

**KATEGORIA OBIEKTU: IX**

<b>ADRES BUDOWY:</b>	Szkoła Podstawowa im. Mikołaja Kopernika w Ciechanowcu, Ul. 11 Listopada 5, 18-230 Ciechanowiec, działka nr 2928, obręb 0005 Ciechanowiec, jednostka ewidencyjna 201302_4 Ciechanowiec
<b>INWESTOR:</b>	Gmina Ciechanowiec, ul. Mickiewicza 1, 18-230 Ciechanowiec
<b>JEDNOSTKA PROJEKTOWA:</b>	<b>ARCH-EKO PROJEKT JOLANTA KOTOWSKA</b> <b>UL. WYSOKI STOCZEK 58 LOK. 41, 15-754 BIAŁYSTOK</b>

<b>ZESPÓŁ PROJEKTOWY:</b>	<b>SPECJALNOŚĆ:</b>	<b>DATA:</b>	<b>PODPIS:</b>
Autor: mgr inż. Wojciech Grudziński BŁ/138/92	Instalacje elektryczne	19.03.2021 r	
Sprawdzający: mgr inż. Marek Jodkowski BŁ/63/02	Instalacje elektryczne	19.03.2021 r	

## Spis treści

Załączniki .....	2
Załącz.1 - ZAŚWIADCZENIE O PRZYNALEŻNOŚCI DO POIIB PROJEKTANTA .....	2
Załącz.2 - STWIERDZENIE PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO PROJEKTANTA .....	3
Załącz.3 - ZAŚWIADCZENIE O PRZYNALEŻNOŚCI DO POIIB SPRAWDZAJĄCEGO .....	4
Załącz.4 - STWIERDZENIE PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO SPRAWDZAJĄCEGO .....	5
1. PODSTAWA OPRACOWANIA .....	6
2. ZAKRES OPRACOWANIA .....	6
3. PRZEZNACZENIE OBIEKTU .....	6
4. ZASILANIE PROJEKTOWANEJ WINDY .....	6
5. ŁĄCZNOŚĆ ZE SŁUŻBAMI RATUNKOWYMI .....	6
6. OSPRZĘT .....	7
7. OŚWIETLENIE WNĘTRZOWE .....	7
8. OŚWIETLENIE ZEWNĘTRZNE .....	7
9. INSTALACJA GNIAZD WTYCZKOWYCH OGÓLNEGO PRZEZNACZENIA .....	7
10. UKŁADANIE KABLI I PRZEWODÓW .....	7
11. POŁĄCZENIA WYRÓWNAWCZE, UZIEMIENIE OCHRONNE .....	8
12. INSTALACJA ODGROMOWA, UZIEMIAJĄCA .....	9
13. UWAGI KOŃCOWE .....	9
14. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA .....	10
15. OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA .....	12
16. RYSUNKI .....	13

## Załączniki

### ZAŁ.1 - zaświadczenie o przynależności do POIIB projektanta



Zaświadczenie  
o numerze weryfikacyjnym:  
PDL-EBH-YVG-TGY \*

Pan Wojciech Grudziński o numerze ewidencyjnym PDL/IE/0416/01  
adres zamieszkania ul. Wiejska 70, 16-010 Jurowce  
jest członkiem Podlaskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane  
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.  
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2021-01-01 do 2021-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2020-12-16 roku przez:

Wojciech Kamiński, Przewodniczący Rady Podlaskiej 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.piiib.org.pl](http://www.piiib.org.pl) lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.



**ZAŁ.2 - stwierdzenie przygotowania zawodowego projektanta**

Białystok, dnia 1992.09.12

202

URZĄD WOJEWÓDZKI  
w Białymstoku  
Wydział Urbanistyki  
Architektury  
i Nadzoru Budowlanego

Nr BL/138 /92

**STWIERDZENIE PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO  
do pełnienia samodzielnej funkcji technicznej w budownictwie**

Na podstawie §2 ust.1, §4 ust.2, §7 i §13 ust.1 pkt.4 l.d.-  
Rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska  
z dnia 20 lutego 1975r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych  
w budownictwie /Dz.U. nr 8 poz.46 z późn. zmianami/ stwierdza się,  
że:

Pan WOJCIECH JAN GRUDZIŃSKI

-----  
magister inżynier elektryk  
-----

urodz. dnia 29 maja 1963r. w Białymstoku  
-----

posiada przygotowanie zawodowe, upoważniające do wykonywania samo-  
dzielnej funkcji projektanta -  
-----

instalacyjno-inżynierskiej w zakresie sieci i instalacji  
w specjalności-----  
elektrycznych.-  
-----  
-----  
-----

Pan Wojciech Jan Grudziński

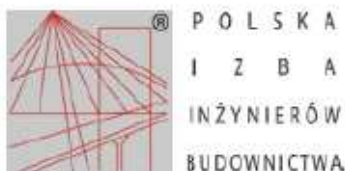
----- jest upoważniony/na/ do:

- 1/ sporządzania projektów sieci i instalacji elektrycznych.
- 2/ do kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy, kierowania  
i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów sieci i in-  
stalacji oraz oceniania i badania stanu technicznego sieci i in-  
stalacji elektrycznych - w budownictwie jednorodzinym, zagrodowym  
oraz innych budynków o kubaturze do 1000m<sup>3</sup>.



**DZIAŁ WOJEWÓDZKI**  
**DIREKTOR WYDZIAŁU**  
Gen. Architekt. Województwa  
*[Signature]*

### ZAŁ.3 - zaświadczenie o przynależności do POIIB sprawdzającego



#### Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

PDL-GMT-J82-6GV \*

Pan Marek Jodkowski o numerze ewidencyjnym PDL/IE/0017/06

adres zamieszkania ul. Dworska 60b, 15-756 Białystok

jest członkiem Podlaskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2021-01-01 do 2021-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2020-12-16 roku przez:

Wojciech Kamiński, Przewodniczący Rady Podlaskiej 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.piiib.org.pl](http://www.piiib.org.pl) lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

#### **Załącznik 4 - stwierdzenie przygotowania zawodowego sprawdzającego**

Podlaski Urząd Wojewódzki  
ul. Piłsudskiego 15  
15-213 Białystok, tel. Młodziejowa 3  
-12-

RR.V.7131/32/02

Białystok, 2002.06.14

### **DECYZJA**

Na podstawie art.13 i 14 ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku – Prawo budowlane (Dz.U. Nr 89 z dnia 25.08.1994 roku, poz.414 z późn. zm.) w związku z art. 104 § 1 i 2 KPA, po rozpatrzeniu wniosku **Pana Marka Jodkowskiego** z dnia 30.04.2002r. na podstawie dokumentów stwierdzających wymagane wykształcenie oraz praktykę zawodową, oraz na podstawie pozytywnej oceny z egzaminu na uprawnienia budowlane złożonego przed powołaną przeze mnie komisją

**n a d a j ę**

**Panu MARKOWI JODKOWSKIEMU**

**magistrowi inżynierowi elektrykowi**

**w zakresie elektrotechniki**

**ur. 16 kwietnia 1959r.**

**w Białymstoku**

**UPRAWNIENIA BUDOWLANE**

**Nr ewid. BI/63/02**

**DO PROJEKTOWANIA ORAZ KIEROWANIA ROBOTAMI**

**BUDOWLANymi W SPECJALNOŚCI INSTALACYJNEJ**

**W ZAKRESIE SIECI, INSTALACJI I URZĄDZEŃ ELEKTRYCZNYCH**

**I ELEKTROENERGETYCZNYCH**

**BEZ OGRANICZEŃ**

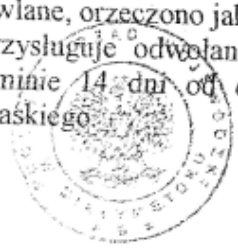
### **UZASADNIENIE**

W związku z potwierdzeniem przez Komisję egzaminacyjną powołaną przez Wojewodę Zarządzeniem nr 12/99 z dnia 22 lutego 1999r., posiadania przez Pana mgr inż. elektr. Marka Jodkowskiego wymaganego prawem wykształcenia oraz praktyki zawodowej koniecznej do uzyskania uprawnień budowlanych w ww. specjalności i po uzyskaniu pozytywnego wyniku egzaminu na uprawnienia budowlane, orzeczono jak w sentencji.

Od niniejszej decyzji przysługuje odwołanie do Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego w terminie 14 dni od daty otrzymania decyzji za pośrednictwem Wojewody Podlaskiego.

Otrzymują:

1. Pan Marek Jodkowski  
ul. Dworska 60 „B”  
15-756 Białystok
2. Główny Inspektor Nadzoru Bud.
3. a/a



W. WOJEWODY PODLASKIEGO  
*Rozumiesz Marynowa*  
Zast. Dyrektora Wydziału  
Rozwoju Regionalnego

# INSTALACJE ELEKTRYCZNE

## 1. Podstawa opracowania

- zlecenie Inwestora,
- projekty techniczne innych branż,
- obowiązujące przepisy, normy i zarządzenia,

## 2. Zakres opracowania

Dokumentacja zawiera następujące elementy:

- wewnętrzne linie zasilające,
- rozdzielnicę elektryczną,
- instalację oświetleniową,
- instalację gniazd wtykowych 230V,
- instalację przeciwprzepięciową,
- połączenia główne i wyrównawcze,
- instalację odgromową,
- instalację uziemienia.

## 3. Przeznaczenie obiektu

Przedmiotem inwestycji jest projekt windy dla osób niepełnosprawnych wraz z przebudową otworów zewnętrznych w budynku Szkoły Podstawowej im. Mikołaja Kopernika w Ciechanowcu, Ul. 11 Listopada 5, 18-230 Ciechanowiec, działka nr 2928.

## 4. Zasilanie projektowanej windy

Rozdzielnica główna budynku znajduje się w holu wejściowym szkoły. Zasilanie budynku pozostaje istniejące w ramach istniejącego przydziału mocy.

Istniejącą rozdzielnicę główną należy doposażyć w dodatkowe rozłączniki bezpiecznikowe zabezpieczające projektowane linie zasilające prowadzone z rozdzielnicy głównej do projektowanej rozdzielnicy TWZ przeznaczonej na potrzeby windy.

Zasilanie do rozdzielnicy TWZ przewidzianej na potrzeby dźwigu osobowego należy doprowadzić przewodem N2XH-J 5x4, natomiast w celu doprowadzenia zasilania do oświetlenia i gniazda 230V w szybie windy należy wykorzystać przewód N2XH-J 3x2,5.

Rozdzielnica wstępna zasilania dźwigu TWZ oraz układy sterowania nie są przedmiotem niniejszej dokumentacji – dostarcza producent windy.

## 5. Łączność ze służbami ratunkowymi

W celu spełnienia wymagań dotyczących łączności ze służbami ratowniczymi należy doprowadzić linię publicznej sieci telefonicznej lub podłączenie linii centrali wewnętrznej budynku zakończonej gniazdem telefonicznym w maszynowni dźwigu. W projekcie przewidziano doprowadzenie skrętki UTP kat. 5E zakończonej gniazdem telefonicznym z centrali telefonicznej budynku do maszynowni dźwigu.

## **6. Osprzęt**

Zastosować osprzęt podtynkowy z tworzyw sztucznych. Osprzęt instalować z zachowaniem następujących odległości od podłogi:

- 1,4m. dla łączników, przycisków na korytarzach w pobliżu wejścia do projektowanego szybu windowego.

W szybie windowym stosować osprzęt natynkowy o stopniu minimum IP44. Wysokość montażu oraz typ osprzętu w szybie windowym - zgodnie z wytycznymi dostawcy windy.

## **7. Oświetlenie wewnętrzne**

W celu oświetlenia powierzchni w pobliżu wejść do windy na poszczególnych kondygnacjach budynku projektuje się oprawy oświetleniowe ze źródłami LED. Oprawy oświetleniowe montować przez przykręcenie bezpośrednio do sufitu. Typy opraw oświetleniowych wyszczególniono na poszczególnych rzutach. Projektowane oprawy oświetlenia podstawowego należy zasilić z najbliższej puszkii rozgałęźnej obwodu oświetleniowego. Zasilanie wykonać przewodem typu N2XH-J o przekroju 1,5mm<sup>2</sup>. Projektowane oświetlenie załączane będzie łącznikami zlokalizowanymi w pobliżu wejścia do windy na poszczególnych kondygnacjach budynku.

## **8. Oświetlenie zewnętrzne**

W celu oświetlenia wejścia zewnętrznego do windy projektuje się oprawy oświetleniowe naścienne ze źródłami LED. Typy opraw oświetleniowych wyszczególniono na poszczególnych rzutach. Projektowane oświetlenie będzie załączane za pomocą czujki ruchu i zmierzchu.

## **9. Instalacja gniazd wtyczkowych ogólnego przeznaczenia**

Wewnątrz szybu windowego należy wykonać instalację gniazd wtyczkowych. Instalację wykonać przy zastosowaniu przewodów typu N2XH-J 3x2,5mm<sup>2</sup> 450/750V dla gniazda 230V.

## **10. Układanie kabli i przewodów**

Przewody z istniejącej rozdzielniczy głównej zasilające projektowaną rozdzielnicę TWZ prowadzić w piwnicy w rurze osłonowej mocowanej natynkowo oraz w rurze osłonowej pod tynkiem.

Przewody elektryczne wewnątrz szybu windowego prowadzić natynkowo w rurze osłonowej.

Przewody elektryczne na ścianach we wszystkich pomieszczeniach komunikacji prowadzić bezpośrednio pod tynkiem oraz w wykutych bruzdach pod tynkiem. Wymagane jest aby pokrycie przewodów tynkiem w wykutych bruzdach było nie mniejsze niż 1,5cm grubości tynku.

Każde przejście przewodów kabelkowych przez stropy i ściany musi być zabezpieczone rurą osłonową lub odpowiednio obudowane.



W miejscach przejść przez przegrody pożarowe (stropy, ściany) przewodów elektrycznych i kabli w celu zapobieżenia rozprzestrzeniania się pożaru w budynku, z jednej strefy pożarowej do drugiej należy miejsca przebić uszczelnić np. środkiem pęczniącym + wełna mineralna 150kg/m<sup>3</sup>. Powyższe zestawienie dwóch materiałów zapewni klasę odporności ogniowej F 120 (EI 120). Środki zapewniające odporność ogniową należy stosować zgodnie z instrukcjami producenta. Strefy pożarowe należy określić na podstawie projektu architektonicznego. Przejścia ppoż należy uszczelnić zgodnie z wymogami zawartymi w § 234 rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie:

- 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 REI 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.

#### **11. Połączenia wyrównawcze, uziemienie ochronne**

Zaprojektowano ochronę przeciwporażeniową wg. normy PN-HD 60364-4-41:2017. Jako ochronę podstawową zaprojektowano izolację podstawową części czynnych, przegrody lub obudowy. Jako ochronę przy uszkodzeniu zaprojektowano samoczynne wyłączanie zasilania w układzie sieci TN-S realizowane przez wkładki topikowe i wyłączniki nadprądowe z wyzwalaczem elektromagnetycznym. Jako środek ochrony uzupełniającej, stosowany w przypadku uszkodzenia środków ochrony podstawowej i/lub środków ochrony przy uszkodzeniu a także w przypadku nieostrożności użytkowników zaprojektowano urządzenia ochronne różnicowoprądowe o znamionowym prądzie różnicowoprądowym nie przekraczającym 30mA oraz środek ochrony uzupełniającej stosowany jako uzupełnienie ochrony przy uszkodzeniu (dodatkowe połączenia wyrównawcze ochronne).

Rozdzielnice elektryczne powinny być wyposażone w szyny ochronne PE i neutralne N z zaciskami wielokrotnymi. Zaciski N należy odizolować od konstrukcji. Przewody PE połączyć ze stykami ochronnymi gniazd wtykowych, z konstrukcjami wsporczymi złącza energetycznego i tablicy oraz z zaciskami ochronnymi opraw (w przypadku braku – z zaciskiem złączki świecznikowej). Przewód PE ma mieć izolację w kolorze żółto-zielonym natomiast N w niebieskim.

## **12. Instalacja odgromowa, uziemiająca**

Na dachu projektowanego szybu windowego przewidziano wykonanie instalacji odgromowej zgodnie z normą PN-EN 62305-2. Zaprojektowano zwody niskie montowane na uchwytych klejonych.

Instalację projektowaną połączyć z instalacją istniejącą na budynku.

Jako uziemienie zaprojektowano uziom otokowy z bednarki FeZn 30x4. Bednarkę ułożyć dookoła projektowanego szybu windowego w odległości 1 m od jego obrysu i na głębokości 0,8m. Końce bednarki połączyć z uziomem pozostałej części budynku. Rezystancja uziemienia  $R_u \leq 10\Omega$ . W przypadku złego stanu uziomu istniejącego należy dodatkowo wykonać na końcach bednarki dodatkowe uziemienia pionowe typu Galmar  $\frac{3}{4}$ ".

Osprzęt odgromowy taki jak druty, linki, wsporniki dachowe i ściennie, zaciski krzyżowe, obejmmy, iglice, maszty, szyny uziemiające, bednarka, itd. Powinien spełniać wymagania Polskiej Normy PN-EN 50164-1 i PN-EN 50164-2, a każdy producent winien wystawić deklarację zgodności z Polską Normą.

## **13. Uwagi końcowe**

- Wszelkie prace w pobliżu istniejących urządzeń elektroenergetycznych wykonywać w stanie beznapięciowym, po ich uziemieniu i dopuszczeniu przez osoby upoważnione.
- Prace ujęte w niniejszym projekcie nie stwarzają szczególnego zagrożenia dla zdrowia (dla tego rodzaju prac), niemniej jednak należy przy ich wykonywaniu postępować zgodnie z zasadami i przepisami bhp.
- Całość wykonać zgodnie z obowiązującymi normami i PBUE z zachowaniem przepisów BHP oraz z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych” tom V – Instalacje elektryczne. Stosować wszystkie, odpowiadające zagadnieniu normy techniczne.
- Przy wykonywaniu stosować materiały i urządzenia posiadające aktualne atesty i certyfikaty.
- Przejścia kablowe przez ściany budynków uszczelnić materiałami niepalnymi, zgodnie ze strefami oddzielenia przeciwpożarowego.
- Opis stanowi integralną część projektu, aczkolwiek wszelkie dostarczone materiały oraz realizowane roboty muszą zostać zatwierdzone uprzednio przez Inwestora.

#### **14. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA**

**OBIEKT:** PROJEKT WINDY DLA OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH  
ORAZ PRZEBUDOWY OTWORÓW ZEWNĘTRZNYCH W  
BUDYNKU SZKOŁY

**ADRES BUDOWY:** Szkoła Podstawowa im. Mikołaja Kopernika Ul. 11  
Listopada 5, 18-230 Ciechanowiec, działka nr 2928

**INWESTOR:** Gmina Ciechanowiec  
ul. Mickiewicza 1, 18-230 Ciechanowiec

**BRANŻA:** ELEKTRYCZNA

**TEMAT OPRACOWANIA:** INSTALACJE ELEKTRYCZNE

**PROJEKTANT:** Wojciech Grudziński  
BŁ-138/92

**1. Zakres robót:**

- 1.1. Wykonanie rozdzielnic elektrycznych.
- 1.2. Wykonanie wewnętrznych linii zasilających.
- 1.3. Wykonanie instalacji oświetlenia podstawowego.
- 1.4. Wykonanie instalacji gniazd wtykowych 230V.
- 1.5. Wykonanie połączeń głównych i wyrównawczych.
- 1.6. Wykonanie instalacji uziemienia i instalacji odgromowej.

**2. Istniejące obiekty budowlane:**

- 2.1. Istniejąca ul. 11 Listopada w Ciechanowcu.
- 2.2. Istniejące linie kablowe nN.

**3. Elementy zagospodarowania terenu mogące stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi:**

- 3.1. Istniejąca ul. 11 Listopada w Ciechanowcu.
- 3.2. Istniejące i projektowane linie kablowe nN.

**4. Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych:**

- 4.1. Ryzyko upadku z wysokości ponad 4m podczas prac przy montażu instalacji elektrycznych.
- 4.2. Ryzyko porażenia prądem elektrycznym podczas montażu projektowanych instalacji elektrycznych.
- 4.3. Ryzyko kolizji drogowej podczas włączania się pojazdów do ruchu na pobliskich ulicach.
- 4.4. Możliwość uszkodzenia ciała wskutek upadku z wysokości, upuszczenia narzędzi, niewłaściwego obchodzenia się z narzędziami i maszynami budowlanymi.
- 4.5. Zagrożenie pożarem wskutek awarii urządzeń elektrycznych lub przypadkowego zaprószenia ognia.

**5. Sposób prowadzenia instrukcji pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych:**

- 5.1. Bezpośrednio przed przystąpieniem do prac należy zapoznać pracowników z zagrożeniami wyszczególnionymi w pkt. 3 i 4, oraz udzielić instruktażu z zakresu prowadzonych robót włącznie z wykonaniem wpisu do dziennika budowlanego.

**6. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia.**

- 6.1. Zaleca się organizowanie stanowiska pracy zgodnie z przepisami i zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy.
- 6.2. Należy zapewnić pracownikom odzież ochronną i sprzęt ochronny osobistej oraz dopilnować aby środki te były stosowane zgodnie z przeznaczeniem.
- 6.3. Zaleca się prace na wysokości wykonywać z użyciem podnośnika samochodowego bądź rusztowań.
- 6.4. Zaleca się wykonywanie prac przy urządzeniach elektrycznych wyłączonych spod napięcia oraz zastosować odpowiednie zabezpieczenie przed przypadkowym załączeniem napięcia.
- 6.5. Apteczka pierwszej pomocy.
- 6.6. Telefon komórkowy.

## 15. Oświadczenie projektanta

Białystok 19.03.2021r

Zgodnie z art. 20 ust.4 „Prawa budowlanego” oświadczam, że powyższa dokumentacja projektowa instalacji elektrycznych na potrzeby projektowanej windy dla osób niepełnosprawnych w istniejącym budynku szkoły została wykonana zgodnie z wymaganiami ustawy, przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej (art. 20 pkt. 4 ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 roku o zmianie ustawy z 7 lipca 1994 roku – Prawo budowlane Dz. U. nr 6 poz. 41/2004), obowiązującymi przepisami techniczno-budowlanymi, oraz obowiązującymi Polskimi Normami i jest kompletna z punktu widzenia celu jakiemu ma służyć.

Projektant: Wojciech Grudziński

Sprawdzający: Marek Jodkowski

## **16. RYSUNKI**

Rys. nr E1 Rzut piwnicy – instalacje elektryczne

Rys. nr E2 Rzut parteru – instalacje elektryczne

Rys. nr E3 Rzut I piętra – instalacje elektryczne

Rys. nr E4 Rzut II piętra – instalacje elektryczne

Rys. nr E5 Rzut dachu – instalacje elektryczne

Rys. nr E6 Schemat zasilania – doposażenie rozdzielnic RG