


NAZWA ZADANIA INWESTYCYJNEGO		EGZ.	
ROZBUDOWA PLACU ZABAW W PARKU MILLENIUM		1	2
		3	4
		arch.	
NAZWA PROJEKTU			
<p align="center">PROJEKT WYKONAWCZY BRANŻA ARCHITEKTONICZNA</p>			
ADRES INWESTYCJI		NR EWIDENCYJNY DZIAŁKI	
<p align="center">Park Millenium przy ul. Leszczyńskiego</p>		<p>Obręb geodezyjny: 0033 Nr działki: 277/2</p>	
INWESTOR IMIĘ I NAZWISKO / NAZWA /		JEDNOSTKA PROJEKTOWA	 <p align="center">OUTSIDE STUDIO PROJEKTOWE</p> <p align="center">OUTSIDE Studio Projektowe Sp. z o.o. ul. Sądowa 2 lok. 11, 20-027 Lublin KRS: 0000848995, NIP: 7123404112; REGON: 386475149, tel.: 792-217-177</p>
<p align="center">Dyrekcja Rozbudowy Miasta Gdańska ul. Żaglowa 11, 80-560 Gdańsk <i>w imieniu</i> Miasta Gdańska ul. Nowe Ogrody 8/12, 80-803 Gdańsk</p>			
PROJEKTANCI			
WSPÓŁPRACA:	PROJEKTANT:		
<p align="center">inż. arch. kraj. Magdalena Sztuk</p>	<p align="center">mgr inż. arch. Jerzy Walasek nr uprawnień: 6/2003/OL</p>		
PODPIS / PIECZĄTKA	PODPIS / PIECZĄTKA		
Lublin czerwiec 2021 r.			

Spis treści:

I.	CZĘŚĆ OPISOWA		
1.	DANE OGÓLNE		4
1.1.	Przedmiot i cel opracowania		4
1.2.	Podstawa opracowania oraz materiały wyjściowe		4
1.3.	Zakres opracowania		5
2.	INFORMACJE SZCZEGÓŁOWE O TERENIE OPRACOWANIA:		5
2.1.	Lokalizacja		5
2.2.	Dane ewidencyjne, dane formalno-prawne		5
2.3.	Istniejący stan zagospodarowania.....		5
	Dokumentacja fotograficzna		6
3.	ZAGOSPODAROWANIE TERENU		6
3.1.	Opis rozwiązań projektowych		6
3.2.	Program użytkowy zagospodarowania terenu		6
3.3.	Spis projektowanych elementów		7
4.	ZAKRES PRAC – WYKONANIE ROBÓT		7
4.1.	Zasady ogólne		7
4.2.	Harmonogram prac		7
4.3.	Roboty ziemne		8
5.	SPECYFIKACJA TECHNICZNA		8
5.1.	Fundamenty urządzeń		8
5.2.	Nawierzchnia bezpieczna żwirowa		9
5.3.	Nawierzchnia bezpieczna poliuretanowa.....		9
5.4.	Nawierzchnia utwardzona gliniasto-żwirowa		10
5.5.	Nawierzchnia trawiasta		10
6.	DANE POWIERZCHNIOWE		11
7.	WYTYCZNE DLA WYKONAWCÓW ZADANIA.....		11
II.	CHARAKTERYSTYKA TECHNICZNA URZĄDZEŃ		14
III.	WYKAZ RYSUNKÓW		
	Pzt - pomocniczy	Rys. nr 1_1	Skala 1:200
	Wymiarowanie	Rys. nr 1_2	Skala 1:150
	Przekrój przez nawierzchnie	Rys. nr 1_3	Skala 1:25

I. CZĘŚĆ OPISOWA

1. DANE OGÓLNE

1.1. Przedmiot i cel opracowania

Przedmiotem opracowania jest wykonanie dokumentacji projektowo-kosztorysowej dla zadania pn.: „**Rozbudowa placu zabaw w Parku Millenium**” w ramach inwestycji w dzielnicach, zgodnie z przyjętymi uchwałami Rad Osiedli i Dzielnic. Lokalizacja przedmiotu zamówienia obejmuje działkę nr 277/2, obręb 0033 w dzielnicy Gdańsk Zaspą Rozstaje, położonej w województwie pomorskim. Zadanie obejmuje opracowanie koncepcji projektowej oraz projektu budowlanego z elementami projektu wykonawczego na rozbudowę placu zabaw, pozwalające Zamawiającemu na uzyskanie zgody na realizację robót budowlanych.

Celem jest stworzenie ogólnodostępnej, plenerowej strefy aktywności, skierowanej do dzieci z uwzględnieniem potrzeb osób z niepełnosprawnościami. Rozbudowa placu zabaw pozwoli na uatrakcyjnienie zabawy na świeżym powietrzu, z równoczesnym podnoszeniem sprawności fizycznej. Dzięki realizacji projektu znacznie poprawi się infrastruktura dla odwiedzających Park Millenium a przez to stanie się on przyjazny dla rodzin z małymi dziećmi.

1.2. Podstawa opracowania:

- Mapa do celów projektowych w skali 1:500 obejmująca teren inwestycji;
- umowa na wykonanie prac z Inwestorem;
- konsultacje oraz sugestie Inwestora oraz Wnioskodawców;
- pomiary lokalizacyjne oraz wizja lokalna w terenie;
- koncepcja zagospodarowania terenu zatwierdzona przez Zamawiającego, Radę Dzielnic oraz Wnioskodawcę;
- Warunki techniczne do projektowania wydane przez Gdański Zarząd Dróg i Zieleni;
- obowiązujące przepisy budowlane i zasady wiedzy technicznej;
- Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz.U. 2019 poz. 1186 z późn. zm.);
- Ustawa z dnia 29 stycznia 2004 r. Prawo zamówień publicznych (Dz.U. 2019 poz. 1843);
- Ustawa z dnia 27 marca 2003 r. o planowaniu i zagospodarowaniu przestrzennym (Dz.U. 2020 poz. 293);
- Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. Prawo ochrony środowiska (Dz.U. 2019 poz. 1396 z późn. zm.);
- 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. 2013 poz. 1129);
- 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. 2004 nr 130, poz. 1389);
- Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz.U. 2018 poz. 1935);
- Rozporządzenie Ministra Transportu, Budownictwa i Gospodarki Morskiej z dnia 25 kwietnia 2012 r. w sprawie ustalania geotechnicznych warunków posadawiania obiektów budowlanych (Dz.U. 2012, poz. 463);

- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz.U. 2019 poz. 1065);
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczących bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia (Dz.U. 2003 nr 120 poz. 1126);

1.3. Zakres opracowania

Zakres opracowania obejmuje:

- zaprojektowanie placu zabaw w sposób umożliwiający rozrywkę dla jak największej liczby użytkowników w jednym czasie, w warunkach zapewniających ich bezpieczeństwo;
- lokalizację przestrzenną elementów zabawowych z nawierzchnią bezpieczną z uwzględnieniem osób z niepełnosprawnościami;
- lokalizację tablicy informacyjnej z regulaminem określającym zasady i warunki korzystania z placu oraz wykaz numerów telefonów alarmowych;
- lokalizację elementów małej architektury;
- utwardzenie dojścia na plac oraz parkingu rowerowego;
- określenie materiałów i wymagań do urządzeń zabawowych;
- określenie warunków i wymagań dotyczących prac budowlanych.

2. INFORMACJE SZCZEGÓŁOWE O TERENIE OPRACOWANIA

2.1. Lokalizacja

Gdańsk to miasto na prawach powiatu, położone w północnej Polsce, województwie pomorskim. Planowana inwestycja znajduje się w dzielnicy Gdańsk Zaspa Rozstaje, przy ul. przy ul. Leszczyńskiego w Parku Millenium.

2.2. Dane ewidencyjne, dane formalno-prawne

Teren przewidziany na realizację inwestycji stanowi własność gminy Gdańsk. Leży na działce nr 277/2, obręb 0033, w ewidencji gruntów oznaczonej jako tereny rekreacyjno-wypoczynkowe Bz.

Dla obszaru objętego wskazaną lokalizacją nie obowiązuje Miejscowy Plan Zagospodarowania Przestrzennego, nie została też dla niego wydana Decyzja o warunkach zabudowy, która nie jest wymagana.

2.3. Istniejący stan zagospodarowania

Teren przewidziany na realizację inwestycji znajduje się w pobliżu funkcjonującego placu zabaw. Obszar jest płaski, o nawierzchni trawiastej, ograniczony z trzech stron istniejącymi ścieżkami. Aktualnie na ww. terenie znajdują się elementy siłowni plenerowej oraz urządzenia zabawowe z nawierzchnią bezpieczną żwirową, nasadzenia drzew oraz chodniki tworzące ciąg komunikacji pieszej. Powierzchnia placu przewidzianego do zagospodarowania wynosi ok. 350 m².

Wizja lokalna potwierdziła, że wyposażenie placu nie odpowiada dostatecznie istniejącym wymaganiom użytkowania tej przestrzeni oraz nie spełnia potrzeb osób z niepełnosprawnościami.

Dokumentacja fotograficzna:



3. ZAGOSPODAROWANIE TERENU

3.1. Opis rozwiązań projektowych

Projekt rozbudowy placu zabaw obejmuje montaż urządzeń zabawowych i wyposażania parkowego oraz wykonanie nawierzchni amortyzujących upadek w strefach bezpieczeństwa urządzeń. Na terenie pojawią się nowe urządzenia zabawowe spełniające wymogi norm, a jednocześnie atrakcyjne dla dzieci pod względem wizualnym jak i funkcjonalnym. Projektuje się utwardzenie terenu o nawierzchni gliniasto-żwirowej nawiązującej do pobliskich ścieżek. Wyposażenie terenu zaprojektowano tak, aby nie stwarzało kolizji z istniejącą infrastrukturą techniczną oraz w jak najmniejszym stopniu ingerowało w system korzeniowy oraz korony istniejących drzew.

W ramach zamierzenia zachowano niezbędne standardy i normy przewidziane dla urządzeń zabawowych, które zostaną zainstalowane w ramach realizacji objętych programem zadań tj. w zakresie ich zgodności z Polskimi Normami oraz zasadami i warunkami bezpieczeństwa, okresu ich gwarancji oraz materiałów z jakich są wykonane, a także w zakresie wymiarów i rodzaju nawierzchni, na której ten sprzęt i urządzenia zostaną zainstalowane. Wyposażenie terenu zaprojektowano tak, aby nie stwarzało kolizji z istniejącą infrastrukturą techniczną.

Przyjmując wstępne założenia do projektu wzięto pod uwagę istniejące walory terenu oraz otaczające teren obiekty. Projektowane elementy tworzą całość oraz mają za zadanie zaspakajać potrzeby lokalnej społeczności. Funkcja użytkowa terenu zostaje zachowana i przeznaczona na teren rekreacyjny.

3.2. Program użytkowy zagospodarowania terenu

Integracyjny plac zabaw, znajdują się tu wspólne elementy zabawowe, na których równocześnie będzie mogło przebywać kilkanaście dzieci. Plac zabaw wyposaża się w urządzenia umożliwiające prowadzenie różnorodnych form zajęć ruchowych.

3.3. Spis projektowanych elementów

Wyposażenie placu zabaw

- 1) Bujak sprężynowy – 1 szt.
- 2) Huśtawka wahadłowa podwójna z siedziskiem płaskim i „bocianim gniazdem” – 1 szt.
- 3) Karuzela z siedziskiem – 1 szt.
- 4) Zestaw zabawowy wielofunkcyjny – 1 szt.

Wyposażenie uzupełniające

- 1) Tablica regulaminowa – 1 szt.
- 2) Ławka z oparciem i podłokietnikami – 2 szt.
- 3) Kosz na śmieci – 1 szt.
- 4) Stojak rowerowy – 2 szt.

4. ZAKRES PRAC – WYKONANIE ROBÓT

4.1. Zasady ogólne

Wykonawca jest odpowiedzialny za zapewnienie dostawy urządzeń i wszystkich materiałów potrzebnych do wykonania i zakończenia prac zgodnie z wytycznymi. Wykonawca zobowiązuje się do wykonania wszelkich prac z należytą starannością, zgodnie z zasadami sztuki budowlanej, wiedzy zawodowej i zgodnie z obowiązującymi przepisami.

4.2. Harmonogram prac

Roboty przygotowawcze:

- 1) Oznakowanie i zabezpieczenie terenu robót.
- 2) Zabezpieczenie drzew w pobliżu inwestycji.
- 3) Przygotowanie miejsca na działce do składowania materiałów budowlanych.

Ad. 1) Teren budowy należy ogrodzić lub w inny sposób uniemożliwić wejście tam osobom niepowołanym.

Ad. 2) W celu zminimalizowania negatywnego wpływu na stan zdrowotny drzew znajdujących się w strefie potencjalnego oddziaływania robót budowlanych trzeba wykonać czynności mające na celu ochronę wszystkich ich części. Istniejący drzewostan wskazany do adaptacji na czas robót należy zabezpieczyć trwałym ogrodzeniem o wys. min 1,5 m. Wygradzony obszar powinien odpowiadać rzutowi korony drzewa. Montaż zabezpieczeń musi zostać wykonany przed rozpoczęciem inwestycji.

W obszarze strefy ochrony istniejących drzew (obszar rzutu korony drzewa powiększony o 1 m), wszelkie prace wykonawcze należy wykonać ręcznie. W przypadku prac ziemnych w obrębie strefy ochrony drzew należy maksymalnie ograniczyć redukcję korzeni o średnicy przekraczającej 2 cm. Ww. redukcję korzeni dopuszcza się jako rozwiązanie ostateczne po wykluczeniu możliwości ich pozostawienia. Redukowane korzenie należy przeciąć ostrym narzędziem, ważne aby powierzchnia cięcia była jak najmniejsza.

Ponadto, w obrębie rzutu koron drzew nie dopuszcza się do:

- składowania materiałów budowlanych, chemicznych itp. oraz odpadów (w tym mas ziemnych pochodzących z robót ziemnych),
- wylewania odpadów chemicznych i budowlanych, w tym resztek półproduktów mieszanek budowlanych,
- parkowania i poruszania się pojazdów oraz ciężkiego sprzętu mechanicznego,
- zmian poziomu gruntu,
- lokalizowania tymczasowych obiektów na potrzeby obsługi terenu budowy.

Obowiązek właściwego zabezpieczenia istniejącego drzewostanu, zgodnie z Prawem ochrony przyrody jak i Prawem budowlanym, spoczywa na Wykonawcy robót budowlanych i instalacyjnych.

Ad. 3) Wszystkie materiały budowlane znajdujące się na terenie budowy muszą zostać odpowiednio zabezpieczone, tak aby nie stanowiły zagrożenia dla innych osób, nie wykraczały poza granice fragmentu działki nr 277/2 przeznaczonego pod plac zabaw, nie zostały zniszczone w wyniku działania czynników atmosferycznych.

Roboty zasadnicze:

- 1) Tyczenie stref bezpiecznych urządzeń zabawowych.
- 2) Zlokalizowanie oraz wykonanie prac montażowych urządzeń i pozostałego wyposażenia.
- 3) Betonowanie/montaż do gotowych prefabrykatów betonowych.
- 4) Zasypywanie wykopów z zagęszczeniem.
- 5) Wyrównanie terenu po wykopach.
- 6) Korytowanie pod nawierzchnie i wyprofilowanie do wymaganych spadków powierzchni terenu.
- 7) Wykonanie nawierzchni bezpiecznej żwirowej.
- 8) Wykonanie nawierzchni utwardzonej gliniasto-żwirowej.
- 9) Prace porządkowe.

4.3. Roboty ziemne

Kopanie dołów pod fundamenty, betonowanie, wyrównanie terenu po wykopach, korytowanie i profilowanie spadków pod nawierzchnie, wykonanie podbudowy, prace porządkowe.

Roboty ziemne powinny być wykonywane w takiej kolejności, aby było zapewnione łatwe i szybkie odprowadzenie wód gruntowych i opadowych w każdej fazie robót. Wody opadowe z terenu działek objętych inwestycją nie mogą być odprowadzane na teren działek sąsiednich i odwrotnie.

Zasypkę wykopów należy wykonać zgodnie z normą PN-S-02205 i zagęszczeniem jej, zgodnie z wymogami podanymi w pkt. 2.11.4 normy. Należy przewidzieć konieczność wymiany gruntu rodzimego z zagęszczeniem warstw mieszanki dowiezionej w celu uzyskania prawidłowego współczynnika zagęszczenia podłoża w miejscu wykopu.

Po robotach należy uporządkować teren przyległy i doprowadzić do należytego stanu użyteczności.

5. SPECYFIKACJA TECHNICZNA

5.1. Fundamenty urządzeń

Zasady fundamentowania urządzeń na placach zabaw określa norma: PN-EN 1176-1:2017-12 Wyposażenie placów zabaw i nawierzchnie. Część 1: Ogólne wymagania bezpieczeństwa i metody badań.

Fundamenty – stopy betonowe monolityczne z betonu C12/15. Mocowanie urządzeń – za pomocą systemowych kotew stalowych zabezpieczonych antykorozyjnie mocowanych w fundamencie betonowym w sposób zabezpieczający przed demontażem przez osoby niepowołane.

Poziom posadowienia:

- min. 0,70m (urządzenia zabawowe) pod poziomem gruntu w przypadku gruntów niewysadzinowych,
- min. 1,00m poniżej poziomu wykończonego terenu w przypadku gruntów wysadzinowych (strefa II przemarzania gruntu zgodnie z PN). Alternatywnie można wykonać pod fundamentem podsypkę z pospółki zagęszczonej niewysadzinowej do $I_s \geq 0,95$ do głębokości przemarzania.

Góra fundamentu musi być umieszczona 40cm pod powierzchnią gruntu. Jeżeli wierzchołek fundamentu wykonany jest stożkowo wg normy PN, to góra fundamentu może się znajdować 20cm pod powierzchnią gruntu.

Fundamenty pokryte systemową izolacją przeciwwilgociową bezspoinową lub z betonu wodoodpornego.

Lokalizacja i wielkość fundamentów – wg technicznych instrukcji montażu urządzeń opracowanych przez producenta z uwzględnieniem miejscowych warunków klimatycznych i gruntowo-wodnych.

5.2. Nawierzchnia bezpieczna – żwirowa

Projektuje się nawierzchnię bezpieczną żwirową w obrębie strefy bezpiecznej bujaka, karuzeli oraz zestawu zabawowego. Teren przeznaczony pod montaż urządzeń należy wykorytować i wysypać żwirem o frakcji 2-4 mm, ułożonym na wyprofilowanym podłożu z 10 cm warstwą odsączającą z piasku. Nawierzchnia tego typu zgodnie z wymaganiami normy PN-EN 1177 określającymi parametry nawierzchni sypekich, powinna mieć przynajmniej 30 cm grubości.

Nawierzchnię należy ograniczyć obrzeżem betonowym o wymiarach 6x30x100 cm, na ławie betonowej z betonu C12/15.

Materiały muszą posiadać ważne atesty oraz certyfikaty zgodności z normą PN-EN1177.

5.3. Nawierzchnia bezpieczna – poliuretanowa

Pod huśtawką wahadłową projektuje się bezspoinową, syntetyczną nawierzchnię bezpieczną amortyzującą upadek dziecka z wysokości w kolorze RAL 1018. Jest to nawierzchnia dwuwarstwowa, wykonana na bazie granulatu gumowego i kleju poliuretanowego. Dolna warstwa amortyzująca wykonana jest z mieszanki kleju poliuretanowego oraz granulatu SBR, natomiast górna warstwa użytkowa to mieszanka kleju poliuretanowego i kolorowego granulatu EPDM, która poza walorami estetycznymi zapewnia długoletnią trwałość.

Grubość nawierzchni powinna być dostosowana do tzw. krytycznej wysokości upadku (HIC) dla poszczególnych urządzeń:

- grubość 45 mm dla HIC do 1,5 m

projektuje się nawierzchnię bezpieczną amortyzującą upadek z wysokości do 150 cm; wylewaną z granulatu SBR o gr. min. 30 mm i EPDM o gr. min. 15 mm (lecz nie mniej niż wskazuje producent), na

podsypane z kruszywa łamanego frakcji 0,5-7 mm o gr. min. 50 mm, na warstwie o gr. min. 150 mm kruszywa łamanego frakcji 2-32 mm, zagęszczonego mechanicznie do wskaźnika $I_s=1$, lecz zgodnie z wytycznymi producenta. Dla danej nawierzchni projektuje się warstwę odsączającą z piasku o grubości 5 cm, jako element podbudowy nawierzchni bezpiecznej poliuretanowej.

Nawierzchnię wykonać na odpowiednio wyprofilowanym podłożu spadkami podłużnymi i poprzecznymi, odchyłki mierzone łata o dł. 2 m. nie powinny być większe niż 2 mm. Podłoże powinno być wolne od zanieczyszczeń organicznych, błota, piasku itp. Podbudowa powinna być uwalowana w taki sposób, aby nie występowały wykruszania się warstwy górnej a także, aby warstwa ścierna była o strukturze zamkniętej (górna powierzchnia jak najbardziej gładka).

Wszystkie warstwy nawierzchni wykonywać ściśle wg wytycznych i zgodnie z technologią producenta, na podbudowie polecanej przez producenta, umożliwiającej wsiąkanie lub odprowadzanie wody opadowej. Założono odwodnienie z nawierzchni placu zabaw na sąsiadujące tereny zieleni przez odpowiednie wykonanie spadków 1-3%.

Nawierzchnię zakończyć obrzeżem betonowym o wymiarach 6x30x100 cm, na ławie betonowej z betonu C12/15, montowanym wzdłuż krawędzi zewnętrznych nawierzchni, nadlanym warstwą poliuretanu.

Materiały muszą posiadać ważne atesty oraz certyfikaty zgodności z normą PN-EN1177.

5.4. Nawierzchnia utwardzona gliniasto-żwirowa

Projektuje się utwardzenie nawierzchni pod parkingiem rowerowym, ławkami i koszem na śmieci (w formie lokalnego poszerzenia istniejącej ścieżki) oraz chodnika o szerokości płaszczyzny ruchu 1,5 m, dostępnego i przystosowanego dla osób niepełnosprawnych poruszających się na wózkach (przy zachowaniu dopuszczalnych szerokości i spadków).

Przebieg nawierzchni zaprojektowano dopasowując się do terenu istniejącego, zapewniając dojście do projektowanych obiektów. Odwodnienie chodnika będzie realizowane poprzez zachowanie istniejących spadków poprzecznych i podłużnych o wartościach zapewniających sprawne odprowadzenie wód opadowych. Pochylenie poprzeczne chodnika powinno wynosić od 1% do 3%. Pochylenie podłużne chodnika nie powinno przekraczać 6%. Nawierzchnię należy graniczyć obrzeżem betonowym 6x30x100 cm, posadowionym na ławie betonowej z betonu C12/15.

Warstwy konstrukcyjne nawierzchni:

- górna warstwa nawierzchni składająca się z gliny, piasku i pospółki żwirowej w proporcjach 1:3:5 – gr. warstwy 10 cm,
- podbudowa z tłucznia kamiennego stabilizowanego mechanicznie – gr. warstwy 15 cm,
- warstwa odsączająca z gruboziarnistego piasku – gr. warstwy 10 cm,
- teren wykorytowany na głębokość 35 cm - podłoże gruntowe.

Całkowita grubość warstw nawierzchni wynosi 35 cm

5.5. Nawierzchnia trawiasta

Należy przewidzieć odtworzenie nawierzchni trawnika z siewu na styku z inwestycją. Projektuje się wysiew nasion trawy po zakończeniu prac ziemnych, wokół zagospodarowania (obszar powiększony o 1 m), aby zachować estetykę i porządek. Projektowaną nawierzchnię trawiastą należy uzyskać przez

wysiew nasion specjalnej mieszanki traw. W naszych warunkach jako podstawową należy wybrać jedną z trzech głównych traw rozłogowych. W projekcie założono wykonanie nawierzchni z mieszanek traw zawierających w swym składzie: kostrzewę czerwoną, wiechlinę łąkową i życicę trwałą.

Specyfika wykonania nawierzchni trawiastej z siewu:

- teren pod trawniki musi być oczyszczony z gruzu, kamieni, tłucznia, pozbawiony chwastów i innych zanieczyszczeń,
- teren powinien być wyrównany, splantowany z zachowaniem naturalnego spadku działki (1-3 %), który ułatwi powierzchniowy spływ wody,
- przed siewem nasion ziemię należy zwałować wałem gładkim,
- siew powinien być dokonany w dni bezwietrzne, nasiona wysiać ręcznie lub mechanicznie w ilości 25-30g/m²,
- siew należy przeprowadzać na krzyż, a następnie powierzchnię przeznaczoną pod siew lekko zagrabieć,
- okres siania - najlepszy okres wiosenny, najpóźniej do połowy września.

6. DANE POWIERZCHNIOWE I ILOŚCIOWE

Tab. Bilans terenu

Typ zagospodarowania	jednostka
Powierzchnia projektowanego terenu	350 m ²
Powierzchnia biologicznie czynna dla projektowanego terenu	85%
Powierzchnia projektowanej nawierzchni bezpiecznej poliuretanowej	38,7
Powierzchnia projektowanej nawierzchni bezpiecznej żwirowej	132,6 m ²
Powierzchnia proj. nawierzchni utwardzonej gliniasto-żwirowej	22,2 m ²
Długość obrzeży 6x30x100 dla nawierzchni bezpiecznych	50 mb
Długość obrzeży 6x30x100 dla nawierzchni utwardzonej	30,5 mb
Powierzchnia odtwarzanej nawierzchni trawnika	73 m ²

7. WYTYCZNE DLA WYKONAWCÓW ZADANIA

- 1) Zaprojektowane urządzenia są rozwiązaniami przykładowymi. Wykonawca może zastosować urządzenia dowolnych producentów, pod warunkiem spełnienia wymogów wynikających z ich opisów w projekcie.
- 2) Podane wymiary urządzeń i wyposażenia są wymiarami przykładowymi. W przypadku zastosowania urządzeń i wyposażenia o innych wymiarach, należy dostosować do nich odpowiednie nawierzchnie i odległości pomiędzy urządzeniami uwzględniając strefy wolne, minimalne strefy bezpieczeństwa i wysokości swobodnego upadku.
- 3) Nie dopuszcza się stosowania produktów zbudowanych z gorszych jakościowo materiałów niż opisane w niniejszym projekcie oraz nie dopuszcza się jakichkolwiek odstępstw od przedstawionych parametrów technicznych ponad tolerancję +/- 3% (z uwagi na ograniczone miejsce).
- 4) Wykonawca proponując urządzenia równoważne do zaprojektowanych winien załączyć do oferty karty techniczne urządzeń oraz załączoną do dokumentacji wypełnioną tabelę równoważności w celu porównania równoważności funkcjonalnej i technologicznej. Zaproponowane karty techniczne urządzeń

winny zawierać: wizualizację produktu, parametry wielkościowe, materiałowe, technologiczne, zestawienie elementów oraz funkcjonalności poszczególnych urządzeń zabawowych.

5) Zaproponowane urządzenia winny posiadać aktualne certyfikaty wydane przez akredytowaną jednostkę certyfikującą na każde urządzenie zabawowe, potwierdzające zgodność tych urządzeń z normą.

6) Po zakończeniu inwestycji Wykonawca zobowiązany jest wykonać inwentaryzację geodezyjną powykonawczą.

Plac zabaw powinien spełniać normy bezpieczeństwa dotyczące urządzeń, materiałów z których są wykonane urządzenia, nawierzchni na których stoją urządzenia, oraz systematycznej kontroli bezpieczeństwa na placu.

Normy z grupy PN-EN 1176 odnoszące się do wyposażenia publicznych placów zabaw oraz określające wymogi dla bezpiecznej nawierzchni na placach zabaw:

- **PN-EN 1176-1:2017-12** Wyposażenie placów zabaw i nawierzchnie. Część 1: Ogólne wymagania bezpieczeństwa i metody badań.
- **PN-EN 1176-2+AC:2020-01** Wyposażenie placów zabaw i nawierzchnie. Część 2: Dodatkowe wymagania bezpieczeństwa i metody badań huśtawek.
- **PN-EN 1176-3:2017-12** Wyposażenie placów zabaw i nawierzchnie. Część 3: Dodatkowe wymagania bezpieczeństwa i metody badań zjeżdżalni.
- **PN-EN 1176-5:2020-03** Wyposażenie placów zabaw i nawierzchnie. Część 5: Dodatkowe wymagania bezpieczeństwa i metody badań karuzeli.
- **PN-EN 1176-6+AC:2019-03** Wyposażenie placów zabaw i nawierzchnie. Część 6: Dodatkowe wymagania bezpieczeństwa i metody badań urządzeń kołyszących.
- **PN-EN 1176-7:2009** Wyposażenie placów zabaw i nawierzchnie. Część 7: Wytyczne instalowania, sprawdzania, konserwacji i eksploatacji.
- **PN-EN 1176-10:2009** Wyposażenie placów zabaw i nawierzchnie. Część 10: Dodatkowe wymagania bezpieczeństwa i metody badań całkowicie obudowanych urządzeń do zabaw.
- **PN-EN 1176-11:2014-11** Wyposażenie placów zabaw i nawierzchnie. Część 11: Dodatkowe szczegółowe wymagania bezpieczeństwa i metody badań dotyczące sieci przestrzennej.

Norma dotycząca metody wyznaczania amortyzacji uderzenia dla nawierzchni poprzez pomiar przyspieszenia powstającego podczas zderzenia:

- **PN-EN 1177+AC:2019-04** Nawierzchnie placów zabaw amortyzujące upadki - Metody wyznaczania amortyzacji uderzenia.

UWAGI KOŃCOWE

- Wszystkie wymiary należy dokładnie ustalić na budowie. W przypadku wątpliwości lub niejasności należy niezwłocznie zwrócić się z zapytaniem do projektanta lub/i do dostawcy określonego systemu/materiałów.
- Wszystkie zastosowane materiały powinny odpowiadać obowiązującym normom oraz posiadać wymagane atesty i certyfikaty oraz nie mogą stanowić zagrożenia dla higieny i zdrowia użytkowników wg wymogów Ustawy "Prawo budowlane".
- W zależności od zastosowanych materiałów należy bezwzględnie przestrzegać technologii i wymagań producentów.
- Prace budowlane należy wykonać z należytą starannością oraz wiedzą i sztuką budowlaną oraz wg odpowiednich norm i specyfikacji technicznej wykonania i odbioru załączonej do projektu.
- W czasie realizacji zamierzenia należy zapewnić dojazd i dojście do obiektów znajdujących się w rejonie inwestycji.
- W przypadku naruszenia na etapie realizacji robót, istniejących elementów zagospodarowania terenu, który nie są objęte robotami w ramach ww. opracowania, wykonawca zobowiązany jest do odtworzenia naruszonych/uszkodzonych elementów.

Lublin, czerwiec 2021 r.

II. CHARAKTERYSTYKA TECHNICZNA URZĄDZEŃ

Wymagania ogólne do projektowanych urządzeń

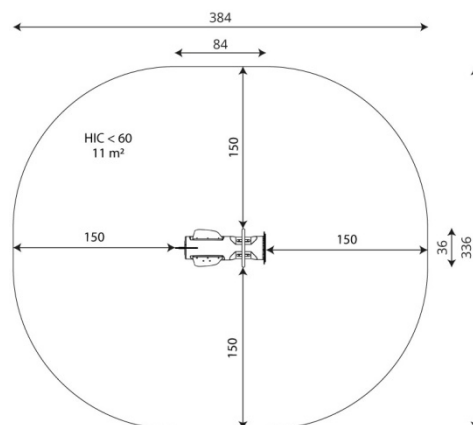
- Projektowane urządzenia i wyposażenie muszą być wykonane z materiałów wysokiej jakości, ponadto mają mieć wysoką odporność na wpływ warunków atmosferycznych i wysoką odporność na uszkodzenia mechaniczne.
- Nie dopuszcza się zastosowania gorszej jakości zamienników projektowanych urządzeń rekreacyjnych i małej architektury.
- Projektowany sprzęt rekreacyjny musi posiadać odpowiednie certyfikaty i być zgodny z Polskimi Normami oraz warunkami bezpieczeństwa określonymi w szczególności w przepisach o ogólnym bezpieczeństwie produktów.
- Należy stosować rozwiązania systemowe. Bezwzględnie wymagane jest ściśle zastosowanie się do wymagań producenta celem zapewnienia właściwej współpracy poszczególnych komponentów systemu, zgodnie z uzyskanymi aprobatami technicznymi i certyfikatami.
- Zastosowane materiały budowlane muszą posiadać ważne aprobaty techniczne do stosowania w budownictwie użyteczności publicznej.
- Montaż elementów należy wykonać zgodnie z instrukcją producenta urządzenia. Przy instalacji urządzeń zabawowych oraz elementów małej architektury producent powinien dostarczyć instrukcje, które powinny zawierać informacje dotyczące instalacji, funkcjonowania, kontroli i konserwacji urządzenia.
- Przed montażem wszystkie elementy powinny być rozmieszczane na terenie przeznaczonym na zabudowę w taki sposób, aby utrzymane były odpowiednie odległości pomiędzy zestawami zapewniające zachowanie stref bezpieczeństwa.
- Fundamenty urządzeń powinny być zamontowane tak, aby nie stwarzały zagrożenia (potknięcia się, uderzenia itp.). Wszelkie części wystające z fundamentów, takie jak końce śrub, powinny się znajdować co najmniej 20 cm pod płaszczyzną zabawy, chyba, że zostały całkiem zakryte.
- Urządzenia muszą posiadać wymiary zgodne z opisanymi, a także być wykonane z materiałów zgodnych z opisem. Dopuszczalna rozbieżność wymiarów urządzeń wynosi 3%.
- Ławki mają być tak umiejscowione, aby siedząc można było objąć wzrokiem maksymalnie duży obszar placu.
- Urządzenia placu zabaw muszą posiadać ważny certyfikat PCA.
- Zakazuje się wprowadzania logotypów producentów, zgodnie z Uchwałą Krajobrazową.
- Elementy stalowe urządzeń należy malować w kolorze RAL 7016.
- Kotwy muszą być wykonane ze stali ocynkowanej ogniowo.
- Wszystkie śruby, zawiasy, zamki i nakładki w urządzeniach należy wykonać ze stali nierdzewnej.

KARTA TECHNICZNA – 1 – BUJAK SPRĘŻYNOWY



DANE TECHNICZNE

Strefa bezpieczeństwa:	11 m ²
Długość:	84 cm
Szerokość:	36 cm
Wysokość całkowita:	84 cm
Wysokość swobodnego upadku:	< 60 cm
Przedział wiekowy:	1-12 lat
Zgodność z normą PN-EN:	1176-1:2017-12



SPECYFIKACJA MATERIAŁOWA

- Konstrukcja z Robinii - drewna akacjowego o średnicy ~ 22 cm bez ostrych krawędzi, odpornego na działanie warunków atmosferycznych,
- Elementy konstrukcyjne stalowe, cynkowane ogniowo i malowane proszkowo,
- Uchwyt ze stali nierdzewnej,
- Sprężyna stalowa piaskowana, fosforanowana żelazowo i malowana proszkowo. należy przewidzieć element zabezpieczający górną część sprężyny.
- Skrzydła z gumy z tekstylnym zbrojeniem,
- Ogon i śmigło z wodoodpornej płyty HPL i bezpiecznego poliwęglanu,
- Wkręty ze stali nierdzewnej, śruby ze stali nierdzewnej.

DODATKOWE UWAGI

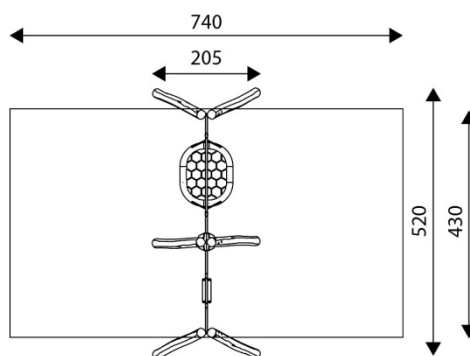
- brak ostrych krawędzi oraz szczelin, które mogłyby umożliwić zakleszczenia: palców, głowy i innych części ciała;
- kotwienie na gruncie płaskim, na głębokości 70/60 cm;
- prefabrykowany fundament do przygotowania na miejscu instalacji, beton C25/30; fundament należy wygładzić i przysypać min. 20 cm warstwy nawierzchni amortyzującej.

KARTA TECHNICZNA – 2 – HUŚTAWKA WAHADŁOWA PODWÓJNA



DANE TECHNICZNE

Strefa bezpieczeństwa:	31,8 m ²
Długość:	205 cm
Szerokość:	520 cm
Wysokość całkowita:	235 cm
Wysokość swobodnego upadku:	130 cm
Przedział wiekowy:	1-3/3-14 lat
Zgodność z normą PN-EN:	1176-1:2017



SPECYFIKACJA MATERIAŁOWA

- Konstrukcja z Robinii - drewna akacjowego o średnicy ~ 18 cm bez ostrych krawędzi.
- Elementy konstrukcyjne stalowe, cynkowane ogniowo i malowane proszkowo.
- Przegub uniwersalny z dwóch wzmocnionych łożysk wahlowych zamontowany trwale bez możliwości obracania się (podwójne ułożyskowanie zawiesia ze stali nierdzewnej gwarantuje cichą pracę).
- Łańcuch ze stali nierdzewnej kalibrowany, uniemożliwiający zakleszczenie palców; przy obu siedziskach, w części narażanej na częste użytkowanie, należy powlec w sposób trwały gumą (odporną na warunki atmosferyczne).
- Dwa rodzaje siedziska – deseczka oraz bocianie gniazdo.
- Zabezpieczanie liny elementu siedziska oraz elementów metalowych w sposób trwały (np. tulei aluminiowych).
- Wkręty i śruby ze stali nierdzewnej.

DODATKOWE UWAGI

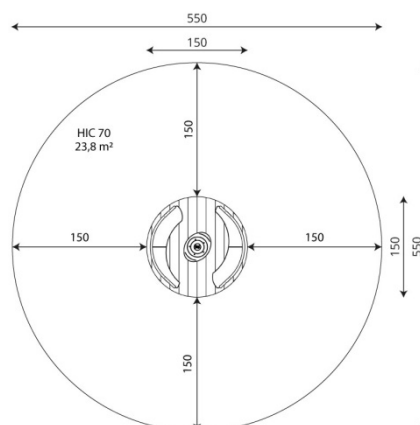
- brak ostrych krawędzi oraz szczelin, które mogłyby umożliwić zakleszczenia;
- rodzaje siedzisk w huśtawce: płaskie i bocianie gniazdo;
- kotwienie na gruncie płaskim, na głębokości 80/70/60 cm;
- prefabrykowany fundament do przygotowania na miejscu instalacji, beton C25/30;

KARTA TECHNICZNA – 3 – KARUZELA



DANE TECHNICZNE

Strefa bezpieczeństwa:	23,8 m ²
Długość:	150 cm
Szerokość:	150 cm
Wysokość całkowita:	68 cm
Wysokość swobodnego upadku:	68 cm
Przedział wiekowy:	3-12 lat
Zgodność z normą PN-EN:	1176-1:2017-12



SPECYFIKACJA MATERIAŁOWA

- Elementy konstrukcyjne stalowe, cynkowane ogniowo i malowane proszkowo.
- Platforma z Robinii - drewna akacjowego, odpornego na działanie warunków atmosferycznych.
- Należy stosować wyłącznie bezobsługowe łożysko ślizgowe.
- Poręcze ze stali nierdzewnej.
- Wkręty ze stali nierdzewnej.
- Śruby ze stali nierdzewnej.

DODATKOWE UWAGI

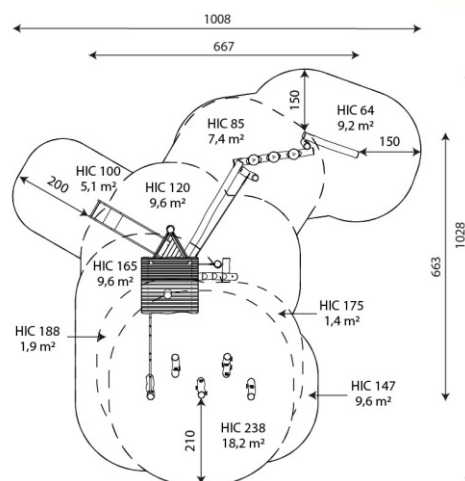
- brak ostrych krawędzi oraz szczelin, które mogłyby umożliwić zakleszczenia: palców, głowy i innych części ciała;
- kotwienie na gruncie płaskim, na głębokości 80/70/60 cm;
- prefabrykowany fundament do przygotowania na miejscu instalacji, beton C25/30; fundament należy wygładzić i przysypać min. 20 cm warstwy nawierzchni amortyzującej;

KARTA TECHNICZNA – 4 – ZESTAW ZABAWOWY WIELOFUNKCYJNY



DANE TECHNICZNE

Strefa bezpieczeństwa:	60,5 m ²
Długość:	667 cm
Szerokość:	663 cm
Wysokość całkowita:	352 cm
Wysokość swobodnego upadku:	238 cm
Przedział wiekowy:	3-14 lat
Zgodność z normą PN-EN:	1176-1:2017



SPECYFIKACJA MATERIAŁOWA

- Konstrukcja z Robinii - drewna akacjowego o średnicy ~ 18 cm bez ostrych krawędzi, odpornego na działanie warunków atmosferycznych,
- Dachy, podesty, podejścia i osłony z Robinii - drewna akacjowego,
- Okienka i stopnie z wodoodpornej płyty HPL,
- Kamienie wspinaczkowe z antypoślizgowej, wodoodpornej płyty HPL oraz stali nierdzewnej,
- Ślizg i drążki ze stali nierdzewnej,
- Drabinka ze stalowych lin w oplocie polipropylenowym oraz szczelbi z tworzywa sztucznego,
- Liny stalowe w oplocie polipropylenowym, łączone trwałymi elementami z aluminium i stali nierdzewnej,
- Łańcuchy ze stali nierdzewnej kalibrowane, uniemożliwiające zakleszczenie palców,
- Wkręty i śruby ze stali nierdzewnej.

DODATKOWE UWAGI

- brak ostrych krawędzi oraz szczelin, które mogłyby umożliwić zakleszczenia: części ciała;
- kotwienie na gruncie płaskim, na głębokości 100/80/70/60 cm;
- prefabrykowany fundament do przygotowania na miejscu instalacji, beton C25/30; fundament należy wygładzić i przysypać min. 20 cm warstwy nawierzchni amortyzującej;

KARTA TECHNICZNA – TABLICA REGULAMINOWA

Treści umieszczone na tablicy z regulaminem należy uzgodnić z Inwestorem, uwzględniając zasady i warunki korzystania z placu zabaw. Zaleca się, by zasady użytkowania były zapisane w formie tekstowej jak i graficznej (piktogramy). Oprócz tego na tablicy muszą znajdować się dane administratora i numery alarmowe. Napisy wykonuje się w sposób czytelny i trwały w kolorze czarnym na białym tle. Tablica powinna znajdować się przy głównym wejściu na teren obiektu lub w innym widocznym miejscu wyznaczonym na planie lub w uzgodnieniu z Inwestorem.

SPECYFIKACJA MATERIAŁOWA

1. Tablica regulaminowa o wymiarach min. 50 x 70 cm z obejmami, za pomocą których jest przytwierdzona.
2. Konstrukcja stalowa, całość zabezpieczona antykoryzyjnie poprzez ocynkowanie ogniowe oraz malowanie proszkowe na kolor RAL 7016.
3. Tablica informacyjna na podkładzie z blachy ocynkowanej ogniowo, mocowanej do kształtowników stalowych, zabezpieczonej z tyłu warstwą lakieru. Regulamin drukowany na folii i laminowany.
4. Dolna krawędź tablicy na wysokości ok. 130 cm.
5. Urządzenie ma posiadać oświadczenie producenta o zgodności wykonania z normami bezpieczeństwa.

MONTAŻ

Montaż tablicy poprzez zabetonowanie elementu w fundamencie betonowym.

UWAGA

Na etapie realizacji należy zwrócić się o wzór tablicy regulaminowej do Działu PP GZDiZ.

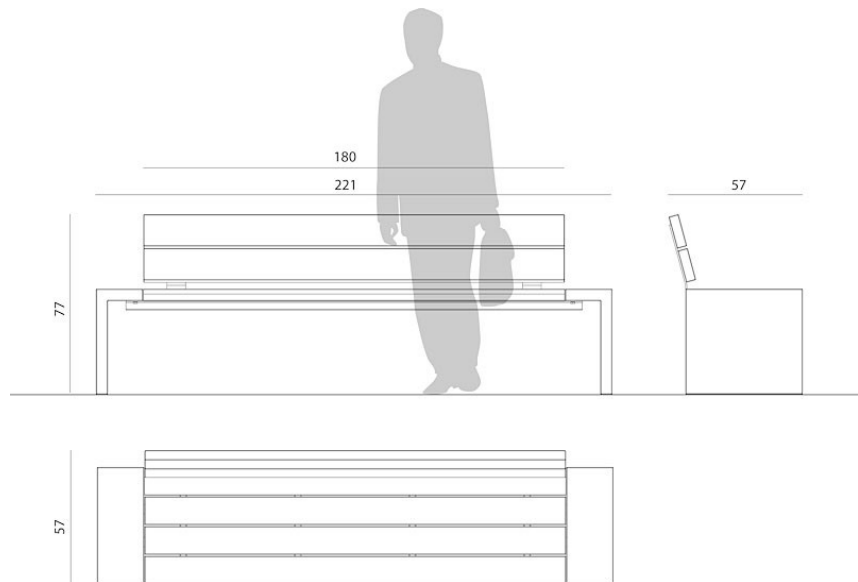


KARTA TECHNICZNA – ŁAWKA Z OPARCIEM



WYMIARY

wysokość:	77 cm
szerokość:	57 cm
długość:	180 cm
dł. całkowita:	221 cm
waga:	110 kg



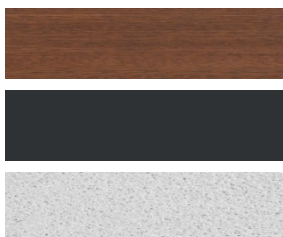
SPECYFIKACJA MATERIAŁOWA

1. Siedzisko i oparcie wykonane z drewna drzew liściastych – dąb lub jesion.
2. Deski zaimpregnowane oraz barwione na taki sam kolor, jaki jest odpowiedni dla małej architektury w Parku Millenium.
3. Wzmocnienie siedziska i oparcia ze stali zabezpieczonej przed korozją i czynnikami zewnętrznymi poprzez cynkowanie ogniowe i malowanie proszkowe. Śruby i wkręty nierdzewne.

MONTAŻ

Betonowanie elementu kotwiącego, beton klasy C12-C15.

KOLORYSTYKA



drewno pomalowane dwukrotnie lakierem w kolorze

wzmocnienie oparcia: grafit RAL 7016

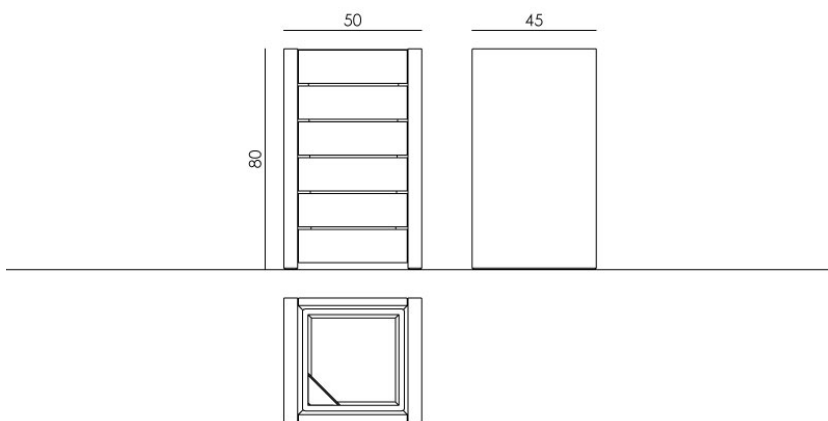
podstawa: beton piaskowany naturalny szary

KARTA TECHNICZNA – KOSZ NA ŚMIECI



WYMIARY

wysokość:	80 cm
szerokość:	50 cm
długość:	45 cm
pojemność:	70 l



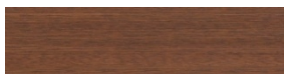
SPECYFIKACJA MATERIAŁOWA

1. Obudowa z betonu piaskowanego i drewna drzew liściastych – dąb lub jesion.
2. Deski zaimpregnowane oraz barwione na taki sam kolor, jaki jest odpowiedni dla małej architektury w Parku Millenium.
3. Wkład ze stali zabezpieczonej czynnikami zewnętrznymi poprzez cynkowanie ogniowe.
4. Śruby i wkręty nierdzewne.

MONTAŻ

Betonowanie elementu kotwiącego, beton klasy C12-C15.

KOLORYSTYKA



obudowa: drewno pomalowane dwukrotnie lakierem w kolorze



obudowa: beton piaskowany naturalny szary

KARTA TECHNICZNA – STOJAK ROWEROWY

SPECYFIKACJA MATERIAŁOWA

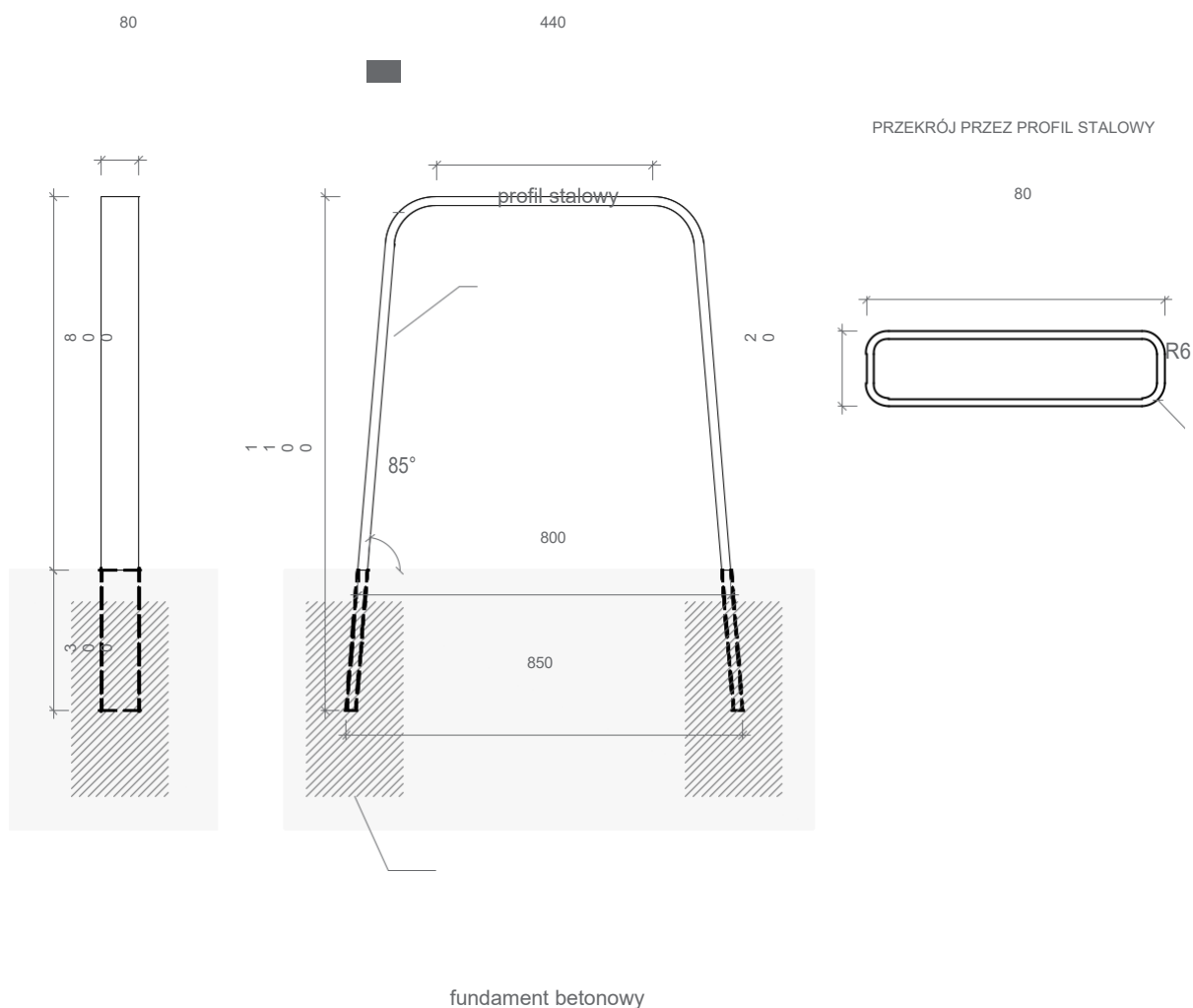
1. Konstrukcja stojaka z profilu stalowego.
2. Stal nierdzewna kwasoodporna AISI.

MONTAŻ

Fundamentowanie rur kotwiących, beton klasy C12-C15.



WYMIARY



* wymiary podano w mm