

**OBIEKT: DOM POMOCY SPOŁECZNEJ „KALINA”
 UL. KALINOWSZCZYŻNA 84, 20-201 LUBLIN**

**INWESTOR: DOM POMOCY SPOŁECZNEJ „KALINA”
 UL. KALINOWSZCZYŻNA 84, 20-201 LUBLIN**

PROJEKT BUDOWLANY - WYKONAWCZY

BRANŻA ELEKTRYCZNA

INSTALACJA ZASIALANIA ELEKTRYCZNEGO

UKŁADU OGRZEWANIA I CHŁODZENIA

POMIESZCZENIA TARASU

ADAPTOWANEGO NA POTRZEBY

SALI WIELOFUNKCYJNEJ

GLÓWNY PROJEKTANT: inż. Bożenna Groszek
 upr. bud. St-88/78

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

1. Opis techniczny
2. Obliczenia techniczne
3. Oświadczenie
4. Załączniki
5. Zestawienie materiałów
6. Rysunki
 - E1 – rzut parteru
 - E2 – rzut I piętra
 - E3 – schemat tablicy TSP – zakres zmian

1. OPIS TECHNICZNY

1.1. Zakres opracowania

Przedmiotem projektu jest wykonanie zasilania do układu ogrzewania i chłodzenia pomieszczenia tarasu adaptowanego na potrzeby sali wielofunkcyjnej. Przy doborze zabezpieczeń i przewodów przyjęto urządzenie firmy Fujitsu:

- jednostka zewnętrzna AJY126LALH – 1 szt.
- jednostka wewnętrzna ABYA24LATH – 7 szt.

W przypadku zastosowania urządzenia innego producenta należy zweryfikować przekroje przewodów zasilających i wartości zabezpieczeń.

1.2. Zasilanie jednostki zewnętrznej

Zasilanie jednostki zewnętrznej należy wykonać z istniejącej tablicy pralni TSP przewodem YDYżo 450/750V 5x10 mm². Przewód w obrębie budynku należy układać w listwie elektroinstalacyjnej naściennej a na zewnątrz w rurce HDPE UV pod gzymsem.

1.3. Zasilanie jednostek wewnętrznych

Zasilanie jednostek wewnętrznych (7 szt.) należy wykonać jako dwa obwody wyprowadzone z istniejącej tablicy TSP: jeden obwód – urządzenia 1-3, drugi obwód – urządzenia 4-7. Przewody zasilające YDYżo 450/750V 3x2,5 mm² należy prowadzić od tablicy razem z zasilaniem jednostki zewnętrznej w jednej listwie. Na zewnątrz budynku należy dać puszkę rozgałęźną hermetyczną IP65. Z puszki jedną rurką wyprowadzić zasilanie do jednostki zewnętrznej, a drugą w górę po elewacji zasilanie do tarasu. W obrębie tarasu rozprowadzenie zasilania pomiędzy jednostkami wewnętrznymi należy prowadzić w listwie elektroinstalacyjnej na ścianie (od strony wewnętrznej tarasu).

Połączenia pomiędzy jednostką zewnętrzną a wewnętrznymi są w zakresie dostawcy urządzenia klimatyzacyjnego i nie są objęte niniejszym opracowaniem.

1.4. Zakres zmian w tablicy TSP

W istniejącej tablicy TSP należy zamontować wyłącznik różnicowo-prądowy czteropolowy 63/0,03A oraz trzy wyłączniki nadprądowe: trójfazowy C 40A oraz dwa jednofazowe C 16A. Dołożone aparaty należy zasilić z istniejących szyn tablicy linką miedzianą.

1.5. Ochrona przed dotykiem pośrednim

Dodatkowej ochronie przed dotykiem pośrednim podlegają metalowe obudowy urządzeń elektrycznych. Przewody ochronne PE prowadzone będą razem z przewodami roboczymi i przewodem neutralnym we wspólnej osłonie izolacyjnej i połączone będą w tablicy TSP do uziemionego zacisku ochronnego. Jako dodatkowy środek ochrony przed dotykiem pośrednim zastosowano samoczynne wyłączenie zasilania przez wyłączniki instalacyjne i wyłącznik różnicowo-prądowy 30mA.

2. OBLICZENIA TECHNICZNE

2.1. Bilans mocy, dobór przewodów i zabezpieczeń, spadek napięcia

W tablicy TSP, z której projektuje się zasilić klimatyzator, istnieje wystarczający zapas mocy ze względu na likwidację kilku urządzeń w pralni.

Przewody i zabezpieczenia w tablicy TSP do zasilenia klimatyzatora dobrano zgodnie z kartą katalogową urządzenia. W załączonej tabeli przedstawiono wyniki sprawdzenia poprawności doboru oraz obliczenia spadku napięcia.

2.2. Rezystancja uziemienia

Zastosowano szybkie samoczynne wyłączenie zasilania przez wyłącznik różnicowo-prądowy o prądzie upływu 30mA.

W układzie sieciowym TT musi być spełniony warunek: $R_a \times I_a \leq 25V$

gdzie: $I_a=0,03A$ – prąd zadziałania wyłącznika różnicowo-prądowego

R_a – wymagana wartość rezystancji uziemienia

$$R_a \leq 25V/0,03A$$

$$R_a \leq 833 \Omega$$

OŚWIADCZENIE

Projekt budowlano-wykonawczy został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej i jest kompletny z punktu widzenia celu, któremu ma służyć.

5. ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW

Lp	Materiał	J.m.	Ilość
1	Przewód YDYżo 450/750V 5x10 mm ²	m	33
2	Przewód YDYżo 450/750V 3x2,5 mm ²	m	93
3	Rurka HDPE UV 50	m	19
4	Listwa instalacyjna LN 60x40	m	12
5	Listwa instalacyjna LN 30x20	m	48
6	Wyłącznik różnicowo-prądowy 4-polowy 63/0,03A kat. AC	szt	1
7	Wyłącznik nadprądowy 3-polowy 40A charakterystyka C	szt	1
8	Wyłącznik nadprądowy 1-polowy 16A charakterystyka C	szt	2
9	Materiały pomocnicze	kpl	1