

**DOCIEPLENIE WRAZ Z PRZEBUDOWĄ BUDYNKU SZKOLNEGO
PRZY UL. MICKIEWICZA 2B W AUGUSTOWIE**

DZ. NR EWID. 3541/56, 3541/23, 4960 (DOJAZD) OBRĘB EW. 3 AUGUSTÓW

INWESTYCJA:

OPRACOWANIE DOKUMENTACJI PROJEKTOWEJ ORAZ WYKONANIE ROBÓT BUDOWLANYCH ZWIĄZANYCH Z REALIZACJĄ PROJEKTU „DOCIEPLENIE WRAZ Z PRZEBUDOWĄ BUDYNKU SZKOLNEGO PRZY UL. MICKIEWICZA 2B W AUGUSTOWIE W RAMACH ZADANIA INWESTYCYJNEGO PN.: TERMOMODERNIZACJA BUDYNKU SZKOLNEGO PRZY UL. MICKIEWICZA 2B W AUGUSTOWIE DZ. NR EWID. 3541/56, 3541/23, 4960 (DOJAZD) OBRĘB EW. 3 AUGUSTÓW”.

Inwestor:

GMINA MIASTO AUGUSTÓW
UL. 3 MAJA 60
16-300 AUGUSTÓW

Stadium:

PROJEKT WYKONAWCZY
INSTALACJE ELEKTRYCZNE

Numer projektu:

PT- 35/2016

Generalny Projektant:

PTASZYŃSKI ARCHITEKTURA
ROMAN PTASZYŃSKI
UL. DR IRENY BIAŁÓWNY 9/6
15-437 BIAŁYSTOK

Instalacje elektryczne:

Projektant:

mgr inż.. Wojciech Grudziński

BŁ/138/92

Sprawdzający:

mgr inż. Marek Jodkowski

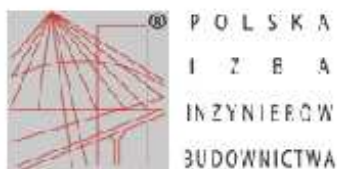
BŁ/63/02

Spis treści

ZAŁĄCZNIKI	3
ZAŁ.1 - zaświadczenie o przynależności do POIIB projektanta branży elektrycznej.....	3
ZAŁ.2 - stwierdzenie przygotowania zawodowego projektanta branży elektrycznej	4
ZAŁ.3 - zaświadczenie o przynależności do POIIB sprawdzającego	5
ZAŁ.4 - stwierdzenie przygotowania zawodowego sprawdzającego.....	6
OPIS TECHNICZNY.....	7
1. PODSTAWA OPRACOWANIA	7
2. ZAKRES OPRACOWANIA.....	7
3. PRZEDMIOT OPRACOWANIA.....	7
4. ROZDZIELNICE ELEKTRYCZNE	7
5. UKŁADANIE PRZEWODÓW.....	7
6. OCHRONA OD PORAŻEŃ	8
7. WYMIANA ŹRÓDEŁ ŚWIATŁA	8
8. WENTYLACJA, KLIMATYZACJA	8
10. INSTALACJA FOTOWOLTAICZNA.....	9
11. WYŁĄCZNIK PPOŻ PANELI PV	10
12. INSTALACJA ODGROMOWA, INSTALACJA PRZEPIĘCIOWA	10
13. UWAGI KOŃCOWE	11
INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA.....	12
OŚWIADCZENIE	14
SPIS RYSUNKÓW.....	15

Załączniki

ZAŁ.1 - zaświadczenie o przynależności do POIIB projektanta branży elektrycznej



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

PDL-4GG-QTI-NDX *

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 2016-01-01 do 2016-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2015-11-17 roku przez:

Waldemar Jasielczuk, Zastępca Przewodniczącego Rady Podlaskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 3 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1430) 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 lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

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

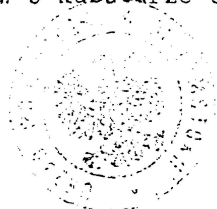
posiada przygotowanie zawodowe, upoważniające do wykonywania samo-
dzielnej funkcji projektanta -

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

Pan Wojciech Jan Grudziński

jest upoważniony/na/ do:

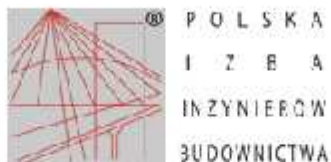
- 1/ sporządzania projektów sieci i instalacji elektrycznych.
- 2/ do kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy, kierowania
i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów sieci i in-
stalacji oraz oceniania i badania stanu technicznego sieci i in-
stalacji elektrycznych - w budownictwie jednorodzinnym, zagrodowym
oraz innych budynków o kubaturze do 1000m³.



DYREKTOR WYDZIAŁU
Urbanistyki, Architektury i Nadzoru Budowlanego

[Signature]

ZaŁ.3 - zaświadczenie o przynależności do POIIB sprawdzającego



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

PDL-EY1-72R-X16 *

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 2016-01-01 do 2016-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2015-12-23 roku przez:

Wojciech Kamiński, Przewodniczący Rady Podlaskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 3 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1430) 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.

Podpisane elektronicznie

Województwo Podlaskie
Urząd Wojewody
15-210 Białystok, ul. Białostocka 3
01-230

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:

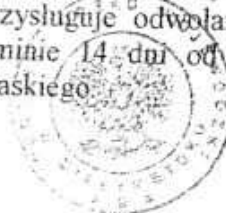
1. Pan Marek Jodkowski

ul. Dworska 60 „B”

15-756 Białystok

2. Główny Inspektor Nadzoru Bud.

3. a/a



Województwo Podlaskie
Kazimierz Marzec
Zastępca Dyrektora
Urzędu Regionalnego

Opis techniczny

1. Podstawa opracowania

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

2. Zakres opracowania

Dokumentacja zawiera następujące elementy:

- WLZty,
- elektryczne tablice rozdzielcze,
- instalację przeciwprzepięciową,
- połączenia główne i wyrównawcze,
- instalację odgromową,
- instalację fotowoltaiczną.

3. Przedmiot opracowania

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt instalacji elektrycznych związanych z dociepleniem wraz z przebudową budynku szkolnego przy ul. Mickiewicza 2b w Augustowie.

4. Rozdzielnice elektryczne

W budynku przewiduje się doposażenie istniejącej rozdzielnicy TG-A zgodnie z załączonym schematem. W rozdzielnicy TG-A należy podłączyć obwody instalacji fotowoltaicznej i zamontować układ pomiarowy na jej potrzeby oraz zasilić rozdzielnicę T.WENT.

Projektowane rozdzielnice oraz odgałęzienia należy opisać w trwały sposób, przejrzystie i zrozumiałym tekstem.

5. Układanie przewodów

W piwnicy przewody prowadzić na tynku w osłonie z rury RL.

Przewody prowadzone z poziomu piwnicy na dach budynku prowadzić pod tynkiem w osłonie z rury RL.

Przewody służące do zasilania wentylatorów w pomieszczeniach zespołów sanitarnych układać podtynkowo w uprzednio przygotowanych brzdach.

Na dachu budynku przewody prowadzić w korytkach kablowych perforowanych z blachy stalowej ocynkowanej z pokrywą oraz montować na konstrukcjach wsporczych modułów fotowoltaicznych za pomocą opasek zaciskowych odpornych na promieniowanie UV.

Do układania w rurach należy stosować przewody okrągłe, do układania pod tynkiem – przewody płaskie. W przypadku konieczności układania przewodów okrągłych w tynku należy układać je w uprzednio przygotowanych brzdach.

Przewody elektryczne o przekroju żyły poniżej 1,5mm² nie układać bezpośrednio pod tynkiem, w takiej sytuacji przewody elektryczne prowadzić pod tynkiem w rurze RB lub rurze karbowanej giętkiej.

Instalacje elektryczne prowadzić pod sufitem bądź w podłodze, zachowując od innych instalacji odległość 10cm w przypadku puszek rozgałęźnych oraz 60cm w przypadku bezpieczników, łączników, przycisków, gniazdek wtykowych itp.

Przewody o zwiększonej odporności ogniowej układać na uchwytych o odporności ogniowej nie mniejszej niż same przewody.

W miejscach przejść przez przegrody pożarowe (stropy, ściany) przewodów elektrycznych, kabli w celu zapobieżenia rozprzestrzeniania się pożaru w budynku,

z jednej strefy pożarowej do drugiej należy przejścia uszczelnić zachowując klasę odporności ogniowej przegrody pożarowej. Środki zapewniające odporność ogniową należy stosować zgodnie z instrukcjami producenta.

6. Ochrona od porażen

W przedmiotowym obiekcie instalacja elektryczna wykonana jest w układzie sieci TN-C. Zastosowano ochronę przeciwporażeniową przed dotykiem bezpośrednim i dotykiem pośrednim. Jako ochronę przed dotykiem bezpośrednim przyjęto zastosowanie izolacji części czynnych. Jako ochronę przed dotykiem pośrednim (ochrona dodatkowa) zastosowano samoczynne wyłączenie zasilania w przypadku przekroczenia wartości dopuszczalnych napięcia dotykowego realizowane przez wyłączniki nadmiarowo-prądowe z wyzwalaczem elektromagnetycznym w układzie TN-C oraz II klasę izolacji.

7. Wymiana źródeł światła

W przedmiotowym budynku przewiduję się wymianę źródeł światła. W istniejących oprawach, stosowane obecnie źródła żarowe i świetlówkowe, zostaną zastąpione źródłami światła LED.

Istniejące lampy żarowe należy zastąpić źródłami światła LED o następujących parametrach: E27, A60, 8W, 800lm, 3000K.

Istniejące świetlówki należy zastąpić źródłami światła LED umieszczonymi w modułach o rozmiarach tradycyjnej świetlówki o następujących parametrach: T8, 18W, 4000K, 2500lm, dł. 1200mm, kąt rozsyłu 160 stopni. Przy zamianie źródeł świetlówkowych na LED, należy w oprawie wypiąć z obwodu statecznik i zapłonnik.

Źródła LED montować zgodnie z wytycznymi producenta.

Podczas wymiany źródeł światła oprawy oświetleniowe należy wyczyścić.

8. Wentylacja, klimatyzacja

Zgodnie z wytycznymi branży sanitarnej przewidziano doprowadzenie zasilania do układów wentylacyjnych i klimatyzacyjnych.

Z rozdzielnicy T.WENT zostaną zasilone centrale wentylacyjne, zewnętrzne jednostki klimatyzacji oraz inne urządzenia sanitarne.

W zespołach sanitarnych należy zasilić wentylatory z obwodów oświetleniowych. Wentylatory będą uruchamiane w momencie włączenia oświetlenia w pomieszczeniu.

Uwaga

Projekt nie obejmuje zakupu i montażu central wentylacyjnych, wentylatorów oraz klimatyzatorów, ww. urządzenia ujęto w projekcie instalacji sanitarnych.

Niniejsza dokumentacja projektowa przewiduje doprowadzenie energii elektrycznej tylko do szaf automatyki central wentylacyjnych, wentylatorów, jednostek zewnętrznych klimatyzacji. Połączenia elektryczne wewnętrzne pomiędzy klimatyzatorami, rozdzielnicami sterującymi, silnikami wentylatorów, panelami sterowania oraz czujnikami nie są przedmiotem niniejszej dokumentacji. Powyższe prace należy wykonać w oparciu o dostarczone przez producenta (dostawcę) urządzeń klimatyzacyjnych i wentylacyjnych Dokumentację Techniczno Ruchową (patrz branża sanitarna).

9. Ogrzewanie wpustów dachowych

W projekcie uwzględniono wykonanie instalacji ogrzewania wpustów dachowych za pomocą kabli grzejnych. Z rozdzielnicy T.WENT należy doprowadzić na dach budynku zasilanie do kabli grzejnych. Zasilanie systemu grzewczego wykonać przewodami YKY. W rozdzielnicy T.WENT zamontować sterownik ogrzewania.

Podłączenie urządzeń należy dokonywać zgodnie z dokumentacją urządzeń dostarczoną przez producenta.

10. Instalacja fotowoltaiczna

W celu zrównoważenia poboru mocy przez obiekt, zaprojektowano system odnawialnych źródeł energii. Instalacja fotowoltaiczna o mocy docelowej 5,4 kWp zostanie wykonana na części dachu obiektu. Jako źródło energii odnawialnej zastosowane zostanie 18 modułów monokrystalicznych PV o mocy 300 Wp. Moduły należy zamocować na systemowej konstrukcji bazowej skierowanej na południe. Konstrukcję bazową zamocować do podkonstrukcji, ujętej w części konstrukcyjnej projektu. Kąt nachylenia modułów fotowoltaicznych w stosunku do poziomu powinien wynosić 20 stopni, a odległość pomiędzy kolejnymi rzędami modułów 1,5 m.

Połączenia prądowe pomiędzy końcowymi panelami (zaciski „+” i „-”) a przetwornicą należy wykonać z zastosowaniem przewodów solarnych o zwiększonej odporności na zwarcia i czynniki zewnętrzne (promieniowanie UV i ciepło).

Moduły PV należy połączyć ze sobą w łańcuch tworzący generator słoneczny, podłączony do inwertera DC/AC, który będzie zasiliał odbiory elektryczne w budynku szkolnym. Moduły PV muszą posiadać dużą odporność na wiatr i obciążenie śniegiem, (powinny przejść test zgodnie z normą IEC 61215 na obciążenia mechaniczne 5400 Pa (550 kg/m²). Inwerter DC/AC zamontować w pomieszczeniu piwnicznym, zgodnie z wytycznymi producenta.

Energia wytworzona przez instalację fotowoltaiczną będzie wykorzystywana na potrzeby własne obiektu. W celu uniknięcia eksportu nadwyżek wyprodukowanej energii elektrycznej do sieci, przewidziano zastosowanie modułu monitorowania instalacji fotowoltaicznej oraz licznika energii elektrycznej.

Modułów przyłączeniowych łańcucha PV i inwertera oraz modułu monitorowania instalacji fotowoltaicznej należy zamontować w pomieszczeniu piwnicznym w miejscu wskazanym na rzucie.

Przykładowe dane modułu fotowoltaicznego o mocy 300 Wp:

Parametr	Jednostka	Wartość
Moc maksymalna	Wp	300
Napięcie obwodu otwartego	V	39,4
Prąd obwodu zamkniętego	A	9,97
Napięcie w punkcie maksymalnej mocy	V	31,2
Natężenie prądu w punkcie maksymalnej mocy	A	9,63
Sprawność modułu	%	18,3
Max. napięcie systemu	V	1000
Szerokość ogniwa	mm	990
Wysokość ogniwa	mm	1660
Grubość ogniwa	mm	50
moduły muszą posiadać dużą odporność na wiatr i obciążenie śniegiem – oświadczenie wykonawcy, że moduły przeszły test zgodnie z normą IEC 61215 na obciążenia mechaniczne 5400 Pa (550 kg/m ²)		

Przykładowe dane inwertera DC/AC:

Parametr	Jednostka	Wartość
Wejście DC		
Maks. moc DC	W	5100
Maks. napięcie wejściowe	V	1000
Minimalne / początkowe napięcie wejściowe	V	150 / 188

Maks. prąd wejściowy na wejściu A / B	A	11 / 10
Liczba niezależnych wejść MPP		2
Wyjście AC		
Moc znamionowa	W	5000
Napięcie znamionowe AC	V	3 / N / PE; 230 / 400 V
Częstotliwość napięcia w sieci AC / zakres częstotliwości	Hz	50 Hz, 60 Hz / -5 Hz ... +5 Hz
Sprawność		
Maks. sprawność / sprawność europejska	%	98 / 97,1
Stopień ochrony		IP65

11. Wyłącznik ppoż paneli PV

Zaprojektowano wyłączanie paneli PV przy pomocy rozłącznika DC wyposażonego w wyzwalacz wzrostowy w module przyłączeniowym łańcucha PV. Sterowanie wyzwalaczem wzrostowym 230V przy pomocy przycisku w obudowie z szybką i opisem w pomieszczeniu przeciwpożarowego wyłącznika prądu budynku szkoły.

12. Instalacja odgromowa, instalacja przepięciowa

Istniejącą instalację odgromową na dachu przedmiotowego budynku oraz przewody odprowadzające należy zdemonstrować.

Na dachu budynku zwody poziome wykonać drutem stalowym ocynkowanym \varnothing 8mm prowadzonym na wspornikach dachowych klejonych. Dodatkowo połączenia kominów, wywiewek oraz innych wystających elementów dachu wykonać drutem stalowym ocynkowanym \varnothing 8mm jako nie naprężone, mocowane na wspornikach krótkich. Z instalacją odgromową nie łączyć bezpośrednio wentylatorów dachowych elektrycznych, kanałów metalowych oraz czerpni dachowych połączonych z urządzeniami elektrycznymi. Do ochrony ww. urządzeń należy w bezpiecznej odległości wykonać maszty odgromowe pionowe o wysokości uzależnionej od gabarytów urządzeń, które mają chronić przed bezpośrednim wyładowaniem atmosferycznym. Maszty połączyć ze zwodem poziomym za pomocą drutu \varnothing 8mm. Projektowane zwody poziome należy połączyć z instalacją odgromową części budynku nieobjętego opracowaniem.

Przewody odprowadzające wykonać drutem stalowym ocynkowanym \varnothing 8mm układanym w rurach instalacyjnych odgromowych pod elewacją budynku. Połączenie przewodu odprowadzającego z istniejącym uziomem budynku wykonać za pomocą istniejących przewodów uziemiających i złącza kontrolnego. 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.

Zaleca się wykonanie dodatkowych połączeń wyrównawczych na dachu obiektu przy pomocy YKY \varnothing 16mm². W tym celu, do konstrukcji bazowych przewodzących do posadowienia paneli fotowoltaicznych PV, należy mocować uniwersalne zaciski uziemiająco/wyrównawcze, które pozwolą w łatwy i szybki sposób montaż połączeń wyrównawczych. Następnie konstrukcje bazowe modułów fotowoltaicznych PV przyłączyć należy przy pomocy przewodu YKY 16mm² do miejscowej szyny wyrównywania potencjałów MSU. Przewody te należy prowadzić równoległe do przewodów instalacji AC i DC. Szynę MSU połączyć z istniejącą główną szyną wyrównawczą.

Jako ochronę od przepięć zaprojektowano ochronniki przeciwprzepięciowe typu I i II w rozdzielnicach elektrycznych.

13. Uwagi końcowe

- Całość prac wykonać zgodnie z obowiązującymi normami, przepisami BHP i PBUE, „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano – montażowych” tom V – Instalacje elektryczne oraz wytycznymi lokalnego zakładu energetycznego.
- Podłączenie urządzeń należy dokonywać zgodnie z dokumentacją urządzeń dostarczoną przez producenta.
- Wykonawca zobowiązany jest do wykonywania robót wysokiej jakości, z najwyższą starannością, zgodnie z dokumentacją techniczną, zasadami sztuki budowlanej i wiedzy technicznej, Prawem Budowlanym oraz obowiązującymi normami i przepisami branżowymi. Wykonawca ma obowiązek sprawdzenia niniejszej dokumentacji technicznej (czy jest kompletna i pozbawiona błędów w zakresie przedmiotowych robót) oraz zgłoszenia ewentualnych błędów Projektantowi w uzgodnieniu z Inwestorem. Wykonawca przed podaniem ostatecznej oferty winien wszelkie wątpliwości wyjaśnić z Projektantem poprzez oficjalne, pisemne zapytania. Jeśli wykonawca uważa za konieczne zastosowanie dodatkowych materiałów, czy wykonania dodatkowych robót celem prawidłowej realizacji inwestycji winien to zgłosić Inwestorowi i Projektantowi celem dokonania ewentualnych poprawek czy zmian w dokumentacji technicznej. Odstępstwa od dokumentacji technicznej w zakresie rozwiązań technicznych czy zastosowanych materiałów są dopuszczane jedynie po uzyskaniu formalnej, pisemnej zgody Inwestora.
- Niniejszy projekt stanowi integralną część umowy o roboty budowlane i wykonawca ma obowiązek sprawdzenia tegoż projektu przed przystąpieniem do wykonywania robót ustalając jego kompletność oraz poprawność sporządzenia. Zauważone odstępstwa od norm i błędy projektowe powinny być niezwłocznie zgłoszone Inwestorowi.
- Specyfikowane i wskazywane produkty należy traktować jako produkty wzorcowe, które mogą zostać zastąpione innymi, ale o parametrach technicznych, użytkowych i estetycznych nie gorszych. Podawane nazwy producentów, materiałów i urządzeń mają znaczenie jedynie dla określenia standardów wyrobów i standardów procedur ich wbudowania, niezależnie od formy zapisów w treści dokumentacji.

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

NAZWA ZADANIA: **DOCIEPLENIE WRAZ Z PRZEBUDOWĄ
BUDYNKU SZKOLNEGO PRZY UL.
MICKIEWICZA 2B W AUGUSTOWIE W RAMACH
ZADANIA INWESTYCYJNEGO PN.:
TERMOMODERNIZACJA BUDYNKU
SZKOLNEGO PRZY UL. MICKIEWICZA 2B W
AUGUSTOWIE DZ. NR EWID. 3541/56, 3541/23, 4960
(DOJAZD) OBRĘB EW. 3 AUGUSTÓW**

ADRES BUDOWY: **UL. MICKIEWICZA 2B W AUGUSTOWIE**

INWESTOR: **GMINA MIASTO AUGUSTÓW
UL. 3 MAJA 60
16-300 AUGUSTÓW**

AUTOR BRANŻA **mgr inż. Wojciech Grudziński**
ELEKTRYCZNA: **B1/138/92**

1. Zakres robót:

- 1.1. Wykonanie rozdzielnic elektrycznych
- 1.2. Wykonanie instalacji odgromowej
- 1.3. Wykonanie instalacji fotowoltaicznej
- 1.4. Wykonanie wewnętrznych linii zasilających
- 1.5. Wykonanie połączeń wyrównawczych
- 1.6. Wymiana źródeł światła

2. Istniejące obiekty budowlane:

- 2.1. Istniejący budynek szkoły

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

- 3.1. Istniejąca ulica.
- 3.2. Istniejące instalacje elektryczne

4. Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych:

- 4.1. Ryzyko upadku z wysokości ponad 4m podczas prac przy montażu instalacji elektrycznych i instalacji odgromowej
- 4.2. Ryzyko porażenia prądem elektrycznym podczas demontażu i 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

OŚWIADCZENIE

Zgodnie z art. 20 ust.4 „Prawa budowlanego” oświadczam, że powyższa dokumentacja projektowa instalacji elektrycznych związana z projektem „DOCIEPLENIE WRAZ Z PRZEBUDOWĄ BUDYNKU SZKOLNEGO PRZY UL. MICKIEWICZA 2B W AUGUSTOWIE W RAMACH ZADANIA INWESTYCYJNEGO PN.: TERMOMODERNIZACJA BUDYNKU SZKOLNEGO PRZY UL. MICKIEWICZA 2B W AUGUSTOWIE DZ. NR EWID. 3541/56, 3541/23, 4960 (DOJAZD) OBRĘB EW. 3 AUGUSTÓW”, 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: mgr inż. Wojciech Grudziński

Sprawdzający: mgr inż. Marek Jodkowski

Spis rysunków

- Rys. E-1. RZUT PIWNICY CZĘŚĆ "A"- INSTALACJE ELEKTRYCZNE
- Rys. E-2. RZUT PARTERU CZĘŚĆ "A"- INSTALACJE ELEKTRYCZNE
- Rys. E-3. RZUT PIĘTRA CZĘŚĆ "A"- INSTALACJE ELEKTRYCZNE
- Rys. E-4. RZUT DACHU CZĘŚĆ "A" - INSTALACJE ELEKTRYCZNE
I ODGROMOWA
- Rys. E-5. SCHEMAT ZASILANIA - DOPOSAŻENIE ROZDZIELNICY TG-A
- Rys. E-6. SCHEMAT ROZDZIELNICY T.WENT
- Rys. E-7. SCHEMAT INSTALACJI FOTOWOLTAICZNEJ