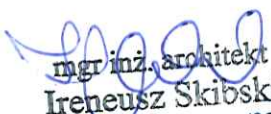


Pracownia Projektowa
architekt Ireneusz Skibski
70-022 Szczecin, ul. Budziszyńska 39/2

PROJEKT TECHNICZNY

OBIEKT:	BOISKO SPORTOWE WRAZ Z ZAGOSPODAROWANIEM TERENU
ADRES:	Szczecin, ul. Romantyczna działka nr 1/7, obręb 4151
INWESTOR:	GMINA MIASTA SZCZECIN 70-456 Szczecin, pl. Armii Krajowej 1
BRANŻA:	ARCHITEKTURA
PROJEKTANT:	mgr inż. arch. Ireneusz Skibski upr. bud. nr 146/Sz/89  mgr inż. architekt Ireneusz Skibski upr. bud. nr 146/Sz/89

Szczecin, czerwiec 2013r.

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

1. Strona tytułowa	1
2. Zawartość opracowania	2
3. Opis techniczny	8
4. Uprawnienia i zaświadczenie	9
5. Rys. nr 1 – Zagospodarowanie terenu (skala 1:500):	11
6. Rys. nr 2 – Piłkochwyty (skala 1:150):	12
7. Rys. nr 3 – Zdjęcia piłkochwyty:	13
8. Rys. nr 4 – Schemat układania obrzeży :	14
9. Załącznik nr 1 – Kosztorys	15

OPIS TECHNICZNY

Dane ogólne

Inwestor: GMINA MIASTA SZCZECIN
70-456 Szczecin, pl. Armii Krajowej 1

Projekt: BOISKO SPORTOWE WRAZ Z ZAGOSPODAROWANIEM
TERENU

Adres: Szczecin, ul. Romantyczna
działka nr 1/7, obręb 4151

Faza: Projekt budowlany

Podstawa opracowania

Zlecenie inwestora.
Uzgodnienia z inwestorem.
Obowiązujące przepisy i warunki techniczne.

Przedmiot i zakres opracowania

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt boiska sportowego wraz z zagospodarowaniem terenu usytuowane na działce nr 1/7 obręb 4151 przy ul. Romantycznej w Szczecinie.

Projektowany zakres robót

Karczowanie krzaków.

Wycinka i karczowanie krzaków w rejonie projektowanego boiska i ścieżek.

Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej

W miejscu projektowanego boiska, ścieżek i obejścia wokół boiska ściągnąć warstwę ziemi urodzajnej.

Niwelacja terenu

Niwelacja obejmuje teren pod płytę boiska oraz obejście wokół boiska. Pozostałe ścieżki dopasowane do ukształtowania terenu. Różnice poziomów w rejonie boiska i obejścia wynoszą ok. 1m. Zaprojektowano skarpy od strony północnej i południowej o nachyleniu 1:2 wzdłuż krawędzi obejść wokół boiska.

Płyta boiska

Zaprojektowano boisko o wymiarach 26x56m, o nawierzchni trawiastej, usytuowane w kierunku północ-południe. Wielkość boiska wzorowana na boiskach typu „Orlik”. Zaprojektowano bramki o wymiarach 2x5m oraz piłkochwyty o długości 26m i wysokości 6m usytuowane za bramkami.

Piłkochwyty

W odległości 3m za bramkami zaprojektowano piłkochwyty. Za obiema bramkami na długości 26m rozmieszczono słupki stalowe o wysokości 6m co ok. 3-5m, aby naciągnąć na nie siatkę polipropylenową o grubości splotu 5mm. Słupki muszą być solidnie osadzone w fundamentach betonowych o głębokości minimum 1,30 m i średnicy minimum 0,35 m.

Ścieżki i dojścia

Zaprojektowano dojścia do płyty boiska oraz jego obejście z uwzględnieniem przebiegu tradycyjnych ciągów pieszych przez działkę. Przewiduje się ścieżki szerokości 3 i 5m o nawierzchni z tłucznia żużlowego ubitego z obrzeżami betonowymi. Przed ułożeniem warstwy wierzchniej należy podłoże zagęścić. Wierzchnią warstwę układać ze spadkiem 2% od środka w kierunku obrzeży betonowych.

Siedziska

Projekt przewiduje siedziska w postaci sześciu ławek betonowo-drewnianych o gabarytach 2,0x0,5m ustawionych wzdłuż wschodniej krawędzi boiska.

Przygotowanie terenu

Przed przystąpieniem do budowy należy wykonać prace przygotowawcze w terenie, takie jak:

- Zabezpieczenie terenu przeznaczonego pod budowę.
poza przewidywanym frontem robót
- Oczyszczenie terenu z gruzu, kamieni, nieczystości, itp.
- Zdjęcie darni z miejsc modernizowanego boiska piłkarskiego i ścieżek i wywiezienie jej poza obszar przewidzianych prac projektowych. Głębokość darni około 10cm.
- zdjęcie do właściwego poziomu warstwy ziemi roślinnej z miejsc projektowanego boiska piłkarskiego i ścieżek oraz zmagazynowanie tych materiałów w celu późniejszego wykorzystania
- przewiduje się zdjęcie warstwy humusu do głębokości około 15cm.
- zniwelowanie terenu.
- przy budowie boiska piłkarskiego, ścieżek i piłkochwyków, należy usunąć wszelkie ewentualne przeszkody. Teren obficie porośnięty roślinnością,

należy uporządkować do tego stopnia, aby nie znajdowały się na nim żadne niepotrzebne chaszcze itp.

Należy zaznaczyć granicę piłkochwytów tak, aby możliwe było ich poprowadzenie dokładnie według planu.

Oczyszczenie terenu należy wykonać ręcznie. Zebrane nieczystości ułożyć w pryzmy, następnie wywieźć samochodami na kontrolowane wysypisko śmieci.

Sposób wykonania nawierzchni boiska.

Sposób ułożenia poszczególnych warstw podłoża dla boiska sportowego z trawy naturalnej i dla pozostałych terenów

Przygotowanie warstwy urodzajnej o optymalnej grubości co najmniej 15cm.

Do budowy warstwy nośnej należy użyć następujących komponentów:

- 65% piasku o średnicy 0,5-0,6mm,
- 15% torfu ogrodniczego,
- 20% ziemi kompostowej lub gleby rodzimej.

Optymalny odczyn podłoża przygotowanego pod trawnik wynosi 5.5-6.5 pH.

Siew

Nasiona traw wysiewane są dopiero po jakimś czasie od zakończenia prac przygotowawczych. Okres ten jest potrzebny na naturalne uformowanie się warstwy podłoża. Najlepszymi miesiącami do wysiewu nasion są kwiecień - maj i sierpień - wrzesień. Temperatura jest wtedy optymalna, ryzyko przesuszenia najmniejsze, a i możliwość ewentualnego zatopienia i przemieszczenia nasion w wyniku nadmiernego podlewania- najmniejsza.

Do wysiewu zakupić należy mieszankę traw np. o nazwie handlowej Trawa CLUBsportowa z programu TopDecor. Przy innych rozwiązaniach należy stosować mieszanki traw do obiektów sportowych zawierające w swoim składzie między innymi:

- 20% Życicy trwałej „Barbair” (*Lolium perenne* „Barbair”),
- 15% Życicy trwałej „Barrage” (*Lolium perenne* „Barrage”),
- 20% Kostrzewy czerwonej rozłogowej „Bargena” (*Festuca rubra rubra* „Bargena”),
- 25% Kostrzewy trzcinowej „Astrbc” *Festuca arundinacea* „Astrbc”
- 20% Wiechliny łąkowej „Balin” (*Poa pratensis* „Balin”).

Przed siewem należy poruszyć lekko wierzchnią warstwę gleby 2-4cm, rozbijając przy tym grudki. Nasiona należy wysiewać do wilgotnej gleby. W przypadku dobrego przygotowania podłoża i optymalnych warunków zewnętrznych norma wysiewu wynosi około 40m² z 1kg nasion traw. Nasiona należy siać na głębokość około 0,5-1cm (nigdy powyżej 2cm gdyż siewki mogą nie przebić się do powierzchni). Po siewie nasiona należy bezwzględnie przykryć ziemią używając kolczatki, grabi do liści bądź wałując teren. Należy pamiętać, że ulewny deszcz może spowodować wymycie nasion.

Utrzymanie i konserwacja płyty boiska.

Koszenie trawnika

Zalecane wysokości koszenia (wartości orientacyjne) to dla trawników użytkowych, sportowych: orientacyjna wysokość cięcia [cm] 3,5–4, częstotliwość cięcia 1-2 razy w tygodniu

Pierwsze koszenie należy wykonać, gdy najszybciej rosnąca trawa osiągnie wysokość: 6-10cm, wykonując je wysoko na 4cm (dotyczy to również drugiego koszenia). Dopiero następne można wykonać niżej. Pamiętać należy również o dobrym naostrzeniu noża do pierwszego koszenia!

Przed i po pierwszym koszeniu zalecane jest zwałowanie trawnika lekkim wałem w celu dociśnięcia roślin i podłoża.

Nawożenie

Należy wykonać 3-4 razy w sezonie wegetacyjnym, zaczynając od końca marca. Należy używać mieszanek nawozowych wieloskładnikowych przeznaczonych pod trawniki lub posłużyć się nawozem dolistnym w płynie. W przypadku nawozów stałych nie należy nawozić nigdy mokrego trawnika, gdyż spowoduje to przyklejanie się nawozu do trawy i przypalenie roślin. Jeżeli nawoziliśmy trawnik mokry nawozem stałym, należy po nawożeniu trawnik bardzo dokładnie podlać. Uważać należy również na nawożenie nawozami wolnodziałającymi - nie należy stosować ich zbyt późno oraz nie dopuszczać do przeschnięcia trawnika!

Niezależnie od instrukcji stosowania nawozu nie należy nawozić później niż do połowy sierpnia! Zbyt późne nawożenie nawozami zawierającymi duże dawki azotu prowadzi do zmniejszenia mrozoodporności! Podczas suszy również należy ograniczyć nawożenie.

Podlewanie

Zapotrzebowanie traw na wodę jest bardzo wysokie (sięga 2 do 4 litrów na m²) i jest największe w okresie intensywnych przyrostów (wiosną). Już po kilku dniach suszy trawa traci sztywność i zmienia odcień.

Napowietrzanie

Aeracja i wertykulacja- te dwie techniki służą rozluźnianiu podłoża i pobudzają trawy do krzewienia. Przeprowadzać je należy wczesną wiosną w celu pobudzenia traw do wzrostu lub później (do wczesnej jesieni), podczas sezonu wegetacyjnego po koszeniu. Mchy, porosty i rośliny płytko ukorzenione utrudniają właściwe zaopatrzenie trawnika w substancje niezbędne do życia (pochłaniają światło, wodę i składniki odżywcze).

Aeracja polega na nakłuwaniu (napowietrzaniu) wierzchniej warstwy gleby (do około 10- 15cm). Można ją wykonać widłami amerykańskimi, walcem z założonymi kolcami bądź specjalnymi butami z kolcami. Powstałe otwory napełnia się piaskiem lub luźną ziemią.

Wertykulacja to przecinanie wierzchniej warstwy (3- 6cm) za pomocy noży a przy okazji usuwanie mchów i pleśni. W handlu dostępne są wertykulatory na kołkach oraz kosiarki sprzężone z walcem wertykulatora. Przed zabiegiem glebę należy nawodnić, trawnik skosić (gdy obeschną liście) i wygrabić. Po aeracji/wertykulacji wskazane jest piaskowanie bądź posypanie murawy torfem odkwaszonym.

Piaskowanie

Ma na celu rozluźnienie wierzchniej warstwy trawnika i pobudzenie traw do krzewienia. Zabieg należy wykonać suchym piaskiem średnioziarnistym.

Wapnowanie

Ma na celu odkwaszenie podłoża i polepszenie wzrostu trawy. Ułatwia walkę m.in. z mchem i skrzypami rosnącymi wśród trawy. Wapnowanie małymi dawkami należy przeprowadzić praktycznie o każdej porze roku, choć najlepiej wybrać okres powegetacyjny- jesienny. Większe dawki stosować na glebach cięższych i zakwaszonych, mniejsze na piaszczystych. Stosować można tylko łagodne nawozy węglanowe. Do pogłównego wapnowania trawnika nie nadają się nawozy tlenkowe. Nawozy wapniowe bardzo powoli przenikają do głębszych warstw trawnika, dlatego nie zaleca się wapnowania corocznego lecz w odstępie 3- 4 lat. Wapnowanie polepsza odczyn gleby, poprawia jej strukturę i wpływa na lepsze przyswajanie składników pokarmowych przez trawy.

Bilans terenu

• Powierzchnia działki objęta opracowaniem	~ 1,7 ha
• Powierzchnia płyty boiska	2200 m ²
• Powierzchnia ścieżek	1400 m ²
• Powierzchnia przeznaczona do zniwelowania	3500 m ²
• Powierzchnia gęstych krzaków – do wykarczowania	200 m ²

Szczecin, czerwiec 2013r.

Opracował:


mgr inż. architekt
Ireneusz Skibski
upr. bud. nr 146/Sz/89

Szczecin, 28.06.2013r.

OŚWIADCZENIE

dotyczy: projektu boiska sportowego wraz z zagospodarowaniem terenu w Szczecinie, przy ul. Romantycznej, działka nr 1/7, obręb ewid. 4151,

Projekt budowlany został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

mgr inż. architekt
Ireneusz Skibski
upt. bud. nr 146/Sz/89



Nr ewid. 146/Sz/89

STWIERDZENIE PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO
do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie

Na podstawie § 4 ust. 1 i 2; § 7 oraz § 13 ust. 1 pkt 1
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 Ireneusz Stanisław SKIBSKI
magister inżynier architekt

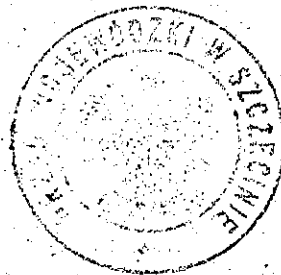
urodzony dnia 26 stycznia 1959 r. w Rzepinie

posiada przygotowanie zawodowe do wykonywania samodzielnej
funkcji projektanta

w specjalności: architektonicznej

oraz jest upoważniony do:

- 1/ sporządzania projektów w zakresie rozwiązań:
 - a/ architektonicznych wszelkich obiektów budowlanych,
 - b/ konstrukcyjno-budowlanych obiektów budowlanych w budownictwie
osób fizycznych, z wyłączeniem konstrukcji fundamentów
głębokich i trudniejszych konstrukcji statycznie niewyznaczal-
nych,
- 2/ 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 - z wyłączeniem konstruk-
cji fundamentów głębokich i trudniejszych konstrukcji statycznie
niewyznaczalnych.



Stanisław Wojaszczyk
DYREKTOR



(pieczęć okrągłą)



**IZBA ARCHITEKTÓW
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ**

Zachodniopomorska Okręgowa Rada Izby Architektów RP

ZAŚWIADCZENIE - ORYGINAŁ

(wypis z listy architektów)

Zachodniopomorska Okręgowa Rada Izby Architektów RP zaświadcza, że:

mgr inż. arch. Ireneusz Stanisław Skibski

posiadający kwalifikacje zawodowe do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie w specjalności architektonicznej i w zakresie posiadanych uprawnień nr **146/Sz/89**, jest wpisany na listę członków Zachodniopomorskiej Okręgowej Izby Architektów RP pod numerem: **ZP-0096**.

Członek czynny od: 04-02-2002 r.

Data i miejsce wygenerowania zaświadczenia: 02-01-2013 r. Szczecin.

Zaświadczenie jest ważne do dnia: **30-06-2013 r.**

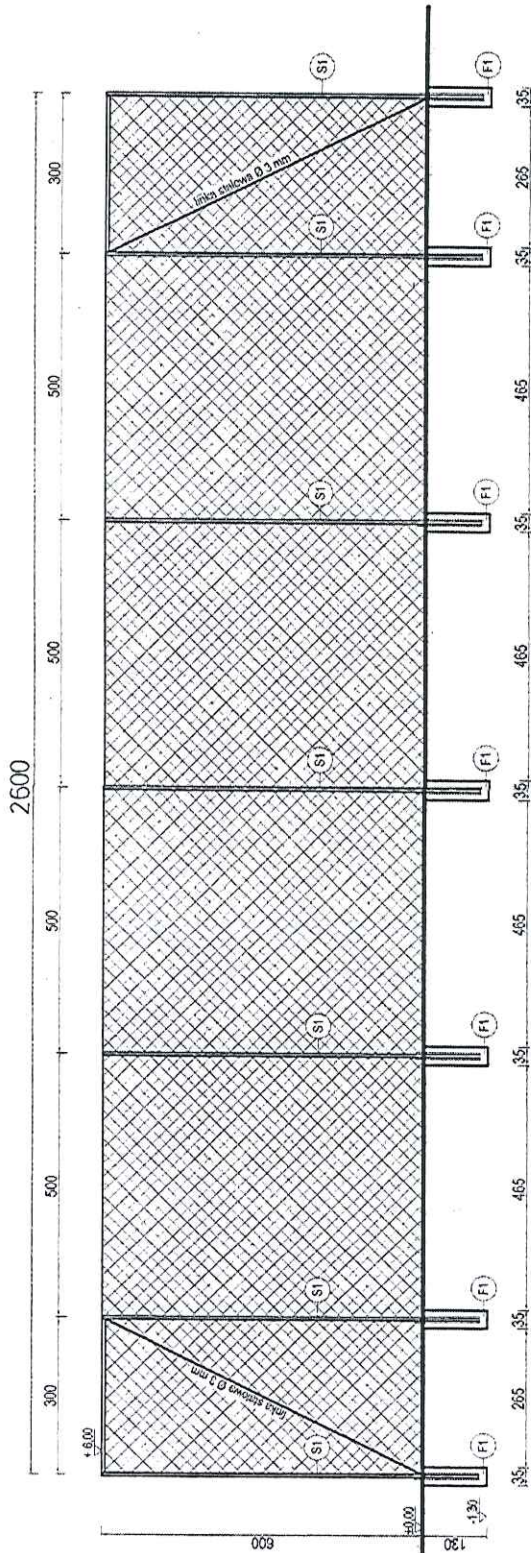
Podpisano elektronicznie w systemie informatycznym Izby Architektów RP przez:
Jan Łukaszewski, Przewodniczący Okręgowej Rady Izby Architektów RP.

Nr weryfikacyjny zaświadczenia:

ZP-0096-AB9E-32D7-BB8A-CA7D

Dane zawarte w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić podając nr weryfikacyjny zaświadczenia w publicznym serwisie internetowym Izby Architektów: www.izbaarchitektow.pl lub kontaktując się bezpośrednio z właściwą Okręgową Izbą Architektów RP.

PIŁKOCHWYT PRZEZNACZONY NA BOISKO



Elementy piłkochwyty:

S1 - słup stalowy Ø 60,2, malowanie chlorokauczukowe

F1 - prefabrykowana stopa fundamentowa z betonu B-20, 1,3m głębokości, wymiar 35x35cm

- siatka polipropylenowa bezwęzłowa, oczko 8x8 cm, grubość splotu 5 mm, kolor zielony

- liny stalowe podtrzymujące siatkę, Ø 4mm z powłoką

- śruby rzymskie naciągowe

- karabińczyki do mocowania siatki z liną stalową

Uwaga:

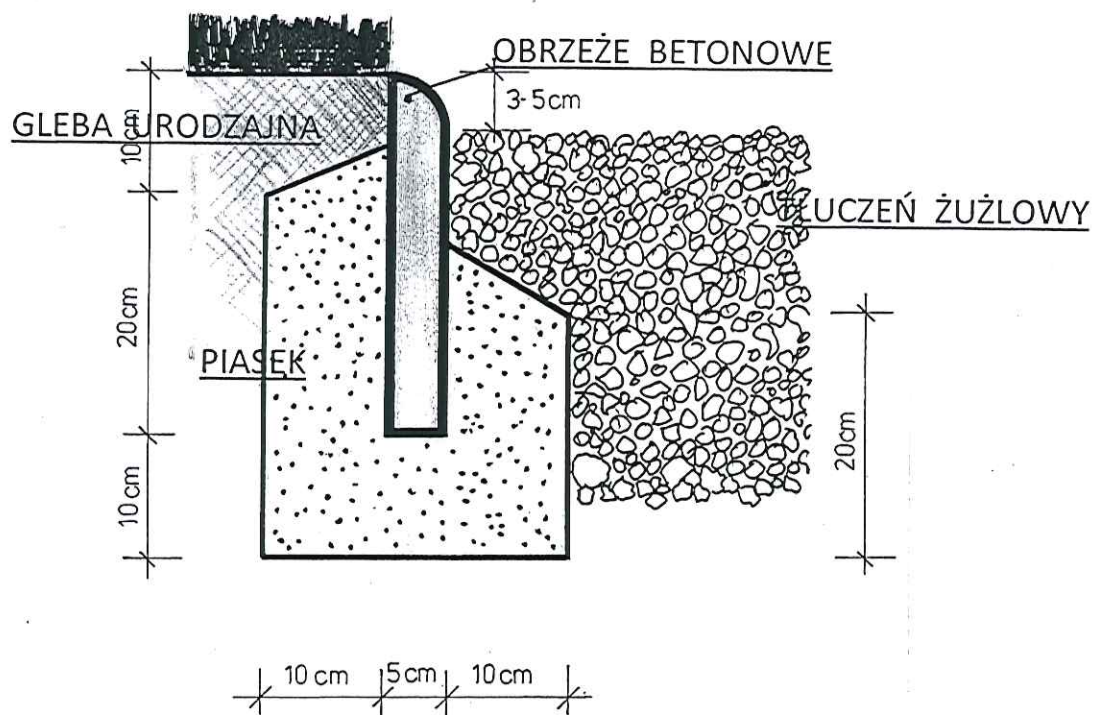
Zachować głębokość stóp betonowych oraz parametry siatki. Nie wolno łączyć siatki do słupów pośrednich, jest to pomniejszenie objętości pola siatki i grozi szybszym zużyciem (przedarciem).

SKALA 1:150

mgr inż. architekt
Ireneusz Skibski
upr. bud. nr 146/Sz/89



mgr inż. architekt
Ireneusz Skibski
wpz. bud. nr 146/Sz/89



mgr inż. architekt
Ireneusz Skibski
upr. bud. nr 146/Sz/89