

SPIS TREŚCI

1	DANE OGÓLNE	3
1.1	PODSTAWA OPRACOWANIA	3
1.2	PRZEDMIOT OPRACOWANIA	3
1.3	LITERATURA TECHNICZNA	3
1.4	WYKAZ POLSKICH NORM	3
1.5	PROJEKTY ZWIĄZANE	4
2	OPIS TECHNICZNY – INSTALACJE ELEKTRYCZNE	4
2.1	ZASILANIE OBIEKTU	4
2.2	ROZDZIELNICE ELEKTRYCZNE	4
2.3	WEWNĘTRZNA LINIA ZASILAJĄCA (WLZ)	4
2.4	GŁÓWNY WYŁACZNIK PRĄDU	4
2.5	INSTALACJA OŚWIETLENIOWA WEWNĘTRZNA	5
2.6	INSTALACJA OŚWIETLENIA ZEWNĘTRZNEGO	5
2.7	INSTALACJA SIŁOWA	5
2.8	SYSTEM POŁĄCZEŃ WYRÓWNAWCZYCH	5
2.9	SYSTEM OCHRONY PRZECIWPRZEPięCIOWEJ	6
2.10	SYSTEM OCHRONY PRZECIWPORAŻENIOWEJ	6
2.11	INSTALACJA ODGROMOWA	6
3	OPIS TECHNICZNY – INSTALACJE TELETECHNICZNE	6
3.1	INSTALACJA TELEFONICZNA	6
3.2	INSTALACJA TELEWIZJI	6
4	UWAGI KOŃCOWE	7

SPIS RYSUNKÓW

Rzut Przyziemia Instalacje elektryczne	rys. E-1
Rzut Piętra Instalacje elektryczne	rys. E-2
Rzut DACHU Instalacje odgromowe	rys. E-3
Schemat tablicy licznikowej	rys. E-4
Schemat tablic mieszkalnych	rys. E-5
Schemat tablicy administracyjnej	rys. E-6

1 DANE OGÓLNE

1.1 PODSTAWA OPRACOWANIA

- umowa z Inwestorem,
- podkłady architektoniczno-konstrukcyjne,
- wizja lokalna w terenie
- uzgodnienia branżowe.

1.2 PRZEDMIOT OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest wykonanie projektu elektrycznego na etapie opracowania wykonawczego dla zadania „Budowa budynków socjalnych w Szamotułach”.

1.3 LITERATURA TECHNICZNA

Dla niniejszego opracowania korzystano z:

- Zestawu Polskich Norm,

1.4 WYKAZ POLSKICH NORM

- PN-IEC-60364-5-534 : 2003 – Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Urządzenia do ochrony przed przepięciami.
 - PN-IEC 60364-4-443 – 1999 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przed przepięciami atmosferycznymi lub łączeniowymi.
 - PN-E-05204 : 1994 – Ochrona przed elektrycznością statyczną . Ochrona obiektów , instalacji i urządzeń. Wymagania.
 - PN-E-05033 : 1994 – Wytyczne do instalacji elektrycznych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Oprzewodowanie.
 - PN-IEC-60364-1 : 2000 – Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Zakres, przedmiot i wymagania podstawowe.
 - PN-IEC-60364-4-47 : 2001 – Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Stosowanie środków ochrony dla zapewnienia bezpieczeństwa. Postanowienia ogólne. Środki ochrony przed porażeniem prądem elektrycznym.
 - PN-IEC-60364-4-43 : 1999 – Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przed prądem przetężeniowym.
 - PN-IEC-60364-4-41 : 2000 – Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przeciwporażeniowa.
 - PN-IEC-60364-5-559 : 2003 – Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Oprawy oświetleniowe i instalacje oświetleniowe.
 - PN-IEC-60364-5-523 : 2001 – Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Obciążalność prądowa długotrwała przewodów.
 - PN-IEC-60364-5-537 : 1999 – Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Aparatura rozdzielcza i sterownicza. Urządzenia do odłączania izolacyjnego i łączenia
 - PN-IEC-60364-4-42 : 1999 – Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przed skutkami oddziaływania ciepłego
-

1.5 PROJEKTY ZWIĄZANE

- Projekt architektoniczny
- Projekt wentylacji

2 OPIS TECHNICZNY – INSTALACJE ELEKTRYCZNE

2.1 ZASILANIE OBIEKTU

Projektowany budynek zasilany będzie z istniejącej sieci energetycznej. Należy posadowić złącza kablowe SK-3 przy ścianie zewnętrznej. Linie zasilające wprowadzić od dołu złącza i zakończyć na projektowanych rozłącznikach bezpiecznikowych z wkładkami topikowymi typu WTN00 g/G 63A. Jako wewnętrzne linie zasilające (WLZ) zastosować kabel typu YKY 5x70mm². Kable WLZ wyprowadzić od dołu złącza i wprowadzić do budynku poprzez przepust kablowy Ø110. Kable układać podtynkowo i doprowadzić do tablicy licznikowej. Zasilanie główne złącza kablowego wykonać kablem YAKY 4x120mm².

2.2 ROZDZIELNICE ELEKTRYCZNE

W obiekcie projektuje się zastosowanie tablicy licznikowej TL w postaci szafy w obudowie metalowej. Szafy należy umieścić zgodnie z rzutem budynku. Zgodnie z ustaleniem z Inwestorem tablica licznikowa wyposażona będzie w liczniki dla wszystkich mieszkań. W tablicy licznikowej umieszczone będą dodatkowo zabezpieczenia przedlicznikowe dla każdego mieszkania. Jako zabezpieczenia przedlicznikowe stosuje się rozłączniki bezpiecznikowe z wkładkami 16A. Z tablicy licznikowej zostaną wyprowadzone linie zasilające poszczególne lokale mieszkalne. Przy tablicy licznikowej należy zastosować tablicę administracyjną zasilającą wybrane obwody ogólne. Każde mieszkanie zostanie wyposażone w indywidualną tablicę mieszkaniową z zabezpieczeniem głównym o wartość 16A (wyłącznik nadmiarowoprądowy). Tablice licznikową oraz obudowę tablic lokalowych przeznaczyć do plombowania. Tablice wyposażać w osprzęt zabezpieczający i wyłączniki zgodnie ze schematem elektrycznym. Obudowa tablic musi być zamykana za pomocą drzwi metalowych wyposażonych w zamek. W tablicach rozmieszczono :

- zabezpieczenia obwodów oświetleniowych
- zabezpieczenia obwodów gniazd wtykowych
- zabezpieczenia wewnętrznych linii zasilających
- osprzęt pomiarowy
- osprzęt sterowniczy

Do tablic elektrycznych doprowadzić obwody zasilające poszczególne odbiorniki elektryczne.

2.3 WEWNĘTRZNA LINIA ZASILAJĄCA (WLZ)

Projektuje się poprowadzenie wewnętrznych linii zasilających (WLZ) typu YKY 5x70mm² od złącza kablowego do tablicy licznikowej. Kabel zasilający układać podtynkowo lub przy przejściu przez fundament w rurach osłonowych. Kabel WLZ zabezpieczyć w złączu kablowym SK3 rozłącznikiem bezpiecznikowym 80A. WLZ zakończyć w rozdzielnicy projektowanej wyłącznikiem typu 63A. Instalacja zasilająca wykonana będzie w systemie TN-C natomiast instalacja w budynku projektowanym zrealizowana będzie w systemie TN-S. Przejście z systemu TN-C na TN-S nastąpi w złączu kablowym. Stosować kable zgodnie ze schematem elektrycznym.

2.4 GŁÓWNY WYŁACZNIK PRĄDU

Dla projektowanej tablicy licznikowej zastosowano wyłącznik typu 63A. Wyłącznik instalowany będzie w tablicy TL. Przewiduje się zastosowanie dodatkowego rozłącznika ręcznego umożliwiającego odłączenie zasilania poszczególnych lokali mieszkalnych. Rozłącznik instalowany będzie przy układzie licznikowym.

2.5 INSTALACJA OŚWIETLENIOWA WEWNĘTRZNA

Obwody oświetleniowe w systemie TN-S wykonane będą w oparciu o przewody YDYt 3x1,5 mm². W pomieszczeniach przewody prowadzić w konstrukcji podstawowej stropu. W pomieszczeniach zastosowano oprawy typu plafon lub świetlówkowe w obudowie szczelnej. W pomieszczeniach mieszkalnych przewiduje się wyprowadzenie kabla zasilającego oprawy w miejscach montażu opraw oświetleniowych. Pozostawić 0,3m zapasu kabla zakończonych kostką połączeniową.

Sterowanie oświetleniem odbywać się będzie za pomocą wyłączników pojedynczych lub podwójnych w zależności od liczby opraw i przeznaczenia poszczególnych pomieszczeń. Wyłączniki oświetlenia instalować na wysokości 1,3m od poziomu podłogi. Zejścia przewodów zasilających do wyłączników prowadzić podtynkowo. Wszystkie łączniki umieszczać w puszkach instalacyjnych podtynkowych. Przy wyjściu z budynku należy zastosować oprawy oświetlenia ogólnego. Sposób zabezpieczenia poszczególnych obwodów oświetleniowych pokazano na schemacie tablic elektrycznych. Wybrane oprawy na zewnątrz budynku wyposażać w moduły inwerterów awaryjnych z czasem podtrzymania 1h.

2.6 INSTALACJA OŚWIETLENIA ZEWNĘTRZNEGO

W związku z modernizacją terenu należy zainstalować słupy oświetleniowe wraz z oprawami oświetlenia ulicznego. Rozmieszczenie elementów pokazano na planszy sieci zewnętrznej. Kabel zasilający prowadzić w rowie kablowym na głębokości 0,7m licząc od poziomu docelowego gruntu. Stosować słupy stalowe ocynkowane, ośmiokątne o wysokości 7,0m z oprawami sodowymi o mocy 70W.

2.7 INSTALACJA SIŁOWA

Obwody gniazd wtykowych w systemie TN-S zbudowane będą w oparciu o przewody YDYt 3x2,5 mm². Zejścia przewodów do gniazd wtykowych prowadzone będą w tynku. Gniazda rozmieszczono w zależności od przeznaczenia danego pomieszczenia, ponadto w pomieszczeniach komunikacyjnych zastosowano gniazda wtykowe porządkowe. Gniazda umieszczać na wysokości około 0,30 m od poziomu podłogi. W pomieszczeniach sanitarnych gniazda wtykowe umieszczać na wysokości 1,30m. W sanitariatach stosować gniazda wtykowe kroploszczelne. Rozmieszczenie gniazd wtykowych podano na rzutach poszczególnych pomieszczeń.

Sposób zabezpieczenia obwodów gniazd wtykowych przedstawiono na schemacie elektrycznym tablic.

Zastosowano wydzielone obwody dla zasilania pieca oraz dla zasilania pieca gazowego. Obwody zabezpieczyć oddzielnymi wyłącznikami nadprądowymi.

W mieszkaniach przewiduje się zastosowanie dzwonek. Przy wejściach do danego mieszkania należy zainstalować przycisk dzwonekowy w puszcze podtynkowej. Przycisk umieścić a wysokości 1,3 m od poziomu posadzki zgodnie rozmieszczeniem wskazanym na rzutach poszczególnych pomieszczeń. Mechanizm dzwonka zainstalować wewnątrz mieszkania nad drzwiami wejściowymi do mieszkania. Zasilanie wykonać z tablicy mieszkaniowej przewodem typu YDYt 3x1,5mm².

2.8 SYSTEM POŁĄCZEŃ WYRÓWNAWCZYCH

Na etapie budowy przewiduje się wykonanie połączeń wyrównawczych. Należy z punktu ekwipotencjalnego tablic licznikowych wyprowadzić przewód LgY6mm². Przewód wyrównawczy doprowadzić do tablic projektowanych i połączyć z szyną wyrównawczą projektowaną.

Do przewodu należy przyłączyć:

- instalacje wentylacyjne,
 - instalacje wodne i centralnego ogrzewania,
 - metalową konstrukcję budynku
 - szynę PE tablic rozdzielczych.
-

Należy wykonać miejscowe połączenia wyrównawcze w pomieszczeniach sanitarnych. Połączeniami objąć wszystkie metalowe wyprowadzenia instalacji sanitarnych.

2.9 SYSTEM OCHRONY PRZECIWPRZEPięCIOWEJ

Przewiduje się zastosowanie ochronnika klasy B i C typu Dehn Ventil. Ochronnik umieszczony będzie w tablicach licznikowych. Dodatkową ochronę przeciwprzepięciową stanowić będzie ochronnik stosowany w tablicy mieszkaniowej – zgodnie ze schematem tablic.

2.10 SYSTEM OCHRONY PRZECIWPORAŻENIOWEJ

Ochronę przed dotykiem bezpośrednim (podstawowa ochrona przeciwporażeniowa) stanowi izolacja stosowana we wszystkich urządzeniach. Jako ochronę przed dotykiem pośrednim (dodatkowa ochrona przeciwporażeniowa) zastosowano wyłączenie przetężeniowe wspomagane wyłącznikiem różnicowoprądowym -dotyczy to obwodów gniazd wtykowych

2.11 INSTALACJA ODGROMOWA

Na dachu projektowanego obiektu należy wykonać siatkę odgromową z drutu FeZn Ø 8,0mm. Zastosować siatkę o wymiarach oczek max. 10,0 x 10,0 m. Przewody poziome układać na dachu na wspornikach obsadzonych w pokryciu dachowym. Na powierzchni dachu do siatki odgromowej podłączyć wszystkie elementy wystające ponad powierzchnię dachu (tj. wyprowadzenia kanałów wentylacyjnych, anteny, urządzenia wentylacyjne i klimatyzacyjne itp.). Jako zwody pionowe wykorzystać drut FeZn Ø 8,0mm instalowany w rurkach elektroinstalacyjnych niepalnych umieszczonych w warstwie termoizolacyjnej budynku. Na poziomie gruntu przewód odgromowy wyprowadzić ze ściany w celu zainstalowania złącza kontrolno-pomiarowego. Złącza instalować na zewnątrz budynku. Wokół budynku ułożyć uziom otokowy wykonany z bednarki Fe/Zn 25x4. W wykopie przewody instalacji odgromowej trwale łączyć za pomocą spawania. Miejsce spawów zabezpieczyć przed korozją.

3 OPIS TECHNICZNY – INSTALACJE TELETECHNICZNE

3.1 INSTALACJA TELEFONICZNA

Budynek zostanie wyposażony w instalację telefoniczną. W korytarzu należy zainstalować puszki natynkowe 10 parowe z łączówkami żelowanymi typu LSA-PLUS. Stosować skrzynki zamykane na zamek mechaniczny. Skrzynki instalować na ścianie pod stropem. W ścianie zewnętrznej zastosować rurę przepustową typu DVK Ø75,0 w celu późniejszego wprowadzenia przewodu przyłącza telekomunikacyjnego. Z puszek wyprowadzić przewody typu FTP 4x2x0,5 i doprowadzić je do gniazdek telefonicznych typu RJ45 instalowanych w poszczególnych mieszkaniach. Gniazdka instalować zgodnie z rozmieszczeniem przedstawionym na rzutach poszczególnych mieszkań. Wysokość montażu gniazdek – 0,3m od powierzchni podłogi. Przewody instalacji telefonicznej układać w odległości min. 0,25 m od energetycznych pionów kablowych. Doprowadzić sygnał telefoniczny z zewnątrz zgodnie z wytycznymi Inwestora określającymi miejsce przyłączenia teletechnicznego.

3.2 INSTALACJA TELEWIZJI

W wybranych pomieszczeniach mieszkalnych zastosowano gniazda telewizyjne instalowane w puszkach podtynkowych. Rozmieszczenie gniazd uzależnione zostało od rozmieszczenia poszczególnych gniazd wtykowych instalacji siłowej. Od gniazd telewizyjnych prowadzić przewody koncentryczne typu XWLXpek 75-0,45/2,0 do rozdzielacza sygnału TV umieszczonego w korytarzu mieszkania nad wejściem głównym. Rozdzielacz instalować natynkowo. Przewiduje się montaż rozgałęźników MULTITAP 4. Od rozgałęźników MULTITAP poprowadzić do rozdzielaczy mieszkaniowych przewód koncentryczny typu XWLXpek 75-0,45/2,0. Od rozgałęźników poprowadzić pion kablowy wykonany przewodem typu XWLXpek 75-0,45/2,0 do głównego odgałęźnika budynku (Splittem). Do splittera doprowadzić sygnał kablem koncentrycznym typu XWLXpek 75-0,45/2,0 ze wzmacniacza budynkowego. Do

wzmacniacza należy doprowadzić sygnał TV pochodzący od wybranego operatora systemu. Dokładną specyfikację osprzętu wykonawczego systemu (rozdzielacze, odgałęźnik, rozgałęźnik itp.) ustalić na etapie budowy po wybraniu danego operatora systemu TV. Szczególną uwagę należy zwrócić na właściwe podłączenie i połączenia kabli koncentrycznych (ekranu i rdzenia kabla) będącego nośnikiem sygnału TV. Doprowadzić sygnał TV z anteny zlokalizowanej na dachu budynku.

4 UWAGI KOŃCOWE

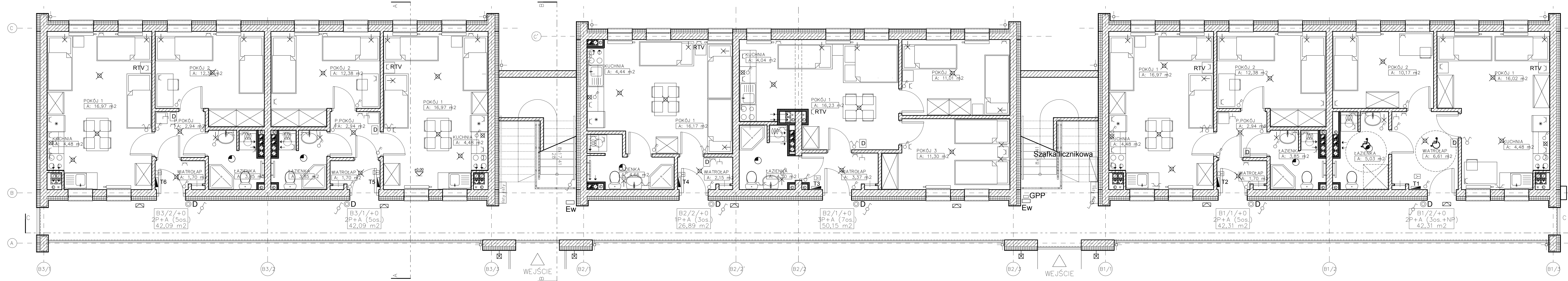
W trakcie realizacji projektu powinien być prowadzony nadzór autorski ze strony projektanta oraz nadzór ze strony Inwestora i przyszłego użytkownika.

W sprawach wątpliwych występujących w trakcie realizacji należy zwrócić się do osoby pełniącej nadzór Inwestorski.

Podłączenie wszystkich urządzeń elektrycznych należy wykonać zgodnie z dokumentacją techniczną danego elementu oraz z zaleceniami producenta.

Całość prac należy wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami. Po zakończeniu prac należy wykonać wszystkie wymagane pomiary, a protokół przekazać Inwestorowi.

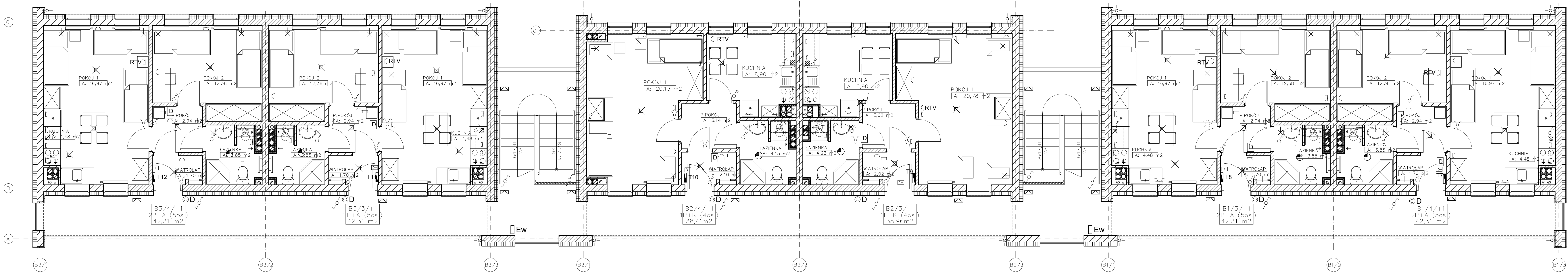
Projektant :



- OZNACZENIA**
- D - przycisk dzwonka 10A/230V p.t.
 - T1 - elektryczna tablica rozdzielcza, mieszkaniowa 2x12 modułów, wym. 250x220x86,5 (szer x wys x gł)
 - RTV - zasilenie pieca kuchennego 3,0kW/04kV
 - RTV - gniazdo RTV p.t.
 - RTV - rozdzielacz sygnału TV/mieszkaniowy
 - RTV - gniazdo telefoniczne RJ45 p.t./ramka pojedyncza
 - RTV - gniazdo wtykowe pojedyncze 2P+Z 16A/230V p.t.
 - RTV - gniazdo wtykowe pojedyncze 2P+Z 16A/230V p.t. IP44
 - RTV - dzwonek domowy 230V
 - GPP - przycisk głównego wyłącznika

- OZNACZENIA**
- Ew - oprawa podświetlająca nr budynku 18W/230V/IP65
 - Ew - oprawa ewakuacyjna 8W/230V certyfikowana CNBOP
 - Ew - kinkiet zewnętrzny IP65 18W/230V ściana-moduł awaryjny 1h
 - Ew - wyprowadzenie pod punkt oświetleniowy 100W/230V sufit
 - Ew - wyprowadzenie pod punkt oświetleniowy np. 75W IP44, plafon n/t
 - Ew - wyprowadzenie pod punkt oświetleniowy np. 75W IP65, plafon n/t
 - Ew - wyprowadzenie pod punkt oświetleniowy 100W/230V ściana
 - Ew - wyprowadzenie pod punkt oświetleniowy 2x50W/230V pod szafkami
 - Ew - włącznik ośw. pojedynczy 2P 10A/230V p.t.
 - Ew - włącznik ośw. podwójny 10A/230V
 - Ew - włącznik ośw. pojedynczy schodowy 10A/230V p.t.
 - D - przycisk dzwonka 10A/230V p.t.
 - T1 - elektryczna tablica rozdzielcza, mieszkaniowa 2x12 modułów, wym. 250x220x86,5 (szer x wys x gł)
 - D - dzwonek domowy 230V
 - GPP - przycisk głównego wyłącznika

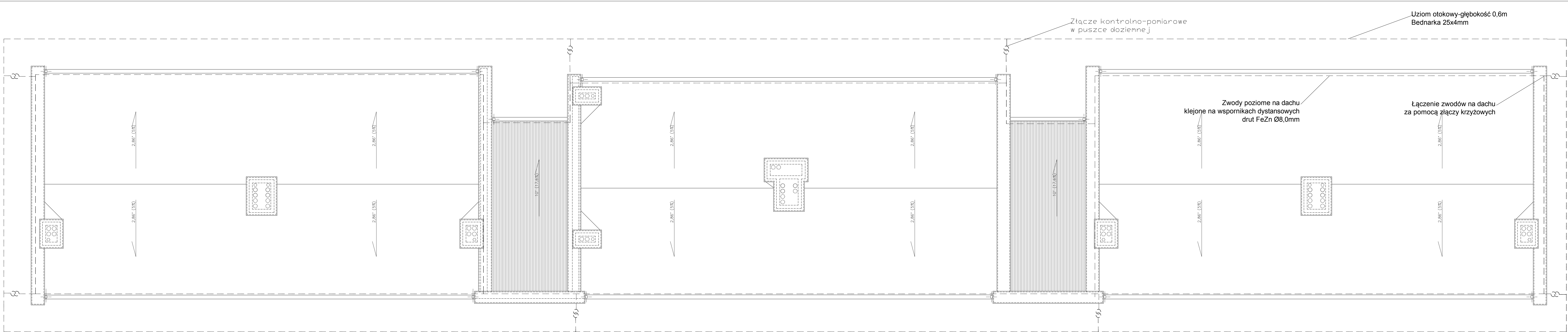
KOLEKTYW grupa projektowa	grupa projektowa – KOLEKTYW 64-500 Szamotuły, ul. Rynek 22 tel. +48 505-972-094 e-mail: info@kolektyw.eu	DATA: 2014.07.25.
	Obiekt: BUDOWA BUDYNKU MIESZKALNEGO WIELORODZINNEGO POD NAZWĄ „BUDOWA BUDYNKÓW SOCJALNYCH W SZAMOTULACH”	NR RYSUNKU: E_01
Lokalizacja:	ul. Rzeźna w Szamotulach działki nr ewid. 3727/1; 3729, obręb Szamotuły	SKALA: 1:50
Faza Projektu:	PROJEKT BUDOWLANO-WYK.	
Treść Rysunku:	RZUT PRZYZIEMIA-INSTALACJE ELEKTRYCZNE	
Brano:	ELEKTRYCZNA	
Projektował:	mgr inż. Wiesław Kapłon WKP/0385/PWOE/09	
Sprawił:	mgr inż. Ryszard Mirodecki 326/78/Pw	



- OZNACZENIA**
- D ⊗ - przycisk dzwonka 10A/230V p.t.
 - T1 ⊢ - elektryczna tablica rozdzielcza, mieszkaniowa 2x12 modułów, wym. 250x220x86,5 (szer x wys x gł)
 - RTV ⊢ - zasilanie pisa kuchennego 3,0kW/04kV
 - ⊢ - gniazdo RTV p.t.
 - ⊢ - rozdzielnik sygnału TV/mieszkaniowy
 - ⊢ - gniazdo telefoniczne RJ45 p.t./ramka pojedyncza
 - ⊢ - gniazdo wtykowe pojedyncze 2P+Z 16A/230V p.t.
 - ⊢ - gniazdo wtykowe pojedyncze 2P+Z 16A/230V p.t. IP44
 - ⊢ - dzwonek domowy 230V
 - GPP ⊢ - przycisk głównego wyłącznika

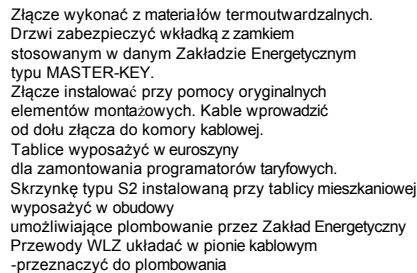
- OZNACZENIA**
- Ew ⊢ - oprawa ewakuacyjna 8W/230V certyfikowana CNBOP
 - ⊢ - kinkiet zewnętrzny IP66 18W/230V ściana-moduł awaryjny 1h
 - ⊢ - wyprowadzenie pod punkt oświetleniowy 100W/230V sufit
 - ⊢ - wyprowadzenie pod punkt oświetleniowy np. 75W IP44, plafon n/t
 - ⊢ - wyprowadzenie pod punkt oświetleniowy np. 75W IP65, plafon n/t
 - ⊢ - wyprowadzenie pod punkt oświetleniowy 100W/230V ściana
 - ⊢ - wyprowadzenie pod punkt oświetleniowy 2x50W/230V pod szafkami
 - ⊢ - włącznik ośw. pojedynczy 2P 10A/230V p.t.
 - ⊢ - włącznik ośw. podwójny 10A/230V
 - ⊢ - włącznik ośw. pojedynczy schodowy 10A/230V p.t.
 - D ⊗ - przycisk dzwonka 10A/230V p.t.
 - T1 ⊢ - elektryczna tablica rozdzielcza, mieszkaniowa 2x12 modułów, wym. 250x220x86,5 (szer x wys x gł)
 - ⊢ - dzwonek domowy 230V
 - GPP ⊢ - przycisk głównego wyłącznika

KOLEKTYW grupa projektowa	grupa projektowa – KOLEKTYW 64-500 Szamotuły, ul. Rynek 22 tel. +48 505-972-094 e-mail: info@kolektyw.eu	DATA: 2014.07.25.
	Obiekt: BUDOWA BUDYNKU MIESZKALNEGO WIEŁORODZINNEGO POD NAZWĄ „BUDOWA BUDYNKÓW SOCJALNYCH W SZAMOTULACH”	NR RYSUNKU: E_02
Lokalizacja:	ul. Rzeczna w Szamotulach działki nr ewid. 3727/1; 3729, obręb Szamotuły	SKALA: 1:50
Faza Projektu:	PROJEKT BUDOWLANO–WYK.	
Treść Rysunku:	RZUT PIĘTRA–INSTALACJE ELEKTRYCZNE	
Branża:	E L E K T R Y C Z N A	
Projektował:	mgr inż. Wiesław Kapłon WKP/0385/PWOE/09	
Sprawił:	mgr inż. Ryszard Mirodecki 326/78/Pw	



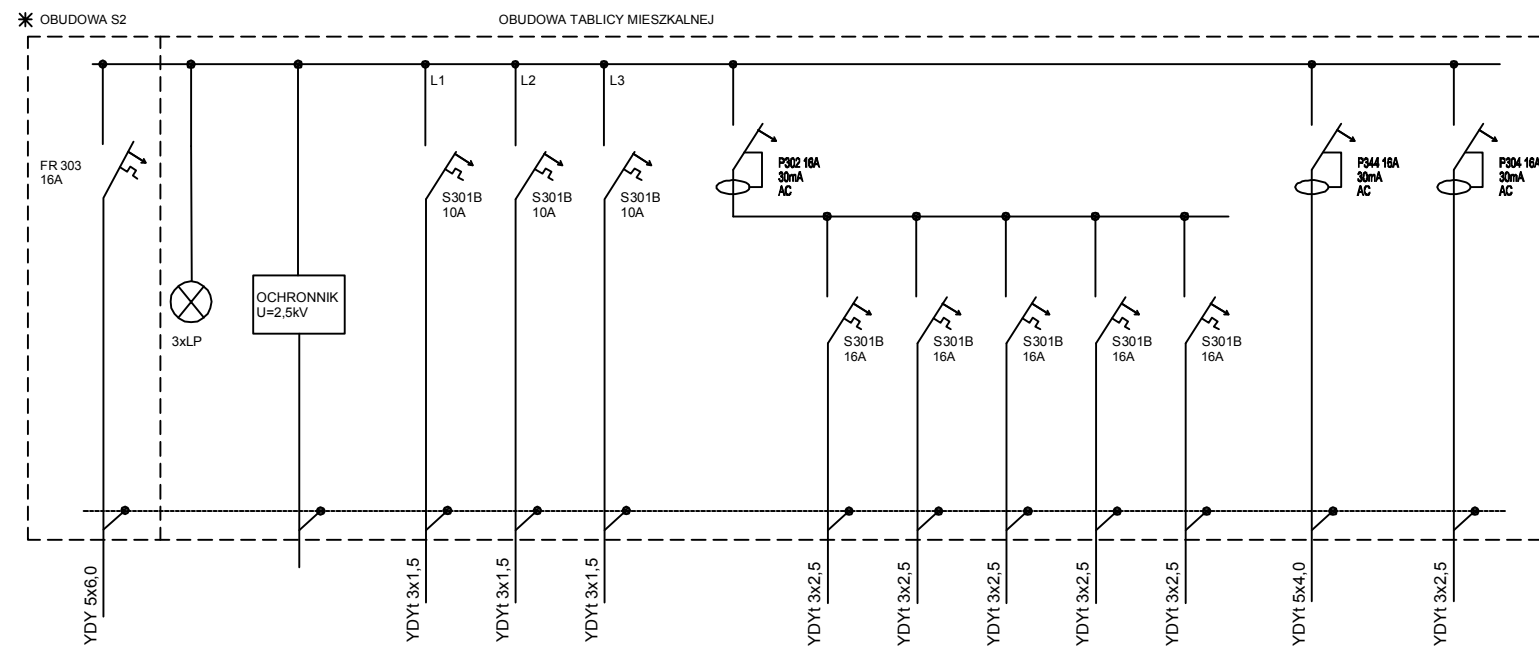
Do instalacji odgromowej na dachu podłączyć wszystkie urządzenia wystające ponad płaszczyznę dachu. Przewody instalacji odgromowej na dachu instalować przy pomocy wsporników klejonych do płaszczyzny dachu. W miejscach łączeń przewodów na powierzchni dachu stosować złącza krzyżowe , skręcane przy pomocy śrub. W przypadku zastosowania na powierzchni dachu urządzeń wyposażonych w urządzenia elektroniczne - stosować dodatkowe zwody pionowe.
Kable i przewody na powierzchni dachu układać w rurkach elektroinstalacyjnych trwale mocowanych do podłoża za pomocą wsporników klejonych. Stosować rurki odporne na działania promieniowania UV. Główne trasy kablowe na dachu układać w korytach kablowych , metalowych, przykrywanych pokrywą.

	grupa projektowa – KOLEKTYW 64–500 Szamotuły, ul. Rynek 22 tel. +48 505–972–094 e-mail: info@kolektyw.eu		DATA: 2014.07.25.	
	Obiekt:	BUDOWA BUDYNKU MIESZKALNEGO WIELORODZINNEGO POD NAZWĄ „BUDOWA BUDYNKÓW SOCJALNYCH W SZAMOTULACH”		NR RYSUNKU:
	Lokalizacja:	ul. Rzeczna w Szamotulach działki nr ewid. 3727/1; 3729, obręb Szamotuły		E_03
	Faza Projektu:	PROJEKT BUDOWLANO–WYK.	SKALA:	1:50
	Treść Rysunku:	RZUT DACHU–INSTALACJA ODGROMOWA		
Branża:	E L E T R Y C Z N A			
Projektował:	mgr inż. Wiesław Kapien WKP/0385/PWOE/09			
Sprawił:	mgr inż. Ryszard Mirodecki 326/78/Pw			



	grupa projektowa – KOLEKTYW 64–500 Szamotuły_ul. Rynek 22 tel. +48 505–972–094 e-mail: info@kolektyw.eu		DATA: 2014.07.25.	
	Obiekt: BUDOWA BUDYNKU MIESZKALNEGO WIELORODZINNEGO POD NAZWĄ „BUDOWA BUDYNKÓW SOCJALNYCH W SZAMOTUŁACH”		NR RYSUNKU:	
Lokalizacja: ul. Rzeczna w Szamotułach działki nr ewid. 3727/1; 3729, obręb Szamotuły		E_04		
Faza Projektu: PROJEKT BUDOWLANO–WYK.		SKALA:		1:50
Treść Rysunku:		SCHEMAT TABLICY LICZNIKOWEJ		
Branża:		E L E T R Y C Z N A		
Projektował: mgr inż. Wiesław Kapłon WKP/0385/PWOE/09				
Sprawdził: mgr inż. Ryszard Miradecki 326/78/Pw				

SCHEMAT TABLIC MIESZKALNYCH



$P_Z = 12,5 \text{ kW}$
 $k_j = 0,5$

OCHRONNIK

PZ=0,6 kW
kj=0,7

$P_Z = 1,2 \text{ kW}$
 $k_j = 0,7$

 $P_z = 0,1 \text{ kW}$
 $k_j = 0,3$

PZ=2,2 kW
kj=0,4

$P_Z = 2,2 \text{ kW}$
 $k_j = 0,4$

$P_Z = 2,2 \text{ kW}$
 $k_j = 0,4$

$P_Z = 2,2 \text{ kW}$
 $k_i = 0,4$

$P_Z = 2,2 \text{ kW}$
 $k_i = 0.4$

$P_Z = 3,0 \text{ kW}$
 $k_j = 0,3$

$P_Z = 0,2 \text{ kW}$
 $k_j = 0,4$

ZASILANIE Z TABLICY LICZNIKOWEJ

OBWÓD OŚWIETLENIOWY
POKÓJ NR 1OBWÓD OŚWIETLENIOWY
POKÓJ NR 2OBWÓD OŚWIETLENIOWY
WIATROŁAP+KLUCHA

GNIAZDA WTYKOWE 16A/230V
POKÓJ NR 1

GNIAZDA WTYKOWE 16A/230V
POKÓJ NR2

GNIAZDA WTYKOWE 16A/230V IP44
FABRYKA AZIENKA nr 1

GNIAZDA WTYKOWE 16A/230V IP44
FABRYKA nr 2

GNIAZDA WTYKOWE 16A/230V IP44
KUCHNIA OGÓLNE

ZASILANIE PŁYTY GRZEWCZEJ KUCHNIA

ZASILANIE PIECA

BILANS MOCY TABLICA

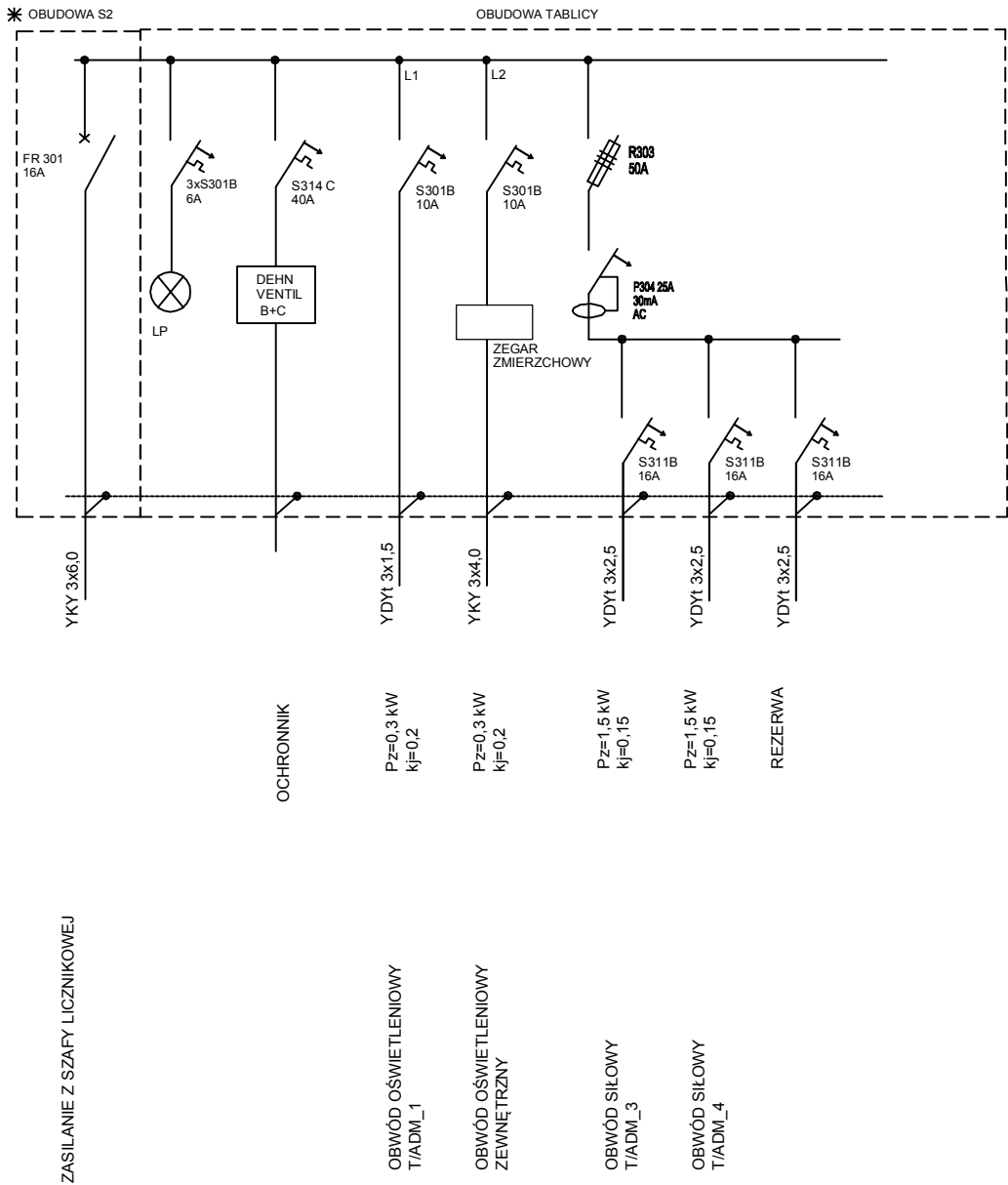
$P_z = 12,5 \text{ kW}$
 $K_j = 0,5$
 $P_s = 6,25 \text{ kW}$
 $I_{obl} = 9,6 \text{ A}$

System instalacji wewnętrznej TN-S
Sposób ochrony przeciwporażeniowej:
-podstawowa - przed dotykiem bezpośrednim obudowa izolacyjna urządzenia
-dodatkowa - przed dotykiem pośrednim szybkie wyłączanie urządzenia
Stosować tablice wym 250x200x83
w wykonaniu podtynkowym, drzwi transparentne

* Przeznaczyć do plombowania

	grupa projektowa – KOLEKTYW 64–500 Szamotuły_ul. Rynek 22 tel. +48 505–972–094 e–mail: info@kolektyw.eu		DATA: 2014.07.25.	
	Obiekt: BUDOWA BUDYNKU MIESZKALNEGO WIELORODZINNEGO POD NAZWĄ „BUDOWA BUDYNKÓW SOCJALNYCH W SZAMOTUŁACH”		NR RYSUNKU:	
Lokalizacja: ul. Rzeczna w Szamotułach działki nr ewid. 3727/1; 3729, obręb Szamotuły			E_05	
Faza Projektu: PROJEKT BUDOWLANO–WYK.	SKALA:		1:50	
Treść Rysunku: SCHEMAT TABLIC MIESZKALNYCH				
Branża: E L E T R Y C Z N A				
Projektował: mgr inż. Wiesław Kapton WKP/0385/PWOE/09				
Sprawdził: mgr inż. Ryszard Miradecki 326/78/Pw				

SCHEMAT TABLICY ADMINISTRACYJNEJ T/ADM



System instalacji wewnętrznej TN-S
Sposób ochrony przeciwporażeniowej:
-podstawowa - przed dotykiem bezpośrednim obudowa izolacyjna urządzenia
-dodatkowa - przed dotykiem pośrednim szybkie wyłączenie urządzenia
Stosować szafę wym 425x450x178
w wykonaniu podtynkowym, drzwi metalowe
Zachować rezerwę wolnych pól - 30%

* Przeznaczyć do plombowania

	grupa projektowa – KOLEKTYW 64–500 Szamotuły_ul. Rynek 22 tel. +48 505–972–094 e-mail: info@kolektyw.eu	DATA: 2014.07.25.
Obiekt:	BUDOWA BUDYNKU MIESZKALNEGO WIELORODZINNEGO POD NAZWĄ „BUDOWA BUDYNKÓW SOCJALNYCH W SZAMOTUŁACH”	NR RYSUNKU:
Lokalizacja:	ul. Rzeczna w Szamotułach działki nr ewid. 3727/1; 3729, obręb Szamotuły	E_06
Faza Projektu:	PROJEKT BUDOWLANO–WYK.	SKALA: 1: 50
Treść Rysunku:	SCHEMAT TABLICY ADMINISTRACYJNEJ	
Branża:	E L E T R Y C Z N A	
Projektował:	mgr inż. Wiesław Kapłon WKP/0385/PWOE/09	
Sprawdził:	mgr inż. Ryszard Miradecki 326/78/Pw	