

zik studio architektury i urbanistyki grzegorz zarzycki
tel. 502-236-301, ul. Zagnańska 71A, 25-558 Kielce, biuro@zikstudio.pl, www.zikstudio.pl

PROJEKT WYKONAWCZY
PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU
PROJEKT ARCHITEKTONICZNO-BUDLOWLANY

BUDOWA BOISKA DO PIŁKI NOŻNEJ

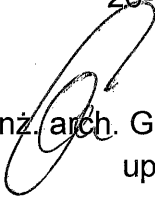
**Adres: Działki o nr ewid. 4662/11 oraz 4664 ul. Sportowa; 26-130
Suchedniów jednostka ewidencyjna 261005_4 Suchedniów obręb
261005_4.0001 Suchedniów**

Kategoria obiektu: V

INWESTOR:

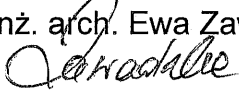
Miejski Klub Sportowy „Orlicz”
ul. Sportowa 5
26-130 Suchedniów

PROJEKTANT:



mgr inż. arch. Grzegorz Zarzycki
upr. SW – 45/2008

OPRACOWANIE:



mgr inż. arch. Ewa Zawadzka

Kielce, czerwiec 2019r.

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA:

A. CZĘŚĆ OPISOWA

- Załączniki formalno-prawne
 - Oświadczenie, zaświadczenie, uprawnienia projektanta
- Opis – projekt zagospodarowania terenu
- Opis techniczny
- Informacja BIOZ

B. CZĘŚĆ GRAFICZNA

- | | |
|--|-------|
| • Mapa do celów projektowych | 1:500 |
| • Rys. nr A1 – Projekt zagospodarowania terenu | 1:500 |
| • Rys. nr A2 – Boisko do piłki nożnej | 1:500 |
| • Rys. nr A3 – Konstrukcja nawierzchni | 1:10 |
| • Rys. nr A4 – Piłkochwyty | 1:200 |

C. ZAŁĄCZNIKI

- Załącznik nr 1 – Karty katalogowe proj. urządzeń

Kielce 06.2019r.

Oświadczenie

Oświadczam, że :


**PROJEKT WYKONAWCZY
BUDOWA BOISKA DO PIŁKI NOŻNEJ**

**Adres: Działki o nr ewid. 4662/11 oraz 4664 ul. Sportowa; 26-130
Suchedniów jednostka ewidencyjna 261005_4 Suchedniów obręb
261005_4.0001 Suchedniów**

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami, normami oraz zasadami wiedzy technicznej i zostaje wydany w stanie kompletnym z punktu widzenia celu, któremu ma służyć.

mgr inż. arch. Grzegorz Zarzycki

upr. SW-45/2008





**IZBA ARCHITEKTÓW
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ**

Świętokrzyska Okręgowa Rada Izby Architektów RP

ZAŚWIADCZENIE - ORYGINAŁ

(wypis z listy architektów)

Świętokrzyska Okręgowa Rada Izby Architektów RP zaświadcza, że:

magister inżynier architekt Grzegorz Piotr Zarzycki

posiadający kwalifikacje zawodowe do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie w specjalności architektonicznej i w zakresie posiadanych uprawnień nr **SW-45/2008**,
jest wpisany na listę członków Świętokrzyskiej Okręgowej Izby Architektów RP
pod numerem: **SW-0160**.

Członek czynny od: 09-02-2009 r.

Data i miejsce wygenerowania zaświadczenia: 05-02-2019 r. Kielce.

Zaświadczenie jest ważne do dnia: **30-06-2019 r.**

Podpisano elektronicznie w systemie informatycznym Izby Architektów RP przez:
Alicja Bojarowicz, Sekretarz Okręgowej Rady Izby Architektów RP.

Nr weryfikacyjny zaświadczenia:

SW-0160-261B-4852-91C4-F6A6

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.



IZBA ARCHITEKTÓW

~~IZBA ARCHITEKTÓW~~

ŚWIĘTOKRZYSKA OKRĘGOWA IZBA ARCHITEKTÓW
OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

L.dz. SWOIA/235/08

Sygnatura akt: ŚOKK/UpB/6/08

Kielce, dnia 12 grudnia 2008 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 12 ust. 1 pkt. 1 i ust. 2, art. 13 ust. 1 pkt. 1 i art. 14 ust. 1 pkt. 1 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2006 r. Nr 156, poz. 1118; (zmiany: Dz. U. z 2006 r. Nr 170, poz. 1217, z 2007 r. Nr 88, poz. 587, Nr 99, poz. 665 i Nr 127, poz. 880, Nr 191 poz. 1373 i Nr 247 poz. 1844, z 2008 r. Nr 145, poz. 914); art. 11 i 24 ust. 1 pkt. 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz. U. z 2001 r. Nr 5, poz. 42, zmiany: Dz. U. z 2002 r. Nr 23, poz. 221, Nr 153, poz. 1271 i Nr 240 poz. 2052; z 2003 r. Nr 124 poz. 1152 i Nr 190, poz. 1864, z 2004 r. Nr 141 poz. 1492, oraz z 2005 r. Nr 150, poz. 1247), oraz art. 104 i 107 § 1 i 4 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. - Kodeks postępowania administracyjnego (tekst jednolity: Dz. U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071; dalsze zmiany: Dz. U. z 2001 r. Nr 49, poz. 509; z 2002 r. Nr 113, poz. 984, Nr 153, poz. 1271 i Nr 169 poz. 1387; z 2003 r. Nr 130, poz. 1188 i Nr 170, poz. 1660; z 2004 r. Nr 162, poz. 1692 oraz z 2005 r. Nr 64, poz. 565 i Nr 78, poz. 682 i Nr 181 poz. 1524)

stwierdza się, że

Pan magister inżynier architekt
Grzegorz Zarzycki
ur. 19 maja 1976 r.

posiada odpowiednie wykształcenie techniczne i praktykę zawodową

i otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE
Nr ewid. SW – 45/2008

w specjalności architektonicznej do projektowania bez ograniczeń

Decyzja niniejsza jako uwzględniająca w całości żądanie strony nie wymaga uzasadnienia.

Od decyzji niniejszej przysługuje Panu odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Izby Architektów za pośrednictwem Świętokrzyskiej Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej, w terminie 14 dni od dnia doręczenia niniejszej decyzji.

- | | |
|-----------------------------|-------------------------------|
| 1. Przewodniczący ŚOKK: | arch. Marek Góra |
| 2. Wiceprzewodniczący ŚOKK: | arch. Piotr Wawrzczak |
| 3. Członek ŚOKK | arch. Jan Folfas |
| 4. Członek ŚOKK | arch. Krystyna Kuźmuk |
| 5. Członek ŚOKK | arch. Zyta Samborska – Słowik |
| 6. Członek ŚOKK | arch. Włodzimierz Tracz |
| 7. Członek ŚOKK | arch. Jerzy Wójcik |

[Handwritten signatures of the members of the Świętokrzyska Regional Qualification Commission]



Otrzymują:

1. Pan Grzegorz Zarzycki, 25-020 Kielce ul. Chęcińska 25/20
2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego, ul. Krucza 38/42, 00-926 Warszawa - w celu wpisania do centralnego rejestru osób posiadających uprawnienia budowlane,
3. Świętokrzyska Okręgowa Rada Izby Architektów: ul. Leonarda 18, 25-304 Kielce,
4. a.a.

OPIS - PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

1. Podstawa opracowania

- wytyczne Inwestora
- mapa do celów projektowych w skali 1:500
- wypis i wyrys z miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego „przywodnego parku kultury, sportu i wypoczynku w Suchedniowie” (uchwała na 40/VII/2010 Rady Miejskiej w Suchedniowie z dnia 15 lipca 2010r.)
- wizja lokalna
- Polskie Normy

Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12.04.2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U.2002, Nr 75, poz. 690 z późniejszymi zmianami)

2. Przedmiot opracowania.

Przedmiotem przedsięwzięcia inwestycyjnego jest projekt budowy boiska do piłki nożnej w Suchedniowie.

- Boisko do piłki nożnej o wymiarach pola gry 68,0m x 105,0m

3. Istniejący stan zagospodarowania terenu

Teren projektowanej inwestycji to działki o nr ewid. 4662/11 oraz 4664 w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego nazwany „sektorem sportu” oznaczony symbolem US1 oraz US2.

Aktualnie na działce o nr ewid. 4664 znajduje się boisko piłkarskie, hala sportowa oraz parking. Działka o nr ewid. 4662/11 jest niezabudowana.

Teren inwestycji został na planszy zagospodarowania zaznaczony literami od ABC..M-A. Teren inwestycji znajduje się w pobliżu terenu zalewowego przepływającego w pobliżu rzeki. Teren jest lekko nachylony w kierunku północno-wschodnim.

4. Projektowane zagospodarowanie działki

Projektowane urządzenia sportowe stanowią integralną część projektowanego zagospodarowania terenu. Projektowana inwestycja nie wymaga sporządzenia raportu o oddziaływanie na środowisko, nie znajduje się na terenach objętych ochroną konserwatorską oraz nie spowoduje naruszenia istniejącego drzewostanu.

Dla przedmiotowej inwestycji zostanie wykonane oświetlenie terenu (maszty oświetleniowe) oraz system podlewania płyty boiska wg odrębnego opracowania. Odprowadzenie wód opadowych odbywać się będzie powierzchniowo na terenie inwestycji, nie przewiduje się odprowadzenia ścieków sanitarnych i zaopatrzenia w ciepło.

Projektowane ciągi komunikacyjne znajdują się na wewnętrznym terenie objętym opracowaniem, komunikacja zewnętrzna odbywać się będzie przez istniejący wjazd furtką wejściową od strony północnej z drogi gminnej.

Obsługa komunikacyjna projektowanej inwestycji na działce nr ewid. 4662/11, będzie się odbywać za pomocą istniejącego zjazdu z ul. Sportowej, poprzez działkę o nr ewid. 4664.

Realizacja przedmiotowego zamierzenia inwestycyjnego nie będzie powodować ograniczenia dostępu do drogi publicznej, możliwości korzystania z wody, kanalizacji, energii elektrycznej oraz dostępu do światła dziennego do pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi. Ziemia z wykopów zostanie w całości wykorzystana do wykonania ukształtowania terenu.

Budowę zaprojektowano w sposób minimalizujący jej wpływ na środowisko działki i otoczenie, zgodnie z obowiązującymi normami i przepisami Prawa Budowlanego, a obszar oddziaływania projektowanej budowy zamyka się w granicach zainwestowania.

Grunt zalegający pod projektowaną inwestycją nie będzie wymagał wyłączenia z produkcji rolnej.

Dostępność dla osób niepełnosprawnych – istniejący dojazd i projektowane wewnętrzne dojścia i dojazdy do boisk będą umożliwiały poruszanie się osób niepełnosprawnych.

4.1 Zestawienie powierzchni

• Pow. w granicach opracowania	35609,21m ²
• Pow. zabudowy istniejąca	ok. 2333,00 m ²
• Boisko do piłki nożnej. (Nawierzchnia trawiasta)	8214,00 m ²
• Komunikacja (tereny utwardzone istniejące)	ok. 4000,00 m ²
• Komunikacja (tereny utwardzone projektowane)	ok. 154,04m ²
• Powierzchnia biologicznie czynna	ok. 20908,17 m ²

5. Obszar oddziaływania obiektu

Obszar oddziaływania obiektu zamyka się w granicach terenu inwestycji.

6. Analiza uwarunkowań formalno-prawnych przepisów techniczno-budowlanych oraz pozostałych przepisów, których unormowania mogą mieć wpływ na określenie obszaru oddziaływania obiektu.

1. Analiza Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 75, poz. 69 z późn. Zmianami) pod kątem wyznaczenia w otoczeniu obiektu budowlanego terenu, na który obiekt oddziałuje wprowadzając ograniczenie w jego zagospodarowaniu (definicja obszaru oddziaływania obiektu na podstawie zapisów art. 3 pkt 20 ustawy

z dnia 7 lipca 1994r. Prawo budowlane – Dz. U. Z 2013r., poz. 1409 z późn. Zmianami) odniesienia szczegółowe do zapisu:

Dział II Zabudowa i zagospodarowanie działki

- Rozdział 1, Usytuowanie budynku §13.1. projektowany obiekt spełnia warunek – nie ogranicza zabudowy sąsiedniej działki
 - Rozdział 4, Miejsca gromadzenia odpadów stałych §23.3 – projektowany obiekt spełnia warunki.
 - Rozdział 2, Oświetlenie i nasłonecznienie §60 – projektowany obiekt spełnia warunki
-
- Planowana inwestycja nie spowoduje zagrożenia dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników projektowanych obiektów i ich otoczenia. Nie spowoduje również zagrożeń dla terenów sąsiednich.
 - Projektowana inwestycja nie jest przedsięwzięciem mogącym znacząco oddziaływać na środowisko nie wymaga uzyskania decyzji o środowiskowych uwarunkowaniach
 - Odpady stałe będą gromadzone w szczelnych pojemnikach na śmieci, które będą znajdować się na płycie na pojemniki na śmieci a następnie odbierane przez wyspecjalizowane służby komunalne na zasadzie indywidualnych umów z odbiorcą odpadów i wywóz ich na wysypisko odpadów.
 - Teren działki nie wymaga uzyskania zgody na zmianę przeznaczenia gruntów rolnych i leśnych na cele nierolnicze i nieleśne.
 - Działka, na której jest projektowany obiekt, nie jest wpisana do rejestru zabytków. Nie stanowi dóbr kultury oraz nie podlega ochronie.
 - Ziemia z wykopów zostanie w całości wykorzystana do wykonania ukształtowania terenu
 - Inwestycję zaprojektowano tak, aby nie powodować ograniczenia sposobu zagospodarowania działek sąsiednich a aby nie wpływała na wykonanie ich prawa własności.
 - Inwestycja została zaprojektowana w sposób nie powodujący ograniczeń w dostępie do drogi publicznej, możliwości korzystania z wody, kanalizacji, energii elektrycznej i ciepłej, środków łączności, nieograniczający dostępu światła dziennego do pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi oraz zapewniający ochronę przed uciążliwościami powodowanymi przez hałas, wibrację, zakłócenia elektryczne, promieniowanie a także zanieczyszczenia powietrza, wody i gleby.

7. Analiza zgodności z wypisem i wrysem z miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego „przywodnego parku kultury, sportu i wypoczynku w Suchedniowie” (uchwała nr 40/VII/2010 Rady Miejskiej w Suchedniowie z dnia 15 lipca 2010r.)

- Planowana inwestycja polegająca na budowie boiska do piłki nożnej na części działek o nr ewid. 4662/11 oraz 4664 jest zgodna z MPZP. W planie teren ten został oznaczony symbolem US1 oraz US2 – sektor sportu obejmujący istniejące oraz planowane obiekty i urządzenia sportowe głównie o charakterze klubowym, z zamierzeniem docelowej integracji i uporządkowania ich zagospodarowania na przeznaczonych i postulowanych na ten cel terenach, wykorzystywanych również na popularyzację sportu i cele widowiskowo-sportowe o charakterze ogólnodostępnym w zakresie, który nie może znacząco oddziaływać na środowisko.
- Teren US2 jest obszarem dla planowanych obiektów sportowych. W planie została uwzględniona budowa boiska do piłki nożnej -§ 11 ustęp 2, podpunkt 2d - „boisko treningowe do piłki nożnej, z postulowaną widownią wykorzystującą różnice terenowe, wymagające ochrony przed zalaniem wodami powodziowymi poprzez podwyższenie go na obszarze określonym w rysunku planu do rzędnej 261,5 m npm,” Przywołany plan dopuszcza zmianę ukształtowania terenu na obszarze US2, co zostało określone w piśmie Burmistrza Miasta i Gminy Suchedniów pismo znak: GNI.6730.k.3.2017. Przywołane pismo wyjaśnia zmianę ukształtowania terenu na obszarze objętym planem – miejsce było wykorzystane do gromadzenia nadwyżek ziemi z prowadzonych inwestycji drogowych na terenie gminy. Działania te spowodowały zmianę rzędnych na terenie oznaczonym w MPZP. Aktualnie oscyluje ta rzędna w okolicach 269,5m.n.p.m.
- Aktualny poziom terenu 269,5m.n.p.m. uniemożliwia zalanie wodami powodziowymi obszaru oznaczonego na planie symbolem US2 i daje możliwość bezpiecznego użytkowania projektowanego w tym obszarze boiska do piłki nożnej.

Teren inwestycji – powierzchnia 35609,00m², w tym:

boisko do piłki nożnej – płyta boiska ze strefą bezpieczeństwa	- 8214,00m ²
Komunikacja (tereny utwardzone projektowane) – kostka brukowa	- 154,04 m ²
Długość obrzeża betonowego (8x30x100cm)	- 216,80 mb

8. Projektowana nawierzchnia

8.1 nawierzchnia chodnika:

Przekrój przez nawierzchnię z kostki brukowej betonowej (154,04m²):

- Grunt rodzimy
- Warstwa odsączająca – piasek zagęszczony frakcji 0÷2mm, gr. 10cm
- Podbudowa – kruszywo łamane frakcji 0÷31,5mm, gr. 15cm
- Warstwa podkładowa – cement + piasek (1:4) frakcji do 2mm, gr. 3cm
- Kostka brukowa betonowa, gr. 6cm

Na powierzchniach należy wyprofilować spadki zewnętrzne o wartości 0,4-1% chodnik ograniczyć obrzeżem betonowym 8x30x100cm. Obrzeża osadzić na ławach betonowych (beton C12/15) na podsypce z piasku. Tereny przylegające do powierzchni rozplantować i wyprofilować spadki tak aby wody opadowe mogły swobodnie spływać po terenie trawiastym. Szczegóły kolorystyczne do uzgodnienia z Inwestorem.

8.2 Boisko piłkarskie

Nawierzchnia wraz z podbudową (8214,00m²):

- trawa – warstwa darniny, gr. 3cm
- warstwa wegetacyjna ziemi urodzajnej, gr. 15cm
- warstwa drenażowa: piasek gruby lub pospółka wg DIN 18035-4 (piasek płukany, żwir drobny), przepuszczalność >100l/m²h - gr. 15cm
- grunt rodzimy

Na powierzchni boiska treningowego wyprofilować spadki zewnętrzne o wartości 0,75%. Teren przylegający do boiska należy rozplantować i wyprofilować spadki tak aby wody opadowe mogły swobodnie spływać na tereny trawiaste.

9. Ogrodzenie boiska (piłkochwyty)

Ogrodzenie boiska wzdłuż krótszych boków /wysokie/ na słupkach z profili kwadratowych stalowych 80x80mm. Posadowienie w gruncie w stopach fundamentowych o wymiarach dla słupów skrajnych Ø35x250cm oraz dla słupów pośrednich Ø30x250cm z betonu B20. Wypełnienie; sieć twarda węzłowa z siatki polietylenowej stabilizowanego przeciwko promieniowaniu UV o oczku 100x100mm w kolorze zielonym, grubości splotu 4mm.

10. Opis ogólny

Opis
Boisko piłkarskie; nawierzchnia naturalna, trawiasta Pole gry; 105,0m x 68,0m = 7140,00m ² Pole autowe; przy krótszym boku boiska 3,0m, a wzdłuż boiska 3,0m Łączne wymiary boiska; 111,0m x 74,00m Obrzeże betonowe 8x30x100cm należy osadzić w ławie betonowej wokół chodnika
Ogrodzenie wysokie/ piłkochwyty; usytuowane wzdłuż krótszych boków boiska Parametry ogrodzenia: Długość ogrodzenia; 74,00mb, Wys. Ponad teren 6,0m Powierzchnia siatki ogrodzenia ok. 435m ² Wszystko x2
Wyposażenie; 2 sztuki bramek piłkarskich

10.1. Niwelacja terenu

Wyrównanie istniejących i naruszonych w czasie wykonywania prac budowlanych terenów trawników. Od wszystkich urządzeń terenowych należy ukształtować teren aby woda opadowa swobodnie odpływała. Po wykonaniu prac związanych z wykonaniem odpowiednich spadków należy „rozścielić” kilku centymetrową warstwę humusu, ubić i obsiać trawą o parametrach trawy sportowej odpornej na częste użytkowanie.

10.2 użytkowników

Na terenie objętym projektem nie projektuje się obiektów kubaturowych. Odprowadzenie wód opadowych odbywać się będzie powierzchniowo w obrębie działki inwestora. Odpady stałe gromadzone będą w kontenerze umieszczonym w osłonie śmietnikowej przy wjeździe na teren opracowania.

10.3 Zaplecze sanitarno-higieniczne

Dla osób korzystających z projektowanych urządzeń sportowych dostępne będą toalety w istniejącym budynku hali sportowej.

10.4 Informacje dotyczące bezpieczeństwa i zdrowia użytkowników

Zastosowany materiał do wykonania nawierzchni boisk, właściwe użytkowanie i utrzymanie zgodnie z wytycznymi producenta zapewni użytkownikom odpowiednie bezpieczeństwo. Boisko piłkarskie z naturalną murawą należy nawadniać w czasie okresu wegetacyjnego, systematycznie kosić, uzupełniać ubytki, mechanicznie usuwać chwasty, na wiosnę murawę należy napowietrzyć stosując odpowiednie narzędzia do wertykulowania.

10.5 Odprowadzenie wód opadowych

Na życzenie inwestora nie projektuje się drenażu pod projektowanymi boiskami. Woda odprowadzana jest powierzchniowo.

11. Uwagi realizacyjne

Rozpoczęcie prac budowlanych może nastąpić po uzyskaniu decyzji o pozwoleniu na budowę a następnie po uprawomocnieniu się tej decyzji.

Budowa powinna być prowadzona pod nadzorem kierownika budowy. Kierownik budowy jest zobowiązany sporządzić, przed rozpoczęciem budowy, planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia, uwzględniając specyfikację obiektu budowlanego i warunki prowadzenia robót budowlanych.

W trakcie budowy należy na bieżąco prowadzić dziennik budowy. Wszystkie odstępstwa od niniejszego projektu mogą być wykonane za zgodą autorów projektu.

mgr inż. arch.  Projektant:
mgr inż. arch. Grzegorz Zarzycki

OPIS TECHNICZNY

1. Boisko do piłki nożnej

Projektuje się boisko do gry w piłkę nożną o nawierzchni trawy naturalnej o wymiarach 111m x 74m (łącznie ze strefami bezpieczeństwa).

1.1 Dane ogólne boiska (zgodnie z rysunkami)

Dane liczbowe boiska o nawierzchni trawiastej:

- boisko o wym 105x68m
- pole wybiegu 3m od linii bocznych boiska oraz 3m od linii końcowych boiska
- powierzchnia nawierzchni trawy naturalnej – 8 214,00 m²
- linie w kolorze białym

Wypożyczenie:

- bramki (2 szt.)
- piłkochwyty (2szt.)

1.2 Nawierzchnia trawy naturalnej

Podłoże, na którym mają być układane warstwy pod nawierzchnię trawiastą, powinno być przygotowane zgodnie z projektem i sztuką budowlaną. Winno być suche, równe, pozbawione zanieczyszczeń i ustabilizowane. Ostatecznym celem jest osiągnięcie wysokich parametrów technicznych płyty tj. wysokiej jakości nawierzchni trawiastej, równej, o dużym współczynniku zblizniania, dobrych właściwościach mechanicznych podłoża: sprężystość i przepuszczalność, krótkim okresie gotowości płyty do eksploatacji po zimie oraz brakiem utraty tych właściwości wskutek długotrwałych opadów atmosferycznych. Planuje się zastosować na całości płyty nawierzchnię naturalną z trawy sianej.

Nawierzchnia wraz z podbudową:

- trawa – warstwa darniny, gr. 3cm
- warstwa wegetacyjna ziemi urodzajnej, gr. 15cm
- warstwa drenażowa: piasek gruby lub pospółka wg DIN 18035-4 (piasek płukany, żwir drobny), przepuszczalność >100l/m²h - gr. 15cm
- grunt rodzimy

OPIS WYKONANIA PŁYTY BOISKA

Kolejność prac należy wykonać zgodnie z poniższym schematem:

- zdjęcie warstwy wierzchniej ziemi i jej spryzmowanie, z obszaru płyty boiska
- wyprofilowanie i zagęszczenie warstwy gruntu rodzimego,
- przygotowanie warstwy wegetacyjnej z materiału z odkładu oraz dostarczonego przez wykonawcę na płycie,

- rozścielenie i wyprofilowanie warstwy wegetacyjnej,
- wykonanie nawierzchni z sianej trawy sportowej wraz z nawożeniem na płycie boiska,
- dopasowanie linii brzegowej boiska do poziomu boiska, rekultywacja i obsiew trawą terenu wokół boiska,
- montaż bramek wraz z fundamentowaniem,
- pielęgnacja do czasu odbioru ostatecznego.

Zdjęcie warstwy wierzchniej ziemi

Należy wykonać korytowanie na głębokości około 20 cm. Materiał należy spryzmować w pobliżu robót renowacyjnych.

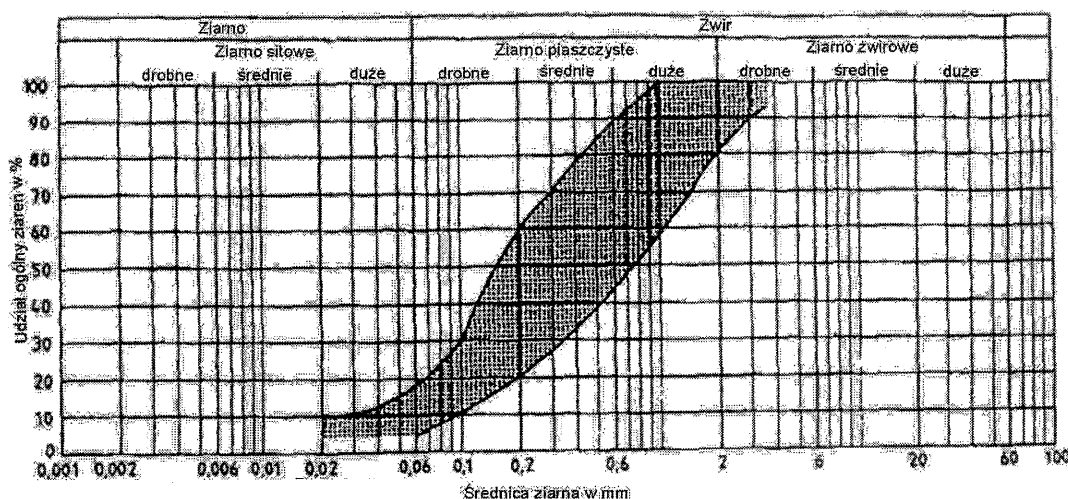
Wyprofilowanie i zagęszczenie warstwy gruntu rodzimego

Uformowanie warstwy gruntu rodzimego należy przeprowadzić poprzez niwelację do projektowanej rzędnej, po krawędziach prostokąta, całość płyty wyprofilować zgodnie z rysunkiem projektowym w kształcie kopertowym. W przypadku wystąpienia niejednorodności gruntu należy przewidzieć miejscową wymianę lub uzupełnienie piaskiem. Po uformowaniu dogęścić do uzyskania wskaźnika zagęszczenia gruntu $I_s = 0.90$.

Przygotowanie warstwy wegetacyjnej

Warstwę wegetacyjną należy przygotować w całości poza płytą boiska i wbudować po potwierdzeniu laboratoryjnym spełnieniu warunków jakie są jej stawiane. Należy przewidzieć przynajmniej 25% ilości więcej niż wynika z obmiaru ze względu na osiadanie spulchnionego gruntu. Musi być tak zbudowana, aby mimo jej zagęszczania spowodowanego korzystaniem, zawierała wystarczającą ilość powierzchni porowatej, aby umożliwić dostęp powietrza do korzeni i odprowadzenie wody opadowej w głąb profilu glebowego.

Skład granulometryczny mieszanki należy określić laboratoryjnie i musi zawierać się w przedziale określonym na poniższym rysunku (krzywa przesiewu):



Powyższa krzywa może zostać zmieniona w zakresie 0,02 - 0,6 mm do poziomu 20 % udziału ogólnego co zwiększy sorpcję gleby ograniczając filtrację. Używając dodatków organicznych np. kompostów należy poddać je kontroli jakości eliminując ryzyko problemów zdrowotnych trawy. Wyklucza się stosowanie osadów ściekowych. Zawartość substancji organicznych powinna wahać się w przedziale od 5 % do 8%. Mieszając poszczególne składniki musi powstać jednorodna mieszanka – tak aby cała ilość substratu na warstwę wegetacyjną była przygotowana w jednej hałdzie i po pobraniu próbek rozłożona bez konieczności uzupełniania dodatkami na płycie boiska. pH przygotowanej warstwy wegetacyjnej powinno być skontrolowane przed zasianiem trawy i mieścić się w przedziale 5,5-6,5.

Rozścielenie i wyprofilowanie warstwy wegetacyjnej

Warstwa wegetacyjna musi mieć grubość 15 - 20 cm na całości płyty boiska. Wilgotność substratu nie może być większa niż 70%. Po rozłożeniu materiału na płycie należy zagęścić walcem do stopnia umożliwiającego właściwy wzrost trawy i funkcjonowanie warstw technicznych boiska. Przyjmuje się, że ślad pozostawiony przez ciągnik używany do obróbki gleby powinien być odcisnięty na głębokość nie większą niż 2cm. Niedopuszczalne jest zagęszczanie w stopniu przyjętym dla podbudów i warstw odsączających. Płaszczyzna badana łata 4m powinna wykazać maks. odchylenia od krawędzi 2cm.

Wykonanie nawierzchni z trawy sianej

Mieszanka traw zastosowana do obsiewu płyty musi być określona przez producenta jako sportowa do boisk piłkarskich. Skład gatunkowy mieszanki nasion do zastosowań sportowych przy uwzględnieniu następujących gatunków: *Poa pratensis* (wiechliną łąkową), *Lolium perenne* (życica trwała) i *Fescue* (kostrzewa), mieszanka musi być przeznaczona za zasiewu profesjonalnych obiektów sportowych. Na opakowaniach musi być podany nr partii oraz skład, umożliwiając zweryfikowanie

składu mieszanki. Przed rozpoczęciem siewu mieszanka musi być zaakceptowana przez Inspektora Nadzoru. Siew należy przeprowadzić przy użyciu specjalistycznego siewnika do boisk. Po wysianiu należy zawałować walcem strunowym. Po wschodach i pierwszym koszeniu należy przeprowadzić wałowanie walcem gładkim. Przed siewem należy zaprawić warstwę wegetacyjną nawozem startowym, organicznym lub organiczno-mineralnym o wysokiej zawartości fosforu, dedykowanym do obiektów sportowych, w ilościach wskazanych min. 300 kg /ha. Po zasianiu powierzchnia musi być wilgotna przez okres 10-14 dni – do momentu wykiełkowania nasion. Pierwsze koszenia należy przeprowadzić lekką, ręczną kosiarką rotacyjną bez kosza, następnie kosić co 2-3 dni do momentu zagęszczenia murawy, nie wolną jednorazowo ściąć więcej niż 1/3 wysokości rośliny. Po pierwszym koszeniu należy zastosować profesjonalny nawóz startowy wieloskładnikowy NPK z MgO o granulacji maksymalnie 3 mm i długości działania od 4-6 tygodni, nawóz należy stosować w ilości 200kg/ha w odstępach ok. 2 tygodniowych do momentu całkowitego zagęszczenia murawy – po ok. 1,5 -2 miesięcy. Od momentu, gdy powierzchnia będzie całkowicie zadarniona należy rozpocząć koszenie kosiarką wrzecionową.

Pielęgnacja

Boisko przygotowane do odbioru musi być w pełni zadarnione.

Koszenie

Dla utrzymania maksymalnej jakości nawierzchni trawiastych oraz odpowiedniej gęstości darni należy zapewnić regularne koszenie. Przycinanie do odpowiedniej wysokości i częstotliwość koszenia należy dopasować do rodzaju trawy. W celu odpowiedniej stymulacji porostu najbardziej wydajnych traw dla boiska sportowego, takich jak typ *Lolium perenne* oraz *Poa pratensis*, zaleca się przycinanie maksymalnie na wysokości od 3 do 4cm. Czas koszenia powinno się ustalać według wzrostu traw, przy czym należy pamiętać, że przy ścinaniu można zlikwidować maksymalnie jedną trzecią wysokości wzrostu. Tak, więc trawę mającą już 6 cm wzrostu przycina się na wysokości 4 cm. Koszenie należy przeprowadzać kosiarką wrzecionową.

Nawadnianie

W okresie wegetacyjnym występuje konieczność dodatkowego nawadniania trawy. Do ustalenia właściwego czasu nawadniania niezbędna jest dokładna obserwacja na miejscu. Należy zebrać dane realne i prognozowane oraz uwzględnić w pierwszej linii ilość naturalnych opadów. Jako sprawdzony w praktyce termin potwierdziły się już bardzo wczesne godziny poranne.

W celu uzyskania danych o ilości nawodnienia obowiązuje następująca reguła, że potrzeba jej tyle, aby materia organiczna warstwy ukorzenionej była cała nawodniona. Zależnie od gatunku traw i ich zdolność wzrostową wyprowadzono ogólną średnią ilość wody w granicach od 15 do 25 l/m². Dzieląc zapotrzebowanie

wody wystarczająco nawodnionego boiska sportowego jest wprost uzależnione od temperatur dziennych i wiatrów. Średnie zużycie wody waha się w granicach około 2,5 l/m²/dziennie, może ono jednak zwiększyć się przy temperaturach w czasie dnia ok. 30° do 5 l/m²/dziennie.

Nawożenie

Należy zapewnić odpowiednie nawożenie darni. Przy regularnym dostarczaniu środków odżywczych do korzeni traw podłoże odgrywa dużą rolę i równoważy ich ilość. Istotne jest przeprowadzenie analizy próbek gleby przed ustaleniem rocznego programu nawożenia (w zależności od rodzaju gruntu niezbędne pierwiastki występują w różnych ilościach).

Podstawowy element odżywczy azot (N) wzmacnia nie tylko wzrost roślin na powierzchni ziemi, lecz także wpływa na zwiększenie masy korzeni i poszycia naczyń włosowatych na korzeniach przy odpowiednim jego dozowaniu. Roczne zapotrzebowanie na składniki odżywcze waha się zależnie od warunków położenia, lokalizacji (czas wegetacji), jakości warstwy wegetacyjnej oraz intensywności eksploatacji murawy w granicach od 160-200 kg azotu/ha, 180-300 kg potasu/ha, 60 kg fosforu/ha. Nawożenia należy rozpocząć w marcu/kwietniu profesjonalnymi nawozami dla boisk NPK o granulacji do 4,5 mm i okresie działania od 6 tygodni do maksymalnie 3 miesięcy, odstępy pomiędzy nawożeniami należy ustalić w oparciu o informacje od producenta na temat średniej długości działania nawozu oraz obserwację płyty boiska pod kątem szybkości wypłukiwania nawozu. Zaleca się stosowanie na początku sezonu nawozów NPK z magnezem o szybszym działaniu do 6 tygodni, aby uzyskać optymalny start wegetacji wiosną, potem należy stosować nawozy NK i NPK z magnezem i/lub żelazem o wydłużonym działaniu do 2-3 miesięcy, które zapewnią roślinom stały dostęp do niezbędnych składników odżywczych. Nawożenie jesienne azotem należy zakończyć we wrześniu, potem można stosować wyłącznie nawozy potasowe, siarczan żelaza lub mikroelementy. Przy wdrażaniu powyższego planu większe ilości azotu dawkuje się w pierwszej połowie roku. W drugiej połowie roku stosowane są nawozy ze zwiększoną zawartością potasu. Dobry sportowy obiekt z nawierzchnią trawiastą cechuje odnawialność darni, pokrywanie regeneracyjne i zachowanie gęstości darni. W utrzymaniu wysokiej wydajności traw właśnie zaopatrywanie ich w środki odżywcze odgrywa ogromną rolę. W pierwszych latach eksploatacji nowe obiekty sportowe mają o około 10 - 20% zwiększone zapotrzebowanie na środki odżywcze.

Wertykulacja

Wertykulacja darni pozwala usuwać obumarłe części traw, które zbierają się na powierzchni darni tworząc filcowatą zbitą pokrywę. Filc składa się głównie z części łodyg oraz obumarłych resztek liści. Najczęściej zbierają się one w skupiska tworząc brązową zbitą powierzchnię między darnią a nowymi częściami kielków traw.

Wertykulację należy przeprowadzać w kwietniu/maj i potem wrzesień. Zastosowanie nawożenia po wertykulacji sprzyja szybkiej regeneracji.

Areacja

Intensywność użytkowania płyty, powoduje przy niekorzystnych warunkach atmosferycznych powstawanie zbitych stref kondensacyjnych na darni. Dzięki areacji, czyli napowietrzaniu wzmacnia się wymiana i gospodarka gazów w glebie. W okresie wegetacji i znacznego wzrostu darni od kwietnia do października - napowietrzanie gruntu ma szczególnie korzystne działanie na rozwój darni. Wiosną i późnym latem stymuluje wzrost korzeni. Zabieg należy wykonywać przez cały okres wegetacji co 6-8 tygodni, na głębokości 15-25 cm.

Piaskowanie

Stabilizacja i umocnienie warstwy nośnej darni za pomocą piaskowania zalicza się do regularnych działań zachowawczych. Regularne piaskowanie powierzchni pozwala uzyskać elastyczną, wierzchnią warstwę nośną. Po rozsypaniu piachu należy rozprowadzić go włoką lub szeroką szczotką. Efektem tych działań jest polepszenie i usprawnienie nawierzchni trawiastej obiektu sportowego. Standardowe piaskowanie w celu zlikwidowania nierówności – ok. 20-25m³/7000m², po aeracji ok. 25-40 m³ /7000m².

Dosiew traw

Dzięki dodatkowemu dosiewowi szczególnie wydajnych rodzajów traw z rzędu odpornych na duże obciążenia, takich jak *Lolium perenne*, można uzyskać polepszenie składu wegetacyjnego darni. Dosiew powinien zaliczać się do działań corocznych rutynowych, być składową środków pielęgnacyjnych sportowej nawierzchni trawiastej, ponieważ tylko w ten sposób można utrzymać w dobrym stanie partie nawierzchni szczególnie narażone na obciążenie tak, ażeby odnawiały się na nich po eksploatacji zdrowe zasoby traw. Dodatkowe siewy służą także zachowaniu kultur traw i wyeliminowaniu niepożądanego gatunku *poa annua*.

Kolor nawierzchni:

- kolor zielony: boisko do gry w piłkę nożną oraz strefa wybiegu
 - kolor biały: linie pola do gry

1.3 Płyta boiska

Boisko do piłki nożnej musi mieć kształt prostokąta o wymiarach: długość 105,0 m i szerokość 68,0 m. Wymiary wyżej podane ograniczają właściwe pole gry, które powinno być otoczone strefą bezpieczeństwa, to jest pasem terenu wolnym od wszelkich przeszkód. Wytyczając boisko należy przyjąć szerokość wybiegu 3,0 m za linią boczną oraz 3,0 m za linią bramkową.

Boisko powinno być oznaczone dobrze uwidocznionymi liniami o szerokości nie mniejszej niż 10 cm i nie większe niż 12 cm. Szerokość linii, które ograniczają boisko lub poszczególne jego części należą do płaszczyzny, które okalają.

Dłuższe linie graniczne boiska nazywają się liniami bocznymi a krótsze, na których ustawiane są bramki - liniami bramkowymi. Linia prostopadła do linii bocznych i dzieląca boisko na połowy nazywa się linią środkową. W połowie jej długości wyraźnie zaznacza się punkt o średnicy 20 cm, z którego zatacza się koła o promieniu 9,15 m. W punktach przecięcia się linii bocznych z liniami bramkowymi umieszcza się chorągiewki (tzw. różne). Chorągiewki umieszcza się także na przedłużeniach linii środkowej boiska w odległości 1,0 m do linii bocznych.

Wymiary wykonywane są od zewnętrznej krawędzi linii, jako że linie te należą do powierzchni, których są granicami.

Pole bramkowe – wyznacza się dwie linie o długości 5,5m prostopadłe do linii bramkowej w odległości 5,5m od wewnętrznej strony słupków bramki. Końce tych linii łączy się linią równoległą do linii bramkowej. Powierzchnia ograniczona wyżej wymienionymi liniami nazywa się polem bramkowym.

Pole karne – wyznacza się dwie linie o długości 16,5m prostopadłe do linii bramkowej w odległości 16,5m od wewnętrznej strony słupków bramki, które połączone linią równoległą do linii bramkowej tworzą pole karne. Na polu karnym w odległości 11,0 m od środka linii bramkowej oznacza się punkt karny o średnicy 20 cm. Z punktu tego zatacza się łuk poza linią pola karnego (równoległą do linii bramkowej) o promieniu 9,15 m tzw. „łuk karny”.

Pole różne – tworzy się przez zakreslenie z punktów wetknięcia chorągiewek w każdym rogu łuku o promieniu 1,0m do przecięcia się z linią boczną i bramkową.

1.4 Wyposażenie sportowe boiska

Bramki – po środku każdej linii bramkowej ustawia się bramkę o wymiarach w świetle 7,32m szerokości (mierząc od wewnętrznych ścian słupków) i 2,44 m wysokości (od ziemi do dolnej krawędzi poprzeczki). Bramki muszą być ustawione na linii bramkowej, aby krawędzie linii bramkowej i słupków pokrywały się. Bramki wykonane z profilu aluminiowego. Rama główna wykonana z kształtownika okrągłego o przekroju 100mm lub owalnego o przekroju 120/100mm wyciskanego A3740, gatunek Pa381, wg Normy PN-84/H-93669, ZN-94/ZML-3. Słupki odciągu wykonane z rury fi 48x3. Ramy dolne wykonane z profilu 50x30. Rama główna malowana lakierem proszkowym na kolor biały (RAL 1013). Pozostałe elementy konstrukcyjne zabezpieczone antykorozyjnie przez ocynkowanie ogniowo.

Konstrukcja przytwierdzenia bramek do podłoża powinna zapewniać stabilność. Bramki powinny spełniać normę FIFA oraz posiadać certyfikat na zgodność z normami.

Wyposażenie boiska powinno spełniać normę PN-EN 748+A1:2018-04 - *"Sprzęt boiskowy - Bramki do piłki nożnej - Wymagania funkcjonalności i bezpieczeństwa, metody badań"*, PN-EN 15312+A1:2010 - *"Ogólnie dostępny sprzęt do uprawiania wielu dyscyplin sportowych - Wymagania, w tym wymagania bezpieczeństwa oraz metody badań"* oraz wytyczne FIFA w sprawie regulaminu gry w piłkę nożną.

Powłoki ochronne elementów stalowych wykonać zgodnie z normą PN-EN ISO12944-7:2001 Farby i lakiery oraz PN-EN 13438:2006 Farby i lakiery. Powłoki ochronne elementów aluminiowych wykonać zgodnie z normą PN-EN 12206-1:2005 Farby i lakiery.

Siatka – sznurowaną (konopną, jutową lub nylonową) przymocowuje się do zewnętrznej strony słupków i poprzeczki oraz ziemi za bramką w takiej odległości, aby nie przeszkadzała swobodnym ruchom bramkarza. Siatka mocowana jest do ramy bramki za pomocą bezpiecznych i wygodnych w użyciu uchwytów tworzywowych. Gr. splotu 3,5 mm PP, głębokość 2x2 m (bramka z odciągami), oko sześciokątne (plaster miodu), kolor biały.

Chorągiewki – 4 różne i 2 środkowe o wysokości drzewca 1,5 m (ponad powierzchnią ziemi) powinny być koloru białego lub żółtego o wymiarach proporczyków 30 x 40 cm. Chorągiewki powinny być wbite tak, aby poddawały się pod naporem ciała zawodników.

2. Piłkochwyty

Projektuje się piłkochwyty o wysokości 6m.

P1 x2 – piłkochwyt o długości 74,0mb

Konstrukcja:

Słupy (15szt.) wysokości 6m z profili kwadratowych stalowych 80x80mm. Posadowienie w gruncie w stopach fundamentowych o wymiarach dla słupów skrajnych Ø35x250cm oraz dla słupów pośrednich Ø30x250cm z betonu B20. Pola zewnętrzne długości max 2,5 m. Słupy należy wyposażyć od góry w zaślepki plastikowe. W polach skrajnych stężenie górą z rurki stalowej 40x20mm przymocowane do słupów na obejmy oraz linka poprzeczna stalowa 5mm nierdzewna, zapięta po obu stronach zaciskami.

Wypełnienie:

- sieć twarda węzłowa z siatki polietylenowej stabilizowanego przeciwko promieniowaniu UV o oczku 100x100mm w kolorze zielonym, grubości splotu 4mm. Mocowanie sieci do konstrukcji po obwodzie piłkochwytu za pomocą stalowych linek napinających fi 4mm w powłoce PCW.

Pozostałe elementy konstrukcyjne:

- śruby rzymskie naciągowe
- karabińczyki do mocowania siatki z liną stalową

Wszystkie elementy stalowe zabezpieczone antykorozyjnie przez ocynkowanie ogniowe (min. powłoka 275 g/m² z obu stron) oraz malowanie proszkowe (min. grubość powłoki poliestrowej 60um).

3. Nawierzchnia z kostki brukowej

Przekrój przez nawierzchnię z kostki brukowej betonowej (154,04 m²):

- Grunt rodzimy
- Warstwa odsączająca – piasek zagęszczony frakcji 0÷2mm, gr. 10cm
- Podbudowa – kruszywo łamane frakcji 0÷31,5mm, gr. 15cm
- Warstwa podkładowa – cement + piasek (1:4) frakcji do 2mm, gr. 3cm
- Kostka brukowa betonowa, gr. 6cm

Nawierzchnia utwardzona ograniczona obrzeżami betonowymi 8x30x100cm osadzonymi na ławie betonowej (beton C12/15) dł. 216,80mb. Szczegóły kolorystyczne do uzgodnienia z Inwestorem.

4. Regulamin

Przy boisku projektuje się regulamin. Noga konstrukcyjna z profilu stalowego zamkniętego ocynkowanego, tablica z płyty PCV. Fundamenty z betonu klasy min. C12/15 o głębokości min. 60 cm poniżej poziomu gruntu.

5. Zieleń

Projektuje się uzupełnienie zniszczonej nawierzchni trawiastej (min. 1,5 m od obrzeży) – ok. 336m² - trawa siana (trawa odporna na trudne warunki użytkowania).

6. UWAGI KOŃCOWE

W przypadku rozbieżności w opisie technicznym i informacjach zawartych w kartach katalogowych należy przyjmować ustalenia opisu technicznego.

Wskazane w projekcie urządzenia/nawierzchnie opisano w celu wskazania jakości i parametrów oczekiwanego przedmiotu zamówienia. W związku z powyższym Wykonawca będzie mógł zamontować urządzenia/nawierzchnie równoważne w stosunku do projektowanych rozwiązań pod warunkiem zastosowania materiałów i urządzeń równoważnych o parametrach technicznych i jakościowych nie gorszych niż określone w załącznikach.

Wszelkiego rodzaju zmiany w projekcie lub zmiany mające wpływ na konstrukcję należy bezwzględnie uzgadniać z autorem projektu.

Wszelkie kopiowanie, powielanie i dokonywanie zmian w projekcie bez zgody autora jest niedozwolone (Ustawa o prawie autorskim i prawach pokrewnych z dn. 04.02.1994r.).

WSZYSTKIE URZĄDZENIA MONTOWANE NA TERENIE INWESTYCJI POWINNY POSIADAĆ CO NAJMNIEJ PIĘCIOLETNI OKRES GWARANCJI. OKRES GWARANCJI NAWIERZCHNI POWINIEN WYNOSIĆ CO NAJMNIEJ TRZY LATA.

Urządzenia i nawierzchnie powinny być zgodne z polskimi normami, powinny posiadać wymagane prawem budowlanym atesty i świadectwa dopuszczające do stosowania w budownictwie lub jeśli są przedmiotem Norm Państwowych, zaświadczenia producenta potwierdzające ich zgodność z postanowieniami odpowiednich norm. Nawierzchnie powinny być stosowane zgodnie z instrukcjami producenta i projektem technicznym opracowanym dla określonego zastosowania.

Wszystkie materiały stosowane do wykonania w obiekcie należy wbudować zgodnie z technologią stosowania podaną przez producenta. W razie jakichkolwiek wątpliwości należy skontaktować się z producentem danego wyrobu.

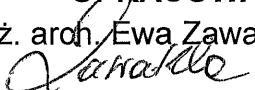
Wszystkie roboty budowlane należy wykonać zgodnie z „Warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych” tom I - budownictwo ogólne oraz zgodnie z obowiązującymi normami i instrukcjami ITB, atestami higienicznymi, wymogami p.poż., warunkami technicznymi stosowania i Polskimi Normami.

Podczas prac ziemnych zachować szczególną ostrożność przy zbliżeniu do sieci uzbrojenia terenu. Nie wyklucza się istnienia innych sieci/przyłączy nie wskazanych na mapie syt.-wys. Prace w zbliżeniu do sieci/przyłączy wykonywać ręcznie.

Całość robót wykonywać pod stałym nadzorem osoby uprawnionej z zachowaniem zasad sztuki budowlanej, przepisami BHP i prawa budowlanego. Roboty zanikające i podlegające odbiorowi powinny być zapisywane i potwierdzane przez inspektorów nadzoru w dzienniku budowy.

Roboty należy rozpocząć po uzyskaniu wymaganych pozwoleń.

 **PROJEKTANT:**
mgr inż. arch. Grzegorz Zarzycki

 **OPRACOWANIE:**
mgr inż. arch. Ewa Zawadzka

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

BUDOWA BOISKA DO PIŁKI NOŻNEJ

**Adres: Działki o nr ewid. 4662/11 oraz 4664 ul. Sportowa;
26-130 Suchedniów jednostka ewidencyjna 261005_4 Suchedniów
obręb 261005_4.0001 Suchedniów**

INWESTOR:

Miejski Klub Sportowy „Orlicz”
ul. Sportowa 5
26-130 Suchedniów

PROJEKTANT:

mgr inż. arch. Grzegorz Zarzycki
upr. SW – 45/2008



Kielce, czerwiec 2019r.

1. Podstawa opracowania

- Projekt zagospodarowania terenu inwestycji.
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia „BIOZ” (Dz. U. Nr 120, poz. 1126).

2. Zakres robót i kolejność realizacji

- uporządkowanie, plantowanie terenu
- oczyszczenie terenu z kamieni i innych zanieczyszczeń
- wykopy pod warstwy konstrukcyjne nawierzchni
- wykonanie fundamentów
- wykonanie podbudowy pod projektowaną nawierzchnie
- wykonanie nawierzchni trawiastej
- Montaż piłkochwyłów
- montowanie wyposażenia boiska zgodnie z projektem i z zasadami sztuki budowlanej
- uzupełnienie nawierzchni trawiastej

Kolejność realizacji robót nie może wpływać niekorzystnie na zachowanie stateczności konstrukcji oraz bezpieczeństwa osób i mienia na terenie inwestycji.

3. Wykaz istniejących obiektów budowlanych w granicach opracowania

Teren projektowanej inwestycji to działki o nr ewid. 4662/11 oraz 4664 w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego nazwany „sektorem sportu” oznaczony symbolem US1 oraz US2.

Aktualnie na działce o nr ewid. 4664 znajduje się boisko piłkarskie, hala sportowa oraz parking. Działka o nr ewid. 4662/11 jest niezabudowana.

Teren inwestycji został na planszy zagospodarowania zaznaczony literami od ABC..M-A. Teren inwestycji znajduje się w pobliżu terenu zalewowego przepływającego w pobliżu rzeki. Teren jest lekko nachylony w kierunku północno-wschodnim.

4. Wskazanie elementów zagospodarowania terenu, które mogą stwarzać zagrożenie dla bezpieczeństwa ludzi

- pompa do betonu
- niezinwentaryzowane uzbrojenie podziemne

5. Wskazanie przewidywanych zagrożeń wynikających z lokalizacji

Obiekt nie leży w strefie zagrożeń. Istnieje niebezpieczeństwo wejścia na teren budowy osób nieupoważnionych, w związku z tym na czas budowy należy zabezpieczyć strefę objętą budową oraz teren budowy odgrodzić oraz odpowiednio oznakować.

6. Wykaz robót budowlanych stwarzających zagrożenie dla bezpieczeństwa i zdrowia ludzi:

- natrafienie na niezinwentaryzowane uzbrojenie podziemne (wraz z instalacjami i urządzeniami technicznymi),

- praca w zbliżeniu do kablowej linii elektroenergetycznej oraz oświetleniowej, sieci, przyłączy oraz instalacji sieci wodociągowej, kanalizacji deszczowej
- możliwość wypadku lub potrącenia przez sprzęt budowlany w trakcie prowadzenia robót ziemnych
- ryzyko porażenia prądem przy używaniu narzędzi i urządzeń elektrycznych;
- możliwość zatrucia i podrażnienia przy montażu nawierzchni poliuretanowych i malowaniu linii;
- roboty konstrukcyjne i wykończeniowe na wysokości powyżej 5m ponad terenem przyległym;
- cięcie materiałów budowlanych przy użyciu piły tarczowej lub szlifierki kątowej;
- transport pionowy materiałów.

7. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych:

Strefy budowy powinny być wydzielone przed przystąpieniem do robót budowlanych kierownik budowy jest zobowiązany przeprowadzić instruktaż BHP dotyczący:

Instruktaż należy prowadzić przed rozpoczęciem robót, w oparciu o opracowaną przez wykonawcę robót instrukcję bezpiecznego ich wykonywania, przepisy dotyczące bezpieczeństwa i ochrony zdrowia przy wykonywaniu robót budowlanych określonych w Rozporządzeniu Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz. U. Nr 129 z 1997 r. z późn. zm.) , określonych w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. Nr 47 z 2003 r. z późn. zm.).

Instruktaż pracowników winien obejmować :

- zapoznanie pracowników z projektem wykonawczym w celu określenia zakresu inwestycji i rodzaju robót,
- zapoznanie pracowników z technologią wykonywania i rozwiązaniami materiałowymi,
- podanie do wiadomości rodzajów prac i miejsc o szczególnym zagrożeniu
- wskazanie zagrożeń dla pracowników wykonujących prace na wysokości powyżej 5,0m ponad poziomem terenu
- podanie zasad bezpiecznej organizacji stanowisk pracy,
- podanie zasad komunikowania się podczas zagrożeń,
- poinformowanie każdego pracownika jakie środki ochrony osobistej winien posiadać,
- zabezpieczenia przed zatruciem farbami i klejami do nawierzchni poliuretanowych
- odpowiednie składowanie i zabezpieczenie przed osobami postronnymi środków chemicznych;
- zabezpieczenie przed porażeniem prądem przy używaniu narzędzi i urządzeń elektrycznych;
- zabezpieczenia przed urazami ciała przy wszystkich robotach;

- zapoznanie pracowników z instrukcjami stanowiskowymi, opracowanymi przez służby BHP,
- oświadczenie pracowników o odpowiedzialności za naruszenie zasad BHP.

Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych j.w.

Przed rozpoczęciem robót budowlanych ustalić istniejące trasy przebiegu urządzeń infrastruktury technicznej (mediów) i zapoznać z nimi osoby wykonujące roboty. Roboty oznakować zgodnie z zatwierdzonym, przez zarządzającego ruchem, projektem czasowej organizacji ruchu. Środki transportu, maszyny i urządzenia techniczne oraz narzędzia zmechanizowane do robót ziemnych, budowlanych i drogowych powinny być eksploatowane zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dnia 20 września 2001 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas eksploatacji maszyn i innych urządzeń mechanicznych do robót ziemnych, budowlanych i drogowych (Dz. U. Nr 118, poz. 1263) oraz instrukcją DTR.

Przed przystąpieniem do robót budowlanych kierownik budowy jest zobowiązany przeprowadzić instruktaż BHP.

Środki techniczne :

- praca w odzieży ochronnej,
- stosowanie kasków ochronnych okularów ochronnych,
- zapewnienie rękawic antywibracyjnych przy obsłudze stopy wibracyjnej,
- wygrodzenie bezpiecznej strefy pracy sprzętu mechanicznego,
- rozciągnięcie taśm zabezpieczających, ustawienie barier, tablic i znaków ostrzegawczych,
- stosowanie sygnalizacji przemieszczania ładunku,
- prowadzenie ruchu transportu wyznaczonym terenem i drogą,
- prace w zblizeniu do instalacji, przyłączy oraz linii sieci gazowej, kanalizacji sanitarnej, sieci telekomunikacyjnej i kablowa linia elektroenergetyczna prowadzić ręcznie i ze szczególną ostrożnością

Środki organizacyjne :

- kwalifikacje pracowników,
- aktualne świadectwa zdrowia,
- aktualne świadectwa przydatności do wykonywania w/w robót,
- nadzór nad pracownikami przez imiennie wyznaczoną osobę, posiadającą odpowiednie przygotowanie i doświadczenie,
- zgłoszenie rozpoczęcia prac w zależności od warunkach zawartych w uzgodnieniach,
- praca z asekuracją innego pracownika,
- zakaz transportu nad stanowiskiem roboczym.

Prace budowlane powinny być prowadzone zgodnie z obowiązującymi przepisami w tym BHP.

Projektant:
mgr inż. arch. Grzegorz Zarzycki

