

GRAND PRIX * MISTER PODLASIA'93
za budynek banku PeKaO SA róg ulic Sienkiewicza i Warszawskiej w Białymstoku
OGÓLNOPOLSKI FINALISTA * MODERNIZACJA ROKU 2001
za Zespół Dydaktyczno-Muzealny Białowieskiego Parku Narodowego
GRAND PRIX * AEDIFICIUM'2002 SARP BIAŁYSTOK
za Zespół Zakładu Badania Ssaków Polskiej Akademii Nauk w Białowieży

PRACOWNIA PROJEKTOWA „KACZYŃSKI I SPÓŁKA”

15-070 BIAŁYSTOK, UL. WIKTORII 3A
TEL. 085-7406120, 085-7406121, TEL/FAX 085-7404535
E-Mail: jankaiska@poczta.ont.pl

Rodzaj opracowania:	PROJEKT BUDOWLANY BRANŻY ELEKTRYCZNEJ	
Obiekt:	„EKO-MARINA” Z ZAPLECZEM PORTOWO-USŁUGOWYM W GIŻYCKU	
Temat:	SANITARIATY	
Adres:	DZIAŁKI PRZY UL. KOLEJOWEJ W GIŻYCKU O NR EWID. GRUNTÓW 315, 317, 314/2, 312/6, 316/2, 316/1, 313 ORAZ 302/34 NAD JEZIOREM NIEGOCIN	
Zamawiający:	GMINA MIEJSKA GIŻYCKO 11-500 GIŻYCKO, UL. 1 MAJA 14	
Numer projektu:	PP-PT-232/04	
Instalacje elektryczne:	mgr inż. Andrzej Grzegorz DROZDOWSKI	<i>upr. nr</i> SUW149/92
Sprawdzający:	mgr inż. Jan Kondak	<i>upr. nr</i> SUW51/93
Wszelkie prawa autorskie zastrzeżone		
Białystok, LISTOPAD' 2004		

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA :

Spis treści

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA :	2
SPIS RYSUNKÓW:.....	2
OPIS TECHNICZNY.....	4
1. PRZEDMIOT OPRACOWANIA.	4
2. PODSTAWA OPRACOWANIA:.....	4
3. ZAKRES PROJEKTU:	4
4. CHARAKTERYSTYKA ELEKTROENERGETYCZNA:.....	4
5. PRZYŁĄCZA i WLZ.....	4
6. INSTALACJE ODBIORCZE.....	4
7. INSTALACJE ODGROMOWE.....	5
8. OCHRONA OD PORAŻEŃ.	6
9. UWAGI KOŃCOWE.....	6

SPIS RYSUNKÓW:

1. *Legenda.*
2. *Instalacje elektryczne wewnętrzne.*
3. *Instalacje odgromowe.*
4. *Schemat zasilania.*
5. *TRL – tablica rozdzielczo – licznikowa.*
6. *TKS – tablica kuchni schroniska.*
7. *TS – tablica sanitariatów.*
8. *TOS – tabliczka obsługi schroniska.*

OPIS TECHNICZNY.

1. PRZEDMIOT OPRACOWANIA.

Przedmiotem niniejszego opracowania są instalacje elektryczne odbiorcze „Sanitariatów”.

2. PODSTAWA OPRACOWANIA:

- zlecenie inwestora;
- projekt branży budowlanej;
- projekt branży sanitarnej;
- obowiązujące normy i przepisy.

3. ZAKRES PROJEKTU:

Rozdzielnice, wewnętrzne linie zasilające; instalacje odbiorcze oświetleniowe i gniazd wtykowych, instalacje odgromowe.

4. CHARAKTERYSTYKA ELEKTROENERGETYCZNA:

- napięcie robocze 230/400V, 50Hz
- spadek napięcia dopuszczalny 2%
- ochrona przed dotykiem pośrednim – samoczynne wyłączenie zasilania(TN-S),

5. PRZYŁĄCZA I WLZ.

Zasilanie „Sanitariatów” wykonane będzie przez ZEB RE Giżycko zgodnie z umową przyłączeniową. Budynek będzie zasilany ze złącza kablowego ZE6 w którym trzeba dokonać rozdziálu przewodu PEN na przewód neutralny N i ochronny PE oraz wykonać uziom o oporności nie mniejszej niż 30 omów.

Wewnętrzną linię zasilającą ZE6 - TRL6 wykonać kablem YAKY 5x16 długości ok. 5m. Pozostałe wlz wg schematu na rysunku 4 w dowolny dopuszczalny przepisami sposób.

6. INSTALACJE ODBIORCZE.

W instalacjach elektrycznych wewnętrznych należy stosować przewody miedziane zgodne z PN-74/E-90054.

Stosować przewody typu YDYżo 750V układanymi pod tynkiem. Ilość żył wg potrzeb. Minimalny przekrój przewodów w instalacji oświetleniowej wynosi $1,5\text{mm}^2$, a w instalację gniazd wtyczkowych – $2,5\text{mm}^2$.

Typ osprzętu instalacyjnego i opraw oświetleniowych wg wskazań inwestora.

UWAGI:

1. Wytrasowanie linii – wykonać zgodnie z projektem technicznym. Instalacje mogą być układane na ścianach tylko w linii pionowej lub poziomej; wyklucza się układanie ukośne.
2. Przebicie otworów przez ściany i stropy oraz założenie przepustów. W elementach żelbetowych przebicia należy uzgodnić z nadzorem budowlanym.
3. Zamocowanie uchwytów i osprzętu najczęściej wykonuje się wkrętami w nawiercone otwory, ale dopuszcza się kołki wstrzeliwane lub klejenie.
4. Ułożenie i umocowanie przewodów kabelkowych z zachowaniem szczególnej staranności.
5. Podłączenie przewodów do zacisków osprzętu i puszek z zachowaniem ostrożności przy odizolowywaniu przewodów. Żyłka ochronna powinna być nieco dłuższa.

7. INSTALACJE ODGROMOWE.**Zwody poziome**

Na dachu schroniska wykonać niskie zwody poziome nieizolowane drutem FeZn 8 mm² na typowym osprzęcie do instalacji nie naprężnych.

UWAGI:

- Pręty, taśmy i linki przeznaczone na zwody powinny być przed montażem wyprostowane za pomocą wstępnego naprężania lub specjalnej prostowarki.
- Przewody stanowiące zwody poziome nie izolowane powinny być układane przy zachowaniu następujących odstępów co najmniej 2 cm przy pokryciach dachowych nie palnych i trudno zapalnych,
- Układ i lokalizacja zwodów powinny być zgodne z dokumentacją,
- Wszystkie nie przewodzące elementy budowlane wystające nad powierzchnią dachu należy wyposażyć w zwody niskie, połączone z siecią zwodów zamocowanych na powierzchni dachu.
- Zwody należy prowadzić bez ostrych zagięć i załamań.
- Do mocowania zwodów należy stosować wsporniki, uchwyty i złączki zgodnie z normą PN-78/E-02560. Rodzaje, wsporników powinny być dostosowane do rozwiązania konstrukcyjnego dachu i rodzaju jego pokrycia.
- Przy zastosowaniu wsporników naruszających szczelność pokrycia dachowego należy po ich zamocowaniu w przypadku pokrycia papą, uszczelnić lepikiem miejsca zainstalowania, a przy pokryciu blachą przez oblutowanie.

Przewody odprowadzające.

Sztuczne przewody odprowadzające" prowadzić wewnątrz obiektu. Przewody powinny być , ułożone w bruździe 15 x 25 mm w rurze pod tynkiem. W bruździe z przewodem odprowadzającym nie należy umieszczać innych instalacji.

- przewody odprowadzające, należy prowadzić sztuczne przewody odprowadzające po możliwie najkrótszej drodze między zwodem a przewodem uziemiającym, zachowując odległość 2 m od wejść do budynku, przejść dla pieszych ogrodzeń metalowych przylegających do dróg publicznych. W przypadku gdy nie można zapewnić wymaganej odległości, należy umieścić przewód w rurze winidurowej o grubości

ścianki nie mniejszej niż 5 mm, sięgającej 0,5 m w głąb ziemi oraz wystającej 1,8 m nad ziemią.

- Zaciski probiercze (PN-78/E-02560) powinny mieć co najmniej dwie śruby zaciskowe M8 lub jedną śrubę M10.
- Zaciski probiercze należy umieszczać w taki sposób, aby były łatwo dostępne w czasie pomiaru rezystancji uziomu.

Uziemienia.

- Do uziemienia urządzenia piorunochronnego należy wykorzystać żelbetowe fundamenty chronionego obiektu;
- w fazie wylewania fundamentu wyprowadzić przewody uziemiające podłączone do zbrojenia ław bednarką FeZn25x4.
- Przewody uziemiające powinny być prowadzone do uziomów najkrótszą drogą.

8. OCHRONA OD PORAŻEŃ.

- Jako środek ochrony przed dotykiem pośrednim w instalacji odbiorczej przyjęto samoczynne wyłączanie zasilania (TN-S).
- Wszystkie metalowe części urządzeń i ich wyposażenia, zawierające urządzenia elektryczne, powinny być wzajemnie tak połączone elektrycznie, aby całość wraz z urządzeniem mogła być przyłączona do instalacji ochronnej.
- Oporność mierzona pomiędzy głównym zaciskiem uziomowym i dowolną częścią metalową urządzenia, mogącą znaleźć się pod napięciem na skutek uszkodzenia izolacji, nie może być większa niż 0,1 oma. Jedna śruba uziomowa może być wykorzystana do zamocowania tylko jednego przewodu uziemiającego.

9. UWAGI KOŃCOWE.

- Całość należy wykonać zgodnie z "Instalacje Elektryczne. Warunki techniczne", COBO – PROFIL, Warszawa 1997.
- Po wykonaniu wszystkich robót należy sprawdzić skuteczność ochrony od porażeń wykonując niezbędne pomiary.
- sprawdzenie ciągłości przewodów ochronnych i połączeń,
- sprawdzenie trasy linii kablowych,
- sprawdzenie ciągłości żył i powłok kabli i zgodności faz,
- pomiary rezystancji izolacji,
- sprawdzenie działania urządzeń ochronnych różnicowoprądowych,
- sprawdzenie samoczynnego wyłączania sieci,
- pomiar rezystancji uziemień,
- sprawdzenie ochrony przed spadkiem lub zanikiem napięcia,
- przeprowadzenie prób działania
- sporządzenie protokołów na ww. badania i pomiary.