

Zamierzenie budowlane:	Remont budynku po byłej szkole w Koryczanach.
Temat opracowania:	PROJEKT PRAC REMONTOWYCH - branża elektryczna
Adres inwestycji:	Koryczany 106 42-439 Żarnowiec
Kategorie obiektów budowlanych:	Kategoria XII - budynki administracji publicznej
Nazwa jednostki ewidencyjnej, nazwa i numer obrębu ewidencyjnego, numer działki ewidencyjnej na której obiekt jest usytuowany:	Działka nr 26/2, 20/2, obręb administracyjny Koryczany
Inwestor:	Gmina Żarnowiec ul. Krakowska 34 42-439 Żarnowiec

	Tytuł, imię, nazwisko	Branża	Nr uprawnień	Pieczętka i podpis	Data:
Projektant:	mgr inż. Robert Głąb	INSTALACJE ELEKTRYCZNE	Uprawnienia w branży instalacji elektrycznych i energetycznych 315/99		Kwiecień 2024 r.

Kwiecień 2024 r.

SPIS TREŚCI

1.	INSTALACJE ELEKTRYCZNE OPIS.....	3
2.	ZAKRES OPRACOWANIA.....	3
3.	ZASILANIE/OBWÓD ZALICZNIKOWY	3
4.	OBWÓD ROZDZIELCZY ZASILAJĄCY	3
5.	PODSTAWA I ZAKRES.....	3
6.	WYŁĄCZNIK PRZECIWPOŻAROWY.....	4
7.	TABLICA ROZDZIELCZA RG	4
8.	ROZPROWADZENIE ENERGII ELEK	5
9.	INSTALACJA OŚWIETLENIOWA	5
10.	INSTALACJA GNIAZD WTYKOWYCH.....	8
11.	INSTALACJA PRZECIWPRZEPIĘCIOWA.....	8
12.	OCHRONA PRZECIWPORAZENIOWA.....	8
13.	OBWODY DEDYKOWANE	9
14.	OBLICZENIA	9

ZAŁĄCZNIKI

ZAŚWIADCZENIE I UPRAWNIENIE PROJEKTANTA

SPIS RYSUNKÓW

L.P.	TYTUŁ RYSUNKU	SKALA	NUMER RYS.
1.	Rzut parteru- Instalacje oświetlenia ogólnego i awaryjnego dróg ewak.	1:100	E01
2.	Rzut parteru - Instalacja gniazd wtykowych og. przeznaczenia	1:100	E02
3.	Rzut parteru obwody dedykowane	1:100	E03
4.	Schemat tablicy RG	%	E04
5.	Widok tablicy RG	%	E05

OPIS TECHNICZNY

1. Instalacje elektryczne – Opis

Przedmiotem opracowania jest wewnętrzna instalacja elektryczna, dla remontowanego budynku po byłej szkole w Koryczanach. Powyższe opracowanie stanowi załącznik do dokumentacji budowlanej.

2. Zakres opracowania

- instalacja zasilająca / obwód zalicznikowy
- instalacja oświetleniowa
- instalacja gniazd wtyczkowych
- instalacja przeciwprzepięciowa
- instalacja przeciwporażeniowa
- instalacja obwodów dedykowanych

3. Zasilanie

Budynek posiada przyłącz energii elektrycznej. Wartość mocy zamówionej należy w ramach realizowanych instalacji dostosować do mocy szczytowej dla instalacji, patrz tabela mocy/ załączniki.

4. Obwód rozdzielczy zasilający

Zasilanie projektowanej tablicy RG wykonać poprzez dedykowany odpływ z istniejącej tablicy rozdzielczo licznikowej . Zabudować zabezpieczenie bezpiecznikowe – rozłącznik R303 63A/50AgG.

Drugostronnie kabel podłączyć w projektowanej tablicy RG. Zastosować kabel N2XH-J 5*16mm² 0,6/1kV. Rozprowadzenie wykonać jako p/t.

5. Podstawa i zakres

obowiązujące przepisy i normy

- ✓ Ustawa z dnia 7 lipca 1994r. Prawo Budowlane - jednolity tekst
- ✓ Rozporządzenie Ministra Infrastruktury dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie, z późn. zm.
- ✓ Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, z późn. zm.
- ✓ Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U. 2003 Nr 47, poz. 401 z późn. zm)

- ✓ Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa, Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego, z późn. zm.
- ✓ Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa, Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych z późn. zm.
- ✓ Ustawa z dnia 24 sierpnia 1991 r. o ochronie przeciwpożarowej (Dz.U.2021.0.869 z późn. zm.).
- ✓ Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów [Dz.U. 109/2010 poz. 719 z późn. zm.].
- ✓ Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 r. - Ustawa o wyrobach budowlanych (Dz.U.21.1213 z późn. zm.).

6. Wyłącznik przeciwpożarowy

Budynek winien zostać wyposażony w certyfikowany wyłącznik prądu jako obiekt wymagający zastosowania tego rozwiązania. Powyższy zakres nie obejmuje wskazanej części budynku. Na chwilę obecną obiekt posiada wyłącznik główny prądu w ramach istniejącej instalacji rozdzielczej.

7. Tablica rozdzielcza RG

Rozdział instalacji wewnętrznej wykonać w tablicy RG zlokalizowanej w pom. 0.2. Podłączenie zasilania wykonać z istniejącą tablicą zabezpieczeniowo-pomiarową kablem N2XH-J 5*16mm² 0,6/1kV. Układ sieci rozdzielczej TN-S. Rozdzielnice zabudować zgodnie z rys. E-18, w oparciu o obudowę 7*16mod. lub porównywalną, parametry:

- Możliwość montowania aparatów o In do 160 A
 - Odporność ogniowa do temp. 750 °C/5 s zgodnie z normą IEC 60 695-2.
 - Przeznaczone do montażu w budynkach użyteczności publicznej
 - Pojemność: 16-24 moduły w rzędzie
 - Rozdzielnica kolor RAL 7035, cokół kolor RAL 7004
 - Drzwi z zamkiem
 - Dostarczane z profilami montażowymi, płytą przepustów kablowych, z możliwością docinania oraz akcesoriami do łączenia rozdzielnic w pionie i poziomie
- , parametry :

- Odporność ogniowa do temp. 750 °C/5s, zgodnie z normą IEC 60695-2-1.
- Przeznaczone do montażu w budynkach użyteczności publicznej.
- Demontowalna konstrukcja wsporcza wyposażona we wsporniki montażowe TH35

- Pojemność: 16-24 moduły w rzędzie. Kolor szary RAL 7035
- Wyposażone w:
 - listwę przyłączeniową PE: 36 otworów 1,5 do 10 mm² oraz 2 otwory 35 mm²
 - listwy przyłączeniowe N
- - wsporniki montażowe TH35 i osłony czołowe.
- Drzwi zamawiane oddzielnie
- IP 43 - IK 08 z drzwiami
- Część wnekowa metalowa, rama i osłony izolacyjne
- Przystosowane do montażu wył. kompaktowych do 160A

Wykonanie zgodne z :

- PN-EN 60439-2:2004 Rozdzielnice i sterownice niskonapięciowe. Część 2: Wymagania dotyczące przewodów szynowych
 - PN-EN 60439-3:2004 Rozdzielnice i sterownice niskonapięciowe. Część 3: Wymagania dotyczące niskonapięciowych rozdzielnic i sterownic przeznaczonych do instalowania w miejscach dostępnych do użytkowania przez osoby niewykwalifikowane.
- Rozdzielnice tablicowe
- PN-EN 50274:2004 Rozdzielnice i sterownice niskonapięciowe. Ochrona przed porażeniem prądem elektrycznym. Ochrona przed niezamierzonym dotykiem bezpośrednim części niebezpiecznych czynnych
 - PN-EN 50298:2004 Puste obudowy rozdzielnic i sterownic niskonapięciowych.
- Wymagania ogólne
- PN-EN 62262:2003 (U) Stopnie ochrony przed zewnętrznymi uderzeniami mechanicznym i zapewnianej przez obudowy urządzeń elektrycznych (Kod IK) (IDT PN-EN 50102:2001)
 - PN-IEC 60364-5-523:2001 Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego - Obciążalność prądowa długotrwała przewodów
 - PN-EN 62305-3:2009 Ochrona odgromowa. Część 3: Uszkodzenie fizyczne obiektów i zagrożenie życia
 - N-SEP-E-004 „Elektroenergetyczne i sygnalizacyjne linie kablowe. Projektowanie i budowa” Instalacja wykonana zostanie w układzie TN-S 400V i DC1000V.

8. Rozprowadzenie energii elektrycznej

Rozprowadzenie instalacji elektrycznej wykonać p/t przewodami np. N2XH-J 0,6/1kV z zastosowaniem :

Kable poza drogami ewakuacji

- Dca-s2, d1, a3 ,

a na drogach ewakuacyjnych

- B2ca-s1b, d1, a1.

Wszelkie połączenia wykonywać w puszkach bryzgoszczelnych IP 44 wykonanych jako niepalne. Łączenie przewodów wykonać z użyciem złączek zaciskowych bezśrubowych . Układ sieci rozdzielczej TN-S.

Przepusty instalacyjne w elementach oddzielenia przeciwpożarowego powinny mieć klasę odporności ogniowej (EI) wymaganą dla tych elementów. Należy stosować certyfikowane rozwiązania oraz wykazać się stosownym szkoleniem dla osób realizujących zabezpieczenie.

Zastosować przewody 3x1,5mm² do opraw oświetleniowych i łączników/przycisków, oraz 2x1,5mm² do opraw awaryjnych w II klasie. Instalację gniazd ogólnych wykonać przewodami. Przed zakryciem instalacji tynkiem lub zastąpieniem obudową należy wstępnie zmierzyć ciągłość obwodów i stan izolacji.

Przepusty instalacyjne:

- Przepusty instalacyjne w elementach oddzielenia przeciwpożarowego powinny mieć klasę odporności ogniowej (E I) wymaganą dla tych elementów.
- Dopuszcza się nieinstalowanie przepustów, o których mowa w ust. 1, dla pojedynczych rur instalacji wodnych, kanalizacyjnych i ogrzewczych, wprowadzanych przez ściany i stropy do pomieszczeń higienicznosanitarnych.
- Przepusty instalacyjne o średnicy większej niż 0,04 m w ścianach i stropach pomieszczenia zamkniętego, dla których wymagana klasa odporności ogniowej jest nie niższa niż E I 60 lub R E I 60, a niebędących elementami oddzielenia przeciwpożarowego, powinny mieć klasę odporności ogniowej (E I) ścian i stropów tego pomieszczenia.
- Przejścia instalacji przez zewnętrzne ściany budynku, znajdujące się poniżej poziomu terenu, powinny być zabezpieczone przed możliwością przenikania gazu do wnętrza budynku.

Stosować przegrody i uszczelnienia produkcji renomowanych firm:

- masa uszczelniająca pęczniąca – uszczelnienia pojedynczych kabli oraz wiązek kabli, do uszczelnienia przejść przez stropy (szachty) i przebicia poziome.
- poduszki ochronne pęczniące – uszczelnienia tras kablowych i dużych przejść instalacyjnych.
- zaprawa murarska – uszczelnienia przejść przez ściany i stropy,

Zastosowane materiały ogniochronne muszą być atestowane i montowane zgodnie z instrukcją producenta. Po wykonaniu uszczelnień odpowiednio je opisać podając typ uszczelnienia, jego odporność ogniową i datę wykonania.

9. Instalacja oświetleniowa

Instalacje oświetlenia ogólnego wykonać w oparciu o oprawy ledowe. Oprawy dobrano z przeznaczeniem pomieszczeń pamiętając o zachowaniu wymaganej szczelności dla pomieszczeń techniczno – sanitarnych IP 44.

Projektuje się zabudowanie opraw oświetleniowych w oparciu o system LED. Dokonano obliczeń równomierności i natężenia oświetlenia oraz luminancji dla poszczególnych pomieszczeń.

W funkcjonalnych grupach pomieszczeń zostaną zapewnione następujące minimalne natężenia oświetlenia:

- Obszary ruchu i korytarze	150 lx	0,4
- Szatnie, pom. techniczne , łazienki, toalety	200 lx	0,4
- Sale	300lx	0,6

Przyjęto poziomy natężenie nie mniejsze niż wymagane przez normę PN-EN 12464-1, „Światło i oświetlenie. Oświetlenie miejsc pracy. Część 1: Miejsca pracy we wnętrzach”.

Dla przyjętego współczynnika utrzymania należy zapewnić co rok przegląd i czyszczenie opraw oświetleniowych.

Dla ciągów komunikacyjnych, korytarzy oraz klatek schodowych przewidziano oświetlenie awaryjne. Dodatkowo strefy dojścia do budynku przy drogach ewakuacyjnych wyposażono w oprawy awaryjne z grzałkami i termostatami. Bateria zastosowana do

awaryjnego zasilania opraw winna wystarczyć na 1 h pracy trybie awaryjnym. Oprawy kierunkowe zabudowano zgodnie z wymaganiami dla poprawnego wskazania kierunków ewakuacji oraz wskazania urządzeń p-poż.

Zaprojektowane oświetlenie ewakuacyjne (według PN-EN 1838:2005) musi spełniać następujące warunki:

- a) w osi drogi ewakuacyjnej natężenie oświetlenia E musi wynosić min. 1 lx;
- b) wzdłuż centralnej linii drogi ewakuacyjnej stosunek $E_{maks.}/E_{min.}$ wynosi 40 w celu wyeliminowania zjawiska olśnienia.
- c) na poziomie podłogi na niezabudowanym polu czynnym strefy otwartej natężenie oświetlenia E musi wynosić min. 0,5 lx (oświetlenie strefy otwartej).
- d) Wartość natężenia przy urządzeniach p-poż. powyżej 5lx poza drogami ewakuacyjnymi
- e) Oprawy zabudować na wysokości nie niższej niż 2m
- f) Dla ewakuacji oprawy winny być zabudowane odpowiednio :
 - przy każdym drzwiach przeznaczonych do ewakuacji
 - w pobliżu schodów
 - w pobliżu każdej zmiany poziomu
 - przy wyjściach ewakuacyjnych i znakach bezpieczeństwa
 - przy każdej zmianie kierunku
 - przy każdym skrzyżowaniu
 - na zewnątrz i w pobliżu każdego wyjścia
 - w pobliżu każdego punktu pierwszej pomocy
 - w pobliżu każdego urządzenia przeciwpożarowego i przycisku alarmowego

Należy bezwzględnie przestrzegać terminów wymiany baterii akumulatorów dla opraw z modułami. Szczegółowe wytyczne zawarte w instrukcjach, dostarczanych z oprawami . Okres wymiany nie powinien przekraczać 2 lat. Przyjęte lokalizacje opraw zapewniają Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z 28.09.1997 w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy oraz w oparciu o normę PN-EN-12464-1 dokonano obliczeń równomierności i natężenia oświetlenia oraz luminancji dla poszczególnych pomieszczeń oraz dobrano odpowiednie oprawy.

Uwaga :

Na podstawie Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 21 kwietnia 2006 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów (Dz. U. nr 80 z dnia 21 kwietnia 2006 r., poz. 563) instalacje oświetlenia awaryjnego są urządzeniami przeciwpożarowymi. Z powyższego zapis wynika konieczność stosowania opraw atestowanych i certyfikowanych dla urządzeń ppoż.

W projekcie budowlanym wydano oświetlenie podstawowe dla pełnej aranżacji pomieszczeń w projekcie wykonawczym zostanie wydane oświetlenie akcentowe.

Dla wejść do budynku zaprojektowano oświetlenie zlokalizowane nad drzwiami wejściowymi i sterowane w układzie automatyki programowalnej .

10. Instalacja gniazd wtykowych

Instalacje zasilania gniazd wtykowych jednofazowych wykonać kablami N2XH-J 3*2,5mm². Całość instalacji zabezpieczyć wyłącznikami różnicowoprądowymi FI-0,03A. Wszystkie proj. gniazda ogólnego przeznaczenia montować w tych samych strefach SH-g, SH-s, SH-d co istniejące puszk. Domyślnie gniazda i puszk przyłączeniowe mocować na wysokości:

- strefa SH-g: 0,3m pod gotową powierzchnią sufitu
- strefa SH-s: 1,05/1,15m nad gotową powierzchnią podłogi (gniazda o stopniu min. IP44, punkty PEL)
- strefa SH-d: 0,3m nad gotową powierzchnią podłogi (gniazda IP20)

Dokładną wysokość i lokalizację montażu gniazd wtykowych dostosować do zabudowy meblowej i urządzeń w konsultacji z Inwestorem,

Osprzęt w pom. wilgotnych (np. toalety, szatnie, pom. techniczne, itp.) stosować przynajmniej bryzgoszczelny o stopniu min. IP44, pamiętając o montażu w strefie 2.

Okablowanie i zabezpieczenie ich zasilania wykonać ściśle na podstawie dostarczonych urządzeń i DTR producentów. Zasilanie urządzeń wykonać jako bezpośrednie, unikając połączeń rozłącznych. Należy zasilić wszystkie urządzenia i każdorazowo dostosować wartości zabezpieczeń w tablicach rozdzielczych do podłączanych urządzeń. Zanumerować i opisać proj. obwody, gniazda, odbiorniki.

11. Instalacja przeciwprzepięciowa

Ochronę wykonać jako kaskadę . W projektowanej tablicy RG zabudować ochronniki typ 1+2 [12,5kA]. Do tablicy doprowadzić przewód wyrównawczy z głównej szyny wyrównawczej w budynku lub z uziemienia (zweryfikować ciągłość uziemienia). Na etapie projektu nie wykazano konieczności stosowania dodatkowych zabezpieczeń. Przy realizacji należy zweryfikować założenia projektowe w aspekcie danych zawartych w kartach katalogowych montowanych urządzeń. W miarę potrzeby zastosować kolejne stopnie dla ochrony indywidualnych odbiorników . Pamiętać o wymaganych długościach kabli łączeniowych i przekrojach.

12. Ochrona przeciwporażeniowa

W projektowanym budynku instalacje elektryczne wykonać w układzie sieciowym TN-S

Ochronę przeciwporażeniową realizować zgodnie z normą PN-IEC 60364-4-41, i tak:

- ✓ Ochrona przed dotykiem bezpośrednim (**ochrona podstawowa**) realizowana jest przez:
 - zastosowania izolacji części czynnych urządzeń;
 - zastosowanie obudów urządzeń o stopniu ochrony (co najmniej) IP 44 i więcej;
- ✓ Ochrona przed dotykiem pośrednim (**ochrona dodatkowa**) realizowana jest przez:
 - zastosowanie samoczynnego wyłączenia zasilania przez wyłączniki nadmiarowoprądowe i różnicowo-prądowe w układzie sieciowym TN-S, oraz zastosowanie połączeń wyrównawczych;
 - zastosowanie urządzeń II klasy ochronności o wzmocnionej izolacji:

W celu prawidłowej realizacji ochrony przeciwporażeniowej należy:

- rozdzielić funkcję przewodu ochronno-neutralnego PEN na przewód ochronny PE i neutralny N, oraz uziemić punkt rozdziału [ZK-PWP];
- stosować połączenia wyrównawcze mające na celu ograniczenie do wartości

dopuszczalnych napięć występujących pomiędzy różnymi częściami przewodzącymi; [tablice RG podłączyć do LSW , podłączonej do wspólnego uziemienia płaskownikiem ocynkowanym 30*4mm lub linką Cu50mm²].

- doprowadzić przewód ochronny PE do wypustów oświetleniowych;
 - ✓ jako ochronę od przepięć w rozdzielni RG zaprojektowano ochronniki typ 1+2
 - ✓ W celu realizacji ochrony od pożaru należy :
- stosować urządzenia technologiczne typowe z niezbędnymi atestami;
- montować przewody o izolacji 450/750V oraz 0,6/1kV o wymaganych klasach oddziaływania na ogień.

13. OBWODY DEDYKOWANE

Dla instalacji wentylacji i klimatyzacji wykonano dobór okablowania dla zasilania jednostek wskazanych w wytycznych części instalacyjnej. Połączenia technologiczne pomiędzy jednostkami zew/wew. realizowane są jako instalacje rozruchowe przez dostawcę i nie podlegają opracowaniu.

14. OBLICZENIA

Bilans mocy zainstalowanej :

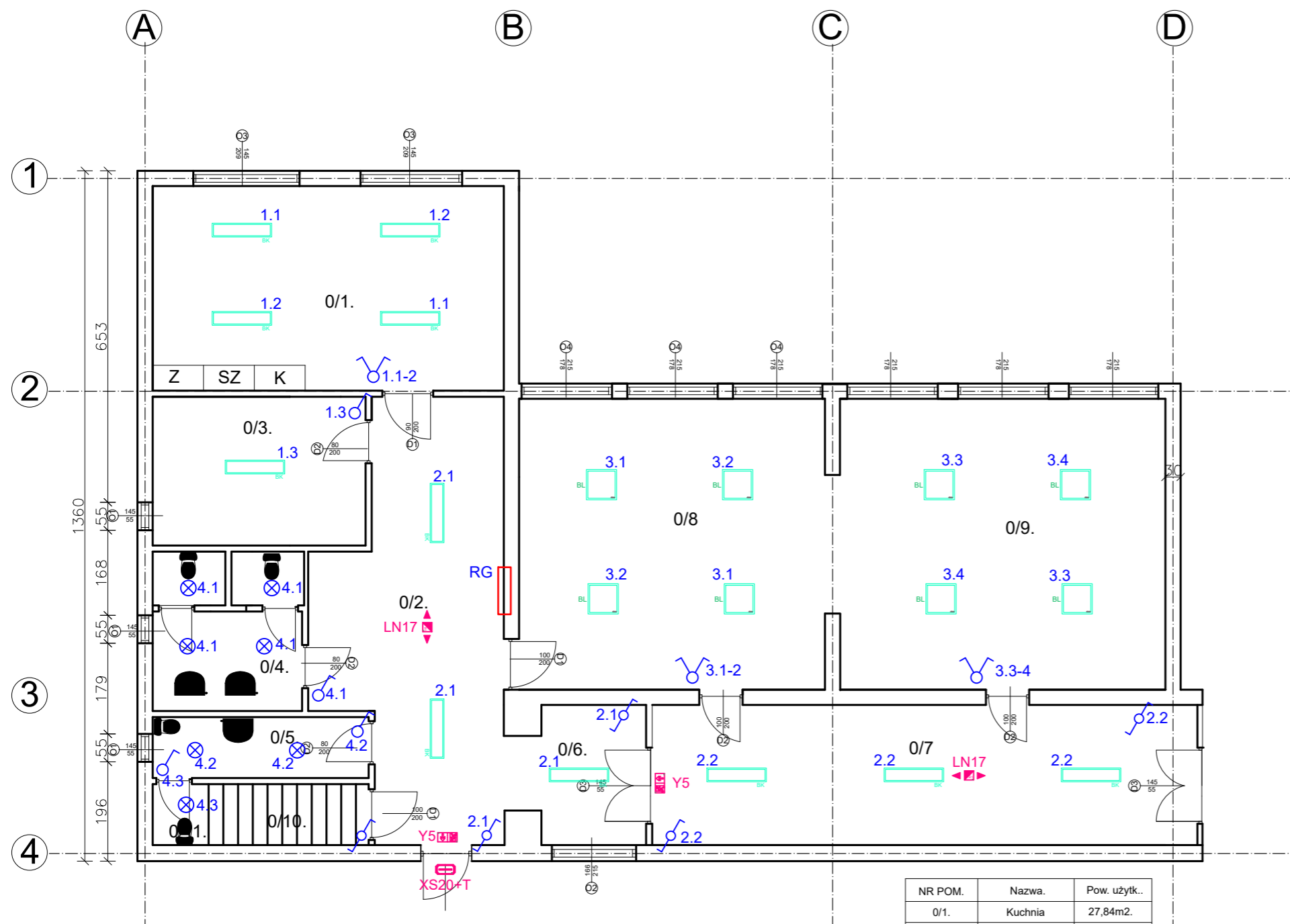
L.p.	Nazwa odpływu	Moc zainstalowana	Wsp. Jed.	Moc szczytowa
1	Oświetlenie	800	0.80	640
2	Gn. wtykowe	6000	0.25	1500
3	CWU	2000	0.35	700
4	Ogrzewanie	21000	0.80	16800
SUMA		Pzain = 29800		Pszcz=19640

Obciążenie całościowe :

Pzain=29800W	Pszcz=19640W
I max=46,3A	Iobc.=30,5A

Dobór kabla zasilającego :

Oznaczenie	Moc szczytowa kW / A	Typ kabla	Sposób ułożenia / współ. ułożenia		Wartość dopuszczalna
		Obciążalność[A]	k1	k2	I _{dd} [A]
N2XY-J 5*16mm ²	29,80kW 46,3A	76	0,96	0,85	62



NR POM.	Nazwa.	Pow. użytk..
0/1.	Kuchnia	27,84m ² .
0/2.	Korytarz	26,73m ² .
0/3.	Magazyn	12,28m ² .
0/4.	Łazienka Damska	9,29m ² .
0/5.	Łazienka Męska	5,1m ² .
0/6.	Przedsiónek	5,69m ² .
0/7.	Korytarz	29,68m ² .
0/8.	Sala spotkań 1	34,49m ² .
0/9.	Sala spotkań 2	36,69m ² .
0/10.	Komunikacja	3,78m ² .
0/11.	WC	1,32m ² .
RAZEM	Salka	192,89m ² .

Z zlewozmywak
SZ szafka
K kuchnia indukcyjna

LEGENDA

15szt.		Projektowane gniazdo wtykowe pojedyncze p/t IP20 16A/230V
15szt.		Projektowane gniazdo wtykowe pojedyncze p/t IP44 16A/230V
9szt.		Projektowane gniazdo wtykowe trójfazowe min. IP44 3N/PE 16A/400V zasilane 5x4mm ²
1szt.		Projektowane gniazdo wtykowe trójfazowe min. IP44 3N/PE 16A/400V zasilane 5x4mm ²
4szt.		Projektowany łącznik jednobiegunowy p/t IP20/55
3szt.		Projektowany łącznik świecznikowy p/t IP20
4szt.		Projektowany łącznik schodowy p/t IP20/55
8szt.		BL - oprawa nastropowa/ dostropowa 600x600mm 4285lm opal 35W IP40, IK04, kl II. 4000°K, CRI>80
12szt.		BK - oprawa nastropowa 1196x296mm 4285lm opal 35W IP44, IK04, kl II. 4000°K, CRI>80
7szt.		Piafon nastropowy, IP65, moc=13W, SDCMs3, trwałość≥50.000h L80, kl II. 4000°K, CRI>80
2szt.		LN17 - Oprawa nastropowa 3NR1 1W/SE/1h/RA-250lm -optyka ośw. korytarzowego
2szt.		Y5 - oprawa nastropowa/ zwieszakowa 1W/SA/1h/RA+piktogram
1szt.		XS20- oprawa zew. z grzałką- oprawa S 2W/SE/1h/RA

UWAGI:

- okablowanie wykonać jako N2XH-J 0,6/1kV,
- na pom. stosować osprzęt o stopniu szczelności min. IP44
- gniazda mocować na wysokości:
strefa SH-g:0,30m pod gotową powierzchnią sufitu
strefa SH-s:1,05/1,15m nad gotową powierzchnią podłogi
strefa SH-d:0,30m nad gotową powierzchnią podłogi (domyślnie)
- łączniki i gniazda montować w ramach zespolonych pionowo i poziomo,
- trasy kabli LAN prowadzić z zachowaniem 0,25m odległości od kabli elektrycznych
- wartości zabezpieczeń w tablicy RG dostosować do podłączanych urządzeń
- przejścia przez przegrody p-poż. uszczelnic, wykonać zgodnie z Klasą odporności EI
- instalację oświetlenia wewnętrznego wykonać p/t przewodami 5*1,5mm²
- oświetlenie zewnętrzne sterowane zegarem programowalnym
- oświetlenie awaryjne podlega weryfikacji na etapie wyposażenia
- na wszystkich urządzeniach ppoż 1 punktach pierwszej pomocy zapewnić natężenie oświetlenia awaryjnego 5lx
- łączniki mocować p/t na wysokości:
strefa SH-s:1,05/1,15m nad gotową powierzchnią podłogi
- przejścia przez przegrody oddzielenia ppoż wykonać zgodnie z Klasą odporności EI

Stosować okablowanie:

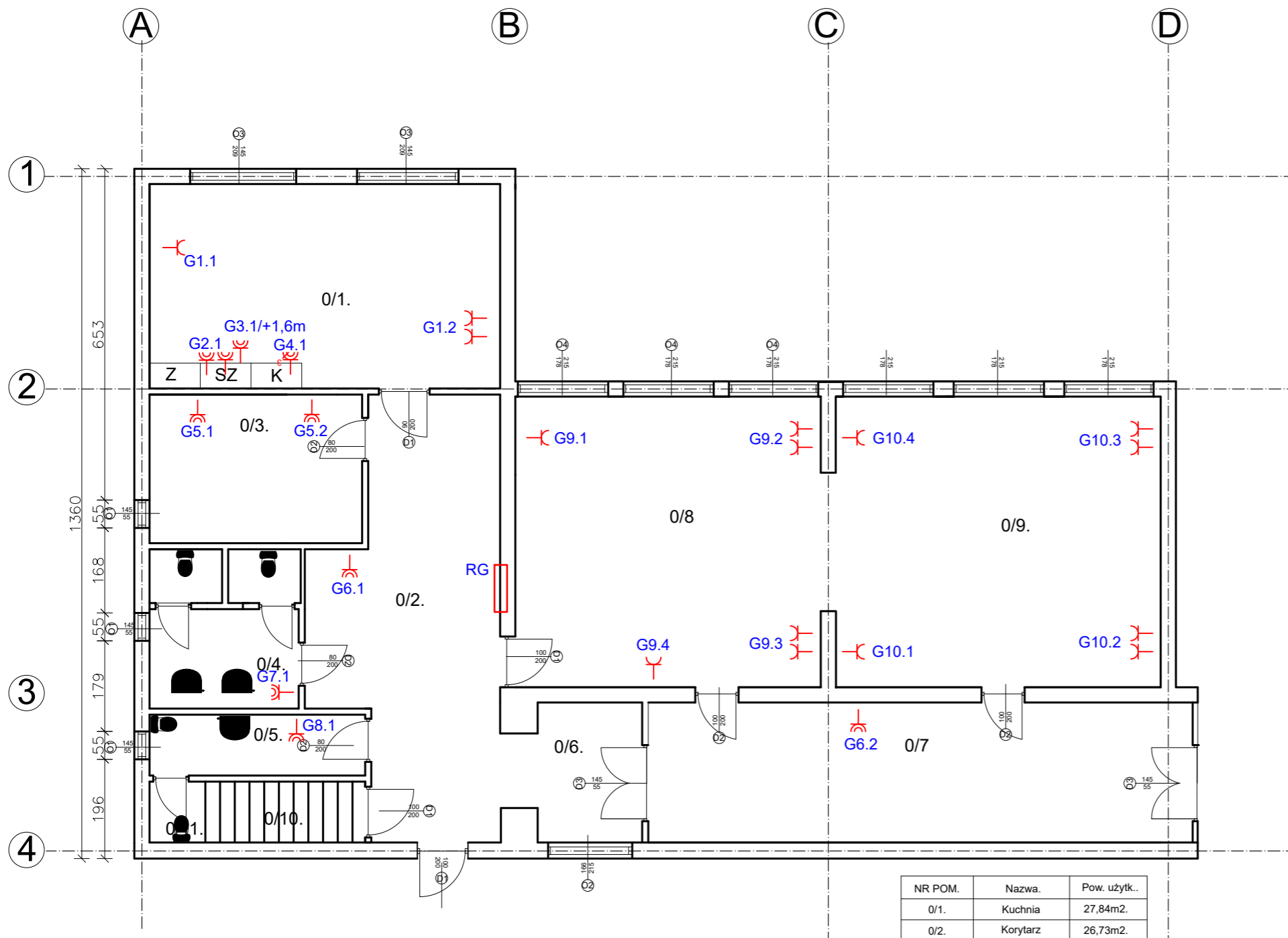
- poza drogami ewakuacji - Dca-s2, d1, a3
np. YnKY 0,6/1kV (kable NRO)
- na drogach ewakuacyjnych - B2ca-s1b, d1, a1
np. N2XH 0,6/1kV (kable bezhalogenowe i NRO)

RG. GŁÓWNA

RG Tablica rozdzielcza zasilania ,

układ sieci TN-S
ochrona dodatkowa: Wyłączenie Szybkie
stosować lokalne połączenia wyrównawcze

Investor :	Wykonawca :	
Gmina Żarnowiec 42-439 Żarnowiec ul. Krakowska 34	 Biuro Obsługi Budownictwa Adam Głęb ul. Częstochowska 78, Giełto 42-440	
Tytuł :	"Remont budynku po byłej szkole w Koryczanach"	
Projektował :	mgr inż. Robert Głęb upr nr 315/99	instalacje elektryczne Skala 1:100
-podpis :		
Rysunek :	Rzut parteru- Instalacje oświetlenia ogólnego i aw. dróg ewak.	Nr rys 2



NR POM.	Nazwa.	Pow. użytk..
0/1.	Kuchnia	27,84m2.
0/2.	Korytarz	26,73m2.
0/3.	Magazyn	12,28m2.
0/4.	Łazienka Damska	9,29m2.
0/5.	Łazienka Męska	5,1m2
0/6.	Przedsiónek	5,69m2
0/7.	Korytarz	29,68m2
0/8.	Sala spotkań 1	34,49m2
0/9.	Sala spotkań 2	36,69m2
0/10.	Komunikacja	3,78m2
0/11.	WC	1,32m2
RAZEM	Salka	192,89m2

Z zlewozmywak
SZ szafka
K kuchnia indukcyjna

LEGENDA	
	Projektowane gniazdo wtykowe pojedyncze p/t IP20 16A/230V
	Projektowane gniazdo wtykowe pojedyncze p/t IP44 16A/230V
	Projektowane gniazdo wtykowe trójfazowe min. IP44 3/N/PE 16A/400V zasilane 5x4mm ²
	Projektowany łącznik jednobiegunowy p/t IP20/55
	Projektowany łącznik świecznikowy p/t IP20
	Projektowany łącznik schodowy p/t IP20/55
	BL - oprawa nastropowa/ dostropowa 600x600mm 4285lm opal 35W IP40, IK04, kl II. 4000°K, CRI>80
	BK - oprawa nastropowa 1196x296mm 4285lm opal 35W IP44, IK04, kl II. 4000°K, CRI>80
	Plafon nastropowy, IP65, moc≤13W, SDCM≤3, trwałość≥50.000h L80, kl II. 4000°K, CRI>80
	Oprawa nastropowa 3NR1 1W/SE/1h/RU-250lm -optyka ośw. korytarzowego
	Y5 - oprawa nastropowa/ zwieszakowa 1W/SA/1h/RU+piktogram

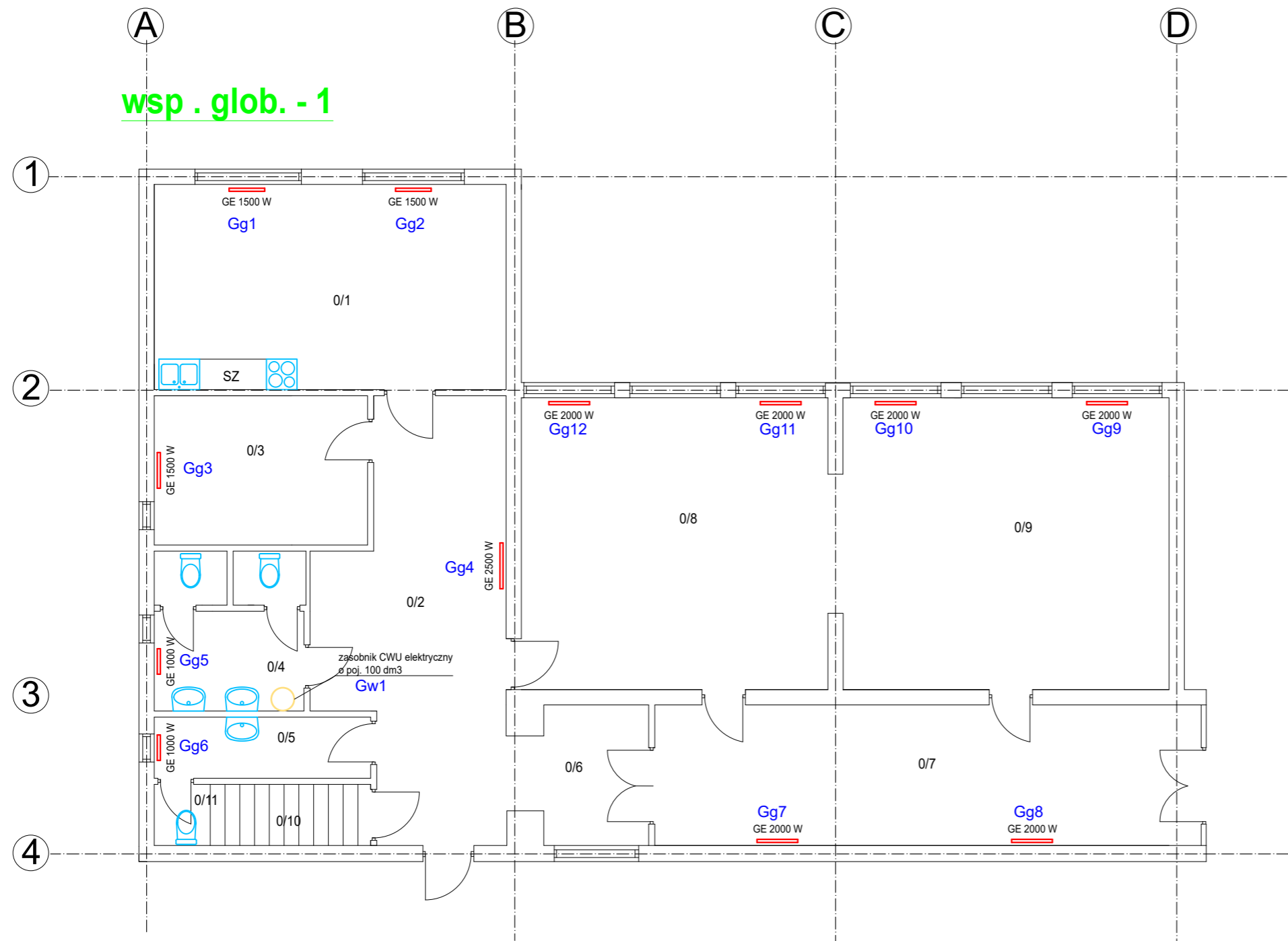
LWAGI:
- okablowanie wykonać jako N2XH-J 0,6/1kV.
- na pom. stosować osprzęt o stopniu szczelności min. IP44
- gniazda mocować na wysokości:
strefa SH-g:0,30m pod gotową powierzchnią sufitu
strefa SH-s:1,05/1,15m nad gotową powierzchnią podłogi
strefa SH-d:0,30m nad gotową powierzchnią podłogi (domyślnie)
- łączniki i gniazda montować w ramach zespolonych pionowo i poziomo,
- trasy kabli LAN prowadzić z zachowaniem 0,25m odległości od kabli elektrycznych
- wartości zabezpieczeń w tablicy RG dostosować do podłączanych urządzeń
- przejścia przez przegrody p-poż. uszczelnić, wykonać zgodnie z klasą odporności EI
- instalację oświetlenia wewnętrznego wykonać p/t przewodami 5*1,5mm²
- oświetlenie zewnętrzne sterowane zegarem programowalnym
- oświetlenie awaryjne podlega weryfikacji na etapie wyposażenia
- na wszystkich urządzeniach ppoż i punktach pierwszej pomocy zapewnić natężenie oświetlenia awaryjnego 5lx
- łączniki mocować p/t na wysokości:
strefa SH-s:1,05/1,15m nad gotową powierzchnią podłogi
- przejścia przez przegrody oddzielenia ppoż wykonać zgodnie z klasą odporności EI
Stosować okablowanie:
poza drogami ewakuacji - Dca-s2, d1, a3
np. YnKY 0,6/1kV (kable NRO)
na drogach ewakuacyjnych - B2ca-s1b, d1, a1
np. N2XH 0,6/1kV (kable bezhalogenowe i NRO)

RG. GŁÓWNA RG Tablica rozdzielcza zasilania ,

układ sieci TN-S
ochrona dodatkowa: Wyłączenie Szybkie
stosować lokalne połączenia wyrównawcze


Inwestor :		Wykonawca :	
Gmina Żarnowiec			
42-439 Żarnowiec ul. Krakowska 34		Biuro Obsługi Budownictwa Adam Głęb ul. Częstochowska 78, Gieblo 42-440	
Tytuł : "Remont budynku po byłej szkole w Koryczanach"			
Projektował	mgr inż. Robert Głęb upr nr 315/99		instalacje elektryczne Skala 1:100
-podpis :			
Rysunek :	Rzut parteru- Instalacja gniazd wtykowych og. przeznaczenia		Nr rys 2

NR POM.	Nazwa.	Pow. użytk..
0/1	Kuchnia	27,84m2.
0/2	Korytarz	26,73m2.
0/3	Magazyn	12,28m2.
0/4	Łazienka Damska	9,29m2.
0/5	Łazienka Męska	5,1m2
0/6	Przedśionek	5,69m2
0/7	Korytarz	29,68m2
0/8	Sala spotkań 1	34,49m2
0/9	Sala spotkań 2	36,69m2
0/10	Komunikacja	3,78m2
0/11	WC	1,32m2
RAZEM	Salika	192,89m2

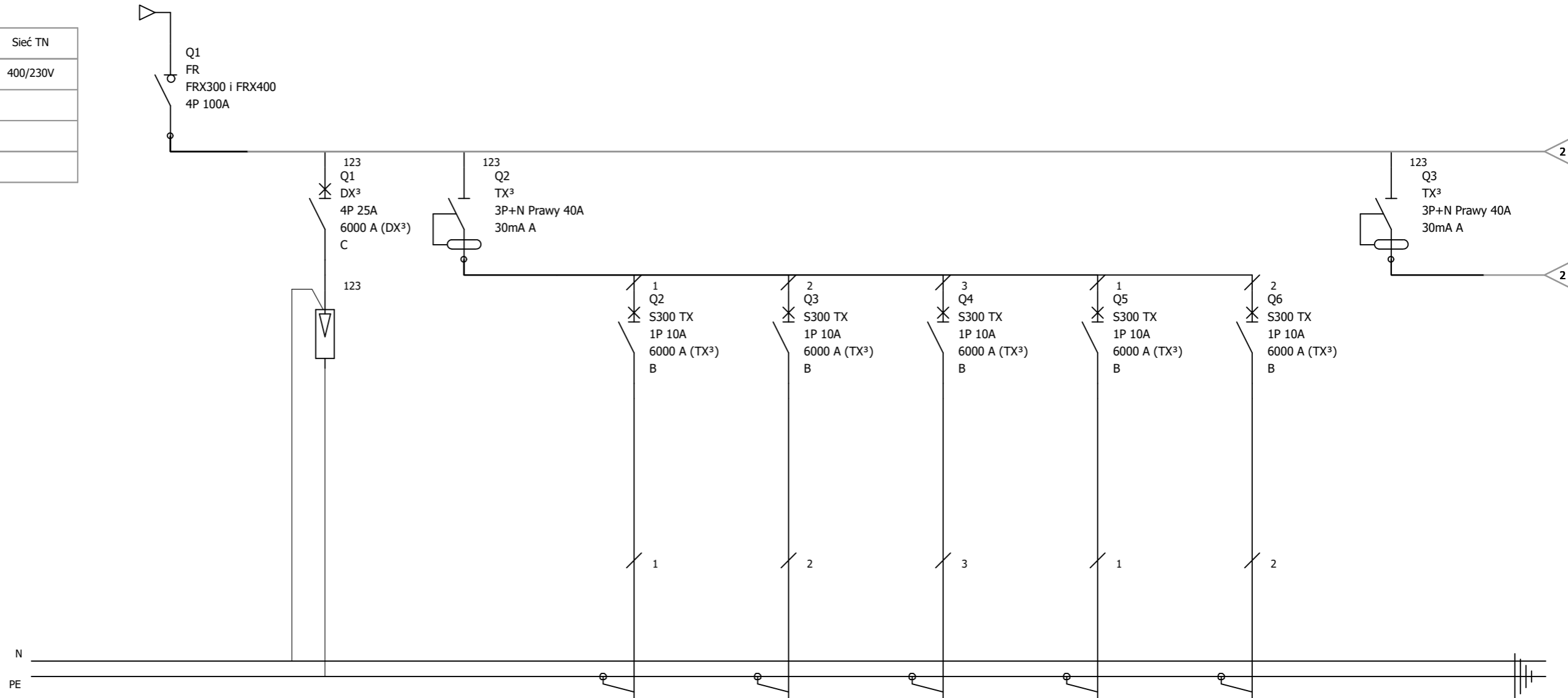


LEGENDA:

- GE projektowany grzejnik elektryczny Gg1-12
- GE 1500 W grzejnik panelowy elektryczny z regulatorem
do każdego z grzejników doprowadzić dedykowany obwód zakończony gniazdem wtykowym 230V /16A IP44
- Zasobnik CWU
zasilanie N2XH-J 3*2,5mm2 0,6/1kV Gw1
zakończone gniazdem wtykowym 16A/230V IP44

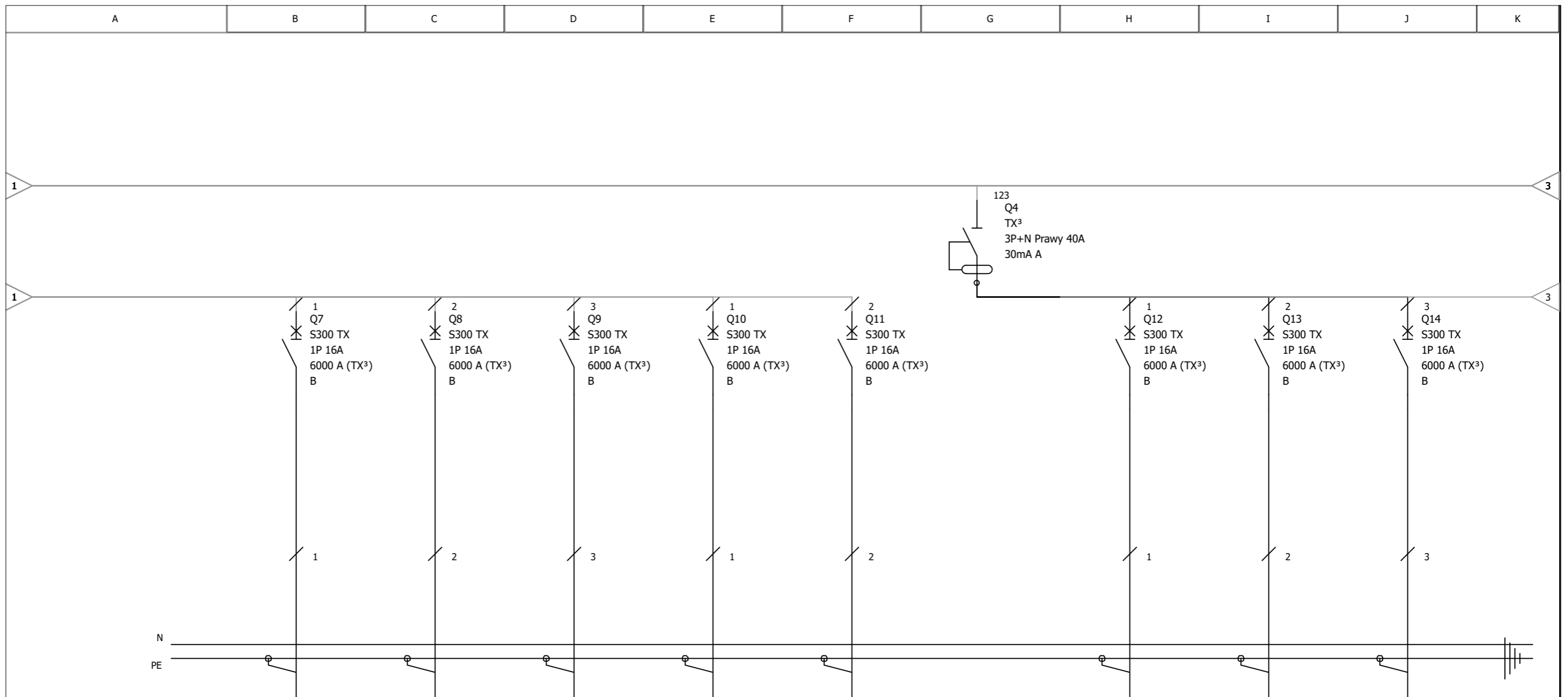
Inwestor : Gmina Żarnowiec 42-439 Żarnowiec ul. Krakowska 34		Wykonawca :  Biuro Obsługi Budownictwa Adam Głęb ul. Częstochowska 78, Giełto 42-440	
Tytuł : "Remont budynku po byłej szkole w Koryczanach "			
Projektował	mgr inż. Robert Głęb upr nr 315/99	instalacje elektryczne Skala 1:100	
-podpis :			
Rysunek :	Rzut parteru- Obw. dedykowane	Nr rys 3	

Układ sieci	Sieć TN
Napięcie znamionowe	400/230V
Moc zainstalowana	
IK1 Maks.	
IK3 Maks.	



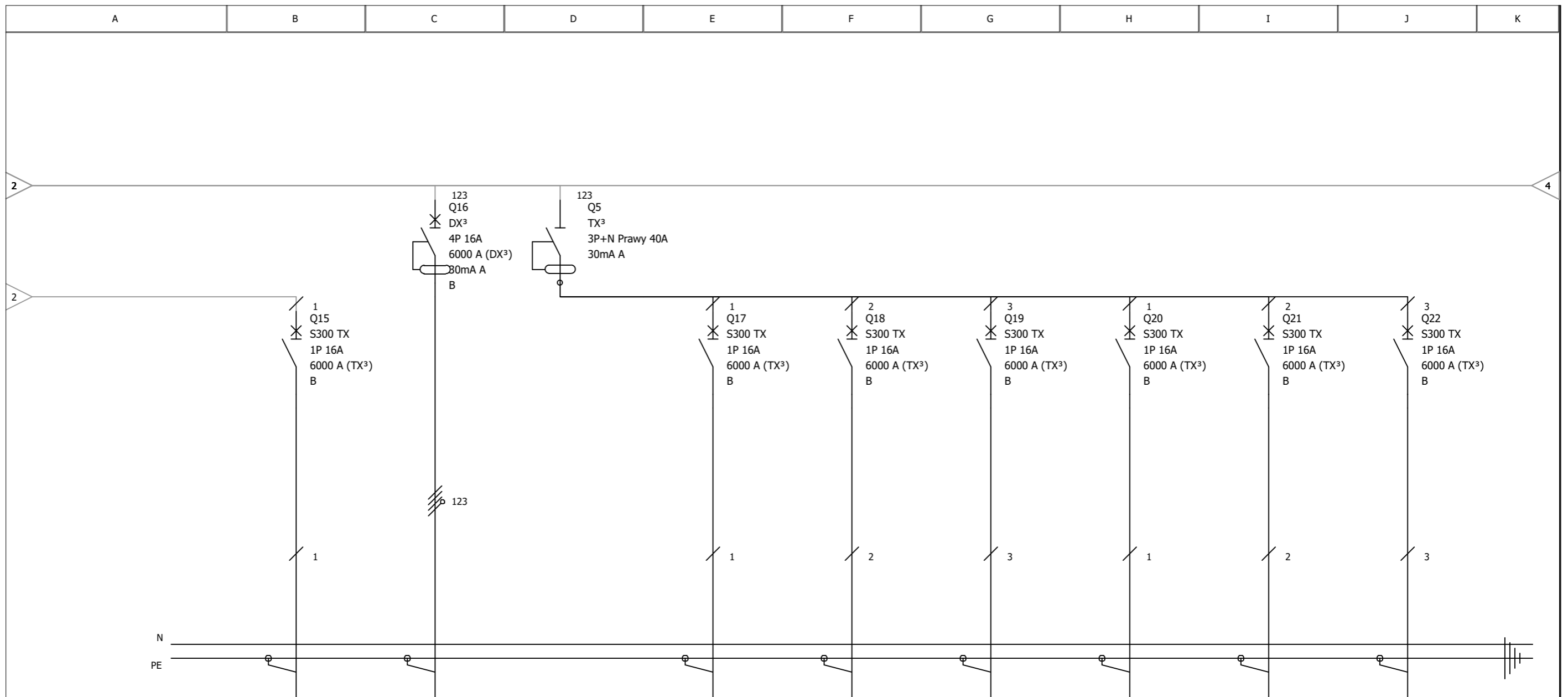
Oznaczenie urządzenia	Q1	F1	Q2	Q2	Q3	Q4	Q5	Q6	Q3
Oznaczenie zacisku									
Opis	zasilanie z ist. tablicy głównej	typ 1+2	Oświetlenie	O1	O2	O3	O4	rezerwa	gn. wtykowe
Moc									
Długość kabla									
Przekrój przewodu	N2XH-J 5*16mm ²			N2XH-J 3*1,5mm ²	N2XH-J 3*1,5mm ²	N2XH-J 3*1,5mm ²	N2XH-J 3*1,5mm ²		
Typ kabla									
Typ izolacji kabla									

RG TABLICA	Nr. projektu:		C		F	
	Nr. rysunku:		B		E	
	Data:		A		D	
			Autor:			Nr. akusza: 1 /



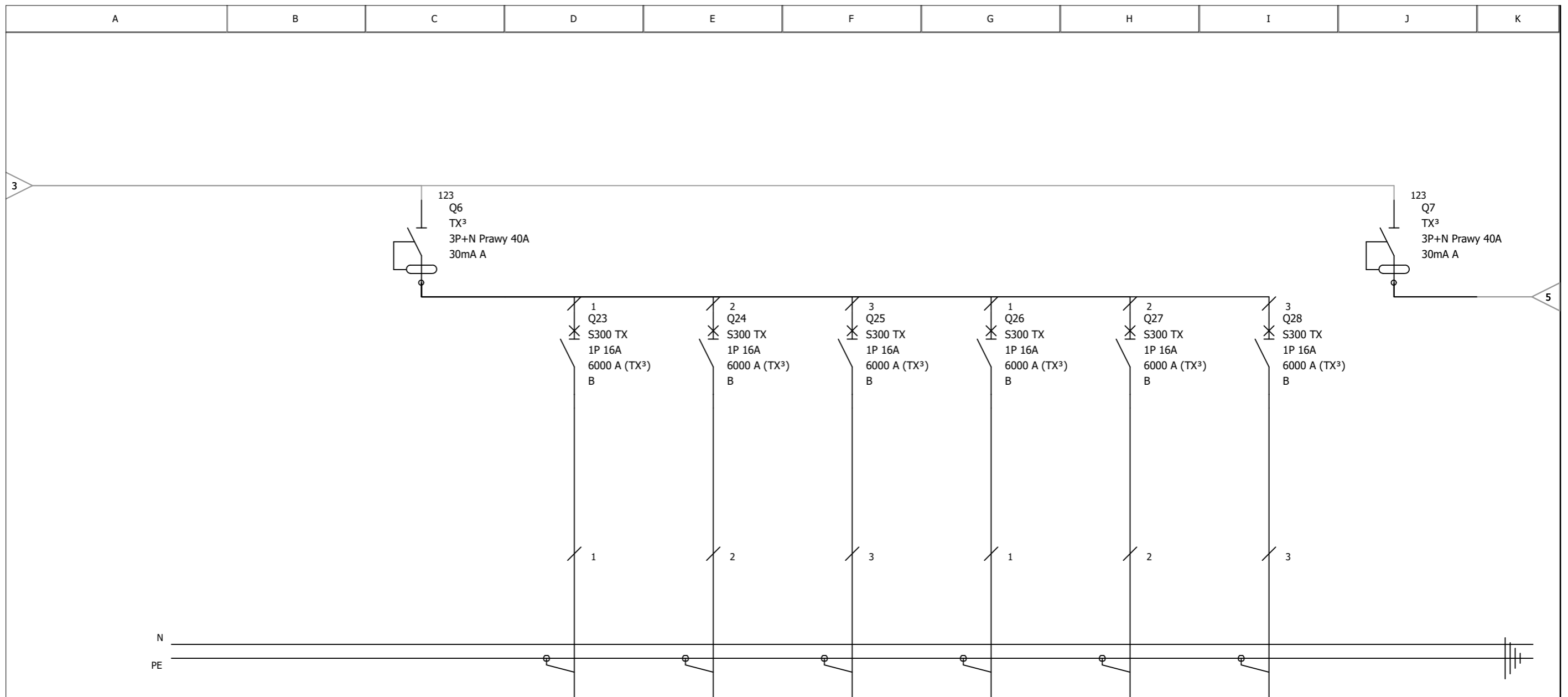
Oznaczenie urządzenia	Q7	Q8	Q9	Q10	Q11	Q4	Q12	Q13	Q14
Oznaczenie zacisku									
Opis	G1	G2	G3	G5	G6		G7	G8	G9
Moc									
Długość kabla									
Przekrój przewodu	N2XH-J 3*2,5mm2	N2XH-J 3*2,5mm2	N2XH-J 3*2,5mm2	N2XH-J 3*2,5mm2	N2XH-J 3*2,5mm2		N2XH-J 3*2,5mm2	N2XH-J 3*2,5mm2	N2XH-J 3*2,5mm2
Typ kabla									
Typ izolacji kabla									

RG TABLICA	Nr. projektu:		C		F	
	Nr. rysunku:		B		E	
	Data:		A		D	
		Autor:			Nr. akusza:	2 /



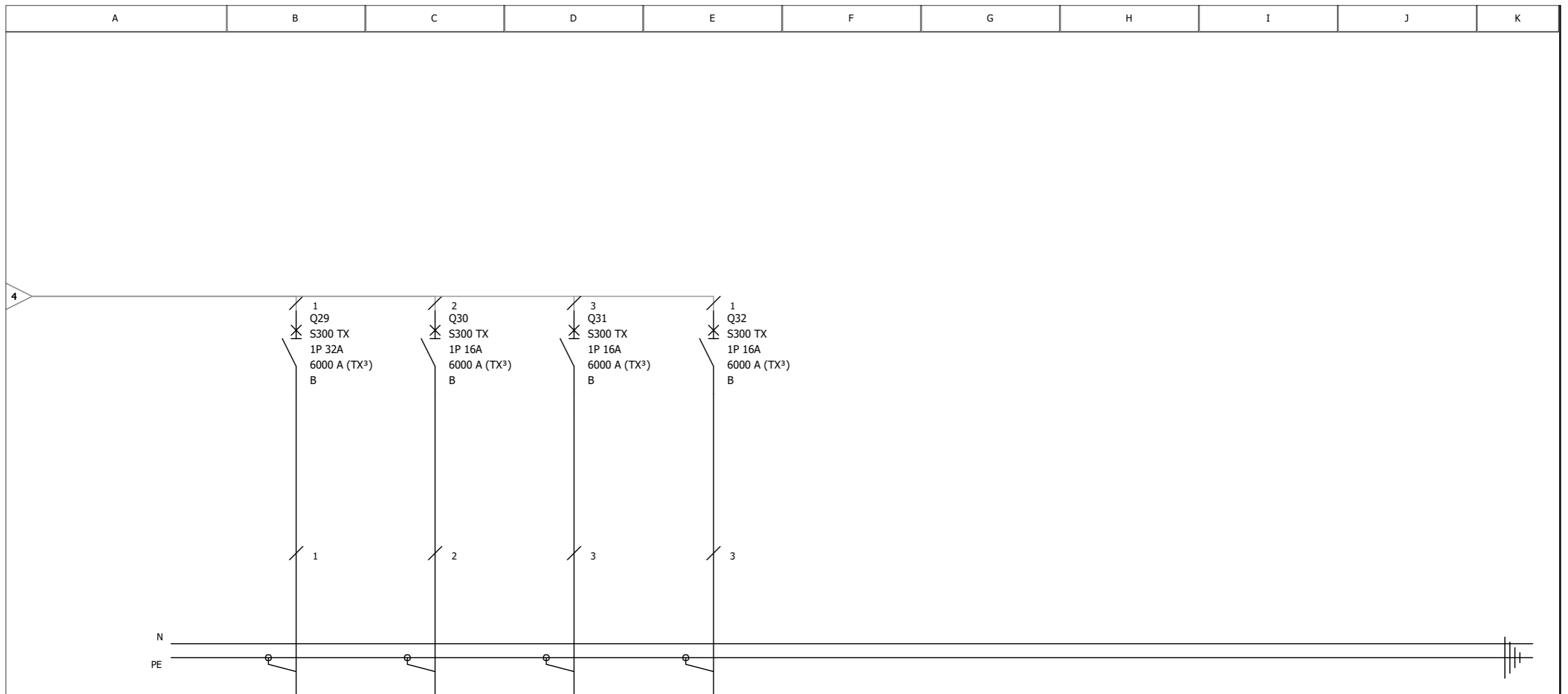
Oznaczenie urządzenia	Q15	Q16	Q5	Q17	Q18	Q19	Q20	Q21	Q22
Oznaczenie zacisku									
Opis	G10	G4 płyta ind.	obwody grzewcze	Gg1	Gg2	Gg3	Gg4	Gg5	Gg6
Moc									
Długość kabla									
Przekrój przewodu	N2XH-J 3*2,5mm ²	N2XH-J 5*4mm ²		N2XH-J 3*2,5mm ²	N2XH-J 3*2,5mm ²	N2XH-J 3*2,5mm ²	N2XH-J 3*2,5mm ²	N2XH-J 3*2,5mm ²	N2XH-J 3*2,5mm ²
Typ kabla									
Typ izolacji kabla									

RG Nowa rozdzielnica 1	Nr. projektu:		C		F	
	Nr. rysunku:		B		E	
	Data:		A		D	
Autor:			Nr. akusza:		3 /	



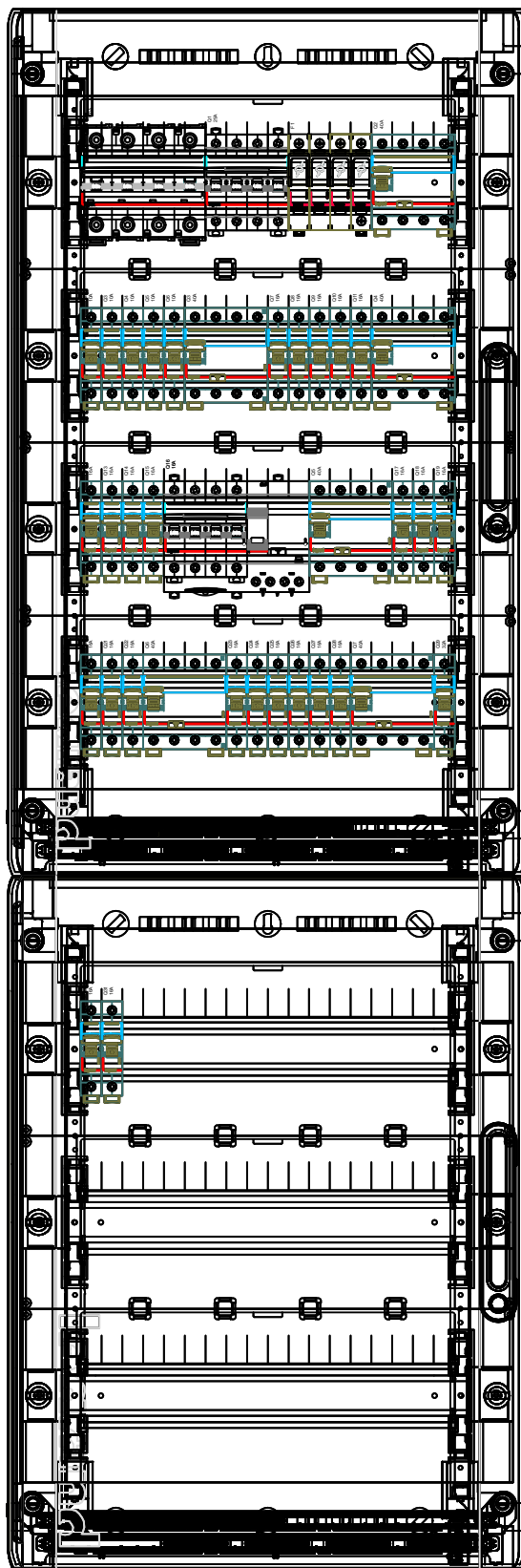
Oznaczenie urządzenia		Q6	Q23	Q24	Q25	Q26	Q27	Q28	Q7
Oznaczenie zacisku									
Opis			Gg7	Gg8	Gg8	Gg10	Gg11	Gg12	wentylacja
Moc									
Długość kabla									
Przekrój przewodu			N2XH-J 3*2,5mm2	N2XH-J 3*2,5mm2	N2XH-J 3*2,5mm2	N2XH-J 3*2,5mm2	N2XH-J 3*2,5mm2	N2XH-J 3*2,5mm2	
Typ kabla									
Typ izolacji kabla									

RG Nowa rozdzielnica 1	Nr. projektu:		C		F	
	Nr. rysunku:		B		E	
	Data:		A		D	
Autor:			Nr. akusza:		4 /	



Oznaczenie urządzenia	Q29	Q30	Q31	Q32				
Oznaczenie zacisku								
Opis	rezerwa	rezerwa	rezerwa	Gw1 CWU				
Moc								
Długość kabla								
Przekrój przewodu	N2XH-J 3*6mm2	N2XH-J 3*2,5mm2	N2XH-J 3*2,5mm2	N2XH-J 3*2,5mm2				
Typ kabla								
Typ izolacji kabla								

RG Nowa rozdzielnica 1	Nr. projektu:		C		F	
	Nr. rysunku:		B		E	
	Data:		A		D	
Autor:			Nr. akusza:		5 /	



Inwestor :

Gmina Żarnowiec
42-439 Żarnowiec
ul. Krakowska 34

Wykonawca :



Biuro Obsługi Budownictwa Adam Głąb
ul. Częstochowska 78, Giełto 42-440

Tytuł : "Remont budynku po byłej szkole w Koryczanach "

Projektował	mgr inż. Robert Głąb upr nr 315/99	instalacje elektryczne Skala %
-podpis :		
Rysunek :	Tablica RG- Widok	Nr rys 5