



Firma Architektoniczno-Budowlana STYL Sp. z o.o. 80-236 Gdańsk, ul. Grunwaldzka 2 tel./fax (58) 341-73-92, tel. (58) 341-93-66, e-mail: pracownia@styl.gda.pl

Faza:

PROJEKT BUDOWLANY

Branża:

KONSTRUKCJA

Opracowanie:

Posadowienie masztów oświetlenia

dla Przebudowy bieżni okólnej 400m,
budowy urządzeń lekkoatletycznych i oświetlenia terenu
stadionu Miejskiego Ośrodka Sportu i Rekreacji,

Adres:

Miejski Ośrodek Sportu i Rekreacji
Rumia ul. Mickiewicza 49
dz. nr 156/11, 53/4

Inwestor:

Urząd Miasta Rumi
Rumia, ul. Sobieskiego 7

Jednostka projektowania:

Firma Architektoniczno-Budowlana
"Styl" Sp. z o.o.
80-236 Gdańsk ul. Grunwaldzka 2

Projektował:

mgr inż. Artur Urbański
upr. nr ZAP/0074/POOK/04

Sprawdził:

mgr inż. Krzysztof Walczak
upr. nr ZAP/0075/POOK/04

Gdańsk listopad 2015r.

Gdańsk, 30.11.2015r.

OŚWIADCZENIE

Dotyczy: Projekt przebudowy bieżni okólnej 400m, budowy urządzeń lekkoatletycznych i oświetlenia terenu stadionu dla Miejskiego Ośrodka Sportu i Rekreacji, Rumia ul. Mickiewicza 49.

Niniejszym oświadczam, że:

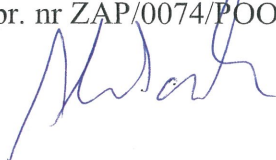
Projekt konstrukcyjny posadowienia masztów oświetlenia,

dla projektu przebudowy bieżni okólnej 400m, budowy urządzeń lekkoatletycznych i oświetlenia terenu stadionu dla Miejskiego Ośrodka Sportu i Rekreacji w Rumi,
Rumia ul. Mickiewicza 49.

został wykonany zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

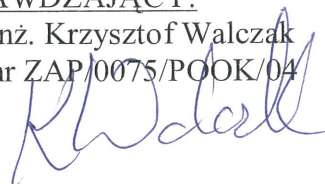
PROJEKTANT:

mgr inż. Artur Urbański
upr. nr ZAP/0074/POOK/04



SPRAWDZAJĄCY:

mgr inż. Krzysztof Walczak
upr. nr ZAP/0075/POOK/04



Zawartość opracowania:

I. Opis techniczny.

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

III. Rysunki:

Nr 0 Plan zagospodarowania terenu z lokalizacją masztów.

Nr 1 Fundament masztów.

I. Opis techniczny

1. Podstawa opracowania.

- 1.1 Projekt budowlany branży architektonicznej, wykonany przez Firmę Architektoniczno-Budowlaną "Styl" w listopadzie 2015 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 marcu 2006r. przez Biuro Usług Geologicznych "PROGEO".

2. Treść i zakres opracowania.

Opracowanie obejmuje projekt budowlany, część konstrukcyjną masztów oświetleniowych zlokalizowanych na terenie Stadionu Miejskiego Ośrodka Sportu i Rekreacji w Rumi, na działkach nr 156/11 i 53/4.

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 bieżni stadionu, zgodnie z 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 nakładających się na siebie i zaciskanych samoczynnie dzięki stożkowo zmieniającej się średnicy poszczególnych elementów.

Czwarty element osadzany w fundamencie wykonany 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 ze stali o symbolu ASTM A595 Grade A. Wszystkie elementy są ocynkowane.

4. Konstrukcja fundamentów masztów

4.1 Warunki gruntowe. – OPINIA GEOTECHNICZNA.

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

- nasyp niekontrolowany o miąższości 1,0 – 1,7m,
- piaski średnie i żwir o stopniu zagęszczenia $I_d=0,5-0,75m$, nieprzewiercone do głębokości 7,0m.

Obiekt należy do II kategorii geotechnicznej.

Woda gruntowa występuje na głębokości 5,0-5,2m poniżej poziomu terenu.

4.2 Fundamenty masztów

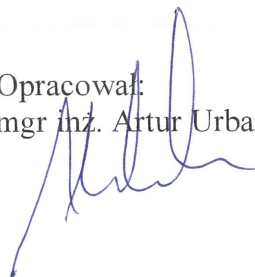
Projektowane maszty posadowione zostaną w prostych warunkach gruntowych, w rozumieniu rozporządzenia Nr 839 Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji, z dnia 24.09.1998.

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 \square 12mm i poziomych strzemion \square 8mm. 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.

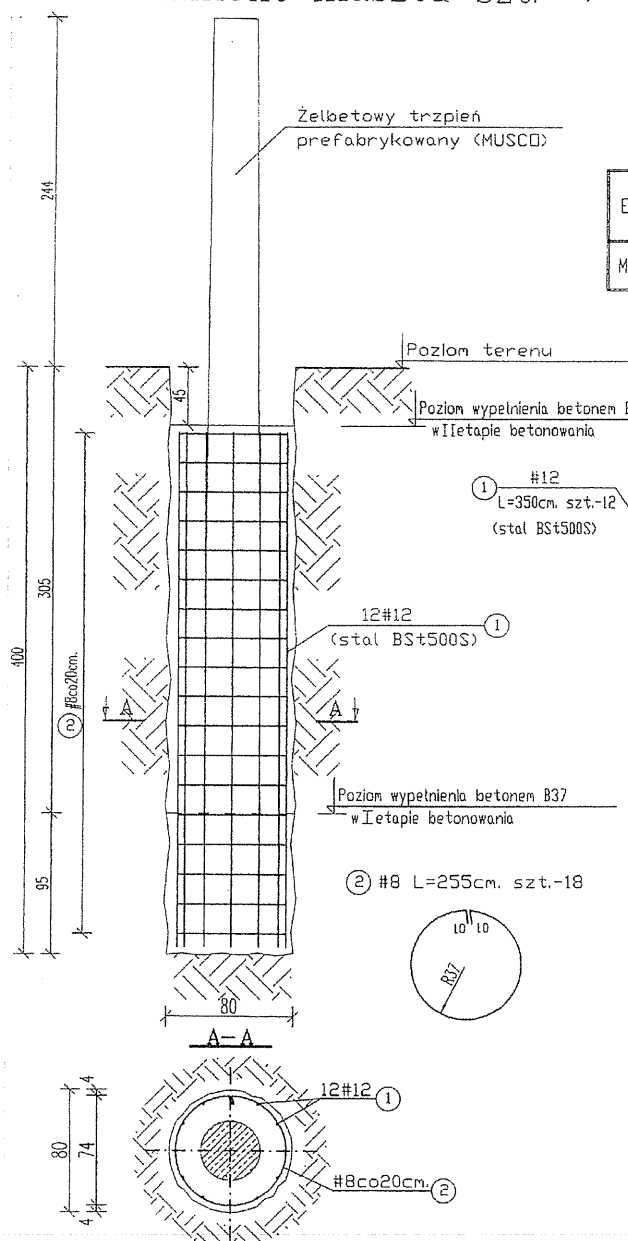
W przypadku braku możliwości zastosowania wiertnicy o średnicy 80cm, można zapuścić studnie z kręgów żelbetowych o średnicy zewnętrznej 100cm (wew. 90cm). Studnie zapuścić do głębokości 400cm poniżej poziomu terenu. Po zapuszczeniu do wewnątrz studni, wprowadzić należy zbrojenie, trzpień żelbetowy i beton, w sposób analogiczny jak dla otworów wierconych.

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

Opracował:
mgr inż. Artur Urbański



Fundament masztu szt.-4



Zestawienie stali

ELEM.	szt.	Nr	Ø [mm]	L [cm]	ilość sztuk		długość razem	
					1 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	

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

BETON: B 37
STAL: BSt500S

Firma Architektoniczno-Budowlana 80-236 Gdańsk, ul.Grunwaldzka 2		STYL sp z o.o.		faza: PROJEKT BUDOWLANY branża: KONSTRUKCJA opracowanie: PROJEKT POSADOWIENIA MASZTÓW OŚWIETLENIOWYCH
Projekt przebudowy bieżni okólnej 400m, budowy urządzeń lekkoatletycznych i oświetlenia terenu stadionu oraz odwodnienia bieżni.		obiekt: Przebudowa bieżni okólnej 400m, budowa urządzeń lekkoatletycznych i oświetlenia terenu stadionu oraz odwodnienia bieżni.		
		adres: MOSiR Rumia, ul. Mickiewicza 49 dz.nr 156/11, 53/4		
		inwestor: Urząd Miasta Rumia, Rumia ul. Sobieskiego 7		
nazwa rysunku: Fundament masztu		funkcja	imię i nazwisko	nr uprawnień
		projektował	mgr inż. Artur Urbański	ZAP/0074/P00K/04
		sprawdził	mgr inż. Krzysztof Walczak	ZAP/0075/P00K/04
skala: 1:50		data: listopad 2015r.		nr rysunku: 1



Firma Architektoniczno-Budowlana STYL Sp. z o.o. 80-236 Gdańsk, ul. Grunwaldzka 2 tel./fax (58) 341-73-92, tel. (58) 341-93-66, e-mail: pracownia@styl.gda.pl

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

do projektu

Posadowienia masztów oświetlenia

dla Przebudowy bieżni okólnej 400m,
budowy urządzeń lekkoatletycznych i oświetlenia terenu
stadionu Miejskiego Ośrodka Sportu i Rekreacji,

Adres:

Miejski Ośrodek Sportu i Rekreacji
Rumia ul. Mickiewicza 49
dz. nr 156/11, 53/4

Inwestor:

Urząd Miasta Rumi
Rumia, ul. Sobieskiego 7

Jednostka projektowania:

Firma Architektoniczno-Budowlana
"Styl" Sp. z o.o.
80-236 Gdańsk ul. Grunwaldzka 2

Opracował:

mgr inż. Artur Urbański
upr. nr ZAP/0074/POOK/04

Gdańsk, listopad 2015r.

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

dla projektu konstrukcyjnego

Posadowienia masztów oświetleniowych

dla Przebudowy bieżni okólnej 400m, budowy urządzeń lekkoatletycznych i oświetlenia terenu stadionu oraz odwodnienia bieżni Miejskiego Ośrodka Sportu i Rekreacji, Rumia, ul. Mickiewicza 49, dz. nr 156/11, 53/4

1.0 Zakres robót oraz kolejność robót zamierzenia budowlanego.

Przedmiotowa inwestycja składa się z jednego założenia budowlanego i będzie realizowana jednoetapowo, w szczególności przewiduje się:

- wiercenie otworów pod fundamenty masztów oświetleniowych oraz wykonanie fundamentów;
- budowa czterech masztów oświetleniowych wys. ponad 21m.

Kolejność robót wchodzących w skład zamierzenia budowlanego:

- ogrodzenie terenu budowy;
- oddzielenie terenu użytkowanego przez MOSiR od terenu, na którym będą prowadzone roboty budowlane;
- doprowadzenie energii elektrycznej dla potrzeb placu budowy;
- budowa zaplecza budowy;
- wykonanie odwiertów, a następnie fundamentów pod maszty oświetleniowe.

2.0 Wykaz istniejących obiektów budowlanych.

Na terenie planowanej lokalizacji boisk i urządzeń sportowych istnieją stare nawierzchnie asfaltowe i betonowe przeznaczone do likwidacji. W obszarze prowadzenia robót znajdują się sieci wodociągowo-kanalizacyjne oraz kable energetyczne.

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

Potencjalne zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi wiąże się z następującymi elementami zagospodarowania terenu :

- wiercenie otworów pod fundamenty dla masztów oświetleniowych;
- wykonywanie fundamentów pod maszty oświetleniowe.

4.0 Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych.

Potencjalne zagrożenia podczas realizacji robót budowlanych wiąże się z:

- prowadzeniem prac w rejonie istniejących linii energetycznych nn;
- prowadzeniem robót z użyciem ciężkiego sprzętu transportu poziomego i pionowego;
- wykonywaniem głębokich wykopów pod fundamenty masztów oświetleniowych;
- robotami prowadzonymi z użyciem elektronarzędzi;

5.0 Instruktaż pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych.

Przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych pracownicy powinni być poinstruowani przez inspektora nadzoru lub inspektora Państwowej Inspekcji Pracy. Instruktaż powinien być przeprowadzony na terenie budowy ze wskazaniem zagrożeń oraz sposobie zabezpieczenia ludzi i mienia na wypadek awarii.

6.0 Środki techniczne i organizacyjne zapobiegające niebezpieczeństwom:

- zapoznanie się z zasadami BHP wykonywania robót budowlanych;
- nadzór kierownika budowy oraz używanie właściwej odzieży roboczej;
- umieszczenie w widocznym miejscu spisu telefonów alarmowych oraz apteczki pierwszej pomocy.

Opracował:

mgr inż. Artur Urbański

