

SPIS ZAWARTOŚCI:

I. DOKUMENTACJA FORMALNO-PRAWNA	str. 2-5
1. OŚWIADCZENIE PROJEKTANTÓW	
2. UPRAWNIENIA I PRZYNALEŻNOŚĆ DO MOIIB	
II.OPIS TECHNICZNY	str.6-26
1. OPIS DO PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU	
1.1.Przedmiot opracowania	
1.2.Podstawa opracowania	
1.3.Cel opracowania	
1.4.Bilans terenu	
1.5.Klasyfikacja robót wg CPV	
2. PODSTAWOWE DANE WYJŚCIOWE	
2.1.Stan istniejący i uzbrojenie terenu	
2.2.Istniejące zadrzewienie	
2.3.Zagospodarowanie terenu robót	
3.ROZWIĄZANIA PROJEKTOWE	
3.1.Projektowane zagospodarowanie terenu	
3.2.Mała architektura i wyposażenie	
3.3.Wytyczne odnośnie równoważności zastosowanych materiałów, urządzeń i technologii	
4.PROJEKT NAWIERZCHNI	
4.1.Przedmiot i zakres opracowania	
4.2.Stan istniejący i charakterystyka terenu	
4.3.Rozwiązania sytuacyjne	
4.4.Rozwiązania wysokościowe i odwodnienie	
4.5.Projektowana konstrukcja nawierzchni	
4.6.Ukształtowanie terenu	
4.7.Zestawienie powierzchni	
4.8.Przekroje normalne i szczegóły konstrukcyjne	
5. PROJEKT ZIELENI	
5.1.Dobór gatunków	
5.2.Drzewa i krzewy	
5.3.Trawniki	
5.4.Przygotowanie terenu do wykonania zieleni	
5.5.Stała konserwacja	
6.INFORMACJA DO PLANU BIOZ	
7.INFORMACJA O PLANOWANYM PRZEDSIĘWZIĘCIU Z UWZGLĘDNIENIEM ŚRODOWISKOWYCH UWARUNKOWAŃ REALIZACJI PRZEDSIĘWZIĘCIA	
8.ROZWIĄZANIA CHRONIĄCE ŚRODOWISKO	
9.SPOSÓB DOSTOSOWANIA DO KRAJOBRAZU I OTOCZENIA	
10.INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA UŻYTKOWNIKÓW	
11.DOSTOSOWANIE DLA OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH	
III.CZEŚĆ GRAFICZNA	str. 27-31
<i>MAPA DO CELÓW PROJEKTOWYCH w skali 1:500</i>	
<i>PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU:</i>	
<i>R.01.1.: Projekt zagospodarowania terenu w skali 1:500</i>	
<i>R.01.2.: Szczegółowy projekt zagospodarowania terenu w skali 1:200</i>	
<i>R.02.Projekt wykonawczy zieleni</i>	
Zał. Nr 1 - Wykaz i parametry roślin projektowanych	

I. DOKUMENTACJA FORMALNO-PRAWNA

OŚWIADCZENIE

ZGODNIE Z ART. 20. UST. 4 USTAWY PRAWO BUDOWLANE

Oświadczamy, że projekt **PARKU EDUKACYJNO-SENSORYCZNEGO** p.n. "**Plac pełen radości przy Zespole Szkół Publicznych nr 3 w Ostrowi Mazowieckiej**" na dz. nr ew.4134 jest kompletny z punktu widzenia celu, któremu ma służyć i został wykonany zgodnie z obowiązującymi normami, przepisami techniczno-budowlanymi oraz zasadami wiedzy technicznej.

Kierownik biura:

mgr inż. architekt krajobrazu Iwona Kublik
upr.nr NOT/SITO 39/4/96,
Rzecznik NOT/SITO Nr 911
PTChD 15/7/93
PSOZ/Z/5/97 Nr.34

Branża architektoniczna:

mgr inż.arch. Agnieszka Janista-Patynowska
upr.nr MA/008/10

kwiecień 2018 r.

STOWARZYSZENIE NAUKOWO-TECHNICZNE INŻYNIERÓW I TECHNIKÓW OGRODNICTWA	
LEGITYMACJA Nr <u>581/Rz</u>	 STOWARZYSZENIE NAUKOWO-TECHNICZNE INŻYNIERÓW I TECHNIKÓW OGRODNICTWA
Kol. <u>mgr inż. Iwona Kublik</u>	
jest członkiem nadzwyczajnym	
Oddział SITO w <u>Przeszowie</u>	
Data wstąpienia <u>2.02.1993</u>	
19... r.	
Sekretarz Oddziału	Przewodniczący Oddziału
Legitymacja rzeczoznawcy Nr 911	
WAZNA Z LEGITYMACJĄ CZŁONKOWSKĄ Nr <u>581/Rz</u>	
Obmgr.inż.arch.krajobrazu IWONA KUBLIK jest rzeczoznawcą w specjalności PROJEKTOWANIE, URZĄDZANIE I PIELEGNACJA TERENÓW ZIELENI	
Zarząd Główny Warszawa, dnia <u>VI - 1997</u> Prezes SITO ZMP ZODON z. 233/86 n. 2000	

LEGITYMACJA	
ODZNAKI HONOROWEJ NOT	
Nr 15818	
Warszawa, kwiecień 2011	
UCHWAŁĄ ZARZĄDU GŁÓWNEGO FEDERACJI STOWARZYSZEŃ NAUKOWO-TECHNICZNYCH NOT	
z dnia	28 kwietnia 2011 r.
Kol.	Iwona
KUBLIK	
wyróżniony/a został/a	
ZŁOTĄ ODZNAKĄ HONOROWĄ	
	PREZES <u>Ewa Mańkiewicz - Cudny</u>



IZBA ARCHITEKTÓW
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

MAZOWIECKA OKRĘGOWA IZBA ARCHITEKTÓW
KOMISJA KWALIFIKACYJNA

KK/406/06
Nr upr. MA/008/10

Warszawa, dnia 21 czerwca 2010 r.

DECYZJA KK/029/10

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. zmianami), 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. zmianami), oraz art. 104 i 107 § 1 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. - Kodeks postępowania administracyjnego

stwierdza się, że

Pani magister inżynier architekt Agnieszka Dorota Janista-Świderska

ur. dnia 06.02.1979 r.

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

Przewodniczący OKK MOIA arch. Janusz Pachowski

Zastępca Przewodniczącego OKK MOIA arch. Andrzej Sowa

Sekretarz OKK MOIA arch. Elżbieta Dziubak

Członek OKK MOIA arch. Anna Wojterska - Talarczyk

Członek OKK MOIA arch. Radosław Kowalewski

Członek OKK MOIA arch. Andrzej Nasfeter

Członek OKK MOIA arch. Stanisław Stefanowicz

Członek OKK MOIA arch. Jolanta Ukleja



[Handwritten signatures of the members of the Commission and the President of the Mazowieckie Okręgowe Izby Architektów]



IZBA ARCHITEKTÓW
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

Mazowiecka Okręgowa Rada Izby Architektów RP

ZAŚWIADCZENIE - ORYGINAŁ

(wypis z listy architektów)

Mazowiecka Okręgowa Rada Izby Architektów RP zaświadcza, że:

mgr inż. arch. Agnieszka Dorota JANISTA-PATYNOWSKA

posiadająca kwalifikacje zawodowe do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie w specjalności architektonicznej i w zakresie posiadanych uprawnień nr **MA/008/10**, jest wpisana na listę członków Mazowieckiej Okręgowej Izby Architektów RP pod numerem: **MA-2213**.

Członek czynny od: 10-08-2010 r.

Data i miejsce wygenerowania zaświadczenia: 09-11-2017 r. Warszawa.

Zaświadczenie jest ważne do dnia: **31-05-2018 r.**

Podpisano elektronicznie w systemie informatycznym Izby Architektów RP przez:
Anatol Kuczyński, Sekretarz Okręgowej Rady Izby Architektów RP.

Nr weryfikacyjny zaświadczenia:

MA-2213-3CB3-71FY-2C67-AB7F

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.

II.OPIS TECHNICZNY

1. Opis do projektu zagospodarowania terenu

1.1. Przedmiot opracowania

Przedmiotem niniejszego opracowania jest projekt **parku edukacyjno-sensorycznego** p.n. „Plac pelen radości” przy Zespole Szkół Publicznych Nr 3 w Ostrowi Mazowieckiej, położonego na działce nr ew.4134 w Ostrowi Mazowieckiej

Obiekt zaprojektowany i zrealizowany zostanie z myślą o uczniach szkoły, jako baza do prowadzenia zajęć edukacyjnych oraz rekreacji i wypoczynku.

Teren objęty opracowaniem posiada powierzchnię 847,00 m².

1.2. Podstawa opracowania

- Umowa z Inwestorem
- Mapa zasadnicza w skali 1:500;
- Uzupełniające pomiary sytuacyjno-wysokościowe wykonane przez jednostkę projektową;
- Inwentaryzacja istniejącego stanu zagospodarowania terenu objętego projektem;
- Wytyczne uzyskane od Zamawiającego;
- Literatura fachowa, obowiązujące normy i przepisy branżowe;
- Ustawa prawo budowlane z dnia 7 lipca 1994 r. (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. 2004 nr 202 poz. 2072 (z późn. zm.);
- Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa i ochrony zdrowia /Dz. U. Nr 120 poz. 1126 z późn.zm./;
- Ustawa o ochronie przyrody z dnia 16 kwietnia 2004 r. (z późn.zm.)

1.3. Cel opracowania

Celem opracowania jest wykonanie projektu terenu edukacyjno-rekreacyjnego do prowadzenia zajęć o tematyce przyrodniczej oraz stymulującego integrację sensoryczną poprzez pobudzanie wrażeń wzrokowych, węchu i dotyku, a także do zabawy, rekreacji i wypoczynku.

Dokumentacja określa szczegółowy sposób i zakres wykonania inwestycji poprzez:

- Szczegółową analizę stanu istniejącego, w tym substancji przyrodniczej;
- Rozpoznanie potrzeb w zakresie użytkowania obiektu w celu określenia optymalnych rozwiązań projektowych;

- Opracowanie optymalnej koncepcji funkcjonalno-programowej;
- Podniesienie atrakcyjności funkcjonalnej i wizualnej obiektu poprzez zagospodarowanie terenów zieleni z uwzględnieniem doboru roślin sensorycznych o charakterystycznych cechach;
- Wyposażenie obiektu w elementy małej architektury, urządzenia edukacyjne, zabawowe i wypoczynkowe;
- Określenie szczegółowych warunków wykonania i odbioru robót.
- Określenie przedmiaru robót niezbędnych do wykonania.

Jednocześnie dokumentacja niniejsza wraz z przedmiarem robót, szczegółowymi specyfikacjami technicznymi wykonania i odbioru robót (STWiOR) stanowić będzie podstawę do wyłonienia wykonawcy niniejszej inwestycji.

1.4. Bilans terenu

L.p	Opis	Powierzchnia (m ²)
1.	Powierzchnia objęta opracowaniem w tym:	847,00 m²
a.	Zabudowa - budynek gospodarczy	33,00 m²
b.	Nawierzchnie istniejące - z kostki brukowej betonowej	69,00 m²
b.	Nawierzchnie projektowane - z kostki brukowej betonowej - żwirowo-tłuczniowe - sensoryczne - piaskowe - z płyt betonowych układanych luźno w gruncie	331,50 m² 31,00 m ² 74,00 m ² 17,50 m ² 206,00 m ² 3,00 m ²
b.	Tereny zieleni	414,50 m²

Pow. objęta opracowaniem – 847,00 m² = 100%

Pow. biologicznie czynna – 414,50 m² = 49%

1.5. Klasyfikacja robót wg Wspólnego Słownika Zamówień (CPV)

45100000-8 - Przygotowanie terenu pod budowę

45110000-1 - Roboty w zakresie burzenia, roboty ziemne

45233200-1- Roboty w zakresie różnych nawierzchni

45212140-9- Obiekty rekreacyjne

77310000-6 - Usługi sadzenia roślin oraz utrzymania terenów zieleni

2. Podstawowe dane wyjściowe

2.1. Stan istniejący i uzbrojenie terenu

Teren będący przedmiotem opracowania położony jest w Ostrowi Mazowieckiej przy ul. Widnichowskiej 4, na działce nr ew.4134 w bezpośrednim sąsiedztwie Zespołu Szkół Publicznych Nr 3 w Ostrowi Mazowieckiej. Teren położony jest w sąsiedztwie budynku szkoły, od strony południowo- zachodniej teren graniczy z obiektami sportowymi ORLIKA, a od strony północnej- z zabudową jednorodzinną.

Teren jest stosunkowo płaski, z jednorodnym spadkiem w kierunku południowo-wschodnim.

Teren stanowi obecnie powierzchnię trawiastą.

W północnej części placu znajduje się budynek gospodarczy (blaszak) pełniący funkcję magazynu.

Teren posiada ogrodzenie od strony wschodniej oraz dwa wejścia - furtki, z których jedna zostanie wykorzystana jako wejście na projektowany plac rekreacyjny. Dla bezkolizyjnego korzystania z budynku gospodarczego zaprojektowano utwardzony plac gospodarczy oraz dodatkowe wejście.

2.2 Istniejące zadrzewienie.

Obszar objęty opracowaniem porastają dwa drzewa gat.klon - do zachowania w ramach projektowanej inwestycji. Tuż za ogrodzeniem na działce sąsiedniej nr ew.4133 rośnie szpaler świerków stanowiących zadrzewienie izolacyjne od sąsiedniego terenu.

2.3. Zagospodarowanie terenu robót

W trakcie prowadzenia prac związanych z zagospodarowaniem terenu obszar, na którym prowadzone są prace powinien być odgradzony i zabezpieczony przed wstępem osób niepowołanych. Szczególną ostrożność należy zachować przy prowadzeniu robót ziemnych. Roboty ziemne należy poprzedzić zdjęciem i zabezpieczeniem humusu.

Wykonawca dostarczy, zainstaluje i będzie utrzymywać tymczasowe urządzenia zabezpieczające w tym w tym środki niezbędne do ochrony robót i ludzi.

Drzewa znajdujące się na terenie należy zabezpieczyć przed uszkodzeniami mechanicznymi.

3. Rozwiązania projektowe

3.1. Projektowane zagospodarowanie terenu

Projektowane zagospodarowanie terenu obejmuje:

- Wykonanie placu edukacyjno-rekreacyjnego wyposażonego w obiekty zabawowe, sprawnościowe oraz wypoczynkowe i komunalne;
- Wykonanie stref zieleni sensorycznej;
- Wykonanie nawierzchni z kostki brukowej betonowej (plac gospodarczy), nawierzchni żwirowo-tłuczniowej alejek pieszych, nawierzchni mieszanej o funkcji sensorycznej i nawierzchni bezpiecznej z piasku pod urządzenia sprawnościowo-zabawowe.

3.2. Mała architektura i wyposażenie

Zestawienie elementów małej architektury i wyposażenia wraz z wyspecyfikowaniem charakterystycznych parametrów:

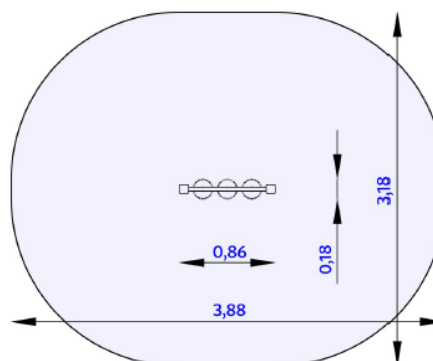
GRA INTEGRACYJNA KÓŁKO I KRZYŻYK-1 SZT.



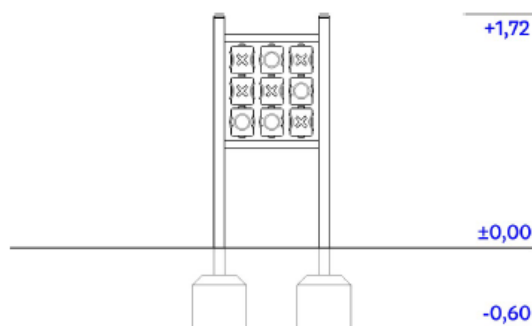
DANE TECHNICZNE

Szerokość:	0,18 m
Długość:	0,89 m
Wysokość:	~1,71 m
Strefa funkcjonowania urządzenia F:	10,41 m ²
Wymiary strefy funkcjonowania długość:	3,88 m
Wymiary strefy funkcjonowania szerokość:	3,18 m
Głębokość fundamentowania:	-0,60 m

Rzut urządzenia wraz ze strefą funkcjonalną



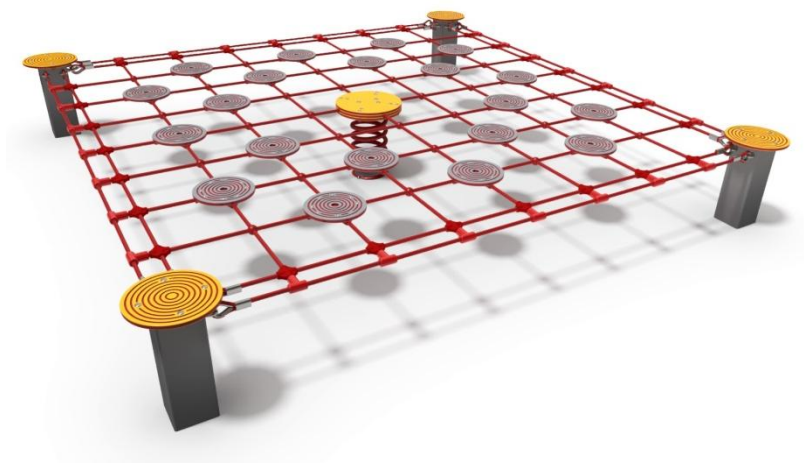
Widok urządzenia



MATERIAŁY

Fundamenty:	beton klasy min. C12/15
Kotwy:	stal ocynkowana kąpielowo
Kółko i krzyżyk:	walce polipropylenowe, malowane w technice sitodruku
Nogi konstrukcyjne:	profile stalowe 80 x 80 mm ocynkowane cynkoprimem, malowane proszkowo na niebiesko
Zaślepki:	tworzywo sztuczne

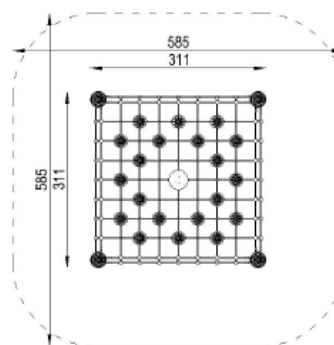
PLATFORMA DO BALANSOWANIA - 1 SZT.



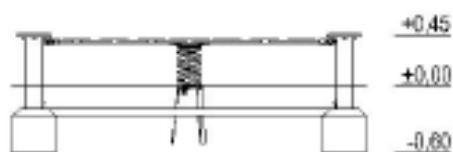
DANE TECHNICZNE

Szerokość:	3,11 m
Długość:	3,11 m
Wysokość:	0,45 m
Strefa funkcjonowania urządzenia F:	32,29 m ²
Maksymalna wysokość upadkowa:	0,45 m
Wymiary strefy funkcjonowania długość:	5,85 m
Wymiary strefy funkcjonowania szerokość:	5,85 m
Głębokość fundamentowania:	-0,60 m

Rzut urządzenia wraz ze strefą funkcjonalną



Widok urządzenia



SKŁAD URZĄDZENIA

Konstrukcja stalowa:
Podest mały:
Podest na sprężynie:
Siatka pozioma:

MATERIAŁY

1	Elementy połączeniowe:	płyty HDPE
24	Elementy stalowe:	stal cynkowana cynkoprimem, malowana proszkowo
1	Fundamenty:	beton klasy min. C12/15
1	Liny:	polipropylenowe, wieloopłotowe o grubości min. 16 mm, z rdzeniem stalowym, niepalne połączone ze sobą poprzez plastikowe łączniki
	Nogi konstrukcyjne:	profile stalowe ocynkowane cynkoprimem, malowane proszkowo
	Zaślepki:	tworzywo sztuczne

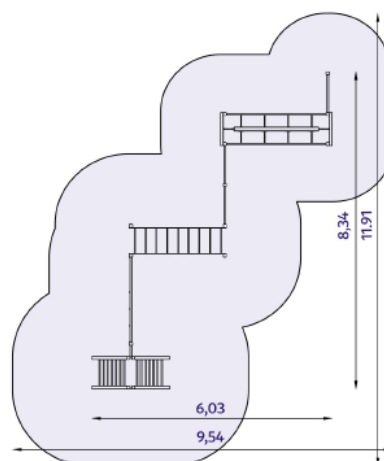
ZESTAW ZRĘCZNOŚCIOWY Z MOSTKIEM - 1 SZT.



DANE TECHNICZNE

Szerokość:	6,04 m
Długość:	8,42 m
Wysokość:	~2,39 m
Strefa funkcjonowania urządzenia F:	66,70 m ²
Maksymalna wysokość upadkowa:	2,20 m
Wymiary strefy funkcjonowania długość:	11,91 m
Wymiary strefy funkcjonowania szerokość:	9,54 m
Głębokość fundamentowania:	-0,60 m

Rzut urządzenia wraz ze strefą funkcjonalną



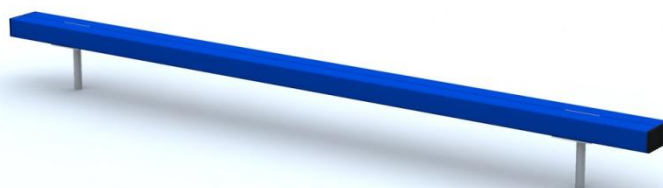
SKŁAD URZĄDZENIA

Drabinka pozioma, dł. 244cm:
 Drabinka ukośna:
 Pomost ruchomy, dł. 228cm:
 Przepłotnia pionowa z lin, wys. 220cm, szer. 228cm:
 Zestaw do przewrotów:

MATERIAŁY

1 Drabinka pozioma: konstrukcja pozioma wykonana z płyt HDPE w kolorze czerwonym oraz rurek ze stali nierdzewnej
 1
 1 Elementy stalowe: stal ocynkowana cynkoprimem, malowana proszkowo
 1 Fundamenty: beton klasy min. C12/15
 Kotwy: stal ocynkowana kąpielowo
 Liny: polipropylenowe, wieloopłotowe o grubości min. 16 mm, z rdzeniem stalowym, niepalne połączone ze sobą poprzez plastikowe łączniki
 Nogi konstrukcyjne: profile stalowe 80 x 80 mm ocynkowane cynkoprimem, malowane proszkowo na niebiesko
 Zaślepki: tworzywo sztuczne
 Łańcuch: stal ocynkowana kąpielowo

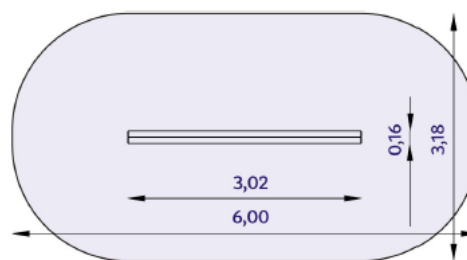
RÓWNOWAŻNIA - 1 SZT.



DANE TECHNICZNE

Szerokość: 0,16 m
 Długość: 3,02 m
 Wysokość: ~0,29 m
 Strefa funkcjonowania urządzenia F: 17,17 m²
 Maksymalna wysokość upadkowa: 0,30 m
 Wymiary strefy funkcjonowania długość: 6,00 m
 Wymiary strefy funkcjonowania szerokość: 3,18 m
 Głębokość fundamentowania: -0,60 m

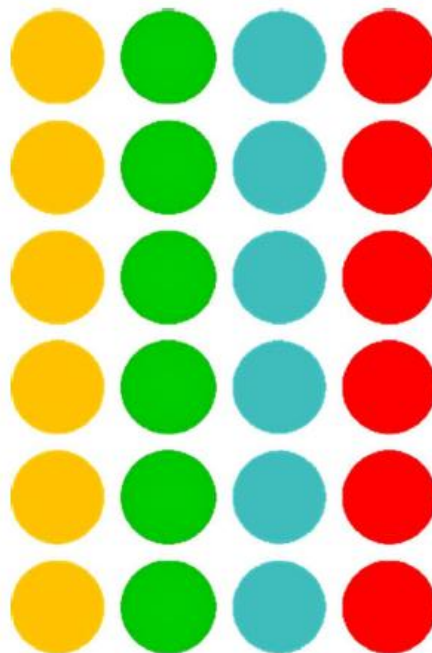
Rzut urządzenia wraz ze strefą funkcjonalną



MATERIAŁY

Element nośny: profile stalowe ocynkowane kąpielowo, malowane proszkowo na niebiesko
 Elementy stalowe: stal ocynkowana cynkoprimem, malowana proszkowo
 Fundamenty: beton klasy min. C12/15
 Kotwy: stal ocynkowana kąpielowo
 Zaślepki: tworzywo sztuczne

GRY PLENEROWE ‘KLASY’ I ‘TWISTER’ - 2 GRY



Klasy, wym. 2,8 m x 0,8 m

Twister 24 szt., wym. 24 szt. x Ø 20 cm

Dane techniczne:

Gra wykonana z prefabrykowanej masy termoplastycznej zgodnie z aprobatą techniczną:
IBDiM Nr AT/2009-03-1755/2

Nawierzchnia:

Do zastosowania na istniejącej nawierzchni z kostki brukowej betonowej.

Warunki atmosferyczne:

Najlepiej instalować w miesiącach: maj - wrzesień. Temperatura – min. +15 stopni.

Nawierzchnia powinna być sucha.

Instrukcja montażu:

Masę nakładać w postaci gotowych elementów prefabrykowanej masy termoplastycznej. Materiał termoplastyczny wulkanizuje się z utwardzoną nawierzchnią w trakcie podgrzewania. Masę nakładać na suchą i oczyszczoną nawierzchnię bez zanieczyszczeń mechanicznych lub organicznych w suchy i słoneczny dzień. Zgodnie z kartą katalogową masy termoplastycznej i zaleceniami producenta.

Czyszczenie:

Zamiatanie, lekkie mycie myjka ciśnieniową

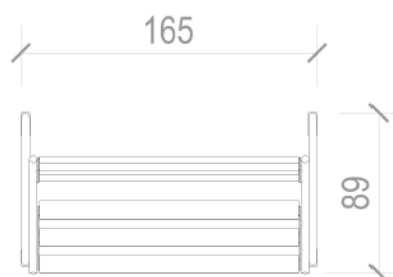
ŁAWKA Z OPARCIEM - 2 SZT.



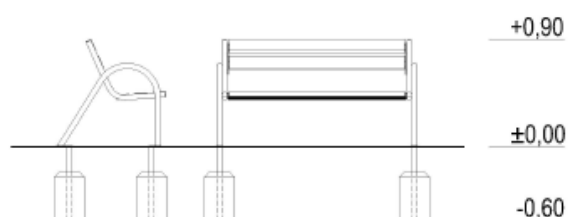
DANE TECHNICZNE

Szerokość:	0,89 m
Długość:	1,65 m
Wysokość:	~0,90 m
Głębokość fundamentowania:	-0,6 m

Rzut urządzenia wraz ze strefą funkcjonalną



Widok urządzenia



MATERIAŁY

Elementy stalowe:	stal cynkowana cynkoprimem
Fundamenty:	beton klasy min. C12/15
Kotwy:	stal ocynkowana kąpielowo
Noga konstrukcyjna:	rura stalowa ocynkowana
Siedzisko i oparcie:	drewno klejone, impregnowane, malowane w kolorze brązowym
Zasłepki:	tworzywo sztuczne

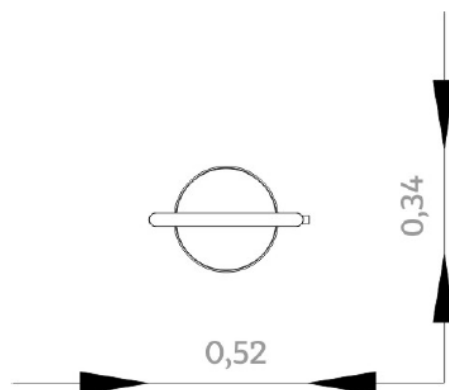
KOSZ NA ODPADY Z DASZKIEM - 2 SZT.



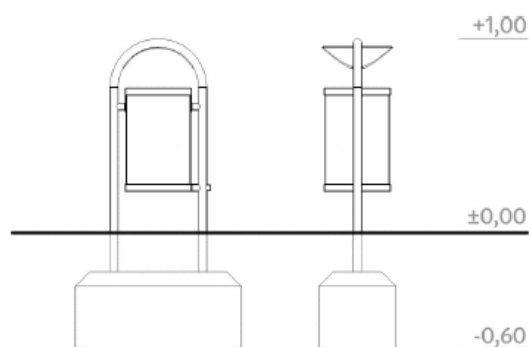
DANE TECHNICZNE

Szerokość:	0,34 m
Długość:	0,52 m
Wysokość:	~1,00 m
Głębokość fundamentowania:	-0,60 m

Rzut urządzenia wraz ze strefą funkcjonalną



Widok urządzenia



MATERIAŁY

Daszek:	stal ocynkowana
Fundamenty:	beton klasy min. C12/15
Nogi:	rury stalowe ocynkowane
Obudowa:	dziurkowana blacha stalowa ocynkowana

3.3. Wytyczne odnośnie równoważności zastosowanych materiałów, urządzeń i technologii

Wszelkie materiały, urządzenia i technologie, pochodzące od konkretnych producentów, określają minimalne parametry jakościowe i cechy użytkowe, jakim muszą odpowiadać materiały, urządzenia i technologie aby spełnić wymagania stawiane przez Zamawiającego i stanowią wyłącznie wzorzec jakościowy przedmiotu zamówienia.

Wszelkie materiały, urządzenia i rozwiązania równoważne, muszą spełniać następujące wymagania i standardy w stosunku do materiału, urządzenia i rozwiązania wskazanego jako przykładowy, tj. muszą być co najmniej:

- tej samej wytrzymałości,
- tej samej trwałości,
- o tym samym poziomie estetyki urządzenia,
- o parametrach technicznych materiałów i urządzeń jeśli zostały określone w dokumentacji projektowej, muszą być:
 - kompatybilne z istniejącą i projektowaną infrastrukturą,
 - spełniać te same funkcje,
 - spełniać wymagania bezpieczeństwa konstrukcji, bhp i p.poż,
 - posiadać stosowne dokumenty dopuszczające do stosowania w budownictwie, atesty i aprobaty techniczne.

Zaproponowane materiały równoważne będą akceptowane przez zamawiającego lub Inspektora Nadzoru Branżowego i Projektanta. Po stronie wykonawcy jest udowodnienie, że proponowany materiał jest równoważny i w jego gestii leży przedstawienie wszelkich dokumentów, obliczeń, opinii itp. potwierdzających równoważność.

W przypadku dopuszczenia materiału równoważnego, wpływającego na przyjęte rozwiązania projektowe, po stronie wykonawcy i na jego koszt jest przygotowanie i uzgodnienie dokumentacji zamiennej.

Wymaga się, aby urządzenia zabawowe były wykonane w następującej technologii, zgodnie z opisanymi w projekcie wytycznymi technicznymi, które prezentują minimalne wymagania co do ilości i funkcji elementów składowych urządzeń, jakości użytych materiałów oraz rozmiarów materiałów i gabarytów projektowanych urządzeń:

- Konstrukcja ze stali ocynkowanej, malowanej proszkowo, o profilach 80x80
- Płyta HDPE o min. grubości 15,0 mm jako wykończenie urządzeń. Nie dopuszcza się sklejki oraz innych tworzyw sztucznych na w/w elementy.
- Liny – wieloplotowe polipropylenowe o grubości min. 16 mm z rdzeniem stalowym, niepalne.
- Kółko i krzyżyk: walce polipropylenowe, malowane w technice sitodruku
- Drabinka pozioma: boki z płyty HDPE o gr. 15mm, szczeble z rury nierdzewnej Ø25mm
- Kotwy ze stali ocynkowanej
- Fundamenty: beton klasy min. C12/15

Dopuszcza się $\pm 3\%$ odchyłki przekroju nogi konstrukcyjnej, rozmiarów urządzeń (SxDxW), opisanych wysokości i długości elementów składowych np.: podestów, ślizgów, mostków z zastrzeżeniem, że ich zamontowanie nie będzie powodować konieczności zwiększenia powierzchni i wymiarów placu zabaw.

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) Wykonawca proponując urządzenia równoważne do zaprojektowanych winien załączyć do oferty **karty techniczne urządzeń** 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, w tym zabawowych.
- 3) Wykonawca składając ofertę równoważną jest zobowiązany **dodać do oferty koncepcję** zagospodarowania terenu udowadniając, iż oferowane produkty spełniają założenia projektu, bez powiększenia powierzchni placu i wykonywanej nawierzchni bezpiecznej i **wykona na własny koszt projekt.**
- 4) Zaproponowane urządzenia powinny posiadać **aktualne certyfikaty** wydane przez **akredytowaną** jednostkę certyfikującą na każde urządzenie zabawowe **z osobna**, potwierdzające zgodność tych urządzeń z normą PN-EN 1176:2009. Nie dopuszcza się certyfikatów modułowych.

4. Projekt nawierzchni

4.1. Przedmiot i zakres opracowania

Przedmiotem opracowania jest wykonanie wewnętrznych nawierzchni terenu rekreacyjnego i edukacyjnego.

4.2. Stan istniejący i charakterystyka terenu

W zakres terenu opracowania wchodzi fragment nawierzchni komunikacyjnej zespołu sportowego ORLIK z kostki betonowej wzór Nostalit o pow. 69 m^2 . Pozostały teren nie posiada utwardzeń.

4.3. Rozwiązania sytuacyjne

Nawierzchnie zaprojektowane zostały zgodnie z funkcją i charakterem terenu, w sposób nawiązujący do istniejącego zagospodarowania działki.

4.4. Rozwiązania wysokościowe i odwodnienie

Projektowane utwardzenie nawierzchni należy dowiązać wysokościowo do rzędnych terenu istniejącego.

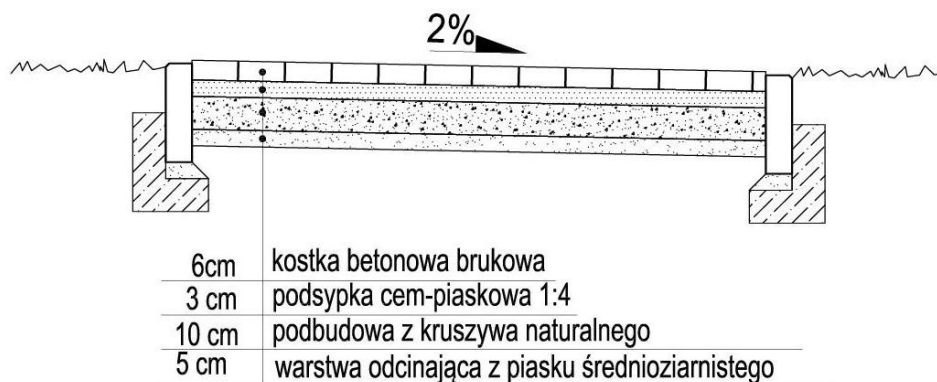
Odprowadzanie wód deszczowych zgodnie z naturalnym ukształtowaniem terenu na teren przyległych terenów zieleni. Woda opadowa odprowadzana jest dzięki spadkom podłużnym oraz poprzecznym i daszkowym nawierzchni (o nachyleniu 2%). Większość projektowanych utwardzeń zalicza się do nawierzchni przepuszczalnych.

4.5. Projektowana konstrukcja nawierzchni

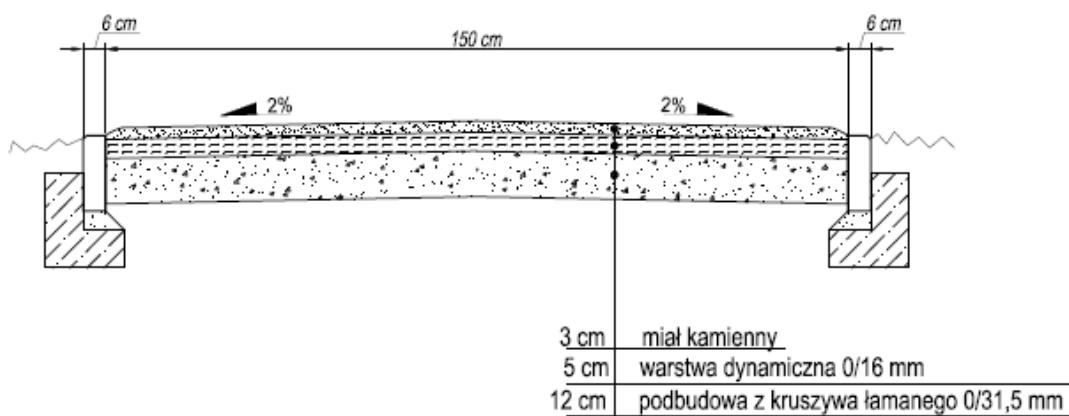
Konstrukcję nawierzchni alejek zaprojektowano w sposób następujący:

1. Plac gospodarczy o nawierzchni z kostki brukowej betonowej w obrzeżu betonowym 6x20x100 cm:
 - nawierzchnia z kostki betonowej gr.6 cm wzór Nostalit,
 - podsypka cementowo-piaskowa 1:4 gr. 3 cm,
 - podbudowa z kruszywa naturalnego gr. 10 cm
 - warstwa odcinająca z piasku średnioziarnistego gr.5 cm
2. Alejki zwirowo-tłuczniowe w obrzeżu betonowym 6x20x100 cm::
 - warstwa wierzchnia frakcji 0/4 gr. 3 cm;
 - warstwa dynamiczna frakcji 0/16 gr. 5 cm
 - podbudowa z kruszywa łamanego frakcji 0/31,5 mm gr. 12 cm;
3. Alejka sensoryczna o nawierzchni mieszanej w obrzeżu z kostki betonowej gr.8 cm układanej jednym rzędem na ławie betonowej z oporem:
 - nawierzchnia sensoryczna mieszana z materiałów naturalnych gr. 10 cm
 - warstwa odsączająca z piasku średnioziarnistego gr.10 cm
4. Nawierzchnia bezpieczna piaskowa w obramowaniu z palisady SBR :
 - warstwa piasku rzecznoego gr.20 cm.;
 - podkład wzmacniający z geotkaniny polipropylenowej;
5. Nawierzchnia z luźno układanych płyt betonowych :
 - płyty betonowe kol.zółty 35x35cm na podsypce piaskowo-cementowej 5 cm-gr.5 cm;
 - warstwa odcinająca z piasku średnioziarnistego gr.5 cm

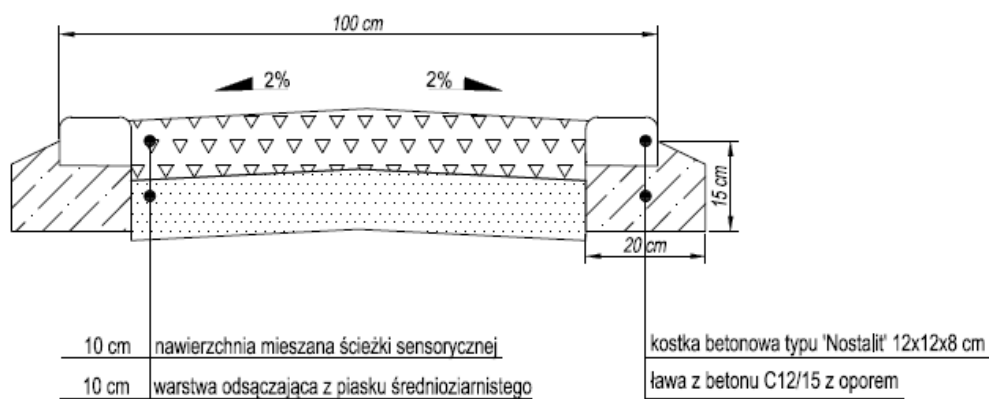
4.6. Przekroje normalne i rysunki konstrukcyjne:



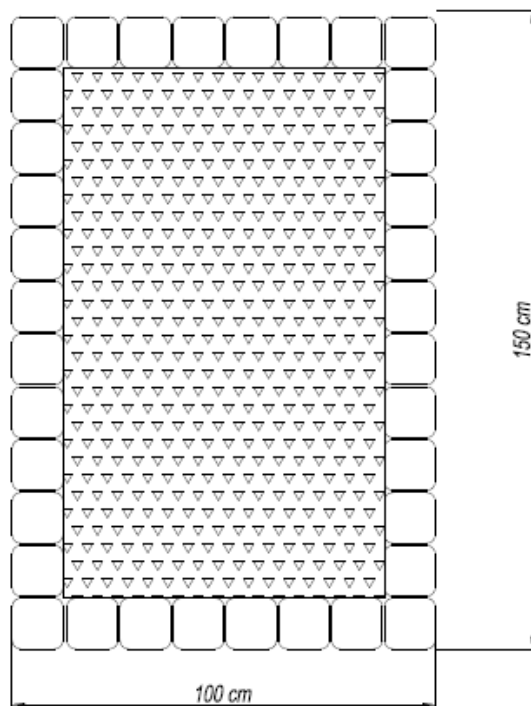
Przekrój konstrukcyjny przez nawierzchnię z kostki brukowej betonowej



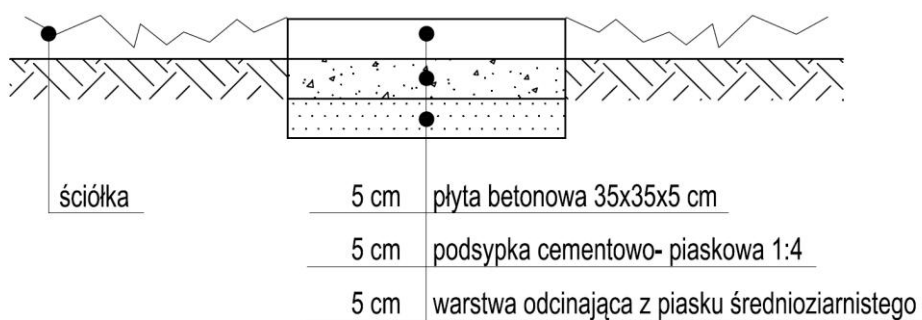
Przekrój konstrukcyjny przez nawierzchnię żwirowo-tłuczniową



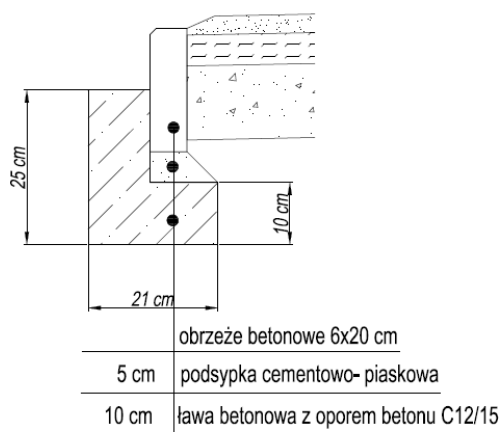
Przekrój konstrukcyjny przez nawierzchnię mieszaną ścieżki sensorycznej



Rzut fragmentu nawierzchni mieszanej ścieżki sensorycznej



Przekrój konstrukcyjny dla płyt betonowych układanych luźno w gruncie



Szczegół konstrukcyjny obrzeża betonowego

Po wykonaniu koryta pod konstrukcję nawierzchni należy zbadać zagęszczenie podłoża. Zalecenie to dotyczy również kolejnych warstw konstrukcji nawierzchni.

Wymagany wskaźnik zagęszczenia dla podłoża wynosi $Is \geq 0,98$. Jeśli nie zostanie osiągnięty, grunt należy dogęszczać do momentu osiągnięcia wymaganego wskaźnika.

Wskaźnik zagęszczenia dla kolejnych warstw $Is \geq 1,0$.

4.6. Ukształtowanie terenu

Ukształtowanie nawierzchni należy wykonać zgodnie z rzędnymi wynikającymi z naturalnego ukształtowania terenu, jak również okrojenia do minimum robót ziemnych.

Należy odrębnie zebrać i zabezpieczyć warstwę humusu, a następnie wykorzystać do obsypania krawędzi nawierzchni oraz wykonania terenów zieleni. Grunt z pogłębiania należy wywieźć poza teren inwestycji.

4.7. Zestawienie powierzchni

— roboty ziemne

nazwa	j.m.	ilość
zdjęcie humusu gr. 15 cm	m ²	331,50
roboty ziemne-pogłębienie koryta	m ³	16,60

— nawierzchnie

nazwa	j.m.	ilość
nawierzchnia z kostki brukowej betonowej	m ²	31,00
nawierzchnia żwirowo-tłuczniowa alejek	m ²	74,00
nawierzchnia mieszana ścieżki sensorycznej	m ²	17,50
nawierzchnia bezpieczna piaskowa	m ²	206,00
nawierzchnia z luźnych płyt betonowych	m ²	3,00

— podbudowy

nazwa	j.m.	ilość
warstwa odcinająca gr. 5 cm	m ²	34,00
warstwa odsączająca gr. 10 cm	m ²	17,50
podbudowa z kruszyw łam. gr. 10 cm	m ²	31,00
podbudowa z kruszyw łam. gr. 12 cm	m ²	74,00

— obramowania nawierzchni

nazwa	j.m.	ilość
obrzeża betonowe 6x20x100 cm	m.b.	104,50
obramowanie z palisady SBR	m.b.	57,50
obramowanie z kostki betonowej na ławie betonowej z oporem	m.b.	45,00

4.7. Wzory materiałów do budowy nawierzchni



Kostka betonowa wzór - NOSTALIT



Palisada SBR



- sposób ustawienia



Przykład alejki żwirowo-tłuczniowej



Przykład alejki sensorycznej - naturalne materiały do wypełnień np. drewno, zrębki, kora, igliwie, kasztany, żołędzie, żwir płukany-różne frakcje etc...

5. Tereny zieleni

5.1. Dobór gatunków

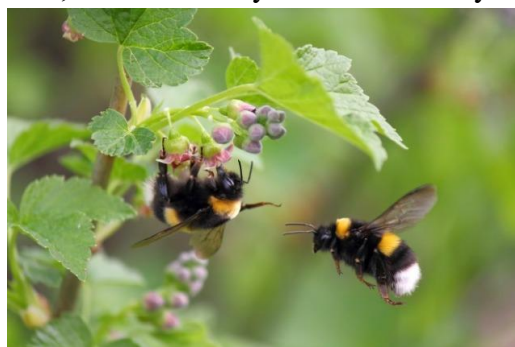
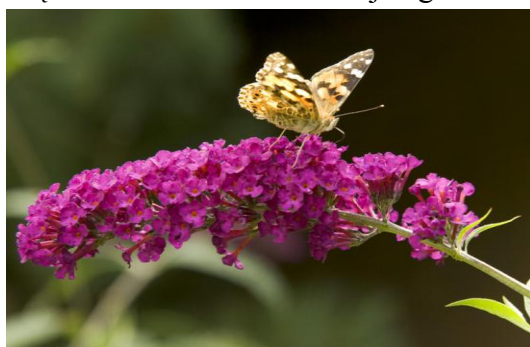
Punktem wyjścia do prac projektowych była dogłębna analiza stanu istniejącego, zmierzająca do stworzenia na niewielkiej powierzchni terenu przyszkolnego zieleni dającej wielorakie możliwości wykorzystania w celach poznawczych, edukacyjnych, zabawowych, a także praktycznego nabycia umiejętności ogrodniczych i znajomości roślin.

Projekt w swoich założeniach i rozwiązaniach technicznych ma charakter multisensoryczny a więc prezentacja obiektów i roślin może być odbierana wszystkimi zmysłami: wzrokiem, zapachem, słuchem, dotykiem, nawet smakiem. Suma rejestracji w układzie interdyscyplinarnym ma prezentować bogactwo przyrody poprzez np. wykonywanie prac ogrodniczych, uprawę warzyw, próbowanie owoców i ziół, obserwowanie owadów, chodzenie "bosa stopą" po naturalnym podłożu, upajanie się pięknem i zapachem kwiatów w otoczeniu motyli i ptaków.

W doborze gatunkowym zastosowano rośliny **wabiące ptaki** z myślą o wzbogaceniu sensorycznego oddziaływania obiektu o śpiew ptaków.



Zastosowano również rośliny **wabiące owady** z myślą o wzbogaceniu sensorycznego oddziaływania terenu o odgłosy owadów i efekt "motylego ogrodu" w słoneczne dni, co zapewnią zastosowane tu miododajne gatunki roślin, a także krzewy budlei i lawendy.



Ogród bylinowy i krzewy kwitnące - harmonijna, ale urozmaicona kompozycja złożona z roślin różnej wysokości i pokroju. Zaprojektowana została w celu stworzenia kolorowego zakątka przyciągającego pięknem kwiatów i ich zapachem. W miejscach zacienionych zastosowano **rośliny znoszące cień**, stanowiące nie mniej atrakcyjny akcent ogrodu.



Projekt wykonawczy zieleni wraz z wykazem projektowanych gatunków roślin, ich ilością i parametrami jakościowymi materiału nasadzeniowego załączono do niniejszego opracowania - ZAŁĄCZNIK NR 1.

5.2.Drzewa i krzewy

Sadzenie drzew i krzewów należy wykonać z pełną zaprawa dołków. Drzewo f. piennych należy zabezpieczyć 3 palikami drewnianymi w formie trójnożu, wokół pnia wyprofilować misę oraz wyściółkować korą sosnową średniomieloną. Obszary obsadzeń skupinowych należy wyściółkować na całej powierzchni obsadzeń warstwą kory lub przekompostowanych zrębek gr.min.5 cm.

Szczegółowe zasady sadzenia oraz pielęgnacji drzew i krzewów opisano w STWIOR załączonej do niniejszej dokumentacji.

5.3.Trawniki

Trawnik z rolki należy rozłożyć po uprzednim wyprofilowaniu podłoża, rozłożeniu warstwy urodzajnej gleby i zagęszczeniu. Darń należy przyciąć do wymaganego kształtu trawnika, następnie przyszpilkować, uwałować i systematycznie obficie podlewać.

5.4.Przygotowanie terenu do wykonania zieleni

Do wykonania zieleni należy przystąpić po zakończeniu wszelkich prac związanych z zagospodarowaniem terenu. Zakładanie zieleni należy poprzedzić zdjęciem darni i przygotowaniem podłoża. Należy również wyeliminować występujące zachwaszczenie.

5.5.Stała konserwacja

Wykonana zieleń wymagać będzie stałej pielęgnacji i konserwacji od momentu założenia, polegającej na pieleniu, prowadzeniu cięć pielęgnacyjnych i korygujących pokrój, zwiększających kwitnienie, zasilaniu nawozami, podlewaniu etc., a także zwalczaniu szkodników i czynników chorobowych w przypadku ich wystąpienia.

6. Informacja do Planu Bezpieczeństwa i Ochrony Zdrowia

Projektowana Inwestycja nie występuje w wykazie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko.

Zarówno elementy wyposażenia jak i wewnętrzne nawierzchnie nie wpływają negatywnie na środowisko i nie emitują zanieczyszczeń toksycznych.

Projektowana przebudowa terenu nie stwarza szczególnego zagrożenia dla pracowników wykonawcy robót oraz osób postronnych przy przestrzeganiu zasad ujętych w powszechnie obowiązujących przepisach BHP. Odpowiedzialnym za sporządzenie lub zapewnienie sporządzenia planu BIOZ podczas wykonywania robót jest kierownik budowy, zgodnie z Rozporządzeniem Ministra infrastruktury z dnia 26.03.2003 r. (Dz.U.Nr 120 poz.1126 z dnia 10.07.2003 r.).

7. Informacja o planowanym przedsięwzięciu z uwzględnieniem środowiskowych uwarunkowań realizacji przedsięwzięcia

7.1. Rodzaj, skala i usytuowanie przedsięwzięcia

Przedsięwzięcie obejmuje wykonanie robót związanych z urządzeniem terenu edukacyjno-rekreacyjnego.

Nie zmienia się sposób użytkowania terenu zarówno w obrębie działki objętej projektem jak i na gruntach bezpośrednio do niej przyległych. Przedsięwzięcie nie zmienia wpływu na otoczenie i nie stwarza zagrożenia dla warunków ekologicznych środowiska naturalnego. Nie występuje w tej sytuacji konieczność określenia zasięgu bezpośredniego oddziaływania przedsięwzięcia na środowisko.

7.2. Środowiskowe uwarunkowania realizacji przedsięwzięcia, pokrycie terenu szatą roślinną.

Inwestycja nie będzie miała negatywnego wpływu na warunki wodne i atmosferyczne, a także na istniejące zadrzewienie.

8. Rozwiązania chroniące środowisko

Ze względu na charakter przedsięwzięcia nie przewiduje się urządzeń chroniących środowisko. Zagospodarowanie terenu wpłynie pozytywnie na warunki korzystania, dostępność, rekreację. Wprowadzenie zieleni przyczyni się do poprawy stanu środowiska w obrębie realizacji inwestycji.

9. Sposób dostosowania do krajobrazu i otoczenia

Zaprojektowany sposób zagospodarowania terenu w pełni wpisuje się w istniejący układ urbanistyczny i krajobrazowy tej części miasta. Przebudowa znacząco poprawi estetykę całego otoczenia, wpłynie korzystnie na atrakcyjność przyległych terenów.

10. Informacja dotycząca bezpieczeństwa użytkowników

Projektowany obiekt spełnia wymogi bezpieczeństwa użytkowników.

11. Dostosowanie dla osób niepełnosprawnych

Zagospodarowanie terenu dostosowane jest dla osób niepełnosprawnych poruszających się na wózkach.

III. CZĘŚĆ GRAFICZNA