

PROJEKT BUDOWLANO – WYKONAWCZY

**MODERNIZACJA BOISK SZKOLNYCH , BIEŻNI I SKOCZNI
NA TERENIE SZKOŁY PODSTAWOWEJ NR 234 IM.
JULIANA TUWIMA PRZY UL. ESPERANTO 5 WARSZAWIE
ETAP 1**

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA:

Projekt zagospodarowania terenu

ZAŁĄCZNIKI:
BIOZ

KATEGORIA OBIEKTU:

Obiekt : Szkoła Podstawowa nr 234 , ul. Esperanto 5 01-049 Warszawa
Kat obiektu V ,

ADRES INWESTYCJI:

ul. Esperanto 5, 01-049 Warszawa
działka nr ew. dz ew. nr 8 w obrębie 60204 ,
Dzielnica Wola jedn. ewid. 146518_8

INWESTOR:

Miasto Stołeczne Warszawa
Plac Bankowy 3/5, 00-950 Warszawa
Reprezentowane przez Dyrektora, Szkoły Podstawowej nr 234
im. Juliana Tuwima przy ul. Esperanto 5, 01-049 Warszawa

JEDNOSTKA PROJEKTOWA:

Martagon Marta Matusik
05-220 Zielonka, Dziennikarska 55a
kom.: 504 381 880
biuro@martagon.pl

AUTOR OPRACOWANIA:

PROJEKTANT – EWA ŻEBROWSKA – BARTNIK ST-358/88
ZESPÓŁ - MARTA MATUSIK OGR.7043/2007

DATA OPRACOWANIA:

WARSZAWA, MAJ 2021

Oświadczenie projektanta o sporządzeniu i kompletności projektu.

Projektanci oświadczają, że opracowany Projekt jest sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej (Ustawa z dnia 16.04.2004 r. o zmianie Ustawy „Prawo Budowlane” art. 20 ust. 4 z późniejszymi zmianami) i kompletny w rozumieniu Ustawy z dnia 07.07.1994 r. „Prawo Budowlane” (Dz.U. nr 106 poz. 1126 z 2000 r. z późniejszymi zmianami) oraz Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 03.07.2003 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz.U. nr 120 poz. 1133 z 2003 r. z późniejszymi zmianami).

Imię i nazwisko	branża	Nr uprawnień	data	podpis
mgr inż Ewa Żebrowska – Bartnik	Architektura (projektant)	ST-358/88	05.2021	

Oświadczenia projektantów branżowych w poszczególnych projektach.

Powyższy opis techniczny musi być rozpatrywany łącznie z częścią rysunkową, Specyfikacją techniczną wykonania i odbioru robót oraz Przedmiarem robót. Wszelkie elementy obiektu, urządzenia, instalacje, elementy wykończenia i wyposażenia wyszczególnione tylko w opisie technicznym, a nie przedstawione w innych w/w częściach dokumentacji lub odwrotnie należy traktować pełnoprawnie tzn. powinny być uwzględnione w trakcie realizacji.

Wszelkie niezgodności projektowe przyszły Wykonawca ma obowiązek zgłaszać Inwestorowi i Głównemu Projektantowi na etapie przetargu i nie mogą być one podstawą do jakichkolwiek dodatkowych roszczeń finansowych.

Nazwy własne produktów podano w nin. opracowaniu przykładowo i dopuszcza się stosowanie produktów równoważnych o parametrach nie gorszych od produktów wskazanych.

Dokumenty formalno-prawne

Kopie uprawnień projektanta i sprawdzającego oraz zaśw. z izby arch. /2 strony/.

Uprawnienia projektantów branżowych w poszczególnych projektach.

URZĄD
 MIASTA STOŁECZNEGO WARSZAWY
 WYDZIAŁ PLANOWANIA PRZESTRZENNEGO
 URBANISTYKI, ARCHITEKTURY I NADZORU BUDOWLANEGO
 Nr ewidencyjny St-358/88

Warszawa, 1988-04-30

STWIERDZENIE POSIADANIA PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO do pełnienia samodzielnej funkcji technicznej w budownictwie

Na podstawie art. 18 ust. 5 i art. 57 ust. 3 ustawy z dnia 24 października 1974 r.
 - Prawo budowlane (Dz. U. Nr 30, poz. 229) oraz §
 2 ust.1 pkt 1, § 5 ust.1 pkt 1, § 6 ust.3, §7, § 13 ust.1 pkt 2
 rozp. Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975 r.
 w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. Nr 8, poz. 46).

STWIERDZAM

że Ob. EWA MIROŚŁAWA ŻEBROWSKA c.Eugeniusza
 magister inżynier budownictwa lądowego

urodzony(a) dnia 13 kwietnia 1948 r. Wrocław

posiada przygotowanie zawodowe do pełnienia samodzielnej funkcji
projektanta oraz kierownika budowy i robót
 w specjalności konstrukcyjno-budowlanej

- 1/ do sporządzania projektów w zakresie rozwiązań konstrukcyjno-budowlanych budynków oraz innych budowli, z wyłączeniem linii, węzłów i stacji kolejowych, dróg oraz lotniskowych dróg startowych i manipulacyjnych, mostów, budowli hydrotechnicznych i melioracji wodnych,
- 2/ do sporządzania w budownictwie osób fizycznych projektów w zakresie rozwiązań architektonicznych:
 - a/ budynków inwentarskich i gospodarczych, adaptacji projektów typowych i powtarzalnych innych budynków oraz sporządzania planów zagospodarowania działki związanych z realizacją tych budynków,
 - b/ budowli nie będących budynkami,
- 3/ do kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy i robót, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz oceniania i badania stanu technicznego w zakresie wszelkich budynków oraz innych budowli, z wyłączeniem linii, węzłów i stacji kolejowych, dróg oraz lotniskowych dróg startowych i manipulacyjnych, mostów, budowli hydrotechnicznych i wodnomelioracyjnych.-



WYDZIAŁ ARCHITEKTURY I NADZORU BUDOWLANEGO
 mgr inż. arch. Andrzej Kuchowski



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

MAZ-LG7-57T-PSL *

Pani EWA MIROŚŁAWA ŻEBROWSKA o numerze ewidencyjnym MAZ/BO/5526/02
adres zamieszkania ul. PORANNEJ BRYZY 41, 03-284 WARSZAWA
jest członkiem Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne od 2021-01-01 do 2021-12-31.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2021-01-02 roku przez:

Roman Lulis, Przewodniczący Rady Mazowieckiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci
elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są
równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na
stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piiib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów
Budownictwa.



**CZĘŚĆ GRAFICZNA PROJEKTU ZAWIERA:
ETAP 1**

Nr rys.	Nazwa	Skala
RYS 1	PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU	1:500
RYS 2	PROJEKT WYBURZEŃ	1:500
RYS 3	PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU	1:250
RYS 4	WYMIARY BOISKA WIELOFUNKCYJNEGO – ROZMIESZCZENIE LINNI ,	1:100,
RYS 5	PZT- FUNDAMENTOWANIE KOSZA DO KOSZYKÓWKI	1:20
RYS 6	FUNDAMENTOWANIE SŁUPKA DO SIATKÓWKI, KONSTRUKCJA NAWIERZCHNI,	1:20 1:10

Spis treści

Spis treści	6
1. DANE OGÓLNE	7
1.1. Podstawa opracowaniach	7
1.2. Określenie przedmiotu inwestycji	7
2. OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO	7
2.1. Lokalizacja terenu pod inwestycję	7
2.2. Usytuowanie terenu pod inwestycję i ukształtowanie terenu	8
2.3. Dojścia	8
2.4. Budynki i infrastruktura istniejąca	8
2.5. Ukształtowanie terenu	8
2.6. Przeznaczenie terenu	8
2.7. Warunki gruntowo-wodne	8
3. OPIS ELEMENTÓW ZAGOSPODAROWANIA TERENU INWESTYCJI	8
3.1. Elementy przeznaczone do likwidacji	8
3.2. Projektowane elementy zagospodarowania terenu w etapie 1	9
3.3. Wielofunkcyjne boisko do piłki ręcznej, koszykowej, siatkówki	9
3.4. Wyposażenie obiektów sportowych	10
3.5. Nawierzchnia utwardzone	10
3.6. Remont istniejących piłkochwyłów	11
4. PROJEKT ZIELENI	11
5. ODWODNIENIE TERENU	12
6. TECHNOLOGIA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT	12
7. UWAGI DODATKOWE	12
8. DANE O WPISIE DO REJESTRU ZABYTKÓW I SZCZEGÓLNYCH WARUNKÓW OCHRONY.	12
9. DANE OKREŚLAJĄCE WPŁYW EKSPLOATACJI GÓRNICZEJ NA DZIAŁKĘ	12
10. INFORMACJĘ I DANE O CHARAKTERZE I CECHACH ZAGROŻEŃ DLA ŚRODOWISKA ORAZ HIGIENY I ZDROWIA UŻYTKOWNIKÓW.	12
11. WPŁYW PROJEKTOWANEJ INWESTYCJI NA ZAGOSPODAROWANIE I ZABUDOWĘ DZIAŁEK SĄSIEDNICH	12
INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA	19

1. DANE OGÓLNE

1.1. Podstawa opracowaniach

- umowa nS234/WO/11/2021 z Miastem Stołecznym Warszawa
- mapa w skali 1:500
- inwentaryzacja terenu wraz z wizją lokalną
- wytyczne inwestora
- Tom I Program Funkcjonalno Użytkowy wykonania dokumentacji projektowej oraz robót budowlanych związanych z zadaniem modernizacji terenów sportowych i infrastruktury towarzyszącej przy Szkole Podstawowej nr 234 im. Juliana Tuwima przy ul. Esperanto 5, 01-049 Warszawa
- przepisy i normy

1.2. Określenie przedmiotu inwestycji

Przedmiotem opracowania jest modernizacji terenów sportowych i infrastruktury towarzyszącej przy Szkole Podstawowej nr 234 im. Juliana Tuwima przy ul. Esperanto 5 w Warszawie.

Zakres opracowania dla Etapu 1 obejmuje:

- przebudowę istniejącego boiska wielofunkcyjnego w zakresie wykonania nawierzchni bezpiecznej wraz z podbudową
- roboty towarzyszące: uzupełnienie nawierzchni z kostki betonowej
- odtworzenie trawników

Zakres opracowania dla Etapu 2 obejmuje:

- przebudowę istniejącej bieżni w zakresie wykonania nawierzchni bezpiecznej wraz z podbudową
- remont istniejącego odwodnienia
- roboty towarzyszące: uzupełnienie nawierzchni z kostki betonowej
- odtworzenie trawników

Zakres opracowania dla Etapu 3 obejmuje:

- przebudowę istniejącego rozbiegu oaz piaskownicy do skoku w dal w zakresie wykonania nawierzchni bezpiecznej wraz z podbudową
- roboty towarzyszące: uzupełnienie nawierzchni z kostki betonowej
- odtworzenie trawników

Zakres opracowania dla Etapu 4 obejmuje:

- przebudowę istniejącego boiska do piłki siarkowej w zakresie wykonania nawierzchni bezpiecznej wraz z podbudową
- odtworzenie trawników

Przewiduje się realizację wymienionych obiektów terenu opracowania w jednym etapie lub każdy z osobna.

2. OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO

2.1. Lokalizacja terenu pod inwestycję

Przedmiotowy teren opracowania zlokalizowany jest w Warszawie przy ul. Esperanto 5, działka ewidencyjne działka nr ew. dz ew. nr 8 w obrębie 60204. Teren szkoły objęty opracowaniem jest ogrodzony i zagospodarowany, w sąsiedztwie znajduje się pływalnia i budynek dydaktyczny szkoły. Teren szkoły obejmuje boiska sportowe: do piłki nożnej, piłki siatkowej oraz rozbieg do skoku w dal, bieżnię biegowej i placu zabaw.

Boisko do piłki nożnej o wymiarach płyty boiska 44,00 x 26,00 m okalają piłkochwyty o wysokości 6m z siatką stalową.

Boisko do piłki siatkowej o wymiarach 18x9 jest również otoczone od strony ulicy piłkochwyty o wys. 4 m boisko nie posiada stref bezpieczeństwa. Rozbieg do skoku w dal wraz ze skoczną ma dł 31,00m jest zlokalizowana w północnej części działki.

Bieżnia do biegów o wymiarach 69m i szer. 4,90m zlokalizowana jest w sąsiedztwie budynku pływalni.

Plac zabaw zlokalizowany między budynkiem szkoły a krótszym bokiem boiska do piłki nożnej.

Obszar zajęty przez obiekty sportowe jest płaski; rzędne nawierzchni sąsiadujących obiektów sportowych, budynków oraz terenów zielonych są zbliżone.

Wokół boisk, w jego najbliższym otoczeniu, występują ciągi piesze, wykonane z kostki betonowej. Od strony południowej i zachodniej działki występują trawniki i zieleń wysoka, a od strony wschodniej budynek szkoły.

Nawierzchnię boiska do piłki nożnej wykonano z trawy syntetycznej zasypowej piaskiem na podbudowie, pod którą znajduje się nie działająca instalacja chłodnicza do lodowiska. Boisko do piłki siatkowej wykonano z trawy syntetycznej na podbudowie Bieżnię wykonano z nawierzchni poliuretanowej na podbudowie z betonu.

Bieżnia do skoku w dal wykonana z nawierzchni poliuretanowej.

Odprowadzenie wód opadowych z terenu boisk odbywa się przez przepuszczalną nawierzchnię do gruntu oraz powierzchniowo przez spływ powierzchniowy w kierunku terenu zieleni oraz do istniejącego odwodnienia liniowego. Wyposażenie boiska stanowią bramki do Mini piłki nożnej o wymiarach 2x3m oraz cztery kosze do koszykówki

2.2. Usytuowanie terenu pod inwestycję i ukształtowanie terenu

Przedmiotowy teren opracowania znajduje się między budynkiem szkoły, halą sportową a ogrodzeniem. Teren istniejących boisk i bieżni stanowi:

- boisko do piłki nożnej z nawierzchnią z trawy syntetycznej o wymiarach 44,00 x 26,00 m
- boisko do siatkówki o wymiarach 18,00 x 9,00 m
- bieżnia biegowa o wymiarach długość 69mb szerokość 4,90
- rozbieg i skoczna do skoku w dal o wymiarach 31,00 mb

Obecny stan techniczny nawierzchni boiska jest niezadowalający.

Spadki na płycie boiska wynoszą 0,3÷0,7% i są skierowane od środka w stronę krawędzi boiska. Istniejące spadki przenoszą się na nawierzchnię projektowaną.

2.3. Dojścia

Na istniejący teren boisk można dostać się z budynku szkoły oraz przez bramę od strony południowej i furtkę od strony północnej.

2.4. Budynki i infrastruktura istniejąca.

Przedmiotowy teren opracowania jest uzbrojony w kanalizację deszczową, wodociąg z hydrantem, sieć elektryczną. Na terenie inwestycji znajduje się budynek szkoły oraz pływalni.

2.5. Ukształtowanie terenu

Ukształtowanie terenu nie jest zróżnicowane. Różnice teren boisk wynoszą 0,3m.

2.6. Przeznaczenie terenu

Aktualnie teren opracowania przeznaczony jest na cele sportowe

2.7. Warunki gruntowo-wodne

Dla planowanej inwestycji sporządzono w wrześniu 2018 roku Opinię Geotechniczną, wydaną zgodnie z Rozporządzeniem MTBiGM 12.2018 i wykonaną w oparciu o normy PN-EN. Budowę geologiczną na obszarze badań określono na podstawie trzech otworów badawczych. Przypowierzchniową warstwę o miąższości dochodzącej do 0,6 m stanowią grunty nasypowe oraz gleba.

Otwory 1,2 wykonano przez powierzchnię boiska i bieżni gdzie pod warstwą syntetyczną nawierzchni nawiercono kruszywo łamane stabilizowane mechanicznie o grubości 15cm i głębiej warstwę piasku drobnego o grubości 25cm. Otwór 3 wykonano przez nawierzchnię parkingu gdzie poniżej kostki betonowej stwierdzono występowanie warstwy piasku pylastego o grubości 10cm, i tej samej grubości warstwę kruszywa.

Poniżej występuje nasyp niekontrolowany w skład którego wchodzi piasek pylasty, gruz ceglany. Punkt 4 wykonano przez nawierzchnie nieutwardzoną składającą się z nasypu niebudowlanego.

W podłożu pod warstwami konstrukcyjnymi nawiercono nasypy niekontrolowane o zmiennej miąższości, w których skład wchodzi (humus, gruz ceglany, piasek drobny, piasek pylasty). W większości otworów do badanej głębokości nie dowieziono spagu materiałów nasypowych, jedynie w otworze nr 2 na głębokości 2,7m p.p.t.

nawiercono rodzime podłoże (gliny). Stopień plastyczności rodzimych gruntów spoistych określono na twardoplastyczny (IL_{sr}=0,20).

Projektowaną inwestycję zaliczyć można do I kategorii geotechnicznej a warunki gruntowo-wodne można określić jako proste. Nie nawiercono zwierciadła wód gruntowych.

Szczegółowe informacje dotyczące warunków geotechnicznych zawiera załącznik

3. OPIS ELEMENTÓW ZAGOSPODAROWANIA TERENU INWESTYCJI

3.1. Elementy przeznaczone do likwidacji

Etap 1 inwestycji – Boisko wielofunkcyjne

- Nawierzchnia z trawy syntetycznej wraz z podbudową i obrzeżami – 1188m²
- Rozbiórka instalacji lodowiska po boiskiem – 1188m²
- Demontaż wyposażenia – 4 kosze do koszykówki, 2 bramki do piłki ręcznej
- Demontaż obrzeży betonowych – 15mb

Etap 2 inwestycji – Bieżnia lekkoatletyczna 4-torowa

- Rozebranie nawierzchni poliuretanowej bieżni wraz z podbudową – 344m²
- Demontaż odwodnienia liniowego - 64,8m + 25,7m

- Rozbiórka kostki (do ponownego ułożenia) – 68m² + 66m²
- Rozebranie i odtworzenie nawierzchni z płyt betonowych – 2x4m²

Etap 3 inwestycji – skocznia z rozbiegiem do skoku w dal

- Rozebranie nawierzchni poliuretanowej rozbiegu wraz z podbudową – 53m²
- Rozebranie piaskownicy z obrzeży betonowych – 6x3m

Etap 4 inwestycji – Boisko do siatkówki

- Nawierzchnia z trawy syntetycznej wraz z podbudową – 161m²
- Demontaż wyposażenia – 2 słupki do siatkówki wraz z fundamentem
- Demontaż stalowego piłkochwytu – 5,1mb wysokość 5m
- Demontaż kostki betonowej – 13m²
- Obrzeże betonowe - 45mb
- Przesadzenie drzew o pierśnicy do 20 cm – 2szt

W Etap 1 inwestycji – Boisko wielofunkcyjne należy rozebrać i zutylizować nawierzchnię z trawy syntetycznej. W podbudowie boiska znajduje się instalacja chłodząca lodowiska wykonana z rur PE wskazana w projekcie do rozbiórki i utylizacji. Przed rozbiórką wykonawca z zarządcą lodowiska dokona sprawdzenia oraz odłączenia instalacji od źródeł zasilania. Zawory doprowadzające wodę z glikolem muszą być zamknięte, agregat odłączony od zasilania.

Obrzeża boiska należy zdemontować oraz pozostawić do ponownego wbudowania obrzeża przy nawierzchni z kostki przeznaczone do demontażu i utylizacji. Wyposażenie sportowa należy zdemontować oraz zutylizować.

Uwagi końcowe

Wszystkie roboty związane z rozbiórką przedmiotowej instalacji chłodzącej lodowiska należy wykonywać zgodnie z obowiązującymi Warunkami Technicznymi Wykonania i Odbioru Robót Budowlano-Montażowych, Polskimi Normami, Normami Branżowymi, warunkami podanymi w uzgodnieniach, przepisami BHP oraz poleceniami i uwagami Inspektora nadzoru i pozostałych służb budowlanych i państwowych.

Całość prac należy koordynować z pozostałymi branżami projektowymi.

3.2. Projektowane elementy zagospodarowania terenu w etapie 1

Planuje się następujące zmiany związane z projektowanym zagospodarowaniem terenu:

Zakres opracowania dla Etapu 1 obejmuje:

- przebudowę istniejącego boiska wielofunkcyjnego w zakresie wykonania nawierzchni bezpiecznej wraz z podbudową
- remont istniejącego odwodnienia
- roboty towarzyszące: uzupełnienie nawierzchni z kostki betonowej
- odtworzenie trawników

3.3 Wielofunkcyjne boisko do piłki ręcznej, koszykowej, siatkówki

Boisko wielofunkcyjne zaprojektowano na nawierzchni syntetycznej łączącej na jednej powierzchni możliwość gry w trzy dyscypliny: piłkę ręczną, koszykówkę i siatkówkę.

Pole gry do piłki ręcznej zorientowano wzdłuż pola bezpiecznej nawierzchni. Boiska do piłki siatkowej i piłki koszykowej w poprzek bezpiecznej nawierzchni.

Boisko do piłki ręcznej pełnowymiarowe. Wymiary gry 40x20m. Zaprojektowano wybiegi boczne o wielkości powyżej 260 i za bramką 220cm. Zaleca się stosowanie bramek systemowych o szerokości 300cm i wysokości 200cm.

Dwa boiska do koszykówki z koszami do koszykówki na stałe zakotwionych słupach. Tablica 160 x 110 cm, z kratownicy obramowanej profilem stalowym wraz z kasetą antykradzieżową na wysokości 305cm do obręczy p.p.t. wg wytycznych PZK. Kosz do koszykówki ma obręcz stalową z siatką z łańcucha ze stali nierdzewnej. Dwa wysięgniki stabilizują tablicę do statywu. Cała konstrukcja ocynkowana metodą ogniową. Statyw kosza wykonany z rury 133 x 4. Wymiary pól gier przyjęto zgodnie z wytycznymi rozgrywania zawodów i gier zespołowych. Boisko do koszykówki o wymiarach 15,10m x 25,20m. Lokalizacja koszy i słupków zgodnie z rysunkami. Rozliczenia pól, linii etc. zgodnie z wytycznymi rozgrywania poszczególnych dyscyplin.

Boisko do gry w piłkę siatkową. Wymiary pól gier przyjęto zgodnie z wytycznymi rozgrywania zawodów i gier zespołowych. Boisko do siatkówki o polu gry 9x18m. Lokalizacja słupków zgodnie z rysunkami. Otwory dla słupków naciągu siatki do gry w piłkę siatkową należy posadzić zgodnie z rysunkiem.

Boisko wielofunkcyjne zaprojektowano o nawierzchni bezpiecznej syntetycznej w kolorze czerwonym.

Kolor nawierzchni – RAL 3016

Kolor linii do piłki ręcznej - biały (linie malowane)

Kolor linii boiska do koszykówki – żółte (linie malowane)

Kolor linii boiska do siatkówki – niebieskie (linie malowane)

3.4 Wyposażenie obiektów sportowych

Wyposażenie sportowe przed zamontowaniem uzgodnić z użytkownikiem terenu sportowego.

- wyposażenie sportowe:
 - bramki do piłki ręcznej – 2 egz.
 - kosze do gry – 4 egz. (nieruchome);
 - słupki do naciągu siatki (piłka siatkowa) – 2 egz. (ruchome)

Materiały zastosowane w robotach muszą być fabrycznie nowe i stosowane zgodnie z przeznaczeniem, dla którego zostały wyprodukowane, zaś wykonawstwo powinno odpowiadać zasadom sztuki budowlanej. Za wszystkie wbudowane materiały i urządzenia odpowiedzialność ponosi Wykonawca.

Wyposażenia boisk do piłki ręcznej

- Bramki do piłki ręcznej stalowe 2,00 x 3,00 m z łukami składanymi, wykonane z cienkościennego profilu stalowego, certyfikat bezpieczeństwa „B”, siatki do piłki ręcznej z piłkochwytem (wykonane z polipropylenu, grubość splotu 4 mm. Krawędź oczka 10 cm. Głębokość siatki: góra 80 cm, dół 100 cm

Wyposażenia boisk do koszykówki

Konstrukcja do koszykówki jednosłupowa do tablicy treningowej 110x160

Tablica do koszykówki z kratownicy obramowanej profilem stalowym, certyfikat bezpieczeństwa „B”

Wyposażenia boisk do siatkówki

- Słupki do siatkówki stalowe cynkowane ogniowo, wielofunkcyjne z płynną regulacją wysokości, certyfikat bezpieczeństwa „B”
- Tuleje montażowe słupka wielofunkcyjnego stalowa zamocowana w fundamencie betonowym,
- Siatka do siatkówki z antenką, wzmocniona taśmą z certyfikatem bezpieczeństwa „B”

3.5. Nawierzchnia utwardzone

3.5.1 Nawierzchnia bezpieczna poliuretanowa

Na boisku wielofunkcyjnym zaprojektowano nawierzchnię syntetyczną. Nawierzchnię ograniczyć obrzeżem betonowym 8x30cm pochodzących z demontażu ułożone na warstwie z podsypki piaskowo-cementowej. Płyta boiska ze spadkami od środka 0,5% w kierunku odwodnienia liniowego oraz zieleni.

Charakterystyka nawierzchni:

Na boisku wielofunkcyjnym zaprojektowano nawierzchnię syntetyczną poliuretanowej dwuwarstwową grubości 15mm

Charakterystyka nawierzchni poliuretanowej:

Jest to nawierzchnia przepuszczalna, dwuwarstwową, wykonywana na miejscu, stosowana jako warstwa wierzchnia boisk.

Nawierzchnia składa się z warstwy górnej wykonanej z granulatu EPDM (gr. 7mm) oraz warstwy dolnej wykonanej z granulatu SBR (gr. 8mm) o granulacji 1-3 mm, połączonego lepiszczem poliuretanowym. Układana jest mechanicznie, bezspoinowo, przy pomocy rozkładarki mas poliuretanowych. Granulat EPDM mieszany jest z systemem poliuretanowym w mikserze. Po całkowitym związaniu mieszaniny są malowane linie farbami poliuretanowymi metodą natrysku.

Warstwa elastyczna ET - składa się z granulatu SBR, żwiru i kleju poliuretanowego, nakładanych na kruszywie. Jest przepuszczalna dla wody i pełni funkcję stabilizującą.

Konstrukcja nawierzchni:

S1 - nawierzchnia poliuretanowa

1,5cm - nawierzchnia syntetyczna poliuretanowa (7mm EPDM i 8mm SBR)

3,5cm - warstwa elastyczna ET

5cm - kruszywo łamane (kruszone) 0- 4 mm

- 10cm - kruszywo łamane (kruszone)
stabilizowane mech. 4-31,5 mm
- 10cm - kruszywo łamane (kruszone)
stabilizowane mech. 31,5-63 mm
- 10cm - piasek zagęszczony do $d > 0,5$
- grunt rodzimy
(podane grubości warstw odnoszą się do grubości po zagęszczeniu)

Proponowana nawierzchnia musi posiadać minimalne następujące cechy techniczne:

Grubość całkowita nawierzchni: min. 15 mm

Kolory :RAL 3016

Kolor linii biały, niebieski oraz żółty

3.5.2 Nawierzchnia piesza z kostki betonowej

Na przedmiotowym terenie przewiduje się uzupełnienie mis po drzewach między boiskiem a budynkiem szkoły z kostki betonowej gr 6cm. Nawierzchnię z kostki betonowej zaprojektowano również jako wypełnienie przestrzeni między projektowaną nawierzchnią boiska a istniejącym chodnikiem przy boisku wielofunkcyjnym. Nawierzchnię dostosować do istniejących spadków.

P1 - nawierzchnia z kostki betonowej gr 6cm w kolorze czerwonym

6,0 cm - kostka betonowa w kolorze czerwonym

3,0 cm - podsypka cementowo piaskowa 1:4

10,0 cm - piasek zagęszczony do $d > 0,5$

- grunt rodzimy

Kostkę betonową ograniczyć obrzeżem betonowym o wym. 6x20 cm , ułożone na warstwie z podsypki piaskowo-cementowej. W celu ułatwienia odpływu wód z powierzchni ciągów pieszych zastosowano spadek poprzeczny 2% w kierunku odwodnienia liniowego

Kolorystyka: projekt przewiduje użycie koloru czerwonego

3.6. Remont istniejących piłkochwyłów

Przewiduje się remont istniejących piłkochwyłów przy boisku wielofunkcyjnym.

W istniejącym piłkochwywie należy naprawić wygięte siatki metalowe oraz dospawać poluzowane elementy wypełnienia przęseł. Słupy piłkochwyłów należy oczyścić z rdzy oraz pomalować w kolorze zielonym. Kolor dopasować do istniejącego piłkochwywu.

4. PROJEKT ZIELENI

Projektowanym elementem roślinnym jest trawnik, zlokalizowany w kilku miejscach na opracowywanym terenie. Proponuje się wykonanie trawników z siewu, mieszanką traw odpornych na intensywne użytkowanie. (Dopuszczalne jest założenie trawnika z wcześniej odpowiednio przygotowanych rolek, których odporność na deptanie oraz pozostałe czynniki wpływające na jego stan powinny być odpowiednio wysokie.)

Przygotowanie mieszanki

Stosowanie mieszanek traw wynika z konieczności uzupełnienia braków pewnych cech jednego gatunku przez wprowadzenie innego, żaden bowiem ze znanych gatunków traw nie ma wszystkich cech, które mogą zapewnić trwałości i właściwy wygląd . Ustalając liczbę nasion przypadających na jednostkę powierzchni przyjmuje się, że na jedno nasienie powinna przypadać powierzchnia 1 cm².

Zakłada się iż teren trawiasty będzie użytkowany w sposób intensywny i dlatego spełniać powinien najwyższe normy wysiewu. Wysiewana liczba nasion powinna być większa od ustalonej teoretycznie ponieważ nie wszystkie nasiona zdolne są do kiełkowania oraz dlatego że wśród nich mogą znajdować się zanieczyszczenia .

Proponowana mieszanka.

POA ANNUA Wiechlina roczna

LOLIUM PERENNE Życica trwała

POA TRIVIALIS Wiechlina zwyczajna

Mieszanka podzielona została w stosunku 30:40:30 %, a ilość mieszanki powinna wynosić od 20 do 40 kg/ha.

W przypadku braku możliwości zastosowania takiej mieszanki możliwe jest jej zastąpienie inną gatunkowo mieszanką lecz o podobnych walorach użytkowych.

Pora siewu

Przed przystąpieniem do siania należy na przeznaczone miejsca pod trawnik nanieść odpowiednią ilość ziemi urodzajnej (około 10 cm) wcześniej zabezpieczonej przed rozpoczęciem prac budowlanych. Sprzyjające warunki do wysiewania nasion traw występują w okresie późno letnim lub wczesnoletnim.

Każda inna pora może wpływać negatywnie z różnych względów a przede wszystkim klimatycznych.

Czynności pielęgnacyjne w pierwszym roku po posadzeniu:

Pielęgnacja trawników w pierwszym roku polega na uwałowaniu lekkim wałem powierzchni trawnika, gdy wysokość trawy osiągnie 5-8 cm wysokości. Celem tego wałowania jest wyrównanie powierzchni gleby, na której najczęściej powstają niewielkie nierówności. Wałowanie to należy przeprowadzać, kiedy gleba jest umiarkowanie wilgotna (plastyczna). Po 2-3 dniach od wałowania należy wykonać pierwsze koszenie skracając tylko końce liści o 1,5- 2cm. Do tego celu należy używać kosiarek bębnowych o bardzo ostrych nożach. Koszenie powinno być regularne, (gdy trawa osiągnie 8 cm wysokości). Pojawiające się na trawniku chwasty trwałe w pierwszym okresie należy usuwać ręcznie. Stałe koszenie w znacznym stopniu osłabia ich wzrost. Po 3 miesiącach wzrostu traw bardzo korzystne jest rozsianie na powierzchni trawnika torfu w ilości 2-3 kg/m². Ta niewielka ilość ściółki ma bardzo korzystne działanie zwłaszcza w okresie suszy letniej i przyczynia się do lepszego krzewienia się traw i wytwarzania rozłogów. Po każdym koszeniu pozostaje na powierzchni trawnika mniejsza lub większa ilość trawy skoszonej. Należy ją zebrać, ponieważ powoduje ona żółknięcie trawnika i może być przyczyną gnicia liści. Pamiętać należy również o aeracji.

Czynności bieżące:

Koszenie trawnika:

koszenie trawnika 1 raz w tygodniu:

na wysokość 4 cm (strefa słoneczna)

na wysokość 6 – 7 cm (strefa zacieniona)

ostatnie koszenie należy wykonać tuż przed nadchodzącą zimą, ale nie później niż do końca października

usuwanie chwastów w trawniku

nawożenie trawnika – 2 – 3 – krotnie, najpóźniej do końca lipca

nawożenie trawnika – wrzesień – nawozem jesiennym

5. ODWODNIENIE TERENU

Odwodnienie remontowanych nawierzchni zapewnione będzie poprzez projektowane spadki poprzeczne i podłużne do istniejącego odwodnienia liniowego oraz w tereny zielone przyległe do nawierzchni.

6. TECHNOLOGIA WYKONANIA I ODBIORU ROBÓT

Wymagania techniczne przy wykonaniu robót i ich odbiorach wg obowiązujących norm, warunków technicznych oraz innych przepisów branżowych.

7. UWAGI DODATKOWE

Wszystkie materiały użyte do wykonania inwestycji oraz wyposażenie powinny posiadać odpowiednie atesty i certyfikaty.

8. DANE O WPISIE DO REJESTRU ZABYTKÓW I SZCZEGÓLNYCH WARUNKÓW OCHRONY.

Działka ani obiekty istniejące nie są wpisane do rejestru zabytków.

9. DANE OKREŚLAJĄCE WPŁYW EKSPLOATACJI GÓRNICZEJ NA DZIAŁKĘ

Nie dotyczy.

10. INFORMACJĘ I DANE O CHARAKTERZE I CECHACH ZAGROZEŃ DLA ŚRODOWISKA ORAZ HIGIENY I ZDROWIA UŻYTKOWNIKÓW.

W/w zagrożenia nie występują.

11. WPŁYW PROJEKTOWANEJ INWESTYCJI NA ZAGOSPODAROWANIE I ZABUDOWĘ DZIAŁEK SĄSIEDNICH.

Bez zmian. Oddziaływanie obiektu zamyka się w granicach działki Inwestora.

Opracował:
mgr inż. Ewa Żebrowska – Bartnik

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA**1. Informacja ogólna.**

Przedmiotem inwestycji jest MODERNIZACJA BOISK SZKOLNYCH, BIEŻNI I SKOCZNI NA TERENIE SZKOŁY PODSTAWOWEJ NR 234 IM. JULIANA TUWIMA PRZY UL. ESPERANTO 5 WARSZAWIE

2. Spis obiektów:

- przebudowę istniejącego boiska w zakresie wykonania nawierzchni bezpiecznej wraz z wytyczeniem boisk
- wykonanie utwardzenia terenu z kostki betonowej - nawierzchnia piesza
- remont istniejących ogrodzeń pełniące rolę piłkochwyłów

3. Zakres robót dla całego zamierzenia budowlanego oraz kolejność realizacji poszczególnych robót.

- 3.1. Zabezpieczenie terenu.
- 3.2. Wykonanie infrastruktury placu budowy.
- 3.3. Rozbiórki istniejących nawierzchni związane z wykonaniem podziemnej infrastruktury technicznej
- 3.4. Roboty ziemne w zakresie obrzeża i krawężniki.
- 3.5. Wykonanie sieci zewnętrznych:
 - remont odwodnienia terenu
- 3.6. Roboty betonowe w zakresie wykonania fundamentów punktowych
- 3.7. Roboty remontowe w zakresie ogrodzeń, - piłkochwyłów.
- 3.8. Roboty drogowe w zakresie wykonania elementów zagospodarowania terenu.
- 3.9. Roboty wykończeniowe w zakresie wykonania nawierzchni boiska treningowego.
- 3.10. Roboty w zakresie gospodarki zielenią – wykonanie trawników
4. Spis robót budowlanych związanych z inwestycją i wymagających koordynacji z harmonogramem robót oraz mogących mieć wpływ na warunki bezpieczeństwa na terenie budowy:
 - 4.1. Wykonanie wykopów fundamentowych.
 - 4.2. Wykonanie sieci zewnętrznych (w szczególności kanalizacji deszczowej)
 - 4.3. Montaż wyposażenia sportowego
5. Wykaz istniejących obiektów budowlanych.
 - 5.1. Naziemne:
 - 5.1.1. Budynek Szkół
 - 5.1.2. Istniejące boisko wielofunkcyjne
 - 5.1.3. chodniki i drogi dojazdowe
 - 5.2. Podziemne:
 - 5.2.1. Przyłącza wodne i kanalizacyjne, energetyczne i teletechniczne

Uwaga:

Nie wyklucza się istnienia w terenie urządzeń podziemnych nie naniesionych na mapach

6. Wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi.
 - 6.1. Potencjalne zagrożenie dla bezpieczeństwa i zdrowia ludzkiego stanowić mogą występujące w obrębie nieruchomości drzewa wysokie.
7. Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia.
 - 7.1. Wykonanie wykopów o ściankach pionowych zabezpieczonych z rozporami o głębokości większej niż 1,5 m. Istnieje niebezpieczeństwo przysypania ziemią w przypadku nieprawidłowego wykonania zabezpieczeń oraz ryzyko utraty zdrowia i życia w wyniku upadku z krawędzi wykopu na jego dno.
 - 7.2. Wykonywanie wykopów o ściankach pionowych bez rozparcia o głębokości większej niż 1,5m. Istnieje niebezpieczeństwo przysypania ziemią w przypadku rozmoczenia lub mechanicznego naruszenia ścian wykopu oraz ryzyko utraty zdrowia lub życia w wyniku upadku z krawędzi wykopu na jego dno.
 - 7.3. Wykonywanie wykopów o ściankach pionowych bez rozparcia o głębokości większej niż 1,5m w bezpośrednim sąsiedztwie korzeni drzew (odległość mniejsza niż 2,50 m) Istnieje niebezpieczeństwo utraty życia lub zdrowia ludzkiego w wyniku, zawalenia się ściany wykopu i niekontrolowanego położenia się pnia drzewa pod wpływem czynników zewnętrznych lub na skutek prowadzonych robót ziemnych.
 - 7.4. Roboty, przy których wykonywaniu występuje ryzyko upadku z wysokości ponad 5m np. prace przy budowie i montażu piłkochwyłów zewnętrznych) Istnieje ryzyko utraty zdrowia i życia w wyniku upadku z wysokości, upadku narzędzi i materiałów, przebicia ciała łącznikami mechanicznymi oraz upadku z wysokości narzędzi i materiałów.
 - 7.5. Roboty przy których istnieje ryzyko upadku, przebicia, przygniecenie lub uderzenia elementami o znacznej długości, masie lub gabarytach

- 7.6. Roboty w wyniku których może dojść do uszkodzenia ciała z możliwością zakażenia: roboty rozbiórkowe demontażu istniejących nawierzchni, roboty budowlane przy budowie zewnętrznej sieci kanalizacji deszczowej, roboty montażowe w szczególności spawalnicze, montażu elementów prefabrykowanych, ciesielskie i zbrojarskie.
8. Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych.
- 8.1 Instruktaż pracowników przeprowadzić należy na terenie budowy przed przystąpieniem do robót budowlanych. w ramach instruktażu należy poruszyć następujące zagadnienia:
 - 8.1.1. Wskazanie obiektów i miejsc, w których prowadzenie robót jest szczególnie niebezpieczne wraz z charakterystyką rodzaju zagrożeń
 - 8.1.2. Określenie wymaganego sposobu zabezpieczenia budowy, w tym miejsc wykonywania prac szczególnie niebezpiecznych
 - 8.1.3. Określenie bezpiecznego sposobu prowadzenia robót z charakterystyką obowiązujących w tym zakresie przepisów BHP.
 - 8.1.4. Określenie zasad postępowania w przypadku zagrożenia.
 - 8.1.5. Wskazanie środków ochrony indywidualnej zabezpieczających przed skutkami zagrożeń, koniecznych do stosowania przez pracowników.
 - 8.1.6. Charakterystyka organizacji robót oraz zasad bezpośredniego nadzoru nad pracami szczególnie niebezpiecznymi ze wskazaniem osób wyznaczonych do prowadzenia nadzoru nad poszczególnymi pracami.
9. Wskazanie środków technicznych i organizacyjnych, zapobiegających niebezpieczeństwom wynikającym z wykonywania robót budowlanych w strefach szczególnego zagrożenia zdrowia lub w ich sąsiedztwie, w tym zapewniających bezpieczną i sprawną komunikację, umożliwiającą szybką ewakuację na wypadek pożaru, awarii i innych zagrożeń.
 - 9.1. Przed przystąpieniem do prowadzenia robót sporządzić szczegółowy plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia
 - 9.2. Wyznaczyć osoby do prowadzenia bezpośredniego nadzoru nad pracami szczególnie niebezpiecznymi
 - 8.3. Wyznaczyć osobę do przeprowadzania inspekcji BHP w okresie prowadzenia prac wykonywanych powyżej 5 m wysokości.
 - 9.4. Zapewnić organizację pracy i stanowisk pracy w sposób zabezpieczający pracowników przed zagrożeniami wypadkowymi oraz oddziaływaniem czynników szkodliwych i uciążliwych.
 - 9.5. Stosować technologie, materiały i substancje nie powodujące zagrożeń dla życia i zdrowia pracowników
 - 9.6. Przeprowadzić instruktaż pracowników
 - 9.7. Wyposażyć pracowników w niezbędne środki ochrony indywidualnej a w szczególności obuwie o podeszwie ochronnej.
 - 9.8. Zapewnić łączność telefoniczną (tel. komórkowy) na terenie robót.
 - 9.9. Teren budowy oznakować i zabezpieczyć przed dostępem osób postronnych.

Opracował:

EWA ŻEBROWSKA – BARTNIK