



ZAKŁAD INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH BARTŁOMIEJ SZCZEŚNIAK

Stojadła ul. Lesna 27, 05-300 Mińsk Mazowiecki
Siedziba firmy: ul. Konstytucji 3-go Maja 2A lok. nr 1, 05-300 Mińsk Mazowiecki Telefon kontaktowy: 514 957 215

Projekt Budowlano - Wykonawcza

Branża Elektryczna – Instalacja Odgromowa

Temat projektu:

Remont instalacji odgromowej na budynku publicznej szkoły podstawowej w m. Grzebowilk gm. Siennica

Obiekt:

Instalacja odgromowa (piorunochronna)

Inwestor/Zleceniodawca:

*Gmina Siennica
ul. Kołbielska 1
05-332 Siennica*

Funkcja	Imię i Nazwisko	Nr uprawnień budowlanych	Podpis
Projektant	mgr inż. Bartłomiej Szcześniak	MAZ/0589/POOE/12 upr. bud. do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych	<i>mgr inż. Bartłomiej Szcześniak</i> MAZ/0589/POOE/12 Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych
Asystent projektanta:	inż. Kamil Chmielewski	-	Zakład Instalacji Elektrycznych <i>inż. Kamil Chmielewski</i> asystent projektanta

Egz. nr 1

Mińsk Mazowiecki, Marzec 2017

Spis treści

1. Uprawnienia budowlane.....	2-3
2. Opis techniczny.....	4-6
3. Rysunki:	
• 1 – Orientacja.....	7
• 2 – Rzut dachu – instalacja odgromowa.....	8
4. Oświadczenie.....	9
5. Bioz	10-14

Opis techniczny

1. Temat opracowania:

Tematem opracowania jest remont instalacji odgromowej (piorunochronnej) na budynku publicznej szkoły podstawowej w m. Grzebowilk gm. Siennica

2. Inwestor:

*Gmina Siennica
ul. Kolbielska 1
05-332 Siennica*

3. Podstawa opracowania projektu:

- ✓ Zlecenia inwestora
- ✓ Inwentaryzacji istniejących urządzeń elektroenergetycznych i odgromowej
- ✓ Obowiązujących przepisów i norm elektrycznych

4. Zakres inwentaryzacji

- Zinwentaryzowanie istniejącej instalacji odgromowej
- Remont instalacji odgromowej w tym
 - Instalację połączeń wyrównawczych,
 - Rysunki techniczne

Szczegółowy opis zinwentaryzowanych i nowoprojektowanych instalacji

5. Opis budynku

Istniejący budynek szkoły podstawowej w Grzebowilki jest budynkiem wolnostojącym, bez części usługowej który należy zaliczyć do obiektów kategorii „publicznej”. Obiekty tego typu wymagają ochrony odgromowej. Uderzenie pioruna w budynek może spowodować pożar, zagrożenie życia ludzkiego, przebicie instalacji elektrycznej oraz awarię zainstalowanych urządzeń elektrycznych i elektronicznych. Dach budynku pokryty jest warstwą papy termozgrzewalnej. Na dachu budynku występuje jedna antena. Wszystkie kominy wystają ponad dach

Ogólna charakterystyka budynku:

- Zachowanie mieszkańców / użytkowników – przeciętna możliwość paniki,
- Wyposażenie wnętrza palne,
- Rodzaj wyposażenia wnętrza – wartościowe wyposażenie

Skutki pożaru:

- Skutki dla środowiska – przeciętne/średnie
- Wpływ na pracę innych systemów bezpieczeństwa – znaczny
- Inne szkody – znaczne

Na istniejącym obiekcie znajduje się instalacja odgromowa która nie spełnia obecnych przepisów, norm i wymagań dotyczących bezpieczeństwa i ochrony zdrowia. Istniejącą instalację należy wyremontować po przez wykonanie nowych połączeń, naprężenia drutów, sprawdzenia wartości uziemienia.

6. Opis projektowanych rozwiązań instalacji odgromowej (piorunochronnej)

Na podstawie normy przyjęto IV stopień ochrony. Na dachu budynku należy zamontować siatkę zwodów poziomych o wymiarze oka nie większym niż 20x20m wykonaną drutem AlMgSI Ø8. Zwody należy mocować na uchwytach dystansowych w odstępnie 10cm od powierzchni dachu. Wystające ponad dach elementy budynku należy chronić zwodami pionowymi połączonymi galwanicznie ze zwodami poziomymi. Wysokość zwodów pionowych została określona na rysunku przedstawiającym plan siatki zwodów. Istniejące przewody odprowadzające pozostają bez zmian. Należy sprawdzić wartość uziemienia pojedynczego zwodu pionowego którego wartość powinna nie przekraczać 10Ω. W razie braku takiego wyniku należy poprawić wartość uziemienia zwodu po przez dobicie sond uziemiających.

Budynek jest położony w terenie znajdującym się powyżej szerokości geograficznej 51°30' (jako granicę uznaje się linię łączącą Głogów z Puławami) co pozwala na przyjęcie średniorocznej gęstości wyładowań piorunowych. $N_g=1,8 [1/km^2/rok]$.

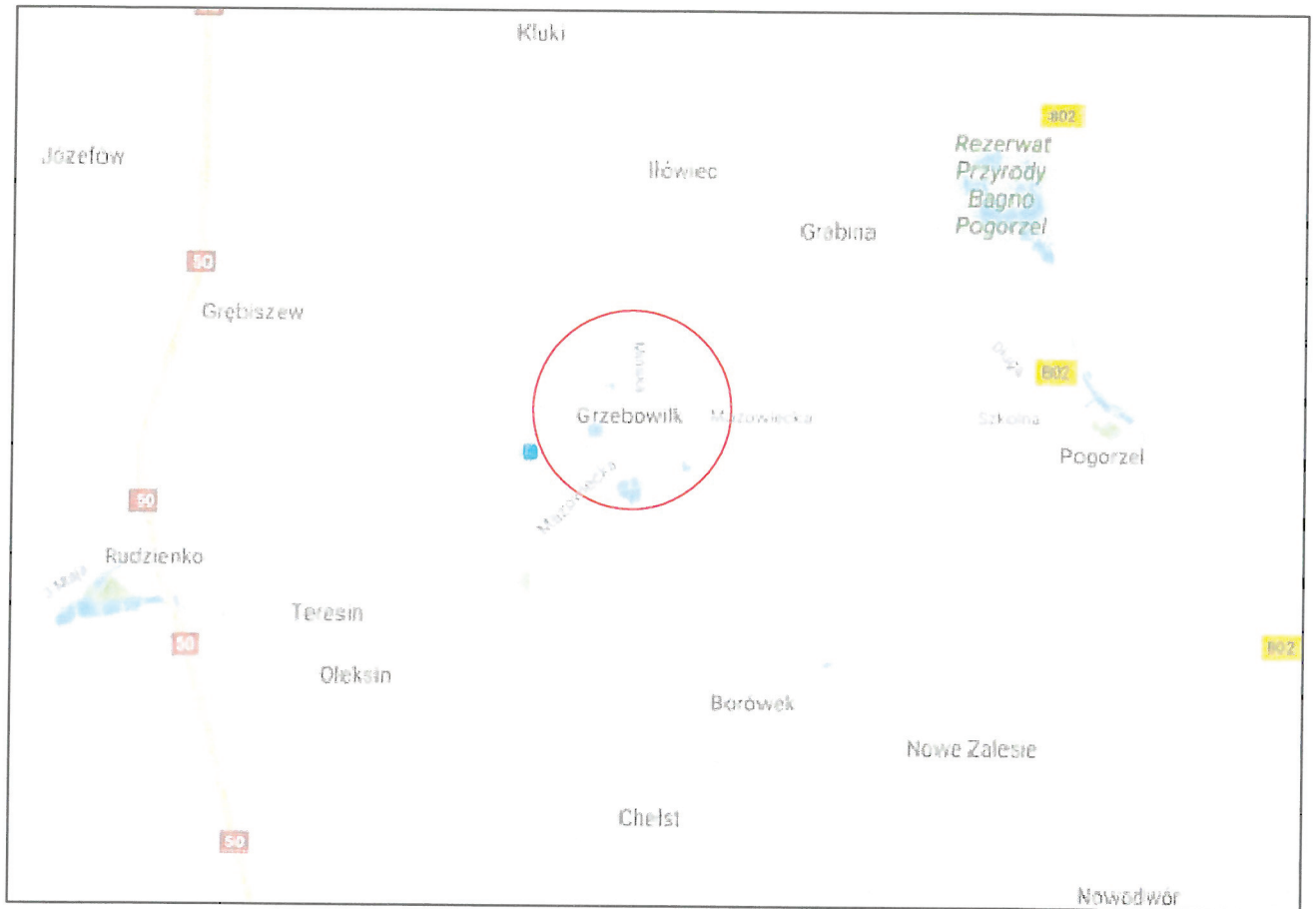
7. Uwagi końcowe

- ✓ Przed przystąpieniem do robót elektromontażowych wykonawca powinien zapoznać się z projektem technicznym, oraz obowiązującymi normami elektrycznymi i przepisami PBUE.
- ✓ Podczas wykonywania prac należy używać jedynie sprzętu sprawnego technicznie i zgodnie z jego przeznaczeniem przez osoby do tego uprawnione posiadające odpowiednie kwalifikacje.
- ✓ Po zakończeniu robót należy przeprowadzić niezbędne sprawdzenia i pomiary skuteczności ochrony przeciwporażeniowej, izolacji przewodów i kabli oraz oporności uziemień, z których należy wykonać protokoły
- ✓ Po zakończeniu prac wybudowane obiekty powinny podlegać końcowemu odbiorowi technicznemu.
- ✓ Do budowy należy stosować materiały, urządzenia i wyroby posiadające odpowiednie atesty, certyfikaty i świadectwa dopuszczania do obrotu na terenie Unii Europejskiej i powszechnego stosowania w budownictwie.

ingy inż. Dariusz Szczęśniak
MAZ/0589/POCF/12
Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji
i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych

Zakład Instalacji Elektrycznych

inż. Kamil Chmielewski
asystent projektanta



Biuro Architektoniczne AMN
 Joanna Walaszczyk
 www.biuromo.pl
 ul. Sosnowa 16, 05-319 Cegłów

Tytuł projektu

**PROJEKT REMONT BUDYNKU
 PUBLICZNEJ SZKOŁY PODSTAWOWEJ
 W GRZEBOWILKU**

Adres inwestycji

Publiczna Szkoła Podstawowa w
 Grzebowilku, ul. Mazowiecka 37, 05-332
 Siennica, dz. nr 579/2

Projektant:

MGR INŻ. Bartłomiej Szczęśniak
 Nr upr. MAZ/0589/POOE/12

Tytuł arkusza

Orientacja

Skala rysunku

1:50

Data

03.2017

Nr arkusza

1

Nr strony

4

OŚWIADCZENIE

Zgodnie z art. 20 ust.1pkt.1 Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane
(Dz. U. z dnia 8 marca 2016 r. poz. 290)

oświadczam jako projektant, że dokumentacja budowlano-wykonawcza

**Remont instalacji odgromowej (piorunochronnej) na budynku publicznej szkoły
podstawowej w m. Grzebowilk gm. Siennica**

dla inwestora:

*Gmina Siennica
ul. Kołbielska 1
05-332 Siennica*

został wykonany zgodnie z wymaganiami ustawy, przepisami oraz zasadami wiedzy
technicznej obowiązującymi przepisami techniczno-budowlanymi, Polskimi Normami i
zostaje wydany w stanie kompletnym w celu jakiemu ma służyć.

mgr inż. Bartłomiej Szczęśniak
MAZ/0580/17005/13
Uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji
i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych

Zakład Instalacji Elektrycznych

inż. Kamil Chmielewski
asystent projektanta

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

Temat projektu:

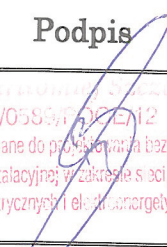

Remont instalacji odgromowej (piorunochronnej) na budynku publicznej szkoły podstawowej w m. Grzebowilk gm. Siennica

Obiekt:

Instalacja odgromowa (piorunochronna)

Inwestor/Zleceniodawca:

*Gmina Siennica
ul. Kołbielska 1
05-332 Siennica*

Funkcja	Imię i Nazwisko	Nr uprawnień budowlanych	Podpis
Projektant	mgr inż. Bartłomiej Szcześniak	MAZ/0589/POOE/12 upr. bud. do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych	 mgr inż. Bartłomiej Szcześniak MAZ/0589/POOE/12 uprawnienia budowlane do projektowania bez ograniczeń w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych
Asystent projektanta:	inż. Kamil Chmielewski	-	Zakład Instalacji Elektrycznych  inż. Kamil Chmielewski asystent projektanta

Mińsk Mazowiecki, Marzec 2017

1. Tematem projektu technicznego

Remont instalacji odgromowej (piorunochronnej) na budynku publicznej szkoły podstawowej w m. Grzebowilk gm. Siennica

2. Inwestor i zleceniodawca

Gmina Siennica

ul. Kołbielska 1

05-332 Siennica

3. Zakres Robót:

Projekt obejmuje:

- Zinwentaryzowanie istniejącej instalacji odgromowej
- Remont instalacji odgromowej w tym
 - ✓ Instalację połączeń wyrównawczych,
 - ✓ Rysunki techniczne

4. Wykaz istniejących obiektów budowlanych

- Budynek szkoły podstawowej w Grzebowilku
- Istniejące instalacje wewnętrzne i zewnętrzne.
- Instalacja odgromowa i uziemiająca

5. Uwagi

Podczas realizacji zadania inwestycyjnego wykonywane będą roboty budowlane:

- Remont instalacji odgromowej
- Montaż uziemień i zwodów pionowych

których to charakter stwarza ryzyko powstania zagrożenia dla bezpieczeństwa i zdrowia dla zatrudnionych przy realizacji inwestycji pracowników.

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003r. (Dz. U. nr 120) powinien być, dla tego zadania, opracowany plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

Opracowanie planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, zgodnie z art. 21 a Ustawy Prawo Budowlane, należy do obowiązków Kierownika Budowy.

Plan BIOZ powinien być opracowany przed rozpoczęciem budowy, z uwzględnieniem specyfiki obiektu i warunków prowadzenie robót budowlanych.

6. Zakres robót elektromontażowych

Zakres robót elektromontażowych obejmuje:

- Remont instalacji odgromowej
- Montaż uzemień i zwodów pionowych

7. Zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi

Montaż instalacji odgromowej stwarzają ryzyko powstania zagrożenia:

- urazów mechanicznych.
- upadku z wysokości

W planie BIOZ należy uwzględnić utrudnienia wynikające z realizacji robót budowlanych na terenie działek, które obejmuje inwestycja.

8. Instruktaż pracowników

Wykonawca przed przystąpieniem do wykonywania robót powinien opracować instrukcję bezpiecznego ich wykonywania i zapoznać z nią pracowników w zakresie wykonywanych przez nich robót.

Pracownicy powinni być przeszkoleni w zakresie bezpieczeństwa i higieny pracy (szkolenie wstępne, okresowe oraz instruktaż na stanowisku pracy) oraz powinni posiadać aktualne zaświadczenie lekarskie o braku przeciwwskazań do wykonywania danego rodzaju prac. Kopie tych dokumentów powinny być przechowywane w biurze budowy.

Pracownicy zatrudnieni przez Inwestora zobowiązani są do ścisłego przestrzegania obowiązujących przepisów w zakresie BHP i Ppoż.

Pracownicy zatrudnieni przy wykonywaniu robót powinni:

- znać przepisy, zasady bezpieczeństwa i higieny pracy, brać udział w szkoleniach z tego zakresu oraz poddawać się egzaminom sprawdzającym;
- wykonywać pracę w sposób zgodny z przepisami i zasadami bezpieczeństwa i higieny pracy oraz stosować się do wydawanych w tym zakresie poleceń i wskazówek przełożonych;
- dbać o należyty stan narzędzi i sprzętu oraz o porządek w miejscu pracy;
- stosować środki ochrony zbiorowej, a także używać przydzielonych środków ochrony indywidualnej i odzieży ochronnej zgodnie z przeznaczeniem;
- niezwłocznie zawiadomić o zauważonym na budowie wypadku, zagrożeniu życia lub zdrowia ludzkiego oraz ostrzec współpracowników oraz inne osoby znajdujące się w

sąsiedztwie o grożącym niebezpieczeństwie;

- współdziałać z pracodawcą i przełożonym w wypełnianiu obowiązków dotyczących bezpieczeństwa i higieny pracy.

Przyjęcie do wiadomości przez pracownika przepisów i zasad bezpieczeństwa i higieny pracy oraz odbycie szkoleń i instruktaży stanowiskowych musi być potwierdzone własnoręcznym podpisem w rejestrze ewidencji szkoleń. Obowiązek ten dotyczy wszystkich pracowników zatrudnionych na budowie.

9. Organizacja placu budowy

Przed rozpoczęciem robót budowlanych należy:

- teren budowy zabezpieczyć przed wejściem osób postronnych;
- wyznaczyć strefy gromadzenia odpadów materiałów budowlanych;
- wyznaczyć działki składowe do składowania elementów konstrukcyjnych i materiałów budowlanych;
- wyznaczyć strefy niebezpieczne, oświetlić i oznakować znakami ostrzegawczymi.;
- zapewnić dla pracowników budowy pomieszczenia socjalne oraz sanitarno-higieniczne;
- pracowników wyposażyć w odzież ochronną i środki ochrony indywidualnej.

W czasie realizacji robót należy ustanowić bezpośredni nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy na stanowiskach pracy.

Przebieg prac oraz usuwanie odpadów podczas rozbiórek należy wykonywać w sposób ograniczający rozrzut odpadów oraz ich pylenie.

W czasie wykonywania robót ziemnych miejsca niebezpieczne należy ogrodzić i umieścić napisy ostrzegawcze.

Wykopy powinny być wykonane z bezpiecznym nachyleniem skarpy lub powinny być obudowane, z wysuniętą górną krawędzią obudowy 15 cm ponad teren.

W pasie terenu przylegającego do górnej krawędzi wykopu wykonać spadki umożliwiające odpływ wód opadowych w kierunku od wykopu.

Urobek powinien być składowany poza linią naturalnego odłamu gruntu.

Sprzęt elektryczny powinien być pełnosprawny, chroniony przed wilgocią i uszkodzeniami mechanicznymi. Podłączenie, obsługa techniczna oraz uziemienie i konserwacja powinny być wykonane przez uprawnionego elektryka.

Roboty budowlane należy wykonywać zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury

z dnia 06.02.2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. nr 47).

W dostępnym miejscu powinna być powieszona tablica informacyjna budowy wraz z numerami telefonów:

- pogotowia ratunkowego 999
- straży pożarnej 998
- policji 997

7. Przepisy związane

- Ustawa z dnia 7 lipca 1994r. Prawo Budowlane (Dz. U. Nr 89) z późniejszymi zmianami.
- Rozporządzenie Ministra infrastruktury z dnia 23.06.2003. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. nr 120);
- Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 06.02.2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 47).

