

Zakład Projektowania i Usług Budowlanych

„ BENBUD ”

inż. Benedykt Reder

ul Ks. dr Wł. Łęgi 1 /27 86-300 Grudziądz tel. 0 603 79 86 82

benbud@op.pl

DOKUMENTACJA PROJEKTOWA

STADIUM : Projekt budowlano - wykonawczy

BRANŻA : Elektryczna

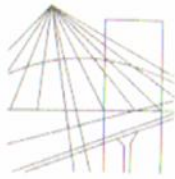
OBIEKT : Rozbudowa remizy strażackiej OSP Objazda

LOKALIZACJA : wieś Objazda gm. Ustka
działka nr 184/4 - Obręb Objazda

INWESTOR : Gmina Ustka ul. Dunina 24 76 – 270 Ustka

Stanowisko	Branża	Imię i nazwisko	Nr. upr.	Specjalność	Podpis
Projektant	elektryczna	inż. Stanisław Łaskiewicz	WRR-DT/7131/2/2002	inst. elektr. bez ograniczeń	
Sprawdzający	elektryczna	inż. Wojciech Melkowski		inst. elektr. bez ograniczeń	
Właściciel Zakładu		inż. Benedykt Reder			

Data opracowania : 2008-07-30



P O L S K A
I Z B A
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

Bydgoszcz 2007-11-21
(miejscowość, data)

Zaświadczenie

Pan/Pani **ŁASZKIEWICZ STANISŁAW**

miejsce zamieszkania

86-300 GRUDZIĄDZ

ul. KRUCZA 3

jest członkiem Kujawsko-Pomorskiej

Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa

o numerze ewidencyjnym **KUP/IE/1432/01**

i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności
cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od dnia 2008-01-01

do dnia 2008-12-31

KUJAWSKO-POMORSKA OKRĘGOWA
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
w BYDGOSZCZY
85-030 BYDGOSZCZ, ul. B. Rumińskiego 6
tel. 052 366 70 50 • fax 052 366 70 59

PRZEWODNICZĄCY
RADY OKRĘGOWEJ IZBY
mgr inż. Andrzej Myśliwiec
(pieczęć i podpis przewodniczącego)

OŚWIADCZENIE

**projektanta – sprawdzającego* o sporządzeniu projektu budowlanego
zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.**

Ja niżej podpisany

STANISŁAW ŁASZKIEWICZ

(imię i nazwisko projektanta)

legitymujący się

dowód osobisty ANR900746

(nr dowodu osobistego lub innego dokumentu stwierdzającego tożsamość i organ wydający)

nr uprawnień

WRR-DT/7131/2/2002

zamieszkały

ul. Krucza 3; 86-300 Grudziądz

po zapoznaniu się z przepisami ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku – Prawo budowlane
(Dz.U. z 2000r. Nr 106, poz. 1126, z późn. zm) zgodnie z art. 20 ust. 4 tej ustawy

oświadczam, że projekt budowlany opracowany dla:

**Urzędu Gminy Ustka
ul. Dunina 25 76-260 Ustka**

.....
(imię i nazwisko inwestora oraz jego adres zamieszkania)

dotyczący:

**Rozbudowa remizy strażackiej OSP Objazda działka nr 184/4 - obręb
Objazda**

.....
(nazwa i rodzaj oraz adres całego zamierzenia budowlanego, rodzaj/ -e obiektu/ -ów bądź robót budowlanych, oznaczenie działki
ewidencyjnej wg ewidencji gruntów i budynków poprzez określenie obrębu ewidencyjnego oraz numeru działki ewidencyjnej)

sporządziłem zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Świadomy odpowiedzialności karnej za podanie w niniejszym oświadczeniu nieprawdy,
zgodnie z art. 233 Kodeksu karnego, potwierdzam własnoręcznym podpisem prawdziwość
danych zamieszczonych powyżej.

.....
(czytelny podpis)

- Niepotrzebne skreślić

Projekt zawiera:

1. dane wyjściowe
2. zakres opracowania
3. opis techniczny
4. ochrona przeciwporażeniowa
5. rysunki
 - nr 1 plan instalacji elektrycznej oświetlenia
 - nr 2 plan instalacji elektrycznej gniazd wtykowych 230V
 - nr 3 plan instalacji elektrycznej zasilania bram i wentylatorów
 - nr 4 schemat elektryczny tablicy zabezpieczeń TZ
 - nr 5 plan wewnętrznej linii zasilającej
 - nr 6 instalacja odgromowa

Informacja o planie BIOZ

Część opisowa informacji

1. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego:

Instalacja elektryczna wewnętrzna rozbudowy remizy strażackiej OSP we wsi Objazda .
Montaż:

- tablicy zabezpieczeń TZ
- wewnętrznej linii zasilającej
- instalacji oświetlenia elektrycznego
- instalacji gniazd wtykowych
- instalacji odgromowej

2. Kolejność realizacji poszczególnych obiektów:

Prace instalacyjne elektryczne będą wykonywane jednocześnie w całym budynku dobudowywanej biblioteki, w czasie wykonywania prac budowlanych.

3. Elementy terenu które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi:

W całym budynku biblioteki, w której prowadzone będą prace budowlane.

4. Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych:

Lp	Rodzaj zagrożenia	Skala zagrożenia	Miejsce zagrożenia	Czas występowania zagrożenia
1	obrażenia na skutek uderzenia , przygniecenia	częsta	teren remontowanego budynku	czas wykonywania pracy
2	spadające przedmioty	częsta	jw	czas wykonywania pracy
3	obrażenia ciała na skutek kontaktu z ostrymi elementami	częsta	jw	czas wykonywania pracy
4	upadek	częsta	jw	czas wykonywania pracy
5	porażenie i poparzenie prądem elektrycznym prądem o napięciu do 1 kV	częsta	jw	czas wykonywania pracy
6	hałas	częsta	jw	czas wykonywania pracy
7	wibracje	sporadyczna	jw	czas wykonywania pracy
8	działanie substancji chemicznych (malowanie)	częsta	jw	czas wykonywania pracy
9	promieniowanie nadfioletowe (prace spawalnicze)	sporadyczna	jw.	czas wykonywania pracy
10	osoby niepowołane w miejscu pracy	sporadyczna	jw.	czas wykonywania pracy

5. Sposób prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych:

Instruktaż przed przystąpieniem do prac szczególnie niebezpiecznych przeprowadza kierownik robót w miejscu wykonywania prac, w obecności wszystkich pracowników wykonujących daną pracę. Należy zwrócić uwagę na występowanie zagrożeń w czasie wykonywania pracy. Kierownik robót odnotowuje fakt udzielenia instruktażu w specjalnym zeszycie. Wpis o udzieleniu instruktażu podpisuje kierownik robót oraz wszyscy poinstruowani.

6. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwu związanym z wykonywaniem robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia

6.1.środki organizacyjne

- Instrukcja organizacji bezpiecznej pracy przy urządzeniach i instalacjach elektroenergetycznych

6.2.środki techniczne

Lp	Zagrożenie	Przeciwdziałanie zagrożeniu
1	obrażenia na skutek uderzenia , przygniecenia	stosownie hełmów ochronnych
2	spadające przedmioty	stosownie hełmów ochronnych, zestawów transportowych, ogłędziny urządzeń
3	obrażenia ciała na skutek kontaktu z ostrymi elementami	stosowanie odzieży i rękawic ochronnych
4	upadek	stosowanie właściwego sprzętu ochronnego
5	porażenie i poparzenie prądem elektrycznym prądem o napięciu do 1 kV	stosowanie środków ochrony przed dotykiem bezpośrednim i pośrednim, stosowanie procedur zawartych w instrukcjach
6	hałas	stosowanie ochronników słuchu , zmniejszenie czasu ekspozycji
7	wibracje	stosowanie rękawic chroniących przed drganiami, stosowanie procedur zawartych w instrukcjach
8	działanie substancji chemicznych	malowanie przy założonej wentylacji , stosowanie rękawic ochronnych
9	promieniowanie nadfioletowe	stosowanie środków ochrony osobistej
10	osoby niepowołane w miejscu pracy	wygrozdzenie miejsca pracy, tabliczki ostrzegawcze

Informację opracował:

inż. S. Łaskiewicz

Opis techniczny

1. Dane wyjściowe

Podstawą opracowania niniejszego projektu instalacji elektrycznej w rozbudowywanej remizie strażackiej OSP w m. Objazda są:

- zlecenie inwestora
- wizja lokalna
- obowiązujące normy i przepisy
- projekt budowlany

2. Zakres opracowania

Projekt niniejszy obejmuje następujące elementy:

- instalację elektryczną oświetlenia
- instalację elektryczną gniazd wtykowych
- tablicę zabezpieczeń
- maszt syreny alarmowej
- instalację odgromową

3. Opis techniczny

3.1. Tablica zabezpieczeń oraz wzl

Od projektowanego złącza kablowo-pomiarowego do projektowanej tablicy zabezpieczeń TZ, ułożyć wewnętrzną linię zasilającą kablem YKYżo 5x10 długości 45 m. Kabel ułożyć zgodnie z trasą kabla pokazaną na rysunku E 5. W miejscach oznaczonych kabel ułożyć w rurze ochronnej AROTA DVK 75 dł. 2 m.

Kabel układać w rowie kablowym na głębokości 0,8 m i szerokości 0,4 m. Kabel układać na 0,1 m podsypce z piasku i przysypać 0,1 m nad sypką również z piasku. Na kablu co 10 m umieścić opaski opisowe Oki. Następnie nasypać warstwę 0,15 m gruntu rodzimego i ułożyć folię ostrzegawczą PCV koloru niebieskiego po trasie kabla.

Projektowaną tablicę zabezpieczeń TZ typ WXL 3x24 zabudować zgodnie z rysunkiem nr 1. Do tablicy wprowadzić wewnętrzną linię zasilającą YKYżo5x10 od złącza kablowo-pomiarowego. W tablicy zabezpieczeń zabudować aparaty elektryczne zgodnie z rysunkiem nr E 4. Do szyny PE podłączyć bednarke FeZn 25x4 od uziomu fundamentowego i odgromowego.

Z tablicy zabezpieczeń TZ wyprowadzić poszczególne obwody zgodnie z rysunkami nr E 1, E 2, E 3.

3.2. Instalacja oświetlenia

Istniejącą instalację oświetleniową zdemontować. Zdemonstrowane materiały przekazać inwestorowi. Wykonać instalacje oświetlenia elektrycznego zgodnie z rysunkiem E 1. Przewody YDYżo3x1,5 układać pod tynkiem. Osprzęt podtynkowy. Oprawy oświetleniowe zgodnie z zestawieniem na rysunku E 1.

3.3. Instalacja gniazd wtykowych 230 V

Instalację gniazd wtykowych wykonać zgodnie rysunkiem E 2. Zabudować gniazda wtykowe firmy POLO OPTIMA z kołkiem ochronnym, w pomieszczeniach biurowych zwykłe, w pozostałych o stopniu ochrony IP 44.

Ułożyć przewody YDYżo 3x2,5 pod tynkiem. Gniazda wtykowe montować na wysokości 0,3 m od posadzki w pomieszczeniach biurowych oraz 1,2 m od posadzki w pozostałych pomieszczeniach.

Do zasilania gniazda wtykowego 400V/16A ułożyć przewód YDYżo 5x2,5 pod tynkiem.

3.4. Instalacja zasilania bram i wentylatorów

Dla zasilania napędów bram wjazdowych ułożyć przewód YDYżo 5x2,5 pod tynkiem do tablicy zabezpieczeń.

Dla zasilania wentylatorów wyciągowych ułożyć przewód YDYżo 3x2,5 pod tynkiem. Łączniki do wentylatorów POLO OPTIMA IP 44 podtynkowe.

3.5. Maszt syreny alarmowej

Istniejący maszt syreny alarmowej, ze względu na kolizję z rozbudową remizy musi zostać zdemonstrowany.

Projektuje się nowy maszt syreny alarmowej, w postaci słupa elektroenergetycznego wirowanego typ E-10,5/6. Miejsce lokalizacji masztu pokazano na rysunku E 5. Jako fundament zastosować prefabrykowane ustoje typ UP1+UP3. W załączeniu karta katalogowa. Głębokość zakopania słupa $t=2,3$ m.

Na głowicy słupa zabudować, iglicę odgromową z pręta stalowego ocynkowanego o średnicy 20 mm długości 2,5 m. Na słupie ułożyć bednarkę od iglicy do projektowanego uziomu prętowego o rezystancji $R < 15 \Omega$. Na wysokości około 6 m zabudować syrenę alarmową (z demontażu). Do zasilania syreny ułożyć kabel zasilający YKYżo 5x2,5 od tablicy zabezpieczeń.

3.6. Instalacja odgromowa

Na rysunku E 6 pokazano plan instalacji odgromowej. Instalację wykonać jako naciągową drutem stalowym ocynkowanym o średnicy $\phi 7$ mm. Zastosować wsporniki instalacji naciągowe oraz wsporcze. Instalację łączyć za pomocą typowych złącz krzyżowych. Wybudować przewody odprowadzające. Zastosować typowe złącza kontrolne instalacji. Uziom instalacji odgromowej - bednarka FeZn 25x4 mm zakopana na głębokości 0,7 m. Przy kominie zabudować iglicę odgromową z pręta stalowego ocynkowanego średnicy $\phi 16$ mm długości 1,5 m. Łączyć wyrzutnie dachowe wentylatorów wyciągowych z instalacją odgromową. Po wymianie instalacji odgromowej dokonać pomiarów rezystancji uziomu.

4. Ochrona przeciwporażeniowa

W celu ochrony przed dotykiem bezpośrednim zastosowano:

- izolowanie części czynnych
- użycie obudowy

Jako uzupełnienie ochrony przed dotykiem bezpośrednim zastosowano:

- wyłączniki różnicowo-prądowe o prądzie różnicowym $\Delta I=30 \text{ mA}$

Jako ochronę przed dotykiem pośrednim zastosowano:

- samoczynne wyłączenie napięcia
- połączenie wyrównawcze główne
- wyłączniki różnicowo-prądowe o prądzie różnicowym $\Delta I=30 \text{ mA}$

5. Obliczenia

Wszystkie elementy instalacji elektrycznej dobrano do przewidywanych obciążeń prądowych. Po wykonaniu instalacji dokonać wymaganych pomiarów elektrycznych oraz zabudowanych wyłączników różnicowo-prądowych.

6. Uwagi końcowe

Wszystkie prace wykonać zgodnie z obowiązującymi przepisami, normami i warunkami technicznymi.

Projektował:
inż. Stanisław Łaskiewicz