

II. OPIS TECHNICZNY:

1. Podstawa opracowania.
2. Przedmiot i zakres opracowania.
3. Inwestor.
4. Opis stanu istniejącego.
5. Założenia projektowe.
6. Bilans powierzchni.
7. Ochrona p.poż i BHP.
8. Wpływ inwestycji na środowisko i otoczenie.
9. Opis przyjętych rozwiązań technicznych.
10. Wytyczne wykonawcze.
11. Uwagi końcowe.

UWAGA:

~~Elementy nie objęte I etapem wykreślono.~~

1. PODSTAWA OPRACOWANIA.

Opracowanie powstało na podstawie:

- uzgodnień z Inwestorem;
- uzgodnień z Radą Osiedla Kijewo;
- wtórnik mapy zasadniczej;
- zapisów w Planie miejscowym zagospodarowania przestrzennego, uchwalonego uchwałą nr XIII/348/07 Rady Miasta Szczecin, z dnia 17 września 2007 roku;
- wizji lokalnej w terenie;
- obowiązujących przepisów, ustawa nr 414 z dnia 7 lipca 1994 roku Prawo Budowlane (Dz. U. Rz. P Nr 89 z dnia 25 sierpnia 1994 roku) z późniejszymi zmianami;
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie, z późniejszymi zmianami;
- opinii geotechnicznej do celów projektowych.

2. PRZEDMIOT I ZAKRES OPRACOWANIA.

Przedmiotem opracowania jest projekt modernizacji boiska do gier zespołowych, w zakresie dopuszczonym przez zapisy Miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego uchwalonego uchwałą nr XIII/348/07 Rady Miasta Szczecin, z dnia 17 września 2007 roku.

Opracowanie obejmuje część terenu działki nr 116/18 obręb 4085.

3. INWESTOR.

Gmina Miasto Szczecin
za pośrednictwem:
Zakładu Usług Komunalnych
Szczecin, ul. Ku Słońcu 125A

4. OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO.

Teren objęty opracowaniem stanowi działkę budowlaną niezabudowaną. Obecnie jest użytkowany jako osiedlowe miejsce spotkań rekreacyjnych i aktywności sportowej.

Działka otoczona jest przez ulice: Zajęczą, Owczą i Sowią. W sąsiedztwie znajdują się zabudowania – jednorodzinne domy mieszkalne. Obszar działki to w większości nawierzchnia trawiasta. Porośnięta jest drzewami, które nadają jej charakter skweru parkowego. Na działce istnieje wydzielone ogrodzeniem boisko o nawierzchni trawiastej – objęte przebudową. Prócz tego znajduje się brukowany plac do gry w siatkówkę i koszykówkę. Wzdłuż południowo-zachodniego odcinka ogrodzenia są ustawione murowane ławki. Na terenie działki są również zamontowane urządzenia zabawowe dla młodszych dzieci.

4.1. Warunki gruntowo-wodne.

Warunki gruntowo-wodne określono na podstawie Opinii geotechnicznej do celów projektowych – dla modernizacji boiska sportowego przy ul. Zajęczej w Szczecinie z listopada 2012 r, wykonanej przez PETRUS Maciej Piotrowski – Szczecin.

W miejscu posadowienia boiska udokumentowano warstwy gruntów niespoistych – piaski drobne i średnie – warstwa nośna. Osad jest wilgotny w stanie średnio zagęszczonym, o uogólnionym stanie zagęszczenia wynoszącym $I_D=0,45$. Warstwa powierzchniowa utworzona jest przez nasypy niekontrolowane z domieszkami humusu. Osad jest wilgotny o uogólnionym stopniu zagęszczenia $I_D=0,3$. Warstwa ta powstała w wyniku niwelacji terenu.

Do głębokości 2,5 m poniżej poziomu terenu nie stwierdzono występowania wód gruntowych. Należy założyć, że bezpośrednio po obfitych opadach deszczu lub po roztopach pokrywy śniegowej woda będzie infiltrować grawitacyjnie.

W podłożu występują proste warunki geotechniczne. Obiekt zalicza się do pierwszej kategorii geotechnicznej.

5. ZAŁOŻENIA PROJEKTOWE.

Celem planowanej inwestycji jest zabezpieczenie potrzeb dzieci i młodzieży w odniesieniu do rozwoju sprawności fizycznej poprzez zapewnienie odpowiednich warunków do zajęć terenowych, w bezpiecznych warunkach oraz stworzenie spójnej przestrzeni publicznej.

Modernizowane boisko jest zlokalizowane w obrębie istniejących obiektów rekreacyjnej.

Przedmiotowa inwestycja będzie obejmować modernizację nawierzchni boiska polegającą na wymianie obecnie istniejącej nawierzchni trawiastej na nawierzchnie wykonaną z trawy syntetycznej, oraz projektuje się częściową wymianę istniejącego ogrodzenia ogrodzenia, wymianę siatki na całości ogrodzenia, zainstalowanie piłkochwyłów. ~~Przewiduje się wykonanie nowych siedzisk na istniejących murowanych ławkach usytuowanych wzdłuż południowo-zachodniego boku boiska, ustawienie przy nich betonowych koszy na odpady.~~

Zgodnie z zapisem Planu miejscowego zagospodarowania przestrzennego uchwalonego uchwałą nr XIII/348/07 Rady Miasta Szczecin, z dnia 17 września 2007 roku, teren działki nr 116/18 obręb 4085, znajduje się w obszarze wydzielenia terenu elementarnego oznaczonego D.O.3018.US – przeznaczonego do realizacji usług sportu i rekreacji. Dopuszczone są wyłącznie terenowe naziemne urządzenia sportowe oraz elementy małej architektury.

Część terenu przeznaczona jest pod budownictwo ochronne na wypadek wprowadzenia stanu zagrożenia. Ten teren działki pozostaje poza obszarem powyższego opracowania.

Ustalenia ekologiczne określają minimalny udział powierzchni terenu biologicznie czynnego na 50%. Istniejące drzewa i krzewy są chronione poprzez zakaz wycinki, poza cieciami sanitarnymi, oraz zakazem wykonywania prac ziemnych naruszających system korzeniowy drzew. Nakazuje się prowadzenie działań inwestycyjnych z zachowaniem walorów przyrodniczych terenu.

W zakresie ustaleń kompozycji nakazuje się wkomponowanie urządzeń sportowych w istniejący układ zieleni. Zakazuje się lokalizacji reklam i sieci inżynierskich w granicach terenu przeznaczonego pod budownictwo ochronne. Elementy małej architektury powinny być wykonane z materiałów naturalnych.

W zakresie ustaleń zasad parcelacji obowiązuje ogólny dostęp do terenu.

W zakresie ustaleń obsługi komunikacyjnej dojazd zapewniają ulice: Zajęcza, Owcza i

Sowia.

Obsługę inżynierską oparto na istniejących sieciach.

Odniesienie do zapisów Planu miejscowego zagospodarowania przestrzennego:

1. ustalenia funkcjonalne – warunek spełniony;
2. ustalenia ekologiczne – warunek spełniony;
3. ustalenia kompozycji, formy zabudowy i sposobu zagospodarowania terenu – warunek spełniony;
4. ustalenia zasad parcelacji – warunek spełniony;
5. ustalenia obsługi komunikacyjnej – warunek spełniony;
6. ustalenia dotyczące obsługi komunikacyjnej - – warunek spełniony.
7. Ustalenia dotyczące dostępności – furtki nie będą zamykane – warunek spełniony.

6. BILANS POWIERZCHNI.

Łączna powierzchnia działki nr 74:	8 188,00m ²
Powierzchnia działki objęta opracowaniem:	1 818,76m ²
Powierzchnia boiska 40mx24m:	960,00m ²
Powierzchnia z trawy syntetycznej:	1 056,00m ²
Powierzchnia opaski wokół boiska:	256,96m ²

7. OCHRONA P.POŻ I BHP.

Wszystkie materiały użyte w trakcie realizacji prac zawartych w projekcie muszą być co najmniej trudnozapalne, posiadać obowiązujące świadectwa dopuszczenia do stosowania w budownictwie, oraz muszą zapewniać bezpieczne ich użytkowanie zgodne z ich przeznaczeniem.

8. WPŁYW INWESTYCJI NA ŚRODOWISKO I OTOCZENIE.

W wyniku realizacji projektowanej inwestycji, a następnie eksploatacji obiektu nie przewiduje się zachwiania równowagi środowiska naturalnego. Zachowane zostaną wszystkie warunki dotyczące działań ochronnych i minimalizujących oddziaływanie na środowisko przedmiotowej inwestycji. Projektowane prace nie zmieniają warunków gruntowo-wodnych. Nie projektuje się usunięcia drzew, a prowadzone prace nie naruszają ich systemu korzeniowego.

9. OPIS ROZWIĄZAŃ PROJEKTOWYCH.

9.1. BOISKO WIELOFUNKCYJNE O NAWIERZCHNI Z TRAWY SYNTETYCZNEJ 20,00x40,00m (całkowity wymiar powierzchni TRAWY SYNTETYCZNEJ – 1056,00M²).

Kolor zielony, linie szer. 5 cm w kolorze białym (boisko do piłki ręcznej 20x40m pole gry oraz poszerzenie z obu stron 20x5,5m). Wody opadowe odprowadzone będą w głąb będą infiltrować w głąb gruntu poprzez zaprojektowaną opaskę szerokości 2,0m wzmocnioną kratą trawnikową np. G3 grubości 4cm.

Poziom posadowienia: **+10,90 m n.p.m.** - rzędna niższej krawędzi boiska;

+11,20 m n.p.m. - rzędna najwyższej krawędzi boiska.

Powierzchnia płyty do gry: **1 056,00 m²**

Wypożyczenie boiska:

Boisko będzie wyposażone w dwie bramki aluminiowe 3x2m, słupki bramkowe i poprzeczki koloru białego (montaż wg zaleceń producenta zabezpieczenie przed upadkiem).

CHARAKTERYSTYKA NAWIERZCHNI Z TRAWY SYNTETYCZNEJ:

Przeznaczenie, zakres i warunki stosowania.

Trawa syntetyczna zasypywana piaskiem kwarcowym jest przeznaczona do wykonywania nawierzchni obiektów sportowych, (wewnętrznych i zewnętrznych). Jest odporna na mróz i wysokie temperatury, ustabilizowana UV. Nawierzchnia ta jest stosowana bez dodatkowych mat elastycznych.

- Zastosowanie: tenis, multisport, hokej, piłka nożna i inne
- Kolorystyka: zielony lub oliwkowo-zielony
- Pakowanie: szerokość rolki: 3,8 - 4,1m
- Nawierzchnia posiada Atest Higieniczny PZH
- Wykładzinę ułożoną i zamocowaną zgodnie z instrukcją producenta należy zasypać suszonym i sortowanym piaskiem kwarcowym.

Wymagane parametry trawy syntetycznej:

- typ włókna: fibrylowane
- skład chemiczny włókna: polietylen
- wysokość włókna: min. 20 mm
- ilość pęczków: min. 21.200 / m²
- ilość włókien: min. 42.400 / m²
- ciężar Dtex: min. 6.600
- ciężar całkowity nawierzchni: min. 2.270 gr. / m²

Właściwości techniczno – użytkowe:

Wykładzina wykonana jest z włókien i warstwy podkładowej. Pojedyncze włókna grupowane są w pęczki i tworzą warstwę wierzchnią, imitującą trawę naturalną. Warstwę podkładową stanowi część włókien, wpleciona na siatkę (tkaninę) z tworzywa sztucznego i razem z siatką zatopiona w lateksowej warstwie podkładowej. Warstwa ta ma czarną barwę i szorstką fakturę; jej grubość to 2 mm.

Wymagane dokumenty dotyczące nawierzchni

- Karta techniczna
- Atest Higieniczny PZH
- Autoryzacja producenta

UWAGA: Celem weryfikacji właściwości i parametrów technicznych proponowanych przez Oferentów nawierzchni zaleca się żądanie przez Zamawiającego składania wraz z ofertą dokumentów wyżej opisanych, (podstawą prawną żądania powyższych dokumentów jest Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 19 maja 2006 w sprawie rodzajów dokumentów, jakich może żądać zamawiający od wykonawcy, oraz form, w jakich te dokumenty mogą

być składane).

Charakterystyka podbudowy:

Nawierzchnia wymaga podbudowy odpowiednio wyprofilowanej spadkami podłużnymi i poprzecznymi, odchyłki mierzone łata o dł. 4 m. nie powinny być większe niż 8 mm. Podłoże powinno być wolne od zanieczyszczeń organicznych, kurzu, błota, piasku itp. Nie może być zaolejone (plamy należy usunąć).

Podbudowa z warstwy elastycznej powinna być uwalowana w taki sposób, aby nie występowało wykruszania się warstwy górnej.

Instrukcja układania sztucznej nawierzchni w systemie

- a) Podłoże
 - Równość podłoża do 5 mm mierzona na 3 metrach długości.
 - Przepuszczalność podłoża 6 l/m na minutę.
 - Wskazane odwodnienie wokół boiska, aby zatrzymać napływ wody z terenu przyległego – opaska odbierająca wody opadowe.
 - Spadki boiska powinny być w granicach 0,7-1,0 %
- b) Sprawdzenie przed instalacją:
 - Zgodność dostarczonej sztucznej trawy z zamówieniem (rodzaj)
 - Zgodność liczby dostarczonych rolek
 - Długości rolek (na podstawie naklejonych etykiet)
 - Linii boisk w brytach trawy, jeśli tak były zamówione
- c) Składowanie
 - Po rozładunku rolki powinny pozostać w oryginalnym opakowaniu i być ułożone na płaskiej i czystej powierzchni. Mogą być układane jedna na drugą, do wysokości 3-4 rolek, a stykać powinny się na całej długości, aby uniknąć zagieć i załamań.
 - Należy maksymalnie skrócić czas składowania do momentu rozpoczęcia instalacji.
 - Najlepszym rozwiązaniem jest rozładowanie i ułożenie rolek na boisko bezpośrednio w miejscach ich późniejszej instalacji.
- d) Instalacja
 - Przed rozłożeniem rolki należy dokładnie sprawdzić wszystkie jej wymiary
 - Należy unikać zbyt dużych zakładek pomiędzy brytami trawy
 - Należy zaznaczyć punkty ułożenia brytów trawy przed ich rozładowaniem.
 - Pierwsza rolka powinna być rozłożona wzdłuż bocznej krawędzi. Następne układane równolegle z 5 cm zakładką
 - Cięcie sąsiadujących brytów trawy należy wykonywać poprzez dwie wykładziny. Należy w tym celu posłużyć się specjalnym nożem posiadającym regulację wysokości ostrza, które pozwoli na uniknięcie cięcia w tym samym czasie podkładu i włókien (żdźbeł).
 - Cięcia należy wykonywać tak, aby jak najmniej uszkadzać łączenia splotów, co powoduje mniejsze zniszczenie włókien.
 - W przypadku znacznych zmian temperatury w czasie instalacji, należy sprawdzić położenie trawy, która ma tendencje do rozszerzania się i skracania. W przypadku występowania takiego zjawiska należy korygować ułożenie rolek. Przygotowane i przycięte bryty trawy powinny być klejone tego samego dnia.
- e) Klejenie
 - Bryty trawy mogą być klejone wyłącznie na taśmach łączeniowych.

- Dwuskładnikowy poliuretanowy klej rozkładany jest na taśmie na szerokości 16 cm, przy zużyciu 400-500 g na metrze długości.
- Klej należy rozprowadzać przy pomocy specjalnych maszyn do nanoszenia kleju lub szpachelki B-2.
- Klej należy przygotowywać zgodnie z instrukcją.
- Z uwagi na charakterystykę kleju musi być on bardzo dobrze mechanicznie wymieszany.
- Klej może być nakładany na suchej taśmie i podkładzie brytów trawy przy temperaturze powyżej 10°C. W przypadku niższych temperatur, klej należy po przygotowaniu przechowywać w ciepłych pomieszczeniach magazynowych.
- Producent poleca i rekomenduje stosowanie maszyny do klejenia. Maszyna pozwala na równomierne rozłożenie kleju na taśmie, a także pozwala na wprowadzenie grubszej warstwy kleju na styku łączenia trawy. Jest to bardzo ważne, gdyż uniemożliwia to penetrację piasku kwarcowego na linii styku brytów trawy.
- Przed przyłożeniem brytów trawy do taśmy z klejem należy bardzo dokładnie sprawdzić ułożenie centralne taśmy łączeniowej.
- Statystycznie najwięcej reklamacji spowodowanych jest złym ustawieniem taśmy łączeniowej.
- Jako pierwszy należy dociskać docinany bryt trawy uważając, aby nie zbrudzić klejem włókien trawy. Bryty trawy należy dociskać bezpośrednio po przyłożeniu, a także ponownie, kiedy następuje polimeryzacja kleju.
- Klej po docisnięciu musi wypełnić w całości porowatość podłoża trawy przy dodatkowym założeniu, iż jest to minimalna grubość.
- Wiązanie finalne kleju w zależności od temperatury otoczenia następuje w czasie 20-90 minut (sprawdzoną metodą dociskania miejsc klejonych jest chodzenia poprzez ustawianie stopy za stopą).
- Rolki (walce) dociskowe nie są wskazane, ale małe traktory z pustymi wózkami do zasypywania piaskiem mogą być używane. W przypadku zastosowania traktora należy unikać raptownych skrętów kół w miejscach klejenia.

f) Linie

- Linie boisk są zaznaczone przez wklejanie trawy o innym kolorze np. biały.
- Linie wycinane są nożem o dwóch ostrzach (rozsuwanie umożliwia wybór szerokości cięcia).
- W przypadku linii należy zastosować szerszą taśmę łączeniową (25 cm).
- Należy dokonać testu wycinania linii, aby upewnić się czy została dobrze wybrana jego szerokość (zdarzają się sytuacje, gdy szerokość cięcia jest inna niż wycięta przestrzeń, a spowodowane to może być różnicami temperatur i różnymi rozciągnięciami położonych brytów trawy).

g) Zasypywanie piaskiem

- Położona i sklejona / zszyta wraz z liniami trawa wymaga zasypywania piaskiem kwarcowym co do ilości i rodzaju zgodnym z wymaganiami producenta trawy syntetycznej, np. piasek zaokrąglony, o granulacji 0,4-0,8 mm w ilości ok. 20 kg / m²
- Piasek winien być rozsypywany przynajmniej w dwóch partiach oraz partii finalnej i następnie szczotkowany.
- Po równomiernym rozsypywaniu piasek należy szczotkować, aby mógł penetrować wgłąb włókien trawy.

Zabiegi powyższe powinny być dokonywane przy suchej trawie i z zastosowaniem suchego

piasku kwarcowego (wilgoć może spowodować złą penetrację piasku w trawie).

Konstrukcja podbudowy nawierzchni boiska:

Nawierzchnia wymaga podbudowy odpowiednio wyprofilowanej spadkami podłużnymi i poprzecznymi, odchyłki mierzone łata o dł. 4 m. nie powinny być większe niż 8 mm. Podłoże powinno być wolne od zanieczyszczeń organicznych, kurzu, błota, piasku itp. Nie może być zaolejone (plamy należy usunąć).

Podbudowę pod boisko będzie stanowiła warstwa gr. 8 cm wykonana z betonowej kostki brukowej na podsypce cementowo-piaskowej 1:4 grubości 5,0 cm, ułożona na warstwie grubości 15 cm z kruszywa łamanego stabilizowanego mechanicznie ułożonego na zagęszczonym gruncie rodzimym do $I_s > 1,0$. Spadki boiska należy wykonać kopertowo o nachyleniu 1%.

ZASTOSOWAĆ KOSTKĘ BRUKOWĄ BEZ FAZOWANIA.

Nawierzchnie obramowane będą obrzeżem betonowym 12x30cm i opaską szerokości 2,0m utwardzoną kratą trawnikową np. G3 grubości 4cm zakończoną obrzeżem betonowym 6x30cm. W części północnej boiska ze względu na różnice wysokości terenu projektuje się skarpe o nachyleniu 1:2 zabezpieczoną przed rozmywaniem geotkaniną ogrodniczą.

UWAGI!

- Wykładziny powinny być stosowane zgodnie z instrukcjami producenta i projektem technicznym opracowanym dla określonego zastosowania.
- Wykonanie i odbiór urządzeń sportowych na podstawie aprobat technicznych ITB, atestów higienicznych, wymogów p.poż., warunków technicznych stosowania i Polskich Norm.
- W trakcie realizacji projektu należy stosować materiały i wyroby posiadające obowiązujące świadectwa dopuszczenia do stosowania w budownictwie lub jeśli są przedmiotem Norm Państwowych, zaświadczenie producenta potwierdzające ich zgodność z postanowieniami odpowiednich norm.
- Wszelkie kopiowanie, powielanie i dokonywanie zmian w projekcie bez zgody autora jest niedozwolone. (Ustawa o prawie autorskim i prawach pokrewnych z dn. 04.02.1994r.)
- Wszelkie roboty budowlane winny być prowadzone zgodnie ze sztuką budowlaną i polskimi normami.

9.2. OGRODZENIE BOISKA:

P1 piłkochwyt (h=6,0m) po obu stronach boiska, długości 20m:

- słupy (9sztuk po każdej ze stron) 80x40x3 mm wykonane są ze spawanej stalowej blachy, ocynkowane wewnątrz i na zewnątrz, zgodnie z normą EN 10147, warstwa podkładowa i ostateczna słupa pokryta są proszkiem poliestrowym (min. 60 mikrometrow).
- siatka polipropylenowa 8x8 cm gr.5mm.
- siatka polipropylenowa w części dolnej powinna zostać zaczepiona poprzez drut ocynkowany i bardzo ściśle powlekane warstwą termoplastycznego i mrozoodpornego tworzywa sztucznego PCV przepleciony wzdłuż siatki i mocowany do kotw napinających co 2m.

P2 (h=4,0m) po obu stronach boiska, długości 60,50m:

- słupy stała wysokość ogrodzenia (4000 mm);
- cała konstrukcja ogrodzenia wznosi się na słupach okrągłych o wysokości 5000 mm i przekroju 60x3 mm;
- słupy rozstawione są w odległości co 2520 mm;
- ogrodzenie na całej swojej długości jest usztywnione za pomocą rygla poprowadzonego w górnej części ogrodzenia;
- siatka — na całej konstrukcji ogrodzenia jest rozciągnięta siatka pleciona — systemowa;
- siatka wykonana jest z drutu ocynkowanego bardzo ściśle powlekanego warstwą termoplastycznego i mrozoodpornego tworzywa sztucznego PCV;
- dolna i górna część siatki posiada symetrycznie zagięte końce;
- średnica drutu 2,2 x 3,4 mm, wysokość 4050 mm, wytrzymałość na rozciąganie $R_m = 500-600 \text{ MPa}$;
- wielkość oczek 35 x 35 mm;
- w górnej części siatka jest przywiązywana do rygla za pomocą drutu mocującego o średnicy 1,4 x 2,0 mm;
- siatka rozpięta jest na 9 rzędach drutu napinającego o średnicy 2,6x4,0mm przymocowanych do słupów pośrednich za pomocą specjalistycznych przelotek.

P3 (h=4,0m) ogrodzenie istniejące wysokości 4m, długości 122m:

- słupy istniejące należ oczyścić i pomalować farbą podkładową a następnie pomalować farbą poliuretanową w kolorze RAL 6005;
- siatka — na całej konstrukcji ogrodzenia jest rozciągnięta siatka pleciona — systemowa;
- siatka wykonana jest z drutu ocynkowanego bardzo ściśle powlekanego warstwą termoplastycznego i mrozoodpornego tworzywa sztucznego PCV;
- dolna i górna część siatki posiada symetrycznie zagięte końce;
- średnica drutu 2,2 x 3,4 mm, wysokość 4050 mm, wytrzymałość na rozciąganie $R_m = 500-600 \text{ MPa}$;
- wielkość oczek 35 x 35 mm;

siatka rozpięta jest na 9 rzędach drutu napinającego o średnicy 2,6x4,0mm przymocowanych do słupów pośrednich za pomocą specjalistycznych przelotek.

BRAMY I FURTKI:

Furtka wejściowa wg rysunków architektury — jednoskrzydłowa, skrzydło wykonane jest ze stalowej ramy 60x60x32 mm, wypełnienie z panelu podstawowego, furtka wyposażona w zestaw zawiasowo — zamkowy. Fundamenty oraz sposób posadowienia wg projektu. Wszystkie elementy zewnętrzne projektuje się z elementów stalowych ocynkowanych z nałożonym lakierem proszkowym, a następnie wygrzewanych w temp. 180 stopni C malowane na kolor zielony RAL 6005.

9.3. OPASKA WOKÓŁ BOISKA.

Projektuje się wykonanie utwardzonej opaski wokół boiska szerokości 2m, wzmocnionej kratą trawnikową np. G3 gr. 4cm.

Konstrukcja nawierzchni opaski:

- krata trawnikowa np. g3 gr. 4cm;
- mieszanka ogrodowa w proporcjach: 50% piasek, 20% gleba żyzna, 30% torf;

- warstwa wyrównawcza: 40% piasek, 60% humus;
- warstwa nośna z kruszywa mineralnego (tłucznia lub pospółki) o frakcji 31,5/100 mm stabilizowanego mechanicznie, wskaźnik zagęszczenia $is < 0,98$ gr. 20cm.



Nawierzchnię ograniczać będzie krawężnik bet. 6x30cm ułożony na ławie z betonu B-15 MPa z oporem, wystający $h=10\text{cm}$ i wtopiony $h=+2\text{cm}$.

10. WYTTCZNE WYKONAWCZE.

Przed przystąpieniem do zasadniczych prac budowlanych należy dokonać rozbiórek:

- demontaż istniejących bramek;
- niwelację terenu pod boisko wielofunkcyjne, w projekcie przewiduje się zmiany ukształtowania terenu związane z zapewnieniem odpowiedniego posadowienia boiska. Istniejące wysokości terenu w okolicach projektowanej boiska wynoszą: 11,20mnpm w części wyższej południowej i 10,40mnpm w części północnej;
- ~~- demontaż istniejącego ogrodzenia terenu w części południowo-zachodniej;~~
- ~~- wymian siatki i bram wejściowych w ogrodzeniu.~~

Wymagane dokumenty dotyczące nawierzchni:

1. Certyfikat IAAF
2. Aprobata lub Rekomendacja ITB lub ewent. inny dokument (atest, certyfikat, wyniki badań itp.) wydany przez instytucję uprawnioną do badania i certyfikowania wyrobów, potwierdzający, że nawierzchnia posiada żądane parametry.
3. Atest Higieniczny PZH
4. Dokument potwierdzający spełnienie przez oferowaną nawierzchnię wymogów normy DIN 18035/6
5. Karta techniczna systemu
6. Badania na zawartość pierwiastków śladowych
7. Autoryzacja producenta systemu
8. Deklaracja zgodności (dokument odbiorowy)

Celem weryfikacji właściwości i parametrów technicznych proponowanych przez Wykonawców jest uzyskanie przez Inwestora jak najlepszych jakościowo produktów. W tym celu zaleca się, aby Inwestor żądał od potencjalnych Wykonawców, jak największą ilość dokumentów wyżej opisanych, (podstawa prawna żądania powyższych dokumentów jest Rozporządzenie Rady Ministrów z

dnia 19 maja 2006 w sprawie rodzajów dokumentów, jakich może żądać zamawiający od Wykonawcy, oraz form, w jakich te dokumenty mogą być składane).

11. UWAGI KOŃCOWE.

Wykonanie i odbiór urządzeń sportowych na podstawie aprobat technicznych ITB, atestów higienicznych, wymogów p.poż., warunków technicznych stosowania i Polskich Norm. Przy układaniu nawierzchni sportowych należy przestrzegać wymagań producenta (m.in. temperatura otoczenia i wilgotność podbudowy).

W trakcie realizacji projektu należy stosować materiały i wyroby posiadające obowiązujące świadectwa dopuszczenia do stosowania w budownictwie lub jeśli są przedmiotem Norm Państwowych, zaświadczenie producenta potwierdzające ich zgodność z postanowieniami odpowiednich norm. Dopuszcza się stosowanie innych materiałów niż podane w projekcie, lecz o nie gorszych parametrach technicznych. Parametry techniczne nawierzchni zostały określone na tyle precyzyjnie aby gwarantować uzyskanie właściwych parametrów obiektu i jednocześnie dopuszczają do zastosowania kilka produktów różnych producentów, zgodnie z warunkami wynikającymi z art. 29 ustawy Prawo zamówień publicznych. Wszelkie roboty budowlane winny być prowadzone zgodnie ze sztuką budowlaną i polskimi normami.

Po zakończeniu prac budowlanych teren należy uporządkować, a powierzchnie niezagospodarowane obsiać trawą.

Całość robót budowlanych powinna być wykonywana pod nadzorem osoby z odpowiednimi uprawnieniami budowlanymi. Wszystkie czynności między operacyjne i roboty zanikające winny być kontrolowane z potwierdzeniem w dzienniku budowy.

Opracował:

III. CZĘŚĆ RYSUNKOWA:

RYS. NR 1 - PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU	1:500
RYS. NR 2 – PROJEKT ZAGOS. TERENU – RZUT BOISKA	1:200
RYS. NR 3 – PROJEKT ZAGOS. TERENU – OGRODZENIE P1, h=6m	1:25
RYS. NR 4 – PROJEKT ZAGOS. TERENU – OGRODZENIE P2, h=4m	1:25
RYS. NR 5 – PROJEKT ZAGOS. TERENU – OGRODZENIE P2, h=4m	1:25
RYS. NR 6 – PROJEKT ZAGOS. TERENU – STOPA FUNDAMENTOWA F1	1:25
RYS. NR 7 – PROJEKT ZAGOS. TERENU – STOPA FUNDAMENTOWA F2	1:25
RYS. NR 8 – PROJEKT ZAGOS. TERENU – PRZEKRÓJ A-A, B-B	1:25
RYS. NR 9 – PROJEKT ZAGOS. TERENU – BRAMKI 2x3m	1:25