



PRACOWNIA PROJEKTOWA ARCHITEKTONICZNO – BUDOWLANA
MARI I ANDRZEJA GŁOWACKICH 25-366 KIELCE UL. ŚNIADECKICH 30.
TEL. (0-XXXX-41) 362-16-06; 362-95-40; 362-95-41; FAX 362-16-06; 362-95-43
NIP 959-013-08-65 REGON 260071872 EKD 7420 NR EWID.24706/05/U
POWSZECHNA KASA OSZCZĘDNOŚCI BANK POLSKI S.A. nr 49 1020 2629 0000 9502 0138 3314

PROJEKT BUDOWLANO - WYKONAWCZY

DLA ZADANIA PT.

BUDOWA BOISKA WIELOFUNKCYJNEGO

PRZY SZKOLE PODSTAWOWEJ

W MASŁOWIE GM. MASŁÓW

DZ. NR 875/3 i 874/2

Inwestor:

WÓJT GMINY MASŁÓW
26-001 Masłów
Masłów Pierwszy 118

Opracowanie:

Pracownia Projektowa
Architektoniczno – Budowlana
Marii i Andrzeja Głowackich
ul. Śniadeckich 30 25-366 Kielce

Projekt zagospodarowania terenu:
Sprawdzający

arch. Maria Głowacka
arch. Andrzej Głowacki

upr.nr 192/82
upr.nr 193/82

P.B. urządzeń sportowych
i małej architektury:
Sprawdzający

arch. Maria Głowacka
arch. Andrzej Głowacki

upr. nr 192/82
upr. nr 193/82

P.B. przeł. kan.sanit:

mgr inż.. Urszula Lamch -Kończ

upr nr 116/94

P.B. instalacji elektrycznej
oświetlenia terenu

mgr inż. Jarosław Kolera

KL-214/93

KIELCE kwiecień 2013 r

Zawartość opracowania:

Strona tytułowa

Część opisowa

Część rysunkowa

A-1.	Projekt zagospodarowania terenu	1 : 500
A-2.	Wymiarowanie boiska i otoczenia boiska	1 : 200
A-3.	Rzut boiska i ogrodzenia	1 : 200
A-4.	Rozmierzenie modułów nawierzchni boiska	1 : 200
A-5.	Rozwiniecie ścian ogrodzenia	1 : 200
A-6.	Detale ogrodzenia boiska	1 : 50
A-7.	Detale piłkochwyty	1 : 50
A-8.	Bieżnia	1 : 200
A-9.	Przekroje konstrukcyjne przez nawierzchnię boiska: I-I, II-II, III-III	1 : 20
A-10.	Przekrój konstrukcyjny bieżni IV-IV	1 : 20
A-11.	Przekrój konstrukcyjny nawierzchni placu manewrowego i chodnika: V-V, VI-VI, VII-VII	1 : 20
A-12.	Detal wylotu korytka odwadniającego	1 : 20

CZĘŚĆ OPISOWA – OPIS TECHNICZNY

I. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

Opis sporządzono zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego /Dz. U. Nr 81 poz.462 /

1. PRZEDMIOT OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest zagospodarowanie terenu dla zadania inwestycyjnego pt. *Budowa wielofunkcyjnego boiska o nawierzchni z polipropylenu , wraz z oświetleniem oraz bieżni prostej o nawierzchni poliuretanowej* ,na dz. nr 875/3 i 874/2, na terenie istniejącego boiska o nawierzchni naturalnej trawiastej przy szkole podstawowej w Masłowie.
Granice opracowania oznaczono na mapie literami ABC'F'A

2. INFORMACJE OGÓLNE

- Inwestor: Wójt Gminy Masłów
- Autor opracowania: arch. . Maria Głowacka
- Adres inwestycji :Masłów dz. nr 875/3 i 874/2 gm. Masłów

3. PODSTAWA OPRACOWANIA

1. Umowa z Inwestorem nr BiGP/18/2013
2. Mapa do celów projektowych
3. Opinia geotechniczna opracowana przez inż. Janusza Sowińskiego we wrześniu 2010 r
3. Projekty koncepcyjne opracowane na roboczo w celu dokonania uzgodnień
4. Warunki techniczne na przełożenie odcinka kanalizacji sanitarnej
5. Uzgodnienia robocze funkcjonalne i techniczno-materiałowe z Inwestorem
6. Obowiązujące w projektowaniu przepisy i normy.

4. OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO ZAGOSPODAROWANIA TERENU

4.1. CHARAKTERYSTYKA TERENU

Teren inwestycji położony jest w Masłowie na terenie działek szkolnych nr 8875/3, w miejscu obecnych boisk o nawierzchni z naturalnej trawy oraz piaszczystej i asfaltowej.

Przedmiotowa działka jest zabudowana, zabudowę stanowi budynek szkoły.

Teren dostępny jest istniejącym zjazdem z drogi publicznej o kategorii drogi powiatowej z przepustem nad rowem przydrożnym. Teren jest zniwelowany, o niewielkim spadku w kierunku zachodnim, przecinają go ciągi kanalizacji sanitarnej oraz wodociągowej. Od wschodu lokalizację boiska ogranicza w/w budynek szkoły, od północy ogrodzenie wzdłuż drogi powiatowej,

od strony zachodniej ogrodzenie z sąsiednią działką, którego przebieg znacznie odbiega od przebiegu granicy między działkami oraz od południa teren rekreacyjny przy szkole.

Istniejące zadrzewienie nie koliduje z projektowanym boiskiem i bieżnią.

5. OPIS PROJEKTOWANEGO ZAGOSPODAROWANIA TERENU

5.1 ZAŁOŻENIA PROJEKTOWE

Zgodnie z warunkami określonymi w zamówieniu Inwestora oraz w toku roboczych uzgodnień zaprojektowano boisko wielofunkcyjne do gier małych o wymiarach w osi słupków ogrodzenia 44,06m x 26,38 m, którego wysokość projektowana wynosi 4,0 m (za polem bramkowym umieszczono piłkochwyty z siatki elastycznej wys. 5,0 m, zabezpieczające ogrodzenie boiska ze względu na możliwość gry dzieci w piłkę nożną).

Boisko jest o sztucznej nawierzchni modułowej ,polipropylenowej. Wokół boiska zaprojektowano oświetlenie płyty w postaci opraw zainstalowanych na sześciu masztach zapewniające minimalne parametry w zakresie oświetlenia wymagane dla klasy I –boisk treningowych i rekreacyjnych (min. 75 lx , równomierność 0.5).

Wzdłuż długiego boku boiska zaprojektowano trzytorową bieżnię prostą o łącznej długości 55,0m (40,0 m tory, start 3,0m i wyhamowanie 12 ,0m) o nawierzchni poliuretanowej.

Ze względu na zbliżenie bieżni do boiska na słupach zaprojektowano materace osłonowe do wysokości 2,0 m.

Projekt obejmuje ponadto, przebudowę istniejącej kanalizacji sanitarnej, budowę drogi dojazdowej do boiska dla karetki pogotowia, w tym placu (20m x20 m) umożliwiającego manewr samochodu straży pożarnej. Przebudowy wymaga istniejące ogrodzenie z siatki od strony zachodniej (wzdłuż bieżni).

Odprowadzenie wód deszczowych – powierzchniowe na teren działki Inwestora.

5.2 PROJEKTOWANE ZAGOSPODAROWANIE DZIAŁKI

Boisko usytuowano w północno -zachodniej części działki, w kierunku około 30° odchylnym od osi północ – południe, w układzie prostokątnym w stosunku do drogi powiatowej i równoległym do budynku szkoły.

Projektowana rzędna po obwodzie boiska , przyjęta została na poziomie terenu od strony dojazdu i wynosi 304,80 m n.p.m. tym samym od strony zachodniej zaprojektowana jest skarpa ziemna o wysokości ok .50 cm do 0,80 cm. Nawierzchnia boiska zaprojektowane jest ze spadkami od osi podłużnej na dwie strony , wynoszącymi 0,5%. (Rzędna osi podłużnej boiska 304,87m n.p.m). Wzdłuż dłuższych boków boiska zaprojektowane są korytka zbierające wody opadowe z boiska i bieżni i odprowadzone powierzchniowo na teren działki.

Warunki geotechniczne podłoża zgodnie z zaleceniami opinii geotechnicznej, powodują konieczność wymiany gruntów nasypowych – /nasyp niekontrolowany występuje na głębokości od 0,5m, do 1,5 m/ - i uzupełnienie podłoża piaskiem ubijanym warstwami. Tym samym na głębokość ok. 1m od poziomu boiska powstaje podłoże piaszczyste , umożliwiające realizację nawierzchni bez konieczności wykonywania drenażu. Boisko przeznaczone jest dla gier małych tj. do piłki ręcznej , koszykówki / dwa boiska / i siatkówki. Ze względu na rodzaj nawierzchni, uwzględniono możliwość gry dzieci w piłkę nożną . Wokół każdego z boisk wyznaczone są konieczne strefy bezpieczeństwa.

Projektowane boisko oddalone jest **13,2 m** od linii rozgraniczających drogi powiatowej oraz ok. **15,1 m** od okien pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi .

Wzdłuż zachodniego – długiego boku boiska zaprojektowana jest bieżnia prosta trójtrowa o szerokości 3,82m, całkowitej długości 55m (w tym pole startowe i wyhamowanie). Bieżnia zaprojektowana jest na analogicznej rzędnej jak rzędna boiska tj. 304,81 m n.p.m, ze spadkiem poprzecznym 0,8 % w stronę boiska.

Projektowane bieżnia oddalona jest **10,0 m** od linii rozgraniczających drogi powiatowej oraz ok. **10,5 m** od okien pomieszczeń przeznaczonych na pobyt ludzi w budynku na działce nr 875/2.

5.3. KOMUNIKACJA

Dojazd dla karet pogotowia do boiska wielofunkcyjnego zaprojektowany jest z projektowanego placu manewrowego / 20mx20m/ połączonego istniejącym zjazdem z drogą publiczną. Wejścia , furtkami, jedną przy bramie wjazdowej oraz drugą na końcu wschodniej ściany ogrodzenia, w pobliżu bocznego wejścia do szkoły.

Dojazd , który jest komunikacją pieszko-jezdną (projektowane spadki nie przekraczają 5%) w obrębie dziedzińca szkolnego, zaprojektowano w nawierzchni z kostki betonowej.

5.4 UZBROJENIE TECHNICZNE

- Odprowadzenie wód deszczowych – powierzchniowe , z zebraniem ich z płyty boiska w korytka odwadniające zamontowane w płycie wzdłuż długich boków boiska.
- Oświetlenie boiska przyłączem zgodnie z warunkami technicznymi (wg odrębnego opracowania) z opomiarowaniem wg projektu instalacji elektrycznej.

5.5 PROJEKTOWANE OGRODZENIE

Boisko jest ogrodzone –wysokość ogrodzenia 4m, w ogrodzeniu zaprojektowana jest jedna brama – szerokość w świetle 2,5 m, wysokości 2,5 m oraz dwie furtki szerokości w świetle 1,2m, wysokości 2,5m.

Ze względu na kolizję projektowanej przebudowy kanalizacji sanitarnej i istniejącego ogrodzenia działki od strony zachodniej należy to ogrodzenie przebudować na odcinku ok. 48m, przesuwając je bliżej granicy działki, w sposób podany na rysunku zagospodarowania terenu. Należy zachować odległość 1,5m od projektowanej trasy kanalizacji sanitarnej.

6. BILANS TERENU W GRANICACH OPRACOWANIA

Pow. działki w granicach opracowania	-3731,0 m ² .
Pow. zabudowy w granicach opracowania	- 33,0 m ² .
Pow. utwardzone w granicach opracowania	-2344,0 m ² .
w tym :	
-projektowane boiska	-1139,0 m ² .
-projektowana bieżnia	- 210,0 m ² .
-projektowany plac manewrowy z dojazdem	- 496,0 m ² .
-projektowane chodniki	- 24,0 m ² .

-powierzchnie utwardzone istniejące
-powierzchnia zieleni

- 411,0 m².
-1386,0 m².

7. DANE Z ZAKRESU OCHRONY ZABYTKÓW I OCHRONY KRAJOBRAZU

Teren inwestycji nie leży w strefie zainteresowania konserwatora zabytków, i w związku z tym nie podlega ochronie prawnej w aspekcie dziedzictwa kulturowego i ochrony zabytków z zakresu ustawy z dnia 23.07 2003 o ochronie zabytków i opiece nad zabytkami (Dz.U.Nr 162 poz.1568 z późn. zm.) projekt tym samym nie wymaga uzgodnień w tym zakresie.

8. DANE Z ZAKRESU OCHRONY PRZED WPLYWEM EKSPLOATACJI GÓRNICZEJ

Przedmiotowa działka nie jest położona w zasięgu terenów górniczych w związku z czym projektowany obiekt nie podlega wymogom sprecyzowanym w ustawie z dnia 4.02.1994 Prawo Górnicze i Geologiczne (tekst jednolity Dz.U.Nr 228.poz.1947). Nie jest również położona na terenach zalewowych jak i terenach zagrożonych osuwaniem się ziemi.

9. DANE Z ZAKRESU OCHRONY ŚRODOWISKA

Teren inwestycji położony jest w zasięgu obszarów chronionych prawem/ ustawa z dnia 16.04.2004 o ochronie przyrody/ Dz. U. Nr 92. poz.880 z późn. zm. tj. w obrębie wieloprzestrzennego systemu ochrony przyrody województwa świętokrzyskiego, który na terenie sołectwa Wola Kopcowa tworzy Podkielecki Obszar Chronionego Krajobrazu. Przedmiotowa inwestycja nie narusza zakazów jak również zachowuje nakazy wynikające z położenia w/w strefie.

10. OPINIA GEOTECHNICZNA

Dokumentacja geotechniczna opracowana została przez inż. Janusza Sowińskiego we wrześniu 2010 r. Dokumentacja w załączeniu

Warunki dla budowy boiska oceniono jako dogodne, pod warunkiem wymiany istniejących nasypów niekontrolowanych..

Strefa przemarzania wynosi 1,2 m.

Woda gruntowa występuje na terenie badań na głębokości 1,0 do 0,6 m

Prace ziemne należy wykonywać w okresie suszy.

11. UWAGI OGÓLNE

Roboty inwestycyjne wykonać zgodnie z wytycznymi wykonawstwa i odbioru robót budowlanych, z obowiązującymi normami i przepisami, z ogólnymi zasadami sztuki budowlanej. Wszelkie zmiany rozwiązań technicznych i materiałowych wymagają uzgodnień w trybie nadzoru autorskiego.

II. PROJEKT ARCHITEKONICZNO – BUDOWLANY UKSZTAŁTOWANIA TERENU, URZĄDZEŃ SPORTOWYCH I ELEMENTÓW MAŁEJ ARCHITEKTURY

1 OPIS ROZWIĄZAŃ TECHNICZNYCH

1.1. PROJEKTOWANE UKSZTAŁTOWANIE

Projektowane ukształtowanie powierzchni działki w tym przyjętej rzędnej wysokościowe na obwodzie boiska na poziomie 304,80 m npm wymagało nawiązania wysokościowego do istniejącej konfiguracji – spadku terenu co ze względu na technologiczne ukształtowanie boiska – wymusiło konieczność wykonania nieznacznej niwelacji terenu.

Zgodnie z zaleceniami opinii geotechnicznej zaprojektowano wymianę gruntów średnio do głębokości 0,8m, (od strony północnej ok. 1,5m, od strony południowej ok. 0,5m wg profilu geologicznego).

1.2. PROJEKTOWANE NAWIERZCHNIE CIĄGÓW KOMUNIKACYJNYCH

Projektowana droga dojazdowa jako komunikacja pieszo-jezdna stanowi dojazd dla karetki pogotowia na płytę boiska. W tym zapewniono funkcję placu manewrowego o wymiarach 20 x 20m, spadki podłużne nie przekraczają 5 %, spadki poprzeczne 2% zgodnie ze spadkiem terenu . Komunikacja zaprojektowana jest na odcinku ok. 30 m po śladzie istniejącej drogi. Z placu zaprojektowana jest brama szerokości 2,5m w świetle oraz furtka 1,2 m w świetle – wysokość bramy i furtki 2,5m.

Nawierzchnia drogi dojazdowej , z kostki betonowej o konstrukcji:

- kostka brukowa betonowa typu Behaton kolor szary 8 cm
- piasek ubity stabilizowany cementem 5 cm
- mieszanka drogowa frakcja (0-30mm) 15 cm
- warstwa odsączająca z piasku 15 cm
- grunt rodzimy
- krawężniki drogowe w części obniżone 15x30 i 15x22cm, szare, w ławie z chudego betonu

Projektowana powierzchnia utwardzona jezdna/ kostka 8cm/ **496,0 m²**

Nawierzchnia opaski wokół boiska oraz projektowanego chodnika o konstrukcji:

- kostka betonowa typu Behaton kolor szary 6 cm
- podsypka cementowo-piaskowa 5 cm
- piasek stanowiący wypełnienie rozkopu pod płytę boiska i wymianę gruntu, ubijany warstwami co 20 cm

Powierzchnia opaski. **107,0 m²**

1.4. PROJEKTOWANE BOISKO WIELOFUNKCYJNE

Boisko wielofunkcyjne do gier o wymiarach 26,00 x 43,80 m, przeznaczone jest do gry w piłkę ręczną, koszykówkę i siatkówkę.

Nawierzchnia projektowanego boiska do gier z polipropylenu na płycie betonowej, została zaprojektowana ze spadkami poprzecznymi 0,5 % , jako nieprzepuszczalna dla wód opadowych.

Kolorystyka nawierzchni uwzględnia - kolor ciemno zielony na terenie gier i kolor ceglany na pasie autowym. Linie rozgraniczające pola gier o szerokości 5 cm w następujących kolorach:

- boisko do piłki ręcznej – kolor biały
- boisko do siatkówki – kolor żółty
- dwa boiska do koszykówki – kolor biały.

Powierzchnia boiska – $26,0\text{m} \times 43,80\text{m} = 1\,138,80\text{ m}^2$.

Konstrukcja nawierzchni boiska:

- warstwa polipropylenowa 1,9 cm
- płyta betonowa – beton B20 15,0 cm (płyta ze spadkiem 0,5%)
- wymiana gruntu średnia głębokość 80 cm - piasek ubijany warstwami co 20 cm do spodu nasypu niekontrolowanego
- grunt rodzimy

Wokół płyty boiska obrzeże betonowe 8x30 cm, w ławie z chudego betonu.

Ogrodzenie – wysokość 4,0 m z bramą i furtkami (kolor ogrodzenia zielony).
oraz piłkochwyt za polem bramkowym z siatki elastycznej, wysokość 5,0.

Wokół boiska opaska z kostki betonowej szerokości 50 cm oraz od strony bieżni 70 cm ograniczona obrzeżem betonowym 8x30 cm na podsypce piaskowej (wg rys. szczegół.).

Uwaga:

1.-wymiana gruntów nasypowych na obszarze boiska wg *Opinii geotechnicznej terenu pod budowę boiska wielofunkcyjnego*, wykonanej przez inż. Janusza Sowińskiego

1.5 OGRODZENIE PŁYTY BOISKA

Ogrodzenie boiska o wysokości 4m panelowe lub z siatki stalowej ocynkowanej i powlekanej PCV Ø 2,2/3,4 o oczkach 35x35 mm na słupkach stalowych z rur Ø 60,3x2,0, kotwionych w fundamentach betonowych o średnicy Ø 20 cm, wierconych, posadowionych na gł. 1,1 m. Furtki 1,2 x2,5 m, brama dwuskrzydłowa o wymiarach w świetle konstrukcji 2,5 x 2,5 m. Alternatywnie ogrodzenie może być wykonane z siatki elastycznej specjalistycznej do tych zastosowań, mocowanej na słupach, odpornej na zewnętrzne warunki atmosferyczne, wytrzymałej mechanicznie na rozdarcia, rozcięcia.

Pomiędzy polem bramkowym a ogrodzeniem zaprojektowano piłkochwyt, wys. 5,0 m na szerokości 18,0 m, wykonany z siatki elastycznej specjalistycznej do tych zastosowań, zabezpieczający ogrodzenie boiska przed uszkodzeniem piłką .

1.6 OŚWIETLENIE BOISKA

Oświetlenie boiska zaprojektowane jest z dostosowaniem do wymogów dla klasy I – boisk treningowych i rekreacyjnych tj. min. 75 lx, równomierność 0.5). Zaprojektowano sześć masztów wysokości 8,5 m , na których zamontowane są oprawy : po dwie na masztach narożnych oraz po trzy na masztach środkowych – zgodnie z projektem oświetlenia boiska.

Ze względu na zbliżenie bieżni do boiska na masztach należy zamontować materace osłowe do wysokości 2,0 m.

1.7. URZĄDZENIA SPORTOWE

Urządzenia sportowe muszą posiadać stosowne certyfikaty bezpieczeństwa i dopuszczenia do stosowania.

NAZWA	J.m.	Ilość
KOSZYKÓWKA BOISKA ZEWNĘTRZNE		
Konstrukcja mocująca (podwójna), wysięgnik L=1,40 m, cynkowana ogniowo. Tablica do koszykówki uniwersalna z włókna epoksydowego (105x180cm), mocowana na ramie. Obręcz do koszykówki wzmocniona „STREET-BASKET” Siateczka łańcuchowa	kpl.	2
Tuleje mocujące konstrukcje w podłożu (2 szt.). Montaż konstrukcji do koszykówki	kpl.	2
SIATKÓWKA		
Słupki do siatkówki "TRENINGOWE". Profil stalowy cynkowany ogniowo, kwadratowy 80x80 mm, mocowane w tulejach (tuleje w komplecie). Mechanizm naciągowy przesuwany. Płynna regulacja wysokości siatki. Wielofunkcyjne: siatkówka, badminton. Przeznaczone na obiekty otwarte.	para	1
Rama z pokrywą podłogową (dekiel), do wszystkich rodzajów nawierzchni.	szt.	2
Siatka do siatkówki "TRENINGOWA". Wykonana z polipropylenu, grubość splotu 3 mm. Posiada linkę stalową. Górna część siatki obszyta jest białą taśmą o szerokości 5cm. Mocowana do słupków linkami naprężającymi 4-punktach.	szt.	1
Antenki jednoczęściowe z pokrowcem. Norma FIVB, Atest PZPS	para	1
Wieszak na siatkę do siatkówki.	szt.	1
Trasowanie, wiercenie, betonowanie	szt.	2
PIŁKA RĘCZNA		
Bramki do piłki ręcznej "PROFESJONALNE" (3,0 x 2,0 m). Norma IHF Profil aluminiowy, kwadratowy 80x80 mm. Głębokość bramki (góra/dół) 1000/1200 mm. Łuki składane, umożliwiające łatwe przenoszenie i magazynowanie bramek. Mocowana w 4-punktach do podłoża. W komplecie: haczyki teflonowe mocujące siatkę do bramki / 56 szt./.	para	1
Siatka na bramkę "TURNIEJOWA". Norma IHF Wykonana z polipropylenu, grubość splotu 4 mm. Krawędź oczka: 10 cm. Głębokość siatki: góra 80 cm, dół 100cm. Kolory: zielony, biały, żółty.	para	1
Montaż bramek do piłki ręcznej	para	1

. Kosze na śmieci – z blachy stalowej, na konstrukcji z rur stalowych, ocynkowane i lakierowane, ze stosownymi atestami – z daszkiem i zamkiem - dobór w trybie nadzoru autorskiego – szt. 2

2. SZCZEGÓŁOWE WARUNKI TECHNICZNE WYKONANIA INWESTYCJI

2.1. PODBUDOWA PŁYTY BOISKA

Jako warstwę podbudowy pod nawierzchnie sportowe polipropylenowe zalecane jest stosowanie betonu klasy B20 lub asfaltu. W przypadku projektowanego boiska zastosowano na podbudowę beton B20 grubość warstwy 15 cm. Podłoże pod podbudowę betonową, powinno być ustabilizowane i jednorodne, nie ujawniające tendencji do osiadania a także zmiany objętości pod wpływem zmian wilgotności lub temperatury. Ze względu na istniejące warunki geologiczne, tj. występowanie w obrębie projektowanego boiska nasypów niekontrolowanych, przewidziana jest wymiana gruntu (średnio na głębokość 80 cm), na zagęszczony, ubijany warstwami co 20 cm piasek. Na tak przygotowanym podłożu należy wykonać warstwę podbudowy z betonu klasy B20, grubości 15 cm. Płytę betonową należy wykonać ze spadkami poprzecznymi, pozwalającymi na odprowadzenie wody opadowej. Woda będzie odprowadzana w kierunku zamontowanych wzdłuż długich boków boiska, odwodnień liniowych z tworzywa sztucznego PP-PE z rusztem ażurowym kl.B125 , dedykowanych dla urządzeń rekreacyjno - sportowych. Beton pod nawierzchnie sportowe musi być zatarty na gładko oraz odpowiednio zdylatowany i wykonany zgodnie z Polską Normą i warunkami technicznymi. Zaprojektowano spadki poprzeczne: 0,5%. Równość warstwy wierzchniej podbudowy: odchyłki nie mogą być większe niż ± 3 mm pod łąką krawędziową o długości 4 m.

Wykończeniem nawierzchni boiska wielofunkcyjnego jest polipropylenowa nawierzchnia modułowa, wytwarzana przez formowanie wtryskowe w postaci odpornych na uderzenie płytek z tworzywa sztucznego układanych na podbudowie z betonu

Materiałem jest specjalistyczna mieszanka kopolimeru polipropylenowego odpornego na uderzenia. Dodatek absorbera UV oraz antyutleniaczy zapewnia ochronę przed utratą koloru, degradacją i utlenianiem tworzywa sztucznego. Płytki posiadają także dodatki antystatyczne redukujące nagromadzenie ładunków elektrostatycznych na użytkownikach boisk. Specjalnie zaprojektowana otwarta siatka zapewnia doskonałą przyczepność do każdego podłoża. System blokujący płyt uniemożliwia rozszerzanie i kurczenie się na skutek działania ciepła, chroniąc jednocześnie przed odkształceniami nawierzchni. Wielokierunkowy ruch amortyzatorów paneli redukuje obciążenia stawów, ścięgien i lędźwiowej części kręgosłupa.

Wymiary płyty boiska dostosowane zostały do płytek o module 25cm x 25cm. W przypadku zastosowania innego modułu należy zweryfikować wymiary boiska do pełnego modułu , tak aby nie ciąć płytek. Zaprojektowana grubość warstwy polipropylenowej 19 mm, przy założeniu dopuszczenia innej, grubości nie mniej niż 14,5 mm.

Zastosowany rodzaj nawierzchni ma zapewnić zgodność z normą PN-EN 14877:2008 w zakresie: przepuszczalności wody, wytrzymałości połączeń, wytrzymałości na ścieranie, odbicia pionowego piłki nożnej, odkształcenia pionowego, wytrzymałości w ruchu obrotowym, zużycia butami sportowymi z kolcami, toczenia piłki, amortyzacji wstrząsów z redukcją siły od 55 do 80 %, tarcia w zakresie suche / mokre- 55/90, zachowania piłki tenisowej uderzonej pod kątem, wytrzymałości na rozciąganie.

Zgodność z parametrami normy wymienionymi wyżej powinna być potwierdzona certyfikatem lub deklaracją zgodności z normą lub wynikiem badania specjalistycznego laboratorium potwierdzającego wymagane przez zamawiającego parametry nawierzchni modułowej polipropylenowej boiska. Ponadto nawierzchnia powinna posiadać atest PZH dla nawierzchni modułowej polipropylenowej układanej na boisku na zewnątrz budynku.

Proponowana kolorystyka nawierzchni boiska wielofunkcyjnego:

Płyta boiska:

- kolor ceglany i ciemna zieleń - wg rys Nr A3

Linie segregacyjne boisk malowane natryskowo:

- boisko do piłki ręcznej – kolor biały
- boisko do siatkówki – kolor żółty
- dwa boiska do koszykówki – kolor biały

2.2 BIEŻNIA PROSTA

Projektowana bieżnia posiada minimalną dopuszczalną długość tj 40,0 m + pole startu 3,0m i hamowania 12,0 m – łączna długość 55,0 m. Bieżnia jest trzytorowa

Jako warstwę podbudowy pod bieżnię o nawierzchni poliuretanowej zaprojektowano analogicznie jak pod boisko - płytę betonową z betonu B20 gr. 20cm. Ze względu na istniejące warunki geologiczne, tj. występowanie w obrębie projektowanego bieżni nasypów niekontrolowanych, przewidziana jest wymiana gruntu (średnio na głębokość 80 cm), na zagęszczony, ubijany warstwami co 20 cm piasek. Płyta zaprojektowana jest ze spadkiem poprzecznym 0.8 % w stronę opaski wokół boiska, z której woda spływa do korytka odwadniającego boisko.

Jako warstwę wykończeniową przyjmuje się bezspoinową nawierzchnię poliuretanową o następujących minimalnych parametrach technicznych i użytkowych:

- grubość całkowita nawierzchni: 12mm,
- konstrukcja nawierzchni: warstw bazowa mata gumowa elastyczna prefabrykowana przyklejana do podłoża klejem poliuretanowym, o grubości 10mm, warstwa nawierzchniowa z mieszaniny poliuretanu i barwnego granulatu gumowego EPDM (natrysk wykonywany pod ciśnieniem) o grubości 2mm. Nawierzchnia jest nieprzepuszczalna dla wody.

Proponowana kolorystyka nawierzchni bieżni

- kolor : czerwony (ceglasty),
- linie segregacyjne torów: kolor biały malowane natryskowo.

3 UWAGI OGÓLNE

Roboty inwestycyjne wykonać zgodnie z wytycznymi wykonawstwa i odbioru robót budowlanych, z odpowiednimi obowiązującymi normami i przepisami, z ogólnymi zasadami sztuki budowlanej.

Wszelkie zmiany rozwiązań technicznych i materiałowych wymagają uzgodnień w trybie nadzoru autorskiego

*Opracowanie:
arch. Maria Głowacka*

III. INFORMACJA BIOZ

CZĘŚĆ OPISOWA

Informację dotyczącą bezpieczeństwa i ochrony zdrowia sporządzono na podstawie Rozporządzenia Ministra Infrastruktury z dnia 23.06.2003 r. /Dz. U. nr 120 poz. 1126/

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

1. Zakres robót
2. Wykaz istniejących obiektów budowlanych
3. Wskazanie elementów zagospodarowania działki lub terenu które mogą stwarzać zagrożenie bezpieczeństwa i zdrowia ludzi
4. Wskazanie dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, określające skalę i rodzaje zagrożeń oraz miejsce i czas ich wystąpienia
5. Wskazanie sposobu prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych
6. 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

AD 1 ZAKRES ROBÓT DLA PRZEDMIOTOWEGO ZAMIERZENIA

Zakres robót obejmuje prace budowlane związane z budową boiska wielofunkcyjnego w Masłowie dz. nr 875/3 i 874/2 gm. Masłów.

W ramach przedmiotowej inwestycji przewidziane jest:

- wykonanie wykopów pod nawierzchnie boiska i bieżni, ogrodzenie boiska, piłkochwyty i maszty oświetleniowe oraz pod kanał sanitarny i kable elektryczne, głębokość wykopów nie przekracza 3,0 m, wąskoprzestrzennych 1,5 m
- realizację podbudowy i nawierzchni boisk
- realizację ogrodzenia – nie występują prace powyżej wysokości 5m
- wykonanie robót wykończeniowych wewnętrznych

AD 2. WYKAZ ISTNIEJĄCYCH OBIEKTÓW BUDOWLANYCH

Terenem inwestycji jest działka przeznaczona obecnie pod boisko treningowe do koszykówki i siatkówki o nawierzchni z trawy. Teren jest uzbrojony.

AD 3. ELEMENTY ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI LUB TERENU STWARZAJĄCE ZAGROŻENIE BEZPIECZEŃSTWA I ZDROWIA LUDZI

Nie występują

AD 4 ZAKRES ROBÓT POWODUJĄCYCH WYSTĄPIENIE SZCZEGÓLNYCH ZAGROŻEŃ DLA BEZPIECZEŃSTWA I ZDROWIA LUDZI

- wykopy pod boisko i bieżnię - głębokość wykopów nie przekracza 3m
- wykopy pod kanał sanitarny i kable elektryczne –wąskoprzestrzenne o głębokości nie przekraczającej 1,5m
- obsługa sprzętu zmechanizowanego
- prace spawalnicze

AD 5. SPOSÓB PROWADZENIA INSTRUKTAŻU PRACOWNIKÓW

Przed przystąpieniem do realizacji robót należy przeprowadzić szczegółowy instruktaż pracowników w zakresie sposobu prowadzenia robót oraz przestrzegania zasad BHP

AD 6. WSKAZANIE ŚRODKÓW TECHNICZNYCH I ORGANIZACYJNYCH ZAPOBIEGAJĄCYCH NIEBEZPIECZEŃSTWOM W CELU SPEŁNIENIA WYMOGÓW OKREŚLONYCH W ROZPORZĄDZENIU W SPRAWIE BHP

- teren prowadzenia robót należy zabezpieczyć –ustawić tablice ostrzegawcze
- wyposażyć w sprzęt p.poż.
- wydzielić bezpieczne przejścia, drogi ewakuacji
- wydzielić miejsca składowania materiałów z zachowaniem bezpiecznej odległości od wykopów
- pracowników wyposażyć w sprzęt odpowiednio do rodzaju wykonywanych prac
- zabezpieczyć środki do udzielenia pierwszej pomocy –apteczka
- przeprowadzić instruktaż pracowników w zakresie występujących prac niebezpiecznych
- prowadzić prawidłową dokumentację budowy

Przed przystąpieniem do robót budowlanych –kierownik budowy powinien sporządzić Plan bezpieczeństwa i ochrony zdrowia tzw. plan BIOZ zawierający wytyczne wyszczególnione w Dz.U. Nr 47 poz. 401 dotyczące bezpieczeństwa robót budowlanych

arch. Maria Głowacka