

Inwestor: Gmina Pomiechówek
Ul. Szkolna 1a, 05-180 Pomiechówek

Egzemplarz nr

PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY

Obiekt	BUDOWA BOISKA WIELOFUNKCYJNEGO O WYM. 22X41m
Adres	DZ. NR EWID.: 125/1 OBRĘB: 0017 JEDNOSTKA EWIDENCYJNA: 141405_2

Kategoria obiektu budowlanego: V

**PROJEKT ZOSTAŁ WYKONANY ZGODNIE Z OBOWIĄZUJĄCYMI PRZEPISAMI
ORAZ ZASADAMI WIEDZY TECHNICZNEJ**

Branża	Projektant	Data Podpis	Asystent	Data Podpis
Architektoniczno- budowlana	mgr inż. arch. Iwonna Wencius - Kowalska Nr upr. 217 / 74 / ŁW	XI 2016 r	mgr inż. Michał Zawadzki	XI 2016 r

Strona tytułowa

Spis zawartości projektu

Oświadczenie projektanta

Projekt zagospodarowania działki

- Rys. nr 0.1. Projekt zagospodarowania działki

Opis techniczny do projektu boiska wielofunkcyjnego

Spis rysunków:

- Rys. nr 1. Rzut boiska 22,0x41,0m
- Rys. nr 2. Rzut boiska z ogrodzeniem
- Rys. nr 2a. Rzut boiska z ogrodzeniem - fundamenty
- Rys. nr 3. Boisko do siatkówki
- Rys. nr 4. Boisko do piłki ręcznej
- Rys. nr 5. Boisko do koszykówki
- Rys. nr 6. Detal – podbudowa pod nawierzchnię poliuretanową
- Rys. nr 7. Detal – ogrodzenie panelowe wys. 4m
- Rys. nr 8. Detal - piłkochwyt
- Rys. nr 9. Detal - bramka do piłki ręcznej
- Rys. nr 10. Detal - kosz

Radomsko, dn XI.2016r.

OŚWIADCZENIE

Na podstawie art. 20 ust.4 ustawy z dn. 7 lipca 1994r.
Prawo budowlane (tekst jednolity Dz. U. Nr 243 poz. 1623 z 2010 roku
z późniejszymi zmianami)

**Oświadczam, że projekt budowlany budowy boiska wielofunkcyjnego
o wym. 22.0 x 41.0m ze strefą 1m, został sporządzony zgodnie z
obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.**

Branża	Projektant	Data Podpis
Architektoniczno- budowlana	mgr inż. arch. Iwonna Wencius - Kowalska Nr upr.217/74/ŁW	XI 2016r.

Inwestor: Gmina Pomiechówek
Ul. Szkolna 1a, 05-180 Pomiechówek

**INFORMACJA DOTYCZĄCA
BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA
NA PLACU BUDOWY**

Obiekt	BUDOWA BOISKA WIELOFUNKCYJNEGO 22,0x41,0m
Adres	<i>DZ. NR EWID.: 125/1 OBREB: 0017 JEDNOSTKA EWIDENCYJNA: 141405_2</i>
Branża	ARCHITEKTONICZNO-BUDOWLANA

Opracowała:

.....
mgr inż. arch. Iwonna
Wencius - Kowalska
Nr upr. 217 / 74 / ŁW

ZAKRES ROBÓT

Zakres robót obejmuje budowę boiska wielofunkcyjnego o wymiarach 22x41m, pełniącego funkcję boiska do piłki ręcznej, siatkówki oraz dwóch boisk do koszykówki.

ISTNIEJĄCE OBIEKTY BUDOWLANE

Na placu budowy znajdują się:

cztery budynki (budynek szkoły wraz z zapleczem gospodarczym), ogrodzenia, boiska, drenaż, ogrodzenia terenu, utwardzenia, uzbrojenie terenu.

1. Podstawa prawna opracowania:

- ustawa z dnia 26 czerwca 1974 r. – Kodeks pracy (t. jedn. Dz.U. z 1998 r. Nr 21 poz.94 z późn.zm.)
- art.21 „a” ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. – Prawo budowlane (Dz.U. z 2000 r. Nr 106 poz.1126 z późn.zm.)
- ustawa z dnia 21 grudnia 2000 r. o dozorze technicznym (Dz.U.Nr 122 poz.1321 z późn.zm.)
- rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 27 sierpnia 2002 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz szczegółowego zakresu rodzajów robót budowlanych, stwarzających zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi (Dz.U. Nr 151 poz.1256)
- rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 28 maja 1996 r. w sprawie szczególnych zasad szkolenia w dziedzinie bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.U.Nr62 poz. 285)
- rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 28 maja 1996 r. w sprawie rodzajów prac wymagających szczególnej sprawności psychofizycznej (Dz.U.Nr 62 poz. 287)
- rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 28 maja 1996 r. w sprawie rodzajów prac, które powinny być wykonywane przez co najmniej dwie osoby (Dz.U.Nr 62 poz. 288)
- rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 29 maja 1996 r. w sprawie uprawnień rzeczoznawców do spraw bezpieczeństwa i higieny pracy, zasad opiniowania projektów budowlanych, w których przewiduje się pomieszczenia pracy oraz trybu powoływania członków Komisji Kwalifikacyjnej do Oceny Kandydatów na Rzeczoznawców (Dz.U.Nr 62 poz. 290)
- rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 28 maja 1996 r. w sprawie profilaktycznych posiłków i napojów (Dz.U.Nr 60 poz. 278)
- rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy (Dz.U.Nr 129 poz. 844 z późn.zm.)
- rozporządzenie Ministra Gospodarki z dnia 20 września 2000 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych do robót ziemnych, budowlanych i drogowych (Dz.U.Nr 118 poz. 1263)
- rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 16 lipca 2002 r. w sprawie rodzajów urządzeń technicznych podlegających dozorowi technicznemu (Dz.U.Nr 120 poz.1021) rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz.U.Nr 47 poz. 401).

2. Zakres i kolejność realizacji robót dla całego zamierzenia budowlanego

- zagospodarowanie placu budowy wykonuje się przed rozpoczęciem robót budowlanych, co najmniej w zakresie:
- ogrodzenia terenu i wyznaczenia stref niebezpiecznych,
- wykonania dróg, wyjść i przejść dla pieszych,
- doprowadzenia energii elektrycznej oraz wody
- odprowadzenia ścieków lub ich utylizacji,
- urządzenia pomieszczeń higieniczno-sanitarnych i socjalnych,
- zapewnienia oświetlenia naturalnego i sztucznego,

- zapewnienia właściwej wentylacji,
- zapewnienia łączności telefonicznej,
- urządzenia składowisk materiałów i wyrobów.
- roboty ziemne
- zdjęcie warstwy humusu i „korytowanie” podłoża pod boisko,
- wykonanie warstw podbudowy pod płytę boiska,
- wykonanie fundamentów pod elementy wyposażenia boiska (kosze, siatki),
- roboty budowlano-montażowe
- montaż i demontaż szalunków stóp fundamentowych,
- montaż elementów ogrodzenia boiska,
- roboty wykończeniowe
- wykonanie nawierzchni poliuretanowej na płycie boiska,
- montaż urządzeń wyposażenia boiska wielofunkcyjnego,
- wykonanie skarp ziemnych na obwodzie boiska i rozplantowanie ziemi pozostałej z „korytowania”.

Wszystkie roboty należy wykonać zgodnie ze sztuką budowlaną i pod nadzorem osoby uprawnionej.

Wykaz istniejących obiektów budowlanych

boisko do siatkówki plażowej, ogrodzony plac zabaw, elementy małej architektury, uzbrojenie terenu

Elementy zagospodarowania działki, które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi

Przewód energetyczny niskiego napięcia.

Zagrożenia występujące w czasie wykonywania robót budowlanych

- roboty ziemne – obsunięcie się skarp,
- roboty budowlano-montażowe – możliwość urazów w wyniku przewrócenia się elementu wyposażenia boiska,
- roboty zbrojarskie – ręczne przenoszenie elementów zbrojenia,
- roboty betonowe – nie dopuścić do przeciążenia deskowania mieszanką betonową,
- roboty instalatorskie – porażenie prądem.

Sposób prowadzenia instruktażu pracowników i zapobiegania niebezpieczeństwom

- Kierownik budowy zobowiązany jest do opracowania planu „BIOZ”, zgodnie z art. 21a Prawa Budowlanego, a także do wykonania projektu i organizacji placu budowy i harmonogramu realizacji prac budowlano-montażowych.
- Roboty budowlane winny być prowadzone pod nadzorem wykwalifikowanej kadry technicznej, w typ osoby posiadające odpowiednie uprawnienia.
- Przed przystąpieniem do robót ziemnych i budowlano-montażowych należy przeprowadzić wstępne szkolenie dla pracowników w zakresie objętym planem „BIOZ” zgodnie z RMI z dnia 06.02.2003r.
- Przed dopuszczeniem pracowników do robót zakład zobowiązany jest zaopatrzyć go w odzież roboczą i ochronną, zgodnie z obowiązującymi przepisami. Z uwzględnieniem niebezpieczeństw występowania: urazów mechanicznych, porażenia prądem, oparzenia, zatrucia, promieniowania, wibracji, upadku z wysokości lub innych szkodliwych czynników i zagrożeń związanych z wykonywaną pracą.
- W czasie trwania robót codziennie przeprowadzać instruktaż stanowiskowy dla osób zatrudnionych na budowie.

- Należy zapewnić stały dostęp pracowników do telefonu alarmowego, wykaz numerów telefonów i adresów najbliższego punktu opieki lekarskiej, straży pożarnej, policji, a także apteczki oraz środków i urządzeń przeciwpożarowych.
- Na budowie powinny się znajdować podręczne środki gaśnicze.

Należy wykonać i oznakować drogi umożliwiające ewakuację, komunikację i dojazd dla wozu straży pożarnej lub karetki pogotowia. Tych dróg i wjazdów nie wolno zastawiać, a tym bardziej wykorzystywać na cele składowania. Muszą być w każdej chwili dostępne.

OPIS TECHNICZNY PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU

**ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO POLEGAJĄCEGO
NA BUDOWIE BOISKA WIELOFUNKCYJNEGO 22,0x41,0m**

DZ. NR EWID.: 125/1

OBRĘB: 0017

JEDNOSTKA EWIDENCYJNA: 141405_2

SPIS TREŚCI OPISU TECHNICZNEGO

1. Podstawa opracowania.
2. Dane wyjściowe.
3. Przedmiot inwestycji i lokalizacja obiektu
4. Stan istniejący zagospodarowania działki
5. Projektowane zagospodarowanie działki.
6. Zestawienie powierzchni.
7. Informacja o terenie.
8. Informacja o strefie klimatycznej
9. Uwagi końcowe

1. PODSTAWA OPRACOWANIA

Zakres robót obejmuje budowę boiska wielofunkcyjnego o wymiarach 22x41m, pełniącego funkcję boiska do piłki ręcznej, siatkówki oraz dwóch boisk do koszykówki.

2. DANE WYJŚCIOWE

- Mapa sytuacyjno-wysokościowa w skali 1:500 z geodezyjną inwentaryzacją urządzeń podziemnych uaktualniona do celów projektowych;
- Ramowy program użytkowy - wytyczne technologiczne od Inwestora;
- Wytyczne i uzgodnienia uzyskane od Inwestora;
- Informacje techniczne od producentów i dostawców materiałów i elementów budowlanych;
- Aktualnie obowiązujące normy i przepisy.

3. PRZEDMIOT INWESTYCJI I LOKALIZACJA OBIEKTU

Przedmiotem inwestycji jest budowa boiska wielofunkcyjnego o wymiarach 22x41m, pełniącego funkcję boiska do piłki ręcznej, siatkówki oraz dwóch boisk do koszykówki.

4. STAN ISTNIEJĄCY ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI

Na placu budowy znajdują się:

cztery budynki (budynek szkoły wraz z zapleczem gospodarczym), ogrodzenia, boiska, drenaż, ogrodzenia terenu, utwardzenia, uzbrojenie terenu.

WJAZD I WEJŚCIA

Wjazd i wejścia na działkę znajdują się w jej północnej części.

UZBROJENIE

Działka jest uzbrojona w instalacje podłączone do sieci gminnej:

- Przyłącze energetyczne
- Przyłącze wody do celów bytowych i sanitarnych
- Przydomowa oczyszczalnia ścieków

5. PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE DZIAŁKI

UKŁAD FUNKCJONALNY

Boisko wielofunkcyjne z ogrodzeniem i piłkochwydami. Projektuje się trzy furtki w ogrodzeniu boiska, umożliwiające wejście od strony zachodniej oraz południowej.

OBSŁUGA KOMUNIKACYJNA

Projektowana inwestycji nie wpływa na układ komunikacyjny całej działki.

ODPADY

Gospodarka odpadami zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami.

6. ZESTAWIENIE POWIERZCHNI

Powierzchnia projektowanego boiska wielofunkcyjnego 902 m²

Projektowana powierzchnia utwardzona 902m²

7. INFORMACJA O TERENIE

Teren, na którym jest projektowany obiekt nie jest wpisany do rejestru zabytków, nie leży w strefie ochrony konserwatorskiej.

8. INFORMACJA O STREFIE KLIMATYCZNEJ

Działka znajduje się w następujących strefach:

- I wiatrowa
- II śniegowa
- III klimatyczna
- II gruntowa.

9. UWAGI KOŃCOWE

- Kategoria geotechniczna I
- Poziom posadowienia stóp fundamentowych projektowanych urządzeń wyposażenia boiska wg projektu budowlanego.
- Poziom wód gruntowych znajduje się poniżej posadowienia stóp fundamentowych.
- Teren i działka nie są wpisane do rejestru zabytków i nie podlegają ochronie na podstawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego.
- Metoda realizacji – tradycyjna, udoskonalona.
- Wytyczenie projektowanej inwestycji - jeżeli zachodzi konieczność - należy zlecić uprawnionemu geodecie.
- Materiały budowlane oraz materiały prefabrykowane powinny posiadać wymagane atesty.
- Roboty budowlane i rzemieślnicze należy wykonywać zgodnie ze sztuką budowlaną oraz obowiązującymi normami i warunkami technicznymi wykonania i odbioru, pod nadzorem uprawnionego kierownika budowy.

Opracowała:

.....
mgr inż. arch. Iwonna
Wencius - Kowalska
Nr upr. 217 / 74 / ŁW

**OPIS TECHNICZNY PROJEKTU
BUDOWLANEGO
ARCHITEKTONICZNEGO**

**ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO POLEGAJĄCEGO
NA BUDOWIE BOISKA WIELOFUNKCYJNEGO 22,0x41,0m**

***DZ. NR EWID.: 125/1
OBRĘB: 0017
JEDNOSTKA EWIDENCYJNA: 141405_2***

1. PODSTAWA OPRACOWANIA

Projekt budowlany zamierzenia budowlanego budowę boiska wielofunkcyjnego o wymiarach 22x41m, pełniącego funkcję boiska do piłki ręcznej, siatkówki oraz koszykówki, został opracowany na podstawie Umowy z Inwestorem.

2. DANE OGÓLNE

- Celem niniejszego opracowania jest przedstawienie rozwiązania projektowanego układu funkcjonalnego oraz rozwiązań materiałowych elementów budowlanych i wykończeniowych.
- Przedmiotem opracowania jest projekt budowy boiska wielofunkcyjnego o wymiarach 22m x 41m i jego ogrodzenia
- Zakres niniejszego opracowania obejmuje rozwiązania architektoniczno - budowlane dotyczące przedmiotowej inwestycji; rozwiązania dotyczące konstrukcji.

3. MATERIAŁY WYKORZYSTANE W OPRACOWANIU

- Mapa sytuacyjno-wysokościowa w skali 1:500 z geodezyjną inwentaryzacją urządzeń podziemnych uaktualniona do celów projektowych;
- Ramowy program użytkowy - wytyczne od Inwestora;
- Wypis z rejestru gruntów;
- Wytyczne i uzgodnienia uzyskane od Inwestora;
- Informacje techniczne od producentów i dostawców materiałów i elementów budowlanych;
- Aktualnie obowiązujące normy i przepisy.

4. LOKALIZACJA OBIEKTU

Projektowane boisko znajduje się w Orzechowie Starym, na działce 125/1, na terenie której zlokalizowana jest szkoła podstawowa.

Lokalizacja obiektów została przedstawiona graficznie w części rysunkowej projektu zagospodarowania terenu, który wchodzi w skład kompletu dokumentacji projektu budowlanego.

5. PRZEDMIOT OPRACOWANIA

Zakres robót obejmuje budowę boiska wielofunkcyjnego o wymiarach 22x41m, pełniącego funkcję boiska do piłki ręcznej, siatkówki oraz dwóch boisk do koszykówki.

6. DANE TECHNICZNE PROJEKTOWANEGO BOISKA

6.1. Podstawowe wymiary i powierzchnie boiska

- długość 41,00 m
- szerokość 22,00 m
- powierzchnia 902,00 m²
- obwód boiska 126,00 m

6.2. Rodzaj nawierzchni

Nawierzchnia poliuretanowa wraz z niezbędną podbudową kamienną.

Parametry nawierzchni nie gorsze niż:

- Wytrzymałość na rozrywanie: 1.0 MPa
- Wydłużenie przy zerwaniu: ~110%
- Ścieralność: <0,124mm
- Tłumienie siły: 38%

- Przepuszczalność dla wody: 0,15 cm/s
- Odbicie piłki: 99%
- Maksymalny odcisk pod obciążeniem: 5,7mm

Pod docelową nawierzchnię należy wykonać przepuszczalną podbudowę z kruszywa kamiennego o następującym przekroju:

- Przepuszczalny podkład elastyczny: granulat i ścier gumowy ze żwirkiem kwarcowym z lepiszczem poliuretanowym gr. 3.5 cm;
- Warstwa klinująca z kruszywa łamanego o frakcji 0/31.5 mm, gr. 5 cm;
- Warstwa konstrukcyjna z kruszywa łamanego o frakcji 31.5/63 mm, gr. 30 cm;
- Geowłóknina
- Warstwa odsączająca z piasku o gr. 10 cm;
- Grunt rodzimy.

6.3. Rodzaje boisk i dyscyplin sportowych

- **Boisko do siatkówki:** wymiary 9,0 x 18,0 m
powierzchnia netto 162 m²

Boisko do gry w siatkówkę ma kształt prostokąta o wymiarach 9,00m x 18,00m.

W połowie długości podzielone linią środkową na dwa równe pola gry. Na każdym polu w odległości 3,00 m od linii środkowej wyznaczona jest równoległe do niej linia ataku długości 9,00 m i szerokości 5 cm. Linie ograniczające pole gry szerokości 5,00 cm należą do powierzchni boiska. Słupki podtrzymujące siatkę powinny być oddalone min. 50 cm od linii bocznych na przedłużeniu linii środkowej. Boisko otoczone wolną przestrzenią szerokości 3,00 m.

Wyposażenie boiska:

- słupki wolnostojące , stalowe uniwersalne wykonane z rur stalowych, lakierowane; słupki posiadają regulację wysokości zawieszenia siatki
- tuleja stalowa do słupków – 2 szt.
- pokrywa tulei – 2 szt.
- siatka

Zaleca się wykończenie nawierzchni boiska do siatkówki w kolorze pomarańczowym, np. RAL2011, natomiast linie w kolorze białym. Dopuszcza się możliwość doboru innej kolorystyki po uzgodnieniu z Inwestorem.

- **Boiska do koszykówki:** wymiary 15,10 x 22,10 m
powierzchnia netto 333,71 m²

Boisko do koszykówki ma kształt prostokąta o wymiarach 15,10m x 22,10m.

W połowie długości podzielone linią środkową na dwa równe pola. Linie ograniczające pole gry szerokości 5,00 cm należą do powierzchni boiska.

Wyposażenie boiska stanowią kosze zamontowane na stojaku.

Wyposażenie boiska :

- stojak do tablicy do koszykówki 180 x 105 cm, dł. wysięgnika 1,50 m - 4 szt.
- tuleja do stojaka do koszykówki - 4 szt.
- tablice do koszykówki o wymiarach 180 x 105 cm - 4 szt.
- kosz stały - 4 szt.
- siatka do kosza -4 szt.

- **Boisko do piłki ręcznej:** wymiary 20,0 x 40,0 m
powierzchnia netto 800 m²

Boisko do gry w piłkę ręczną ma kształt prostokąta o wymiarach 20,0m x 40,0m. obejmuje pole do gry oraz dwa pola bramkowe. Dłuższe linie nazywają się bocznymi, krótsze – końcowymi. Odcinek linii końcowej pomiędzy słupkami bramki nazywa się linią bramkową. W połowie długości podzielone linią środkową na dwa równe pola gry. Linie ograniczające pole gry szerokości 5,00 cm należą do powierzchni boiska. Boisko otoczone wolną przestrzenią szerokości 2,00 m oraz 1,00 m.

Wyposażenie boiska :

- bramka aluminiowa (lub stalowa) do piłki ręcznej 3 x 2 m z tulejami – 2 szt.

Zaleca się wykończenie nawierzchni boiska do piłki ręcznej w kolorze granatowym, np. RAL5015, natomiast linie w kolorze żółtym. Dopuszcza się możliwość dobrania innej kolorystyki po uzgodnieniu z Inwestorem, z zastrzeżeniem konieczności zachowania odmiennej barwy w stosunku do boiska do siatkówki.

6.4. Ogrodzenie boiska

Zaprojektowano ogrodzenie panelowe systemowe, o wysokości 4,00 m. Słupki stalowe z kształtowników zimnogiętych kwadratowych 60x80mm w rozstawie co 2,50 m. W ogrodzeniu furtka o wym. 1,0x2,0m

Dodatkowo zaprojektowano piłkochwyty o wysokości do 6m wzdłuż krótszych boków boiska.

6.5. Odwodnienie boiska

Zaprojektowano odwodnienie poprzez odprowadzenie wód opadowych na nieutwardzoną powierzchnię terenu. Zastosowano spadek poprzeczny boiska 0,5%.

7. WARUNKI POSADOWIENIA

Na podstawie wizji lokalnej stwierdza się, że stan techniczny terenu wraz z otoczeniem pozwala na wykonanie boisk sportowych, po uprzednim przygotowaniu podłoża gruntowego.

Woda gruntowa występuje poniżej poziomu posadowienia fundamentów urządzeń wyposażenia boiska.

8. STAN TERENU

Na placu budowy znajdują się:

cztery budynki (budynek szkoły wraz z zapleczem gospodarczym), ogrodzenia, boiska, drenaż, ogrodzenia terenu, fundament, utwardzenia, uzbrojenie terenu.

9. OPIS TECHNICZNY ELEMENTÓW ROBÓT

9.1. Roboty ziemne

W ramach robót ziemnych należy wykonać następujący zakres:

- zdjęcie warstwy gruntu urodzajnego (humusu),
- korytowanie pod podbudowę nawierzchni do poziomu posadowienia warstwy projektowanej podsypki,
- wyrównanie i zagęszczenie dna koryta oraz wyprofilowanie spadków poprzecznych,
- wykopy pod fundamenty ogrodzenia.

9.2. Podsypka z piasku zagęszczonego na terenie gruntowym

Po wyrównaniu i zagęszczeniu oraz wyprofilowaniu dna koryta w poziomie posadowienia dolnej warstwy wykonać podsypkę z piasku grubości około 30 cm. Podsypkę rozmieścić równomiernie na całej powierzchni i zagęścić mechanicznie warstwami grubości 10cm do stopnia Js > 0,95.

9.3. Warstwa konstrukcyjna

Warstwa z kruszywa kamiennego frakcji 0 – 31,5 mm - 5 cm.

Warstwa z kruszywa łamanego frakcji 31,5 – 63 mm - 30 cm.

Podbudowę należy oddzielić od pozostałych elementów terenu za pomocą obrzeży betonowych 100x30x8cm ustawianych na ławie betonowej z oporem z betonu C8/10.

Na powierzchni boiska należy wyprofilować spadek 0,5%.

Podbudowa powinna być wyprofilowana spadkami, odchyłki mierzone łata o dł.2,0m nie powinny być większe niż 2 mm.

9.4. Nawierzchnia poliuretanowa przepuszczalna

Jako warstwę wykończeniową przyjmuje się bezspoinową, przepuszczalną dla wody, nie prefabrykowaną dwuwarstwową nawierzchnię poliuretanową. Nawierzchnia składa się z warstwy górnej wykonanej w postaci natrysku oraz dolnej - warstwa z granulatu SBR, połączonego lepiszczem poliuretanowym. Łączna grubość nawierzchni 14 mm lub 16 mm. Nawierzchnie tego typu należy wykonać na podbudowie elastycznej.

Własności użytkowe nawierzchni:

- bezspoinowość;
- antypoślizgowość;
- elastyczność;
- odporność na starzenie i promieniowanie UV;
- estetyczny wygląd;

9.5. Odprowadzenie wód opadowych

Uwzględniając, że wokół boiska zalegają grunty przepuszczalne zastosowano spadki poprzeczne – do 0,5 %.

Zaprojektowano odwodnienie poprzez odprowadzenie wód opadowych na nieutwardzoną powierzchnię terenu.

Proponowana nawierzchnia poliuretanowa jest przepuszczalna dla wody. Nie wymaga stosowania odwodnienia liniowego, niezbędnego w przypadku podbudów twardych. Nawierzchnia przepuszczalna gwarantuje dłuższy okres jej użytkowania. W odróżnieniu od nawierzchni nieprzepuszczalnych na podbudowach twardych nie trzeba czekać aż woda spłynie po powierzchni nawierzchni z płyty boiska, lecz woda przenika w głąb struktury systemu przepuszczalnego.

10. OGRODZENIE BOISKA

Zaprojektowano ogrodzenie panelowe, wysokości 4,00 m.

Słupki stalowe z kształtowników zimnogiętych kwadratowych 60x80mm w rozstawie co 2,50 m.

Fundamentowanie słupków do granicy przemarzania ~1,00m.

Opis elementów ogrodzenia:

fundamenty - betonowe, wylewane z betonu C 16/20, zagłębione w miejscu osadzenia słupków 1,20 m poniżej poziomu terenu.

elementy ogrodzenia - przyjęto słupki z kształtowników stalowych – rur zimnogiętych kwadratowych o długości: 490 cm.

Rozstaw osiowy słupków: 2,50m.

Słupki montowane w fundamencie betonowym na głębokość min. 90 cm.

Każdy słupek zwieńczony kapturkiem z mrozoodpornego tworzywa sztucznego.

Uwaga : ogrodzenie montować zgodnie z instrukcją producenta ogrodzenia.

11. ODSTEPSTWO REALIZACYJNE

Ze względu na określone parametry boiska wymiary boków nie powinny mieć większych odchyłeń niż +/-10 cm. Inwestor może zdecydować o korekcie trasy ogrodzenia boiska lub lokalizacji bramy i furtki, zachowując przyjętą w projekcie minimalną odległość ogrodzenia od krawędzi boiska.

12. TECHNICZNE WARUNKI WYKONANIA ROBÓT BUDOWLANYCH

12.1. UWAGI GENERALNE

- Wszelkie prace związane z projektowaną inwestycją należy wykonywać zgodnie z właściwymi normami, aktami prawnymi, przepisami i instrukcjami; ponadto należy wykorzystać całą dostępną wiedzę, umiejętności budowlane i techniczne do zapewnienia prawidłowego i terminowego wykonania robót;
- Przed rozpoczęciem prac związanych z projektowaną inwestycją Wykonawca powinien przeanalizować dokumentację projektową z uwzględnieniem wszystkich projektów branżowych oraz uzgodnić szczegóły techniczne z producentami i dostawcami materiałów, elementów i systemów budowlanych, a także z projektantami branżowymi;
- Wszelkie prace związane z projektowaną inwestycją należy wykonywać tak, aby nie naruszały one praw i interesów osób trzecich;
- Wszelkie prace związane z projektowaną inwestycją należy wykonywać tak, aby nie naruszyć (nie uszkodzić) istniejących budynków i obiektów budowlanych zlokalizowanych w sąsiedztwie realizowanej inwestycji; należy przewidzieć zabezpieczenia mające na celu wykluczenie możliwości uszkodzenia istniejących budynków i obiektów budowlanych podczas trwania robót; Wszelkie prace związane z projektowaną inwestycją należy wykonywać pod nadzorem osób uprawnionych w odpowiednich specjalnościach zgodnie z obowiązującymi przepisami;
- Osoby nadzorujące przebieg prac związanych z projektowaną inwestycją zobowiązane są do dopilnowania przestrzegania obowiązujących przepisów BHP, ppoż. i ergonomii w trakcie trwania prac związanych z projektowaną inwestycją;
- Dopuszcza się stosowanie zamiennych materiałów, elementów i systemów budowlanych pod rygorem zachowania parametrów i wymagań technicznych zawartych w dokumentacji projektowej (przed zastosowaniem należy uzgodnić z Projektantem i Inwestorem);
- Wszystkie materiały, elementy i systemy budowlane wykorzystane przy projektowanej inwestycji powinny posiadać wymagane aktualnymi przepisami i normami atesty, certyfikaty i inne dokumenty dopuszczające do stosowania w budownictwie;
- Poniższe wytyczne należy sprawdzić i uzupełnić o wytyczne instrukcji producentów i dostawców systemów, elementów i materiałów budowlanych użytych przy projektowanej inwestycji;

Opracowała:

.....
mgr inż. arch. Iwonna
Wencius - Kowalska
Nr upr. 217 / 74 / ŁW