

# PROJEKT BUDOWLANY

**INWESTYCJA:** Budowa Otwartej Strefy Aktywności (OSA) oraz boiska do piłki nożnej w Szreńsku – kat. ob. VIII

**ADRES INWESTYCJI:** 06-550 Szreńsk  
działka nr ewidencyjny 750  
obręb: 141307\_2.0022 Szreńsk  
jednostka ewidencyjna: 141307\_2 Szreńsk

**INWESTOR:** Gmina Szreńsk  
06-550 Szreńsk, ul. Plac Kanoniczny 10

## ZESPÓŁ PROJEKTOWY:

### Projektant/Uprawnienia

inż. Lech Jasiński  
Upr. bud. 42/Wa/74  
06-300 Przasnysz, ul. Zawodzie 13

### Branża

budowlana

### Podpis

### Asystent projektanta

mgr inż. Grzegorz Siemianowski  
06-500 Mława, ul. Kazimierza Pużaka 3

### Branża

budowlana

### Podpis

Mława, styczeń 2018 r.

## **ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA:**

### **1. DOKUMENTY FORMALNO-PRAWNE**

- 1.1. Uchwała Nr III/10/2014 Rady Gminy w Szreńsku z dnia 29.12.2014 r. w sprawie uchwalenia Miejscowego Planu Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Szreńsk dla terenu położonego w granicach administracyjnych gminy Szreńsk z dnia 02.01.2018 r.
- 1.2. Mapa do celów projektowych sporządzona przez geodetę uprawnionego mgr inż. Leszka Rynkowskiego z dnia 06.12.2017 r.
- 1.3. Oświadczenie projektanta
- 1.4. Uprawnienia budowlane
- 1.5. Zaświadczenie z M. O. I. I. B.

### **2. DANE OGÓLNE**

- 2.1. Nazwa inwestycji
- 2.2. Dane ewidencyjne
- 2.3. Podstawa opracowania
- 2.4. Zakres opracowania

### **3. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI**

- 3.1 Przedmiot inwestycji
- 3.2 Istniejący plan zagospodarowania działki
- 3.3 Projektowane zagospodarowania działki
- 3.4 Zestawienie powierzchni
- 3.5 Ochrona konserwatorska
- 3.6 Ochrona środowiska naturalnego
- 3.7 Zabezpieczenie pożarowe
- 3.8 Rysunki
  - Projekt zagospodarowania działki skala 1:1000 - PZD-1
  - Projekt zagospodarowania działki skala 1:250 - PZD-2

### **4. OPIS PROJEKTOWANYCH PRAC I OBIEKTÓW**

- 4.1. Budowa siłowni plenerowej (zewnętrznej) do ćwiczeń fitness
- 4.2. Budowa strefy relaksu
- 4.3. Budowa boiska do piłki nożnej
- 4.4. Ogrodzenie
- 4.5. Piłkochwyty
- 4.6. Nasadzenia krzewów
- 4.7. Rysunki, karty techniczne, instrukcje montażu

### **5. INFORMACJA BIOZ**

### **6. UWAGI I ZALECENIA KOŃCOWE**

**1. DOKUMENTY FORMALNO-PRAWNE**

- 1.1. Uchwała Nr III/10/2014 Rady Gminy w Szreńsku z dnia 29.12.2014 r. w sprawie uchwalenia Miejscowego Planu Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Szreńsk dla terenu położonego w granicach administracyjnych gminy Szreńsk z dnia 02.01.2018 r.
- 1.2. Mapa do celów projektowych sporządzona przez geodetę uprawnionego mgr inż. Leszka Rynkowskiego z dnia 06.12.2017 r.
- 1.3. Oświadczenie projektanta
- 1.4. Uprawnienia budowlane
- 1.5. Zaświadczenie z M. O. I. I. B.

## **2. DANE OGÓLNE**

### **2.1. Nazwa inwestycji**

Niniejsze opracowanie jest projektem budowlanym inwestycji polegającej na „Budowie Otwartej Strefy Aktywności składającej się z siłowni plenerowej (zewnętrznej) i strefy relaksu oraz budowie boiska do piłki nożnej w miejscowości Szreńsk”.

### **2.2. Dane ewidencyjne**

Inwestor: Gmina Szreńsk, 06-550 Szreńsk, ul. Plac Kanoniczny 10  
powiat mławski, woj. mazowieckie  
Lokalizacja: Szreńsk, działka nr ewidencyjny 750  
Stadium: Projekt budowlany  
Projektant: inż. Lech Jasiński  
Asystent projektanta: mgr inż. Grzegorz Siemianowski

### **2.3. Podstawa opracowania**

- Umowa z Gminą Szreńsk
- Uchwała Nr III/10/2014 Rady Gminy w Szreńsku z dnia 29.12.2014 r. w sprawie uchwalenia Miejscowego Planu Zagospodarowania Przestrzennego Gminy Szreńsk dla terenu położonego w granicach administracyjnych gminy Szreńsk z dnia 02.01.2018 r.
- Mapa do celów projektowych sporządzona przez geodetę uprawnionego mgr inż. Leszka Rynkowskiego z dnia 06.12.2017 r.
- Wizja lokalna oraz uzgodnienia z przedstawicielami Gminy Szreńsk dotyczące programu użytkowego i zakresu opracowania
- Wytyczne programowo – funkcjonalne
- Prawo budowlane oraz normy i przepisy obowiązujące w budownictwie

### **2.4. Zakres opracowania**

Planowana inwestycja polegać będzie na budowie siłowni plenerowej (zewnętrznej), strefy relaksu i boiska do piłki nożnej w miejscowości Szreńsk.

### **3. PLAN ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI**

#### **3.1. Przedmiot inwestycji**

Przedmiotem inwestycji jest budowa:

**I.** Otwartej Strefy Aktywności (OSA) w wariantcie podstawowym wg wytycznych Ministerstwa Sportu i Turystyki, na działce nr ewidencyjnym 750 w miejscowości Szreńsk. W skład Otwartej Strefy Aktywności będą wchodzić:

1. Siłownia plenerowa
2. Strefa relaksu

**II.** Boiska do piłki nożnej wraz z ogrodzeniem

#### **3.2. Istniejący plan zagospodarowania działki**

Teren objęty opracowaniem to zespół pałacowo-ogrodowy, usytuowany po wschodniej stronie centrum miejscowości Szreńsk i zajmuje obecnie powierzchnię około 9,5 ha. Teren - pod projektowaną Otwartą Strefę Aktywności i boisko do piłki nożnej - usytuowany jest w części północno-zachodniej zespołu pałacowo-ogrodowego, rzędne terenu wahają się w granicach od 114,80 m n. p. m do 115,10 m n.p.m.

Otwartą Strefę Aktywności i boisko do piłki nożnej będące przedmiotem niniejszego opracowania zaprojektowano na terenie działek będących własnością Gminy Szreńsk.

Główne wejście na teren Zabytkowego Parku Pałacowego znajduje się od strony zachodniej, poprzez betonowy mostek u wylotu ul. Podzamcze

#### **3.3. Projektowane zagospodarowanie działki**

Plan zagospodarowania działki zaprojektowano na mapie do celów projektowych w skali 1:1000 PZD-1 oraz w skali 1:250 PZD-2.

W miejscu projektowanej Otwartej Strefy Aktywności i boiska do piłki nożnej, wg rys. nr 5 - Analiza zachowania substancji zabytkowej, na terenie tym występował:

- sad i warzywniak - strefa B,
- teren łąk - strefa D.

Wg opisu technicznego i rys. nr 6 dokumentacji technicznej „rewaloryzacji zabytkowego parku pałacowego” Otwarta Strefa Aktywności i boisko do piłki nożnej zostały przewidziane w **STREFIE „B”** i w tej strefie zostały zaprojektowane.

Działka nr ewidencyjny 750 położona jest na terenie oznaczonym w planie miejscowym jako 1ZP-2/OZ – tereny zieleni urządzonej wpisane do rejestru zabytków. Cały teren to zespół dworski powstały na przełomie XIX i XX w., składający się z drewnianego dworu oraz parku, wpisany do rejestru zabytków.

Budowa Otwartej strefy Aktywności podlega uzgodnieniu przez konserwatora zabytków.

W skład **Otwartej Strefy Aktywności (OSA)** będą wchodzić:

**1. Siłownia plenerowa** do ćwiczeń fitness o nawierzchni żwirowej gr. 15 cm.

Siłownia wyposażona będzie w następujące urządzenia:

##### **I. pojedyncze:**

- Rowerek
- Wiosło
- Wyciskanie
- Steper

##### **II. podwójne:**

- Biegacz + surfer
- Wyciąg górny i wiosłarz

- Orbitrek i stepper

oraz w:

- Stojak na rowery – 6 stanowisk
- Tablicę informacyjną – regulamin
- Ławki – 7 szt.
- Kosz

**1. Strefa relaksu** z urządzeniami do gier o nawierzchni z żwirowej gr. 15 cm, wyposażona w następujące urządzenia:

- Stolik betonowy do gry w warcaby
- Stół do gry - piłkarzki

oraz w:

- Ławki – 2 szt.
- Kosz

**2. Ogrodzenie boiska do piłki nożnej** z pręseł stalowych prefabrykowanych – system panelowy o wys. 120 cm wraz z furtką i bramą wjazdową od strony zachodniej oraz piłkochwyty o wys. 5,00 m – od strony północnej.

### 3.4. Zestawienie powierzchni

1.	Powierzchnia całkowita działki nr 750	19500,00 m <sup>2</sup>
2.	Powierzchnia boiska do piłki nożnej	1344,00 m <sup>2</sup>
2.	Powierzchnia Otwartej Strefy Aktywności	270,00 m <sup>2</sup>
	w tym:	
4.	Powierzchnia siłowni plenerowej	200,00 m <sup>2</sup>
5.	Powierzchnia strefy relaksu	70,00 m <sup>2</sup>
6.	Powierzchnia utwardzona – piasek	270,00 m <sup>2</sup>
7.	Powierzchnia terenu biologicznie czynna	19230,00 m <sup>2</sup>

### 3.5. Ochrona konserwatorska

Teren - na którym jest projektowana Otwarta Strefa Aktywności i boisko do piłki nożnej wg M. P. Z. P. Gminy Szreńsk – to teren zieleni urządzonej wpisane do rejestru zabytków oznaczony jako ZP-2/OZ, Rozdział 5 - Zasady ochrony dziedzictwa kulturowego i zabytków oraz dóbr kultury współczesnej, § 35 pkt. 1, ppkt. 2) Szreńsk - zamek późnogotycki wraz z otoczeniem parkowym i wozownią (fragmenty ruin) z XVI w., nr rejestru 87 - (44/76-237/59WA) wpisany jest do rejestru zabytków z dnia 06.08.1959 r. i podlega ochronie konserwatorskiej.

### 3.6. Ochrona środowiska naturalnego

Ze względu na charakter prac, nie występują zagrożenia dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników terenu.

W okresie trwania budowy wykonawca powinien podejmować wszelkie uzasadnione kroki mające na celu stosowanie się do przepisów i norm dotyczących ochrony środowiska na terenie i wokół placu budowy oraz unikać uszkodzeń lub uciążliwości wynikających ze skażenia, hałasu lub innych przyczyn powstałych w następstwie jego sposobu działania.

Stosując się do tych wymagań powinien mieć szczególny wzgląd na środki ostrożności i zabezpieczenia przed:

- zanieczyszczeniem zbiorników i cieków wodnych pyłami i substancjami toksycznymi,
- zanieczyszczeniem powietrza pyłami i gazami,
- możliwością powstania pożaru.

### **3.7. Zabezpieczenie pożarowe**

Nie występuje zagrożenie pożarowe. Dojazd do działki o nawierzchni asfaltowej – droga gminna.

#### **4. OPIS PROJEKTOWANYCH PRAC I OBIEKTÓW**

##### **4.1. Budowa siłowni plenerowej (zewnątrznej) do ćwiczeń fitness**

Wszystkie zamontowane urządzenia fitness muszą spełniać wymagania jakości i bezpieczeństwa zawarte w normie PN-EN 16630: 2015 z dnia 10.06.2015 roku. Siłownia plenerowa będzie służyć rozwojowi fizycznemu jak i psychicznemu. Siłownia plenerowa (zewnątrzna) służyć będzie do wykonywania ćwiczeń fizycznych przez użytkowników bez nadzoru i pomocy z zewnątrz. Siłownia plenerowa przeznaczona jest dla osób dorosłych i młodzieży powyżej 14 roku życia lub o wzroście powyżej 140 cm.

Projektuje się montaż następujących urządzeń pojedynczych na słupie:

- Rowerek
- Wiosło
- Wyciskanie
- Steper

Projektuje się montaż następujących urządzeń podwójnych na pylonie:

- Biegacz + surfer
- Wyciąg górny i wiosłarz
- Orbitrek i stepper

oraz wyposażenie:

- Stojak na rowery – 6 stanowisk
- Tablica informacyjna – regulamin
- Ławki – 7 szt.
- Kosz

Wytyczne dla urządzeń:

- wykonane ze stali ocynkowanej i malowanej proszkowo
- uchwyty i rączki wykonane z tworzywa sztucznego (polichlorku winylu)
- występujące części ruchome urządzenia wyposażone w łożyska zamknięte - odporne na zanieczyszczenia
- instrukcja użytkowania w formie metalowej tabliczki znamionowej przymocowanej bezpośrednio do urządzenia
- gwinty śrub zabezpieczone specjalnymi zaślepkami wykonanymi z tworzywa sztucznego
- urządzenie fitness przeznaczone na siłownię zewnętrzną posadowione w gruncie w fundamencie betonowym na stalowej kotwie ocynkowanej ogniowo

Montaż poszczególnych urządzeń wykonać zgodnie z wytycznymi danego producenta.

Wokół powyższych urządzeń wykonać nawierzchnię żwirową gr. 15 cm 2-40 mm wg poniższych wytycznych:

- Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej o gr. 30-40 cm
- Wykonanie warstwy separacyjnej z geowłókniny
- Wykonanie warstwy odsączającej z piasku o gr. około 35 cm
- Wykonanie nawierzchni żwirowej 2-40 mm gr. 15 cm

##### **4.2. Budowa strefy relaksu**

Projektuje się montaż urządzeń:

- Stolik betonowy do gry w warcaby
- Stół do gry – piłkarzyki

oraz w:

- Ławki – 2 szt.



- Kosz

Urządzenia strefy relaksu przyjęto jako betonowe z betonu klasy min. C20/25, wibrowany, beton szlifowany i lakierowany. Elementy stalowe ocynkowane metodą ogniową. Siedziska wykonane z tworzywa sztucznego. Stolik betonowy montowany jako wkopany. Stół do gry – piłkarzyki – do postawienia na kostce betonowej.

Montaż poszczególnych urządzeń wykonać zgodnie z wytycznymi danego producenta.

Wokół powyższych urządzeń wykonać nawierzchnię żwirową gr. 15 cm 2-40 mm wg poniższych wytycznych:

- Usunięcie warstwy ziemi urodzajnej o gr. 30-40 cm
- Wykonanie warstwy separacyjnej z geowłókniny
- Wykonanie warstwy odsączającej z piasku o gr. około 35 cm
- Wykonanie nawierzchni żwirowej 2-40 mm gr. 15 cm

### **4.3. Budowa boiska do piłki nożnej**

#### **4.3.1. Wymiary boiska**

Mecze rozgrywane będą na polu gry o wymiarach 24,00 m x 44,00 m, z pasami bezpieczeństwa o szer. 2,00 m z każdej strony.

#### **4.3.2. Oznaczenie boiska**

Boisko należy oznaczyć zgodnie z planem, dobrze widocznymi liniami o szerokości nie przekraczającej 10 cm, z kredy sypkiej białej. Linia środkowa boiska winna przebiegać prostopadle do linii bocznych. Punkt środkowy boiska ma być wyraźnie oznaczony.

#### **4.3.3. Pole karne**

Na każdej linii bramkowej w odległości 6,00 m od każdego słupka bramkowego, w kierunku bocznym wyznacza się w głąb boiska dwa promienie i łączy się linią prostą w celu wyznaczenia pola karnego.

#### **4.3.4 Bramki**

Na środku każdej linii bramkowej umieszcza się bramki. Odstęp między słupkami wynosi 5,00 m (mierząc od wewnętrznych ścian słupków), połączone są one poziomą poprzeczką, której dolna krawędź oddalona jest od poziomu boiska o 2,00 m. Bramki należy zakotwić na stałe. Słupki oraz poprzeczki muszą być jednakowej szerokości - średnicy. Siatki bramkowe należy przymocować do zewnętrznych krawędzi słupków i poprzeczek w taki sposób, aby nie przeszkadzały swobodnym ruchom bramkarza.

#### **4.3.5 Podbudowa pod projektowaną nawierzchnię**

Przyjęto następujący układ warstw w przekroju boiska (od najniższej):

- Grunt rodzimy
- Siatka przeciw kretom
- Warstwa wegetacyjna z ziemi urodzajnej gr. 10 cm
- Trawa naturalna typu sportowego wys. 2 - 3 cm

#### **4.3.6 Nawierzchnia z trawy naturalnej**

Istniejącą trawę przed rozpoczęciem robót budowlanych (po oczyszczeniu działki) należy ścinać, wraz z usunięciem ściętej trawy. Po ścięciu trawy należy mechanicznie zebrać około 5-10 cm warstwę darni z powierzchni przeznaczonej pod boisko wraz z wywiezieniem poza teren (w miejsce wskazane przez Inwestora).

Następnie należy:

- wykonać wyrównanie terenu boiska pod warstwę wegetacyjną, następnie uwałować zestawem mechanicznym: ciągnik kołowy + walec ogrodowy
- rozłożyć siatkę przeciw kretom
- dowieźć ziemię urodzajną o objętości 140 m<sup>3</sup> (28 x 48 x 0,10) wraz z rozłożeniem na całości boiska

- odchwaścić ziemię urodzajną specjalnymi preparatami (herbicydami) do tego rodzaju prac
- wykonać badanie kwaśności podłoża pH-metrem - trawnik wymaga lekko kwaśnego podłoża o odczynie pH około 5,6-6,5, w przypadku obniżenia kwaśności gleby należy wykonać wapnowanie, w przypadku podwyższenia kwasowości należy dodać torfu
- wykonać wałowanie nawierzchni po około 7 dniach od wykonania odchwaszczenia, poprzez obfite polewanie wodą i wałowanie zestawem mechanicznym: ciągnik kołowy + walec ogrodowy

Ziemia urodzajna (humus) będzie dowieziona z zewnątrz. Powinna być zmagazynowana w przyzmach nie przekraczających 2 m wysokości. Ziemia urodzajna powinna zawierać co najmniej 2 % części organicznych. Humus powinien być wilgotny i pozbawiony kamieni oraz wolny od zanieczyszczeń obcych.

W przypadkach wątpliwych Inspektor Nadzoru może zlecić wykonanie badań w celu stwierdzenia, że ziemia urodzajna odpowiada następującym kryteriom:

optymalny skład granulometryczny:

frakcja ilasta ( $d < 0,002$ mm)	12 - 18 %,
frakcja pylasta (0,002 do 0,05mm)	20 - 30 %,
frakcja piaszczysta (0,05 do 2,0 mm)	45 - 70 %,
zawartość fosforu (P <sub>2</sub> O <sub>5</sub> )	> 20 mg/m <sup>2</sup> ,
zawartość potasu (K <sub>2</sub> O)	> 30 mg/m <sup>2</sup> ,
kwasowość pH	≥ 5,5.

Poziom zero boiska przed po wysiewie trawy jest zaprojektowany na wysokości 115,10 m n. p. m.

Do obsiania należy stosować specjalne mieszanki traw FOOTBALL. Są to trawy o kolorze żywozielonym i jasnozielonym z dominacją liści płaskich. Przykładowy skład mieszanki (autor Firma „Biovik – mgr inż. Kazimierz Wieczorek)

Życica trwała Stadion	– 50%
Życica trwała Gazon	– 10%
Kostrzewa czerwona Areta	– 30%
Kostrzewa czerwona Leo	– 5%
Wiechliną łąkowa Primo	– 5%

Mieszanka ta nadaje się na gleby średniozwięzłe i próchnicze o średnim uwilgotnieniu. Porost trawy wybitnie dywanowy. Mieszanka nadaje się na bardzo intensywne użytkowanie, silnie odporna na udeptywanie i intensywne ugniatanie. Trawy tej mieszanki posiadają szybką zdolność regeneracji.

Mieszanka traw użyta przez wykonawcę powinna mieć oznaczony procentowy skład gatunkowy, klasę, numer normy, wg której została wyprodukowana, zdolność kiełkowania.

Nawozy mineralne powinny być w opakowaniu, z podanym składem chemicznym (zawartość azotu, fosforu, potasu - N.P.K.). Nawozy należy zabezpieczyć przed zawilgoceniem i zbryleniem w czasie transportu i przechowywania.

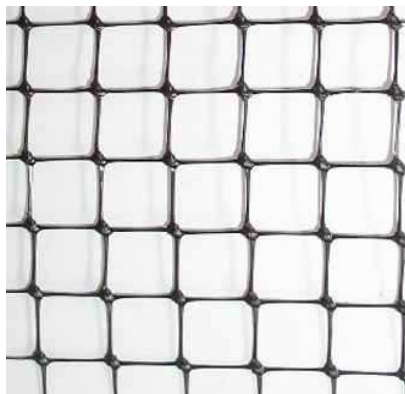
Płyta boiska powinna być równa i płaska. Nie projektuje się płyty ze spadkami tzw. „koperty” ponieważ w takim przypadku w czasie intensywnych opadów woda płynąc po powierzchni gleby eroduje czyli przemieszcza drobniejsze frakcje humusu ku brzegom boiska, grubsze pozostawiając. Powierzchnia boiska ulega deformacji, a na domiar złego

największe zastoiny wodne tworzą się w okolicach bramek co dodatkowo pogarsza walory użytkowe boiska.

Prawidłowo wykonana płyta boiska powinna wchłonąć wodę opadową przez warstwę wegetacyjną do filtracyjnej.

#### **4.3.7. Siatka przeciw kretom**

Zaprojektowano siatkę z PCV, o oczkach maksymalnie 10 x 10 mm. siatka powinna być wykonana z materiału odpornego na warunki, jakie panują pod powierzchnią gleby, odporna na przemarzanie, wodę i promieniowanie UV. Siatkę układać z zakładem min. 10 cm.



#### **4.3.8. Siew nasion**

Zapewniając zraszanie, siew można przeprowadzać od wiosny do późnego lata; optymalny termin siewu to okres od początku kwietnia do końca maja.

Bezpośrednio przed siewem gleba powinna być wilgotna. Nasiona należy wysiać przy pomocy siewnika lub ręcznie równomiernie na całej powierzchni gruntu, stosując siew krzyżowy, zaznaczając kwadraty o powierzchni np. 25 m<sup>2</sup> (5,0 m x 5,0 m). Wysiane nasiona lekko przykryć ziemią przy użyciu grabi lub kolczatki; jeżeli podłoże jest zwięzłe, należy wymieszać górną warstwę gleby z piaskiem, a po wysiewie nasion przykryć cienką warstwą torfu; optymalna głębokość, na której powinny znaleźć się nasiona, to 0,5 cm-1 cm. Do obsiania boiska używa się mieszanki traw opisanej w punkcie powyżej lub innej o nie gorszych właściwościach potwierdzonych świadectwami wydanymi przez upoważnione do tego instytucje w ilości nie mniejszej niż 30 g/m<sup>2</sup>.

Następnie dobrze jest ucisnąć grunt walcem ogrodowym, co znacznie ułatwia kiełkowanie trawy.

#### **4.3.9. Nawadnianie**

Po wysiewie należy szczególnie zadbać o odpowiednie uwilgotnienie podłoża. Zraszać częściej i delikatnie, aby utrzymać stałą wilgotność przy jednoczesnym nieodkrywaniu i nieprzemieszczaniu nasion strumieniem wody. W programie pielęgnacji trawników, niezależnie od ich funkcji, nawadnianie odgrywa podstawową rolę. Nawet wysoka średnia roczna ilość opadów nie jest nigdy rozłożona na tyle równomiernie, aby w pełni zaopatrzyć rośliny w odpowiednią ilość wody. Trawniki pobierają wodę poprzez system korzeniowy z warstwy nośnej. Dlatego warstwa nośna powinna mieć zdolność częściowego zatrzymywania wody, a nadmiar jej przepuszczać do warstw dolnych. Sygnałem mówiącym o potrzebie rozpoczęcia podlewania jest więdnienie traw, przebarwienie na szaro-zielony kolor i brak wilgoci warstwy nośnej do kilku centymetrów. Obowiązującą zasadą jest: im starszy trawnik, tym nawadnianie obfitsze, tak aby woda przesiąkała do głębokości 12 cm. Często stosowane nawadnianie powierzchniowe ogranicza się do nasycenia gleby bardzo płytko, czasami tylko do

głębokości 1 cm. Jest to błąd. Takie podlewanie wpływa na spływanie sytemu korzeniowego. Wodę musimy oszczędzać i dlatego powinna być wykorzystywana w najbardziej racjonalny sposób. Nocne podlewanie jest o wiele korzystniejsze od dziennych. Przy dziennym (słonecznym) nawadnianiu należy liczyć się z odparowaniem 30-40 % dostarczonej wody. Jeżeli nie ma opadów deszczu to powinniśmy dostarczyć 2-5 l wody na 1 m<sup>2</sup> tygodniowo w zależności od struktury warstwy nośnej. Trawniki winno się również podlewać po nawożeniu.

#### **4.3.10. Koszenie**

Przed pierwszym koszeniem zaleca się wałowanie trawnika, co poprawia proces ukorzenia się trawy. Dwa pierwsze koszenia dobrze jest przeprowadzić lekką kosiarką, gdy trawa osiągnie wysokość 8-10 cm (trawniki sportowe) i przyciąć ją do wysokości 4-5 cm.

Trawnik można intensywnie użytkować po roku od siewu, należy się jednak liczyć z ryzykiem wydłużenia tego okresu spowodowanym przez niekorzystne warunki pogodowe.

#### **4.3.11. Pielęgnacja trawnika**

##### **WERTYKULACJA**

Jest to pionowe cięcie darni w celu usunięcia tzw. sfilcowania trawnika, czyli zbitej warstwy obumarłych, rozkładających się liści traw. Zabieg ten można wykonać przy pomocy wertykulatora, na przełomie marca i kwietnia. Resztki roślinne dokładnie wygrabiamy przy pomocy tzw. szczotko-grabi. Po wertykulacji można przeprowadzić podsiew mieszaną nasion.

##### **KOSZENIE**

Najważniejszym zabiegiem w pielęgnacji trawników jest koszenie:

- Pierwsze koszenie powinno być przeprowadzone, gdy trawa osiągnie wysokość około 10 cm. Pierwsze koszenie musi być wykonane kosiarkami o systemach bardzo ostrych, ponieważ słabo ukorzone rośliny można powrywać przy koszeniu tępyimi nożami. Po pierwszym koszeniu na glebach lekkich należy stosować lekki wał, aby rośliny, które zostały lekko wyciągnięte docisnąć do gleby.
- Kolejne koszenie wykonywać, gdy trawy osiągną 6 - 8 cm i po trzecim koszeniu obniżyć koszenie do 5 cm.

Tempo odrastania traw będzie uzależnione od temperatury, powietrza, wilgotności gleby i zasobności w składniki pokarmowe, to one będą wpływać na częstotliwość koszenia. W pierwszych trzech miesiącach wegetacji częstotliwość koszenia jest większa. W warunkach Polski należy przyjąć, że wysokiej jakości trawnik winien być koszony średnio jeden raz w tygodniu.

Koszenia wykonywać najlepiej rano podczas rosy. Jeżeli natomiast zamierzamy część trawy skoszonej pozostawić, to koniecznie trawnik musi być suchy. Koszenia wykonywać na przemian: jedno wzdłuż, następne w poprzek. Na jakość trawnika, jego zielony soczysty kolor, znaczący wpływ mają typ kosiarek i ich sprawność (ostre noże), itp. Kosiarki wrzecionowe przecinają liść trawy, a popularne kosiarki nożowe urywają liść, dlatego u kosiarek nożowych ważne jest, aby kosiarka posiadała wysokie obroty, a nóż był bardzo ostry. Pozostawienie skoszonej trawy na trawniku przyspiesza filcowanie trawnika, osłabia odrastanie młodych pędów. Dopuszcza się pozostawienie 1/5 skoszonej masy, tej najdrobniejszej frakcji. W okresie silnych upałów przy braku możliwości podlewania zmniejszyć częstotliwość koszenia. Bardzo zwarte trawniki, nie wolno zostawić nie koszonego na okres zimy by nie dopuścić do pleśni śniegowej. Po ostatnim koszeniu przed zimą bezwzględnie dokładnie usunąć skoszoną trawę wraz z opadającymi liśćmi.

- Ostatnie, przedzimowe koszenie trawników powinno być wykonane z 1-miesięcznym wyprzedzeniem spodziewanego nastania mrozów (dla warunków klimatycznych Polski można przyjąć pierwszą połowę października).

### **NAWOŻENIE**

Intensywne użytkowanie i pielęgnacja zwiększają zapotrzebowanie nasion na składniki pokarmowe. Szczególnie ważne jest dostarczanie składników pokarmowych na wiosnę w okresie intensywnego wzrostu traw. Najlepiej stosować gotowe mieszanki nawozów do trawników, w ilościach podanych na opakowaniach. Nawozy mineralne stosuje się zaraz po skoszeniu murawy.

Dla uzyskania i utrzymania zwartej, efektywnej darni niezbędne jest systematyczne nawożenie trawników. Składniki pokarmowe można podzielić na trzy grupy:

- Podstawowe - pobierane w największej ilości: Azot (N), Fosfor (P), Potas (K), Magnez (Mg)
- Drugorzędne: Wapń (Ca), Siarka (S)
- Mikroelementy pobierane przez trawy w ilościach śladowych: na ogół ich ilość jest w glebach zadawalająca. Wysokość dawek i terminy nawożenia należy ustalać po zapoznaniu się z zasobnością i strukturą gleby, częstotliwości koszenia i eksploatacji. W nawożeniu należy zachować właściwą proporcję N:P:K, stosunek ten winien wynosić:
  - 2:1:1,5 na trawniku ekstensywnie eksploatowanym
  - do 4:1:1,5 nawet 6:1,5:2 na trawnikach intensywnie eksploatowanych.

Wieloskładnikowe nawozy krajowe takie jak Polifoska i Azofoska mogą być skutecznie zastosowane do nawożenia podstawowego

Na trawniki intensywnie użytkowane zastosować 4-krotne nawożenie w ciągu sezonu wegetacyjnego. Przy użytkowaniu ekstensywnym wystarczy dwukrotne nawożenie: po pierwszym koszeniu i jesienią. Przeznaczoną ilość nawozu wysiewać ręcznie albo siewnikiem dzieląc na połowę, wysiewać krzyżowo. Po nawożeniu przystąpić do podlewania. Trzy podstawowe zabiegi pielęgnacyjne powinny zawsze występować w następującej kolejności: -koszenie, -nawożenie, -podlewanie trawnika.

Mieszanki nawozów należy przygotowywać tak, aby trawom zapewnić potrzebne składniki; t.j.

- wiosną, trawnik wymaga mieszanki z przewagą azotu,
- od połowy lata należy ograniczyć azot, zwiększając dawki potasu i fosforu,
- jesienne nawożenie nie powinno zawierać azotu, lecz tylko fosfor i potas.

### **PODLEWANIE**

Trawy podczas wzrostu potrzebują dużo wilgoci. Korzenia się płytko i nie są w stanie wykorzystać wody zawartej w głębszych warstwach gleby. Trawniki należy nawadniać mniejszymi dawkami wody, ale częściej w miarę potrzeby (ok. 2-5 l wody/m<sup>2</sup> powierzchni).

### **AREACJA (NAPOWIETRZANIE)**

Trawniki z każdym kolejnym rokiem podlegają procesom degradacyjnym i obniżają swoją jakość techniczną. Już po kilku latach gleba traci swoją pierwotną plastyczność i przepuszczalność, a na powierzchni trawnika tworzy się próchnica powierzchniowa "filc trawnika". Utrata przepuszczalności i sfilcowanie trawnika utrudnia dostęp światła do dolnych części roślin, wody i powietrza oraz składników pokarmowych do korzeni. Efektywność stosowania zabiegów takich jak podlewanie i nawożenie na zdegradowanej warstwie nośnej i sfilcowanym trawniku jest bardzo mała. Skutecznymi przeciwdziałaniami utrzymania efektywności tych zabiegów jest napowietrzanie (aeracja), pionowe cięcie trawników (wertykulacja) i piaskowanie (dressing).

Wertykulacja to pionowe cięcie trawnika. Jest to zabieg o dużej skali skuteczności, dlatego zanim zdecydujemy się na jego zastosowanie należy zacząć od mniej skutecznych zabiegów, do których zaliczamy intensywne krzyżowe grabienie i szczotkowanie. Systematyczne stosowanie tych czynności przynajmniej 2-3 razy w roku osłabia proces sfilcowania trawnika. Jeżeli proces sfilcowania już nastąpił należy go zlikwidować, bo w przeciwnym wypadku nastąpi proces degradacji trawnika bardzo szybko. Aktualnie w sklepach ogrodniczych możemy zaopatrzyć się w ręczny wertykulator, przypominający grabie o bardzo cienkich haczykowatych i sprężynujących zębach. Zastosowanie tego urządzenia ma na celu usunięcie resztek obumarłych rozłogów i skoszonych źdźbeł traw, stworzenie lepszych warunków dla dopływu powietrza i wody oraz składników pokarmowych do strefy korzeniowej, przygotowanie trawnika do piaskowania, przerzedzenie zbyt gęstego wysiewu. Zabieg ten należy wykonywać na suchym, nisko skoszonym trawniku. Po wykonaniu tych czynności należy wyciągnięte resztki darni wygrabić i następnie dokonać piaskowania trawnika. Stosowanie piasku po wykonanej wertykulacji pozwala na poprawienie struktury warstwy nośnej, zwiększenie przepuszczalności gleby i elastyczności trawnika. Zastosowanie piasku jednolitej granulacji 0,75 -1.0 mm bez udziału części spławialnych (gliniastych) na trawniku sfilcowanym po wykonanej głębokiej wertykulacji przyniesie nie tylko poprawę struktury gleby, ale efekty w postaci pojawienia się nowych pędów.

### **WAŁOWANIE**

Zasadniczym wskazanym terminem wałowania trawników jest wczesna wiosna. Celem tego wałowania wiosennego jest dociśnięcie gleby do korzeni po okresie zimowym, spowodowanym kolejnym zamarzaniem i rozmrożeniem ziemi. Tylko w tym przypadku wałowanie trawników może być uzasadnione i nie przynosi ono ujemnych skutków dla prawidłowego rozwoju roślin. Czynność tą wykonać, gdy gleba nie jest zbyt mokra i sucha (dobra plastyczność). Każde wałowanie w innym terminie, obojętnie jaki skład fizyczny posiadać będzie gleba, powodować będzie niszczenie struktury warstwy nośnej, polegającej na zniszczeniu przepuszczalności i wypieraniu powietrza. Największe ujemne działanie może wyrządzić na trawnikach wysiewanych na glebie o wysokiej zawartości części spławialnych (gliniastych) powyżej 12 %. Większa zawartość piasku (części szkieletowych) w warstwie nośnej pozwala swobodniej stosować wałowanie. Wały gładkie całą swoją powierzchnią dociskają glebę zagęszczając ją. Aby ten ujemny proces częściowo zmniejszyć przy jednoczesnym uzyskaniu efektu wyrównania powierzchni trawnika zaleca się stosowanie wału kołkowego. Użycie takiego wału pozwala na zmniejszenie skutków niszczenia na całej powierzchni struktury gleby. Masa wału musi być zawsze dostosowana do plastyczności gleby, a miernikiem właściwego doboru masy jest osiadanie trawnika podczas przejazdu wału na głębokości 10-15 mm. Wałować na krzyż, nie wykonywać nagłych nawrotów na trawniku. Efekt trawnika "w pasy" na boisku piłkarskim uzyskujemy poprzez wałowanie (szczotkowanie) raz w jedną, raz w drugą stronę.

### **ODCHWASZCZANIE**

Chwasty należy usuwać za pomocą środków chwastobójczych o selektywnym działaniu; należy je stosować z dużą ostrożnością i dopiero po okresie 6 miesięcy od założenia trawnika. Tylko chwasty jednoroczne, jeśli nie wydadzą nasion mogą być eliminowane przez koszenie. Gatunki chwastów jednoliściennych, jak np.: perz, wiechlina roczna, są praktycznie nieusuwalne nawet za pomocą herbicydów selektywnych. Gatunki chwastów wieloletnich dwuliściennych skutecznie możemy eliminować z trawnika przy zastosowaniu środków chemicznych.

Środki chwastobójcze dzielimy na totalne, czyli niszczące wszelką roślinność oraz selektywne, tzn. działające tylko na niektóre gatunki roślin (dwuliścienne). Herbicydy zastosowane w dużych dawkach stają się totalnymi, dlatego też umiejętność ich stosowania jest najważniejszym warunkiem osiągnięcia dobrych rezultatów. Na trawniki stosujemy tylko herbicydy selektywne działające dolistnie. Aktualnie w kraju znajduje się w sprzedaży wiele środków tego typu pochodzenia zagranicznego i krajowego, na opakowaniach podawane są sposoby stosowania. Najskuteczniejsze działanie uzyskujemy wiosną, kiedy rośliny są jeszcze delikatne, w następnych miesiącach należy zwiększać dawki. Trawniki bardzo młode: 20-25 ml/10 l wody - opryskiwacz plecakowy. Trawniki stare: 30-40 ml/10 l wody - rozpylacz. Zabieg wykonywać przy ciepłej słonecznej pogodzie, nie podlewać przez trzy dni, a jeśli spadnie deszcz oprysk należy powtórzyć. Jeśli po 15 dniach brak efektów zwiększyć dawki oprysku. Zawsze po stosowaniu środków chwastobójczych wykonać nawożenie azotowe.

#### **4.3.12 Zestawienie wyposażenia boiska piłkarskiego**

##### Bramki – 2 szt.

2 bramki aluminiowe o wymiarach w świetle bramki: długość 5,00 m i wysokość 2,00 m. Głębokość 80/150 cm (górze/dół)

Bramka powinna być wykonana z aluminium, słupki bramkowe i poprzeczka o profilu owalnego 100x120 mm, bramka malowana proszkowo na kolor biały. Bramka przenośna, z możliwością montażu do podłoża za pomocą szpilek. W zestawie haczyki do mocowania siatki do ramy głównej - haczyki wykonane z tworzywa sztucznego. Pałaki tylne, podtrzymujące siatkę składane, wykonane z rury aluminiowej o średnicy  $\varnothing$  40 mm.

##### Siatka do bramek - 2 szt.

Bezwęzłowa siatka z polipropylenu o wysokiej wytrzymałości, grubość sznurka 3 mm. Wymiary: szerokość: 7,50 m, wysokość: 2,50 m, głębokość dolna i górna: 2,00 m, krawędź oczka: 10 cm. Kolor: biały.

W/w wyposażenie powinno posiadać:

- odpowiednie certyfikaty i wymogi stawiane przez PZPN,
- certyfikaty bezpieczeństwa wydane przez Instytut Sportu,
- zgodność z normą PN-EN 748:2001 Sprzęt boiskowy - Bramki do piłki nożnej - Wymagania funkcjonalności i bezpieczeństwa oraz metody badań.

#### **4.4. Ogrodzenie boiska do piłki nożnej**

Teren zostanie ogrodzony ogrodzeniem z przęsł stalowych prefabrykowanych – system panelowy o wys. 120 cm wraz z furtką i bramą wjazdową od strony zachodniej, natomiast od strony północnej zaprojektowano piłkochwyty o wys. 5,00 m.

##### **Stopy betonowe pod słupki ogrodzenia**

Stopy wykonać z betonu C16/20, o wym. 30x30 cm i głębokości. 100 cm lub wg zaleceń producenta.

##### **Słupki ogrodzeniowe**

Zaprojektowano słupki z profili stalowych, zamkniętych, o przekrojach kwadratowych 60x60x2 mm i długości 220 cm. Zamknięcie słupków daszkiem z tworzywa sztucznego w kolorze czarnym, osadzanego na wcisk.

##### **Przęsła kratowe**

- pręty poziome  $\varnothing$  5 mm,
- pręty pionowe  $\varnothing$  5 mm,
- wielkość oczek prostych 50 x 200 mm,

- wielkość oczek małych 50 x 50 mm,
- długość przęsła 2400 mm,
- wysokość kraty min. 1200 mm.

Przęsła kratowe należy wykonać z prętów okrągłych, ciągnionych w gatunku RSt-37-2, zgrzewane. Przęsła gięte 2 razy (dołem i góra), skręcane za pomocą specjalnych uchwytów dwuczęściowych w ilości 3 szt. na 1 słupek. Uchwyty skręcane za pomocą śrub nierdzewnych, z łbem soczewkowym, o wymiarach M8x25 wraz z podkładkami i nakrętkami nierdzewnymi wg PN-87/M-82406.

#### **Furtka**

Zaprojektowano furtkę szer. 120 cm (90 cm w świetle) i wys. 120 cm, z profili stalowych zamkniętych, o przekrojach kwadratowych 60x60x2 mm. Wypełnienie furtki z prętów okrągłych, ciągnionych w gatunku RSt-37-2, zgrzewane (bez gięcia). Do furtek przyspawać uchwyty do zamocowania ogrodzenia przęsła kratowego. Zamknięcie furtek za pomocą zamka z wkładką patentową.

#### **Brama**

Zaprojektowano bramę szer. 400 cm (2 skrzydła po 200 cm) i wys. 120 cm, z profili stalowych zamkniętych, o przekrojach kwadratowych 60x60x2 mm. Wypełnienie skrzydeł z prętów okrągłych, ciągnionych w gatunku RSt-37-2, zgrzewane (bez gięcia). Do skrzydeł przyspawać uchwyty do zamocowania ogrodzenia przęsła kratowego. Bramy należy wyposażyć w bezpieczny zewnętrzny zamek z regulowanym zamknięciem. Na skrzydle zamontować rygiel, wpuszczany w podłoże.

#### **Zabezpieczenia antykorozyjne i malowanie**

Wszystkie elementy ogrodzenia, t. j. przęsła kratowe, słupki, brama, furtka oraz uchwyty mocujące należy zabezpieczyć przed korozją warstwą cynku min. 275 g/m<sup>2</sup>, poprzez ocynkowanie metodą ogniową na zewnątrz i wewnątrz zgodnie z normą PN-EN ISO 1461. W/w elementy ogrodzenia muszą być zabezpieczone warstwą epoksydową i warstwą proszku poliestrowego (min. 120 mikrometrów) w kolorze zielonym.

### **4.5. Piłkochwyty**

W celu zabezpieczenia przed wydostawaniem się piłki z boiska zastosowano piłkochwyty.

Wymiary piłkochwytu dla boiska: 5,0 m x 28,00 m – 1 kpl.

#### **Stopy betonowe pod słupy**

Stopy wykonać z betonu C16/20, o wym. 60x60 cm i głębokości. 100 cm.

#### **Słupy**

Zaprojektowano słupy z profili stalowych, zamkniętych, o przekroju kwadratowym 80x80x5 mm i długości 600 cm (100 cm w betonie) ze stali S235JR. Zamknięcie słupów daszkiem z tworzywa sztucznego w kolorze czarnym, osadzanego na wcisk.

#### **Zastrzały**

Zaprojektowano zastrzały w polach skrajnych z profili stalowych, zamkniętych, o przekroju prostokątnym 80x40x5 mm ze stali S235JR. Zastrzały montowane poprzez skręcanie śrubami ocynkowanymi M 16, klasy 8.8.

#### **Wypełnienie przęseł**

Wypełnienie wykonać z lekkiej siatki z polipropylenu stabilizowanego przeciwko promieniowaniu UV o oczku 80x80 mm, grubość splotu 5 mm w kolorze zielonym, mocowane do konstrukcji za pomocą stalowych linek napinających.

#### **Zabezpieczenia antykorozyjne i malowanie**

Wszystkie elementy stalowe należy zabezpieczyć przed korozją warstwą cynku min. 275 g/m<sup>2</sup>, poprzez ocynkowanie metodą ogniową na zewnątrz i wewnątrz zgodnie z normą



PN-EN ISO 1461. W/w elementy ogrodzenia muszą być zabezpieczone warstwą epoksydową i warstwą proszku poliestrowego (min. 120 mikrometrów) w kolorze zielonym.

#### **4.6 Nasadzenia krzewów**

Od strony zachodniej, wzdłuż urządzeń fitness zaprojektowano drzewa liściaste. Dodatkowo zaprojektowano nasadzenia w postaci:

1- Salix purpurea 'Nana' - wierzba purpurowa 'Nana'	-	szt. 20
2- Cornus alba 'Sibirica Variegata' - dereń biały 'Sibirica Variegata'	-	szt. 21
3- Kerria japonica - złotlin japoński np. 'Pleniflora'	-	szt. 13
4- Spiraea cinerea 'Grefsheim' - tawuła szara 'Grefsheim'	-	szt. 21

#### **4.7 Rysunki, karty techniczne, instrukcje montażu**

**5. UWAGI I ZALECENIA KOŃCOWE**

Wszystkie urządzenia zastosowane na placach zabaw dla dzieci powinny być wykonane zgodnie z wymogami norm:

- PN-EN 1176-1:2009 Wyposażenie placów zabaw i nawierzchnie. Część 1: Ogólne wymagania bezpieczeństwa i metody badań.
- PN-EN 1176-2:2009 Wyposażenie placów zabaw i nawierzchnie. Część 2: Dodatkowe wymagania bezpieczeństwa i metody badań huśtawek.
- PN-EN 1176-3:2009 Wyposażenie placów zabaw i nawierzchnie. Część 3: Dodatkowe wymagania bezpieczeństwa i metody badań zjeżdżalni.
- PN-EN 1176-4:2009 Wyposażenie placów zabaw i nawierzchnie. Część 4: Dodatkowe wymagania bezpieczeństwa i metody badań kolejek linowych.
- PN-EN 1176-5:2009 Wyposażenie placów zabaw i nawierzchnie. Część 5: Dodatkowe wymagania bezpieczeństwa i metody badań karuzeli.
- PN-EN 1176-6:2009 Wyposażenie placów zabaw i nawierzchnie. Część 6: Dodatkowe wymagania bezpieczeństwa i metody badań urządzeń kołyszących.
- PN-EN 1176-7:2009 Wyposażenie placów zabaw i nawierzchnie. Część 7: Wytyczne instalowania, sprawdzania, konserwacji i eksploatacji.
- PN-EN 1176-10:2009 Wyposażenie placów zabaw i nawierzchnie. Część 10: Dodatkowe wymagania bezpieczeństwa i metody badań całkowicie obudowanych urządzeń do zabaw.
- PN-EN 1176-11:2014-11 Wyposażenie placów zabaw i nawierzchnie. Część 11: Dodatkowe szczegółowe wymagania bezpieczeństwa i metody badań dotyczące sieci przestrzennej (wersja po ang).
- PN-EN 1176:2009/Ap1:2013-08 Wyposażenie placów zabaw i nawierzchnie.
- PN-EN 1177:2009 Nawierzchnie placów zabaw amortyzujące upadki. Wyznaczanie krytycznej wysokości upadku.

Siłownia plenerowa (zewnątrzna) powinna być wykonana zgodnie z normą PN-EN 16630:2015-06 Wyposażenie siłowni plenerowych zainstalowane na stałe. Wymagania bezpieczeństwa i metody badań

Materiały budowlane oraz elementy prefabrykowane powinny odpowiadać atestom technicznym aprobatom oraz ustaleniom odnośnych norm elementy wyposażenia sportowego wymagają dopuszczenia do stosowania na zewnątrz.

Przed przystąpieniem do robót wykonawca jest zobowiązany do zapoznania się z pełną dokumentacją budowlaną.

W sprawach nie określonych dokumentacją obowiązują:

- Warunki techniczne wykonywania i odbioru robót budowlanych,
- Normy Polskiego Komitetu Normalizacyjnego,
- Instrukcje, wytyczne i warunki techniczne producentów i dostawców materiałów.

W czasie realizacji robót, Wykonawca ma prawo przyjąć materiał, urządzenie lub technologię inne od proponowanych w projekcie pod warunkiem, że będą posiadały one równą wartość techniczną, użytkową, estetyczną i będą spełniać wymagania określone w SIWZ.

Roboty budowlane powinny być wykonane zgodnie z zasadami sztuki budowlanej oraz obowiązującymi przepisami i normami.

Po zakończeniu prac budowlanych teren budowy należy doprowadzić do należytego stanu i porządku.

W razie zaistnienia wątpliwości, co do sposobu prowadzenia robót, wykonawca powinien skontaktować się z projektantem.

**UWAGA:**

Wszystkie zastosowane materiały i urządzenia wbudowane muszą posiadać np:

- **Deklarację Zgodności** wystawianą przez producenta. Deklaracja dotyczy pojedynczego, dostarczonego egzemplarza wyrobu, który powinien być w niej konkretnie określony (np. przez podanie nr faktury sprzedażowej i numeru seryjnego). Musi być podparta badaniami w wymaganym zakresie i wystawiona zgodnie z wymogami obowiązującej Normy ISO/IEC 17050-1.
- **Certyfikat** wystawiany przez zewnętrzną instytucję (stronę trzecią), na podstawie przedstawionego egzemplarza, lub precyzyjnego projektu. Certyfikat zaświadcza, że wykonany produkt jest zgodny z normami.
- **Świadectwo lub Sprawozdanie z Inspekcji** wystawiane przez zewnętrzną instytucję, na podstawie kontroli placu zabaw z natury.

Podane w projekcie budowlanym rysunki, karty techniczne i instrukcje montażu oraz technologia i materiały użyte w projekcie są przykładowe, dopuszcza się użycie innych materiałów i technologii o równorzędnych lub wyższych parametrach technicznych po konsultacji z autorami projektu.

**6. INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA****Część opisowa**

1. Zakres robót dla zamierzenia budowlanego
  - Budowa Otwartej Strefy Aktywności i boiska do piłki nożnej
    - Wyznaczenie, ogrodzenie i zabezpieczenie placu budowy
    - Wyznaczenie geodezyjne Otwartej Strefy Aktywności i boiska do piłki nożnej na terenie działki
    - Ścięcie trawy
    - Rekultywacja trawy
    - Wykonanie ogrodzenia
    - Prace ziemne - realizacja podbudowy i nawierzchni poszczególnych elementów
    - Montaż wyposażenia
    - Nasadzenia krzewów

Wyżej przedstawiona kolejność prac może zostać zmodyfikowana na etapie realizacji. Prace budowlane będą prowadzone zgodnie z harmonogramem szczegółowym wykonanym na etapie realizacji.

2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych
  - Nie występują obiekty.
3. Elementy zagospodarowania działki lub terenu mogące stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi
  - Działka graniczy z rzeką Mławką
4. Przewidywane zagrożenia występujące podczas realizacji robót budowlanych
  - wykopy pod warstwy nawierzchni i pod urządzenia
  - obsługa urządzeń mechanicznych i znajdujących się pod napięciem
  - dowóz, rozładunek i składowanie materiałów budowlanych oraz urządzeń
5. Podczas przystąpienia do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych, należy przeprowadzić indywidualny, szczegółowy instruktaż stanowiskowy pracowników
6. Aby zapobiec niebezpieczeństwom wynikającym z wykonania robót w strefach szczególnego zagrożenia, należy:
  - zabezpieczyć teren przed osobami postronnymi
  - używać środków ochrony osobistej
  - używać wyłącznie sprawnych maszyn, urządzeń i narzędzi
  - pozostawić wolne drogi ewakuacyjne

Nie przewiduje się prowadzenia robót szczególnie niebezpiecznych, a prace prowadzone podczas realizacji należy prowadzić pod kierownictwem osób posiadających odpowiednie uprawnienia budowlane oraz posiadających zaświadczenia o odbyciu szkoleń z zakresu bezpieczeństwa i higieny pracy. Prace prowadzić należy zgodnie z wytycznymi Państwowej Inspekcji Pracy, Państwowej Inspekcji Sanitarnej, Państwowej Inspekcji Ochrony Środowiska oraz zgodnie z przepisami dotyczącymi ochrony przeciwpożarowej.

**PROJEKTANT:**

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