1

NR RYSUNKU
E3.1

SKALA
%

REWIZJA

STRONA



Nr obwodu:	6	7	8	9	10	11	12	13	14
Nazwa:	Oświetlenie pom 0.10	Oświetlenie pom 0.29	Oświetlenie pom 0.28 + 0.27	Oświetlenie pom 0.25 +0.26	Oświetlenie pom 0.23 +0.24	Oświetlenie pom 0.21 +0.22	Oświetlenie pom 0.19 +0.20	Oświetlenie pom 0.18	Oświetlenie pom 0.17
Moc [kW]:	0,3	0,4	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3	0,3
Typ przewodu:	N2XH-J	N2XH-J	N2XH-J	N2XH-J	N2XH-J	N2XH-J	N2XH-J	N2XH-J	N2XH-J
Przekrój [mm ²]:	3x1,5	3x1,5	3x1,5	3x1,5	3x1,5	3x1,5	3x1,5	3x1,5	3x1,5

PROJEKTANT GŁÓWNY
mgr inż.
Łukasz Bielenda

NR UPRAWNIEN
MAP/0312/POOE/13

PROJEKTANT SPRAWDZAJĄCY
mgr inż.
Daniel Bielenda

NR UPRAWNIEN
PDK/0221/POOE/15

PROJEKTANCI

vostok design

ul. Syrokml 7/2
30-102 Kraków
www.vostok.design
573 260 59 81 NIP
info@vstkeu
+48 500 254 099

BRANŻA
Elektryczna

FAZA
Projekt techniczny

DATA
09.08.2024

OBREB
GOŁĘCIN

NR DZIAŁKI
1/6

INWESTOR
Szpital Wojewódzki w
Poznaniu, ul. Juraszów
7-19, 60-479 Poznań

ADRES
Juraszów 7/19, 60-479 Poznań

INWESTYCJA
Modernizacja pomieszczeń po byłym Oddziale Dermatologii w Filii
nr 1 Szpitala Wojewódzkiego w Poznaniu

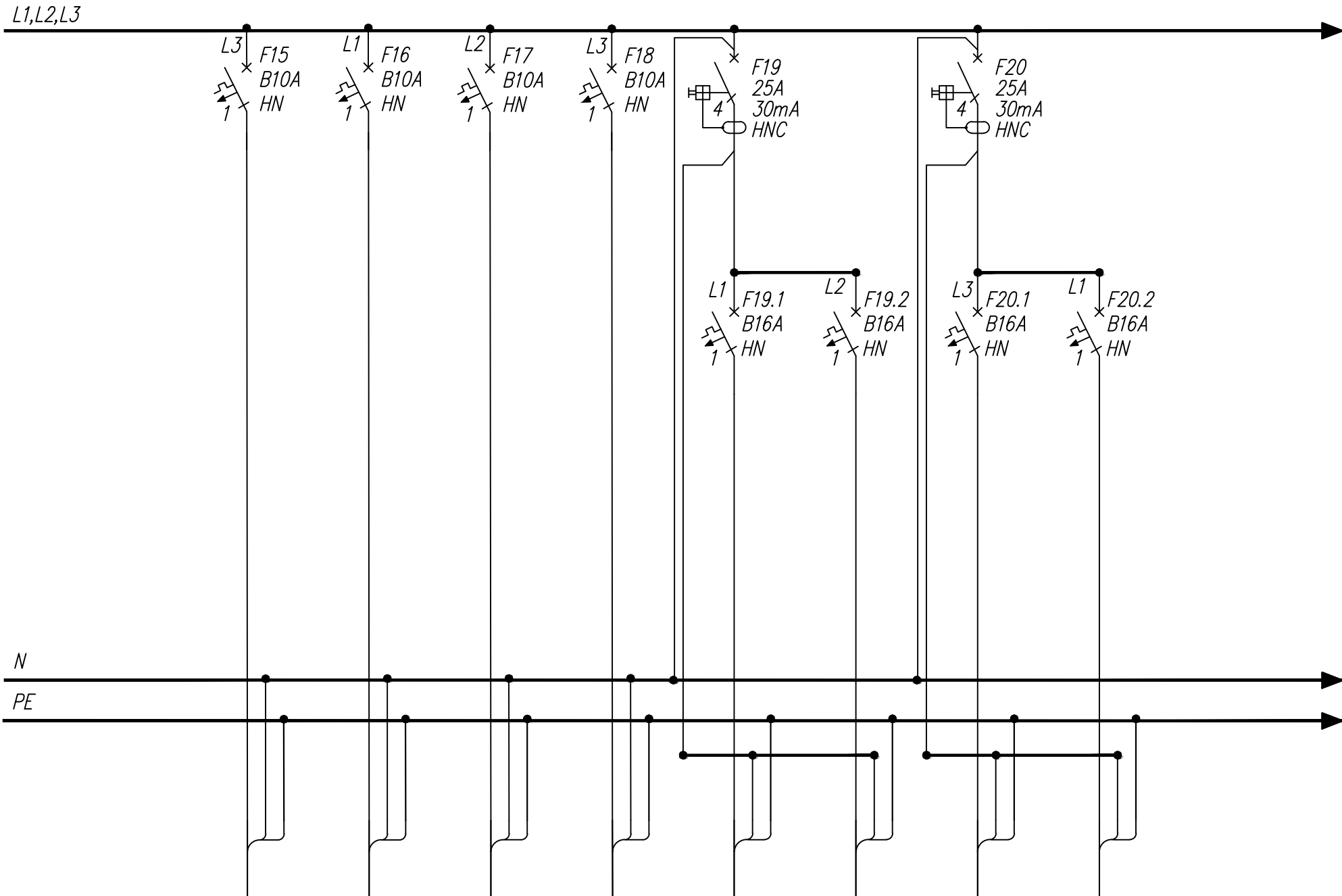
RYSUNEK
Schemat rozdzielnic sal łóżkowych - RL1

NR RYSUNKU
E3.3

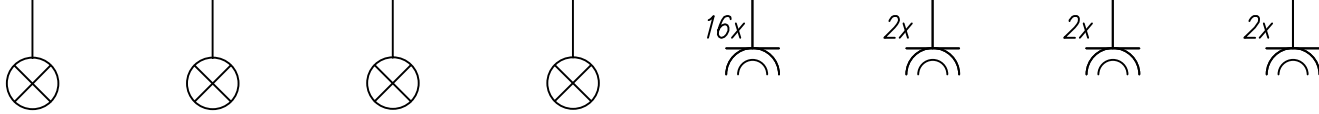
SKALA
%

REWIZJA

STRONA



Nr obwodu:	15	16	17	18	19	20	21	22
Nazwa:	Oświetlenie pom 0.16	Oświetlenie pom 0.15	Oświetlenie pom 0.14	Oświetlenie pom 0.11 +0.12 +0.13	Gniazdko ogólne pom. 0.01	Gniazdo ogólne pom. 0.02	Gniazdko ogólne pom. 0.03	Gniazdo ogólne pom. 0.04
Moc [kW]:	0,3	0,3	0,3	0,3	1,6	0,2	0,2	0,2
Typ przewodu:	N2XH-J	N2XH-J	N2XH-J	N2XH-J	N2XH-J	N2XH-J	N2XH-J	N2XH-J
Przekrój [mm ²]:	3x1,5	3x1,5	3x1,5	3x1,5	3x2,5	3x2,5	3x2,5	3x2,5



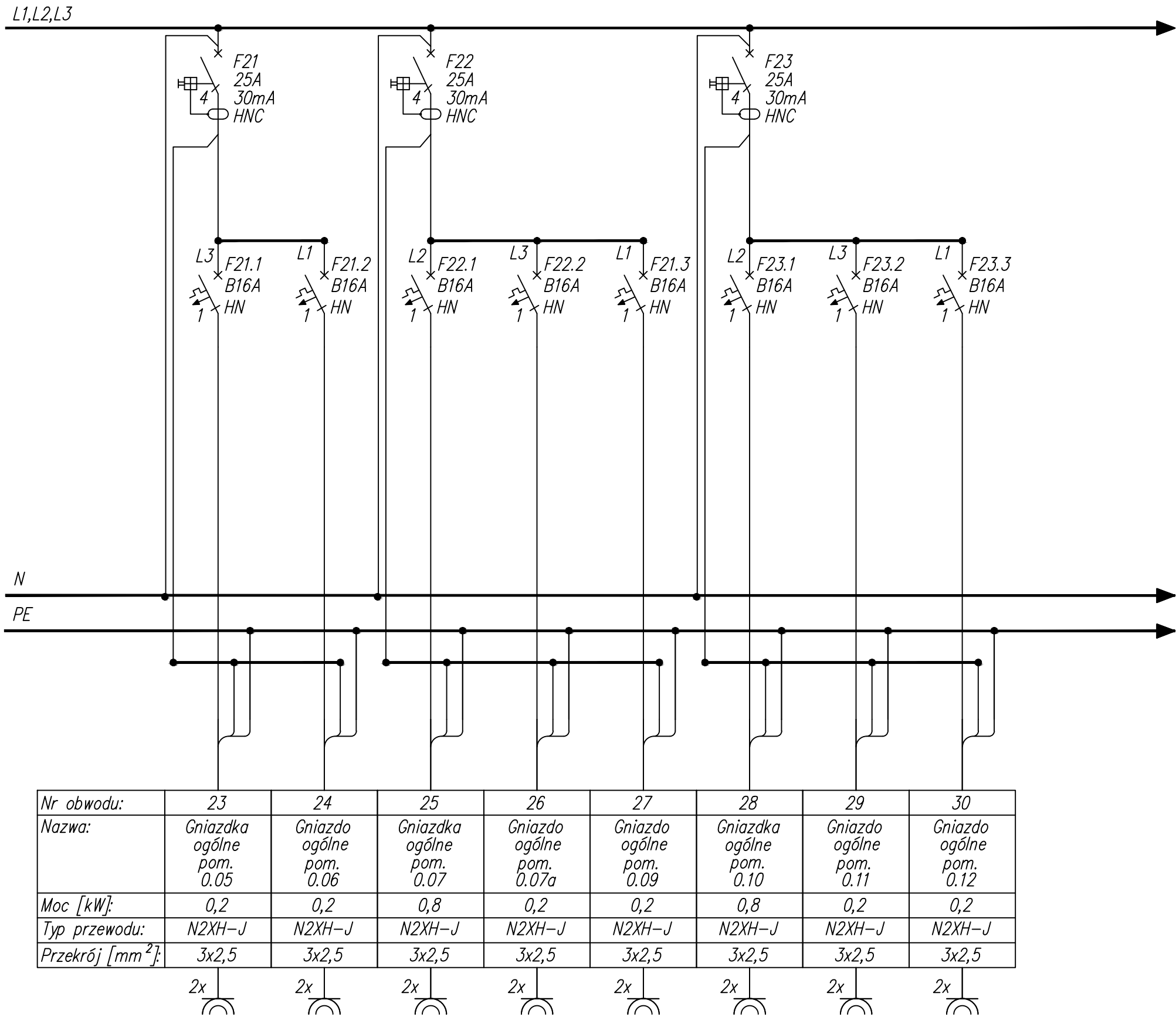
PROJEKTANT GŁÓWNY mgr inż. Łukasz Bielenda	PROJEKTANT SPRAWDZAJĄCY mgr inż. Daniel Bielenda	PROJEKTANCI
NR UPRAWNIEN MAP/0312/POOE/13	NR UPRAWNIEN PDK/0221/POOE/15	

vostok design	ul. Syrakomli 7/2 30-102 Kraków www.vostok.design 573 260 59 81 NIP info@vstkeu +48 500 254 099	BRANŻA Elektryczna
		FAZA Projekt techniczny
		DATA 09.08.2024
		OBREB GOŁĘCIN
INWESTOR Szpital Wojewódzki w Poznaniu, ul. Juraszów 7-19, 60-479 Poznań		NR DZIAŁKI 1/6

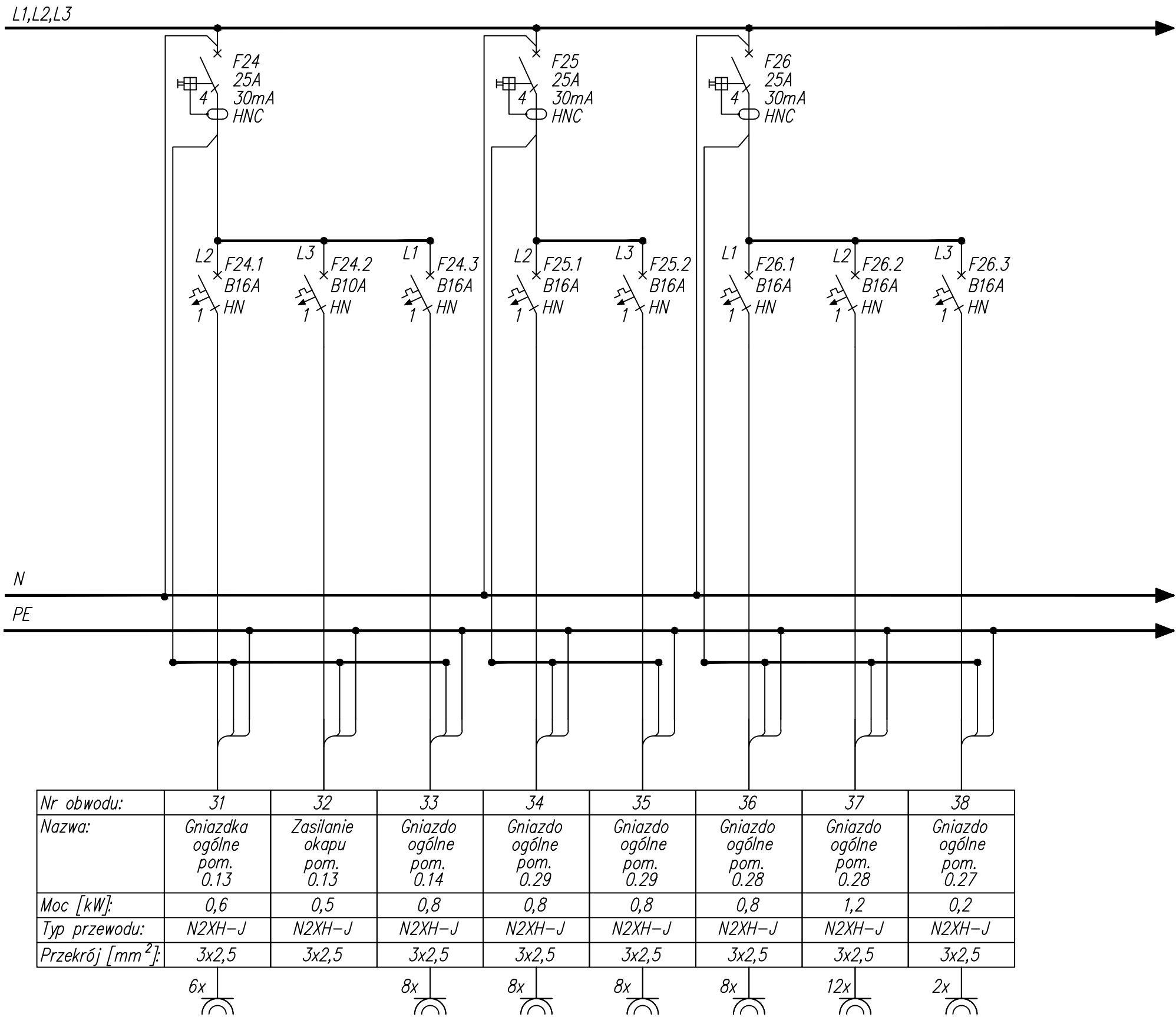
ADRES Juraszów 7/19, 60-479 Poznań
INWESTYCJA Modernizacja pomieszczeń po byłym Oddziale Dermatologii w Filii nr 1 Szpitala Wojewódzkiego w Poznaniu

RYSUNEK
Schemat rozdzielnic sal łóżkowych - RL1

NR RYSUNKU E3.4	SKALA %	REWIZJA	STRONA
--------------------	------------	---------	--------



PROJEKTANT GŁÓWNY mgr inż. Łukasz Bielenda	PROJEKTANT SPRAWDZAJĄCY mgr inż. Daniel Bielenda	PROJEKTANCI
NR UPRAWNIEN MAP/0312/POOE/13	NR UPRAWNIEN PDK/0221/POOE/15	
<div><div><div><div><div></div><div>vostok</div><div>design</div></div></div><div><div>ul. Syrokomli 7/2 30-102 Kraków www.vostok.design 573 260 59 81 NIP info@vstkeu +48 500 254 099</div></div></div></div>		
INWESTOR Szpital Wojewódzki w Poznaniu, ul. Juraszów 7-19, 60-479 Poznań		BRANŻA Elektryczna
		FAZA Projekt techniczny
		DATA 09.08.2024
		OBRĘB GOŁĘCIN
		NR DZIAŁKI 1/6
ADRES Juraszów 7/19, 60-479 Poznań		
INWESTYCJA Modernizacja pomieszczeń po byłym Oddziale Dermatologii w Filii nr 1 Szpitala Wojewódzkiego w Poznaniu		
RYSUNEK Schemat rozdzielnic sal łóżkowych - RL1		
NR RYSUNKU E3.5	SKALA %	REWIZJA STRONA



PROJEKTANT GŁÓWNY
mgr inż.
Łukasz Bielenda

NR UPRAWNIEN
MAP/0312/POOE/13

PROJEKTANT SPRAWDZAJĄCY
mgr inż.
Daniel Bielenda

NR UPRAWNIEN
PDK/0221/POOE/15

PROJEKTANCI

vostok design

ul. Syrokomli 7/2
30-102 Kraków
www.vostok.design
573 260 59 81 NIP
info@vstkeu
+48 500 254 099

BRANŻA
Elektryczna

FAZA
Projekt techniczny

DATA
09.08.2024

OBREB
GOŁĘCIN

NR DZIAŁKI
1/6

INWESTOR
Szpital Wojewódzki w
Poznaniu, ul. Juraszów
7-19, 60-479 Poznań

ADRES
Juraszów 7/19, 60-479 Poznań

INWESTYCJA
Modernizacja pomieszczeń po byłym Oddziale Dermatologii w Filii
nr 1 Szpitala Wojewódzkiego w Poznaniu

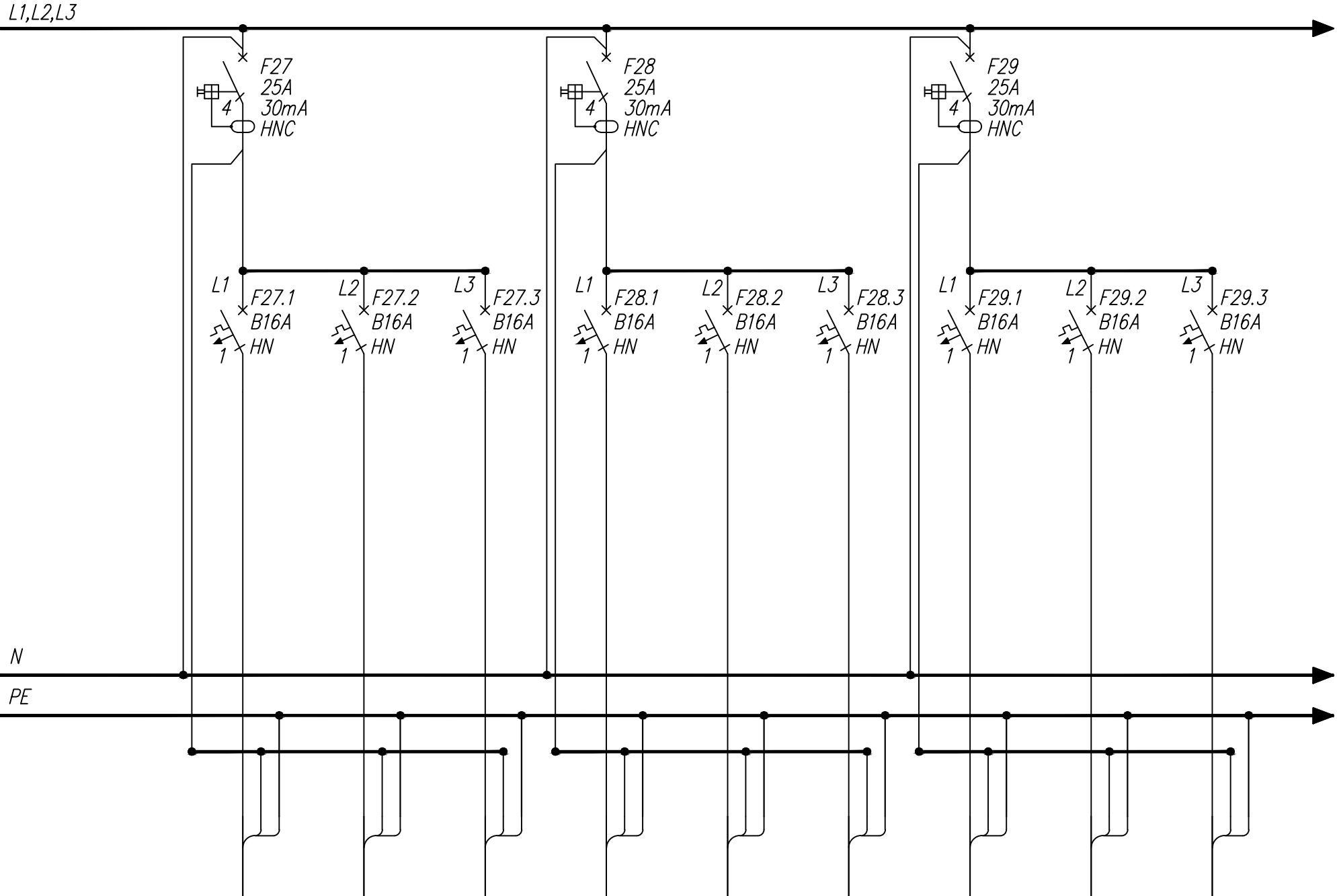
RYSUNEK
Schemat rozdzielnic sal łóżkowych - RL1

NR RYSUNKU
E3.6

SKALA
%

REWIZJA

STRONA



Nr obwodu:	39	40	41	42	43	44	45	46	47
Nazwa:	Gniazdo ogólne pom. 0.25	Gniazdo ogólne pom. 0.25	Gniazdo ogólne pom. 0.26	Gniazdo ogólne pom. 0.22	Gniazdo ogólne pom. 0.22	Gniazdo ogólne pom. 0.21	Gniazdo ogólne pom. 0.19	Gniazdo ogólne pom. 0.19	Gniazdo ogólne pom. 0.20
Moc [kW]:	0,4	1,2	0,2	0,4	1,2	0,2	0,4	1,2	0,2
Typ przewodu:	N2XH-J	N2XH-J	N2XH-J	N2XH-J	N2XH-J	N2XH-J	N2XH-J	N2XH-J	N2XH-J
Przekrój [mm ²]:	3x2,5	3x2,5	3x2,5	3x2,5	3x2,5	3x2,5	3x2,5	3x2,5	3x2,5
	4x	12x	2x	4x	12x	2x	4x	12x	2x

PROJEKTANT GŁÓWNY
mgr inż.
Łukasz Bielenda

PROJEKTANT SPRAWDZAJĄCY
mgr inż.
Daniel Bielenda

PROJEKTANCI

NR UPRAWNIEN
MAP/0312/POOE/13

NR UPRAWNIEN
PDK/0221/POOE/15

vostok design

ul. Syrakomli 7/2
30-102 Kraków
www.vostok.design
573 260 59 81 NIP
info@vstkeu
+48 500 254 099

BRANŻA
Elektryczna

FAZA
Projekt techniczny

DATA
09.08.2024

OBRĘB
GOŁĘCIN

NR DZIAŁKI
1/6

ADRES
Juraszów 7/19, 60-479 Poznań

INWESTYCJA
Modernizacja pomieszczeń po byłym Oddziale Dermatologii w Filii nr 1 Szpitala Wojewódzkiego w Poznaniu

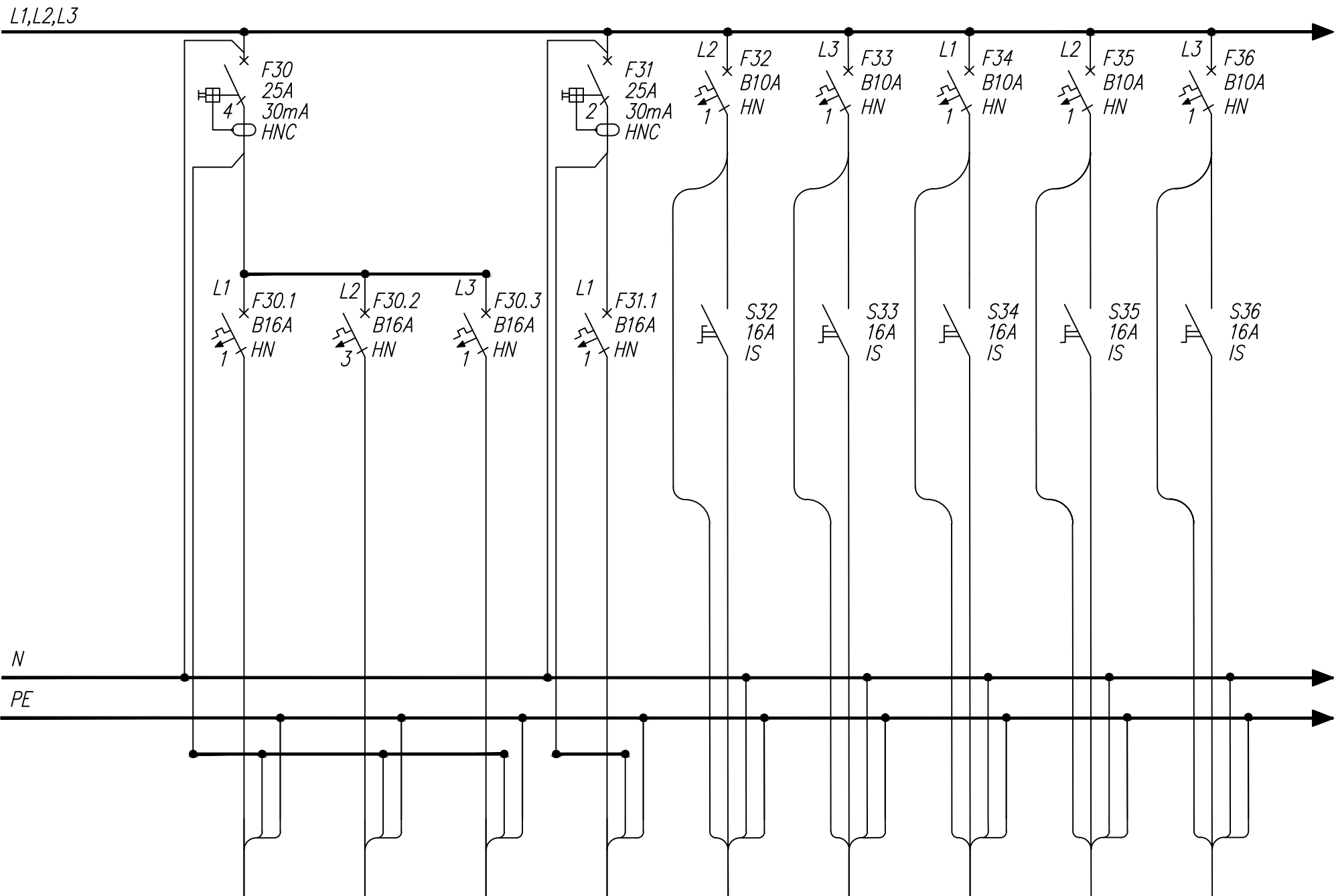
RYSUNEK
Schemat rozdzielnic sal łóżkowych - RL1

NR RYSUNKU
E3.7

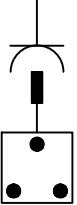
SKALA
%

REWIZJA

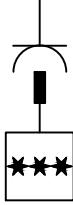
STRONA



Nr obwodu:	48	49	50	51	52	53	54	55	56
Nazwa:	Gniazdo ogólne pom. 0.18	Zasilanie kuchni elektrycznej	Gniazdo lodówki	Gniazdo ogólne korytarz	Oświetlenie awaryjne	Oświetlenie awaryjne	Oświetlenie awaryjne	Oświetlenie ewakuacyjne	Oświetlenie ewakuacyjne
Moc [kW]:	0,8	4	2	1,4	1	1	1	1	1
Typ przewodu:	N2XH-J	N2XH-J	N2XH-J	N2XH-J	N2XH-J	N2XH-J	N2XH-J	N2XH-J	N2XH-J
Przekrój [mm ²]:	3x2,5	5x2,5	3x2,5	3x2,5	4x1,5	4x1,5	4x1,5	4x1,5	4x1,5



Kuchenska elektryczna



Lodowka



AW



AW



AW



EW



EW

PROJEKTANT GŁÓWNY
mgr inż.
Łukasz Bielenda

NR UPRAWNIEN
MAP/0312/POOE/13

PROJEKTANT SPRAWDZAJĄCY
mgr inż.
Daniel Bielenda

NR UPRAWNIEN
PDK/0221/POOE/15

PROJEKTANCI

**vostok
design**

ul. Syrokomli 7/2
30-102 Kraków
www.vostok.design
573 260 59 81 NIP
info@vstkeu
+48 500 254 099

BRANŻA
Elektryczna

FAZA
Projekt techniczny

DATA
09.08.2024

OBREB
GOŁĘCIN

NR DZIAŁKI
1/6

INWESTOR
Szpital Wojewódzki w
Poznaniu, ul. Juraszów
7-19, 60-479 Poznań

ADRES
Juraszów 7/19, 60-479 Poznań

INWESTYCJA
Modernizacja pomieszczeń po byłym Oddziale Dermatologii w Filii
nr 1 Szpitala Wojewódzkiego w Poznaniu

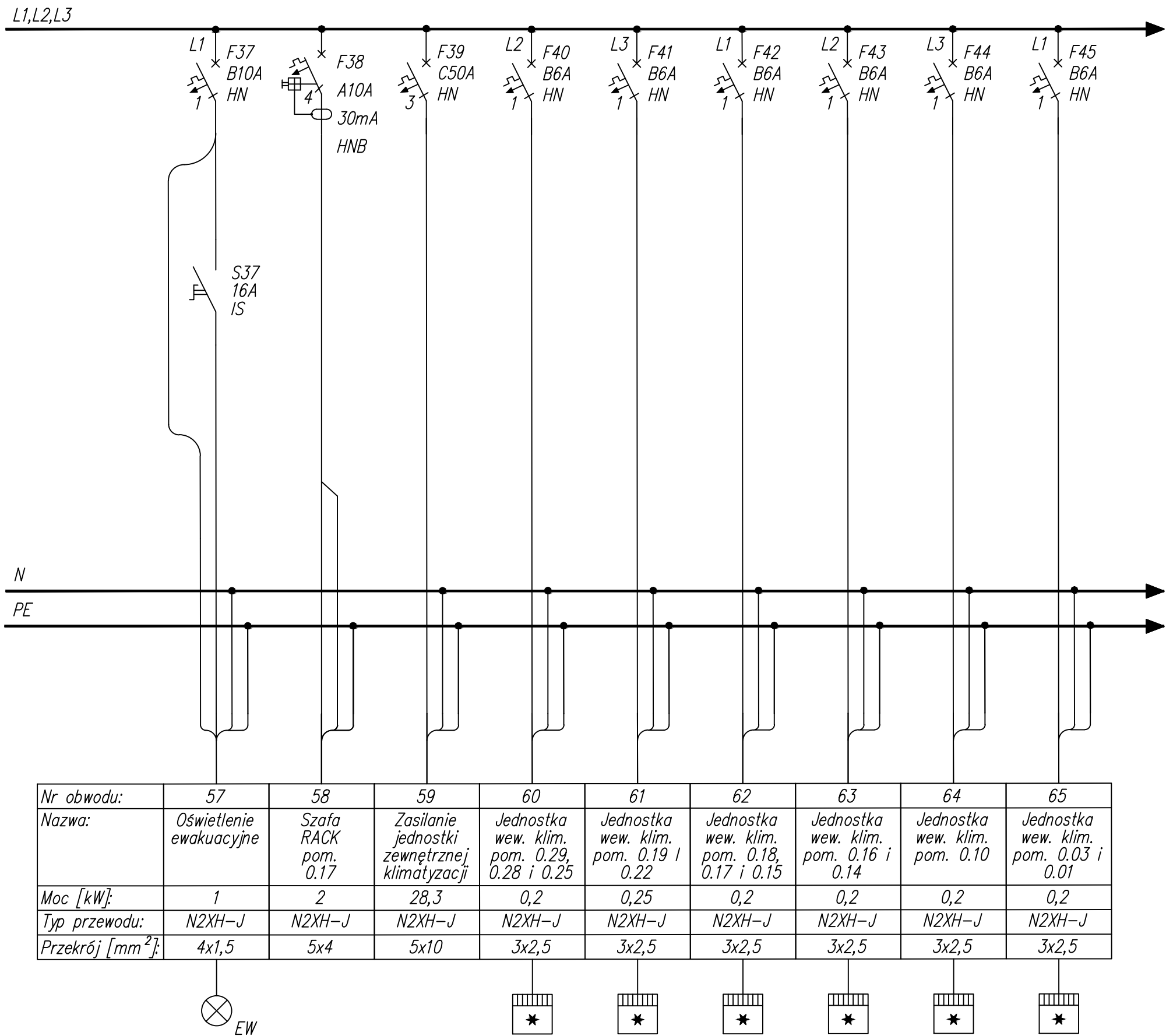
RYSUNEK
Schemat rozdzielnic sal łóżkowych - RL1

NR RYSUNKU
E3.8

SKALA
%

REWIZJA

STRONA



PROJEKTANT GŁÓWNY
mgr inż.
Łukasz Bielenda

NR UPRAWNIEN
MAP/0312/POOE/13

PROJEKTANT SPRAWDZAJĄCY
mgr inż.
Daniel Bielenda

NR UPRAWNIEN
PDK/0221/POOE/15

vostok design

ul. Syrakomli 7/2
30-102 Kraków
www.vostok.design
573 260 59 81 NIP
info@vstkeu
+48 500 254 099

BRANŻA
Elektryczna

FAZA
Projekt techniczny

DATA
09.08.2024

OBRĘB
GOŁĘCIN

NR DZIAŁKI
1/6

INWESTOR
Szpital Wojewódzki w
Poznaniu, ul. Juraszów
7-19, 60-479 Poznań

ADRES
Juraszów 7/19, 60-479 Poznań

INWESTYCJA
Modernizacja pomieszczeń po byłym Oddziale Dermatologii w Filii nr 1 Szpitala Wojewódzkiego w Poznaniu

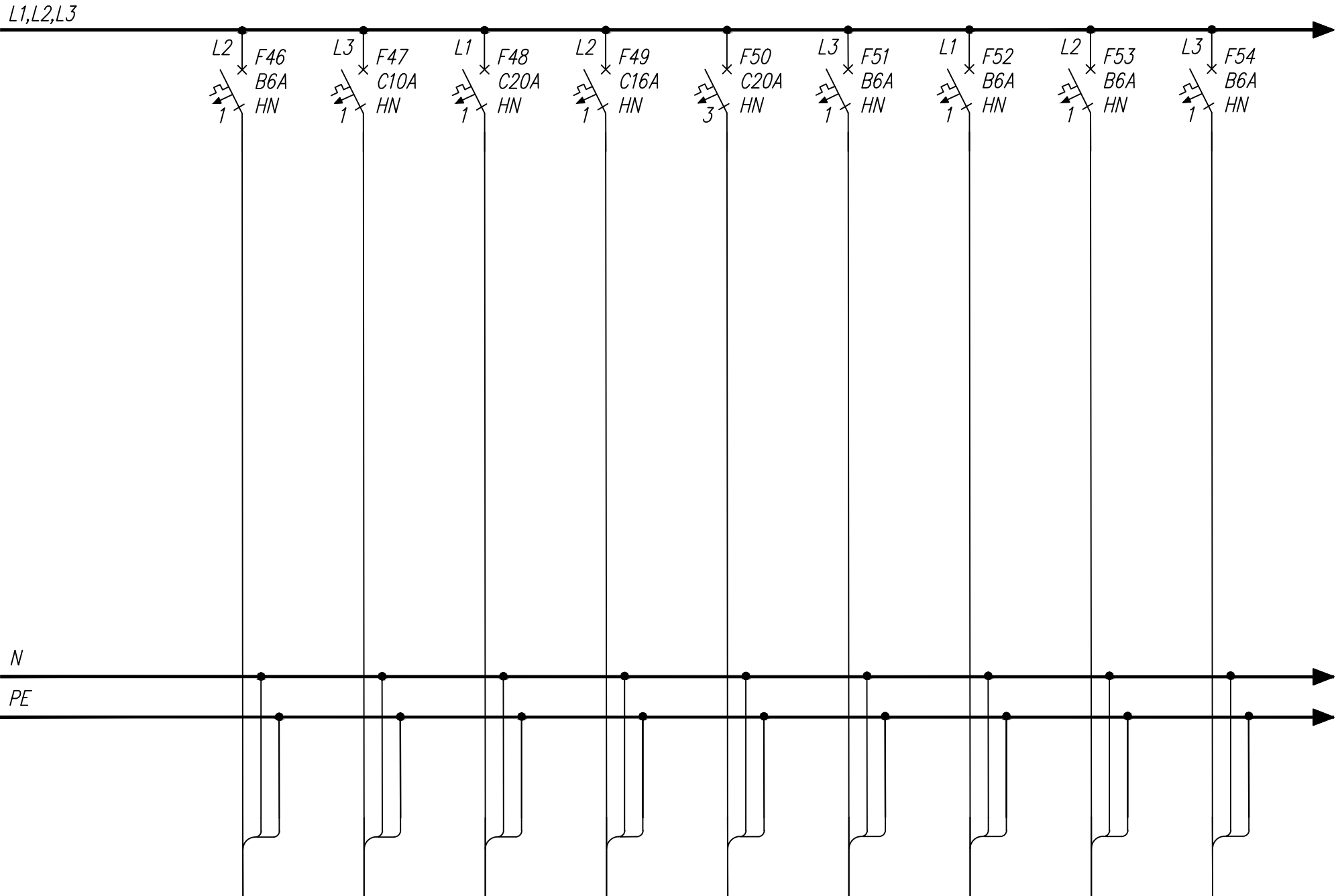
RYSUNEK
Schemat rozdzielnic sal łóżkowych - RL1

NR RYSUNKU
E3.9

SKALA
%

REWIZJA

STRONA



Nr obwodu:	66	67	68	69	70	71	72	73	74
Nazwa:	Jednostka wew. klim. korytarz	Zasilanie centrali wentylacyjnej NW1	Zasilanie agreg. cent. wentylacyjnej NW1	Zasilanie centrali wentylacyjnej NW2	Zasilanie agreg. cent. wentylacyjnej NW2	Zasilanie wentylatorów dach	Zasilanie wentylatorów pom. 0.32	Zasilanie wentyl. pom. 0.09, 0.23, 0.18 i 0.13	Zasilanie roleta antywł.
Moc [kW]:	0,2	0,5	4	1,1	11,4	0,2	0,04	0,16	0,1
Typ przewodu:	N2XH-J	N2XH-J	N2XH-J	N2XH-J	N2XH-J	N2XH-J	N2XH-J	N2XH-J	N2XH-J
Przekrój [mm ²]:	3x2,5	3x2,5	3x4	3x2,5	5x6	3x2,5	3x2,5	3x2,5	3x2,5



PROJEKTANT GŁÓWNY mgr inż. Łukasz Bielenda	PROJEKTANT SPRAWDZAJĄCY mgr inż. Daniel Bielenda	PROJEKTANCI
NR UPRAWNIEN MAP/0312/POOE/13	NR UPRAWNIEN PDK/0221/POOE/15	

vostok design	ul. Syrokomli 7/2 30-102 Kraków www.vostok.design 573 260 59 81 NIP info@vstkeu +48 500 254 099	BRANŻA Elektryczna
		FAZA Projekt techniczny
		DATA 09.08.2024
		OBREB GOŁĘCIN
INWESTOR Szpital Wojewódzki w Poznaniu, ul. Juraszów 7-19, 60-479 Poznań		NR DZIAŁKI 1/6

ADRES
Juraszów 7/19, 60-479 Poznań

INWESTYCJA
Modernizacja pomieszczeń po byłym Oddziale Dermatologii w Filii nr 1 Szpitala Wojewódzkiego w Poznaniu

RYSUNEK
Schemat rozdzielnic sal łózkowych - RL1

NR RYSUNKU E3.10	SKALA %	REWIZJA	STRONA
---------------------	------------	---------	--------

Szyny zbiorcze sekcji 1

Szyny zbiorcze sekcji 2

Szyny zbiorcze sekcji 3

2060

RL7-1

RL1

320,061

800

100

PROJEKTANT GŁÓWNY
mgr inż.
Łukasz Bielenda

NR UPRAWNIEN
MAP/0312/POOE/13

PROJEKTANT SPRAWDZAJĄCY
mgr inż.
Daniel Bielenda

NR UPRAWNIEN
PDK/0221/POOE/15

PROJEKTANCI

vostok
design

ul. Syrokomli 7/2
30-102 Kraków
www.vostok.design
573 260 59 81 NIP
info@vstkeu
+48 500 254 099

BRANŻA
Elektryczna

FAZA
Projekt techniczny

DATA
09.08.2024

OBREB
GOŁĘCIN

NR DZIAŁKI
1/6

ADRES
Juraszów 7/19, 60-479 Poznań

INWESTYCJA
Modernizacja pomieszczeń po byłym Oddziale Dermatologii w Filii nr 1 Szpitala Wojewódzkiego w Poznaniu

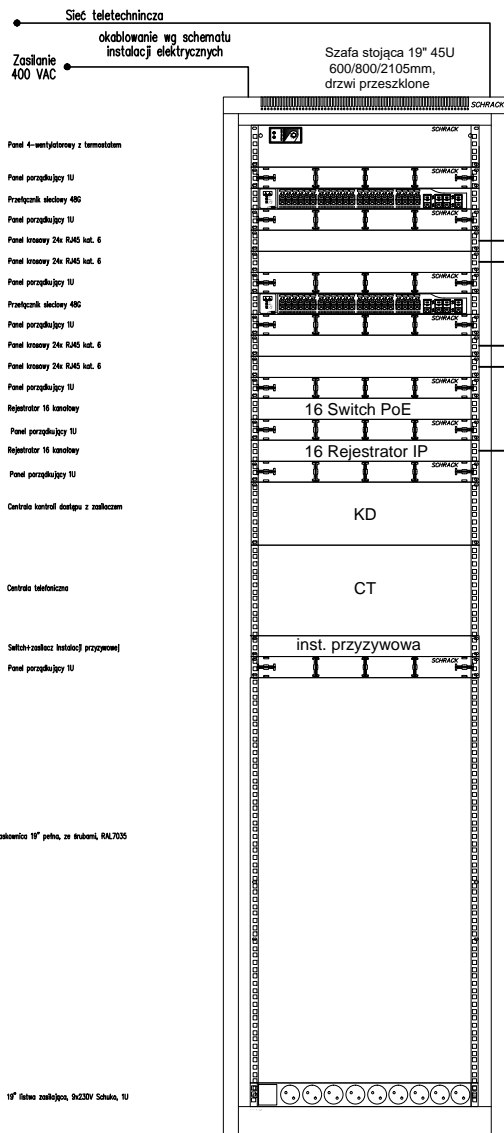
RYSUNEK
Schemat rozdzielnic sal łóżkowych - RL1

NR RYSUNKU
E.3.11

SKALA
1:10

REWIZJA

STRONA



UWAGI:

- Wszystkie przejścia przez przegrody ppot. uszczelniać masami ochronnymi zapewniającymi wymaganą klasę odporności ppot. dla strefy i przegrody ppot.
- Wszystkie kable i przewody układane będą w sposób typowy dla innych instalacji elektrycznych i sygnalizacyjnych w tym obiekcie (w drabinkach, kanałach, rurkach, uchwytych kablowych).
- Przed montażem okablowania do poszczególnych urządzeń należy zweryfikować dtr i lokalizację z niniejszym projektem.
- Okablowanie w szafie należy zakończyć na nowo projektowanych panelach końcowych.
- Kable trwale oznaczyć adresem na obwodach końcowych i zakończyć obustronnie wtyczkami/gniazdami RJ45.
- Dopuszcza się stosowanie tylko przewodów bezhalogenowych.
- Gniazda w szafie dystrybucyjnej montować zgodnie z wytycznymi przedstawiciela Inwestora.
- Ostateczną lokalizację gniazd i wypustów uzgodnić na budowie z przedstawicielem Inwestora oraz w porozumieniu z innymi branżami.
- Sprzęt aktywny musi być zgodny z istniejącymi urządzeniami oraz standardem wyznaczonym przez Inwestora.
- Przy każdym gnieździe należy pozostawić 2m okablowania zapasu.
- Porty niebędące w użyciu stanowią rezerwę i pozwalają na ewentualną rozbudowę systemu w przyszłości.

PROJEKTANT GŁÓWNY
mgr inż.
Łukasz Bielenda

NR UPRAWNIENI
MAP/0312/POOE/13

PROJEKTANT SPRAWDZAJĄCY PROJEKTANCI
mgr inż.
Daniel Bielenda

NR UPRAWNIENI
PDK/0221/POOE/15



**vostok
design**

ul. Syrokomli 7/2
30-102 Kraków
www.vostok.design
573 260 59 81 NIP
info@vst.eu
+48 500 254 099

BRANŻA
Elektryczna

FAZA
Projekt techniczny

DATA
09.08.2024

OBRĘB
GOŁĘCIN

NR DZIAŁKI
1/6

INWESTOR
Szpital Wojewódzki w
Poznaniu ul. Juraszów
7-19, 60-479 Poznań

ADRES
Juraszów 7/19, 60-479 Poznań

INWESTYCJA
Modernizacja pomieszczeń po byłym Oddziale Dermatologii w Filii
nr 1 Szpitala Wojewódzkiego w Poznaniu

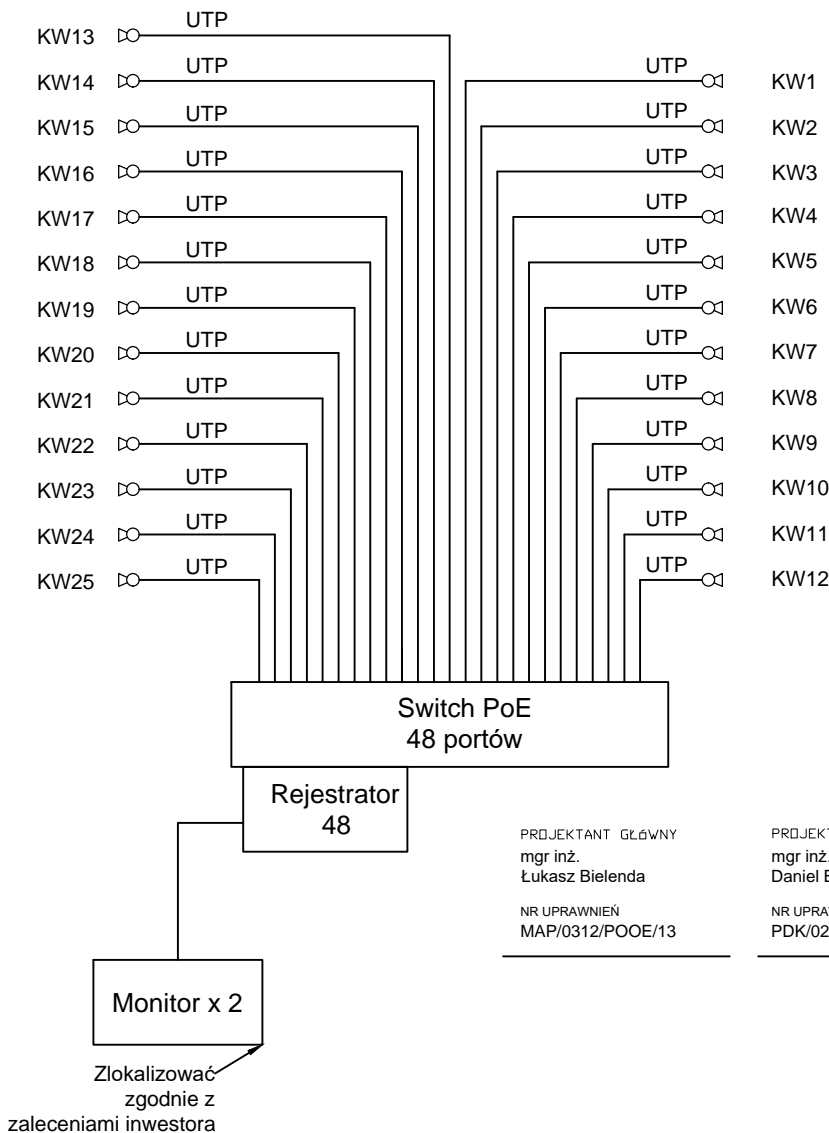
RYСУNEK
Schemat ideowy szafy RACK

NR RYSUNKU
E4

SKALA
%

REWIZJA

STRONA



Legenda:

☞ kamera wewnętrzna

PROJEKTANT GŁÓWNY
mgr inż.
Łukasz Bielenda
NR UPRAWNIEN
MAP/0312/POOE/13

PROJEKTANT SPRAWDZAJĄCY
mgr inż.
Daniel Bielenda
NR UPRAWNIEN
PDK/0221/POOE/15

PROJEKTANCI

**vostok
design**

ul. Syrokomli 7/2
30-102 Kraków
www.vostok.design
573 260 59 81 NIP
info@vstkeu
+48 500 254 099

BRANŻA
Elektryczna

FAZA
Projekt techniczny

DATA
09.08.2024

DBRĘB
GOŁĘCIN

NR DZIAŁKI
1/6

INWESTOR
Szpital Wojewódzki w
Poznaniu ul. Juraszów
7-19, 60-479 Poznań

ADRES
Juraszów 7/19, 60-479 Poznań

INWESTYCJA
Modernizacja pomieszczeń po byłym Oddziale Dermatologii w Filii
nr 1 Szpitala Wojewódzkiego w Poznaniu

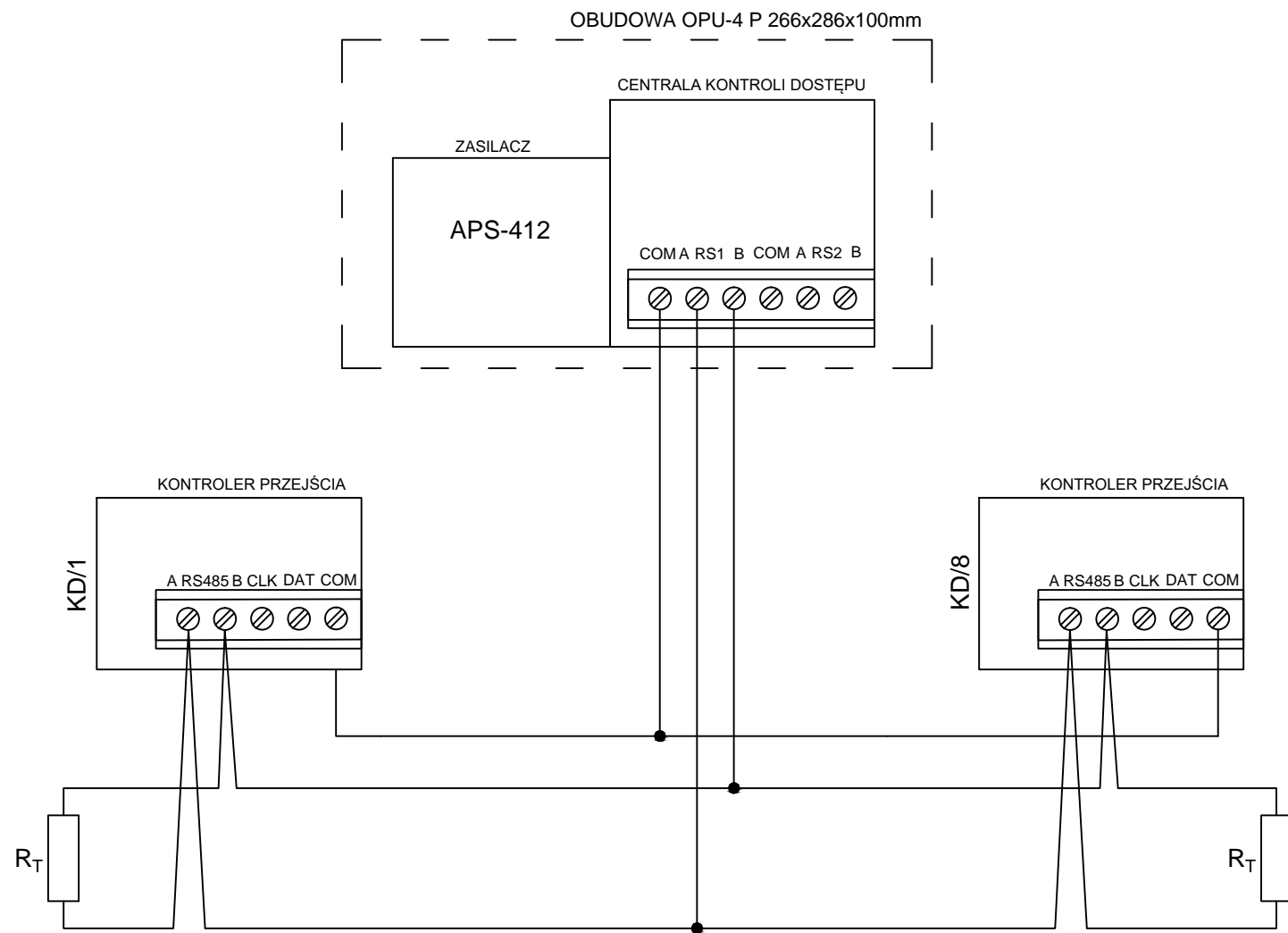
RYSUNEK
Schemat ideowy CCTV

NR RYSUNKU
E5

SKALA
%

REWIZJA

STRONA



- Objasnienia:
1. Centrala może zostać podłączona do magistrali w dowolnym miejscu.
 2. Na początku i na końcu magistrali należy umieścić rezystory o wartości 100 Ω (±10%).
 3. Zaciski COM wszystkich modułów oraz centrali należy połączyć dodatkowym przewodem.
 4. Moduły na rysunku są oznaczone liczbami porządkowymi, odpowiednio wg oznaczeń na planach rozmieszczenia (Rys. E8.4).

PROJEKTANT GŁÓWNY mgr inż. Łukasz Bielenda	PROJEKTANT SPRAWDZAJĄCY mgr inż. Daniel Bielenda	PROJEKTANCI
NR UPRAWNIEŃ MAP/0312/POOE/13	NR UPRAWNIEŃ PDK/0221/POOE/15	

vostok design	ul. Syrokomli 7/2 30-102 Kraków www.vostok.design 573 260 59 81 NIP info@vstkeu +48 500 254 099	BRANŻA Elektryczna
		FAZA Projekt techniczny
		DATA 09.08.2024
		DBRĘB GOŁĘCIN
INWESTOR Szpital Wojewódzki w Poznaniu, ul. Juraszów 7/19, 60-479 Poznań		NR DZIAŁKI 1/6

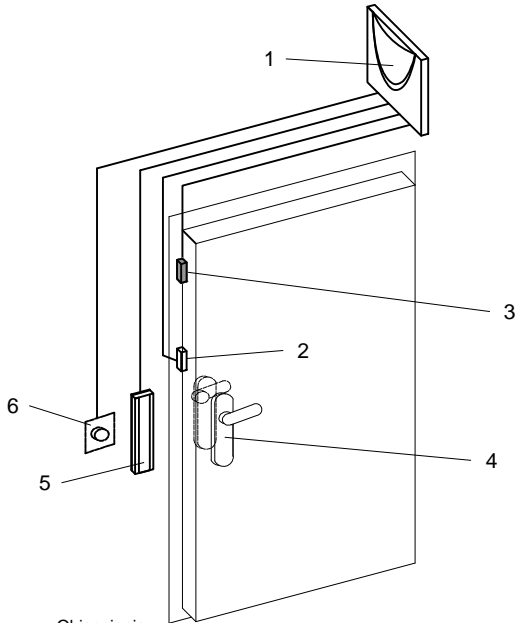
ADRES
Juraszów 7/19, 60-479 Poznań

INWESTYCJA
Modernizacja pomieszczeń po byłym Oddziale Dermatologii w Filii nr 1 Szpitala Wojewódzkiego w Poznaniu

RYСУNEK
Schemat instalacji kontroli dostępu

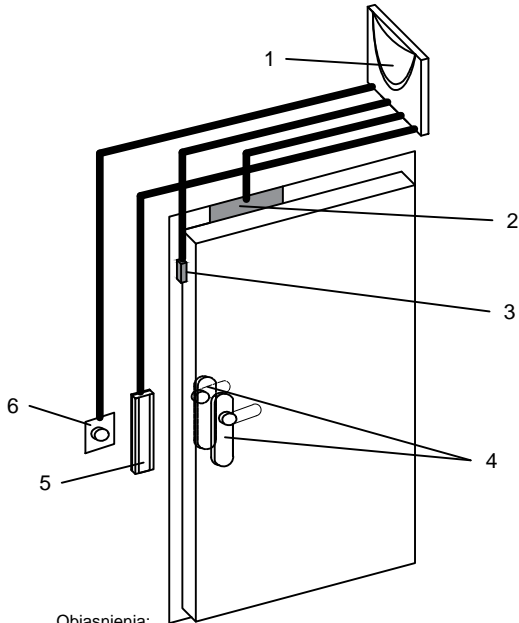
NR RYSUNKU E6.1	SKALA %	REWIZJA	STRONA
--------------------	------------	---------	--------

DRZWI JEDNOSTRONNIE KONTROLOWANE



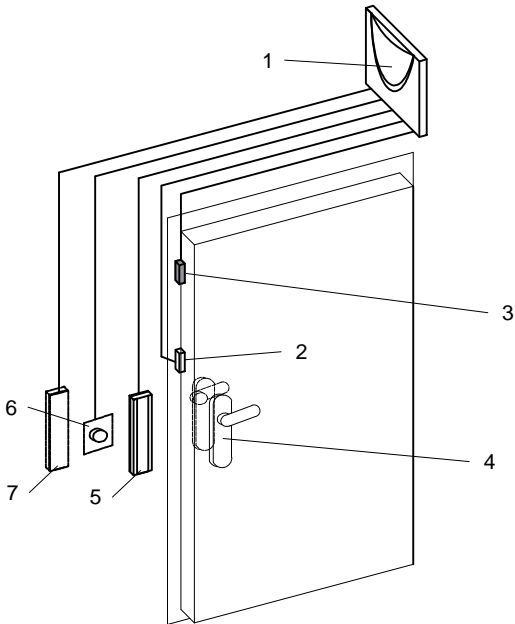
Objasnienia:
1 - moduł kontrolera przejścia
2 - aktyuator przejścia kontrolowanego - elektrozaczep (do drzwi przeciwpożarowych ewakuacyjnych rewersyjny (NO)) sterowany z wyjścia przekaźnikowego modułu montowany w zestawie z dodatkowym zamkiem zapadkowym
3 - czujnik przejścia kontrolowanego (czujka magnetyczna podłączona do wejścia modułu zaprogramowanego jako czujnik stanu drzwi),
4 - okucie drzwiowe: klamko-klamka (klamka do ewakuacji),
5 - terminal wejścia (czytnik kart zbliżeniowych z klawiaturą podłączonych jako głowica A),
6 - przycisk otwierający przejście (wewnątrz pomieszczenia) podłączony do wejścia modułu zaprogramowany jako PRZYCISK OTWARCIA

DRZWI EWAKUACYJNE (na drodze ewakuacyjnej)



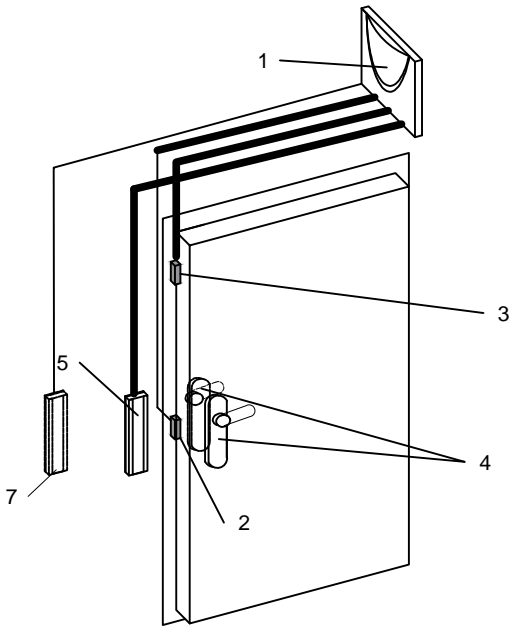
Objasnienia:
1 - moduł kontrolera przejścia,
2 - aktyuator przejścia kontrolowanego (elektrozwoła sterowana z wyjścia przekaźnikowego modułu),
3 - czujnik przejścia kontrolowanego (czujka magnetyczna podłączona do wejścia modułu zaprogramowanego jako czujnik stanu drzwi),
4 - klamko-gałka (klamka do ewakuacji),
5 - terminal wejścia (czytnik kart zbliżeniowych podłączonych jako głowica A),
6 - przycisk otwierający przejście (wewnątrz pomieszczenia)

DRZWI DWUSTRONNIE KONTROLOWANE



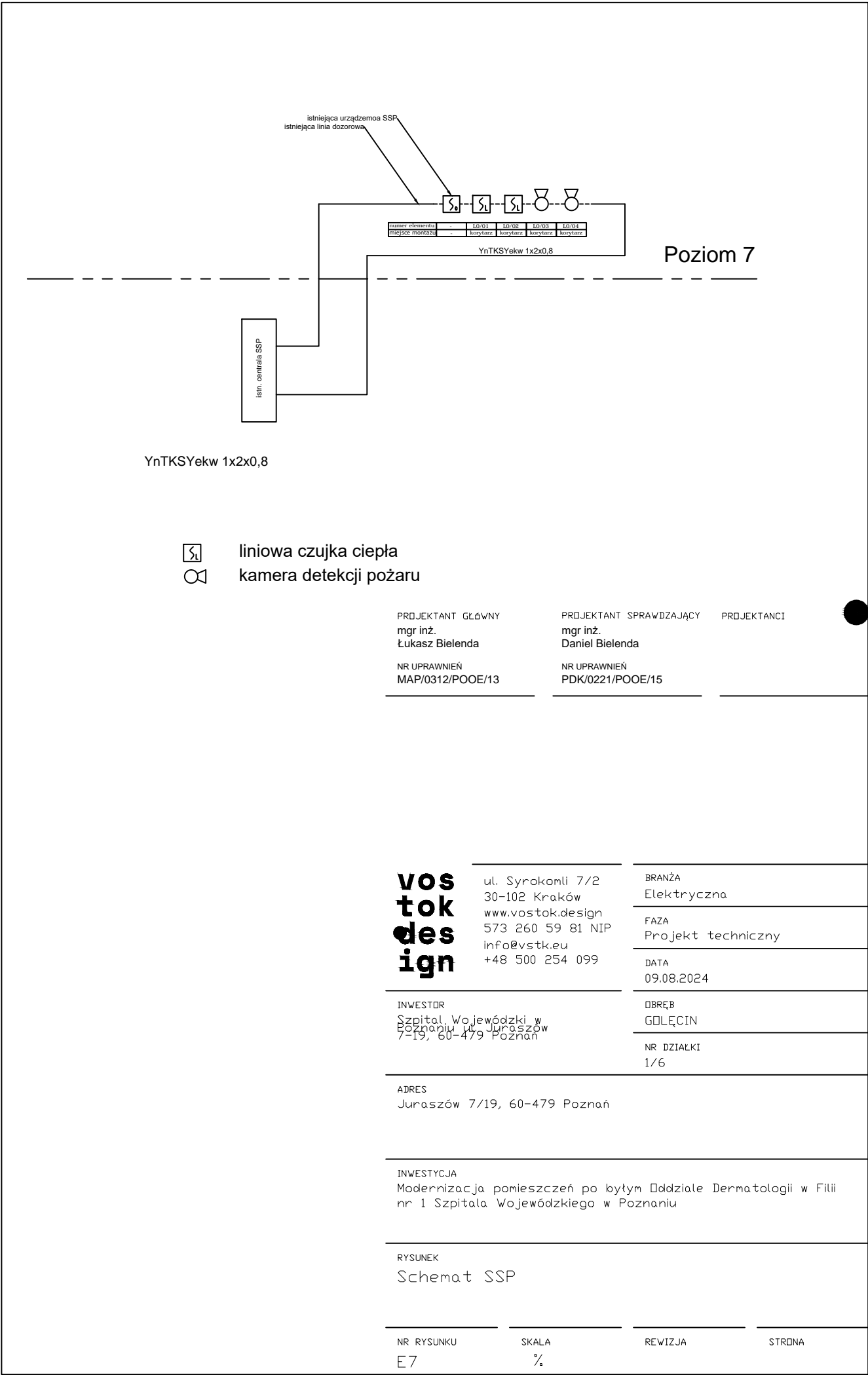
Objasnienia:
1 - moduł kontrolera przejścia
2 - aktyuator przejścia kontrolowanego - elektrozaczep (do drzwi przeciwpożarowych ewakuacyjnych rewersyjny (NO)) sterowany z wyjścia przekaźnikowego modułu montowany w zestawie z dodatkowym zamkiem zapadkowym
3 - czujnik przejścia kontrolowanego (czujka magnetyczna podłączona do wejścia modułu zaprogramowanego jako czujnik stanu drzwi),
4 - okucie drzwiowe: klamko-klamka (klamka do ewakuacji),
5 - terminal wejścia (czytnik kart zbliżeniowych z klawiaturą podłączonych jako głowica A),
6 - przycisk otwierający przejście (wewnątrz pomieszczenia) podłączony do wejścia modułu zaprogramowany jako PRZYCISK OTWARCIA
7 - terminal wyjścia (czytnik kart zbliżeniowych z klawiaturą podłączonych jako głowica B).

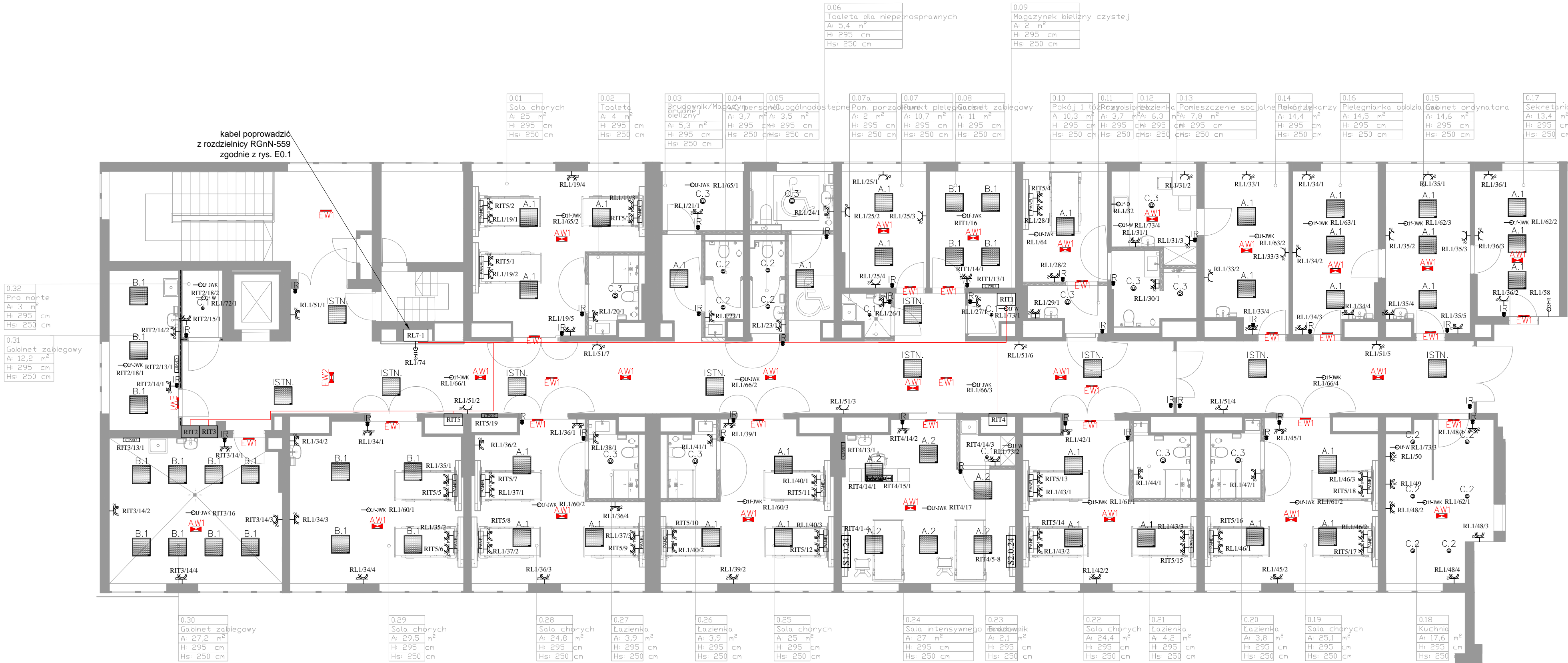
DRZWI TYPOWE



Objasnienia:
1 - moduł kontrolera przejścia,
2 - aktyuator przejścia kontrolowanego (elektrozaczep sterowany z wyjścia przekaźnikowego modułu),
3 - czujnik przejścia kontrolowanego (czujka magnetyczna podłączona do wejścia modułu zaprogramowanego jako czujnik stanu drzwi),
4 - klamko-gałka (klamka do ewakuacji),
5 - terminal wejścia (czytnik kart zbliżeniowych podłączonych jako głowica A),
6 - przycisk otwierający przejście (wewnątrz pomieszczenia)

PROJEKTANT GŁÓWNY mgr inż. Łukasz Bielenda	PROJEKTANT SPRAWDZAJĄCY mgr inż. Daniel Bielenda	PROJEKTANCI
NR UPRAWNIEŃ MAP/0312/POOE/13	NR UPRAWNIEŃ PDK/0221/POOE/15	
vos tok des ign	ul. Syrokomli 7/2 30-102 Kraków www.vostok.design 573 260 59 81 NIP info@vstkeu +48 500 254 099	BRANŻA Elektryczna
		FAZA Projekt techniczny
		DATA 09.08.2024
		DBRĘB GOŁĘCIN
INWESTOR Szpital Wojewódzki w Poznaniu, ul. Juraszów 7/19, 60-479 Poznań		NR DZIAŁKI 1/6
ADRES Juraszów 7/19, 60-479 Poznań		
INWESTYCJA Modernizacja pomieszczeń po byłym Oddziale Dermatologii w Filii nr 1 Szpitala Wojewódzkiego w Poznaniu		
RYSUNEK Schemat instalacji kontroli dostępu		
NR RYSUNKU E6.2	SKALA %	REWIZJA
		STRONA





WYKAZ SYMBOLI I OZNACZEŃ:

- ROZDZIELNICE I URZĄDZENIA**
- R...** rozdzielnica
- Sx.0.xx** Jednostki medyczne opis: Sx - numer stanowiska 0.xx nr pokoju, szczegóły w opisie stanowisk medycznych, schematach rozdzielnic IT
- CP907** Panel sygnalizacyjno-kontrolny CP907
- GNAZIADA ELEKTRYCZNE WTYCZKOWE**
- ~** gniazdo wtyczkowe podwójne
- ~** gniazdo wtyczkowe podwójne z pokrywką IP44
- ~** gniazdko wtyczkowe 230V AC (L - lodówka, K - kuchnia elektryczna),
- O—** wypust zasilający jednofazowy 230V AC (O - okap, JWK - jednostka wewnętrzna klimatyzacji W - wentylator wyciągowy, R - roleta antywłamaniowa)
- O—** wypust zasilający trójfazowy 400V AC (R - szafa RACK)
- O—** zestaw gniazd wyposażony w:
- O—** 1x gniazdo DATA, 3x gniazdo 230V, 2x gniazdo RJ45 kat. 6A.
- ISTN.** istniejące oprawy oświetlenia

PROJEKTANT GŁÓWNY
mgr inż.
Łukasz Bielenda

PROJEKTANT SPRAWDZAJĄCY
mgr inż.
Daniel Bielenda

PROJEKTANCI

NR UPRAWNIEN
MAP/0312/POOE/13

NR UPRAWNIEN
PDK/0221/POOE/15

vos tok des ign

ul. Syrakomli 7/2
30-102 Kraków
www.vostok.design
573 260 59 81 NIP
info@vostok.design
+48 500 254 099

BRANŻA
Elektryczna

FAZA
Projekt techniczny

DATA
09.08.2024

INWESTOR
Szpital Wojewódzki w
Poznaniu ul. Głogowska
7/19, 60-479 Poznań

DBREB
GDŁĘCIN

NR DZIAŁKI
1/6

ADRES
Juraszów 7/19, 60-479 Poznań

INWESTYCJA
Modernizacja pomieszczeń po byłym Oddziale Dermatologii w Filii nr 1 Szpitala Wojewódzkiego w Poznaniu

RYСУNEK
Plan instalacji elektrycznej - kondygnacja 7

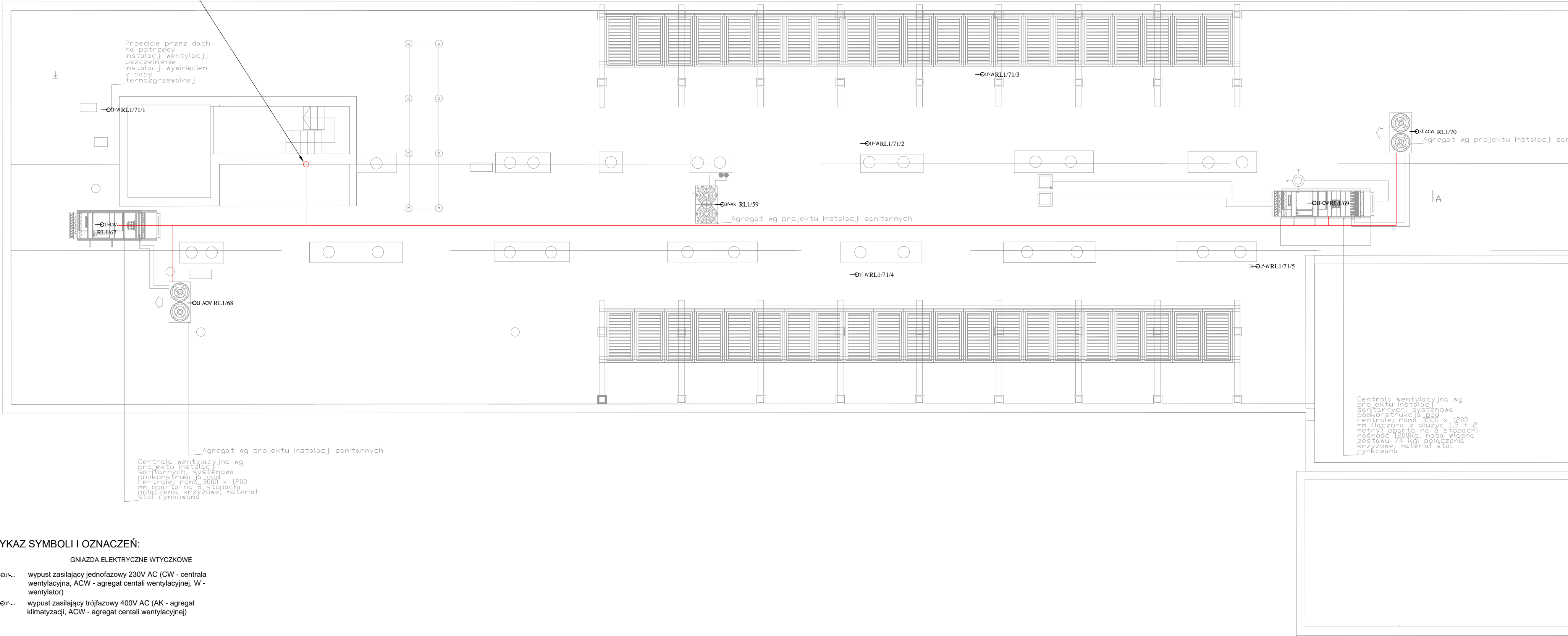
NR RYSUNKU
E.8.1

SKALA
1:100

REWIZJA

STRONA

kable poprowadzić z rozdzielnic RL1 istn. korytkami kablowymi
przepust uszczelnić zgodnie z klasą ogniową przegrody



WYKAZ SYMBOLI I OZNACZEŃ:

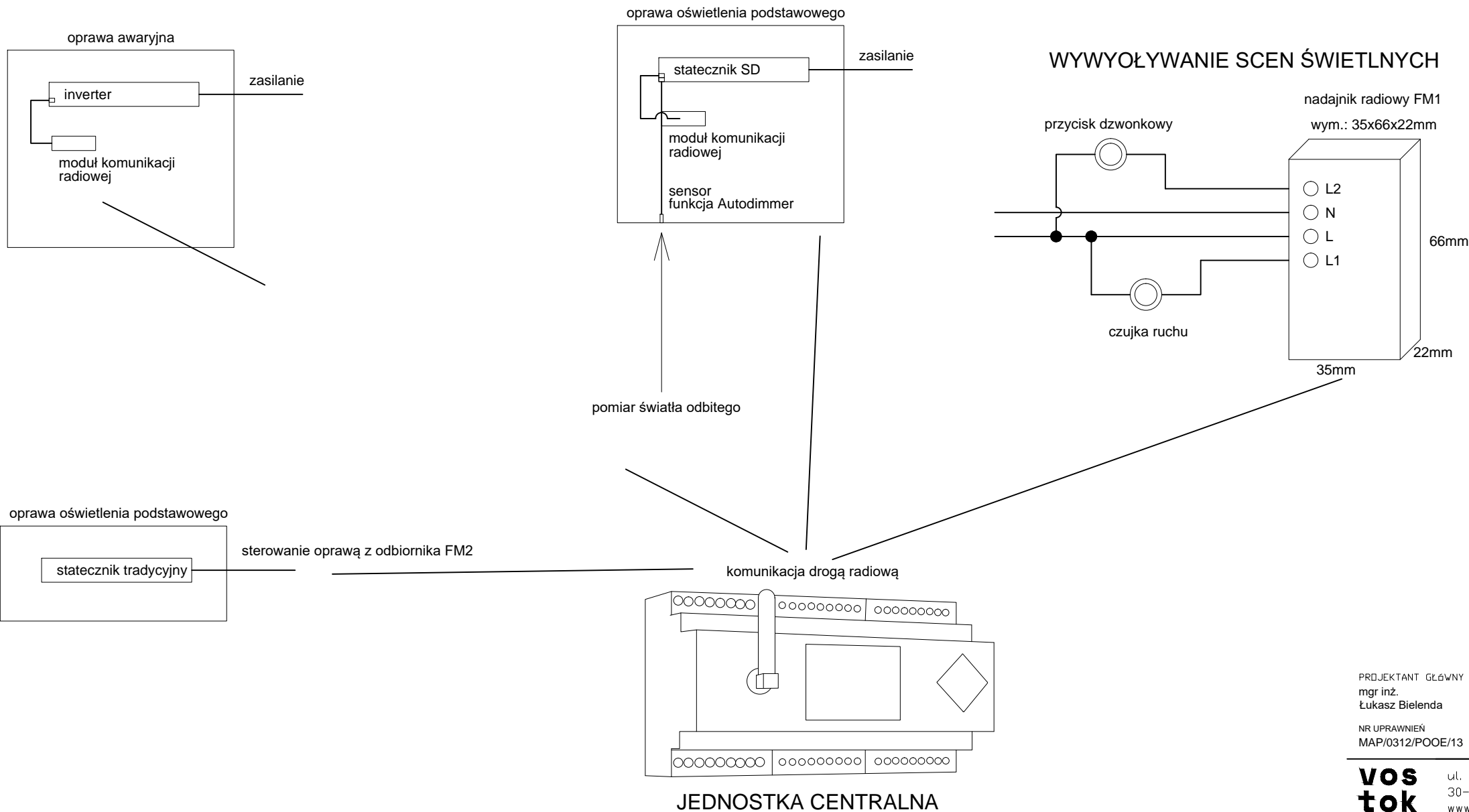
- GNIAZDA ELEKTRYCZNE WTYCZKOWE
- WRL1/... wypust zasilający jednofazowy 230V AC (CW - centrala wentylacyjna, ACW - agregat centrali wentylacyjnej, W - wentylator)
- WRL1/... wypust zasilający trójfazowy 400V AC (AK - agregat klimatyzacji, ACW - agregat centrali wentylacyjnej)

PROJEKTANT GŁÓWNY mgr inż. Łukasz Bielenda	PROJEKTANT SPRAWDZAJĄCY mgr inż. Daniel Bielenda	PROJEKTANCI
NR UPRAWNIENI MAP/0312/POOE/13	NR UPRAWNIENI PDK/0221/POOE/15	
ul. Syrakomli 7/2 30-102 Kraków www.vostok.design 573 260 59 81 NIP info@vstkeu +48 500 254 099	BRANŻA Elektryczna	
	FAZA Projekt techniczny	
	DATA 09.08.2024	
INWESTOR Szpital Wojewódzki w Poznaniu, ul. J. P. 149 71-119, 60-479 Poznań	OBREB GDŁĘCIN	
	NR DZIAŁKI 1/6	
ADRES Juraszów 7/19, 60-479 Poznań		

INWESTYCJA
Modernizacja pomieszczeń po byłym Oddziale Dermatologii w Filii nr 1 Szpitala Wojewódzkiego w Poznaniu

RYSUNEK
Plan instalacji elektrycznej - dach

IDEOWY SCHEMAT RADIOWEGO SYSTEMU ZARZĄDZANIA OŚWIETLENIEM



PROJEKTANT GŁÓWNY mgr inż. Łukasz Bielenda	PROJEKTANT SPRAWDZAJĄCY mgr inż. Daniel Bielenda	PROJEKTANCI
NR UPRAWNIEN MAP/0312/POOE/13	NR UPRAWNIEN PDK/0221/POOE/15	

vostok design	ul. Syrokomi 7/2 30-102 Kraków www.vostok.design 573 260 59 81 NIP info@vstok.eu +48 500 254 099	BRANŻA Elektryczna
		FAZA Projekt techniczny
		DATA 09.08.2024
		DBRĘB GOŁĘCIN
INWESTOR Szpital Wojewódzki w Poznaniu, ul. Juraszów 7-19, 60-479 Poznań		NR DZIAŁKI 1/6

ADRES
Juraszów 7/19, 60-479 Poznań

INWESTYCJA
Modernizacja pomieszczeń po byłym Oddziale Dermatologii w Filii nr 1 Szpitala Wojewódzkiego w Poznaniu

RYSUNEK
Ideowy schemat radiowego systemu zarządzania oświetleniem

OPIS OPRAW OŚWIETLENIOWYCH

A.1

Oprawa LED, moc ≤36W, strumień oprawy ≥4000lm, IP40, IK≥05, II klasa ochronności, T=4000K, CRI≥90, stabilność temperatury barwowej: ≤3 SDCM, UGR≤19, zintegrowany sensor dostosowujący strumień świetlny oprawy w zależności od ilości światła naturalnego, wzrost oszczędności energii do 30%, wydłużenie żywotności do 40%, sterowanie opraw drogą bezprzewodową, MTBF ≥65000h, żywotność ≥60000h (L80B20), zgodność z Normami: EN 60598–1, EN60598–2–2, EN60598–2–22, EN 62471, 2014/53/EU, atest PZH. Beghelli LED PANEL lub równoważna

A.2

Oprawa LED, moc ≤36W, strumień oprawy ≥4000lm, IP65, IK≥05, II klasa ochronności, T=4000K, CRI≥90, stabilność temperatury barwowej: ≤3 SDCM, UGR≤19, sterowanie opraw drogą bezprzewodową, MTBF ≥65000h, żywotność ≥60000h (L80B20), zgodność z Normami: EN 60598–1, EN60598–2–2, EN60598–2–22, EN 62471, 2014/53/EU, atest PZH. Beghelli LED PANEL lub równoważna

B.1

Oprawa LED, moc ≤47W, strumień oprawy ≥5100lm, IP65, IK≥05, T=4000K, CRI≥90, stabilność temperatury barwowej: ≤3 SDCM, UGR≤19, sterowanie opraw drogą bezprzewodową, MTBF ≥65000h, żywotność ≥50000h (L80B20), zgodność z Normami: EN 60598–1, EN60598–2–2, EN60598–2–22, EN 62471, CAM 11.01.2017, 2014/53/UE, EN60598–2–22, atest PZH. Beghelli Clinic Panel LED lub równoważna

C.1

Oprawa LED, moc ≤10W, strumień oprawy ≥700lm, IP54, IK≥05, II klasa ochronności, T=4000K, CRI≥80, stabilność temperatury barwowej: ≤3 SDCM, MTBF ≥80000h, żywotność ≥60000h (L80B20),sterowanie opraw drogą bezprzewodową, zgodność z Normami: EN 60598–1, EN60598–2–2, EN60598–2–22, EN 62471, 2014/53/EU, atest PZH. Beghelli DOWNLIGHT IP54 lub równoważna

C.2

Oprawa LED, moc ≤15W, strumień oprawy ≥1150lm, IP54, IK≥05, II klasa ochronności, T=4000K, CRI≥80, stabilność temperatury barwowej: ≤3 SDCM, MTBF ≥80000h, żywotność ≥60000h (L80B20),sterowanie opraw drogą bezprzewodową, zgodność z Normami: EN 60598–1, EN60598–2–2, EN60598–2–22, EN 62471, 2014/53/EU, atest PZH. Beghelli DOWNLIGHT IP54 lub równoważna

C.3

Oprawa LED, moc ≤25W, strumień oprawy ≥1810lm, IP54, IK≥05, II klasa ochronności, T=4000K, CRI≥80, stabilność temperatury barwowej: ≤3 SDCM, MTBF ≥80000h, żywotność ≥60000h (L80B20),sterowanie opraw drogą bezprzewodową, zgodność z Normami: EN 60598–1, EN60598–2–2, EN60598–2–22, EN 62471, 2014/53/EU, atest PZH. Beghelli DOWNLIGHT IP54 lub równoważna

UWAGI :

1. Należy zweryfikować rodzaj montażu opraw i według potrzeb zamienić oprawy podtynkowe na natynkowe.

Nadajnik radiowy 20104 – Nadajnik Radiowy przeznaczony jest do współpracy z przyciskami dzwonkowymi oraz czujnikami ruchu. Przetwarza zmianę stanu łącznika lub czujnika na sygnał radiowy, który za pomocą wbudowanej anteny wysyłany jest do opraw wyposażonych w stateczniki z Modułem Komunikacji Radiowej. Po odebraniu tego sygnału, odpowiednie oprawy przechodzą do wcześniej zaprogramowanej sceny świetlnej. Każdy Nadajnik Radiowy 20104 posiada swój unikalny numer ID zapisany w kodzie szesnastkowym, pozwalający na identyfikację go w Systemie Radiowego Zarządzania Oświetleniem. Kompaktowe wymiary: 35x66x22mm, pozwalają na montaż Nadajnika Radiowego 20104 w puszkach podtynkowych. Wymaga zasilania napięciem 230V. Zastosowanie Nadajnika Radiowego 20104 w Systemie Radiowego Zarządzania Oświetleniem umożliwia:

- aktywację (za pomocą łącznika klawiszowego lub czujnika ruchu) wcześniej zaprogramowanych scen świetlnych,
- przekazywanie stanu (włączony/wyłączony),

Komendy wysyłane przez Nadajnik Radiowy 20104 mogą być przeznaczone zarówno dla jednej oprawy jak i całej grupy opraw.;

Moduł Komunikacji Radiowej 15022 – Moduł Komunikacji Radiowej, podłączony do statecznika Smart Driver (SD), umożliwia przejęcie zdalnej kontroli nad oprawą. Posiada swój unikalny numer ID zapisany w kodzie szesnastkowym, pozwalający na identyfikację go w Systemie Radiowego Zarządzania Oświetleniem. Moduł Komunikacji Radiowej może odbierać informacje (z Jednostki Centralnej czy od innych opraw) i równocześnie przysyłać je dalej. Pracuje w zakresie częstotliwości 2.400–2.863 GHz. Zastosowanie Modułu Komunikacji Radiowej w oprawach wyposażonych w stateczniki umożliwia m.in.:

- odbieranie i wykonywanie poleceń wysłanych za pośrednictwem Jednostki Centralnej 21102;
- wirtualny podział opraw na grupy oraz tworzenie scen świetlnych
- aktywację funkcji Automatycznej Regulacji Strumienia (Beghelli AutoDimm)
- pomiar energii elektrycznej zużywanej przez oprawę (bieżącej i sumarycznej)
- pomiar czasu pracy oprawy
- dostęp do funkcji telediagnostycznych;

Jednostka centralna 21102 – Jednostka Centralna służy do bezprzewodowego zarządzania oprawami oświetlenia podstawowego (wyposażonymi w stateczniki oraz moduły radiowe) oraz oprawami oświetlenia awaryjnego z serii Logica FM. Z poziomu Jednostki Centralnej dostępne są poniższe funkcje:

- regulacja strumienia świetlnego opraw
- wyzwalanie wcześniej zaprogramowanych funkcji
- odbiór informacji o stanie opraw
- sprawdzanie aktualnego i sumarycznego poboru mocy
- sprawdzanie czasu pracy opraw

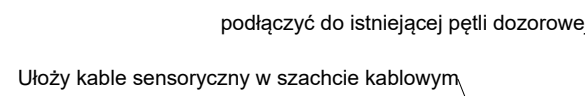
Jednostka Centralna może zarządzać każdą pojedynczą oprawą z osobna lub grupą opraw. Koordynuje przepływ informacji w systemie składającym się nawet z 996 urządzeń. Dodatkowo Jednostka Centralna wyposażona jest w moduł GSM, który umożliwia zarządzanie czy też serwis systemu z dowolnego miejsca na świecie. Wymiary 160x75x90mm. Zasilanie 230V/50Hz.

Komputerowa aplikacja umożliwiająca skonfigurowanie oraz zarządzanie, z pozycji PC poprzez Jednostkę Centralną 21102, całym Systemem Radiowego Zarządzania Oświetleniem. Dzięki temu uzyskuje się dostęp m.in. do :

- opcji konfiguracyjnych oraz serwisowych,
- wyników pomiarów zużycia energii elektrycznej przez oprawę (bieżącej i sumarycznej),
- informacji o czasie pracy każdej oprawy,
- edytowalnego panelu sterującego,
- opcji sterowania pojedynczą oprawą oraz grupami opraw,
- opcji tworzenia grup i scen świetlnych.

Połączenie pomiędzy komputerem z zainstalowanym oprogramowaniem UMdL Tools a Jednostką Centralną 21102 odbywa się przy użyciu dedykowanego interfejsu..

PROJEKTANT GŁÓWNY mgr inż. Łukasz Bielenda		PROJEKTANT SPRAWDZAJĄCY mgr inż. Daniel Bielenda	PROJEKTANCI
NR UPRAWNIEN MAP/0312/POOE/13		NR UPRAWNIEN PDK/0221/POOE/15	
vos tok des ign	ul. Syrokomi 7/2 30-102 Kraków www.vostok.design 573 260 59 81 NIP info@vstkeu +48 500 254 099	BRANŻA Elektryczna	
		FAZA Projekt techniczny	
		DATA 09.08.2024	
INWESTOR Szpital Wojewódzki w Poznaniu ul. Juraszów 7-19, 60-479 Poznań		DBRĘB GOŁĘCIN	
		NR DZIAŁKI 1/6	
ADRES Juraszów 7/19, 60-479 Poznań			
INWESTYCJA Modernizacja pomieszczeń po byłym Oddziale Dermatologii w Filii nr 1 Szpitala Wojewódzkiego w Poznaniu			
RYSUNEK Opis opraw oświetleniowych			
NR RYSUNKU E8.4	SKALA %	REWIZJA	STRONA



NR RYSUNKU	SKALA	REWIZJA	STRONA
F9	1:100		