

SPIS ZAWARTOŚCI

- 1. OPIS OGÓLNY**
 - 1.1 Obiekt, adres
 - 1.2 Inwestor
 - 1.3 Przedmiot opracowania
 - 1.4 Podstawa opracowania
 - 1.5 Charakterystyka budowlana
 - 1.6 Wykaz norm, normatywów i aktów prawnych

- 2. ROZWIĄZANIA TECHNICZNE INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH**
 - 2.0 Charakterystyka elektroenergetyczna – bilans mocy
 - 2.1 Źródła zasilania
 - 2.2 Rozliczeniowe pomiary energii
 - 2.3 Tablice elektryczne
 - 2.4 Instalacje odbiorcze
 - 2.5 Instalacje odgromowe, połączenia wyrównawcze
 - 2.6 Ochrona przeciwporażeniowa
 - 2.6 Ochrona przeciwpożarowa
 - 2.7 Kompatybilność elektromagnetyczna
 - 2.8 Charakterystyka ekologiczna
 - 2.9 Obliczenia natężenia oświetlenia
 - 2.10 Oświadczenie projektanta
 - 2.11 Informacja BiOZ

- 3. ZAŁĄCZNIKI**
 - 3.1 Kopie uprawnień i ubezpieczenia

- 4. RYSUNKI**
 - E-1 TRASYLINII KABLOWYCH**
 - E-2 SCHEMAT ROZDZIELNICY**
 - E-3 ELEWACJA ROZDZIELNICY**
 - E-4 SCHEMAT UZIEMIENÍ**

1. OPIS OGÓLNY

- 1.1. Obiekt, adres
Szkoła podstawowa w Somiance
. Somianka
- 1.2. Inwestor
GMINNA SOMIANKA
- 1.3. Przedmiot opracowania
„Boisko wielofunkcyjne przy szkole podstawowej w Somiance”
- 1.4. Podstawa opracowania
- projekt zagospodarowania
 - wytyczne branżowe
 - obowiązujące normy, normatywy i przepisy budowlane
 - przydział mocy istniejący: .
- 1.5. Charakterystyka budowlana
wg projektu architektury

1.6 Wykaz norm, normatywów i aktów prawnych

Lp	Numer normy	Tytuł normy
1	2	3
1	Dz. U. Nr 75 poz. 690: 2002	Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie
2	PN-IEC 364-4-481: 1994	Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Dobór środków ochrony w zależności od wpływów zewnętrznych. Wybór środków ochrony przeciwporażeniowej w zależności od wpływów zewnętrznych
3	PN-IEC 60364-1: 2000	Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Zakres, przedmiot i wymagania podstawowe
4	PN-IEC 60364-3: 2000	Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ustalenie ogólnych charakterystyk
5	PN-IEC 60364-441: 2000	Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przeciwporażeniowa
6	PN-IEC 60364-442: 1999	Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przed skutkami oddziaływania cieplnego
7	PN-IEC 60364-443: 1999	Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przed prądem przetężeniowym
8	PN-IEC 60364-4-443: 1999	Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przed przepięciami. Ochrona przed przepięciami atmosferycznymi lub łączeniowymi
9	PN-IEC 60364-4-444: 2001	Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Ochrona przed przepięciami. Ochrona przed zakłóceniami elektromagnetycznymi (EMI) w instalacjach obiektów budowlanych
10	PN-IEC 60364-4-46: :1999	Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Odłączanie izolacyjne i łączenie
11	PN-IEC 60364-4-47: :2001	Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Stosowanie środków ochrony zapewniających bezpieczeństwo. Postanowienia ogólne. Środki ochrony przed porażeniem prądem elektrycznym
12	PN-IEC 60364-4-473: 1999	Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Stosowanie środków ochrony zapewniających bezpieczeństwo. Środki ochrony przed prądem przetężeniowym
13	PN-IEC 60364-4-482: 1999	Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Ochrona dla zapewnienia bezpieczeństwa. Dobór środków ochrony w zależności od wpływów zewnętrznych. Ochrona przeciwpożarowa
14	PN-IEC 60364-5-51: 2000	Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Postanowienia ogólne
15	PN-IEC 60364-5-52: 2002	Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Oprzewodowanie
16	PN-IEC 60364-5-523: 2001	Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Obciążalność prądowa długotrwała przewodów
17	PN-IEC 60364-5-53: 2000	Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Aparatura rozdzielcza i sterownicza
18	PN-IEC 60364-5-534: 2003	Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Urządzenia do ochrony przed przepięciami
19	PN-IEC 60364-5-537: 1999	Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Aparatura rozdzielcza i sterownicza. Urządzenia do odłączenia izolacyjnego i łączenia
20	PN-IEC 60364-5-54: 1999	Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Uziemienia i przewody ochronne
21	PN-IEC 60364-5-548: 2001	Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Układy uziemiające i połączenia wyrównawcze instalacji informatycznych
22	PN-IEC 60364-5-56: :1999	Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Instalacje bezpieczeństwa
23	PN-IEC 60364-6-61: 2000	Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Sprawdzenie. Sprawdzanie odbiorcze

24	PN-EN 50310: 2002	Stosowanie połączeń wyrównawczych i uziemiających w budynkach z zainstalowanym sprzętem informatycznym
25	PN-IEC 60364-5-559: 2003	Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Dobór i montaż wyposażenia elektrycznego. Inne wyposażenie. Oprawy oświetleniowe i instalacje oświetleniowe
26	PN-IEC 60364-7-714: 2003	Instalacje elektryczne w obiektach budowlanych. Wymagania dotyczące specjalnych instalacji lub lokalizacji. Instalacje oświetlenia zewnętrznego
27	PN-EN 60529: 2003	Stopnie ochrony zapewnianej przez obudowy (kod IP)
28	PN-84/E-02033 1984	Oświetlenie wnętrz światłem elektrycznym
29	PN-IEC 12464-1 2004	Światło i oświetlenie. Oświetlenie miejsc pracy. Część 1: miejsca pracy we wnętrzach
30	PN-EN 1838: 2002	Zastosowania oświetlenia. Oświetlenie awaryjne
31	PN-92/N-01256-02 1992	Znaki bezpieczeństwa. Ewakuacja
32	PN-IEC 61024-1: 2001/Ap1:2002	Ochrona odgromowa obiektów budowlanych. Zasady ogólne
33	PN-IEC 61312-2: 2003	Ochrona przed piorunowym impulsem elektromagnetycznym. Część 2: Ekranowanie obiektów, połączenia wewnątrz obiektów i uziemienia

2 ROZWIĄZANIE TECHNICZNE INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH

2.0 Charakterystyka elektroenergetyczna – bilans mocy

Przyłącze -- istniejące

- moc zapotrzebowana szczytowa 7,8 kW
- prąd obliczeniowy $I_o = 11$ A
- napięcie zasilania $U_n = 230$ V / 400 V
- charakter odbiorów:
 - Oświetlenie boiska piłki nożnej 5,2kW
 - Oświetlenie boiska wielofunkcyjnego 2,6kW
 - Zasilanie gniazd wtykowych

Podstawa techniczna bilansu:

- norma N SEP-E-002
- założenia branżowe i analiza własna

2.1 Źródła zasilania,

- rozdzielnica główna budynku -sieć kablowa n.n. 0,4 kV
- zasilanie podstawowe:

2.2 Rozliczeniowe pomiary energii bezpośredni zamontowanej szafce pomiarowej na zewnątrz budynku.

2.3 Tablice elektryczne

Tablica RG

- przewidziana do zasilania pomieszczenia ogólnego , oraz pomieszczeń socjalnych
- wyposażenie:
 - a) zabezpieczenia nadmiarowoprądowe na poszczególne obwody oświetleniowe, gniazd wtykowych
 - b) ochronniki przeciwprzepięciowe klasy B+C

2.4 Instalacje odbiorcze w całości wykonana przewodami YKXS 4x 16(10,6)mm²

- oświetlenie :
 - natężenie oświetlenia zgodne z wymaganiami oświetlenia boisk ORLIK 2012
 - oprawy oświetleniowe MVP506 1xHPI-TP 250W szt 24 na słupach 9m szt 8
 - sterowanie oświetleniem: wyłączniki w rozdzielnicy boiska

2.5 Instalacje odgromowe, połączenia wyrównawcze

Instalacje odgromowe

- przewody odprowadzające: jw
- uziom pierścieniowy w ilości 5 szt na każdy słup układany wg rys E-4

2.6 Ochrona przeciwporażeniowa

- typ uziemienia systemu – system przewodów: TN-S
- system ochrony od porażień:
 - tablice izolowane ochronnie (klasa izolacji II);

szybkie wyłączenie w pozostałych częściach instalacji elektrycznych realizowane wyłącznikami instalacyjnymi i wyłącznikiem różnicowoprądowym o znamionowym prądzie wyzwalania 30mA;

2.6 Ochrona przeciwpożarowa:
- nie przewiduje się.

2.7 Kompatybilność elektromagnetyczna
Wyposażenie i instalacje spełniać będą obowiązujące wymagania EMC

2.8 Charakterystyka ekologiczna
Hałas
- w instalacjach elektrycznych nie występują urządzenia emitujące hałas
Promieniowanie elektromagnetyczne
- napięcie 0,4 kV 50 Hz bez szkodliwych oddziaływań.

2.10 OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA I SPRAWDZAJĄCEGO

Oświadczam, że niniejszy Projekt Budowlany Instalacji Elektrycznych Zadania „**Boisko wielofunkcyjne przy szkole podstawowej w Somiance**” została sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej, i spełnia wymagania Prawa Budowlanego w rozumieniu Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo Budowlane / Dz. U. z 2003 r. Nr 207, poz. 2016 z późniejszymi zmianami.

projektant: inż. Ireneusz Chrapek

2.11 FORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA,
KTÓRA POWINNA ZOSTAĆ UWZGLĘDNIONA W „PLANIE BEZPIECZEŃSTWA I
OCHRONY ZDROWIA”

Lokalizacja obiektu:
Somianka

Zgodnie z art. 20.1, pkt 1b Ustawy Prawo Budowlane / Dz. U. Nr 106, poz. 1126 z 2000 r. z późniejszymi zmianami / zakres robót, które w sposób szczególny powinny zostać uwzględnione w planie bezpieczeństwa i ochrony zdrowia sporządzanym przez kierownika budowy, zgodnie z art. 21a ust. 1 i ust. 1a pkt. 1 – 10, a którego zakres i formę ustala Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23.06.2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, obejmować powinien: roboty, których charakter, organizacja i miejsce prowadzenia stwarza szczególne ryzyko powstawania zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi, a mianowicie roboty prowadzone na wysokości ponad 5 m.

W toku wykonywania robót zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia robotników mogą spowodować

- praca z prądem elektrycznym

Przed przystąpieniem do robót budowlanych kierownik budowy powinien zapoznać robotników z przepisami BHP, ze szczególnym uwzględnieniem niebezpieczeństw, jakie mogą wystąpić przy pracach na wysokościach, a także w zakresie:

- stosowania indywidualnych środków ochrony słuchu i dróg oddechowych
- udzielania pierwszej pomocy przy porażeniu prądem elektrycznym.

Do ochrony indywidualnej, pomocniczej i p-poż należy stosować niepalne ubrania, gaśnice proszkowe lub śniegowe, koc gaśniczy, apteczkę przenośną.

Na budowie w oznaczonym miejscu winna być apteczka wyposażona w środki opatrunkowe i podstawowe medykamenty, wykaz telefonów służb ratowniczych i nazwisko osoby odpowiedzialnej za bhp.

Teren prowadzonych prac posiada swobodny dostęp do drogi publicznej, co zapewnia sprawną komunikację umożliwiającą bezpośrednią ewakuację pracowników na wypadek pożaru lub innego zagrożenia.

W/w plan Bioz powinien obejmować sposób zabezpieczenia terenu prowadzonych robót przed wejściem na jego obszar osób niepowołanych.

projektant: inż. Ireneusz Chrapek

