

"Attis" Tomasz Obrzut
Stara Wieś 216, 33-325 Krużlowa Wyżna,
NIP: 734-273-29-45

Projekt budowlany zagospodarowania terenu w ramach zadania budżetowego pn.: „Urządzenie przestrzeni publicznej w Lubiczu Górnym na potrzeby rewitalizacji społecznej. Etap II”

Adres obiektu: Lubicz Górny, woj. kujawsko-pomorskie, teren przy ul. Bankowej,
działka nr: 460 obręb 11

Kategoria obiektu: V, VIII, XXVI,

Inwestor: Gmina Lubicz, ul. Toruńska 21, 87-162 Lubicz,

Umowa: nr INW.272.2.2020 z dnia 11.02.2020 r.

Projektanci (tytuł, imię, nazwisko, specjalność, zakres opracowania, uprawnienia):

główny projektant

mgr inż. arch. Bartosz Kąkolewicz
(WP-OIA/OKK/UpB/33/2009)

branża architektura krajobrazu

mgr inż. arch. kraj. Paulina Rduch
mgr inż. arch. kraj. Natalia Łogin

branża elektryczna

mgr inż. Krystian Siciński
(upr. nr WKP/0186/POOE/11)

ZAWARTOŚĆ OPRACOWANIA

LP.	TEMAT OPRACOWANIA	STR.
1.	PROJEKT ARCHITEKTURA, ARCHITEKTURA KRAJOBRAZU	
	DOKUMENTY FORMALNO - PRAWNE	
2.	PROJEKT TORÓW ROWEROWYCH – PUMPTRACK, SKATEPARK	
3.	PROJEKT INSTALACJI ELEKTRYCZNYCH	

SPIS TREŚCI

1. INFORMACJE WYJŚCIOWE	7
1.1. Przedmiot opracowania	7
1.2. Lokalizacja	7
1.3. Podstawa opracowania	7
1.4. Inwestor	7
1.5. Obsługa inwestycji	7
1.6. Ustalenia dla potrzeb opracowania kosztorysów	8
2.OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO	8
2.1. Charakterystyka terenu	8
2.2. Stan prawny terenu.....	8
2.3. Komunikacja	9
2.4. Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego	9
2.5. Charakterystyka warunków geotechnicznych podłoża	9
2.6. Informacja dotycząca wpływu eksploatacji górniczej na teren opracowywany	9
3.PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU	9
3.1. Projektowane elementy zagospodarowania terenu.....	9
3.2. Nawierzchnie	10
3.3. Zieleni	12
3.4. Projektowane uzbrojenie techniczne	16
3.5. Wyposażenie placu zabaw	16
3.6. Ukształtowanie terenu	17
3.7. Zagospodarowanie mas ziemnych	17
3.8. Mała architektura	17
3.9. Bilans terenu.....	19
3.10. Informacje odnośnie istniejących i projektowanych zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników projektowanych obiektów budowlanych i ich otoczenia.....	19
3.11. Dostępność dla osób niepełnosprawnych	19
3.12. Warunki ochrony p.poż.	19
3.13. Zgodność projektu zagospodarowania terenu z zapisami miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego	20
3.14. Warunki dopuszczenia zamienników.....	20
3.15. Kolejność i technologia wykonywania robót	20

Załączniki rysunkowe:

1. PBW-LCZ-01- Projekt Zagospodarowania Terenu
2. PBW-LCZ-02-Projekt zieleni, mała architektura
3. PBW-LCZ-03-Plac zabaw

Karty katalogowe:

1. Ławka
2. Kosz na śmieci
3. Stojak na rowery
4. Urządzenia zabawowe

Załączniki formalne:

1. Uprawnienia budowlane do projektowania w branży architektonicznej bez ograniczeń nr WP-OIA/OKK/UpB/33/2009 - Bartosz Kąkolewicz,
2. Zaświadczenie o przynależności do Izby Architektów – Bartosz Kąkolewicz
3. Uprawnienia budowlane do projektowania w branży elektrycznej nr WKP/0186/POOE/11 – Krystian Siciński
4. Zaświadczenie o przynależności do Izby Inżynierów Budownictwa – Krystian Siciński
5. Uproszczony wypis z rejestru gruntów
6. Mapa ewidencji gruntów
7. Opinia geotechniczna

Oświadczenie projektanta - mgr inż. arch. Bartosz Kąkolewicz

Oświadczenie

Na podstawie art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku Prawo budowlane (Dz. U. z 2019 roku poz. 1186 j.t) składam niniejsze oświadczenie jako projektant dokumentacji projektowej pn.: „Projekt budowlano-wykonawczy dla budowy pumtracków, skateparku oraz placu zabaw” na terenie zlokalizowanym w Lubiczu w rejonie Placu Niepodległości na działce nr 460 obręb 11

o sporządzeniu **projektu budowlanego** zgodnie z umową, obowiązującymi przepisami, normami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Oświadczam również, że w/w dokumentacja jest przekazana w stanie kompletnym, z punktu widzenia celu, któremu ma służyć.

Projekt został wykonany na podstawie posiadanych uprawnień budowlanych w specjalności:

architektonicznej bez ograniczeń nr WP-OIA/OKK/UpB/33/2009

(pieczęć i podpis projektanta)

Poznań, 10.03.2020 r.

Oświadczenie projektanta - mgr inż. Krystian Siciński

Oświadczenie

Na podstawie art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku Prawo budowlane (Dz. U. z 2019 roku poz. 1186 j.t) składam niniejsze oświadczenie jako projektant dokumentacji projektowej pn.: „Projekt budowlano-wykonawczy dla budowy pumtracków, skateparku oraz placu zabaw” na terenie zlokalizowanym w Lubiczu w rejonie Placu Niepodległości na działce nr 460 obręb 11

o sporządzeniu **projektu budowlanego** zgodnie z umową, obowiązującymi przepisami, normami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Oświadczam również, że w/w dokumentacja jest przekazana w stanie kompletnym, z punktu widzenia celu, któremu ma służyć.

Projekt został wykonany na podstawie posiadanych uprawnień budowlanych w specjalności:

elektroenergetycznej nr. (upr. nr WKP/0186/POOE/11)

(pieczęć i podpis projektanta)

Poznań, marzec 2020 r.

1. INFORMACJE WYJŚCIOWE

1.1. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest budowa torów rowerowych Pumptrack, skateparku oraz placu zabaw wraz z zagospodarowaniem terenu w ramach zadania p.n. „Urządzenie przestrzeni publicznej w Lubiczu Górnym na potrzeby rewitalizacji społecznej. Etap II”.

1.2. Lokalizacja

Teren inwestycji znajduje się na działce nr 460 obręb 11 przy ul. Bankowej w Lubiczu Górnym, powiat toruński, województwo kujawsko-pomorskie.

1.3. Podstawa opracowania

- Umowa nr **INW.272.2.2020** z dnia 11 lutego 2020 r. zawarta pomiędzy Gminą Lubicz z siedzibą w Lubiczu Dolnym, ul. Toruńska 21, 87-162 Lubicz, NIP: 8792617506, a **Tomaszem Obrzutem**, prowadzącym działalność gospodarczą pod firmą: „**Attis**” **Tomasz Obrzut** z siedzibą w Starej Wsi 216, 33-325 Krużłowa Wyżna, wpisanym do Centralnej Ewidencji i Informacji o Działalności Gospodarczej Rzeczypospolitej Polskiej prowadzonej przez Ministra Gospodarki, mającym nadany nr NIP 7342732945
- Mapa do celów projektowych w skali 1:500, opracowana przez firmę BM GEO Michał Witkowski z siedzibą w Lubiczu Górnym, ul. Piękna 7, 87-162
- Wypis z rejestru gruntów;
- Opinia geotechniczna opracowana przez Zakład Badań Geologicznych „Geogrunt” z siedzibą w Toruniu, ul. Ogrodowa 16, 87-100 Toruń;
- Wizja w terenie;
- Rozporządzenie Ministra infrastruktury z dnia 2 września 2004 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej; specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego (Dz. U. z 2013 r. poz.1129 j.t.);
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz.U. z 2017 r. poz. 1332 t. j.);
- Rozporządzenie Ministra Transportu Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz.U. z 2012 r. poz.462 ze zm.);
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz. U. z 2003 r. nr 120 poz.1126);
- Ustawa z dnia 29 sierpnia 2014 r. Prawo zamówień publicznych (Dz.U. z 2017 r. poz. 1579 t. j.);
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2004 r. w sprawie określenia metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego, obliczania planowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno-użytkowym (Dz. U. Nr 130, poz. 1389).

1.4. Inwestor

Inwestorem jest Gmina Lubicz, ul. Toruńska 21, 87-162 Lubicz.

1.5. Obsługa inwestycji

Dostawy energii i wody niezbędnych do realizacji inwestycji, jak również odprowadzenie ścieków, realizowane będą za pośrednictwem mediów znajdujących się obecnie na terenie obiektu i w jego bezpośrednim sąsiedztwie. Ponieważ sposób wykorzystania mediów związany jest ściśle z organizacją robót, decyzję na temat szczegółowych rozwiązań doprowadzenia

wody i energii do poszczególnych miejsc pozostawia się wykonawcy, który ponosił będzie także koszty wykorzystania mediów, wraz z zainstalowaniem odpowiednich urządzeń pomiarowych.

1.6. Ustalenia dla potrzeb opracowania kosztorysów

Kosztorysy inwestorskie zostały sporządzone w oparciu o przedmiary robót w układzie specyfikacyjnym zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2004 r. w sprawie określenia metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego, obliczania planowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno-użytkowym. (Dz. U. z dnia 8 czerwca 2004 r. Nr 130, poz. 1389).

Przedmiary robót sporządzono w układzie specyfikacyjnym zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego. (Dz. U. 2013.1129 j.t.).

Przedmiary robót i kosztorysy inwestorskie opracowano w ramach poszczególnych branż dokumentacji.

2. OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO

2.1. Charakterystyka terenu

Teren przedmiotowej inwestycji ma powierzchnię około 0,3 ha. Od wschodu sąsiaduje z boiskami sportowymi, zaś od zachodu z galerią Lubicz oraz szkołą podstawową im. Tadeusza Kościuszki.

Obszar w granicach opracowania jest obecnie niezagospodarowany, płaski, porośnięty trawą oraz niską roślinnością zielną. Rzędne terenu wynoszą 113,9 – 114,9 m n.p.m.

Teren nie jest objęty rejestrem zabytków i opieką nad zabytkami, leży poza zasięgiem obszarów objętych ochroną przyrody, strefy ochrony konserwatorskiej i nie występują na nim obiekty objęte ochroną. Brak jest elementów przeznaczonych do rozbiórki lub kolidujących z inwestycją.

Lokalizacja inwestycji:



Źródło: google.com/maps

2.2. Stan prawny terenu

Właścicielem działki nr 460 obręb 11 jest Gmina Lubicz, ul. Toruńska 21, 87-162 Lubicz.

2.3. Komunikacja

Dostęp na teren jest pieszy lub rowerowy wraz z możliwością dojazdu samochodami od drogi publicznej jaką jest ul. Piaskowa. od południa, ul. Spółdzielcza od wschodu, Plac Niepodległości od północy oraz ul. Bankowa od zachodu. z ulicy Piaskowej znajduje się wjazd na istniejący parking.

2.4. Miejscowy plan zagospodarowania przestrzennego

Obszar inwestycji objęty jest MPZP. Przeznaczenie terenu reguluje Uchwała XLVIII/566/06 Rady Gminy Lubicz z dn. 24 kwietnia 2006 r. w sprawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego części wsi Lubicz Górny i Krobia, obejmującego również zmianę czterech niżej wymienionych planów: - zmianę miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego części wsi Lubicz Górny, uchwaloną uchwałą Rady Gminy Lubicz nr X/154/99 z dnia 23.04.1999 r., - trzy zmiany miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego części wsi Krobia, uchwalone uchwałami Rady Gminy Lubicz nr XX/322/2000 z dnia 22.03.2000 r., nr XX/323/2000 z dnia 22.03.2000 r. i nr XXXV/582/2001 z dnia 31.08.2001 r.

Zgodnie z zapisami MPZP przeznaczenie terenu objętego inwestycją tj. części działki nr 460, zostało określone symbolem 86.UO/US/UK/IT – dla którego, ustala się przeznaczenie podstawowe - usługi oświaty.

- 1) przeznaczenie uzupełniające - obiekty i urządzenia sportowe oraz rekreacyjne;
- 2) przeznaczenie dopuszczalne: obiekty i urządzenia kultury oraz niezbędnej infrastruktury komunalnej;
- 3) obowiązek kształtowania zabudowy i zagospodarowania od strony północnej jako obudowę pasażu osiedlowego;
- 4) obowiązek rozbiórki istniejących dawnych obiektów G.S., i urządzeń byłej bazy, znajdujących się w złym stanie technicznym;
- 5) obowiązek wprowadzenia obiektów małej architektury, terenowych urządzeń sportowych oraz zieleni urządzonej;
- 6) możliwość lokalizacji nowych obiektów (sali gimnastycznej, basenu itp.), nawiązujących gabarytami do istniejących obiektów szkoły.

2.5. Charakterystyka warunków geotechnicznych podłoża

Na opracowywanym terenie, w strefie rozpoznanej otworami badawczymi, występują utwory czwartorzędowe holoceniskie i plejstoceniskie. Opiniowany teren pokrywa gleba o miąższości 0,2-0,3 m. Pod glebą zalegają plejstoceniskie piaski oraz żwiry - pospółki akumulacji rzeczno-lodowcowej. Wody gruntowej nie stwierdzono.

Grunty zalegające poniżej gleby należą zgodnie z normą PN-86/B-02480 do naturalnych rodzimych mineralnych. Podzielono je na dwie warstwy geotechniczne w oparciu o ich różny skład granulometryczny. Parametr wiodący gruntów (ID) ustalono metodą A wg PN-81/B-03020 tj. na podstawie bezpośrednich badań w terenie (sondowanie sondą DPL). Pozostałe parametry ustalono metodą B - na podstawie podanych w w/w normie zależności korelacyjnych pomiędzy tymi parametrami, a cechą wiodącą.

Stwierdzono występowanie korzystnych prostych warunków gruntowych dla realizacji projektowanych obiektów.

2.6. Informacja dotycząca wpływu eksploatacji górniczej na teren opracowywany

Nie dotyczy, teren nie jest ulokowany w granicach obszaru górniczego.

3. PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU

Zakres opracowania obejmuje stworzenie terenu rekreacyjno-sportowego wraz z systemem alejek pieszych. Projekt zakłada również oświetlenie terenu (wg odrębnego opracowania) oraz nowe nasadzenia zieleni. Ponadto przewiduje się również wyposażenie terenu w niezbędne elementy małej architektury w postaci ławek, koszy na śmieci, tablic regulaminowych oraz stojaków rowerowych.

3.1. Projektowane elementy zagospodarowania terenu

- I. Budowa obiektów sportowych:

- a. tor pumptrack – EasyPump
 - b. tor pumptrack – MiniPump
 - c. skatepark
 - d. plac zabaw
- II. Wykonanie układu komunikacyjnego:
- a. ścieżki piesze z kostki brukowej
- III. Montaż elementów małej architektury:
- a. ławki
 - b. kosze na odpady zmieszane
 - c. stojaki rowerowe
- IV. Oświetlenie terenu:
- a. oświetlenie wysokie parkowe
 - b. oświetlenie torów rowerowych

3.2. Nawierzchnie

ZESTAWIENIE NAWIERZCHNI		
RODZAJ NAWIERZCHNI	MATERIAŁ	POWIERZCHNIA (m ²)
Nawierzchnia z kostki betonowej	Kostka betonowa bez fazy, kolor bazaltowy grafit, gr. 6 cm	200
Nawierzchnia bezpieczna	Nawierzchnia wylewana poliuretanowa	770

3.2.1. Nawierzchnia z kostki betonowej

Ciągi piesze projektuje się z kostki betonowej wibroprasowanej, niefazowanej o grubości min. 6 cm, w kolorze bazaltowy grafit. Nawierzchnia ograniczona obrzeżem chodnikowym 6x20 cm na ławie betonowej C 12/15 o szerokości 20 cm. Łączna długość obrzeża: 263 m.

Zastosowana nawierzchnia umożliwi użytkownikom terenu na swobodne poruszanie się, jednocześnie stanowiąc stylistycznie i estetycznie integralną całość z pozostałymi elementami zagospodarowania.

Odprowadzenie wód opadowych z nawierzchni zaprojektowano poprzez spływ powierzchniowy. Należy zastosować jednostronny spadek poprzeczny nawierzchni 1-2% zgodnie z dokumentacją rysunkową. Spadek nie powinien przekraczać 2%. Ewentualne korekty wysokości związane z nieuwzględnioną na mapie mikrorzeźbą będą możliwe do rozwiązania podczas budowy, w ramach nadzoru autorskiego. Wszelkie zmiany wymiarów czy geometrii elementów większe niż 5 cm, muszą być zgłaszane Kierownikowi Budowy oraz konsultowane i zatwierdzane przez Projektanta.

3.2.1.1. Warunki przygotowania podłoża dla posadowienia

Cały teren należy poddać niwelacji, dostosowując odpowiednio wysokości projektowanych nawierzchni.

Po wykonaniu robót ziemnych należy przystąpić do odpowiedniego wyprofilowania i zagęszczenia dna koryta przygotowując w ten sposób podłoże do wykonania nasypów i projektowanych konstrukcji nawierzchni. Należy pamiętać, aby podczas wykonywania koryta grunt zalegający na dnie chronić przed opadami atmosferycznymi i przed przemarzaniem.

3.2.1.2. Uwagi do prac przygotowawczych

Wszystkie projektowane nawierzchnie muszą być dostosowane do wysokości istniejących nawierzchni sąsiadujących. Przed przystąpieniem do robót kierownik budowy zobowiązany jest zapewnić możliwość geodezyjnego wytyczenia projektowanych obiektów. w zakres robót pomiarowych, związanych z odtworzeniem trasy i punktów wysokościowych wchodzi

m. in. sprawdzenie wyznaczenia sytuacyjnego i wysokościowego punktów głównych osi trasy i punktów wysokościowych. w oparciu o materiały dostarczone przez Zamawiającego, Wykonawca powinien przeprowadzić obliczenia i pomiary geodezyjne niezbędne do szczegółowego wytyczenia robót. Wszelkie niezgodności powinny zostać zgłoszone.

3.2.1.3. Parametry nawierzchni z kostki betonowej

Według wymienionych danych ustalono następujące konstrukcje nawierzchni:

kostka betonowa wibroprasowana, niefazowana, kolor bazaltowy grafit	6 cm
kruszywo łamane fr. 2/8 mm	4 cm
podbudowa kruszywo łamane stabilizowane mechanicznie fr. 0/31,5 mm	20 cm
grunt rodzimy – całkowicie wybrana warstwa humusu, wyrównany i ubity zagęszczarką	
RAZEM	30 cm

3.2.2. Nawierzchnia bezpieczna

Na placu zabaw projektuje się elastyczną dwuwarstwową nawierzchnię poliuretanową bezspoinową o właściwościach antypoślizgowych i wodoprzepuszczalnych. Winna być ona instalowana bezpośrednio na placu budowy oraz o różnych przekrojach ze względu na wysokość upadku. Jest ona przeznaczona do zastosowania na placach zabaw, zmniejszając ryzyko urazów oraz amortyzując upadek dzieci korzystających z urządzeń zabawowych. Podstawowy kolor granulatu LIGHT GREY (RAL 7035), kolor podwójnej wstęgi (linie) VIRGIN BLACK (RAL 9004). Posiada parametry techniczne zgodne z normą PN-EN 1177+AC:2019-04 oraz atest higieniczny PZH, jest odporna na zmienne warunki atmosferyczne, działanie wody oraz niskie i wysokie temperatury.

Obrzeże bezpieczne gumowe/poliuretanowe 100x24x4 cm do stosowania na zewnątrz, montowane wzdłuż krawędzi zewnętrznych nawierzchni, na ławie betonowej C12/15, na podkładzie betonowym C8/10. Łączna długość obrzeża – 112 m.

3.2.2.1. Przygotowanie podłoża:

Powierzchnia, na której ma zostać zainstalowana nawierzchnia bezpieczna, powinna być trwała, sucha, nośna i wolna od luźnych i kruchych cząstek oraz substancji pogarszających adhezję, takich jak oleje, smary, farby czy inne zanieczyszczenia. Jeżeli podłoże nie spełnia w/w wymagań należy je poddać śrutowaniu, frezowaniu lub szlifowaniu. w przypadku podłoża betonowego wilgotność nawierzchni nie powinna być wyższa niż 4% (sprawdzić aparaturą CM). Temperatura podłoża musi mieć co najmniej 3°C powyżej bieżącej temperatury punktu rosy. Należy sprawdzić czy podbudowa posiada odpowiednie spadki i system odprowadzania wody. w przypadku podbudowy mineralnej należy sprawdzić jej równość, nośność oraz przepuszczalność.

Podłoże należy zagruntować w celu poprawy jego właściwości mechanicznych oraz przyczepności z matą.

Cały teren należy poddać niwelacji, dostosowując odpowiednio wysokości projektowanych nawierzchni.

Po wykonaniu robót ziemnych należy przystąpić do odpowiedniego wyprofilowania i zagęszczenia dna koryta przygotowując w ten sposób podłoże do wykonania projektowanych konstrukcji nawierzchni. Należy pamiętać, aby podczas wykonywania koryta grunt zalegający na dnie chronić przed opadami atmosferycznymi i przed przemarzaniem.

Wszystkie projektowane nawierzchnie muszą być dostosowane do wysokości istniejących nawierzchni sąsiadujących. Przed przystąpieniem do robót kierownik budowy zobowiązany jest zapewnić możliwość geodezyjnego wytyczenia projektowanych obiektów. w zakres robót pomiarowych, związanych z odtworzeniem trasy i punktów wysokościowych wchodzi m. in. sprawdzenie wyznaczenia sytuacyjnego i wysokościowego punktów głównych osi trasy i punktów wysokościowych. W oparciu o materiały dostarczone przez Zamawiającego, Wykonawca powinien przeprowadzić obliczenia i pomiary geodezyjne niezbędne do szczegółowego wytyczenia robót. Wszelkie niezgodności powinny zostać zgłoszone.

Nawierzchnia placu zabaw musi być przepuszczalna dla wody. Wszystkie warstwy nawierzchni wykonywać ściśle wg wytycznych i zgodnie z technologią producenta, na podbudowie polecanej przez producenta, umożliwiającej wsiąkanie lub odprowadzanie wody opadowej.

3.3. Zieleń

Projektuje się uzupełnienie istniejącej zieleni o nowe nasadzenia drzew i krzewów ozdobnych. Projekt przewiduje zastosowanie gatunków naturalnych, komponujących się z istniejącą roślinnością.

Szczegółowy dobór zieleni został opracowany na rzucie – projekcie roślinności oraz w tabeli z zestawieniem gatunków.

3.3.1. Trawnik

Projektuje się trawnik parkowy wykonany metodą siewu.

Powierzchnia trawnika: 2 365,0 m²

3.3.1.1. Zakładanie trawnika

Warstwa powierzchniowa przed siewem powinna być wyrównana. Na kilka dni przed założeniem trawnika należy wysiać nawóz wieloskładnikowy. Po upływie 3–4 dni wysiać trawę siewnikami rzutowymi, przykryć ziemią urodzajną, wyrównując ją lekko broną. Następnie należy ugnieść powierzchnię gładkim walcem.

Siew można przeprowadzić od kwietnia do września. Później nie powinno się siać, gdyż młoda trawa winna się przed mrozami dostatecznie ukorzenie i rozrosnąć. O skończonych zabiegach obficie podlać trawnik. Gdy darń osiągnie wysokość 3-5 cm, powierzchnię młodego trawnika należy uwałować lekkim walcem w celu wyrównania terenu. Po dwóch, trzech dniach można wykonać pierwsze koszenie do ok. 5 cm.

3.3.1.2. Pielęgnacja

a) Podlewanie

Podlewanie trawnika jest istotnym elementem pielęgnacji. Należy to robić tak, aby woda przenikała na głębokość 7-10 cm. Lepiej podlewać trawnik rzadziej, ale obficie.

b) Koszenie

Koszenie powinno być wykonywane regularnie, gdy wysokość roślin przekroczy 5 cm. Podczas upalnego lata dobrze jest kosić w godzinach popołudniowych i wyżej niż zwykle.

c) Nawożenie

Nawożenie można przeprowadzić w dwóch turach: wiosną, przed rozpoczęciem wzrostu, a resztę w końcu IX lub na początku X i stosować dawkę nawozu wieloskładnikowego. Jeśli w ciągu dwóch dni po nawożeniu nie spadnie deszcz, trawnik należy podlać obficie, tak, aby nawóz wraz z wodą dostał się do gleby,

d) Odchwaszczanie

e) Miejscowe dosiewanie trawy

f) Wałowanie

g) Napowietrzanie

3.3.2. Zieleń wysoka

Projekt zakłada wprowadzenie nasadzeń zieleni wysokiej. Przewidziano sadzenie drzew w doły całkowicie zaprawione ziemią urodzajną – 6 szt. Lokalizacja wg projektu.

Tab. Wykaz materiału szkółkarskiego - drzewa

L.p.	Nazwa łacińska	Nazwa polska	Ilość	Głębokość dołów	Obwód na wys. 1 m
1.	<i>Acer campestre</i>	Klon polny	11	1,5	14-16m

3.3.2.1. Przygotowanie podłoża

Grunt powinien być odchwaszczony i pozbawiony jakichkolwiek resztek budowlanych. Należy przewidzieć przekopanie – spulchnienie ziemi, wybranie gruzu i innych zanieczyszczeń oraz uzupełnienie ziemią urodzajną wszystkich miejsc, na których przewidziano nasadzenia. w miejscach, w których nastąpiło znaczne zagęszczenie podłoża poprzez składowanie materiałów, ruch pojazdów czy z jakichkolwiek innych przyczyn, grunt powinien być spulchniony na taką głębokość aby mieć pewność, że w miejscach tych nie będzie stagnowała woda, z zastrzeżeniem, że głębokość ta jest nie mniejsza niż 40 cm.

3.3.2.2. Materiał roślinny

Materiał roślinny to drzewa pochodzące z uprawy kopanej trzykrotnie szkółkowanej. Drzewa powinny mieć pokrój poprawnie wykształcony z wyraźnym przewodnikiem. Korona powinna mieć prawidłowy kształt dla danego gatunku. Pnie i gałęzie nie mogą mieć żadnych śladów uszkodzeń. Najwłaściwszy termin sadzenia drzew przypada na wiosnę po rozmarznięciu gleby IV - V lub jesień VIII - IX tj. po zakończeniu okresu wegetacyjnego, przy czym korzystniejszy jest termin jesienny.

3.3.2.3. Sadzenie

Doły do sadzenia drzew powinny być o 30 cm szersze i 40 cm głębsze niż bryła korzeniowa. Do zaprawy dołów należy użyć mieszanki substratu torfowego i ziemi urodzajnej w proporcjach zależnych od żyzności danej gleby i wymagań poszczególnych roślin. Pojemniki i wszelkie opakowania bryły korzeniowej nie ulegające szybkiej biodegradacji, należy usunąć przed sadzeniem roślin. Głębokość sadzenia drzewa podano w tabeli powyżej. Niedopuszczalne jest zasypywanie ziemią pni. Ziemię w dołach należy zagęszczać tak, aby nie uszkodzić bryły korzeniowej. Po posadzeniu, wokół drzewa należy uformować miskę ułatwiającą podlewanie. Po posadzeniu drzewo należy obficie podlać w ilości ok. do 30-40 l wody (w zależności od rozmiarów drzewa i panującej pogody), napełniając stopniowo misę korzeniową kolejnymi dawkami, aby bryła i podłoże wokół były równomiernie i dogłębnie nasyczone wodą. w razie konieczności powstałe w glebie szczeliny uzupełnić mieszanką ziemi i torfu.

3.3.2.4. Zabezpieczenie

Konieczne jest zabezpieczenie drzew za pomocą palików w taki sposób, aby były stabilne nawet podczas silnych wiatrów. Wiązanie powinno być elastyczne i miękkie najlepiej z tkanej taśmy do mocowania drzew szer. 50 mm (łączenia taśmy mocowane do palika za pomocą takera) – usytuowane tuż pod koroną, co zapobiega znaczącym odchyleniom od pionu i przenoszeniu drgań na słaby jeszcze system korzeniowy. Wiązania należy sprawdzić kilka razy w sezonie, aby nie wcinęły się w korę. Paliki powinny mieć wysokość ok. 1,5 - 1,8 m od poziomu gruntu i być wbite po włożeniu bryły korzeniowej do dołu, lecz przed jej zasypaniem, na głębokość ok. 1 m. Wszystkie paliki powinny być ustawione do tej samej wysokości. Paliki nie mogą ocierać korony młodych drzew. Paliki mają być zabezpieczone przed szkodliwym działaniem warunków atmosferycznych - impregnowane. Optymalne mocowanie - 3 paliki na 1 drzewo.

Powierznię gleby w obrębie mis korzeniowych należy ściółkować. Można stosować ściółki organiczne lub materiały nieorganiczne. Miąższość ściółki zależy od rodzaju sadzonych roślin i gleby – w warunkach przeciętnych powinna osiągać średnio ok. 5 cm (max. do 10 cm). Rozścielona warstwa ściółki nie powinna przylegać bezpośrednio do nasady pnia – należy pozostawić dystans 5–10 cm wolnej powierzchni wokół pnia drzewa, aby ściółka nie przykrywała nasady pnia oraz szyi korzeniowej.

3.3.3. Zieleń niska

Projekt zakłada wprowadzenie zieleni niskiej, przewiduje nasadzenia z 46 szt. krzewów. Lokalizacja wg projektu.

L.p.	Nazwa łacińska	Nazwa polska	Ilość	Głębokość dołów	Wysokość sadzonki [cm]	Wielkość pojemnika
1.	<i>Carpinus betulus</i>	Grab pospolity	432	0,5	30-60	C-2
2.	<i>Philadelphus coronarius</i>	Jaśminowiec wonny	23	0,5	60-80	C-2
3.	<i>Philadelphus coronarius</i> „Biały Karzeł”	Jaśminowiec wonny ‘Biały Karzeł’	5	0,5	30-40	C-2
4.	<i>Pinus mugo</i> var. <i>Pumilio</i>	Sosna kosodrzewina odm. Pumilio	8	0,5	30-40	C-3
5.	<i>Spirea japonica</i> ‘Little Princess’	Tawuła japońska ‘Little Princess’	10	0,5	30-40	C-3

3.3.3.1. Przygotowanie podłoża

Darń istniejącego trawnika należy usunąć wszędzie tam, gdzie przewiduje się nasadzenia krzewów. Należy przewidzieć przekopanie – spulchnienie ziemi, wybranie gruzu i innych zanieczyszczeń oraz uzupełnienie ziemią urodzajną wszystkich miejsc, na których przewidziano nasadzenia. Wierzchnią warstwę gruntu należy przekopać, z doprowadzeniem do odpowiedniej struktury, na głębokość 30-50 cm, przy użyciu kultywatora lub ręcznie (w obrębie korzeni drzew), a następnie wyrównać powierzchnię. Przed uprawą wskazane jest spryskanie wierzchniej warstwy gruntu preparatem herbicydowym, w ilości i terminie przewidzianym instrukcją producenta.

3.3.3.2. Materiał roślinny

Materiał roślinny to krzewy pochodzące z uprawy pojemnikowej. Krzewy powinny mieć pokrój prawidłowy dla danego gatunku. Gałęzie nie mogą mieć żadnych śladów uszkodzeń. Najwłaściwszy termin sadzenia krzewów przypada na wiosnę po rozmrażeniu gleby IV - V lub jesień VIII - IX tj. po zakończeniu okresu wegetacyjnego, przy czym korzystniejszy jest termin jesienny. Gatunki zimozielone i iglaste nie powinny być sadzone później niż do końca września i zawsze z bryłą korzeniową. Zimozielone formy sadzone jesienią powinny być na zimę zabezpieczone agrowłókniną (strefa A+), którą ściąga się na wiosnę, po podjęciu wzrostu.

3.3.3.3. Sadzenie

Rośliny przed sadzeniem należy podlewać lub zanurzyć w wodzie (dotyczy szczególnie małych drzew i krzewów). Bezpośrednio przed posadzeniem zaleca się przycinać jedynie gałęzie martwe lub uszkodzone – np. podczas transportu. w przypadku dobrze przygotowanego materiału szkółkarskiego nie zaleca się dokonywać tzw. cięć kompensacyjnych lub nadmiernych cięć korygujących. Rośliny uprawiane w pojemnikach należy delikatnie wyjmować z opakowań w miejscu sadzenia – tak, aby nie uszkodzić bryły korzeniowej. Przed umieszczeniem w dole konieczne jest sprawdzenie, czy wokół bryły nie wytworzyły się korzenie spiralne. Jeśli tak, to należy je ręcznie rozluźnić bądź przyciąć uważając, aby nie naruszyć spójności bryły.

Rośliny balotowane można sadzić bez opakowania jedynie gdy bryła jest niewielka, dostatecznie zwięzła i nieprzesuszone. w innych przypadkach należy umieszczać rośliny w dole razem z opakowaniem.

Doły do sadzenia roślin powinny być o 20 cm szersze i 20 cm głębsze niż bryła korzeniowa. Do zaprawy dołów należy użyć mieszanki substratu torfowego (maksymalnie 7% objętości mieszanki) i ziemi urodzajnej w proporcjach zależnych od żyzności danej gleby i wymagań poszczególnych roślin.

Pojemniki zabezpieczające bryłę korzeniową należy usunąć przed sadzeniem roślin. Opakowanie balotu należy rozluźnić lub usuwać częściowo dopiero po ustawieniu rośliny w dole. Opakowanie można zdjąć od góry do około 1/3 wysokości bryły. Jeśli bryła zabezpieczona jest jutą i siatką stalową, po ustawieniu drzewa w miejscu docelowym należy bezwzględnie przeciąć

i usunąć owinięte wokół szyi korzeniowej wszelkie opłaty z drutów łączące siatkę i rozwiązać węzeł z juty. Nieprzepuszczalne opakowania z tworzyw sztucznych muszą być usuwane.

Należy przestrzegać zasady, aby drzewa lub krzewy były posadzone tak głęboko, jak rosły uprzednio w szkółce. w tym celu podczas sadzenia należy utrzymywać poziom szyi korzeniowej równo z poziomem terenu. Umieszczając roślinę w dole należy ostrożnie chwycić ją równocześnie za pień i bryłę korzeniową, unikając ewentualnego jej rozkruszania lub uszkodzenia (np. naderwania korzeni). Podczas sadzenia nie można dopuścić do rozpadnięcia się bryły.

Doły sadzeniowe należy wypełniać wykorzystując w znacznej części glebę miejscową/zastaną (urbiziemną) w celu minimalizowania różnic w budowie i stopniu zagęszczenia podłoża wewnątrz dołu i w jego otoczeniu.

Zasypując doły sadzeniowe zaleca się wykorzystać ziemię odłożoną z wierzchniej warstwy gleby (jeżeli jest do tego zdalna). w przypadku gleb gorszej jakości, należy wymieszać ziemię zastaną w proporcji 1:1 np. z ziemią kompostową lub tzw. substratem ogrodniczym. Podłoże wsypywane do dołu należy sukcesywnie zagęszczać np. poprzez zalewanie wodą (tzw. „zamulanie”) i wykonywać je w kilku etapach (np. co $\frac{1}{3}$ głębokości), aż do całkowitego zapelnienia dołu.

W trakcie zasypywania dołu należy stale korygować ustawienie drzewa w pionie.

Ziemię w dołach należy zagęszczać tak, aby nie uszkodzić bryły korzeniowej. w zależności od uwarunkowań miejsca sadzenie powinno być zakończone uformowaniem wokół drzewa ziemnej misy korzeniowej. Powinna mieć ona średnicę większą niż sam dół sadzeniowy, a jej brzegi muszą być tak wyprofilowane, aby zatrzymywać wodę.

Krzewy należy obficie podlać i w razie konieczności powstałe w glebie szczeliny uzupełnić mieszanką ziemi i torfu.

3.3.4. Uwagi ogólne

Sadząc drzewa i krzewy (szczególnie iglaste) w nowym miejscu wskazane jest usytuowanie ich względem stron świata tak, jak rosły w szkółce. Nie zaleca się nawożenia roślin zaraz po posadzeniu.

Tam, gdzie warunki glebowe są niesprzyjające można dodatkowo substancje (szczepionki) mikoryzowe. Mikoryzę wprowadza się do wierzchniej warstwy gleby po posadzeniu drzewa; następnie warstwę gleby do 12-15 cm należy przemieszać z preparatem.

Materiały pomocnicze niezbędne do sadzenia (np. substraty, komposty, środki chemiczne, elementy systemów stabilizujących i in.) powinny posiadać aktualne atesty, certyfikaty, aprobaty bądź oświadczenia zgodności z właściwą normą.

Pielęgnacja roślin rozpoczyna się z chwilą ich posadzenia. Wymiana uschniętych lub silnie uszkodzonych egzemplarzy, wszelkie prace, mające zapewnić prawidłowy wzrost i rozwój roślin, pelenie chwastów, usuwanie odrostów korzeniowych lub „dzików”, spulchnianie ziemi wokół krzewów, podlewanie, systematyczne podlewanie roślin, przycinanie pędów, zasilanie nawozami mineralnymi raz w pierwszym roku po posadzeniu, uzupełnianie ściółki z kory, wymiana zniszczonych i uszkodzonych palików oraz wiązań, kontrolowanie opalikowania drzew – systematyczne luzowanie taśm w miarę wzrostu drzew i przyrastaniu obwodu, uzupełnianie wierzchniej warstwy rabat wykonanej ze żwiru.

3.3.5. Wypełnienie rabat

Zgodnie z założeniem projektu warstwę wierzchnią rabaty ma stanowić żwir o frakcji nie mniejszej niż 16-32 mm i kolorystyce szarej. Grubość warstwy - ok. 6 cm.

Zlokalizowanie nasadzeń w miejscach mocno nasłonecznionych stanowi uzasadnienie wprowadzonych rozwiązań. Zastosowanie żwiru (w kolorystyce jasnego szarego) powoduje mniejsze nagrzewanie rabat niż w przypadku pozostawienia niczym nie przykrytej ciemnej gleby. Wierzchnia warstwa ze żwiru wpłynie na ograniczenie parowania wody z gleby, a co za tym idzie spowoduje mniejsze ryzyko przesychania roślin. Ponadto pozwoli to ograniczyć wahania temperatury, pełniąc zimą rolę warstwy izolującej od mrozu, latem minimalizując ryzyko nagrzania. Wykorzystanie jasnego żwiru wpływa także na podkreślenie walorów roślin, eksponując ich barwę i kształt.

W celu ograniczenia wzrostu chwastów oraz mieszania żwiru z glebą, zalecane jest zastosowanie materiału izolującego na powierzchni gleby. Użycie geowłókniny ściółkującej lub maty szkółkarskiej zapewni odpowiednią przepuszczalność powietrza i wody. Kolejny etap stanowi wykonanie otworów w miejscach gdzie mają zostać posadzone rośliny. Następnie konieczne jest wykopanie dołków na rośliny / sadzonki w donicach, wypełniając je żyzną glebą. Po posadzeniu roślin geowłókninę należy oczyścić z resztek ziemi, umieszczając na niej żwir.

3.4. Projektowane uzbrojenie techniczne

Przewiduje się budowę instalacji elektrycznej zasilającej projektowane oświetlenie terenu – według odrębnego opracowania.

3.5. Wyposażenie placu zabaw

3.5.1. Huśtawka metalowa potrójna hm-007 Simba – bądź równoważna

Konstrukcja wykonana z rury stalowej $\varnothing 76,1$ cm, zabezpieczona podkładem cynkowym i wykończona lakierem poliestrowym. Urządzenie mocowane w fundamencie betonowym.

Elementy składowe: nogi stalowe 6 szt., belka stalowa 2 szt., siedzisko płaskie z łańcuchem nierdzewnym 2 szt., siedzisko bocianie gniazdo 1 szt.

Wysokość swobodnego upadku – 136 cm.

Wymiary 204x580 cm. Wysokość 239 cm. Powierzchnia zderzenia 751x549 cm.

3.5.2. Busik – wóz strażacki bj-027 Simba – bądź równoważny

Konstrukcja wykonana z płyty HDPE. Sprężyna stalowa z podstawą. Konstrukcja zabezpieczona podkładem cynkowym i wykończona lakierem proszkowym. Urządzenie mocowane w fundamencie betonowym.

Elementy składowe: wieloelementowy korpus z płyty HDPE, sprężyna stalowa z fundamentem 4 szt., kierownica 2 szt., drabinka 2 szt.

Wysokość swobodnego upadku – 45 cm.

Wymiary 142,4x249,6 cm. Wysokość 159,3 cm. Powierzchnia zderzenia 442,4x549,6 cm.

3.5.3. Zestaw zabawowy IBI zt-041 Simba – bądź równoważny

Konstrukcja wykonana z jednej rury $\varnothing 76,1$ cm i rur oraz profili o różnych średnicach, zabezpieczona podkładem cynkowym i wykończona płytami HDPE, HDPE Antyskid, blachą nierdzewną, liną zbrojoną $\varnothing 16$ mm. Urządzenie mocowane bezpośrednio w fundamencie betonowym.

Elementy składowe: wieża z podestem do lizgów LLDPE 1,5m 1 szt.; wieża z dachem dwuspadowym 1,2m 2 szt.; wieża z dachem dwuspadowym 0,9m 1 szt.; wieża bez dachu 1,2m 1 szt.; wieża bez dachu 0,9m 1 szt.; wieża bez dachu 0,6m 2 szt.; wieża podwójna bez dachu 2 szt.; ślizg 1,2m 1 szt. koci grzbiet linowy na podest 0,9m 1 szt.; zjazd strażacki 1,2m 1 szt.; rura ze stopniami trudnodostępna 0,9m 1 szt.; ścianka wspinaczkowa 0,6m 1 szt.; pomost linowy 1m 0,6-0,9m 1 szt.; pomost z 5 belkami 1,5m 0,6m 1 szt.; przejście 2 stopnie 1m 1,2-1,5m 1 szt.; przejście 2 stopnie 1m 0,9-0,6m 1 szt.; przejście z dwiema sprężynami 1 szt.; panel kółka 13 szt.; panel koła koraliki 1 szt.; panel kwiatek 1 szt.

Wysokość swobodnego upadku – 150 cm.

Wymiary 669x690 cm. Wysokość 310 cm. Powierzchnia zderzenia 869x990 cm.

3.5.4. Karo In-010 Simba – bądź równoważny

Konstrukcja wykonana z rur ze stali nierdzewnej $\varnothing 159$ mm oraz $\varnothing 42,4$ mm, zabezpieczona podkładem cynkowym i wykończona lakierem poliestrowym. Lina zbrojona $\varnothing 16$ mm. Urządzenie mocowane w fundamencie betonowym.

Elementy składowe: słup 1 szt., olinowanie 1 szt.

Wysokość swobodnego upadku – 220 cm.

Wymiary 184x184 cm. Wysokość 250 cm. Powierzchnia zderzenia 484x484 cm.

3.5.5. Stożek Max z mostkiem In-008 Simba – bądź równoważny

Konstrukcja wykonana z rury stalowej $\varnothing 159$ mm oraz $\varnothing 76,1$ mm, zabezpieczona podkładem cynkowym i wykończona lakierem poliesterowym. Lina zbrojona $\varnothing 16$ mm. Urządzenie mocowane za pomocą kotwienia w fundamencie betonowym.

Wysokość swobodnego upadku – 220 cm.

Wymiary 920x800 cm. Wysokość 500 cm. Powierzchnia zderzenia 1220x1100 cm.

Elementy składowe: słup 1 szt., słupki 2 szt., olinowanie 1 szt.

3.5.6. Stożek In-001 Simba – bądź równoważny

Konstrukcja wykonana z rur stalowych nierdzewnych $\varnothing 159$ mm oraz $\varnothing 76,1$ mm, zabezpieczona podkładem cynkowym i wykończona lakierem poliesterowym. Lina zbrojona $\varnothing 16$ mm. Urządzenie mocowane w fundamencie betonowym.

Wysokość swobodnego upadku – 200 cm.

Wymiary 184x184 cm. Wysokość 250 cm. Powierzchnia zderzenia 484x484 cm.

Elementy składowe: słup 1 szt., olinowanie 1 szt.

3.5.7. Bujak sprężynowy bj-003 Simba – bądź równoważny

Konstrukcja wykonana z płyt HDPE. Sprężyna stalowa z podstawą oraz konstrukcja zabezpieczone podkładem cynkowym oraz wykończone lakierem proszkowym. Urządzenie mocowane bezpośrednio w fundamencie betonowym.

Wysokość swobodnego upadku – 45 cm.

Wymiary 23,5x95,5 cm. Wysokość 86,5 cm. Powierzchnia zderzenia 323,5x395,5 cm.

Elementy składowe: korpus płyty HDPE, sprężyna stalowa z fundamentem.

3.5.8. Bujak sprężynowy króliczki bj-005 Simba – bądź równoważny

Konstrukcja wykonana z płyt HDPE, sprężyna stalowa zabezpieczona podkładem cynkowym i wykończona lakierem proszkowym. Urządzenie mocowane bezpośrednio w fundamencie betonowym.

Wysokość swobodnego upadku – 45 cm.

Elementy składowe: korpus płyty HDPE, sprężyna stalowa z fundamentem, siedziska 2 szt.

Wymiary 35x150 cm. Wysokość 84 cm. Powierzchnia zderzenia 335x450 cm.

3.6. Ukształtowanie terenu

Teren opracowania charakteryzuje się regularną topografią. Projekt zakłada utrzymanie istniejących rzędnych, różnice w wysokościach terenu stanowić będą tory rowerowe Pumptrack (MiniPump, EasyPump) oraz skatepark.

3.7. Zagospodarowanie mas ziemnych

Teren zostanie zniwelowany. Masy ziemne z wykopów pod fundamenty i utwardzenia terenu zostaną zagospodarowane na terenie zamierzenia budowlanego. Ewentualne miejsce wywozu ustalone zostanie między Wykonawcą a Inwestorem.

3.8. Mała architektura

Celem projektu jest wykreowanie wielofunkcyjnej przestrzeni wypoczynkowej o nowoczesnym charakterze. Zgodnie z założeniem, częścią składową aranżacji przestrzeni jest dobór elementów małej architektury. Zastosowano spójne elementy o nowoczesnej formie, nawiązujące do całości założenia. Projekt zakłada użycie elementów małej architektury wykonanych z drewna i stali. Sposób montażu – mocowanie do bloków fundamentowych wkopanych w podłoże gruntowe lub bezpośrednie wkopywanie w grunt podziemnych części elementów.

3.8.1. Ławki

Przewiduje się montaż 6 szt. ławek parkowych z oparciem – Woody marki mmcity (Nr kat. – LWD150b) bądź równoważna. Lokalizacja zgodnie z rys. PBW-LCZ-01.

Siedzisko wykonane z desek z drewna sosnowego, skręcanych stalowymi nierdzewnymi śrubami. Konstrukcja ze stali nierdzewnej. Elementy drewniane poddane impregnacji ciśnieniowej. Montaż poprzez kotwienie do fundamentu.

Wymiary: wysokość - 78,0 cm, szerokość - 59,5 cm, długość – 300,0 cm.



3.8.2. Kosze na śmieci:

Przewiduje się montaż 2 szt. koszy – marki mmcity (Nr Kat. MIU415r) bądź równoważne. Lokalizacja zgodnie z rys. PBW-LCZ-01.

Konstrukcja kosza wykonana z ocynkowanej stali, obudowana szczelami z drewna akacjowego. Pojemność kosza – 45 l. Montaż za pomocą śrub kotwiących.

Wymiary: wysokość – 101,6 cm, szerokość - 29 cm, długość - 50 cm.

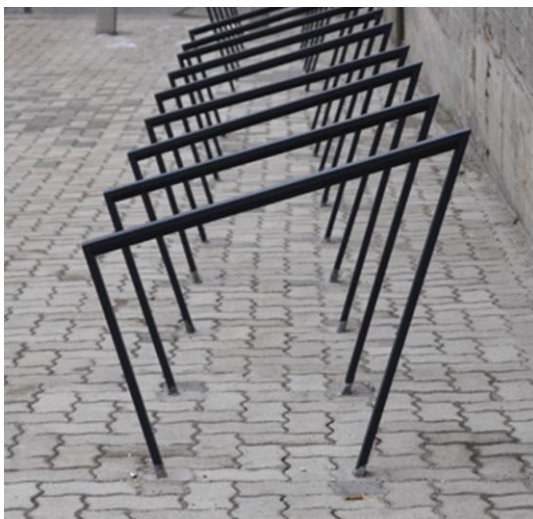


3.8.3. Stojaki na rowery

Przewiduje się montaż 4 sztuk stojaków rowerowych – Edgetyre marki mmcity (nr kat. STE410) bądź równoważne. Lokalizacja zgodnie z rys. PBW-LCZ-01.

Stojaki wykonane ze stali ocynkowanej i malowanej proszkowo na kolor RAL 7047. Dolna część stojaka wyłożona gumową osłoną. Montaż poprzez zabetonowanie.

Wymiary: wysokość – 88,5 cm, szerokość - 50 cm, długość – 96,5 cm.



3.8.4. Tablica informacyjna:

Przewiduje się montaż 3 tablic informacyjnych: przy torze Pumtrack (MiniPump), Skateparku oraz przy wejściu na plac zabaw. Lokalizacja zgodnie z rys. PBW-LCZ-01.

Tablica informacyjna wykonana z DIBOND® w metalowej ramie o przekroju kwadratowym (wymiary min. 50x50 mm). Całość ocynkowana i malowana proszkowo na kolor RAL 9005.

Wymiary: szerokość - 90 cm, wysokość - 200 cm (nad ziemią).

3.9. Bilans terenu

L.p.	Element zagospodarowania	Powierzchnia [m ²]	Powierzchnia [%]
1.	Rowerowe place zabaw EasyPump i MiniPump – nawierzchnia asfaltowa	461,0	11,86
2.	Skatepark – nawierzchnia betonowa	91,0	2,34
3.	Nawierzchnia z kostki brukowej	200,0	5,15
4.	Nawierzchnia bezpieczna	770,0	19,81
5.	Powierzchnia biologicznie czynna - skarpy	274,0	7,05
6.	Powierzchnia biologicznie czynna – trawa na terenie płaskim	2091,0	53,80
	Razem	3 887,0	100

3.10. Informacje odnośnie istniejących i projektowanych zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników projektowanych obiektów budowlanych i ich otoczenia

Projektowana inwestycja - zagospodarowanie terenu zielonego nie będzie miała ujemnego wpływu na środowisko naturalne.

3.11. Dostępność dla osób niepełnosprawnych

Utwardzenia nawierzchni gruntu zaprojektowane zostały z kostki betonowej umożliwiającej poruszanie się osobom na wózkach inwalidzkich. Na terenie założenia nie projektuje się żadnych progów ani stopni. Obiekt jest dostępny dla osób niepełnosprawnych.

3.12. Warunki ochrony p.poż.

Na projektowanym terenie nie występuje zagrożenie wybuchem. Wszystkie materiały użyte w projekcie muszą być niepalne lub trudno zapalne i posiadać obowiązujące świadectwa dopuszczenia do stosowania w budownictwie.

Zgodnie z §3 ust. 1-3 Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz. U. Nr 124 poz. 1030) nie zachodzi konieczność zaopatrywania projektowanego obiektu w hydranty przeciwpożarowe.

Zgodnie z §12 ust. 1 Rozporządzenia Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 24 lipca 2009 r. w sprawie przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę oraz dróg pożarowych (Dz. U. Nr 124 poz. 1030) obiekt projektowany w ramach inwestycji nie wymaga doprowadzenia dróg pożarowych.

3.13. Zgodność projektu zagospodarowania terenu z zapisami miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego

Projektowane zagospodarowanie działki spełnia pod względem urbanistycznym i architektonicznym zapisy miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego (Uchwała XLVIII/566/06 Rady Gminy Lubicz z dn. 24 kwietnia 2006 r. w sprawie miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego części wsi Lubicz Górny i Krobia, obejmującego również zmianę czterech niżej wymienionych planów: zmianę miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego części wsi Lubicz Górny, uchwaloną uchwałą Rady Gminy Lubicz nr X/154/99 z dnia 23.04.1999 r., trzy zmiany miejscowych planów zagospodarowania przestrzennego części wsi Krobia, uchwalone uchwałami Rady Gminy Lubicz nr XX/322/2000 z dnia 22.03.2000 r., nr XX/323/2000 z dnia 22.03.2000 r. i nr XXXV/582/2001 z dnia 31.08.2001 r.)

3.14. Warunki dopuszczenia zamienników

W ramach prac wykonawczych konieczne jest stosowanie materiałów całkowicie zgodnych z produktami podanymi w dokumentacji pod względem:

- gabarytów i konstrukcji (wielkość, rodzaj oraz liczba elementów składowych),
- charakteru użytkowego (tożsamość funkcji),
- charakterystyki materiałowej (rodzaj i jakość materiału),
- parametrów technicznych (wytrzymałość, trwałość, dane techniczne, dane hydrauliczne, charakterystyki liniowe, konstrukcja),
- wyglądu (struktura, barwa, kształt),
- parametrów bezpieczeństwa użytkowania.

Wszystkie produkty zastosowane przez Wykonawcę muszą posiadać niezbędne, wymagane przez prawo deklaracje zgodności i jakości z aktualnymi europejskimi normami dotyczącymi określonej grupy produktów.

3.15. Kolejność i technologia wykonywania robót

- wyłączenie terenu budowy z użytkowania poprzez odpowiednie wyгородzenie, zabezpieczenie i oznakowanie, zabezpieczenie pni oraz stref korzeniowych drzew przeznaczonych do adaptacji i znajdujących się w strefie robót,
- organizacja wjazdów,
- wyznaczenie i urządzenie punktów poboru wody i energii elektrycznej oraz zrzutu ścieków,
- wyznaczenie dróg transportu, miejsc składowania materiałów, stacjonowania sprzętu oraz lokalizacji obiektu administracji budowy poprzez odpowiednie wyгородzenie i oznakowanie,
- roboty rozbiórkowe elementów budowlanych z wywiezieniem odpadów nieorganicznych na wysypisko. Materiały i elementy nadające się do powtórnego wbudowania należy składować w miejscu wskazanym przez Inwestora,
- budowa podziemnej infrastruktury technicznej
- budowa torów pumptrack,
- budowa skateparku
- budowa nawierzchni,
- montaż elementów małej architektury,
- urządzenie nowej szaty roślinnej,

- uporządkowanie terenu z usunięciem zabezpieczeń i oznakowań wprowadzonych na okres budowy oraz dokonanie ewentualnych napraw elementów zagospodarowania terenu zniszczonych w czasie prac budowlanych.