

**siedziba:**

02-532 Warszawa
ul. Rakowiecka 34
tel. (022) 646 82 91
fax. (022) 646 82 92

biuro regionalne:

70-486 Szczecin
ul. Królowej Korony Polskiej 24
tel. (091) 42 432 76/77
fax. (091) 42 43 278

INWESTOR:

URZĄD MIASTA I GMINY W TRZEBIATOWIE

TEMAT:

PROJEKT MASZTÓW OŚWIE TL ENIOWYCH NA BOISKU
TRENINGOWYM Z TRAWY SYNTETYCZNEJ

ADRES:

Trzebiatów , działka nr 385/3

BRANŻA:

KONSTRUKCJA

FAZA:

PBW

DATA:

LUTY 2006

PROJEKTOWAŁ:

mgr inż. Bogdan Adamczyk
upr. bud. nr 260/Sz/87

SPRAWDZIŁ:

mgr inż. Anna Kowalczyk
upr. bud. nr 261/Sz/87

OPRACOWAŁ:

Jarosław Małek

PRAWA AUTORSKIE ZA STRZEŻONE

Przedmiotowy projekt / utwór architektoniczny jest chroniony prawem autorskim
zgodnie z art.1 i następne Ustawy o Prawie Autorskim i Prawach Pokrewnych
z dn. 4 lutego 1994 roku (DU nr 24 poz.83 z 23 lutego 1994 r.)

EGZEMPLARZ:

INWESTOR

URZĄD

ARCHIWUM

Zawartość opracowania:

I. Opis techniczny

II. Obliczenia statyczne (znajdują się w egz. archiwalnym)

III. Rysunki

Nr. 1. Fundament masztów

I. Opis techniczny

1. Podstawa opracowania.

- 1.1. Projekt budowlany - architektura, wykonany arch. Izabelę Gruca w lutym 2006 roku.
- 1.2. Projekt typowy masztów MUSCO, dostarczony przez „Musco Sports-Lighting, Inc.”
- 1.3. Projekt fundamentów pod maszty, dostarczony przez „Michael Evans & Associates Ltd”
- 1.4. Obliczenia statyczne masztów, dostarczone przez „Structural Engineers;P.C.”
- 1.5. Dokumentacja geotechniczna podłoża gruntowego, wykonana w grudniu 2005 r przez ZPH „Geolog”, Koszalin, ul. Dmowskiego 27.
- 1.6. Uzgodnienia międzybranżowe.

2. Treść i zakres opracowania.

Opracowanie obejmuje projekt budowlany, część konstrukcyjną, masztów oświetleniowych, zlokalizowanych na terenie boiska treningowego w Trzebiatowie, na działce nr385/3.

W zakres opracowania wchodzi adaptacja projektu typowego masztów oraz projekt indywidualnych fundamentów pod maszty.

3. Konstrukcja masztów oświetleniowych

Projekt przewiduje montaż czterech masztów oświetleniowych o wysokości 21.3m. Maszty zamontowane zostaną wokół boiska dla piłki nożnej, zgodnie projektem zagospodarowania terenu.

Przyjęto maszty ,wraz z wyposażeniem, typu LSS60AA , produkowane przez firmę MUSCO (USA).

Maszty mają konstrukcję stalową, rurową, składającą się z trzech prefabrykowanych elementów, nakładanych na siebie i zaciskanych samoczynnie, dzięki stożkowo zmieniającej się średnicy poszczególnych elementów.

Czwarty element , osadzany w fundamencie, wykonany jest z żelbetu i ma również stożkowo zmieniającą się średnicę zewnętrzną.

Elementy stalowe mają średnice zmieniające się od wartości 400mm na dole do 248.7mm na górze. Grubość ścianki rur stożkowych wynosi 4.4mm. Rury wykonane są ze stali o symbolu ASTM A595 Grade A. Wszystkie elementy są ocynkowane.

4. Konstrukcja fundamentów masztów

4.1. Warunki gruntowe

Zgodnie z dokumentacją geotechniczną w rejonie projektowanych masztów zalegają następujące warstwy geotechniczne :

- nasyt niekontrolowany o miąższości 0.6 -1.0m

-piaski drobne i średnie , o stopniu zagęszczenia $I_d=0.3-0.5$, nie przewiercone do głębokości 5.0 m

Woda gruntowa występuje na głębokości 1.4-2.0 m poniżej poziomu terenu. Jej poziom może okresowo podnieść się o ok.0.5m.

4.2. Fundamenty masztów

Projektowane maszty posadowione zostaną w *prostych warunkach gruntowych*, w rozumieniu rozporządzenia Nr 839 Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji, z dnia 24.09.19984.

Zaprojektowano posadowienie masztów za pośrednictwem pali wielkośrednicowych, wykonywanych metodą wiercenia. Średnica wierconego otworu wynosi 80cm. Głębokość odwiertu 400cm. W otworach umieścić zbrojenie z prętów pionowych $\varnothing 12\text{mm}$ i poziomych strzemion $\varnothing 8\text{mm}$.

Otwory wypełnić betonem B37 do głębokości 305cm poniżej poziomu terenu a następnie, po stwardnieniu betonu, osadzić prefabrykowane trzpień żelbetowe masztów. Po wypionowaniu trzpieni należy otwory wypełnić betonem do głębokości 45cm poniżej poziomu terenu. Beton starannie zawibrować.

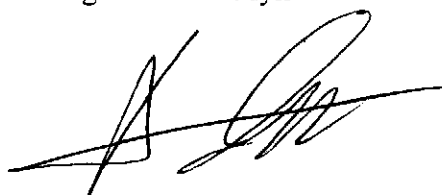
Zbrojenie ze stali BSt500s, beton B37, otulina zbrojenia 5cm.

W przypadku braku możliwości zastosowania wiertnicy o średnicy 80cm, można zapuścić studnie z kręgów żelbetowych o średnicy zewnętrznej 100cm (wew. 90cm). Studnie zapuścić do głębokości 400cm poniżej poziomu terenu.

Po zapuszczeniu, do wewnątrz studni wprowadzić należy zbrojenie , trzpień żelbetowy i beton, w sposób analogiczny jak dla otworów wierconych.

Montaż masztów można rozpocząć po upływie 28 dni od zabetonowania prefabrykowanego trzpienia.

Opracował:
mgr inż. Bogdan Adamczyk



Szczecin, dnia 02.03.2006

OŚWIADCZENIE

Zgodnie z art.1 ust.8 Ustawy z dnia 16. 04. 2004 o zmianie ustawy Prawo Budowlane (Dz.U. Nr 93 poz.888) oświadczam, że projekt:
**masztów oświetleniowych na terenie boiska sportowego w Trzebiatowie,
(działka 385/3)**
został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami , normami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Branża konstrukcja:

Projektant mgr inż. Bogdan Adamczyk
 upr. bud. nr 260/Sz/87



Sprawdzający mgr inż. Anna Kowalczyk
 upr. bud. nr 261/Sz/87



Nr ewid. 260/Sz/87

**STWIERDZENIE PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO
do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie**

6 ust. 3, § 4 ust. 2, § 7

2

Na podstawie § oraz § 13 ust. 1 pkt.
III. rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony
Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r. w sprawie samodzielnych funkcji
technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 8, poz. 46) stwierdza się, że:

Obywatel, ADAMCZYK Bogdan, Tadeusz

magister inżynier budownictwa

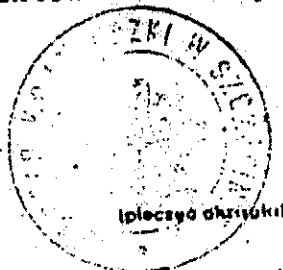
urodzony dnia 16 grudnia 1958 r. w Szczecinie

posiada przygotowanie zawodowe do wykonywania samodzielnej
funkcji projektanta

w specjalności: konstrukcyjno-budowlanej

oraz jest upoważniony do:

- 1/ sporządzania projektów w zakresie rozwiązań konstrukcyjno-budowlanych budynków oraz innych budowli, z wyłączeniem linii, węzłów i stacji kolejowych, dróg oraz lotniskowych dróg startowych i manipulacyjnych, mostów, budowli hydrotechnicznych i melioracji wodnych,
- 2/ sporządzania w budownictwie osób fizycznych projektów w zakresie rozwiązań architektonicznych:
 - a/ budynków inwentarskich i gospodarczych, adaptacji projektów typowych i powtarzalnych innych budynków oraz sporządzania planów zagospodarowania działki związanych z realizacją tych budynków,
 - b/ budowli nie będących budynkami.
- 3/ w budownictwie osób fizycznych - do kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz oceniania i badania stanu technicznego obiektów budowlanych.



Główny Inżynier Techniczny
mgr inż. arch. Florian Grzybowski

Nr ewid. 261/Sz/87

STWIERDZENIE PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie

Na podstawie § 6 ust. 3, § 4 ust. 2, § 7 oraz § 13 ust. 1 pkt. 2
III. rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony
Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r. w sprawie samodzielnych funkcji
technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 8, poz. 46) stwierdza się, że:

Obywatel KOWALCZYK Anna Barbara
magister inżynier budownictwa

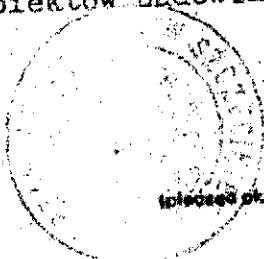
urodzony dnia 21 grudnia 1958 r. w Szczecinie

posiada przygotowanie zawodowe do wykonywania samodzielnej
funkcji projektanta


w specjalności konstrukcyjno-budowlanej

oraz jest upoważniony do:

- 1/ sporządzania projektów w zakresie rozwiązań konstrukcyjno-budowlanych budynków oraz innych budowli, z wyłączeniem linii, węzłów i stacji kolejowych, dróg oraz lotniskowych dróg startowych i manewrowych, mostów, budowli hydrotechnicznych i melioracji wodnych,
- 2/ sporządzania w budownictwie osób fizycznych projektów w zakresie rozwiązań architektonicznych:
 - a/ budynków inwentarskich i gospodarczych, adaptacji projektów typowych i powtarzalnych innych budynków oraz sporządzania planów zagospodarowania działki związanych z realizacją tych budynków,
 - b/ budowli nie będących budynkami.
- 3/ w budownictwie osób fizycznych - do kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz oceniania i badania stanu technicznego obiektów budowlanych.



Główny Architekt Wojewódzki
mgr inż. arch. Florian Grybowski

 ZACHODNIOPOMORSKA OKRĘGOWA
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
70-656 Szczecin, ul. Energetyków 9
tel./fax: (091) 462-44-40; (091) 489 8410+12
www.zap.home.pl e-mail: zap@home.pl

Sz. P.
ADAMCZYK Bogdan, Tadeusz
ul.J.Ch. Paska 34b/26
71-662 SZCZECIN

ZAŚWIADCZENIE

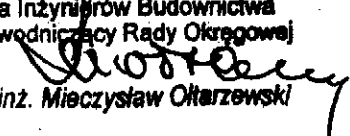
Pan(i) **ADAMCZYK Bogdan, Tadeusz**, kod identyfikacyjny **ZAP/BO/0460/01**, zamieszkały(a) **71-662 SZCZECIN ul.J.Ch. Paska 34b/26**, jest członkiem Zachodniopomorskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa oraz posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.


Niniejsze zaświadczenie jest ważne od dnia: **2006-01-01**
do dnia: **2006-12-31**

Szczecin, dnia 2005-12-13



Zachodniopomorska Okręgowa
Izba Inżynierów Budownictwa
Przewodniczący Rady Okręgowej


mgr inż. Mieczysław Otarzewski

 ZACHODNIOPOMORSKA OKRĘGOWA
IZBA INŻYNIERÓW BUDOWNICTWA
70-656 Szczecin, ul. Energetyków 9
tel./fax: (091) 462-44-40; (091) 489 8410÷12
www.zap.home.pl e-mail: zap@home.pl

Sz. P.
KOWALCZYK Anna Barbara
ul.Felczaka 4/5 m 23
71-417 SZCZECIN

ZAŚWIADCZENIE

Pan(i) **KOWALCZYK Anna Barbara**, kod identyfikacyjny **ZAP/BO/0464/01**,
zamieszkały(a) 71-417 SZCZECIN ul.Felczaka 4/5 m 23, jest członkiem Zachodniopomorskiej Okręgowej
Izby Inżynierów Budownictwa oraz posiada wymagane ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.

Niniejsze zaświadczenie jest ważne od dnia: **2006-01-01**
do dnia: **2006-12-31**

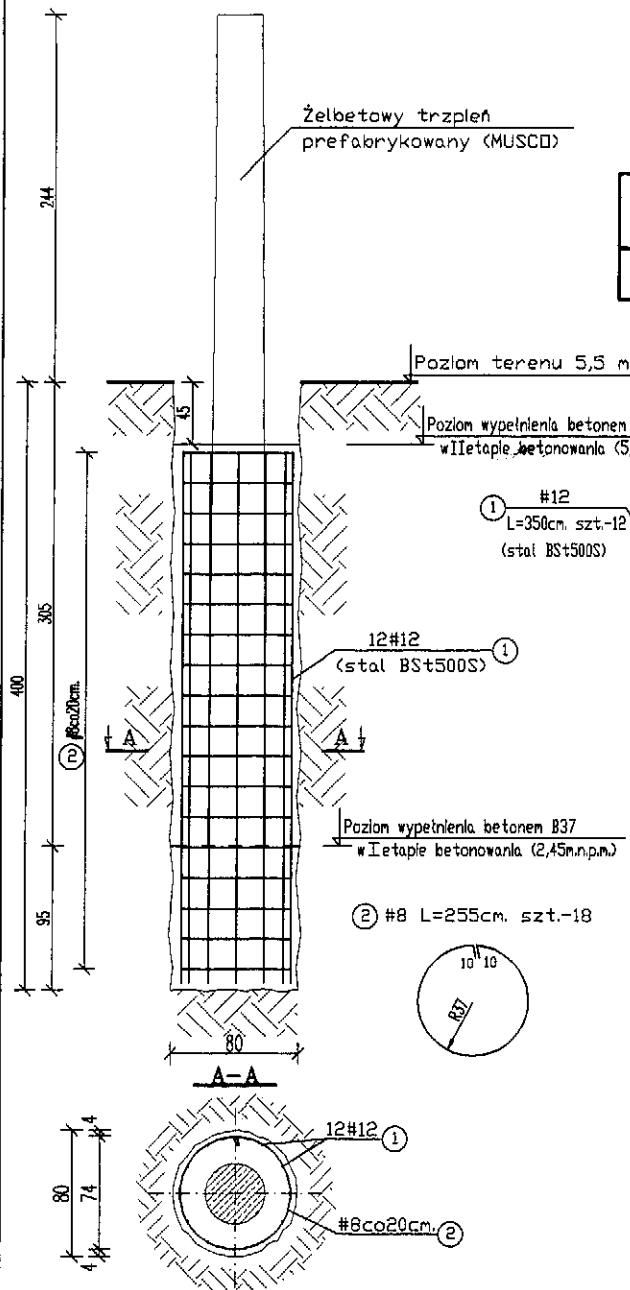
Szczecin, dnia 2005-11-28



Zachodniopomorska Okręgowa
Izba Inżynierów Budownictwa
Przewodniczący Rady Okręgowej


mgr inż. Mieczysław Orlaszewski

Fundament masztu szt.-4



Zestawienie stali

ELEM.	szt.	Nr	Ø [mm]	L [cm]	Ilość sztuk		długość razem	
					i elem	razem	Ø8	Ø12
Maszty	4	1	12	350	12	48		168,00
		2	8	255	18	72	183,60	
							183,60	168,00
							0,395	0,888
							72,4	149,2
							221,6	

m.n.p.m.

UWAGA: przed zabetonowaniem trzpienia do poziomu terenu (II etapu betonowania) wprowadzić do trzpienia kable energetyczne.

BETON: B 37
STAL: BSt500S



02-532 WARSZAWA
ul. RAKOWIECKA 78
tel. (022) 646 82 91
fax. (022) 646 82 92

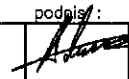
biuro regionalne
70-386 SZCZĘCIN
UL. MICKIEWICZA 21
tel. (091) 42 432 78/77
fax. (091) 42 432 78


inwestor / adres :
URZĄD MIASTA I GMINY W TRZEBIATOWIE
UL. RYNEK 1, 72-320 TRZEBIATÓW

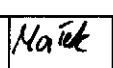
projekt / obiekt :
PROJEKT MASZTÓW OŚWIETLENIOWYCH
DLA BOISKA TRENINGOWEGO.

adres inwestycji :
TRZEBIATÓW; DZ.NR 385/3

rysunek / temat / treść :
FUNDAMENT MASZTU

autor / projektant imię i nazwisko podpis:
mgr inż. **Bogdan Adamczyk** 
Nr upr. 260/sz/87

sprawdził
mgr inż. **Anna Kowalczyk** 
Nr upr. 261/sz/87

opracował
Jarosław Małek 

opracował

faza : **P.B.W.** branża : **KONSTRUKCJA** rys. nr : **1**

skala : **1:50** data : **LUTY 2006**

PRAWA AUTORSKIE ZASTRZEŻONE
Przedmiotowy projekt / utwór architektoniczny jest chroniony prawem autorskim zgodnie z art. 1 i następnymi Ustawy o Prawie Autorskim i Prawach Pokrewnych z dn. 4 lutego 1994 roku (DU nr 24 poz. 83 z 23 lutego 1994 r.)