

**BUDOWA OGÓLNODOSTĘPNEGO BOISKA WIELOFUNKCYJNEGO
PRZY SZKOLE PODSTAWOWEJ W ODROWĄŻKU nr ewid. działki 413**

**CZ I „PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY
ZAGOSPODAROWANIA TERENU, TECHNOLOGIA I WYPOSAŻENIE
BOISKA**

SPIS TREŚCI

CZĘŚĆ OPISOWA :

1.	Podstawa opracowania	3
	1.1. Posiadane dokumenty i materiały wyjściowe	3
	1.2. Posiadane kwalifikacje zespołu autorskiego	3
2.	Cel i zakres opracowania	4
3.	Stan istniejący	4
4.	Projektowane zagospodarowanie terenu	4
5.	Boiska sportowe	5
	5.1. Układ budowy płyty boiska	5
	5.2. Boisko do piłki ręcznej	8
	5.3. Boisko do piłki siatkowej	8
	5.4. Boisko do piłki koszykowej	8
	5.5. Boisko do tenisa	9
	5.6. Wyposażenie boiska	9
6.	Ciągi komunikacyjne	10
7.	Ogrodzenie	11
8.	Elementy małej architektury	12
9.	Ogólne zalecenia realizacyjne terenu zieleni	12
	9.1. Przygotowanie podłoża	13
	9.2. Trawniki z darni	13
	9.3. Trawniki z siewu	13
10.	Zalecenia pielęgnacyjne	14
11.	Klauzule do projektu	16

CZĘŚĆ GRAFICZNA:

NR RYSUNKU	TYTUŁ	SKALA
1	<i>Projekt zagospodarowania i ukształtowania terenu</i>	1:250
2	<i>Projekt i ukształtowania terenu - przekroje</i>	1:250
3	<i>Boisko wielofunkcyjne – kolorystyka nawierzchni</i>	1:250
3a	<i>Boisko wielofunkcyjne rzut boiska do piłki ręcznej</i>	1:100; 1:50
3b	<i>Boisko wielofunkcyjne – rzut boiska do piłki koszykowej</i>	1:100; 1:50
3c	<i>Boisko wielofunkcyjne – rzut boiska do piłki siatkowej</i>	1:100; 1:50
3d	<i>Boisko wielofunkcyjne – rzut boiska do tenisa</i>	1:100; 1:50
3e	<i>Boisko wielofunkcyjne – przekrój przez nawierzchnię boiska</i>	1:20; 1:5
4	<i>Rozwinięcia i detale ogrodzenia boiska</i>	1:100; 1:50

CZ I „PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY ZAGOSPODAROWANIA TERENU, TECHNOLOGIA I WYPOSAŻENIE BOISKA

1. Podstawa opracowania

Zlecenie Inwestora - Gmina Bliżyn, ul. Kościuszki 79a, 26-120 Bliżyn – umowa.

1.1. Posiadane dokumenty i materiały wyjściowe

- a) mapa sytuacyjno-wysokościowa do celów projektowych skala 1:500 przygotowana przez GEOMETR – Zakład Usług Geodezyjnych 26-110 Skarżysko-Kamienna, ul. 1-go Maja49.
- b) wizje lokalne
- c) dokumentacja geotechniczna dla projektowanego boiska wielofunkcyjnego przy Szkole Podstawowej w Odrowążku gm. Bliżyn.
- d) zlecenie inwestora

1.2. Posiadane kwalifikacje zespołu autorskiego

- a). Uprawnienia nr SW-28/2006 mgr inż. arch. Marcina Kowalskiego
- b). Uprawnienia nr SWK/BO/0264/05 mgr inż. Rafała Sędzielewskiego
- c). Świadectwo ukończenia studiów podyplomowych w Oddziale Architektury Krajobrazu SGGW (Nr 119/99) mgr Agnieszki Skrzypczak
- d). Dyplom ukończenia studiów specjalność tereny zieleni Akademia Rolnicza w Lublinie (nr 40152) mgr inż. Joanny Nowak
- e). Dyplom ukończenia studiów kier. architektury krajobrazu Politechniki Krakowskiej (nr 62114) mgr inż. Joanny Helowicz

2. Cel i zakres opracowania

Celem niniejszego opracowania jest zaprojektowanie przy szkole podstawowej w Odrowążku boiska sportowego wielofunkcyjnego o nawierzchni sztucznej poliuretanowej nieprzepuszczalnej i wymiarach 44x22m z polami do gry w piłkę ręczną, siatkową, dwa pola do gry w piłkę koszykową i jednym do gry w tenisa. Dodatkowo w ramach opracowania zaprojektowano infrastrukturę towarzyszącą obejmującą opaskę z kostki betonowej wokół płyty boiska, odwodnienie liniowe płyty boiska i opaski oraz ogrodzenie.

3. Stan istniejący.

Opis terenu

Całość opracowania znajduje się na terenie Szkoły Podstawowej im. Henryka Sienkiewicza w Odrowążku obejmuje obszar o powierzchni 2600 m² o spadku z północnego zachodu na południowy wschód o deniwelacji ok. 1,5m. Teren przeznaczony pod projektowaną inwestycję stanowi obecne boisko trawiaste i jego najbliższe otoczenie. W północnej i wschodniej części terenu, przy ogrodzeniu znajdują się skupiny świerków, jesionów oraz pojedyncze nasadzenia klonów, robinii i żywotników. Wycinka istniejących zadrzewień i zakrzewień znajdujących się w kolizji z projektem zagospodarowania nie znalazła się w zakresie niniejszego opracowania, a po stronie inwestora w ramach przygotowania terenu do inwestycji.

4. Projektowane zagospodarowanie terenu.

W ramach opracowania zaprojektowano boisko wielofunkcyjne o nawierzchni sztucznej poliuretanowej i wymiarach płyty boiska 44x22m. Ze względu na trudno przepuszczalne podłoże (iły, gliny) przyjęto nawierzchnię nieprzepuszczalną, dwuspadową z przejęciem wód opadowych z płyty i opaski odwodnieniem liniowym, ułożonym wzdłuż dłuższych krawędzi boiska. Przy wykonaniu boiska konieczne będzie wykonanie niwelacji terenu pod konstrukcję płyty boiska z wcięciem w nachylenie terenu. Połączenie

projektowanego terenu boiska z terenem przyległym wykonano skarpami. Prawidłowe ukształtowanie płyty boiska wiązać się będzie z koniecznością dowozu piasku do wykonania nasypów. Wykonanie nasypów warstwowo z zagęszczaniem do współczynnika $I_s = 0,98 \div 1$. Płytę boiska ukształtowano ze spadkiem dwustronnym od osi podłużnej boiska w kierunku dłuższych boków i wynoszącym $0,5 \div 0,8\%$.

Wokół płyty boiska zastosowano opaskę o szerokości 84cm z kostki betonowej na podsypce cementowo-piaskowej, ze spadkiem 1% w kierunku od zewnętrznej krawędzi do kształtki odwodnieniowej,

Szczegóły dotyczące odwodnienia wg osobnego opracowania branży instalacyjnej.

Bilans powierzchni – 2600m²

Trawnik teren płaski	951,00 m ²
Trawnik na skarpach	373,20 m ²
Trawnik z darni	158,40 m ²
Poliuretan	968,00 m ²
Obrzeże	272,64 mb
Opaska	109,40 m ² w tym 0,8m ² studzienka
Podjazd	87,80 m ²
Chodnik	4,00 m ²

5. Boiska sportowe

5.1. Układ budowy płyty boiska

Boisko wielofunkcyjne zostało zaprojektowane jako obiekt terenowy w miejscu istniejącego boiska trawiastego na terenie Szkoły Podstawowej w Odrowążku. Przeznaczone jest do prowadzenia zajęć z wychowania fizycznego uczniów szkoły w ramach zajęć dydaktycznych oraz pozalekcyjnych zajęć grupowych oraz ogólnie dostępne dla mieszkańców. W skład boiska wielofunkcyjnego wchodzi:

- 1) boisko do gry w piłkę ręczną (mini nożnej),
- 2) boisko do piłki siatkowej,
- 3) dwa boiska do piłki koszykowej

4) boisko do tenisa

Za względu na istniejące ukształtowanie terenu przyjęto pochylenie dwustronne boiska w kierunkach północnym i południowym z przyjęciem wód opadowych z płyty odwodnieniem liniowym ułożonym wzdłuż krawędzi północnej (h-g) i południowej (e-f) boiska. Szczegóły dotyczące odwodnienia boiska zawarto w osobnym opracowaniu branży instalacyjnej.

Przy wykonaniu boiska konieczne będzie wykonanie niwelacji terenu pod konstrukcję płyty boiska z niewielkim wcięciem w skarpe zlokalizowaną przy północnym ogrodzeniu.

W części północno- wschodniej zaprojektowano dojazd do boiska z kostki betonowej o gr. 8cm, a dookoła boiska opaskę z kostki betonowej o gr. 6cm. Szczegóły dotyczące drogi dojazdowej w osobnym opracowaniu branży drogowej.

Boisko wielofunkcyjne zaprojektowano o nawierzchni poliuretanowej nieprzepuszczalnej. Jej podstawową zaletą jest bardzo wysoka elastyczność i sprężystość co zapewnia znakomite pochłanianie energii uderowej, chroniąc tym samym narażone na kontuzje stawy, kolana i łokcie grających. Wykonywane są na bazie wysokojakościowych, syntetycznych komponentów poliuretanowych. Nawierzchnie poliuretanowe mają jednolitą powierzchnię, są trwałe, odporne na starzenie i promienie UV, łatwe w konserwacji, a koszty ich utrzymania są niewielkie.

Ze względu na występowanie kilku pól gry na boisku, różnicuje się kolorem żółtym linie boiska do tenisa ziemnego, kolorem niebieskim – boisko do piłki ręcznej, oraz kolorem białym – boiska do siatkówki i koszykówki.

Ze względów bezpieczeństwa użytkowników należy stosować produkty mające wszelkie możliwe dopuszczenia do stosowania w budownictwie oraz certyfikaty jednostek zajmujących się dopuszczeniami produktów do stosowania w budownictwie związanym ze sportem.

Zaproponowany w projekcie system to rozwiązanie systemowe firmy specjalizującej się w wykonywaniu nawierzchni poliuretanowych Saltex.

Konstrukcja systemu (od górnej warstwy):

- 2 warstwy natrysku strukturalnego (ok. 2,0-3,0mm)- mieszanka poliuretanu strukturalnego z granulatem EPDM 0,5-1,5mm oraz pyłem (nanoszona metoda natryskową)
- warstwa uszczelniająco-zamykająca (ok.0,1mm) – wylewka poliuretanowa
- warstwa elastyczna (ok12-16mm) – mata wykonana z kleju poliuretanowego oraz granulatu z recyklingu typu SBR 1-4mm
- warstwa nośna ET

Tabela nr 1 Sposób aplikacji i zużycie

Warstwa	Produkt	Zużycie (kg/m2)	Grubość warstwy Mm	Sposób aplikacji
Natrysk strukturalny	PORPLASTIC S670	Ok. 1,2 Ok. 0,8	2,0 - 3,0	Spray, w 2 cyklach
Warstwa uszczelniająco-zamykająca	PORPLASTIC EPDM (0,5 - 1,5 mm)	6-8	Ok. 0,1mm	Wylewka poliuretanowa
Warstwa elastyczna	PORPLASTIC T770 Lub T776	1,4 -1,9	12 - 16	Układarka
	PORPLASTIC SBR (1,0 - 4,0 mm)	8 - 10		
	Warstwa ET	-	-	Nie wymagany

UWAGA: Użyte w dokumentacji projektowej, zarówno w opisie jak i na rysunkach, przedmiarach oraz specyfikacjach technicznych wykonania i odbioru robót, nazwy materiałów i urządzeń mają wyłącznie charakter informacyjny celem podania wymagań technicznych i jakościowych zamawiającego.

W związku z powyższym wykonawca ma prawo zastosować równoważne materiały i urządzenia spełniające wymagania techniczno-jakościowe zamawiającego, zgodnie z art. 29 ust 3 z Ustawy Prawo zamówień publicznych/ DZ.U.Nr 164 poz. 1163 z 2006r. późn. zm./

Uwaga: W razie zmiany systemu nawierzchni z poliuretanu, zmiany muszą dotyczyć również systemu podbudowy.

Płytę boiska ogrodzono wokół ogrodzeniem z siatki o wysokości 6m na bokach wschodnim i zachodnim (krótsze) oraz o wysokości 4m na bokach północnym i południowym (dłuższym). Ogrodzenie stanowi rodzaj piłkochwyty

(zapobiega wypadnięciu piłki poza boisko). W ogrodzeniu wysokim zaprojektowano dodatkowo furtkę jednoskrzydłową oraz bramę wjazdową.

5.2. Boisko do piłki ręcznej

Wymiary boiska to 22m x44m, powierzchnia 968m². Zaprojektowano wybiegi o szerokości 100cm wzdłuż dłuższych boków i 200cm za bramkami. Pola wytyczyć liniami malowanymi szer. 5cm, linia bramkowa 8cm. Rozliczenia pól, linii etc. zgodnie z wytycznymi rozgrywania dyscypliny. W przypadku występowania w tej części urządzeń rewizyjnych infrastruktury technicznej należy przykryć je deklami pokrytymi nawierzchnią syntetyczną. Bramki systemowe, stalowe o szerokości 300cm i wysokości 200cm. Wszystkie elementy bramki cynkowane ogniowo. Bramka przytwierdzona do podłoża na stałe w tulejach należących do zestawu. Technologia montażu wg wytycznych producenta.

5.3. Boisko do piłki siatkowej

Boisko do piłki siatkowej przewidziano w układzie osiowym, równoległym do boiska piłki ręcznej. Pole gry o wymiarach 18x9m, powiększone o strefę wybiegów - do maksymalnych wymiarów boiska wielofunkcyjnego. Lokalizacja słupków zgodnie z rysunkami. Słupki montowane w tulejach wielofunkcyjne również do tenisa. Pola wytyczyć liniami malowanymi szer. 5cm. Rozliczenia pól, linii etc. zgodnie z wytycznymi rozgrywania dyscypliny. Technologia montażu wg wytycznych producenta.

5.4. Boiska do piłki koszykowej

Dwa boiska do piłki koszykowej przewidziano w układzie prostopadłym do boisk piłki siatkowej i piłki ręcznej. Pola gry o wymiarach 15x20m. Pola wytyczyć liniami malowanymi szer. 5cm. Rozliczenia pól, linii etc. zgodnie z wytycznymi rozgrywania dyscypliny. Na boiskach będą zamontowane kosze stałe na konstrukcji dwusłupowej z tablicą epoksydową i obręczą uchylną.

Wysięg ramienia 1,2 m. Wersja mocowana na stałe do podłoża. Detale mocowań w części graficznej opracowania.

5.5. Boisko do tenisa

Boisko do tenisa ziemnego przewidziano w układzie osiowym, równoległym do boiska piłki ręcznej i siatkowej. Pola gry o wymiarach 10,97x23,78m oznaczone liniami o szerokości 5cm. Rozliczenia pól, linii etc. zgodnie z wytycznymi rozgrywania dyscypliny. Wybieg poza liniami głównymi (min) 640cm, wybieg za liniami bocznymi 365cm. Siatka do tenisa będzie przymocowana do słupków do piłki siatkowej.

5.6. Wyposażenie boiska

Zaproponowane urządzenia sportowe firmy Pesmenpol. Urządzenia montowane na stałe w fundamentach betonowych - beton B20.

- bramki do piłki ręcznej 2x3m, stalowe, wzmocnione z łukami stałymi. Wykonane i znakowane zgodnie z normą IHF. Rama wykonana w całości (naroża bramki spawane na stałe). Haki mocujące siatkę wykonane są z metalu. Wszystkie elementy bramki są cynkowane ogniowo. Mocowanie do podłoża w tulejach (dwa punkty mocowania na jedną bramkę).

- siatki do bramki

- tuleje montażowe do bramek

- słupki do siatkówki stalowe cynkowane ogniowo, słupki stalowe wykonane ze specjalnego profilu stalowego 80 x 80 mm, mocowane w tulejach osadzonych w podłożu. Nie wymagają odciągów od podłoża. Śruba naciągu siatki osłonięta profilem aluminiowym. Słupki wielofunkcyjne również do tenisa ziemnego, z regulacją wysokości naciągu

- tuleja montażowa słupka stalowego przeznaczona do słupków stalowych wykonanych z profilu 80x80mm. Wykonana ze stali, zabezpieczona przed korozją poprzez cynkowanie ogniowe, łatwa w montażu. Uwaga: przed zalaniem tulei betonem należy zapoznać się z rysunkiem technicznym sposobu zamocowania

- siatka do siatkówki czarna z antenką, siatka do siatkówki czarna z antenką , wzmocniona taśmą, z dłuższym naciągiem, certyfikat bezpieczeństwa "B"
 - konstrukcja do koszykówki dwusłupowa wysięg 1,2m. Wyposażona w tablice epoksydowe kratownice o wymiarach 105 x 180 cm z obręczą cynkowaną i siatką łańcuchową. Konstrukcja umożliwia ustawienie kosza na dowolnej wysokości. Wersja mocowana na stałe do podłoża
- Technologia montażu wg wytycznych producenta.
- siatka do tenisa

Fundamenty betonowe pod urządzenia sportowe będą maskowane poliuretanem. Górna część fundamentu musi być obniżona względem nawierzchni poliuretanowej boiska tak, aby móc wykonać natrysk maskujący fundament. Poziom obniżenia górnej warstwy fundamentu zgodnie z zaleceniami producenta urządzeń sportowych.

UWAGA: Użyte w dokumentacji projektowej, zarówno w opisie jak i na rysunkach, przedmiarach oraz specyfikacjach technicznych wykonania i odbioru robót, nazwy materiałów i urządzeń mają wyłącznie charakter informacyjny celem podania wymagań technicznych i jakościowych zamawiającego.

W związku z powyższym wykonawca ma prawo zastosować równoważne materiały i urządzenia spełniające wymagania techniczno-jakościowe zamawiającego, zgodnie z art. 29 ust 3 z Ustawy Prawo zamówień publicznych/ DZ.U.Nr 164 poz. 1163 z 2006r. późn. zm./

6. Ciągi komunikacyjne

Zaprojektowano dojazd do boiska od strony północno-wschodniej terenu, prowadzącej do bramy umożliwiającej wjazd na boisko. Szczegóły dotyczące rozwiązania ciągów komunikacyjnych znajdują się w osobnym opracowaniu branży drogowej.

7. Ogrodzenie

Ogrodzenie boiska jest środkiem zabezpieczającym przed wypadnięciem piłki na drogę lub na działki sąsiednie. Wysokość ogrodzenia na dłuższych bokach boiska (północny i południowy) 4m x 87,6mb, a na krótszych (wschodni i zachodni) 6m x 48,2mb.

Ogrodzenie stanowi siatka stalowa, zgrzewana, szerokości 4m, zabezpieczona antykorozyjnie - ocynkowana i powlekana PCV, w kolorze zielonym. Druty naciągowe stalowe powinny być okrągłe, gładkie, ocynkowane i powleczone PCV – 1009mb. Minimalna grubość drutu naciągowego ocynkowanego bez otuliny PCV 2,4mm, w otulinie 3,6mm. Mocowanie

Słupki metalowe (o profilu 80x80x5 wys.7m – 22szt, o profilu 80x80x5 wys. 5m – 4szt i o profilu 60x60x5 wys. 5m – 33szt) można wykonywać z profili zimnogiętych kwadratowych lub rur okrągłych względnie kształtowników: kątowników, ceowników (w tym: częściowo zamkniętych) i dwuteowników, zgodnie z dokumentacją projektową lub wskazaniem Zamawiającego, fundamentowane w betonie B25.

Furtka wykonana z profili stalowych zimnogiętych (profil kwadratowy 60x60x4) malowana dwukrotnie farbą chloro-kauczukową na kolor zbliżony do koloru siatki. Profile przed malowaniem zabezpieczone dwukrotnie farbą podkładową (pod farby chloro-kauczukowe). Mocowanie siatki systemowe lub na drucie przepuszczonym przez tuleje spawane do profili.

Brama wjazdowa wykonana z profili stalowych zimnogiętych (profil kwadratowy 80x80x5) malowanych dwukrotnie farbą chloro-kauczukową na kolor zbliżony do koloru siatki. Profile przed malowaniem zabezpieczone dwukrotnie farbą podkładową (pod farby chloro-kauczukowe). Mocowanie siatki systemowe lub na drucie przepuszczonym przez tuleje spawane do profili.

UWAGA: Użyte w dokumentacji projektowej, zarówno w opisie jak i na rysunkach, przedmiarach oraz specyfikacjach technicznych wykonania i odbioru robót, nazwy materiałów i urządzeń mają wyłącznie charakter informacyjny celem podania wymagań technicznych i jakościowych zamawiającego.

W związku z powyższym wykonawca ma prawo zastosować równoważne materiały i urządzenia spełniające wymagania techniczno-jakościowe zamawiającego, zgodnie z art. 29 ust 3 z Ustawy Prawo zamówień publicznych/ DZ.U.Nr 164 poz. 1163 z 2006r. późn. zm./

8. Elementy małej architektury

kosz na śmieci - 4szt.

Pojemność kosza 50l, wyposażony w wewnętrzne wiadro, kotwiczony do podłoża lub z podstawą betonową z obudową drewnianą. Wysokość 87cm, szerokość 50cm.



9. Ogólne zalecenia realizacyjne dla terenu zieleni

BILANS POWIERZCHNI:

teren opracowania – 2600 m²

Trawniki z darni: 158,4m² muldy odwadniające i skarpy powyżej 1:2

Trawniki z siewu: 1324,2 m²

9.1. Przygotowanie podłoża

Prace agrotechniczne związane z uprawą gleby

Podłoże powinno być dokładnie oczyszczone z zanieczyszczeń -korzeni, kamieni i innych zanieczyszczeń. Przed rozplantowaniem ziemi urodzajnej należy przeprowadzić mikroniwelację. Humus - ziemia urodzajna powinna być rozścielona warstwą o śr. grubości 5cm na oczyszczonym i wyrównanym podłożu ziemi rodzimej, a następnie zmieszana przez ręczne przekopanie gleby lub za pomocą glebogryzarki.

9.2. Trawniki z darni – skarpy i muldy odwadniające – 158,4m²

Darń powinna być gęsta, zwarta, bez chwastów, z dobrze wykształconym systemem korzeniowym. Nie powinna rozpadać się podczas rozwijania i posiadać odpowiednią wilgotność. Układanie darni „na cegielkę”. Obfite podlewanie przez 15 kolejnych dni po założeniu darni.

9.3. Trawniki z siewu

TRAWNIKI TYPU SPORTOWEGO NA POZOSTAŁYM TERENIE przeznaczonym pod założenie trawników – 1324,2 m².

Nasiona traw najczęściej występują w postaci gotowych mieszanek z nasion różnych gatunków. Procentowy udział poszczególnych gatunków w mieszankach zależy od warunków siedliskowych i przeznaczenia nowozakładanego trawnika.

Gotowa mieszanka winna mieć oznaczony procentowy skład gatunkowy, klasę, numer normy, wg której została wyprodukowana, zdolność kiełkowania.

10. Zalecenia pielęgnacyjne

PIELĘGNACJA TRAWNIKA:

PODLEWANIE

Podlewanie jest niezbędne, aby utrzymać trawnik w dobrej kondycji. Trawa jest bardzo wrażliwa na niedobór wody. Zapotrzebowanie na wodę jest największe w okresie od wiosny do późnego lata, gdy przyrost masy trawy jest największy.

Optymalna dawka wody dla trawnika dojrzałego to 4mm opadu dziennie. Precyzyjna kontrola dawki wody jest możliwa tylko przy automatycznych systemach nawodnień. Dla terenów zieleni nie objętych systemem automatycznego nawadniania należy stosować następujące zasady ogólne:

Młody trawnik podlewamy podczas upałów dwa razy dziennie. Najkorzystniejszą porą podlewania jest wczesny ranek i wieczór, gdy parowanie jest najmniejsze. Dojrzały trawnik podlewamy, gdy ziemia jest wyschnięta na ok. 3 cm.

Uwaga : po podlaniu ziemia powinna być wilgotna do głębokości 10 – 15 cm

Nawadnianie, które płytko nawilża glebę (1-2 cm) jest szkodliwe, ponieważ prowadzi do rozwoju korzeni tylko w tej strefie i do zamierania głębiej położonych.

Czasami podczas upalnego lata, w warunkach stałego nawadniania mogą powstawać obszary suchej, żółkniętej trawy. Ziemia w tych miejscach jest bardzo sucha, a granica między trawą wyschniętą a zieloną wyraźna. Jest to tzw. efekt hydrofobowy. Zazwyczaj już pierwszy deszcz likwiduje ten problem.

ODCHWASZCZANIE:

Pojedyncze chwasty należy usuwać mechaniczne. Należy pamiętać o dokładnym usunięciu całego korzenia, zwłaszcza w przypadku takich chwastów jak mniszek lekarski. Ubytki w darni po usunięciu chwastów zasypujemy ziemią wymieszaną z piaskiem w stosunku 1:1.

NAWOŻENIE:

Kolejny zabieg to nawożenie, które ma na celu dostarczenie trawie niezbędnych do życia składników mineralnych.

Stosować nawozy bogate w azot i mikroelementy:

Nawozić nawozami bogatymi w azot przeznaczonymi do trawników wg wskazań na opakowaniu

Zalecamy użycie siewnika do nawozów, wówczas nawóz rozprowadzony jest równomiernie na całej powierzchni trawnika

UWAGA: NALEŻY DOPILNOWAĆ, ABY W CZASIE TEGO ZABIEGU NIE ROZSYPAĆ NAWOZU NA POWIERZCHNIACH JUŻ NAWOŻONYCH.

Nawóz rozsypujemy po skoszeniu trawnika przy lekko wilgotnej glebie. Należy pamiętać o nawadnianiu po wysianiu nawozów.

KOSZENIE:

Najważniejszym zabiegiem pielęgnacyjnym jest regularne koszenie trawy.

- Pierwsze koszenie należy wykonać, gdy trawa osiągnie wysokość 8 – 10 cm – kosić do wys. 5,5 cm

Uwaga: przed lub po pierwszym koszeniu wałujemy trawę używając lekkiego wału.

- Następne koszenia do wysokości ok. 3, 5 cm wykonujemy max. co 7-10 dni. Nie należy dopuścić by trawa osiągnęła wysokość 8 cm.

Uwaga: powyższe czynności wykonujemy przy suchym trawniku i suchej glebie, pamiętając o zachowaniu jednego kierunku koszenia **i ostrych nożach kosiarki.**

W czasie długotrwałych upałów zalecana jest wyższa niż 3,5 cm wysokość koszenia (ok. 4,5cm).

PRZYGOTOWANIE TRAWNIKA DO ZIMY:

Ostatnie koszenie wykonujemy ok. połowy października (termin ten może ulec zmianie w zależności od warunków atmosferycznych). Przed pierwszymi opadami śniegu trawnik należy dokładnie wygrabić z liści. Pozostawienie liści na trawniku na okres zimy powoduje obumieranie darni.

RENOWACJA TRAWNIKA PO ZIMIE:

Wiosną (marzec/kwiecień) po stopnieniu śniegu i osuszeniu gleby należy:

- Dokładnie wygrabić darń (grabie sprężyste)

ZABIEG TEN POWTARZAMY KILKAKROTNIĘ, aby usunąć z darni jej obumarłe części.

- Uzupełnić nową darnią braki i miejsca zniszczone
- Następnie należy przeprowadzić aerację – napowietrzanie trawnika w celu pobudzenia korzeni do intensywnego rozwoju i wzrostu oraz lepszego wykorzystania nawozów. Zabieg ten zapobiega także powstawaniu chorób grzybowych. Stosujemy wał z obręczą z kolcami lub specjalne aeratory.
- Kolejną czynnością korzystnie wpływającą na prawidłowy wzrost trawy jest piaskowanie. Zabieg ten poprawia strukturę gruntu, co sprzyja lepszemu przesiąkliwości oraz powoduje powstawanie nowych korzeni i rozłogów. Do tego celu należy użyć suchego średnioziarnistego piasku.
- Wałowanie – wyrównuje lokalne nierówności i pobudza darń do krzewienia się.
- Wymiana zniszczonych po zimie fragmentów darni lub dosianie nasion traw - mieszanki regeneracyjnej

11. Klauzule do projektu

- Wszelkie prace należy wykonać zgodnie z powszechnie uznanymi regułami sztuki budowlanej, obowiązującymi przepisami oraz normami.
- Projekt rozpatrywać łącznie z projektami branżowymi.

- Wszystkie użyte materiały muszą posiadać dokumenty potwierdzające ich dopuszczenie do obrotu zgodnie z wymaganiami ustawy z dnia 16 kwietnia 2004 r. o wyrobach budowlanych . Przy zastosowaniu poszczególnych materiałów i wyrobów należy również zachować wymagania produkcyjne.
- Użyte w projekcie nazwy materiałów i urządzeń mają charakter informacyjny celem określenia wymagań technicznych i jakościowych. Zgodnie z art. 29 ust. 3 ustawy z dnia 29 stycznia 2004 r. Prawo zamówień publicznych dopuszcza się zmianę materiałów i urządzeń na inne niż przewidziano w projekcie pod warunkiem zachowania tych samych lub lepszych parametrów technicznych i właściwości. Obowiązek wykazania spełnienia powyższego warunku ciąży na wykonawcy. W przypadku rozwiązań systemowych, np: nawierzchnia poliuretanowa nieprzepuszczalna – wyklucza się możliwość mieszania materiałów z różnych systemów.
- Zmiany w stosunku do niniejszego projektu są dopuszczalne wyłącznie za zgodą projektanta. Zmiany te nie mogą stanowić istotnego odstępstwa o którym mowa w art. 36a. ust. 1 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo Budowlane.
- Przyszłych użytkowników należy poinformować o zasadach eksploatacji obiektu sportowego z nawierzchnią poliuretanową.

Autor opracowania:
