

## **PROJEKT INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH**

### **Rozbudowy i przebudowy części istniejącego budynku szkolnego ze zmianą sposobu użytkowania na Przedszkole**

Inwestor: Gmina Czeremcha  
17-240 Czeremcha, ul. Duboisa 14

Adres budowy: 17-240 Czeremcha, ul. Szkolna 2  
Nr geod. dz. 457

Branża: elektryczna

Opracował: Mgr inż. Wojciech Grudziński  
BŁ 138/92

Sprawdził: Mgr inż. Marek Jodkowski  
Bł 63/02

Hajnówka Marzec 2012r.

## SPIS ZAWARTOŚCI

### ZAŚWIADCZANIA:

- zaświadczenie o przynależności do POIIB projektanta .....zał. nr 1
- stwierdzenie przygotowania zawodowego projektanta .....zał. nr 2
- zaświadczenie o przynależności do POIIB sprawdzającego .....zał. nr 3
- stwierdzenie przygotowania zawodowego sprawdzającego .....zał. nr 4

OPIS TECHNICZNY .....	7
1. Podstawa opracowania .....	7
2. Zakres opracowania .....	7
3. Przeznaczenie obiektu .....	7
4. Demontaż istniejącej instalacji elektrycznej .....	7
5. Zasilanie obiektu .....	7
6. Układ rozdziału energii .....	8
7. Układanie przewodów .....	8
8. Oprawy oświetleniowe .....	8
9. Osprzęt .....	8
10. Instalacja słaboprądowa .....	8
11. Ochrona od porażeń, połączenia wyrównawcze .....	8
12. Instalacja przepięciowa i odgromowa .....	9
13. Uwagi końcowe .....	9
RYSUNKI .....	9
ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW .....	16
INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA .....	17
OŚWIADCZENIE .....	19



### Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

PDL-UJ0-CKM-81S \*

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 2012-01-01 do 2012-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2011-11-22 roku przez:

Czesław Miedziałowski, 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.piib.org.pl](http://www.piib.org.pl) lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.



202

Białystok, dnia 1992.09.12

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

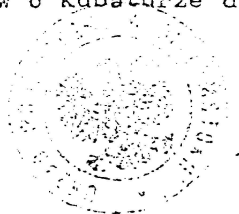
posiada przygotowanie zawodowe, upoważniające do wykonywania samo-  
dzielnej funkcji projektanta -

instalacyjno-inżynieryjnej 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>.



Za wyrażeniem  
DIREKTOR WYDZIAŁU  
Główny Architekt Wojewódzki

*[Signature]*



### Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

PDL-URN-ETA-LOE \*

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 2012-01-01 do 2012-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym  
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2012-01-05 roku przez:

Czesław Miedziatowski, 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.pilb.org.pl](http://www.pilb.org.pl) lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.



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**

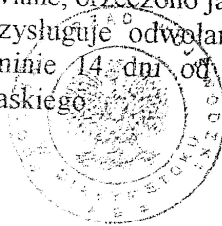
## UZASADNIENIE

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  
*Rozumierski Mariusz*  
p.o. Z-cy Dyrektora Wydziału  
Rozwoju Regionalnego

## **OPIS TECHNICZNY**

### **1. Podstawa opracowania**

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

### **2. Zakres opracowania**

Dokumentacja zawiera następujące elementy:

- demontaż starej instalacji
- rozdzielnie elektryczne
- WLZty
- instalację oświetleniową
- instalację gniazd wtykowych
- instalację przeciwprzepięciową
- połączenia wyrównawcze główne i dodatkowe
- instalacja odgromowa.

### **3. Przeznaczenie obiektu**

Rozbudowa i przebudowa części istniejącego budynku szkolnego ze zmianą sposobu użytkowania na Przedszkole.

### **4. Demontaż istniejącej instalacji elektrycznej**

Istniejące oprawy oświetleniowe, łączniki, stare rozdzielnice elektryczne oraz inne aparaty elektryczne w przebudowywanym budynku należy zdemontować. Wykonawca ma obowiązek wykonania robót rozbiórkowych w taki sposób, aby elementy urządzeń z demontażu nie zostały zniszczone i znajdowały się w stanie poprzedzającym ich demontaż. Wykonawca zobowiązany jest do przekazania, nieodpłatnie, wszystkich materiałów pochodzących z demontażu Zamawiającemu, do wskazanego przez niego miejsca. Demontaż należy wykonywać zgodnie z normami i przepisami budowlanymi oraz z przepisami o bezpieczeństwie i higienie pracy.

### **5. Zasilanie obiektu**

Zasilanie budynku odbywać się będzie z istniejącego złącza kablowego w ramach istniejącego przydziału mocy. Przebudowywane oraz dobudowywane pomieszczenia oraz będą zasilone z istniejącej rozdzielnicy głównej RG. Rozdzielnica RG znajduje się na parterze na klatce schodowej w modernizowanej części budynku.

Wymogi bezpieczeństwa narzucają dokonanie rozdziału przewodu PEN na N i PE. Punkt rozdziału należy uziemić w rozdzielnicy RG poprzez połączenie bednarką FeZn30x4 z istniejącym uziomem otokowym. W związku z przebudową i rozbudową budynku należy rozdzielnicę RG uzupełnić w dodatkowe zabezpieczenia odbiorów końcowych zgodnie ze schematem zasilania.

Wyłączanie zasilania zaprojektowano w oparciu o wyłącznik DPX 125 z wyzwalaczem wzrostowym w istniejącej rozdzielnicy głównej RG. Wyłączanie zasilania odbywać się będzie po przyciśnięciu jednego z przycisków zamontowanych w obudowach z szybką i opisem „Wył. Ppoż.” w pobliżu drzwi wejściowych zarówno do budynku głównego jak i do budynku dobudowanego. Wszystkie dotychczasowe oraz projektowane odbiory należy zasilć z za wyłącznika DPX. Jedynie zasilanie systemu sygnalizacji pożaru należy zrealizować przed wyłącznika DPX.

## **6. Układ rozdziału energii**

W pomieszczeniu komunikacji na piętrze pierwszym zaprojektowano rozdzielnię RP1. Rozdzielnica RP1 zostanie zasilona kablem YKY(żo)5x16mm<sup>2</sup> z rozdzielnicy RG. Zasilanie nowej części budynku zostanie zrealizowana za pomocą nowoprojektowanej rozdzielnicy RP2. Rozdzielnicę RP2 należy połączyć z rozdzielnicą RP1 za pomocą przewodu YLY(żo)5x10mm<sup>2</sup>. Rozdzielnice należy wyposażyć w zabezpieczenia odbiorów końcowych zgodnie ze schematem zasilania. Wszystkie projektowane rozdzielnice oraz odgałęzienia należy opisać w trwały sposób, przejrzystie i zrozumiałym dla laika tekstem. Rozdzielnice elektryczne zamykane na klucz o ile to jest możliwe powinny posiadać jeden wzór klucza.

## **7. Układanie przewodów**

- Przewody elektryczne prowadzić w tynku, w przypadku prowadzenia pod tynkiem przewodów o znacznej średnicy należy wykuć w ścianie bruzdy
- WLZty prowadzić w rurach ochronnych typu RB pod tynkiem w wykutych bruzdach
- Przejścia przez stropy zabezpieczyć rurą RB
- Instalacje elektryczne prowadzić pod sufitem bądź w podłodze, zachowując od innych instalacji odległość 10cm w przypadku puszek rozgałęźnych, 20cm dla równoległych przewodów telekomunikacyjnych oraz 60cm w przypadku bezpieczników, łączników, przycisków, gniazdek wtykowych itp.

## **8. Oprawy oświetleniowe**

Przykładowe typy opraw oświetleniowych wyszczególniono na rysunkach. Są to oprawy natynkowe, instalowane bezpośrednio do sufitu.

Oprawy oświetleniowe montować nastropowo. W budynku należy zainstalować oprawy oświetleniowe: bryzgoszczelne w łazienkach i hermetyczne na zewnątrz.

## **9. Osprzęt**

Zastosować osprzęt podtynkowy z przesłonami torów prądowych oraz podtynkowy hermetyczny z tworzyw sztucznych. Osprzęt instalować z zachowaniem następujących odległości od podłogi :

- 1,4m. dla łączników, przycisków
- 1,4m. gniazda wtykowe w łazience
- 0,3m. gniazda wtykowe w pokojach dyrektora, nauczycieli
- 1,1m. gniazda wtykowe w salach lekcyjnych/zabaw, korytarze, szatnia

W łazience należy zainstalować oprawy oświetleniowe bryzgoszczelne oraz gniazda podtynkowe hermetyczne IP44.

## **10. Instalacja słaboprądowa**

Bezpośrednio z szafki LPD umieszczonej w pokoju nauczycielskim wyprowadzić linie do każdego pomieszczenia, w którym zostały przewidziane gniazda „DATA” po 1 przewodzie typu UTP 4x2x0,5.

## **11. Ochrona od porażeń, połączenia wyrównawcze**

Jako ochronę dodatkową zaprojektowano samoczynne wyłączenie zasilania w układzie sieciowym TN-S. Wszystkie projektowane rozdzielnice elektryczne winny 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 rozdzielnic 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. Dodatkowo w budynku należy wykonać główną szynę wyrównawczą (uziemiającą w RG) do której za pomocą przewodu LgY16mm<sup>2</sup> i przewodu LgY6mm<sup>2</sup> należy podłączyć:

- przewody ochronne lub ochronno-neutralne
- rury instalacji sanitarnych
- metalowe brodziki, baseny, zlewy itp.
- zbrojenie konstrukcji budynku oraz metalowe elementy budynku.

## **12. Instalacja przepięciowa i odgromowa**

Na dachu budynku przewidziano wykonanie instalacji odgromowej. Jako zwód poziomy należy wykorzystać metalowe poszycie dachu. Nowoprojektowaną instalację odgromową należy połączyć z istniejącą zachowując ciągłość metaliczną. Na dachu przy pomocy metalowych obejm i drutu Ø 8mm połączyć z instalacją odgromową wystające metalowe części dachu niepołączone z instalacją elektryczną. Zwody odprowadzające wykonać drutem stalowym ocynkowanym ø 8mm prowadzony w rurze grubościennej niepalnej (gr. ścianek 5mm) pod elewacją. Zwody odprowadzające pionowe należy połączyć uziomem otokowych poprzez złącze kontrolne i przewód uziemiający (bednarkę FeZn25x4). Przewód uziemiający instalacji odgromowej podłączyć do uziomu otokowego poprzez spawanie lub za pomocą zacisku klinowego. Złącza kontrolne montować na wysokości 1,5m od powierzchni ziemi. Uziom otokowy wykonać za pomocą bednarki FeZn25x4 układając w rowie na głębokości 0,7m oraz w odstępach od obrysu budynku nie mniejszym niż 1m. Projektowany uziom otokowy należy połączyć z istniejącym. Przewody uziemiające należy chronić przed korozją poprzez malowanie farbą antykorozyjną lub lakierem asfaltowym na wysokości do 30cm nad ziemią i do głębokości 20cm w ziemi. Połączenia spawane należy zabezpieczyć przed korozją poprzez malowanie farbą antykorozyjną.

Jako ochronę od przepięć (I i II stopień) zastosowano ochronniki przeciwprzepięciowe.

## **13. Uwagi końcowe**

- Całość prac wykonać zgodnie z obowiązującymi normami, przepisami BHP i PBUE oraz z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych” tom V – Instalacje elektryczne.
- Osprzęt zastosowany w projekcie (oprawy, przewody, zabezpieczenia, szafki nn itp.) dobrano przykładowo. Dopuszcza się zastosowanie osprzętu innych producentów pod warunkiem spełniania przezeń identycznych wymagań technicznych jak osprzęt przykładowo dobrany
- Zainstalowane urządzenia i instalacje winny posiadać certyfikat na znak bezpieczeństwa lub świadectwo zgodności.

### **RYSUNKI**

- |                          |        |
|--------------------------|--------|
| - Rzuty parteru          | rys. 1 |
| - Rzuty I piętra         | rys. 2 |
| - Rzuty II piętra        | rys. 3 |
| - Rzut dachu             | rys. 4 |
| - Schemat zasilania- RP1 | rys. 5 |
| - Schemat zasilania- RP2 | rys. 6 |

## ZESTAWIENIE MATERIAŁÓW

Lp.	Nazwa i opis materiału		
1.	Rozdzielnica RP1, RP2	kpl.	2
2.	Przewód YKYżo5x16mm <sup>2</sup>	m	20
3.	Przewód YLYżo5x10mm <sup>2</sup>	m	35
4.	Przewód YDYżo3x2,5mm <sup>2</sup>	m	700
5.	Przewód YDYżo3x1,5mm <sup>2</sup>	m	850
6.	Przewód YDYżo5x1,5mm <sup>2</sup>	m	50
7.	Przewód LgYżo6mm <sup>2</sup>	m	75
8.	Przewód LgYżo16mm <sup>2</sup>	m	65
9.	HLGs FE180/E90 2x1,5mm <sup>2</sup>	m	70
10.	HLGs FE180/E90 3x1,5mm <sup>2</sup>	m	160
11.	Łącznik świecznikowy p/t	szt.	13
12.	Łącznik jednobiegunowy p/t	szt.	8
13.	Łącznik jednobiegunowy IP44, p/t	szt.	1
14.	Łącznik schodowy p/t	szt.	4
15.	Łącznik zwierny p/t	szt.	5
16.	Gniazdo wtykowe, podwójne p/t z przesłoną styków	szt.	39
17.	Gniazdo wtykowe, pojedyncze p/t z przesłoną styków	szt.	13
18.	Gniazdo wtykowe, pojedyncze p/t IP44	szt.	7
19.	Gniazdo wtykowe, pojedyncze 3xData	szt.	5
20.	Końcówka kablowa Cu10mm <sup>2</sup>	szt.	10
21.	Końcówka kablowa Cu16mm <sup>2</sup>	szt.	10
22.	Rubin plus 4x18W PPAR EVG	kpl.	32
23.	Rubin plus 2x36W SLA EVG	kpl.	14
24.	LVNO, 2h, z atestem CNBOP	kpl.	15
25.	LVNC, 2h, z atestem CNBOP	kpl.	1
26.	TWISTER M 11W, IP54, 2h, (ciemna)	kpl.	4
27.	Latte new 2x36 EVG	kpl.	7
28.	Ametyst 2x18W EVG	kpl.	16
29.	Emx, IP65	kpl.	1
30.	Puszki Ø 60 mm <sup>2</sup> , Un=230V IP20	szt.	95
31.	Puszki Ø 60 mm <sup>2</sup> PPOŻ, Un=230V IP20	szt.	1
32.	Bednarka 25x4 mm	m	55
33.	Bednarka 30x4 mm	m	5
34.	Rura RB 47	m	20
35.	Rura RB 40	m	35
36.	DFeZn fi 8mm	m	30
37.	Rura gruboscienna	m	35

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

**OBIEKT:** Budynek szkoły

**ADRES BUDOWY:** 17-240 Czeremcha, ul. Szkolna 2  
Nr geod. dz. 457

**INWESTOR:** Gmina Czeremcha  
17-240 Czeremcha, ul. Dubois 14

**PROJEKTANT:** Wojciech Grudziński  
ul. Modlińska 10 lok. U2  
15-066 Białystok

**1. Zakres robót:**

- 1.1. Demontaż istniejącej instalacji elektrycznej
- 1.2. Wykonanie wewnętrznych linii zasilających (WLZ)
- 1.3. Wykonanie rozdziału energii elektrycznej
- 1.4. Wykonanie instalacji oświetleniowej
- 1.5. Wykonanie instalacji gniazd wtykowych 230V
- 1.6. Wykonanie połączeń głównych i wyrównawczych
- 1.7. Wykonanie i adaptacja instalacji odgromowej

**2. Istniejące obiekty budowlane:**

- 2.1. Istniejący budynek szkoły w miejscowości Czeremcha.
- 2.2. Istniejąca ulica Szkolna.

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

- 3.1. Istniejące kable elektryczne na terenie placu budowy.
- 3.2. Istniejące wodociągi na terenie placu budowy.
- 3.3. Istniejąca ul. Szkolna w Czeremsze.

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

- 4.1. Ryzyko upadku z wysokości ponad 9m podczas prac przy montażu instalacji odgromowej
- 4.2. Ryzyko porażenia prądem elektrycznym podczas montażu projektowanych instalacji elektrycznych.
- 4.3. Ryzyko kolizji drogowej podczas włączania się pojazdów do ruchu na pobliskiej ulicy.
- 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

## **OŚWIADCZENIE**

Oświadczam, że projekt inwestycji polegającej na rozbudowie i przebudowie części istniejącego budynku szkolnego ze zmianą sposobu użytkowania na Przedszkole w miejscowości Czeremcha został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Projektant:     mgr inż. Wojciech Grudziński  
                             upr. nr ewid. BŁ 138/92

Sprawdzający:     mgr inż. Marek Jodkowski  
                             upr. nr ewid. BŁ 63/02