

**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 OŚWIEŚLENIOWYCH 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 ZASTRZEŻONE**

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 :

- nasyp 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 trzpienie 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