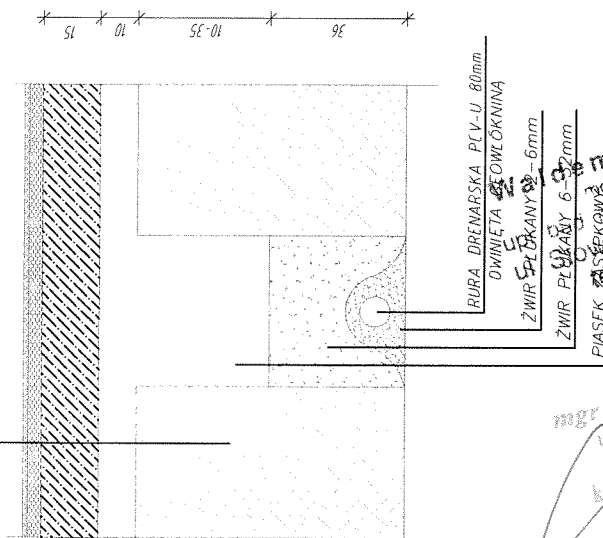
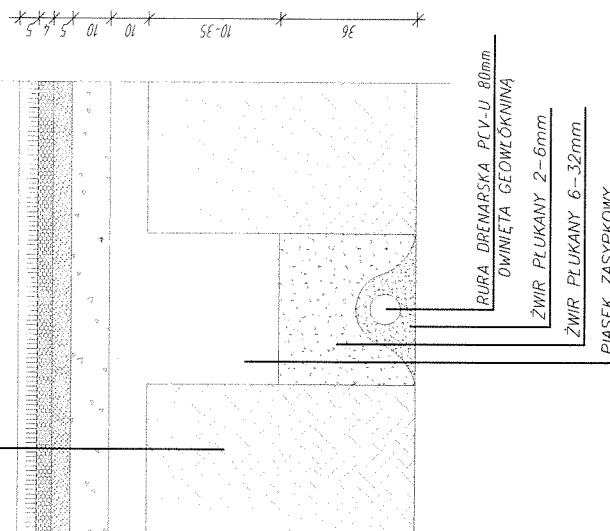


DRENAŻ BOISKA O NAWIERCHNI POLIURETANOWEJ



Starostwo Powiatowe
we Wrześni
Wydział Administracji
Architektoniczno-Planowniczej
ROZWIĄZANIE I NADZORSTWO
PROJEKTOWANIE I NADZORSTWO
ROBOT BUDOWLANYCH
UDOWNI CZYLI J. Zarzewski
2-300 Wr. 86000. Słomki 10000 NR 4
UPRAWNIENIA 2000/59, P-632222-32

PROJEKTOWANIE I WYKONANIE
ROBOT BUDOWLANYCH
BUDOWNICZY W ZES. TARCZEWSKI
62-300 W. KOSZ. SŁOWACKO NR 4
UPRAWNIENIA 2000/59, P-632222-32

Demar Domagalski
mgr inż. budownictwa
360/83/Pw. nr 302/88/Pw
an 6, 62-300 Września
tel./fax (067) 436-21-73

ZWIR PL 6-2mm
ZŁĄCZY 6-2mm
PIASEK 0-2mm

mgr inż. Janusz Marczak
upr. bud. nr 16980/Pw.
świadcz. o sprawności
konstrukcyjno-budowlanej
bez ograniczeń

PROJEKT TECHNICZNY

Boisko Sportowe „Orlik 2012”

OBIEKT : Oświetlenie boiska

LOKALIZACJA : Kołaczkowo dz. 65

INWESTOR : Gmina Kołaczkowo

62-306 Kołaczkowo

BRANŻA : Elektryczna

PROJEKT : mgr inż. A. Kabaciński

upr 154/89/Pw

P R O J E K T A N T

mgr inż. Andrzej Kabaciński
upr. bud. nr 271/82, Pw 154/89/Pw

Styczeń 2010 r.

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

1. Strona tytułowa
2. Zawartość opracowania
3. Podstawa i zakres opracowania
4. Opis techniczny
5. Rysunki projektowe

O Ś W I A D C Z E N I E

Ja niżej podpisany **Andrzej Kabaciński**
posiadający uprawnienia budowlane **nr 154/89/PW**
wydane przez **Urząd Wojewódzki w Poznaniu w dniu 25.04.89 r.**
po zapoznaniu się z przepisami Ustawy z dnia 7 lipca 1994 r.
Prawo budowlane, teks jednolity (Dz.U. nr 156 poz. 118 z 2006 r.)
zgodnie z art.20 ust.4

O Ś W I A D C Z A M

że projekt budowlany
oświetlenia elektrycznego boiska sportowego
„Orlik 2012”
opracowany dla Urzędu Gminy Kołaczkowo
w miejscowości 62-306 Kołaczkowo dz. nr 62
sporządzony jest zgodnie z obowiązującymi przepisami
oraz zasadami wiedzy technicznej.

PROJEKTANT
mgr inż. Andrzej Kabaciński
upr. bud. nr 271/82, PW 154/89/PW

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA ORAZ PLANU BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

1. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych obiektów

Zakres robót obejmuje:

- a. Budowę nowych odcinków linii kablowej nn-0,4kV oświetlenia zewnętrznego,
- b. Montaż słupów oświetleniowych i montaż opraw,
- c. Budowa instalacji oświetlenia zewnętrznego - podłączenie przewodów i kabli wewnątrz słupa i w oprawie,
- d. Podłączenie zasilania i sterowania z istniejącej sieci kablowej,
- e. Montaż instalacji uziemiającej z prętów typu Galmar,
- f. Badania i pomiary instalacji uziemienia ochronnego, rezystancji kabli oświetleniowych oraz samoczynnego wyłączenia zasilania

Szczegółowy zakres określony został w projekcie budowlanym. Kolejność wykonywania robót według zakresu robót.

2. Elementy zagospodarowania terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi

Elementem budowy, który może stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi są:

- kable ziemne o napięciu 15kV i 0,4kV
- rowy kablowe i instalacje podziemne, odkryte podczas prac ziemnych.

3. Zagrożenie dla bezpieczeństwa i zdrowia ludzi występujące podczas budowy

Teren prac związanych z budową kabli, a szczególnie rów kablów zabezpieczyć przed wchodzeniem osób niezwiązanych z budową.

W ziemi mogą się znajdować kable, które nie zostały zinwentaryzowane i są nie naniesione na mapę. Wykop pod projektowane kable należy wykopać ręcznie przy zachowaniu zasad BHP używając do tego odpowiednich narzędzi.

Przy montażu muf należy stosować odpowiednie zasady określone w przepisach BHP i używać atestowanych narzędzi.

Po ułożeniu kabli a przed ich zasypaniem należy dokonać odbioru częściowego przez służbę nadzoru inwestorskiego . Po zasypaniu kabli, a przed ich przyłączeniem należy wykonać odpowiednie pomiary. Teren po zakończeniu prac kablowych powinien być przywrócony do stanu pierwotnego - dotyczy to szczególnie nawierzchni drogowych. Słupy oświetleniowe ustawiać przy zastosowaniu dźwigu budowlanego posiadającego odpowiednie atesty i aktualne badania techniczne. Oprawy oświetleniowe montować przy pomocy podnośnika montażowego samochodowego hydraulicznego posiadającego odpowiednie atesty. Podłączenie wykonanego oświetlenia do sieci może nastąpić po odbiorze technicznym, po podpisaniu przez komisję odbioru .

4. Wydzielenie i oznakowanie robót budowlanych

Wykopy pod linie kablowe należy oznakować taśmą białą-czerwoną. Wykonać odpowiednie kładki przez wykop umożliwiające bezpieczne przejścia ludzi nad wykopem.

5. Instruktaż pracowników przed przystąpieniem do robót

Pracownicy wykonujący prace winni posiadać odpowiednie uprawnienia SEP na prace dozоровe, pomiarowe i eksploatacyjne a kierownik budowy winien posiadać odpowiednie uprawnienia budowlane. Przed przystąpieniem do prac, pracowników należy przeszkolić w zakresie BHP.

6. Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym

**zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację umożliwiającą
szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń.**

Prace zewnętrzne prowadzić przy dobrej i suchej pogodzie. Mufowanie istniejących kabli i wprowadzenie istniejących kabli do projektowanych słupów oraz podłączenie projektowanych kabli do istniejącej sieci musi odbywać się w stanie beznapięciowym.

Zatrudniona firma i jej pracownicy powinni posiadać odpowiednie uprawnienia do prowadzenia tych prac i używać tylko atestowanych posiadających aktualne badania techniczne narzędzi i sprzętu. Narzędzia pracy i sprzęt ochronny należy przechowywać w miejscach wyznaczonych, w warunkach zapewniających utrzymanie ich w pełnej sprawności. Sposób ewidencjonowania i kontroli sprzętu ochronnego ustala pracodawca. Sprzęt ochronny powinien być oznakowany w sposób trwały przez podanie numeru ewidencyjnego, daty następnej próby okresowej oraz cechy przeznaczenia. Zabronione jest używanie narzędzi i sprzętu, które nie są oznakowane.

Dopuszczenie pracowników do pracy na istniejących kablach i przewodach linii napowietrznej winien dokonać kierownik robót elektrycznych po uzyskaniu odpowiedniego dopuszczenia Rejon Dystrybucji Energii w Gnieźnie, po sprawdzeniu braku napięcia w tych kablach i przewodach, przekazaniu odpowiednich narzędzi i stanowiska pracy (należy stosować ubranie zgodne z przepisami BHP do tych prac, osłonę oczu i izolacyjne rękawice a narzędzia służące do odłączania kabli winny być uziemione; miejsce pracy winno być pozbawione przeszkód utrudniających ewakuację ze stanowiska pracy). Przed przystąpieniem do wykonywania prac przy urządzeniach i instalacjach elektroenergetycznych wyłączonych spod napięcia należy:

- zastosować odpowiednie zabezpieczenie przed przypadkowym załączeniem napięcia,
- wywiesić tablicę ostrzegawczą w miejscu wyłączenia obwodu o treści: "Nie załączać"
- sprawdzić brak napięcia w wyłączonym obwodzie,
- uziemić wyłączone urządzenia,
- zabezpieczyć i oznaczyć miejsce pracy odpowiednimi znakami i tablicami ostrzegawczymi

Zabronione jest wykonywanie prac na napowietrznych liniach

Starostwo Powiatowe
we Wrześni
Wydział Konstrukcji i
Architektoniczno-Budowlanej

elektroenergetycznych, stacjach i rozdzielniach oraz na wysokich konstrukcjach w czasie wyładowań atmosferycznych.

7. Miejsce przechowywania materiałów niebezpiecznych

Przy robotach elektrycznych nie przewiduje się stosowania materiałów niebezpiecznych.

8. Miejsce przechowywania dokumentów budowy

Miejszem przechowywania wszystkich dokumentów związanych z budową będzie biuro kierownika budowy.

PROJEKTOWANIE I NADZÓR
ROBOT BUDOWLANYCH
BUDOWNICZY Józef Tarczewski
62-300 Września, ul. Stowarzyszczenia NR 4
UPRAWNIENIA 2500/59, P-63222232

URZĄD WOJEWÓDZKI
Budowa
61-713 Poznań (pieczęć)

Poznań, dnia 24.05.1989 r.

Starostwo Powiatowe
we Wrześni
Wydział Administracji
Architektoniczno-Budowlanej



Nr 154/89/PW

Decyzja o stwierdzeniu przygotowania zawodowego

do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych
w budownictwie

4 ust. 2, § 5 ust. 1, § 6 ust. 1, § 7
Na podstawie § i § 13 ust. 1 pkt. 4 lit. a rozporządzenia Mi-
nistra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r. w sprawie samodzielnych fun-
kcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 8, poz. 46) stwierdza się, że:

Obywatel(ka)

Andrzej KABACIŃSKI

(imię i nazwisko)

inżynier elektryk

(tytuł naukowy — zawodowy)

urodzony(a) dnia 11.03.1949 r. w Gnieźnie

posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnych funkcji

projektanta oraz kierownika budowy i robót

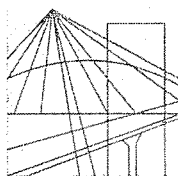
(rodzaj funkcji)

w specjalności instalacyjno-inżynieryjnej

(rodzaj specjalności techniczno-budowlanej)

w zakresie instalacji i sieci elektrycznych

(specjalizacja zawodowa)



P O L S K A
I Z B A
I N Ż Y N I E R Ó W
B U D O W N I C T W A

Poznań,2009-11-12

ZAŚWIADCZENIE

Pan/PaniAndrzej Kabaciński.....

miejsce zamieszkaniaul. Jarzębowa.14.....

....62-200 Gniezno.....

jest członkiem Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów

Budownictwa o numerze ewidencyjnymWKP/IE/1850/01.....

i posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności
cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od dnia2010-01-01.....

do dnia2010-12-31.....

PRZEWODNICZĄCY
Wielkopolskiej Okręgowej Izby
Inżynierów Budownictwa

mgr inż. Jerzy Stronisk

3.Podstawa i zakres opracowania

3.1 Podstawa opracowania

- zlecenie inwestora
- mapa sytuacyjna terenu w skali 1:500
- wizja lokalna
- uzgodnienia lokalizacyjne
- obowiązujące PN/E PBUE i Zarządzenia

3.2 Zakres opracowania

- zasilanie elektroenergetyczne
- oświetlenie terenu
- ochrona przeciwporażeniowa

4.OPIS TECHNICZNY

4.1 Zasilanie elektroenergetyczne i tablica TR

Zasilanie tablicy TR wykonać kablem YKY 5*16mm² ułożonym w ziemi od istniejącej tablicy TG w budynku szkoły. Schemat i wyposażenie tablicy pokazano w projekcie instalacji elektrycznych budynku zaplecza. Tablicę TR wykonać w obudowie izolacyjnej i stopniu ochrony IP55

4.2 Oświetlenie boiska

Oświetlenie boiska sportowego zaprojektowano na słupach stalowych ocynkowanych ogniowo typu SG 1011/60 o wysokości 10m + 1,8m do zakopania w gruncie. Do wszystkich słupów zastosowano typowe rozwiązanie tabliczek bezpiecznikowych typu TBO-35. Część podziemną słupów oświetleniowych dodatkowo zabezpieczyć masą bitumiczną lub substancją antykorozyjną. Dla posadowienia słupów przewidziano prefabrykowane fundamenty

stabilizacyjne oraz płyty ustojowe o wymiarach 300*300cm. Przestrzeń pomiędzy rurą a słupem należy wypełnić piaskiem wilgotnym starannie ubitym.

Do oświetlenia boiska zaprojektowano słupy oświetleniowe w miejscach wskazanych na planie. Oświetlenie wykonać za pomocą projektorów typu MWF 230S ze źródłem światła typu 1*HPI-TP 400W/643 (metalohalogenkowe). Połączenie opraw oświetleniowych z tabliczkami bezpiecznikowymi wykonać przewodami typu Dyd 2,5mm² – 750V stosując odpowiednie barwy izolacji. Oprawy oświetleniowe zabezpieczyć wkładkami bezpiecznikowymi typu Bi-Wts 6A. Do zasilania latarni oświetleniowych zaprojektowano wyprowadzenie dwóch obwodów typu YKY 3*6mm² z tablicy TR.

4.3 Układanie kabla

Kabel ułożyć w rowie kablowym o głębokości 0,8m na 10cm warstwie piasku linią falistą z zapasem 1-3% długości wykopu. Kabel w stanie odkrytym zgłosić do odbioru technicznego oraz do wykonania geodezyjnej inwentaryzacji trasy kabla. Po pozytywnym wyniku odbioru technicznego kable przysypać 10cm warstwą piasku, 25cm warstwą rodzimego gruntu, a następnie przykryć na całej trasie folią koloru niebieskiego. Pozostałą część rowu kablowego zasypać ziemią rodzimą ubijaną warstwami. Skrzyżowania kabli z jezdniami i innymi instalacjami podziemnymi wykonać w rurze PCV AROTA Φ 100mm. Kabel na całej trasie w odstępach co 10m oraz w miejscach charakterystycznych jak załomy wejścia do rur itp. Zaopatrzyć w trwałe oznaczniki kablowe zawierające dane znamionowe:

- symbol i numer ewidencyjny linii
- oznaczenie kabla wg. normy
- znak użytkownika kabla
- rok ułożenia kabla

Całość prac przy robotach kablowych wykonać zgodnie z PN-76/E-05125.

4.4.Ochrona przeciwporażeniowa

Ochronę przed dotykiem pośrednim zaprojektowano przez „SZYBKIE WYŁĄCZENIE” zgodnie z obowiązującymi przepisami, rozporządzeniami i normami. W części obliczeniowej przeprowadzono obliczenia skuteczności ochrony przeciwporażeniowej

Jako system dodatkowej ochrony od porażeń prądem elektrycznym zastosowano samoczynne wyłączenie zasilania poprzez zastosowanie wyłączników różnicowoprądowych, wyłączników nadmiarowo prądowych w poszczególnych obwodach oraz zastosowanie połączeń wyrównawczych poprzez ułożenie w rowie kablowym równolegle z kablem zasilającym drutu

stalowego ocynkowanego $\Phi 6\text{mm}$ który podłączyć do zacisku PE i konstrukcji słupa.
(Wszystkie metalowe konstrukcje słupów oświetleniowych muszą być uziemione)

Układ sieci typu TN-S. Rozdzielczość PEN na PE i N w rozdzielnicy TR. Przewód neutralny powinien mieć izolację koloru niebieskiego zaś przewód ochronny izolację dwubarwną koloru zielono – żółtego. Z uwagi na prawidłowe działanie wyłączników różnicowo – prądowych jakiegokolwiek połączenie przewodu „N” i „PE” za wyłącznikiem jest niedopuszczalne. Ochrona przeciwporażeniowa w budynku musi spełniać wymagania PN-IEC 60 364-4-41 wraz z arkuszami wymienionymi w dodatku do normy.

Ochronę przeciwprzepięciową zaprojektowano za pomocą odgromników DEHNport zainstalowanych w rozdzielnicy TR

4.5 Uwagi końcowe

Zakres prac objęty niniejszym projektem wykonać zgodnie z obowiązującymi PN/E , PBUE , Zarządzeniami i przepisami BHP.

- Całość prac wykonać zgodnie z opracowaną dokumentacją techniczną
- Przy realizacji robót stosować wyłącznie materiały posiadające wymagane atesty i znaki bezpieczeństwa
- Po wykonaniu prac wykonać ochrony pomiary rezystancji izolacji oraz skuteczności przeciwporażeniowej, pomiar rezystancji uziemienia.
- Po wykonaniu prac sporządzić dokumentację powykonawczą

mgr inż. Janusz Maćkowski
upr. bud. Nr 16/89/PW
w specjalności
konstrukcyjno-budowlanej
bez ograniczeń

Waldemar Domagalski
mgr inż. budownictwa
upr. bud. nr 360/83/Pw. nr 302/88/Pw
ul. Słowian 6, 62-300 Września
tel./fax (061) 436-21-73

PROJEKTOWANIE I NADZÓR
ROBÓT BUDOWLANYCH
BUDOWNICZY Józef Grzegorzewski
62-300 Września, ul. Słowackiego NR 4
UPRAWNIENIA 2500/59, P-652222.32

ZESTAWIENIE PODSTAWOWYCH MATERIAŁÓW

1. Oprawa typu MWF 330 (produkcji Philips)	-25kpl
2. Słup SG-10 (produkcji Wilk)	-13kpl
3. Przewód YKY 5*16mm ²	-75m
4. Przewód YKY 3*6mm ²	-403m
5. Drut stalowy ocynkowany Φ 6mm	-320m
6. Folia koloru niebieskiego	-94m ²
7. Piasek	-24m ³
8. inne drobne materiały wg. potrzeb	