

Projekt budowlany

„Budowa kompleksu rekreacyjnego”

Kategoria obiektu - V

Adres inwestycji:

miejscowość Dębiny, gmina Łubianka

dz. nr ew. 58/12, obręb 0004 Dębiny

Inwestor:

Gmina Łubianka

87-152 Łubianka, Aleja Jana Pawła II 8

Projektant:

mgr inż. arch. Mateusz Ozdoba
uprawnienia nr 183/LBOKK/2016
w specjalności architektonicznej
bez ograniczeń

.....

Opracował:

inż. Grzegorz Włosek

.....

7 maja 2018 roku

SPIS ZAWARTOŚCI DOKUMENTACJI

	strona
ZAŁĄCZNIKI FORMALNO-PRAWNE	4
1. Zasady wykorzystania projektu	4
2. Oświadczenie projektanta	5
3. Uprawnienia i przynależności do Okręgowej Izby Architektów projektanta	6
4. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i higieny pracy oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia	9
PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU – część opisowa	16
1. Podstawa opracowania	16
2. Dane ogólne	16
3. Opis stanu istniejącego	16
4. Zestawienie powierzchni	16
5. Sieci uzbrojenia terenu	17
6. Spółosb dostosowania do krajobrazu i otoczenia	17
7. Dane o wpisie w rejestrze zabytków	17
8. Dane określające wpływ eksploatacji górniczej	17
9. Informacje dotyczące bezpieczeństwa i ochrony zdrowia użytkowników oraz wpływ inwestycji na środowisko naturalne	17
10. Obszar oddziaływania obiektu	17
PROJEKT ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANY – część opisowa	18
1. Dane ogólne	18
2. Forma architektoniczna obiektu	18
3. Parametry użytkowe	18
4. Warunki gruntowo – wodne	18
5. Rozwiązania konstrukcyjno-materiałowe	18
5.1. Prace rozbiórkowe (demontaże)	18
5.2. Boisko sportowe wielofunkcyjne	19
5.3. Odwodnienie boiska wielofunkcyjnego	20
5.4. Piłkochwyty	20
5.5. Wyposażenie boiska w sprzęt sportowy oraz elementy małej architektury	20
5.6. Utwardzenie terenu	22
5.7. Zieleń	22
6. Warunki ochrony przeciwpożarowej	23
7. Uwagi końcowe	23
PROJEKT ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANY - część rysunkowa	24
Rysunek nr PB-A-01 Projekt zagospodarowania terenu	25
Rysunek nr PB-A-02 Rzut boiska sportowego wielofunkcyjnego	26
Rysunek nr PB-A-03 Rzut boiska do piłki ręcznej	27
Rysunek nr PB-A-04 Rzut boiska do koszykówki	28
Rysunek nr PB-A-05 Schemat montaż bamek z konstrukcją do koszykówki	29

Rysunek nr PB-A-06	Rzut boiska do siatkówki	30
Rysunek nr PB-A-07	Rzut boiska do tenisa ziemnego	31
Rysunek nr PB-A-08	Schemat montażu słupków do siatkówki i tenisa ziemnego	32
Rysunek nr PB-A-09	Piłkochwyt	33
Rysunek nr PB-A-10	Przekroje	34

Projekt zawiera 34 kolejno ponumerowanych stron.

ZAŁĄCZNIKI FORMALNO-PRAWNE

1. Zasady wykorzystania projektu

Projekt budowlany *Budowa kompleksu rekreacyjnego w miejscowości Dębiny na działce o numerze ewidencyjnym 58/12 obręb 0004 Dębiny* stanowi niepowtarzalną dokumentację techniczną przewidzianą do realizacji z zachowaniem przepisów prawa autorskiego przysługującemu autorom niniejszego opracowania (Ustawa o Prawie Autorskim i prawach pokrewnych z dnia 04.02.1994r. Dz.U. z 2000r, Nr 80, poz. 904).

Wszelkie zmiany w projekcie na etapie realizacji muszą być wcześniej skonsultowane i zaakceptowane przez autorów.

2. Oświadczenie projektanta

Warszawa, 7 maj 2018 roku

Oświadczenie projektanta o sporządzeniu projektu budowlanego zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej (Dz. U. z 2016r., poz. 290 t.j. ze zm. - art.20 ust.4 ustawy Prawo budowlane)

Oświadczam, że niniejszy projekt budowlany *Budowa kompleksu rekreacyjnego w miejscowości Dębiny na działce o numerze ewidencyjnym 58/12 obręb 0004 Dębiny* został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami i normami, zasadami wiedzy technicznej oraz jest kompletny z punktu widzenia celu, któremu ma służyć.

Projektant:

3. Uprawnienia i przynależności do Okręgowej Izby Architektów projektanta

4. Informacja dotycząca bezpieczeństwa i ochrony zdrowia

Nazwa i adres obiektu budowlanego:

Budowa kompleksu rekreacyjnego w miejscowości Dębiny

Adres inwestycji:

miejscowości Dębiny, gmina Łubianka

dz. nr ew. 58/12, obręb 0004 Dębiny

Inwestor:

Gmina Tarnowo Podgórne

60-080 Tarnowo Podgórne, ul. Poznańska 115

Projektant:

mgr inż. arch. Mateusz Ozdoba

uprawnienia nr 183/LBOKK/2016

Informacja stanowi wytyczne dla Kierownika Budowy do sporządzenia planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia.

Wszelkie prace wykonywane podczas realizacji robót przy budowie boiska należy realizować z uwzględnieniem przepisów Bezpieczeństwa i Higieny Pracy zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych (Dz. U. 2003 nr 47 poz. 401) oraz z Rozporządzeniem Ministra Gospodarki z dnia 20 września 2001r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas eksploatacji maszyn i innych urządzeń technicznych do robót ziemnych, budowlanych i drogowych (Dz. U. 2001 nr 118 poz. 1263).

Przy sporządzaniu Planu Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia należy zwrócić szczególną uwagę na zapewnienie odpowiednich warunków BHP dla realizacji robót:

- ziemnych związanych z wykopami;
- rozbiórkowych;
- montażowych związanych z montażem urządzeń wyposażenia boiska, piłkochwyków.

Ponadto w Planie Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia należy uwzględnić warunki ogólne wynikające z przepisów BHP, a szczególności:

- bezwzględny obowiązek noszenia kasków ochronnych i odzieży ochronnej dla wszystkich osób przebywających na budowie;
- wyznaczenie stref niebezpiecznych, placów składowych i ciągów komunikacji technologicznej na terenie budowy i w bezpośrednim sąsiedztwie budowy;
- zapewnienie odpowiednich warunków sanitarnych dla potrzeb osób pracujących i przebywających na budowie;
- zapewnienie bezpiecznego i zgodnego z innymi przepisami wjazdu na i wyjazdu z budowy;
- opracowanie odpowiednich instrukcji obsługi narzędzi, maszyn i urządzeń oraz umieszczenie ich w widocznym miejscu w pobliżu składu lub bezpośrednio na narzędziach, maszynach i urządzeniach;
- zapewnienie możliwości udzielenia pierwszej pomocy w przypadku wystąpienia wypadku na budowie;
- prowadzenie odpowiedniej dokumentacji w zakresie BHP;
- przestrzeganie konieczności badań okresowych pracowników.

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

Ze względu na to, że realizacja prac odbywać się będzie na terenie uzbrojonym istnieje prawdopodobieństwo zagrożenia bezpieczeństwa i zdrowia ludzi z tego tytułu.

W fazie realizacji prac należy przestrzegać zasad bezpieczeństwa i ochrony zdrowia związanych z wykonywaniem zagospodarowania terenu budowy.

Składowanie materiałów powinno się odbywać tylko w wyznaczonych miejscach odpowiednio wyrównanych do poziomu, utwardzonych i odwodnionych, w sposób zabezpieczający przed przewróceniem, zsunięciem lub rozsunięciem się stosów materiałów. Niedozwolone jest opieranie składowanych materiałów o parkany, budynki, słupy linii napowietrznych.

Przy składowaniu należy zachować co najmniej następujące minimalne odległości:

- 0,75 m – od ogrodzenia i zabudowań;
- 5 m – od stałego stanowiska pracy;
- 2 m od wykopu i jednocześnie:
- 0,6 m – od krawędzi klina odłamu wykopu;
- 2 m – między stosami elementów, a budynkiem, który będzie w fazie realizacji.

Substancje i preparaty niebezpieczne należy przechowywać i przemieszczać po budowie w opakowaniach producenta. Materiały drobnicowe należy układać w stosy o wysokości nie przekraczającej 2 m. Prefabrykaty powinny być układane zgodnie z instrukcją producenta.

Wchodzenie i schodzenie ze stosu utworzonego ze składowanych materiałów jest dopuszczalne wyłącznie przy użyciu drabiny lub schodni.

Podczas mechanicznego załadunku lub rozładunku materiałów, przemieszczanie ich nad ludźmi lub kabiną kierowcy jest zabronione.

Długość linii zasilającej w energię elektryczną wykonana z przewodów ruchomych nie powinna być większa niż 50 m dla poszczególnych odbiorników.

Ewentualna wysokość zawieszenia przewodów powinna być taka, by nie utrudniać prowadzenia robót budowlanych, transportu i ruchu.

Eksploatowane urządzenia i instalację na terenie budowy należy poddawać okresowym oględzinom, przeglądom, pomiarom i próbom w terminach określonych przez pracowników dozoru w instrukcji eksploatacji.

Zaleca się wykonywanie oględzin co najmniej raz w tygodniu, przegląd co najmniej raz na sześć miesięcy oraz po każdym usunięciu uszkodzeń, po przeniesieniu na inne miejsce i przed włączeniem do ruchu rozdzielniczy nowo instalowanej.

Zabrania się urządzania stanowisk pracy i składowisk materiałów lub maszyn i urządzeń budowlanych bezpośrednio pod napowietrznymi liniami elektro-energetycznymi.

Skrzynki rozdzielcze (rozdzielnice budowlane prądu elektrycznego) powinny być zabezpieczone przed dostępem nieupoważnionych osób i rozmieszczone na terenie budowy tak, aby odległość od najdalszego urządzenia zasilającego nie przekraczała 50 m. Podłączeniem i konserwacją urządzeń elektrycznych mogą się zajmować wyłącznie osoby posiadające świadectwo kwalifikacyjne „E” – eksploatacja z podaniem wysokości napięcia do 1 kV.

Kontrolę urządzeń elektrycznych pod względem bezpieczeństwa należy przeprowadzać co najmniej jeden raz w miesiącu, natomiast kontrolę stanu i oporności izolacji tych urządzeń co najmniej dwa razy do roku, w okresach najmniej korzystnych dla stanu izolacji i oporności oraz ponadto:

- przed uruchomieniem urządzenia po dokonaniu zmian i napraw części elektrycznych i mechanicznych
- przed uruchomieniem urządzenia, jeżeli urządzenie było nieczynne przez ponad miesiąc;
- przed uruchomieniem urządzenia po jego przemieszczeniu.

Oświetlenie stanowisk pracy powinno być, w miarę możliwości, światłem dziennym. W razie konieczności mogą być stosowane przenośne źródła światła sztucznego. Ich konstrukcja i obudowa oraz sposób zasilania w energię elektryczną nie mogą powodować zagrożenia porażeniem prądem elektrycznym.

Do oświetlenia miejscowego na stanowiskach roboczych o zwiększonym zagrożeniu porażeni prądem i we wszystkich przypadkach umieszczenia źródeł światła w zasięgu ręki, powinno się używać opraw zasilanych napięciem bezpiecznym (24V) za pomocą transformatorów bezpieczeństwa wykonanych w II klasie ochronności. Stojaki oświetleniowe mogą być zasilane napięciem 380/230 V pod warunkiem, że:

- oprawy umieszczone są powyżej 2,5 m od powierzchni, na której mogą znajdować się pracownicy;
- mają zabezpieczenie przed dotykiem pośrednim osiągniętym przez:
 - a) ograniczenie prądu do wartości bezpiecznej,
 - b) samoczynne odłączenie zasilania w określonym czasie, gdy wartość tego prądu może być równa lub większa od bezpiecznej.

Informacje dotyczące przewidywanych zagrożeń występujących podczas realizacji robót budowlanych, z określeniem skali i rodzaju zagrożeń oraz miejsca i czasu ich wystąpienia

Roboty ziemne, podbudowy, nawierzchnie, prace brukarskie, rozbiórkowe

Zagrożenie	Skala zagrożenia
wykonywanie robót niezgodnie z założoną technologią robót	niska
nieprzestrzeganie warunków BHP podczas robót przy czynnościach instalacyjnych	niska
nie zachowanie odpowiedniego nachylenia skarpy	duża

składowanie materiałów na krawędzi wykopu	wysoka
użycie niewłaściwych materiałów	niska
brak lub niewłaściwe zejścia do wykopów	średnia
przebywanie w zasięgu pracy ramienia koparki	wysoka
wykonywanie napraw sprzętu lub środków transportu bez należytego zabezpieczenia przed osunięciem się sprzętu	średnia
brak kontroli izolacji kabli energetycznych i przewodów doprowadzających energię elektryczną	średnia

Roboty ogólnobudowlane

Zagrożenie	Skala zagrożenia
obsługa maszyn i urządzeń przez osoby nieuprawnione lub nieprzeszkolone	duża
nie zachowanie warunków bezpiecznego transportu i składowania materiałów budowlanych	średnia
nie przestrzeganie instrukcji obsługi maszyn i urządzeń	duża
dopuszczenie pracowników do pracy bez zabezpieczeń indywidualnych	wysoka
pozostawienie elementów niezabezpieczonych przed utratą stabilności lub stabilizowanie elementów w sposób niewystarczający	duża
przewodzenie rozbiórek niezgodnie z ustaloną technologią	średnia
rozpoczęcie rozbiórki bez poleceni przełożonego	średnia
pozostawienie na terenie budowy desek z wystającymi gwoździami	duża

Roboty wykonywane przy pomocy elektronarzędzi

Zagrożenie	Skala zagrożenia
porażenie prądem	wysoka
oparzenie łukiem elektrycznym	średnia
powstanie pożaru	niska

Montaż elementów wyposażenia boiska

Zagrożenie	Skala zagrożenia
możliwość popełnienia błędu wynikająca z braku znajomości organizacji montażu	wysoka
możliwość popełnienia błędu wynikająca z braku znajomości ciężaru elementów konstrukcji	wysoka
wprowadzanie zagrożeń przez niestosowanie się do poleceń nadzoru montażu	średnia
możliwość urazów związanych z niewłaściwym składowaniem elementów lub ich przemieszczaniem	średnia
nieprawidłowe mocowanie podnoszonych elementów do zawiesi	duża
niestosowanie zabezpieczeń ochrony osobistej zwłaszcza przy pracach na wysokości	duża
prac przy złych warunkach atmosferycznych	duża

Polipropylenowa modułowa nawierzchnia sportowa

Zagrożenie	Skala zagrożenia
stosowanie szkodliwych substancji chemicznych	średnia
stosowanie substancji mogących spowodować alergie	średnia
posługiwanie się elektronarzędziami i urządzeniami pracującymi pod ciśnieniem	duża
niebezpieczeństwo pożaru	mała

Informacja o sposobie prowadzenia instruktażu pracowników przed przystąpieniem do realizacji robót szczególnie niebezpiecznych

Każdorazowo przed przystąpieniem do wykonywania prac na budowie wszyscy pracownicy winni mieć udzielony instruktaż, co do sposobu prowadzenia prac z uwzględnieniem przewidywanych zagrożeń, ryzyka zawodowego, związanego z wykonywaną pracą na poszczególnych stanowiskach pracy oraz sposobem stosowania podczas pracy środków ochrony osobistej, zabezpieczających przed skutkami zagrożeń (kaski, szelki, okulary ochronne, odzież ochronna). Przed przystąpieniem do wykonywania robót szczególnie niebezpiecznych instruktaż winien być przeprowadzony niezależnie i dodatkowo

z rozbudowaniem informacji na temat szczególnych zagrożeń i sposobu ich uniknięcia. Instruktażu winien udzielić kierownik robót.

W dokumentacji budowy powinny znajdować się wszystkie dokumenty potwierdzające przeprowadzenie szkoleń z zakresu bhp.

Określenie zasad postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia

Bezpośredni nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy na stanowiskach pracy sprawować winien kierownik udowy.

W przypadku wystąpienia zagrożenia natychmiast należy przedsięwziąć wszystkie kroki (siły i środki) w celu jego usunięcia. Pracownik znajdujący się w strefie zagrożenia niezwłocznie winien ją opuścić. Do czasu usunięcia niebezpieczeństwa należy strefę zagrożenia wydzielić i nie pozwolić na wstęp osób na jej teren. Zagrożenie winna usunąć tylko osoba do tego uprawniona i posiadająca odpowiednie przygotowanie fachowe i zawodowe, oraz posiadać stosowne zezwolenie (uprawnienia).

Za sporządzenie planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia odpowiada Kierownik budowy przed przystąpieniem do realizacji obiektów zgodnie z zasadami określonymi w Rozporządzeniu Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. 2003 nr 120 poz. 1126). Plan BIOZ powinien być tak opracowany, aby mógł podlegać korekcie w miarę postępu robót budowlanych, a także uwzględniać zalecenia miejscowego organu budowlanego.

Projektant:

PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU – CZĘŚĆ OPISOWA

1. Podstawa opracowania

Podstawę opracowania stanowią:

- Zlecenie Inwestora;
- obowiązujące przepisy i normy;
- mapa do celów projektowych w skali 1:500 – przekazana przez Inwestora;
- wizja terenowa i własny materiał fotograficzny.

2. Dane ogólne

Tematem opracowania jest *Budowa kompleksu rekreacyjnego w miejscowości Dębiny na działce o numerze ewidencyjnym 58/12 obręb 0004 Dębiny*.

3. Opis stanu istniejącego

Teren objęty opracowaniem położony jest w miejscowości Dębiny. Planowana inwestycja będzie zlokalizowana na działce o numerze ewidencyjnym 58/12 o powierzchni 2.338 [m²].

W chwili obecnej teren działki znajduje się budynek OSP od strony drogi oraz nie użytkowany plac zabaw.

4. Zestawienie powierzchni

Stan istniejący

Lp.	Element	Powierzchnia	Udział
		[m ²]	[%]
1	Powierzchnia działki nr ew. 58/12	2.338	100,00
	Powierzchnia istniejącej zabudowy na dz.nr ew. 58/12	462	19,76
	Powierzchnia istniejącego utwardzona terenu na dz. nr ew. 58/12	130	5,56
	Powierzchnia biologicznie czynna na dz.nr ew. 58/12	1.746	74,68

Stan projektowany

Lp.	Element	Powierzchnia	Udział
		[m ²]	[%]
1	Powierzchnia działki nr ew. 58/12	2.338	100,00
	Powierzchnia istniejącej zabudowy na dz.nr ew. 58/12	462	19,76
	Powierzchnia istniejącego utwardzona terenu na dz. nr ew. 58/12	130	5,56
	Powierzchnia projektowanego boiska	548	23,44
	Powierzchnia projektowanego utwardzenia	48	2,03
	Powierzchnia biologicznie czynna na dz.nr ew. 58/12	1.150	49,19

5. Sieci uzbrojenia terenu

Na terenie objętym opracowaniem nie stwierdzono występowania podziemnych sieci uzbrojenia terenu.

Wykonawca zobowiązany jest do zachowania należytej staranności przy wykonywaniu wszelkich robót ziemnych.

6. Sposób dostosowania do krajobrazu i otoczenia

Inwestycja ma na celu zwiększenie bezpieczeństwa oraz poprawę warunków wypoczynku mieszkańców miejscowości Dębiny oraz gminy Tarnowo Podgórne.

7. Dane o wpisie w rejestrze zabytków

Działka i obiekty zlokalizowane na terenie objętym opracowaniem nie są wpisane do rejestru zabytków prowadzonego przez Wojewódzkiego Konserwatora Zabytków.

8. Dane określające wpływ eksploatacji górniczej

Teren pod planowaną inwestycję nie znajduje się w obszarze eksploatacji górniczej.

9. Informacje dotyczące bezpieczeństwa i ochrony zdrowia użytkowników oraz wpływ inwestycji na środowisko naturalne

Projektowane obiekty będą spełniały wymogi bezpieczeństwa, higieny i ochrony zdrowia użytkowników. Wszystkie materiały i urządzenia, jakie zostaną wbudowane w projektowanym obiekcie powinny posiadać ważne atesty, certyfikaty, świadectwa i instrukcje eksploatacji w języku polskim. Projektowana inwestycja nie zalicza się do inwestycji wyszczególnionych w rozporządzeniu MOŚZNiL mogących pogorszyć stan środowiska. Inwestycja nie wymaga uzyskania decyzji o uwarunkowaniach środowiskowych.

Zakres projektowanych prac nie zmienia warunków oddziaływania obecnego zagospodarowania terenu na środowisko, budynki sąsiednie i zdrowie ludzi. Obiekty nie emitują hałasu, wibracji ani promieniowania oraz innych zakłóceń. Nie wpływają ujemnie na istniejące środowisko, powierzchnię ziemi, w tym glebę i wody powierzchniowe i podziemne. Projektowane zagospodarowanie nie zmienia istotnie obecnego ukształtowania terenu. Zagospodarowanie wód opadowych zgodnie ze stanem istniejącym – spływ powierzchniowy na tereny zielone na własną działkę.

Zakres objęty opracowaniem nie leży na terenach Natura 2000.

10. Obszar oddziaływania inwestycji

Zakres inwestycji mieści się w granicach działki Inwestora. Inwestycja nie narusza § 12, § 13, § 271 Warunków Technicznych oraz Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych.

PROJEKT ARCHITEKTONICZNO - BUDOWLANY – część opisowa

1. Dane ogólne

Tematem opracowania jest *Budowa kompleksu rekreacyjnego w miejscowości Dębiny na działce o numerze ewidencyjnym 58/12 obręb 0004 Dębiny*.

2. Forma architektoniczna obiektu

Forma architektoniczna obiektu sportowego jakim jest boisko wielofunkcyjne wpisuje się w obszar zagospodarowania działki, w miejscu projektowanego boiska znajduje się obecnie nie użytkowany plac zabaw.

3. Parametry użytkowe

Całkowita długość boiska 30,16 [m];

Całkowita szerokość boiska 18,16 [m].

4. Warunki gruntowo-wodne

Zakres zlecenia nie obejmował przeprowadzenia rozpoznania geotechnicznego. Dla posadowienia kolejnych warstw podbudowy boisk założono proste warunki gruntowe – przyjęto I kategorię geotechniczną. Płyty boiska będą obciążone eksploatacyjnie, nie występują inne obciążenia.

Ciężar własny wraz z obciążeniem użytkowym jest równoważony przez odpór podłoża gruntowego.

5. Rozwiązania konstrukcyjno-materiałowe

5.1. Prace rozbiórkowe (demontaże)

Przed przystąpieniem do prac należy:

- a) zdemontować istniejące urządzenia placu zabaw wraz z fundamentami;
- b) zdemontować dwa nieczynne betonowe słupy oświetleniowe;
- c) wyciąć 4 drzewa kolidujące z projektowanym boiskiem;
- d) usunąć karwę kolidującą z projektowanym boiskiem – średnica 85 [cm];

Oznaczenie	Nazwa polska	Nazwa łacińska	Obwód drzewa H=130 [cm p.p.t.]	Uwagi
D1	Jesion wyniosły	Fraxinus excelsior	170 [cm]	brak
D2	Dąb szypułkowy	Quercus robur	55 [cm]	brak
D3	Lipa szerokolistna	Tilia platyphyllos	81 [cm]	brak
D4	Lipa szerokolistna	Tilia platyphyllos	92 [cm]	brak

5.2. Boisko sportowe wielofunkcyjne

Projektuje się boisko o wymiarach w świetle obrzeży <długość> 30,00 [m] x <szerokość> 18,00 [m], - powierzchnia 540,00 [m²].

Projektowane warstwy podbudowy pod nawierzchnię z trawy syntetycznej boiska:

- wyprofilowany i zagęszczony grunt rodzimy;
- warstwa wyrównująca z pospółki o średniej grubości 39 [cm] – zagęszczana mechanicznie, wskaźnik zagęszczenia gruntu $I_s > 0,98$. Wymaga się sprawdzenia zagęszczenia gruntu przynajmniej w dwóch punktach – sondowanie lub badanie płytą dynamiczną;
- podbudowa z kruszywa naturalnego frakcji 31,5-63,0 [mm] o grubości 16 [cm] – zagęszcza warstwami mechanicznie, wskaźnik zagęszczenia gruntu $I_s > 0,98$. Wymaga się sprawdzenia zagęszczenia gruntu przynajmniej w dwóch punktach – badanie płytą dynamiczną;
- podbudowa z kruszywa naturalnego frakcji 4-31,5 [mm] o grubości 8 [cm] – zagęszcza warstwami mechanicznie, wskaźnik zagęszczenia gruntu $I_s > 0,98$. Wymaga się sprawdzenia zagęszczenia gruntu przynajmniej w dwóch punktach – badanie płytą dynamiczną;
- warstwa klinująca z miazgi kamiennego frakcji 0-4 [mm] o grubości 4 [cm] – zagęszcza warstwami mechanicznie, wskaźnik zagęszczenia gruntu $I_s > 0,98$. Wymaga się sprawdzenia zagęszczenia gruntu przynajmniej w dwóch punktach – badanie płytą dynamiczną;

Podbudowę należy wykonać ze spadkiem podłużnym $i=0,5$ [%] oraz poprzecznym $i=0,5$ [%] zgodnie z rzędnymi pokazanymi na rysunku PB-A-01.

Podbudowę należy ograniczyć obrzeżami o wymiarach 8x30x100 [cm], układanymi na ławie betonowej o wymiarach 30x25 [cm] z betonu C12/15. Pod ławą obrzeża należy wykonać warstwę odsączającą z piasku o miąższości 10 [cm] i szerokości 30 [cm].

Na boisku projektuje się nawierzchnię z trawy syntetycznej o wysokości 20 [mm].

Podstawowe parametry sztucznej trawy:

- rodzaj włókna fibrylowane polietylenowe;
- wysokość włókna 20 [mm];
- dtex min. 6600
- ilość włókien min. 74000/m²;

Na nawierzchni należy trwale oznaczyć linie boisk o szerokości 5 cm – linie wklejane zgodnie z kolorystyką przyjętą w niniejszym opracowaniu lub inną ustaloną z Inwestorem na etapie wykonawstwa.

Płytę boiska wielofunkcyjnego dostosowano do uprawiania gier zespołowych takich jak koszykówka, siatkówka, piłka ręczna, tenis ziemny. Szczegółowy podział oraz lokalizacja poszczególnych pól gier została pokazana na rysunkach PB-A-02. Wielofunkcyjność boiska umożliwia korzystanie z niego kilku grupom równolegle lub uprawianie różnych dyscyplin sportowych na jednym terenie.

5.3. Odwodnienie boiska wielofunkcyjnego

Wody opadowe z płyty boiska będą odprowadzane zgodnie ze stanem istniejącym – powierzchniowo poprzez odpowiednio ukształtowane spadki na tereny zielone przyległe do boiska. Projektowane boisko nie wpłynie niekorzystnie na zmianę warunków wodnych na działce i działkach sąsiednich.

5.4. Piłkochwyty

Projektuje się piłkochwyty o wysokości 3,00 [m] wzdłuż boków A-B, B-D, C-D wg schematu pokazanego na rysunku PB-A-01. Słupy piłkochwyty wykonane z rur kwadratowych 80x80x5 (S235) o długości 3950 [mm], minimalne zakotwienie w fundamencie 95 [cm]. Słupy o rozstawie osiowym podanym na rysunku PB-A-09.

Wszystkie elementy metalowe piłkochwyty zabezpieczone antykorozyjnie:

- farba podkładowa koloru czerwonego tlenkowego lub popielatego o grubości min. 200 [μ m] (suchej masy);
- farba nawierzchniowa koloru ciemno zielonego o grubości min. 80 [μ m] (suchej masy).

Fundament betonowy o wymiarach 60x60x100 [cm] z betonu C16/20. Siatka piłkochwyty z siatki bezwęzłowej o oczku 40x40 [mm], o grubości splotu min. 3 [mm], zamocowana do słupów na dwóch linkach stalowych fi 4 [mm] w osłonie PCV. Wszystkie słupy piłkochwyty zaślepić deklami z tworzywa sztucznego.

5.5. Wyposażenie boiska w sprzęt sportowy oraz elementy małej architektury

Boisko do gry w piłkę ręczną i koszykówkę wyposażone w bramki do piłki ręcznej z konstrukcją do koszykówki tzw. bramko kosze.

Szczegóły montażu zestawu do koszykówki zostały pokazane na rysunku PB-A-05.

Na komplet składa się:

- kompletna bramka do piłki ręcznej wykonana z rur kwadratowych 80x80 [mm] – stalowa ocynkowana, montowana na stałe do podłoża;
- tablica polipropylenowej do koszykówki 90x120 [cm];
- obręcz uchylna;
- siatka sznurkowa do obręczy;
- dwie osłony z pianki.

Boisko do piłki siatkowej będzie wyposażone w dwa słupki owalne aluminiowe uniwersalne z możliwością regulacji wysokości zawieszenia siatki (jedne z elementami mocującymi linkę napinającą siatkę, drugi z napinaczem śrubowym siatki) wzmocnione wewnętrznie. Słupki montowane na czas gry w tulejach z możliwością szybkiego i łatwego demontażu. Na czas gry słupki będą zabezpieczone osłonami z pianki. Siatka uniwersalna obszyta z czterech stron z antenkami. Szczegóły montażu słupków do siatkówki pokazano na rysunku PB-A-08.

Na komplet składa się:

- dwie tuleje do montażu słupków do siatkówki i tenisa ziemnego;
- dwa słupki aluminiowe owalne z możliwością regulacji zawieszenia siatki – zgodnie z opisem;
- siatka do siatkówki obszyta z czterech stron taśmą, wyposażona w antenki;
- dwa dekle do zaślepienia tulei;
- dwie osłony z pianki.

Boisko do tenisa ziemnego będzie wyposażone w dwa słupki owalne aluminiowe. Słupki montowane na czas gry w tulejach z możliwością szybkiego i łatwego demontażu. Siatka uniwersalna do tenisa ziemnego obszyta z czterech stron z antenkami. Szczegóły montażu słupków do siatkówki pokazano na rysunku PB-A-08.

Na komplet składa się:

- dwie tuleje do montażu słupków – wspólne ze słupkami do siatkówki;
- dwa słupki aluminiowe owalne jeden z napinaczem śrubowym siatki, drugi z elementami zaczepowymi siatki;
- siatka do siatkówki obszyta z czterech stron taśmą, wyposażona w antenki;

Wszystkie fundamenty do montażu sprzętu sportowego wykonać jako monolityczne z betonu C16/20.

Szczegółowa lokalizacja poszczególnych fundamentów pokazana na rysunku PB-A-03, PB-A-04, PB-A-06, PB-A-07.

Przy boisku w lokalizacji wskazanej na rysunku PB-A-01 projektuje się dwie ławki metalowo – drewniane z oparciem o długości siedziska 180 [cm] i głębokości 60 [cm]. Szczegółowy typ ławki należy uzgodnić na etapie realizacji z Inwestorem.

Projektuje się jeden słup oświetleniowy z lampą hybrydową LED o mocy 300W. Szczegółowa lokalizacja wskazana na rysunku PB-B-01.

5.6. Utwardzenie terenu

Przy boisku przewiduje się utwardzenie terenu o szerokości 1,50 [m] wzdłuż boku A-C oraz o zmiennej szerokości od 2,00 do 3,71 [m] pomiędzy boiskiem a istniejącym utwardzeniem.

Projektowane warstwy podbudowy utwardzenia terenu działki z kostki brukowej:

- wyprofilowany i zagęszczony grunt rodzimy;
- warstwa wyrównująca z pospółki o średniej grubości 39 [cm] – zagęszczana mechanicznie, wskaźnik zagęszczenia gruntu $I_s > 0,98$;
- podbudowa z kruszywa naturalnego frakcji 4-31,5 [mm] o grubości 8 [cm] – zagęszcza warstwami mechanicznie, wskaźnik zagęszczenia gruntu $I_s > 0,98$;
- warstwa klinująca z mialu kamiennego frakcji 0-4 [mm] o grubości 4 [cm] – zagęszcza warstwami mechanicznie, wskaźnik zagęszczenia gruntu $I_s > 0,98$;
- podsypka cementowo-piaskowa 1:4 o grubości 4 [cm];
- nawierzchnia z kostki brukowej grubości 6 [cm] koloru szarego typu cegielka;

Warstwa odsączająca zagęszczana, wskaźnik zagęszczenia gruntu $I_s > 0,98$. Wymaga się sprawdzenia zagęszczenia gruntu przynajmniej w jednym punkcie – sondowanie lub badanie płytą dynamiczną.

Podbudowę należy ograniczyć obrzeżami o wymiarach 8x30x100 [cm], układanymi na ławie betonowej o wymiarach 30x25 [cm] z betonu C12/15. Pod ławą obrzeża należy wykonać warstwę odsączającą z piasku o miąższości 10 [cm] i szerokości 30 [cm].

Kostkę brukową zamulić piaskiem drobnoziarnistym.

5.7. Zieleń

Po zakończeniu prac budowlanych należy wykonać niwelację terenu przyległego. Tereny zielone porośnięte w chwili obecnej trawą należy oczyścić z chwastów, wykonać aerację oraz nawożenie wieloskładnikowymi nawozami mineralnymi. Na terenach, w których w chwili obecnej nawierzchnia trawiasta jest w złym stanie, należy założyć nowy trawnik. Po usunięciu chwastów teren przekopać glebogryzarką oraz użyźnić ziemię wieloskładnikowymi nawozami mineralnymi. Następnie na terenie rozłożyć warstwę substratu torfowego/ziemi urodzajnej grubości 10cm. Na tak przygotowane podłoże wykonać wysiew traw.

6. Warunki ochrony przeciwpożarowej

Projektowany obiekt jest obiektem budowlanym nie będącym budynkiem, na którym nie przewiduje się jednoczesnego przebywania ponad 50 osób. W związku z powyższym nie jest on klasyfikowany do kategorii zagrożenia ludzi ZL, ani nie jest dla nich wymagane zapewnianie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dojazdu na wypadek pożaru. Projektowany obiekt nie zmienia istniejącego układu dróg dojazdowych do sąsiednich obiektów, nie wpływa zatem na ich ochronę przeciwpożarową.

7. Uwagi końcowe

Roboty wykonać po uzyskaniu i uprawomocnieniu się decyzji odpowiedniego organu administracji Państwowej. Po zakończeniu prac wykonać geodezyjną inwentaryzację powykonawczą.

Część opisową i rysunkową projektu należy rozpatrywać łącznie. W przypadku stwierdzenia niezgodności należy zwrócić się do projektanta o wyjaśnienie lub doprecyzowanie.

Projektowane obiekty należy zaliczyć do obiektów budowlanych o prostej konstrukcji w związku z powyższym zgodnie z art.20 ust.3 ustawy Prawo budowlane, nie wymaga sprawdzenia projektu architektoniczno –budowlanego.

Projektowane boisko będzie dostosowane do korzystania z niego przez osoby niepełnosprawne. Zlikwidowano bariery architektoniczne w postaci progów na połączeniu istniejącego utwardzenia terenu z projektowanym boiskiem. Do boiska zaprojektowano dojście o szerokości 150 [cm] i 200 [cm] co umożliwi swobodny dostęp dla osób niepełnosprawnych. Projektowany obiekt pozbawiony jest progów oraz innych barier architektonicznych utrudniających dostęp dla osób niepełnosprawnych.

