

CZĘŚĆ OPISOWA

1. Nazwa inwestycji	2
2. Podstawa opracowania	2
3. Przedmiot i zakres opracowania.....	2
4. Stan projektowany	2
5. Nawierzchnia bezpieczna ze zrębków drzewnych.....	3
6. Urządzenia zabawowe	3
6.1 T – Trampolina w gruncie.....	3
6.2 H – Huśtawka podwójna	4
6.3 P – Piaskownica.....	4
7. Zestawienie powierzchni	5
8. Rekultywacja trawnika	5

CZĘŚĆ RYSUNKOWA

Rys. PO-PZT – Projekt techniczny - rzut

skala 1:500

Rys. PO-N – Przekrój

skala 1:20

Karty techniczne

1. Nazwa inwestycji

Budowa obiektu małej architektury w miejscu publicznym w ramach realizacji zadania budżetu obywatelskiego „Mini plac zabaw na Placu Omłotowym” dla Zarządu Zieleni Miejskiej w Krakowie

2. Podstawa opracowania

Podstawą do opracowania niniejszej dokumentacji są:

- Zlecenie Inwestora;
- Aktualna mapa do celów projektowych;
- Wizje lokalne i pomiary własne;
- Obowiązujące w budownictwie normy i normatywy;
- Wytyczne, warunki i opinie zebrane w toku opracowania dokumentacji;
- Uzgodnienia z Inwestorem.

3. Przedmiot i zakres opracowania

Przedmiotem opracowania jest projekt techniczny dla inwestycji zlokalizowanej przy ul. Ojcowskiej w Krakowie na Placu Omłotowym.

4. Stan projektowany

Projektowany teren opracowania zostanie doposażony o nowe urządzenia zabawowe: piaskownicę, huśtawkę podwójną oraz trampolinę ziemną. Nowo projektowane obiekty będą spójne z istniejącym zagospodarowaniem, stonowane kolorystycznie o wysokiej jakości wizualnej i użytkowej. Huśtawka wymaga nawierzchni bezpiecznej - zaprojektowano nawierzchnię bezpieczną z atestowanych zrębków drzewnych, o grubości zgodnej z normami bezpieczeństwa. Przytwierdzenie urządzeń do podłoża należy wykonać zgodnie z opisem technicznym, rysunkami oraz zaleceniami producenta przez mocowanie na stałe. Obiekty będą lokalizowane w terenie o istniejącym ukształtowaniu. Nie projektuje się zmian w obsłudze komunikacyjnej terenu opracowania oraz uzbrojeniu technicznym. Projektowany element został odsunięty od istniejących drzew. Teren w całości jest ogrodzony istniejącym ogrodzeniem z furtkami od strony ulic Stawowej i Ojcowskiej.

UWAGA!

W ramach projektu należy umieścić standardową tabliczkę informującą o nazwie projektu budżetu obywatelskiego mocowaną na stalowej rurce w miejscu ustalonym z Zamawiającym na etapie realizacji inwestycji.

Regulamin placu zabaw znajduje się przy wejściu na teren opracowania, w razie jego zużycia do czasu rozpoczęcia prac budowlanych, należy wkleić na tablicę nowy w tej samej lokalizacji.

5. Nawierzchnia bezpieczna ze zrębków drzewnych

Urządzenia na placu zabaw zgodnie z normą PN-EN 1176-1:2009 wymagają nawierzchni bezpiecznej. Dla piaskownicy oraz trampoliny może to być trawnik, a dla huśtawki nawierzchnia specjalistyczna. Przyjęto nawierzchnię ze zrębków drzewnych. Nawierzchnia w kolorze naturalnym jasno brązowym. Wysokość swobodnego upadku z huśtawki producent określa jako 135 cm. Zgodnie z normą PN-EN 1177 - Nawierzchnie placów zabaw amortyzujące upadki dla krytycznej wysokości upadku ≤ 2000 mm, grubość minimalna nawierzchni z kory o frakcji 20-80 mm wynosi 200 mm + 100 mm.

Zrębki drzewne zmiękczone technologicznie wzdłuż włókien, w kolorze naturalnym, brązowym. Impregnowane naturalnymi środkami, wolne od substancji toksycznych,

1. Zrębki drzewne zmiękczone technologicznie, kolor naturalny, frakcja ≤ 50 mm, gr. 30 cm;
2. Warstwa odwadniająca z kruszywa łamanego skały nieosadowej 8-31,5 mm, gr. 10 cm;
3. Geowłóknina separacyjno-filtracyjna
4. Grunt rodzimy.

Nawierzchnia oddzielona od trawnika obrzeżem drewnianym deska z drewna modrzewiowego lub akacjowego impregnowanego o wymiarach 2,5x30 cm, mocowana za pomocą kołków drewnianych 4x4x45 cm, zaostzonego i wbitego w grunt.

Teren pod nawierzchnią bezpieczną należy korytować ręcznie z uwagi na możliwe korzenie drzew. Prace prowadzić pod nadzorem dendrologicznym.

Łączna powierzchnia nawierzchni bezpiecznej: 23,8 m²

Łączna długość obrzeża: 21,4 m.b.

Lokalizacja nawierzchni została przedstawiona na rysunku zagospodarowania terenu, a szczegóły wykonania na przekroju technicznym.

6. Urządzenia zabawowe

Wysokości obiektów małej architektury należy mierzyć od docelowej powierzchni terenu. Rozwiązania techniczne i szczegółowe wymiary zostały przedstawione w karcie technicznej, a rozmieszczenie na rysunku zagospodarowania terenu. Wszystkie prace ziemne przy posadowieniu obiektów małej architektury prowadzić ręcznie z uwagi na liczne korzenie drzew rosnących w sąsiedztwie.

6.1 T – Trampolina w gruncie

Zaprojektowano 1 trampolinę mocowaną w gruncie, zlicowaną z poziomem teren. Trampolina o średnicy całości konstrukcji $\varnothing 171$ cm, a średnicy skakania $\varnothing 104$ cm. Trampolina zewnętrzna wandaloodporna, wkopywana w grunt, powierzchnia skakania znajduje się na równi z poziomem gruntu. Trampolina przeznaczona do użytku przez jedną osobę w danym momencie. Maksymalna waga użytkownika wynosi 120kg.

Konstrukcja wykonana z ocynkowanej stali odpornej na korozję. Powierzchnia skakania wykonana jest ze specjalnych, antypoślizgowych, odpornych na warunki atmosferyczne, w tym promieniowanie UV plastikowych bloczków tworzących matę. Osłona wokół maty skokowej zalana jest nawierzchnią z EPDM/SBR. Urządzenie spełnia normy

PN-EN 1176-1:2009, PN EN 16630:2015. Strefa bezpieczeństwa: Ø404 cm. Nawierzchnia w obrębie strefy bezpieczeństwa - darń.

Posadowienie

Zgodnie z zaleceniami producenta mocowanie w terenie, poprzez wkopanie w grunt na głębokość 65 cm.

Dodatkowo na dnie wykopu należy rozłożyć 10 cm warstwę drenażową, ułatwiającą odpływ wód opadowych spod urządzenia.

6.2 H – Huśtawka podwójna

Zaprojektowano jedną podwójną huśtawkę z dwoma rodzajami siedzisk. Siedziska typu maluch oraz typu ławeczka. Rama nośna wykonana z drewna modrzewiowego zabezpieczonego impregnatem oraz stali malowanej proszkowo na kolor czarny. Siedziska gumowe z rdzeniem aluminiowym zawieszone są na ramie przy pomocy łańcuchów nierdzewnych mocowanych śrubami M8x80. Rama siedziska wykonana jest z aluminium oblanego tworzywem. Wszystkie elementy łączące są nierdzewne. Ławeczka mocowana min. 40 cm nad powierzchnią nawierzchni, a siedzisko maluch min. 35 cm. Kolorystyka siedzisk: czarna.

Wymiary: 379x189 cm. Wysokość całkowita: 235 cm. Wysokość swobodnego upadku: 135 cm. Strefa bezpieczeństwa: 317x750 cm. Nawierzchnia pod urządzeniem zrębki drewna atestowane.

Posadowienie

Zgodnie z zaleceniami producenta mocowanie słupów nośnych kotwami stalowymi do 4 szt. fundamentów betonowych z betonu C25/30 o wymiarach Ø61x40 cm. Górna krawędź fundamentu 20 cm poniżej docelowego poziomu terenu.

UWAGA! Jeśli przy wykonywaniu wykopów kierownik budowy oraz kierownik prac stwierdzą występowanie gruntów nienośnych należy w miejscu lokalizacji fundamentów wymienić grunt na podsypkę żwirowo-piaszczystą do wysokości posadowienia.

6.3 P – Piaskownica

Zaprojektowano 1 piaskownicę, konstrukcja z drewna modrzewiowego bezrdzeniowego, kantówka 90x90 mm, ścianki boczne z drewna modrzewiowego zabezpieczonego impregnatem. Siedziska (4 szt.) w kolorze czarnym z płyt HDPE.

Wymiary piaskownicy 204x204x36 cm. Wysokość swobodnego upadku 36 cm. Nie jest wymagana nawierzchnia bezpieczna. Przestrzeń minimalna wokół piaskownicy 504x504 cm.

Posadowienie

Piaskownica mocowana za pomocą 4 szt. słupów modrzewiowych kotwiących w gruncie, na każdym z rogów piaskownicy wkopanych na głębokość 90 cm, zgodnie z zaleceniami producenta.

Ścianki piaskownicy zagłębione na 2 cm poniżej poziomu terenu. Przed wykonaniem posadowienia należy z terenu wyznaczonego zgodnie z projektem zdjąć wierzchnią warstwę ziemi na głębokość ok. 5 cm. Na całej powierzchni rozłożyć na płasko ekrany przeciwkorzeniowe HPDE o gr. 1 mm, w celu zabezpieczenia piaskownicy przed odrostami korzeniowymi pobliskich topól.

Powierzchnia ekranu 3,7 m²

Piaskownicę należy wypełnić atestowanym piaskiem na place zabaw.

7. Zestawienie powierzchni

Powierzchnia terenu objętego opracowaniem: 4866,3 m²

Powierzchnia nawierzchni bezpiecznej: 23,8 m²

Powierzchnia terenu zajęta przez piaskownicę i trampolinę: 8,8 m²

8. Rekultywacja trawnika

Teren wokół piaskownicy oraz trampoliny po montażu obiektów małej architektury, a także w miejscach zniszczonych przy prowadzeniu prac należy przeznaczyć do rekultywacji i odtworzenia trawnika.

Należy użyć mieszanki traw o podwyższonej odporności na warunki miejskie, a także niedostateczne nasłonecznienie. Proponowany procentowy skład mieszanki to: 20% Kostrzewa czerwona półkępowa, 20% Kostrzewa murawowa, 20% Kostrzewa czerwona kępowa, 20% Życica trwała, 20% Wiechlina łąkowa. Gęstość wysiewu 3 kg/100m².

Ziemią urodzajną w warstwie ok. 5 cm, pokryć cały rekultywowany teren niwelując uskoki i zagłębienia, nie uszkadzając przy tym systemu korzeniowego istniejących drzew i krzewów. Zachować poziom terenu na takim samym poziomie jak teren wokół miejsca rekultywowanego. Miejsce pod trawnik uprawiać ręcznie ponieważ istnieje ryzyko uszkodzenia korzeni drzew, usunąć ewentualne zanieczyszczenia i wykonać mikroniwelację. Wysiać nasiona mieszanki trawnikowej zagrabić lub użyć wału - kolczatki, a następnie w przypadku grabienia ubić lekkim wałem gładkim. Po wykonaniu siewu teren obficie podlać, uważając aby nie wymyć nasion. Jeśli zakładanie trawnika odbywa się wiosną lub latem, należy również wysiać nawozy mineralne wieloskładnikowe lub najlepiej zmieszać je z warstwą nośną tj. z ziemią urodzajną w trakcie przygotowania terenu, w ilości zgodnej z zaleceniami producenta.

Łączna powierzchnia trawników do rekultywacji ok. 95 m²

Ilość nasion potrzebna do wysiania ok. 3 kg

Uwagi dodatkowe

- Ewentualnie zastosowane przez Zamawiającego w dokumentacji projektowej wskazania pochodzenia wyrobów służą określeniu wzorcowych standardów cech technicznych i jakościowych oraz funkcjonalnych. Zamawiający zaznacza, iż użyte ewentualnie w zapytaniu ofertowym przykłady nazw własnych produktów bądź producentów dotyczące określonych wyrobów, tj. typów, modeli, systemów, elementów, materiałów, urządzeń itp. mają jedynie charakter wzorcowy (przykładowy) i dopuszczone jest składanie ofert zawierających rozwiązania równoważne, które spełniają wszystkie wymagania techniczne, funkcjonalne, jakościowe, materiałowe, użytkowe, estetyczne, kolorystyczne, konstrukcyjne, architektoniczne, dotyczące bezpieczeństwa itp. wymienione w zapytaniu ofertowym, przy czym Wykonawca zobowiązany jest wykazać w treści złożonej oferty ich równoważność załączając stosowne opisy techniczne i

funkcjonalne. Ponadto jeżeli zastosowanie rozwiązań równoważnych pociąga za sobą konieczność dokonania zmian projektowych w dokumentacji (załączonej do zapytania ofertowego), Wykonawca zobowiązany będzie do wykonania dokumentacji zamiennej uwzględniającej wprowadzone zmiany na koszt własny i uzyskania jej akceptacji Zamawiającego, oraz o ile to niezbędne uzyskania również uzgodnień (zezwoleń, pozwoleń, itp.) lub decyzji odpowiednich instytucji, podmiotów i organów administracyjnych. Przy oferowaniu rozwiązań i elementów oraz urządzeń innych niż opisane w zapytaniu ofertowym, Wykonawca musi wykazać szczegółowo w treści oferty ich równoważność z warunkami i wymaganiami opisanymi w zapytaniu ofertowym, przy czym zobowiązany jest dołączyć do oferty jego szczegółowe opisy techniczne i funkcjonalne pozwalające na ocenę zgodności oferowanego przedmiotu z zapytaniem ofertowym. W szczególności wymaga się od Wykonawcy podania nazwy, producenta, typu lub modelu oferowanego wyrobu oraz opisu jego właściwości technicznych, funkcjonalnych, jakościowych, materiałowych, użytkowych, estetycznych, kolorystycznych, konstrukcyjnych, architektonicznych, dotyczących bezpieczeństwa itp. (kompletne karty produktowe, prospekty, katalogi, foldery itp.). Zamawiający dopuszcza tolerancję +/- 10% w stosunku do podanych wymagań (rozmiarów, wymiarów lub obliczeń wobec wszystkich elementów wyrobów, założeń lub funkcji) traktowanych w zależności od danego parametru podanego w zamówieniu publicznym jako wymaganie minimalne albo maksymalne, przy czym zmienione parametry (rozmiary, wymiary lub obliczenia) proponowane jako rozwiązanie równoważne muszą mieścić się w powyższych zakresach (minimalnych albo maksymalnych) określonych w zamówieniu publicznym, a ponadto zachowywać proporcję zgodną ze wzorem w stosunku do wszystkich rozmiarów, wymiarów lub obliczeń danego wyrobu, założeń lub funkcji.

- Urządzenia zabawowe i rekreacyjne spełniają wymagania obowiązujących norm PN-EN 1176 i 1177;
- Realizacja zamierzenia inwestycyjnego zaprojektowanego w niniejszej dokumentacji musi być wykonana zgodnie z polskimi normami oraz w zgodzie z aktualną wiedzą techniczną, sztuką budowlaną oraz instrukcjami i zaleceniami producentów poszczególnych elementów;
- Wymagania w zakresie sposobu wykonania robót na podstawie niniejszej dokumentacji oraz oceny ich prawidłowości wykonania znajdują się w Specyfikacji Technicznej Wykonania i Odbioru Robót Budowlanych;
- Urządzenia zabawowe i nawierzchnia bezpieczna, spełniają wymagania obowiązujących norm;
- Obiekt budowlany jako całość, a także poszczególne jego części spełnia zgodnie z zapisami art. 5 Ustawy Prawo Budowlane wymagania dotyczące bezpieczeństwa użytkowania;
- Prace, które będą przeprowadzane w obrębie układu korzeniowego drzew i krzewów muszą być wykonywane ręcznie, tak aby nie uszkodzić korzeni i nie naruszyć ich statyki;
- W miejscach, w których występują duże zagęszczenie korzeni należy przed wytyczeniem lokalizacji np. fundamentów odkopać ziemi za pomocą airspade'a w celu jak najmniejszego ingerowania w układy korzeniowe;
- Na powierzchni wyznaczonej rzutem korony drzew nie dopuszcza się składowania materiałów, należy ograniczyć także postój i ruch ciężkiego, który powoduje kompresję gruntu w obrębie korzeni;

- Dodatkowo w trakcie prowadzenia prac budowlanych drzewa muszą być zabezpieczone przy pomocy konstrukcji deskowych, a korzenie przy pomocy osłon korzeniowych, a także należy dokonywać regularnego polewania w okresie bezopadowym;
- Docelowe poziomy terenu powinny być utrzymane przy drzewach na pierwotnym poziomie;
- W razie konieczności wykonania wykopów w obrębie systemów korzeniowych należy widoczne korzenie regularnie zraszać, a w przypadku długotrwałych wykopów wykonać osłony korzeniowe;
- Korzenie które muszą zostać usunięte, usuwać za pomocą specjalistycznego sprzętu dobrej jakości;
- W razie wystąpienia wątpliwości lub rozbieżności w elementach składowych projektu należy przed wykonaniem prac skonsultować się z Projektantem niniejszej dokumentacji;
- Ewentualne nie wskazane w dokumentacji elementy, których zastosowanie wynika z powszechnie przyjętych rozwiązań zgodnie z sztuką budowlaną nie zwalnia wykonawcy od obowiązku zastosowania takiego elementu przy wykonywaniu inwestycji w porozumieniu z Inwestorem;
- Wszystkie prace należy wykonywać zgodnie z uzyskanymi dla przedsięwzięcia informacjami technicznymi, warunkami technicznymi i uzgodnieniami;
- Zastrzega się prawo Projektanta i Inwestora do wprowadzania zmian i uzupełnień projektowych, na etapie budowy.