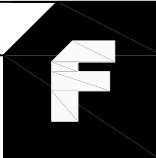


A R C H I T E K T M A C I E J F R A N T A				
JEDNOSTKA PROJEKTOWA	Architekt Maciej Franta, ul.1000-lecia 88/184, Katowice 40-871 tel.664 973 970, biuro@frantagroup.com, www.frantagroup.com			
NAZWA PROJEKTU	Budowa pawilonu szpitalnego na terenie Zespołu Szpitali Miejskich w Chorzowie przy ul.Strzelców Bytomskich wraz z zagospodarowaniem terenu oraz niezbędnymi robotami modernizacyjnymi w istniejącym pawilonie nr 2 - w systemie zaprojektuj i wybuduj.			
WYKONAWCA PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA	Przedsiębiorstwo Budowlano Montażowe PERFECT Mirosław Serkies 41-605 Świętochłowice, ul.E.Imieli 14			
DANE INWESTORA	Samodzielny Publiczny Zakład Opieki Zdrowotnej Zespołu Szpitali Miejskich 41-500 Chorzów, ul.Strzelców Bytomskich 11			
ADRES INWESTYCJI	Chorzów, ul.Strzelców Bytomskich 11			
NUMERY DZIAŁEK	3974/164, 3964/164, 3704/164, 3872/164			
KOD CPV	45000000-7 Roboty budowlane; 45215130-7 Roboty budowlane w zakresie klinik; 45215140-0 Roboty budowlane w zakresie obiektów szpitalnych; 45110000-1 Roboty w zakresie burzenia i rozbiórki obiektów budowlanych; 45111300-1 Roboty rozbiórkowe; 45100000-8 Przygotowanie terenu pod budowę; 45215100-8 Roboty budowlane w zakresie budowy placówek zdrowotnych; 45421100-5 Instalowanie drzwi i okien i podobnych elementów; 45262500-6 Roboty murarskie i murowe; 45410000-4 Tynkowanie; 45421000-4 Roboty w zakresie stolarki budowlanej; 45430000-0 Pokrywanie podłóg i ścian; 45440000-3 Roboty malarskie i szklarskie; 45332000-3 Roboty instalacyjne wodne i kanalizacyjne; 45331100-7 Instalowanie centralnego ogrzewania; 45331200-8 Instalowanie urządzeń wentylacyjnych i klimatyzacyjnych; 45310000-3 Roboty w zakresie instalacji elektrycznych; 45260000-4 Wykonywanie pokryć i konstrukcji dachowych oraz podobne roboty; 45320000-6 Roboty izolacyjne; 45330000-9 Roboty instalacyjne wodno-kanalizacyjne i sanitarne; 45400000-1 Roboty wykończeniowe w zakresie obiektów budowlanych; 45233120-6 Roboty w zakresie budowy dróg; 77211400-6 Wycinka drzew; 77211500-7 Pielęgnacja drzew; 77211600-8 Sadzenie drzew			
BRANŻA	I N S T A L A C J E E L E K T R Y C Z N E			PODPISY
GŁÓWNY PROJEKTANT	mgr inż. arch. Maciej Franta, nr uprawnień: MPOIA/035/2010			
PROJEKTOWAŁ	inż. Janusz Zygulski, nr uprawnień: 569/84			
SPRAWDZIŁ	inż. Jerzy Wlazło, nr uprawnień: SLK/3276/POOE/10			
INFORMACJE	NUMER PROJEKTU	FAZA PROJEKTU:	DATA OPRACOWANIA	
	0010	Projekt Wykonawczy	2015-10-15	
UWAGI:	Projekt chroniony prawem autorskim. Prawa autorskie zastrzeżone.			

2. ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

2. ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA.....	2
3. OPIS TECHNICZNY	4
3.1. Przedmiot opracowania.....	4
3.2. Podstawy opracowania	4
3.3. Zakres opracowania	4
3.4. Zapotrzebowanie mocy elektrycznej	5
3.5. Zasilanie obiektu w energię elektryczną.....	14
3.6. Rozdzielnia główna pawilonu	15
3.7. Przeciwpowarowy wyłącznik główny prądu	16
3.8. Główne linie zasilające	17
3.9. Oświetlenie wewnątrz światłem elektrycznym	17
3.10. Oświetlenie ewakuacyjne	17
3.11. Instalacje elektryczne w pomieszczeniach	18
3.12. Montaż osprzętu elektroinstalacyjnego	19
3.13. Trasy kablowe ognioodporne	19
3.14. Ochrona przeciwprzepięciowa	20
3.15. Połączenia wyrównawcze	20
3.16. Ochrona przed porażeniem prądem elektrycznym	20
3.17. Uziom fundamentowy budynku	21
3.18. Instalacja odgromowa	21
3.19. Uwagi końcowe	22
3.20. Obliczenia układu zasilającego	22
4. ZESTAWIENIA MATERIAŁÓW PODSTAWOWYCH	22
5. RYSUNKI	

Numer rysunku	Nazwa rysunku
2IE01	Plan zewnętrznych urządzeń elektroenergetycznych
2IE02	Schemat główny zasilania i rozdziału mocy
2IE03	Rozdzielnica główna 1LV
2IE04	Rozdzielnica główna 2LV (rezerwowana z agregatu)
2IE05	Rozdzielnica zasilania urządzeń p.poż. - 3LV
2IE06	Rozdzielnica sprężarkowni gazów medycznych - 1LV11
2IE07	Schemat instalacji elektrycznych - tablica 1LV2A
2IE08	Schemat instalacji elektrycznych - tablica 2LV2A
2IE09	Schemat instalacji elektrycznych - tablica 1LV2B
2IE10	Schemat instalacji elektrycznych - tablica 2LV2B
2IE11	Schemat instalacji elektrycznych - tablica 1LV3A
2IE12	Schemat instalacji elektrycznych - tablica 2LV3A
2IE13	Schemat instalacji elektrycznych - tablica 1LV3B
2IE14	Schemat instalacji elektrycznych - tablica 2LV3B
2IE15	Schemat instalacji elektrycznych - tablica 1LV4A
2IE16	Schemat instalacji elektrycznych - tablica 2LV4A
2IE17	Schemat instalacji elektrycznych - tablica 1LV4B
2IE18	Schemat instalacji elektrycznych - tablica 2LV4B

Numer rysunku	Nazwa rysunku
2IE19	Schemat instalacji elektrycznych - rozdzielnica 4LV
2IE20	Schemat monitoringu oprav awaryjnych
2IE21	Plan instalacji elektrycznych - rzut piwnic
2IE22	Plan instalacji elektrycznych - rzut parteru
2IE23	Plan instalacji elektrycznych - rzut piętra 1
2IE24	Plan instalacji elektrycznych - rzut piętra 2
2IE25	Plan instalacji elektrycznych - rzut dachu
2IE26	Plan układu uziomowego budynku
2IE27	Schemat połączeń wyrównawczych i uziemiających
2IE28	Schemat rozdzielnicy 1LV22 w Serwerowni
2IE29	Schemat rozdzielnicy 1LV21 w Wymiennikowni
2IE30	Schemat instalacji przyzywowej na oddziale szpitalnym
2IE31	Schemat zasilania i sterowania wentylatorów dachowych

3. OPIS TECHNICZNY

3.1. Przedmiot opracowania

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt wykonawczy wewnętrznych instalacji elektroenergetycznych w budowanym pawilonie szpitalnym na terenie Zespołu Szpitali Miejskich w Chorzowie przy ulicy Strzelców Bytomskich 11.

Niniejszy projekt został opracowany na podstawie projektu budowlanego pawilonu szpitalnego, który został złożony w Urzędzie Miejskim w Chorzowie z wnioskiem o udzielenie pozwolenia na budowę. Niniejszy projekt nie wprowadza istotnych, z punktu widzenia Prawa Budowlanego, zmian do projektu budowlanego i przedstawia rozwiązania będące uszczegółowieniem rozwiązań przedstawionych w projekcie budowlanym.

Projekt jest częścią opracowania wielobranżowego i należy go rozpatrywać w nawiązaniu do rozwiązań podanych w projektach innych branż budowlanych.

3.2. Podstawy opracowania

Niniejszy projekt opracowano na podstawie:

- projektu budowlanego budowy pawilonu szpitalnego (projekt wielobranżowy),
- uzgodnień i konsultacji rozwiązań z służbami technicznymi inwestora,
- norm, przepisów i wytycznych projektowania obowiązujących w zakresie opracowania, a w szczególności:
 - normy PN-IEC 60364 „Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych”,
 - normy N SEP-E-004 „Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa”,
 - normy PN-EN 12464-1:2004 „Światło i oświetlenie. Oświetlenie miejsc pracy. Część 1: Miejsca pracy we wnętrzach”,
 - normy PN-EN 1838:2005 „Zastosowanie oświetlenia. Oświetlenie awaryjne”,
 - normy PN-EN 62305-1 „Ochrona odgromowa. Część 1: Zasady ogólne”,
 - normy PN-EN 62305-2 „Ochrona odgromowa. Część 2: Zarządzanie ryzykiem”,
 - normy PN-EN 62305-3 „Ochrona odgromowa. Część 3: Uszkodzenia fizyczne obiektów i zagrożenie życia”,
 - normy PN-EN 62305-4 „Ochrona odgromowa. Część 4: Urządzenia elektryczne i elektroniczne w obiektach”,
- Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 roku w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dziennik Ustaw Nr 75 poz. 690),
- Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów. (Dziennik Ustaw z 2010r. nr 109 poz. 719),
- Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 22 czerwca 2005r. w sprawie wymagań, jakim powinny odpowiadać pod względem fachowym i sanitarnym pomieszczenia i urządzenia zakładu opieki zdrowotnej,
- Rozporządzenie Ministra Zdrowia z dnia 29 czerwca 2012r. w sprawie szczegółowych wymagań, jakim powinny odpowiadać pomieszczenia i urządzenia podmiotu wykonującego działalność leczniczą.

3.3. Zakres opracowania

Niniejsze opracowanie obejmuje następujące elementy instalacji elektrycznych:

- uszczegółowienie obliczeń zapotrzebowania mocy podanego w projekcie budowlanym,
- zasilanie projektowanego obiektu z istniejących urządzeń elektroenergetycznych,
- główny przeciwpożarowy wyłącznik prądu,

- rozdział mocy elektrycznej w obiekcie,
- instalację siły, zasilającą urządzenia technologiczne i urządzenia wentylacji mechanicznej,
- instalację oświetlenia ogólnego pomieszczeń,
- instalację oświetlenia ewakuacyjnego,
- instalację gniazd wtyczkowych 1-fazowych ogólnego przeznaczenia,
- instalację przyzywową projektowaną w części szpitalnej z łózkami pacjentów,
- instalacje przeciwpożarowe,
- rozdzielnice dystrybucyjne,
- sterowanie pracą urządzeń oświetleniowych,
- instalację połączeń wyrównawczych,
- instalację odgromową,
- ochronę przed porażeniem prądem elektrycznym,
- ochronę przeciwprzepięciową.

3.4. Zapotrzebowanie mocy elektrycznej

Moc szczytową projektowanego obiektu obliczono na podstawie:

- przewidywanych urządzeń technologicznych według informacji podanych w projektach branżowych,
- obliczeń natężenia oświetlenia wewnątrz światłem elektrycznym, których wyniki były podstawą rozmieszczenia opraw oświetleniowych podanych na planach instalacji elektrycznych,
- proponowanego wyposażenia pomieszczeń sprzętem elektrycznym ogólnego przeznaczenia (gniazda wtyczkowe, dodatkowe oprawy oświetleniowe, itp.) wynikającego technologii projektowanego obiektu szpitalnego oraz z praktyki projektowej dla tego typu obiektów budowlanych.

Projektowane odbiorniki energii elektrycznej podzielono na trzy kategorie pewności ich zasilania:

Kategorię I stanowią odbiorniki, urządzenia oświetleniowe i elektromedyczne dla których wymagane jest zasilanie bezprzerwowe. Odbiorniki tej kategorii zasilane będą poprzez bateryjny zasilacz awaryjny 230VAC (UPS), zlokalizowany w miejscu usytuowania odbiorników kategorii 1. Zgodnie z projektowanym wyposażeniem pawilonu, urządzenia wymagające bezprzerwowego zasilania nie będą instalowane (wyposażenie nie objęte projektem). Z tego powodu w projekcie nie występują zasilacze UPS, które dostarczone będą łącznie z urządzeniami elektromedycznymi zaliczonymi do kategorii 1 zasilania. W każdej tablicy rozdzielczej, na kondygnacjach szpitalnych, przewidziano obwody odbiorcze oraz odpowiednią rezerwę mocy - umożliwiające podłączenie takich odbiorników. Do odbiorników kategorii I zalicza się również oprawy oświetlenia ewakuacyjnego wyposażone w autonomiczne źródła zasilania bateryjnego, z czasem działania co najmniej 1h przy całkowitym zaniku zasilania.

Kategorię II stanowią odbiorniki, dla których przerwa zasilania nie może przekroczyć 30 minut. Odbiorniki tej kategorii zakwalifikowano do zasilania rezerwowanego przez zewnętrzny zespół prądotwórczy z automatycznym rozruchem w przypadku zaniku zasilania podstawowego. Czas startu zespołu prądotwórczego i osiągnięcie mocy dyspozycyjnej nie może przekraczać 5 minut. Odbiorniki kategorii II przyłączone zostały do rozdzielnic rezerwowanych z agregatu prądotwórczego i oznaczonych w projekcie 2LV.

Kategorię III stanowią odbiorniki, dla których przerwa zasilania może być większa od 30 minut. Do grupy tej zaliczono wszystkie pozostałe odbiorniki zainstalowane w projektowanym pawilonie szpitalnym, zaliczane z rozdzielnic oznaczonych 1LV.

Oddzielną grupę w bilansie mocy obiektu, z uwagi na sposób zasilania, stanowią urządzenia przeciwpożarowe, które muszą funkcjonować po wyłączeniu zasilania

obiektu przez przeciwpożarowy wyłącznik główny prądu. Urządzenia tej grupy odbiorników zostały przyłączone do rozdzielnic 3LV.

Dodatkowo, odbiorniki zainstalowane w budynku podzielono ze względu na ich lokalizację w oddzielnych strefach pożarowych, na które został podzielony cały budynek. Dla potrzeb projektowych strefy te oznaczono na strefę A i strefę B, a oznaczenia stref dodano do nazw poszczególnych rozdzielnic.

W tabelach poniżej, przedstawiono wyniki obliczeń zapotrzebowanej mocy szczytowej projektowanego obiektu, odniesione dla poszczególnych rozdzielnic dystrybucyjnych w budynku:

Tabela 1. Obliczenie zapotrzebowanej mocy szczytowej

piętro 2 strefa A - rozdzielnica 1LV4A

Poz. [-]	Nazwa obwodów [-]	P _i [kW]	K _z [-]	cosφ [-]	P _s [kW]	Q _s [kVAr]
1LV4A1	Gniazdo 3-faz. 16A - myjnia oddziałowa pom. 2/58	9,0	0,70	0,98	6,3	1,3
1LV4A01	Gniazda 1-faz. - pom. 2/74, 2/02	2,0	0,10	0,96	0,2	0,1
1LV4A02	Gniazdo 1-faz. - kseo, drukarka w pom. 2/02	2,5	0,20	0,96	0,5	0,1
1LV4A03	Gniazdo 1-faz. - kseo, drukarka w pom. 2/04	2,5	0,20	0,96	0,5	0,1
1LV4A04	Gniazda 1-faz. - pom. 2/04, 2/05	2,0	0,10	0,96	0,2	0,1
1LV4A05	Gniazda 1-faz. - pom. 2/08	2,0	0,10	0,96	0,2	0,1
1LV4A06	Gniazda 1-faz. - pom. 2/09 (w tym panele)	1,5	0,10	0,96	0,2	0,0
1LV4A07	Gniazda 1-faz. - pom. 2/10 (w tym panele)	1,5	0,10	0,96	0,2	0,0
1LV4A08	Gniazda 1-faz. - pom. 2/12 (w tym panele)	1,5	0,10	0,96	0,2	0,0
1LV4A09	Gniazda 1-faz. - pom. 2/13 (w tym panele)	1,5	0,10	0,96	0,2	0,0
1LV4A10	Gniazda 1-faz. - pom. 2/15, 2/73 i 2/16	2,0	0,10	0,96	0,2	0,1
1LV4A11	Gniazda 1-faz. - lodówka, zmywarka, w pom. 2/15	2,5	0,15	0,96	0,4	0,1
1LV4A12	Gniazda 1-faz. - pom. 2/17 (w tym panele)	1,5	0,10	0,96	0,2	0,0
1LV4A13	Gniazda 1-faz. - pom. 2/01 (w tym panele)	1,5	0,10	0,96	0,2	0,0
1LV4A14	Gniazda 1-faz. - pom. 2/19 (w tym panele)	1,5	0,10	0,96	0,2	0,0
1LV4A15	Gniazda 1-faz. - pom. 2/21 (w tym panele)	1,5	0,10	0,96	0,2	0,0
1LV4A16	Gniazda 1-faz. - pom. 2/22 (w tym panele)	1,5	0,10	0,96	0,2	0,0
1LV4A17	Gniazda 1-faz. - pom. 2/75, 2/58, 2/64, 2/65	2,0	0,10	0,96	0,2	0,1
1LV4A18	Gniazda 1-faz. - pom. 2/49 i 2/50	2,0	0,10	0,96	0,2	0,1
1LV4A19	Gniazda 1-faz. - pom. 2/76	2,0	0,10	0,96	0,2	0,1
1LV4A20	Gniazda 1-faz. dedykowane k - pom. 2/74 i 2/02	0,9	0,70	0,66	0,6	0,7
1LV4A21	Gniazda 1-faz. dedykowane k - pom. 2/04 i 2/05	0,9	0,70	0,66	0,6	0,7
1LV4A22	Gniazda 1-faz. dedykowane k - pom. 2/08	1,2	0,70	0,66	0,8	1,0
1LV4A23	Gniazda 1-faz. dedykowane k - pom. 2/15 i 2/73	0,6	0,70	0,66	0,4	0,5
1LV4A24	Gniazda 1-faz. dedykowane k - pom. 2/49 i 2/50	0,6	0,70	0,66	0,4	0,5
1LV4A25	Gniazda 1-faz. dedykowane k - pom. 2/76	0,6	0,70	0,66	0,4	0,5
1LV4A26	Oświetlenie - pom. 2/74, 2/02, 2/04, 2/05	1,2	0,90	0,97	1,1	0,3
1LV4A27	Oświetlenie - pom. 2/08 i 2/07	0,8	0,90	0,97	0,7	0,2
1LV4A28	Oświetlenie - pom. 2/09, 2/10, 2/12, 2/13	1,5	0,90	0,97	1,3	0,3
1LV4A29	Oświetlenie - pom. 2/17, 2/01, 2/19, 2/21, 2/22	1,9	0,90	0,97	1,7	0,4
1LV4A30	Oświetlenie - pom. 2/76, 2/64, 2/65, 2/59, 2/58, 2/49, 2/50	1,8	0,90	0,97	1,6	0,4
1LV4A31	Oświetlenie korytarza - pom. 2/75	0,7	0,90	0,97	0,6	0,2
	Tablica rozdzielcza 1LV4A (piętro II strefa poż. A)	56,7	0,37	0,93	20,9	8,1

piętro 2 strefa A - rozdzielnica 2LV4A (rezerwowana z agregatu)

Poz.	Nazwa obwodów	P _i	K _z	cosφ	P _s	Q _s
[-]	[-]	[kW]	[-]	[-]	[kW]	[kVAr]
2LV4A01	Maszynownia dźwigu - winda 1	14,1	0,70	0,90	9,8	4,8
2LV4A02	Gniazda 1-faz. kodowane w panelach - pom. 2/09	2,1	0,15	0,93	0,3	0,1
2LV4A03	Gniazda 1-faz. kodowane w panelach - pom. 2/10	2,1	0,15	0,93	0,3	0,1
2LV4A04	Gniazda 1-faz. kodowane w panelach - pom. 2/12	2,1	0,15	0,93	0,3	0,1
2LV4A05	Gniazda 1-faz. kodowane w panelach - pom. 2/13	2,1	0,15	0,93	0,3	0,1
2LV4A06	Gniazda 1-faz. kodowane - pom. 2/15, 2/73	2,8	0,15	0,93	0,4	0,2
2LV4A07	Urządzenia elektromedyczne w sali wzmożonego nadzoru - gniazda kodowane pom. 2/16	2,5	1,00	0,90	2,5	1,2
2LV4A08	Gniazda 1-faz. kodowane w panelach - pom. 2/17	2,1	0,15	0,93	0,3	0,1
2LV4A09	Gniazda 1-faz. kodowane w panelach - pom. 2/01	2,1	0,15	0,93	0,3	0,1
2LV4A10	Gniazda 1-faz. kodowane w panelach - pom. 2/19	2,1	0,15	0,93	0,3	0,1
2LV4A11	Gniazda 1-faz. kodowane w panelach - pom. 2/21	2,1	0,15	0,93	0,3	0,1
2LV4A12	Gniazda 1-faz. kodowane w panelach - pom. 2/22	2,1	0,15	0,93	0,3	0,1
2LV4A12a	Gniazda 1-faz. kodowane - pom. 2/49 i 1/50	2,8	0,15	0,93	0,4	0,2
2LV4A13	Oprawy w panelach - pom. 2/09, 2/10, 2/12, 2/13	0,1	0,80	0,97	0,1	0,0
2LV4A14	Oprawy w panelach - pom. 2/17, 2/01, 2/19, 2/21, 2/22	0,2	0,80	0,97	0,1	0,0
2LV4A15	Oświetlenie pom. 2/15 i 2/16	0,7	0,95	0,97	0,6	0,2
2LV4A16	Oświetlenie pom. 2/49 i 2/50	0,4	0,95	0,97	0,4	0,1
2LV4A17	Oświetlenie nocne - korytarz 2/75	1,2	0,95	0,97	1,2	0,3
2LV4A18	Sterowanie oświetleniem korytarzy	-	-	-	-	-
	Tablica rozdzielcza 2LV4A (piętro II strefa poż. A)	43,6	0,42	0,92	18,4	8,0

Tabela 2. Obliczenie zapotrzebowanej mocy elektrycznej**piętro 2 strefa B - rozdzielnica 1LV4B**

Poz.	Nazwa obwodów	P _i	K _z	cosφ	P _s	Q _s
[-]	[-]	[kW]	[-]	[-]	[kW]	[kVAr]
1LV4B01	Szafka centrali wentylacyjnej GOLEM 2 na dachu	2,5	0,75	0,90	1,9	0,9
1LV4B02	Szafka centrali wentylacyjnej HIGIENOS 4 na dachu	6,0	0,75	0,90	4,5	2,2
1LV4B03	Gniazda 1-faz. - pom. 2/28	2,0	0,10	0,96	0,2	0,1
1LV4B04	Gniazda 1-faz. - pom. 2/47 i 2/45 (w tym panele)	2,0	0,10	0,96	0,2	0,1
1LV4B05	Gniazda 1-faz. - pom. 2/44 i 2/41 (w tym panele)	2,0	0,10	0,96	0,2	0,1
1LV4B06	Gniazda 1-faz. - pom. 2/40	1,0	0,10	0,96	0,1	0,0
1LV4B07	Gniazda 1-faz. - pom. 2/37, 2/72 i 2/36	2,0	0,10	0,96	0,2	0,1
1LV4B08	Gniazda 1-faz. - pom. 2/35 i 2/32 (w tym panele)	2,0	0,10	0,96	0,2	0,1
1LV4B09	Gniazda 1-faz. - pom. 2/31 i 2/27	2,0	0,10	0,96	0,2	0,1
1LV4B10	Gniazda 1-faz. - pom. 2/24	2,0	0,10	0,96	0,2	0,1
1LV4B11	Gniazda 1-faz. - pom. 2/62 i 2/63	2,0	0,10	0,96	0,2	0,1
1LV4B12	Gniazda 1-faz. - pom. 2/51 i 2/53	2,0	0,10	0,96	0,2	0,1
1LV4B13	Gniazda 1-faz. - korytarz 2/71 i pom. 2/61, 2/56, 2/55	2,0	0,10	0,96	0,2	0,1
1LV4B14	Gniazda 1-faz. - lodówka, czajnik w pom. 2/28	2,5	0,20	0,96	0,5	0,1
1LV4B15	Gniazda 1-faz. - lodówka, czajnik w pom. 2/37	2,5	0,20	0,96	0,5	0,1
1LV4B16	Gniazda 1-faz. - lodówka, zmywarka, w pom. 2/62	2,5	0,15	0,96	0,4	0,1
1LV4B17	Gniazda 1-faz. - lodówka, zmywarka, w pom. 2/63	2,5	0,15	0,96	0,4	0,1
1LV4B17a	Gniazdo 3-faz. 16A - myjnia oddziałowa pom. 2/58	9,0	0,70	0,98	6,3	1,3
1LV4B18	Gniazda 1-faz. dedykowane k - pom. 2/28	0,9	0,70	0,66	0,6	0,7
1LV4B19	Gniazda 1-faz. dedykowane k - pom. 2/37 i 2/72	0,6	0,70	0,66	0,4	0,5

Poz.	Nazwa obwodów	P _i	K _z	cos φ	P _s	Q _s
1LV4B20	Gniazda 1-faz. dedykowane k - pom. 2/24 i 2/27	0,6	0,70	0,66	0,4	0,5
1LV4B21	Gniazda 1-faz. dedykowane k - pom. 2/51 i 2/53	0,6	0,70	0,66	0,4	0,5
1LV4B22	Oświetlenie - pom. 2/28, 2/26, 2/46, 2/47, 2/45, 2/43	0,4	0,90	0,97	0,3	0,1
1LV4B23	Oświetlenie - pom. 2/44, 2/42, 2/41, 2/39, 2/40, 2/38	0,9	0,90	0,97	0,8	0,2
1LV4B24	Oświetlenie - pom. 2/35, 2/33, 2/32, 2/30, 2/31, 2/29	0,9	0,90	0,97	0,8	0,2
1LV4B25	Oświetlenie - pom. 2/27, 2/24, 2/67, 2/68, 2/69	1,3	0,90	0,97	1,2	0,3
1LV4B26	Oświetlenie - pom. 2/62, 2/63, 2/60, 2/61, 2/51, 2/53, 2/56, 2/55, 2/54	1,8	0,90	0,97	1,6	0,4
1LV4B27	Oświetlenie korytarza - pom. 2/71	0,5	0,90	0,97	0,5	0,1
	Tablica rozdzielcza 1LV4B (piętro II strefa poż. B)	57,9	0,42	0,93	24,3	9,3

piętro 2 strefa B - rozdzielnica 2LV4B (rezerwowana z agregatu)

Poz. [-]	Nazwa obwodów [-]	P _i [kW]	K _z [-]	cosφ [-]	P _s [kW]	Q _s [kVAr]
2LV4B01	Gniazda 1-faz. kodowane w panel. - pom. 2/47, 2/45, 2/44	2,1	0,15	0,93	0,3	0,1
2LV4B02	Gniazda 1-faz. kodowane w panel. - pom. 2/41, 2/40	1,4	0,15	0,93	0,2	0,1
2LV4B03	Urządzenia elektromedyczne w sali wzmożonego nadzoru - gniazda kodowane pom. 2/36	2,5	0,15	0,93	0,4	0,1
2LV4B04	Gniazda 1-faz. kodowane - pom. 2/37, 2/72	2,8	0,15	0,93	0,4	0,2
2LV4B05	Gniazda 1-faz. kodow. w panelach - pom. 2/35, 2/32, 2/31	2,1	0,15	0,93	0,3	0,1
2LV4B06	Gniazda 1-faz. kodowane - pom. 2/53, 2/51	2,1	0,15	0,93	0,3	0,1
2LV4B07	Oświetlenie nocne (ewakuacyjne) - korytarz 2/71	0,9	1,00	0,97	0,9	0,2
2LV4B08	Oprawy w panelach - p.2/47, 2/45, 2/44, 2/41, 2/40, 2/36, 2/35, 2/32, 2/31	0,1	0,80	0,97	0,1	0,0
2LV4B09	Oświetlenie pom. 2/37 i 2/36	0,7	0,95	0,97	0,6	0,2
2LV4B10	Sterowanie oświetleniem	-	-	-	-	-
	Tablica rozdzielcza 2LV4B (piętro II strefa poż. B)	14,7	0,24	0,95	3,6	1,2

Tabela 3. Obliczenie zapotrzebowanej mocy elektrycznej

piętro 1 strefa A - rozdzielnica 1LV3A

Poz.	Nazwa obwodów	P _i	K _z	cosφ	P _s	Q _s
[-]	[-]	[kW]	[-]	[-]	[kW]	[kVAr]
1LV3A01	Gniazda 1-faz. - pom. 1/02, 1/03, 1/04, 1/05	2,0	0,10	0,97	0,2	0,1
1LV3A02	Gniazdo 1-faz. - pom. 1/06	0,8	0,10	0,96	0,1	0,0
1LV3A03	Gniazda 1-faz. - pom. 1/09 i 1/07 (w tym panele)	1,5	0,10	0,96	0,2	0,0
1LV3A04	Gniazda 1-faz. - pom. 1/08 (w tym panele)	1,5	0,10	0,96	0,2	0,0
1LV3A05	Gniazda 1-faz. - pom. 1/12 i 1/10 (w tym panele)	1,5	0,10	0,96	0,2	0,0
1LV3A06	Gniazda 1-faz. - pom. 1/11 (w tym panele)	1,5	0,10	0,96	0,2	0,0
1LV3A07	Gniazda 1-faz. - pom. 1/13, 1/62, 1/14	2,0	0,10	0,96	0,2	0,1
1LV3A08	Gniazda 1-faz. - pom. 1/16 i 1/15 (w tym panele)	1,5	0,10	0,96	0,2	0,0
1LV3A09	Gniazda 1-faz. - pom. 1/19 i 1/17 (w tym panele)	1,5	0,10	0,96	0,2	0,0
1LV3A10	Gniazda 1-faz. - pom. 1/18 (w tym panele)	1,5	0,10	0,96	0,2	0,0
1LV3A11	Gniazda 1-faz. - pom. 1/22 i 1/20 (w tym panele)	1,5	0,10	0,96	0,2	0,0
1LV3A12	Gniazda 1-faz. - pom. 1/21 (w tym panele)	1,5	0,10	0,96	0,2	0,0
1LV3A13	Gniazda 1-faz. - pom. 1/56, 1/58, 1/59	1,4	0,10	0,96	0,1	0,0
1LV3A14	Gniazda 1-faz. - pom. 1/50, 1/63	1,4	0,10	0,96	0,1	0,0
1LV3A15	Gniazdo 1-faz. - kseo, drukarka w pom. 1/05	2,5	0,20	0,95	0,5	0,2

Poz.	Nazwa obwodów	P _i	K _z	cosφ	P _s	Q _s
1LV3A16	Gniazdo 1-faz. - lodówka, nad blatem - pom. 1/06	2,5	0,15	0,96	0,4	0,1
1LV3A17	Gniazda 1-faz. - lodówka, zmywarka w pom. 1/13	2,5	0,15	0,96	0,4	0,1
1LV3A18	Gniazda 1-faz. dedykowane "k" - pom. 1/02 i 1/05	0,9	0,70	0,66	0,6	0,7
1LV3A19	Gniazda 1-faz. dedykowane "k" - pom. 1/06	1,2	0,70	0,66	0,8	1,0
1LV3A20	Gniazda 1-faz. dedykowane "k" - pom. 1/13 i 1/62	0,6	0,70	0,66	0,4	0,5
1LV3A21	Gniazda 1-faz. dedykowane "k" - pom. 1/50 i 1/56	0,6	0,70	0,66	0,4	0,5
1LV3A22	Oświetlenie - pom. 1/02, 1/03, 1/04, 1/05, 1/06	1,1	0,90	0,97	1,0	0,2
1LV3A23	Oświetlenie - pom. 1/07, 1/08, 1/09, 1/10, 1/11, 1/12	1,5	0,90	0,97	1,3	0,3
1LV3A24	Oświetlenie - pom. 1/15, 1/16, 1/17, 1/18, 1/19, 1/20, 1/21, 1/22	1,9	0,90	0,97	1,7	0,4
1LV3A25	Oświetlenie - pom. 1/50, 1/56, 1/58, 1/59 + korytarz 1/63	1,3	0,90	0,97	1,1	0,3
	Tablica rozdzielcza 1LV3A (piętro I strefa poż. A)	37,7	0,29	0,91	10,9	4,9

piętro 1 strefa A - rozdzielnica 2LV3A (rezerwowana z agregatu)

Poz.	Nazwa obwodu	P _i	K _z	cosφ	P _s	Q _s
[-]	[-]	[kW]	[-]	[-]	[kW]	[kVAr]
2LV3A01	Gniazda 1-faz. kodowane w panelach - pom. 1/07	2,1	0,15	0,93	0,3	0,1
2LV3A02	Gniazda 1-faz. kodowane w panelach - pom. 1/08	2,1	0,15	0,93	0,3	0,1
2LV3A03	Gniazda 1-faz. kodowane w panelach - pom. 1/10	2,1	0,15	0,93	0,3	0,1
2LV3A04	Gniazda 1-faz. kodowane w panelach - pom. 1/11	2,1	0,15	0,93	0,3	0,1
2LV3A05	Gniazda 1-faz. kodowane - pom. 1/13 i 1/62	2,8	0,15	0,93	0,4	0,2
2LV3A06	Urządzenia elektromedyczne w sali wzmożonego nadzoru - gniazda kodowane pom. 1/14	2,5	1,00	0,90	2,5	1,2
2LV3A07	Gniazda 1-faz. kodowane w panelach - pom. 1/15	2,1	0,15	0,93	0,3	0,1
2LV3A08	Gniazda 1-faz. kodowane w panelach - pom. 1/17	2,1	0,15	0,93	0,3	0,1
2LV3A09	Gniazda 1-faz. kodowane w panelach - pom. 1/18	2,1	0,15	0,93	0,3	0,1
2LV3A10	Gniazda 1-faz. kodowane w panelach - pom. 1/20	2,1	0,15	0,93	0,3	0,1
2LV3A11	Gniazda 1-faz. kodowane w panelach - pom. 1/21	2,1	0,15	0,93	0,3	0,1
2LV3A12	Gniazda 1-faz. kodowane - pom. 1/50 i 1/56	2,1	0,15	0,93	0,3	0,1
2LV3A13	Oświetlenie nocne (ewakuacyjne) - korytarz 1/63	0,9	0,95	0,97	0,8	0,2
2LV3A14	Oprawy w panelach - pom. 1/07, 1/08, 1/10, 1/11	0,1	0,10	0,97	0,0	0,0
2LV3A15	Oprawy w panelach - pom. 1/15, 1/17, 1/18, 1/20, 1/21	0,2	0,80	0,97	0,1	0,0
2LV3A16	Oświetlenie pom. 1/13, 1/62, 1/14	0,6	0,95	0,97	0,6	0,2
2LV3A17	Oświetlenie pom. 1/50, 1/56, 1/58, 1/59	0,7	0,95	0,97	0,7	0,2
2LV3A18	Sterowanie oświetleniem korytarzy	-	-	-	-	-
	Tablica rozdzielcza 2LV3A (piętro I strefa poż. A)	28,8	0,29	0,93	8,3	3,2

Tabela 4. Obliczenie zapotrzebowanej mocy elektrycznej

piętro 1 strefa B - rozdzielnica 1LV3B

Poz.	Nazwa obwodu	P _i	K _z	cosφ	P _s	Q _s
[-]	[-]	[kW]	[-]	[-]	[kW]	[kVAr]
1LV3B1	Gniazdo 3-faz. - myjnia oddziałowa pom. 1/55	9,0	0,70	0,98	6,3	1,3
1LV3B01	Gniazda 1-faz. - pom. 1/46 (w tym panele)	1,5	0,10	0,96	0,2	0,0
1LV3B02	Gniazda 1-faz. - pom. 1/47 i 1/45 (w tym panele)	1,5	0,10	0,96	0,2	0,0
1LV3B03	Gniazda 1-faz. - pom. 1/43 (w tym panele)	1,5	0,10	0,96	0,2	0,0
1LV3B04	Gniazda 1-faz. - pom. 1/42 i 1/44 (w tym panele)	1,5	0,10	0,96	0,2	0,0
1LV3B05	Gniazda 1-faz. - pom. 1/40 (w tym panele)	1,5	0,10	0,96	0,2	0,0
1LV3B06	Gniazda 1-faz. - pom. 1/41 i 1/39 (w tym panele)	1,5	0,10	0,96	0,2	0,0
1LV3B07	Gniazda 1-faz. - pom. 1/38, 1/61, 1/36	2,0	0,10	0,96	0,2	0,1

1LV3B08	Gniazda 1-faz. - czajnik, lodówka w pom. 1/38	2,5	0,15	0,96	0,4	0,1
Poz.	Nazwa obwodu	P_i	K_Z	cosφ	P_s	Q_s
1LV3B09	Gniazda 1-faz. - pom. 1/37 i 1/35 (w tym panele)	1,5	0,10	0,96	0,2	0,0
1LV3B10	Gniazda 1-faz. - pom. 1/34 i 1/33 (w tym panele)	1,5	0,10	0,96	0,2	0,0
1LV3B11	Gniazda 1-faz. - pom. 1/32 (w tym panele)	1,5	0,10	0,96	0,2	0,0
1LV3B12	Gniazda 1-faz. - czajnik, lodówka w pom. 1/31	2,5	0,15	0,96	0,4	0,1
1LV3B13	Gniazdo 1-faz. - zmywarka - pom. 1/31	2,0	0,15	0,96	0,3	0,1
1LV3B14	Gniazda 1-faz. - pom. 1/31	0,8	0,10	0,96	0,1	0,0
1LV3B15	Gniazdo 1-faz. - kseo, drukarka w pom. 1/30	2,5	0,20	0,96	0,5	0,1
1LV3B16	Gniazda 1-faz. - pom. 1/30, 1/28, 1/29	1,4	0,10	0,96	0,1	0,0
1LV3B17	Gniazda 1-faz. - pom. 1/27, 1/26, 1/25	1,8	0,10	0,96	0,2	0,1
1LV3B18	Gniazda 1-faz. - pom. 1/24 i 1/23 (w tym panele)	1,2	0,10	0,96	0,1	0,0
1LV3B19	Gniazda 1-faz. - pom. 1/57, 1/55	1,5	0,10	0,96	0,2	0,0
1LV3B20	Gniazda 1-faz. - lodówki w pom. 1/57	1,0	0,15	0,96	0,2	0,0
1LV3B21	Gniazdo 1-faz. - zmywarka pom. 1/57	2,0	0,15	0,96	0,3	0,1
1LV3B22	Gniazda 1-faz. - pom. 1/54, 1/51, 1/49	1,4	0,10	0,95	0,1	0,0
1LV3B23	Gniazda 1-faz. - pom. 1/01	1,2	0,10	0,95	0,1	0,0
1LV3B24	Gniazda 1-faz. - porządkowe na korytarzu 1/64	1,4	0,10	0,95	0,1	0,0
1LV3B25	Gniazda 1-faz. dedykowane "k" - pom. 1/38 i 1/61	0,6	0,70	0,66	0,4	0,5
1LV3B26	Gniazda 1-faz. dedykowane "k" - pom. 1/31	1,2	0,70	0,66	0,8	1,0
1LV3B27	Gniazda 1-faz. dedykowane "k" - pom. 1/30, 1/27, 1/26	1,2	0,70	0,66	0,8	1,0
1LV3B28	Gniazda 1-faz. dedykowane "k" - pom. 1/51	0,3	0,70	0,66	0,2	0,2
1LV3B29	Oświetlenie - pom. 1/46, 1/45, 1/47, 1/43, 1/42, 1/44	2,2	0,90	0,97	2,0	0,5
1LV3B30	Oświetlenie - pom. 1/40, 1/41, 1/39 i korytarz 1/64	1,4	0,90	0,97	1,3	0,3
1LV3B31	Oświetlenie - pom. 1/37, 1/35, 1/33, 1/34, 1/32	1,2	0,90	0,97	1,1	0,3
1LV3B32	Oświetlenie - pom. 1/31, 1/30, 1/27, 1/26, 1/28, 1/29, 1/25, 1/24	1,6	0,90	0,97	1,5	0,4
1LV3B33	Oświetlenie - pom. 1/57, 1/55, 1/54, 1/53, 1/52, 1/49, 1/51, 1/01	1,5	0,90	0,97	1,3	0,3
	Tablica rozdzielcza 1LV3B (piętro I strefa poż. B)	58,9	0,35	0,94	20,4	7,1

piętro 1 strefa B - rozdzielnica 2LV3B (rezerwowana z agregatu)

Poz.	Nazwa obwodu	P_i	K_Z	cosφ	P_s	Q_s
[-]	[-]	[kW]	[-]	[-]	[kW]	[kVAr]
2LV3B01	Gniazda 1-faz. kodowane w panelach - pom. 1/46	2,1	0,15	0,93	0,3	0,1
2LV3B02	Gniazda 1-faz. kodowane w panelach - pom. 1/45	2,1	0,15	0,93	0,3	0,1
2LV3B03	Gniazda 1-faz. kodowane w panelach - pom. 1/43	2,1	0,15	0,93	0,3	0,1
2LV3B04	Gniazda 1-faz. kodowane w panelach - pom. 1/42	2,1	0,15	0,93	0,3	0,1
2LV3B05	Gniazda 1-faz. kodowane w panelach - pom. 1/40	2,1	0,15	0,93	0,3	0,1
2LV3B06	Gniazda 1-faz. kodowane w panelach - pom. 1/39	2,1	0,15	0,93	0,3	0,1
2LV3B07	Gniazda 1-faz. kodowane - pom. 1/38 i 1/61	2,8	0,15	0,93	0,4	0,2
2LV3B08	Urządzenia elektromedyczne w sali wzmożonego nadzoru - gniazda kodowane pom. 1/36	2,5	1,00	0,90	2,5	1,2
2LV3B09	Gniazda 1-faz. kodowane w panelach - pom. 1/35	2,1	0,15	0,93	0,3	0,1
2LV3B10	Gniazda 1-faz. kodowane w panelach - pom. 1/33	2,1	0,15	0,93	0,3	0,1
2LV3B11	Gniazda 1-faz. kodowane w panelach - pom. 1/32	2,1	0,15	0,93	0,3	0,1
2LV3B12	Gniazda 1-faz. kodowane w panelach - pom. 1/23	0,7	0,15	0,93	0,1	0,0
2LV3B13	Gniazda 1-faz. kodowane - pom. 1/51	0,7	0,15	0,93	0,1	0,0
2LV3B14	Oświetlenie nocne (ewakuacyjne) - korytarz 1/64	1,7	0,95	0,97	1,7	0,4

2LV3B15	Oprawy w panelach - pom. 1/46, 1/45, 1/43, 1/42, 1/40, 1/39	0,2	0,80	0,97	0,1	0,0
Poz.	Nazwa obwodu	P_i	K_Z	cosφ	P_s	Q_s
2LV3B16	Oprawy w panelach - pom. 1/36, 1/35, 1/33, 1/32, 1/23	0,1	0,80	0,97	0,1	0,0
2LV3B17	Oświetlenie pom. 1/38, 1/61, 1/36, 1/51	0,9	0,95	0,97	0,8	0,2
2LV3B18	Oświetlenie pom. 1/50, 1/56, 1/58, 1/59	0,7	0,95	0,97	0,7	0,2
2LV3B19	Sterowanie obwodów oświetleniowych	-	-	-	-	-
	Tablica rozdzielcza 2LV3B (piętro I strefa poż. B)	29,3	0,32	0,94	9,4	3,4

Tabela 5. Obliczenie zapotrzebowanej mocy elektrycznej

parter strefa A - rozdzielnica 1LV2A

Poz. [-]	Nazwa obwodów [-]	P_i [kW]	K_Z [-]	cosφ [-]	P_s [kW]	Q_s [kVAr]
1LV2A01	Kurtyna powietrzna AR220E6/10 w pom. 0/01	10,0	0,85	0,99	8,5	1,2
1LV2A02	Szafka centrali wentylacyjnej HERMES 2 w pom. 0/01	1,9	0,75	0,90	1,4	0,7
1LV2A03	Gniazda 1-faz. - pom. 0/02, 0/03, 0/04, 0/05	2,7	0,10	0,96	0,3	0,1
1LV2A04	Gniazda 1-faz. - czajnik, lodówka w pom. 0/02	2,0	0,15	0,96	0,3	0,1
1LV2A05	Gniazda 1-faz. - czajnik, lodówka w pom. 0/05	2,0	0,15	0,96	0,3	0,1
1LV2A06	Gniazda 1-faz. - pom. 0/06, 0/07, 0/09, 0/10	0,8	0,10	0,96	0,1	0,0
1LV2A07	Gniazda 1-faz. - pom. 0/13, 0/14, 0/15, 0/16, 0/17	2,4	0,10	0,96	0,2	0,1
1LV2A08	Gniazda 1-faz. - pom. 0/66, 0/65, 0/59	1,5	0,10	0,96	0,2	0,0
1LV2A09	Gniazda 1-faz. - pom. 0/43, 0/44	2,1	0,10	0,96	0,2	0,1
1LV2A10	Gniazda 1-faz. - czajnik, lodówka w pom. 0/43	2,0	0,15	0,96	0,3	0,1
1LV2A11	Gniazda 1-faz. - piwnica	0,8	0,10	0,96	0,1	0,0
1LV2A12	Oświetlenie - pom. 0/02, 0/03, 0/04, 0/05, 0/06, 0/07, 0/10	1,2	0,90	0,97	1,1	0,3
1LV2A13	Oświetlenie - pom. 0/11, 0/12, 0/13, 0/14, 0/15, 0/16, 0/17	2,2	0,90	0,97	2,0	0,5
1LV2A14	Oświetlenie - pom. 0/66, 0/65, 0/59, 0/60, 0/61, 0/56	1,0	0,90	0,97	0,9	0,2
1LV2A15	Oświetlenie - pom. 0/44, 0/43, 0/42	1,0	0,90	0,97	0,9	0,2
	Tablica rozdzielcza 1LV2A (parter strefa poż. A)	33,5	0,50	0,98	16,6	3,6

parter strefa A - rozdzielnica 2LV2A (rezerwowana z agregatu)

Poz. [-]	Nazwa obwodów [-]	P_i [kW]	K_Z [-]	cosφ [-]	P_s [kW]	Q_s [kVAr]
2LV2A01	Oświetlenie nocne (ewakuacyjne) - korytarz 0/01 i 0/67	1,2	0,95	0,97	1,2	0,3
2LV2A02	Oświetlenie ewakuacyjne - pom. 0/12, 0/15, 0/59, 0/44	0,4	0,95	0,97	0,4	0,1
2LV2A03	Oświetlenie - piwnica	1,0	0,90	0,97	0,9	0,2
2LV2A04	Oświetlenie klatki schodowej 0/64	1,0	0,95	0,97	1,0	0,2
2LV2A05	Sterowanie oświetleniem ciągów komunikacyjnych	-	-	-	-	-
	Tablica rozdzielcza 2LV2A (parter strefa poż. A)	3,7	0,94	0,97	3,5	0,9

Tabela 6. Obliczenie zapotrzebowanej mocy elektrycznej

parter strefa B - rozdzielnica 1LV2B

Poz. [-]	Nazwa obwodów [-]	P_i [kW]	K_Z [-]	cosφ [-]	P_s [kW]	Q_s [kVAr]
1LV2B01	Kurtyna powietrzna AR220E6/10 w pom. 0/18	10,0	0,85	0,99	8,5	1,2
1LV2B02	Szafka centrali wentylacyjnej HERMES 1 w pom. 0/18	1,9	0,75	0,90	1,4	0,7
1LV2B03	Gniazda 1-faz. - pom. 0/40, 0/29, 0/30	3,0	0,10	0,96	0,3	0,1
1LV2B04	Gniazdo 1-faz. - lodówka, czajnik w pom. 0/40	2,0	0,15	0,96	0,3	0,1
1LV2B05	Gniazdo 1-faz. - lodówka, czajnik w pom. 0/30	2,0	0,15	0,96	0,3	0,1
1LV2B06	Gniazda 1-faz. - pom. 0/31, 0/38, 0/37, 0/33	1,0	0,10	0,96	0,1	0,0
1LV2B07	Gniazda 1-faz. - pom. 0/34, 0/35	1,6	0,10	0,96	0,2	0,0

Poz.	Nazwa obwodów	P _i	K _z	cosφ	P _s	Q _s
1LV2B08	Gniazda 1-faz. - chłodziarki w pom. 0/33	1,0	0,25	0,96	0,3	0,1
1LV2B09	Komora laminarna 1 w pom. 0/34	3,0	0,70	0,95	2,1	0,7
1LV2B10	Komora laminarna 2 w pom. 0/34	3,0	0,70	0,95	2,1	0,7
1LV2B11	Gniazda 1-faz. - pom. 0/39 (w tym chłodziarka)	2,0	0,25	0,96	0,5	0,1
1LV2B12	Gniazda 1-faz. - pom. 0/27	2,0	0,10	0,96	0,2	0,1
1LV2B13	Gniazda 1-faz. - pom. 0/26, 0/25	1,6	0,10	0,96	0,2	0,0
1LV2B14	Gniazda 1-faz. - pom. 0/24	1,4	0,10	0,96	0,1	0,0
1LV2B15	Gniazda 1-faz. - pom. 0/22, 0/23	2,0	0,10	0,96	0,2	0,1
1LV2B16	Gniazda 1-faz. - pom. 0/20, 0/19	1,4	0,10	0,96	0,1	0,0
1LV2B17	Gniazda 1-faz. - pom. 0/62 i korytarz 0/52	1,6	0,10	0,96	0,2	0,0
1LV2B18	Gniazda 1-faz. - pom. 0/58, 0/57	1,6	0,10	0,96	0,2	0,0
1LV2B19	Gniazda 1-faz. - pom. 0/54, 0/55, 0/51	0,6	0,10	0,96	0,1	0,0
1LV2B20	Gniazda 1-faz. dedykowane "k" - pom. 0/29, 0/38, 0/35	0,9	0,70	0,66	0,6	0,7
1LV2B21	Gniazda 1-faz. dedykowane "k" - pom. 0/25, 0/24	0,6	0,70	0,66	0,4	0,5
1LV2B22	Gniazda 1-faz. dedykowane "k" - pom. 0/23, 0/22, 0/20	1,5	0,70	0,66	1,1	1,2
1LV2B23	Oświetlenie - pom. 0/52 (korytarz)	0,7	0,90	0,97	0,6	0,2
1LV2B24	Oświetlenie - pom. 0/40, 0/29, 0/30, 0/38, 0/31, 0/32, 0/33	1,4	0,90	0,97	1,3	0,3
1LV2B25	Oświetlenie - pom. 0/34, 0/35, 0/36, 0/37, 0/39	1,2	0,90	0,97	1,1	0,3
1LV2B26	Oświetlenie - pom. 0/21, 0/22, 0/23, 0/20, 0/19	1,4	0,90	0,97	1,2	0,3
1LV2B27	Oświetlenie - pom. 0/63, 0/62, 0/58, 0/57, 0/47 ÷ 0/54	1,3	0,90	0,97	1,2	0,3
	Tablica rozdzielcza 1LV2B parter strefa poż. B)	51,6	0,48	0,95	24,7	7,9

parter strefa B - rozdzielnica 2LV2B (rezerwowana z agregatu)

Poz. [-]	Nazwa obwodu [-]	P _i [kW]	K _z [-]	cosφ [-]	P _s [kW]	Q _s [kVAr]
2LV2B01	Gniazda 1-faz. kodowane - pom.0/27	1,5	0,15	0,93	0,2	0,1
2LV2B02	Gniazda 1-faz. kodowane - pom. 0/25, 0/24	2,8	0,15	0,93	0,4	0,2
2LV2B03	Oświetlenie pom. 0/24, 0/25, 0/27	2,2	0,95	0,97	2,1	0,5
2LV2B04	Oświetlenie pom. 0/62	0,2	0,95	0,97	0,2	0,1
2LV2B05	Oświetlenie nocne (ewakuacyjne) - 0/18 i 0/52	1,2	0,95	0,97	1,2	0,3
2LV2B06	Oświetlenie klatki schodowej 0/64	1,0	0,95	0,97	1,0	0,2
2LV2B07	Sterowanie oświetleniem ciągów komunikacyjnych	-	-	-	-	-
	Tablica rozdzielcza 2LV2B (parter strefa poż. B)	9,0	0,57	0,97	5,1	1,4

Tabela 7. Obliczenie zapotrzebowanej mocy elektrycznej

Rozdzielnica 1LV11 w sprężarkowni gazów medycznych

Poz.	Nazwa obwodu	P _i	K _z	cosφ	P _s	Q _s
[-]	[-]	[kW]	[-]	[-]	[kW]	[kVAr]
1LV111	Agregat próżniowy AVA 250M	9,2	0,90	0,90	8,3	4,0
1LV112	Sprężarka Airpol SRK2 - nr 1	2,2	0,35	0,90	0,8	0,4
1LV113	Sprężarka Airpol SRK2 - nr 2	2,2	0,35	0,90	0,8	0,4
1LV114	Sprężarka Airpol SRK2 - nr 3	2,2	0,35	0,90	0,8	0,4
1LV115	Gniazdo 3-faz. 16A - serwisowe w pom. -1/01	10,0	0,10	0,93	1,0	0,4
1LV116	Gniazdo 3-faz. 16A - serwisowe w pom. -1/02	10,0	0,10	0,93	1,0	0,4
1LV117	Gniazda wttyczkowe 1-faz. w pom. -1/01	1,5	0,10	0,93	0,2	0,1

Poz.	Nazwa obwodu	P _i	K _z	cosφ	P _s	Q _s
1LV118	Gniazda wtyczkowe 1-faz. w pom. -1/02	1,5	0,10	0,93	0,2	0,1
1LV119	Instalacja 24V - gniazdo wtyczkowe	0,1	1,00	0,99	0,1	0,0
1LV120	Oświetlenie pomieszczeń -1/01 i -1/02	0,4	0,90	0,95	0,4	0,1
1LV121	Sterowanie sprężarek	-	-	-	-	-
	Razem rozdzielnica 1LV11 - Sprężarkownia	39,3	0,34	0,91	13,4	6,2

Tabela 8. Obliczenie zapotrzebowanej mocy elektrycznej

parter Serwerownia - rozdzielnica 1LV22

Poz.	Nazwa obwodu	P _i	K _z	cos φ	P _s	Q _s
[-]	[-]	[kW]	[-]	[-]	[kW]	[kVAr]
2LV2201	Jednostka zewnętrzna klimatyzatora 1 - na dachu	4,0	0,50	0,83	2,0	1,3
2LV2202	Jednostka zewnętrzna klimatyzatora 2 - na dachu	4,0	0,50	0,83	2,0	1,3
2LV2203	Jednostka wewnętrzna klimatyzatora	0,2	0,90	0,95	0,2	0,1
2LV2204	Gniazdo wtyczkowe 1-faz. - szafa teletechniczna 1	0,6	0,70	0,97	0,4	0,1
2LV2205	Gniazdo wtyczkowe 1-faz. - szafa teletechniczna 2	0,6	0,70	0,97	0,4	0,1
	Tablica rozdzielcza 1LV22 - Serwerownia	9,4	0,53	0,86	5,0	3,0

Tabela 9. Obliczenie zapotrzebowanej mocy elektrycznej

3LV- zasilanie urządzeń przeciwpożarowych

Poz.	Wykaz obwodów	P _i	K _z	cosφ	P _s	Q _s
[-]	[-]	[kW]	[-]	[-]	[kW]	[kVAr]
3LV01	Maszynownia dźwigu - winda 2	14,1	0,70	0,90	9,8	4,8
3LV02	Centrala SAP - pom. 0/61	0,4	1,00	0,80	0,4	0,3
Poz.	Wykaz obwodów	P _i	K _z	cosφ	P _s	Q _s
3LV03	Zasilacz ppoż. - pom. -1/01	0,7	0,95	0,80	0,7	0,5
3LV04	Zasilacz ppoż. - pom. 0/41	0,7	0,95	0,80	0,7	0,5
3LV05	Zasilacz ppoż. - pom. 0/45	0,7	0,95	0,80	0,7	0,5
3LV06	Centrala oddymiająca - pom. 2/48	0,8	0,90	0,80	0,7	0,5
3LV07	Centrala oddymiająca - pom. 2/66	0,8	0,90	0,80	0,7	0,5
3LV08	Rezerwa	-	-	-	-	-
3LV	Rozdzielnica 3LV - zasilanie urządzeń p.poż.	18,2	0,75	0,87	13,7	7,6

Tabela 10. Obliczenie zapotrzebowanej mocy elektrycznej

2LV - zasilanie rezerwowane z zespołu prądotwórczego

Poz.	Wykaz obwodów	P _i	K _z	cosφ	P _s	Q _s
[-]	[-]	[kW]	[-]	[-]	[kW]	[kVAr]
2LV01	Tablica rozdzielcza 2LV4A (piętro II strefa poż. A)	43,6	0,42	0,92	18,4	8,0
2LV02	Tablica rozdzielcza 2LV4A (piętro II strefa poż. B)	14,7	0,24	0,95	3,6	1,2
2LV03	Tablica rozdzielcza 2LV3A (piętro I strefa poż. A)	28,8	0,29	0,93	8,3	3,2
2LV04	Tablica rozdzielcza 2LV3B (piętro I strefa poż. B)	29,3	0,32	0,94	9,4	3,4
2LV05	Tablica rozdzielcza 2LV2A (parter strefa poż. A)	3,7	0,936	0,97	3,5	0,9
2LV06	Tablica rozdzielcza 2LV2B (parter strefa poż. B)	9,0	0,57	0,97	5,1	1,4
	Zasilanie układu wyłącznika głównego prądu	-	-	-	-	-
2LV	Rozdzielnica 2LV - rezerwowana z agregatu	129,1	0,37	0,94	48,3	18,1

Tabela 11. Obliczenie zapotrzebowanej mocy elektrycznej

1LV - zasilanie podstawowe

Poz. [-]	Wykaz obwodów [-]	P _i [kW]	K _z [-]	cosφ [-]	P _s [kW]	Q _s [kVAr]
1LV01	Tablica rozdzielcza 1LV4A (piętro II strefa poż. A)	47,7	0,31	0,91	14,6	6,8
1LV02	Tablica rozdzielcza 1LV4B (piętro II strefa poż. B)	48,0	0,36	0,91	17,4	7,7
1LV03	Tablica rozdzielcza 1LV3A (piętro I strefa poż. A)	37,7	0,29	0,91	10,9	4,9
1LV04	Tablica rozdzielcza 1LV3B (piętro I strefa poż. B)	49,9	0,28	0,92	14,1	5,8
1LV05	Tablica rozdzielcza 1LV2A (parter strefa poż. A)	33,5	0,50	0,98	16,6	3,6
1LV06	Tablica rozdzielcza 1LV2B parter strefa poż. B)	51,6	0,48	0,95	24,7	7,9
1LV07	Rozdzielnica 1LV21 - Wymiennikownia	5,0	0,75	0,90	3,8	1,8
1LV08	Rozdzielnica 1LV22 - Serwerownia	5,0	0,75	0,90	3,8	1,8
1LV09	Razem rozdzielnica 1LV11 - Sprężarkownia	39,3	0,34	0,91	13,4	6,2
1LV10	Rozdzielnica 2LV - rezerwowana z agregatu	129,1	0,37	0,94	48,3	18,1
1LV11	Rozdzielnica 3LV - urządzenia przeciwpożarowe	18,2	0,75	0,87	13,7	7,6
1LV12	Rezerwa - dla ewent. baterii kondensatorów	0,0	-	-	-	-
1LV13	Zespół prądotwórczy i tlenownia - rozdzielnica LV4	2,0	1,00	0,97	2,0	0,5
1LV14	Oświetlenie zewnętrzne	1,0	1,0	0,97	1,0	0,3
1LV	Przyłącze nr 1 ze stacji C29 - rozdzielnica 1LV	495,8	0,39	0,94	183,1	69,4

Przeprowadzone powyżej obliczenia i założenia projektowe są podstawą do określenia układu zasilania projektowanego pawilonu szpitalnego.

Dane charakteryzujące projektowany obiekt:

- napięcie zasilania: 230/400V
- sumaryczna moc zainstalowanych odbiorników: 495,8kW
- moc szczytowa obiektu: 183,1kW
- średni współczynnik mocy: 0,94
- moc szczytowa obciążenia zespołu prądotwórczego: 48,3kW
- maksymalny prąd obciążenia zespołu prądotwórczego: 74,4A
- wskaźnik mocy szczytowej obiektu na jedno łóżko szpitalne: 1,8kW/1 łóżko

Na podstawie wyników podanych w tabeli 10, określa się moc znamionową projektowanego zespołu prądotwórczego $S_n=60\text{kVA}$.

3.5. Zasilanie obiektu w energię elektryczną

Dla pokrycia przewidywanego zapotrzebowania mocy, inwestor określił możliwość przyłączenia projektowanego obiektu do istniejącej abonenckiej stacji transformatorowej oznaczonej "CY 29", w której istnieje rezerwa eksploatacyjna w wysokości 180,-kW (patrz pismo: SP ZOZ ZSM/Tech/327/14 z dnia 26.11.2014r.).

Abonencka stacja transformatorowa "CY 29" zasilana jest dwoma niezależnymi układami sieciowymi 6kV i 20kV. Rozdzielnica średniego napięcia podzielona jest na dwie części 6kV i 20kV. W stacji znajdują się dwa transformatory 6/0,4kV i 20/0,4kV, w oddzielnych komorach transformatorowych.

Rozdzielnica niskiego napięcia podzielona jest na dwie sekcje zasilane z oddzielnych transformatorów. W stanie normalnej pracy rozdzielnie pracują przy załączonym sprzęgle z zastosowaniem automatyki samoczynnego załączania rezerwy pomiędzy wyłącznikami w polach zasilających poszczególne sekcje rozdzielnicy nN. Gwarantuje to dużą niezawodność zasilania całego Szpitala w sytuacji uszkodzenia bądź celowego wyłączenia jednego systemu zasilającego (6kV lub 20kV) - zasilanie całego obiektu przejmuje drugi system zasilający średniego napięcia.

Schemat zasilania Szpitala i projektowanego pawilonu szpitalnego

przedstawiono na rysunku 2IE02.

Z istniejącej rozdzielni niskiego napięcia stacji transformatorowej "CY 29" wyprowadzone zostaną dwie linie kablowe nN wykonane kablami YAKXS 4*240mm² - 1kV prowadzone w ziemi na całej długości trasy i wprowadzone do budynku, do pomieszczenia 0/12 rozdzielni elektrycznej, zlokalizowanej na parterze budynku. Z uwagi na fakt wzajemnego rezerwowania powyższych linii kablowych, kable należy prowadzić z zachowaniem odstępu pomiędzy kablami co najmniej 50cm. Trasę linii kablowych przedstawiono w projekcie zagospodarowania terenu, a projekt przyłączy elektroenergetycznych do projektowanego pawilonu jest przedmiotem oddzielnego opracowania projektowego. Realizacja przyłączy odbywała się będzie na podstawie artykułu 29a Prawa Budowlanego.

Rezerwowym źródłem zasilania obiektu w energię elektryczną jest projektowany zespół prądotwórczy 230/400V o mocy znamionowej gwarantującej pokrycie zapotrzebowania mocy szczytowej, określonej w punkcie 3.4. - 48,3kW. Zespół prądotwórczy został zlokalizowany na zewnątrz budynku, w miejscu określonym na planie zagospodarowania terenu. Przewiduje się zainstalowanie zespołu prądotwórczego w obudowie izolacyjnej. Zespół wyposażony w układ samoczynnego rozruchu i ze zbiornikiem paliwa gwarantującym, co najmniej 12 godzinny okres nieprzerwanej pracy z pełnym obciążeniem. Zespół prądotwórczy wyposażony zostanie w system podgrzewania umożliwiający jego załączenia w czasie poniżej 1 minuty w warunkach zimowych. Czas potrzebny na pełne obciążenie agregatu określa się na poniżej 5 minut.

Z projektowanego zespołu prądotwórczego wyprowadzona zostanie linia kablowa YAKXS 4*35mm² - 1kV, która zakończona zostanie również w rozdzielni elektrycznej w pomieszczeniu 0/12 na parterze projektowanego budynku. Kabel zasilający z zespołu prądotwórczego należy prowadzić w oddzielnym wykopie niż kable zasilania podstawowego i rezerwowego ze stacji "CY 29". Plan trasy kabla zasilającego z agregatu pokazano na rysunku 2IE01.

3.6. Rozdzielnia główna pawilonu

Jak wspomniano wcześniej, w pomieszczeniu oznaczonym numerem 0/12 na parterze budynku, zlokalizowana została rozdzielnia główna.

Pomieszczenie rozdzielni stanowi oddzielną strefę pożarową, wydzieloną ścianami o klasie EI 120 i zamkniętą drzwiami EI 60. Wszystkie wyprowadzenia kablowe z pomieszczenia przez atestowane przegrody ogniowe o odporności EI 120.

Pomieszczenie rozdzielni elektrycznej jest zamkniętym obszarem ruchu elektrycznego do którego wstęp mają uprawnione osoby personelu technicznego.

W pomieszczeniu zlokalizowano rozdzielnice główne niskiego napięcia, z których odbywa się zasilanie poszczególnych części pawilonu:

- 1LV** - rozdzielnica zasilania podstawowego wyposażona w układ samoczynnego załączania rezerwy pomiędzy kablami zasilania podstawowego i rezerwowego ze stacji "CY 29".
- 2LV** - rozdzielnica zasilania rezerwowanego wyposażona w układ samoczynnego załączania rezerwy pomiędzy kablem zasilania podstawowego z rozdzielnicy 1LV i - awaryjnego z zewnętrznego zespołu prądotwórczego.
- 3LV** - rozdzielnica zasilania urządzeń przeciwpożarowych, zasilana sprzed wyłącznika głównego prądu i wyposażona w układ samoczynnego załączania rezerwy pomiędzy kablami ze stacji "CY 29"

Ponadto, w pomieszczeniu 0/12 zlokalizowano tablicę rozdzielczą oznaczoną 1LV2A (z sekcją 2LV2A) przeznaczoną do zasilania obwodów odbiorczych znajdujących się w strefie pożarowej A, na parterze budynku. Z tablicy tej zasilane są również obwody oświetlenia i gniazd wtyczkowych 1-fazowych w piwnicy budynku.

Rozdzielnice 1LV, 2LV i 3LV należy umieścić w obudowie metalowej, naściennej, o stopniu ochrony co najmniej IP30.

Tablica rozdzielcza 1LV2A (2LV2A) również w obudowie metalowej naściennej, o stopniu ochrony IP30, przystosowana do zabudowy aparatury modułowej 17,5mm.

3.7. Przeciwpowozarowy wylacznik pradu



Funkcję przeciwpowozarowego wylacznika pradu spełniały będą wylaczniki kompaktowe 400A oznaczone QPoż1 i QPoż2, znajdujące się w polach zasilających rozdzielnicy 1LV. Do wylaczników tych doprowadzone jest zasilanie ze stacji transformatorowej "CY 29" (podstawowe i rezerwowe). Do sterownika układu automatyki SZR zarządzającym wylacznikami doprowadzony zostanie sygnał z przycisku "Przeciwpowozarowy wylacznik pradu", który powodował będzie jednoczesne wylaczenie obu wylaczników, zablokowanie działania układu SZR oraz zablokowanie startu agregatu prądowłroczego. Przycisk będzie ryglowany a jego powrót do pozycji wyjściowej możliwy będzie przez przekręcenie. Przycisk „Przeciwpowozarowy wylacznik pradu” znajdował się będzie obok drzwi wejściowych do pawilonu, w holu - pomieszczenie 0/52. Obok tego przycisku, należy umieścić drugi przycisk "Blokada UPS" przeznaczony do zablokowania działania wszystkich zasilaczy awaryjnych 230VAV, zainstalowanych w obiekcie.

Decyzję o wciśnięciu przycisku "Przeciwpowozarowy wylacznik pradu" może podejmować wyłącznie kierujący akcją gaśniczą, w przypadku pożaru. Wciśnięcie przycisku "Wylacznik główny UPS" powinno zostać skonsultowane z służbami medycznymi pawilonu. Każde inne użycie przycisku "Przeciwpowozarowy wylacznik pradu" - jest niedopuszczalne.

Instalacja sterowania, opisanych powyżej, przeciwpowozarowych wylaczników pradu powinna być wykonana przewodami ognioodpornymi typu HGs, NKGs lub SILFLEX o przekroju żyły 1,5mm². Przewody instalacji p. powozarowej nie powinny być prowadzone tą samą trasą co przewody instalacji elektrycznych. Przewody należy natomiast prowadzić równolegle z kablami logicznymi. Przewodów ppoż. nie wolno przecinać i należy zachować ich ciągłość na całej długości trasy. W przypadku potrzeby przedłużenia przewodów – należy je wymienić, nie dopuszcza się ich łaczenia z nowymi odcinkami przewodów.

Po użyciu przycisku "Przeciwpowozarowy wylacznik pradu" obiekt zostanie odłaczony od zasilania elektrycznego, a pod napięciem znajdować się będą:

- rozdzielnica przeciwpowozarowa 3LV w pomieszczeniu rozdzielni elektrycznej,
- winda nr 2 (zasilana z rozdzielnicy 3LV)
- centrala SAP i inne urządzenia przeciwpowozarowe,
- końcówki kabli zasilających ze stacji transformatorowej "CY 29", w pomieszczeniu rozdzielni elektrycznej 0/12,
- zasilacze awaryjne UPS o niewielkiej mocy rozproszone w całym projektowanym pawilonie, zainstalowane przez użytkownika łaczenie z urządzeniami elektromedycznymi lub informatycznymi, w okresie po uruchomieniu obiektu. Dla blokowania tych UPS projektuje się oddzielne przewody ognioodporne 2*1,5mm², ułożone na odcinku od rozdzielni 3LV do II piętra w obu szachtach instalacyjnych i zakończonych puszkami o klasie utrzymania funkcjonalności E60 (np. FK 7045 firmy HENSEL), na każdej kondygnacji, w obydwu szachtach instalacyjnych. Z puszek tych, z chwilą zainstalowania zasilacza awaryjnego 230VAC, należy doprowadzić do niego przewód ognioodporny 2*1,5mm² blokujący jego działanie w przypadku pożaru.

Wszystkie inne obwody i urządzenia elektryczne są odłaczane od napięcia.

3.8. Główne linie zasilające

Wszystkie linie zasilające rozdzielnice dystrybucyjne w budynku należy wyprowadzić z rozdzielni elektrycznej poprzez przepust ognioodporny EI120.

W korytarzach, kable i przewody zasilające należy prowadzić w metalowych korytach elektroinstalacyjnych zainstalowanych nad sufitami podwieszonymi.

Pomiędzy kondygnacjami budynku, kable należy prowadzić w szachtach instalacyjnych nr 1 lub nr 2. Przy czym szacht instalacyjny nr 1 przewidziany jest dla prowadzenia kabli zasilających urządzenia strefy A, a szacht nr 2 - dla urządzeń strefy B.

W obu szachtach należy wydzielić, ścianami oddzielenia pożarowego EI 120, oddzielną część przeznaczoną do prowadzenia przewodów i kabli elektrycznych. Wydzieloną część należy wyposażyć w otwory rewizyjne zamykane drzwiami EI 60. Dodatkowo przejścia przez stropy należy również zabezpieczyć przegrodami EI 120.

Kabel zasilający windę nr 2 typu FLAME-X 950 (N)HXH 5*6mm² - 1kV, należy prowadzić poza szachtem elektrycznym, na uchwytach spełniających wymagania przepisów ppoż. W podobny sposób należy prowadzić w szachcie przewody ognioodporne do innych urządzeń przeciwpożarowych w budynku.

Przejścia linii zasilających z szachtów do tablic rozdzielczych na poszczególnych kondygnacjach budynku należy wykonać również przez atestowane przepusty ognioodporne EI 120.

Trasy głównych linii zasilających pokazano na planach instalacji elektrycznych.

3.9. Oświetlenie wewnątrz światłem elektrycznym

Na planach instalacji elektrycznych, przedstawiono rozmieszczenie opraw oświetleniowych. Oprawy zostały dobrane dla uzyskania odpowiednich parametrów oświetlenia wymaganych normą. Typy projektowanych opraw oświetleniowych, przykładowo, pokazano na planach instalacji elektrycznych.

Dla poszczególnych pomieszczeń podaje się wymagane średnie natężenie oświetlenia ogólnego, które należy sprawdzić dla proponowanych przez wykonawcę, opraw oświetleniowych przed ich zakupem:

Funkcja pomieszczenia	E _m [lx]	R _a
Pokój pobytu dziennego	200	80
Poczekalnie	200	80
Korytarze w ciągu dnia	200	80
Korytarze w ciągu nocy	50	80
Biuro personelu	500	80
Pokoje personelu	300	80
Pokoje badań	500	90
Badania i zabiegi	1000	90
Pokoje opatrunkowe	500	80
Kąpiele medyczne	300	80
Masaże	300	80
Łazienki i toalety dla pacjentów	200	80

Instalację oświetleniową należy wykonać przewodami kabelkowymi YDY o przekroju żył 1,5mm², stosując ilość żył w przewodzie stosownie do potrzeb (należy pamiętać, że do każdej oprawy oświetleniowej powinna być doprowadzona żyła ochronna PE, bez względu na rodzaj zastosowanej oprawy oświetleniowej).

3.10. Oświetlenie ewakuacyjne

Zgodnie z postanowieniami normy oświetleniowej, w obiekcie projektuje się

oświetlenie ewakuacyjne. Oświetlenie takie zapewnia dostateczne oświetlenie przejść i dróg komunikacyjnych do bezpiecznego poruszania się ludzi w razie przerwy w działaniu oświetlenia podstawowego. Oprawy oświetleniowe przyłączone zostaną do obwodów na stałe.

Jednocześnie oprawy ewakuacyjne spełniać będą rolę oświetlenia kierunkowego służącego do wskazania najkrótszej drogi wyjścia na zewnątrz budynku (droga ewakuacyjna wyposażona zostanie w piktogram kierunkowy wskazujący kierunek ewakuacji).

Oświetlenie ewakuacyjne powinno pojawiać się w czasie nie dłuższym niż 2s po zaniku innych rodzajów oświetlenia elektrycznego. Jednocześnie czas świecenia oświetlenia ewakuacyjnego nie powinien być krótszy niż jedna godzina.

Do oświetlenia ewakuacyjnego wykorzystane zostaną oprawy oświetlenia awaryjnego, wyposażone w co najmniej 1-godzinny układ zasilania bateryjnego.

Oprawy ewakuacyjne, w ciągach komunikacyjnych oraz umieszczone w szczególnie ważnych pomieszczeniach medycznych, zasilane będą z obwodów wyprowadzonych z rozdzielnic 2LV, rezerwowanych z zespołu prądotwórczego w przypadku awarii zasilania podstawowego i rezerwowego.

Oprawy ewakuacyjne zainstalowane w projektowanym obiekcie przyłączone zostaną do systemu monitorującego stan poszczególnych opraw oraz ich zasilaczy awaryjnych. Schemat układu monitorującego został przedstawiony na rysunku 21E20, a na planach instalacji podano numery poszczególnych opraw awaryjnych włączonych do systemu.

Podkreśla się, że w projektowanym pawilonie szpitalnym, należy stosować wyłącznie oprawy awaryjne oświetlenia ewakuacyjnego posiadające świadectwa dopuszczenia CNBOP w Józefowie.

3.11. Instalacje elektryczne w pomieszczeniach

Instalacje elektryczne w projektowanym budynku, wykonane będą w technologii podtynkowej. Generalnie, instalacja zostanie wykonana przewodami kabelkowymi z wyróżnioną żyłą ochronną we wszystkich obwodach odbiorczych. Instalacja oświetleniowa i gniazd wtyczkowych wykonana będzie przewodami o przekroju 1,5mm².

W pomieszczeniach, w których przewiduje się wykończenie ścian płytkami ceramicznymi, przewody instalacji elektrycznych należy układać pod tynkiem, w rurkach elektroinstalacyjnych PVC.

Przewody instalacyjne umieszczane w ścianach powinny być układane w strefach instalacyjnych określonych poniżej, na podstawie wytycznych wymiarowania i wyposażenia instalacji podanych w normie N-SEP-E-002 "Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Instalacje elektryczne w obiektach mieszkalnych. Podstawy planowania".

Poziome strefy instalacyjne (SH) o szerokości 30cm obejmują:

- SH-g: górna pozioma strefa instalacyjna od 15 do 45cm pod gotową powierzchnią sufitu,
- SH-d: dolna pozioma strefa instalacyjna od 15 do 45cm ponad gotową powierzchnią podłogi,
- SH-s: środkowa pozioma strefa instalacyjna od 90 do 120cm ponad gotową powierzchnią podłogi, przy czym strefę tą należy zaplanować jedynie w pomieszczeniu Jadalni, w którym powierzchnia robocza przewidziana jest na ścianach.

Pionowe strefy instalacyjne obejmują:

- SP-d: pionowe strefy instalacyjne przy drzwiach od 10 do 30cm od skrajów ościeżnicy drzwi, przy drzwiach jednoskrzydłowych strefę pionową prowadzić jedynie po stronie zamka drzwi,

SP-o: pionowe strefy instalacyjne przy oknach od 10 do 30cm od skraju ościeżnicy okna,

SP-K: pionowe strefy instalacyjne w kątach pomieszczeń od 10 do 30cm od linii zbiegu ścian w kącie,

Pionowe strefy instalacyjne sięgają od linii zbiegu ściany i sufitu do linii zbiegu ściany z podłogą.

Przewody elektryczne należy prowadzić:

- 30cm pod gotową powierzchnią sufitu (SH-g),
- 30cm powyżej gotowej powierzchni podłogi (SH-d),
- 100cm powyżej gotowej powierzchni podłogi (SH-s).

3.12. Montaż osprzętu elektroinstalacyjnego

W pomieszczeniach, w których przewiduje się używanie gazów medycznych (np. sale chorych) osprzęt elektroinstalacyjny powinien być zamontowany na wysokości nie mniejszej niż 160cm od podłogi.

W pozostałych pomieszczeniach szpitalnych gniazda wtyczkowe i łączniki instalowane ponad powierzchniami pracy (biurka, blaty kuchenne, itp.) powinny być umieszczone w poziomej strefie instalacyjnej (SH-s) na wysokości 105cm ponad gotową powierzchnią podłogi.

Gniazda wtyczkowe w toaletach montować przy umywalce, na wysokości 120cm od posadzki. W tym miejscu należy stosować gniazda w osłonie bryzgoszczelnej ($IP \geq 43$).

W korytarzach i pozostałych pomieszczeniach gniazda wtyczkowe montować na wysokości 30cm od podłogi.

3.13. Trasy kablowe ognioodporne

Przy układaniu linii należy przestrzegać postanowień normy SEP N SEP-E-004 „Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa”, a szczególności wymaganych odległości od innych rurociągów prowadzonych w budynku oraz konieczności uszczelnienia przejść przez wewnętrzne ściany oddzielenia pożarowego w budynku, atestowanymi przegrodami ognioodpornymi.

Warunki wykonania instalacji przewodów ognioodpornych, które muszą być spełnione, aby przewody nie uległy wcześniejszemu uszkodzeniu (PH90) są następujące:

- sposób przejścia przewodu przez ściany i stropy, powinny być uszczelnione odpowiednimi materiałami ognioodpornymi w sposób zapewniający klasę odporności ogniowej przepustu instalacyjnego zgodną z klasą odporności ogniowej przenikającego elementu,
- przejścia przewodu przez wewnętrzne ściany pomieszczeń, przegrody i stropy należy wykonywać w rurach, blokach, itp.,
- przewód należy układać głównie na podłożu betonowym oraz na elementach konstrukcyjnych budynku posiadających klasę odporności ogniowej równą, co najmniej klasie podtrzymywania funkcji przewodu wraz z systemem mocowania,
- zastosowany osprzęt powinien posiadać stosowne dopuszczenia poświadczające jego klasę odporności ogniowej i być tak dobrany, aby umożliwiał funkcjonowanie instalacji przez czas wymagany dla funkcjonowania przewodu wraz z systemem mocowania,

Wszystkie systemy mocowań przewodu powinny posiadać, poświadczoną odpowiednimi dokumentami, klasę odporności ogniowej, co najmniej równą klasie podtrzymania funkcji mocowanego przewodu. Otaczające go elementy konstrukcyjne i instalacje budynku powinny być prowadzone w odpowiedniej odległości od elementów konstrukcyjnych budynku oraz odpowiednio zabezpieczone przed możliwością ich uszkodzenia w wyniku pożaru przez właściwe zamocowania innych instalacji np. wentylacji, wodno-kanalizacyjnych, itp.:

- trasę przewodu należy prowadzić w sposób niezagrożający obniżeniu funkcji podczas pożaru przez np. spadające elementy budowlane, dylatacje budynków, itp.,
- przy pionowym prowadzeniu trasy przewodu, co 3,5m należy wykonać zapasy kompensacyjne oraz zamocować przewód do konstrukcji wsporczej co minimum 300mm,
- wszystkie pozostałe elementy systemu, takie jak puszki łączeniowe, przepusty w ścianach, powinny posiadać klasę odporności ogniowej co najmniej równą klasie trasy przewodu,
- przewód należy układać z zapasem kompensującym ugięcie sufitu oraz ugięcie konstrukcji wsporczych,
- należy unikać uchwytów z ostrymi krawędziami mogącymi blokować przesuwanie przewodu,
- uchwyty należy dobierać co najmniej o jeden rząd wielkości większy niż wynika to ze średnicy przewodu, zapewniając swobodny jego przesuw,
- stosowanie innych powłok lub osłon na projektowany przewód np. prowadzenie w korytach PVC lub ognioodpornych jest możliwe po uzyskaniu pozytywnej opinii nadzoru budowlanego i CNOBOP,
- przewód należy układać i mocować powyżej instalacji wodnych i tryskaczowych, ponieważ izolacja przewodu nie jest szczelna pod działaniem wysokiej temperatury,
- wszystkie elementy łączeniowe, takie jak puszki, powinny posiadać klasę odporności nie niższą od klasy odporności trasy przewodu.

3.14. Ochrona przeciwprzepięciowa

Dla ochrony urządzeń i instalacji elektroenergetycznych przed przepięciami zastosowano ochronniki przepięciowe, będące kombinacją ochronników klasy B i C o prądzie impulsowym 25kA i poziomie ochrony $< 2.5\text{kV}$. Ochronniki takie zamontowane są w rozdzielnicach głównej 1LV i 2LV.

W tablicach dystrybucyjnych projektuje się zainstalowania ochronników przeciwprzepięciowych klasy C.

3.15. Połączenia wyrównawcze

W pomieszczeniu 0/12 rozdzielni elektrycznej należy wykonać główną szynę wyrównawczą GSU, do której należy przyłączyć:

- szyny ochronne PE wszystkich rozdzielnic znajdujących się w pomieszczeniu - 1LV, 2LV, 3LV i 1LV2A(2LV2A),
 - wszystkie metalowe instalacje technologiczne w obiekcie,
- kanały wentylacyjne,
- koryta elektroinstalacyjne,
- wszystkie stalowe elementy konstrukcyjne budynku.

Główną szynę uziemiającą należy połączyć z uziemieniem fundamentowym projektowanego budynku. Wartość rezystancji uziemienia nie powinna przekraczać 5Ω .

Ponadto, w pomieszczeniach wyposażonych w wannę lub brodzik, należy wykonać miejscowe połączenia wyrównawcze, zabudowane w szczelnych puszkach podtynkowych (z symbolem uziemienia na pokrywach). W puszkach tych należy wykonać połączenia przewodów ochronnych wszystkich obwodów wprowadzonych do umywalni oraz wszystkich metalowych urządzeń obcych (np. brodziki, kabiny prysznicowe, uchwyty i.t.p.).

3.16. Ochrona przed porażeniem prądem elektrycznym

Jako system ochrony przed dotykiem pośrednim stosuje się samoczynne szybkie wyłączenie w układzie sieciowym TN-S.

W projektowanym obiekcie ochronie podlegają:

- metalowe obudowy tablic rozdzielczych, central wentylacyjnych i innych urządzeń elektrycznych nie wykonanych w II klasie ochronności, podłączonych na stałe,
- metalowe korpusy opraw oświetleniowych,
- kołki ochronne gniazd wtyczkowych.

Elementy podlegające ochronie należy połączyć z przewodem PE wyróżnionym w instalacji kolorem izolacji zielono-żółtym. Przekrój przewodu ochronnego w obiekcie jest taki sam jak przekrój przewodu fazowego zasilającego chronione urządzenie.

W obwodach odbiorczych jako dodatkowe urządzenia zabezpieczające przed porażeniem zastosowano wyłączniki różnicowoprądowe o prądzie znamionowym $I_{\Delta N} = 30\text{mA}$. Skuteczność zastosowanych środków ochrony przeciwporażeniowej należy potwierdzić pomiarami wykonanymi metodami określonymi w normie PN-IEC 60364.

3.17. Uziom fundamentowy budynku

Uziom fundamentowy sztuczny budynku należy wykonać jako zamknięty pierścień, umieszczając go w fundamentach ścian zewnętrznych budynku oraz w fundamentach ścian wewnętrznych (lub w płycie fundamentowej) tak, aby rozmiar oczek uziomu nie przekraczał 15 x 15m.

Uziom fundamentowy należy wykonać z płaskownika stalowego 30x4mm. Przewody uziemiające dla połączenia (uziemienia) instalacji odgromowej budynku i głównej szyny uziemiającej (GSU) w pomieszczeniu rozdzielni elektrycznej, należy wykonać płaskownikiem stalowym ocynkowanym Fe/Zn 30x4mm.

Przewód uziemiający służący do połączenia GSU od wyjścia z podłogi powinien mieć długość co najmniej 150cm. Zaleca się specjalne znakowanie przewodów uziemiających w fazie budowlanej (np. przez założenie izolacji lub oznakować barwnych), aby chronić je przed zniszczeniem w czasie robót budowlanych.

Uziom fundamentowy w fundamencie zbrojonym wykonuje się umieszczając płaskownik w najniższej warstwie zbrojenia. Należy przymocować go drutem wiązkowym do zbrojenia, w odstępach co około 200cm. Należy zapewnić dokładne "otulenie" uziomu warstwą betonu. Elementy uziomów zatopione w betonie mogą być łączone złączkami śrubowymi lub przez spawanie.

Wyprowadzone ze ściany (betonu) przewody uziemiające należy chronić przed korozją przez pokrycie powłokami antykorozyjnymi, dotyczy to zarówno przewodów wyprowadzonych do gruntu, jak i wewnątrz budynku nad posadzkę

3.18. Instalacja odgromowa

Na podstawie wymagań określonych w normie odgromowej PN-EN 62305-1 „Ochrona odgromowa.” (załącznik Krajowy NA) projektowany obiekt zaliczono do III klasy ochronności według normy IEC 1024-1/1995.

Ochronę odgromową obiektu realizuje się przez wykonanie urządzenia piorunochronnego, którego zadaniem jest przyjmowanie i odprowadzanie prądu piorunowego do ziemi, jak również zabezpieczenie wnętrza obiektu od wtórnych skutków wyładowania piorunowego.

Zwody poziome niskie wykonane zostaną drutem stalowym ocynkowanym $\varnothing 8\text{mm}$ prowadzonym na uchwytych, umieszczonych na betonowych podstawach klejonych do pokrycia dachu. Do zwodów należy przyłączyć wszystkie metalowe części wystające ponad powierzchnię dachu.

Dla ochrony central wentylacyjnych oraz klap dymowych umieszczonych na dachu zastosowano maszty odgromowe o wysokości 300cm umieszczone na podstawach betonowych.

Jako przewody odprowadzające zastosowano również drut DFe/Zn $\varnothing 8\text{mm}$, ułożony w rurce izolacyjnej pod warstwą ocieplenia.

Bednarkę przewodu odprowadzającego należy połączyć z przewodem uziemiającym (bednarka stalowa ocynkowana, przyspawana do uziomu

fundamentowego i wyprowadzona nad powierzchnię terenu. Połączenie śrubowe obu bednarek, zgodnie z wymaganiami normy odgromowej, stanowiło będzie zacisk probierczy instalacji. Zacisk ten należy umieścić w obudowie, umieszczonej w ścianie zewnętrznej budynku lub w chodniku okapowym (np. w konstrukcji opracowanej przez firmę Galmar).

Plan projektowanej instalacji odgromowej przedstawiono na rysunku 2IE25. Na rysunku 2IE22 pokazano dodatkowo rozmieszczenie wyprowadzeń z uziomu fundamentowego budynku (zaciski probiercze).

3.19. Uwagi końcowe

1) zgodnie z Prawem Budowlanym przy wykonywaniu prac budowlano-montażowych należy stosować wyroby dopuszczone do obrotu i stosowania w budownictwie. Za dopuszczone do obrotu i stosowania uznaje się wyroby dla których, zgodnie z odrębnymi przepisami wydano:

- certyfikat na znak bezpieczeństwa wykazujący, że zapewniono zgodność z kryteriami określonymi na podstawie polskich norm, aprobat technicznych oraz właściwych przepisów i dokumentów technicznych
- deklarację zgodności lub certyfikat zgodności z polską normą lub aprobatą techniczną (w przypadku wyrobów dla których nie ustanowiono normy), jeżeli nie są objęte certyfikacją na znak bezpieczeństwa

2) do odbioru końcowego wykonanego obiektu należy przedłożyć:

- protokół pomiaru rezystancji izolacji wszystkich przewodów elektrycznych ułożonych w projektowanym pawilonie,
- protokoły pomiarów natężenia oświetlenia wewnątrz światłem elektrycznym,
- protokoły pomiarów ciągłości żyły ochronnej PE,
- protokoły skuteczności ochrony przeciwporażeniowej wszystkich elementów podlegających ochronie.

3.20. Obliczenia układu zasilającego

Obliczenia i dobór podstawowych elementów projektowanych przyłączy elektroenergetycznych przeprowadzono przy pomocy programu obliczeniowego Pająk v.2.12 udostępnionego przez firmę EATON.

Wyniki obliczeń znajdują się w archiwum projektanta.

4. ZESTAWIENIA MATERIAŁÓW PODSTAWOWYCH

Poz.	Wyszczególnienie	Jedn.	Ilość
1. Oprawy oświetleniowe			
1.1	Oprawa świetlówkowa 4*18W ze statecznikiem EVG i dyfuzorem opalowym, IP20	szt.	272
1.2	Oprawa świetlówkowa 4*14W ze statecznikiem EVG i rastrem parabolicznym, IP54	szt.	159
1.3	Oprawa świetlówkowa DownLight 2*26W ze statecznikiem EVG, IP44	szt.	119
1.4	Oprawa świetlówkowa 1*58W, ze statecznikiem EVG, IP65	szt.	13
1.5	Oprawa świetlówkowa 4*14W ze statecznikiem EVG z dyfuzorem opalowym, IP54	szt.	94

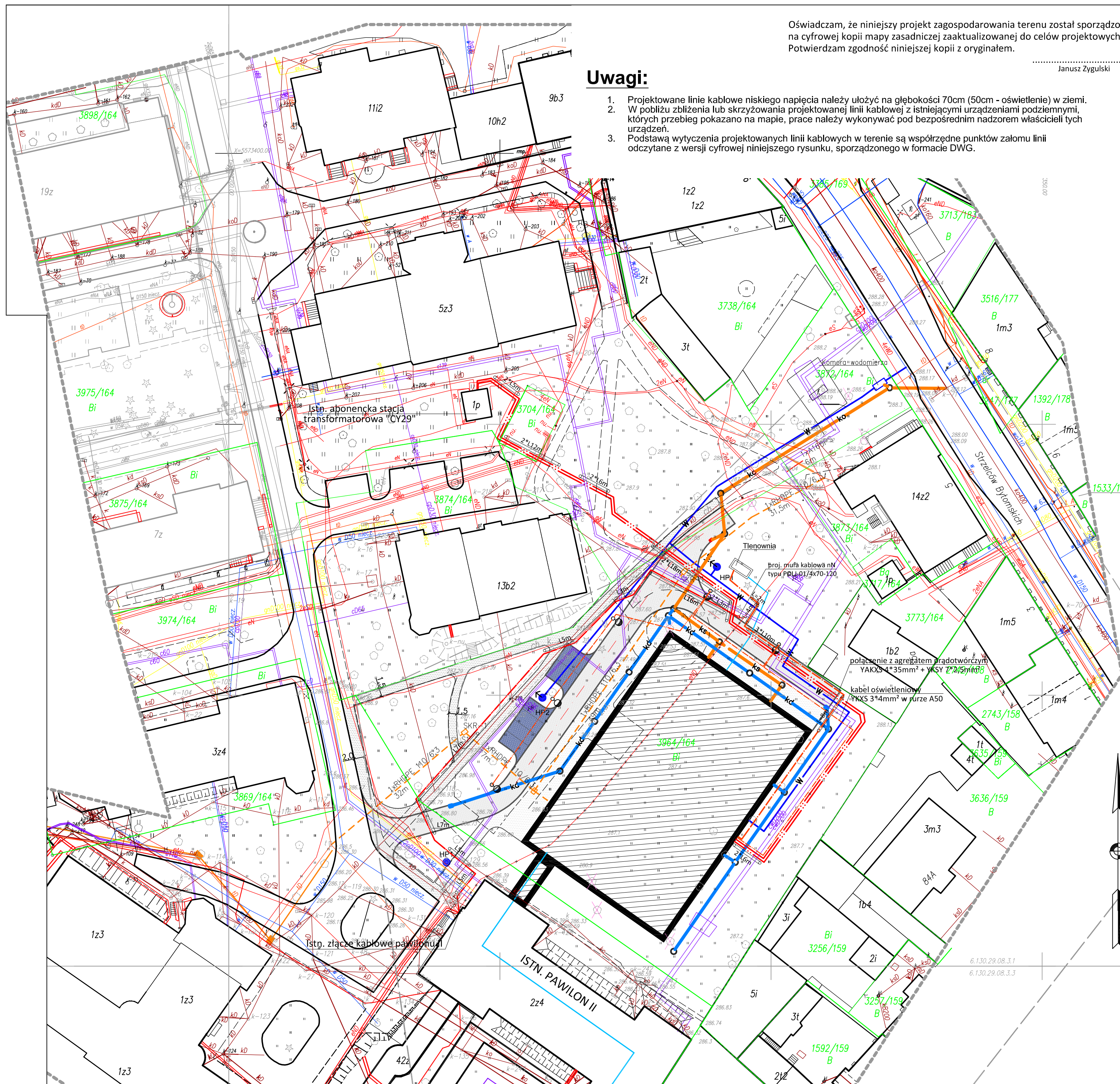
Poz.	Wyszczególnienie	Jedn.	Ilość
1.6	Oprawa świetłówkowa 2*58W, ze statecznikiem EVG, IP65	szt.	8
1.7	Oprawa świetłówkowa 2*49W, ze statecznikiem EVG, z dyfuzorem opalowym, IP44	szt.	18
1.8	Oprawa świetłówkowa 2*36W, ze statecznikiem EVG, IP65	szt.	5
1.9	Oprawa świetłówkowa 2*54W, ze statecznikiem EVG, z rastrem parabolicznym (rozsył dolny), IP20	szt.	0
1.10	Moduła zasilania awaryjnego 1h, zainstalowany w oprawie	szt.	198
1.11	Oprawa ewakuacyjna 1h, jednostronna z piktogra-mem, IP40	szt.	29
1.12	Oprawa ewakuacyjna 1h, dwustronna z piktogramem, IP40	szt.	25
1.13	Oprawa zewnętrzna - kompakt 26W, IP65	szt.	5
1.14	Oprawa ewakuacyjna LED 4W, zewnętrzna, 1h, IP65	szt.	4
1.15	Latarnia oświetlenia zewnętrznego H5m ST4/107 prod. ART.-METAL Łapino	szt.	5
2. Przewody i kable			
2.1	Kabel elektroenergetyczny YAKXS 4*35mm ² - 1kV	m	85
2.2	Kabel elektroenergetyczny YKXS 4*35mm ² - 1kV	m	6
2.3	Kabel elektroenergetyczny YAKXS 3*4mm ² - 1kV	m	160
2.4	Kabel elektroenergetyczny YKXS 5*16mm ² - 1kV	m	664
2.5	Kabel elektroenergetyczny YKXS 5*10mm ² - 1kV	m	54
2.6	Kabel elektroenergetyczny YDY 3*10mm ² - 1kV	m	61
2.7	Przewód elektroenergetyczny YDY 5*4mm ² - 750V	m	34
2.8	Przewód elektroenergetyczny YDY 5*2,5mm ² - 750V	m	97
2.9	Przewód elektroenergetyczny YDY 3*2,5mm ² - 750V	m	6587
2.10	Przewód elektroenergetyczny YDY 5*1,5mm ² - 750V	m	114
2.11	Przewód elektroenergetyczny YDY 4*1,5mm ² - 750V	m	1541
2.12	Przewód elektroenergetyczny YDY 3*1,5mm ² - 750V	m	3475
2.13	Przewód elektroenergetyczny YDY 2*1,5mm ² - 750V	m	895
2.14	Przewód FLAME-X 950 (N)HXH FE180/E90 5*6mm ² - 1kV	m	60
2.15	Przewód FLAME-X 950 HDGs 3*1,5mm ²	m	243
3. Rozdzielnice i tablice rozdzielcze			
3.1	Tablica rozdzielcza 1LV4A wg rys. 2IE15	kpl.	1
3.2	Tablica rozdzielcza 2LV4A wg rys. 2IE16	kpl.	1
3.3	Tablica rozdzielcza 1LV4B wg rys. 2IE17	kpl.	1
3.4	Tablica rozdzielcza 2LV4B wg rys. 2IE18	kpl.	1

Poz.	Wyszczególnienie	Jedn.	Ilość
3.5	Tablica rozdzielcza 1LV3A wg rys. 2IE11	kpl.	1
3.6	Tablica rozdzielcza 2LV3A wg rys. 2IE12	kpl.	1
3.7	Tablica rozdzielcza 1LV3B wg rys. 2IE13	kpl.	1
3.8	Tablica rozdzielcza 2LV3B wg rys. 2IE14	kpl.	1
3.9	Tablica rozdzielcza 1LV2A wg rys. 2IE07	kpl.	1
3.10	Tablica rozdzielcza 2LV2A wg rys. 2IE08	kpl.	1
3.11	Tablica rozdzielcza 1LV2B wg rys. 2IE09	kpl.	1
3.12	Tablica rozdzielcza 1LV2B wg rys. 2IE10	kpl.	1
3.13	Rozdzielnica sprężarkowni 1LV11 wg rys. 2IE06	kpl.	1
3.14	Rozdzielnica główna 1LV wg rys. 2IE03	kpl.	1
3.15	Rozdzielnica główna 2LV wg rys. 2IE04	kpl.	1
3.16	Rozdzielnica ppoż. 3LV wg rys. 2IE05	kpl.	1
3.17	Rozdzielnica tlenowni i agregatu 4LV wg rys. 2IE19	kpl.	1
3.18	Centrala monitoringu oprav awaryjnych 3*64CTI w tablicy rozdzielczej 2LV4B	kpl.	2
Poz.	Wyszczególnienie	Jedn.	Ilość
4. Osprzęt elektroinstalacyjny			
4.1	Łącznik 1-biegunowy instalacji oświetleniowej, pt	szt.	123
4.2	Łącznik świecznikowy instalacji oświetleniowej, pt	szt.	88
4.3	Łącznik schodowy instalacji oświetleniowej, pt	szt.	34
4.4	Przycisk "światło" instalacji oświetleniowej, pt	szt.	65
4.5	Gniazdo wtyczkowe 2P+PE, pt	szt.	499
4.6	Gniazdo wtyczkowe 2P+PE, pt, dedykowane komp.	szt.	147
4.7	Gniazdo wtyczkowe 2P+PE, bryzgoszczelne, pt	szt.	100
4.8	Gniazdo wtyczkowe 2P+PE, pt, kodowane	szt.	32
4.9	Puszka osprzętowa podtynkowa	szt.	1074
4.10	Puszka rozgałęźna podtynkowa	szt.	144
4.11	Czujnik ruchu (w oprawie)	szt.	13
4.12	Gniazdo wtykowe 4P+PE; 16A; CEE; IP44, nt	szt.	2
4.13	Gniazdo wtykowe 2P+PE; 16A; CEE; IP44, nt	szt.	5
4.14	Gniazdo wtykowe 2P; 24V; CEE, nt	szt.	2
4.15	Skrzynka "Wyłącznik główny prądu"	szt.	2
5. Systemy prowadzenia przewodów			
5.1	Koryto perforowane prostokątne H42 S150	m	203
5.2	Koryto perforowane prostokątne H30 S150	m	16
5.3	Koryto perforowane prostokątne H42 S300	m	9
5.4	Koryto perforowane prostokątne H42 S400	m	68
5.5	Koryto perforowane prostokątne H30 S50	m	280
5.6	Trójkąt prostokątny H30 S35/35	szt.	1
5.7	Trójkąt prostokątny H42 S100/100	szt.	5
5.8	Trójkąt prostokątny H42 S100/200	szt.	4

Poz.	Wyszczególnienie	Jedn.	Ilość
5.9	Trójkąt prostokątny H42 S300/100	szt.	1
5.10	Łuk prostokątny koryta H42 S300	szt.	4
5.11	Łuk prostokątny koryta H30 S100	szt.	2
5.12	Kolano prostokątne koryta H42 S100	szt.	4
5.13	Zawiesie sufitowe koryta S100	szt.	96
5.14	Wspornik ścienny koryta S200	szt.	4
5.15	Zawiesie sufitowe koryta S300	szt.	35
5.16	Drabinka kablowa S600 (w szachcie 1 i 2)	m	25
6. Instalacja odgromowa			
6.1	Drut stalowy ocynkowany $\varnothing 8\text{mm}$	m	460
6.2	Maszt odgromowy H300 z podstawą betonową	szt.	3
6.3	Zacisk probierczy instalacji odgromowej	szt.	12
6.4	Rurka grubościenna PE (lub PVC) $\varnothing 14$	m	0
6.5	Główna szyna uziemiająca GSU	szt.	1
7. System przyzywowy			
7.1	Centrala przyzywowa z zasilaczem	szt.	4
7.2	Lampa sygnalizacyjna systemu przyzywowego	szt.	42
7.3	Przycisk kasujący z podcentralą Sali	szt.	42
7.4	Włącznik łazienkowy systemu przyzywowego	szt.	29
7.5	Przycisk przyłóżkowy systemu przyzywowego (panel)	szt.	0

.....
Janusz Zygmalski

1. Projektowane linie kablowe niskiego napięcia należy ułożyć na głębokości 70cm (50cm - oświetlenie) w ziemi.
2. W pobliżu zblżenia lub skrzyżowania projektowanej linii kablowej z istniejącymi urządzeniami podziemnymi, których przebieg pokazano na mapie, prace należy wykonywać pod bezpośrednim nadzorem właścicieli tych urządzeń.
3. Podstawa wytyczenia projektowanych linii kablowych w terenie są współrzędne punktów załomu linii odczytane z wersji cyfrowej niniejszego rysunku, sporządzonego w formacie DWG.



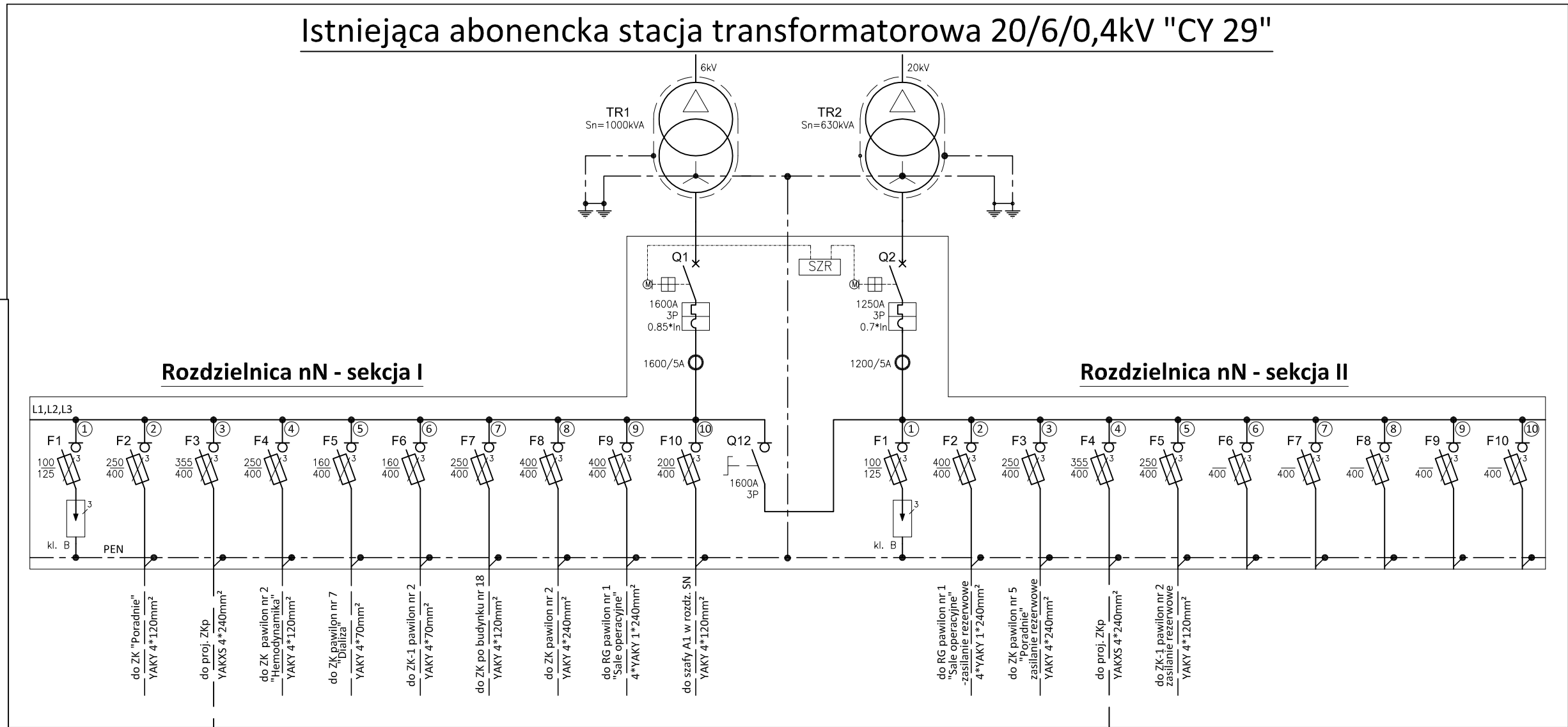
istn. kanalizacja teletechniczna Szpitala
 proj. kanalizacja teletechniczna
 proj. światłowód
 proj. kabel teletechniczny
 proj. kanalizacja sanitarna
 Kanalizacja deszczowa
 Drenaż opaskowy
 Wodociąg
 Przyłącze tlenu
 Proj. nadziemny hydrant p.poż.
 Proj. przebudowa przyłącza zasilania rezerwowego Pawilonu II - kabel YAKXS 4*120mm² - 1kV
 Proj. przyłącze do projektowanego pawilonu (zasilanie podstawowe i rezerwowe, kable ułożone w odległości minimum 50cm) - dwa kable YAKXS 4*240mm² - 1kV
 proj.rura ochronna DVK 110 koloru niebieskiego o długości L
 istn. kabel elektroenergetyczny YAKY 4*120mm² - 1kV, do likwidacji
 proj.kabel oświetleniowy YKXS 3*4mm² - 1kV, w rurze A50 (AROT)
 proj. połączenie z agregatem YAKXS 4*35mm² + YKSY 7*2,5mm²
 proj. latarnia oświetlenia zewnętrznego - słup ST4/107 (hc=5000) prod. ART-METAL łapino

A R C H I T E K T M A C I E J F R A N T A									
JEDNOSTKA PROJEKTOWA	Architekt Maciej Franta, ul.1000-lecia 88/184, Katowice 40-871 tel.664 973 970, biuro@frantagroup.com, www.frantagroup.com								
WYKONANCA PRZEMISŁU ZAMOWIENIA	Przedsiębiorstwo Budowlano Montażowe PERFEKT Mirosław Serkies 41-605 Świętochłowice, ul.E.Imieli 14								
NAZWA PROJEKTU	Budowa pawilonu szpitalnego na terenie Zespołu Szpitali Miejskich w Chorzowie przy ul.Strzelców Bytomskich wraz z zagospodarowaniem terenu <u>Przyłącze elektroenergetyczne niskiego napięcia do projektowanego pawilonu oraz przebudowa przyłącza (zasilanie rezerwowe) do pawilonu II</u>								
DANE INWESTORA	Samodzielny Publiczny Zakład Opieki Zdrowotnej Zespołu Szpitali Miejskich ul.Strzelców Bytomskich 11, Chorzów 41-500								
ADRES INWESTYCJI	ul.Strzelców Bytomskich 11 Chorzów 41-500								
NUMERY DZIAŁEK	3974/164, 3964/164, 3704/164, 3872/164, 3717/164, 3884/159, 3704/164								
BRANŻA	I N S T A L A C J E E L E K T R Y C Z N E								PODPISY
GŁÓWNY PROJEKTANT	inż. Janusz Zygułski, nr uprawnień: 569/84								
SPRZĄDZIE:	inż. Jerzy Włazło, nr uprawnień: SLK/3276/POOE/10								
INFORMACJE	NUMER PROJEKTU	FAZA PROJEKTU:	SKALA RYSUNKU	DATA OPRACOWANIA		NUMER LICENCJI ARCHICAD SE 2014			
	0010	PW	1:500	2015-10-15		2-2771166			
NAZWA /NUMER RYSUNKU	Plan zewnętrznych urządzeń elektroenergetycznych								2IE01
UWAGI:	Projekt chroniony prawem autorskim. Prawa autorskie zastrzeżone.								

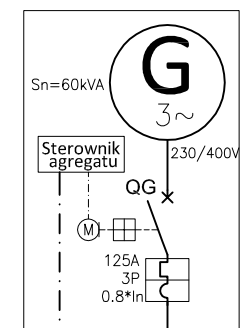
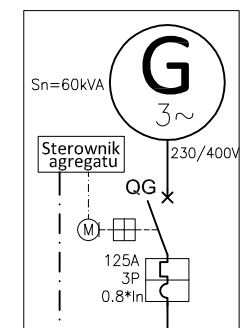
Istniejąca abonencka stacja transformatorowa 20/0,4kV "CY 29"

Rozdzielnica nN - sekcja I

Rozdzielnica nN - sekcja II



w obudowie, w wiacie na zewnątrz budynku ze zbiornikiem paliwa o pojemności gwarantującej 12-godzinny okres pracy z pełnym obciążeniem. Samoczynny rozruch o czasie poniżej 1 minuty (<60s), blokowany wyłącznikiem prądu (p.poż.).



1LV4A – część podstawowa

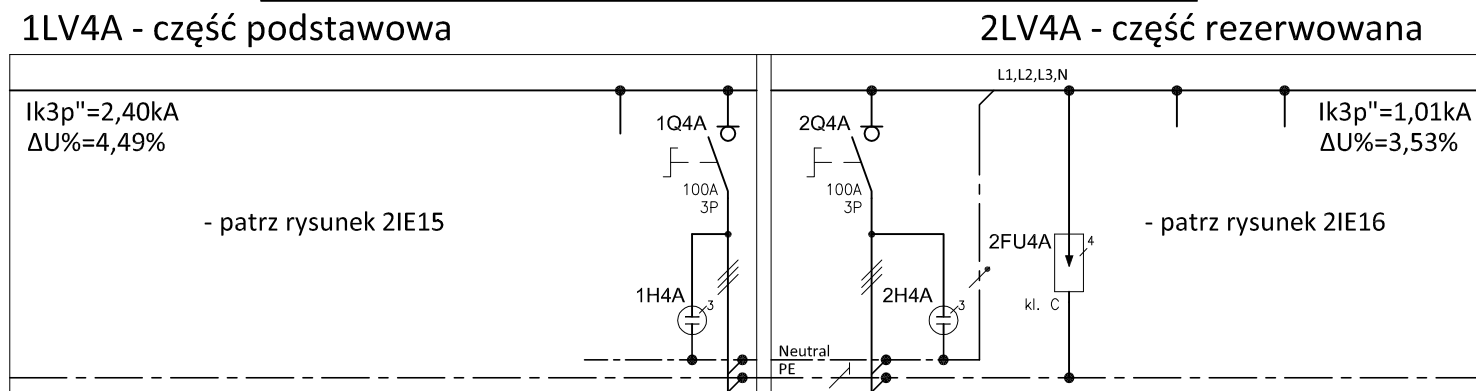
Ik3p^{max}=2,40kA
 $\Delta U\%$ =4,49%

- patrz rysunek 2IE15

2LV4A – część rezerwowana

Ik3p^{max}=1,01kA
 $\Delta U\%$ =3,53%

- patrz rysunek 2IE16



LV3A - część podstawowa

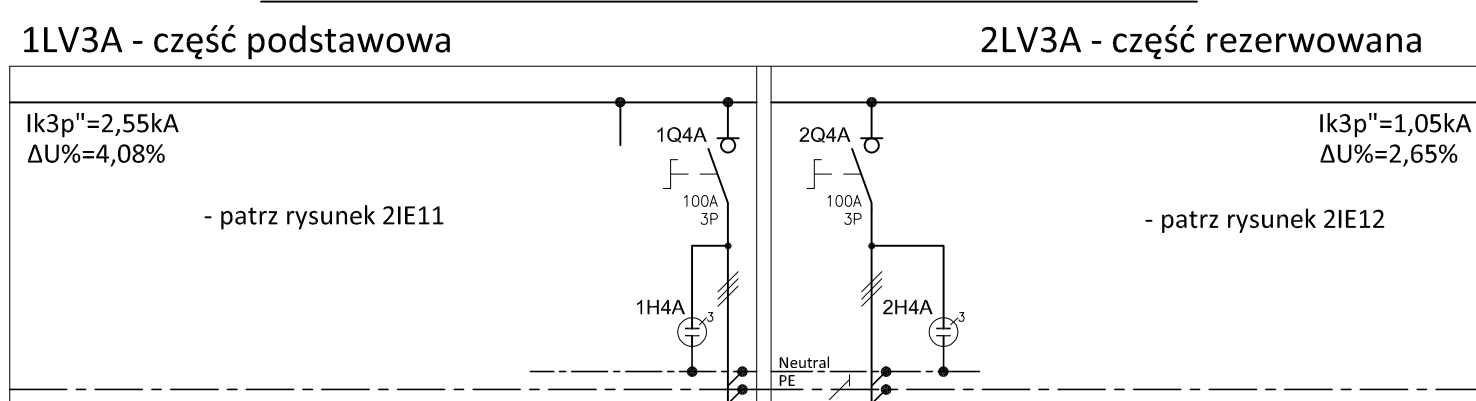
$I_{k3p}''=2,55kA$
 $\Delta U\%=4,08\%$

- patrz rysunek 2IE11

2LV3A - część rezerwowana

$I_{k3p}''=1,05kA$
 $\Delta U\%=2,65\%$

- patrz rysunek 2IE12



1L2V2A - część podstawowa

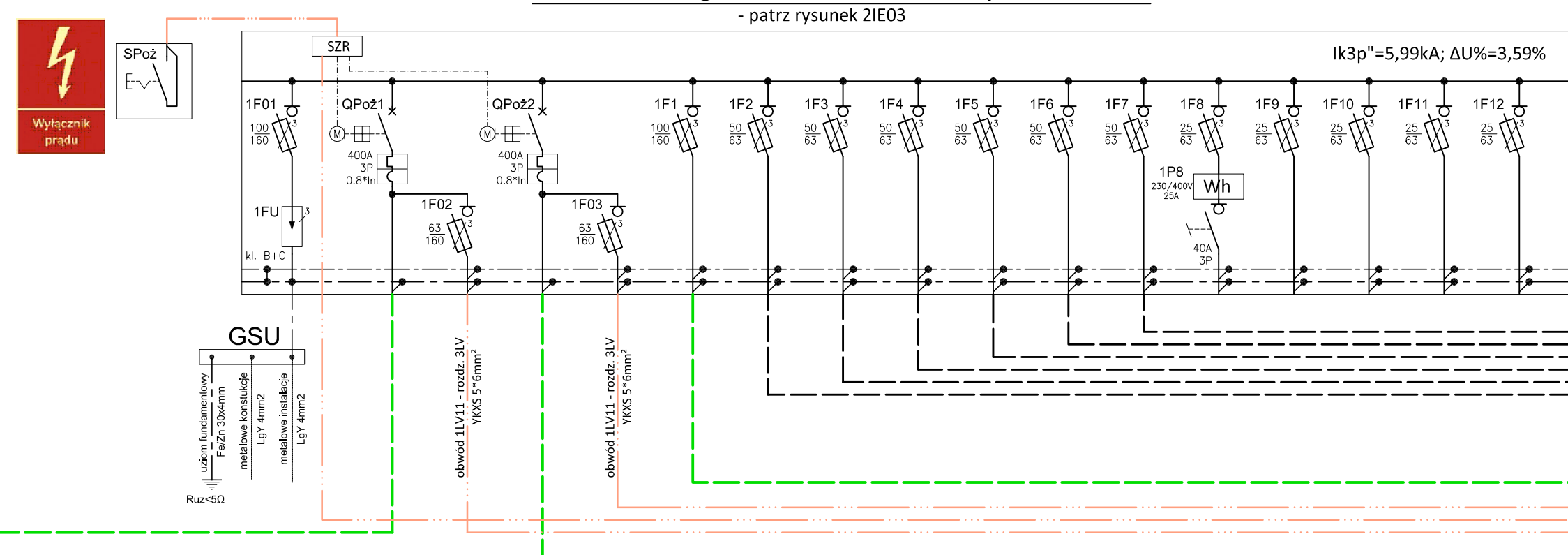
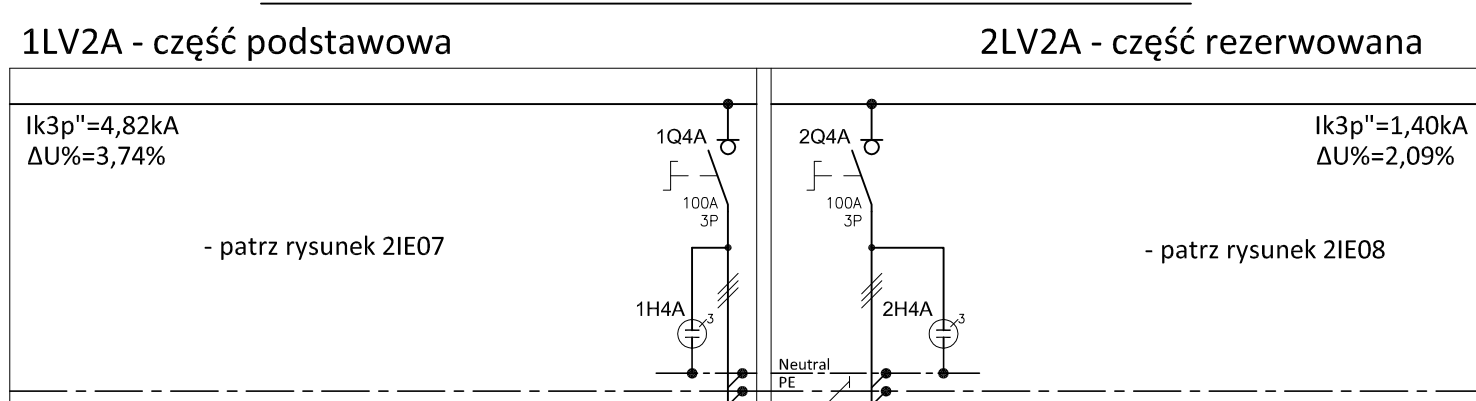
Ik3p=4,82kA
ΔU%=3,74%

- patrz rysunek 2IE07

2L2V2A - część rezerwowana

Ik3p=1,40kA
ΔU%=2,09%

- patrz rysunek 2IE08



1LV4B - część podstawowa

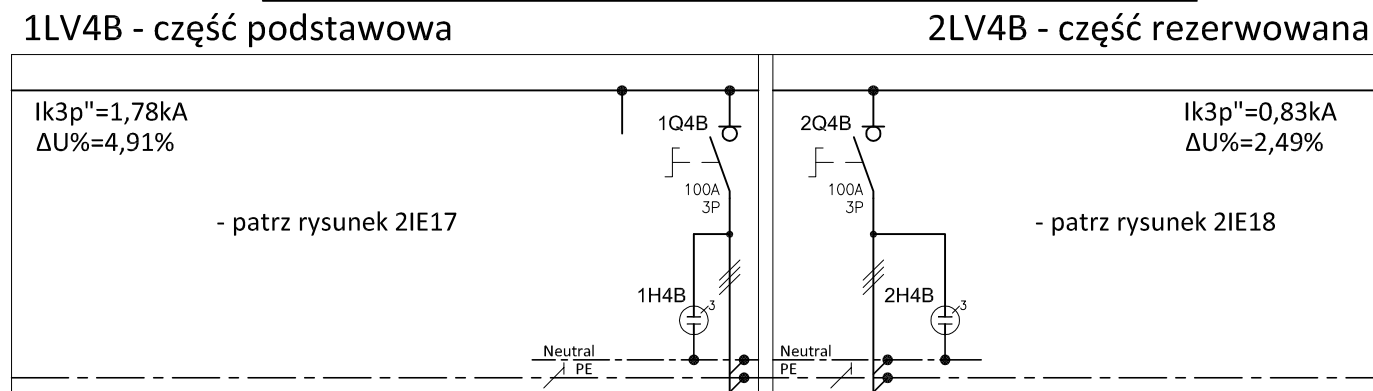
$I_{k3p}=1,78kA$
 $\Delta U\%=4,91\%$

- patrz rysunek 2IE17

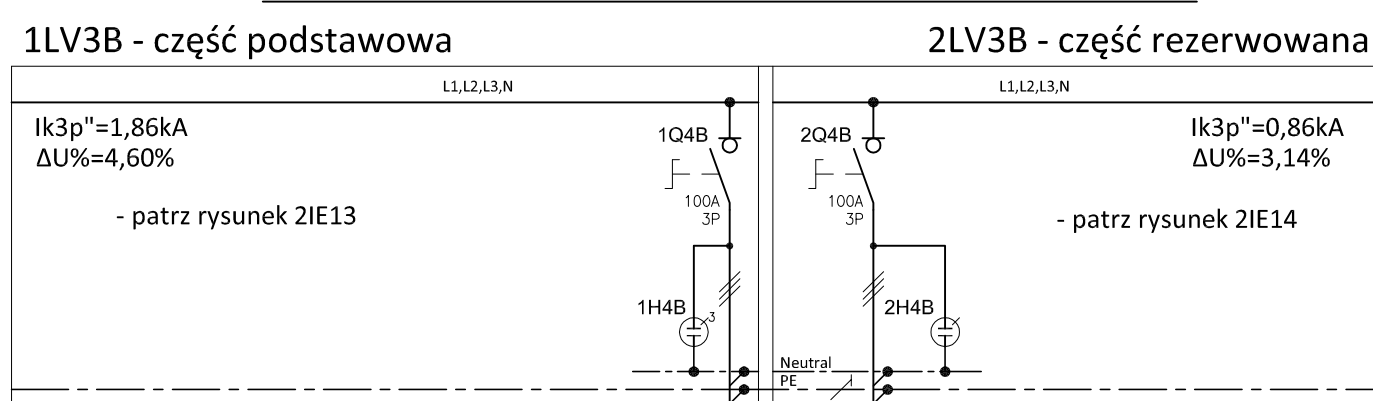
2LV4B - część rezerwowa

$I_{k3p}=0,83kA$
 $\Delta U\%=2,49\%$

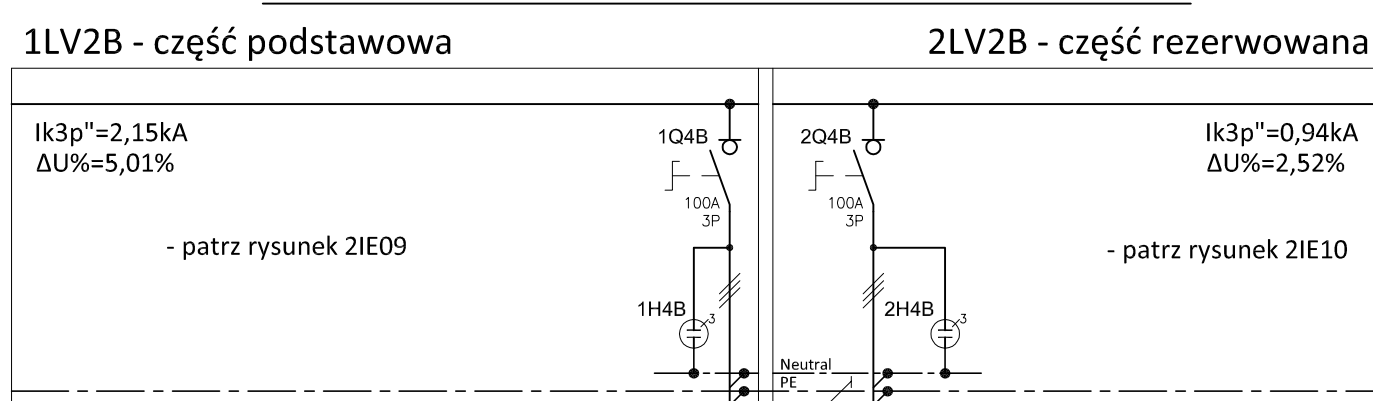
- patrz rysunek 2IE18



1LV3B - część podstawowa	2LV3B - część rezerwowana
<p>L3,L2,L3,N</p> <p>$I_{k3p}=1,86\text{ kA}$ $\Delta U\%=4,60\%$</p> <p>- patrz rysunek 2IE13</p>	<p>L3,L2,L3,N</p> <p>$I_{k3p}=0,86\text{ kA}$ $\Delta U\%=3,14\%$</p> <p>- patrz rysunek 2IE14</p>



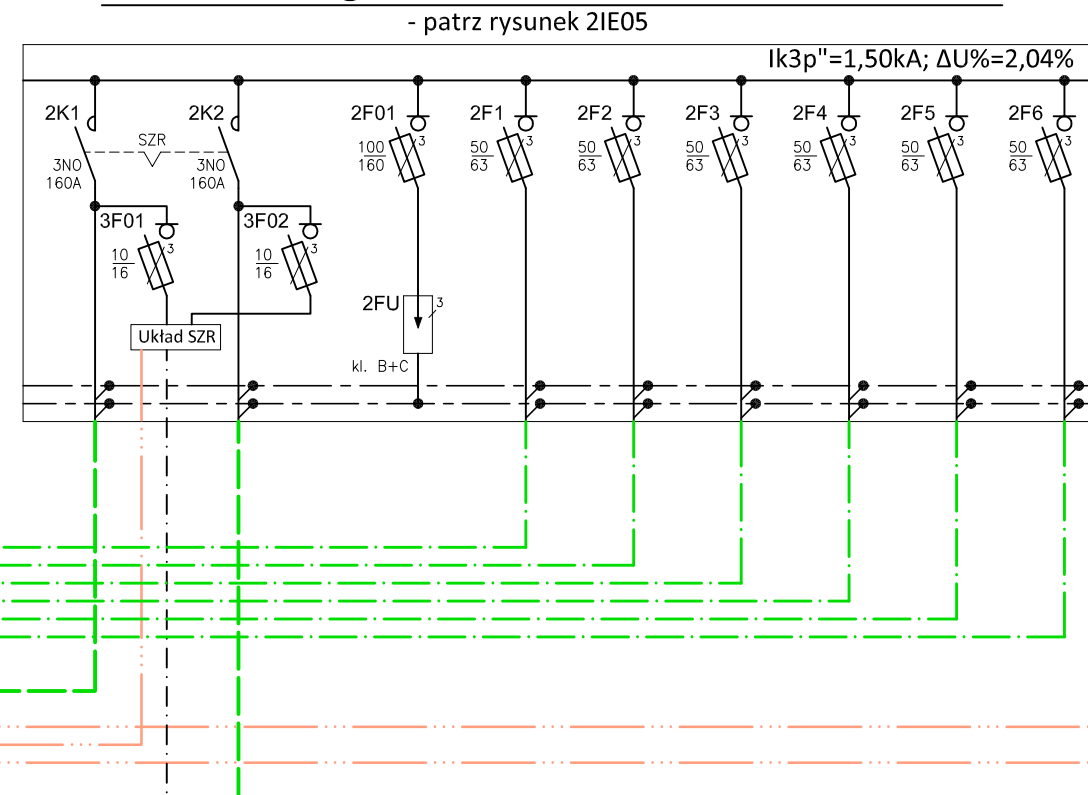
1LV2B - część podstawowa	2LV2B - część rezerwowa
$I_{k3p} = 2,15 \text{ kA}$ $\Delta U\% = 5,01\%$ <p style="text-align: center;">- patrz rysunek 2IE09</p>	$I_{k3p} = 0,94 \text{ kA}$ $\Delta U\% = 2,52\%$ <p style="text-align: center;">- patrz rysunek 2IE10</p>



- patrz rysunek 2IE05

$Ik_{3p''}=1,50kA; \Delta U\%=2,04\%$

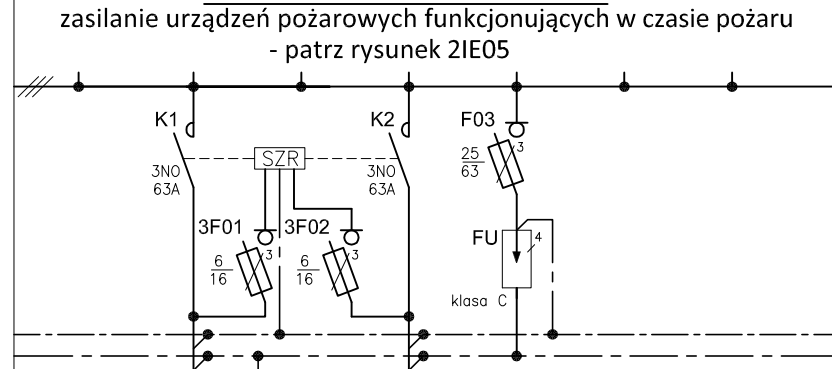
The diagram illustrates a power distribution system. At the top, a main busbar is labeled '3kV 160A'. Below it, there are several feeders: 2K1, 2K2, 2F01, 2F1, 2F2, 2F3, 2F4, 2F5, and 2F6. Each feeder has a circuit breaker (S2R) and a fuse (F01, F1, F2, F3, F4, F5, F6). The diagram also shows a 2F02 circuit breaker and a 2F01 fuse. The busbar is labeled 'M. BieC'.



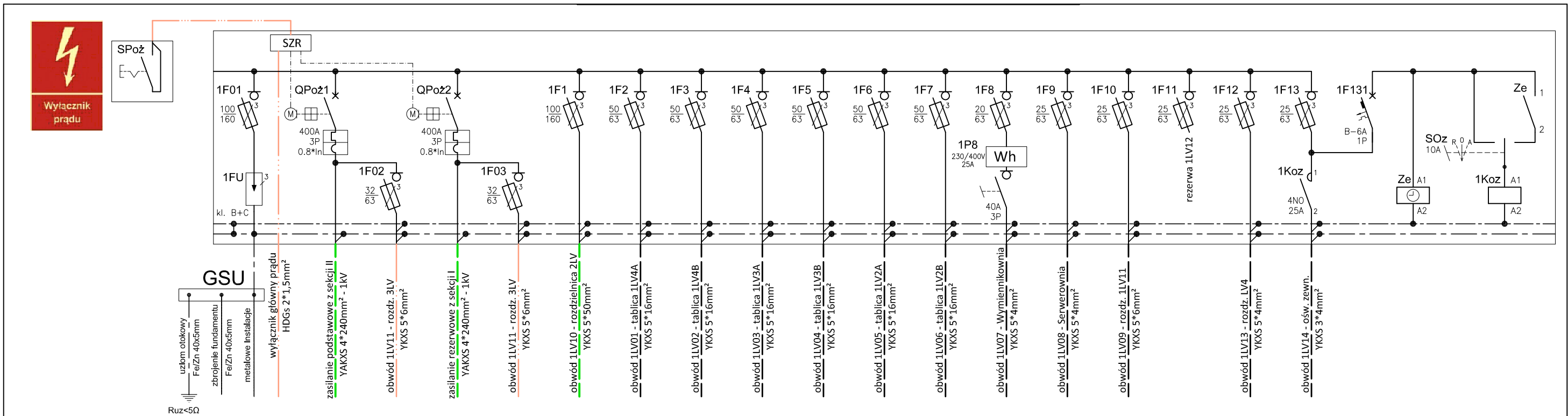
Uwagi:

1. Szczegółowy wykaz obwodów obiorczych w poszczególnych rozdzielnicach został podany w tabelach zamieszczonych w opisie technicznym.
2. Dla części rezerwowanej (2LV...) prąd zwarcziowy Ik3p i sumaryczny spadek napięcia dla poszczególnych rozdzielnic został obliczony przy zasilaniu z zespołu prądotwórczego.

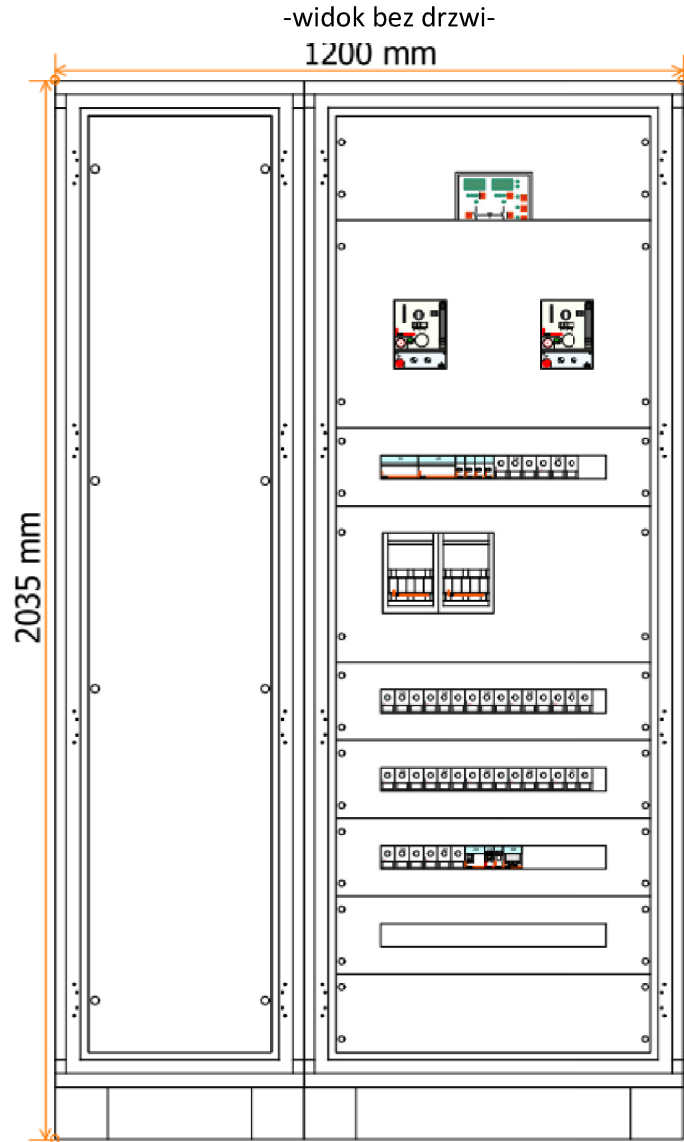
zasilanie urządzeń pożarowych funkcjonujących w czasie pożaru
- patrz rysunek 21E05



ARCHITEKT MACIEJ FRANTA						
JEDNOSTKA PROJEKTOWA	Architekt Maciej Franta, ul.1000-lecia 88/184, Katowice 40-871 tel.664 973 970, biuro@frantagroup.com, www.frantagroup.com					
WYKONAWCA PRZEDMIOTU	Przedsiębiorstwo Budowlano Montażowe PERFEKT Mirosław Serkes 41-605 Świątobowice, ul.Elmieli 14					
NAZWA PROJEKTU	Projekt budowlany budowy pawilonu szpitalnego na terenie Zespołu Szpitali Miejskich w Chorzowie przy ul.Strzelców Bytomskich wraz z zagospodarowaniem terenu oraz niezbędnymi robotami modernizacyjnymi w istniejącym pawilonie nr 2 - w systemie zaparkuj i wykonaj					
PAŃSTWO WŁOŚCIELA	Samodzielnicy Publiczni Zakład Opieki Zdrowotnej Zespołu Szpitali Miejskich ul.Strzelców Bytomskich 11, Chorzów 41-500					
ADRES INWESTYCJI	ul.Strzelców Bytomskich 11 Chorzów 41-500 3974/164, 3964/164, 3704/164, 3872/164					
NUMER DZIAŁU	INSTALACJE ELEKTRYCZNE					PODSY
BRANŻA	inż. Janusz Zygulski, nr uprawnień: 569/84					
PROJEKTANT	inż. Jerzy Wlazło, nr uprawnień: SLK/3276/POOE/10					
SPRAWDZIEL:	inż. Jerzy Wlazło, nr uprawnień: SLK/3276/POOE/10					
INFORMACJE	NUMER PROJEKTU	FAZA PROJEKTU:	SKALA RYSUNKU	DATA OPRACOWANIA	NUMER LICZBY ARCH. ZE 2014	
	0010	PW	%	2015-10-15	2-2771166	
NAZWA / NUMER RYSUNKU	Schemat główny zasilania i rozdziłania mocy				10E02	
UWAGI:	Projekt chroniony prawem autorskim. Prawa autorskie zastrzeżone.					



Przykład rozwiązania rozdzielnic 1LV



Program łączy urządzenia SZR

Wyłącznik	QPoż1	QPoż2	SPoż
Praca normalna	1	0	0
Brak napięcia zasilania podstawowego	0	1	0
Wyłączenie przyciskiem "Wyłącznik prądu"	0	0	1

SPoż - przycisk ryglowany "Wyłącznik główny prądu"

WYKAZ PÓŁ ODPLYWOWYCH

1LV01	Tablica rozdzielcza 1LV4A (piętro II strefa poż. A)
1LV02	Tablica rozdzielcza 1LV4B (piętro II strefa poż. B)
1LV03	Tablica rozdzielcza 1LV3A (piętro I strefa poż. A)
1LV04	Tablica rozdzielcza 1LV3B (piętro I strefa poż. B)
1LV05	Tablica rozdzielcza 1LV2A (parter strefa poż. A)
1LV06	Tablica rozdzielcza 1LV2B parter strefa poż. B)
1LV07	Rozdzielnica 1LV21 - Wymiennikownia
1LV08	Rozdzielnica 1LV22 - Serwerownia
1LV09	Razem rozdzielnica 1LV11 - Sprężarkownia
1LV10	Rozdzielnica 2LV - rezerwowana z agregatu
1LV11	Rozdzielnica 3LV - urządzenia przeciwpożarowe
1LV12	Rezerwa - dla ewent. baterii kondensatorów
1LV13	Zespół prądotwórczy i tlenownia - rozdzielnica LV4
1LV14	Oświetlenie zewnętrzne

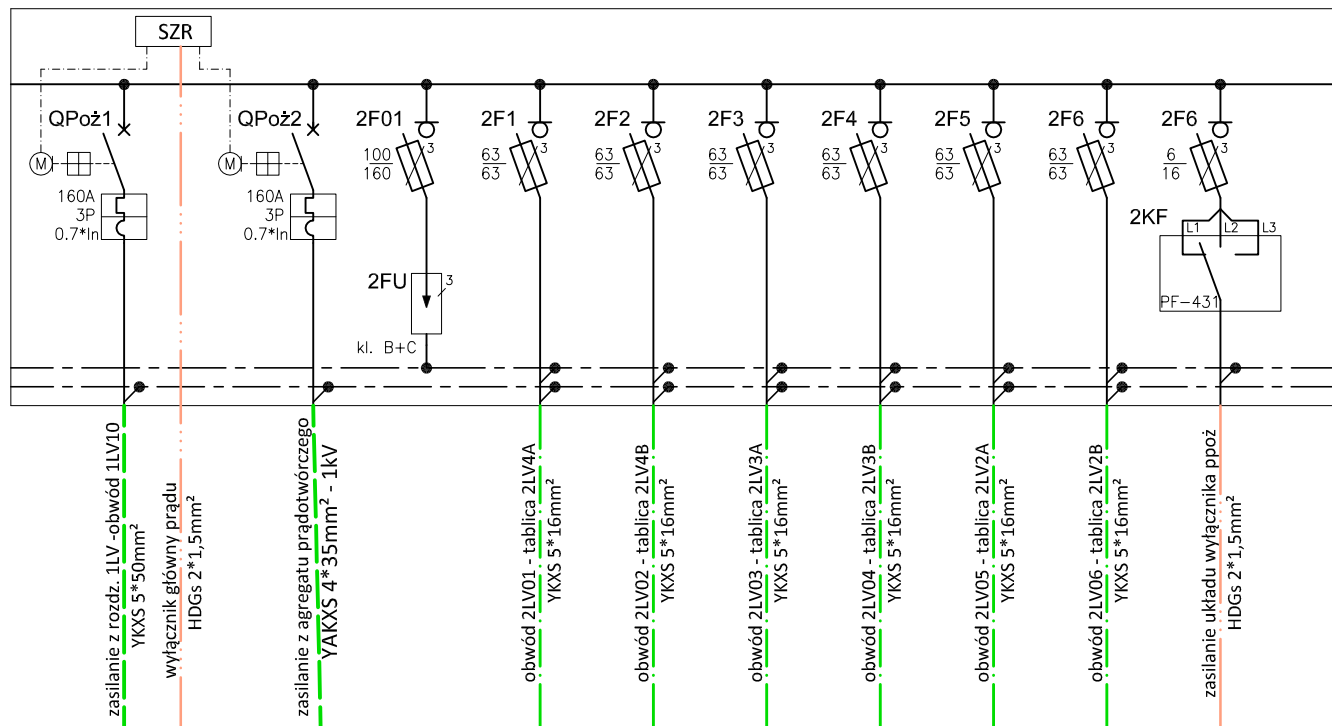
Uwagi:

- Rozdzielnicę 1LV umieścić w obudowie natynkowej, systemowej, posiadającej badania typu. Stopień ochrony IP30.
- Jako element sterujący układu samoczynnego załączania rezerwy zastosować sterownik dedykowany do tego celu, gwarantujący niezawodną pracę i zachowanie wymaganych blokad pomiędzy aparatami łączeniowymi.

Napięcie znamionowe: 230/400V
Prąd znamionowy: 400A
System pracy sieci nN: TN-S

A R C H I T E K T M A C I E J F R A N T A				
JEDNOSTKA PROJEKTOWA	Architekt Maciej Franta, ul.1000-lecia 88/184, Katowice 40-871 tel.664 973 970, biuro@frantagroup.com, www.frantagroup.com			
WYKONAWCA PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA	Przedsiębiorstwo Budowlano Montażowe PERFEKT Mirosław Serkies 41-605 Świętochłowice, ul.E.Imieli 14			
NAZWA PROJEKTU	Projekt wykonawczy pawilonu szpitalnego na terenie Zespołu Szpitali Miejskich w Chorzowie przy ul.Strzelców Bytomskich wraz z zagospodarowaniem terenu oraz niezbędnymi robotami modernizacyjnymi w istniejącym pawilonie nr 2 - w sytemie zaprojektuj i wykonaj			
DANE INWESTORA	Samodzielny Publiczny Zakład Opieki Zdrowotnej Zespołu Szpitali Miejskich ul.Strzelców Bytomskich 11, Chorzów 41-500			
ADRES INWESTYCJI	ul.Strzelców Bytomskich 11 Chorzów 41-500			
NUMERY DZIAŁEK	3974/164, 3964/164, 3704/164, 3872/164			
BRANŻA	I N S T A L A C J E E L E K T R Y C Z N E			
PROJEKTANT	inż. Janusz Zygułski, nr uprawnień: 569/84			
SPRAWDZIL:	inż. Jerzy Wlazło, nr uprawnień: SLK/3276/POOE/10			
INFORMACJE	NUMER PROJEKTU	FAZA PROJEKTU:	SKALA RYSUNKU	DATA OPRACOWANIA
	0010	PW	%	2015-10-15
NAZWA /NUMER RYSUNKU	Rozdzielnica główna 1LV - schemat i konstrukcja			
	Projekt chroniony prawem autorskim. Prawa autorskie zastrzeżone.			

Rozdzielnica główna 2LV - zasilanie rezerwowane

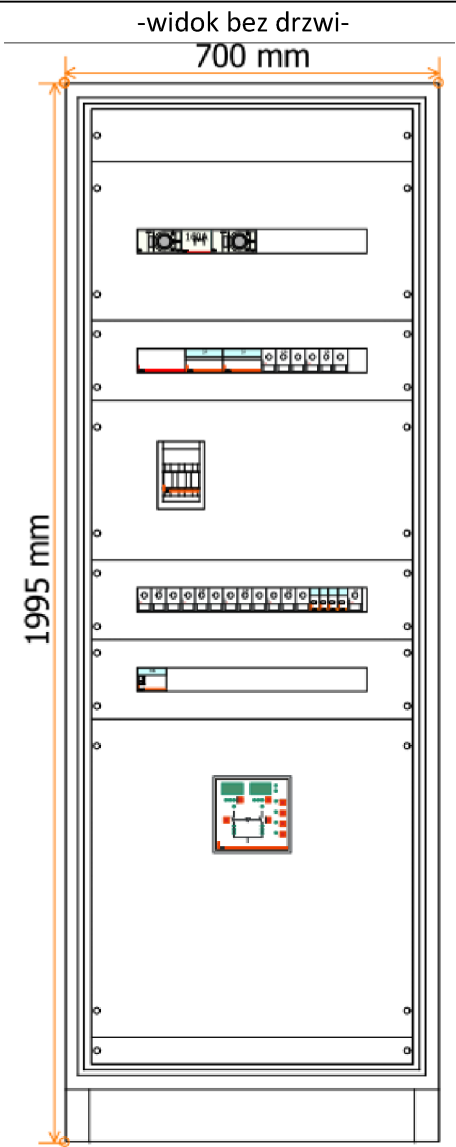


Program łączy urządzenia SZR

Wyłącznik	QPoż1	QPoż2	K1	SPoż
Praca normalna	1	0	0	0
Brak napięcia zasilania podstawowego	1	0	1	0
Napięcie z agregatu	0	1	1	1
Powrót napięcia zasilania podstawowego	1	0	0	0
Wyłączenie przyciskiem "Wyłącznik prądu"	0	0	0	1

K1 - przekaźnik kontroli napięcia przed wyłącznikiem QPoż1
SPoż - przycisk ryglowany "Wyłącznik główny prądu"

Przykład rozwiązania rozdzielnic 2LV



WYKAZ PÓL ODPLYWOWYCH

Poz.	Wykaz obwodów
[-]	[-]
2LV01	Tablica rozdzielcza 2LV4A (piętro II strefa poż. A)
2LV02	Tablica rozdzielcza 2LV4A (piętro II strefa poż. B)
2LV03	Tablica rozdzielcza 2LV3A (piętro I strefa poż. A)
2LV04	Tablica rozdzielcza 2LV3B (piętro I strefa poż. B)
2LV05	Tablica rozdzielcza 2LV2A (parter strefa poż. A)
2LV06	Tablica rozdzielcza 2LV2B (parter strefa poż. B)
	Zasilanie układu wyłącznika głównego prądu

Uwagi:

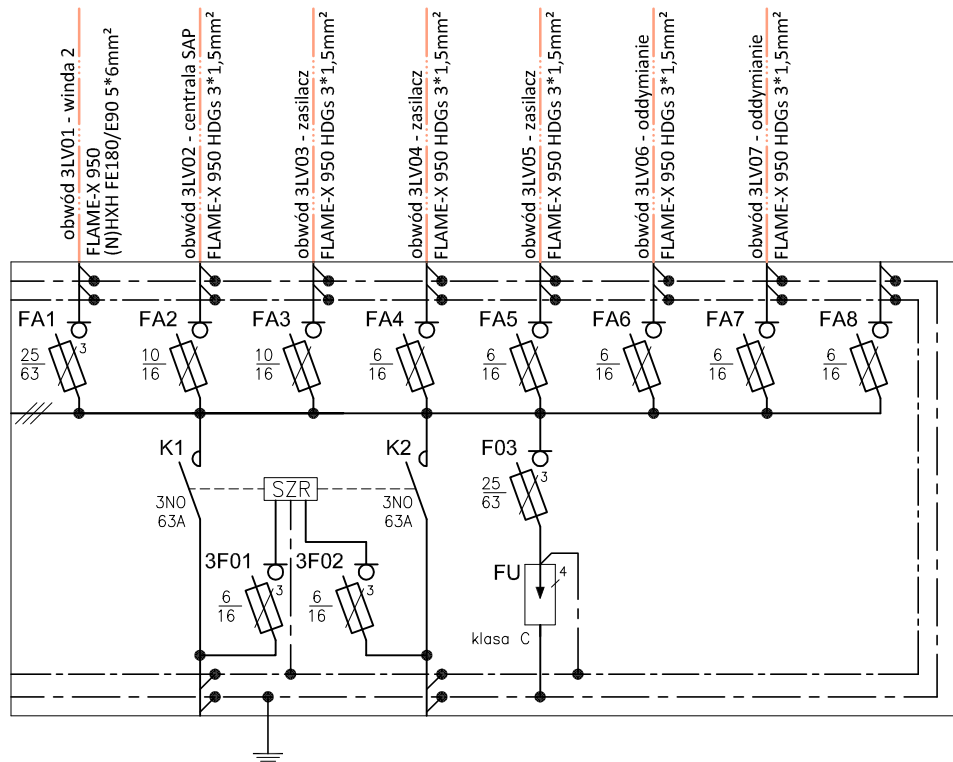
- Rozdzielnicę 2LV umieścić w obudowie natynkowej, systemowej, posiadającej badanie typu. Stopień ochrony IP30.
- Jako element sterujący układu samoczynnego załączania rezerwy zastosować sterownik dedykowany do tego celu, gwarantujący niezawodną pracę i zachowanie wymaganych blokad pomiędzy aparatami łączeniowymi.
- Dopuszcza się zastosowanie układu przefazującego zrealizowanego na stycznikach (w miejsce pokazanych na rysunku wyłączników kompaktowych).

Napięcie znamionowe: 230/400V
Prąd znamionowy: 400A
System pracy sieci nN: TN-S

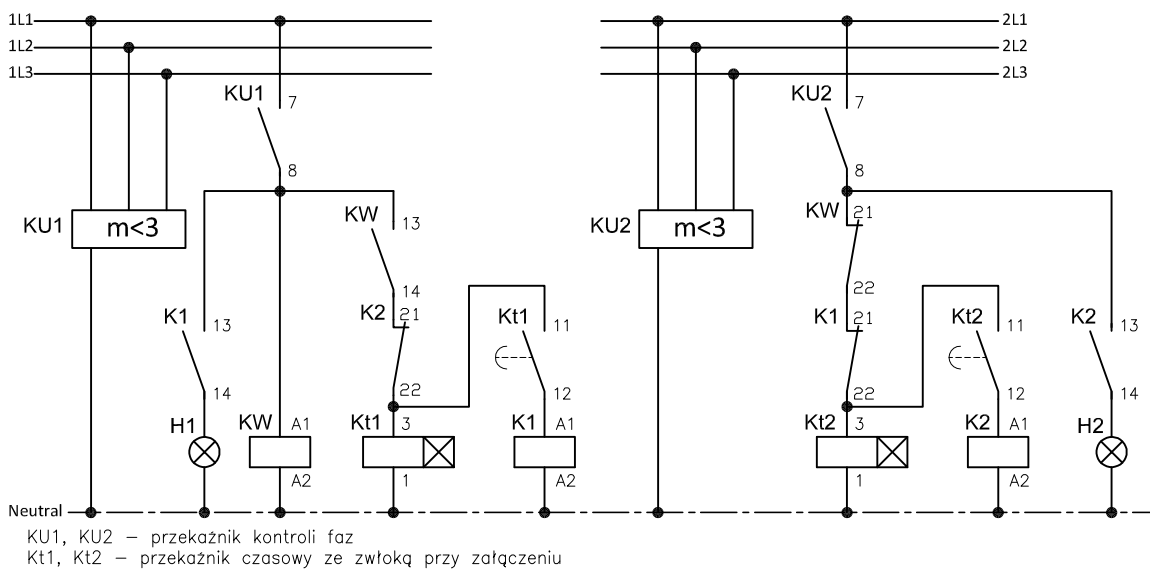
A R C H I T E K T M A C I E J F R A N T A				
JEDNOSTKA PROJEKTOWA	Architekt Maciej Franta, ul.1000-lecia 88/184, Katowice 40-871 tel.664 973 970, biuro@frantagroup.com, www.frantagroup.com			
WYKONAWCA PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA	Przedsiębiorstwo Budowlano Montażowe PERFEKT Mirosław Serkies 41-605 Świętochłowice, ul.E.Imieli 14			
NAZWA PROJEKTU	Projekt wykonawczy pawilonu szpitalnego na terenie Zespołu Szpitali Miejskich w Chorzowie przy ul.Strzelców Bytomskich wraz z zagospodarowaniem terenu oraz niezbędnymi robotami modernizacyjnymi w istniejącym pawilonie nr 2 - w sytemie zaprojektuj i wykonaj			
DANE INWESTORA	Samodzielny Publiczny Zakład Opieki Zdrowotnej Zespołu Szpitali Miejskich ul.Strzelców Bytomskich 11, Chorzów 41-500			
ADRES INWESTYCJI	ul.Strzelców Bytomskich 11 Chorzów 41-500			
NUMERY DZIAŁEK	3974/164, 3964/164, 3704/164, 3872/164			
BRANŻA	I N S T A L A C J E E L E K T R Y C Z N E			PODPISY
PROJEKTANT	inż. Janusz Zygułski, nr uprawnień: 569/84			
SPRAWDZIŁ:	inż. Jerzy Włazło, nr uprawnień: SLK/3276/POOE/10			
INFORMACJE	NUMER PROJEKTU	FAZA PROJEKTU:	SKALA RYSUNKU	DATA OPRACOWANIA
	0010	PW	%	2015-10-15
NAZWA /NUMER RYSUNKU	Rozdzielnica główna 2LV (rezerwowana z agregatu)			NUMER LICENCJI ARCHICAD SE 2014 2-2771166
UWAGI:	Projekt chroniony prawem autorskim. Prawa autorskie zastrzeżone.			

Rozdzielnica ppoż 3LV

zasilanie urządzeń pożarowych funkcjonujących w czasie pożaru

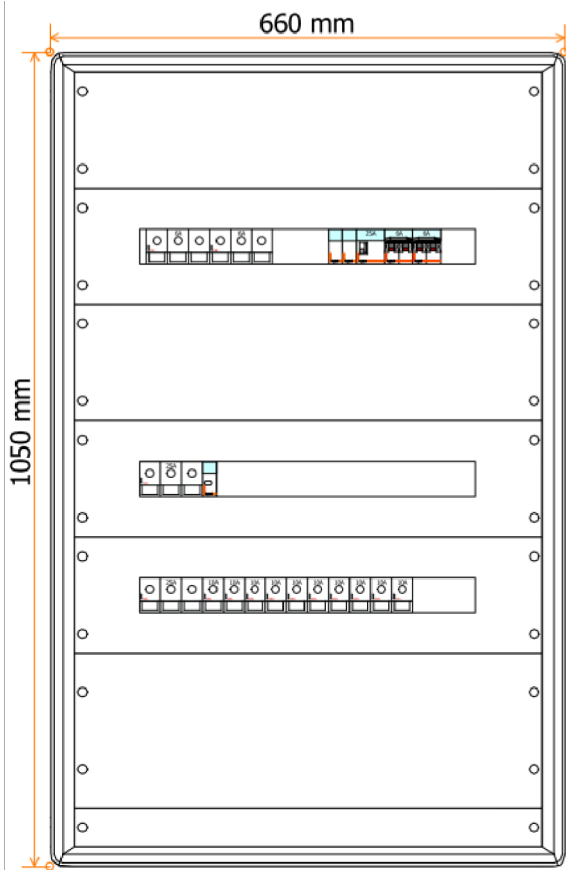


Układ sterowania urządzenia SZR



Przykład rozwiązania rozdzielnicy 3LV

-widok bez drzwi-



WYKAZ PÓL ODPLYWOWYCH

3LV01	Maszynownia dźwigu - winda 2
3LV02	Centrala SAP - pom. 0/61
3LV03	Zasilacz ppoż. - pom. -1/01
3LV04	Zasilacz ppoż. - pom. 0/41
3LV05	Zasilacz ppoż. - pom. 0/45
3LV06	Centrala oddymiająca - pom. 2/48
3LV07	Centrala oddymiająca - pom. 2/66
3LV08	Rezerwa

Uwagi:

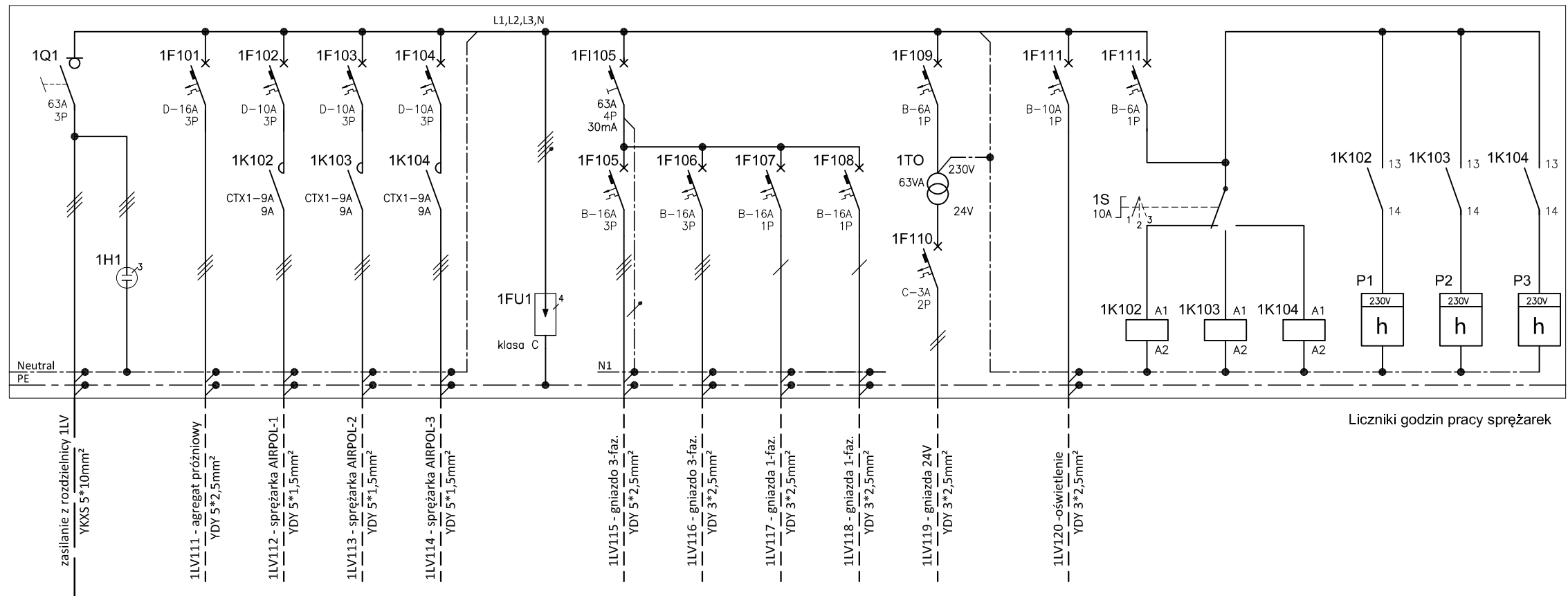
- Rozdzielnicę 3LV umieścić w obudowie natynkowej, systemowej, posiadającej badania typu. Stopień ochrony IP30.

Napięcie znamionowe: 230/400V

Prąd znamionowy: 400A

System pracy sieci nN: TN-S

A R C H I T E K T M A C I E J F R A N T A				
JEDNOSTKA PROJEKTOWA	Architekt Maciej Franta, ul.1000-lecia 88/184, Katowice 40-871 tel.664 973 970, biuro@frantagroup.com, www.frantagroup.com			
WYKONAWCA PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA	Przedsiębiorstwo Budowlano Montażowe PERFEKT Mirosław Serkies 41-605 Świętochłowice, ul.E.Imieli 14			
NAZWA PROJEKTU	Projekt wykonawczy pawilonu szpitalnego na terenie Zespołu Szpitali Miejskich w Chorzowie przy ul.Strzelców Bytomskich wraz z zagospodarowaniem terenu oraz niezbędnymi robotami modernizacyjnymi w istniejącym pawilonie nr 2 - w sytemie zaprojektuj i wykonaj			
DANE INWESTORA	Samodzielny Publiczny Zakład Opieki Zdrowotnej Zespołu Szpitali Miejskich ul.Strzelców Bytomskich 11, Chorzów 41-500			
ADRES INWESTYCJI	ul.Strzelców Bytomskich 11 Chorzów 41-500			
NUMERY DZIAŁEK	3974/164, 3964/164, 3704/164, 3872/164			
BRANŻA	I N S T A L A C J E E L E K T R Y C Z N E			
PROJEKTANT	inż. Janusz Zygułski, nr uprawnień: 569/84			
SPRAWDZIŁ:	inż. Jerzy Włazło, nr uprawnień: SLK/3276/POOE/10			
INFORMACJE	NUMER PROJEKTU	FAZA PROJEKTU:	SKALA RYSUNKU	DATA OPRACOWANIA
	0010	PW	%	2015-10-15
NAZWA /NUMER RYSUNKU	Rozdzielnica zasilania urządzeń ppoż. - 3LV			
	2IE05			
UWAGI:	Projekt chroniony prawem autorskim. Prawa autorskie zastrzeżone.			

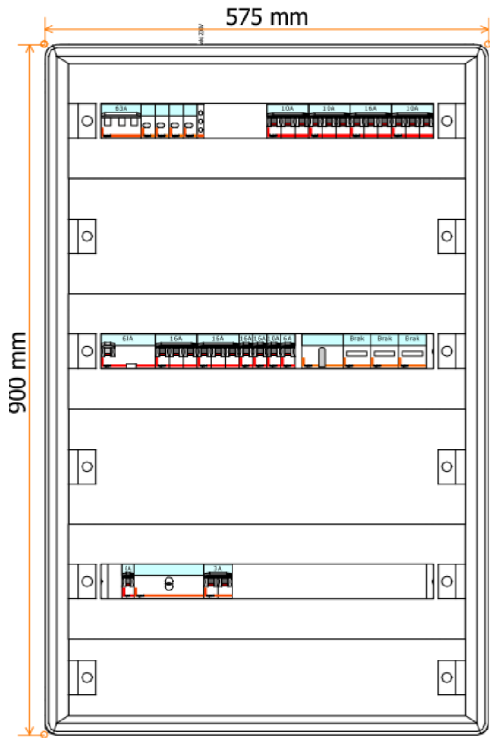


WYKAZ OBWODÓW ODBIORCZYCH

1LV111	Agregat próżniowy AVA 250M
1LV112	Sprężarka Airpol SRK2 - nr 1
1LV113	Sprężarka Airpol SRK2 - nr 2
1LV114	Sprężarka Airpol SRK2 - nr 3
1LV115	Gniazdo 3-faz. 16A - serwisowe w pom. -1/01
1LV116	Gniazdo 3-faz. 16A - serwisowe w pom. -1/02
1LV117	Gniazda wtyczkowe 1-faz. w pom. -1/01
1LV118	Gniazda wtyczkowe 1-faz. w pom. -1/02
1LV119	Instalacja 24V - gniazdo wtyczkowe
1LV120	Oświetlenie pomieszczeń -1/01 i -1/02
1LV121	Sterowanie sprężarek

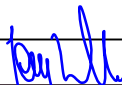
Napięcie znamionowe: 230/400V
Prąd znamionowy: 63A
System pracy sieci nN: TN-S


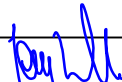
Przykład rozwiązania konstrukcyjnego 1LV11

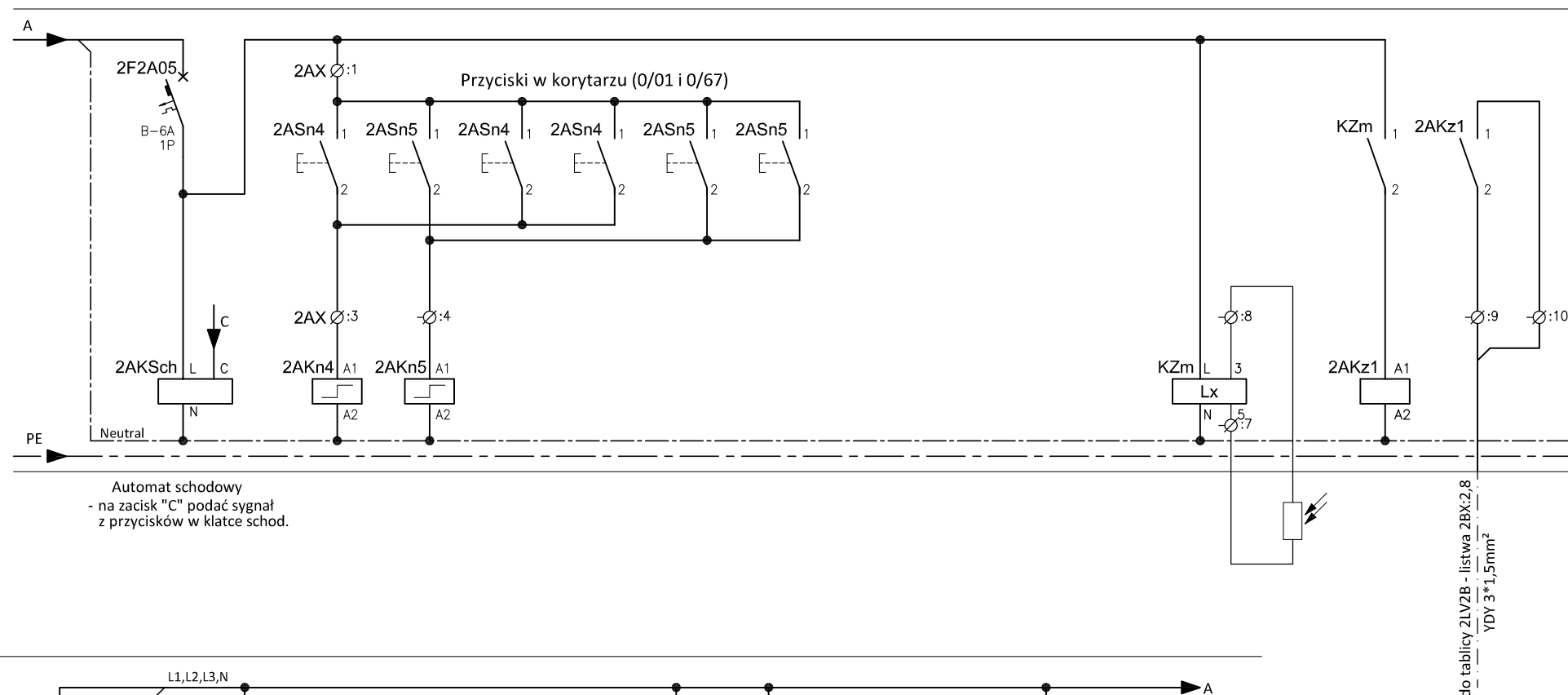


Uwagi:

1. Rozdzielnicę 1LV11 umieścić w obudowie natynkowej, systemowej, posiadającej badania typu. Stopień ochrony IP43, a wytrzymałość na udary mechaniczne c.nm. IK07

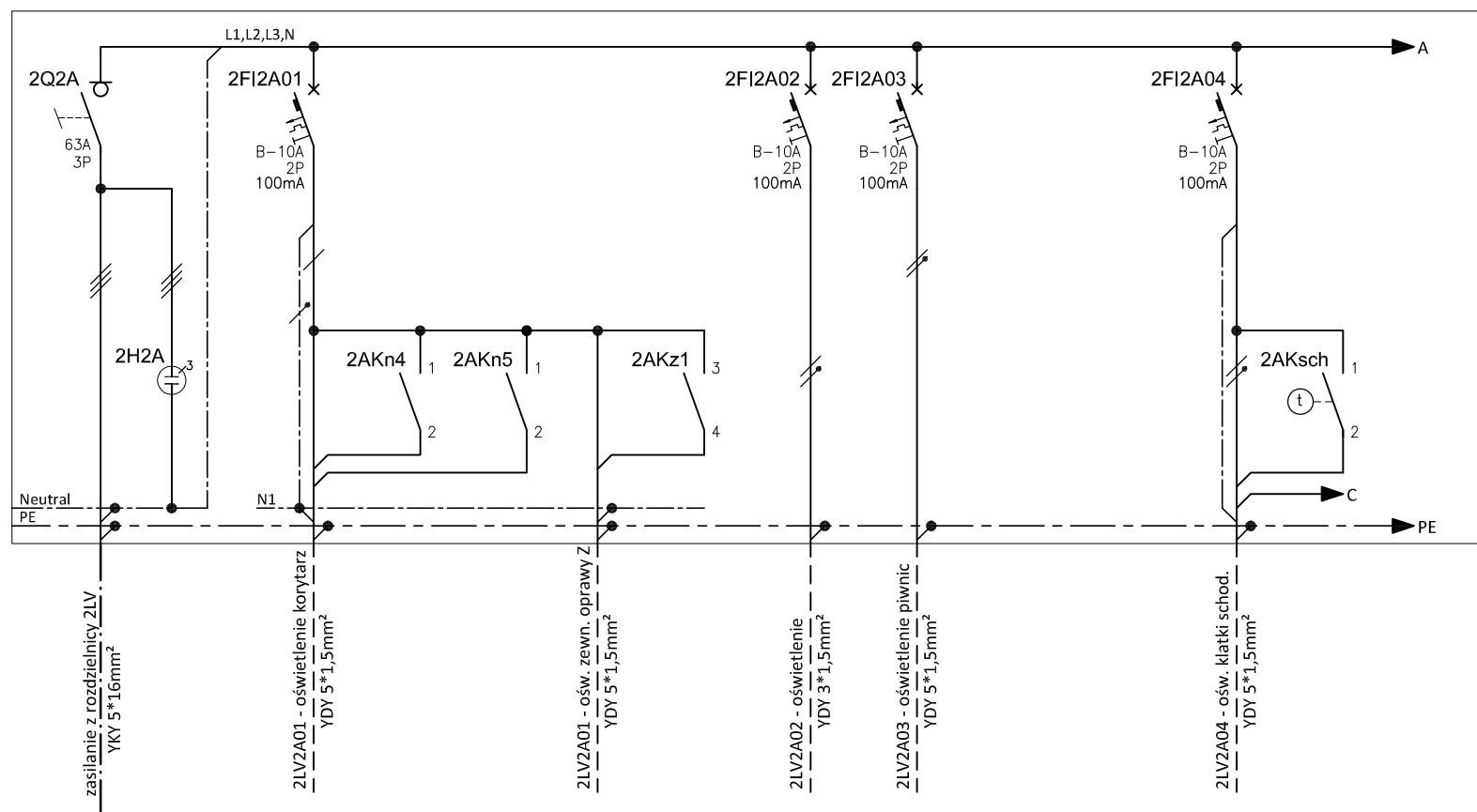
A R C H I T E K T M A C I E J F R A N T A						F
JEDNOSTKA PROJEKTOWA	Architekt Maciej Franta, ul.1000-lecia 88/184, Katowice 40-871 tel.664 973 970, biuro@frantagroup.com, www.frantagroup.com					
WYKONAWCA PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA	Przedsiębiorstwo Budowlano Montażowe PERFEKT Mirosław Serkies 41-605 Świętochłowice, ul.E.Imieli 14					
NAZWA PROJEKTU	Projekt wykonawczy pawilonu szpitalnego na terenie Zespołu Szpitali Miejskich w Chorzowie przy ul.Strzelców Bytomskich wraz z zagospodarowaniem terenu oraz niezbędnymi robotami modernizacyjnymi w istniejącym pawilonie nr 2 - w sytemie zaprojektuj i wykonaj					
DANE INWESTORA	Samodzielny Publiczny Zakład Opieki Zdrowotnej Zespołu Szpitali Miejskich ul.Strzelców Bytomskich 11, Chorzów 41-500					
ADRES INWESTYCJI	ul.Strzelców Bytomskich 11 Chorzów 41-500					
NUMERY DZIAŁEK	3974/164, 3964/164, 3704/164, 3872/164					
BRANŻA	I N S T A L A C J E E L E K T R Y C Z N E					PODPISY
PROJEKTANT	inż. Janusz Zygułski, nr uprawnień: 569/84					
SPRAWDZIŁ:	inż. Jerzy Wlazło, nr uprawnień: SLK/3276/POOE/10					
INFORMACJE	NUMER PROJEKTU	FAZA PROJEKTU:	SKALA RYSUNKU	DATA OPRACOWANIA	NUMER LICENCJI ARCHICAD SE 2014	
	0010	PW	%	2015-10-15	2-2771166	
NAZWA /NUMER RYSUNKU	Schemat instalacji elektrycznych - rozdzielnica 1LV11					2IE06
UWAGI:	Projekt chroniony prawem autorskim. Prawa autorskie zastrzeżone.					

A R C H I T E K T M A C I E J F R A N T A						
JEDNOSTKA PROJEKTOWA	Architekt Maciej Franta, ul.1000-lecia 88/184, Katowice 40-871 tel.664 973 970, biuro@frantagroup.com, www.frantagroup.com					
WYKONAWCA PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA	Przedsiębiorstwo Budowlano Montażowe PERFEKT Mirosław Serkies 41–605 Świętochłowice, ul.E.Imieli 14					
NAZWA PROJEKTU	Projekt wykonawczy pawilonu szpitalnego na terenie Zespołu Szpitali Miejskich w Chorzowie przy ul.Strzelców Bytomskich wraz z zagospodarowaniem terenu oraz niezbędnymi robotami modernizacyjnymi w istniejącym pawilonie nr 2 - w sytemie zaprojektuj i wykonaj					
DANE INWESTORA	Samodzielny Publiczny Zakład Opieki Zdrowotnej Zespołu Szpitali Miejskich ul.Strzelców Bytomskich 11, Chorzów 41–500					
ADRES INWESTYCJI	ul.Strzelców Bytomskich 11 Chorzów 41–500					
NUMERY DZIAŁEK	3974/164, 3964/164, 3704/164, 3872/164					
BRANŻA	I N S T A L A C J E E L E K T R Y C Z N E				PODPISY	
PROJEKTANT	inż. Janusz Zygulski, nr uprawnień: 569/84					
SPRAWDZIŁ:	inż. Jerzy Wlazło, nr uprawnień: SLK/3276/POOE/10					
INFORMACJE	NUMER PROJEKTU	FAZA PROJEKTU:	SKALA RYSUNKU	DATA OPRACOWANIA	NUMER LICENCJI ARCHICAD SE 2014	
	0010	PW	%	2015-10-15	2–2771166	
NAZWA /NUMER RYSUNKU	Schemat instalacji elektrycznych - tablica 1LV2A				2IE07	
UWAGI:	Projekt chroniony prawem autorskim. Prawa autorskie zastrzeżone.					

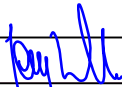


WYKAZ OBWODÓW ODBIORCZYCH

2LV2A01	Oświetlenie nocne (ewakuacyjne) - korytarz 0/01 i 0/67
2LV2A02	Oświetlenie ewakuacyjne - pom. 0/12, 0/15, 0/59, 0/44
2LV2A03	Oświetlenie - piwnica
2LV204	Oświetlenie klatki schodowej 0/64
2LV2A05	Sterowanie oświetleniem ciągów komunikacyjnych

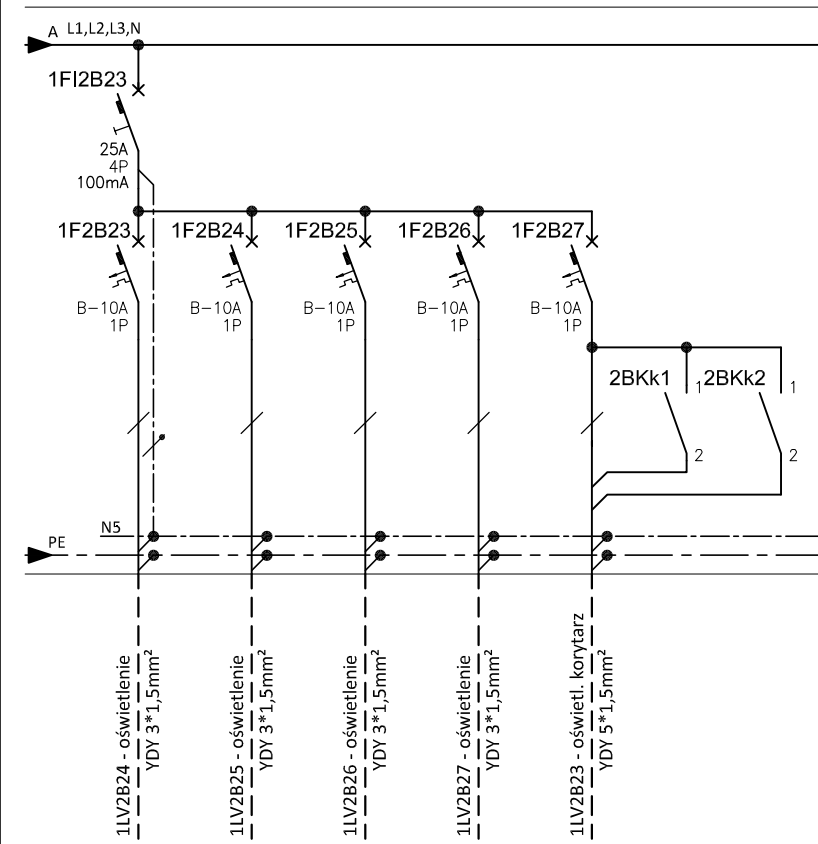
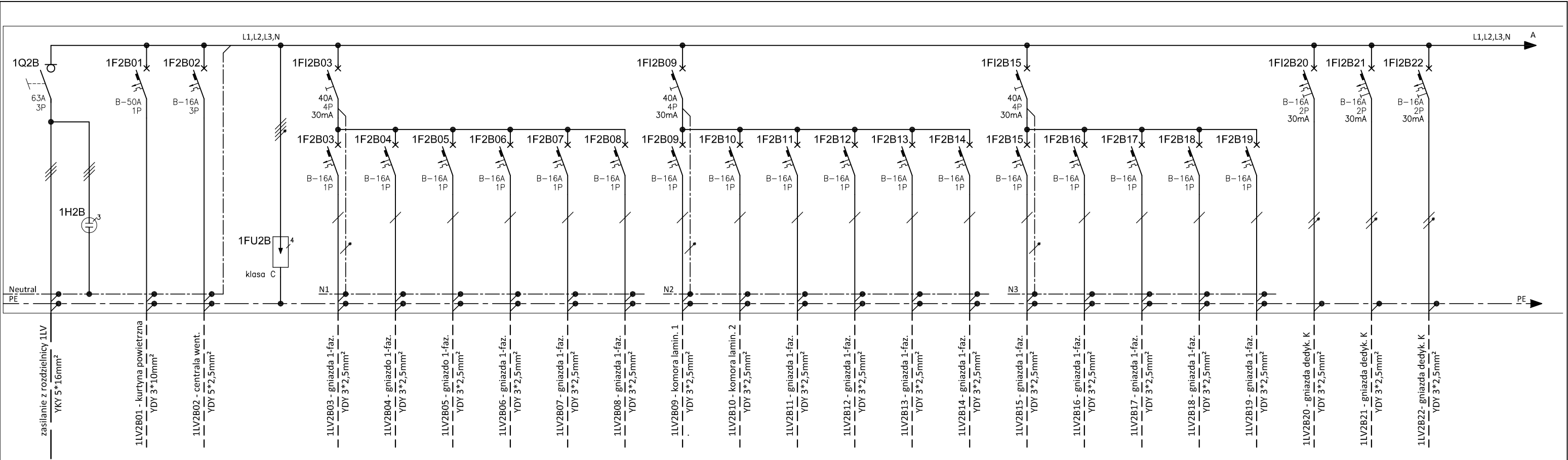


Napięcie znamionowe: 230/400V
Prąd znamionowy: 63A
System pracy sieci nN: TN-S

A R C H I T E K T M A C I E J F R A N T A					F
JEDNOSTKA PROJEKTOWA	Architekt Maciej Franta, ul.1000-lecia 88/184, Katowice 40-871 tel.664 973 970, biuro@frantagroup.com, www.frantagroup.com				
WYKONAWCA PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA	Przedsiębiorstwo Budowlano Montażowe PERFEKT Mirosław Serkies 41–605 Świętochłowice, ul.E.Imieli 14				
NAZWA PROJEKTU	Projekt wykonawczy pawilonu szpitalnego na terenie Zespołu Szpitali Miejskich w Chorzowie przy ul.Strzelców Bytomskich wraz z zagospodarowaniem terenu oraz niezbędnymi robotami modernizacyjnymi w istniejącym pawilonie nr 2 - w sytemie zaprojektuj i wykonaj				
DANE INWESTORA	Samodzielny Publiczny Zakład Opieki Zdrowotnej Zespołu Szpitali Miejskich ul.Strzelców Bytomskich 11, Chorzów 41–500				
ADRES INWESTYCJI	ul.Strzelców Bytomskich 11 Chorzów 41–500				
NUMERY DZIAŁEK	3974/164, 3964/164, 3704/164, 3872/164				
BRANŻA	I N S T A L A C J E E L E K T R Y C Z N E			PODPISY	
PROJEKTANT	inż. Janusz Zygulski, nr uprawnień: 569/84				
SPRAWDZIŁ:	inż. Jerzy Wlazło, nr uprawnień: SLK/3276/POOE/10				
INFORMACJE	NUMER PROJEKTU	FAZA PROJEKTU:	SKALA RYSUNKU	DATA OPRACOWANIA	NUMER LICENCJI ARCHICAD SE 2014
	0010	PW	%	2015-10-15	2–2771166
NAZWA /NUMER RYSUNKU	Schemat instalacji elektrycznych - tablica 2LV2A				2IE08
UWAGI:	Projekt chroniony prawem autorskim. Prawa autorskie zastrzeżone.				

Uwagi:

- Uwagi do wykonania rozdzielni zostały podane na rysunku 2IE17
- Rozdzielnicę umieścić w jednej obudowie (2*5-rzędów*24-moduły) z rozdzielnicą 1LV2A



Uwagi:

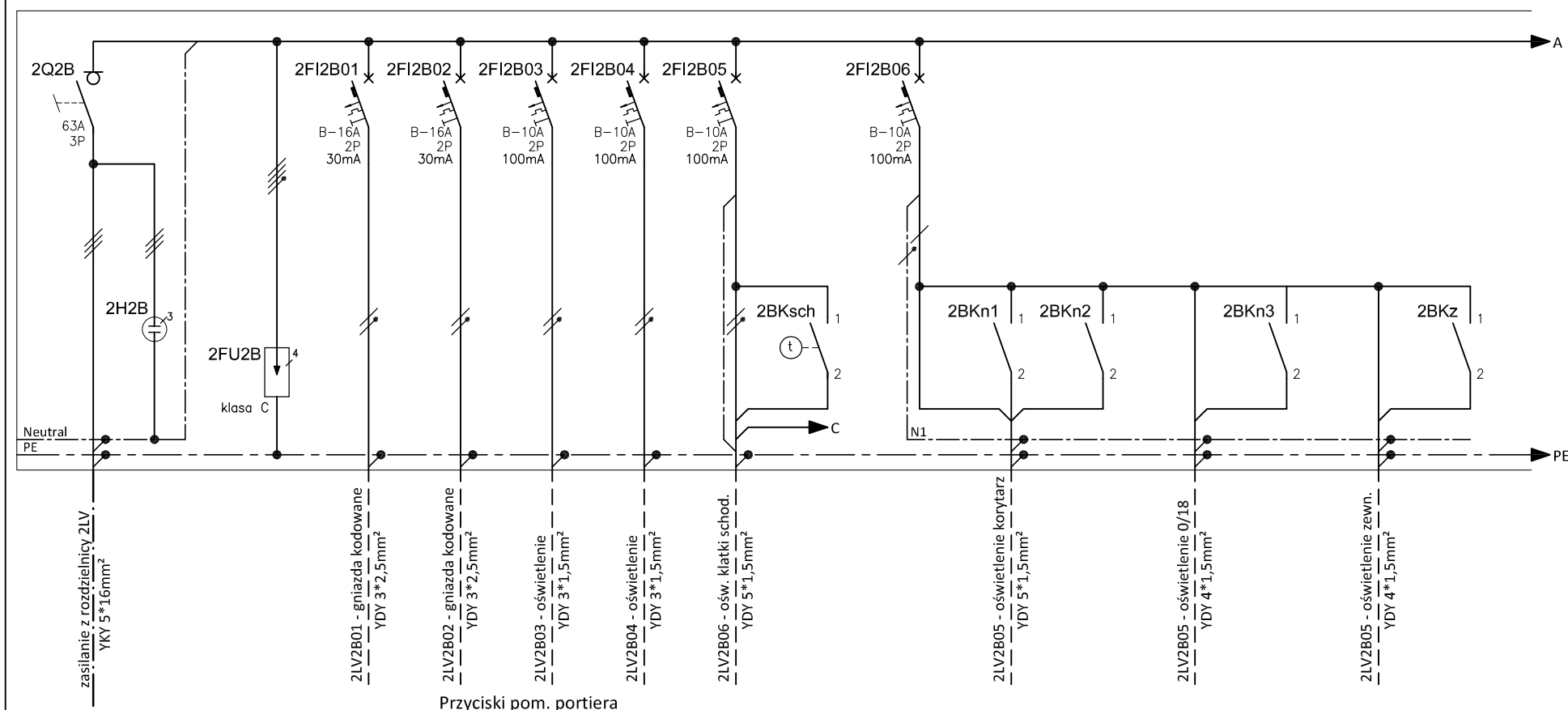
- Uwagi do wykonania rozdzielnicy zostały podane na rysunku 2IE17
- Rozdzielnicę umieścić w jednej obudowie (2*5-rzędów*24-moduły) z rozdzielnicą 2LV2B

WYKAZ OBWODÓW ODBIORCZYCH

1LV2B01	Kurtyna powietrzna AR220E6/10 w pom. 0/18
1LV2B02	Szafka centrali wentylacyjnej HERMES 1 w pom. 0/18
1LV2B03	Gniazda 1-faz. - pom. 0/40, 0/29, 0/30
1LV2B04	Gniazdo 1-faz. - lodówka, czajnik w pom. 0/40
1LV2B05	Gniazdo 1-faz. - lodówka, czajnik w pom. 0/30
1LV2B06	Gniazda 1-faz. - pom. 0/31, 0/38, 0/37, 0/33
1LV2B07	Gniazda 1-faz. - pom. 0/34, 0/35
1LV2B08	Gniazda 1-faz. - chłodziarki w pom. 0/33
1LV2B09	Komora laminarna 1 w pom. 0/34
1LV2B10	Komora laminarna 2 w pom. 0/34
1LV2B11	Gniazda 1-faz. - pom. 0/39 (w tym chłodziarka)
1LV2B12	Gniazda 1-faz. - pom. 0/27
1LV2B13	Gniazda 1-faz. - pom. 0/26, 0/25
1LV2B14	Gniazda 1-faz. - pom. 0/24
1LV2B15	Gniazda 1-faz. - pom. 0/22, 0/23
1LV2B16	Gniazda 1-faz. - pom. 0/20, 0/19
1LV2B17	Gniazda 1-faz. - pom. 0/62 i korytarz 0/52
1LV2B18	Gniazda 1-faz. - pom. 0/58, 0/57
1LV2B19	Gniazda 1-faz. - pom. 0/54, 0/55, 0/51
1LV2B20	Gniazda 1-faz. dedykowane "k" - pom. 0/29, 0/38, 0/35
1LV2B21	Gniazda 1-faz. dedykowane "k" - pom. 0/25, 0/24
1LV2B22	Gniazda 1-faz. dedykowane "k" - pom. 0/23, 0/22, 0/20
1LV2B23	Oświetlenie - pom. 0/52 (korytarz)
1LV2B24	Oświetlenie - pom. 0/40, 0/29, 0/30, 0/38, 0/31, 0/32, 0/33
1LV2B25	Oświetlenie - pom. 0/34, 0/35, 0/36, 0/37, 0/39
1LV2B26	Oświetlenie - pom. 0/21, 0/22, 0/23, 0/20, 0/19
1LV2B27	Oświetlenie - pom. 0/63, 0/62, 0/58, 0/57, 0/47 ÷ 0/54

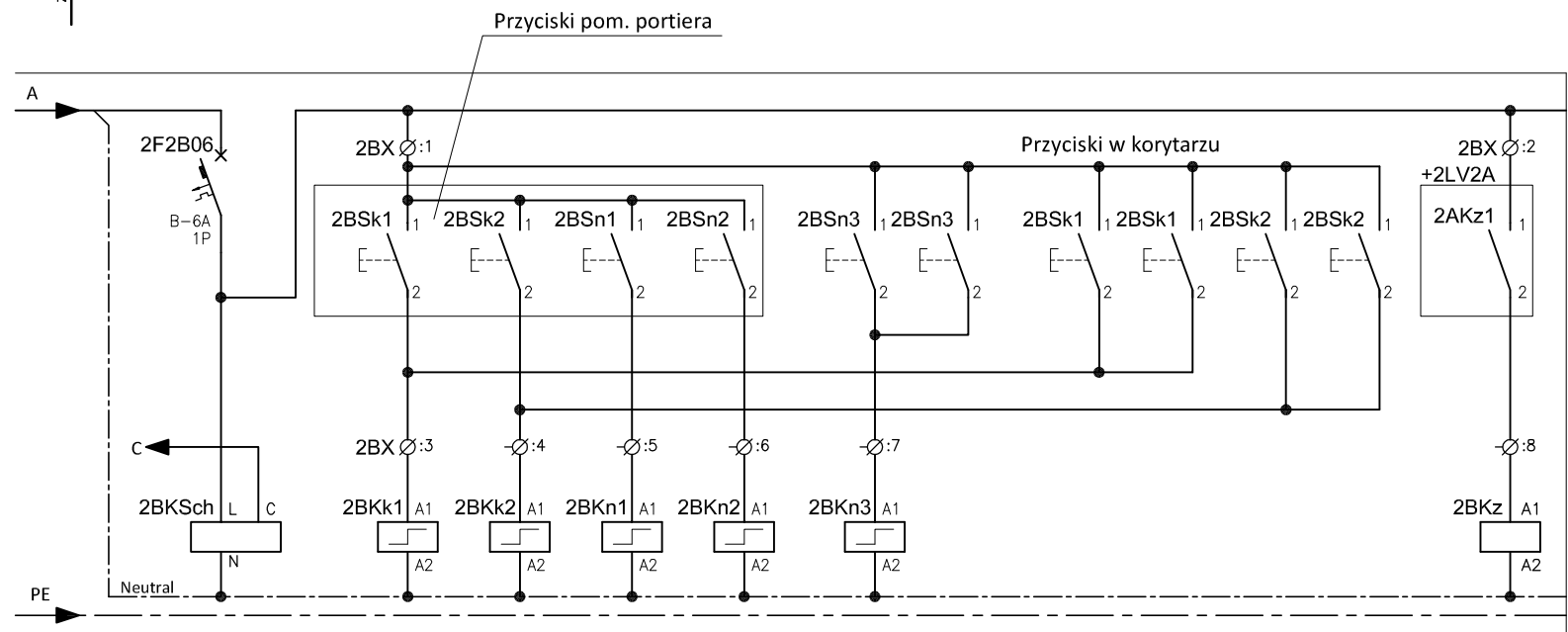
Napięcie znamionowe: 230/400V
Prąd znamionowy: 63A
System pracy sieci nN: TN-S

A R C H I T E K T M A C I E J F R A N T A				
JEDNOSTKA PROJEKTOWA	Architekt Maciej Franta, ul.1000-lecia 88/184, Katowice 40-871 tel.664 973 970, biuro@frantagroup.com, www.frantagroup.com			F
WYKONAWCA PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA	Przedsiębiorstwo Budowlano Montażowe PERFEKT Mirosław Serkies 41-605 Świętochłowice, ul.E.Imieli 14			
NAZWA PROJEKTU	Projekt wykonawczy pawilonu szpitalnego na terenie Zespołu Szpitali Miejskich w Chorzowie przy ul.Strzelców Bytomskich wraz z zagospodarowaniem terenu oraz niezbędnymi robotami modernizacyjnymi w istniejącym pawilonie nr 2 - w sytemie zaprojektuj i wykonaj			
DANE INWESTORA	Samodzielny Publiczny Zakład Opieki Zdrowotnej Zespołu Szpitali Miejskich ul.Strzelców Bytomskich 11, Chorzów 41-500			
ADRES INWESTYCJI	ul.Strzelców Bytomskich 11 Chorzów 41-500			
NUMERY DZIAŁEK	3974/164, 3964/164, 3704/164, 3872/164			
BRANŻA	I N S T A L A C J E E L E K T R Y C Z N E			PODPISY
PROJEKTANT	inż. Janusz Zygułski, nr uprawnień: 569/84			
SPRAWDZIŁ:	inż. Jerzy Wlazło, nr uprawnień: SLK/3276/POOE/10			
INFORMACJE	NUMER PROJEKTU	FAZA PROJEKTU:	SKALA RYSUNKU	DATA OPRACOWANIA
	0010	PW	%	2015-10-15
NUMER LICENCJI ARCHICAD SE 2014	2-2771166			
NAZWA /NUMER RYSUNKU	Schemat instalacji elektrycznych - tablica 1LV2B			2IE09
UWAGI:	Projekt chroniony prawem autorskim. Prawa autorskie zastrzeżone.			



WYKAZ OBWODÓW ODBIORCZYCH

2LV2B01	Gniazda 1-faz. kodowane - pom.0/27
2LV2B02	Gniazda 1-faz. kodowane - pom. 0/25, 0/24
2LV2B03	Oświetlenie pom. 0/24, 0/25, 0/27
2LV2B04	Oświetlenie pom. 0/62
2LV2B05	Oświetlenie nocne (ewakuacyjne) - korytarz 0/52
2LV2B06	Oświetlenie klatki schodowej 0/64
2LV2B07	Sterowanie oświetleniem ciągów komunikacyjnych

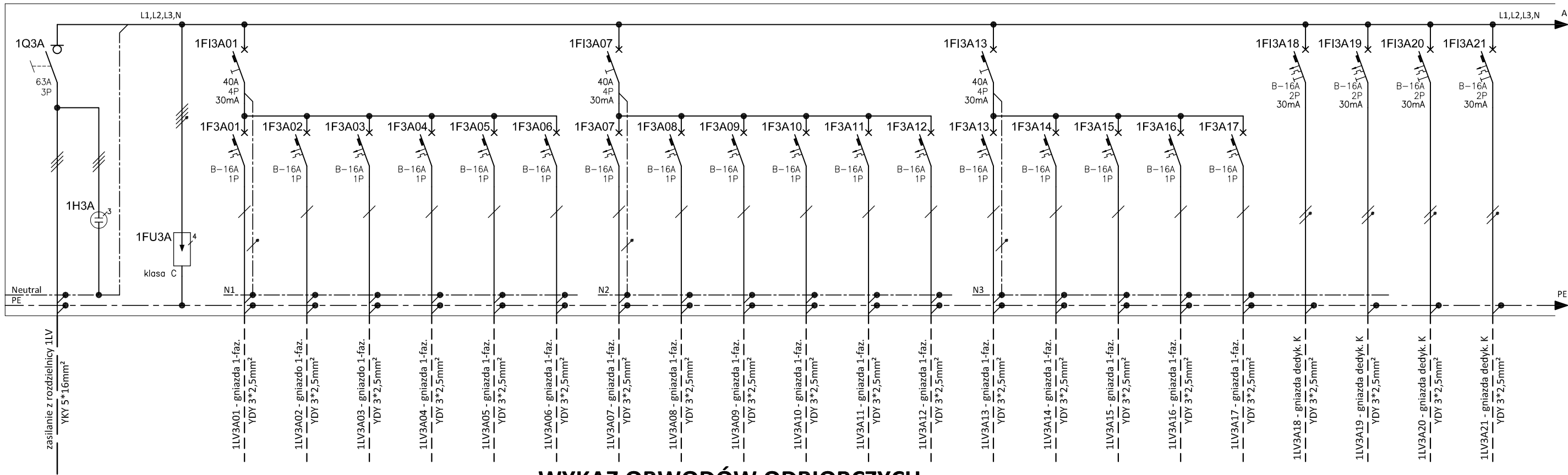


Napięcie znamionowe: 230/400V
Prąd znamionowy: 63A
System pracy sieci nN: TN-S

Uwagi:

- Uwagi do wykonania rozdzielnic zostały podane na rysunku 2IE17
- Rozdzielnicę umieścić w jednej obudowie (2*5-rzędów*24-moduły) z rozdzielnicą 1LV2B


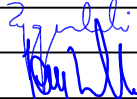
A R C H I T E K T M A C I E J F R A N T A				
JEDNOSTKA PROJEKTOWA	Architekt Maciej Franta, ul.1000-lecia 88/184, Katowice 40-871 tel.664 973 970, biuro@frantagroup.com, www.frantagroup.com			
WYKONAWCA PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA	Przedsiębiorstwo Budowlano Montażowe PERFEKT Mirosław Serkies 41-605 Świętochłowice, ul.E.Imieli 14			
NAZWA PROJEKTU	Projekt wykonawczy pawilonu szpitalnego na terenie Zespołu Szpitali Miejskich w Chorzowie przy ul.Strzelców Bytomskich wraz z zagospodarowaniem terenu oraz niezbędnymi robotami modernizacyjnymi w istniejącym pawilonie nr 2 - w sytemie zaprojektuj i wykonaj			
DANE INWESTORA	Samodzielny Publiczny Zakład Opieki Zdrowotnej Zespołu Szpitali Miejskich ul.Strzelców Bytomskich 11, Chorzów 41-500			
ADRES INWESTYCJI	ul.Strzelców Bytomskich 11 Chorzów 41-500			
NUMERY DZIAŁEK	3974/164, 3964/164, 3704/164, 3872/164			
BRANŻA	I N S T A L A C J E E L E K T R Y C Z N E			
PROJEKTANT	inż. Janusz Zygulski, nr uprawnień: 569/84			
SPRAWDZIŁ:	inż. Jerzy Wlazło, nr uprawnień: SLK/3276/POOE/10			
INFORMACJE	NUMER PROJEKTU	FAZA PROJEKTU:	SKALA RYSUNKU	DATA OPRACOWANIA
	0010	PW	%	2015-10-15
NAZWA /NUMER RYSUNKU	Schemat instalacji elektrycznych - tablica 2LV2B			
	Projekt chroniony prawem autorskim. Prawa autorskie zastrzeżone.			

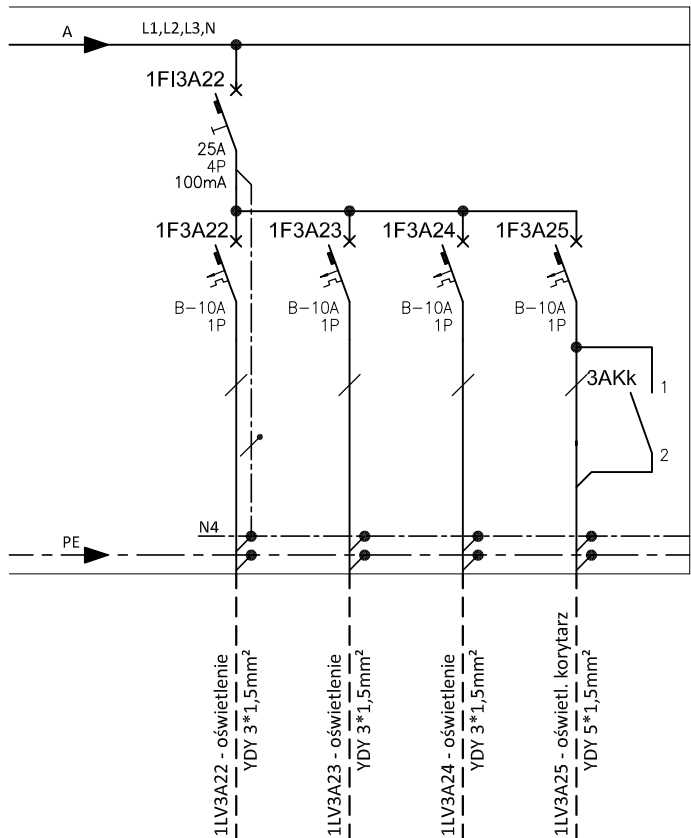


WYKAZ OBWODÓW ODBIORCZYCH

1LV3A01	Gniazda 1-faz. - pom. 1/02, 1/03, 1/04, 1/05
1LV3A02	Gniazdo 1-faz. - pom. 1/06
1LV3A03	Gniazda 1-faz. - pom. 1/09 i 1/07 (w tym panele)
1LV3A04	Gniazda 1-faz. - pom. 1/08 (w tym panele)
1LV3A05	Gniazda 1-faz. - pom. 1/12 i 1/10 (w tym panele)
1LV3A06	Gniazda 1-faz. - pom. 1/11 (w tym panele)
1LV3A07	Gniazda 1-faz. - pom. 1/13, 1/62, 1/14
1LV3A08	Gniazda 1-faz. - pom. 1/16 i 1/15 (w tym panele)
1LV3A09	Gniazda 1-faz. - pom. 1/19 i 1/17 (w tym panele)
1LV3A10	Gniazda 1-faz. - pom. 1/18 (w tym panele)
1LV3A11	Gniazda 1-faz. - pom. 1/22 i 1/20 (w tym panele)
1LV3A12	Gniazda 1-faz. - pom. 1/21 (w tym panele)
1LV3A13	Gniazda 1-faz. - pom. 1/56, 1/58, 1/59
1LV3A14	Gniazda 1-faz. - pom. 1/50, 1/63
1LV3A15	Gniazdo 1-faz. - kseo, drukarka w pom. 1/05
1LV3A16	Gniazdo 1-faz. - lodówka, nad blatem - pom. 1/06
1LV3A17	Gniazda 1-faz. - lodówka, zmywarka w pom. 1/13
1LV3A18	Gniazda 1-faz. dedykowane "k" - pom. 1/02 i 1/05
1LV3A19	Gniazda 1-faz. dedykowane "k" - pom. 1/06
1LV3A20	Gniazda 1-faz. dedykowane "k" - pom. 1/13 i 1/62
1LV3A21	Gniazda 1-faz. dedykowane "k" - pom. 1/50 i 1/56
1LV3A22	Oświetlenie - pom. 1/02, 1/03, 1/04, 1/05, 1/06
1LV3A23	Oświetlenie - pom. 1/07, 1/08, 1/09, 1/10, 1/11, 1/12
1LV3A24	Oświetlenie - pom. 1/15, 1/16, 1/17, 1/18, 1/19, 1/20, 1/21, 1/22
1LV3A25	Oświetlenie - pom. 1/50, 1/56, 1/58, 1/59 + korytarz 1/63

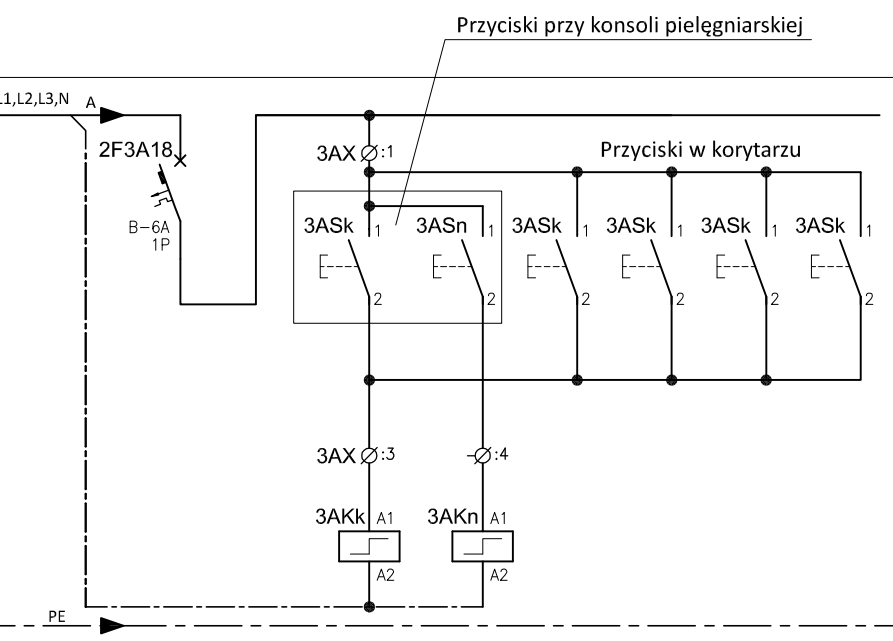
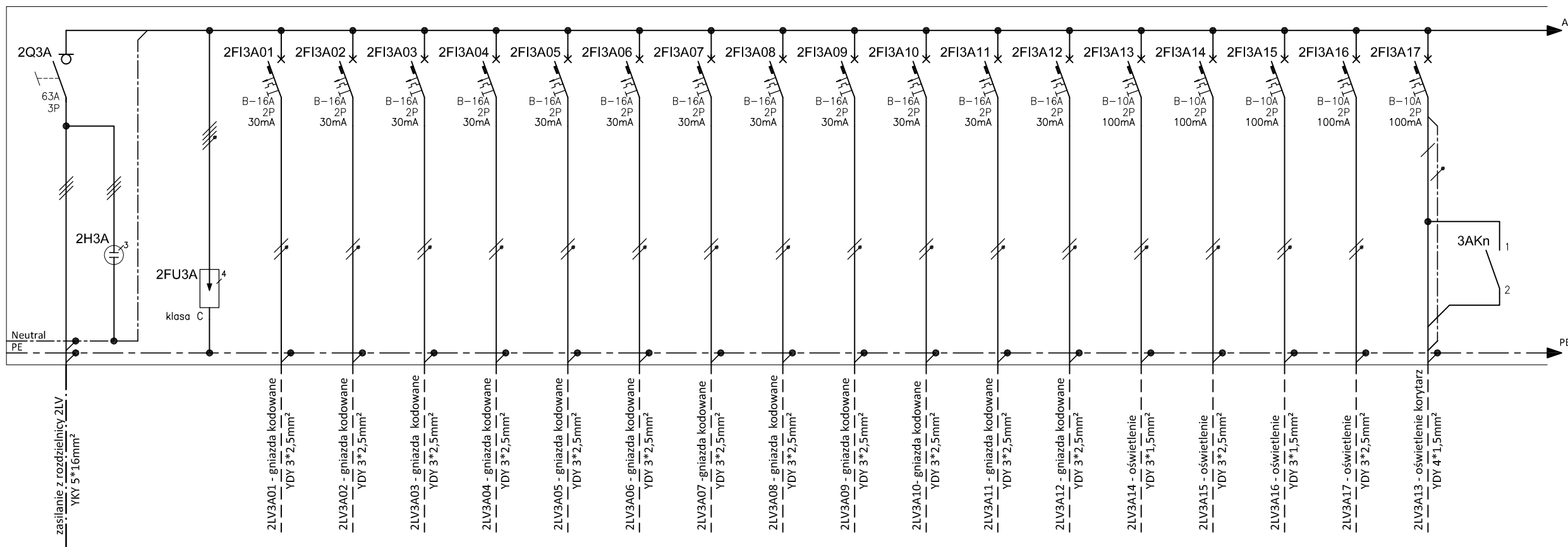
Napięcie znamionowe: 230/400V
Prąd znamionowy: 63A
System pracy sieci nN: TN-S

A R C H I T E K T M A C I E J F R A N T A					
JEDNOSTKA PROJEKTOWA	Architekt Maciej Franta, ul.1000-lecia 88/184, Katowice 40-871 tel.664 973 970, biuro@frantagroup.com, www.frantagroup.com				
WYKONAWCA PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA	Przedsiębiorstwo Budowlano Montażowe PERFEKT Mirosław Serkies 41-605 Świętochłowice, ul.E.Imieli 14				
NAZWA PROJEKTU	Projekt wykonawczy pawilonu szpitalnego na terenie Zespołu Szpitali Miejskich w Chorzowie przy ul.Strzelców Bytomskich wraz z zagospodarowaniem terenu oraz niezbędnymi robotami modernizacyjnymi w istniejącym pawilonie nr 2 - w sytemie zaprojektuj i wykonaj				
DANE INWESTORA	Samodzielny Publiczny Zakład Opieki Zdrowotnej Zespołu Szpitali Miejskich ul.Strzelców Bytomskich 11, Chorzów 41-500				
ADRES INWESTYCJI	ul.Strzelców Bytomskich 11 Chorzów 41-500				
NUMERY DZIAŁEK	3974/164, 3964/164, 3704/164, 3872/164				
BRANŻA	I N S T A L A C J E E L E K T R Y C Z N E			PODPISY	
PROJEKTANT	inż. Janusz Zygułski, nr uprawnień: 569/84				
SPRAWDZIŁ:	inż. Jerzy Wlazło, nr uprawnień: SLK/3276/POOE/10				
INFORMACJE	NUMER PROJEKTU	FAZA PROJEKTU:	SKALA RYSUNKU	DATA OPRACOWANIA	
	0010	PW	%	2015-10-15	
NUMER LICENCJI ARCHICAD SE 2014				2-2771166	
NAZWA /NUMER RYSUNKU	Schemat instalacji elektrycznych - tablica 1LV3A			2IE11	
UWAGI:	Projekt chroniony prawem autorskim. Prawa autorskie zastrzeżone.				



Uwagi:

- Uwagi do wykonania rozdzielnic zostały podane na rysunku 2IE17
- Rozdzielnicę umieścić w jednej obudowie (2*5-rzędów*24-moduły) z rozdzielnicą 2LV3A



WYKAZ OBWODÓW ODBIORCZYCH

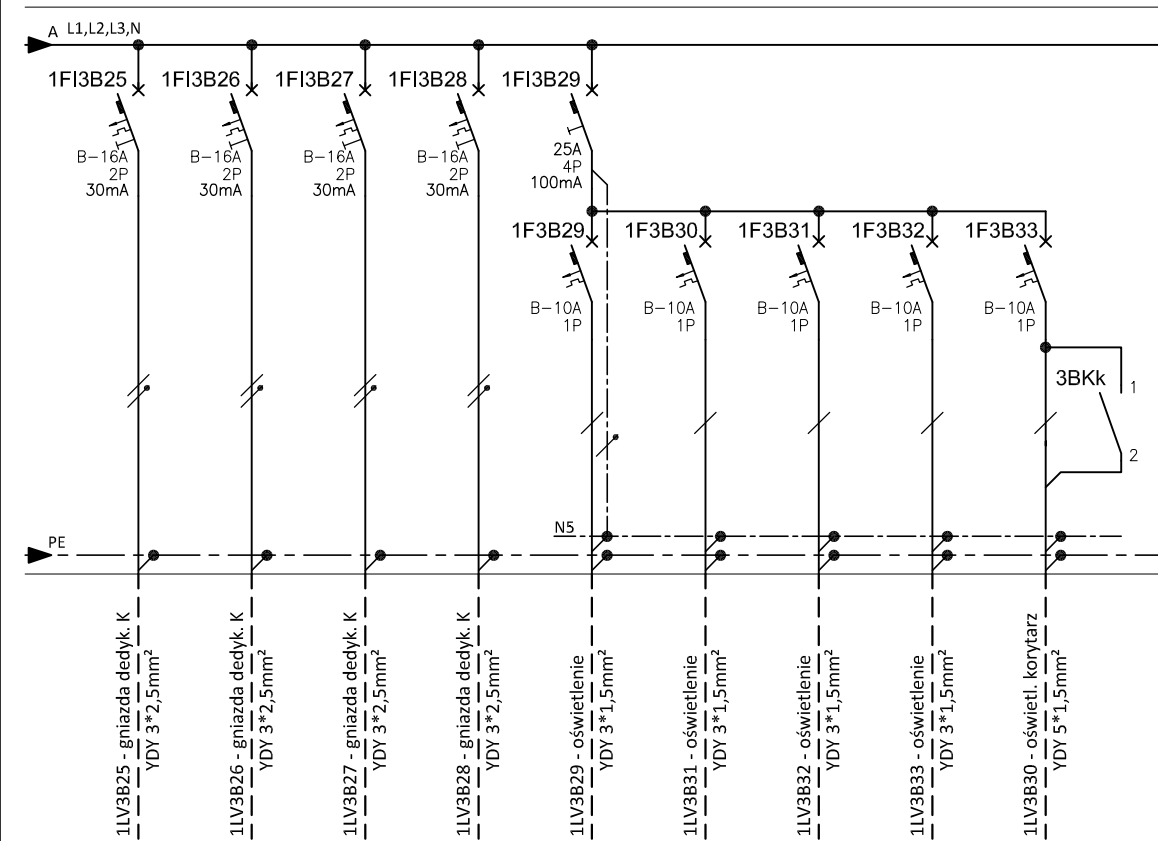
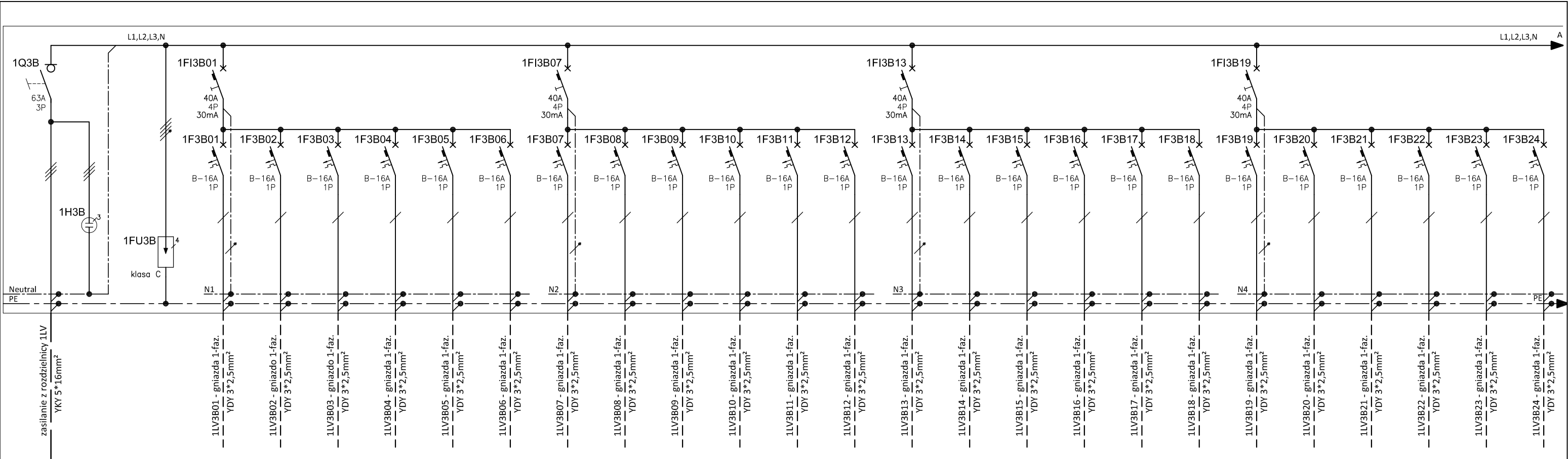
2LV3A01	Gniazda 1-faz. kodowane w panelach - pom. 1/07
2LV3A02	Gniazda 1-faz. kodowane w panelach - pom. 1/08
2LV3A03	Gniazda 1-faz. kodowane w panelach - pom. 1/10
2LV3A04	Gniazda 1-faz. kodowane w panelach - pom. 1/11
2LV3A05	Gniazda 1-faz. kodowane - pom. 1/13 i 1/62
2LV3A06	Urządzenia elektromedyczne w sali wzmożonego nadzoru - gniazda kodowane pom. 1/14
2LV3A07	Gniazda 1-faz. kodowane w panelach - pom. 1/15
2LV3A08	Gniazda 1-faz. kodowane w panelach - pom. 1/17
2LV3A09	Gniazda 1-faz. kodowane w panelach - pom. 1/18
2LV3A10	Gniazda 1-faz. kodowane w panelach - pom. 1/20
2LV3A11	Gniazda 1-faz. kodowane w panelach - pom. 1/21
2LV3A12	Gniazda 1-faz. kodowane - pom. 1/50 i 1/56
2LV3A13	Oświetlenie nocne (ewakuacyjne) - korytarz 1/63
2LV3A14	Oprawy w panelach - pom. 1/07, 1/08, 1/10, 1/11
2LV3A15	Oprawy w panelach - pom. 1/15, 1/17, 1/18, 1/20, 1/21
2LV3A16	Oświetlenie pom. 1/13, 1/62, 1/14
2LV3A17	Oświetlenie pom. 1/50, 1/56, 1/58, 1/59
2LV3A18	Sterowanie oświetleniem korytarza

Napięcie znamionowe: 230/400V
Prąd znamionowy: 63A
System pracy sieci nN: TN-S

A R C H I T E K T M A C I E J F R A N T A				
JEDNOSTKA PROJEKTOWA	Architekt Maciej Franta, ul.1000-lecia 88/184, Katowice 40-871 tel.664 973 970, biuro@frantagroup.com, www.frantagroup.com			
WYKONAWCA PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA	Przedsiębiorstwo Budowlano Montażowe PERFEKT Mirosław Serkies 41-605 Świętochłowice, ul.E.Imieli 14			
NAZWA PROJEKTU	Projekt wykonawczy pawilonu szpitalnego na terenie Zespołu Szpitali Miejskich w Chorzowie przy ul.Strzelców Bytomskich wraz z zagospodarowaniem terenu oraz niezbędnymi robotami modernizacyjnymi w istniejącym pawilonie nr 2 - w sytemie zaprojektuj i wykonaj			
DANE INWESTORA	Samodzielny Publiczny Zakład Opieki Zdrowotnej Zespołu Szpitali Miejskich ul.Strzelców Bytomskich 11, Chorzów 41-500			
ADRES INWESTYCJI	ul.Strzelców Bytomskich 11 Chorzów 41-500			
NUMERY DZIAŁEK	3974/164, 3964/164, 3704/164, 3872/164			
BRANŻA	I N S T A L A C J E E L E K T R Y C Z N E			
PROJEKTANT	inż. Janusz Zygułski, nr uprawnień: 569/84			
SPRAWDZIŁ:	inż. Jerzy Wlazło, nr uprawnień: SLK/3276/POOE/10			
INFORMACJE	NUMER PROJEKTU	FAZA PROJEKTU:	SKALA RYSUNKU	DATA OPRACOWANIA
	0010	PW	%	2015-10-15
NAZWA /NUMER RYSUNKU	Schemat instalacji elektrycznych - tablica 2LV3A			
UWAGI:	Projekt chroniony prawem autorskim. Prawa autorskie zastrzeżone.			

Uwagi:

- Uwagi do wykonania rozdzielnic zostały podane na rysunku 2IE17
- Rozdzielnicę umieścić w jednej obudowie (2*5-rzędów*24-moduły) z rozdzielnicą 1LV3A



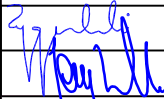
Uwagi:

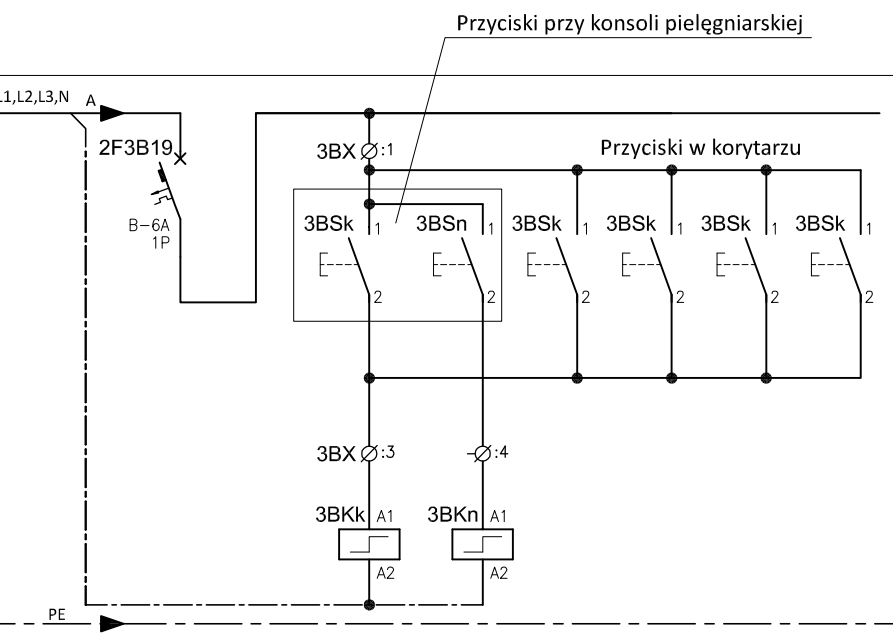
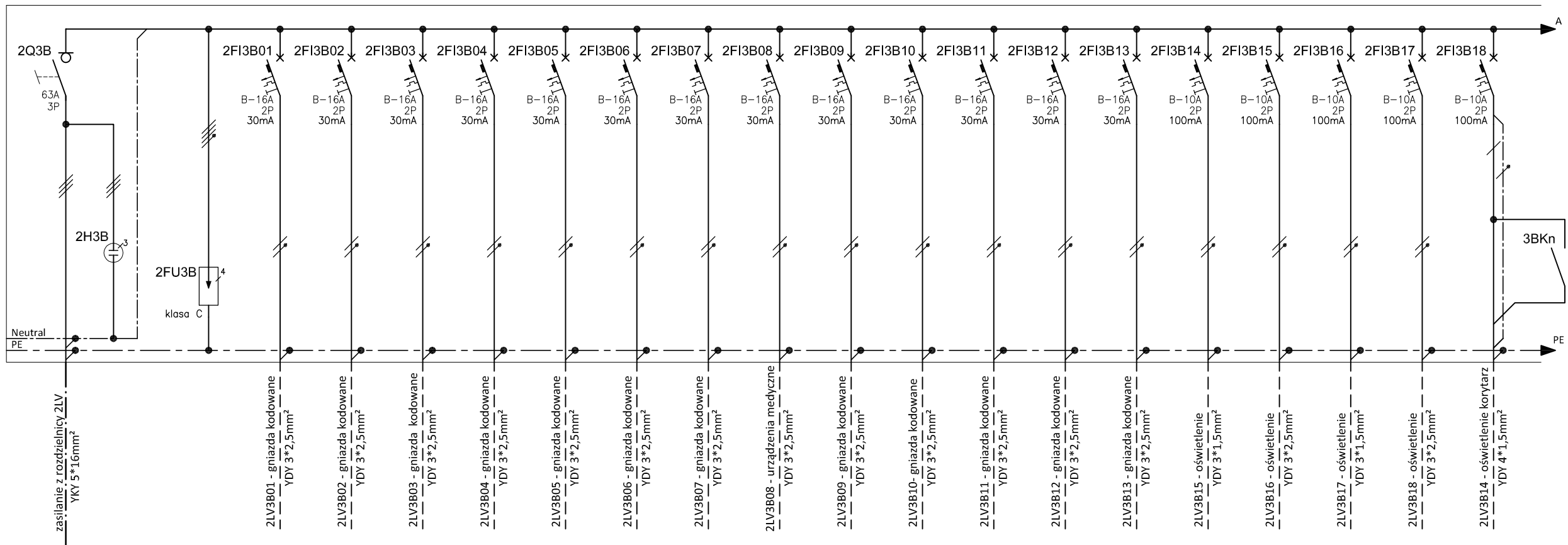
- Uwagi do wykonania rozdzielnicy zostały podane na rysunku 2IE17
- Rozdzielnicę umieścić w jednej obudowie (2*5-rzędów*24-moduły) z rozdzielnicą 2LV3B

WYKAZ OBWODÓW ODBIORCZYCH

1LV3B01	Gniazda 1-faz. - pom. 1/46 (w tym panele)
1LV3B02	Gniazda 1-faz. - pom. 1/47 i 1/45 (w tym panele)
1LV3B03	Gniazda 1-faz. - pom. 1/43 (w tym panele)
1LV3B04	Gniazda 1-faz. - pom. 1/42 i 1/44 (w tym panele)
1LV3B05	Gniazda 1-faz. - pom. 1/40 (w tym panele)
1LV3B06	Gniazda 1-faz. - pom. 1/41 i 1/39 (w tym panele)
1LV3B07	Gniazda 1-faz. - pom. 1/38, 1/61, 1/36
1LV3B08	Gniazda 1-faz. - czajnik, lodówka w pom. 1/38
1LV3B09	Gniazda 1-faz. - pom. 1/37 i 1/35 (w tym panele)
1LV3B10	Gniazda 1-faz. - pom. 1/34 i 1/33 (w tym panele)
1LV3B11	Gniazda 1-faz. - pom. 1/32 (w tym panele)
1LV3B12	Gniazda 1-faz. - czajnik, lodówka w pom. 1/31
1LV3B13	Gniazdo 1-faz. - zmywarka - pom. 1/31
1LV3B14	Gniazda 1-faz. - pom. 1/31
1LV3B15	Gniazdo 1-faz. - kseo, drukarka w pom. 1/30
1LV3B16	Gniazda 1-faz. - pom. 1/30, 1/28, 1/29
1LV3B17	Gniazda 1-faz. - pom. 1/27, 1/26, 1/25
1LV3B18	Gniazda 1-faz. - pom. 1/24 i 1/23 (w tym panele)
1LV3B19	Gniazda 1-faz. - pom. 1/57, 1/55
1LV3B20	Gniazda 1-faz. - lodówki w pom. 1/57
1LV3B21	Gniazdo 1-faz. - zmywarka pom. 1/57
1LV3B22	Gniazda 1-faz. - pom. 1/54, 1/51, 1/49
1LV3B23	Gniazda 1-faz. - pom. 1/01
1LV3B24	Gniazda 1-faz. - porządkowe na korytarzu 1/64
1LV3B25	Gniazda 1-faz. dedykowane "k" - pom. 1/38 i 1/61
1LV3B26	Gniazda 1-faz. dedykowane "k" - pom. 1/31
1LV3B27	Gniazda 1-faz. dedykowane "k" - pom. 1/30, 1/27, 1/26
1LV3B28	Gniazda 1-faz. dedykowane "k" - pom. 1/51
1LV3B29	Oświetlenie - pom. 1/46, 1/45, 1/47, 1/43, 1/42, 1/44
1LV3B30	Oświetlenie - pom. 1/40, 1/41, 1/39 i korytarz 1/64
1LV3B31	Oświetlenie - pom. 1/37, 1/35, 1/33, 1/34, 1/32
1LV3B32	Oświetlenie - pom. 1/31, 1/30, 1/27, 1/26, 1/28, 1/29, 1/25, 1/24
1LV3B33	Oświetlenie - pom. 1/57, 1/55, 1/54, 1/53, 1/52, 1/49, 1/51, 1/01

Napięcie znamionowe: 230/400V
Prąd znamionowy: 63A
System pracy sieci nN: TN-S

A R C H I T E K T M A C I E J F R A N T A					F
JEDNOSTKA PROJEKTOWA	Architekt Maciej Franta, ul.1000-lecia 88/184, Katowice 40-871 tel.664 973 970, biuro@frantagroup.com, www.frantagroup.com				
WYKONAWCA PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA	Przedsiębiorstwo Budowlano Montażowe PERFEKT Mirosław Serkies 41-605 Świętochłowice, ul.E.Imieli 14				
NAZWA PROJEKTU	Projekt wykonawczy pawilonu szpitalnego na terenie Zespołu Szpitali Miejskich w Chorzowie przy ul.Strzelców Bytomskich wraz z zagospodarowaniem terenu oraz niezbędnymi robotami modernizacyjnymi w istniejącym pawilonie nr 2 - w sytemie zaprojektuj i wykonaj				
DANE INWESTORA	Samodzielny Publiczny Zakład Opieki Zdrowotnej Zespołu Szpitali Miejskich ul.Strzelców Bytomskich 11, Chorzów 41-500				
ADRES INWESTYCJI	ul.Strzelców Bytomskich 11 Chorzów 41-500				
NUMERY DZIAŁEK	3974/164, 3964/164, 3704/164, 3872/164				
BRANŻA	I N S T A L A C J E E L E K T R Y C Z N E			PODPISY	
PROJEKTANT	inż. Janusz Zygulski, nr uprawnień: 569/84				
SPRAWDZIŁ:	inż. Jerzy Wlazło, nr uprawnień: SLK/3276/POOE/10				
INFORMACJE	NUMER PROJEKTU	FAZA PROJEKTU:	SKALA RYSUNKU	DATA OPRACOWANIA	NUMER LICENCJI ARCHICAD SE 2014
	0010	PW	%	2015-10-15	2-2771166
NAZWA /NUMER RYSUNKU	Schemat instalacji elektrycznych - tablica 1LV3B				2IE13
UWAGI:	Projekt chroniony prawem autorskim. Prawa autorskie zastrzeżone.				



WYKAZ OBWODÓW ODBIORCZYCH

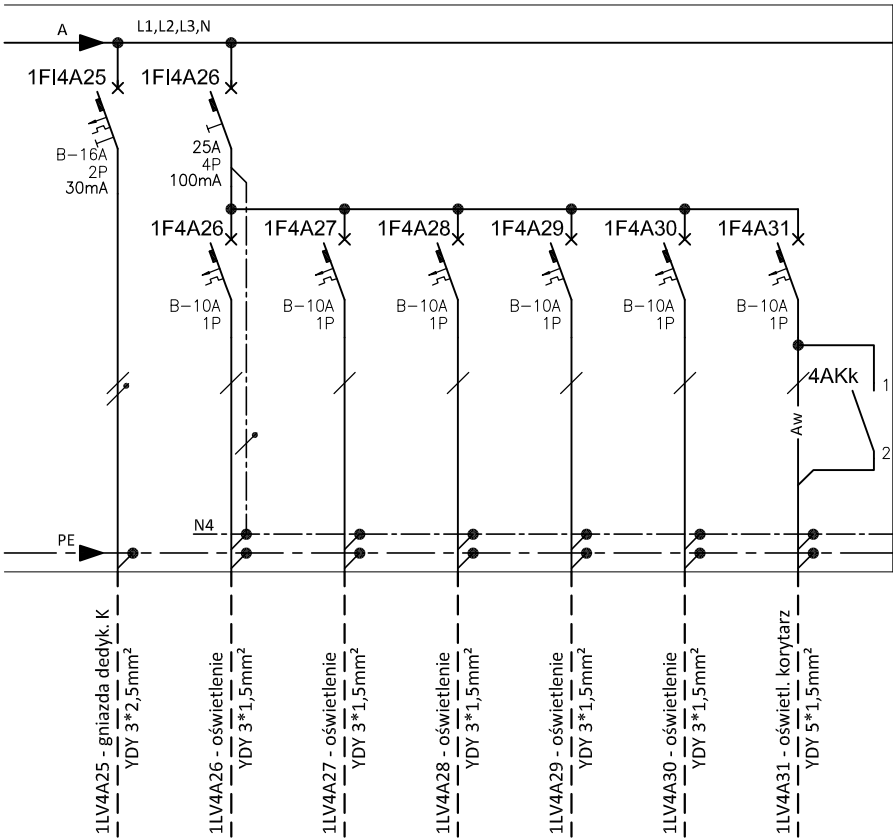
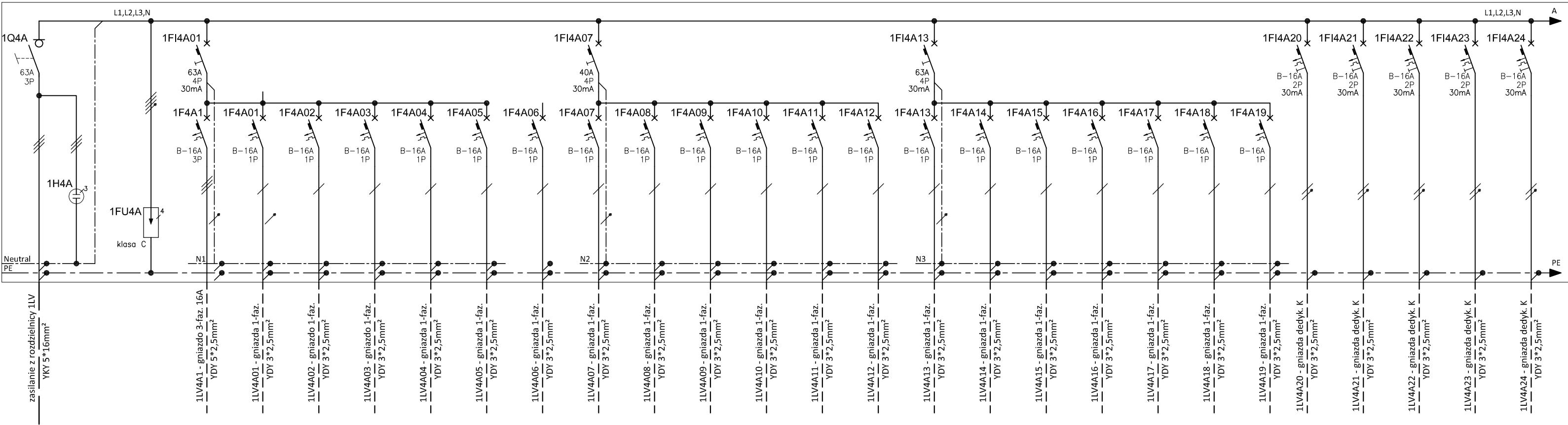
2LV3B01	Gniazda 1-faz. kodowane w panelach - pom. 1/46
2LV3B02	Gniazda 1-faz. kodowane w panelach - pom. 1/45
2LV3B03	Gniazda 1-faz. kodowane w panelach - pom. 1/43
2LV3B04	Gniazda 1-faz. kodowane w panelach - pom. 1/42
2LV3B05	Gniazda 1-faz. kodowane w panelach - pom. 1/40
2LV3B06	Gniazda 1-faz. kodowane w panelach - pom. 1/39
2LV3B07	Gniazda 1-faz. kodowane - pom. 1/38 i 1/61
2LV3B08	Urządzenia elektromedyczne w sali wzmożonego nadzoru - gniazda kodowane pom. 1/36
2LV3B09	Gniazda 1-faz. kodowane w panelach - pom. 1/35
2LV3B10	Gniazda 1-faz. kodowane w panelach - pom. 1/33
2LV3B11	Gniazda 1-faz. kodowane w panelach - pom. 1/32
2LV3B12	Gniazda 1-faz. kodowane w panelach - pom. 1/23
2LV3B13	Gniazda 1-faz. kodowane - pom. 1/51
2LV3B14	Oświetlenie nocne (ewakuacyjne) - korytarz 1/64
2LV3B15	Oprawy w panelach - pom. 1/46, 1/45, 1/43, 1/42, 1/40, 1/39
2LV3B16	Oprawy w panelach - pom. 1/36, 1/35, 1/33, 1/32, 1/23
2LV3B17	Oświetlenie pom. 1/38, 1/61, 1/36, 1/51
2LV3B18	Oświetlenie pom. 1/50, 1/56, 1/58, 1/59
2LV3B19	Sterowanie obwodów oświetleniowych

Napięcie znamionowe: 230/400V
Prąd znamionowy: 63A
System pracy sieci nN: TN-S

A R C H I T E K T M A C I E J F R A N T A				
JEDNOSTKA PROJEKTOWA	Architekt Maciej Franta, ul.1000-lecia 88/184, Katowice 40-871 tel.664 973 970, biuro@frantagroup.com, www.frantagroup.com			
WYKONAWCA PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA	Przedsiębiorstwo Budowlano Montażowe PERFEKT Mirosław Serkies 41-605 Świętochłowice, ul.E.Imieli 14			
NAZWA PROJEKTU	Projekt wykonawczy pawilonu szpitalnego na terenie Zespołu Szpitali Miejskich w Chorzowie przy ul.Strzelców Bytomskich wraz z zagospodarowaniem terenu oraz niezbędnymi robotami modernizacyjnymi w istniejącym pawilonie nr 2 - w sytemie zaprojektuj i wykonaj			
DANE INWESTORA	Samodzielny Publiczny Zakład Opieki Zdrowotnej Zespołu Szpitali Miejskich ul.Strzelców Bytomskich 11, Chorzów 41-500			
ADRES INWESTYCJI	ul.Strzelców Bytomskich 11 Chorzów 41-500			
NUMERY DZIAŁEK	3974/164, 3964/164, 3704/164, 3872/164			
BRANŻA	I N S T A L A C J E E L E K T R Y C Z N E			
PROJEKTANT	inż. Janusz Zygulski, nr uprawnień: 569/84			
SPRAWDZIŁ:	inż. Jerzy Wlazło, nr uprawnień: SLK/3276/POOE/10			
INFORMACJE	NUMER PROJEKTU	FAZA PROJEKTU:	SKALA RYSUNKU	DATA OPRACOWANIA
	0010	PW	%	2015-10-15
NAZWA /NUMER RYSUNKU	Schemat instalacji elektrycznych - tablica 2LV3B			
UWAGI:	Projekt chroniony prawem autorskim. Prawa autorskie zastrzeżone.			

Uwagi:

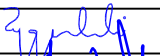

- Tablicę rozdzielczą umieścić w obudowie podtynkowej, systemowej przystosowanej do zabudowy aparatury modułowej 17,5mm, posiadającej badania typu. Wielkość obudowy - minimum 80 modułów. Stopień ochrony IP30.
- Tablicę umieścić w jednej wnęce z tablicą rozdzielczą 1LV3A, zamykaną oddzielnymi drzwiczkami.
- W tablicy 2LV3B zostanie zainstalowana centrala monitoringu opraw awaryjnych składająca się z dwóch aparatów modułowych o szerokości 160mm, każdy aparat. Podana wyżej wielkość obudowy uwzględnia montaż tych aparatów.



WYKAZ OBWODÓW ODBIORCZYCH

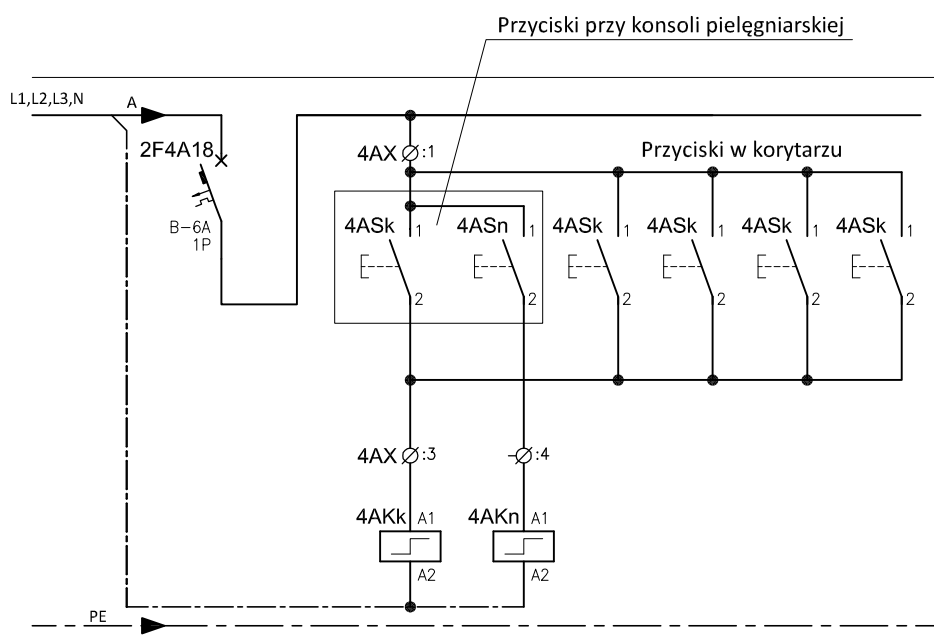
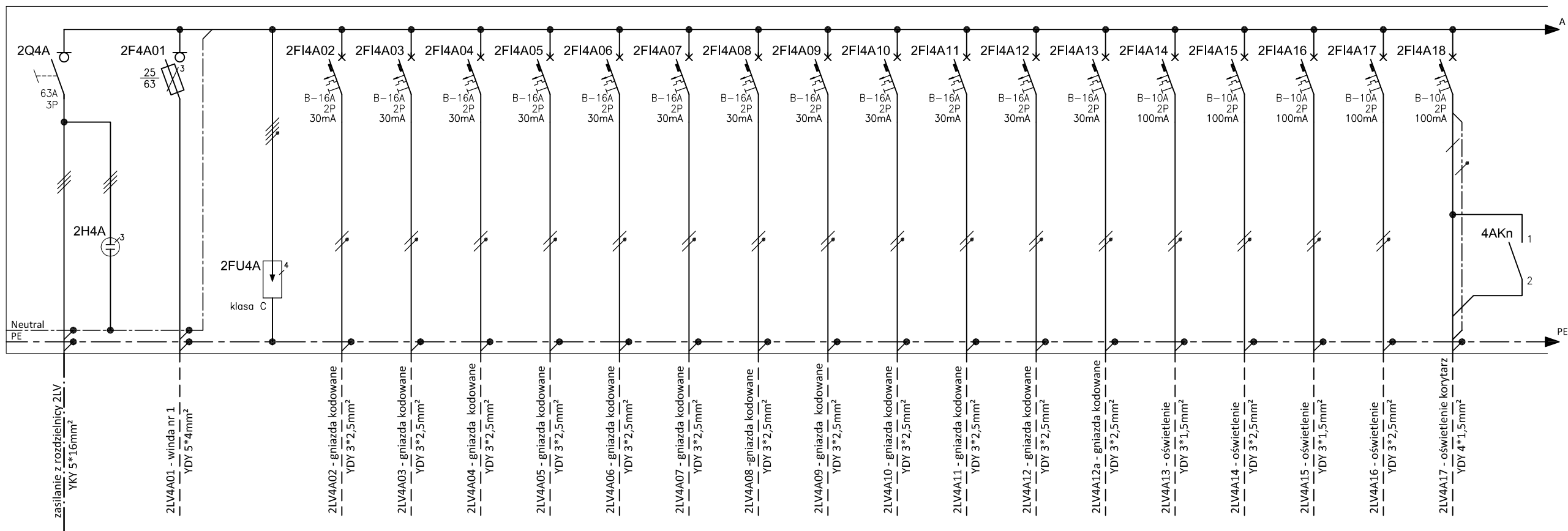
1LV4A1	Gniazdo 3-faz. 16A - myjnia oddziałowa pom. 2/58
1LV4A01	Gniazda 1-faz. - pom. 2/74, 2/02
1LV4A02	Gniazdo 1-faz. - kseo, drukarka w pom. 2/02
1LV4A03	Gniazdo 1-faz. - kseo, drukarka w pom. 2/04
1LV4A04	Gniazda 1-faz. - pom. 2/04, 2/05
1LV4A05	Gniazda 1-faz. - pom. 2/08
1LV4A06	Gniazda 1-faz. - pom. 2/09 (w tym panele)
1LV4A07	Gniazda 1-faz. - pom. 2/10 (w tym panele)
1LV4A08	Gniazda 1-faz. - pom. 2/12 (w tym panele)
1LV4A09	Gniazda 1-faz. - pom. 2/13 (w tym panele)
1LV4A10	Gniazda 1-faz. - pom. 2/15, 2/73 i 2/16
1LV4A11	Gniazda 1-faz. - lodówka, zmywarka, w pom. 2/15
1LV4A12	Gniazda 1-faz. - pom. 2/17 (w tym panele)
1LV4A13	Gniazda 1-faz. - pom. 2/01 (w tym panele)
1LV4A14	Gniazda 1-faz. - pom. 2/19 (w tym panele)
1LV4A15	Gniazda 1-faz. - pom. 2/21 (w tym panele)
1LV4A16	Gniazda 1-faz. - pom. 2/22 (w tym panele)
1LV4A17	Gniazda 1-faz. - pom. 2/75, 2/58, 2/64, 2/65
1LV4A18	Gniazda 1-faz. - pom. 2/49 i 2/50
1LV4A19	Gniazda 1-faz. - pom. 2/76
1LV4A20	Gniazda 1-faz. dedykowane k - pom. 2/74 i 2/02
1LV4A21	Gniazda 1-faz. dedykowane k - pom. 2/04 i 2/05
1LV4A22	Gniazda 1-faz. dedykowane k - pom. 2/08
1LV4A23	Gniazda 1-faz. dedykowane k - pom. 2/15 i 2/73
1LV4A24	Gniazda 1-faz. dedykowane k - pom. 2/49 i 2/50
1LV4A25	Gniazda 1-faz. dedykowane k - pom. 2/76
1LV4A26	Oświetlenie - pom. 2/74, 2/02, 2/04, 2/05
1LV4A27	Oświetlenie - pom. 2/08 i 2/07
1LV4A28	Oświetlenie - pom. 2/09, 2/10, 2/12, 2/13
1LV4A29	Oświetlenie - pom. 2/17, 2/01, 2/19, 2/21, 2/22
1LV4A30	Oświetlenie - pom. 2/76, 2/64, 2/65, 2/59, 2/58, 2/49, 2/50
1LV4A31	Oświetlenie korytarza - pom. 2/75

Napięcie znamionowe: 230/400V
Prąd znamionowy: 63A
System pracy sieci nN: TN-S

A R C H I T E K T M A C I E J F R A N T A					F
JEDNOSTKA PROJEKTOWA	Architekt Maciej Franta, ul.1000-lecia 88/184, Katowice 40-871 tel.664 973 970, biuro@frantagroup.com, www.frantagroup.com				
WYKONAWCA PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA	Przedsiębiorstwo Budowlano Montażowe PERFEKT Mirosław Serkies 41–605 Świętochłowice, ul.E.Imieli 14				
NAZWA PROJEKTU	Projekt wykonawczy pawilonu szpitalnego na terenie Zespołu Szpitali Miejskich w Chorzowie przy ul.Strzelców Bytomskich wraz z zagospodarowaniem terenu oraz niezbędnymi robotami modernizacyjnymi w istniejącym pawilonie nr 2 - w sytemie zaprojektuj i wykonaj				
DANE INWESTORA	Samodzielny Publiczny Zakład Opieki Zdrowotnej Zespołu Szpitali Miejskich ul.Strzelców Bytomskich 11, Chorzów 41–500				
ADRES INWESTYCJI	ul.Strzelców Bytomskich 11 Chorzów 41–500				
NUMERY DZIAŁEK	3974/164, 3964/164, 3704/164, 3872/164				
BRANŻA	I N S T A L A C J E E L E K T R Y C Z N E			PODPISY	
PROJEKTANT	inż. Janusz Zygulski, nr uprawnień: 569/84				
SPRAWDZIŁ:	inż. Jerzy Wlazło, nr uprawnień: SLK/3276/POOE/10				
INFORMACJE	NUMER PROJEKTU	FAZA PROJEKTU:	SKALA RYSUNKU	DATA OPRACOWANIA	
	0010	PW	%	2015-10-15	
NAZWA /NUMER RYSUNKU	Schemat instalacji elektrycznych - tablica 1LV4A			2-2771166	
UWAGI:	Projekt chroniony prawem autorskim. Prawa autorskie zastrzeżone.				

Uwagi:

- Uwagi do wykonania rozdzielnicy zostały podane na rysunku 2IE17
- Rozdzielnicę umieścić w jednej obudowie (2*5-rzędów*24-moduły) z rozdzielnicą 2LV4A



WYKAZ OBWODÓW ODBIORCZYCH

2LV4A01	Maszynownia dźwigu - winda 1
2LV4A02	Gniazda 1-faz. kodowane w panelach - pom. 2/09
2LV4A03	Gniazda 1-faz. kodowane w panelach - pom. 2/10
2LV4A04	Gniazda 1-faz. kodowane w panelach - pom. 2/12
2LV4A05	Gniazda 1-faz. kodowane w panelach - pom. 2/13
2LV4A06	Gniazda 1-faz. kodowane - pom. 2/15, 2/73
2LV4A07	Urządzenia elektromedyczne w sali wzmożonego nadzoru - gniazda kodowane pom. 2/16
2LV4A08	Gniazda 1-faz. kodowane w panelach - pom. 2/17
2LV4A09	Gniazda 1-faz. kodowane w panelach - pom. 2/01
2LV4A10	Gniazda 1-faz. kodowane w panelach - pom. 2/19
2LV4A11	Gniazda 1-faz. kodowane w panelach - pom. 2/21
2LV4A12	Gniazda 1-faz. kodowane w panelach - pom. 2/22
2LV4A12a	Gniazda 1-faz. kodowane - pom. 2/49 i 1/50
2LV4A13	Oprawy w panelach - pom. 2/09, 2/10, 2/12, 2/13
2LV4A14	Oprawy w panelach - pom. 2/17, 2/01, 2/19, 2/21, 2/22
2LV4A15	Oświetlenie pom. 2/15 i 2/16
2LV4A16	Oświetlenie pom. 2/49 i 2/50
2LV4A17	Oświetlenie nocne - korytarz 2/75
2LV4A18	Sterowanie oświetleniem korytarzy

Napięcie znamionowe: 230/400V

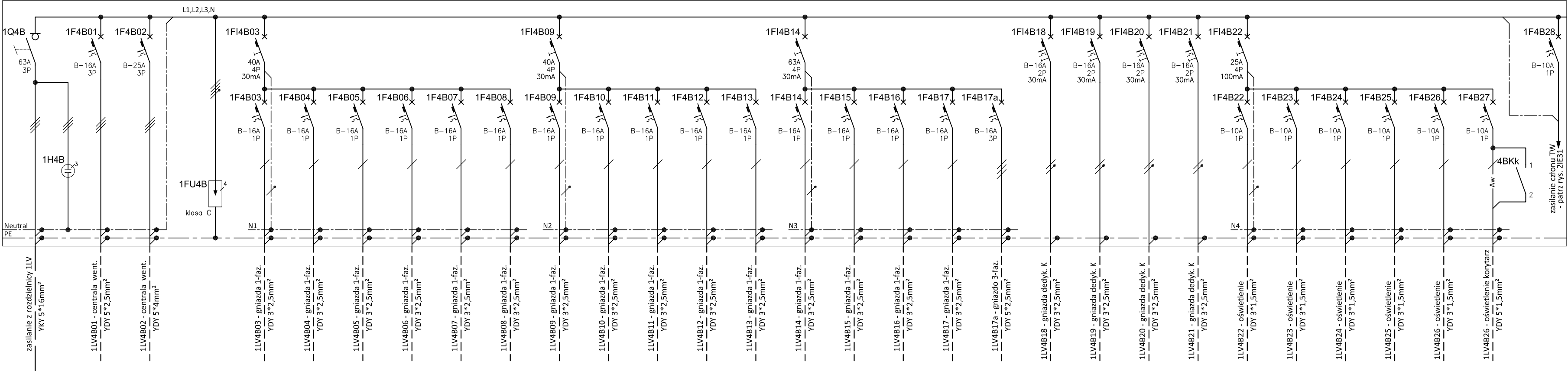
Prąd znamionowy: 63A

System pracy sieci nN: TN-S

A R C H I T E K T M A C I E J F R A N T A					
JEDNOSTKA PROJEKTOWA	Architekt Maciej Franta, ul.1000-lecia 88/184, Katowice 40-871 tel.664 973 970, biuro@frantagroup.com, www.frantagroup.com				
WYKONAWCA PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA	Przedsiębiorstwo Budowlano Montażowe PERFEKT Mirosław Serkies 41–605 Świętochłowice, ul.E.Imieli 14				
NAZWA PROJEKTU	Projekt wykonawczy pawilonu szpitalnego na terenie Zespołu Szpitali Miejskich w Chorzowie przy ul.Strzelców Bytomskich wraz z zagospodarowaniem terenu oraz niezbędnymi robotami modernizacyjnymi w istniejącym pawilonie nr 2 - w sytemie zaprojektuj i wykonaj				
DANE INWESTORA	Samodzielny Publiczny Zakład Opieki Zdrowotnej Zespołu Szpitali Miejskich ul.Strzelców Bytomskich 11, Chorzów 41–500				
ADRES INWESTYCJI	ul.Strzelców Bytomskich 11 Chorzów 41–500				
NUMERY DZIAŁEK	3974/164, 3964/164, 3704/164, 3872/164				
BRANŻA	I N S T A L A C J E E L E K T R Y C Z N E			PODPISY	
PROJEKTANT	inż. Janusz Zygulski, nr uprawnień: 569/84				
SPRAWDZIŁ:	inż. Jerzy Wlazło, nr uprawnień: SLK/3276/POOE/10				
INFORMACJE	NUMER PROJEKTU	FAZA PROJEKTU:	SKALA RYSUNKU	DATA OPRACOWANIA	NUMER LICENCJI ARCHICAD SE 2014
	0010	PW	%	2015-10-15	2–2771166
NAZWA /NUMER RYSUNKU	Schemat instalacji elektrycznych - tablica 2LV4A				2IE16
UWAGI:	Projekt chroniony prawem autorskim. Prawa autorskie zastrzeżone.				

Uwagi:

- Uwagi do wykonania rozdzielni zostały podane na rysunku 2IE17
- Rozdzielnicę umieścić w jednej obudowie (2*5-rzędów*24-moduły) z rozdzielnicą 1LV4A





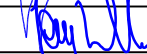
WYKAZ OBWODÓW ODBIORCZYCH

1LV4B01	Szafka centrali wentylacyjnej GOLEM 2 na dachu
1LV4B02	Szafka centrali wentylacyjnej HIGIENOS 4 na dachu
1LV4B03	Gniazda 1-faz. - pom. 2/28
1LV4B04	Gniazda 1-faz. - pom. 2/47 i 2/45 (w tym panele)
1LV4B05	Gniazda 1-faz. - pom. 2/44 i 2/41 (w tym panele)
1LV4B06	Gniazda 1-faz. - pom. 2/40
1LV4B07	Gniazda 1-faz. - pom. 2/37, 2/72 i 2/36
1LV4B08	Gniazda 1-faz. - pom. 2/35 i 2/32 (w tym panele)
1LV4B09	Gniazda 1-faz. - pom. 2/31 i 2/27
1LV4B10	Gniazda 1-faz. - pom. 2/24
1LV4B11	Gniazda 1-faz. - pom. 2/62 i 2/63
1LV4B12	Gniazda 1-faz. - pom. 2/51 i 2/53
1LV4B13	Gniazda 1-faz. - korytarz 2/71 i pom. 2/61, 2/56, 2/55
1LV4B14	Gniazda 1-faz. - lodówka, czajnik w pom. 2/28
1LV4B15	Gniazda 1-faz. - lodówka, czajnik w pom. 2/37
1LV4B16	Gniazda 1-faz. - lodówka, zmywarka, w pom. 2/62
1LV4B17	Gniazda 1-faz. - lodówka, zmywarka, w pom. 2/63
1LV4B17a	Gniazdo 3-faz. 16A - myjnia oddziałowa pom. 2/58
1LV4B18	Gniazda 1-faz. dedykowane k - pom. 2/28
1LV4B19	Gniazda 1-faz. dedykowane k - pom. 2/37 i 2/72
1LV4B20	Gniazda 1-faz. dedykowane k - pom. 2/24 i 2/27
1LV4B21	Gniazda 1-faz. dedykowane k - pom. 2/51 i 2/53
1LV4B22	Oświetlenie - pom. 2/28, 2/26, 2/46, 2/47, 2/45, 2/43
1LV4B23	Oświetlenie - pom. 2/44, 2/42, 2/41, 2/39, 2/40, 2/38
1LV4B24	Oświetlenie - pom. 2/35, 2/33, 2/32, 2/30, 2/31, 2/29
1LV4B25	Oświetlenie - pom. 2/27, 2/24, 2/67, 2/68, 2/69
1LV4B26	Oświetlenie - pom. 2/62, 2/63, 2/60, 2/61, 2/51, 2/53, 2/56, 2/55, 2/54
1LV4B27	Oświetlenie korytarza - pom. 2/71
1LV4B28	Człon wentylatorów dachowych

Uwagi:

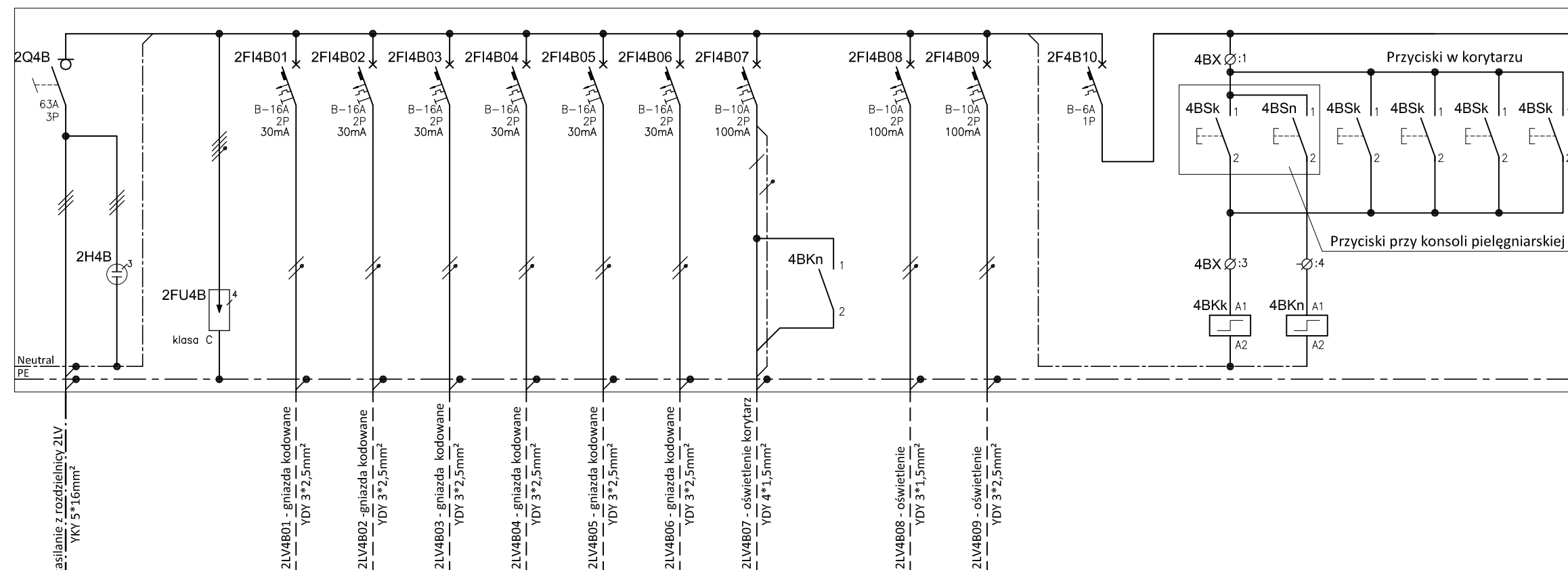
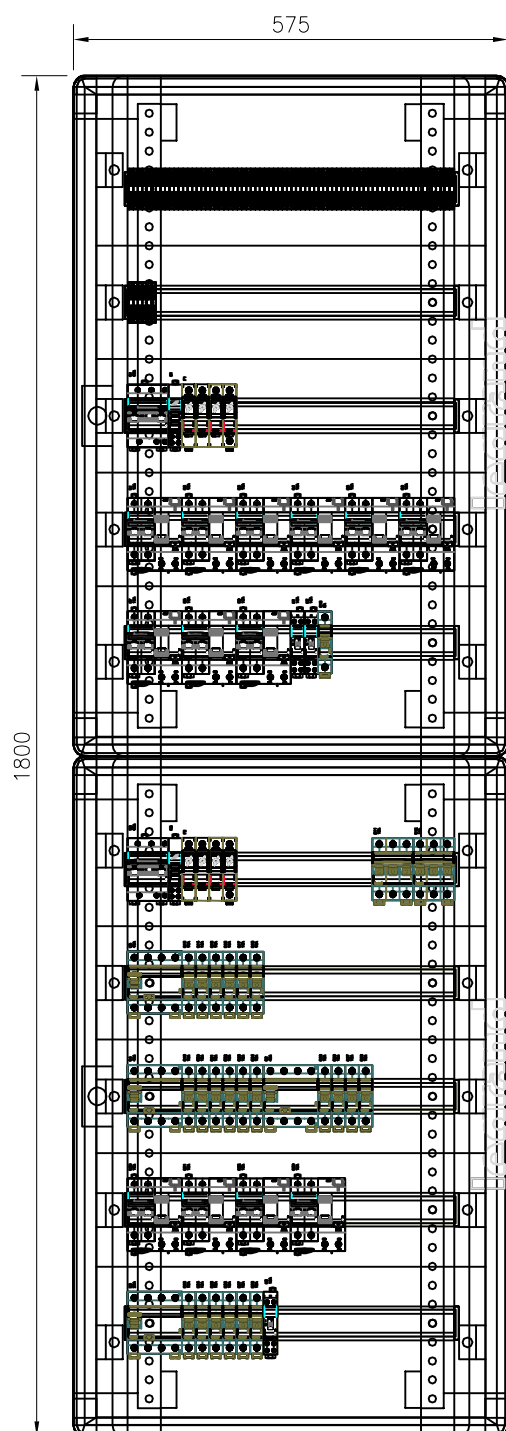
- Na rysunku 2IE18 przedstawiono rysunek konstrukcyjny rozdzielnic 1LV4B, umieszczonej w jednym zestawie z rozdzielnicą 2LV4B. Zastosowano typowe rozdzielnice systemu XL3 160 produkcji firmy LEGRAND, w wykonaniu wnękowym. Dobrane rozdzielnice przystosowane są do zabudowy modułowej, a w jednym rzędzie można zmieścić 24-moduły aparatowe 17,5mm.
- Wszystkie tablice rozdzielcze 1LV2A-2LV2A, 1LV3A-2LV3A, 1LV4A-2LV4A, 1LV2B-2LV2B, 1LV3B-2LV3B, 1LV4B-2LV4B w projektowanym pawilonie posiadają jednakową konstrukcję o pojemności 2*5*rzędów*24moduły i zostały wykonane z dwóch obwodów wnękowych 5-rzędowych, umieszczonych w układzie pionowym, we wnęce o szerokości 630mm i głębokości 110mm. Wysokość wnęki pod obie obudowy, z uwagi na wysokość drzwi, powinna wynosić co najmniej 2000mm.
- Dobrano obudowy o numerze referencyjnym 0200 65, z drzwiami pełnymi z zamkiem typu 405. Przed zamówieniem rozdzielnic należy sprawdzić aktualność informacji podanych w katalogach.
- Stopień ochrony obudowy IP40, a wytrzymałość na udary mechaniczne IK07. Rozdzielnicę montować zgodnie z instrukcją montażu podaną przez producenta.
- Wszystkie wyprowadzenia przewodów - "do góry".
- Wyprowadzenia wszystkich obwodów odbiorczych oprzez listwy zaciskowe umieszczone w górnej części rozdzielnic.
- Aparaturę modułową należy rozmieścić wg poniższych zasad:
 - u góry zestawu rozdzielnic, listwy zaciskowe obwodów odbiorczych i obwodów sterowniczych obu rozdzielnic 1LV4B i 2LV4B,
 - pod listwami umieścić najpierw rozdzielnicę 2LV4B, a pod wszystkimi aparatami tej rozdzielnic - rozdzielnicę 1LV4B
 - w każdej rozdzielnicy, poczynwszy od góry: rozłącznik instalacyjny ze wskaźnikiem napięcia oraz 4-polowy ochronnik p.przepięciowy, a następnie poszczególne grupy zabezpieczeń obwodów odbiorczych.
- Wszystkie aparaty należy czytelnie i trwale opisać według oznaczeń na niniejszym rysunku

Napięcie znamionowe: 230/400V
Prąd znamionowy: 63A
System pracy sieci nN: TN-S

A R C H I T E K T M A C I E J F R A N T A						
JEDNOSTKA PROJEKTOWA	Architekt Maciej Franta, ul.1000-lecia 88/184, Katowice 40-871 tel.664 973 970, biuro@frantagroup.com, www.frantagroup.com					
WYKONAWCA PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA	Przedsiębiorstwo Budowlano Montażowe PERFEKT Mirosław Serkies 41–605 Świętochłowice, ul.E.Imieli 14					
NAZWA PROJEKTU	Projekt wykonawczy pawilonu szpitalnego na terenie Zespołu Szpitali Miejskich w Chorzowie przy ul.Strzelców Bytomskich wraz z zagospodarowaniem terenu oraz niezbędnymi robotami modernizacyjnymi w istniejącym pawilonie nr 2 - w sytemie zaprojektuj i wykonaj					
DANE INWESTORA	Samodzielny Publiczny Zakład Opieki Zdrowotnej Zespołu Szpitali Miejskich ul.Strzelców Bytomskich 11, Chorzów 41–500					
ADRES INWESTYCJI	ul.Strzelców Bytomskich 11 Chorzów 41–500					
NUMERY DZIAŁEK	3974/164, 3964/164, 3704/164, 3872/164					
BRANŻA	I N S T A L A C J E E L E K T R Y C Z N E					PODPISY
PROJEKTANT	inż. Janusz Zygulski, nr uprawnień: 569/84					
SPRAWDZIŁ:	inż. Jerzy Wlazło, nr uprawnień: SLK/3276/POOE/10					
INFORMACJE	NUMER PROJEKTU	FAZA PROJEKTU:	SKALA RYSUNKU	DATA OPRACOWANIA	NUMER LICENCJI ARCHICAD SE 2014	
	0010	PW	%	2015-10-15	2–2771166	
NAZWA /NUMER RYSUNKU	Schemat instalacji elektrycznych - tablica 1LV4B					2IE17
UWAGI:	Projekt chroniony prawem autorskim. Prawa autorskie zastrzeżone.					

Elewacja rozdzielnicy 2LV4B / 1LV4B

-podziałka: 1:10-



Uwagi:

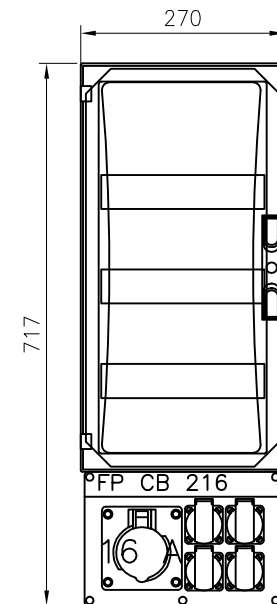
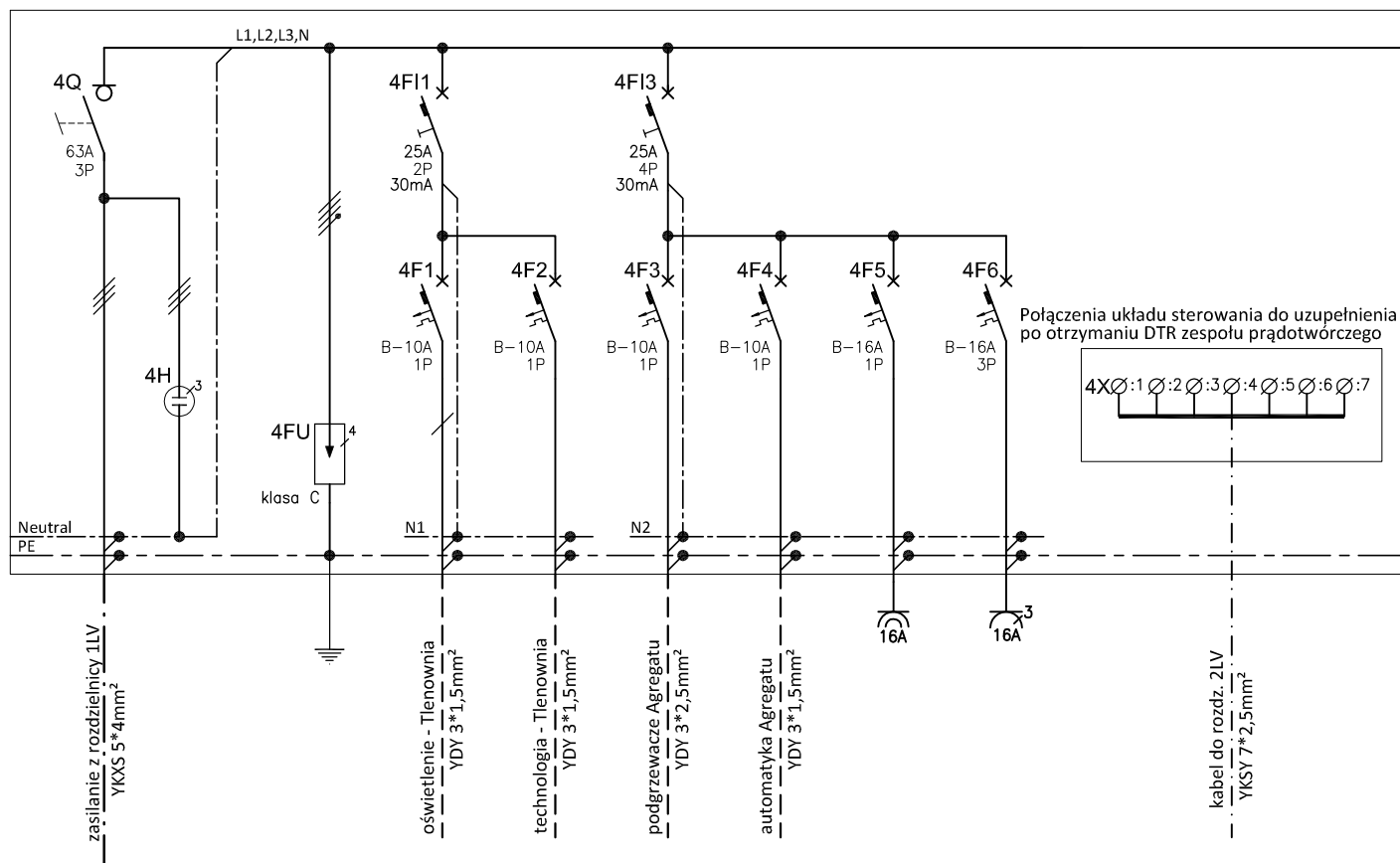
1. Uwagi do wykonania rozdzielnicy zostały podane na rysunku 2IE17
2. Wymiary rozdzielnicy przedstawione obok dotyczą części wewnętrznej konstrukcji i należy je skonfrontować z rozwiązaniami katalogowymi rozdzielnicy o numerze referencyjnym 0200 65 firmy LEGRAND

WYKAZ OBWODÓW ODBIORCZYCH

2LV4B01	Gniazda 1-faz. kodowane w panel. - pom. 2/47, 2/45, 2/44
2LV4B02	Gniazda 1-faz. kodowane w panel. - pom. 2/41, 2/40
2LV4B03	Urządzenia elektromedyczne w sali wzmożonego nadzoru - gniazda kodowane pom. 2/36
2LV4B04	Gniazda 1-faz. kodowane - pom. 2/37, 2/72
2LV4B05	Gniazda 1-faz. kodow. w panelach - pom. 2/35, 2/32, 2/31
2LV4B06	Gniazda 1-faz. kodowane - pom. 2/53, 2/51
2LV4B07	Oświetlenie nocne (ewakuacyjne) - korytarz 2/71
2LV4B08	Oprawy w panelach - p.2/47, 2/45, 2/44, 2/41, 2/40, 2/36, 2/35, 2/32, 2/31
2LV4B09	Oświetlenie pom. 2/37 i 2/36
2LV4B10	Sterowanie oświetleniem

Napięcie znamionowe: 230/400V
Prąd znamionowy: 63A
System pracy sieci nN: TN-S


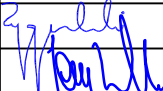
A R C H I T E K T M A C I E J F R A N T A				
JEDNOSTKA PROJEKTOWA	Architekt Maciej Franta, ul.1000-lecia 88/184, Katowice 40-871 tel.664 973 970, biuro@frantagroup.com, www.frantagroup.com			
WYKONAWCA PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA	Przedsiębiorstwo Budowlano Montażowe PERFEKT Mirosław Serkies 41-605 Świętochłowice, ul.E.Imieli 14			
NAZWA PROJEKTU	Projekt wykonawczy pawilonu szpitalnego na terenie Zespołu Szpitali Miejskich w Chorzowie przy ul.Strzelców Bytomskich wraz z zagospodarowaniem terenu oraz niezbędnymi robotami modernizacyjnymi w istniejącym pawilonie nr 2 - w sytemie zaprojektuj i wykonaj			
DANE INWESTORA	Samodzielny Publiczny Zakład Opieki Zdrowotnej Zespołu Szpitali Miejskich ul.Strzelców Bytomskich 11, Chorzów 41-500			
ADRES INWESTYCJI	ul.Strzelców Bytomskich 11 Chorzów 41-500			
NUMERY DZIAŁEK	3974/164, 3964/164, 3704/164, 3872/164			
BRANŻA	I N S T A L A C J E E L E K T R Y C Z N E			
PROJEKTANT	inż. Janusz Zygulski, nr uprawnień: 569/84			
SPRAWDZIŁ:	inż. Jerzy Wlazło, nr uprawnień: SLK/3276/POOE/10			
INFORMACJE	NUMER PROJEKTU	FAZA PROJEKTU:	SKALA RYSUNKU	DATA OPRACOWANIA
	0010	PW	%	2015-10-15
NAZWA /NUMER RYSUNKU	Schemat instalacji elektrycznych - tablica 2LV4B			
UWAGI:	Projekt chroniony prawem autorskim. Prawa autorskie zastrzeżone.			

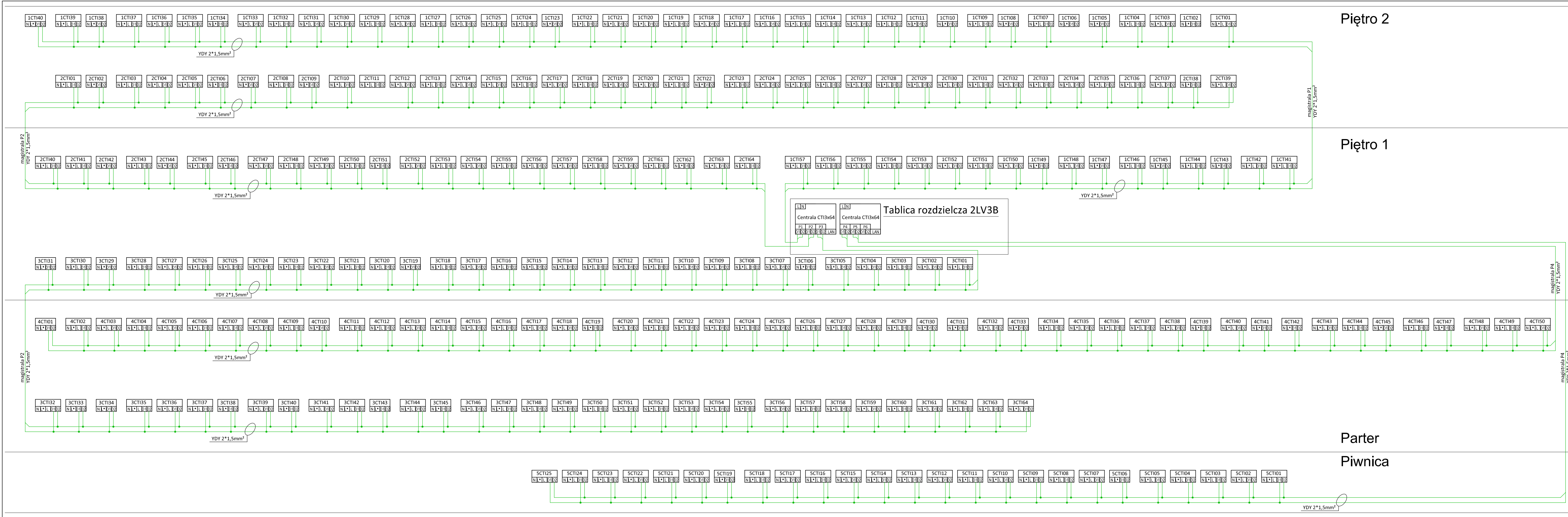


Napięcie znamionowe: 230/400V
Prąd znamionowy: 25A
System pracy sieci nN: TN-S

Uwagi:

- Rozdzielnicę 4LV wykonać w obudowie izolacyjnej, w II klasie ochronności, o stopniu ochrony, co najmniej IP54 i wytrzymałości na udary mechaniczne - IK08.
- Rozdzielnicę zawiesić na ścianie oddzielającej tlenownię, po stronie zespołu prądotwórczego, na wysokości dolnej powierzchni rozdzielnic - 100cm.

A R C H I T E K T M A C I E J F R A N T A					
JEDNOSTKA PROJEKTOWA	Architekt Maciej Franta, ul.1000-lecia 88/184, Katowice 40-871 tel.664 973 970, biuro@frantagroup.com, www.frantagroup.com				
WYKONAWCA PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA	Przedsiębiorstwo Budowlano Montażowe PERFEKT Mirosław Serkies 41–605 Świętochłowice, ul.E.Imieli 14				
NAZWA PROJEKTU	Projekt wykonawczy pawilonu szpitalnego na terenie Zespołu Szpitali Miejskich w Chorzowie przy ul.Strzelców Bytomskich wraz z zagospodarowaniem terenu oraz niezbędnymi robotami modernizacyjnymi w istniejącym pawilonie nr 2 - w sytemie zaprojektuj i wykonaj				
DANE INWESTORA	Samodzielny Publiczny Zakład Opieki Zdrowotnej Zespołu Szpitali Miejskich ul.Strzelców Bytomskich 11, Chorzów 41–500				
ADRES INWESTYCJI	ul.Strzelców Bytomskich 11 Chorzów 41–500				
NUMERY DZIAŁEK	3974/164, 3964/164, 3704/164, 3872/164				
BRANŻA	I N S T A L A C J E E L E K T R Y C Z N E			PODPISY	
PROJEKTANT	inż. Janusz Zygulski, nr uprawnień: 569/84				
SPRAWDZIŁ:	inż. Jerzy Wlazło, nr uprawnień: SLK/3276/POOE/10				
INFORMACJE	NUMER PROJEKTU	FAZA PROJEKTU:	SKALA RYSUNKU	DATA OPRACOWANIA	
	0010	PW	%	2015-10-15	
NUMER LICENCJI ARCHICAD SE 2014				2–2771166	
NAZWA /NUMER RYSUNKU	Schemat instalacji elektrycznych - rozdzielnica 4LV			2IE19	
UWAGI:	Projekt chroniony prawem autorskim. Prawa autorskie zastrzeżone.				



Piętro 2

Piętro 1

Parter

Piwnica

Uwaga:

- 1. Podanie na rysunku oznaczenia elementów nie są oznaczeniami typu (oznaczeniami producenta).
- 2. Na podstawie rozwiązań różnych producentów układów monitoringu opraw awaryjnych przyjęto pojemność jednej centrali 3 * 64 opraw monitorowanych przez jedną centralę.
- 3. Centrale monitoringu zlokalizowano w tablicy rozdzielczej 2LV3B znajdującej się w strefie pożarowej B na piętrze 1. Centrale należy umieścić w górnej części tablicy rozdzielczej, której konstrukcję przedstawiono na rysunku 2IE14
- 4. Biegunowość podłączenia magistrali nie ma znaczenia. Moduły awaryjne opraw oświetleniowych powinny być przystosowane do zastosowanego systemu monitoringu.

A R C H I T E K T M A C I E J F R A N T A			
JEDNOSTKA PROJEKTOWA	Architekt Maciej Franta, ul.1000-lecia 88/184, Katowice 40-871 tel.664 973 970, biuro@frantagroup.com, www.frantagroup.com		
WYKONAWCA PRZEDMIOTU ZAMOWIENIA	Przedsiębiorstwo Budowlano Montażowe PERFEKT Mirosław Serkies 41–605 Świętochłowice, ul.E.Imieli 14		
NAZWA PROJEKTU	Projekt buowlany budowy pawilonu szpitalnego na terenie Zespołu Szpitali Miejskich w Chorzowie przy ul.Strzelców Bytomskich wraz z zagospodarowaniem terenu oraz niezbędnymi robotami modernizacyjnymi w istniejącym pawilonie nr 2 - w systemie zaprojektuj i wykonaj		
DANE INWESTORA	Samodzielny Publiczny Zakład Opieki Zdrowotnej Zespołu Szpitali Miejskich ul.Strzelców Bytomskich 11, Chorzów 41–500		
ADRES INWESTYCJI	ul.Strzelców Bytomskich 11 Chorzów 41–500		
NUMERY DZIAŁEK	3974/164, 3964/164, 3704/164, 3872/164, 3717/164, 3884/159, 3704/164		
BRANZA	I N S T A L A C J E E L E K T R Y C Z N E		PODPISY
PROJEKTANT	inż. Janusz Zygulski, nr uprawnień: 569/84		
SPRAWDZIŁ:	inż. Jerzy Wlazło, nr uprawnień: SLK/3276/POOE/10		
INFORMACJE	NUMER PROJEKTU 0010	FAZA PROJEKTU PW	SKALA RYSUNKU % DATA OPRACOWANIA 2015-10-15
NUMER LICENCJI ARCHICAD SE 2014	2–2771166		
NAZWA / NUMER RYSUNKU	Schemat monitoringu opraw awaryjnych		2IE20
UWAGI:	Projekt chroniony prawem autorskim. Prawa autorskie zastrzeżone.		

istn. Pawilon II - piwnice

LEGENDA OPRAW OŚWIETLENIOWYCH	
	Oprawa świetłkowska 1*58W ze sta- tecznikiem elektronicznym, IP65
	Oprawa świetłkowska 2*49W ze sta- tecznikiem elektronicznym, z dyfuzo- rem opalowym, IP44
	Oprawa świetłkowska 2*36W ze sta- tecznikiem elektronicznym, IP65
	moduł awaryjny w oprawie - 1h
	oprawa ewakuacyjna jednostronna z piktogramem IP40
	oprawa ewakuacyjna dwustronna z piktogramami IP40

Legenda:

- kabel zasilania podstawowego
- łącznik 1-biegunowy instalacji oświetleniowej
- czujnik ruchu (wbudowany w oprawę)
- gniazdo wtyczkowe n-krotne 1-faz.
- gniazdo wtyczkowe 4P+PE, 16A, natynkowe
- gniazdo wtyczkowe 1-faz., 2P+PE, 16A, natynkowe
- gniazdo wtyczkowe 24V, 2P, natynkowe
- koryto kablowe S100 H30 mocowane do stropu
- numer oprawy awaryjnej w systemie monitoringu CTI

Uwaga:

- Projekt przeniesienia istn. rozdzielnic głównej Pawilonu II jest przedmiotem odrębnego opracowania projektowego.

Sprężarka bezolejowa ze zbiorn.
silnik 2,2 kW, 3x400 V x 3

z rozdzielnic ppoż. - 3LV
FLAME-X 950 HDGs 3*1,5mm²

do rozdzielnic 1LV11 - sprężarkownia: YKXS 5*10mm² - 1kV
obwód 2LV2A03: oświetlenie komunikacji w piwnicy: YDY 5*1,5mm²
obwód 1LV2A11: gniazda 1-faz. w piwnicy: YDY 3*2,5mm²

AGREGAT PRÓŻNIOWY
AVA 250 M
9,2 kW, 3x400V

Wentylator kanałowy TD-1000/250 Venture
Vu=540 m³/h n=2610 o/min
Nel=85 W/230V masa 9,4 kg

do tablicy 2LV3B - centrala monitoringu
-magistrala P5: YDY 2*1,5mm²

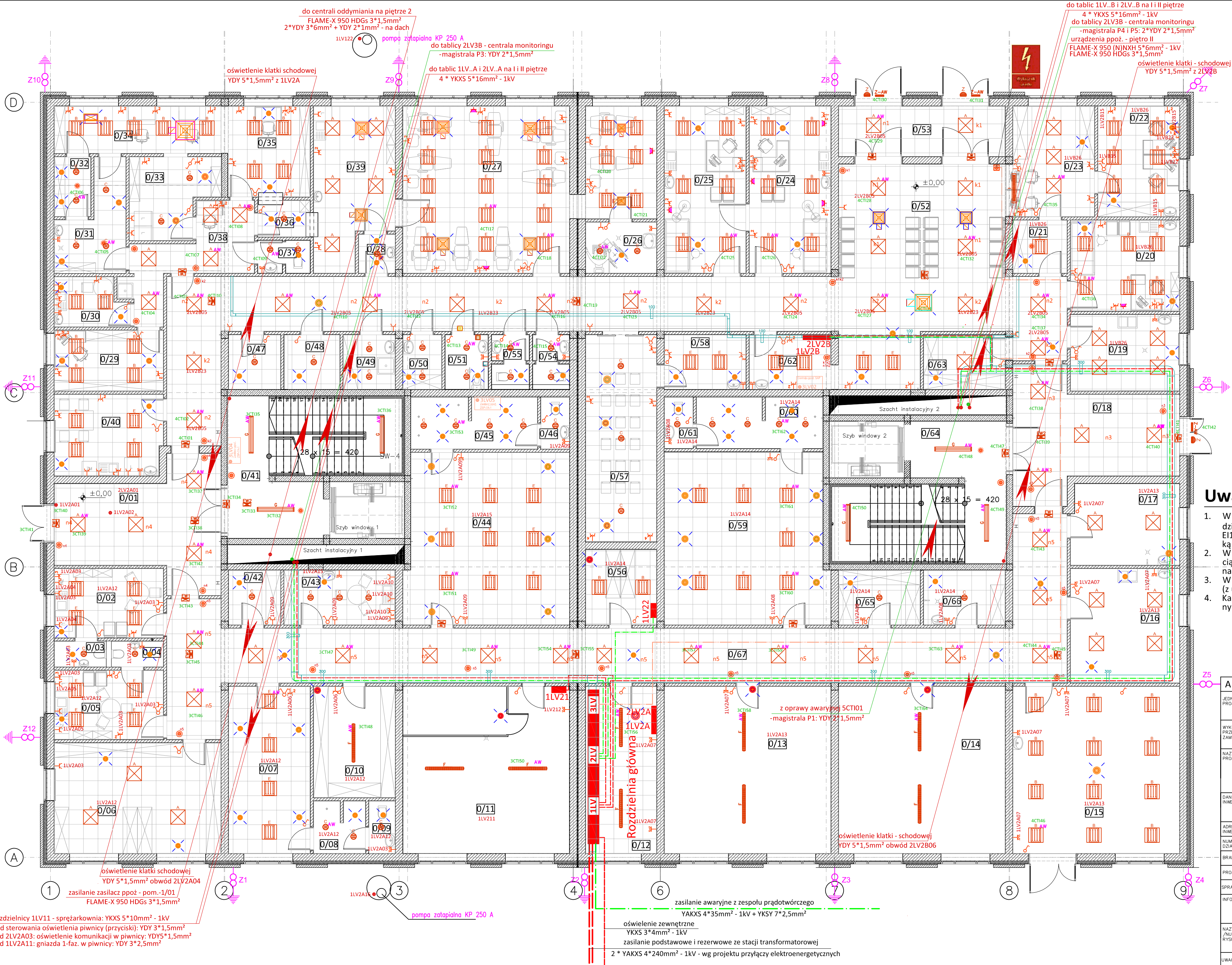
L.P.	NAZWA POMIESZCZENIA
-1/01	Pom. techniczne
-1/02	Pom. dodatkowe
-1/03	Komunikacja
-1/04	Komunikacja
-1/05	Klatka schodowa
-1/06	Szyb windy
-1/07	Szyb windy
-1/08	Klatka schodowa

ARCHITEKT MACIEJ FRANTA				
JEDNOSTKA PROJEKTOWA	Architekt Maciej Franta, ul.1000-lecia 88/184, Katowice 40-871 tel.664 973 970, biuro@frantagroup.com, www.frantagroup.com			
WYKONAWCA PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA	Przedsiębiorstwo Budowlano Montażowe PERFECT Mirosław Serkies 41-605 Świętochłowice, ul.E.Imieli 14			
NAZWA PROJEKTU	Projekt buowlany budowy pawilonu szpitalnego na terenie Zespołu Szpitali Miejskich w Chorzowie przy ul.Strzelców Bytomskich wraz z zagospodarowaniem terenu oraz niezbędnymi robotami modernizacyjnymi w istniejącym pawilonie nr 2 - w systemie zaprojektuj i wykonaj			
DANE INWESTORA	Samodzielny Publiczny Zakład Opieki Zdrowotnej Zespołu Szpitali Miejskich ul.Strzelców Bytomskich 11, Chorzów 41-500			
ADRES INWESTYCJI	ul.Strzelców Bytomskich 11 Chorzów 41-500			
NUMERY DZIAŁEK	3974/164, 3964/164, 3704/164, 3872/164, 3717/164, 3884/159, 3704/164			
BRANŻA	INSTALACJE ELEKTRYCZNE			
PROJEKTANT	inż. Janusz Zygułski, nr uprawnień: 569/84			
SPRAWDZIŁ:	inż. Jerzy Włazło, nr uprawnień: SLK/3276/POOE/10			
INFORMACJE	NUMER PROJEKTU	FAZA PROJEKTU:	SKALA RYSUNKU	DATA OPRACOWANIA
	0010	PW	1:100	2015-10-15
NUMER RYSUNKU	Plan instalacji elektrycznych - piwnica			
	2IE21			
UWAGI:	Projekt chroniony prawem autorskim. Prawa autorskie zastrzeżone.			

LEGENDA OPRAW OŚWIETLENIOWYCH	
	Oprawa świetłowska 4*18W ze statcznikiem elektronicznym i dyfuzorem opalowym, IP20
	Oprawa świetłowska 4*14W ze statcznikiem elektronicznym i rastrm parabolicznym, IP54
	Oprawa świetłowska 2*26W ze statcznikiem elektronicznym, DownLight IP44
	Oprawa świetłowska 1*58W ze statcznikiem elektronicznym, IP65
	Oprawa świetłowska 4*14W ze statcznikiem elektronicznym, z dyfuzorem opalowym, IP54
	Oprawa świetłowska 2*58W ze statcznikiem elektronicznym, IP65
	Oprawa świetłowska 2*49W ze statcznikiem elektronicznym, z dyfuzorem opalowym, IP44
	Oprawa świetłowska 2*36W ze statcznikiem elektronicznym, IP65
	Oprawa świetłowska 2*54W ze statcznikiem elektronicznym, z rastrm parabolicznym, IP20 (rozsył dolny)
	modul awaryjny w oprawie - 1h
	oprawa ewakuacyjna jednostronna z piktogramem IP40
	oprawa ewakuacyjna dwustronna z piktogramami IP40
	oprawa awaryjna LED 1.2W IP40
	opr. awaryjna 2W POINT LED IP40
	Oprawa świetłowska zewnętrzna kompakt 26W, IP 65
	Oprawa ewakuacyjna LED 4W zewnętrzna, IP65

legenda:

- kabel zasilania podstawowego
- kabel zasilania rezerwowego
- kabel ognioodporny zasilający urządzenia pożarowe
- łącznik świecznikowy instalacji oświetleniowej
- łącznik 1-biegunowy instalacji oświetleniowej
- czujnik ruchu (wbudowany w oprawę)
- przycisk "światło" (np. 2 szt.)
- wypust zasilania gniazd wtyczkowych 1-faz. w panelu nadłóżkowym
- wypust zasilania gniazd 1-faz. kodowanych w panelu nadłóżkowym
- wypust zasilania oprawy "nocnej" w panelu nadłóżkowym (przyłączony do tablicy 2LV4 - rezerwowanej z agregatu)
- numer oprawy awaryjnej w systemie monitoringu CTI
- gniazdo wtyczkowe podwójne 1-faz. kodowane (rezerwowane z agregatu prądowłórczego)
- gniazdo wtyczkowe n-krotne 1-faz.
- gniazdo wtyczkowe 3-krotne 1-faz. dedykowane dla stanowiska komputerowego (instalować w ramce 4-krotnej z gniazdem 2*RJ45 wg projektu sieci strukturalnej)
- Centralna Przyzywowa (CP)
- Lampa sygnalizacyjna systemu przyzywowego
- Przycisk przyłózkowy systemu przyzywowego
- Włącznik łazienkowy systemu przyzywowego
- Przycisk kasujący (podcentrala sali)
- Wypust systemu przyzywowego do panelu nadłózkowego (przewody YDY 2*1mm² i YTKSYekw 2*4*0,5mm² z zapasem 100cm w puszcze podtynkowej)
- Koryto kablowe S100 H50 mocowane do stropu
- Koryto kablowe S300 H50 mocowane do stropu
- zaciśnik probierczy instalacji odgromowej (połączenie z uziomem fundamentowym budynku)



L.P.	NAZWA POMIESZCZENIA	L.P.	NAZWA POMIESZCZENIA
0/01	Komunikacja	0/35	Pom. administracyjne
0/02	Pom. socjalne pielęgniarek	0/36	Magazyn wyrobu
0/03	łazienka	0/37	WC pracowników
0/04	łazienka	0/38	Komunikacja
0/05	Pom. socjalne psychologa	0/39	Pom. rozdziału leków
0/06	Magazyn dok. medycznej	0/40	Pom. socjalne lekarzy
0/07	Szatnia męska	0/41	Komunikacja
0/08	Umywalnia	0/42	Pom. magazynowe
0/09	Toaleta	0/43	Pom. socjalne salowych
0/10	Pom. techniczne	0/44	Szatnia damska - 41os.
0/11	Pom. techniczne	0/45	Umywalnia
0/12	Pom. techniczne	0/46	Toaleta
0/13	Pom. techniczne	0/47	Pom. magazynowe
0/14	Pom. techniczne	0/48	Pom. magazynowe - wózki
0/15	Pom. Pro Morte	0/49	Pom. porządkowe
0/16	Pom. sprzętu do sterylizacji	0/50	Brudownik
0/17	Pom. odpadków	0/51	Toaleta damska + niepełnosprawni
0/18	Komunikacja	0/52	Holl z komunikacją
0/19	Pom. przyjęcia termosów	0/53	Wiatrołap
0/20	Gabinet diagnostyczno-zabiegowy	0/54	Szatnia męska
0/21	Zaplecze rejestracji	0/55	Toaleta
0/22	Pom. biurowe	0/56	Serwerownia
0/23	Pom. rejestracji	0/57	Kaplica
0/24	Pokój badań lekarskich	0/58	Zakrystia
0/25	Gabinet diagnostyczno-zabiegowy	0/59	Szatnia damska - 41os
0/26	Pom. techniczne	0/60	Umywalnia
0/27	Chemioterapia dzienna	0/61	Toaleta
0/28	Śluza	0/62	Portier + szatnia
0/29	Magazyn badań klinicznych	0/63	Magazyn bielizny czystej
0/30	Pokój śniadani	0/64	Komunikacja
0/31	Śluza osobowa brudna	0/65	Magazyn
0/32	Śluza osobowa czysta	0/66	Magazyn bielizny brudnej
0/33	Magazyn produktów leczniczych	0/67	Komunikacja
0/34	Boks aseptyczny		

Uwagi:

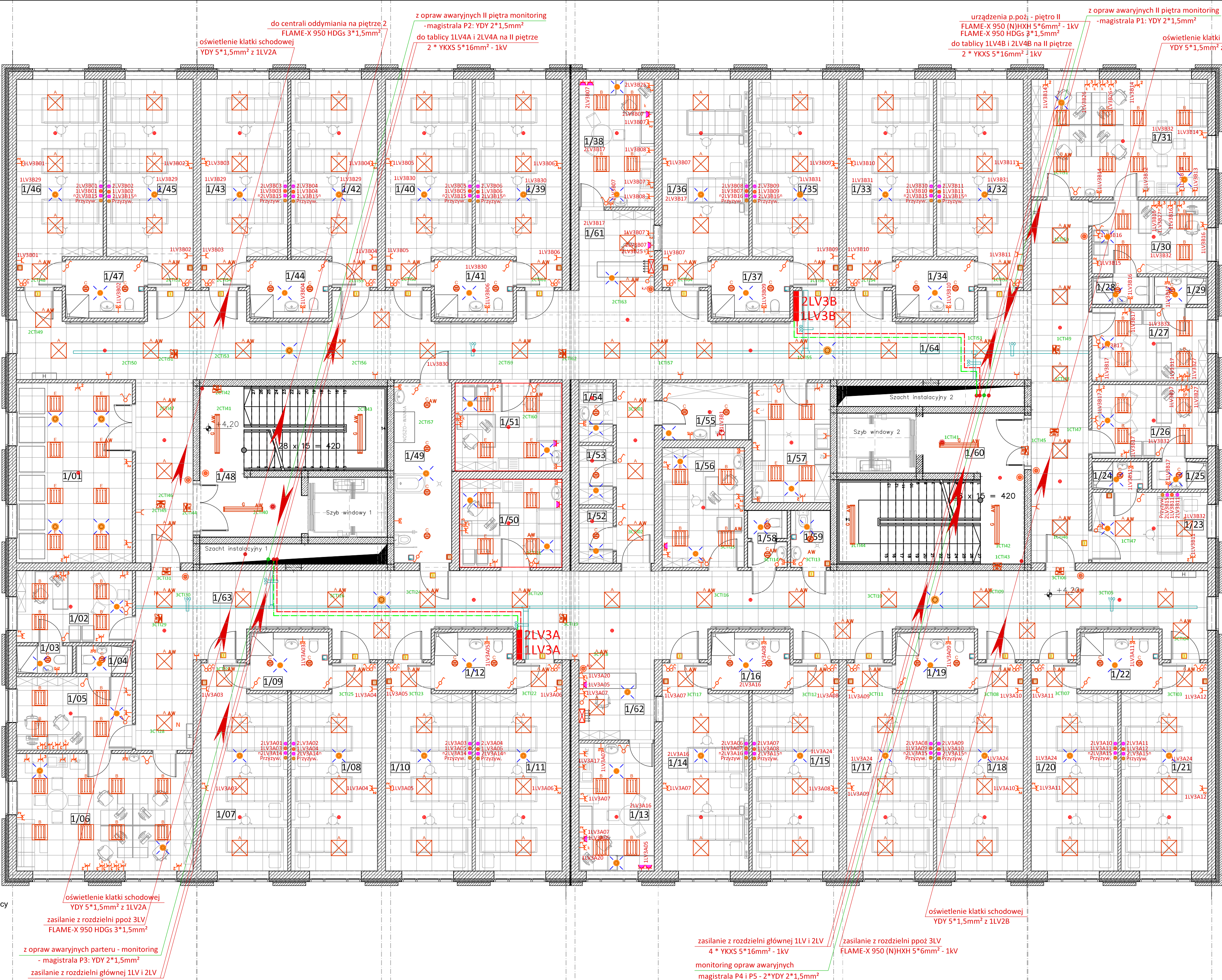
- W ciągach pionowych, pomiędzy kondygnacjami, kable zasilające należy prowadzić w wydzielonej ogniowo części szachtu instalacyjnego. Ściany wydzielania szachtu o odporności EI120, a drzwi rewizyjne - EI60. Wyjscia kabli z szachtów należy uszczelniać atestowaną pianką ognioodporną o klasie EI120.
- W pomieszczeniach szpitalnych instalacje należy wykonać w technologii podtynkowej. W ciągach komunikacyjnych - instalacje elektryczne prowadzić w korytach elektroinstalacyjnych nad sufitem podwieszonym.
- W salach chorych osprzęt instalacji elektrycznych montować na wysokości minimum 160cm (z uwagi na gazy medyczne w pomieszczeniu).
- Kabel ognioodporny zasilania windy nr 2 prowadzić w szachcie instalacyjnym, poza wydzielonym szachtem elektrycznym.

ARCHITEKT MACIEJ FRANTA				
JEDNOSTKA PROJEKTOWA	Architekt Maciej Franta, ul.1000-lecia 88/184, Katowice 40-871 tel.664 973 970, biuro@frantagroup.com, www.frantagroup.com			
WYKONAWCA PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA	Przedsiębiorstwo Budowlano Montażowe PERFECT Mirosław Serkies 41-605 Świętochłowice, ul.E.1miej 14			
NAZWA PROJEKTU	Projekt biurowy budowy pawilonu szpitalnego na terenie Zespołu Szpitali Miejskich w Chorzowie przy ul.Strzelców Bytomskich wraz z zagospodarowaniem terenu oraz niezbędnymi robotami modernizacyjnymi w istniejącym pawilonie nr 2 - w sytemie zaprojektuj i wykonaj			
DANE INWESTORA	Samodzielny Publiczny Zakład Opieki Zdrowotnej Zespołu Szpitali Miejskich ul.Strzelców Bytomskich 11, Chorzów 41-500			
ADRES INWESTYCJI	ul.Strzelców Bytomskich 11 Chorzów 41-500			
NUMERY DZIAŁEK	3974/164, 3964/164, 3704/164, 3872/164			
BRANŻA	INSTALACJE ELEKTRYCZNE			
PROJEKTANT	inż. Janusz Zygalski, nr uprawnień: 569/84			
SPRAWOZDZICIEL	inż. Jerzy Wlazło, nr uprawnień: SLK/3276/POOE/10			
INFORMACJE	NUMER PROJEKTU	FAZA PROJEKTU	SKALA RYSUNKU	DATA OPRACOWANIA
	0010	PW	1:100	2015-10-15
NAZWA /NUMER RYSUNKU	Plan instalacji elektrycznych - parter			
UWAGI:	Projekt chroniony prawem autorskim. Prawa autorskie zastrzeżone.			

LEGENDA OPRAW OŚWIETLENIOWYCH	
	Oprawa świetłkowa 4*14W ze sta- tecznikiem elektronicznym i dyfuzo- rem opakowym, IP20
	Oprawa świetłkowa 4*14W ze sta- tecznikiem elektronicznym i rastrem parabolicznym, IP54
	Oprawa świetłkowa 2*26W ze sta- tecznikiem elektronicznym, DownLight IP44
	Oprawa świetłkowa 1*58W ze sta- tecznikiem elektronicznym, IP65
	Oprawa świetłkowa 4*14W ze sta- tecznikiem elektronicznym, z dyfuzo- rem opakowym, IP54
	Oprawa świetłkowa 1*58W ze sta- tecznikiem elektronicznym, IP65
	Oprawa świetłkowa 2*49W ze sta- tecznikiem elektronicznym, z dyfuzo- rem opakowym, IP44
	Oprawa świetłkowa 2*36W ze sta- tecznikiem elektronicznym, IP65
	Oprawa świetłkowa 2*54W ze sta- tecznikiem elektronicznym, z rastrem parabolicznym, IP20 (rozsył dolny)
	moduł awaryjny w oprawie - 1h
	oprawa ewakuacyjna jednostronna z piktogramem IP40
	oprawa ewakuacyjna dwustronna z piktogramami IP40
	oprawa awaryjna LED 1.2W IP40
	opr. awaryjna 2W POINT LED IP40

Legenda:

- kabel zasilania podstawowego
- kabel zasilania rezerwowego
- kabel ognioodporny zasilający urządzenia pożarowe
- łącznik świecznikowy instalacji oświetleniowej
- łącznik 1-biegunowy instalacji oświetleniowej
- czujnik ruchu (wbudowany w oprawę)
- przełącznik "światło" (np. 2 szt.)
- wypust zasilania gniazd wtyczkowych 1-faz. w panelu nadłóżkowym
- wypust zasilania gniazd 1-faz. kodowanych w panelu nadłóżkowym
- wypust zasilania oprawy "nocnej" w panelu nadłóżkowym (przyłą-
czony do tablicy 2LV4 - rezerwowanej z agregatu)
- gniazdo wtyczkowe podwójne 1-faz. kodowane (rezerwo-
wane z agregatu prądoworczo)
- gniazdo wtyczkowe n-krotne 1-faz.
- gniazdo wtyczkowe 3-krotne 1-faz. dedykowane dla stanowiska
komputerowego (instalować w ramce 4-krotnej z gniazdem
2*RJ45 wg projektu sieci strukturalnej)
- numer oprawy awaryjnej w systemie monitoringu CTI
- Centrala Przyzywowa (CP)
- Lampa sygnalizacyjna systemu przyzywowego
- Przełącznik przyłóżkowy systemu przyzywowego
- Włącznik łazienkowy systemu przyzywowego
- Przełącznik kasujący (podcentrala sali)
- Wypust systemu przyzywowego do panelu nadłóżkowego
(przewody YDY 2*1mm² i YKSYekw 2*4*0,5mm² z za-
pasem 100cm w puszcze podtynkowej)
- Przyzyw.
- Koryto kablowe S100 H30 mocowane do stropu
- Koryto kablowe S200 H30 mocowane do stropu - podejście do tablicy



L.P.	NAZWA POMIESZCZENIA	L.P.	NAZWA POMIESZCZENIA
1/01	Sala rehabilitacji	1/33	Pokój 3-osobowy
1/02	Gabinet ordynatora	1/34	łazienka
1/03	łazienka	1/35	Pokój 3-osobowy
1/04	łazienka	1/36	Pokój 3-osobowy
1/05	Sekretariat	1/37	łazienka
1/06	Dyżurka lekarska	1/38	Pokój przyg. pielęgnarskiego
1/07	Pokój 3-osobowy	1/39	Pokój 3-osobowy
1/08	Pokój 3-osobowy	1/40	Pokój 3-osobowy
1/09	łazienka	1/41	łazienka
1/10	Pokój 3-osobowy	1/42	Pokój 3-osobowy
1/11	Pokój 3-osobowy	1/43	Pokój 3-osobowy
1/12	łazienka	1/44	łazienka
1/13	Pokój przyg. pielęgnarskiego	1/45	Pokój 3-osobowy
1/14	Pokój 3-osobowy	1/46	Pokój 3-osobowy
1/15	Pokój 3-osobowy	1/47	łazienka
1/16	łazienka	1/48	Komunikacja
1/17	Pokój 3-osobowy	1/49	łazienka
1/18	Pokój 3-osobowy	1/50	Pokój diagnostyczno-zabiegowy
1/19	łazienka	1/51	Pokój diagnostyczno-zabiegowy
1/20	Pokój 3-osobowy	1/52	Magazyn
1/21	Pokój 3-osobowy	1/53	Pomieszczenie porządkowe
1/22	łazienka	1/54	Magazyn
1/23	Pokój 1-osobowy	1/55	Budownik
1/24	łazienka	1/56	Gabinet lekarski
1/25	łazienka	1/57	Kuchnia oddziałowa
1/26	Pokój pielęgniarki oddziałowej	1/58	WC pracowników
1/27	Gabinet ordynatora	1/59	WC ogólne
1/28	łazienka	1/60	Komunikacja
1/29	łazienka	1/61	Konsola pielęgnarska
1/30	Sekretariat	1/62	Konsola pielęgnarska
1/31	Dyżurka lekarzy	1/63	Komunikacja
1/32	Pokój 3-osobowy	1/64	Komunikacja

Uwagi:

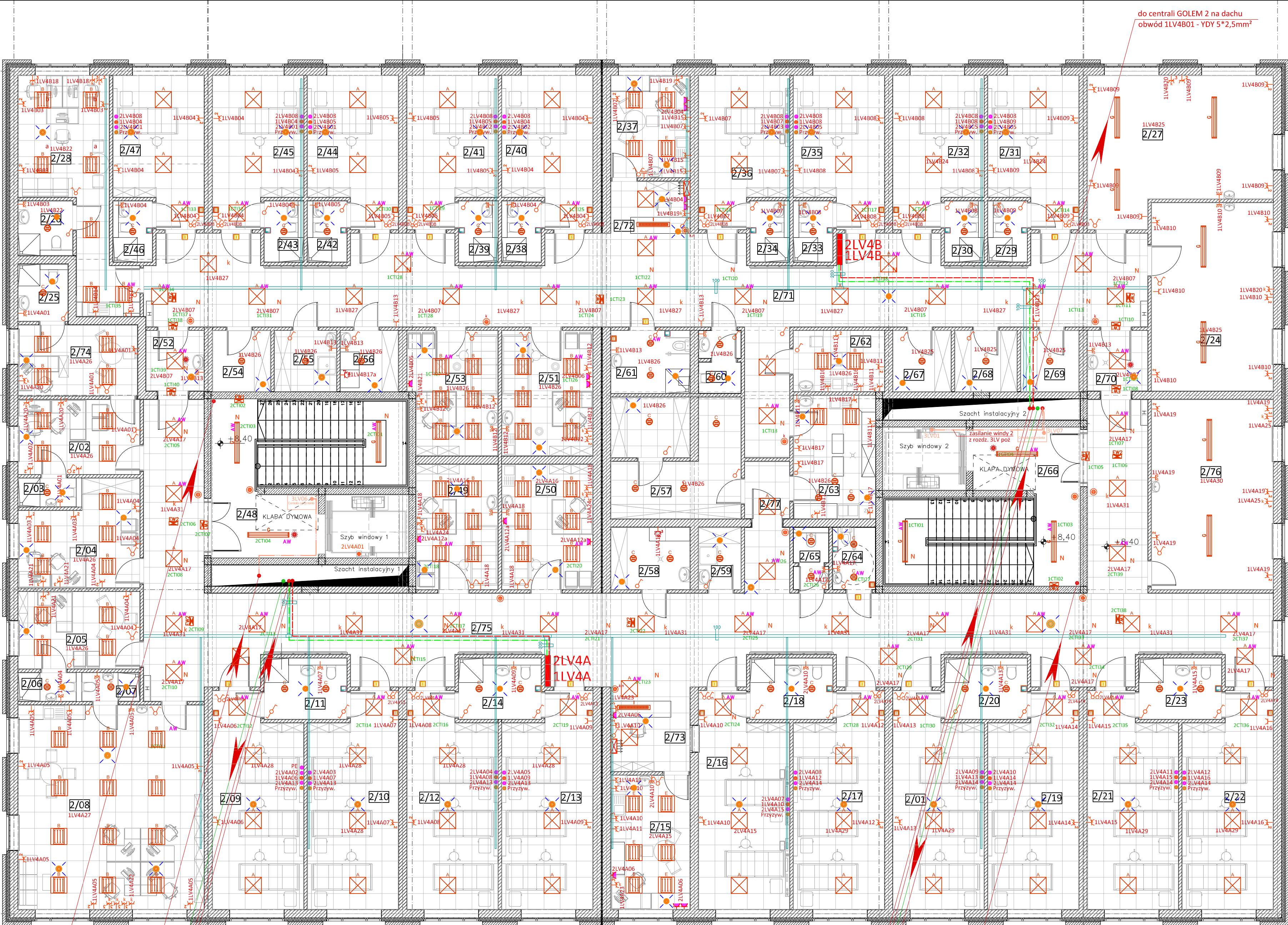
- W ciągach pionowych, pomiędzy kondygnacjami, kable zasilające należy prowadzić w wy-
dzielonej ognioowo części szachtu instalacyjnego. Ściany wydzielenia szachtu o odporności
EI120. Wyjścia kabli z szachtów należy uszczelniać atestowaną pianką ognioodporną o klasie
EI120.
- W pomieszczeniach szpitalnych instalacje należy wykonać w technologii podtynkowej. W
ciągach komunikacyjnych - instalacje elektryczne prowadzić w korytach elektroinstalacyjnych
nad sufitem podwieszonym.
- W salach chorych osprzęt instalacji elektrycznych montować na wysokości minimum 160cm
(z uwagi na gazy medyczne w pomieszczeniu).
- Kabel ognioodporny zasilania windy nr 2 prowadzić w szachcie instalacyjnym, poza wydzielo-
nym szachtem elektrycznym.

ARCHITEKT MACIEJ FRANTA				
JEDNOSTKA PROJEKTOWA	Architekt Maciej Franta, ul.1000-lecia 88/184, Katowice 40-871 tel.664 973 970, biuro@frantagroup.com, www.frantagroup.com			
WYKONAWCA PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA	Przedsiębiorstwo Budowlano Montażowe PERFECT Mirosław Serkies 41-605 Świętochłowice, ul.E.1miej 14			
NAZWA PROJEKTU	Projekt budowlany budowy pawilonu szpitalnego na terenie Zespołu Szpitali Miejskich w Chorzowie przy ul.Strzelców Bytomskich wraz z zagospodarowaniem terenu oraz niezbędnymi robotami modernizacyjnymi w istniejącym pawilonie nr 2 - w sytemie zaprojektuj i wykonaj			
DANE INWESTORA	Samodzielny Publiczny Zakład Opieki Zdrowotnej Zespołu Szpitali Miejskich ul.Strzelców Bytomskich 11, Chorzów 41-500			
ADRES INWESTYCJI	ul.Strzelców Bytomskich 11 Chorzów 41-500			
NUMERY DZIAŁEK	3974/164, 3964/164, 3704/164, 3872/164			
BRANŻA	INSTALACJE ELEKTRYCZNE			PODPISY
PROJEKTANT	inż. Janusz Zygluski, nr uprawnień: 569/84			
SPRAWOZDZ.	inż. Jerzy Wlazło, nr uprawnień: SLK/3276/POOE/10			
INFORMACJE	NUMER PROJEKTU	FAZA PROJEKTU:	SKALA RYSUNKU	DATA OPRACOWANIA
	O010	PW	1:100	2015-10-15
NAZWA RYSUNKU	Plan instalacji elektrycznych - piętro I			NUMER LICENCJA ARCHIBIO SE 2014 2-2771166
UWAGI:	Projekt chroniony prawem autorskim. Prawa autorskie zastrzeżone.			

LEGENDA OPRAW OŚWIETLENIOWYCH	
	Oprawa świetłkowa 4*18W ze sta- tecznikiem elektronicznym i dyfuzo- rem opalowym, IP20
	Oprawa świetłkowa 4*14W ze sta- tecznikiem elektronicznym i rastrem parabolicznym, IP54
	Oprawa świetłkowa 2*20W ze sta- tecznikiem elektronicznym, DownLight IP44
	Oprawa świetłkowa 1*58W ze sta- tecznikiem elektronicznym, IP65
	Oprawa świetłkowa 4*14W ze sta- tecznikiem elektronicznym, z dyfuzo- rem opalowym, IP54
	Oprawa świetłkowa 1*58W ze sta- tecznikiem elektronicznym, IP65
	Oprawa świetłkowa 2*49W ze sta- tecznikiem elektronicznym, z dyfuzo- rem opalowym, IP44
	Oprawa świetłkowa 2*36W ze sta- tecznikiem elektronicznym, IP65
	Oprawa świetłkowa 2*54W ze sta- tecznikiem elektronicznym, z rastrem parabolicznym, IP20 (rozsył dolny)
	moduł awaryjny w oprawie - 1h
	oprawa ewakuacyjna jednostronna z piktogramem IP40
	oprawa ewakuacyjna dwustronna z piktogramami IP40
	oprawa awaryjna LED 1.2W IP40
	opr. awaryjna 2W POINT LED IP40

Legenda:

- kabel zasilania podstawowego
- kabel zasilania rezerwowego
- kabel ognioodporny zasilający urządzenia pożarowe
- łącznik świecznikowy instalacji oświetleniowej
- łącznik 1-biegownicy instalacji oświetleniowej
- czujnik ruchu (wbudowany w oprawie)
- przełącznik "światło" (np. z szt.)
- wypust do zacisku uzmięniającego w panelu nadłóżkowym
- wypust zasilania gniazd wtyczkowych 1-faz. w panelu nadłóżkowym
- wypust zasilania gniazd 1-faz. kodowanych w panelu nadłóżkowym
- wypust zasilania gniazd "nocne" w panelu nadłóżkowym (przyłą-
czony do tablicy 2LV4 - rezerwowanej z agregatu)
- wypust systemu przyzywowego wg rys. 2IE30 w panelu nadłóżkowym
- gniazdo wtyczkowe podwójne 1-faz. kodowane (rezerwo-
wane z agregatu prądotwórczego)
- gniazdo wtyczkowe n-krotne 1-faz.
- gniazdo wtyczkowe 3-krotne 1-faz. dedykowane dla stanowiska
komputerowego (instalować w ramce 4-krotnej z gniazdem
2* RJ45 wg projektu sieci strukturalnej)
- numer oprawy awaryjnej w systemie monitoringu CTI
- Centrałka Przyzywowa (CP)
- Lampa sygnalizacyjna systemu przyzywowego
- Przycisk przyłóżkowy systemu przyzywowego
- Włącznik łazienkowy systemu przyzywowego
- Przycisk kasujący (podcentrała sali)
- Wypust systemu przyzywowego do panelu nadłóżkowe-
go (przewody YDY 2*1mm² i YTKSYekw 2*4*0,5mm² z za-
pasem 100cm w puszcze podtynkowej)
- Koryto kablowe S100 H30 mocowane do stropu
- Koryto kablowe S200 H30 mocowane do stropu - podejście do tablicy



oświetlenie klatki schodowej
YDY 5*1,5mm² z 1LV2A

zasilanie z rozdzielni ppo 3LV
FLAME-X 950 HDGs 3*1,5mm²
obwody 1LV221 1LV222 na dach
2* YDY 3*6mm² + YDY 2*1mm²

do tablicy 2LV3B - centrała monitoringu
YDY 2*1,5mm²
zasilanie z rozdzielni głównej 1LV i 2LV
2 * YKXS 5*16mm² - 1kV

zasilanie z rozdzielni głównej 1LV i 2LV
2 * YKXS 5*16mm² - 1kV

do tablicy 2LV3B - centrała monitoringu
YDY 2*1,5mm²

oświetlenie klatki schodowej
YDY 5*1,5mm² z 1LV2B

zasilanie z rozdzielni ppo 3LV
FLAME-X 950 (NHXH) 5*6mm²
FLAME-X 950 HDGs 3*1,5mm²

zasilanie z rozdzielni ppo 3LV
FLAME-X 950 (NHXH) 5*6mm²
FLAME-X 950 HDGs 3*1,5mm²

do tablicy 2LV3B - centrała monitoringu
YDY 2*1,5mm²

L.P.	NAZWA POMIESZCZENIA	L.P.	NAZWA POMIESZCZENIA
2/01	Pokój 3-osobowy	2/39	łazienka
2/02	Sekretariat	2/40	Pokój 1-osobowy
2/03	łazienka	2/41	Pokój 1-osobowy
2/04	Sekretariat badań klinicznych	2/42	łazienka
2/05	Gabinet pielęgniarki oddziałowej	2/43	łazienka
2/06	łazienka	2/44	Pokój 1-osobowy
2/07	łazienka	2/45	Pokój 1-osobowy
2/08	Dyżurka lekarska	2/46	łazienka
2/09	Pokój 3-osobowy	2/47	Pokój 1-osobowy
2/10	Pokój 3-osobowy	2/48	Komunikacja
2/11	łazienka	2/49	Pokój badań lekarskich
2/12	Pokój 3-osobowy	2/50	Pokój diagnostyczno-zabiegowy
2/13	Pokój 3-osobowy	2/51	Pokój diagnostyczno-zabiegowy
2/14	łazienka	2/52	Służa
2/15	Pokój przyg. pielęgniarskiego	2/53	Pokój badań lekarskich
2/16	Pokój wzmoczonego nadzoru	2/54	Magazyn
2/17	Pokój 3-osobowy	2/55	Pom. porządkowe
2/18	łazienka	2/56	Brudownik
2/19	Pokój 3-osobowy	2/57	Magazyn
2/20	łazienka	2/58	Brudownik
2/21	Pokój 3-osobowy	2/59	Magazyn
2/22	Pokój 3-osobowy	2/60	Magazyn
2/23	łazienka	2/61	WC pracowników
2/24	Pom. dodatkowe	2/62	Kuchnia oddziałowa
2/25	łazienka	2/63	Pom. socjalne pielęgniarek
2/26	łazienka	2/64	WC niepełnosprawnych
2/27	Pom. dodatkowe	2/65	WC pracowników
2/28	Dyżurka lekarska	2/66	Komunikacja
2/29	łazienka	2/67	Magazyn
2/30	łazienka	2/68	Magazyn
2/31	Pokój 1-osobowy	2/69	Magazyn
2/32	Pokój 1-osobowy	2/70	Służa
2/33	łazienka	2/71	Komunikacja
2/34	łazienka	2/72	Konsola pielęgniarska
2/35	Pokój 1-osobowy	2/73	Konsola pielęgniarska
2/36	Pokój 1-osobowy	2/74	Gabinet ordynatora
2/37	Pokój przyg. pielęgniarskiego	2/75	Komunikacja
2/38	łazienka	2/76	Pom. dodatkowe
		2/77	Służa

Uwagi:

- W ciągach pionowych, pomiędzy kondygnacjami, kable zasilające należy prowadzić w wy-
dzielonej ogniowo części szachtu instalacyjnego. Ściany wydzielania szachtu o odporności
EI120. Wyjścia kabli z szachtów należy uszczelnić atestowaną pianką ognioodporną o klasie
EI120.
- W pomieszczeniach szpitalnych instalacje należy wykonać w technologii podtynkowej. W
ciągach komunikacyjnych - instalacje elektryczne prowadzić w korytach elektroinstalacyjnych
nad sufitem podwieszonym.
- W salach chorych osprzęt instalacji elektrycznych montować na wysokości minimum 160cm
(z uwagi na gazy medyczne w pomieszczeniu).
- Kabel ognioodporny zasilania windy nr 2 prowadzić w szachcie instalacyjnym, poza wydzielo-
nym szachtem elektrycznym.

ARCHITEKT MACIEJ FRANTA				
JEDNOSTKA PROJEKTOWA	Architekt Maciej Franta, ul.1000-lecia 88/184, Katowice 40-871 tel.664 973 970, biuro@frantagroup.com, www.frantagroup.com			
WYKONAWCA PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA	Przedsiębiorstwo Budowlano Montażowe PERFECT Mirosław Serkies 41-605 Świętochłowice, ul.E.Imieli 14			
NAZWA PROJEKTU	Projekt budowlany budowy pawilonu szpitalnego na terenie Zespołu Szpitali Miejskich w Chorzowie przy ul.Strzelców Bytomskich wraz z zagospodarowaniem terenu oraz niezbędnymi robotami modernizacyjnymi w istniejącym pawilonie nr 2 - w sytemie zaprojektuj i wykonaj			
DANE INWESTORA	Samodzielny Publiczny Zakład Opieki Zdrowotnej Zespołu Szpitali Miejskich ul.Strzelców Bytomskich 11, Chorzów 41-500			
ADRES INWESTYCJI	ul.Strzelców Bytomskich 11 Chorzów 41-500			
NUMERY DZIAŁEK	3974/164, 3964/164, 3704/164, 3872/164			
BRANŻA	INSTALACJE ELEKTRYCZNE			PODPISY
PROJEKTANT	inż. Janusz Zygluski, nr uprawnień: 569/84			
SPRAWOZDZ.	inż. Jerzy Wlazło, nr uprawnień: SLK/3276/POOE/10			
INFORMACJE	NUMER PROJEKTU	FAZA PROJEKTU	SKALA RYSUNKU	DATA OPRACOWANIA
	O010	PW	1:100	2015-10-15
NUMER RYSUNKU	Nazwa /Numer Rysunku			NUMER LICENCJI ARCHIBIO SE 2014
	Plan instalacji elektrycznych - piętro II			2-2771166
UWAGI:	Projekt chroniony prawem autorskim. Prawa autorskie zastrzeżone.			

Legenda:

- zwód poziomy z drutu DFe/Zn Ø8mm na wspornikach klejonych do pokrycia dachu
 - przewód odprowadzający DFe/Zn Ø8mm w rurce PVC pod tynkiem
 - zaczisk probierczy instalacji odgromowej (połączenie z uziomem otokowym budynku), umieszczony na wysokości 120cm nad chodnikiem okapowym
 - korytko kablowe perforowane 35x30mm z pokrywą, na wspornikach klejonych
 - przewody instalacji siły - według schematu
- 11V4801 nr obwodu odbiorczego

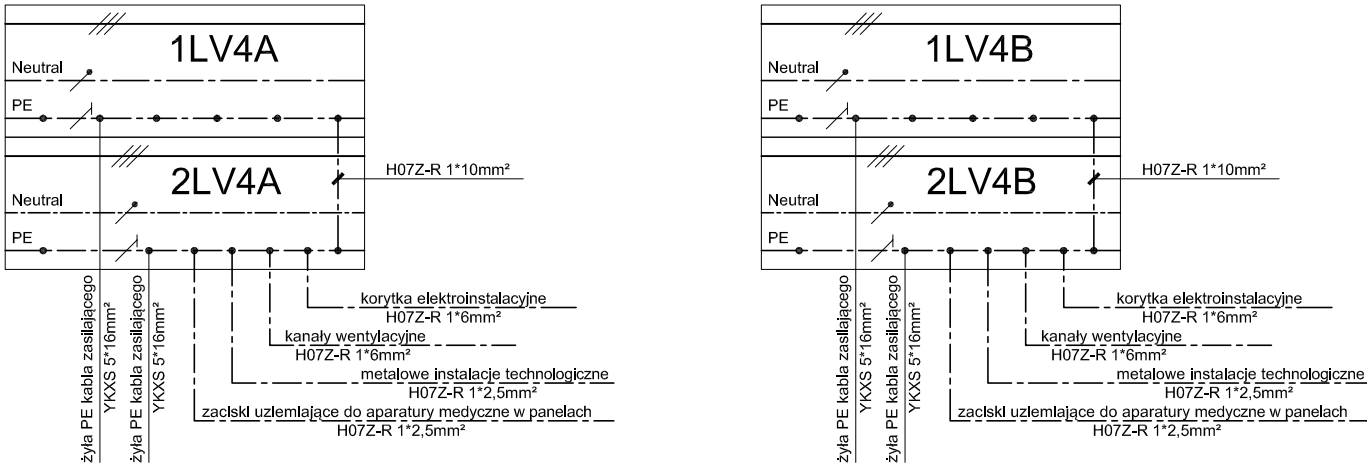
Uwagi:

- Projektowany pawilon szpitalny wyposaża się w urządzenie piorunochronne klasy III według normy EN 62305
- Do projektowanej siatki zwodów poziomych na dachu należy przyłączyć wszystkie metalowe elementy wystające ponad powierzchnię dachu. Szczególnie należy przyłączyć podstawy central wentylacyjnych, kominków wentylacyjnych, metalowe rynny i obróbki blacharskie, żaluzje elewacyjne maskujące, wentylatory dachowe, klapy oddymiające, itp.
- Urządzenia elektryczne umieszczone na dachu (centrale wentylacyjne, wentylatory dachowe, klapy dymowe - należy chronić przed bezpośrednim uderzeniem pioruna za pomocą masztów odgromowych umieszczonych na powierzchni dachu. Na rysunku pokazano maszty odgromowe o wysokości 300cm chroniące projektowane centrale wentylacyjne i klapy. Wentylatory dachowe zasilane są z obwodu gniazd wtyczkowych w pomieszczeniu, do którego wentylacji są przeznaczone. Z uwagi na ułamkową moc silników wentylatorów, w pomieszczeniu należy zainstalować łącznik oświetleniowy 1-biegunowy przeznaczony do zasilania wentylatora. Instalację należy wykonać przewodem YDY 3*1,5mm², prowadzonym równoległe do kanału wentylacyjnego prowadzonego na dach, do wentylatora.

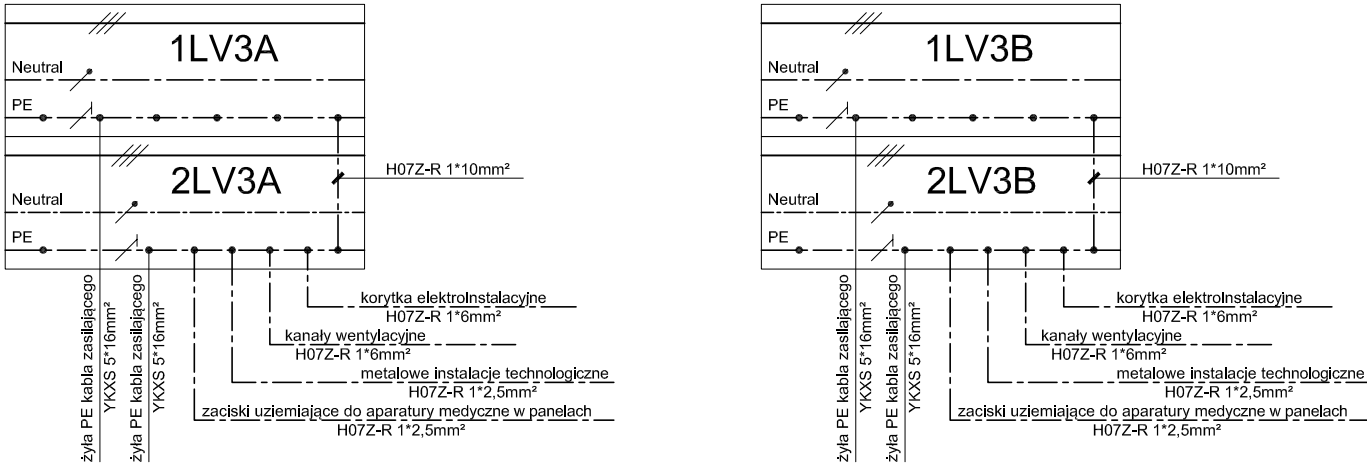
ARCHITEKT MACIEJ FRANTA						
JEDNOSTKA PROJEKTOWA	Architekt Maciej Franta, ul.1000-lecia 88/184, Katowice 40-871 tel.664 973 970, biuro@frantagroup.com, www.frantagroup.com					
WYKONAWCA PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA	Przedsiębiorstwo Budowlano Montażowe PERFECT Mirosław Serkies 41-605 Świętochłowice, ul.E.Imieli 14					
NAZWA PROJEKTU	Projekt buowlany budowy pawilonu szpitalnego na terenie Zespołu Szpitali Miejskich w Chorzowie przy ul.Strzelców Bytomskich wraz z zagospodarowaniem terenu oraz niezbędnymi robotami modernizacyjnymi w istniejącym pawilonie nr 2 - w sytemie zaprojektuj i wykonaj					
DANE INWESTORA	Samodzielny Publiczny Zakład Opieki Zdrowotnej Zespołu Szpitali Miejskich ul.Strzelców Bytomskich 11, Chorzów 41-500					
ADRES INWESTYCJI	ul.Strzelców Bytomskich 11 Chorzów 41-500					
NUMERY DZIAŁEK	3974/164, 3964/164, 3704/164, 3872/164					
BRANŻA	INSTALACJE ELEKTRYCZNE					PODPISY
PROJEKTANT	inż. Janusz Zygułski, nr uprawnień: 569/84					 
SPRAWDZIŁ:	inż. Jerzy Wlazło, nr uprawnień: SLK/3276/POOE/10					
INFORMACJE	NUMER PROJEKTU	FAZA PROJEKTU:	SKALA RYSUNKU	DATA OPRACOWANIA	NUMER LICZBY ARCHIWISZ S. 2014	
	0010	PW	1:100	2015-10-15	2-2771166	
NAZWA /NUMER RYSUNKU	Plan instalacji elektrycznych - rzut dachu					21E25
UWAGI:	Projekt chroniony prawem autorskim. Prawa autorskie zastrzeżone.					

Napięcie znamionowe: 230/400V
System pracy sieci nN: TN-S

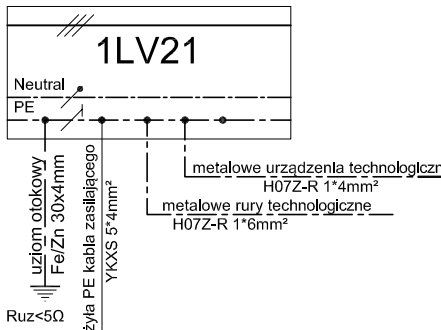
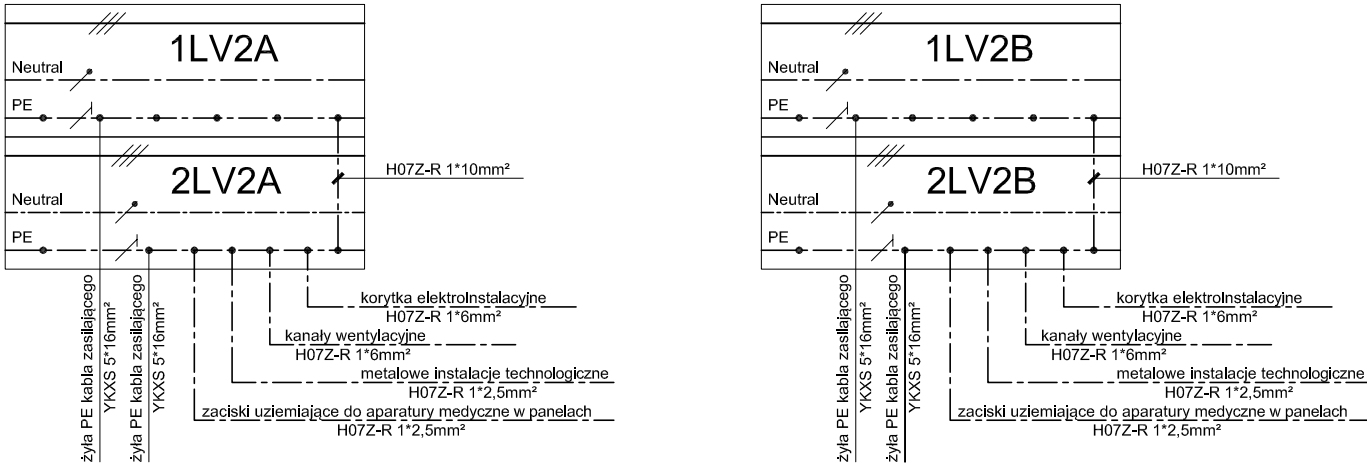
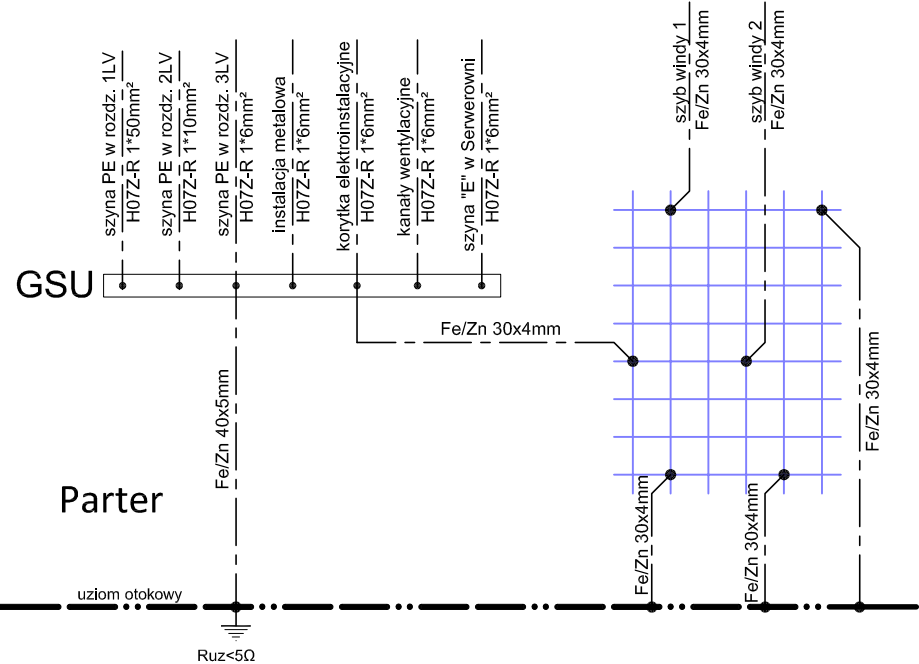
Piętro II



Piętro I



Główne połączenia wyrównawcze w pomieszczeniu rozdzielni elektrycznej 0/12



A R C H I T E K T M A C I E J F R A N T A					F
JEDNOSTKA PROJEKTOWA	Architekt Maciej Franta, ul.1000-lecia 88/184, Katowice 40-871 tel.664 973 970, biuro@frantagroup.com, www.frantagroup.com				
WYKONAWCA PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA	Przedsiębiorstwo Budowlano Montażowe PERFEKT Mirosław Serkies 41–605 Świętochłowice, ul.E.Imieli 14				
NAZWA PROJEKTU	Projekt wykonawczy pawilonu szpitalnego na terenie Zespołu Szpitali Miejskich w Chorzowie przy ul.Strzelców Bytomskich wraz z zagospodarowaniem terenu oraz niezbędnymi robotami modernizacyjnymi w istniejącym pawilonie nr 2 - w sytemie zaprojektuj i wykonaj				
DANE INWESTORA	Samodzielny Publiczny Zakład Opieki Zdrowotnej Zespołu Szpitali Miejskich ul.Strzelców Bytomskich 11, Chorzów 41–500				
ADRES INWESTYCJI	ul.Strzelców Bytomskich 11 Chorzów 41–500				
NUMERY DZIAŁEK	3974/164, 3964/164, 3704/164, 3872/164				
BRANŻA	I N S T A L A C J E E L E K T R Y C Z N E			PODPISY	
PROJEKTANT	inż. Janusz Zygulski, nr uprawnień: 569/84				
SPRAWDZIŁ:	inż. Jerzy Wlazło, nr uprawnień: SLK/3276/POOE/10				
INFORMACJE	NUMER PROJEKTU	FAZA PROJEKTU:	SKALA RYSUNKU	DATA OPRACOWANIA	NUMER LICENCJI ARCHICAD SE 2014
	0010	PW	%	2015-10-15	2–2771166
NAZWA /NUMER RYSUNKU	Schemat połączeń wyrównawczych i uziemiających				2IE27
UWAGI:	Projekt chroniony prawem autorskim. Prawa autorskie zastrzeżone.				



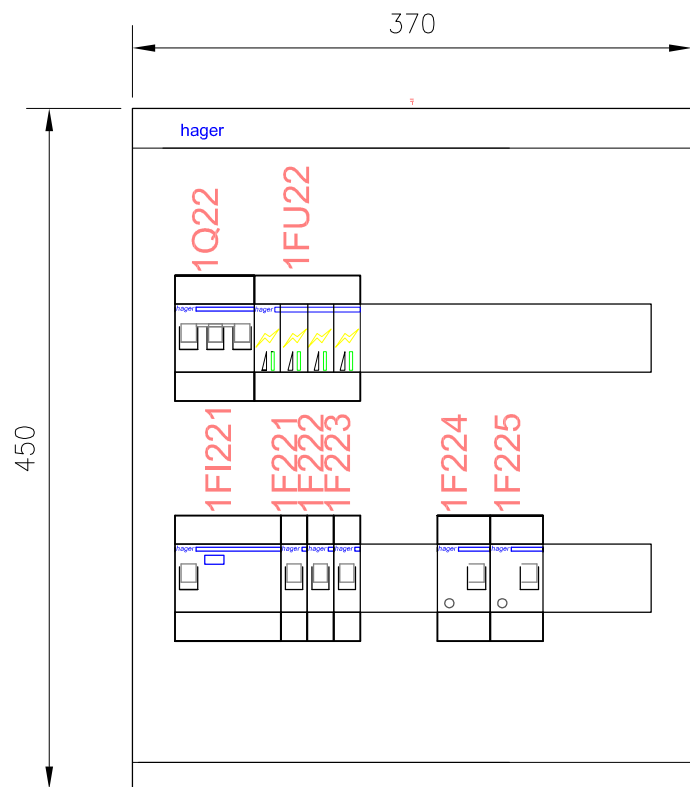
2015-10-15

2-2771166

2IE27

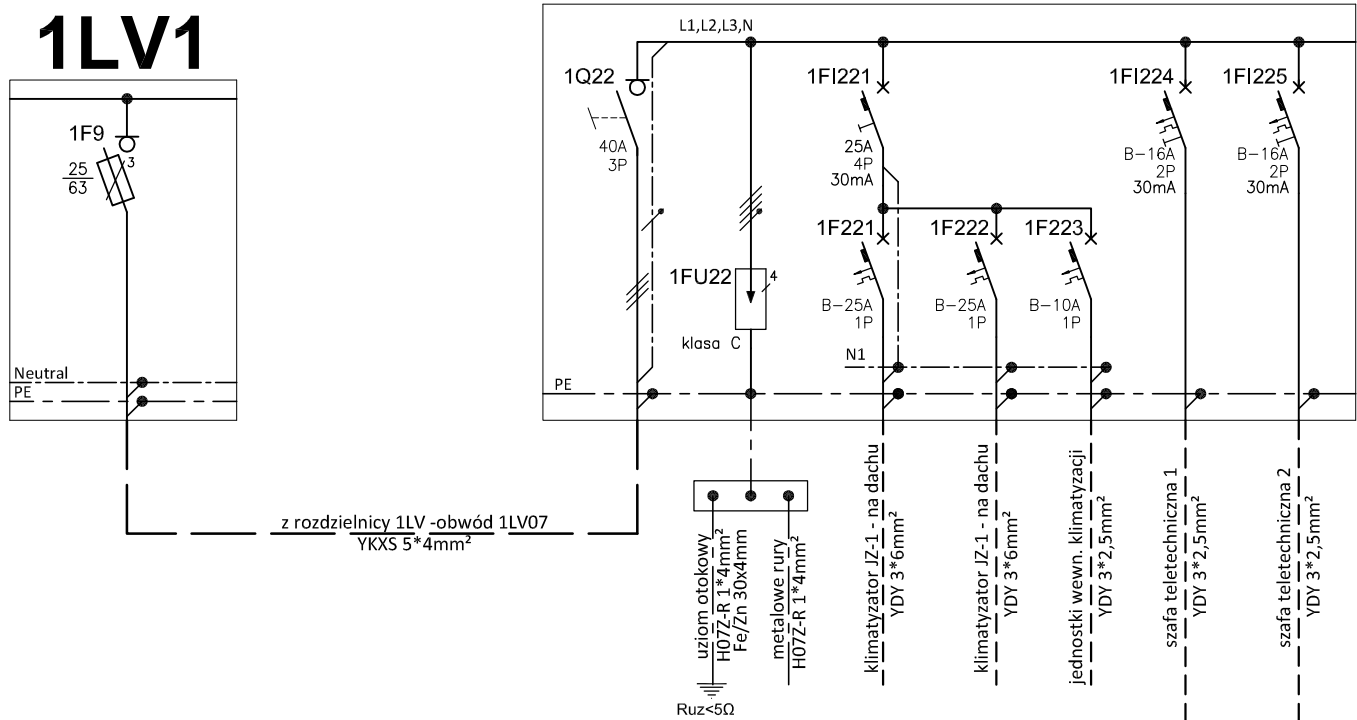
Elewacja rozdzielnicy 1LV22

-podziałka 1:5-



Schemat instalacji elektrycznych w Serwerowni

Rozdzielnica 1LV22



Napięcie znamionowe: 230/400V
Prąd znamionowy: 40A
System pracy sieci nN: TN-S

Uwagi:

1. Przedstawioną powyżej konstrukcję rozdzielnicy 1LV21 opracowano przykładowo w oparciu o katalog wyrobów firmy HAGER Polo. Dobrano obudowę Vega 36mod, natynkową, o klasie izolacji II, stopniu ochrony IP40 i odporności na uduary mechaniczne IK07.

Zestawienie elementów 1LV22

Nr katalogowy	Nazwa	Typ	Ilość
SBN340	Modułowy rozłącznik izolacyjny, 3P 40A	40A	1
SPN415	Ochronnik przepięciowy, C, 4-bieg., sieć TN-S	kl. C, 15kA	1
VB36TB	Rozdzielnia nt Vega 36mod drzwi transp.	IP40	1
MBN125E	Wyłącznik nadprądowy 6kA 1P B 25A	B 25A	3
CDA425J	Wyłącznik różnicowoprądowy 4P 25A/30mA Typ A	5A/0,03 kl.	1
ADA916D	Wyłącznik różnicowoprądowy z członem nadprądowym 1P+N 6kA B 16A/30mA Typ A	16/0,03 kl.	2

A R C H I T E K T M A C I E J F R A N T A				
JEDNOSTKA PROJEKTOWA	Architekt Maciej Franta, ul.1000-lecia 88/184, Katowice 40-871 tel.664 973 970, biuro@frantagroup.com, www.frantagroup.com			
WYKONAWCA PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA	Przedsiębiorstwo Budowlano Montażowe PERFEKT Mirosław Serkies 41-605 Świętochłowice, ul.E.Imieli 14			
NAZWA PROJEKTU	Projekt wykonawczy pawilonu szpitalnego na terenie Zespołu Szpitali Miejskich w Chorzowie przy ul.Strzelców Bytomskich wraz z zagospodarowaniem terenu oraz niezbędnymi robotami modernizacyjnymi w istniejącym pawilonie nr 2 - w sytemie zaprojektuj i wykonaj			
DANE INWESTORA	Samodzielny Publiczny Zakład Opieki Zdrowotnej Zespołu Szpitali Miejskich ul.Strzelców Bytomskich 11, Chorzów 41-500			
ADRES INWESTYCJI	ul.Strzelców Bytomskich 11 Chorzów 41-500			
NUMERY DZIAŁEK	3974/164, 3964/164, 3704/164, 3872/164			
BRANŻA	I N S T A L A C J E E L E K T R Y C Z N E			
PROJEKTANT	inż. Janusz Zygułski, nr uprawnień: 569/84			
SPRAWDZIŁ:	inż. Jerzy Wlazło, nr uprawnień: SLK/3276/POOE/10			
INFORMACJE	NUMER PROJEKTU	FAZA PROJEKTU:	SKALA RYSUNKU	DATA OPRACOWANIA
	0010	PW	%/1:5	2015-10-15
NAZWA /NUMER RYSUNKU	Schemat rozdzielnicy 1LV22 w Serwerowni			
UWAGI:	Projekt chroniony prawem autorskim. Prawa autorskie zastrzeżone.			

-podziałka 1:5-



1. Przedstaw


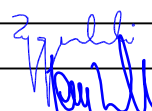
Nr katalogowy	Nazwa	Typ	Ilość
SBN340	Modułowy rozłącznik izolacyjny, 3P 40A	40A	1
FL209B	Obudowa Orion plus box autom./dystryb. drzwi pełne (poliester) 500X300X200	500X300X200	1
SPN415	Ochronnik przepięciowy, C, 4-bieg., sieć TN-S	kl. C, 15kA	1
FL981A	Podzespół do zabudowy aparat. 36 mod. DIN System S H500 L300		1
MBN106E	Wyłącznik nadprądowy 6kA 1P B 6A	B 6A	1
MBN116E	Wyłącznik nadprądowy 6kA 1P B 16A	B 16A	1
MBN310E	Wyłącznik nadprądowy 6kA 3P B 10A	B 10A	1
CDC425J	Wyłącznik różnicowoprądowy 4P 25A/30mA Typ AC	25A/0,03 AC	1
ADA906D	Wyłącznik różnicowoprądowy z członem nadprądowym 1P+N 6kA B 6A/30mA Typ A	B6/0,03 kl.A	1
ADA910D	Wyłącznik różnicowoprądowy z członem nadprądowym 1P+N 6kA B 10A/30mA Typ A	B10/0,03 kl.A	1
FL94Z	Wkładka trójkątna do zamków, 8mm		1
FL99Z	Kluczyk uniwersalny do wkładek		1
FL863Z	Uchwyty do mocowania na ścianie	zestaw 4 śrub	1
	Dławnica do przewodów Ø 9 ÷ 14mm; IP65, gr. ścianki 3,5mm		6
	Dławnica do przewodu Ø 4 ÷ 5mm; IP65; gr. ścianki 3,5mm		1

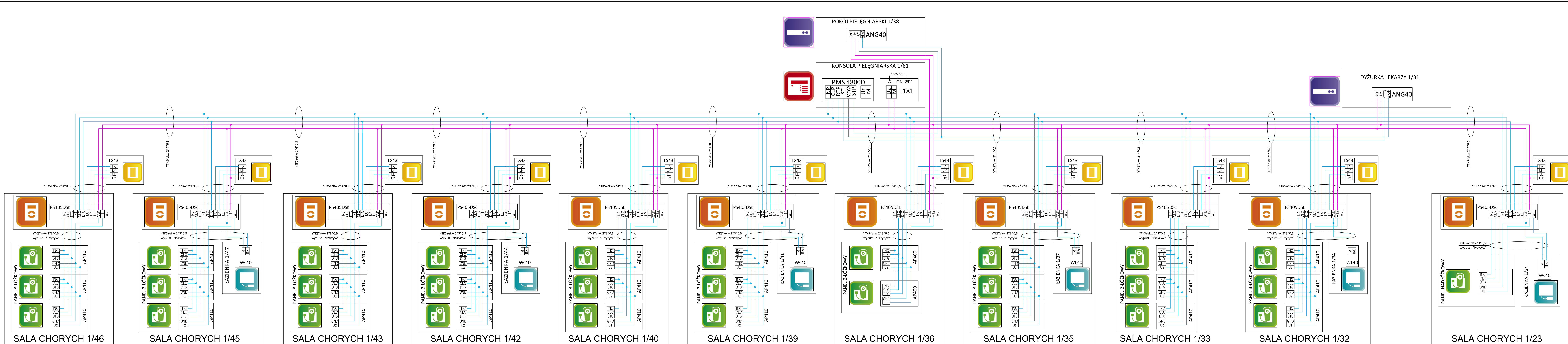
Podzielnica 11 V/21



Prąd znamionowy: 40A

System pracy sieci nN: TN-S

A R C H I T E K T M A C I E J F R A N T A										
JEDNOSTKA PROJEKTOWA	Architekt Maciej Franta, ul.1000-lecia 88/184, Katowice 40-871 tel.664 973 970, biuro@frantagroup.com, www.frantagroup.com									
WYKONAWCA PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA	Przedsiębiorstwo Budowlano Montażowe PERFEKT Mirosław Serkies 41–605 Świętochłowice, ul.E.Imieli 14									
NAZWA PROJEKTU	Projekt wykonawczy pawilonu szpitalnego na terenie Zespołu Szpitali Miejskich w Chorzowie przy ul.Strzelców Bytomskich wraz z zagospodarowaniem terenu oraz niezbędnymi robotami modernizacyjnymi w istniejącym pawilonie nr 2 - w sytemie zaprojektuj i wykonaj									
DANE INWESTORA	Samodzielny Publiczny Zakład Opieki Zdrowotnej Zespołu Szpitali Miejskich ul.Strzelców Bytomskich 11, Chorzów 41–500									
ADRES INWESTYCJI	ul.Strzelców Bytomskich 11 Chorzów 41–500									
NUMERY DZIAŁEK	3974/164, 3964/164, 3704/164, 3872/164									
BRANŻA	I N S T A L A C J E E L E K T R Y C Z N E								PODPISY	
PROJEKTANT	inż. Janusz Zygulski, nr uprawnień: 569/84									
SPRAWDZIŁ:	inż. Jerzy Wlazło, nr uprawnień: SLK/3276/POOE/10									
INFORMACJE	NUMER PROJEKTU	FAZA PROJEKTU:	SKALA RYSUNKU	DATA OPRACOWANIA	NUMER LICENCJI ARCHICAD SE 2014					
	0010	PW	%/1: 5	2015-10-15	2–2771166					
NAZWA /NUMER RYSUNKU	Schemat rozdzielnic 1LV21 w Wymiennikowni								2IE29	
UWAGI:	Projekt chroniony prawem autorskim. Prawa autorskie zastrzeżone.									




Legenda piktogramów:

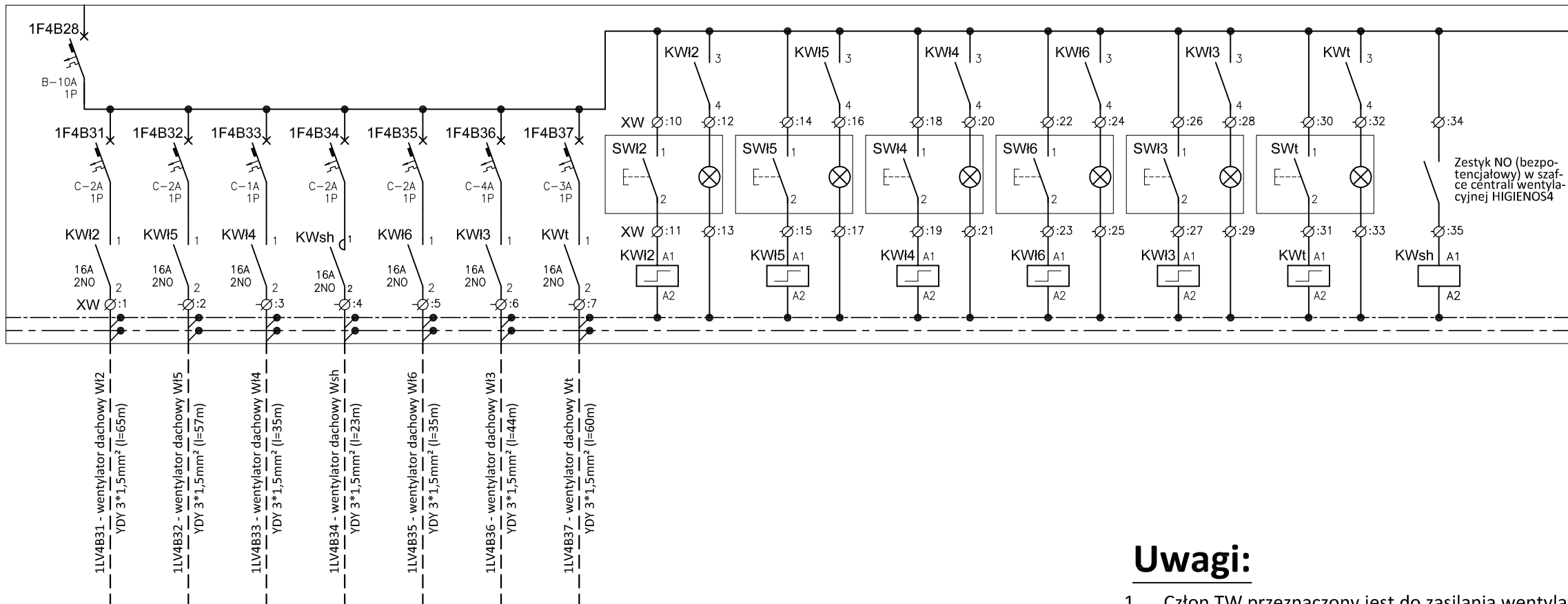
- aparat przyłóżkowy
- włącznik łazienkowy
- lampka sygnalizacyjna (na korytarzu)
- podcentrała (kasowanie sygnału) w sali chorych
- panel sygnalizacyjny, w pomieszczeniu pielęgniarów lub dyżurce lekarzy
- matryca - panel sterujący z zasilaczem, w konsoli pielęgniarzkiej na oddziale

Uwagi:

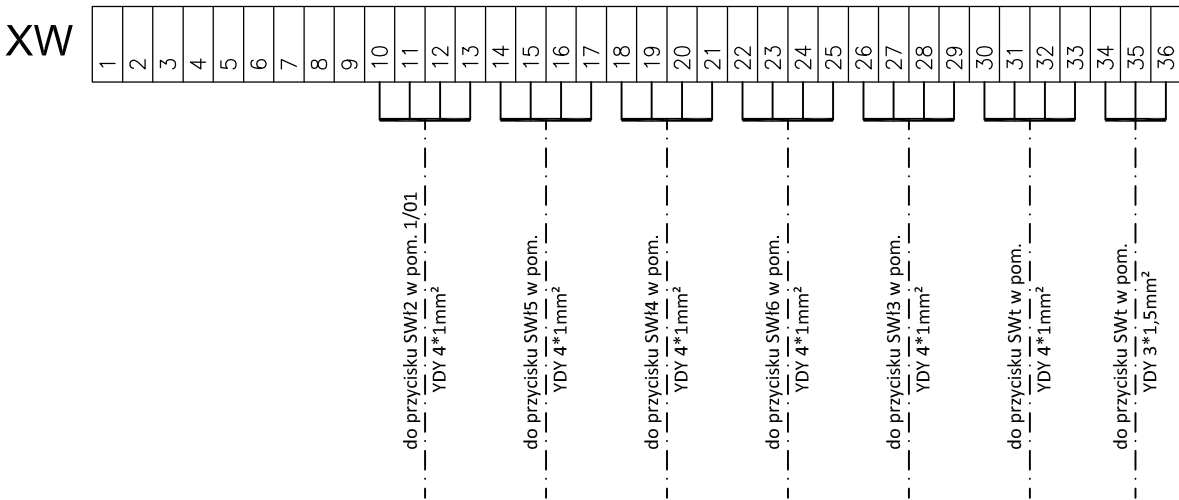
- Na rysunku przedstawiono przykładowe rozwiązanie instalacji przyzywowej, na jednym oddziale szpitalnym, na I piętrze pawilonu. Instalacje przyzywowe na pozostałych oddziałach szpitalnych należy rozwiązać w sposób identyczny, w oparciu o rozmieszczenie urządzeń systemu przyzywowego podanego na planach instalacji elektrycznych.
- Przedstawioną instalację przyzywową opracowano na podstawie rozwiązania systemu przyzywowego opracowanego przez firmę INSEL z Wołomina (www.inse.pl)

ARCHITEKT MACIEJ FRANTA					F
EDYSTYKA PROJEKTOWA	Architekt Maciej Franta, ul.1000-lecia 88/184, Katowice 40-871 tel.664 973 970, biuro@frantagroup.com, www.frantagroup.com				
WYKONAWCA PRZEMOTU ZAMOWIENIA	Przedsiębiorstwo Budowlano Montażowe PERFECT Mirosław Serkies 41-605 Świętochłowice, ul.Imieli 14				
NAZWA PROJEKTU	Projekt buowlany budowy pawilonu szpitalnego na terenie Zespołu Szpitali Miejskich w Chorzowie przy ul.Strzelców Bytomskich wraz z zagospodarowaniem terenu oraz niezbędnymi robotami modernizacyjnymi w istniejącym pawilonie nr 2 - w sytemie zaprojektuj i wykonaj				
DANE INWESTORA	Samodzielny Publiczny Zakład Opieki Zdrowotnej Zespołu Szpitali Miejskich ul.Strzelców Bytomskich 11, Chorzów 41-500				
ADRES INWESTYCJI	ul.Strzelców Bytomskich 11 Chorzów 41-500				
NUMERY DZIAŁEK	3974/164, 3964/164, 3704/164, 3872/164				
BRANŻA	INSTALACJE ELEKTRYCZNE				
PROJEKTANT	inż. Janusz Zygulski, nr uprawnień: 569/84				
SPRAWDZICIEL	inż. Jerzy Wlazło, nr uprawnień: SLK/3276/POOE/10				
INFORMACJE	NUMER PROJEKTU	FAZA PROJEKTU	SKALA RYSUNKU	DATA OPRACOWANIA	 NUMER LICENCJI ARCHIT. 12 2014 2-2771166
	0010	PW	%	2015-10-15	
NAZWA RYSUNKU	Schemat instalacji przyzywowej na oddziale szpitalnym				
UWAGI:	Projekt chroniony prawem autorskim. Prawa autorskie zastrzeżone.				2IE30

Schemat członu TW w rozdzielnicy TW 1LV4B - kontynuacja z rys. 2IE17



Schemat przyłączy obwodów sterujących do listwy XW w rozd. 1LV4B



Napięcie znamionowe: 230V AC
System pracy sieci nN: TN-S

Uwagi:

- Człon TW przeznaczony jest do zasilania wentylatorów dachowych, umieszczonych na dachu budynku. Rozmieszczenie i oznaczenie wentylatorów zgodnie z projektem wentylacji.
- Człon TW należy umieścić w rozdzielnicy 1LV4B/2LV4B, w przestrzeni rezerwowej.
- Przyciski sterujące należy umieścić w pomieszczeniach, które są wentylowane przez poszczególne wentylatory dachowe.. Lokalizację przycisków ustalić w porozumieniu z branżą wentylacyjną.

A R C H I T E K T M A C I E J F R A N T A					F
JEDNOSTKA PROJEKTOWA	Architekt Maciej Franta, ul.1000-lecia 88/184, Katowice 40-871 tel.664 973 970, biuro@frantagroup.com, www.frantagroup.com				
WYKONAWCA PRZEDMIOTU ZAMÓWIENIA	Przedsiębiorstwo Budowlano Montażowe PERFEKT Mirosław Serkies 41–605 Świętochłowice, ul.E.Imieli 14				
NAZWA PROJEKTU	Projekt buowlany budowy pawilonu szpitalnego na terenie Zespołu Szpitali Miejskich w Chorzowie przy ul.Strzelców Bytomskich wraz z zagospodarowaniem terenu oraz niezbędnymi robotami modernizacyjnymi w istniejącym pawilonie nr 2 - w sytemie zaprojektuj i wykonaj				
DANE INWESTORA	Samodzielny Publiczny Zakład Opieki Zdrowotnej Zespołu Szpitali Miejskich ul.Strzelców Bytomskich 11, Chorzów 41–500				
ADRES INWESTYCJI	ul.Strzelców Bytomskich 11 Chorzów 41–500				
NUMERY DZIAŁEK	3974/164, 3964/164, 3704/164, 3872/164				
BRANŻA	I N S T A L A C J E E L E K T R Y C Z N E			PODPISY	
PROJEKTANT	inż. Janusz Zygułski, nr uprawnień: 569/84				
SPRAWDZIŁ:	inż. Jerzy Wlazło, nr uprawnień: SLK/3276/POOE/10				
INFORMACJE	NUMER PROJEKTU	FAZA PROJEKTU:	SKALA RYSUNKU	DATA OPRACOWANIA	NUMER LICENCJI ARCHICAD SE 2014
	0010	PW	%	2015-10-15	2–2771166
NAZWA /NUMER RYSUNKU	Schemat zasilania i sterowania wentylatorów dachowych				2IE31
UWAGI:	Projekt chroniony prawem autorskim. Prawa autorskie zastrzeżone.				