

**PROJEKT BUDOWLANY
ROZBUDOWA BUDYNKU PRZEDSZKOLA I
ŻŁOBKA O SALE ŻŁOBKA
DZ. NR 1271/1
SOKOŁÓW PODLASKI UL. KS. BOSKO**

INSTALACJE ELEKTRYCZNE

ADRES INWESTYCJI:

SOKOŁÓW PODLASKI
UL. KS. BOSKO
DZ. NR 1271/1

AUTOR PROJEKTU:

Krzysztof Kamiński UAN-4224/42/37/88

2. ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

- 1) Strona tytułowa
- 2) Zawartość opracowania
- 3) Oświadczenie - klauzula
- 4) Spis rysunków
- 5) Zakres opracowania
- 6) Opis techniczny
- 7) Zaświadczenie o wpisie do MOIIB
- 8) Stwierdzenie przygotowania zawodowego
- 9) Rysunki wg spisu

3. OŚWIADCZENIE - K L A U Z U L A

Zgodnie z wymaganiem art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994r Prawo budowlane (Dz. U. z 2016r. poz. 290 z późniejszymi zmianami) oświadczam, że projekt budowlany instalacji elektrycznych dotyczący:

- rozbudowy budynku przedszkola i żłobka o sale żłobka

Na działce nr ewid. 1271/1 położonej w Sokołowie Podlaskim ul. Ks. Bosko sporządzony został zgodnie z obowiązującymi przepisami techniczno – budowlanymi, normami polskimi oraz w stanie kompletnym z punktu widzenia celu, któremu ma służyć.

Projektanci:

Krzysztof Kamiński

4. SPIS RYSUNKÓW

Nr rys. w projekcie	Nazwa rysunku
1	2
1	INSTALACJE ELEKTRYCZNE PARTER
2	INSTALACJE ELEKTRYCZNE PIĘTRO
3	INSTALACJA ODGROMOWA
4	SCHEMAT ROZDZIELNI T1
5	SCHEMAT ROZDZIELNI T1

5. ZAKRES OPRACOWANIA

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt budowlany wewnętrznych instalacji elektrycznych dla rozbudowy budynku przedszkola i żłobka w Sokołowie Podlaskim ul. Ks. Bosko dz. nr 1271/1

Opracowanie obejmuje następujące instalacje i urządzenia:

- zasilanie budynku od TL
- instalacje elektryczne (oświetleniowe i gniazd wtyczkowych)
- instalację oświetlenia awaryjnego (ewakuacyjnego)
- instalację połączeń wyrównawczych
- instalację odgromową
- instalację ochrony od porażeń prądem elektrycznym
- instalację przeciwprzepięciową

6. OPIS TECHNICZNY

6.1 Podstawa opracowania

Projekt opracowano na podstawie:

- zlecenia inwestora
- planu zagospodarowania działki
- podkładów architektonicznych
- obowiązujących norm i przepisów

6.2 Podstawowe wskaźniki elektroenergetyczne

Napięcie zasilania	- $U_n=230/400V$
Moc zainstalowana	- 11kW
System ochrony od porażeń	- sieć TN-S
Ochrona przeciwporażeniowa	- szybkie wyłączenie zasilania uzupełnione wyłącznikiem różnicowoprądowym 30mA

6.3 Zasilanie budynku i pomiar energii

Zasilanie budynku należy poprowadzić od tablicy głównej TG zlokalizowanej na parterze budynku kablem YKY 5x6 mm². Zasilanie budynku realizowane będzie w ramach istniejącego przydziału mocy i istniejącego układu pomiarowego. W planowanej inwestycji występuje kolizja rozbudowywanego budynku z urządzeniami energetycznymi (złącze ZK-3). Należy usunąć w/w kolizję wg. Warunków usunięcia kolizji nr RE7/RM/1909/2018. Projekt usunięcia kolizji wg odrębnego opracowania.

6.4 Tablica T1, T2

Tablicę piętrową T1, T2 zaprojektowano jako podtynkową, w obudowie z tworzywa RWN 3x12.

Jako zabezpieczenia przeciwporażeniowe dla całej instalacji przewidziano wyłączniki różnicowoprądowe $\Delta I=30\text{mA}$.

Jako zabezpieczenia poszczególnych obwodów odbiorczych przewidziano wyłączniki instalacyjne typu S301 i S303.

Układ rozdzielczy tablicy przystosowany jest do obowiązującego układu ochrony przeciwporażeniowej TN-S.

6.5 Instalacje oświetlenia i gniazd wtykowych

Instalację oświetleniową zaprojektowano przewodami YDYpżo o przekroju 1,5/2,5mm² prowadzonymi pod tynkiem na ścianach i sufitach.

Wyłączniki oświetleniowe i przyciski dzwonekowe należy montować na wysokości ok. 1,3m od wykończonej podłogi i 20cm od futryny drzwi.

Instalacje gniazd wtykowych 1-fazowych, 16A, podwójnych wykonane będą przewodami YDYpżo 3x2,5mm² prowadzonymi pod tynkiem na ścianach.

Gniazda instalować na wysokości 1,2 m.

Wszystkie przewody zasilające o izolacji 750V.

Wszystkie gniazda i wyłączniki w kuchni i łazienkach stosować o stopniu ochrony IP44.

6.6 Instalacja oświetlenia awaryjnego (ewakuacyjnego)

Instalację należy wykonać z podtrzymaniem 1h, oprawy wg rozmieszczenia na rysunku z oznaczeniem E oprawa awaryjna ewakuacyjna.

Oświetlenie awaryjne ewakuacyjne o natężeniu 1 lx w osi ewakuacji oraz 5 lx przy sprzęcie ppoż.

Należy także zamontować oprawy oświetlenia awaryjnego ewakuacyjnego również po wyjściu z budynku.

6.7 Instalacja połączeń wyrównawczych

Dla instalacji połączeń wyrównawczych przewidziano zainstalowanie głównej szyny wyrównawczej.

Do głównej szyny wyrównawczej należy podłączyć:

- wszystkie metalowe rurociągi instalacji sanitarnych (piony do łazienek, WC, oraz piony CO)
- szynę PE rozdzielnic T1, T2
- dostępne zbrojenia budowlane i wszystkie metalowe konstrukcje budynku (poręcze schodów, futryny drzwi, itp.)

6.8. Instalacja odgromowa

Wykonać zgodnie z opisem na rys. nr 2

6.9. Instalacja oddymiania klatki schodowej

Instalacja oddymiania klatki schodowej istniejąca bez zmian.

6.10. Ochrona zapewniająca bezpieczeństwo

6.10.1 Ochrona przeciwporażeniowa

Instalacje elektroenergetyczne będą pracowały w układzie TN-S, z izolowanym przewodem neutralnym N i uziemionym przewodem PE.

Ochronę podstawową przed dotykiem bezpośrednim zapewni:

- izolacja części czynnych obwodów,
- uniemożliwienie bezpośredniego dostępu do urządzeń elektrycznych osobom nieupoważnionym,
- odpowiednie oznaczenia i opisy na zainstalowanych rozdzielnicach,
- zastosowanie rozdzielnic, opraw oświetleniowych i osprzętu o stopniu ochrony minimum IP44, IP 55 oraz IP 67.

Ochronę dodatkową przed dotykiem pośrednim powodującą samoczynne szybkie wyłączenie w czasie $\leq 0,4s$ zapewnią:

- wyłączniki instalacyjne nadmiarowo – prądowe,
- wyłączniki różnicowo – prądowe o prądzie wyzwalającym 30mA.

6.10.2. Ochrona przed prądem przetężeniowym

Projektowane obwody instalacyjne będą zabezpieczone przed prądami przeciążeniowymi i zwarciovymi za pomocą:

- wyłączników instalacyjnych nadmiarowo – prądowych typu B i C,

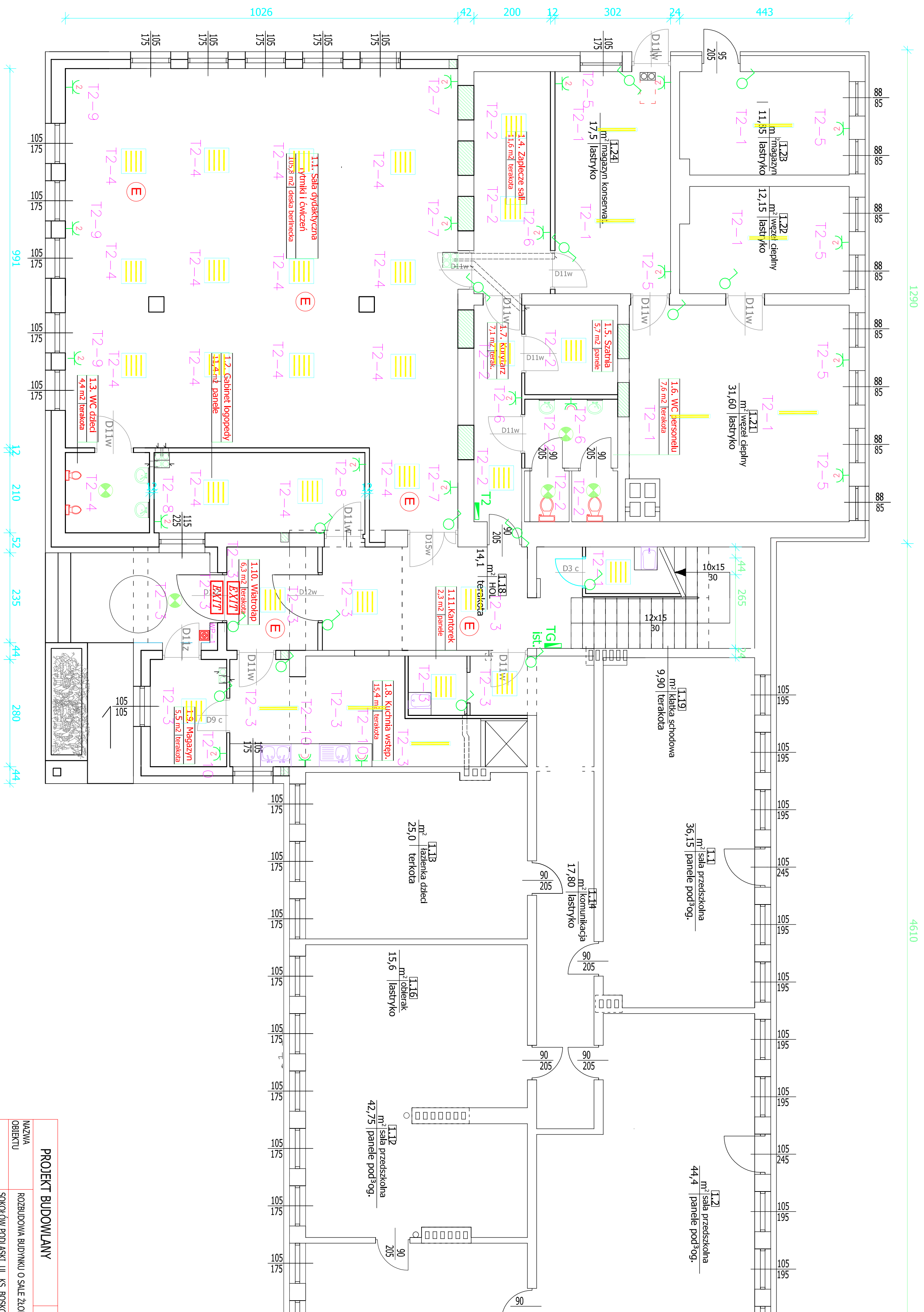
6.10.3. Ochrona przed przepięciami atmosferycznymi i łączeniowymi

Z uwagi na możliwość wystąpienia zredukowanych przepięć atmosferycznych i przepięć łączeniowych w stacji transformatorowej i liniach zasilających przewidziano zastosowanie 2 stopniowego systemu ochrony. W rozdzielnicach T1, T2 należy zainstalować ograniczniki przepięć kl. C o poziomie ochrony 1,5kV.

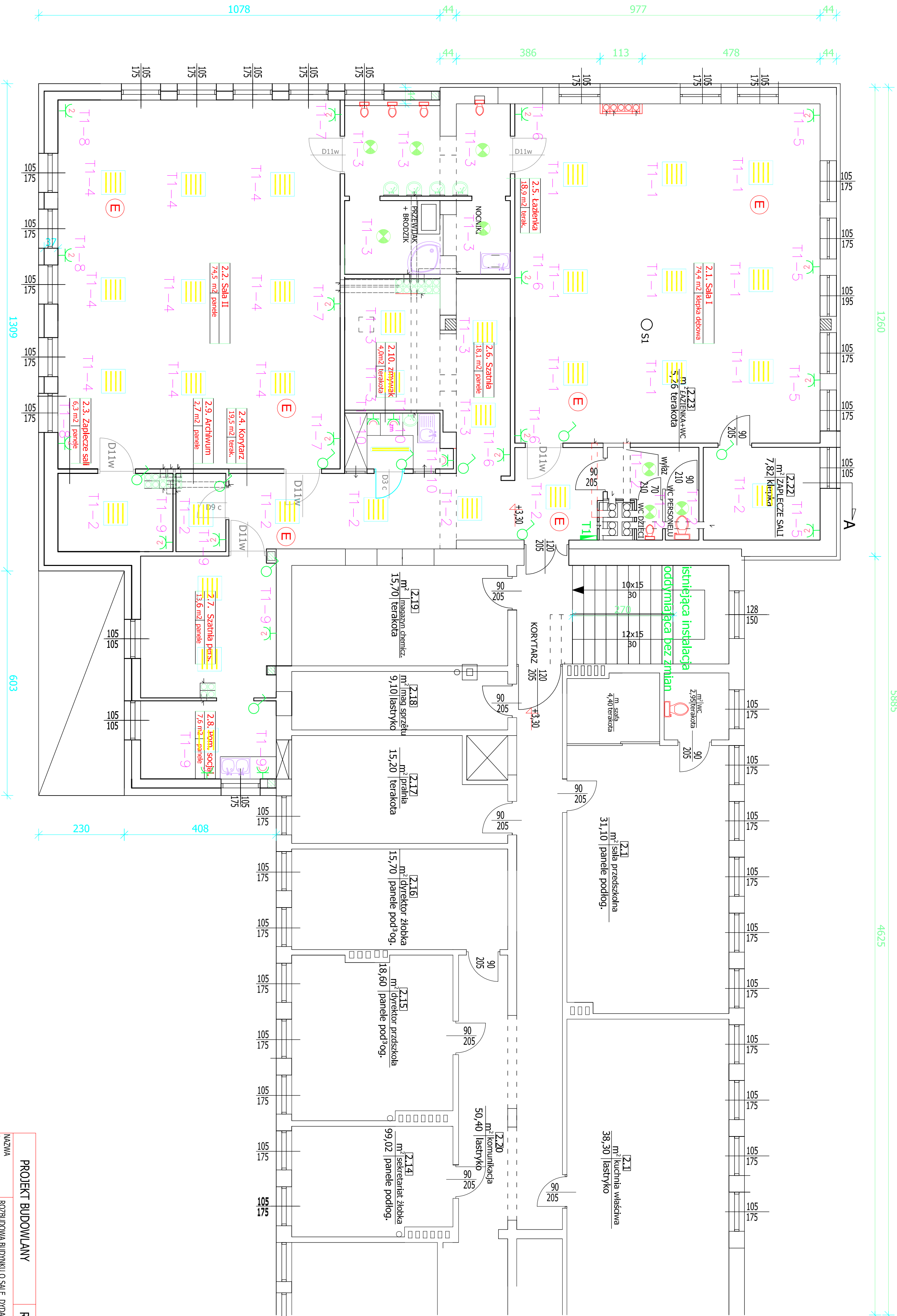
6.11. Wymagania stawiane wykonawcom.

- Przed przystąpieniem do realizacji projektu Wykonawca powinien zapoznać się z uwagami zawartymi w projekcie, a także z uwagami wykonawczymi zawartymi w opisie technicznym i na rysunkach i stosować się do nich w trakcie realizacji projektu.
- Roboty elektryczne należy prowadzić po wyłączeniu napięcia w sieci w uzgodnieniu z RE, z którym każdorazowo należy uzgadniać godziny wyłączenia urządzeń spod napięcia.
- Całość prac wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami PN-IEC, wymaganiami eksploatacyjnymi użytkownika oraz pod jego nadzorem.

Po ułożeniu kabli i montażu osprzętu należy przeprowadzić badania elektryczne w celu sprawdzenia prawidłowości wykonania linii kablowych.



PROJEKT BUDOWLANY		RYS. NR 1
NAZWA OBIEKTU	ROZBUDOWA BUDYNKU O SALE ZŁOŻKA	
ADRES	SOKOŁÓW PODŁASKI, UL. KŚ. BOSKO DZ NR 1271/1	
PRZEDMIOT	RZUT PARTERU INSTALACJA ELEKTRYCZNA	
SKALA	1 : 50	
PROJEKT NR. UPR.	KRZYSZTOF KAMIŃSKI	
DATA	UAN-42/42/37/88	
PODPIS	1 2018r.	



PROJEKT BUDOWLANY		RYS. NR 2
NAZWA OBIEKTU	ROZBUDOWA BUDYNKU O SALE DYDAKTYCZNE ŻŁOBKA	
ADRES	SOŁOCHÓW PODLASKI, UL. KS. BOSKO DZ. NR 127/1/1	
PRZEDMIOT	RZUT PIĘTRA INSTALACJA ELEKTRYCZNA	
SKALA	1 : 50	
PROJEKT NR. UPR.	KRZYSZTOF KAMIŃSKI	
DATA	UAM-424/42/37/88	
PDPIS	1 2018r.	

OBJAŚNIENIA



oprawa do nabudowania LED 40-50W 600x600



oprawa zewnętrzna



oprawa LED 16W z czujnikiem ruchu



oprawa szczelna



moduł oświetlenia awaryjnego, zespolony z oprawą oświetleniową 2h



oprawa awaryjna 1h zewnętrzna



gniazdo 1-faz 230V hermetyczne IP-44



gniazdo 3-faz 400V herm IP-44 z wyłącznikiem



gniazdo 1-faz 230V podwójne



wyłącznik podwójny



wyłącznik pojedynczy



wyłącznik schodowy

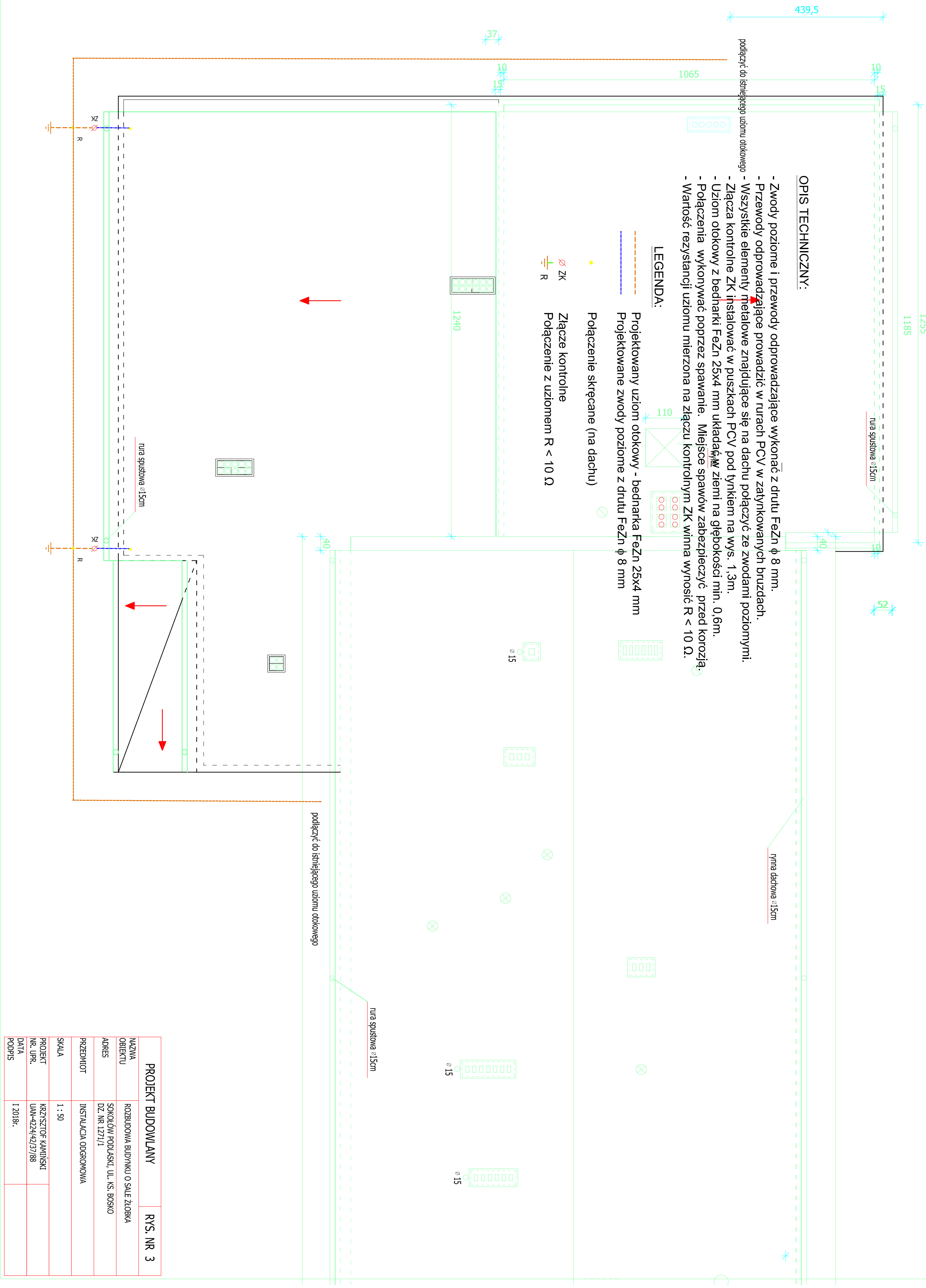


WP-1 przycisk PPOZ

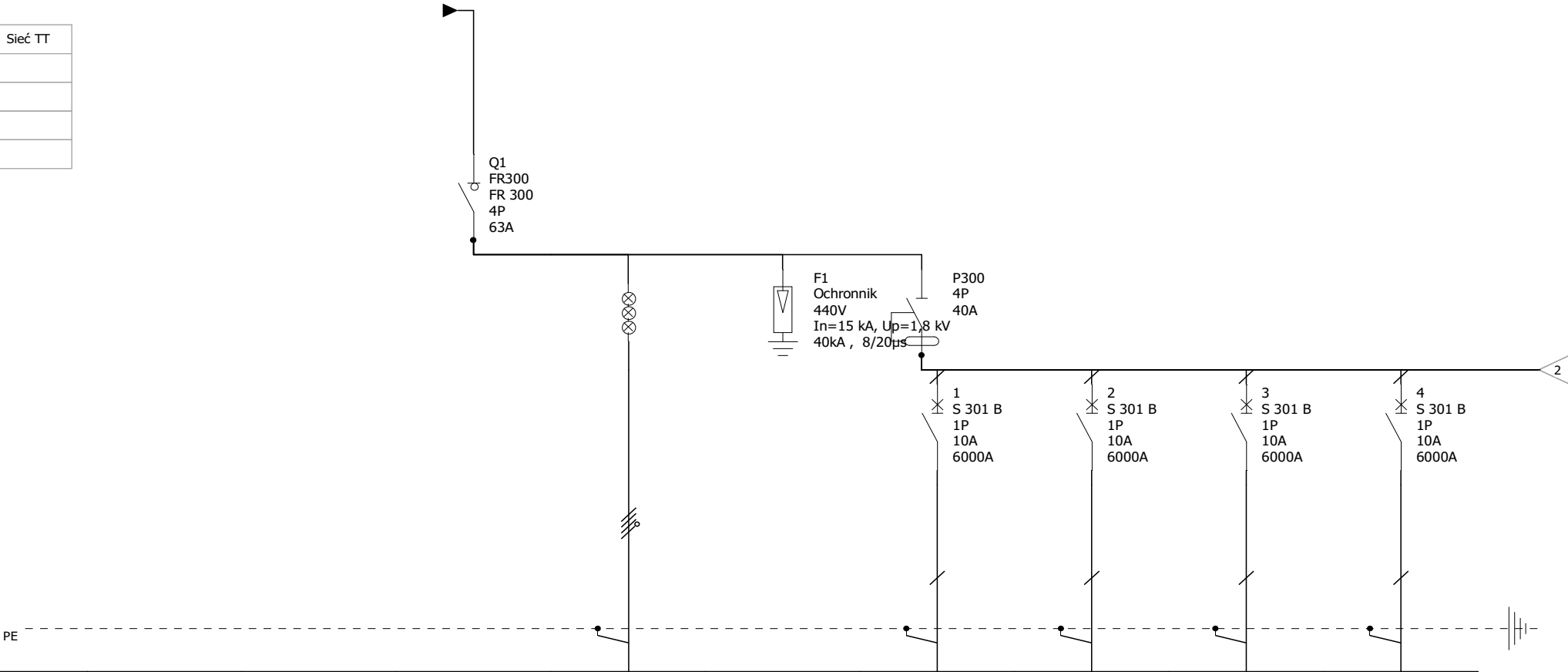
- OPIS TECHNICZNY:**
- Zwody poziome i przewody odprowadzające wykonać z drutu FeZn ϕ 8 mm.
 - Przewody odprowadzające prowadzić w rurach PCV w zatynkowanych bruzdach.
 - Wszystkie elementy metalowe znajdujące się na dachu połączyć ze zwodami poziomymi.
 - Złącza kontrolne ZK instalować w puszkach PCV pod tynkiem na wys. 1,3m.
 - Uzium otokowy z bednarki FeZn 25x4 mm układać w ziemi na głębokości min. 0,6m.
 - Połączenia wykonywać poprzez spawanie. Miejsce spawów zabezpieczyć przed korozją.
 - Wartość rezystancji uziumu mierzona na złączu kontrolnym ZK winna wynosić $R < 10 \Omega$.

LEGENDA:

- Projekowany uzium otokowy - bednarka FeZn 25x4 mm
- Projektowane zwody poziome z drutu FeZn ϕ 8 mm
- Połączenie skręcane (na dachu)
- Złącze kontrolne
- Połączenie z uzieniem $R < 10 \Omega$

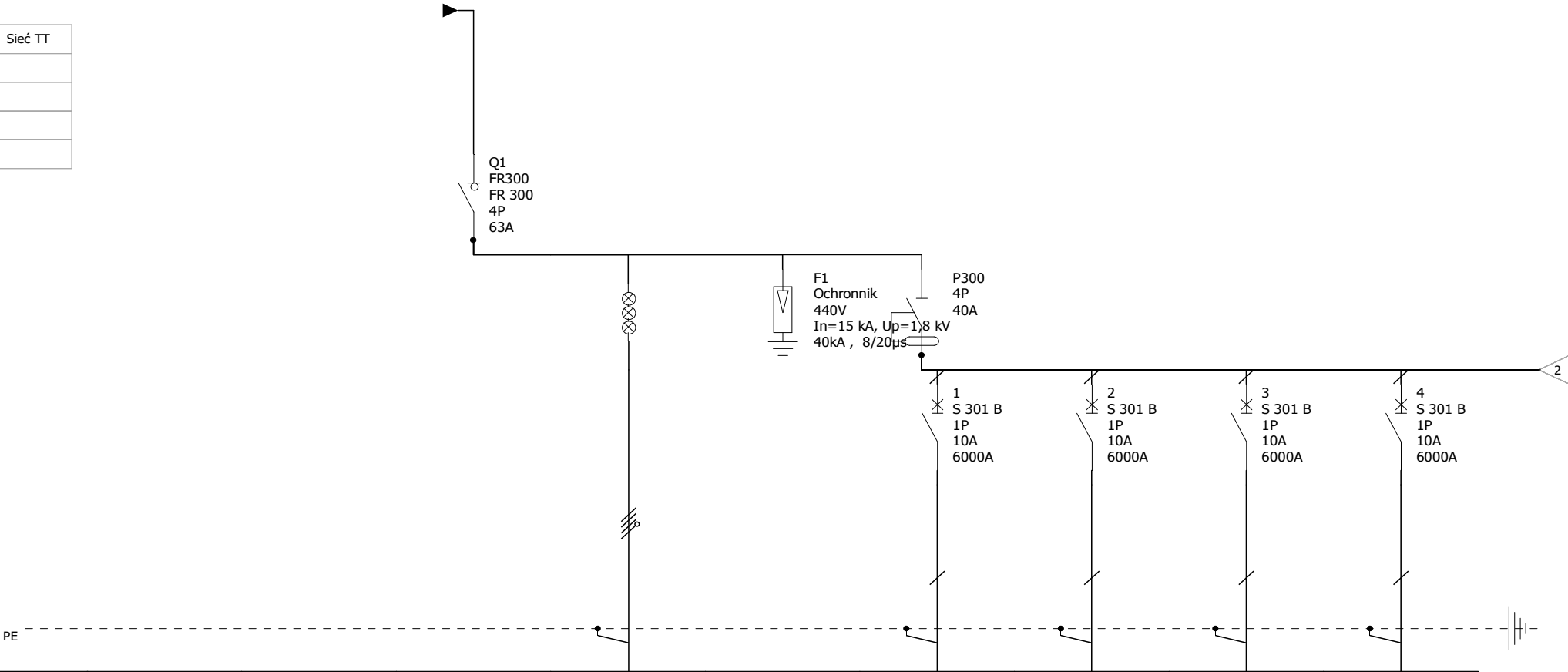


Układ sieci	Sieć TT
Napięcie znamionowe	
Moc zainstalowana	
IK1 Maks.	
IK3 Maks.	



Opis			ZASILANIE Z TG	KONTROLA NAPIĘCIA	OCHRONNIK	OŚWIETLENIE	OŚWIETLENIE	OŚWIETLENIE	OŚWIETLENIE
Typ kabla			YKY			YDY	YDY	YDY	YDY
Identyfikacja urządzenia			Q1		F1	1	2	3	4
Przewód - Przekrój			5x6 mm2			3x1,5 mm2	3x1,5 mm2	3x1,5 mm2	3x1,5 mm2

Układ sieci	Sieć TT
Napięcie znamionowe	
Moc zainstalowana	
IK1 Maks.	
IK3 Maks.	



Opis			ZASILANIE Z TG	KONTROLA NAPIĘCIA	OCHRONNIK	ÓŚWIETLENIE	ÓŚWIETLENIE	ÓŚWIETLENIE	ÓŚWIETLENIE
Typ kabla			YKY			YDY	YDY	YDY	YDY
Identyfikacja urządzenia			Q1		F1	1	2	3	4
Przewód - Przekrój			5x6 mm2			3x1,5 mm2	3x1,5 mm2	3x1,5 mm2	3x1,5 mm2

