

<i>Inwestor:</i>	GMINA NIEPOŁOMICE PLAC ZWYCIĘSTWA 12 32-005 NIEPOŁOMICE
<i>Nazwa opracowania:</i>	REMONT ŚWIETLICY KULTURY
<i>Jednostka projektowa:</i> 	ELEKTROPROGRESS sp. z o. o. Proszówki 74 32-700 Bochnia tel. kom. 516 806 800 www.elektroprogress.pl

<i>Stadium dokumentacji:</i>	PROJEKT TECHNICZNY
<i>Branża:</i>	ELEKTRYCZNA
<i>Adres inwestycji:</i>	Podgrabie, działka nr 1261 Gm. Niepołomice

<i>Skład zespołu projektowego:</i>			
<i>Stanowisko:</i>	<i>Imię i Nazwisko:</i>	<i>Nr uprawnień:</i>	<i>Podpis i pieczęć:</i>
Projektant:	mgr inż. Krzysztof Trojak	MAP/0284/PWOE/09	

Bochnia, Październik 2025 r.

1) OPIS TECHNICZNY

1 . Podstawa opracowania

- Obowiązujące normy i przepisy.
- Projekt techniczny architektury.
- Uzgodnienia międzybranżowe.

2 . Zakres opracowania

Niniejsze opracowanie swoim zakresem obejmuje projekt następujących instalacji:

- a) Instalację oświetlenia podstawowego.
- b) Instalację gniazd 1-fazowych.
- c) Instalację siły 400/230V.
- d) Instalację ochrony od porażeń.

3 . Bilans mocy

Bilansu mocy dokonano w części obliczeniowej projektu.

4 . Zasilanie

W celu zasilenia nowej rozdzielnicy T należy od rozdzielnicy znajdującej się w części budynku nieobjętej opracowaniem wykonać linię kablem typu YDY 5x10 mm².

5 . Tablice rozdzielcze

Projektuje się tablicę rozdzielczą zlokalizowaną według rysunków instalacji. Tablice rozdzielczą należy wykonać jako modułową oraz wyposażać w:

- rozłącznik główny,
- ochronnik przepięciowy,
- wyłączniki różnicowoprądowe,
- zabezpieczenia obwodów.

Schemat ideowy instalacji oraz wyposażenie tablicy rozdzielczej przedstawiają rys. E1 – E2.

6 . Instalacje odbiorcze

6.1 Instalacja oświetlenia podstawowego

Instalację oświetlenia należy wykonać jako trójprzewodową przewodami YDY 3x1,5 mm². Podejścia do lamp wykonać sufitami przewodem typu YDYp 3x1,5mm², lub YDYp 4x1,5mm² tam, gdzie zastosowano łączniki świecznikowe, dwubiegunowe. W części, gdzie zastosowano łączniki schodowe i krzyżowe należy użyć przewodów YDY 4x1,5mm². Łączniki światła w pomieszczeniach mieszkalnych proponuje się umiejscowić na wysokości 1,2m od podłogi.

6.2 Instalacje gniazd wtyczkowych

Instalację gniazd wtyczkowych 1-faz. wykonać przewodem YDY 3x2,5mm² w rurach RVKL 20 p/t obwodowo w każdym pomieszczeniu. Wysokość montażu gniazd 16A ogólnego przeznaczenia:

- w pokojach, na korytarzach - na wys. 0,3 m od podłogi,
- w łazience - na wys. 1,15 m od podłogi,
- w kuchni - na wys. 1 m od podłogi.

W łazienkach instalację elektryczną wykonać bez puszek rozgałęźnikowych. Osprzęt elektryczny powinien posiadać stopień ochrony co najmniej IP44 i być montowany tak aby w odległości 0,6m od obrysu zewnętrznego wanny (lub prysznica) nie znalazło się żadne urządzenie.

6.3 Instalacja siły

Instalacja siły 400/230V obejmuje zasilanie kuchni elektrycznej oraz budynku gospodarczego. Zasilanie kuchni elektrycznej wykonać przewodem YDY 5x4 p/t. Przewód podłączyć bezpośrednio pod zaciski przyłączowe kuchni.

7 . Ochrona od porażeń prądem elektrycznym

Jako system dodatkowej ochrony od porażeń prądem elektrycznym w instalacjach odbiorczych budynku należy zastosować **samoczynne szybkie wyłączenie zasilania**.

Do przewodu ochronnego ułożonego razem z przewodami fazowymi i neutralnym należy przyłączyć obudowy urządzeń elektrycznych które mogą się znaleźć pod napięciem na skutek uszkodzenia izolacji, oraz styki ochronne gniazd wtyczkowych 1-fazowych i 3-fazowych.

Bezwzględnie należy zapewnić ciągłość przewodu PE w całej instalacji.

Przed oddaniem instalacji do eksploatacji należy przeprowadzić pomiary skuteczności ochrony przeciwporażeniowej.

8 . Wyłączniki różnicowo-prądowe

W celu uzupełnienia ochrony podstawowej od porażeń i ograniczenia do minimum prądów porażeniowych, w tablicach rozdzielcach należy zabudować wyłączniki różnicowoprądowe o prądzie różnicowym 30 mA.

9 . Ochrona przeciwprzepięciowa

Ochrona przeciwprzepięciowa na obiekcie zrealizowana zostanie poprzez zastosowanie ochronników klasy T1+T2 dla układu TN-S.

10 . Połączenia wyrównawcze

W celu ograniczenia do wartości bezpiecznych napięć występujących pomiędzy metalowymi urządzeniami zasilanymi z instalacji wewnętrznych budynku np. wody itp., należy zabudować główną szynę uziemiającą do której należy podłączyć:

- przewód ochronny obwodu rozdzielczego,
- metalowe elementy konstrukcyjne budynku,
- metalowe rury wewnętrznej instalacji wody.

11 . Informacje dotyczące bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

- zakres robót: montaż instalacji elektrycznej;
- elementy mogące stworzyć zagrożenie: praca na wysokości;
- przewidywane zagrożenie: największym zagrożeniem jest upadek z wysokości, zagrożenie może wystąpić podczas wykonywania wykopów na uziemienia, porażenie prądem elektrycznym w czasie używania przenośnych narzędzi elektrycznych.

Całość prac wykonać zgodnie z obowiązującymi normami przepisami BHP i sztuką budowlaną.

2) OBLICZENIA

1 . Bilans mocy

Bilans mocy dla rozdzielnic z poniższą tabelą.

L.P.	TABLICA ROZDZIELNI GŁÓWNEJ	TYP ODBIORU	P _i	k _j	P _s
1	T	Odbiory	11,20 kW	0,65	7,28 kW

P_i – moc zainstalowana

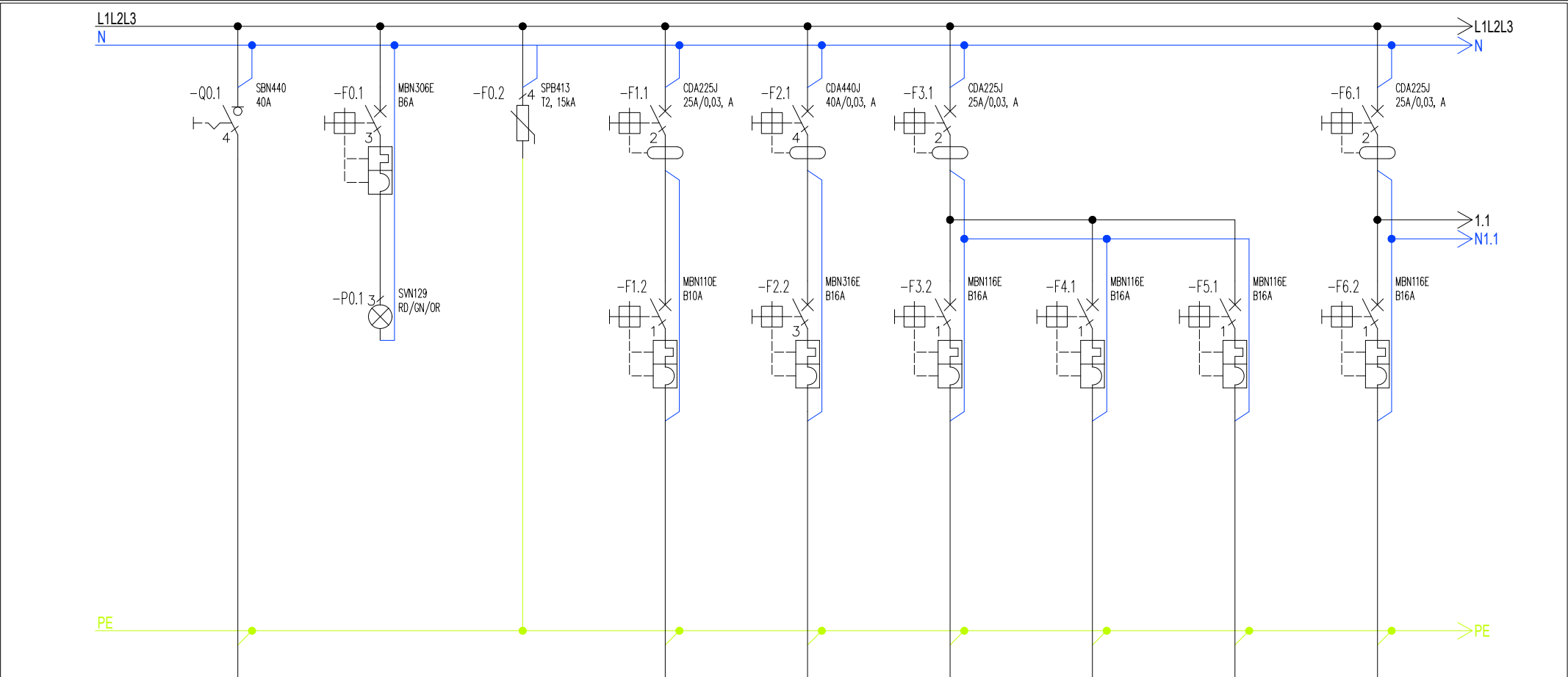
k_j – współczynnik jednoczesności

P_s – moc szczytowa


2 . Obliczenia prądu szczytowego obciążenia

$$I_B = \frac{P_s}{\sqrt{3} * \cos(\varphi) * U_n} = \frac{7,28}{\sqrt{3} * 0,93 * 400} = 11,31 \text{ A}$$

Doboru przekroju przewodów i urządzeń zabezpieczających dokonano na schemacie instalacji.
Spadki napięcia mieszczą się w granicach określonych normą.



Numer obwodu	0	0.1	0.2	1	2	3	4	5	6	
Opis	-	-	-	--	--	--	--	--	--	
Moc [kW]/Prąd [A]	--	-	-	0,20	6,00	1,00	2,00	0,50	0,50	
Przewód	N2XH 5x10	-	--	N2XH 3x1,5	N2XH 5x4	N2XH 3x2,5	N2XH 3x2,5	N2XH 3x2,5	N2XH 3x2,5	
Nazwa obwodu	ZASILANIE Z ROZDZIELNICY RG	-	-	Oświetlenie wewnętrzne	Kuchnia indukcyjna	GN. Łodówka	GN. Kuchnia	GN. Sala zajęciowa	GN. Komunikacja	



elektroprogress
Krzysztof Trojak
32-700 Bochnia, Proszówki 74

PROJEKT TECHNICZNY

BRANŻA ELEKTRYCZNA

OBIEKT

LOKALIZACJA

INWESTOR

REMONT ŚWIETLICY KULTURY
Podgrabie, działka nr 1261
gm. Niepołomice
Gmina Niepołomice
Plac Zwycięstwa 12
32-005 Niepołomice

PROJEKTOWAŁ

SPRAWDZIŁ

OPRACOWAŁ

mgr inż. Krzysztof Trojak
MAP/0284/PWOE/09
mgr inż. Artur Panna
Mikołaj Rataj

SCHEMAT JEDNOKRESKOWY
Rozdzielnica T

DATA

NR RYS.

SYMBOL

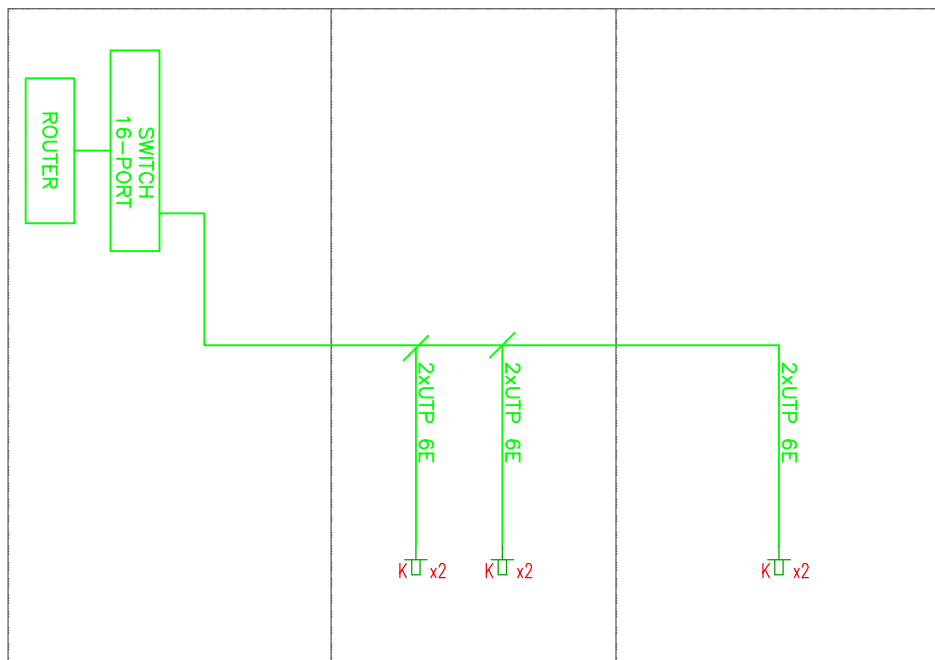
X 20251E

PRAWA AUTORSKIE ZASTRZEŻONE ZGODNIE Z USTAWĄ Z DNIA 4.02.1999 r.

SZAFRA RACK

SALA ZAJĘCIOWA

MAGAZYN



LEGENDA:

SWITCH
16-PORT

- Switch zarządzalny 16-port

ROUTER

- Router w zależności od dostawcy internetu

K

- Gniazdo komputerowe

UWAGA: WSZYSTKIE KABLE UTP PRZYCHODZĄCE DO
SZAFY RACK PODŁĄCZAĆ POPRZECZ PATCHPANELE.

**elektroprogress**

Krzysztof Trojak
32-700 Bochnia, Proszówki 74

PROJEKT TECHNICZNY

BRANŻA ELEKTRYCZNA

OBIEKT

REMONT ŚWIETLICY KULTURY

LOKALIZACJA

Podgrabie, działka nr 1261
gm. Niepołomice

INWESTOR

Gmina Niepołomice
Plac Zwycięstwa 12
32-005 Niepołomice

PROJEKTOWAŁ

mgr inż. Krzysztof Trojak
MAP/0284/PWOE/09

SPRAWDZIŁ

OPRACOWAŁ

mgr inż. Artur Panna
Mikołaj Rataj

**SCHEMAT JEDNOKRESKOWY
INSTALACJA LAN**

DATA

NR RYS.



















SYMBOL

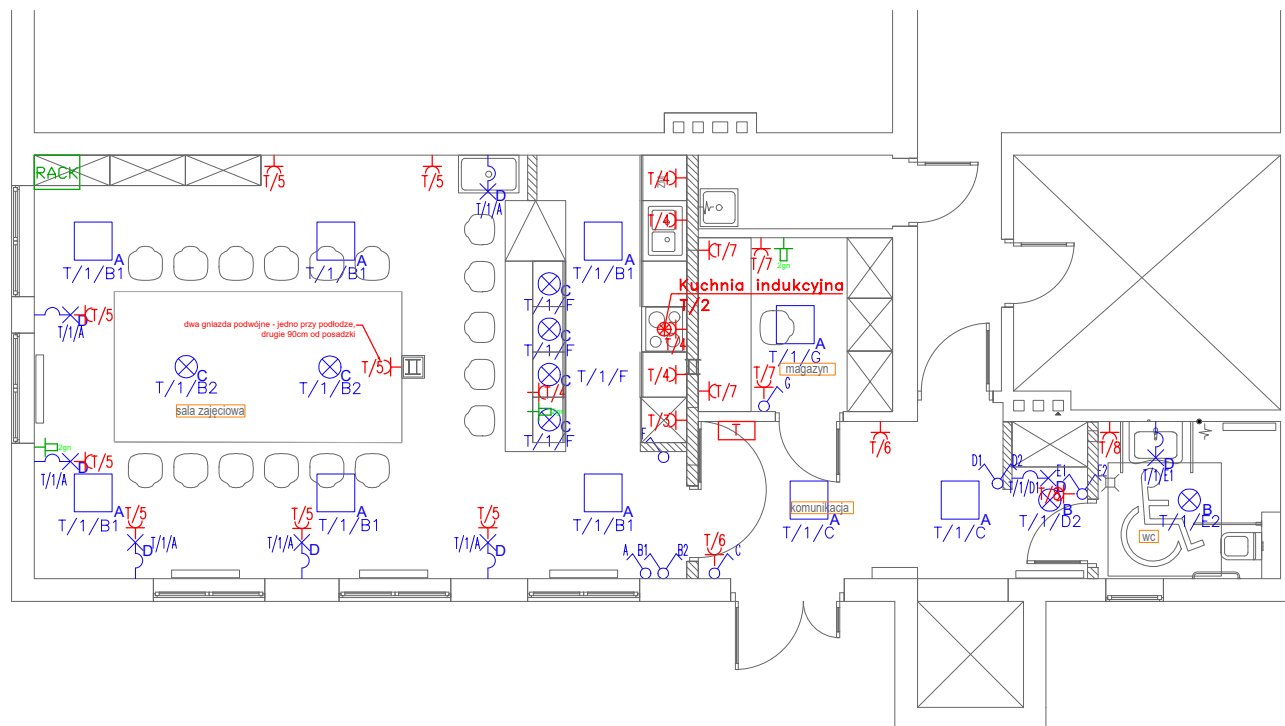
X 2025


3

E

PRAWA AUTORSKIE ZASTRZEŻONE ZGODNIE Z USTAWĄ Z DNIA 4.02.1999 r.

- | | |
|--|--|
|  | ŁĄCZNIK KRZYŻOWY |
|  | ŁĄCZNIK SCHODOWY |
|  | ŁĄCZNIK ŚWIECZNIKOWY |
|  | ŁĄCZNIK JEDNOBIEGUNOWY |
|  | LAMPA SUFITOWA |
|  | PLAFON |
|  | LAMPA WISZĄCA |
|  | KINKIET Z WYPUSTEM OŚWIETLANIA |
|  | TABLICA ROZDZIELCZA |
|  | PRZYCISK DZWONKOWY |
|  | DZWONEK |
|  | WYPUST ZASILANIA |
|  | GNIAZDO 1-FAZOWE Z BOLCEM
UZIEMIĄJĄCYM PODWÓJNE |
|  | GNIAZDO 3-FAZOWE |
|  | GNIAZDO TELEFONICZNE |
|  | GNIAZDO KOMPUTEROWE |
|  | GNIAZDO RTV/SAT |
|  | MIEJSCE LOKALIZACJI ROUTERA |



 elektroprogress		OBIEKT	REMONT ŚWIETLICY KULTURY	PROJEKTOWAŁ	mgr inż. Krzysztof Trojak MAP/0284/PWOE/09	SCHEMAT JEDNOKRESKOWY Instalacja Elektryczna		
Krzysztof Trojak 32-700 Bochnia, Proszówki 74		LOKALIZACJA	Podgrabie, działka nr 1261 gm. Niepołomice	SPRAWDZIŁ		DATA	NR RYS.	SYMBOL
		INWESTOR	Gmina Niepołomice Plac Zwycięstwa 12 32-005 Niepołomice	OPRACOWAŁ	mgr inż. Artur Panna Mikołaj Rataj	X 2025	4	E
PROJEKT TECHNICZNY						PRAWA AUTORSKIE ZASTRZEŻONE ZGODNIE Z USTAWĄ Z DNIA 4.02.1999 r.		
BRANŻA	ELEKTRYCZNA							