

PROJEKT WYKONAWCZY

INWESTYCJA:	Przebudowa pomieszczeń IX piętra w budynku Pawilonu Głównego w Centralnym Szpitalu Klinicznym MSWiA w Warszawie ETAP II Pododdział Chorób Wewnętrznych Kategoria obiektu XI
ADRES :	Centralny Szpital Kliniczny MSWiA w Warszawie 02-507 Warszawa, ul. Wołoska 137 działki nr ew. 8/7, 8/9 obr. 146505_8.0116
INWESTOR :	Centralny Szpital Kliniczny MSWiA w Warszawie 02-507 Warszawa, ul. Wołoska 137
JEDNOSTKA PROJEKTOWA:	PB PROBUD 1 Tadeusz Pawłowski ul. Warszawska 18, 05-090 Raszyn, Dawidy NIP 522 005 46 44 REGON 010093117
BRANŻA INSTALATORSKA – INST. ELEKTRYCZNE	
PROJEKTANT:	mgr inż. Wojciech Horodko upr. proj. nr Wa-949/94
SPRAWDZIŁ:	mgr inż. Jan Cenian upr. proj. nr 289/69
OPRACOWAŁ:	mgr inż. Grzegorz Błażejczak

październik 2017r

CZ. I – INSTALACJE ELEKTRYCZNE – etap II

SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU

I. OPIS TECHNICZNY

II. CZĘŚĆ RYSUNKOWA

1. SCHEMAT STRUKTURALNY ZASILANIA
2. PLAN INSTALACJI SIŁY I GNIAZD
3. PLAN INSTALACJI OŚWIETLENIA
4. PLAN INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ - Xp
5. ROZDZIELNICA OŚWIETL. REZERWOWANA 1ROR9 – SCHEMAT GŁ. cz. 1
6. ROZDZIELNICA OŚWIETL. REZERWOWANA 1ROR9 – SCHEMAT GŁ. cz. 2
7. ROZDZIELNICA OŚWIETL. REZERWOWANA 1ROR9 – SCHEMAT GŁ. cz. 3
8. ROZDZIELNICA OŚWIETL. NIEREZERWOWANA 1RON9
– SCHEMAT GŁ. cz. 1
9. ROZDZIELNICA OŚWIETL. NIEREZERWOWANA 1RON9
– SCHEMAT GŁ. cz. 2
10. ROZDZIELNICA SIŁY REZERWOWANA 1RSR9 – SCHEMAT GŁ. cz. 1
11. ROZDZIELNICA SIŁY REZERWOWANA 1RSR9 – SCHEMAT GŁ. cz. 2
12. ROZDZIELNICA SIŁY REZERWOWANA 1RSR9 – SCHEMAT GŁ. cz. 3
13. ROZDZIELNICA SIŁY NIEREZERWOWANA 1RSN9 – SCHEMAT GŁ. cz. 1
14. ROZDZIELNICA SIŁY NIEREZERWOWANA 1RSN9 – SCHEMAT GŁ. cz. 2
15. ROZDZIELNICA SIŁY NIEREZERWOWANA 1RSN9 – SCHEMAT GŁ. cz. 3
16. ROZDZIELNICA SIECI IT 1IT9 – SCHEMAT GŁ. cz. 1
17. ROZDZIELNICA SIECI IT 1IT9 – SCHEMAT GŁ. cz. 2
18. ROZDZIELNICA SIECI IT 1IT9 – SCHEMAT GŁ. cz. 3
19. ROZDZIELNICA WENTYLACJI 1TW9 – SCHEMAT GŁ. cz. 1
20. ROZDZIELNICA WENTYLACJI 1TW9 – SCHEMAT GŁ. cz. 2
21. KLAPY ODCINAJĄCE P.POŻAROWE – SCHEMAT IDEOWY
22. PLAN INSTALACJI ODGROMOWEJ

I OPIS TECHNICZNY

1. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt wykonawczy przebudowy instalacji elektrycznych związany z przebudową pomieszczeń IX piętra w budynku Pawilonu Głównego w Centralnym Szpitalu Klinicznym MSWiA w Warszawie.

2. Podstawa opracowania

- projekt budowlany architektoniczno-technologiczny [1]
- projekt budowlany instalacji wod-kan. i c.o. [2]
- projekt budowlany instalacji wentylacji mechanicznej [3]
- program funkcjonalno-użytkowy (PFU) – przebudowa pomieszczeń IXp. [4]
- Instrukcja bezpieczeństwa Pożarowego – Pawilon Główny [5]
- dokumentacja archiwalna instalacji elektrycznych [6]
- Instrukcja bezpieczeństwa Pożarowego – Pawilon Główny [7]
- Inwentaryzacja [8]
- uzgodnienia z przedstawicielami Inwestora [9]

3. Akty normatywne

Projekt wykonano w oparciu o następujące przepisy:

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 10 grudnia 2010 zmieniające rozporządzenie w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 239, poz. 1597) [1]
- Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 29 czerwca 2012 w sprawie szczegółowych wymagań, jakim powinny odpowiadać pomieszczenia i urządzenia podmiotu wykonującego działalność leczniczą (Dz.U. poz. 739) [2]
- Norma PN-HD 60364 Instalacje elektryczne niskiego napięcia [3]
- Norma PN-EN 12464-1:2012 Światło i oświetlenie. Oświetlenie miejsc pracy. Miejsca pracy we wnętrzach [4]
- Norma PN-EN 1838:2005 Zastosowanie oświetlenia. Oświetlenie awaryjne [5]
- Norma PN-EN 50172:2005 Systemy awaryjnego oświetlenia awaryjnego [6]
- Norma PN-EN 62305 Ochrona odgromowa [7]
- Norma N SEP-E-005 Dobór przewodów elektrycznych do zasilania urządzeń Przeciwożarowych, których funkcjonowanie jest niezbędne w czasie pożaru [8]

4. Charakterystyka obiektu

Konstrukcja słupowo-ryglowa wylewana na mokro. Stropy prefabrykowane.

11 kondygnacji naziemnych, jedna podziemna.

Podstawowe parametry budynku:

- powierzchnia zabudowy 1533m²
- powierzchnia całkowita 13298m²
- wysokość 39,60m

Charakterystyka zagrożenia pożarowego:

- kategoria zagrożenia ludzi ZL II

Wyposażenie techniczne budynku:

- instalacje wod-kan.

JEDNOSTKA PROJEKTOWA

PB PROBUD 1 Tadeusz Pawłowski, ul. Warszawska 18, 05-090 Raszyn, Dawidy
NIP 522 005 46 44 REGON 010093117

- instalacje c.o.
- instalacje c.w.u.
- instalacje gazów medycznych
- instalacja hydrantowa p.poż.
- instalacja wentylacji mechanicznej
- instalacje oddymiania
- instalacje elektryczne
- instalacje odgromowe
- instalacje teletechniczne

Budynek pełni funkcję szpitalną z zapleczem administracyjno-biurowym, socjalnym i technicznym.

Każda z kondygnacji jest wydzielona pożarowo i dodatkowo podzielona na dwie strefy. Wydzielone są 2 klatki schodowe i pom. techniczne.

5. Uwagi ogólne

Przebudowa ma na celu dostosowanie pomieszczeń IX na potrzeby następujących jednostek organizacyjnych:

- Poddział Chorób Wewnętrznych

Zgodnie z PN-HD 60364-7-710:2012 Instalacje elektryczne niskiego napięcia – Cz. 7-710: Wymagania dotyczące specjalnych instalacji lub lokalizacji – Pomieszczenia medyczne ze względu na zagrożenie porażeniem prądem elektrycznym pomieszczenia medyczne dzieli się na następujące grupy:

- Grupa 0 – pacjent nie styka się z urządzeniami elektr. - np. sale chorych
- Grupa 1 – możliwy bezpośredni kontakt z urządzeniami elektromedycznymi – np. sale chorych, gabinety badań
- Grupa 2 – możliwe stosowanie aparatury, której elementy mogą stykać się z sercem lub znajdować się w jego bezpośrednim sąsiedztwie – np. sale operacyjne, sale wzmożonego nadzoru

Ze względu na dopuszczalne przerwy w zasilaniu wyróżnia się następujące klasy:

- Klasa 0 – nie dopuszcza się przerw w zasilaniu
- Klasy 0,15; 0,5; 5; 15 – dopuszczalna przerwa odpowiednio: 0,15s; 0,5s; 5s; 15s
- Klasa >15 – dopuszczalna przerwa większa od 15s

Wg opracowania technologii projektowane pomieszczenia sklasyfikowano następująco:

- Grupa 2
 - gabinet diagnostyczno-zbiegowy nr 9/31
- Grupa 1
 - sale łóżkowe
- Grupa 0
 - pozostałe pomieszczenia

6. Zakres opracowania

Opracowanie obejmuje:

- zasilanie instalacji i urządzeń
- rozdzielnice piętrowe
- instalacje odbiorcze oświetlenia, siły i gniazd
- instalacje wyrównawcze

Obecnie na IX piętrze znajdują się pomieszczenia biurowe. W związku z przebudową istniejące instalacje będą zdemontowane. Istniejące tablice w bardzo dobrym stanie zostaną wykorzystane w miarę możliwości.

7. Zasilanie

Instalacje IX piętra zasilane są w następującym systemie:

- Instalacje oświetlenia rezerwowane – rozdzielnica 1ROR9
- Instalacje oświetlenia nierezerwowane – rozdzielnica 1RON9
- Instalacje siły rezerwowane – rozdzielnice 1RSR9
- Instalacje siły nierezerwowane – rozdzielnice 1RSN9

Do każdej z rozdzielnic doprowadzona jest linia w.l.z. z odpowiedniej sekcji rozdzielnicy RG zlokalizowanej w pom. nr -1/29 Pawilonu Głównego. Istniejące linie zasilające są wystarczające dla zasilania projektowanych obwodów oświetlenia i siły i gniazd ogólnego przeznaczenia.

Należy natomiast wykonać dodatkowe linie zasilające dla:

- sieci izolowanej IT
- urządzeń wentylacji i klimatyzacji

Do zasilania tablicy sieci izolowanej 1IT9 ułożyć dwie linie zasilające:

- NHXH FE180/E90 5x16mm² – z rozdzielnicy RSAE2 (pom. -1/29)
- N2XH 5x16mm² – z rozdzielnicy RIT (pom. -1/29)

Linie te zasilają układ SZR zlokalizowany w rozdzielnicy 1IT9.

Z tablicy zasilane będą:

- obwody sieci izolowanej 2TI9
- UPS 6kVA

Tablica 1IT9 sieci izolowanej wyposażona będzie w transformator izolacyjny o mocy: 2,5kVA. UPS rezerwuje obwody klasy 0, 05s.

Tablica wentylacji 1TW2 zasilona będzie z rozdzielnicy 1RSN w pom. -1/29.

Podstawowe parametry energetyczne urządzeń wentylacji i klimatyzacji:

- moc zainstalowana $P_i = 53\text{kW}$
- moc obliczeniowa $P_o = 42\text{kW}$
- prąd obliczeniowy $I_o = 67\text{A}$
- Schemat strukturalny zasilania przedstawiono na rys. nr 1.

8. Rozdzielnice

Poza układem SZR zlokalizowanym w piwnicy oraz tablicą wentylacji na Xp rozdzielnice zainstalowane będą w pomieszczeniu technicznym 9/3. Rozdzielnice natynkowe. Podstawowe wyposażenie - aparatura modułowa.

W tablicach zainstalowane będą:

- rozłącznik główny
- ochronniki przeciwprzepięciowe
- lampki sygnalizacyjne

- zabezpieczenia
- aparatura sterownicza

9. Oświetlenie podstawowe

Zastosowano oprawy LED. Przyjęto następujące poziomy natężenia oświetlenia podstawowego:

• gabinet diagnostyczno-zabiegowy	1000lx
• pokoje lekarzy i pielęgniarek	500lx
• pom. socjalne	300lx
• pokoje łóżkowe	200lx
• łazienki	200lx
• korytarze i przestrzenie komunikacyjne	200 lx
• korytarze w porze nocnej	50lx
• pom. pomocnicze	100 lx

Dodatkowo przewidziano oświetlenie nad umywalkami i w zestawach przyłóżkowych.

Oświetlenie na korytarzach załączane będzie przełącznikami bistabilnymi sterowanymi za pomocą przycisków ster. umieszczonych na korytarzach i w pokoju pielęgniarek.

Oświetlenie podstawowe w pomieszczeniach grupy 0, 1 zasilane jest głównie z obwodów nierezewowanych. Około 30% opraw zasilanych jest z obwodów rezerwowanych. Komunikacja, łazienki dla niepełnosprawnych zasilić z obwodów rezerwowanych.

W pomieszczeniach grupy 2 oświetlenie podstawowe oraz miejscowe zasilać z zasilaczy bezprzerwowych UPS. Instalacje wykonać przewodami YDY 2,3,4×1,5mm².

10. Oświetlenie nocne

Podział opraw oświetlenia podstawowego w ciągach komunikacyjnych na sekcje umożliwia obniżenie poziomu natężenia oświetlenia w porze nocnej. Dodatkowo zainstalowane będą oprawy ledowe doświetlające posadzkę w porze nocnej

11. Oświetlenia ewakuacyjne

W ciągach komunikacyjnych, pomieszczeniach przeznaczonych dla z ograniczoną zdolnością poruszania się należy wykonać oświetlenie ewakuacyjne.

Oprawy zasilane z zasilacza buforowego 24Vdc 9SZB1. Czas pracy z baterii 2h. Praca ciemna. Oprzewodowanie – przewody ognioodporne FE180/E90 2x2,5mm².

12. Podświetlane znaki ewakuacyjne

Na drogach ewakuacji umieścić podświetlane znaki ewakuacyjne z piktogramami wskazujące kierunki ewakuacji. Praca jasna. Pozostałe wymagania jak w punkcie 11.

13. Instalacja gniazd

Gniazda zasilac z obwodów rezerwowanych i nierezewowanych. Wybrane obwody zasilać z zasilacza bezprzerwowego UPS. Pomieszczenia łóżkowe wyposażone będą w zestawy przyłóżkowe z gniazdami zasilanymi z ww. obwodów. Wyodrębniono obwody dla gniazd porządkowych oraz obwodów zasilania urządzeń komputerowych.

W pomieszczeniach grupy 2 gniazda zasilić z transformatorów izolacyjnych IT rezerwowanych przez UPS i układ SZR. Sieć IT wyposażyć w układ kontroli izolacji z sygnalizacją i możliwością testowania. Układ kontroli winien być wyposażony w interfejs komunikacyjny z siecią informatyczną.

14. Instalacje siły

Instalacje siły:

- zasilanie urządzeń wentylacji i klimatyzacji
- zasilanie urządzeń technologicznych

15. Instalacje wentylacji

Tablica wentylacji 1TW9 zlokalizowana będzie w wentylatorni na Xp.

Z 2TW9 zasilane będą następujące urządzenia:

- dwie centrale wentylacyjne nawiewno-wywiewna AHU-NW2,3
- dwa agregaty chłodnicze
- 4 jednostki zewnętrzne klimatyzatorów SP-5÷8
- wentylatory wyciągowe kanałowe WW7,8,10

Wentylatory będą regulowane za pomocą regulatorów obrotów umieszczonych 2TW9. Przy wentylatorach zainstalować wyłączniki serwisowe. Dostawa regulatorów i wyłączników serwisowych w zakresie projektu wentylacji. Wentylatory zasilane są poprzez stycznik wyłączany sygnałem z instalacji SAP.

16. Instalacje klap odcinających p.pożarowych

Na kanałach wentylacyjnych, na granicach stref pożarowych zainstalowane będą kłapy odcinające. Do zasilania klap zainstalować zasilacz 24V dc z baterią akumulatorów 9SZKP1. W czasie normalnej pracy kłapy pozostają pod napięciem i są otwarte. Zamknięcie za pomocą zasobnika sprężynowego następuje po wyłączeniu napięcia zasilającego w wyniku:

- Sygnału z instalacji SAP
- Zadziałania zabezpieczenia termicznego

17. Instalacja połączeń wyrównawczych

Na korytarzu IX piętra ułożona jest magistralę wyrównawczą – bednarka Fe/Zn 30x4mm. W pomieszczeniach grupy 0 wykonać lokalne połączenia wyrównawcze obejmujące grzejniki, armaturę. Magistralę połączyć z instalacją wyrównawczą budynku. Wykonać połączenia wyrównawcze w łazienkach i pomieszczeniach technicznych. Szczególnymi wymaganiami objęte są pomieszczenia grupy 1 i 2. Dla każdego z pomieszczeń należy wykonać dwie szyny wyrównawcze:

- Szynę PE – do której należy przyłączyć styki ochronne urządzeń elektr.
- Szynę EC – do której należy przyłączyć przewodzące elementy obce

Szyny mostkować i połączyć z magistralą wyrównawczą budynku.

18. Ochrona przeciwprzepięciowa

W projektowanych rozdzielnicach zainstalowane będą ochronniki przeciwprzepięciowe klasy II. W rozdzielnicach zasilających urządzenia na dachu instalować ochronniki klasy I+II. Wykonać połączenia wyrównawcze wg punktu 16.

19. Dodatkowa ochrona przeciwporażeniowa

Dodatkowa ochrona przeciwporażeniowa realizowana jest przez:

- samoczynne wyłączenie – bezpieczniki, wyłączniki instalacyjne, wyłączniki ochronne różnicowoprądowe
- sieć izolowaną IT w pomieszczeniach grupy 2
- ochronne obniżenie napięcia PELV

20. Instalacje odgromowe

Urządzenia wentylacji i klimatyzacji: centrale wentylacyjne, wentylatory, jednostki zewnętrzne klimatyzatorów chronić przed bezpośrednim wyładowaniem za pomocą masztów odgromowych oraz wykorzystując strefy chronione przez budynek.

21. Ochrona przeciwpożarowa

Projektowane wyposażenie elektryczne nie wnosi zagrożenia pożarowego i spełnia wymagania normy [3] pod względem ochrony przeciwpożarowej. Przewody spełniają wymagania ochrony przed prądami przetężeniowymi.

W budynku zastosowane będą następujące urządzenia ochrony p.pożarowej:

- sygnalizacja pożaru SAP
- DSO
- oddymianie
- oświetlenie awaryjne ewakuacyjne
- hydranty, gaśnice
- dźwigi przeciwpożarowe

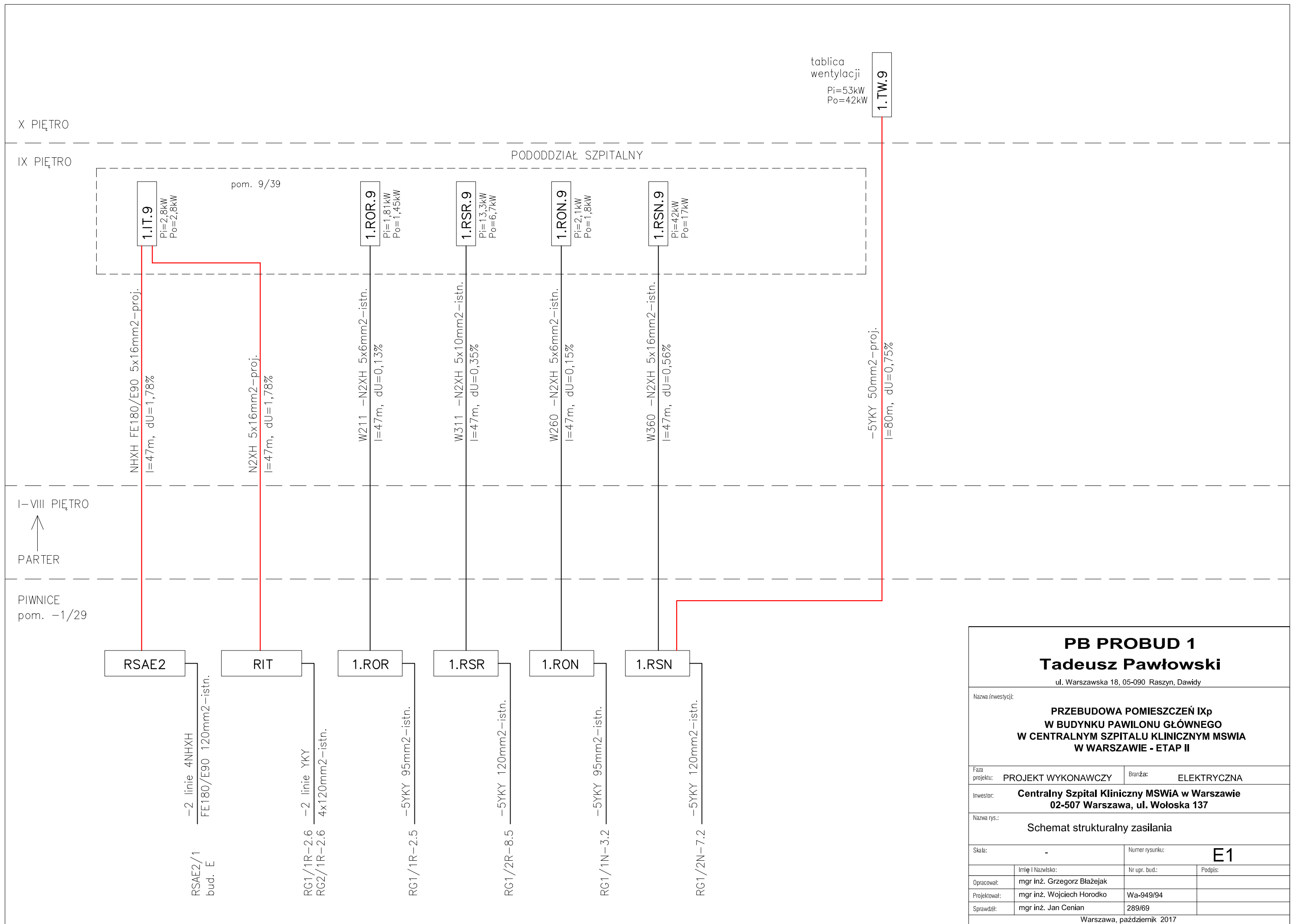
Przejścia przez przegrody pożarowe uszczelnić atestowaną masą ognioodporną o odporności odpowiadającej danej przegrodzie. Przepusty oznakować.

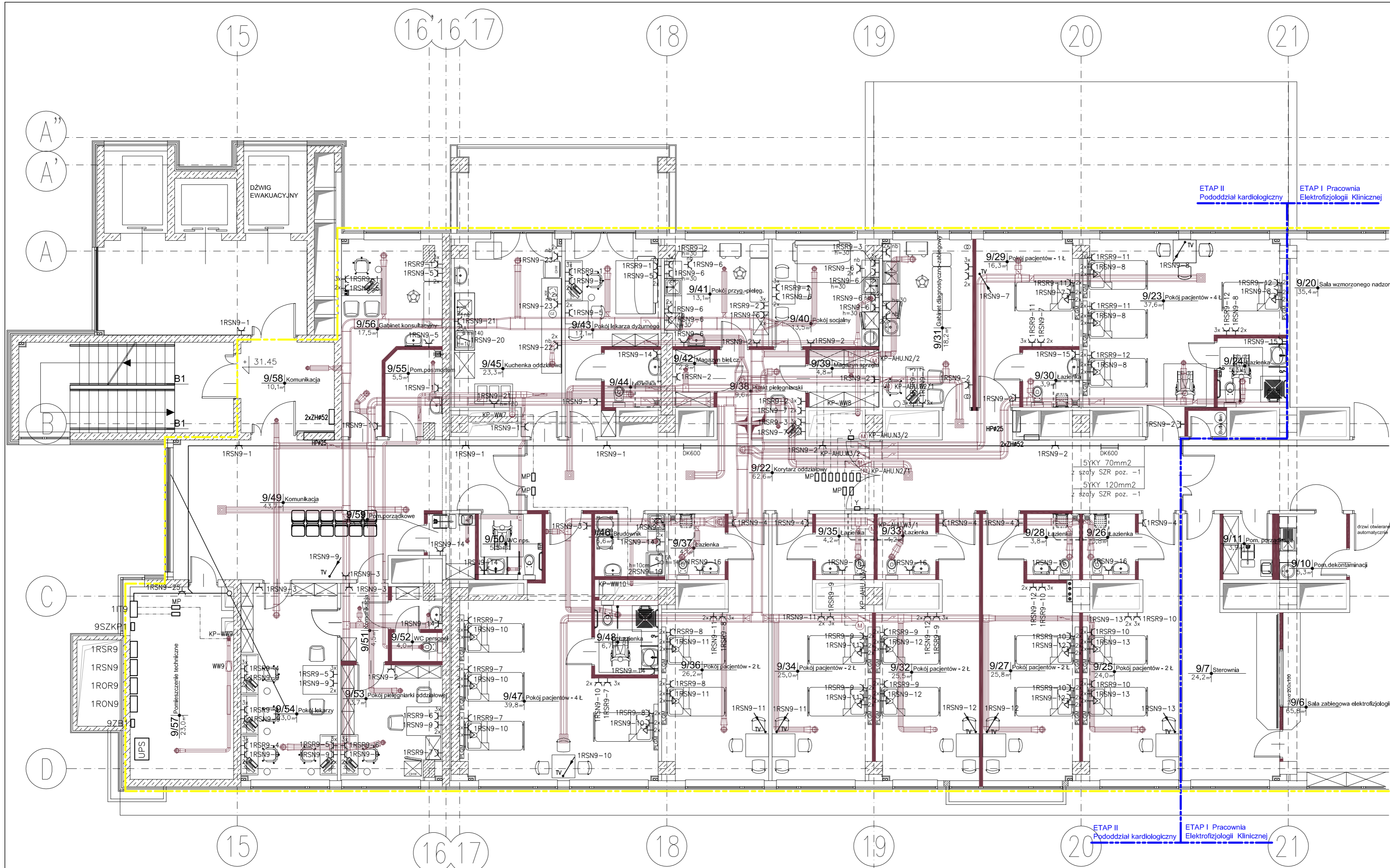
Główny wyłącznik prądu

Projektowane instalacje nie zmieniają i nie mają wpływu na działanie głównego wyłącznika prądu w budynku Pawilonu Głównego.

22. Uwagi końcowe

Zastosowane materiały i urządzenia winny posiadać certyfikaty zgodne z Prawem Budowlanym. Po wykonaniu instalacje należy poddać sprawdzeniu zgodnie z normą PN – HD 60364-6-61. Na przeprowadzone badania sporządzić odpowiednie protokoły.





RZUT PIĘTRA IX			
ETAP II Pododdział Chorób Wewnętrznych			
9/22	Korytarz oddziałowy	62,6	Wykładzina pcv
9/23	Pokój pacjentów	37,6	Wykładzina pcv
9/24	Łazienka	5,3	Wykładzina pcv
9/25	Pokój pacjentów	24,0	Wykładzina pcv
9/26	Łazienka	3,8	Wykładzina pcv
9/27	Pokój pacjentów	25,8	Wykładzina pcv
9/28	Łazienka	3,8	Wykładzina pcv
9/29	Pokój pacjentów	16,3	Wykładzina pcv
9/30	Łazienka	3,9	Wykładzina pcv
9/31	Gabinet diagnost. - zabiegowy	18,2	Wykładzina pcv
9/32	Pokój pacjentów	25,5	Wykładzina pcv
9/33	Łazienka	4,2	Wykładzina pcv
9/34	Pokój pacjentów	25,0	Wykładzina pcv
9/35	Łazienka	4,2	Wykładzina pcv
9/36	Pokój pacjentów	26,2	Wykładzina pcv
9/37	Łazienka	4,1	Wykładzina pcv
9/38	Punkt pielęgniarski	9,6	Wykładzina pcv
9/39	Magazyn sprzętu	4,8	Wykładzina pcv
9/40	Pokój socjalny	13,5	Wykładzina pcv
9/41	Pokój przygotowania pielęgniarek	13,1	Wykładzina pcv
9/42	Magazyn bielizny czystej	2,8	Wykładzina pcv
9/43	Pokój lekarza dyżurnego	17,1	Wykładzina pcv
9/44	Łazienka	3,9	Wykładzina pcv
9/45	Kuchnia oddziałowa	23,3	Wykładzina pcv
9/46	Brudownik	6,6	Wykładzina pcv
9/47	Pokój pacjentów	39,8	Wykładzina pcv
9/48	Łazienka	6,7	Wykładzina pcv
9/49	Komunikacja	43,7	Wykładzina pcv
9/50	WC dla niepełnosprawnych	5,5	Wykładzina pcv
9/51	Komunikacja	4,5	Wykładzina pcv
9/52	WC dla personelu	4,0	Wykładzina pcv
9/53	Pokój pielęgniarki oddziałowej	13,7	Wykładzina pcv
9/54	Pokój lekarzy	23,0	Wykładzina pcv
9/55	Pokój postmortem	5,5	Wykładzina pcv
9/56	Gabinet konsultacyjny	17,5	Wykładzina pcv
9/57	Pomieszczenie techniczne	24,0	Wykładzina pcv
9/58	Komunikacja	10,1	Wykładzina pcv
RAZEM:		583,2m2	
RAZEM POW. UŻYTKOWA : 942.8m2			

OZNACZENIA:

- 2ROR9 – rozdzielnica oświetlenia rezerwowana
2RON9 – rozdzielnica oświetlenia nierzewowana
2RSR9 – rozdzielnica siły rezerwowana
2RSN9 – rozdzielnica siły nierzewowana
2T9 – rozdzielnica pomocnicza
2IT9 – rozdzielnica transformatora izolacyjnego
9ZB2 – zasilacz buforowy oświetl. awaryjnego
UPS – zasilacz bezprzerwowy
SZKG – skrzynka zaworowa gazów medycznych
SSGM – skrzynka sygnalizacyjna gazów medycznych
D1-4 – napęd elektr. drzwi
SZKP – zasilacz kłap pożarowych
MP – moduł przekaźnikowy SAP
KP – kłapa odcinająca p.poż.
Y – elektromagnes drzwi
Y – gniazdo 1-faz. pojedyncze
Y – gniazdo 1-faz. trzykrotne
Y – gniazdo 1-faz. pojedyncze bryzgoszczelne

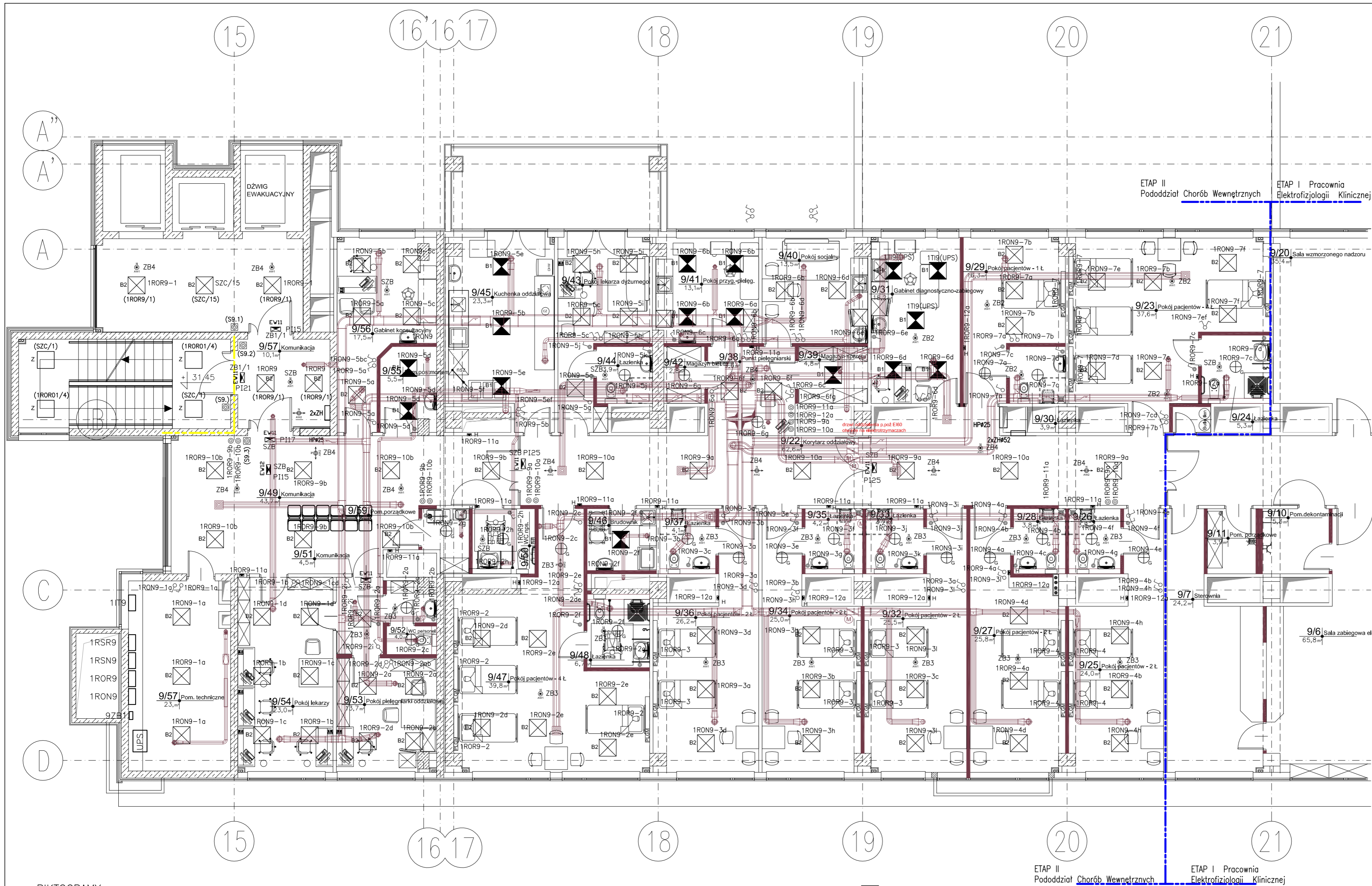
- D4 – łącznik bezdotkowy napędu drzwi
KI – terminal sterowniczo-sygnalizacyjny sieci IT
DK600 – drabinka kablowa 600
16A – rozłącznik 3-faz. 16A
3 – wypust 3-fazowy
3 – wypust 1-fazowy
KS – kaseta sterownicza zasilania angiografu
WA – przycisk dłoniowy – wyłączenie awaryjne zasilania angiografu
EPO – przycisk dłoniowy – wyłączenie awaryjne angiografu (podłączyć do szaf fabrycznych urządzeniach)
X – lampa ostrzegawcza – urządzenie pracuje
→ – zacisk uziemiający
g – zacisk kontrolny posadzki antyelektrostatycznej

PB PROBUD 1
Tadeusz Pawłowski

ul. Warszawska 18, 05-090 Raszyn, Dawidy

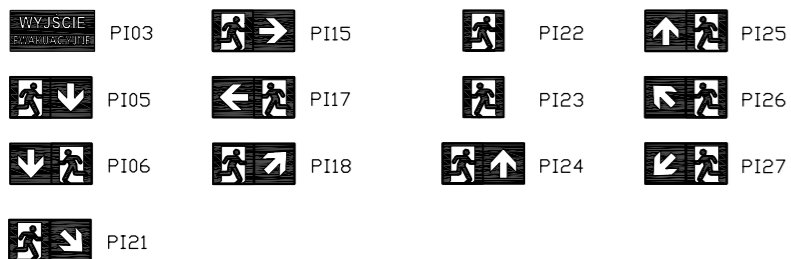
PRZEBUDOWA POMIESZCZEŃ IXp
W BUDYNKU PAWILONU GŁÓWNEGO
W CENTRALNYM SZPITALU KLINICZNYM MSWiA
W WARSZAWIE - ETAP II

Faza projektu:	PROJEKT WYKONAWCZY	Skala:	ELEKTRYCZNA
Investor:	Centralny Szpital Kliniczny MSWiA w Warszawie 02-507 Warszawa, ul. Wołoska 137		
Nazwa rys.:	Plan instalacji siły i gniazd		
Skala:	1:100	Numer rysunku:	E2
Opracował:	mgr inż. Grzegorz Błażej	Nr upr. bud.:	
Projektował:	mgr inż. Wojciech Horodko	Wa-949/94	
Sprawił:	mgr inż. Jan Cenian	289/69	
Warszawa, październik 2017			



RZUT PIĘTRA IX			
ETAP II Pododdział Chorób Wewnętrznych			
9/22	Korytarz oddziałowy	62,6	Wykładzina pcv
9/23	Pokój pacjentów	37,6	Wykładzina pcv
9/24	Łazienka	5,3	Wykładzina pcv
9/25	Pokój pacjentów	24,0	Wykładzina pcv
9/26	Łazienka	3,8	Wykładzina pcv
9/27	Pokój pacjentów	25,8	Wykładzina pcv
9/28	Łazienka	3,8	Wykładzina pcv
9/29	Pokój pacjentów	16,3	Wykładzina pcv
9/30	Łazienka	3,9	Wykładzina pcv
9/31	Gabinet diagnost. – zabiegowy	18,2	Wykładzina pcv
9/32	Pokój pacjentów	25,5	Wykładzina pcv
9/33	Łazienka	4,2	Wykładzina pcv
9/34	Pokój pacjentów	25,0	Wykładzina pcv
9/35	Łazienka	4,2	Wykładzina pcv
9/36	Pokój pacjentów	26,2	Wykładzina pcv
9/37	Łazienka	4,1	Wykładzina pcv
9/38	Punkt pielęgniarski	9,6	Wykładzina pcv
9/39	Magazyn sprzętu	4,8	Wykładzina pcv
9/40	Pokój socjalny	13,5	Wykładzina pcv
9/41	Pokój przygotowania pielęgniarek	13,1	Wykładzina pcv
9/42	Magazyn bielizny czystej	2,8	Wykładzina pcv
9/43	Pokój lekarza dyżurnego	17,1	Wykładzina pcv
9/44	Łazienka	3,9	Wykładzina pcv
9/45	Kuchnia oddziałowa	23,3	Wykładzina pcv
9/46	Brudownik	6,6	Wykładzina pcv
9/47	Pokój pacjentów	39,8	Wykładzina pcv
9/48	Łazienka	6,7	Wykładzina pcv
9/49	Komunikacja	43,7	Wykładzina pcv
9/50	WC dla niepełnosprawnych	5,5	Wykładzina pcv
9/51	Komunikacja	4,5	Wykładzina pcv
9/52	WC dla personelu	4,0	Wykładzina pcv
9/53	Pokój pielęgniarski oddziałowej	13,7	Wykładzina pcv
9/54	Pokój lekarzy	23,0	Wykładzina pcv
9/55	Pokój postmortem	5,5	Wykładzina pcv
9/56	Gabinet konsultacyjny	17,5	Wykładzina pcv
9/57	Pomieszczenie techniczne	24,0	Wykładzina pcv
9/58	Komunikacja	10,1	Wykładzina pcv
RAZEM:		583,2m2	
RAZEM POW. UŻYTKOWA : 942.8m2			

PIKTOGRAMY



OZNACZENIA:

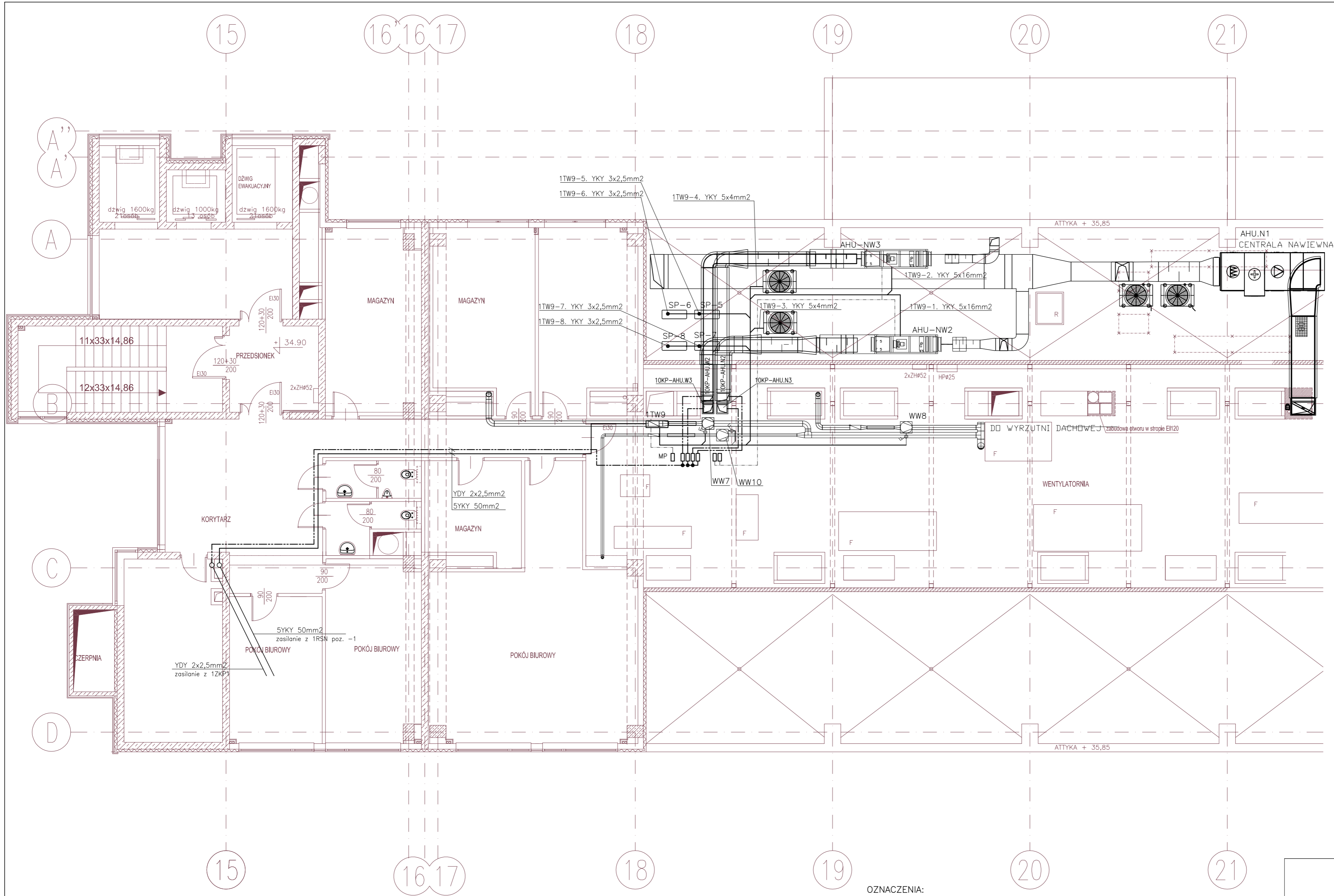
2ROR9 – rozdzielnica oświetlenia rezerwowana
2RON9 – rozdzielnica oświetlenia nierezewowana
2RSR9 – rozdzielnica siły rezerwowana
2RSN9 – rozdzielnica siły nierezewowana
2T9 – rozdzielnica pomocnicza
2IT9 – rozdzielnica transformatora izolacyjnego
9ZB2 – zasilacz buforowy oświetl. awaryjnego
UPS – zasilacz bezprzerwowy
Łącznik oświetlenia świecznikowy
Łącznik oświetlenia świecznikowy bryzgoszczelny
Łącznik oświetlenia schodowy
Łącznik oświetlenia pojedynczy
Łącznik oświetlenia bryzgoszczelny pojedynczy
przycisk ster. oświetlenia
regulator oświetlenia systemu Dali
przycisk ster. oświetlenia włączony do systemu KNX – istn.

- B1 Oprawa do sufitów podwiesz. 60x60 ROMA II LED 43W OPAL IP65
- B2 Oprawa do sufitów podwiesz. 60x60 ROMA LED 38W OPAL IP40
- B3 Oprawa do sufitów podwiesz. 60x60 ROMA II LED 100W OPAL IP65
- Plafoniera OXYGEN Q220, 12W, IP44
- Oprawa downlight do sufitów podwiesz. MODENA ULTRA LED 20W IP44
- Oprawa wbudowana w ścianę FOLLOW ME LED 3W, IP54
- Oprawa do sufitów podwiesz., awaryjna, do przestrzeni otwartych LED3W typu: OWA FL do współpracy z zasilaczem 24Vdc
- Oprawa do sufitów podwiesz., awaryjna, do korytarzy LED3W typu: OWA FL do współpracy z zasilaczem 24Vdc
- Oprawa kierunkowa PRIMOS LED CB, jednostronna, nascienna do współpracy z zasilaczem 24Vdc
- Oprawa kierunkowa PRIMOS DW LED CB, dwustronna, nasufitowa lub zwieszana do współpracy z zasilaczem 24Vdc
- Oprawa istniejąca 4x18W (poza zakresem opracowania)

PB PROBUD 1
Tadeusz Pawłowski

ul. Warszawska 18, 05-090 Raszyn, Dawidy


Nazwa inwestycji:		
PRZEBUDOWA POMIESZCZEŃ IXp W BUDYNKU PAWILONU GŁÓWNEGO W CENTRALNYM SZPITALU KLINICZNYM MSWiA W WARSZAWIE - ETAP II		
Faza projektu:	PROJEKT WYKONAWCZY	Strona: ELEKTRYCZNA
Inwestor:	Centralny Szpital Kliniczny MSWiA w Warszawie 02-507 Warszawa, ul. Wołoska 137	
Nazwa rys.:	Plan instalacji oświetlenia	
Skala:	1:100	Numer rysunku: E3
	Imię i Nazwisko:	Nr upr. bud.:
Opracował:	mgr inż. Grzegorz Błażej	
Projektował:	mgr inż. Wojciech Horodko	Wa-949/94
Sprawił:	mgr inż. Jan Cienian	289/69
Warszawa, październik 2017		




OZNACZENIA:

2TW9 – tablica wentylacji

 WW – wentylator wyciągowy kanałowy

 ...KP... – kłapa odcinająca p.poz. z napędem elektr.

 wyłącznik serwisowy wentylatora (dostawa wg proj. wentylacji)

MP – moduł przekaznikowy SAP

PB PROBUD 1
Tadeusz Pawłowski

ul. Warszawska 18, 05-090 Raszyn, Dawidy

Nazwa inwestycji:

**PRZEBUDOWA POMIESZCZEŃ IXp
W BUDYNKU PAWILONU GŁÓWNEGO
W CENTRALNYM SZPITALU KLINICZNYM MSWiA
W WARSZAWIE - ETAP II**

Faza projektu:

PROJEKT WYKONAWCZY

Stronaz:

ELEKTRYCZNA

Inwestor:

**Centralny Szpital Kliniczny MSWiA w Warszawie
02-507 Warszawa, ul. Wołoska 137**

Nazwa rys.:

Plan instalacji elektr. - Xp

Skala:

1:100

Numer rysunku:

E4

Opracował:

mgr inż. Grzegorz Błażej

Nr upr. bud.:

Projektował:

mgr inż. Wojciech Horodko

Podpis:

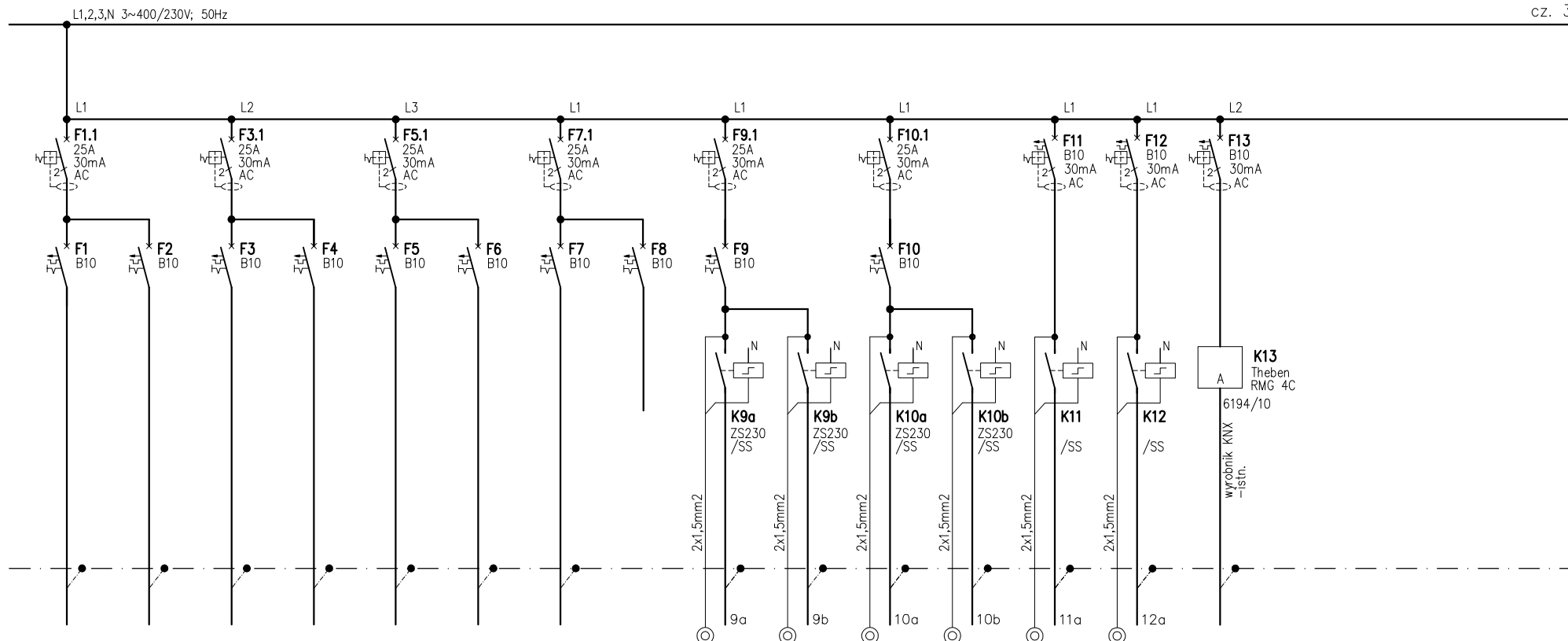
Sprawił:

mgr inż. Jan Cenian

Wa-949/94

289/69

Warszawa, październik 2017



Nr	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
Przekr. kabla	3x1,5mm ²	3x1,5mm ²	3x1,5mm ²	3x1,5mm ²	3x1,5mm ²	3x1,5mm ²	3x1,5mm ²		3x1,5mm ²	3x1,5mm ²	3x1,5mm ²	3x1,5mm ²	3x1,5mm ²	3x1,5mm ²	3x1,5mm ²				
Nazwa obw.	pom. 9/54, 9/57	pom. 9/47, 9/48,50	pom. 9/32, 9/34,36	pom. 9/25, 9/27	pom. 9/43, 9/45,56	pom. 9/43, 9/45,56	pom. 9/23, 9/24,29	rezerwa	oświetlenie komunikacja 9/22	komunikacja 9/49	komunikacja 9/22	komunikacja 9/49	nocne komunikacja	nocne pokoje	podest wind, 9/57		podest windy oprawa istn.		
Moc	0,11	0,39	0,23	0,16	0,15	0,21	0,19		0,15	0,08	0,11	0,15	0,02	0,02	0,19				

Moduł EIB skomunikowany jest magistralą z 1ROR9.
Przycisk S9.12 połączony jest z modułem wejść
cyfrowych w 1ROR9.

PB PROBUD 1 Tadeusz Pawłowski

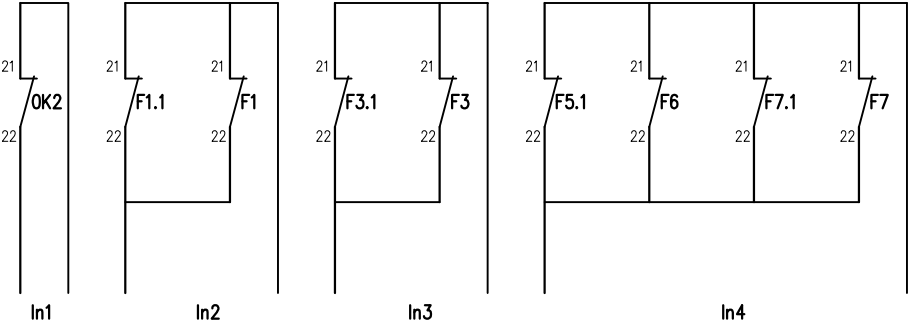
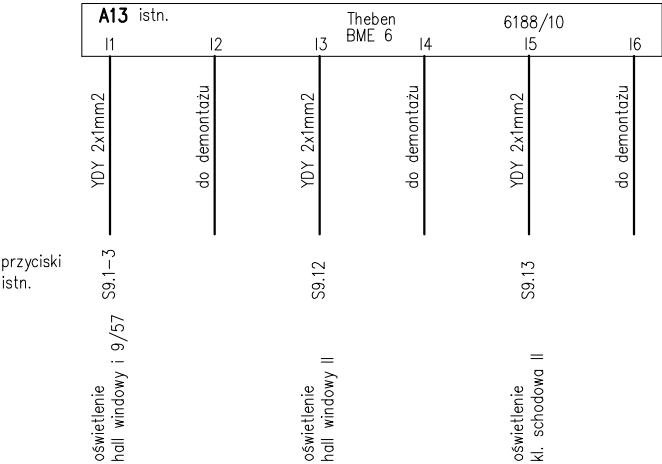
ul. Warszawska 18, 05-090 Raszyn, Dawidy

Nazwa inwestycji:

**PRZEBUDOWA POMIESZCZEŃ IXp
W BUDYNKU PAWILONU GŁÓWNEGO
W CENTRALNYM SZPITALU KLINICZNYM MSWiA
W WARSZAWIE - ETAP II**

Faza projektu:	PROJEKT WYKONAWCZY	Branża:	ELEKTRYCZNA
Inwestor:	Centralny Szpital Kliniczny MSWiA w Warszawie 02-507 Warszawa, ul. Wołoska 137		
Nazwa rys.:	Rozdzielnica oświetl. rezerwowana 1.ROR9 - schemat gł. cz. 2		
Skala:	-	Numer rysunku:	E6
	Imię i Nazwisko:	Nr upr. bud.:	Podpis:
Opracował:	mgr inż. Grzegorz Błażejczak		
Projektował:	mgr inż. Wojciech Horodko	Wa-949/94	
Sprawił:	mgr inż. Jan Cenian	289/69	
Warszawa, październik 2017			

wejścia sterujące oświetlenia układu KNX



zasilacz buforowy ZB – wejścia sterujące

do wejścia In3 doprowadzić także sygnał z 11T9

<div><div><div>PB PROBUD 1</div><div>Tadeusz Pawłowski</div><div>ul. Warszawska 18, 05-090 Raszyn, Dawidy</div></div></div>	Faza projektu: PROJEKT WYKONAWCZY		Branża: ELEKTRYCZNA	
	Inwestor: Centralny Szpital Kliniczny MSWiA w Warszawie 02-507 Warszawa, ul. Wołoska 137			
	Nazwa rys.: Rozdzielnica oświetl. rezerwowana 1.ROR9 - schemat gł. cz. 3			
<div>Nazwa inwestycji:</div> <div><div>PRZEBUDOWA POMIESZCZEŃ IXp</div><div>W BUDYNKU PAWILONU GŁÓWNEGO</div><div>W CENTRALNYM SZPITALU KLINICZNYM MSWiA</div><div>W WARSZAWIE - ETAP II</div></div>	Skala: -		Numer rysunku: E7	
		Imię i Nazwisko:	Nr upr. bud.:	Podpis:
	Opracował:	mgr inż. Grzegorz Błażejczak		
	Projektował:	mgr inż. Wojciech Horodko	Wa-949/94	
	Sprawdził:	mgr inż. Jan Cenian	289/69	
	Warszawa, październik 2017			

[illegible]

ul. Warszawska 18, 05-090 Raszyn, Dawidy

Nazwa inwestycji:

**PRZEBUDOWA POMIESZCZEŃ IXp
W BUDYNKU PAWILONU GŁÓWNEGO
W CENTRALNYM SZPITALU KLINICZNYM MSWiA
W WARSZAWIE - ETAP II**

Faza projektu:	
----------------	--

PROJEKT WYKONAWCZY

Branža:

ELEKTRYCZNA

Investor:

Centralny Szpital Kliniczny MSWiA w Warszawie
02-507 Warszawa, ul. Wołoska 137

Nazwa rys.:

Rozdzielnica oświel. nierezzerwowana 1.RON9
- schemat gł. cz. 1

Skala:	
--------	--

—

Numer rysunku:	
----------------	--

E8

--	--

Imię i Nazwisko:

Nr upr. bud.:	
---------------	--

Podpis:

Opracował:

mgr inż. Grzegorz Błażej

--	--

Projektował:

mgr inż. Wojciech Horodko

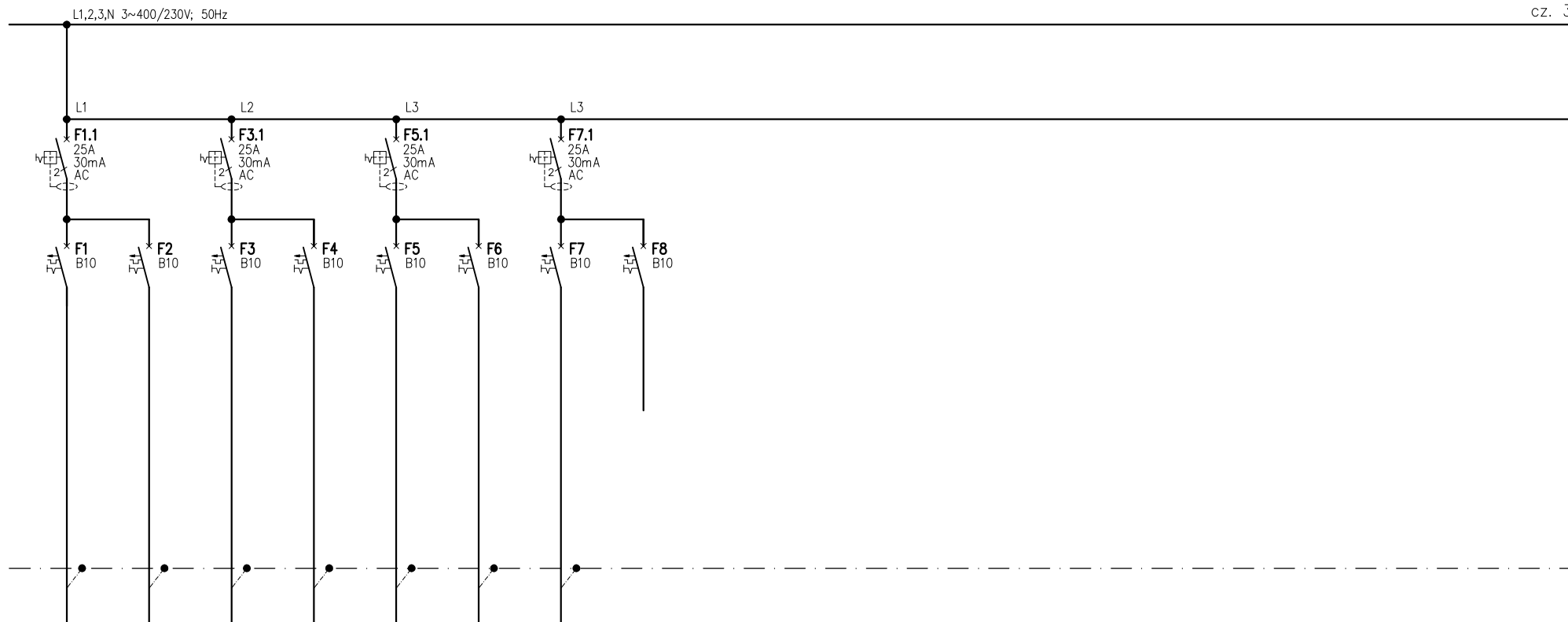
Wa-949/94

Sprawdził:

mgr inż. Jan Cenian

289/69

Warszawa, październik 2017



Nr	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
Przekr. kabla	3x1,5mm ²	3x1,5mm ²	3x1,5mm ²	3x1,5mm ²	3x1,5mm ²	3x1,5mm ²	3x1,5mm ²												
Nazwa obw.	oświetlenie																		
	pom. 9/54, 9/57	pom. 9/46, 9/47,53	pom. 9/32, 9/33–37	pom. 9/25, 9/26–28	pom. 9/43,44 9/45,55,56	pom. 9/40, 9/41,42	pom. 9/23, 9/29,30	rezerwa											
Moc	0,23	0,34	0,39	0,26	0,58	0,21	0,32												

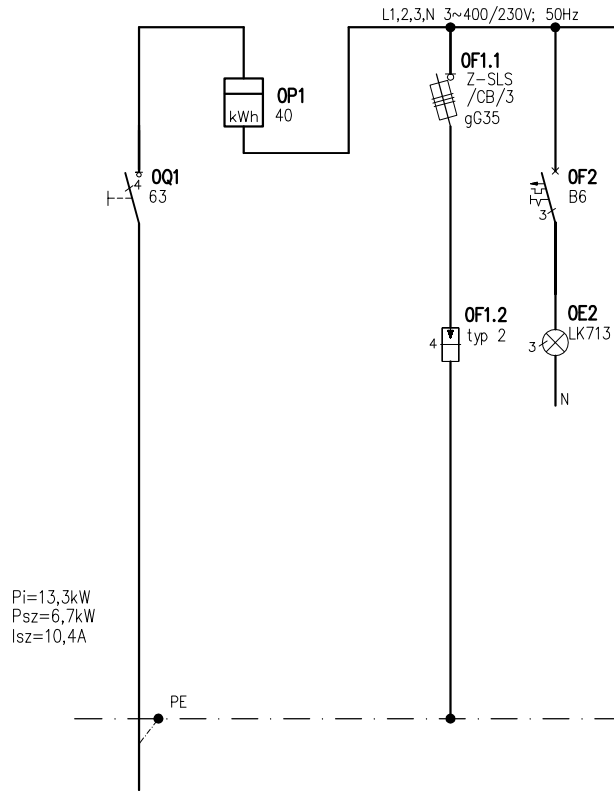
PB PROBUD 1 Tadeusz Pawłowski

ul. Warszawska 18, 05-090 Raszyn, Dawidy

Nazwa inwestycji:

**PRZEBUDOWA POMIESZCZEŃ IXp
W BUDYNKU PAWILONU GŁÓWNEGO
W CENTRALNYM SZPITALU KLINICZNYM MSWiA
W WARSZAWIE - ETAP II**

Faza projektu:	PROJEKT WYKONAWCZY	Branża:	ELEKTRYCZNA
Inwestor:	Centralny Szpital Kliniczny MSWiA w Warszawie 02-507 Warszawa, ul. Wołoska 137		
Nazwa rys.:	Rozdzielnica oświetl. nierezzerwowana 1. RON9 - schemat gł. cz. 2		
Skala:	-	Numer rysunku:	E9
	Imię i Nazwisko:	Nr upr. bud.:	Podpis:
Opracował:	mgr inż. Grzegorz Błażejczak		
Projektował:	mgr inż. Wojciech Horodko	Wa-949/94	
Sprawił:	mgr inż. Jan Cenian	289/69	
Warszawa, październik 2017			



Nr	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
Przekr. kabla	5x6mm2																		
Nazwa obw.	zasilanie z 2RSR--11			ochronniki p.przepięć.	kontrola napięcia														
Moc																			

PB PROBUD 1 Tadeusz Pawłowski

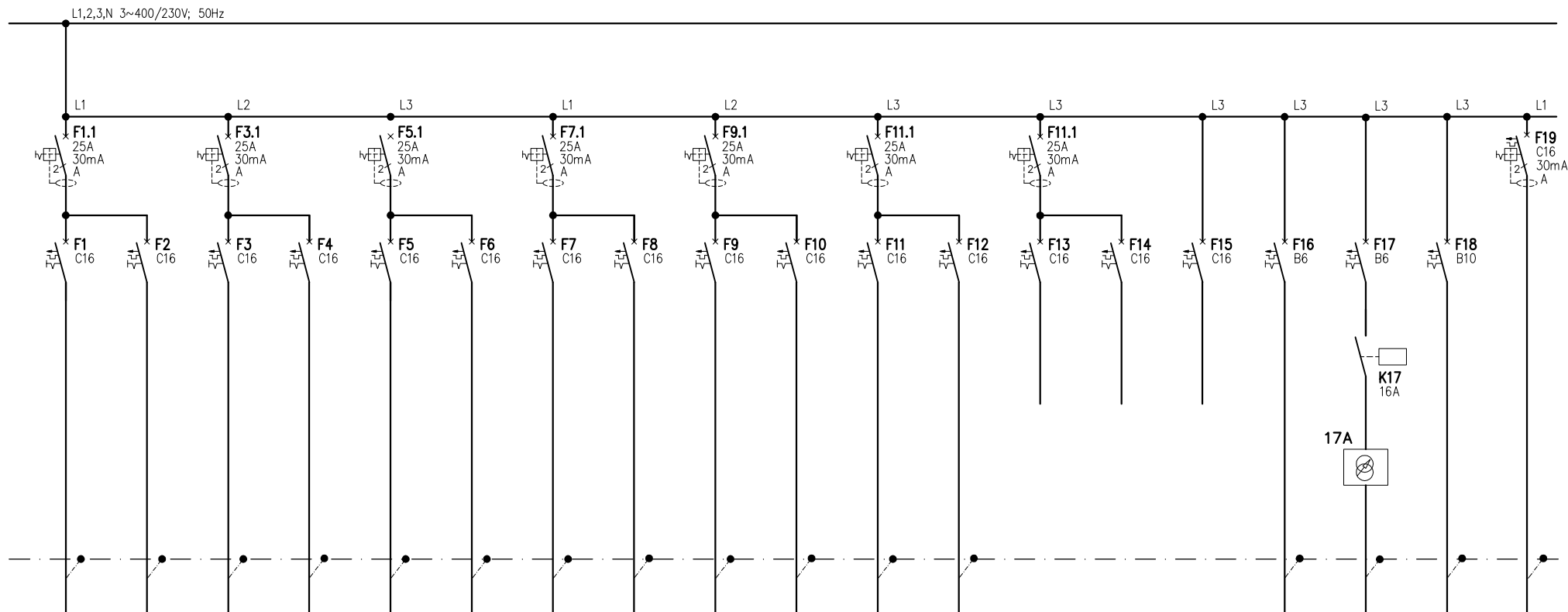
ul. Warszawska 18, 05-090 Raszyn, Dawidy

Nazwa inwestycji:

**PRZEBUDOWA POMIESZCZEŃ IXp
W BUDYNKU PAWILONU GŁÓWNEGO
W CENTRALNYM SZPITALU KLINICZNYM MSWiA
W WARSZAWIE - ETAP II**

Faza projektu:	PROJEKT WYKONAWCZY	Branża:	ELEKTRYCZNA
Inwestor:	Centralny Szpital Kliniczny MSWiA w Warszawie 02-507 Warszawa, ul. Wołoska 137		
Nazwa rys.:	Rozdzielnica siły rezerwowana 1.RSR9 - schemat gł. cz. 1		
Skala:	-	Numer rysunku:	E10
	Imię i Nazwisko:	Nr upr. bud.:	Podpis:
Opracował:	mgr inż. Grzegorz Błażejczak		
Projektował:	mgr inż. Wojciech Horodko	Wa-949/94	
Sprawił:	mgr inż. Jan Cenian	289/69	
Warszawa, październik 2017			

CZ. 1



Nr	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
Przekr. kabla	3x2,5mm ²	3x2,5mm ²	3x2,5mm ²	3x2,5mm ²	3x2,5mm ²	3x2,5mm ²	3x2,5mm ²	3x2,5mm ²	3x2,5mm ²	3x2,5mm ²	3x2,5mm ²	3x2,5mm ²				3x1,5mm ²	3x1,5mm ²	3x1,5mm ²	3x2,5mm ²
Nazwa obw.	gniazda komputer																		
	pom. 9/43, 9/56	pom. 9/38, 9/40,41	pom. 9/31, 9/38,40	pom. 9/54,	pom. 9/54	pom. 9/53	pom. 9/47	pom. 9/36, 9/47	pom. 9/32, 9/34	pom. 9/25, 9/27	pom. 9/23, 9/29	pom. 9/23	rezerwa	rezerwa	rezerwa	kontrola dostępu	wentylator WW9 pom. 9/57	zasilacz klap 9ZKP1	szafa sieci LAN
Moc	1,2	1,2	0,9	0,9	0,6	0,6	1,2	0,9	1,8	1,8	1,2	0,9				0,1	0,15	0,2	0,4

Regulator obrotów wentylatora—dostawa w ramach projektu wentylacji.

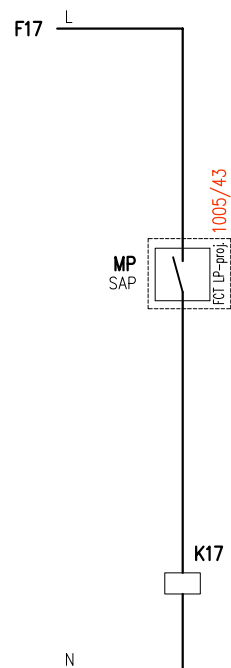
PB PROBUD 1 Tadeusz Pawłowski

ul. Warszawska 18, 05-090 Raszyn, Dawidy

Nazwa inwestycji:

**PRZEBUDOWA POMIESZCZEŃ IXp
W BUDYNKU PAWILONU GŁÓWNEGO
W CENTRALNYM SZPITALU KLINICZNYM MSWiA
W WARSZAWIE - ETAP II**

Faza projektu:	PROJEKT WYKONAWCZY	Branża:	ELEKTRYCZNA
Inwestor:	Centralny Szpital Kliniczny MSWiA w Warszawie 02-507 Warszawa, ul. Wołoska 137		
Nazwa rys.:	Rozdzielnica siły rezerwowana 1.RSR9 - schemat gł. cz. 2		
Skala:	-		Numer rysunku: E11
	Imię i Nazwisko:	Nr upr. bud.:	Podpis:
Opracował:	mgr inż. Grzegorz Błażejczak		
Projektował:	mgr inż. Wojciech Horodko	Wa-949/94	
Sprawił:	mgr inż. Jan Cenian	289/69	
Warszawa, październik 2017			



wyłączenie wentylacji z instalacji SAP

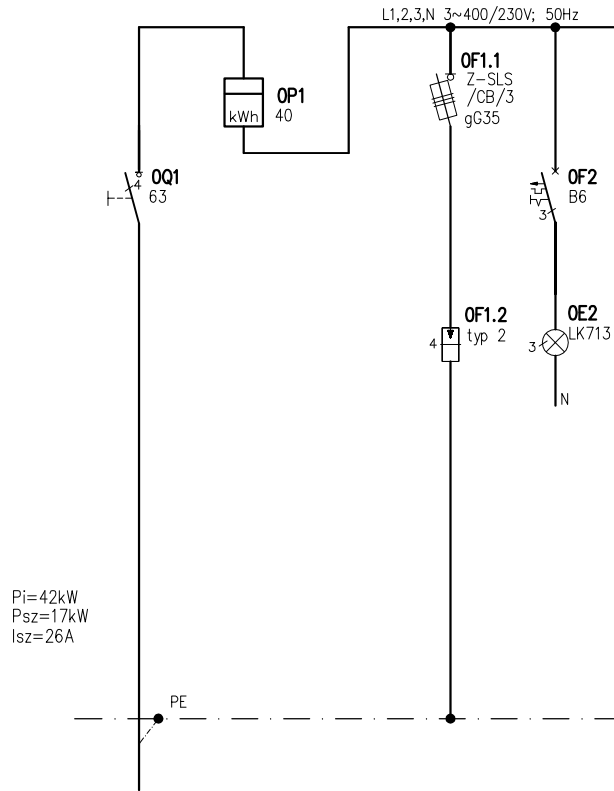
PB PROBUD 1
Tadeusz Pawłowski

ul. Warszawska 18, 05-090 Raszyn, Dawidy

Nazwa inwestycji:

**PRZEBUDOWA POMIESZCZEŃ IXp
W BUDYNKU PAWILONU GŁÓWNEGO
W CENTRALNYM SZPITALU KLINICZNYM MSWiA
W WARSZAWIE - ETAP II**

Faza projektu:	PROJEKT WYKONAWCZY	Branża:	ELEKTRYCZNA
Inwestor:	Centralny Szpital Kliniczny MSWiA w Warszawie 02-507 Warszawa, ul. Wołoska 137		
Nazwa rys.:	Rozdzielnica siły rezerwowana 1.RSR9 - schemat gł. cz. 3		
Skala:	-	Numer rysunku:	E12
	Imię i Nazwisko:	Nr upr. bud.:	Podpis:
Opracował:	mgr inż. Grzegorz Błażejczak		
Projektował:	mgr inż. Wojciech Horodko	Wa-949/94	
Sprawdził:	mgr inż. Jan Cenian	289/69	
Warszawa, październik 2017			



Nr	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
Przechr. kabla	5x16mm ²																		
Nazwa obw.	zasilanie z 1RSN-11			ochronniki p.przepięć.	kontrola napięcia														
Moc																			

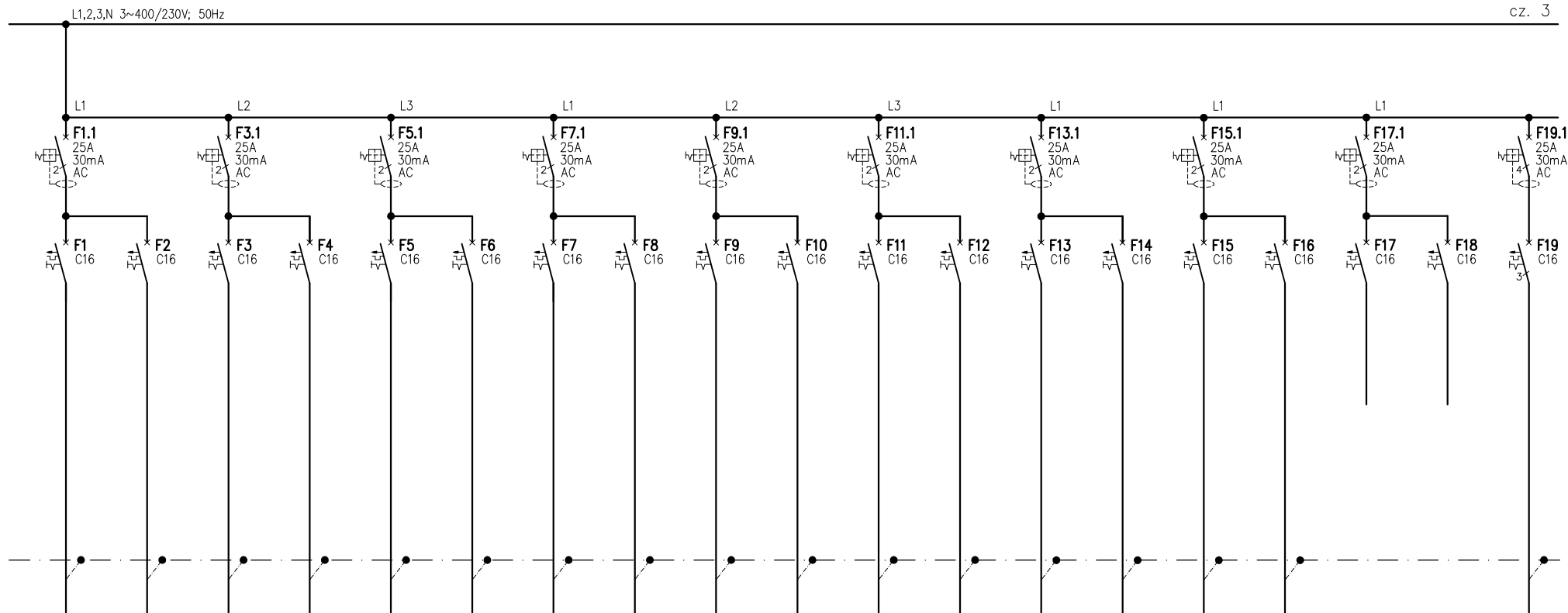
PB PROBUD 1 Tadeusz Pawłowski

ul. Warszawska 18, 05-090 Raszyn, Dawidy

Nazwa inwestycji:

**PRZEBUDOWA POMIESZCZEŃ IXp
W BUDYNKU PAWILONU GŁÓWNEGO
W CENTRALNYM SZPITALU KLINICZNYM MSWiA
W WARSZAWIE - ETAP II**

Faza projektu:	PROJEKT WYKONAWCZY	Branża:	ELEKTRYCZNA
Inwestor:	Centralny Szpital Kliniczny MSWiA w Warszawie 02-507 Warszawa, ul. Wołoska 137		
Nazwa rys.:	Rozdzielnica siły nierezzerwowana 1.RSN9 - schemat gł. cz. 1		
Skala:	-	Numer rysunku:	E13
	Imię i Nazwisko:	Nr upr. bud.:	Podpis:
Opracował:	mgr inż. Grzegorz Błażejczak		
Projektował:	mgr inż. Wojciech Horodko	Wa-949/94	
Sprawił:	mgr inż. Jan Cenian	289/69	
Warszawa, październik 2017			



Nr	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
Przekr. kabla	3x2,5mm ²	3x2,5mm ²	3x2,5mm ²	3x2,5mm ²	3x2,5mm ²	3x2,5mm ²	3x2,5mm ²	3x2,5mm ²	3x2,5mm ²	3x2,5mm ²	3x2,5mm ²	3x2,5mm ²	3x2,5mm ²	3x2,5mm ²	3x2,5mm ²	3x2,5mm ²			5x2,5mm ²
Nazwa obw.	gniazda																		
	porządkowe	porządkowe	porządkowe	porządkowe	pom. 9/43, 9/56	pom. 9/40, 9/41	pom. 9/29, 9/31,38	pom. 9/23	pom. 9/53, 9/54	pom. 9/47	pom. 9/34, 9/36	pom. 9/27, 9/32	pom. 9/25	łazienki 9/46,48,50,52	łazienki 9/24,30	łazienki 9/46,48,50,52 9/46,48,50,52	rezerwa	rezerwa	pom. 9/21 płuczka
Moc	1,8	1,8	1,8	1,8	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,5	1,0	1,0	0,5	1,0			5,0

PB PROBUD 1
Tadeusz Pawłowski

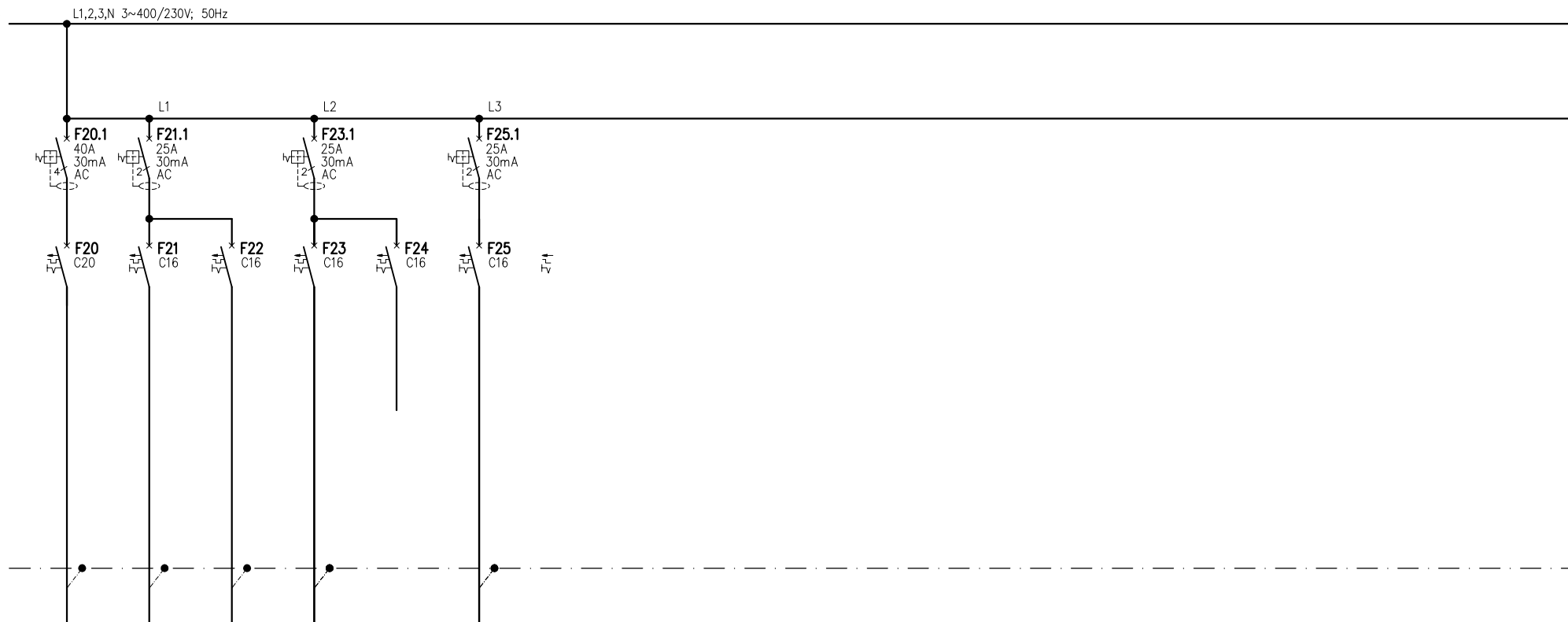
ul. Warszawska 18, 05-090 Raszyn, Dawidy

Nazwa inwestycji:

**PRZEBUDOWA POMIESZCZEŃ IXp
W BUDYNKU PAWILONU GŁÓWNEGO
W CENTRALNYM SZPITALU KLINICZNYM MSWiA
W WARSZAWIE - ETAP II**

Faza projektu:	PROJEKT WYKONAWCZY	Branża:	ELEKTRYCZNA
Inwestor:	Centralny Szpital Kliniczny MSWiA w Warszawie 02-507 Warszawa, ul. Wołoska 137		
Nazwa rys.:	Rozdzielnica siły nierezewowana 1.RSN9 - schemat gł. cz. 2		
Skala:	-		Numer rysunku: E14
	Imię i Nazwisko:	Nr upr. bud.:	Podpis:
Opracował:	mgr inż. Grzegorz Błażejczak		
Projektował:	mgr inż. Wojciech Horodko	Wa-949/94	
Sprawił:	mgr inż. Jan Cenian	289/69	
Warszawa, październik 2017			

CZ. 2



Nr	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
Przekr. kabla	5x2,5mm ²	3x2,5mm ²	3x2,5mm ²	3x2,5mm ²		3x2,5mm ²													
Nazwa obw.	zmywarka	gniazda																	
		kuchnia-9/45	kuchnia-9/45	kuchnia-9/45	rezerwa	pom. 9/57													
Moc	7,0	1,8	1,8	1,8		1,5													

PB PROBUD 1

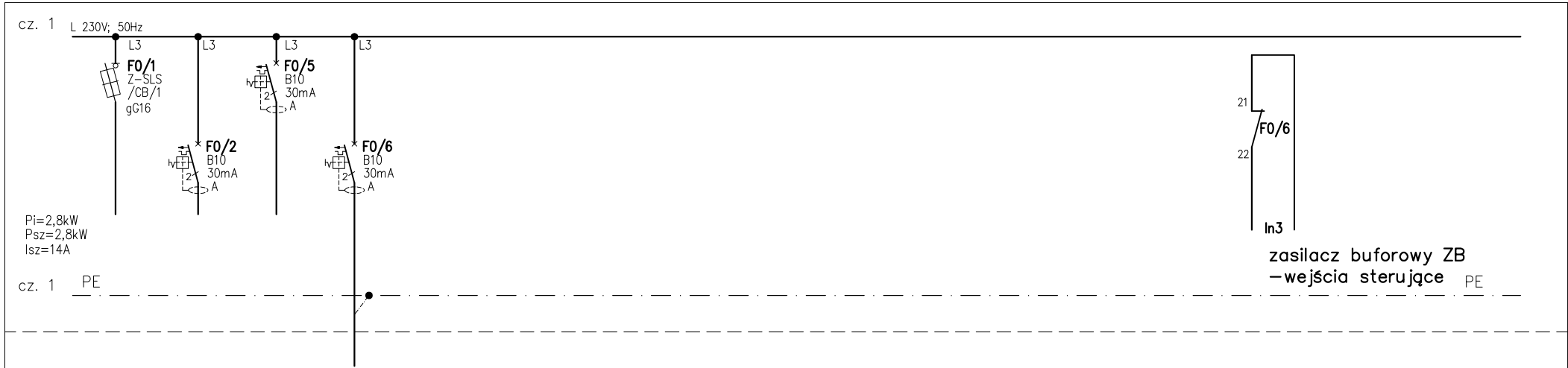
Tadeusz Pawłowski

ul. Warszawska 18, 05-090 Raszyn, Dawidy

Nazwa inwestycji:

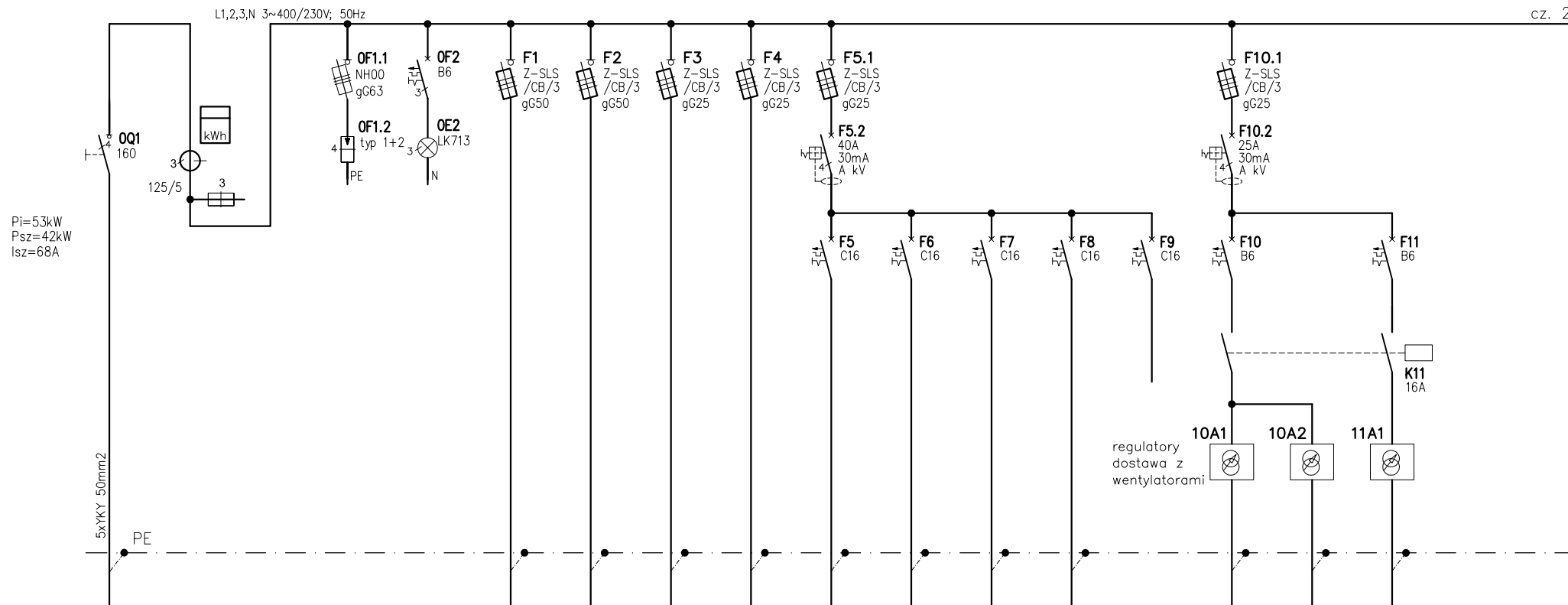
**PRZEBUDOWA POMIESZCZEŃ IXp
W BUDYNKU PAWILONU GŁÓWNEGO
W CENTRALNYM SZPITALU KLINICZNYM MSWiA
W WARSZAWIE - ETAP II**

Faza projektu:	PROJEKT WYKONAWCZY	Branża:	ELEKTRYCZNA
Inwestor:	Centralny Szpital Kliniczny MSWiA w Warszawie 02-507 Warszawa, ul. Wołoska 137		
Nazwa rys.:	Rozdzielnica siły nierezzerwowana 1.RSN9 - schemat gł. cz. 3		
Skala:	-	Numer rysunku:	E15
	Imię i Nazwisko:	Nr upr. bud.:	Podpis:
Opracował:	mgr inż. Grzegorz Błażejczak		
Projektował:	mgr inż. Wojciech Horodko	Wa-949/94	
Sprawdził:	mgr inż. Jan Cenian	289/69	
Warszawa, październik 2017			



Nr	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
Przekr. kabla	3x4mm ²				3x1,5mm ²														
Nazwa obw.	zasilanie sieci IT1 2,5kVA	rezerwa lampa bezcien. pom. 9/31	rezerwa gazy med. SSGM	oświetlenie pom. 9/31				pom. 9/6,											
Moc	2,0	0,5	0,05	0,23	0,05														

<div><div>PB PROBUD 1</div><div>Tadeusz Pawłowski</div><div>ul. Warszawska 18, 05-090 Raszyn, Dawidy</div></div>	Faza projektu: PROJEKT WYKONAWCZY		Branża: ELEKTRYCZNA	
	Inwestor: Centralny Szpital Kliniczny MSWiA w Warszawie 02-507 Warszawa, ul. Wołoska 137			
	Nazwa rys.: Rozdzielnica 1.IT9 - schemat gł. cz. 2			
<div>Nazwa inwestycji:</div> <div>PRZEBUDOWA POMIESZCZEŃ IXp W BUDYNKU PAWILONU GŁÓWNEGO W CENTRALNYM SZPITALU KLINICZNYM MSWiA W WARSZAWIE</div>	Skala: -		Numer rysunku: E17	
		Imię i Nazwisko:	Nr upr. bud.:	Podpis:
	Opracował:	mgr inż. Grzegorz Błażejczak		
	Projektował:	mgr inż. Wojciech Horodko	Wa-949/94	
	Sprawił:	mgr inż. Jan Cenian	289/69	
	Warszawa, październik 2017			



Nr	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
Przechr. kabla	5x50mm2					5x16mm2	5x16mm2	5x4mm2	5x4mm2	3x2,5mm2	3x2,5mm2	3x2,5mm2	3x2,5mm2		3x1,5mm2	3x1,5mm2	3x1,5mm2		
Nazwa obw.	zasilanie z 1RSN pom. -1/29			ochronniki p.przepięć.	kontrola napięcia	centrala went. AHU-NW2	centrala went. AHU-NW3	agregat chłodniczy nr 1	agregat chłodniczy nr 2	SP-5 pom. 9/57	SP-6 pom. 9/54	SP-7 pom. 9/55	SP-8 pom. 9/43	rezerwa	WW7	WW10	WW8		
Moc						21	19	3	3	1,5	1,5	1,5	1,5		0,25	0,15	0,2		

Styczniki z przełącznikiem wył–auto–zał.
Cewki na listwę.

PB PROBUD 1 Tadeusz Pawłowski

ul. Warszawska 18, 05-090 Raszyn, Dawidy

Nazwa inwestycji:

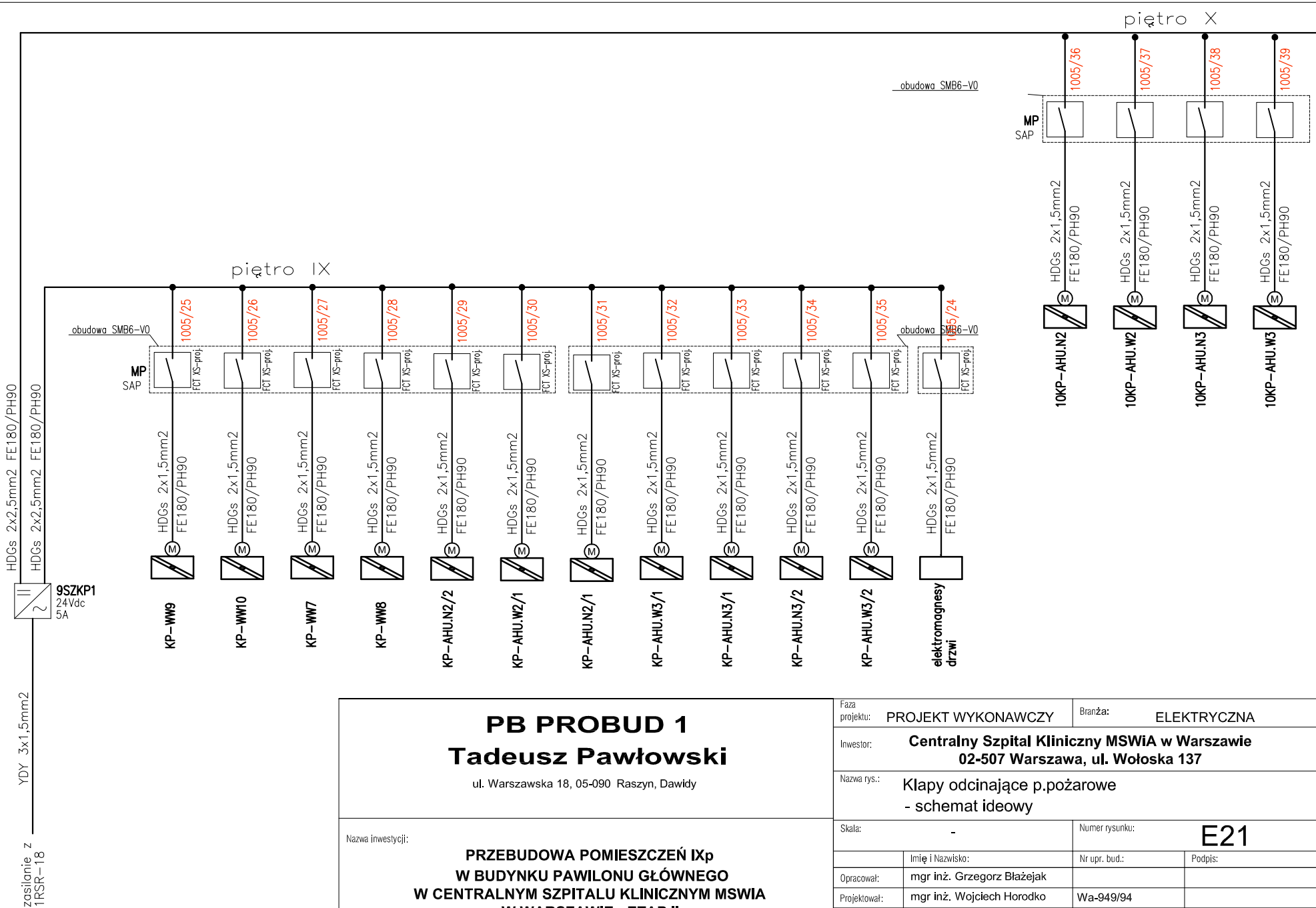
**PRZEBUDOWA POMIESZCZEŃ IXp
W BUDYNKU PAWILONU GŁÓWNEGO
W CENTRALNYM SZPITALU KLINICZNYM MSWiA
W WARSZAWIE - ETAP II**

Faza projektu:	PROJEKT WYKONAWCZY	Branża:	ELEKTRYCZNA
Inwestor:	Centralny Szpital Kliniczny MSWiA w Warszawie 02-507 Warszawa, ul. Wołoska 137		
Nazwa rys.:	Rozdzielnica wentylacji 1TW9 - schemat gł. 1		
Skala:	-	Numer rysunku:	E19
	Imię i Nazwisko:	Nr upr. bud.:	Podpis:
Opracował:	mgr inż. Grzegorz Błażejczak		
Projektował:	mgr inż. Wojciech Horodko	Wa-949/94	
Sprawił:	mgr inż. Jan Cenian	289/69	
Warszawa, październik 2017			

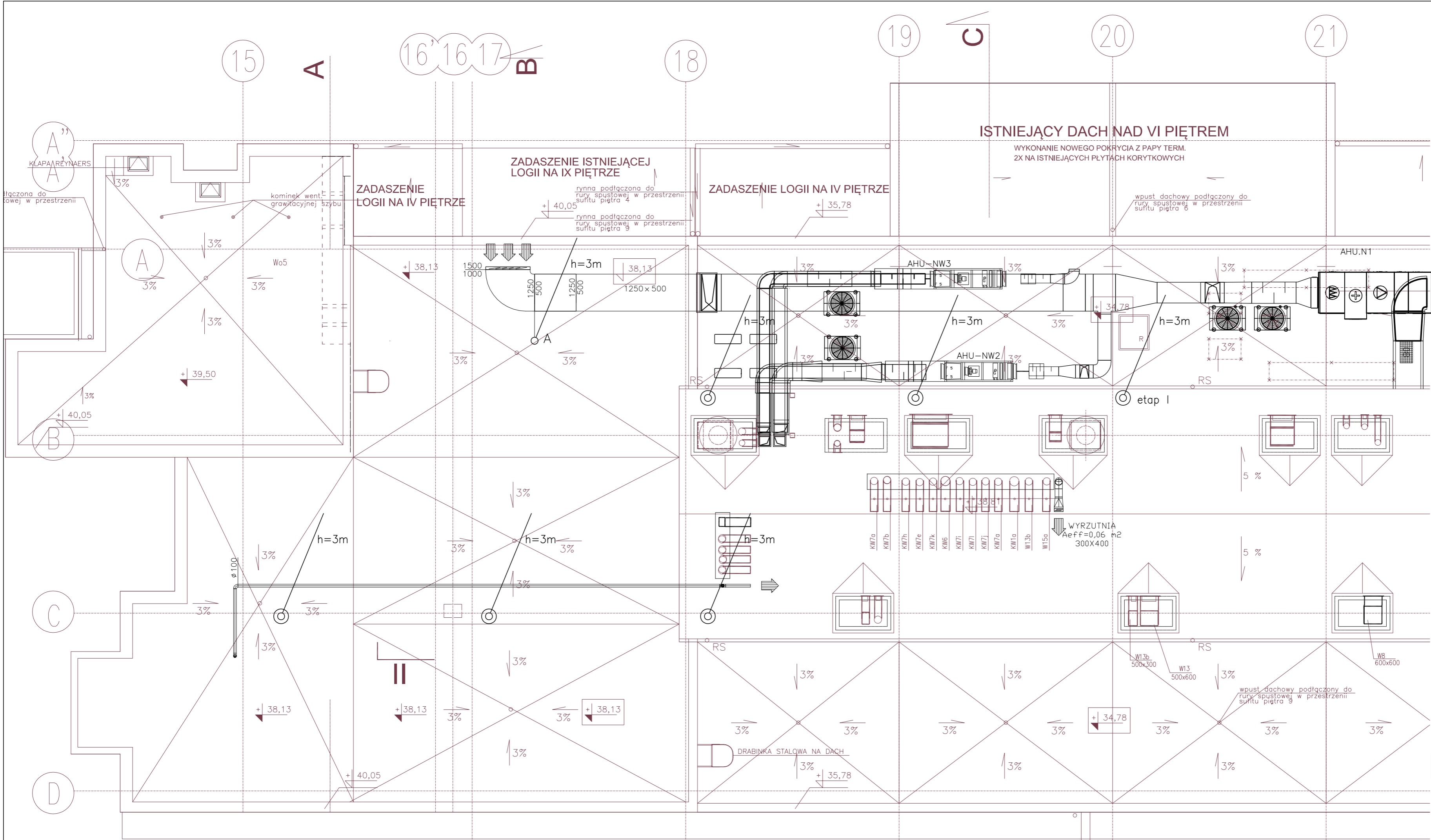


Nr	1	2	3	4	5	6	7	8	9	10	11	12	13	14	15	16	17	18	19
Przekr. kabla																			
Nazwa obw.	rezerwa																		
Moc																			

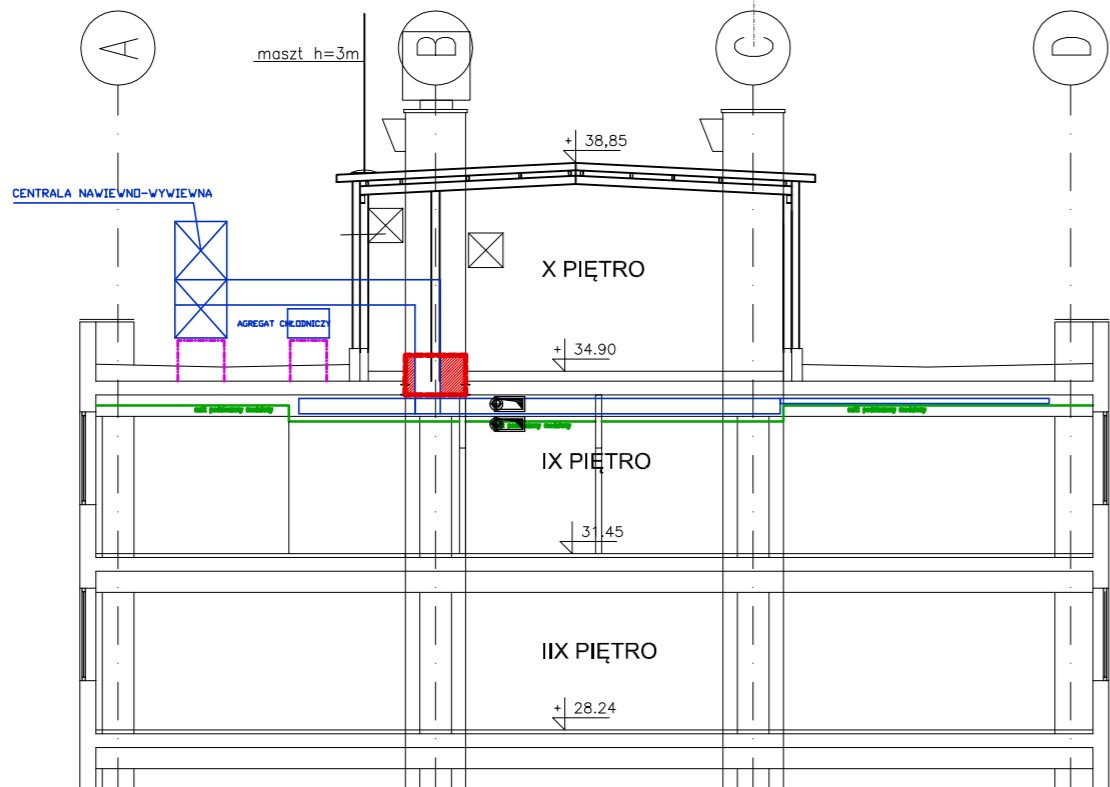
	<div><div>PB PROBUD 1</div><div>Tadeusz Pawłowski</div><div>ul. Warszawska 18, 05-090 Raszyn, Dawidy</div></div>	Faza projektu: PROJEKT WYKONAWCZY		Branża: ELEKTRYCZNA	
		Inwestor: Centralny Szpital Kliniczny MSWiA w Warszawie 02-507 Warszawa, ul. Wołoska 137			
		Nazwa rys.: Rozdzielnica wentylacji 1TW9 - schemat gł.2			
		Skala: -		Numer rysunku: E20	
			Imię i Nazwisko:		Nr upr. bud.:
	<div>Nazwa inwestycji:</div> <div>PRZEBUDOWA POMIESZCZEŃ IXp W BUDYNKU PAWILONU GŁÓWNEGO W CENTRALNYM SZPITALU KLINICZNYM MSWiA W WARSZAWIE - ETAP II</div>	Opracował: mgr inż. Grzegorz Błażej			
		Projektował: mgr inż. Wojciech Horodko		Wa-949/94	
		Sprawdził: mgr inż. Jan Cenian		289/69	
		Warszawa, październik 2017			



<div><div>PB PROBUD 1</div><div>Tadeusz Pawłowski</div><div>ul. Warszawska 18, 05-090 Raszyn, Dawidy</div></div>	Faza projektu: PROJEKT WYKONAWCZY		Branża: ELEKTRYCZNA	
	Inwestor: Centralny Szpital Kliniczny MSWiA w Warszawie 02-507 Warszawa, ul. Wołoska 137			
	Nazwa rys.: Klapy odcinające p.pożarowe - schemat ideowy			
Nazwa inwestycji: <div><div>PRZEBUDOWA POMIESZCZEŃ IXp</div><div>W BUDYNKU PAWILONU GŁÓWNEGO</div><div>W CENTRALNYM SZPITALU KLINICZNYM MSWiA</div><div>W WARSZAWIE - ETAP II</div></div>	Skala: -		Numer rysunku: E21	
		Imię i Nazwisko:	Nr upr. bud.:	Podpis:
	Opracował:	mgr inż. Grzegorz Błażejczak		
	Projektował:	mgr inż. Wojciech Horodko	Wa-949/94	
	Sprawił:	mgr inż. Jan Cenian	289/69	
	Warszawa, październik 2017			



- UWAGI:
- Urządzenia wentylacyjne chronić za pomocą masztów $h=3m$ na podstawie betonowej, klejonej do podłoża.
 - Maszty ustawiać na dachu wentylatorni – rozstaw $\sim 7m$.
 - Maszty przyłączyć do istniejącej instalacji odgromowej – pręt Fe/Zn $\phi 8mm$.
 - W punkcie A maszt montować na konstrukcji kanałów wentylacyjnych za pomocą drążków izolacyjnych $l=1m$



PRZEKRÓJ

- OZNACZENIA:
- $h=3m$
 - maszt $h=3m$ z podstawą betonową klejoną
 - $h=3m$
 - maszt $h=3m$ mocowany za pomocą drążków izolacyjnych do kanałów wentylacyjnych

PB PROBUD 1 Tadeusz Pawłowski ul. Warszawska 18, 05-090 Raszyn, Dawidy		
Nazwa inwestycji: PRZEBUDOWA POMIESZCZEŃ IXp W BUDYNKU PAWILONU GŁÓWNEGO W CENTRALNYM SZPITALU KLINICZNYM MSWiA W WARSZAWIE - ETAP II		
Faza projektu:	PROJEKT WYKONAWCZY	Branża: ELEKTRYCZNA
Inwestor:	Centralny Szpital Kliniczny MSWiA w Warszawie 02-507 Warszawa, ul. Wołoska 137	
Nazwa rys.: Plan instalacji odgromowej		
Skala:	1:100	Numer rysunku: E22
Opracował:	mgr inż. Grzegorz Błażejsek	Nr upr. bud.: Podpis:
Projektował:	mgr inż. Wojciech Horodko	Wa-949/94
Sprawdził:	mgr inż. Jan Cenian	289/69
Warszawa, październik 2017		