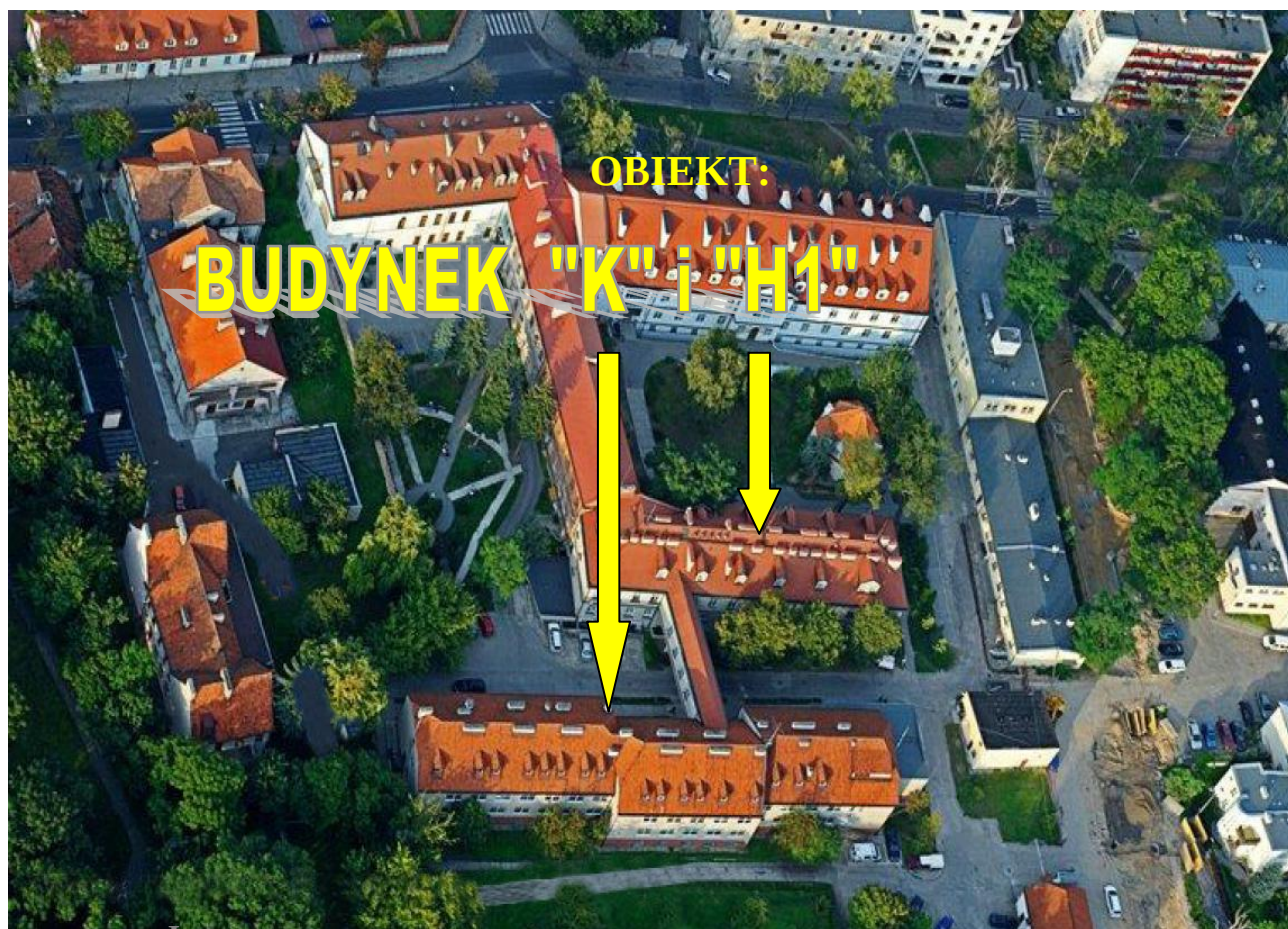


PROJEKT ELEKTRYCZNY

ETAP I i II

dostosowanie Oddziałów do obowiązujących standardów poprzez modernizację i wymianę instalacji elektrycznej w budynku „K” i „H1” z częściową adaptacją istniejącej instalacji elektrycznej odbiorczej



Inwestor:

PŁOCKI ZAKŁAD OPIEKI ZDROWOTNEJ
Sp. z o.o.
09-402 PŁOCK, ul. Kościuszki 28

PROJEKTANT
Marek Olejnik
upr. proj. J.W.Pi. nr 57/88
Wykonał: Marek Olejnik

Instalacje elektryczne

PROJEKT TECHNICZNY

MODERNIZACJA I WYMIANA INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ W BUDYNKU „K” i „H1” zlokalizowanym przy ul. Kościuszki 28 w Płocku etap I i II

OBIEKT:

BUDYNKI SZPITALA „K” i „H1”



INWESTOR:

*Płocki Zakład Opieki Zdrowotnej Sp. z o.o.
09-402 PŁOCK,
ul. Kościuszki 28*

OPRACOWAŁ:

Marek Olejnik

*upr. budowlane do projektowania
UW-Pł. – nr.ewid.57/88 z dn 28.04.1988*

PROJEKTANT
Marek Olejnik
upr. proj. U.W.Pł. nr 57/88

\

Płock, kwiecień 2018

Projekt zawiera 26 stron

MAREK OLEJNIK

(imię i nazwisko)

09-410 PŁOCK

(kod pocztowy) (miejscowość)

Browarna 28

(ulica)

0-692-42-77-22

(telefon kontaktowy)

Płock, dnia 20.04.2018 r.

(data)

OŚWIADCZENIE

W świetle art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku – Prawo budowlane (Dz. U. Nr 207, poz.2016 z 2003 r. z p. zm.), składam niniejsze oświadczenie, jako projektant* / sprawdzający* projektu budowlanego inwestycji pod nazwą:

PB – INSTALACJE ELEKTRYCZNE WEWNĘTRZNE

Modernizacja i wymiana instalacji elektrycznej w budynku „K”i „H1” – etap I i II

zlokalizowanej w

Płocku

przy ulicy:

Kościuszki 28

na działce (działkach)* o nr.

ewidencyjnym gruntu:

o sporządzeniu projektu budowlanego, zgodnie z obowiązującymi przepisami, w tym techniczno – budowlanymi, przeciwpożarowymi, BHP, sanitarnymi i Polskimi Normami oraz zasadami wiedzy technicznej. Projekt budowlany został zaprojektowany* / sprawdzony* na podstawie posiadanych uprawnień budowlanych w specjalności:

instal. – inż.: sieci i instalacji elektrycznych

Marek Olejnik

(pieczęć i podpis)

PROJEKTANT

Oświadczenie załączam do wniosku z dnia:

Marek Olejnik

upr. proj. U.W.PI. nr 57/88

Do przedmiotowego projektu budowlanego została, zgodnie z art.20 ust. 1 pkt. 1b, sporządzona informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia ze względu na specyfikę projektowanego obiektu budowlanego, uwzględniania w planie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia zgodnie z art.21a ust. 1 ustawy – Prawo budowlane (Dz. U. Nr 207, poz.2016 z 2003 r. z p. zm.) spełniająca wymagania „Rozporządzenia w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia” Ministra infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 roku (Dz. U. Nr 120, poz.1126 z 2003 roku).**

(pieczęć i podpis projektanta)

* niepotrzebne skreślić

** wypełnia projektant zapewniających wzajemne skoordynowanie techniczne opracowań projektowych osób biorących udział w opracowaniu projektu budowlanego



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAZ-A9R-UMV-S2R *

Pan MAREK OLEJNIK o numerze ewidencyjnym MAZ/IE/1240/05
adres zamieszkania ul. BROWARNA 28, 09-401 PŁOCK
jest członkiem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2017-01-01 do 2017-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2016-11-29 roku przez:

Mieczysław Grodzki, Przewodniczący Rady Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

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

Podpis jest prawdziwy

Płock 19 88.kwiecień.28.

Nr ewid. 57/88

STWIERDZENIE PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO

Na podstawie §5ust.2, §6ust.4, §7 i §13 ust.1 pkt. 4 lit. d rozporządzenia
Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r. w sprawie samo-
dzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 8, poz. 46)

Obywatel MAREK OLEJNIK

technik elektryk

urodzony dnia 19 lutego 1958r. w Tłubicach

o t r z y m u j e

- stwierdzenie przygotowania zawodowego do wykonywania samodzielnej funkcji
kierownika budowy i robót w specjalności instalacyjno inżynie-
ryjnej w zakresie instalacji elektrycznych upoważniające do:
- 1/ kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy i robót, kie-
rowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów
instalacji oraz oceniania i badania stanu technicznego w zakre-
sie instalacji elektrycznych - o powszechnie znanych rozwiąza-
niach konstrukcyjnych,
 - 2/ sporządzania w budownictwie osób fizycznych projektów instala-
cji elektrycznych - o powszechnie znanych rozwiązaniach kon-
strukcyjnych i schematach technicznych.-



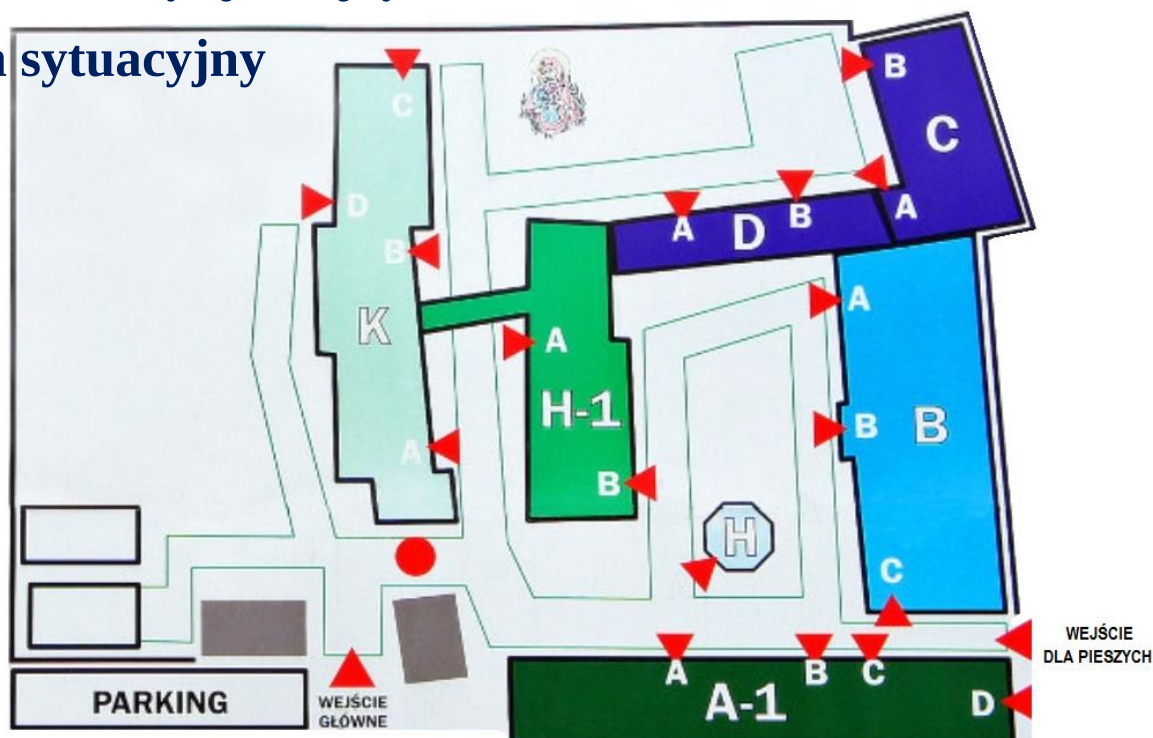
GŁÓWNY ARCH. TEK. I
WOJEWÓDZKI
mgr inż. arch. Stanisław Zurański

WYKAZ ZAWARTOŚCI PROJEKTU

1. Przedmiot projektu
2. Podstawa opracowania
3. Zakres projektu
4. Przedmiot projektu – opisy:
 - a. opis stanu istniejącego
 - b. Stan projektowany - Instalacja zasilająca
 - c. W L Z
 - d. instalacje elektryczne odbiorcze
 - e. wyłączania pożarowe
 - f. instalacja oświetlenia awaryjnego i ewakuacyjnego
 - g. ochrona od porażen. ochrona przepięciowa
5. Wytyczne do planu BIOZ,
Uwagi końcowe
6. Przedmiar robót
7. Rysunki
 - 1.1 schemat przykładów ideowych zestawów przyłóżkowych i sygnalizacji przywoławczej
 - 1.2. schemat ideowy układów współpracy sieć/agregat
 - 1.3. układy połączeń rozdzielnic
 - 1.4. rozmieszczenie elementów w rozdzielnicach głównych
 - 2.1. Rzut parteru bud."K"
 - 2.2. Rzut I piętra bud."K"
 - 2.3. Rzut piwnicy bud."K"
 - 2.4. Rzut piętra bud."H1"

Szpital Świętej Trójcy w Płocku

Plan sytuacyjny



1. Przedmiot projektu

Przedmiotem projektu jest dostosowanie Oddziałów do obowiązujących standardów poprzez modernizację i wymianę instalacji elektrycznej w budynku „K” i „H1” z częściową adaptacją istniejącej instalacji elektrycznej odbiorczej w pomieszczeniach szpitala przy ul. Kościuszki 28 w Płocku. Projekt dotyczy etapu I i II.

Etap I dotyczy kompletnego zakresu w budynku „K”, etap II mieści się w zakresie oddziałów Interny pierwszego piętra budynku „H1”

2. Podstawa opracowania

Podstawę opracowania projektu stanowią:

- zlecenie inwestora,
- uzgodnienia branżowe,
- wizja lokalna i oględziny,
- obowiązujące normy i przepisy.

3. Zakres projektu

Projekt niniejszy obejmuje:

- dobór kabli i instalacji w zakresie niezbędnym do podstawowego zasilenia w energię elektryczną budynku,
- dobór przewodów i osprzętu w zakresie niezbędnym do wykonania instalacji elektrycznej odbiorczej budynku.

Przedmiot projektu (etap I) - opisy

- a). Opis stanu istniejącego

Budynek „K” połączony jest niezależnie z siecią energetyczną.

Zasilanie podstawowe budynku w energię elektryczną za pomocą kabla YKY4x120mm².

Zasilanie rezerwowe z agregatu prądotwórczego za pomocą kabla YKY4x120mm².

Miejsce dostarczenia energii do budynku są rozdzielnie główne umiejscowione na parterze w budynku „K” i w piwnicy w budynku „H1”. Zabezpieczenia po 125A.

Odnosnie wewnętrznych obwodów elektrycznych budynku, dokonano oględzin instalacji odbiorczej: połączeń, zewnętrznego stanu technicznego zabezpieczeń i tablic, stanu technicznego wyłączników różnicowoprądowych, przewodów, gniazd i urządzeń.

Sprawdzono wykonanie opisów tablic i zabezpieczeń, stan techniczny kabli, oznaczenia i ciągłość wszystkich żył. Wykonano test przycisków kontrolnych wyłączników. Stwierdzono, że instalacja i urządzenia nadają się do eksploatacji i po wymianie tych części instalacji, które wykonano żyłami aluminiowymi i bez żyły PE można je wykorzystać przy modernizacji budynku.

- b). Opis stanu projektowanego - Instalacja zasilająca

Energia elektryczna wynikająca z bilansu mocy aparatów, osprzętu i urządzeń technologicznych wynosi w granicach 60kW dla budynku „K” i 40kW dla budynku „H1”.

Przewiduje się wymianę części instalacji elektrycznej wewnętrznej: zmianę lokalizacji i wymianę rozdzielnic głównej w budynku „K” oraz wymianę rozdzielnic oddziałowych piętrowych w budynku „K” i rozdzielnic oddziałowych budynku „H1” na piętrze – oddział interny; zalecana jest także wymiana opraw oświetleniowych oraz osprzętu, wymiana okablowania z aluminiowego na miedziane wraz z wewnętrznymi liniami zasilającymi poszczególne tablice bezpiecznikowe. Wszędzie, gdzie instalacja wykonana jest przewodami aluminiowymi jako 2-żyłowa przewiduje się wymianę i montaż niezależnych obwodów gniazd zasilających, oświetlenia ogólnego, oświetlenia awaryjnego i ewakuacyjnego. Zdemontowana zostanie również i zastąpiona nową instalacją przyzywowa. Oświetlenie zasilane z obwodów gwarantowanych przewodami pożarowymi pozostaje bez zmian.

Rozdzielnia główna w budynku „K” zabezpieczona jest rezerwowym zasilaniem z agregatu prądotwórczego.

Za przełączenie w rozdzielnicę główną na pracę z agregatu odpowiedzialny będzie jak dotychczas niezależny układ SZR oparty na stycznikach.

W układy zasilania z agregatu włączone będą priorytetowe, niezbędne do podtrzymania działalności szpitala obwody elektryczne na okres awarii głównej linii zasilającej.

Po ponownym pojawieniu się napięcia podstawowego w rozdzielnicę główną układ samoczynnie się przełączy.

- c). ROZDZIELNIE GŁÓWNE i Rozdzielnie Oddziałowe

Kable zasilające rozdzielnię główną budynku „K” wyprowadzić z pomieszczenia rozdzielni na parterze i wprowadzić do pomieszczenia w piwnicy do miejsca przewidywanej lokalizacji nowej rozdzielni głównej (zaznaczonej na rysunku). Do niej należy doprowadzić wszystkie obwody odbiorcze zlokalizowane w poprzednim miejscu rozdzielnicy. Obudowa rozdzielnicy budynku „K” podzielona ma zostać na podzespoły odpowiadające za poszczególne zadania prawidłowego działania zasilenia poprzez moduły rezerwowane i nierezerwowane agregatem, części zabezpieczeń obwodów WLZ rozdzielnic oddziałowych, części oświetleniowych i części gniazd wtykowych. Zabezpieczenie główne, wyłączniki pożarowe i układ SZR zlokalizowane w rozdzielnicy pracować będą jako oddzielny układ zasilania podstawowego i rezerwowego. W niej wydzielone zostaną obwody odbiorcze, podzielone na odpowiednie grupy, zasilające jak dotychczas rozdzielnie oddziałowe na parterze i na piętrze. Każdą rozdzielnię oddziałową podzielić należy na niezależne zasilanie dla obwodów sieciowych i rezerwowych.

Przy rozdzielni głównej w części parterowej budynku „K” przewidzieć część wydzielonych, lub samodzielnych rozdzielnic na obwody w piwnicy i obwody pomieszczeń pracowni endoskopowej.

Szyny PE rozdzielnic głównych obu budynków połączyć ze wszelkimi uziomami, korytkami, przewodami ochronnymi oraz metalowymi elementami konstrukcji budynku.

Rozdzielnicę główną budynku „K” i rozdzielnice oddziałowe wyposażać należy w: transformatory 24V/max 100W, wyłączniki nadmiarowo-prądowe, wyłączniki różnicowo-prądowe, styczniki, przekaźniki bistabilne sterujące oświetleniem ciągów komunikacyjnych oraz wyprowadzone na zewnątrz w miejsce ustalone z Działem Technicznym wyłączniki sterujące oświetleniem zewnętrznym.

Rozdzielnie oddziałowe również podzielone na części podstawowe i rezerwowane agregatem, oświetleniowe i gniazd wtykowych mieścić się będą po ich poprzednich lokalizacjach.

Rozwiązania rozdzielnic piętrowych i rozdzielnic głównych przyjęto zgodnie z rozmieszczeniem w istniejących rozdzielnicach, ale na bazie rozdzielnic modułowych zgodnie z normami: PN-EN 61439-1, PN-EN 60529, PN-EN 62208, PN-EN 62262, PN-EN ISO 4628, PN-EN ISO 2409

- d). W L Z-ty

Z za rozłączników zabezpieczających typu RB-0 poza wyłącznikami głównymi w rozdzielnicy głównej budynku „K” wyprowadzić po cztery kable dla każdego rodzaju zasilenia podstawowego i rezerwowego, poprowadzone kablami YDy/YKy 5x16mm² obwodów głównych i 5x10mm² obwodów rezerwowych spełniających rolę wewnętrznych linii zasilających WLZ i służące do zasilania obwodów odbiorczych w rozdzielnicach oddziałowych.

Odbiory, które są na danym poziomie, zasilane będą z przebudowanych po poprzedniej lokalizacji istniejących rozdzielnic.

W każdej z takich rozdzielnic przewidzieć montaż transformatorów 24V/100W.

Z rozdzielnicy głównej budynku „K” zasilić należy następujące odbiory:

- Zasilanie WLZ rozdzielnic oddziałowych, zasilanie pom. użytkowych przy rozdzielnicy, oświetlenie zewnętrzne, część oświetlenia ogólnego - parter,

częściowe oświetlenie awaryjne i ewakuacyjne - parter, częściowe zasilanie gniazd odbiorczych wtyk. 230V - parter, zasilanie windy.

Z rozdzielnic głównej budynku „H1” zasilić należy rozdzielnice piętra na oddziale Interny. Trasy kablowe główne prowadzić śladem ich wcześniejszego usytuowania korytami kablowymi w piwnicy i pionami w szachtach Rozdzielnic Oddziałowych.

Połączenia wewnętrzne rozdzielnic głównej i piętrowych wykonać przewodem o izolacji 750V.

- e) Instalacje elektryczne odbiorcze

Instalacje wykonać przewodami typu YDY 750V.

Przewiduje się wymianę znacznej części instalacji elektrycznej wewnętrznej: wymianę rozdzielnic, wymianę opraw oświetleniowych oraz osprzętu, wymianę oprzewodowania wraz z wewnętrznymi liniami zasilającymi poszczególne tablice bezpiecznikowe.

Przewiduje się także montaż niezależnego zasilenia dla dodatkowego oświetlenia awaryjnego i ewakuacyjnego.

Przewody należy układać w tynku, nad sufitem podwieszanym, w korytkach kablowych (główne trasy), w listwach PCV i rurkach instalacyjnych Peszel (w ścianach z karton gipsu z wełną).

Na korytarzu na ścianie przy suficie przewidzieć zamontowanie korytek PCV dla układania dodatkowej instalacji w następnych etapach dodatkowych rozwiązań. W sanitariatach, pomieszc. gospodarczych zastosować osprzęt o stopniu ochrony min. IP44 zgodnie z PN-92/E-08106 i montować go na wysokości 1,2m; w pozostałych pomieszczeniach wyłączniki i przełączniki montować na wysokości nie przekraczającej 1,4m od posadzki, a gniazda wtyczkowe z pominięciem gniazd w Zestawach Szpitalnych na wysokości min.30cm od posadzki. We wszystkich pomieszczeniach zastosować należy gniazda wtyczkowe z przesłonami styków.

Oświetlenie pomieszczeń przeznaczonych dla chorych odbywać się będzie przy użyciu Zestawów Szpitalnych Przyłóżkowych VARIO w zależności od potrzeb jako jedno, dwu lub trzysegmentowych, służących odpowiednio jednemu, dwóm lub trzem chorym. W każdym segmencie należy umieścić oprawy dla oświetlenia ogólnego. Należy przewidzieć dla nich wyłącznik ścienny. Oświetlenie miejscowe zapewnia oprawa umieszczona po lewej bądź po prawej stronie, zamiennie z pozostałymi elementami wyposażenia tj. punktami poboru gazów, gniazdami elektrycznymi i gniazdem telefonicznym. Oprawa niskiego natężenia światła służy jako oświetlenie nocne. Każdy segment wyposażony jest w manipulator służący do włączania/wyłączania oświetlenia miejscowego i nocnego, a także umożliwia przywołanie pielęgniarki. Wszystkie panele przyłóżkowe zasilić kablem 2xsieciowym i 2xrezerwowym. W pomieszczeniach WC, umywalni zastosować należy oprawy typu LED np. LATTE IP54 LED PXF Lighting, w magazynach i schowkach oraz komunikacji zaplecza socjalnego – oprawy np. typu TORINO II IP65 LED PXF Lighting s234 lub MODENA MINI LED PXF Lighting s210. W pomieszczeniach magazynowych zastosować oprawy np. TORINO LED PXF Lighting s144; w pomieszczeniu recepcji oraz w komunikacji przy pomieszczeniach zaprojektowano oprawy LATTE IP54 LED PXF Lighting.

Należy dobrać odpowiednio moc opraw do strumienia, aby uzyskać odpowiedni skutek. Równomierność natężenia oświetlenia powinna być nie mniejsza niż 0,7.

Przewiduje się, że:

- Wszystkie oprawy oświetleniowe w pomieszczeniach szpitalnych (za wyjątkiem pomieszczeń łóżkowych) będą umieszczone na suficie.
- W pomieszczeniach łóżkowych nad każdym łóżkiem zostanie umieszczony panel szpitalny wyposażony w oświetlenie nocne oraz oświetlenie do czytania. Załączenie tego oświetlenia będzie realizowane w zależności od potrzeb – przez pielęgniarkę przy drzwiach, lub przez pacjenta manipulatorem.
- Oświetlenie ogólne pokoi łóżkowych zostanie wykonane w oparciu o panele nadłóżkowe.
- Dla pomieszczeń szpitalnych przewidziano oprawy LED o odpowiednio dobranych parametrach redukujących efekt olśnienia.
- Część opraw oświetlenia podstawowego pełnić będzie równocześnie funkcję oświetlenia nocnego (będzie załączona przez 24h/dobę).
- W pomieszczeniach grupy 1 i 2 oprawy oświetleniowe należy zasilć dwoma obwodami, z co najmniej dwóch źródeł.
- Oprawy oświetleniowe na drogach ewakuacyjnych będą przyłączane przemiennie do różnych obwodów.

Stosować oświetlenie zewnętrzne, wejścia i dróg ewakuacyjnych sterowane wyłącznikami. Oświetlenie zewnętrzne stosować za pomocą opraw LED dużej mocy i kąta strumienia świetlnego (np. oprawa LED 36W 230V IP65 Ikl. CORONA LED S 5000lm 5800K 503054) po trzy sztuki dla strony południowej i trzy dla strony północnej budynku.

Oświetlenie podstawowe podzielone będzie na kategorie pracy w przypadku awarii linii zasilającej i przejścia na pracę z agregatu prądotwórczego. Przewiduje się przy zasilaniu z agregatu redukcję oświetlenia do poziomu $\frac{1}{2}$ jak przy pracy normalnej, umożliwiając personelowi szpitala kontynuację wykonywanych czynności.

Oświetlenie zapasowe będzie załączane natychmiast po zaniku napięcia podstawowego i przejściu na zasilanie rezerwowe.

Instalacje odbiorcze oświetleniowe i gniazd wtykowych zasilć przewodami YDY3x2,5mm² /YDY3x i 4x1,5 mm². Obwody gniazd wtykowych ogólnego przeznaczenia oraz gniazd dla celów porządkowych w korytarzach zasilane zostaną z rozdzielnic oddziałowych.

Dla obwodów siłowych dobrać przekrój przewodów w zależności od obciążenia odbiorów technologicznych. Dla zastosowanego osprzętu elektrycznego w pomieszczeniach wilgotnych zwiększyć stopień ochrony IP. Osprzęt stosować podtynkowy.

Wszystkie gniazda 1-fazowe ogólne w obiekcie będą posiadać ochronę PE (z bolcem).

Gniazda elektryczne dobrać w zależności od obciążenia i montować odpowiednio dla potrzeb na wysokości nie mniejszej niż 30 cm od podłogi.

Gniazda kategorii priorytetowej będą zasilane w przypadku zaniku napięcia po przełączeniu na pracę z generatora prądotwórczego.

Gniazda tego typu będą oznakowane i przewidziane w:

- pokojach łóżkowych – po 2 gniazda w nadłóżkowych panelach szpitalnych dla każdego łóżka, w odległości min. 20cm od wypustów gazów medycznych.
- gabinetach lekarskich i pokojach zabiegowych (po 1-obwodzie priorytetowym i niepriorytetowym).
- rozprężalni gazów na zewnątrz – 1szt.

Szczegóły związane z typem i rozmieszczeniem opraw oświetleniowych oraz osprzętu elektrycznego pokazano na rysunkach.

POMIESZCZENIE	Oświetlenie			
	Natężenie oświetlenia (lx)	Granica ujednolicenia oświetlenia UGR	Wskaźnik oddania barw Ra (min)	Kategoria oświetlenia zapasowego
Komunikacja				
Wejście główne	200	22	80	B
Recepcja				
Oświetlenie ogólne	300	22	80	B
Główne korytarze	150	22	80	B
Poczekalnia	200	22	80	B
Klatki schodowe	150	22	80	B
Administracja				
Pokoje personelu	300	19	80	-
Szatnie personelu	150	22	80	-
Biura personelu	500	19	80	B
Archiwa				
Oświetlenie ogólne	200	25	80	-
Sale chorych				
Oświetlenie ogólne	>100	19	80	B
Sale dydaktyczne	500	19	80	B
Łazienki i toalety dla pacjentów	200	22	80	B
Sale opatrunkowe				
Oświetlenie ogólne	500	19	80	B
Pokoje zabiegowe				
Oświetlenie ogólne	500	19	90	B
Badania i zabiegi	1000	19	80	A
Kaplica	150	22	80	B
Pomieszczenia techniczne, magazyny	150			A, B

Należy przewidzieć, aby z jednego obwodu zasilanych było max. 8÷10 gniazd 230V.

Do zasilania 3-faz. typu YDy5x2,5(4)mm² należy przewidzieć dla:

- zmywarek na oddziałach, pomp próżniowych do 5,5kW, kompresorów 4,0kW

Dla działu IT oraz stanowisk pracy wyposażonych w komputery przewidziano wykonanie sieci gniazd zasilających, podłączonych poprzez urządzenia UPS.

Każde stanowisko pracy będzie wyposażone w dwa gniazda tej sieci. Gniazda z kodowaniem – blokada gniazd „z kluczem” uniemożliwiającym podłączenie innych urządzeń niż komputery. Każdy obwód obejmie najwyżej 5÷6 stanowisk pracy zabezpieczonych wyłącznikiem różnicowoprądowym zblokowane z członem nadmiarowym prądowym i termicznym (30mA, 16A/B, typ A).

Wszystkie kable i przewody prowadzone będą z najbliższych, odpowiadającym im rozdzielnicom oddziałowym zlokalizowanych w przeznaczonych dla nich wnękach. Okablowanie teletechniczne nie może być prowadzone w tych samych ciągach czy korytkach, co kable instalacji elektrycznych.

Wszystkie metalowe korytka kablowe muszą być uziemione, a kable przy każdym przejściu przez ściany zabezpieczone odpowiednimi przepustami.

- f). **Wyłączenie pożarowe.**

Zadaniem wyłącznika przeciwpożarowego jest odcięcie zasilenia w przypadku, gdy kierujący akcją pożarową wyda taką decyzję. Działania wyłącznika pożarowego nie będzie powodować załączenia agregatu prądotwórczego. Wyłączenie pożarowe realizowane będzie poprzez przyciski wyłączników pożarowych zamontowanych w specjalnie do tego celu przeznaczonych, przeszklonych puszkach w pobliżu drzwi wyjściowych z budynków. Przyciski należy połączyć z wyzwalaczami wzrostowymi rozłączników głównych zasilen podstawowych i rezerwowych zamontowanych w częściach rozdzielnic głównych RG przewodami ognioodpornymi o wytrzymałości ogniowej 90 minut np. **HTKSH PH90** 4x1,5mm².

Wymianę okablowania do klap oddymiających należy wykonać również kablem o wytrzymałości ogniowej 90 minut np. **HTKSH PH90**.

Rozdzielnia p-poż jest instalowana w miejscu poprzedniego usytuowania z rozdzielni RG budynek K przed głównym wyłącznikiem prądu.

Budynek „K” znajduje się w niezależnej strefie pożarowej. Łącznik pomiędzy budynkami na I piętrze powinien zostać doposażony w drzwi ognioodporne.

Wszelkie kable prowadzone pomiędzy strefą układać w szczelnych grodziach przeciwpożarowych w celu ograniczenia skutków pożaru. Przegrody muszą posiadać odporność ogniową min. EI 60.

- g). **Instalacja oświetlenia awaryjnego i ewakuacyjnego**

Oświetlenie awaryjne zostanie wykonane w formie oddzielnych obwodów i pracować będzie jako wydzielona część opraw oświetlenia ogólnego, zaopatrzona w wewnętrzne moduły awaryjne (oprawy oznaczone litera „AW”), działające jako dwufunkcyjne i służące do podtrzymania zasilania oświetlenia w przypadku zaniku napięcia. Przyjmuje się min. 1-godz. czas pracy opraw po zaniku napięcia.

Oprawy oświetlenia bezpieczeństwa mogą pracować zarówno w ruchu normalnym jak i awaryjnym. Dodatkowo nad drzwiami wyjściowymi i w ciągu komunikacyjnym zamontować należy oprawy awaryjne ewakuacyjne wyposażone także we własne źródło energii – baterie akumulatorów z inwerterami o min. 1- godzinny czasie świecenia.

Stosować oprawy typu LED np. VIP MASTER PANEL PXF Lighting s332 i CENTRA LED PXF Lighting s334.

Oświetlenie ewakuacyjne powinno zapewnić dostrzeżenie dróg wyjścia, dostateczną widoczność przeszkód na drodze i bezpieczną komunikację, a także umożliwić dostrzeżenie punktów alarmowych tj. ręcznych ostrzegaczy pożarowych i sprzętu przeciwpożarowego umieszczonego wzdłuż dróg ewakuacyjnych (hydranty itp.)

Poziom natężenia oświetlenia awaryjnego min. 0,5lx przy ścianach zewnętrznych i min. 1lx centralnie przy powierzchni podłogi.

Uwaga! Oświetlenie awaryjne i ewakuacyjne było niedawno modernizowane. Należy wykonać tylko jego testy i pozostawić bez zmian. Podczas realizacji robót wymianie podlegałyby tylko te odcinki przewodów zasilających, które są zbyt krótkie i zniszczone. Jednak w przypadku znacznego zużycia baterii i dużej straty sprawności opraw należy je bezwzględnie wymienić na nowe.

Oświetlenie ewakuacyjne wykonane w postaci opraw z piktogramem kierunkowym i zainstalowane muszą być nad drzwiami wyjściowymi i ewakuacyjnymi oraz wzdłuż dróg tak, aby pokazywały kierunek ewakuacji (zgodnie z normą PN-EN 1838).

Oświetlenie ewakuacyjne kierunkowe będzie zapewnione:

- przy każdych drzwiach wyjściowych (użytkowych i ewakuacyjnych)
- w pobliżu (min. 2m) schodów
- przy każdym skrzyżowaniu korytarzy,
- na zewnątrz wyjść ewakuacyjnych,
- w pobliżu każdego urządzenia przeciwpożarowego

- h). Instalacja przyzywowa

Instalację przyzywową wykonać na bazie firmy ENSTO zgodnie z systemowym rozwiązaniem dla służby zdrowia.

Dążenie takie ujednolici dotychczasowe rozwiązania istniejącej instalacji na innych blokach. Poza tym firma Ensto Signal charakteryzuje możliwość łatwego konfigurowania potrzebnego systemu na bazie typowych elementów. Nie wymagana jest bieżąca konserwacja a wymiana elementów lub powiększenie systemu może być wykonane przez każdego elektryka bez specjalnego przeszkolenia. Za elementami Ensto Signal przemawia również kompatybilność dla osprzętu instalacyjnego (gniazda, łączniki).

Salę oraz toalety dla pacjentów zostaną wyposażone między innymi w tak zwane manipulatory oraz przyciski, których naciśnięcie włączy alarm w dyżurce. Jednocześnie zapali się lampka uspokajająca w punkcie wezwania i lampka kierunkowa nad drzwiami do sali/pomieszczenia. Odpowiednie lampki w kasowniku wskażą pielęgniarkę, czy wezwanie pochodzi z toalety, czy z łóżka chorego.

W dyżurkach pielęgniarskich zainstalowane zostaną centralki wskazujące miejsce, do którego należy udać się z pomocą. Kasowanie sygnalizacji odbywa się dwuetapowo. Donośny sygnał akustyczny przytłumia się przyciskiem w centralce, jednak ostateczne kasowanie realizuje się innym przyciskiem, znajdującym się przy pacjencie, który czeka na pomoc.

Funkcjonalność systemu weryfikuje potrzeba instalowania tylko tych elementów, które rzeczywiście będą potrzebne i używane.

Przyciski pociągowe w pomieszczeniach mokrych instalować w puszkach na wysokości ok. 1,9m. Linkę należy skrócić tak, aby sięgała prawie do podłogi.

- i). Ochrona od porażeń

Jako ochronę od porażenia zastosować należy okablowanie o izolacji wzmocnionej (750V) i stosowanie przewodów ochronnych PE.

Całą instalację elektryczną należy wykonać przewodami miedzianymi.

W pomieszczeniach wilgotnych wszelkie elementy metalowe łączyć do przewodu PE stosując listwy zaciskowe np. BS 900200. prod. Schrack Energietechnik.

Przewód neutralny winien być koloru niebieskiego, a przewód ochronny w pasy żółtozielone.

Sieć zasilająco-odbiorcza nN pracować będzie w układzie TN-S w oparciu o obowiązującą normę PN-92/E-05009 i spełniając wymagania normy PN-IEC-60364.

Jako system ochrony przed dotykiem pośrednim (ochrona dodatkowa) należy zastosować **samoczynne szybkie wyłączenie zasilania przez zabezpieczenia nadprądowe uzupełnione możliwie często na obwodach odbiorczych wyłącznikami różnicowo-prądowymi** bezpośrednimi typu FI o prądzie znamionowym $I_n=25\text{A}$ i prądzie różnicowym $\Delta I_n = 30\text{mA}$ z czasem zadziałania $t_z < 0,2\text{s}$ przy krotności znamionowego prądu różnicowego równej 1. W tablicach rozdzielczych należy przewidzieć główne zaciski uziemiające GZU, do których przyłączone będą przewody ochronno-neutralne PE i obudowy metalowe tablic. Wykonać pomiary skuteczności ochrony od porażeń prądem elektrycznym. Odbiory wyprowadzić z żyłami ochronnymi, a obudowy urządzeń połączyć z uziemionymi szynami PE rozdzielnic.

- j). OCHRONA PRZEPIĘCIOWA

Do ochrony przed prądami udarowymi o mniejszych wartościach szczytowych, jak i przed przepięciami łączeniowymi o wartościach mniejszych projektuje się zainstalowanie ochronników przeciwprzepięciowych.

Dla obiektu przewidziano zastosowanie ochrony przeciwprzepięciowej na bazie ochronników klasy B+C zamontowanych bezpośrednio w szafach rozdzielczych.

W rozdzielnicy głównej należy zastosować ochronnik przepięciowy zapewniający ochronę I stopnia i ograniczające przepięcie do 2,5kV (ogranicznik klasy B).

W rozdzielnicach oddziałowych zastosowane będą ochronniki przepięciowe zapewniające ochronę II stopnia i ograniczające przepięcie do 1,5kV (ograniczniki klasy C).

W gniazdach zasilających komputer działu IT będą stosowane ograniczniki przepięć klasy III. Przy zastosowaniu ochronników DEHN VENTIL TNS PowerPro zapewnia się ochronę na poziomie $< 1\text{ kV}$ przy udarowym prądzie przepięciowym 25 kA.

Wytyczne do planu BIOZ

Przed przystąpieniem do wykonywania robót, wykonawca powinien zapoznać się z niniejszą dokumentacją.

Podczas prac przy wykonywaniu instalacji elektrycznych wymagane jest bezwzględne stosowanie się do zasad BHP.

Na zakres robót przewidzianych niniejszą dokumentacją, kierownik robót zobowiązany jest do sporządzenia planu BIOZ, przy czym szczególną uwagę należy zwrócić na:

- roboty pod napięciem,
- roboty na wysokościach,
- roboty montażowe,
- maszyny i inne urządzenia techniczne użyte do wykonania robót,

Odpowiednie strefy robót należy oznaczyć, odgrodzić i zabezpieczyć.

Prace „pod napięciem” mogą wykonywać jedynie osoby przeszkolone, mające aktualne uprawnienia w tej dziedzinie.

Na całym terenie robót musi obowiązywać nakaz noszenia kasków i odzieży ochronnej dla wszystkich pracowników i służb dozoru.

Pracownicy zatrudnieni przy robotach montażowych powinni być przeszkoleni pod względem bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. Nr:62, poz. 1405), oraz posiadać aktualne badania stwierdzające możliwość pracy na danym stanowisku (np.: na wysokości)

Cały sprzęt mechaniczny wykorzystywany do wykonywania robót powinien być sprawny, a eksploatacja i obsługa zgodna z instrukcją producenta. Ponadto, prócz stanu zapewniającego jego sprawność, powinien być obsługiwany przez przeszkolony personel, a także być stosowany wyłącznie do prac, do jakich został przeznaczony. W przypadku kiedy podczas pracy urządzenia nastąpi jego uszkodzenie, należy bezzwłocznie je unieruchomić i odłączyć od zasilania w energię elektryczną. Zabrania się dokonywania jakichkolwiek napraw podczas pracy urządzenia.

Maszyny i inne urządzenia techniczne, w tym narzędzia ręczne o napędzie elektrycznym, przed rozpoczęciem pracy i przy zmianie obsługi powinny być sprawdzone pod względem sprawności technicznej i bezpiecznego sposobu ich użytkowania.

Operatorzy sprzętu mechanicznego o napędzie silnikowym powinni posiadać wymagane kwalifikacje. Roboty montażowe elementów prefabrykowanych wielkowymiarowych, mogą być wykonywane na podstawie projektu montażowego i planu BIOZ, przez pracowników zapoznanych z instrukcją organizacji montażu oraz rodzajem używanych maszyn i urządzeń technicznych.

Szczegółowe informacje dotyczące sporządzenia planu BIOZ oraz samego bezpieczeństwa i ochrony zdrowia podczas wykonywania robót budowlanych podaje Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23.06.2003r. Dz. U. nr 120, poz. 1125 i 1126 z 2003r. oraz Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003r. Dz. U. nr 47, poz. 401 z 2003r.

Uwagi końcowe

Całość prac wykonać zgodnie z projektem oraz aktualnymi przepisami i normami, przepisami p.poż oraz BHP uwzględniając zasady zawarte w przepisach na podstawie art. 21a, ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r.- Prawo Budowlane (Dz. U. z 2000r. nr. 106, poz. 1126), (P.B.U.E., Dz. U. Nr 89/94 poz.414; Dz. U. Nr 100/96 poz.46 oraz PN-IEC 60364) .

Wszystkie pozostałe instalacje elektryczne i niskoprądowe pozostawione dla użytkowania i nie wymieniane w niniejszym opracowaniu należy podczas robót modernizacyjnych zabezpieczyć, odpowiednio uporządkować i przystosować do dalszej eksploatacji.

Wykonawca w uzgodnieniu z inwestorem powinien sam oszacować stan instalacji, aby gwarancja objęła jej wszystkie elementy.

Instalację telewizyjną naziemną, cyfrową doprowadzić do gabinetu w świetlicy i pomieszczenia lekarza dyżurującego z anteną skierowaną na Radiowo-Telewizyjne Centrum Nadawcze w Rachocinie dla umożliwienia odbioru w kompresji MPEG-4.

Materiały użyte do wykonywania robót powinny posiadać odpowiednie atesty, certyfikaty i świadectwa dopuszczenia do eksploatacji.

Po zakończeniu robót wykonać dokumentację odbiorczą z załączonymi deklaracjami zgodności dla zamontowanych urządzeń i materiałów oraz protokołami z pomiarów kontrolnych tychże materiałów i urządzeń.

PRZEDMIAR ROBÓT elektr. bud.”K”

NAZWA INWESTYCJI: Wymiana instalacji elektrycznej w budynku K – WLZ-ty i instalacje elektryczne wewnętrzne – etap I
 ADRES INWESTYCJI: Płock, ul. Kościuszki 28 – budynek „K”
 INWESTOR: Płocki Zakład Opieki Zdrowotnej Sp. z o.o.
 ADRES INWESTORA: 09-402 Płock, ul. Kościuszki 28
 BRANŻA: Elektryczna

L.p.	Opis	jm	ilość
TABLICE ROZDZIELCZE			
1	Demontaż szaf, pulpitów, tablic	kpl.	6
2	Montaż rozdzielni głównej RG z SZR wg projektu z wyposażeniem	kpl.	1
3	Montaż i podłączanie tablic piętrowych TP z rozdziałem na sekcje - z wyposażeniem	kpl.	5
WLZ			
4	Demontaż przewodów typu ADy ułożonych w tynku, korytkach, rurach, kanałach, bruzdach	mb.	550
5	Montaż przewodów o przekroju YDy5x16mm ² zasil. Rozdzielnie Oddziałowe	mb.	230
6	Montaż przewodów o przekroju YDy5x10mm ² zasil. Rozdzielnie Oddziałowe	mb.	320
7	Ułożenie Kabla YKy4x120mm ² zasil. RG – przedłużenie dla nowej lokalizacji rozdzielni	mb.	20
8	Montaż i podłączanie muf przelotowych termokurczliwych na Kablu YKy4x120mm ²	szt.	2
OKABLOWANIA I GNIAZDA WTYKOWE			
9	Demontaż przewodów odbiorczych	mb.	1300
10	Montaż przewodów zasilających zestawy przyłóżkowe Ydy3x2,5mm ²	mb.	330
11	Montaż przewodów zasilających odbiory siłowe Ydy5x2,5mm ²	mb.	100
12	Przewody kabelkowe Ydy3÷4x1,5/2,5mm ² – oświetlenie, gniazda, oświetlenie zewnętrzne	mb.	850
13	Przewody kabelkowe pożarowe HTKSH o przekroju żył do 2,5mm ²	mb.	120
14	Przewody kabelkowe telefoniczne 2x2x0,5mm ²	mb.	280
15	Przewody koncentryczne TV	mb.	70
16	Przyciski jednobiegunowe podtynkowe	szt.	26
17	Puszki instalacyjne pojedyncze o śr.do 80 mm	szt.	380
18	Wyłączniki p/t. 230V	szt.	80
19	Przyciski pożarowe	szt.	4
20	Gniazda 1-faz. 230V+0 na szynę (rozdzielnie główna i oddziałowe)	szt.	6
21	Gniazda 3-faz. 400V 32A	szt.	2
22	Gniazda 1-faz. 230V+0 na ścianach	szt.	120
MONTAŻ OPRAW OŚWIETLENIOWYCH			
23	Demontaż opraw oświetleniowych	szt.	400
24	Oprawy oświetleniowe w pomieszczeniach (67) i korytarzach (44)	szt.	111
25	Oprawy oświetleniowe przy umywalkach i w pomieszczeniach mokrych	szt.	61
26	Oprawy oświetleniowe na zewnątrz LED 36W 230V IP65	szt.	6
27	Oprawy oświetleniowe awaryjne z dod. źródłem zasilania Aw.-37szt, Ew.-7szt - testy	szt.	44
28	Montaż zestawów przyłóżkowych z instalowaniem osprzętu do nich	kpl.	37
PRACE UZUPEŁNIAJĄCE			
29	Wykucie bruzd dla przewodów kabelkowych	mb.	350
30	Przebijanie otworów śr. 25 mm o długości do ½ ceg. w ścianach lub stropach	otw.	130
31	Zaprawianie bruzd o szerokości do 25 mm	mb.	350
32	Połączenia puszek, osprzętu i urządzeń	kpl.	1
33	Montaż na ścianie wysięgników dla opraw ośw. zewnętrznego	szt.	6
34	Montaż korytek metalowych, plastikowych, rur i osłon na przewody	mb.	150
35	Gromadzenie w wyznaczonym miejscu, uprzątnięcie i wywóz we własnym zakresie gruzu, złomu i innych nieczystości po demontażu na wysypisko – odległość do 15 km	t.	2,5
POMIARY ELEKTRYCZNE			
36	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznej – obwody 1-fazowe i 3-fazowe	kpl.	1
37	Pomiar pętli zwarcia i skuteczności zerowania	kpl.	1
38	Badania i pomiary wyłączników różnicowo-prądowych	kpl.	1
39	Badania i pomiary natężenia oświetlenia	kpl.	1
40	Sprawdzenie samoczynnego wyłączania zasilania	prób.	2

Uwaga !!! Zachować pełne bezpieczeństwo względem osób korzystających z korytarzy, klatek schodowych i pomieszczeń użyteczności wspólnej
 Należy pamiętać o konieczności stosowania wyrobów atestowanych

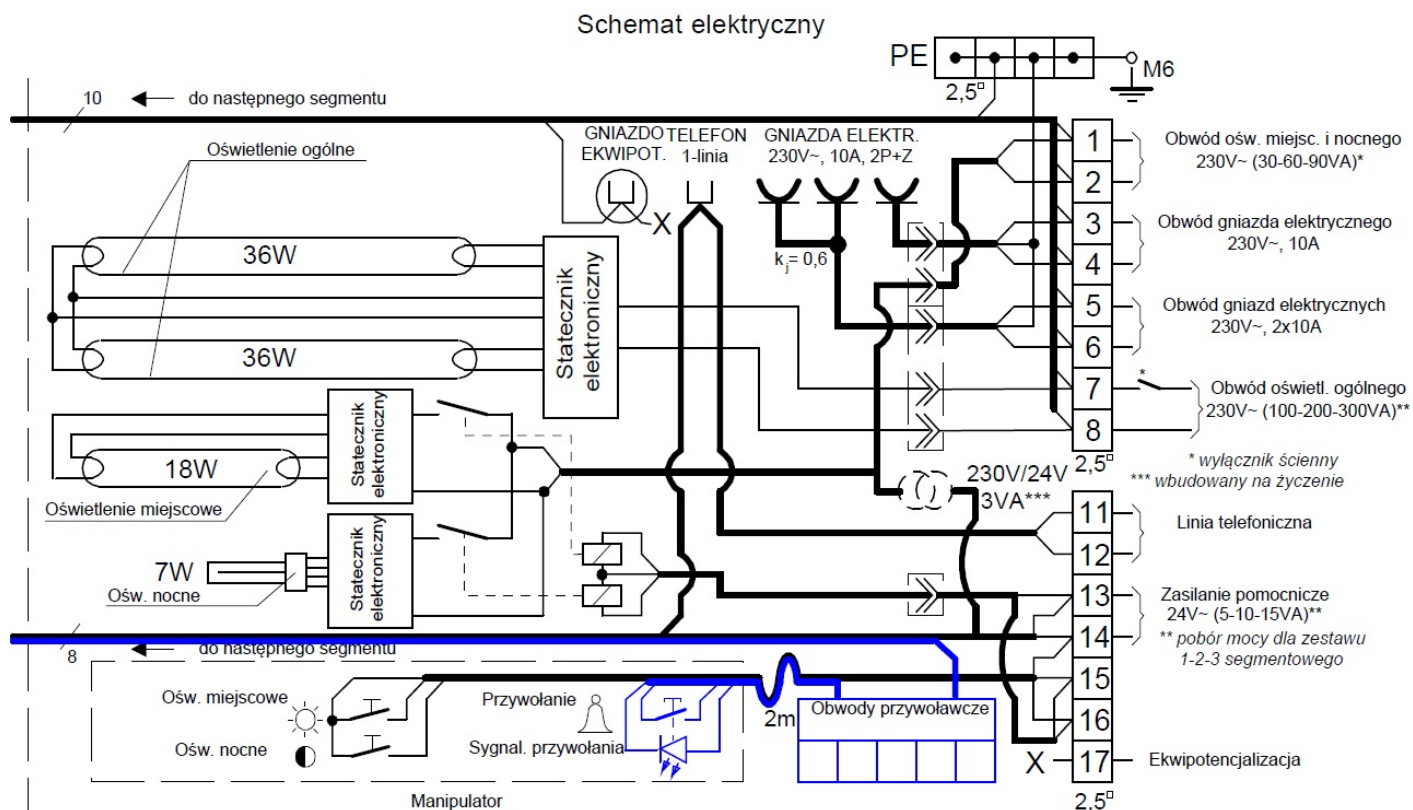
PRZEDMIAR ROBÓT elektr. bud. „H1”

NAZWA INWESTYCJI: Wymiana instalacji elektrycznej w budynku H1 – WLZ-ty i instalacje elektryczne wewnętrzne – etap II
 ADRES INWESTYCJI: Płock, ul. Kościuszki 28 – budynek „H1 – oddział Interny”
 INWESTOR: Płocki Zakład Opieki Zdrowotnej Sp. z o.o.
 ADRES INWESTORA: 09-402 Płock, ul. Kościuszki 28
 BRANŻA: Elektryczna

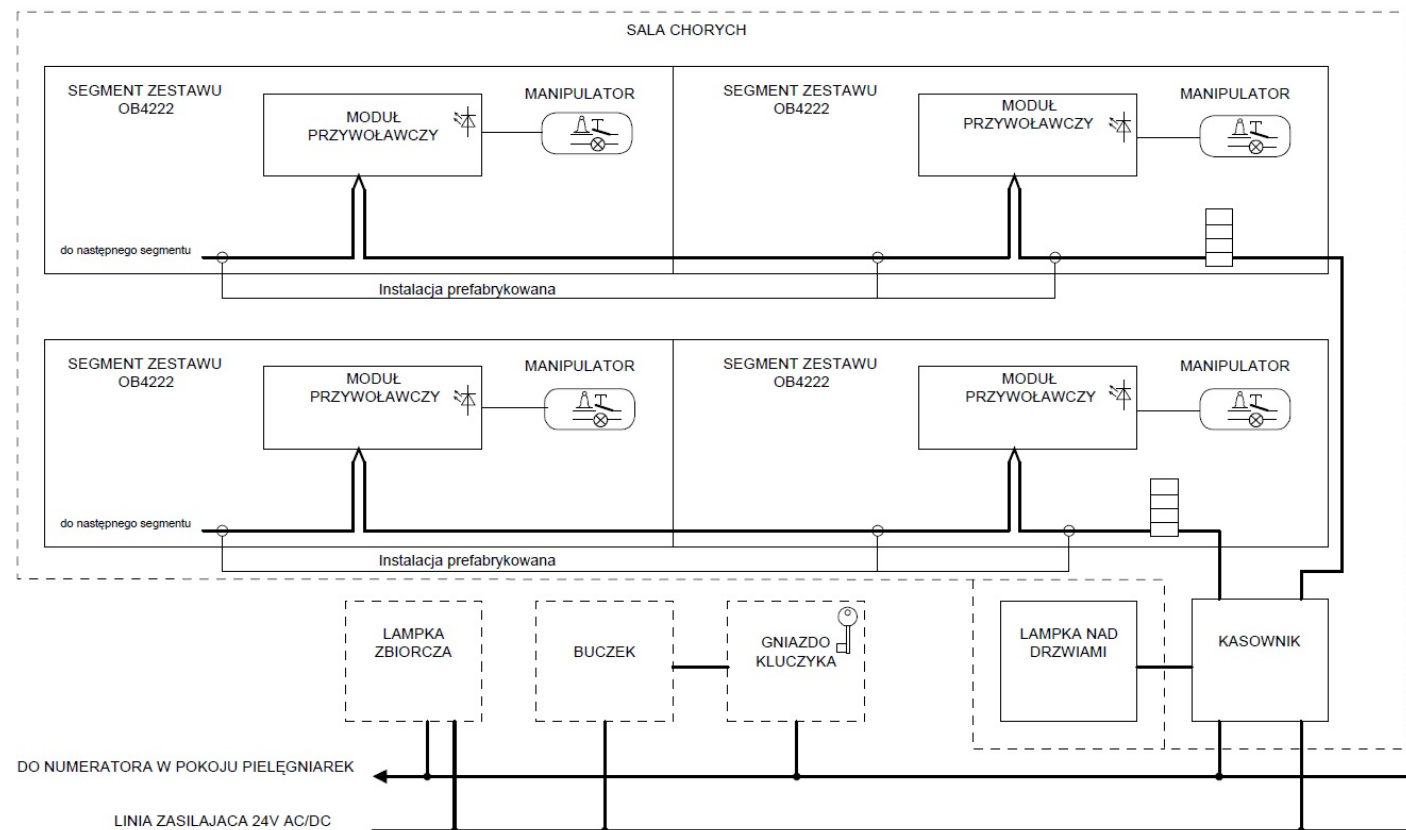
L.p.	Opis	jm	ilość
TABLICE ROZDZIELCZE			
1	Demontaż szaf, pulpitów, tablic	kpl.	2
2	Montaż i podłączanie tablic piętrowych TP z rozdziałem na sekcje - z wyposażeniem	kpl.	2
WLZ			
3	Demontaż przewodów typu ADy ułożonych w tynku, korytkach, rurach, kanałach, bruzdach	mb.	200
4	Montaż przewodów o przekroju YDy5x16mm ² zasil. Rozdzielnie Oddziałowe	mb.	80
5	Montaż przewodów o przekroju YDy5x10mm ² zasil. Rozdzielnie Oddziałowe	mb.	140
OKABLOWANIA I GNIAZDA WTYKOWE			
6	Demontaż przewodów odbiorczych	mb.	850
7	Montaż przewodów zasilających odbiory siłowe Ydy5x2,5mm ²	mb.	100
8	Przewody kabelkowe Ydy3÷4x1,5/2,5mm ² –oświetlenie, gniazda, oświetlenie zewnętrzne	mb.	700
9	Przewody kabelkowe pożarowe HTKSH o przekroju żył do 2.5mm ²	mb.	100
10	Przewody kabelkowe telefoniczne 2x2x0.5mm ²	mb.	200
11	Przewody koncentryczne TV	mb.	70
12	Przyciski jednobiegunowe podtynkowe	szt.	7
13	Puszki instalacyjne pojedyncze o śr.do 80 mm	szt.	240
14	Wyłączniki p/t. 230V	szt.	50
15	Przyciski pożarowe	szt.	2
16	Gniazda 1-faz. 230V+0 na szynę (rozdzielnie główna i oddziałowe)	szt.	3
17	Gniazda 1-faz. 230V+0 na ścianach	szt.	83
MONTAŻ OPRAW OŚWIETLENIOWYCH			
18	Demontaż opraw oświetleniowych	szt.	170
19	Oprawy oświetleniowe w pomieszczeniach (40szt.) i korytarzach (16szt)	szt.	54
20	Oprawy oświetleniowe w pomieszczeniach mokrych	szt.	36
21	Oprawy oświetleniowe awaryjne z dod. źródłem zasilania - testy	szt.	11
PRACE UZUPEŁNIAJĄCE			
22	Wykucie bruzd dla przewodów kabelkowych	mb.	250
23	Przebijanie otworów śr. 25 mm o długości do ½ ceg. w ścianach lub stropach	otw.	100
24	Zaprawianie bruzd o szerokości do 25 mm	mb.	250
25	Połączenia puszek, osprzętu i urządzeń	kpl.	1
26	Montaż korytek metalowych, plastikowych, rur i osłon na przewody	mb.	100
27	Gromadzenie w wyznaczonym miejscu, uprzątnięcie i wywóz we własnym zakresie gruzu, złomu i innych nieczystości po demontażu na wysypisko – odległość do 15 km	t.	1,5
POMIARY ELEKTRYCZNE			
28	Pomiar rezystancji izolacji instalacji elektrycznej – obwody 1-fazowe i 3-fazowe	kpl.	1
29	Pomiar pętli zwarcia i skuteczności zerowania	kpl.	1
30	Badania i pomiary wyłączników różnicowo-prądowych	kpl.	1
31	Badania i pomiary natężenia oświetlenia	kpl.	1
32	Sprawdzenie samoczynnego wyłączania zasilania	prób.	2

Uwaga !!! Zachować pełne bezpieczeństwo względem osób korzystających z korytarzy, klatek schodowych i pomieszczeń użyteczności wspólnej
 Należy pamiętać o konieczności stosowania wyrobów atestowanych

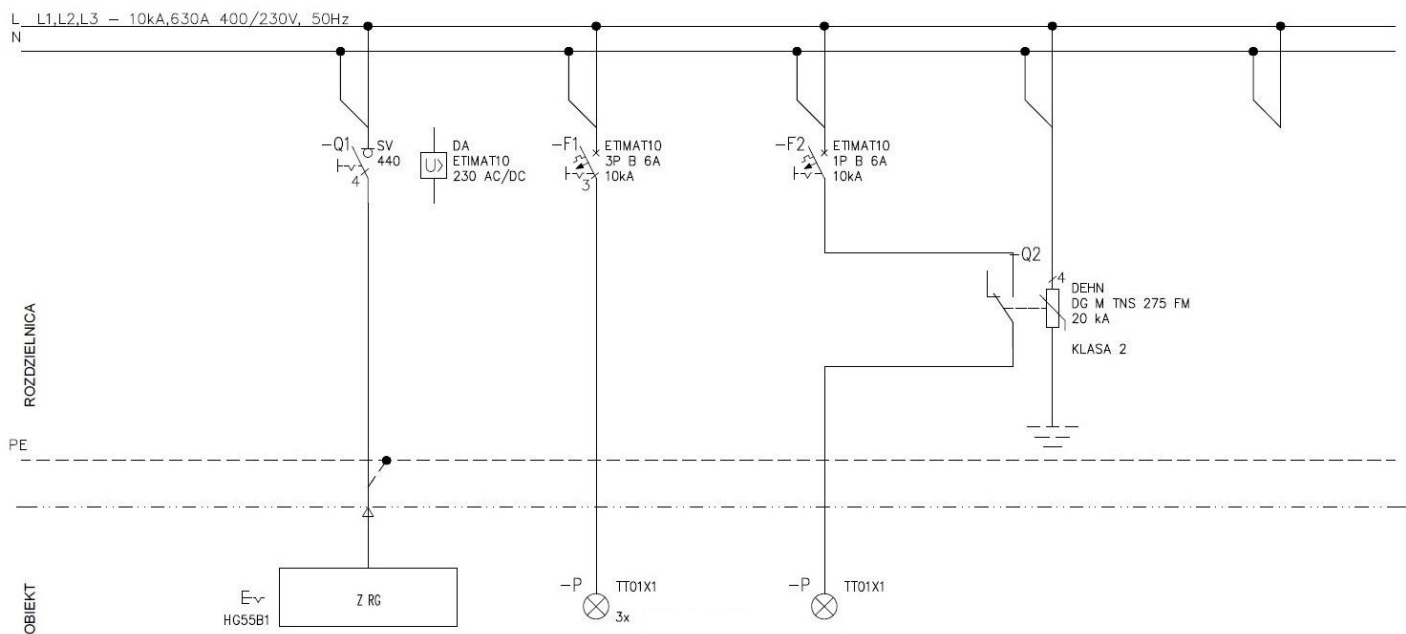
Przykład układu Przyłóżkowego Zestawu Szpitalnego



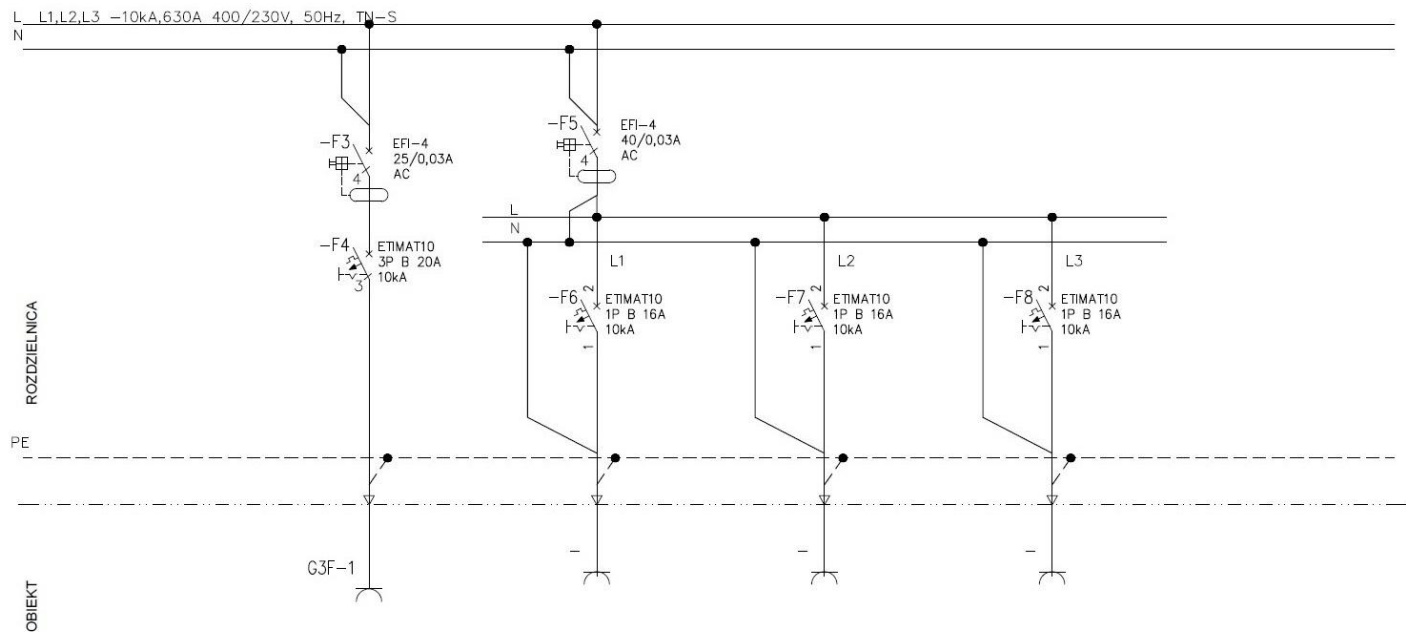
Przykład układu Sygnalizacji Przywoławczej



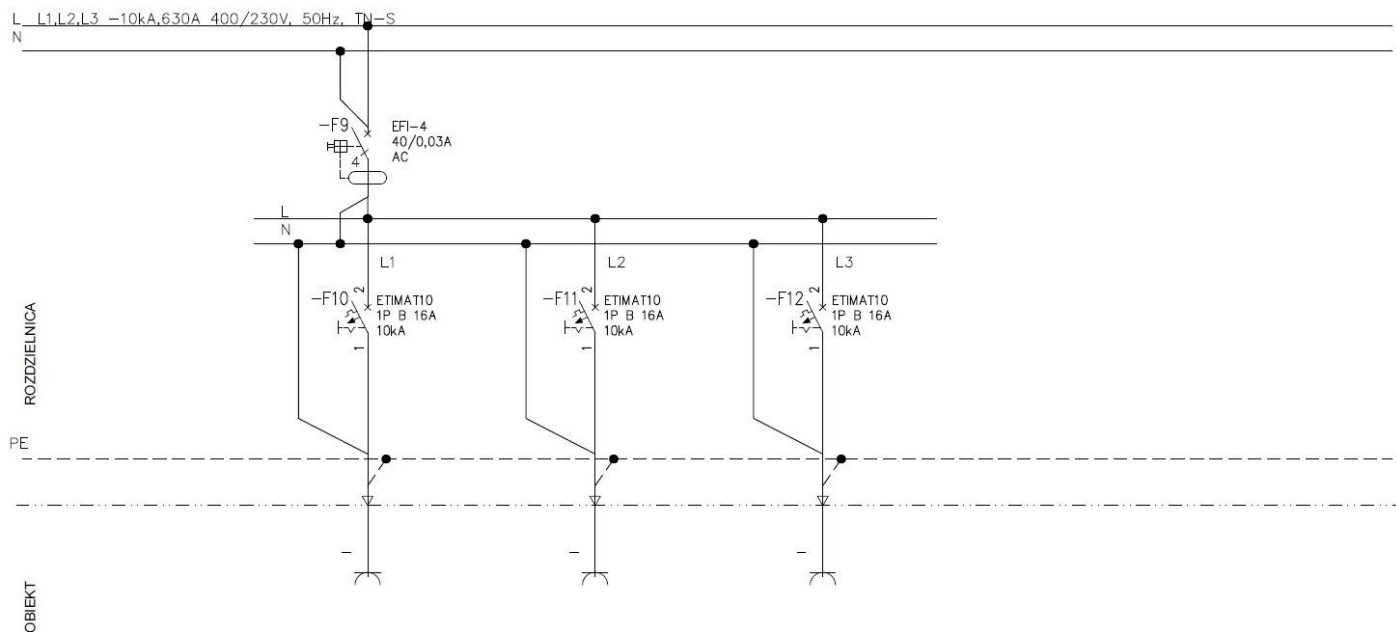
Układy połączeń rozdzielnic:



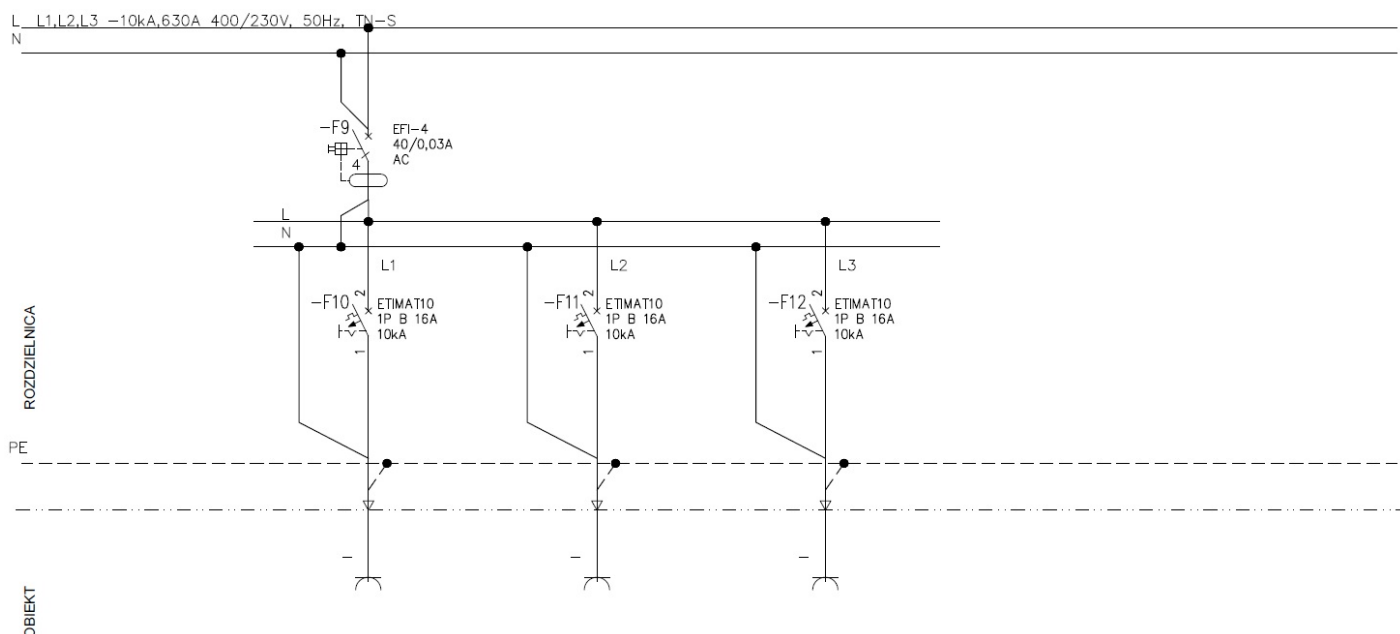
Nr obwodu	1	2	3	4	5
Nazwa odpływu	Zasilanie Rozdzielnia Główna RG	Sygnalizacja obecności napięcia	Sygnalizacja zadziałania ogranicznika przepięć	Ogranicznik przepięć T2	REZERWA
Oznaczenie odbiornika	TP_0	—	—	—	—
Moc znamionowa odpływu	15 kW	15W	—	—	—
Prąd znamionowy	22 A	0,5A	—	—	—
Typ kabla (przekrój)	YKYzo 5x6mm2	YKY 3x1,5mm2	YKY 2x1,5mm2	Y/G 16mm2	—
Projektowana długość	—m	1m	2m	1m	—



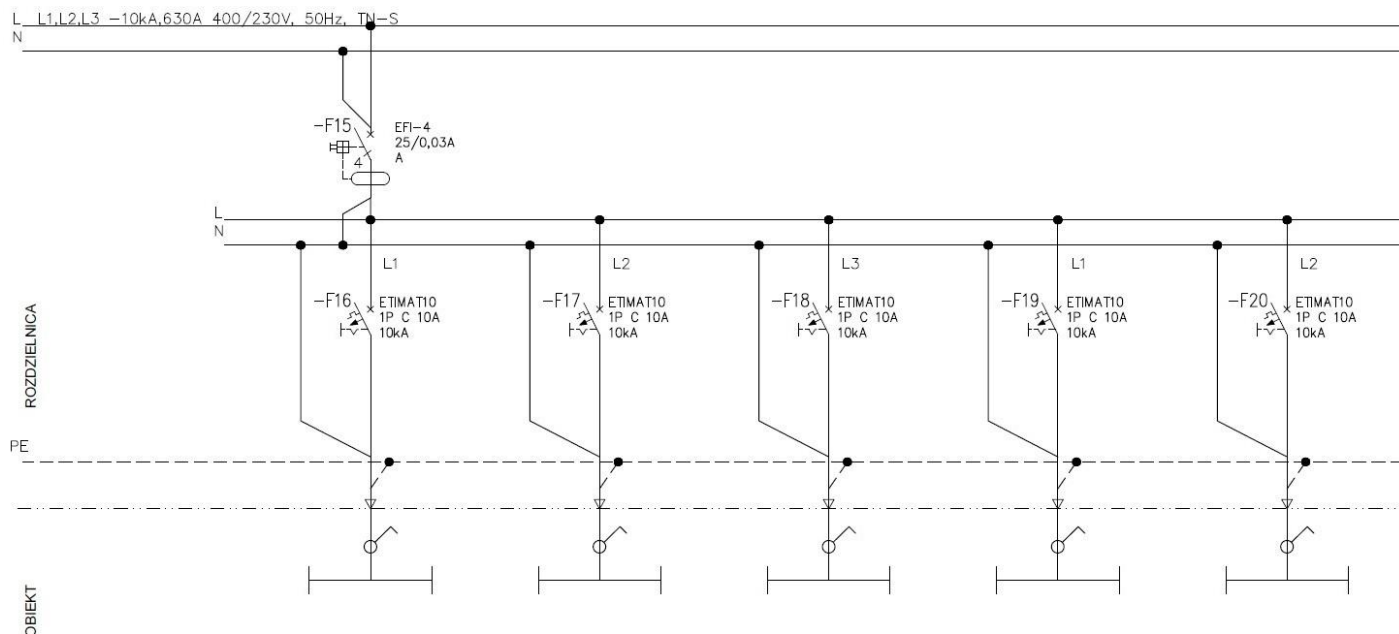
Nr obwodu	6	7	8	9	10
Nazwa odpływu	Gniazdo siłowe 16A – KUCHNIA	Gniazda 16A 1f	Gniazda 16A 1f	Gniazda 16A 1f	REZERWA
Oznaczenie odbiornika	G3F-1	G-01	G-02	G-03	—
Moc znamionowa odpływu	10kW	3kW	3kW	3kW	—
Prąd znamionowy	16A	16A	16A	16A	—
Typ kabla (przekrój)	YKYzo 5x4mm2	YKYzo 3x2,5mm2	YKYzo 3x2,5mm2	YKYzo 3x2,5mm2	—
Projektowana długość	12m	30m	32m	33m	—



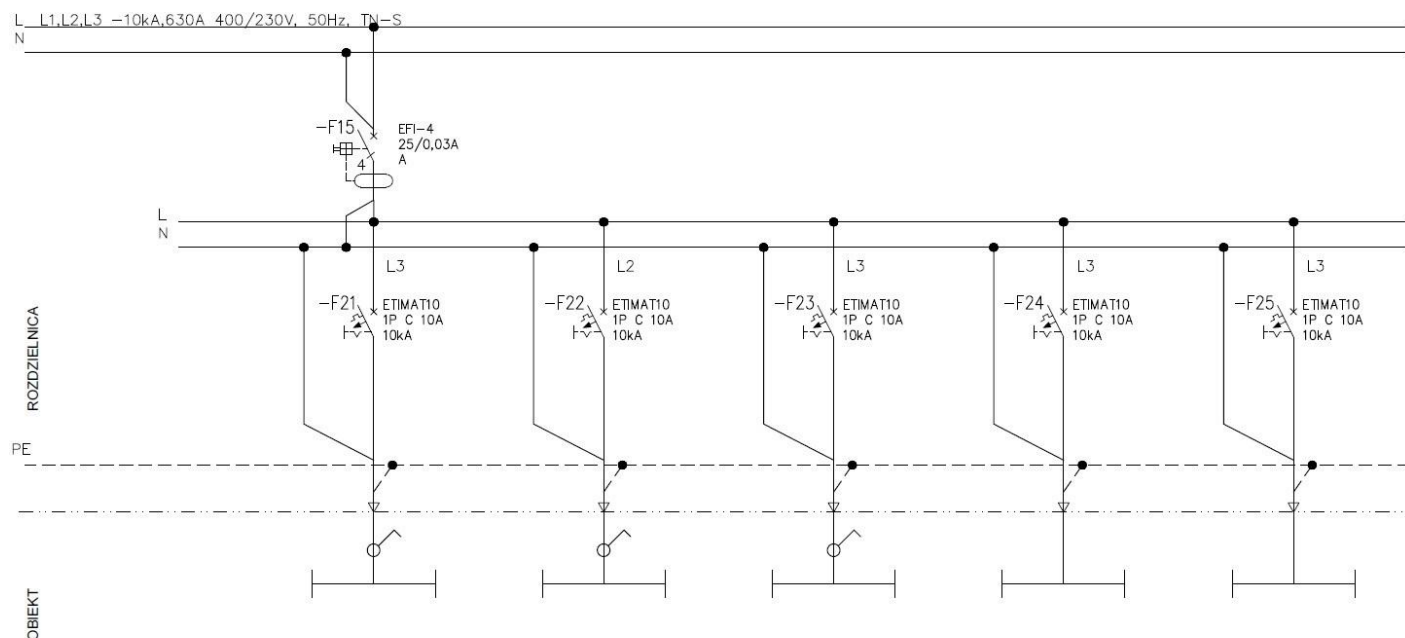
Nr obwodu	11	12	13	14	15
Nazwa odpywu	Gniazda 16A 1f	Gniazda 16A 1f	Gniazda 16A 1f	REZERWA	REZERWA
Oznaczenie odbiornika	G-04	G-05	G-06	—	—
Moc znamionowa odpywu	3kW	3kW	3kW	—	—
Prąd znamionowy	16A	16A	16A	—	—
Typ kabla (przekrój)	YKYzo 3x2,5mm ²	YKYzo 3x2,5mm ²	YKYzo 3x2,5mm ²	—	—
Projektowana długość	21m	29m	29m	—	—



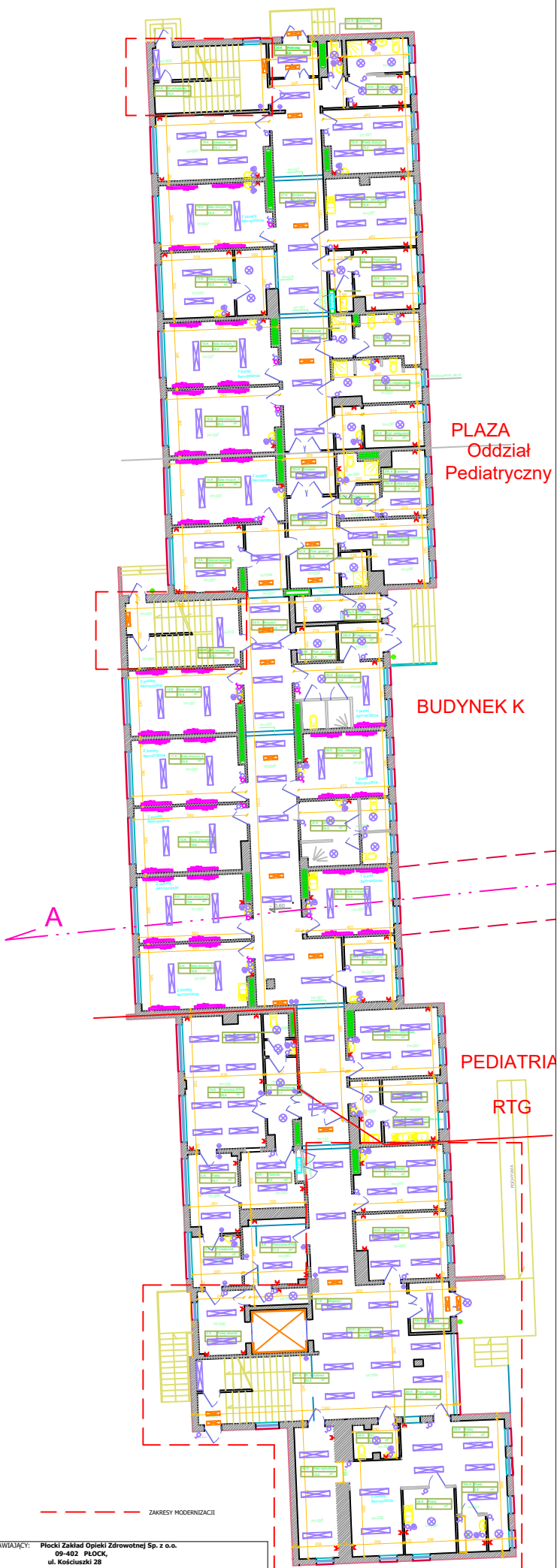
Nr obwodu	16	17	18	19	20
Nazwa odpywu	Gniazda 16A 1f	Gniazda 16A 1f	Gniazda 16A 1f	REZERWA	REZERWA
Oznaczenie odbiornika	G-07	G-08	G-09	—	—
Moc znamionowa odpywu	3kW	3kW	3kW	—	—
Prąd znamionowy	16A	16A	16A	—	—
Typ kabla (przekrój)	YKYzo 3x2,5mm ²	YKYzo 3x2,5mm ²	YKYzo 3x2,5mm ²	—	—
Projektowana długość	21m	29m	29m	—	—



Nr obwodu	21	22	23	24	25
Nazwa odpyty	Oświetlenie podstawowe	Oświetlenie podstawowe	Oświetlenie podstawowe	Oświetlenie podstawowe	Oświetlenie podstawowe
Oznaczenie odbiornika	O_1_L1	O_2_L2	O_3_L3	O_4_L1	O_5_L2
Moc znamionowa odpyty	0,45kW	0,45kW	0,45kW	0,45kW	0,45kW
Prąd znamionowy	2,6A	2,6A	2,6A	2,6A	2,6A
Typ kabla (przekrój)	YDYzo 3x1,5mm2	YDYzo 3x1,5mm2	YDYzo 3x1,5mm2	YDYzo 3x1,5mm2	YDYzo 3x1,5mm2
Projektowana długość	50m	25m	30m	30m	25m

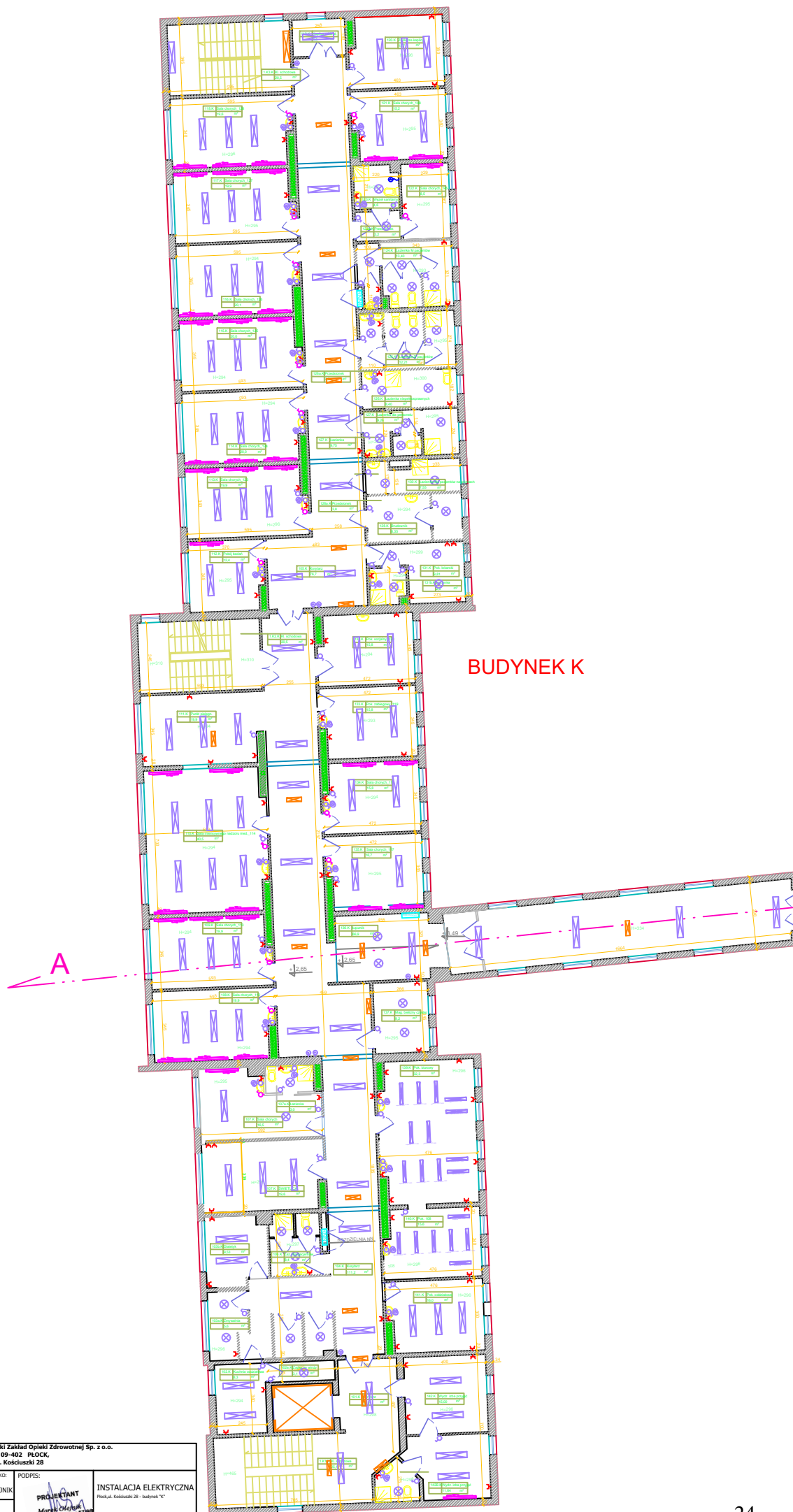


Nr obwodu	26	27	28	29	30
Nazwa odpyty	Oświetlenie podstawowe	Oświetlenie podstawowe	Oświetlenie podstawowe	Oświetlenie awaryjne	Oświetlenie awaryjne
Oznaczenie odbiornika	O_6_L3	O_7_L1	O_8_L2	E_1_L3	E_2_L3
Moc znamionowa odpyty	0,45kW	0,45kW	0,45kW	0,03kW	0,03kW
Prąd znamionowy	2,6A	2,6A	2,6A	0,50A	0,50A
Typ kabla (przekrój)	YDYzo 3x1,5mm2	YDYzo 3x1,5mm2	YDYzo 3x1,5mm2	YDYzo 3x1,5mm2	YDYzo 3x1,5mm2
Projektowana długość	18m	15m	40m	40m	41m

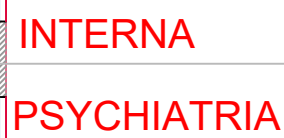


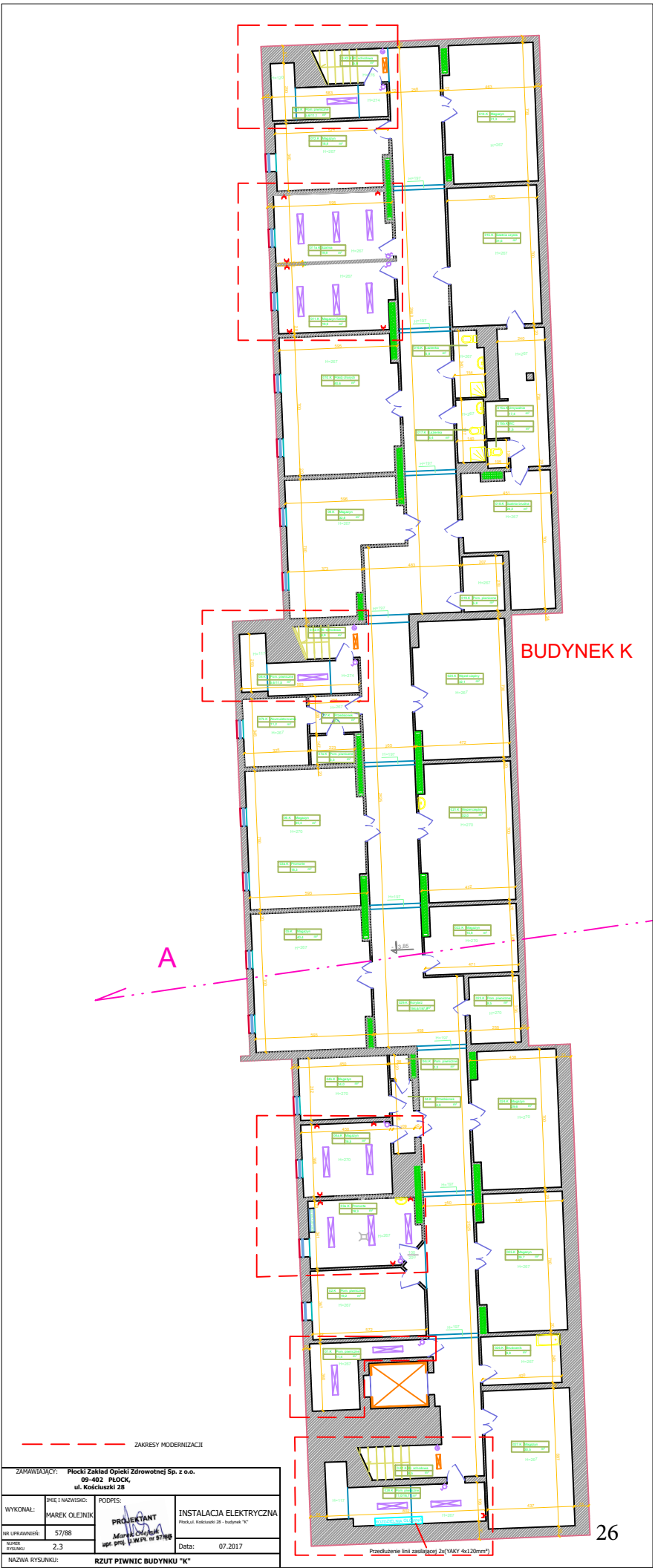
ZAKRESY MODERNIZACJI

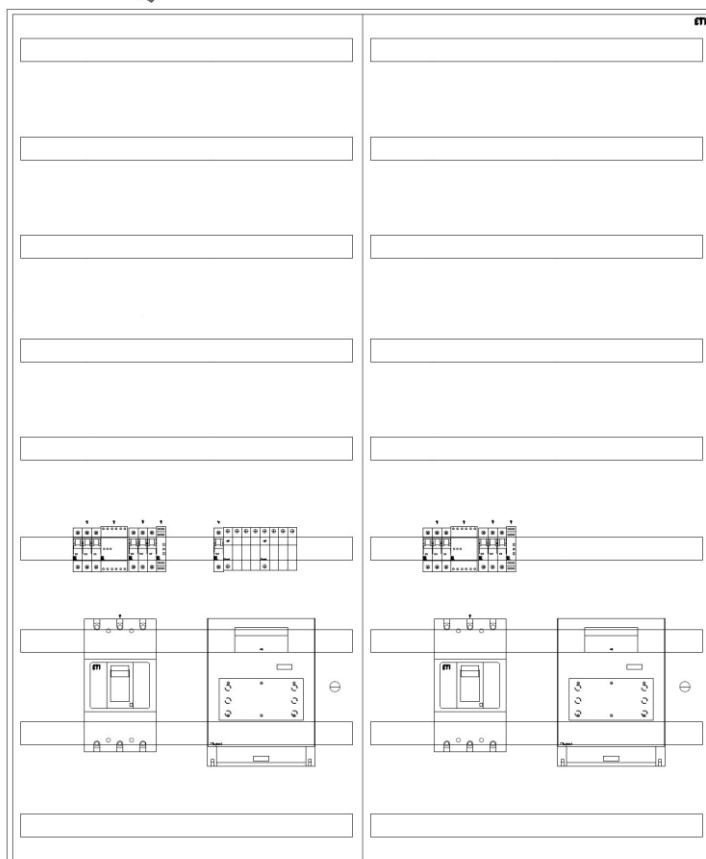
ZAMAWIAJĄCY: Płocki Zakład Opieki Zdrowotnej Sp. z o.o. 09-402 PŁOCK, ul. Kosciuszki 28			
WYKONAŁ:	IMIĘ I NAZWISKO: MAREK OLEJNIK	PODPIS: <i>[Signature]</i> PROJEKTANT Marek Olejnik upr. proj. 12.0014. nr 87790	INSTALACJA ELEKTRYCZNA Płock, ul. Kosciuszki 28 - budynek "K"
NR UPRAWNIENI:	57/88		
NUMER RYSUNKU:	2.1	Data: 07.2017	
NAZWA RYSUNKU: RZUT PARTERU BUDYNKU "K"			



ZAMAWIAJĄCY: Plocki Zakład Opieki Zdrowotnej Sp. z o.o. 09-402 PŁOCK, ul. Kosciuszki 28			
WYKONAŁ:	IMIE I NAZWISKO: MAREK OLEJNIK	PODPIS:	INSTALACJA ELEKTRYCZNA
NR UPRAWNIENI:	57/88	PROJEKTANT: <i>Marek Olejnik</i> upr. spec. U.M.P. nr 81/1998	Plock, ul. Kosciuszki 28 - budynek "K"
NUMER RYSUNKU:	2.2	Data:	07.2017
NAZWA RYSUNKU: RZUT I PIĘTRA BUDYNKU "K"			

25





MIEJSCE NA STYCZNIK SZR

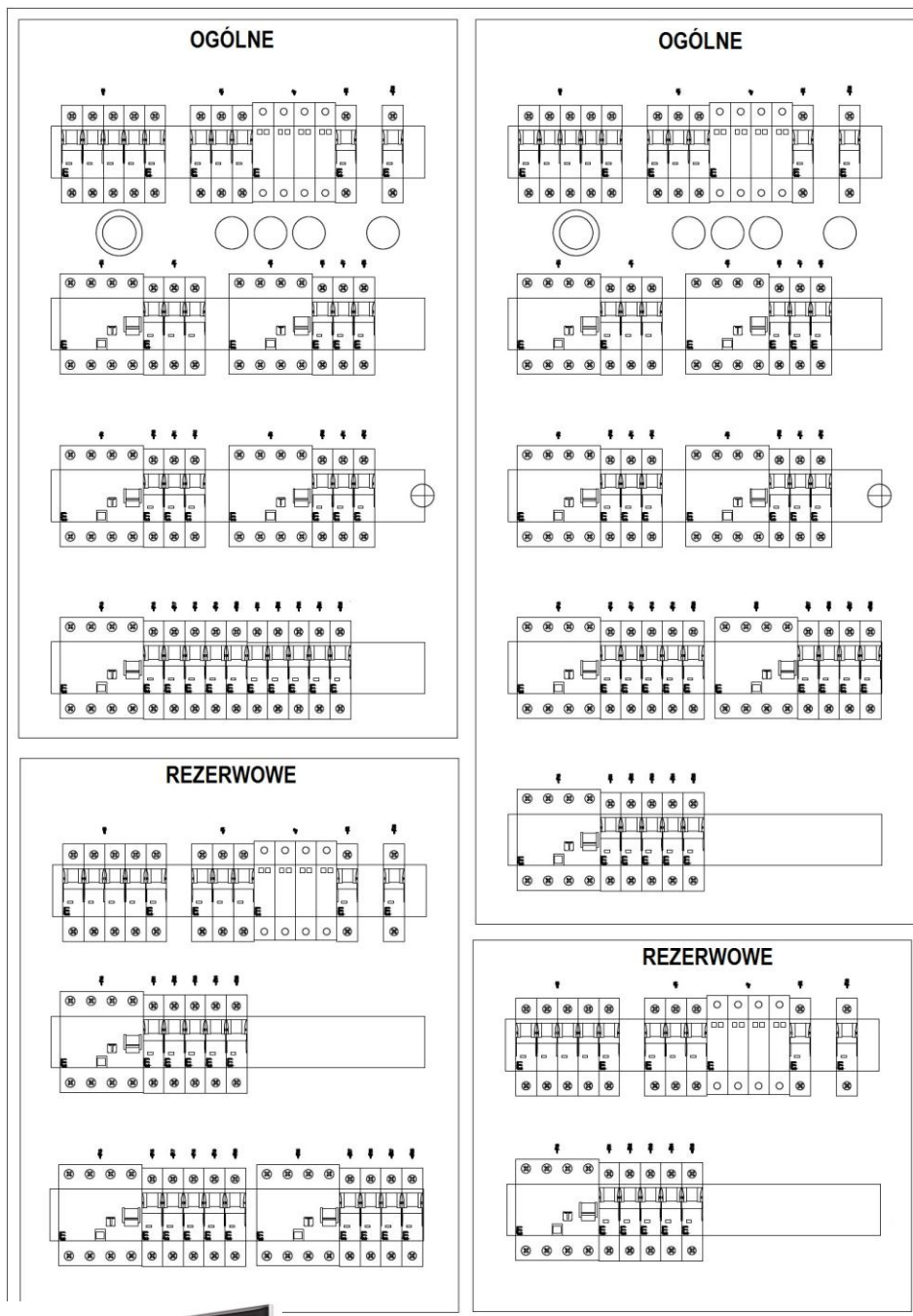
MIEJSCE NA STYCZNIK SZR

OBIEKT: Budynki „K” i „H1” Szpitala Świętej Trójcy
Płock, Kościuszki 28 (etap I i II)

Treść: Rozmieszczenie elementów w Rozdzielniczy RG

5	Opracował:	Marek Olejnik upr nr. UV.Pi. nr 57/88 PROJEKTANT <i>Marek Olejnik</i> upr. proj. U.W.Pi. nr 57/88	Data: 04. 2018r.
	Podpis		

PROJEKTANT
Marek Olejnik
 upr. proj. U.W.Pł. nr 57/88



Inwestor: Płocki Zakład Opieki Zdrowotnej Sp. z o.o. 09-402 PŁOCK, ul. Kościuszki 28		
Obiekt: <i>Budynek Szpitala Świętej Trójcy "K" i "H1"</i>		
Adres: 09-402 PŁOCK ul. Kościuszki 28		 SZPITAL ŚWIĘTEJ TRÓJCY W PŁOCKU
Projekt: <i>ETAP I i II</i> <i>MODERNIZACJA I WYMIANA INSTALACJI ELEKTRYCZNEJ</i> <i>W BUDYNKACH "K" i "H1"</i> <i>zlokalizowanych przy ul. Kościuszki 28 w Płocku</i>		
Branża:	ELEKTRYCZNA	ilość rys.: 11
opracował:	Marek Olejnik	