

PROJEKT TECHNICZNY

EGZ. 1

NAZWA I ZAKRES ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO:

BUDOWA OBIEKTÓW MAŁEJ ARCHITEKTURY W MIEJSCU PUBLICZNYM W RAMACH
ZADANIA PN: "MODERNIZACJA I ROZBUDOWA PLACU ZABAW W PARKU PRZY
UL. PARKOWEJ/ROLNIKÓW DZ. 989, OBRĘB BOJKÓW"

ADRES:

UL. PARKOWA/ROLNIKÓW, GLIWICE

IDENTYFIKATOR DZIAŁKI:

246601_1.0018.989

KATEGORIA OBIEKTU BUDOWLANEGO: VIII

INWESTOR:

GLIWICE - MIASTO NA PRAWACH POWIATU
UL. ZWYCIĘSTWA 21, 44-100 GLIWICE

NAZWA I ADRES JEDNOSTKI PROJEKTUJĄCEJ:

LAND ART PROJEKT SP. Z O.O.
UL. LIPOWA 3/24, 30-702 KRAKÓW, TEL. 504 986 585, 698 628 701

AUTORZY PROJEKTU

Imiona i nazwiska projektantów opracowujących wszystkie części projektu budowlanego, wraz z określeniem zakresu ich opracowania i numeru posiadanych uprawnień budowlanych:

BRANŻA		Imię i Nazwisko	Upr. Bud.	Podpis
GŁÓWNY PROJEKANT, ZAGOSP. TERENU, ARCHITEKTURA	Proj.	mgr inż. arch. Michał Matejczyk	2/11/SLOKK Uprawnienia budowlane w specjalności architektonicznej do projektowania bez ograniczeń	
OPRACOWAŁ,	Proj.	mgr inż. Magdalena Feil-Bereta	---	
OPRACOWAŁ,	Proj.	mgr inż. Damian Mytych	---	

DATA: CZERWIEC 2025

ZASTRZEŻENIA JEDNOSTKI PROJEKTOWEJ:

WSZELKIE PRAWA AUTORSKIE ZASTĘŻONE, REPRODUKCJA WZBRONIONA, Podst. prawna: Ust. „o prawie autorskim i prawach pokrewnych” z dnia 04.02.1994 r. (Dz. U. Nr 24 poz. 83 z dnia 23.02.1994). Niniejszy projekt budowlany nie może być przerysowany, uzupełniany lub odstępowany komukolwiek bez pisemnej zgody biura projektowego.

	SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU	
L.P	NAZWA	NR STR.
0.	STRONA TYTUŁOWA ZE SPISEM PROJEKTANTÓW	1
0.	SPIS ZAWARTOŚCI PROJEKTU	2
0.	OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA	3
0.	UPRAWNIENIA	4
0.	ZAŚWIADCZENIE O WPISIE DO IZBY	5
1.	PROJEKT TECHNICZNY – CZĘŚĆ OPISOWA	6
1.1	Przedmiot opracowania	6
1.2	Kody robót według Wspólnego Słownika Zamówień	6
1.3.	Podstawa opracowania	7
2.	Charakterystyka terenu	7
2.1	Stan istniejący	7
2.2.	Istniejąca infrastruktura techniczna i drogowa	7
3.	Informacje i dane:	8
3.1.	Miejscowy Plan Zagospodarowania terenu	8
3.2.	Informacja dotycząca wpisu do rejestru zabytków, ochrony konserwatorskiej i dziedzictwa kulturowego.	9
3.3	Informacje na temat terenu górniczego	9
3.4.	Określenie wpływu inwestycji na środowisko naturalne	9
3.5	Informacja o charakterze, cechach istniejących i przewidywanych zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników projektowanych obiektów budowlanych i ich otoczenia w zakresie zgodnym z przepisami odrębnymi.	9
3.6.	Uwarunkowania związane z dostępem dla osób niepełnosprawnych oraz osób ze szczególnymi potrzebami.	10
3.7.	Dane dotyczące warunków ochrony przeciwpożarowej	10
3.8.	Informacja o obszarze oddziaływania inwestycji	10
4	Część projektowa	11
4.1.	Stan projektowany	11
4.2.	Dane liczbowe	12
4.3.	Wykaz obiektów małej architektury	13
4.4.	Charakterystyka nawierzchni	25
4.5.	Charakterystyka terenów zielonych	26
5.	Zabezpieczenie drzew na czas budowy	28
6.	Zakres robót oraz kolejność realizacji	32
7.	PROJEKT TECHNICZNY – CZĘŚĆ GRAFICZNA	34
PT.0	Mapa do celów projektowych – skala 1:500	35
PT.1	Projekt zagospodarowania terenu– skala 1:500	36
PT.2	Rzut cz. I – skala 1:150	37
PT.3	Rzut cz. II – skala 1:150	38
PT.4	Schemat nawierzchni cz. I – skala 1:150	39
PT.5	Schemat nawierzchni cz. II – skala 1:150	40
PT.6	Elementy do rozbiórki – skala 1:100	41

Kraków dn. 10.06.2026 r.

Oświadczenie projektanta

Ja niżej podpisany

mgr inż. arch. Michał Matejczyk

Numer uprawnień

upr. nr 2/11/SLOKK

specjalność architektoniczna

po zapoznaniu się z przepisami ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku – Prawo budowlane,
zgodnie z art. 34 ust. 3d pkt 3 tej ustawy,

oświadczam, że projekt techniczny:

**Budowa obiektów małej architektury w miejscu publicznym w ramach zadania pn:
"Modernizacja i rozbudowa placu zabaw w parku przy ul. Parkowej/Rolników dz. 989,
obręb Bojków"**

sporządziłem zgodnie z obowiązującymi przepisami i zasadami wiedzy technicznej.

.....

(podpis)



IZBA ARCHITEKTÓW
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ
ŚLĄSKA OKRĘGOWA IZBA ARCHITEKTÓW
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ
OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

I.dz. 155/SLOKK/2011

Katowice, dnia 29.06.2011 r.

sygnatura akt: OKK/UP/B/29/10/II

DECYZJA 2/11/SLOKK

Na podstawie art. 12 ust. 1 pkt 1 i ust. 2, art. 13 ust. 1 pkt 1 i art. 14 ust. 1 pkt 1 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. - Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz.U. z 2006 r. Nr 156, poz. 1118 z późn. zm.), art. 11 i 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów, inżynierów budownictwa oraz urbanistów (Dz. U. z 2001 r. Nr 5, poz. 42 z późn. zm.), § 7 ust. 6 pkt 1 rozporządzenia Ministra Transportu i Budownictwa z dnia 28 kwietnia 2006 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. z 2006 r. Nr 83, poz. 578 z późn. zm.) oraz art. 104 i 107 § 1 i 4 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. - Kodeks postępowania administracyjnego (tekst jednolity: Dz. U. z 2000 r. Nr 98, poz. 1071 z późn. zm.)

stwierdza się, że

Pan

mgr inż. arch. Michał Krzysztof Matejczyk

syn Krzysztofa, urodzony 7 października 1983 roku w Opolu

**posiada odpowiednie wykształcenie techniczne i praktykę zawodową
i nadaje się**

UPRAWNIENIA BUDOWLANE

w specjalności architektonicznej do projektowania bez ograniczeń

Decyzja niniejsza jako uwzględniająca w całości żądanie strony nie wymaga uzasadnienia.

Od decyzji przysługuje Panu odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Izby Architektów. Odwołanie wnosi się za pośrednictwem organu, który wydał decyzję tj. Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Śląskiej Okręgowej Izby Architektów RP, w terminie 14 dni od dnia doręczenia decyzji.

mgr inż. arch. Wojciech Podleski

dr hab. inż. arch. Krzysztof Gasidło

dr inż. arch. Zygmunt Konopka

dr hab. inż. arch. Jan Pallado

mgr inż. arch. Maciej Piwowarczyk

mgr inż. arch. Stanisław Rostkowski

dr inż. arch. Michał Tomanek

dr inż. arch. Jerzy Witeczek



Otrzymują:

1. Michał Matejczyk, 34-325 Łodygowice, ul. Strażacka 16
2. Gdy decyzja stanie się ostateczna:
 - 1) Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego - w celu wpisania do centralnego rejestru osób posiadających uprawnienia budowlane,
 - 2) okręgowa rada Izby Architektów.
3. a.a.



IZBA ARCHITEKTÓW
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

Małopolska Okręgowa Rada Izby Architektów RP

ZAŚWIADCZENIE - ORYGINAŁ

(wypis z listy architektów)

Małopolska Okręgowa Rada Izby Architektów RP zaświadcza, że:

mgr inż. arch. MICHAŁ KRZYSZTOF MATEJCZYK

posiadający kwalifikacje zawodowe do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie w specjalności architektonicznej i w zakresie posiadanych uprawnień nr **2/11/SLOKK**, jest wpisany na listę członków Małopolskiej Okręgowej Izby Architektów RP pod numerem: **MP-1768**.

Członek czynny od: 12-10-2011 r.

Data i miejsce wygenerowania zaświadczenia: 15-04-2026 r. Kraków.

Zaświadczenie jest ważne do dnia: **31-12-2026 r.**

Podpisano elektronicznie w systemie informatycznym Izby Architektów RP przez:
Grzegorz Lechowicz, Sekretarz Okręgowej Rady Izby Architektów RP.

Nr weryfikacyjny zaświadczenia:

MP-1768-DD1Y-F496-378C-CE66

Dane zawarte w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić podając nr weryfikacyjny zaświadczenia w publicznym serwisie internetowym Izby Architektów: www.izbaarchitektow.pl lub kontaktując się bezpośrednio z właściwą Okręgową Izbą Architektów RP.

1. PROJEKT TECHNICZNY – CZĘŚĆ OPISOWA

1.1. Przedmiot opracowania:

Zadanie obejmuje realizację budowy obiektów małej architektury w miejscu publicznym o powierzchni opracowania 1 742,00 m² wraz z wykonaniem nawierzchni bezpiecznej poliuretanowej wylewanej, nawierzchni z kostki betonowej oraz nasadzeń zieleni. Inwestycję zlokalizowano w parku miejskim przy ul. Parkowej/Rolników na części działki ewidencyjnej nr 989 w Gliwicach.

Projektuje się obiekty małej architektury składające się z dziesięciu urządzeń zabawowych oraz dziewięciu ławek z oparciem, dwóch koszy do segregacji odpadów, dwóch tablic z regulaminem, trzech stojaków na rowery, czterech leżaków miejskich.

Pod urządzeniami zabawowymi projektuje się nawierzchnię bezpieczną poliuretanową wylewaną, otoczoną obrzeżem betonowym o wym. 6x20x100 cm oraz nawierzchnię piaskową otoczoną obrzeżem betonowym o wym. 6x20x100 cm

Ze względów bezpieczeństwa projektuje się ogrodzenie placu zabaw ogrodzeniem z żywopłotu z grabu pospolitego.

Dopełnieniem projektu jest wykonanie nasadzeń 853 krzewów/bylin oraz 4 drzew, wykonanie trawnika z siewu, montaż obrzeża stalowego pomiędzy trawnikiem a projektowanymi rabatami. Ponadto projektuje się rozłożenie agrowłkniny ściółkującej pomiędzy roślinami i wyściółkowanie powierzchni między nimi.

Przed przystąpieniem do realizacji zadania należy usunąć nawierzchnię poliuretanową wylewaną wraz z podbudową i obrzeżem betonowym, nawierzchnię bezpieczną piaskową z obrzeżem betonowym, ogrodzenie panelowe z dwoma furtkami, sześć urządzeń zabawowych, trzy ławki bez oparcia, tablicę z regulaminem. Przed przystąpieniem do prac budowlanych należy zabezpieczyć 15 drzewa na czas budowy.

1.2. Kody robót według Wspólnego Słownika Zamówień:

KOD CPV 45111300-1	Roboty rozbiórkowe
KOD CPV 45233250-6	Roboty w zakresie nawierzchni, z wyjątkiem dróg
KOD CPV 45100000-8	Przygotowanie terenu pod budowę
KOD CPV 45111200-0	Roboty w zakresie przygotowania terenu pod budowę i roboty ziemne
KOD CPV 45111291-4	Roboty w zakresie zagospodarowania terenu
KOD CPV 45113000-2	Roboty na placu budowy
KOD CPV 45112210-0	Usuwanie wierzchniej warstwy gleby
KOD CPV 45112723-9	Roboty w zakresie kształtowania placów zabaw
KOD CPV 77310000-6	Usługi sadzenia roślin oraz utrzymania terenów zielonych

1.3. Podstawa opracowania:

1. Zlecenie Inwestora.
2. Mapa do celów projektowych, skala: 1:500
3. Wizja w terenie i pomiary inwentaryzacyjne.
4. Ustawa Prawo Budowlane z dnia 7 lipca 1994 roku
5. Rozporządzenie Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2010 r., w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko
6. Rozporządzeniem Ministra Rozwoju z dnia 11 września 2020 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego (Dz.U. 2022 r. poz.1679 t.j.)
7. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 roku w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu
8. Rozporządzeniem Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002r w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U 2022 r. poz. 1225 t.j.)
9. Literatura – wydania producentów materiałów

2. CHARAKTERYSTYKA TERENU:**2.1. Stan istniejący:**

Działka ewidencyjna nr 989 jest obecnie zagospodarowana jako zielony park miejski z utwardzeniami terenu w postaci ścieżek pieszych, budynek kultury wraz z infrastrukturą towarzyszącą, dojścia, siłownia zewnętrzna, streetworkout oraz plac zabaw który zostanie zmodernizowany.

2.2. Istniejąca infrastruktura techniczna i drogowa

Działka ew. nr 989 posiadają dostęp do asfaltowej drogi publicznej, którą stanowi działki ew. nr 1729 – ulica Parkowa.

Teren znajduje się w zasięgu sieci elektrycznej. Szczegółowe informacje o układzie uzbrojenia terenu przedstawia mapa do celów projektowych. Istniejące uzbrojenie terenu nie koliduje z projektowanym zagospodarowaniem terenu i zostaje w całości przyjęte bez zmian.

2.2.1. Infrastruktura elektryczna:

- dokładne położenie kabli elektrycznych należy ustalić za pomocą przekopów kontrolowanych, wykonanych ręcznie (bez użycia sprzętu mechanicznego).
- odpowiedzialność za stosowanie bezpiecznych metod pracy oraz ewentualne uszkodzenia

urządzeń elektrycznych podnosi kierujący pracami tj. osoba z uprawnieniami do robót elektrycznych, względnie kierownik budowy lub właściciel obiektu.

- wszelkie zbliżenia i skrzyżowania projektowanej inwestycji z urządzeniami elektroenergetycznymi należy wykonać zgodnie z przepisami i normami.
- należy zabezpieczyć kolidujące odcinki kabla rurami typu AROT zgodnie z napięciem sieci elektroenergetycznych.
- zabrania się prowadzenia robót ziemnych sprzętem mechanicznym w odległości mniejszej niż 2,0 m od kabla energetycznego.
- kable można odkopać tylko do strefy ochronnej tj. folii lub cegły – zabrania się odkrywania czynnych kabli energetycznych i prowadzenia prac budowlanych w sąsiedztwie nieosłoniętych kabli energetycznych pozostających pod napięciem.
- zabezpieczenie czynnych urządzeń elektroenergetycznych ze względów bezpieczeństwa należy wykonać w stanie bez napięciowym tj. po wyłączeniu w uzgodnieniu z Dyspozycją Ruchu oraz z Pionem Serwisu w regionie.
- należy zlecić płatny nadzór nad prowadzonymi robotami.

3. INFORMACJE I DANE:

3.1. Miejskowy Plan Zagospodarowania terenu:

Teren przewidziany pod inwestycję jest objęty MPZP miasta Gliwice dla obszaru obejmującego część „dzielnicy Bojków” położoną pomiędzy ulicami Knurowską, Bojkowską i autostradą A4 – etap I

Bilans terenu I – istniejące zagospodarowanie terenu:

- pow. działki nr 989 dla – 12500,00 m²	100,00 %
- pow. istniejących nawierzchni utwardzonych asfaltowych – 669,80 m ²	5,36 %
- pow. istniejących nawierzchni z kostki betonowej – 1401,10 m ²	11,22 %
- pow. Istniejących budynków – 790,00 m ²	6,32 %
- pow. istniejących nawierzchni z płytek EPDM – 234,10 m ²	1,87 %
- pow. istniejących nawierzchni wylewanych poliuretanowych – 141,70 m ²	1,13 %
- pow. istniejących nawierzchni z piasku – 124,50 m ²	1,00 %
- pow. istniejących terenów zielonych – 9138,80 m ²	73,11 %

Bilans terenu II – zestawienie powierzchni biologicznie czynnej:

- pow. przeznaczenia 10ZP – 9710,00 m²	100,00 %
- pow. istniejących nawierzchni utwardzonych asfaltowych – 434,90 m ²	4,48 %
- pow. istniejących nawierzchni z kostki betonowej – 703,60 m ²	7,25 %

- pow. istniejących nawierzchni z płytek EPDM – 234,10 m ²	2,41 %
- pow. projektowanej nawierzchni wylewanej poliuretanowej – 236,10 m ²	2,43 %
- pow. projektowanej nawierzchni z piasku – 138,60 m ²	1,43 %
- pow. projektowanej nawierzchni z kostki betonowej – 6,90 m ²	0,07 %
- pow. biologicznie czynna – 7 955,80 m²	81,93 %

Projektowana powierzchnia biologicznie czynna w wysokości 81,93 % jest zgodna z wytycznymi w miejscowym planie zagospodarowania przestrzennego, w którym powierzchnia biologicznie czynna wynosi minimalnie 70 % powierzchni terenu.

3.2. Informacja dotycząca wpisu do rejestru zabytków, ochrony konserwatorskiej i dziedzictwa kulturowego:

Działka inwestycyjna nie znajduje się na obszarze ochrony konserwatorskiej.

3.3. Informacje na temat terenu górniczego:

Działka inwestycyjna położona jest na terenie górniczym.

3.4. Określenie wpływu inwestycji na środowisko naturalne:

Projektowane obiekty małej architektury, zgodnie z Rozporządzeniem Rady Ministrów z dnia 9 listopada 2004 r. w sprawie określenia rodzajów przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko oraz szczegółowych uwarunkowań związanych z kwalifikowaniem przedsięwzięcia do sporządzenia raportu oddziaływania na środowisko, nie zaliczają się do obiektów mogących znacząco oddziaływać na środowisko naturalne oraz nie kwalifikuje się do przedsięwzięć wymagających sporządzenia raportu o oddziaływaniu na środowisko.

3.5. Informacja o charakterze, cechach istniejących i przewidywanych zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników projektowanych obiektów budowlanych i ich otoczenia w zakresie zgodnym z przepisami odrębnymi:

Na terenie nie występują zagrożenia dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników projektowanych obiektów budowlanych i ich otoczenia. Inwestycja nie wpłynie znacząco na zmianę środowiska i krajobrazu. Teren inwestycji znajduje się poza obszarem objętym jakimkolwiek programem ochrony przyrody – najbliższa odległość od strefy ochrony Natura 2000 (Podziemia Tarnogórsko-Bytomskie: PLH240003) wynosi ok. 17,63 km. Inwestycja nie będzie wykraczać poza granice działki przedmiotowej inwestycji. Poziom hałasu w ramach terenu po projektowanym zainwestowaniu będzie analogiczny jak dla terenów rekreacji

związanej z pobytem dzieci i młodzieży i nie będzie powodowało uciążliwości dla pobliskich terenów i zabudowań.

Użytkowanie obiektu nie będzie miało negatywnego oddziaływania na środowisko.

Projektowane obiekty nie emitują zanieczyszczeń gazowych, hałasu, wibracji i innych zakłóceń. Przyjęte rozwiązania przestrzenne, funkcjonalne i techniczne nie mają wpływu na drzewostan, powierzchnię ziemi, wody powierzchniowe i podziemne oraz są zgodne z obowiązującymi przepisami i obowiązującymi Normami Polskimi (lub normami równoważnymi).

Odpadki gospodarcze będą nietoksyczne. Po zgromadzeniu będą wywożone przez Zakład Usług Komunalnych na wysypisko. Zasięg uciążliwości mieści się w granicach działki inwestycyjnej.

Ochrona interesów osób trzecich: projektowana inwestycja nie narusza interesów osób trzecich, ponieważ nie pozbawi ich: dostępu do drogi publicznej, możliwości korzystania z wody, kanalizacji, energii elektrycznej i ciepłej oraz ze środków łączności ani dostępu światła dziennego do pomieszczeń na pobyt ludzi.

3.6. Uwarunkowania związane z dostępem dla osób niepełnosprawnych oraz osób ze szczególnymi potrzebami:

Projektowany teren inwestycji jest dostępny dla osób ze specjalnymi potrzebami – układ komunikacyjny zapewnia bezpośredni dostęp wszystkich atrakcji. Zapewnia swobodne poruszanie się po terenie dzieci, mam z wózkami, osób starszych oraz niepełnosprawnych poruszających się na wózkach inwalidzkich.

Nawierzchnie projektowanych ciągów pieszych są wykończone jako nawierzchnie antypoślizgowe.

3.7. Dane dotyczące warunków ochrony przeciwpożarowej:

Projektowana inwestycja nie przewiduje realizacji obiektu budowlanego przeznaczonego do użyteczności publicznej, w którym przewiduje się możliwość jednoczesnego przebywania w strefie pożarowej ponad 50 osób.

W związku z planowaną inwestycją brak konieczności zapewnienia dróg pożarowych czy też zapewnienia przeciwpożarowego zaopatrzenia w wodę,

Projekt zakłada wyłącznie budowę obiektów małej architektury w miejscu publicznym wraz z dedykowanym utwardzeniem w ramach strefy objętej opracowaniem.

3.8. Informacja o obszarze oddziaływania inwestycji:

Obszar oddziaływania został ustalony zgodnie z Ustawą Prawo Budowlane – Art. 3 ust. 20.

Dla przedmiotowej inwestycji podstawowymi przepisami prawa w oparciu o które został określony obszar oddziaływania są: „Rozporządzenie Ministra Infrastruktury w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie” z dnia 12 kwietnia 2002r.(Dz. U. 2022 r. poz. 1225 t.j.).

Obszar oddziaływania zawiera się w całości obrębie działki inwestycyjnej nr 989.

Działki sąsiednie nie są objęte obszarem oddziaływania – tj. po przeprowadzeniu analiz nie zachodzą przesłanki aby ująć je obszarem oddziaływania.

Planowana inwestycja nie spowoduje ograniczeń w zagospodarowaniu terenów sąsiednich biorąc pod uwagę dopuszczenia i ograniczenia zawarte w obowiązujących przepisach technicznych w budownictwie dotyczących stref rekreacyjnych – szczególnie pod kątem możliwości lokalizacji nowej zabudowy na działkach sąsiednich czy też lokalizacji miejsc postojowych lub miejsc gromadzenia odpadów stałych (przy uwzględnieniu możliwości ich lokalizowania na działkach sąsiednich w normatywnych odległościach od tych granic).

Projektowana inwestycja nie spowoduje powstania emisji (promieniowanie, inne emisje).

4. CZĘŚĆ PROJEKTOWA

4.1. Stan projektowany

- zabezpieczenie piętnastu drzew na czas budowy,
- demontaż sześciu urządzeń zabawowych tj. bujak na sprężynie – 2 szt., huśtawka wahadłowa, zestaw zabawowy, huśtawka wagowa, drabinka,
- demontaż elementów wyposażenia terenu tj. ławka bez oparcia – 3 szt., tablica z regulaminem – 1 szt.
- demontaż nawierzchni poliuretanowej wylewanej wraz z podbudową i obrzeżem betonowym,
- demontaż nawierzchni bezpiecznej z piasku wraz z obrzeżem betonowym,
- demontaż ogrodzenia panelowego wraz z dwoma furtkami,
- projektuje się obiekty małej architektury tj. zestaw zabawowy wielofunkcyjny dla dzieci starszych, huśtawka modułowa (bocianie gniazdo, siedzisko płaskie, siedzisko kubelkowe), trampolina dostosowana dla osób niepełnosprawnych, zjazd liniowy, zestaw zabawowy wielofunkcyjny dla dzieci młodszych, domek zabawowy, bujak na sprężynie, huśtawka wagowa, zestaw traktor, karuzela,
- projektuje się elementy wyposażenia terenu tj. ławka z oparciem – 9 szt., kosz do segregacji odpadów – 2 szt., tablica z regulaminem – 2 szt., stojak na rowery – 3 szt., leżak miejski – 4 szt.
- dla urządzeń zabawowych tj. nr 2 - huśtawka modułowa (bocianie gniazdo, siedzisko płaskie, siedzisko kubelkowe), nr 3 - trampolina dostosowana dla osób niepełnosprawnych, nr 4 – zjazd liniowy, projektuje się nawierzchnię bezpieczną

poliuretanową wylewaną ze strefą upadku HIC = 1,30 m, otoczoną obrzeżem betonowym o wym. 6x20x100 cm,

- dla urządzenia zabawowego tj. nr 1 - zestaw zabawowy wielofunkcyjny dla dzieci starszych, projektuje się nawierzchnię bezpieczną poliuretanową wylewaną ze strefą upadku HIC = 2,20 m, otoczoną obrzeżem betonowym o wym. 6x20x100 cm,

- dla urządzenia zabawowego tj. nr 5 - zestaw zabawowy wielofunkcyjny dla dzieci młodszych, nr 6 - domek zabawowy, nr 7 - bujak na sprężynie, nr 8 - huśtawka wagowa, nr 9 - zestaw traktor, nr 10 - karuzela, projektuje się nawierzchnię bezpieczną z piasku, otoczoną obrzeżem betonowym o wym. 6x20x100 cm,

- projektuje się ogrodzenie placu zabaw ogrodzeniem wykonanym z żywopłotu z grabu pospolitym,

- projektuje się montaż obrzeża stalowego pomiędzy trawnikiem a projektowanymi rabatami,

- projektuje montaż agrotkaniny ściółkującej pomiędzy projektowanymi roślinami,

- projektuje wyściółkowanie terenu pomiędzy projektowanymi roślinami,

- Wykonanie nasadzeń 853 krzewów/bylin ozdobnych oraz 4 drzewa.

- Wykonanie trawnika z siewu.

Wyposażenie terenu w nowe urządzenia placu zabaw zapewni relaks, rekreację i wypoczynek mieszkańcom pobliskich budynków jednorodzinnych.

4.2. Dane liczbowe

- powierzchnia opracowania - 1 742,00 m²

- powierzchnia nawierzchni wylewanej poliuretanowej HIC do 1,30 m - 127,80 m²

- powierzchnia nawierzchni wylewanej poliuretanowej HIC do 2,20 - 108,30 m²

- powierzchnia górnej warstwy nawierzchni wylewanej poliuretanowej koloru beżowego - 25,10 m²

- powierzchnia górnej warstwy nawierzchni wylewanej poliuretanowej koloru brązowego - 211,00 m²

- powierzchnia nawierzchni bezpiecznej z piasku - 138,60 m²

- powierzchnia nawierzchni z kostki betonowej - 6,90 m²

- powierzchnia roślin do wyściółkowania - 221,50 m²

- powierzchnia agrowłókniny do rozłożenia - 221,50 m²

- powierzchnia nawierzchni poliuretanowej wylewanej do usunięcia wraz z podbudową - 141,70 m²

- powierzchnia nawierzchni bezpiecznej piaskowej do usunięcia - 124,50 m²

- powierzchnia trawnika - 76,90 m²

- długość obrzeża betonowego o wym. 6x20x100 cm - 157,00m

- długość obrzeża betonowego do usunięcia - 59,60 m

- długość ogrodzenia panelowego do usunięcia - 69,20 m

- długość obrzeża stalowego - 100,00 m

- ilość furtek do usunięcia - 2 szt.
- ilość drzew do nasadzeń - 4 szt.
- ilość roślin do nasadzeń krzewów/bylin - 853 szt.
- ilość projektowanych obiektów małej architektury - 10 szt.
- ilość urządzeń zabawowych do usunięcia - 6 szt.
- ilość ławek bez oparcia do usunięcia - 3 szt.
- ilość tablic do usunięcia - 1 szt.
- ilość drzew przewidzianych do zabezpieczenia na czas budowy - 15 szt.
- ilość ławek z oparciem - 9 szt.
- ilość koszy na śmieci - 2 szt.
- ilość tablic z regulaminem - 2 szt.
- ilość leżaków - 4 szt.
- ilość stojaków na rowery - 3 szt.

4.3. Wykaz obiektów małej architektury:

1. Zestaw zabawowy wielofunkcyjny dla dzieci starszych

Wymiary urządzenia: maks. 9,45 x 7,75 x 3,70 m

Strefa bezpieczeństwa: maks. 12,45 x 11,75 m

(wymiary urządzenia mogą się różnić do 10 %)

Wysokość swobodnego upadku: maks. 210 cm

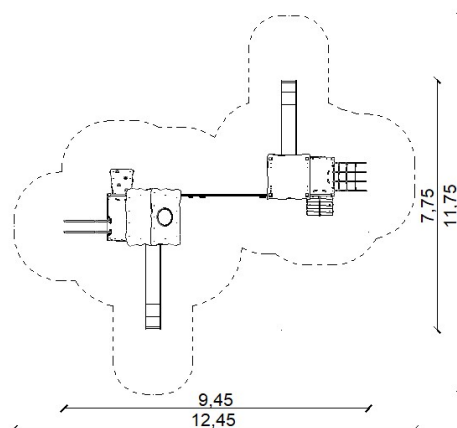
Kotwienie na gruncie płaskim na głębokości min. 80/70 cm,

Urządzenie zgodne z normą PN-EN 1176-1+A1:2024-03

Materiał:

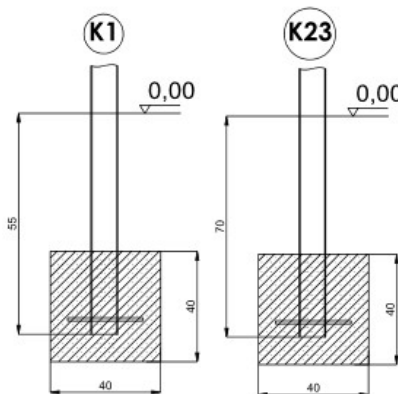
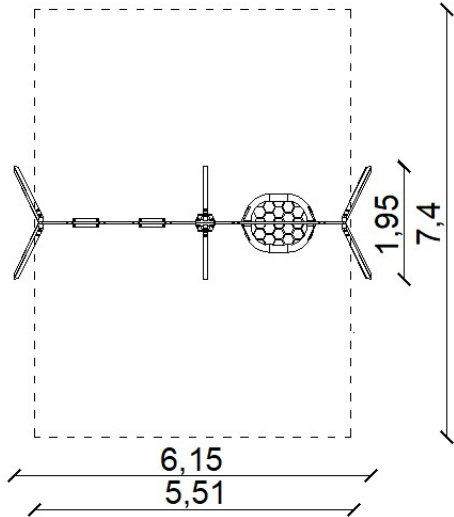
- Konstrukcja ze stali nierdzewnej o profilu min. 80 x 80 mm, Podesty/platformy oraz ścianki wspinaczkowe wykonane z antypoślizgowej, trwałej, wodoodpornej płyty HPL, odpornej na działanie warunków atmosferycznych,
- Dachy i osłony wykonane z płyty HPL, odpornej na działanie warunków atmosferycznych, Ślizgi wykonane ze stali nierdzewnej z burtami z płyty HPL, odpornej na działanie warunków atmosferycznych,

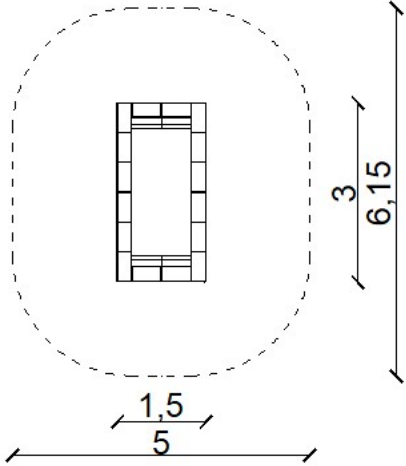
Rzut:

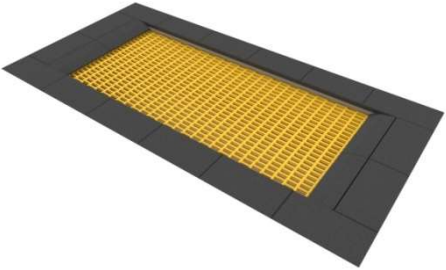


Wizualizacja:



• Panele manipulacyjne wykonane z płyty HPL, odpornej na działanie warunków atmosferycznych • Bulaje wykonane z poliwęglanu, • Trwałe kamienie wspinaczkowe wykonane z żywicy poliestrowej i wypełniaczy mineralnych, • Liny stalowe w oplocie polipropylenowym, łączone trwałymi elementami z tworzywa sztucznego, stali nierdzewnej lub aluminium, • Drabinki wykonane ze stalowych lin w oplocie polipropylenowym oraz szczebli z tworzywa sztucznego, • Łańcuchy ze stali nierdzewnej, kalibrowane, uniemożliwiające zakleszczenie palców, • Drażki, poręcze ze stali nierdzewnej, • Śruby/wkręty zakryte plastikowymi kapslami i/lub śruby ze stali nierdzewnej, • Bezpieczne zaślepki na górze konstrukcji wykonane z gumy lub polipropylenu, • Kolorystyka: czarny, szary, brązowy	Fundament:  Ostateczny fundament zgodny z wymaganiami producenta
2. Huśtawka 2 modułowa (siedzisko płaskie, kubelkowe, bocianie gniazdo) Wymiary urządzenia: maks. 6,15 x 1,95 x 2,40 m Strefa bezpieczeństwa: maks. 5,45 x 7,40 m (wymiary urządzenia mogą się różnić do 10 %) Wysokość swobodnego upadku: maks. 130 cm Kotwienie na gruncie płaskim na głębokości min. 80/70/60 cm, Urządzenie zgodne z normą PN-EN 1176-1+A1:2024-03 Materiał: • Konstrukcja o profilu min. 80 x 80 mm ze stali nierdzewnej lub stalowa cynkowana ogniowo i malowana proszkowo lub cynkowana proszkowo i malowana proszkowo,	Rzut:  Wizualizacja:

• Elementy konstrukcyjne stalowe cynkowane ogniowo i malowane proszkowo lub cynkowane proszkowo i malowane proszkowo lub ze stali nierdzewnej, • Atestowane, bezpieczne siedziska, • Łańcuchy ze stali nierdzewnej, kalibrowane, uniemożliwiające zakleszczenie palców, Zawiesia ze stali nierdzewnej, • Śruby ze stali nierdzewnej i/lub śruby zakryte plastikowymi kapslami, • Bezpieczne zaślepki na górze drążka, wykonane z płyty HDPE, odpornej na działanie warunków atmosferycznych, • Kolorystyka: szary, czarny	 Fundament: Ostateczny fundament zgodny z wymaganiami producenta
3. Trampolina dostosowana dla osób niepełnosprawnych Wymiary urządzenia: maks. 3,00 x 1,50 x 0,05 m Strefa bezpieczeństwa: maks. 6,15 x 5,00 m (wymiary urządzenia mogą się różnić do 10 %) Wysokość swobodnego upadku: maks. 90 cm Kotwienie na gruncie płaskim na głębokości min. 80/70 cm, Urządzenie zgodne z normą PN-EN 1176-1+A1:2024-03 Materiał: • Konstrukcja wykonana z ocynkowanej ogniowo stali, montowana pod powierzchnią gruntu,	Rzut: 

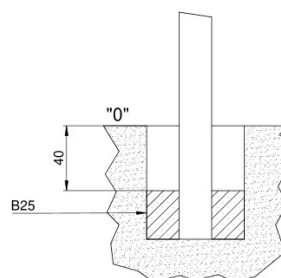
• Krawędzie obłożone gumowym obrzeżem SBR przyklejanym do ramy konstrukcji lub bez obrzeża, • Mata do skakania wykonana z polipropylenowych lameli, nawleczonych na linę ze stali nierdzewnej, • Mocowanie wewnątrz konstrukcji na wytrzymałych ocynkowanych sprężynach, • Kolorystyka: czarny beżowy	Wizualizacja:  Fundament: Ostateczny fundament zgodny z wymaganiami producenta
4. Zjazd liniowy Wymiary urządzenia: maks. 6,50 x 3,20 x 3,26 m Strefa bezpieczeństwa: maks. 9,24 x 4,00 m <i>(wymiary urządzenia mogą się różnić do 10 %)</i> Wysokość swobodnego upadku: maks. 120 cm Kotwienie na gruncie płaskim na głębokości min. 80/70/60 cm, Urządzenie zgodne z normą PN-EN 1176-1+A1:2024-03 Materiał: • Konstrukcja stalowa o profilu min. 80 x 80 mm cynkowana proszkowo i malowana proszkowo lub ze stali nierdzewnej, • Elementy konstrukcyjne stalowe cynkowane ogniowo i malowane proszkowo lub ze stali nierdzewnej, • Podesty/platformy oraz ścianki wspinaczkowe wykonane z antypoślizgowej, trwałej, wodoodpornej płyty HPL, odpornej na działanie warunków atmosferycznych,	Rzut: Wizualizacja: 

- Płyty z szarego, trójwarstwowego polietylenu HDPE o grubości min. 15 mm
- Gra pinball. Mechanizm napędzany jest manualnie i polega na doprowadzeniu ruchomej kulki do cylindra. Gra rozwija motorykę dziecka. Panel wykonany z trójwarstwowej, kolorowej płyty HDPE o grubości min. 15 mm.
- Liczydło: moduł, w którym można poruszać kształtami po wyfrezowanych torach. Poprawia koordynację wzrokowo - ruchową. Wykonany z płyty HDPE o grubości min. 15 mm.
- Wiaderko do piasku wykonane z miękkiej gumy. Winda i łańcuch wykonane ze stali nierdzewnej.
- Kolorystyka: szary, naturalne drewno robinii

Wizualizacja:



Fundament:



Ostateczny fundament zgodny z wymaganiami producenta

6. Domek zabawowy

(urządzenie powinno mieć motywy remizy strażackiej)

Wymiary urządzenia: maks. 2,18 x 3,08 x 1,79 m

Strefa bezpieczeństwa: maks. 5,35 x 6,28 m

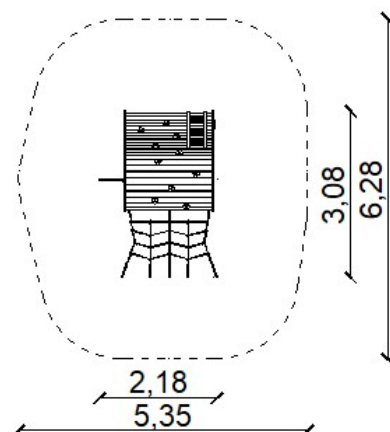
(wymiary urządzenia mogą się różnić do 10 %)

Wysokość swobodnego upadku: maks. 179 cm

Kotwienie na gruncie płaskim na głębokości min. 70 cm,

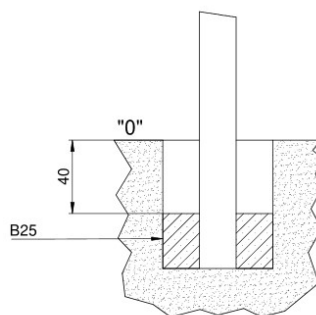
Urządzenie zgodne z normą PN-EN 1176-1+A1:2024-03

Rzut:



Materiał:

- Naturalne drewno robinii.
- Robinia malowana specjalną farbą wodną, szybkoschnącą, paroprzepuszczalną, zapewniającą półpołyskowe wykończenie,
- Elementy wykonane ze stali nierdzewnej AISI304, całkowicie odporne na różne warunki atmosferyczne.
- Elementy wykonane z kolorowego, najwyższej jakości HPL o grubości min. 13 mm, całkowicie odporne na wilgoć i promieniowanie UV.
- Elementy wykonane z wysokiej jakości, kolorowego trójwarstwowego HDPE o grubości 15 mm, odporne na wilgoć i promieniowanie UV.
- Liny polipropylenowe o średnicy min. 16 mm, typu PP-Multislip, z rdzeniem stalowym.
- Kamienie wspinaczkowe wykonane z mieszanki kruszyw i kolorowych żywic poliestrowych
- Kolorystyka: szary, czerwony, niebieski, biały naturalne drewno robinii

Wizualizacja:**Fundament:**

Ostateczny fundament zgodny z wymaganiami producenta

7. Bujak na sprężynie

Wymiary urządzenia: maks. 0,41 x 0,80 x 0,80 m

Strefa bezpieczeństwa: maks. 2,41 x 3,40 m

(wymiary urządzenia mogą się różnić do 10 %)

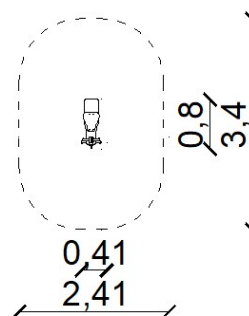
Wysokość swobodnego upadku: maks. 58 cm

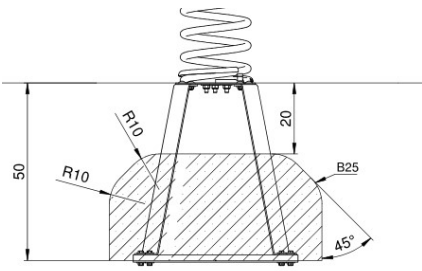
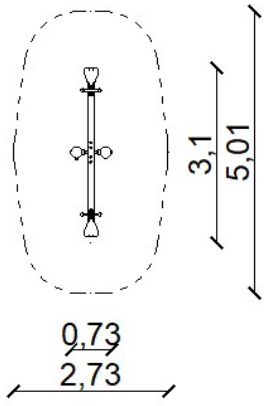
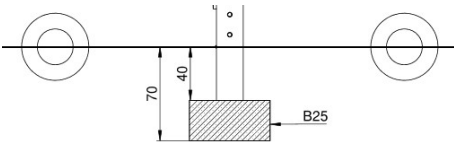
Kotwienie na gruncie płaskim na głębokości min. 50 cm,

Urządzenie zgodne z normą PN-EN 1176-1+A1:2024-03

Materiał:

- Słupy: naturalne drewno robinii akacjowej zabezpieczone przed rozszczepieniem.
- Elementy konstrukcji wykonane ze stali nierdzewnej

Rzut:**Wizualizacja:**

• Średnica drążka min. 33,7 mm. • Sprężyny bujaków ze stali sprężynowej. • Średnica sprężyny min. 200 mm, średnica pręta min. 20 mm. • Wszystkie śruby narażone na działanie warunków atmosferycznych wykonane ze stali nierdzewnej. • Kolorystyka: szary, czarny, naturalne drewno robinii	Fundament:  Ostateczny fundament zgodny z wymaganiami producenta
8. Huśtawka wagowa Wymiary urządzenia: maks. 0,73 x 3,10 x 1,05 m Strefa bezpieczeństwa: maks. 2,73 x 5,01 m (wymiary urządzenia mogą się różnić do 10 %) Wysokość swobodnego upadku: maks. 90 cm Kotwienie na gruncie płaskim na głębokości min. 70 cm, Urządzenie zgodne z normą PN-EN 1176-1+A1:2024-03 Materiał: • Słupy: naturalne drewno robinii akacjowej zabezpieczone przed rozszczepieniem. • Element konstrukcji: stal czarna oczyszczona w procesie piaskowania, zabezpieczona przed korozją. • Drążki wykonane ze stali nierdzewnej, średnica drążka min. 33,7 mm. • Wszystkie śruby narażone na działanie warunków atmosferycznych wykonane ze stali nierdzewnej • Kolorystyka: szary, czarny, naturalne drewno robinii	Rzut:  Wizualizacja:  Fundament:  Ostateczny fundament zgodny z wymaganiami producenta

9. Zestaw traktor

(urządzenie powinno przypominać kształt traktora)

Urządzenie zawiera minimum:

- 1 x konstrukcja traktora
- 1 x tylne koła tworzące tunel
- 1 x rura wydechowa
- 1 x panel z grą „Wyścigi”
- 2 x Przednie koło w tym
- 1 x panel z grą „Przednie koło”
- 1 x panel z grą „Tłoki”

Wymiary urządzenia: maks. 1,89 x 2,67 x 1,91 m

Strefa bezpieczeństwa: maks. 4,89 x 5,67 m

(wymiary urządzenia mogą się różnić do 10 %)

Wysokość swobodnego upadku: maks. 99 cm

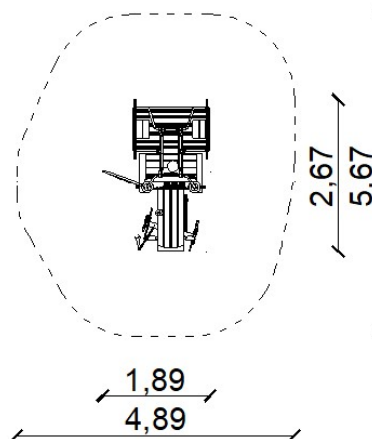
Kotwienie na gruncie płaskim na głębokości min. 70 cm,

Urządzenie zgodne z normą PN-EN 1176-1+A1:2024-03

Materiał:

- Belki z robinii o średnicy 13-20 cm
- Podest wykonany z desek drewna robinii akacjowej
- Tunel symulujący tylne koła wykonany z desek drewna akacjowego połączonych na skrajnych częściach tunelu płytą polietylenową HDPE min. 15 mm oraz sklejką wodoodporną o grubości min. 15mm.
- Maskę traktora wykonaną z desek drewna robinii, do której dołączone są elementy symulujące lampy i komin wykonane ze stali nierdzewnej oczyszczonej w procesie szkiełkowania.
- Konstrukcja stelażu kabiny wykonana z rury ze stali nierdzewnej oczyszczonej w procesie szkiełkowania ze stali

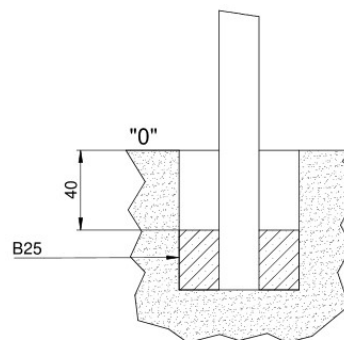
Rzut:



Wizualizacja:



Fundament:



Ostateczny fundament zgodny z wymaganiami producenta

nierdzewnej o średnicy 33,7 x 2,0 mm. • Panel deski rozdzielczej wykonany z polietylenu HDPE o grubości min. 15 mm. • Elementy wykonane z tworzywa HPL o grubości min. 13 mm. Solidna konstrukcja wykonana ze stali nierdzewnej, oczyszczona w procesie szkiełkowania, całkowicie odporna na warunki atmosferyczne. • System łączników i klamer wykonanych z mocnych stopów aluminiowych Robinia malowana specjalną farbą wodną, szybkoschnącą, paroprzepuszczalną, zapewniającą półpołyskowe wykończenie. • Naturalne słupy z drewna robinii akacjowej, • Antypoślizgowa płyta o grubości min. 15 mm. • Panel z grą „Tłoki”: Kręcąc rączką wprawiamy tłoki w ruch symulując pracę silnika. Panel wykonano z połączenia płyty polietylenowej HDPE o grubości min. 15 mm, poliwęglanu o grubości min. 6 mm. • Panel z grą „Wyścigi”: panel symulujący drzwi traktora. Wykonany z kolorowej płyty polietylenowej HDPE o grubości min. 15 mm. Kto pierwszy przejedzie autkiem wyznaczoną trasę wygrywa wyścig. Gra wspiera rozwój sprawności manualnej. • Panel z grą „Przednie koło”: Koło wykonane ze sklejki wodoodpornej o grubości min. 15 mm. • Lusterka boczne wykonane z połączenia płyty polietylenowej HDPE o grubości min. 15 mm oraz plexi z efektem lustra odpornych na różne warunki atmosferyczne. • Kolorystyka: szary, czarny, czerwony, żółty, naturalne drewno robinii	
--	--

10. Karuzela

Wymiary urządzenia: maks. $\varnothing$ 0,46 x 1,17 m

Strefa bezpieczeństwa: maks. $\varnothing$ 3,46 m

(wymiary urządzenia mogą się różnić do 10 %)

Wysokość swobodnego upadku: maks. 32 cm

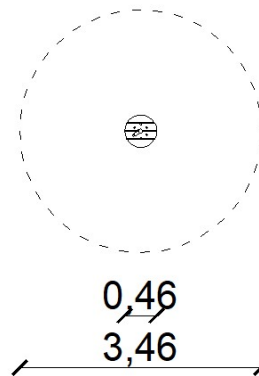
Kotwienie na gruncie płaskim na głębokości min. 100 cm,

Urządzenie zgodne z normą PN-EN 1176-1+A1:2024-03

Materiał:

- Konstrukcja: Wał oraz blacha podestowa wykonane ze stali czarnej oczyszczonej w procesie śrutowania, zabezpieczonej przed korozją przez cynkowanie proszkowe i malowanie proszkowe.
- Podest: wykonany z desek z drewna robinii akacjowej o grubości min. 25 mm.
- Słup centralny: wykonany z nierdzewnej rury o średnicy min. 42,4 mm ze stali nierdzewnej oczyszczonej w procesie szkiełkowania.
- Kolorystyka: szary, naturalne drewno robinii

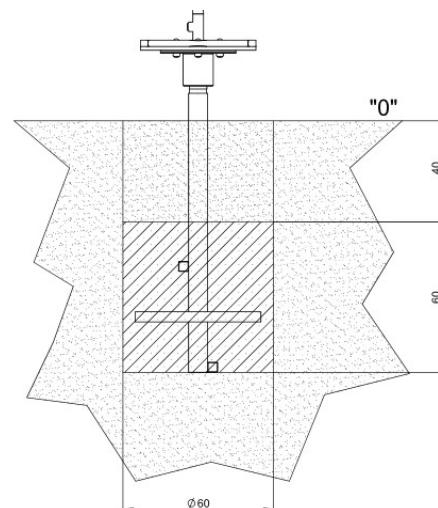
Rzut:



Wizualizacja:



Fundament:



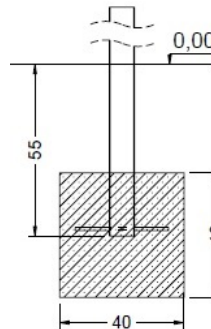
Ostateczny fundament zgodny z wymaganiami producenta

11. Ławka z oparciem – 9 szt.
(dostarczona przez Zamawiającego)

Wizualizacja:



Fundament:



Ostateczny fundament zgodny z wymaganiami producenta

12. Kosz do segregacji odpadów – 2 szt.

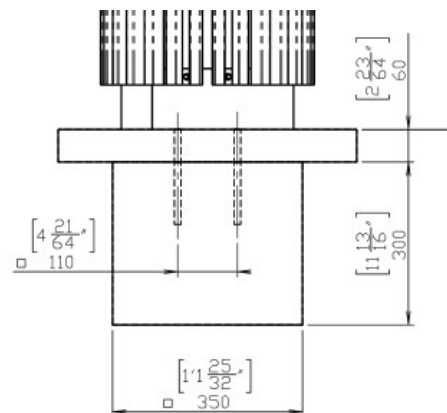
Wymiary urządzenia: maks. 1,07 x 0,4 x 0,94 m
(wymiary urządzenia mogą się różnić do 10 %)

- Rodzaj konstrukcji: konstrukcja stalowa z profilami ze stopu aluminium łączonymi za pomocą śrub ze stali nierdzewnej.
- Lakierowanie proszkowe: konstrukcja stalowa zabezpieczona warstwą ochronną z cynku i farby proszkowej.
- - Rama nośna: konstrukcja spawana z blachy stalowej, ciętej laserowo metodą NC.
- Elementy drewniane wykonane z drewna jesionowego
- Kosze wewnętrzne: pojemniki plastikowe z HDPE, pojemność 3 x 50 l.
- Pokrycie dachu: konstrukcja spawana z blachy stalowej, ciętej laserowo otwienie: kotwienie do nawierzchni lub ubitego

Wizualizacja:



Fundament:



Ostateczny fundament zgodny z wymaganiami producenta

podłoża w fundamencie betonowym za pomocą prętów gwintowanych. • Wszystkie elementy małej architektury muszą być prawidłowo zakotwiczone zgodnie z instrukcją techniczną producenta, • Kolorystyka: szary, drewniany • Kolor drewna uzgodnić z Zamawiającym	
13. Tablica z regulaminem – 2 szt. Wymiary: Długość: 50 cm Szerokość: 4 cm Wysokość całkowita: 171 cm <i>(wymiary urządzenia mogą się różnić do 10 %)</i> Materiał: • Konstrukcja stalowa cynkowana proszkowo i malowana proszkowo, • Tablica wykonana z aluminiowej płyty kompozytowej z polietylenowym rdzeniem (dibond), odpornej na zmiany temperatur, • Śruby ze stali nierdzewnej i/lub śruby zakryte plastikowymi kapslami, • Bezpieczne zaślepki na górze drążka, wykonane z płyty HDPE, odpornej na działanie warunków atmosferycznych, • Tablica z regulaminem powinna zawierać wszystkie niezbędne informacje dotyczące użytkowania poszczególnych urządzeń zabawowych oraz innych informacji istotnych dla bezpieczeństwa przebywających tam osób. • Kolorystyka: szary	Wizualizacja:  Fundament: Ostateczny fundament zgodny z wymaganiami producenta

14. Stojak rowerowy – 3 szt.

Wymiary urządzenia: 1,00 x 0,06 x 0,80 m

(wymiary urządzenia mogą się różnić do 10 %)

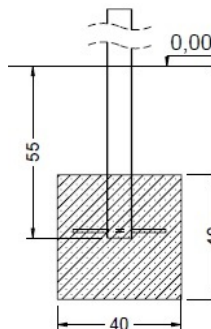
Materiał:

- Elementy stalowe – stal nierdzewna

Wizualizacja:



Przykładowy fundament:



Ostateczny fundament zgodny z wymaganiami producenta

15. Leżak miejski – 4 szt.

Wymiary urządzenia: 1,48 x 0,60 x 0,70 m

(wymiary urządzenia mogą się różnić do 10 %)

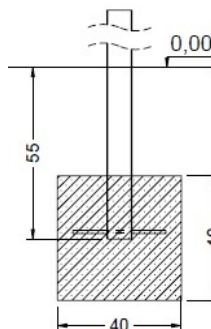
Materiał:

- Elementy stalowe – konstrukcja stalowa zabezpieczona warstwą ochronną z cynku i farby proszkowej,
- Elementy drewniane wykonane z drewna jesionowego,
- Kolor drewna uzgodnić z Zamawiającym

Wizualizacja:



Przykładowy fundament:



Ostateczny fundament zgodny z wymaganiami producenta

Urządzenia zabawowe oraz mała architektura zaprojektowano na podstawie kart katalogowych producentów dostępnych na rynku. Występujące w projekcie rysunki urządzeń są jedynie poglądowe. Projektant dopuszcza zastosowanie urządzeń i materiałów o takich samych lub lepszych parametrach technicznych od tych zawartych w opisach urządzeń.

4.4. Charakterystyka nawierzchni

4.4.1. Nawierzchnia bezpieczna wylewana poliuretanowa

Projektuje się pod urządzeniami zabawowymi wykonanie nawierzchni bezpiecznej poliuretanowej wylewanej w dwóch kolorach.

Nawierzchnia zostanie wykonana z bezspoinowej syntetycznej nawierzchni na bazie granulatu gumowego i kleju poliuretanowego. Jest to nawierzchnia dwuwarstwowa. Dolna warstwa amortyzująca wykonana jest z mieszanki kleju poliuretanowego oraz granulatu SBR, natomiast górna warstwa użytkowa to mieszanka kleju poliuretanowego i granulatu EPDM.

Projektowaną nawierzchnię bezpieczną należy otoczyć obrzeżem betonowym o wym. 6x20x100 cm. Górną warstwę nawierzchni wylewanej należy nałożyć na obrzeże betonowe. Pod urządzeniami a także w obrębie urządzeń, należy stosować nawierzchnię odpowiedniej Krytycznej Wysokości Upadku (określone wg normy PN-EN PN-EN 1176-1+A1:2024-03), co przekłada się na odpowiednią grubość warstwy nawierzchni:

- Grubość nawierzchni bezpiecznej dla wysokości swobodnego upadku do 1,3 m wynosi minimum 4 cm.
- Grubość nawierzchni bezpiecznej dla wysokości swobodnego upadku do 2,2 m. wynosi minimum 8 cm.

Finalna grubość nawierzchni może być większa w zależności od producenta nawierzchni.

Grubość nawierzchni dla poszczególnych urządzeń:

- dla urządzeń zabawowych tj. nr 2 - huśtawka modułowa (bocianie gniazdo, siedzisko płaskie, siedzisko kubełkowe), nr 3 - trampolina dostosowana dla osób niepełnosprawnych, nr 4 – zjazd liniowy, projektuje się nawierzchnię bezpieczną poliuretanową wylewaną ze strefą upadku HIC = 1,30 m, otoczoną obrzeżem betonowym o wym. 6x20x100 cm,
- dla urządzenia zabawowego tj. nr 1 - zestaw zabawowy wielofunkcyjny dla dzieci starszych, projektuje się nawierzchnię bezpieczną poliuretanową wylewaną ze strefą upadku HIC = 2,20 m, otoczoną obrzeżem betonowym o wym. 6x20x100 cm,

Układ kolorystyczny należy wykonać zgodnie z graficzną częścią dokumentacji projektowej.

Projektuje się wykonanie nawierzchni w kolorze brązowym i beżowym

Projektuje się spadek poprzeczny 1 % umożliwiający odprowadzenie wody na teren zielony.

4.4.2 Nawierzchnia bezpieczna z piasku

Projektuje się nawierzchnię z piasku pod częścią urządzeń zabawowych tj. nr 5 - zestaw zabawowy wielofunkcyjny dla dzieci młodszych, nr 6 - domek zabawowy, nr 7 - bujak na sprężynie, nr 8 - huśtawka wagowa, nr 9 - zestaw traktor, nr 10 – karuzela, obejmującą powierzchnię urządzeń wraz ich strefą bezpieczeństwa. Grubość nawierzchni wynosi 30 cm w celu zabezpieczenia ewentualnych upadków. Specyfika piasku stosowanego do piaskownic. Piasek to skała okruczowa o wielkości ziaren 0,2 – 2,0 mm której głównym składnikiem jest kwarc. Skała taka musi być myta przesiewana i sortowana a piasek z niej uzyskany musi posiadać atest Państwowego Zakładu Higieny PZH i być przeznaczony do piaskownic. Nawierzchnia piaskowa została otoczona obrzeżem betonowym 6x20x100 cm

4.5. Charakterystyka terenów zielonych

4.5.1. Projektowane nasadzenia:

Drzewa:

I. Klon polny (*Acer campestre*) 'Elsrijk' - 4 szt.

Obwód pnia: 16-18 cm, wysokość: 400-450 cm

Krzewy, byliny:

II. Grab pospolity (*Carpinus betulus*) - 538 szt.

pojemnik min. C2, wysokość: 80-100 cm

III. Kocimiętka Faasena (*Nepeta xfaassenii*) - 73 szt.

pojemnik min. C2, wysokość: 20-30 cm

IV. Jeżówka purpurowa (*Echinacea purpurea*) 'Alba' - 80 szt.

pojemnik min. C2, wysokość: 25-35 cm

V. Rudbekia błyskotliwa (*Rudbeckia fulgida*) 'Goldsturm' - 162 szt.

pojemnik min. C2, wysokość: 25-35 cm

4.5.2. Materiał roślinny

Drzewa, krzewy:

Zakupione i dostarczone sadzonki drzew i krzewów powinny być zgodne opracowanymi przez Związek Szkółkarzy Polskich, posiadać prawidłowo uformowany pokrój charakterystyczny dla danego gatunku i odmiany, prawidłowo rozwinięty i zwarty system korzeniowy, na którego korzeniach szkieletowych powinny występować korzenie drobne.

Rośliny sadzone z bryłą korzeniową powinny mieć ją nieuszkodzoną i prawidłowo uformowaną.

Wady uniemożliwiające sadzenie materiału roślinnego:

- głębokie uszkodzenie mechaniczne roślin,
- objawy chorobowe,
- oznaki żerowania szkodników,
- pęknięcie lub martwica kory drzewa,
- uszkodzenie bryły korzeniowej,
- zniszczenie kory na korzeniach oraz częściach naziemnych

4.5.3. Sadzenie drzew i krzewów:

Najlepiej sadzić drzewa w okresie wiosennym (20 marzec – 15 kwiecień) lub jesiennym (1 - 30 wrzesień) we wcześniej przygotowane doły, których głębokość i szerokość powinna być dostosowana do rozmiaru bryły korzeniowej sadzonego gatunku. Obok wykopanych dołów należy przygotować mieszankę ziemi kompostowej z hydrożelem. Pozwoli to na stworzenie odpowiedniej struktury i dostarczenie niezbędnej ilości materiału organicznego. Głębokość sadzonych roślin nie może być niższa niż 5 cm poniżej poziomu gruntu. W przypadku uszkodzonych części korzeni należy je przyciąć ostrym narzędziem a zwinięte korzenie należy nieco rozluźnić.

Drzewa po posadzeniu i zasypaniu mieszanką z hydrożelem należy przywiązać do 3 palików (przed posadzeniem wkopanych w dół). Następnie przy pniach utworzyć misy, wyściółkowane torfem i korą sosnową aby utrudnić wysychanie gleby. Następnie należy obficie podlać drzewo i czynność tą należy wykonać podczas pierwszej wiosny i pierwszego lata po posadzeniu.

4.5.4. Pielęgnacja:

Zabiegi pielęgnacyjne, przede wszystkim w pierwszym roku po posadzeniu, mają bardzo istotny wpływ na dalszy rozwój roślin. Należą do nich:

- podlewanie świeżo posadzonych roślin oraz podlewanie co pewien czas (w okresach suszy),
- nawożenie w okresie wiosennym, przed rozpoczęciem wegetacji,
- cięcie, które należy wykonywać z uwzględnieniem właściwości i cech drzew, w celu zachowania indywidualnego charakteru i uniknięcia zniekształceń,
- odchwaszczanie gleby pod koroną drzewa.

4.5.5. Obrzeże stalowe, agrowłóknina:

Projektowane rabaty wygrodzić obrzeżem stalowym ułożyć agrowłókninę, ściółkującą w kolorze brązowym i wysypać korę o grubej frakcji 5-10 cm. Obrzeże stalowe o wys. 125 mm, szer. 1,6 mm i dł. 1000 mm, kotwione z użyciem sześciu szpilek o długości 94 mm, które stanowią integralną część obrzeża. Krawędzie obrzeża powinny być zaokrąglone. Obrzeża montować w rowie wykopanym na wysokość danego obrzeża, przyszpilić kotwami. Agrowłóknina ściółkująca minimum gr. 50 g/m² w kolorze brązowo-czarnym, odporna UV.

5. Zabezpieczanie drzew na czas budowy

Przed przystąpieniem do prac budowlanych należy pamiętać o zabezpieczaniu piętnastu drzew znajdujących się na terenie inwestycji, mającym na celu uniknięcia uszkodzenia ich koron, pni oraz systemów korzeniowych w czasie trwania prac. Drzewa przewidziane do zabezpieczenia zostały oznaczone w części graficznej dokumentacji projektowej.

Projektowane ogrodzenie nie koliduje z istniejącym drzewostanem, żadne drzewa nie zostaną wycięte w ramach planowanej inwestycji.

5.1. Wymagania jakie powinny być spełnione przy pracach w pobliżu drzew:

- roboty prowadzić tak, aby nie uszkodzić drzew i systemu korzeniowego,
- przed rozpoczęciem robót należy dokonać oględzin istniejącej zieleni,
- należy przyjąć, że system korzeniowy drzewa pokrywa się co najmniej z zasięgiem jego korony, wobec tego w obrębie korony (1-2 m od obrysu korony drzewa lub strefie wokół drzewa 4x4 m) nie powinno dopuścić się do:
 - wykonania placów składowych i dróg dojazdowych,
 - poruszania się sprzętu mechanicznego,
 - składowania materiałów budowlanych (minimum 10 m od pnia drzewa),
 - zmian poziomu gruntu.
- Zaleca się na czas budowy ustawienie tabliczek informujących o szer. Strefy ochronnej i zakazach składowania materiałów lub poruszania się sprzętu,
- W przypadku przejazdu maszyn obok drzew należy stosować nawierzchnie tymczasowe ze żwiru o gr. 20 cm,
- Dbać o rozluźnianie i natlenianie zagęszczonej gleby w obrębie systemu korzeniowego drzew,
- Wszelkie wykopy w obrębie korony należy prowadzić ręcznie (zaleca się metodę „air spade” lub poprzez wypłukanie gleby) – w strefie ochronnej wyłącznie za pomocą

przecisku/przewiertu sterowanego,

- Unikać zmian poziomu gruntu w bezpośrednim sąsiedztwie pnia drzewa,
- Pnie drzew zabezpieczyć miękkim materiałem (tkanina jutowa maty słomiane (4m²/na pień), stare opony, rurki drenarskie) oraz dodatkowo odeskować (do wys. 2,5-3m lub do pierwszych gałęzi). Dolna część każdej deski powinna opierać się na podłożu, będąc lekko wkopaną w grunt lub obsypaną ziemią. Oszalowanie powinno być otoczone opaskami z drutu ocynkowanego lub powlekanego lub taśmy stalowej ocynkowanej w odległości wzajemnej co 40-60 cm,
- W przypadku uszkodzenia korzeni należy odciąć ich zniszczoną część czystym, ostrym narzędziem i w razie konieczności (nie wszystkie gatunki wymagają zabezpieczenia ran) zabezpieczyć ranę środkiem grzybobójczym,
- Podlewanie drzew wodą w ilości około 20 dm³ na jedno drzewo przez cały okres trwania robót, w zależności od warunków atmosferycznych oraz wskazań Inspektora Nadzoru,
- Nie używać ziemi z wykopu do zasypek korzeni ze względu na nieurodzajność i brak próchnicy – zasyпка jedynie kompostem lub ziemią urodzajną,
- Po zakończeniu robót należy wykonać demontaż zabezpieczeń drzew, obejmujący:
 - rozebranie konstrukcji zabezpieczającej drzewa,
 - usunięcie materiałów zabezpieczających,
 - lekkie spulchnienie ziemi w strefie korzeniowej drzew.

5.2. Pielęgnacja drzew uszkodzonych w czasie prowadzenia robót budowlanych

Drzewa uszkodzone w czasie prowadzenia robót powinny być natychmiast poddane zabiegom pielęgnacyjnym.

Należy wykonać następujące zabiegi pielęgnacyjne uzależnione od rodzaju uszkodzenia:

a) Przy uszkodzeniu korzeni:

- wykopać cięcia sanitarne korzeni pod kątem prostym, dokonując cięcia tam, gdzie zaczyna się korzeń zdrowy (żywy),
- zabezpieczyć powierzchnię ran preparatem impregnującym,
- posypać glebą na bieżąco zabezpieczone korzenie,
- zastąpić, przynajmniej w najbliższym otoczeniu uszkodzonych korzeni, dotychczasową ziemię glebą bardziej zasobną,

b) przy uszkodzeniu gałęzi:

- wykonywać cięcia gałęzi o średnicy powyżej 3 cm zawsze trzyetapowo,
- zabezpieczyć natychmiast powstałą ranę pod usunięciu żywej gałęzi: o średnicy do 10 cm, zasmażując w całości preparatem o działaniu powierzchniowym,

o średnicy ponad 10 cm, zabezpieczając dwuskładnikowo, tj. krawędzie rany (miejsca, z których będzie wyrastała tkanka żywa – kalus) i drewno czynne (pierścień o grubości 1,50 - 2 cm) – środkiem o działaniu powierzchniowym, a pozostałą część rany wewnątrz pierścienia – środkiem impregnującym,

c) przy ubytkach powierzchniowych:

- wygładzić i uformować powierzchnię rany,
- uformować krawędź rany (ubytku),
- zabezpieczyć całą powierzchnię rany, z tym że świeże rany zabezpieczyć jedynie przez zasmażowanie w całości preparatem emulsyjnym, powierzchniowym.

6. Zakres robót oraz kolejność realizacji

Zamierzenie budowlane obejmuje budowę obiektów małej architektury wraz z nawierzchniami utwardzonymi oraz zielenią na działce ewidencyjnej nr 989 zgodnie z warunkami technicznymi wykonania i odbioru robót budowlanych oraz ze sztuką budowlaną.

Kolejność wykonywania robót:

- Oznaczenie terenu jako placu budowy, ustawienie tablicy informacyjnej,
- Zabezpieczenie terenu budowy przed wtargnięciem na teren prac dzieci i osób niepowołanych,
- Zabezpieczenie istniejących obiektów narażonych na zniszczenie w trakcie trwania prac budowlanych, transportu lub składowania materiałów,
- Zabezpieczenie drzew na czas budowy
- Demontaż urządzeń zabawowych, ławek oraz tablicy z regulaminem,
- Demontaż nawierzchni poliuretanowej wylewanej wraz z podbudową i obrzeżem betonowym,
- Demontaż nawierzchni bezpiecznej z piasku wraz z obrzeżem betonowym,
- Demontaż ogrodzenia panelowego wraz z dwoma furtkami,
- Roboty przygotowawcze polegające na ręcznym usunięciu darniny,
- Wykonanie fundamentów pod obiekty małej architektury oraz elementy wyposażenia terenu,
- Korytowanie wraz z profilowaniem i zagęszczaniem podłoża,
- Wykonanie ław betonowych pod obrzeża betonowe,
- Ułożenie obrzeży betonowych
- Wykonanie podbudowy pod nawierzchnię bezpieczną poliuretanową wylewaną
- Wykonanie podbudowy pod nawierzchnię z kostki betonowej

- Wykonanie nawierzchni bezpiecznej poliuretanowej wylewanej,
- Wykonanie nawierzchni bezpiecznej z piasku
- Wykonanie nawierzchni z kostki betonowej,
- Montaż obiektów małej architektury oraz elementów wyposażenia terenu
- Ułożenie obrzeża stalowego,
- Rozłożenie agrowłókniny ściółkującej,
- Wykonanie nasadzeń krzewów i drzewa,
- Wyściółkowanie krzewów,

7. PROJEKT TECHNICZNY – CZĘŚĆ GRAFICZNA