

# PROJEKT TECHNICZNY

**OBIEKT:**                   **Przebudowa i remont budynku przy ul. Wyszyńskiego 21  
w Gorlicach w celu jego adaptacji na żłobek**

**ADRES:**                   Gorlice, ul. Wyszyńskiego 21, gm. Miasto Gorlice,  
obr. Gorlice, dz. nr ewid. 594/91

**BRANŻA:**               **ELEKTRYCZNA**

**INWESTOR:**           Miasto Gorlice, ul. Rynek 2, 38-300 Gorlice

**PROJEKTANT:**

**Branża elektryczna:**

mgr inż. Jan Juszczyk  
nr upr. bud. 52/98

*mgr inż. Jan Juszczyk*  
Uprawniony do projektowania i kierowania robotami  
budowlanymi bez ograniczeń w specjalności  
instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji  
i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych  
nr ewid. 52/98                   tel. (013) 446 38 69  
38-200 Jasło, ul. Wesoła 13/25

**SPRAWDZAJĄCY:**

inż. Irena Kwoka  
nr upr. UAN-7342-144/91

grudzień 2021

## Spis treści

Strona tytułowa .....	1
Spis treści .....	2
A. OPIS TECHNICZNY .....	3
1. WSTĘP .....	3
2. ZAKRES OPRACOWANIA .....	3
3. PODSTAWA OPRACOWANIA .....	3
4. INSTALACJE ELEKTRYCZNE .....	3
4.1. Zasilanie budynku .....	3
4.2. Instalacja elektryczna wewnętrzna .....	3
4.3. Ochrona od porażeń. ....	4
4.4. Połączenia wyrównawcze .....	5
5. OBLICZENIA TECHNICZNE .....	6
5.1. Obliczenia spadków napięć dla najdłuższego obwodu i WLZ .....	6
5.2. Skuteczność ochrony przeciwporażeniowej .....	6
6. UWAGI KOŃCOWE .....	6
7. PRZWOŁANE NORMY .....	7
B. CZĘŚĆ GRAFICZNA	
Rys. E-01      Instalacje elektryczne – rzut parteru	
Rys. E-02      Instalacje elektryczne – rzut piwnicy	
Rys. E-03      Instalacje elektryczne – schemat ideowy tablicy RG	
Rys. E-04      Elewacja tablicy RG	

Przysieki, styczeń 2022r.

### OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA

Zgodnie z art. 20, ust. 4 Ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku – Prawo Budowlane (Dz.U. z 2017r., poz. 1332 z późniejszymi zmianami) oświadczam, że  
Projekt Techniczny dla zadania pn.: **Przebudowa i remont budynku przy ul. Wyszyńskiego 21 w Gorlicach w celu adaptacji na żłobek**

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.  
Dokumentacja jest kompletna w rozumieniu celu, któremu ma służyć.

<i>Branża</i>	<i>IMIĘ I NAZWISKO NR UPRAWNIEŃ</i>	<i>PODPIS/PIECZĄTKA</i>
Elektryczna	mgr inż. Jan Juszczyk, nr upr. 52/98	<i>mgr inż. Jan Juszczyk</i> Szerokość do projektowania i kierowania robotami budowlanymi bez ograniczeń w specjalności budowlanej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych nr swid. 52/98 tel. (013) 448 38 69 38-200 Jasło, ul. Krasińskiego 18/28

Znak: ANB.V.7342-1-39/98

## **DECYZJA**

Działając na podstawie przepisów art. 12 ust. 1 pkt 1 do 6 i ust. 3, art. 13, art. 14 ust. 1 pkt 5 i ust. 3 pkt 1 i 3 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (Dz.U. Nr 89, poz. 414 z późn. zmianami), § 2 pkt 2 i § 9 ust. 1 rozporządzenia Ministra Gospodarki Przestrzennej i Budownictwa z dnia 30 grudnia 1994 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. z 1995 r. Nr 8 poz. 38) oraz art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. - Kodeks postępowania administracyjnego (Dz.U. z 1980 r. Nr 9 poz. 26 z późn. zmianami) - po przeprowadzeniu postępowania kwalifikacyjnego i złożeniu 18 grudnia 1998 r. egzaminu z wynikiem pozytywnym

**n a d a j ę**

**mgr inż. Janowi JUSZCZYKOWI**  
**urodzonemu 6 lipca 1948 r. w Czełusnicy - Tarnowiec**  
**legitymującemu się dyplomem studiów**  
**wyższych w zakresie automatyki przemysłowej**

### **UPRAWNIENIA BUDOWLANE**

**nr ewidencyjny 52/98**

**w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń**  
**elektrycznych i elektroenergetycznych, do kierowania robotami**  
**budowlanymi i projektowania bez ograniczeń.**

**Uprawnienia te stanowią również podstawę do wykonywania następujących**  
**samodzielnych funkcji technicznych w ramach ww. specjalności:**

- 1. kierowania wytwarzaniem konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz nadzoru i kontroli technicznej wytwarzania tych elementów,**
- 2. wykonywania nadzoru inwestorskiego,**
- 3. sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych,**
- 4. wykonywania państwowego nadzoru budowlanego.**

**Uprawnienia niniejsze nie obejmują zaś działalności zawodowej w zakresie budowy :**

- 1. instalacji i urządzeń technicznych służących do utrzymania ruchu i transportu kolejowego,**
- 2. instalacji i urządzeń w stałych i tymczasowych budynkach służących do celów technicznych w komunikacji kolejowej, z wyłączeniem instalacji w budynkach przeznaczonych w całości lub w części do użytku publicznego,**



P O L S K A  
I Z B A  
INŻYNIERÓW  
BUDOWNICTWA

## Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

PDK-EV1-ACB-KYL \*

Pan Jan Juszczyk o numerze ewidencyjnym PDK/IE/1353/01  
adres zamieszkania ul. Krasińskiego 13/25, 38-200 Jasło  
jest członkiem Podkarpackiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane  
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2022-01-01 do 2022-06-30.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2022-01-10 roku przez:

Grzegorz Dubik, Przewodniczący Rady Podkarpackiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci  
elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są  
równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

\* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na  
stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa [www.piib.org.pl](http://www.piib.org.pl) lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów  
Budownictwa.

## **A. OPIS TECHNICZNY**

### **1. WSTĘP**

Projekt dotyczy budowy instalacji elektrycznej wewnętrznej budynku żłobków Gorlicach, przy ul. Wyszyńskiego 21, dz. nr 594/91. Napięcie:  $3 \times 230/400$  V; moc szczytowa: 13,9 kW.

Inwestorem jest Miasto Gorlice.

### **2. ZAKRES OPRACOWANIA**

Projekt niniejszy obejmuje:

- tablice rozdzielcze,
- instalację gniazd wtykowych 230 V,
- instalację siły,
- instalację oświetleniową,

### **3. PODSTAWA OPRACOWANIA**

- zlecenie Inwestora,
- projekt architektoniczny,
- uzgodnienia z Inwestorem,
- obowiązujące normy i przepisy .

### **4. INSTALACJE ELEKTRYCZNE**

#### **4.1. Zasilanie budynku**

Budynek zasilany jest z sieci elektroenergetycznej PGE Dystrybucja SA linią kablową ziemną za pośrednictwem złącza kablowego zlokalizowanego na zewnątrz obiektu, przy głównym wejściu.

#### **4.2. Instalacja elektryczna wewnętrzna**

Obejmuje wykonanie instalacji oświetlenia i gniazd wtykowych 230 V ogólnego przeznaczenia, gniazda 400V do zasilania urządzeń gastronomicznych.

Z układu pomiarowego należy wyprowadzić nowy WLZ 5x10mm<sup>2</sup> do rozdzielnic głównej RG – na trasie linii zamontować główny wyłącznik zasilania, zlokalizowany przy wejściu do budynku.

Tablicę rozdzielczą wykonać jako podtynkową, w obudowie markowych producentów, w II klasie izolacji. Istniejącą tablicę rozdzielczą należy zdemontować, a w ich miejscu patrząc w rzucie poziomym, zabudować nowe z nowym wyposażeniem. Dolna krawędź obudów na wysokości około 1,4 m od posadzki.

Instalacje prowadzić podtynkowo, przewodami YDY. W pomieszczeniach gospodarczych, magazynowych, sanitariatach i kuchennych stosować osprzęt o stopniu ochrony min. IP 44.

Z tablicy RG wyprowadzić nowe obwody gniazd i oświetlenia. W pomieszczeniu kuchni lokalizację gniazd do zasilania urządzeń gastronomicznych (lodówki, zmywarka, kuchenka, urządzenia nabołatowe, okap) uzgodnić z projektem technologicznym kuchni i skonsultować z inwestorem.

W uzasadnionych przypadkach (brak możliwości wykucia bruzd, względy estetyczne) dopuszcza się wykorzystanie istniejących odcinków przewodów przy zachowaniu następujących wymogów:

1. Trasa przewodu, jego przekrój i liczba żył zgodne z projektem
2. Żyły przewodu wykonane z miedzi
3. Izolacja przewodu ochronnego oznaczona kolorem zielono-żółtym
4. Prawidłowy stan izolacji potwierdzony protokołem z pomiarów i oględzin.

Strukturę zasilania, przekroje przewodów oraz wielkości zabezpieczeń podano na schemacie ideowym.

Do każdego wypustu oświetleniowego oraz styków ochronnych gniazd wtykowych doprowadzić przewód ochronny. Łączniki instalować na wysokości 1,4 m od posadzki (o ile technologia nie wymaga inaczej); gniazda wtykowe na wysokości od 0,3 m do 1,4 m od posadzki, uwzględniając charakter i przeznaczenie pomieszczeń. Stosować osprzęt natynkowy i podtynkowy; wszystkie gniazda wtykowe ze stykiem ochronnym z przesłonami styków. W pomieszczeniach biurowych, lekcyjnych i kuchennych gniazda w systemie ramkowym. W pomieszczeniach gospodarczych i sanitarnych stosować osprzęt w obudowach o stopniu ochrony min. IP-44.

Do oświetlenia pomieszczeń dobrano oprawy nowe, w takiej ilości, by zapewnić wymagane przez normy parametry oświetlenia. Źródłem światła we wszystkich oprawach są diody LED. Natężenie oświetlenia dobrano zgodnie z Polską Normą PN-EN – 12464-1.

Na zewnątrz budynku zamocować oprawy oświetleniowe mocowane do elewacji.

Dla głównych ciągów ewakuacyjnych w budynku przewidziano oświetlenie awaryjne w postaci awaryjnych opraw LED z wbudowanym akumulatorem. Oprawy oświetlenia awaryjnego i ewakuacyjnego muszą posiadać świadectwo dopuszczenia CNBOP. Punkty pierwszej pomocy oraz urządzenia przeciwpożarowe, np. hydranty, powinny być tak oświetlone, aby natężenie oświetlenia na podłodze w ich pobliżu wynosiło co najmniej 5 lx.

Zgodnie z §181 pkt. 3 p. pkt. 2b Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie, drogi ewakuacyjne oświetlone wyłącznie światłem sztucznym winny być oświetlone także przez 2 godziny od momentu zaniku zasilania podstawowego.

W celu zapewnienia prawidłowej pracy, system oświetlenia ewakuacyjnego powinien mieć zapewnioną fachową obsługę. Osoby, które przewidziane są do obsługi, kontroli lub nadzoru instalacji oświetlenia ewakuacyjnego należy przeszkolić w zakresie obsługi systemu. Fakt przeszkolenia powinien być potwierdzony własnoręcznym podpisem przez osoby przeszkolone.

#### **4.3. Ochrona od porażeń.**

Instalację wykonać w układzie TN-S. W tablicy rozdzielczej należy uziemić szynę PE, wykonując uziom z bednarki FeZn 25x4. Wartość rezystancji uziemienia nie powinna być większa niż 10  $\Omega$ .

Dla skutecznej ochrony przed porażeniem zastosowano wyłączniki nadmiarowo-prądowe oraz wyłączniki różnicowoprądowe typu AC o czułości 30 mA, zgodnie z normą PN-IEC 60364-41:2000.

#### 4.4. Połączenia wyrównawcze.

Dla uniemożliwienia występowania ewentualnych różnic potencjału na nieelektrycznych instalacjach budynku zaprojektowano wykonanie połączeń wyrównawczych. W kuchni przewiduje się ułożenie – w miejscu dostępnym do kontroli (pod blatem roboczym) – szyny połączeń wyrównawczych. Szynę połączyć linką LgY10 z szyną PE tablicy TG.

Z szyną wyrównawczą należy połączyć, metalowe instalacje wodne, kanalizacyjne, instalacje centralnego ogrzewania, centrale klimatyzacyjne, kanały wentylacyjne, korytka instalacyjne, ekrany kabli, obudowy metalowe urządzeń, rury, wszystkie metalowe elementy konstrukcyjne oraz zamontowane na stałe urządzenia.

*mgt inż. Jan Juszczyk*  
Nadzwyczajny do projektowania i kierowania robotami  
budowlanymi bez ograniczeń w specjalności  
instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji  
i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych.  
nr ewid. 52/98      tel. (013) 446 38 69  
38-200 Jasło      Krasnickiego 13/25



## 5. OBLICZENIA TECHNICZNE

### 5.1. Obliczenia spadków napięć dla najdłuższego obwodu i WLZ

Obwód gniazd wtykowych, 1-faz nr 3/18.

$P_z = 1 \text{ kW}$

$L = 36 \text{ m}$

$S = 2,5 \text{ mm}^2$

$$\Delta U = \frac{200 * P_s * l_{max} * \cos\varphi}{\gamma * S * U_{nf}^2} = \frac{200 * 2000 * 36 * 0,93}{57 * 2,5 * 230^2} = 1,77\%$$

Tablica RG-ZPL

$P_{sz} = 13,9 \text{ kW}$

$S = 10 \text{ mm}^2$

$L = 12 \text{ m}$

$$\Delta U = \frac{100 * P_s * l_{max} * \cos\varphi}{\gamma * S * U^2} = \frac{100 * 13900 * 12 * 0,93}{57 * 10 * 400^2} = 0,17\%$$

### 5.2. Skuteczność ochrony przeciwporażeniowej.

Skuteczność ochrony przed porażeniem należy sprawdzić przez pomiary po wykonaniu instalacji.

Skuteczność ochrony przed porażeniem przez „szybkie wyłączanie” wyłącznikami instalacyjnymi lub bezpiecznikami jest spełnione dla warunku:  $Z_s \times I_A < U_0$

gdzie:

$Z_s$  - impedancja pętli zwarciowej;

$I_A$  - wartość prądu w amperach, zapewniająca zadziałanie urządzenia odłączającego w czasie

określonym w tabeli nr 2 lub dla części instalacji zgodnie z paragrafem 17. Ust. Nr 3 - w czasie nie przekraczającym 5 sek. (obwody rozdzielcze) i 0,2 sek. (obwody pozostałe);

$U_0$  - napięcie pomiędzy przewodem skrajnym a ziemią w [V].

## 6. UWAGI KOŃCOWE

Zgodnie z Prawem Budowlanym przy wykonywaniu prac budowlano-montażowych należy stosować wyroby nowe, dopuszczone do obrotu i stosowania w budownictwie.

Po ukończeniu robót montażowych wykonać wymagane przepisami próby i pomiary a wyniki zestawić w stosownych protokołach. W tablicach rozdzielczych umieścić legendę pozwalającą na identyfikację obwodów.

Projekt należy rozpatrywać całościowo. Wszystkie elementy ujęte w opisie technicznym a nie ujęte na rysunkach lub odwrotnie, powinny być traktowane tak jakby były ujęte w obu częściach dokumentacji projektowej. W przypadku jakichkolwiek rozbieżności, należy zgłosić problem projektantowi, który zobowiązany jest do pisemnego rozstrzygnięcia.

## 7. PRZWOŁANE NORMY

1. **PN-HD 60364-1:2010**  
Instalacje elektryczne niskiego napięcia -- Część 1 Wymagania podstawowe, ustalanie ogólnych charakterystyk, definicje
2. **PN-IEC 60364-3:2000**  
Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych -- Ustalanie ogólnych charakterystyk
3. **PN-HD 60364-4-41:2009**  
Instalacje elektryczne niskiego napięcia -- Część 4-41: Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa -- Ochrona przed porażeniem elektrycznym
4. **PN-HD 60364-4-42:2011**  
Instalacje elektryczne niskiego napięcia -- Część 4-42: Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa -- Ochrona przed skutkami oddziaływania cieplnego (oryg.)
5. **PN-HD 60364-4-43:2010**  
Instalacje elektryczne niskiego napięcia -- Część 4-43: Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa -- Ochrona przed prądem przetężeniowym (oryg.)
6. **PN-IEC 60364-4-442:1999**  
Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych -- Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa -- Ochrona przed przepięciami -- Ochrona instalacji niskiego napięcia przed przejściowymi przepięciami i uszkodzeniami przy doziemieniach w sieciach wysokiego napięcia
7. **PN-HD 60364-4-443:2006**  
Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych -- Część 4-443: Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa -- Ochrona przed zaburzeniami napięciowymi i zaburzeniami elektromagnetycznymi --
8. **PN-HD 60364-4-444:2010**  
Instalacje elektryczne niskiego napięcia -- Część 4-444: Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa
9. **PN-IEC 60364-4-45:1999**  
Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych -- Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa
10. **PN-IEC 60364-4-473:1999**  
Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych -- Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa
11. **PN-IEC 60364-4-482:1999**  
Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych -- Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa
12. **PN-IEC 60364-5-523:2001**  
Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych -- Dobór i montaż wyposażenia
13. **PN-HD 60364-5-51:2011**  
Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych -- Część 5-51: Dobór i montaż wyposażenia
14. **PN-IEC 60364-5-52:2002**  
Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych -- Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego -- Oprzewodowanie
15. **PN-IEC 60364-5-53:2000**  
Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych -- Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego -- Aparatura rozdzielcza i sterownicza

**16. PN-HD 60364-5-54:2010**

Instalacje elektryczne niskiego napięcia -- Część 5-54: Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego

**17. PN-HD 60364-5-56:2010**

Instalacje elektryczne niskiego napięcia -- Część 5-56: Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego

**18. PN-HD 60364-5-534:2009**

Instalacje elektryczne niskiego napięcia -- Część 5-53: Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego -

**19. PN-IEC 60364-5-537:1999**

Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych -- Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego

**20. PN-HD 60364-5-551:2010**

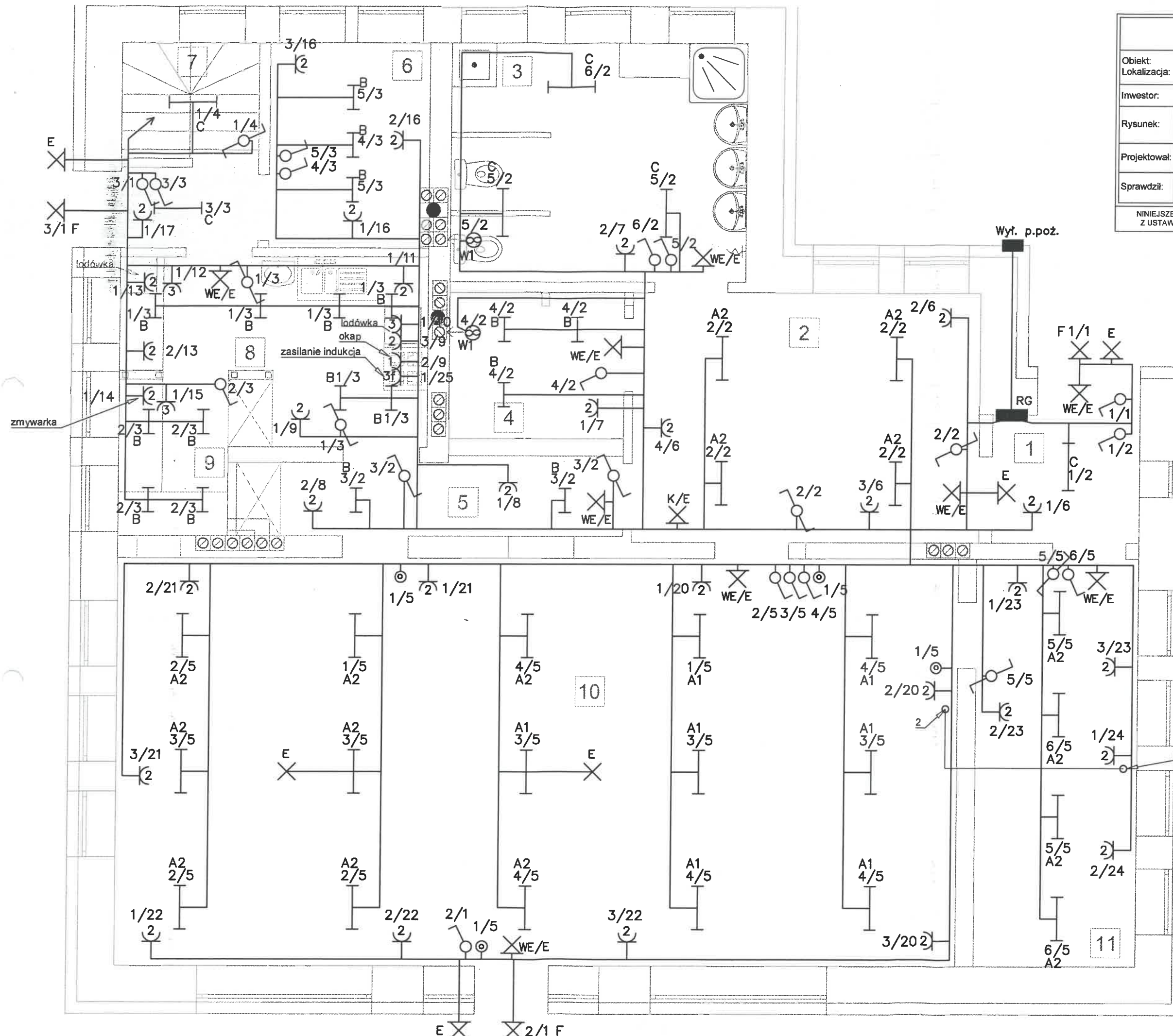
Instalacje elektryczne niskiego napięcia -- Część 5-55: Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego

**21. PN-HD 60364-5-559:2010**

Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych -- Część 5-55: Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego -- Inne wyposażenie -- Sekcja 559: Oprawy oświetleniowe i instalacje oświetleniowe

*\*Materiały i technologie przyjęte w projekcie nie stanowią podstawy przy opracowaniu ofert przetargowych. Projektant dopuszcza zastosowanie innych materiałów i wyrobów niż podane w projekcie wykonawczym, pod warunkiem spełnienia przez nich minimalnych wymagań technicznych i funkcjonalnych. Pojawiające się w dokumentacji wskazania nazw producentów oraz znaki towarowe są tylko rozwiązaniami przykładowymi wyznaczającymi standard zabudowywanych materiałów, montowanych urządzeń i standard wykonania systemów i instalacji. Wszystkie wymienione produkty powinny być fabrycznie nowe, zastosowane zgodnie z wytycznymi w projekcie.*

*Wszystkie wymienione w projekcie materiały pochodzące od konkretnych producentów można zamieniać na materiały od innych producentów pod warunkiem zachowania porównywalnych parametrów, technicznych, użytkowych i estetycznych.*



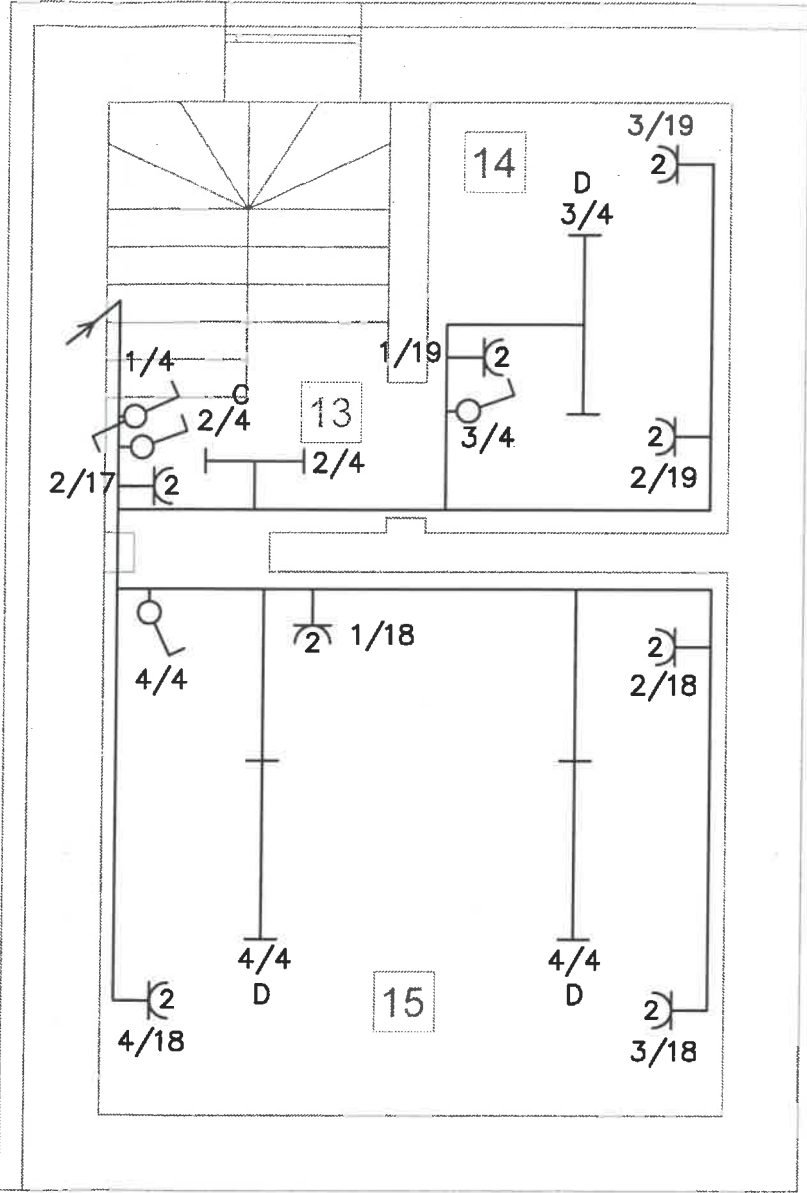
AMPRE Mirosław Prędko, 515 255 903 ampre@ampre.com.pl			
Obiekt: Lokalizacja:	Przebudowa i remont budynku przy ul. Wyszyńskiego 21 w Gorlicach w celu jego adaptacji na żłobek, dz. nr ewid. 594/91		
Inwestor:	Miasto Gorlice, ul. Rynek 2, 38-300 Gorlice	Faza	PT
Rysunek:	Instalacje elektryczne - rzut parteru		Branża elektr.
Projektował:	mgr inż. Jan Juszczyk, Nr upr. 52/98	Podpis:	Skala: 1:50
Sprawił:	inż. Irena Kwoka, Nr upr. UAN-7342-144/91	Podpis:	Nr rys. E-01
		Data: 05.11.2021	
NINIEJSZE OPRACOWANIE STANOWI DZIEŁO AUTORSKIE I PODLEGA OCHRONIE ZGODNIE Z USTAWĄ O PRAWIE AUTORSKIM I PRAWACH POKREWNYCH (Dz.U. nr 24 z 1994, poz. 83)			

- Typy opraw:
- A1 - oprawa LED 2880LM, 32W, nastropowa 595x595, klosz opal., 3000K, IP20
  - A2 - oprawa LED 2880LM, 32W, nastropowa 595x595, klosz opal., 4000K, IP20
  - B - oprawa LED 1900LM, 19W, nastropowa 300x300, klosz opal., 4000K, IP54
  - C - oprawa LED 3150LM, 24W, nastropowa, 650, klosz opal., 4000K, IP40
  - E - oprawa awaryjna 1x18W, 3h, IP65
  - WE - oznaczenie "Wyjście ewakuacyjne"
  - K - piktogram ze strzałką kierunkową
  - F - oprawa LED min. 1900LM, zewnętrzna, IP54

Oznaczenia obwodów oświetleniowych:  
a/b nr obw. sterowania / nr obw. zasilania

Oznaczenia obwodów gniazd:  
a/b nr gniazda / nr obw. zasilania

TN-S	400 / 230V
	3xL + N + PE
szybkie wyłączenie	



AMPRE Mirosław Prędkie, 515 255 903 ampre@ampre.com.pl				
Obiekt:	Przebudowa i remont budynku przy ul. Wyszyńskiego 21 w Gorlicach w celu jego adaptacji na żłobek, dz. nr ewid. 594/91			
Lokalizacja:				
Inwestor:	Miasto Gorlice, ul. Rynek 2, 38-300 Gorlice			Faza PT
Rysunek:	Instalacje elektryczne - rzut piwnicy			Branża elektr.
Projektował:	mgr inż. Jan Juszczak, Nr upr. 52/98	Podpis:	Skala: 1:50	Nr rys. E-02
Sprawdził:	inż. Irena Kwoka, Nr upr. UAN-7342-144/91	Podpis:	Data: 05.11.2021	
NINIEJSZE OPRACOWANIE STANOWI DZIEŁO AUTORSKIE I PODLEGA OCHRONIE ZGODNIE Z USTAWĄ O PRAWIE AUTORSKIM I PRAWACH POKREWNYCH (Dz.U. nr 24 z 1994, poz. 83)				

Typy opraw:

- C - oprawa LED 3150LM, 24W, nastropowa, 650, klosz opal., 4000K, IP40
- D - oprawa LED 6500LM, 46W, nastropowa, 1190, klosz opal., 4000K, IP40

Oznaczenia obwodów oświetleniowych:

a/b nr obw. sterowania / nr obw. zasilania

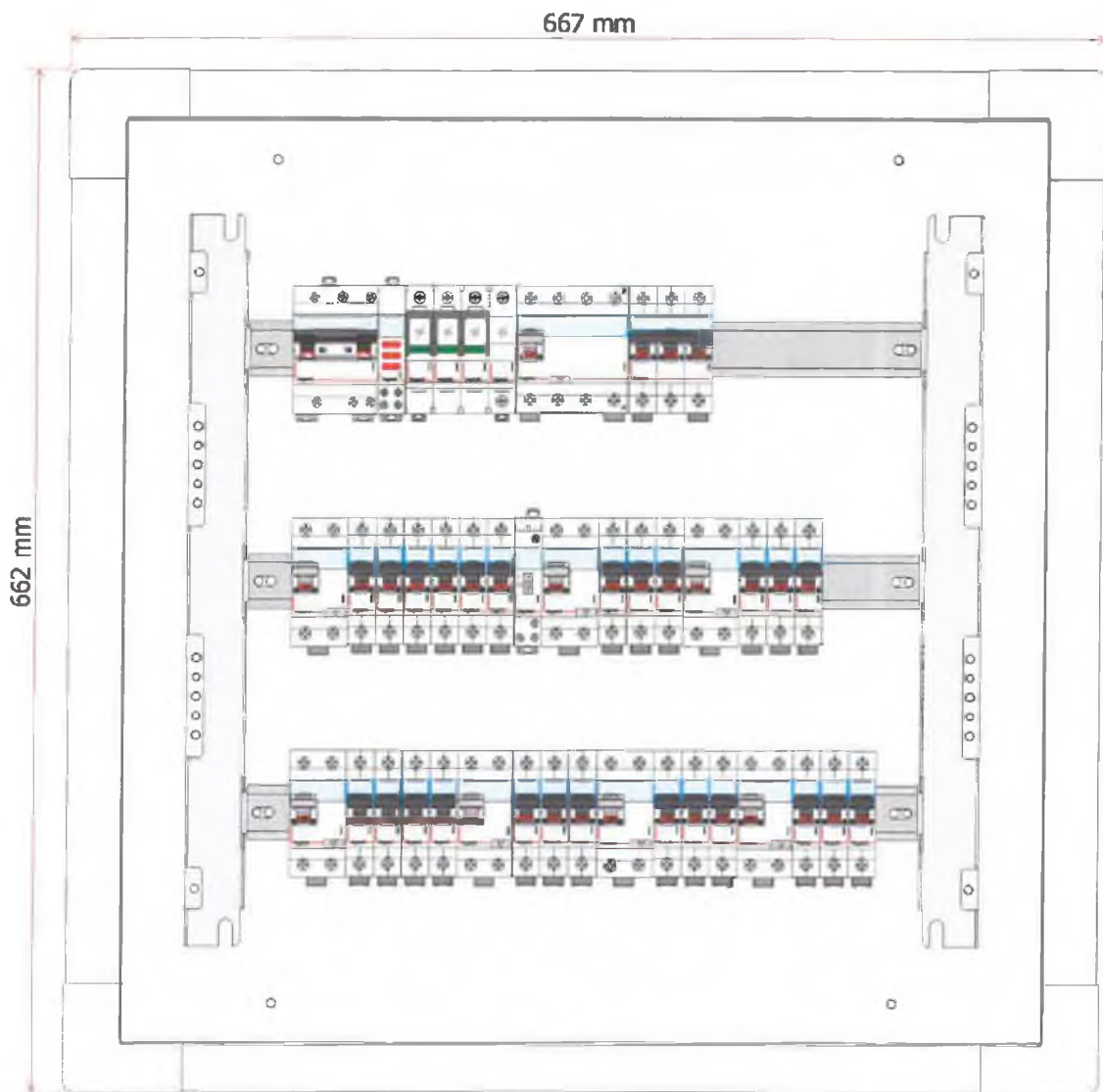
Oznaczenia obwodów gniazd:

a/b nr gniazda / nr obw. zasilania

TN-S	400 / 230V
	3xL + N +PE
szybkie wyłączenie	







<b>AMPRE Mirosław Prędkie, 515 255 903</b> ampre@ampire.com.pl			
<b>Obiekt:</b> <b>Lokalizacja:</b>	Przebudowa i remont budynku przy ul. Wyszyńskiego 21 w Gorlicach w celu jego adaptacji na żłobek, dz. nr ewid. 594/91		
<b>Inwestor:</b>	Miasto Gorlice, ul. Rynek 2, 38-300 Gorlice	<b>Faza</b> PT	
<b>Rysunek:</b>	Elewacja tablicy RG		<b>Branża</b> elektr.
<b>Projektował:</b>	mgr inż. Jan Juszczyk, Nr upr. 52/98	<b>Podpis:</b> 	<b>Skala:</b> 1:5
<b>Sprawdził:</b>	inż. Irena Kwoka, Nr upr. UAN-7342-144/91	<b>Podpis:</b>	<b>Data:</b> 05.11.2021
NINIEJSZE OPRACOWANIE STANOWI DZIEŁO AUTORSKIE I PODLEGA OCHRONIE ZGODNIE Z USTAWĄ O PRAWIE AUTORSKIM I PRAWACH POKREWNYCH (Dz.U. nr 24 z 1994, poz. 83)			