



Projekt określający rodzaj, zakres i sposób wykonywania robót budowlanych:

**„MODERNIZACJA OBIEKTÓW SPORTOWYCH
PRZY ZESPOLE SZKÓŁ I PŁYWAŁNI MIEJSKIEJ
W JĘDRZEJOWIE PRZY UL. F. PRZYPKOWSKIEGO 43”
poprzez wykonanie robót budowlanych polegających na remoncie
istniejących obiektów sportowych, budowie boiska do siatkówki
plażowej oraz utwardzeniu bezpiecznego ciągu pieszego**

Inwestor:

Gmina Jędrzejów, ul. 11 Listopada 33a, 28-300 Jędrzejów

Adres inwestycji:

Jędrzejów, gm. Jędrzejów, dz. nr 268/11, 268/15, 268/17

Opracował:

Laskowa, luty 2019 r.



OPIS DO PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI

Działki nr ewid. 268/11, 268/15, 268/17 położone są w obrębie miejscowości Jędrzejów i w granicach opracowania zabudowane są budynkami użyteczności publicznej. Stanowią teren obiektów sportowych przy Zespole Szkół i Pływalni Miejskiej w Jędrzejowie wraz z dojazdem i infrastrukturą towarzyszącą.

PRZEDMIOT INWESTYCJI

„MODERNIZACJA OBIEKTÓW SPORTOWYCH PRZY ZESPOLE SZKÓŁ I PŁYWALNI MIEJSKIEJ W JĘDRZEJOWIE PRZY UL. F. PRZYPKOWSKIEGO 43” poprzez wykonanie robót budowlanych polegających na remoncie istniejących obiektów sportowych, budowie boiska do siatkówki plażowej oraz utwardzeniu bezpiecznego ciągu pieszego.

Lokalizacja: Jędrzejów, gm. Jędrzejów, dz. nr 268/11, 268/15, 268/17.

ISTNIEJĄCY STAN ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI

Działki nr 268/11, 268/15, 268/17 położone są przy drogach publicznych nr 439/48 (ul. Batalionów Chłopskich) i 158/1 (ul. Słowiańska), które zapewniają obsługę komunikacyjną dla tego terenu. Dostęp do drogi zapewniają istniejące zjazdy.

W granicach opracowania działka porośnięta jest niską roślinnością trawiastą.

Działki nr 268/11, 268/15, 268/17 stanowią bezpośredni teren boisk sportowych z kortami tenisowymi, skocznia w dal, bieżnią z zagospodarowaniem wokół.

Teren działek jest ogrodzony z bramą i furtką – ogrodzenie panelowe, niskie, w dobrym stanie technicznym. Od strony boiska do siatkówki plażowej również ogrodzenie niskie. Wzdłuż kortów tenisowych dodatkowo siatki. Za bramkami do piłki ręcznej piłkochwyty. Brak oddzielenia ogrodzeniem pomiędzy boiskami a istniejącą bieżnią.

Na chwilę obecną stan murawy boisk i kortów – sztucznej trawy - ze względu na zużycie i ubytki w nawierzchni kwalifikuje się do wymiany. Wymiana jest konieczna również w odniesieniu do siatek i słupków mocujących, bramek i innych elementów wyposażenia.

Zmiany wymaga również poliuretanowa nawierzchnia bieżni oraz zeskoku, która wykazuje znaczne zużycie. Remontu wymaga również boisko do siatkówki plażowej oraz zeskoku skoczni w dal.



Istniejące trybuny stałe, zlokalizowane przy boisku do piłki siatkowej kwalifikują się do remontu.

Wjazd na teren obiektu poprzez bramy od strony ulicy Batalionów Chłopskich i Słowiańskiej. Obrzeża działki poza powierzchnią boisk, bieżni i dojsć porośnięte są niską roślinnością trawiastą. Tereny zielone są dobrze utrzymane.

OPIS PROJEKTOWANEGO ZAGOSPODAROWANIA DZIAŁKI

Przewiduje się zagospodarowanie działki zgodnie z załącznikiem graficznym.

Zaplanowano wykorzystanie przestrzeni wokół istniejących boisk sportowych w dotychczasowym kształcie. Planuje się remont murawy i urządzeń znajdujących się w obrębie istniejących boisk, remont i remont boiska do siatkówki plażowej oraz kortów tenisowych, bieżni i skoczni w dal z zachowaniem obecnych funkcji.

Dodatkowo planuje się wykonanie boiska do siatkówki plażowej o parametrach identycznych, jak istniejącego boiska oraz w jego pobliżu trybun przenośnych na ok. 50 miejsc. Lokalizacja boiska została określona na mapie.

Istotną zmianą jest zaprojektowanie wokół boisk sportowych ogrodzenia oddzielającego je od znajdującej się w bezpośrednim sąsiedztwie bieżni lekkoatletycznej i zwiększającego komfort korzystania zarówno z boisk jak i bieżni oraz ogrodzenia wzdłuż remontowanego i projektowanego boiska do siatkówki plażowej stanowiącego zabezpieczenie pomiędzy boiskiem a przebiegającą w pobliżu ulicą oraz pomiędzy istniejącym boiskiem a kortami.

Remont obejmie również elementy boisk – bramki, siatki zaporowe, słupki, itp oraz zeskok skoczni w dal, który wymaga zabezpieczenia przed niekorzystnymi elementami środowiska oraz zanieczyszczeniami. Obejmie również znajdujące się przy obiekcie trybuny stałe wraz z dojściem – istniejącymi schodami a także fragmenty terenu na zakolach bieżni zawierające elementy odwodnienia, które w dotychczasowej formie ze względu na zmianom jakim uległ otaczający je obszar przestały spełniać swoją funkcję.

W południowo – zachodniej części terenu objętego opracowaniem planuje się ustawienie pomieszczenia przenośnego na sprzęt lekkoatletyczny oraz przenośnych toalet, w tym kabiny dostosowanej do potrzeb osób niepełnosprawnych jako integralnej części boisk, kortów, bieżni służących do rekreacji.

Przyjęte rozwiązania zapewniają dostępność obiektów dla osób niepełnosprawnych:

- projektowane dojścia wykonane są bez barier architektonicznych (bez stopni, krawężników, progów o szerokości minimalnej 1,5 m), przewidziano możliwość wejścia w pobliże lub na teren każdego z obiektów,



-
- szerokość furtek/ bram umożliwia swobodne przejście/ przejazd osobom niepełnosprawnym, w tym o ograniczonych zdolnościach ruchowych,
 - przewidziano wykonanie pomieszczenia sanitarnego (jednej z kabin wc) o wymiarach i wyposażeniu dostosowanym pod potrzeby osób niepełnosprawnych.

Zagospodarowanie odpadów:

Według dotychczasowego systemu gospodarowania odpadami - zgromadzone będą wywożone systematycznie na gminne wysypisko śmieci.

Opracował:

Laskowa, luty 2019 r.



OPIS TECHNICZNY

**„MODERNIZACJA OBIEKTÓW SPORTOWYCH
PRZY ZESPOLE SZKÓŁ I PŁYWALNI MIEJSKIEJ
W JĘDRZEJOWIE PRZY UL. F. PRZYPKOWSKIEGO 43”
poprzez wykonanie robót budowlanych polegających na remoncie
istniejących obiektów sportowych, budowie boiska do siatkówki
plażowej oraz utwardzeniu bezpiecznego ciągu pieszego**

Spis rysunków

1. Projekt zagospodarowania działki

Rys nr 1

Powierzchnie – istniejące obiekty sportowe:

1) Boisko do piłki ręcznej	1196,00 m ²
2) Boisko do piłki siatkowej	286×2=572,00 m ²
3) Boisko do piłki koszykowej	540,00 m ²
4) Korty tenisowe	1360,00 m ²
5) Bieżnia	długości 242 m, tory szerokości 1,2 m
6) Skocznia w dal	92,00 m ²
7) Boisko do siatkówki plażowej	200,00 m ²

Dane ogólne

- Obiekty sportowe zlokalizowane są na terenie działki 268/11, 268/15, 268/17.
- Przeznaczone są do gier zespołowych i rekreacji - mecze rozgrywane będą na nawierzchni trawiastej (sztuczna trawa). Na boiskach zamontowane będą stałe bramki oraz słupki do montażu siatek.



- Bieżnia i skocznia w dal wykorzystywane są dla celów rekreacyjnych – nawierzchnia: poliuretan.
- Boiska oprócz pola gry mającego kształt prostokąta posiadają pasy bezpieczeństwa.
- Wjazd i wejście na teren obiektów sportowych poprzez bramę i furtkę wejściową. Dodatkowo wzdłuż boisk rozmieszczone są furtki boczne i bramy umożliwiające wstęp na murawy boisk..
- Wokół boisk wykonane zostanie ogrodzenie z wykorzystaniem paneli ogrodzeniowych systemowych. Przebieg linii ogrodzenia wg mapy z projektem zagospodarowania działki.
- Na terenie obiektów sportowych planuje się umieszczenie dodatkowych trybun przenośnych oraz pomieszczenia na sprzęt lekkoatletyczny i pomieszczenia dla ochrony.

REMONT BOISK SPORTOWYCH

Remont murawy istniejącego boiska do piłki ręcznej, piłki koszykowej, siatkowej, kortów tenisowych oraz pasów bezpieczeństwa wokół boisk polegający na:

- zdjęciu istniejącej murawy i jej utylizacji,
- ocenie stanu podbudowy i warstwy drenażowej, uzupełnienie ubytków;
- wykonaniu nowej nawierzchni wg podanych parametrów.

- Istniejące nawierzchnie należy zdemontować, wykonać uzupełnienia warstwy wyrównującej, wyprofilować spadki o wartości min. 0,5%.
- PODBUDOWA pozostaje bez zmian w warstwach:
 - grunt rodzimy,
 - geowłóknina,
 - warstwa odsączająca z piasku lub pospółki,
 - warstwa konstrukcyjna z kruszywa kamiennego (fr. 31,5-63mm)
 - warstwa klinująca z kruszywa kamiennego (fr. 0-31,5mm)zmiana objętości:
 - warstwę wyrównującą z miazgi kamiennego (fr. 0-4mm) – wymagającą uzupełnienia widocznych ubytków oraz ubytków, jakie mogą powstać podczas ściągania zniszczonej nawierzchni.



- Należy sprawdzić poprawność działania wykonanego drenażu wewnętrznego pod całą powierzchnią boisk.
- Wykonana zostanie nowa NAWIERZCHNIA:
Jako nawierzchnię przyjmuje się trawę syntetyczną o następujących parametrach technicznych i użytkowych:
 - włókna na podkładzie z maty elastycznej, (typ maty, jej grubość oraz wypełnienie trawy syntetycznej zgodnie z badaniem specjalistycznego laboratorium np. Labosport lub ISA – Sport lub Sports Labs Ltd.)
 - kolor nawierzchni: zielony (możliwe dwa odcienie),
 - linie segregacyjne: wklejone w nawierzchnię.

Dla boisk wielofunkcyjnych:

- typ włókna: polietylenowe, monofilamentowe, profilowane
- ciężar włókna: min. 12.000 Dtex,
- wysokość włókna 20 mm
- gęstość osnowy 160/m, gęstość wątków 620/m
- liczba: 24800 pęczków /m²

lub

Trawa typu Edel Elite Paddle

- wysokość 15 mm,
- ilość pęczków 84.000/ m²,
- ciężar włókna 6.600 dtex,

Parametry sztucznych traw tenisowych:

- wysokość runa: od 9 -24 mm,
- rodzaj włókna: monofil i/ lub fibryl,
- gęstość trawy dla włókien fibrylowych (ilość włókien w m²) – 44.000 – 150.000,
- gęstość trawy dla włókien monofilowych (ilość włókien w m²) – 220.000 – 340.000

Wymagania dotyczące wykonania prac nawierzchniowych:

- A. Nawierzchnia może być instalowana jedynie przez autoryzowanego wykonawcę o kwalifikacjach potwierdzonych stosownym dokumentem wystawionym przez producenta nawierzchni w oryginale i dotyczącym zadania.
- B. Spełnianie wszystkich wymaganych minimalnych parametrów nawierzchni określonych w opisie należy potwierdzić stosownymi wiarygodnymi dokumentami,



(np. Aprobata lub Rekomendacja Techniczna ITB) oraz kartą techniczną wystawioną przez producenta (w oryginale).

- C. Nawierzchnia jak również granulaty gumowy oraz mata z granulatu gumowego powinny posiadać aktualny atest higieniczny.
- D. Gwarancja na wykonanie robót nawierzchniowych powinna zostać wystawiona przez producenta nawierzchni (w oryginale) i dotyczyć zadania.
- E. Nawierzchnia z trawy syntetycznej powinna spełniać wymagania stawiane przez FIFA do poziomu 1 lub 2 Stars (uzyskany Certyfikat na wykonanym obiekcie lub zgodność potwierdzona badaniami laboratoryjnymi).
- F. Dla możliwości weryfikacji oferowanej nawierzchni należy przedstawić jej próbkę z metryką producenta o minimalnych wymiarach 25x15cm.

REMONT BIEŻNI

Nawierzchnia poliuretanowa na bieżni lekkoatletycznej i skoczni w dal objęta zostanie remontem polegającym na:

- zdjęciu istniejącej nawierzchni i jej utylizacji,
 - ocenie stanu podbudowy i warstwy drenażowej z uzupełnieniem nawierzchni;
 - wykonaniu nowej nawierzchni wg podanych parametrów.
-
- Istniejące nawierzchnie należy zdemontować, wykonać uzupełnienia warstwy asfaltowej,
 - PODBUDOWA pozostaje bez zmian w warstwach:
Przekrój przez podbudowę:
 - koryto (grunt rodzimy),
 - geowłóknina,
 - warstwa odsączająca z piasku,
 - warstwa konstrukcyjna z kruszywa łamanego o frakcji 31,5-63mm,
 - nawierzchnia asfaltowa – po zdjęciu zniszczonej nawierzchni wymaga oczyszczenia.



Nowa NAWIERZCHNIA do wykonania:

- **Nawierzchnia bezspoinowa**
- **Technologia typu EPDM – Technologia natrysku typu SPRAY – na podbudowie nieprzepuszczalnej.**
- **Warstwa o grubości 10-13 mm wykonana z granulatu gumowego spojonego poliuretanem i warstwa wierzchnia z poliuretanu EPDM.**

Dopuszcza się zastosowanie rozwiązań w innych technologiach gwarantujących uzyskanie odpowiednich parametrów nawierzchni.

Wymagania dotyczące wykonania prac nawierzchniowych:

- nawierzchnia poliuretanowa powinna być przeznaczona do wykonania na terenie budowy. Nawierzchnia może być instalowana jedynie przez autoryzowanego wykonawcę o kwalifikacjach potwierdzonych stosownym dokumentem wystawionym przez producenta nawierzchni i dotyczącym zadania.
- Spełnianie wszystkich wymaganych minimalnych parametrów nawierzchni określonych w tabeli należy potwierdzić stosownymi wiarygodnymi dokumentami, (np. Aprobata lub Rekomendacja Techniczna ITB) oraz kartą techniczną oraz kartą techniczną wystawioną przez producenta (w oryginale).
- Nawierzchnia powinna posiadać aktualny atest higieniczny.
- Wykonawca powinien wykazać się doświadczeniem obejmującym wykonanie w okresie ostatnich pięciu lat minimum jednego obiektu w powyższej technologii w ilości nie mniejszej niż projektowana.
- Dla możliwości weryfikacji oferowanej nawierzchni należy przedstawić jej próbkę z metryką producenta o minimalnych wymiarach 25x15cm.

Wymiana urządzeń przy boiskach polegać będzie na:

- demontażu istniejących urządzeń – bramek, słupków mocujących i siatek,
- ustawieniu w miejscu usuniętych elementów nowych urządzeń – bramek i słupków odpowiadających parametrom i przepisom,
- montażu siatek zaporowych.



REMONT SKOCZNI W DAL

Remont skoczni w dal obejmował będzie:

- 1. remont nawierzchni rozbiegu** – wg opisu remontu nawierzchni poliuretanowej bieżni i skoczni wraz montażem chowanej belki do odbicia do skoku w dal.
- 2. remont zeskoku, polegający na:**
 - usunięciu warstwy piasku z istniejącego zeskoku;
 - poprawieniu brzegów zeskoku z uzupełnieniem nowym materiałem;
 - montaż przykrycia/ pokrowca przeciwdeszczowego, wodoodpornego chroniącego zeskok przed szkodliwym wpływem czynników atmosferycznych;
 - pokrowiec - rozwiązania systemowe, wymiary zapewniające zabezpieczenie całego zeskoku.

REMONT ISTNIEJĄCEGO BOISKA DO SIATKÓWKI PLAŻOWEJ

Powierzchnie

1) Powierzchnia pola gry	200,00 m ²
w tym powierzchnia:	
boiska do gry	128,00 m ²
strefy wolnej	72,00 m ²

Remont istniejącego boiska polegał będzie na:

- Usunięciu z powierzchni pola gry 200,0 m² (szerokość – 10,0 m², długość – 20,0 m²) warstwy piasku;
- usunięciu uszkodzonych folii zapobiegających wrastaniu roślinności;
- wykonaniu drobnych prac niwelacyjnych podłoża boiska z poprawieniem ukształtowania spadków w układzie kopertowym;
- ponownym uformowaniu istniejących brzegów wykopu;
- ułożeniu nowych folii zabezpieczających z wyprowadzeniem ponad brzegi wykopu;
- wykonaniu nowej nawierzchni boiska z odpowiednio przygotowanego piasku – materiał musi być przesiany tak, aby nie znajdowały się w nim całe kamienie, muszle, lub inne przedmioty. Nie zaleca się stosowania piasku gruboziarnistego bądź zbyt drobnego i mialkiego. Preferowany jest piasek płukany o ziarnistości 0,31-0,33



mm (frakcja – piaski średnie). Grubość warstwy nawierzchni będzie zmienna i w zależności od zastosowanych spadków. Dla zapewnienia optymalnych warunków gry należy zachować w miarę naturalną strukturę, dlatego piasek nie powinien być równany ani ubijany;

- wykonaniu linii boiska z taśmy o dużej trwałości elementów mocujących z wykonane z miękkiego i elastycznego materiału. Zalecane jest stosowanie linii wykonanych z taśmy polipropylenowej z elementami mocującymi w formie deseczek z tworzywa odpornego na działanie czynników atmosferycznych. Ze względu na bezpieczeństwo gry nie dopuszcza się do używania elementów mocujących zawierających szpilki;
- montażu nowych słupków i siatek, które ze względu na zużycie kwalifikują się do wymiany. W projekcie przewiduje się zastosowanie elementów w postaci słupków wyciąganych montowanych w tulejach z regulacją wysokości mocowania siatki. Elementy powinny być przystosowane do rozgrywek na obiektach otwartych. Należy je zabezpieczyć przed działaniem czynników zewnętrznych.

Siatka i słupki o parametrach jak w dalszej części opracowania, dotyczące budowy boiska do siatkówki plażowej.

OGRODZENIE WOKÓŁ BOISK SPORTOWYCH ORAZ WZDŁUŻ ISTNIEJĄCEGO I PROJEKTOWANEGO BOISKA DO SIATKÓWKI PLAŻOWEJ

Budowa ogrodzenia polegać będzie na:

- wykonaniu fundamentowania słupów – otworów na słupy do głębokości około 0,9 m poniżej poziomu terenu;
- montażu słupków stalowych - rozstaw słupków ogrodzenia – w zależności od przyjętych rozwiązań systemowych, wysokość 4,0 m;
- cokół z deski żelbetowej prefabrykowanej;
- wykonanie cokołu z deski żelbetowej prefabrykowanej; montaż wypełnienia - ogrodzenie wykonane zostanie jako panelowe z paneli ogrodzeniowych, typowych dla rozwiązań systemowych producenta, zamocowanych przy użyciu obejm montażowych na słupkach stalowych o wymiarach 60 × 40/ 80 × 40 mm (zabezpieczenie antykorozyjne, malowanie nawierzchniowe słupków i elementów mocowanych wg rozwiązań producenta); planuj się wykonanie ogrodzenia z dwóch rzędów paneli;



- montażu bram wjazdowych rozwiernych, dwuskrzydłowych szerokości 3,5 m, o konstrukcji stalowej z wypełnieniem panelem ogrodzeniowym oraz furtki wejściowych szerokości 1,5 m po jednej od strony północnej i południowej (ze względu na długość boiska do piłki ręcznej planuj się dwie bramki od strony północnej). Szerokość furtki zapewnia wstęp na działkę osobom niepełnosprawnym. Klamka powinna być umieszczona na wysokości 85 – 100 cm od poziomu gruntu.

Ogrodzenie znajdzie się w całości na działce inwestora, wewnątrz działki w sposób umożliwiający oddzielenie boiska od bieżni, boiska do piłki plażowej od kortów i jezdni, poza pasem drogowym drogi publicznej i poza granicami działek sąsiednich. Linia ogrodzenia pokazana została na projekcie zagospodarowania działki.

Przy wyborze rozwiązań należy przestrzegać prawa budowlanego, przepisów pokrewnych i szczególnych oraz kierować się wiedzą techniczną.

Ogrodzenia spełniać będzie wymogi bezpieczeństwa.

REMONT ISTNIEJĄCYCH TRYBUN STAŁYCH

Remont istniejących trybun, znajdujących się w sąsiedztwie bieżni i boiska do piłki ręcznej obejmie:

- demontaż istniejących siedzisk;
- demontaż istniejących balustrad przyschodowych;
- oczyszczenie powierzchni betonowych, pokrytych powłokami malarskimi;
- naprawa istniejących elementów betonowych trybun wraz z dojściem schodami poprzez uzupełnienie ubytków;
- zabezpieczenie/ malowanie trybun z wykorzystaniem preparatów dostępnych na rynku;
- montaż nowych siedzisk w ilości 96 sztuk (siedziska stadionowe wzmocnione, z atestem, bez oparcia, mocowane bezpośrednio do stopni betonowych);
- montaż nowych balustrad przyschodowych w technologii stali nierdzewnej.



UTWARDZENIE

Utwardzenie części terenu działki w pobliżu bramy wjazdowej stanowiące dojście do projektowanych trybun i utwardzenie pod trybunami oraz dojście do pomieszczenia przenośnego i toalet wraz z utwardzeniem pod te obiekty obejmie:

- usunięcie wierzchniej warstwy;
- wyrównanie terenu;
- wykonanie obrzeża z krawężnika betonowego 12 × 25 cm w kolorze brązowym lub szarym wokół placu oznaczonego na załączniku graficznym
- wykonaniu utwardzenia kostką betonową 20 × 16,5/ 20 × 10 cm , gr 8 cm w kolorze szarym w granicach obramowania według warstw:
 - podbudowa z tłucznia grubości 15 cm,
 - posypka cementowo –piaskowa – 5 cm,
 - kostka betonowa np „POLBRUK”.
- poziom obrzeża i kostki na tej samej wysokości; poziom utwardzenia należy dostosować do poziomu terenu.

REMONT ISTNIEJĄCYCH SCHODÓW Z KOSTKI BRUKOWEJ

Remont istniejących schodów - dojścia z kostki brukowej obejmie:

- demontaż istniejących elementów stopni;
- odtworzenie podbudowy pod elementy obrzeży;
- ponowne osadzenie obrzeży schodów z zachowaniem dotychczasowych wysokości i wymiarów stopni;
- ułożenie podbudowy pod elementy stopni;
- ponowne ułożenie stopni z kostki brukowej;
- wykończenie i spoinowanie.

REKULTYWACJA TERENÓW ZIELONYCH NA ZAKOLACH BIEŻNI

Remont terenów zielonych na zakolach bieżni, w obrębie których znajdują się elementy odwodnienia boisk obejmie:



- wertykulację powierzchni trawiastej dla ułatwienia dostępu wody i powietrza do korzeni;
- przekopanie miejsc, w których brak nawierzchni trawiastej bez przewracania ziemi, z dodaniem urodzajnej ziemi lub kompostu;
- wyrównanie miejsc, które osiadły poprzez dosypanie podłoża tak, by powierzchnia w zależności od ukształtowania terenu znalazła się na równo lub nieco powyżej elementów betonowych (krawężników i elementów odwodnienia) wraz z ubiciem/wałowaniem;
- obsiew mieszkanką trawnikową przygotowanych fragmentów podłoża według wskazań producenta;

Dodatkowo należy zapewnić właściwą pielęgnację poprzez podlewanie i przycinanie traw.

ROZMIESZCZENIE OBIEKTÓW DODATKOWYCH

Montaż trybun obejmie:

- przygotowanie podłoża do ustawienia trybun wg opisu w punkcie dotyczącym utwardzeń;
- ustawienie trybun przenośnych zewnętrznych – przewidziano montaż trybun trzyczęściowych, z typowymi siedziskami i przejściem, o łącznej liczbie miejsc około 50-52;
- wykorzystane zostaną trybuny stalowe, ocynkowane, przed trybunami pomost z kraty stalowej pomostowej zgrzewanej i ocynkowanej ogniowo, przejścia wypełnione kratą pomostową stalową; siedziska plastikowe, na wysokości 44-50 cm nad podestem, z niskim oparciem; konstrukcja modułowa umożliwiająca rozbudowanie trybuny oraz demontowalna, umożliwiająca wielokrotne rozkładanie i składanie
- uporządkowanie terenu wokół trybun oraz wykonanie utwardzonego dojścia.

Montaż pomieszczenia przenośnego na sprzęt lekkoatletyczny i pomieszczenie ochrony polegać będzie na:

- przygotowaniu podłoża do ustawienia pomieszczenia wg opisu w punkcie dotyczącym utwardzeń;
- ustawieniu pomieszczenia przenośnego z przeznaczeniem na magazyn sprzętu lekkoatletycznego oraz pomieszczenie ochrony – przewidziano wykorzystanie



kontenera (kontener typu biurowego lub magazynowego) o wymiarach ok. $2,5 \times 9,0$ m (pow. zabudowy ok. $22,5 \text{ m}^2$) z wydzielonymi dwiema częściami, usytuowanego zgodnie z załączonym szkicem graficznym, z zachowaniem wymaganych prawem odległości od granic działek sąsiednich;

- uporządkowaniu terenu wokół obiektu i wykonaniu utwardzonego dojścia.

Montaż toalet przenośnych polegał będzie na:

- przygotowaniu podłoża do ustawienia toalet wraz z dojściem wg opisu w punkcie dotyczącym utwardzeń;
- ustawieniu dwóch toalet przenośnych (typu toi-toi lub kontenerów wc) w tym jednej kabiny standardowej i jednej przystosowanej pod potrzeby osób niepełnosprawnych;

Dodatkowo należy zapewnić właściwe utrzymanie i serwis urządzeń.

BUDOWA BOISKA DO SIATKÓWKI PLAŻOWEJ

Inwestycja polegająca budowie boiska do siatkówki plażowej przeznaczona będzie dla celów rekreacji i wypoczynku.

Zaprojektowany obiekt będzie wpisywał się w konteksty urbanistyczne miejsca, w którym zostanie usytuowany.

A) PROJEKT ARCHITEKTONICZNO – BUDOWLANY

Projektowany zakres prac:

I. Opis techniczny konstrukcji

1. Dane ogólne

- Boisko zlokalizowane będzie wzdłuż południowo – wschodniej części terenu objętego opracowaniem.
- Przeznaczone będzie do gier zespołowych - mecze rozgrywane będą na piaszczystym podłożu.
- Powierzchnia pola gry $200,0 \text{ m}^2$:
 - szerokość – $10,0 \text{ m}^2$



- długość – 20,0 m².
- Boisko do gry ma kształt prostokąta o wymiarach 16 × 8 m (2 pola o powierzchni 8 × 8 m), które otoczone jest strefą wolną.
- Układ funkcjonalny wg rzutu.

2. Powierzchnie

1) Powierzchnia pola gry	200,00 m ²
w tym powierzchnia:	
boiska do gry	128,00 m ²
strefy wolnej	72,00 m ²

3. Rozwiązania techniczno - materiałowe

Informacje podstawowe

a) Powierzchnia pola gry

- Pole gry musi być zlokalizowane na terenie piaszczystym - równym, płaskim, wolnym od kamieni, muszelek i innych przedmiotów mogących spowodować skaleczenie lub kontuzję osób korzystających z obiektu.
- Powierzchnia pola gry nie może stwarzać żadnego niebezpieczeństwa spowodowania urazu.

b) Linie boiska

- Boisko jest wyznaczone przez dwie linie boczne i dwie linie końcowe, które należą do boiska.
- Nie ma linii środkowej.
- Wszystkie linie mają od 5 do 8 cm szerokości.
- Kolor linii musi zdecydowanie kontrastować z kolorem piasku (zalecany kolor niebieski).
- Linie boiska powinny być wykonane z taśmy o dużej trwałości, zaś wszystkie elementy mocujące powinny być wykonane z miękkiego i elastycznego materiału. Zalecane jest stosowanie linii wykonanych z taśmy polipropylenowej z elementami mocującymi w formie deseczek z tworzywa odpornego na działanie czynników atmosferycznych. Ze względu na bezpieczeństwo gry nie dopuszcza się do używania elementów mocujących zawierających szpilki.



c) Siatka i słupki

- Siatka o długości 8,5 m i szerokości 1 m (+/- 3 cm) po naciągnięciu ma być zawieszona nad osią centralną boiska.
- Siatka z kwadratowymi oczkami o boku 10 cm. Na całej długości zarówno górna jak i dolna krawędź siatki powinny być obszyte z dwóch stron taśmą o szerokości 7-10 cm. Taśmy powinny być wykonane z nieprzemakalnego materiału. Zaleca się, aby taśmy były w kolorze ciemnoniebieskim lub jaskrawym. Na końcach górnej taśmy muszą znajdować się otwory, przez które przewleka się linki mocujące górną taśmę do słupków w celu naciągnięcia górnej krawędzi siatki.
- Szczegóły - wewnątrz górnej taśmy znajduje się elastyczna linka, zaś wewnątrz dolnej taśmy zwykła linka. Linki służą do przymocowania siatki do słupków tak, aby zarówno górna jak i dolna część siatki były naciągnięte.
- Taśmy boczne, czyli dwie kolorowe taśmy o szerokości 5-8 cm (o takiej samej szerokości, co linie boiska) i długości 1 m przymocowane są pionowo do siatki nad liniami bocznymi boiska. Taśmy boczne są traktowane jako część siatki.
- Do zewnętrznych krawędzi taśm bocznych po przeciwnych stronach siatki przymocowane będą antenki - elastyczne pręty o długości 1,8 m i średnicy 10 mm wykonane z włókna szklanego lub materiału o podobnych właściwościach. Antenki są traktowane są jako część siatki i ograniczają po bokach przestrzeń przejścia
- Górna część antenki, wystająca ponad siatkę, o długości 80 cm, winna być pomalowana w 10 cm pasy. Pasy powinny być w kolorach kontrastujących ze sobą. Zaleca się kolory: biały i czerwony.
- Należy przewidzieć wysokość siatki 2,43 m dla mężczyzn i 2,24 m dla kobiet oraz możliwość jej obniżenia w rozgrywkach młodszych zawodników. Wysokość siatki nad liniami bocznymi musi być taka sama po obydwu stronach. Dopuszcza się, aby nad liniami bocznymi siatka była wyższa niż na środku boiska, ale nie może być wyższa o więcej niż 2 cm.
- Słupki, na których zawieszona jest siatka muszą być gładkie. Przekrój słupka powinien być kołem.
- Wysokość słupka powinna wynosić 2,55 m. Dodatkowo konstrukcja słupka powinna umożliwiać regulację wysokości siatki.
- Słupki powinny być przytwierdzone do podłoża w odległości 0,7-1 m od linii bocznych boiska, przy czym odległość od linii boiska do osłony słupka musi być taka sama po obu stronach boiska.
- Zabrania się stosowania odciągów przymocowanych do podłoża oraz umieszczania w pobliżu słupka elementów niebezpiecznych oraz utrudniające przejście.
- Słupki powinny być zabezpieczone osłonami.



d) Inne ustalenia

- Dla zapewnienia bezpieczeństwa do gry w siatkówkę plażową należy stosować sprzęt – piłki posiadające odpowiednie parametry.
- Szczegółowe ustalenia dotyczące warunków gry zawarte są w odrębnych przepisach.
- Teren całej inwestycji zostanie ogrodzony – na odcinku w obrębie boiska wysokość ogrodzenia wyniesie 4,0 m. Opis zastosowanych materiałów i rozwiązań w odrębnej części opracowania.
- Zapewniona jest możliwość dojścia i dojazdu bezpośrednio w pobliże boiska.

e) Izolacje

- W celu zapobiegnięciu wyrastaniu roślinności oraz mieszanu się materiału stanowiącego nawierzchnię i warstwy gruntu rodzimego planuje się zastosowanie pomiędzy nimi warstwy foliowej.

f) Wykończenie zewnętrzne

- Do ukształtowania nawierzchni wykorzystać należy piasek płukany; grubość warstwy od 33 do 40 cm. Parametry zastosowanego materiału określone w części konstrukcyjnej opracowania.

g) Instalacje

- Nie przewiduje się wykonywania przyłączy i instalacji w obrębie boiska.

B) OPIS TECHNICZNY

I. Spis rysunków

- | | |
|--|-------------|
| 1. Rzut boiska | Rys nr BA-1 |
| 2. Boisko – ukształtowanie spadków pod folię | Rys nr BK-1 |
| 3. Przekrój A-A, Przekrój B-B | Rys nr BK-2 |

II. Opis techniczny konstrukcji

• Przygotowanie podłoża

Należy wykonać drobne prace niwelacyjne wraz z odwiezieniem nadmiaru gruntu, który powstanie z wybrania mas ziemnych z pola o wymiarach 10 × 20 m, odpowiadającego wymiarom boiska i głębokości około 40 cm.



Podłoże, na którym ma być wykonane boisko powinno być odpowiednio przygotowane. Winno być suche, pozbawione zanieczyszczeń i ustabilizowane.

Projektuje się ukształtowanie gruntu ze spadkami w układzie kopertowym - zgodnie ze schematem nr 1 w części konstrukcyjnej. Założono, że poszczególne wydzielone powierzchnie będą miały spadki 1% w kierunku zewnętrznych krawędzi boiska.

Brzegi wykopu pod boisko należy formować w taki sposób, aby nie następowało ich obsypywanie (ze względów bezpieczeństwa osób grających nie przewiduje się wykonywania obrzeży z elementów sztucznych).

- **Folia zabezpieczająca**

Pomiędzy odpowiednio ukształtowanym podłożem, na którym budowane jest boisko, a projektowaną nawierzchnią piaszczystą, zaleca się wyłożenie folii, zabezpieczającej przed wymieszaniem się warstw podłoża. Folię należy wyprowadzić ponad krawędź wykopu.

Folia nie powinna blokować swobodnego przepływu wody pomiędzy kolejnymi warstwami podłoża. Warstwa ta będzie również stanowiła zaporę dla wyrastającej roślinności – zapobiegnie przedostawaniu się chwastów na powierzchnię nawierzchni boiska.

- **Nawierzchnia boiska**

Nawierzchnię boiska do siatkówki plażowej należy wykonać z odpowiednio przygotowanego piasku – materiał musi być przesiany tak, aby nie znajdowały się w nim całe kamienie, muszle, lub inne przedmioty. Nie zaleca się stosowania piasku gruboziarnistego bądź zbyt drobnego i mialkiego. Preferowany jest piasek płukany o ziarnistości 0,31-0,33 mm (frakcja – piaski średnie).

W związku z ukształtowaniem spadków grubość warstwy nawierzchni będzie zmienna i wyniesie od około 33 cm w centralnej części boiska do 40 cm przy krawędziach boiska, zgodnie z rysunkiem nr 2 części konstrukcyjnej. Dla zapewnienia optymalnych warunków gry należy zachować w miarę naturalną strukturę, dlatego piasek nie powinien być równany ani ubijany.

Dopuszcza się podlewanie piasku pomiędzy rozgrywkami w celu ograniczenia pylenia.

- **Elementy wyposażenia boiska**

W projekcie przewiduje się zastosowanie elementów w postaci słupków wyciąganych montowanych w tulejach z regulacją wysokości mocowania siatki.

Elementy powinny być przystosowane do rozgrywek na obiektach otwartych. Należy je zabezpieczyć przed działaniem czynników zewnętrznych.



Uwagi końcowe:

Do realizacji prac budowlanych należy użyć materiałów budowlanych posiadających odpowiednie atesty i certyfikaty dopuszczające do wbudowania ze względu na bezpieczeństwo konstrukcji i użytkowników obiektu.

Opracował:

Laskowa, luty 2019 r.