



BIORSTWO PRODUKCYJNO-HANDLOWO-USŁUGOWE

89-300 WYRZYSK UL. 22 STYCZNIA 9 TEL. 67 2862677, NIP 764-102-56-12

PROJEKT BUDOWLANY ***Branża elektryczna***

Obiekt:

***Wymiana instalacji elektrycznej w pracowni matematycznej
i fizyko-chemicznej Szkoły Podstawowej Białośliwie"***

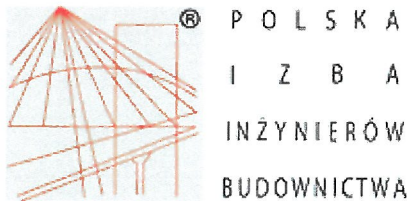
Inwestor:

***Szkoła Podstawowa Białośliwie
89-340 Białośliwie ul. 4 Stycznia 8***

Grupa 1 -CPV 45310000-3 Montaż instalacji elektrycznych

Wyrzysk listopad 2018r.

wykonał:



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

WKP-GVY-HWX-1MY *

Pan Jacek Wawrzyniak o numerze ewidencyjnym WKP/IE/5445/01

adres zamieszkania ul. 22 Stycznia 16b/11, 89-300 Wyrzysk

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

Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2016-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2015-12-08 roku przez:

Jerzy Stroński, Zastępca Przewodniczącego Okręgowej Rady Wielkopolskiej 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 lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

Nr III-3345/508/82



DECYZJA O STWIERDZENIU PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO

do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie

Na podstawie § 5 ust. 2, § 7, § 2 ust. 2 pkt 2, § 6 ust. 4 i § 13 ust. 1 pkt 4 lit. d rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 8, poz. 46) stwierdza się, że:

Obywatel(ka) Jacek WAWRZYŃSKI
(imię i nazwisko)

technik elektryk

(tytuł naukowy — zawodowy)

urodzony(a) dnia 5 sierpnia 1956 r. w Wyrzysku

posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnej funkcji

kierownika budowy i robót

(rodzaj funkcji)

w specjalności instalacyjno-inżynieryjnej
(rodzaj specjalności techniczno-budowlanej)

w zakresie instalacji elektrycznych o powszechnie znanych

rozwiązaniach konstrukcyjnych

(specjalizacja zawodowa)

Obywatel(ka) Jacek W A W R Z Y N I A K jest upoważniony(a) do
(imię i nazwisko)

- 1/ kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy i robót, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów instalacji oraz oceniania i badania stanu technicznego w zakresie instalacji elektrycznych - o powszechnie znanych rozwiązaniach konstrukcyjnych,
- 2/ sporządzanie w budownictwie osób fizycznych projektów instalacji elektrycznych - o powszechnie znanych rozwiązaniach konstrukcyjnych i schematach technicznych.

Od niniejszej decyzji przysługuje stronie prawo wniesienia odwołania do Ministra Administracji, Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska za pośrednictwem Wojewody Piłskiego w terminie 14 dni od dnia doręczenia decyzji.

Otrzymuje:

Ob. Jacek Wawrzyniak
ul. Kościuski 10/4
89-300 W y r z y k

7 02 WOJEWODY

mgr inż. Jacek Wawrzyniak
Wiceprezydent Województwa
Olsztyn

m. p.

(podpis i pieczęć)



PRZEDSIĘBIORSTWO PRODUKCYJNO-HANDLOWO-USŁUGOWE

89-300 WYRZYSK UL. 22 STYCZNIA 9 TEL. 2862677, NIP 764-102-56-12

Wyrzysk 2018-11-05

Oświadczenie

Zgodnie z art. 20 ust.4 Ustawy z dnia 7 lipca 1994r Prawo Budowlane (tekst jednolity Dz.U. 2003R nr 207 poz. 2016 z późniejszymi zmianami) oświadczam, że projekt branży elektrycznej **Wymiana instalacji elektrycznej w pracowni matematycznej i fizyko-chemicznej Gimnazjum Białosłiwie**" położonej w miejscowości **Białosłiwie ul. 4 Stycznia 8** którego inwestorem jest **Gmina Białosłiwie, 89-340 Białosłiwie ul. Ks. Kordeckiego 1** wykonany został zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej.

INSTALACJE ELEKTRYCZNE

1. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt wymiany instalacji elektrycznych wewnętrznych klasopracowni matematycznej i fizyko-chemicznej w Szkole Podstawowej Białosłiwie.

2. Podstawa opracowania

Założenia do niniejszego opracowania stanowiły:

- *Inwentaryzacja architektoniczno-budowlana,*
- *Uzgodnienia z Inwestorem.*
- *Karty katalogowe zastosowanych urządzeń.*

Niniejsze opracowanie zostało wykonane zgodnie z zasadami wiedzy technicznej oraz z uwzględnieniem obowiązujących w Polsce przepisów w zakresie budownictwa i obowiązujących Norm a zwłaszcza PN-EN 12464:2004 w zakresie wymaganego natężenia oświetlenia w klasopracowniach.

3. Zakres projektu

Niniejsze opracowanie w części rysunkowej obejmuje schemat instalacji oświetlenia, gniazd wtykowych dedykowanych i ogólnego użytkowania.

Zasilanie

Zasilanie instalacji w pracowniach odbywać się będzie z istniejących obwodów oświetleniowych i gniazd doprowadzonych do tych pomieszczeń.

4. Bilans mocy

4.1. Zapotrzebowanie mocy

Dla zasilania projektowanych instalacji nie jest wymagana korekta mocy zamówionej wielkość mocy pobieranej nowych instalacji nie przewyższa mocy instalacji dotychczasowej.

5. Opis instalacji

5.1. Instalacja oświetlenia i gniazd wtyczkowych

Instalacja oświetlenia

Do oświetlenia klasopracowni przewiduje się zastosowanie opraw świetłówkowych (2x36W) rozmieszczonych zgodnie z załączonymi rysunkami. Dla potrzeb oświetlenia ewakuacyjnego przewidziano wybrane oprawy (zaznaczone na planie jako „Aw” - oprawy oświetleniowe z modułem podtrzymującym zasilania przez 3 godziny)

W pomieszczeniach klasopracowni matematycznej wykonać oświetlenie zapewniające natężenie min $E_{sr} = 300 \text{ lx}$ (na płaszczyźnie roboczej 0,8m), a w pomieszczeniach klasopracowni fizyko-chemicznej wykonać oświetlenie zapewniające natężenie min $E_{sr} = 500 \text{ lx}$ (na płaszczyźnie roboczej 0,8m).

Dopuszcza się zastosowanie innych opraw pod warunkiem spełnienia wymagań obowiązujących norm natężenia oświetlenia. Obwody oświetleniowe wykonać przewodem YDYp 3x1,5mm² ułożonym pod tynkiem po wykonaniu bruzd.

Instalacja gniazd wtyczkowych

Pomieszczenia zostaną wyposażone w jednofazowe gniazda wtyczkowe ogólnego przeznaczenia oraz gniazda dedykowane dla projektora lub tablicy medialnej.

W niniejszym projekcie rozmieszczenie osprzętu elektrycznego wewnątrz pomieszczeń, zgodne ze standardami Inwestora, należy traktować jako materiał bazowy przewidziany do adaptacji wg potrzeb. Obwody gniazd 230V wykonać przewodem YDYp 3x2,5mm² ułożonym pod tynkiem po wykonaniu bruzd.

5.2. Osprzęt

W obwodach przewidziano osprzęt (łączniki oświetlenia, gniazda wtyczkowe) montowany w puszkach elektroinstalacyjnych. Wszystkie gniazda wtyczkowe będą wyposażone w styk ochronny przyłączony do przewodu ochronnego.

Może być zastosowany w uzgodnieniu z Inwestorem, osprzęt ekwiwalentny o wytrzymałości min. styków 16A.

5.3. Rozprowadzenie instalacji

Instalacje należy wykonać jako podtynkową. W istniejącym tynku należy wykonać bruzdy które po ułożeniu przewodów należy zaprawić. Trasy przebiegu instalacji ustali wykonawca i uzgodni je z inwestorem.

6. Rozdzielnice i tablice elektryczne

Przewiduje się zasilanie projektowanych instalacji elektrycznych w klasopracowniach z istniejących obwodów prowadzonych rozdzielni elektrycznych.

7. Ochrona przeciwporażeniowa

Jako środek ochrony przed dotykiem pośrednim przewidziano samoczynne wyłączenie zasilania (do 0,4 sek. dla obwodów odbiorczych i do 5 sek. dla obwodów

zasilania) za pomocą wyłączników instalacyjnych nadmiarowo-prądowych oraz ochronę uzupełniającą za pomocą wyłączników różnicowoprądowych. Wszystkie obwody zasilane z rozdzielnic powinny być chronione przez wyłączniki ochronne różnicowoprądowe o czułości $I_n=30\text{ mA}$, które będą pełnić również funkcje uzupełniającej ochrony przed dotykiem bezpośrednim.

8. Instalacja wyrównawcza.

W klasopracowniach należy wykonać wymagane połączenia wyrównawcze. Połączeniami wyrównawczymi (drutem min. LGy 6mm²) objąć należy wszystkie grzejniki instalacji centralnego ogrzewania, metalowe rury instalacji wodnej, gazowej itp.

9. Ochrona przeciwprzepięciowa

Nie przewidziano montażu dodatkowej ochrony przeciwprzepięciowej.

10. Ochrona przeciwpożarowa

Budynek jest wyposażony przeciwpożarowy wyłącznik prądu. Jego funkcję pełni „Wyłącznik główny” w RG.

11. Wytyczne BHP

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

(zgodnie z rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z 23 czerwca 2003)

INSTRUKCJA BHP PRZY PRACACH ELEKTRYCZNYCH NA BUDOWIE.

I. UWAGI OGÓLNE.

1. Roboty elektryczne na budowie to prace związane z wykonawstwem tymczasowych sieci instalacji maszyn, prace na otwartym terenie oraz w budynkach w trakcie ich realizacji.

2. Prace elektryczne może wykonywać pracownik, który ukończył szkołę zawodową o specjalności elektryka ma aktualne uprawnienia zawodowe, potwierdzone zaświadczeniem kwalifikacyjnym „E”, ukończył 18 lat, posiada dobry stan zdrowia i został zapoznany z przepisami bhp.

3. Pracownik zatrudniony przy robotach elektrycznych powinien być wyposażony w odpowiednią odzież roboczą, rękawice ochronne oraz torbę narzędziową.

4. Osoby zatrudnione przy robotach elektrycznych powinny ściśle przestrzegać wszelkich przepisów bhp, obowiązujących przy danych urządzeniach elektrycznych.

II. PODSTAWOWE CZYNNOŚCI PRZED ROZPOCZĘCIEM PRACY.

Przed rozpoczęciem pracy należy:

1. Zapoznać się z dokumentacją i zaplanować kolejność poszczególnych etapów pracy.
2. Przygotować konieczne narzędzia z izolowanymi uchwytyami, chroniącymi przed bezpośrednim porażeniem.
3. Przygotować niezbędne tablice ostrzegawcze.
4. Przygotować konieczny sprzęt pomiarowy oraz niezbędny sprzęt izolacyjny, jak: rękawice dielektryczne, zabezpieczające przed skutkami przypadkowego dotknięcia dwóch przewodów o różnych potencjałach (kontrolowane co 6 m-cy), kalosze, dywaniki, pomosty izolacyjne i okulary ochronne.

III. CZYNNOŚCI PODCZAS PRACY I PO JEJ ZAKOŃCZENIU.

Wykonywanie tymczasowych i stałych instalacji elektrycznych w obiektach.

1. Przy zakładaniu instalacji tymczasowych w nowo wznoszonych budynkach należy:
 - obwody oświetleniowe przyłączać w skrzynkach rozdzielczych do napięcia 24 V,
 - do przenośnych opraw oświetleniowych 12 lub 24 V oraz do podłączenia przenośnych transformatorów używać przewodów o podwójnej izolacji (II klasa ochronności),
 - w obwodach siłowych i grzejnych stosować środki przeciwporażeniowe ochrony dodatkowej.
2. Przy układaniu instalacji tymczasowych, jak i stałych w budynkach należy:
 - zwracać uwagę na zabezpieczenie jej przed uszkodzeniami mechanicznymi.
3. Przy kuciu bruzd i otworów stosować okulary ochronne i rękawice.

Wykonywanie linii napowietrznych i kablowych.

4. Na każdym słupie linii napowietrznej znajdującym się na placu budowy powinien być umieszczony oznacznik strefy niebezpiecznej.
5. Skrzyżowanie dróg kablowych z liniami należy zabezpieczyć bramkami ograniczającymi wysokość pojazdu, ustawionymi po obu stronach linii na granicy

strefy niebezpiecznej.

6. Roboty na liniach napowietrznych niskiego napięcia należy wykonywać co najmniej przez dwie osoby z odpowiednimi kwalifikacjami i uprawnieniami „E” i „D”.

7. Prace na linii należy wykonywać po wyłączeniu napięcia.

8. Sprawdzić przy pomocy wskaźnika czy w odłączonym odcinku sieci nie występuje napięcie.

9. W miejscu pracy przewody linii wyłączonej spod napięcia należy uziemić przez wykonanie zarzutki. Zarzutka spełnia swoje wymagania jedynie w liniach o przewodach nieizolowanych.

10. Na słup należy wchodzić od strony przeciwnej do naciągu przewodów.

11. Pracując na wysokości podawać przewody za pomocą linki przytrzymywanej przez pracownika, znajdującego się na linii.

12. W przypadku samoczynnego wyłączenia się linii, podczas dokonywanej na niej pracy, kiedy pracowali na niej ludzie, linię należy ponownie skontrolować przed ponownym włączeniem.

13. W przypadkach wyjątkowych prace na linii można wykonywać pod napięciem pod warunkiem zachowania niezbędnych środków i pod nadzorem oraz przy zastosowaniu sprzętu ochrony osobistej (rękawice i buty dielektryczne, hełm itp.).

14. Przed przystąpieniem do przecinania kabli elektrycznych należy wyłączyć je spod napięcia; niezależnie od tego po zdjęciu z kabla pancerza i powłoki powinno się sprawdzić (wskaźnikiem neonowym) czy rzeczywiście napięcie zostało wyłączone, następnie kabel rozładować przez połączenie wszystkich żył z pancerzem.

15. Do przecinania kabla stosować piłę z izolowaną rączką i uziemioną oprawą piłki.

16. Prace z masa kablowa powinny być wykonywane w okularach i rękawicach.

17. Wszelkie roboty w strefie niebezpiecznej mogą być wykonywane tylko w wyjątkowych, uzasadnionych przypadkach jedynie na pisemne polecenie upoważnionej przez kierownictwo osoby oraz pod warunkiem ustanowienia osoby nadzorującej przebieg prac, posiadającej uprawnienia „D”.

18. Instalowanie środków obostrzonej ochrony przeciwporażeniowej w miejscach krańcowego zagrożenia powinno być wykonywane pod nadzorem elektryka

konserwatora urządzeń elektroenergetycznych, który przed dopuszczeniem ich do pracy powinien sprawdzić prawidłowość i skuteczność środków ochrony.

19. Roboty wewnątrz strefy niebezpiecznej powinny odbywać się zgodnie z opracowanymi szczegółowymi wytycznymi bezpiecznej pracy w pobliżu urządzeń elektroenergetycznych.

UWAGA!

Praca ludzi i maszyn budowlanych w pobliżu czynnych urządzeń elektroenergetycznych (linii napowietrznych i kablowych oraz stacji transformatorowych) grozi porażeniem.

Praca na wysokości.

- 1. Stosować pasy bezpieczeństwa, których linki należy umocować do stałych części budynku, klamer, słupów itp.*
- 2. Stosować drabiny linowe tylko dopuszczone do użytku o pełnej sprawności technicznej.*
- 3. Mocować drabinę tylko w obecności majstra lub brygadzysty.*
- 4. Sieci i instalacje należy utrzymywać w należytym stanie technicznym, powstałe uszkodzenia usuwać niezwłocznie.*
- 5. Po zakończonej pracy należy usunąć tablice ostrzegawcze.*

IV. ZABRANIA SIĘ:

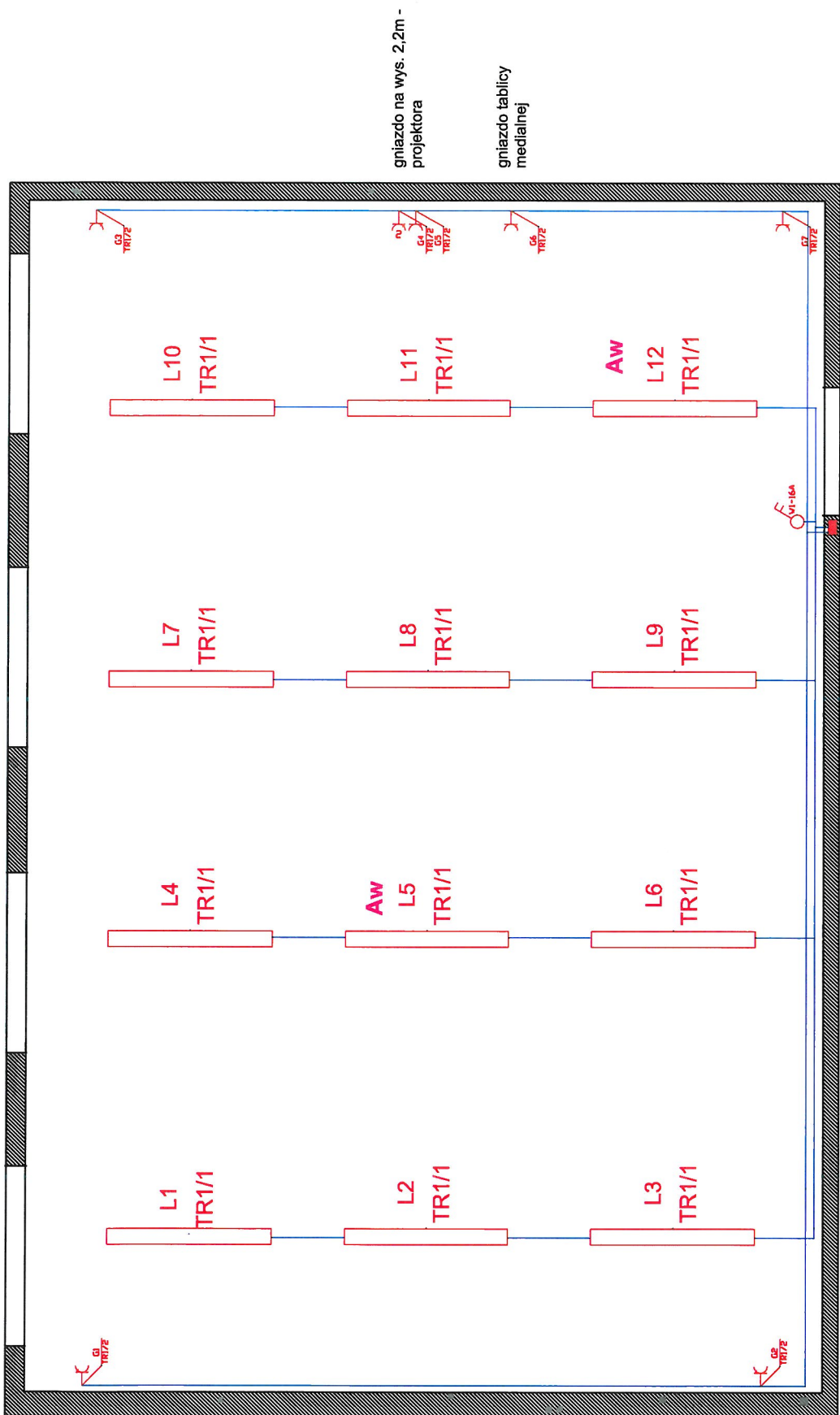
- użytkowania urządzeń z uszkodzoną izolacją np. przewody do urządzeń ręcznych i ruchomych oraz gniazda wtyczkowe i wtyczki,*
- naprawy bezpieczników poprzez drutowanie,*
- pracy na liniach w czasie burzy i opadów atmosferycznych,*
- w czasie wykonywania robót na słupach zbliżania się osób postronnych,*
- podrzucania przedmiotów, osobom pracującym na wysokości,,*
- powtórnego włączania linii po samoczynnym wyłączeniu jej w przypadkach, kiedy na tej linii przed wyłączeniem pracowali ludzie,*
- mocowania drabin linowych do kominów, rynien, masztów telewizyjnych, ław kominiarskich, stojaków elektrycznych itp.*

V. UWAGI KOŃCOWE.

1. *W razie stwierdzenia w czasie pracy uszkodzenia instalacji, maszyny lub urządzenia należy niezwłocznie zatrzymać i wyłączyć dopływ energii ze źródła zasilania oraz powiadomić bezzwłocznie swojego przełożonego*
2. *Wszystkie urządzenia, odbiorniki i obwody elektryczne na placu budowy powinny mieć aktualne protokoły skuteczności ochrony przeciwporażeniowej, z których jeden egzemplarz powinien znajdować się u kierownika budowy.*
3. *Każdy z elektryków winien bezwzględnie znać i umieć stosować praktycznie podstawowe zasady ratownictwa porażonych prądem elektrycznym, które polegają na:*
 - *usunięciu porażonego możliwie spod działania prądu,*
 - *stosowaniu sztucznego oddychania (nie wolno przerywać aż do chwili przybycia lekarza),*
 - *udzielenie pierwszej pomocy,*
 - *niezwłocznym wezwaniu lekarza.*
4. *Każdy pracownik na budowie powinien przestrzegać zasad i przepisów zawartych w niniejszej instrukcji, gdyż za ich niestosowanie można zostać ukaranym.*

Wszystkie zainstalowane urządzenia powinny być objęte ochroną przeciwporażeniową.

Całość prac może wykonać tylko koncesjonowana firma lub upoważniona do tego osoba stosując materiały dopuszczone do używania na terenie UE



Wykaz elementów instalacji elektrycznej

Symbol	Nazwa	Opiszenie	Ilość
L	Gniazdo podtynkowe, uziemione, IP 20, 1 wtyk, 16A, jednofazowe	G1-G3 G5-G7	6 szt.
F	Gniazdo podtynkowe, uziemione, IP 20, 2 wtyki, 16A, jednofazowe	G4	1 szt.
Aw	Łącznik pojedynczy, dwulegionowy, IP 20	G1-16A	1 szt.
==	Przewód światłowodowy, uziemiony, z modułem awaryjnym, 2x IP 20, 2x35V	L5 L12	2 szt.
==	Przewód TCS160 2x1L-1035V HFP C3	L1-L4 L6-L11	10 szt.
■	Zestawienie - istn. obwody	TR1	1 szt.

**Dodatkowa ochrona przed porażeniem -
szybkie wyłączenie zasilania - wyłączniki
różnicowoprądowe**

obw. oświetleniowy i gniazdz
230V z istniejącej instalacji

Pracownia fizyko-chemiczna instalacji elektrycznej
Obiekt : Klasa szkolna
Lokalizacja: Szkoła Podstawowa Białosłowie ul. 4 Sycznia 8
Inwestor : Gmina Białosłowie
Opracował:
Rys. nr 2
listopad 2018r.

