

TOM XIII

ZAGOSPODAROWANIE TERENU ZIELENI

A. OPIS TECHNICZNY DO PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA ZIELENI

1.	Dane ogólne	2
2.	Podstawa opracowania	2
3.	Przedmiot opracowania	2
4.	Opis stanu istniejącego	2
4.1	Lokalizacja	2
4.2	Ukształtowanie i ogólny stan terenu.....	3
4.3	Obiekty budowlane.....	3
4.4	Obsługa komunikacyjna	3
4.5	Tereny zieleni.....	3
4.6	Sieci uzbrojenia terenu.....	4
5.	Projekt zagospodarowania terenu zieleni	4
5.1	Opis koncepcji projektowej.....	4
5.2	Roślinność	5
5.3	Zakres robót.....	9
5.4	Zabiegi pielęgnacyjne	10
5.5	Mała architektura.....	10
6.	Bilans terenu.....	17

B. RYSUNKI DO PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU ZIELENI

<i>rys. nr Z01</i>	PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU ZIELENI	skala 1:500
<i>rys. nr Z02</i>	PROJEKT SZCZEGÓŁOWY RABATY 1	skala 1:50
<i>rys. nr Z03</i>	PROJEKT SZCZEGÓŁOWY RABATY 2	skala 1:50
<i>rys. nr Z04</i>	PROJEKT PLACU ZABAW OGÓLNODOSTĘPNEGO 3B	skala 1:50
<i>rys. nr Z05</i>	PROJEKT PLACU ZABAW – ODDZIAŁ PRZEDSZKOLNY 3A	skala 1:100

OPIS TECHNICZNY DO PROJEKTU ZAGOSPODAROWANIA TERENU ZIELENI

Budowa szkoły podstawowej przy ul. Kalinowej i Azaliowej w Gdańsku – ZADANIE I
(dz. nr 375/4 i dz. nr 377/1)

1. Dane ogólne

Lokalizacja: ul. Kalinowa, Azaliowa w Gdańsku; dz. nr 375/4, 377/1

Obiekt: Budowa szkoły podstawowej

Inwestor: Dyrekcja Rozbudowy Miasta Gdańska
ul. Piekarnicza 16, 80-126 Gdańsk
działająca w imieniu Gminy Miasta Gdańska

2. Podstawa opracowania

- Umowa o prace projektowe nr I/PNE/004/470/2011 zawarta w dniu 25.01.2012 r.
- Specyfikacja istotnych warunków zamówienia nr I/PNE/004/11.
- Miejsowy Plan Zagospodarowania Przestrzennego nr 2220; nr III/34/2002 z dn. 05.12.2002
- Wizja lokalna w terenie.
- Aktualna mapa sytuacyjno-wysokościowa do celów projektowych.
- Uzgodnienia z Inwestorem.
- Polskie Normy i przepisy budowlane.

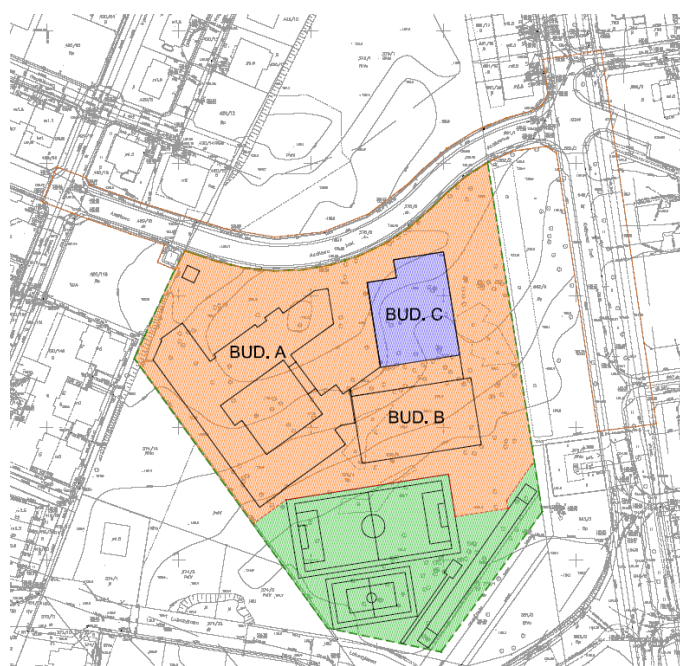
3. Przedmiot opracowania

Przedmiotem opracowania jest ZADANIE I - projekt budowlany szkoły podstawowej przewidzianej do realizacji na działkach nr 375/4, 377/1 położonych w dzielnicy Gdańsk-Kokoszki u zbiegu ulic Kalinowej i Azaliowej w Gdańsku. Zadanie planowane do realizacji w etapach:

Etap 1 – budynek szkolny z salą gimnastyczną wraz z uzbrojeniem i urządzeniem terenu

Etap 2 – budynek basenu wraz z uzbrojeniem i urządzeniem terenu

Etap 3 – zagospodarowanie działki szkolnej wraz z uzbrojeniem terenu



- ETAP I
- ETAP II
- ETAP III

Opracowanie zawiera część rysunkową i opisową.

ZADANIE II obejmować będzie przebudowę układu drogowego ul. Azaliowej wraz z infrastrukturą techniczną.

4. Opis stanu istniejącego

4.1 Lokalizacja

Obszar przedmiotowej inwestycji znajduje się w południowej części Gdańska, w dzielnicy Gdańsk-Kokoszki. Obiekt przewidziano do realizacji na działkach o nr ewid. 375/4 i 377/1 przy ul. Kalinowej i Azaliowej. Teren o łącznej powierzchni 1,7 ha, których właścicielem jest Gmina Miasta Gdańsk. Działka 375/4 zakwalifikowana jest jako użytek budowlany Bp oraz działka drogowa Dr (dz. nr 377/1).

W bezpośrednim otoczeniu planowanego przedsięwzięcia znajdują się skupiska zabudowy mieszkaniowej (dominuje zabudowa jednorodzinna) – osiedle Kalina, Kiełpino Górne.

Przedmiotowa inwestycja sąsiadować będzie:

- od północy z ulicą Azaliową o nawierzchni utwardzonej,
- od południa z nieużytkami, a dalej z drogą krajową nr 7,
- od zachodu z zabudową jednorodzinna,
- od wschodu z nieużytkami terenowymi (własność spółdzielni mieszkaniowej „Kalina”) oraz ul. Kalinową.

4.2 Ukształtowanie i ogólny stan terenu

Powierzchnia terenu przedmiotowych działek jest urozmaicona, znacząco opada w kierunku południowym i południowo-wschodnim. W północnej części działki w rejonie ul. Azaliowej rzędne terenu kształtują się na poziomie 138,0-139,0 m n.p.m, lokalnie wznosząc się do wysokości 140,0m n.p.m. w północno-wschodniej części działki. Powierzchnia działki obniża się w kierunku południowym i południowo-wschodnim dochodząc do rzędnych 134,5-135,0m n.p.m.

Pod względem morfologicznym teren położony jest w obrębie Pojezierza Kaszubskiego. Jest to obszar wysoczyzny morenowej. Na podstawie wykonanych wierceń i badań geologicznych stwierdzono zaleganie w podłożu utworów czwartorzędowych: holocenów i plejstocenów. Ustabilizowane zwierciadło wody gruntowej kształtuje się na głębokości 0,54-3,61m p.p.t. (w zakresie rzędnych 133,82-136,5 m n.p.m.).

Cały teren objęty planowaną inwestycją jest niezagospodarowany.

4.3 Obiekty budowlane

Na przedmiotowym terenie nie znajdują się obiekty kubaturowe.

4.4 Obsługa komunikacyjna

Obszar opracowania zlokalizowany jest u zbiegu ulic Kalinowej i Azaliowej. Dostęp do drogi publicznej zaprojektowano od ul. Azaliowej.

Dokładną lokalizację istniejącego układu komunikacyjnego przedstawia mapa zasadnicza do celów projektowych.

4.5 Tereny zieleni

Na dz. nr 375/4 znajduje się niska szata roślinna. Na większości obszaru dominują zespoły zieleni, które uległy częściowo dewastacji, a podłoże stało się ewidentnym nieużytkiem. Zieleń krzewiasta w większości nie należy do gatunków przyrodniczo wartościowych i tworzy przypadkowo usytuowane skupiska. Istniejąca zieleń tworzy zróżnicowane skupiska drzew i krzewów, jest przegęszczona, co ogranicza jej rozwój. Planuje się wycinkę tej zieleni.

Szczegółowe informacje dotyczące istniejącej szaty roślinnej zawarto w inwentaryzacji dendrologicznej załączonej do opracowania.

4.6 Sieci uzbrojenia terenu

W podłożu przedmiotowych działek nie występują instalacje podziemne, jedynie kabel elektryczny es znajdujący się przy zachodniej granicy opracowania. Wzdłuż ul. Azaliowej i Kalinowej oraz południowej granicy działki występują sieci wodociągowe, kanalizacji sanitarnej, linie energetyczne i teletechniczne (poza granicą opracowania).

Aktualny stan istniejącego uzbrojenia terenu przedstawia mapa zasadnicza do celów projektowych.

5. Projektowane zagospodarowanie terenu zieleni

5.1 Opis koncepcji projektowej (dz. nr 375/4 i część 377/1)

Projekt zakłada stworzenie przestrzeni wokół Szkoły Podstawowej nr w Gdańsku, przyjaznej zarówno dla uczniów jak i nauczycieli. Dla dzieci przewidziano boiska wielofunkcyjne sportowe, skocznie oraz bieżnię a dla najmłodszych mały plac zabaw. Zastosowana wokół nich roślinność zapewni cień, stworzy mikroklimat miejsca oraz będzie pełnić funkcję edukacyjną.

Od północy, tuż przy wejściach zaprojektowano dwie reprezentacyjne rabaty z roślin zimozielonych, atrakcyjnych wizualnie i niewymagających przy tym dużego nakładu pracy.

Pomiędzy budynkami w patio zaprojektowano labirynt z formowanego cisa (*Taxus 'Hicksii'*), który umili czas dzieciom a także dorosłym oraz zaproponowano ławki do siedzenia firmy Stilum (UNIO1) oraz ławki ze stołami (TABULA).

Trawniki wokół parkingu od północnego wjazdu ozdobione zostały nasadzeniami z kulistej formy klonu pospolitego (*Acer platanoides 'Globosum'*) podsadzonej berberysiem Thunberga (*Berberis thunbergii*) 'Bagatelle' oraz po przeciwnej stronie z głogu pośredniego (*Crataegus x media*) 'Paul's Scarlet' podsadzony tawułą japońską (*Spiraea japonica*) 'Goldmound'.

Wzdłuż parkingu od strony wschodniej zaprojektowano szpaler z dębu błotnego (*Quercus palustris* 'Green Dwarf'), który dorasta maksymalnie do 3m (drzewko szczepione na pniu) i jest także podsadzony tawułą japońską (*Spiraea japonica* 'Goldmound').

Drzewa tj. dąb szypułkowy (*Quercus robur*), jarzab mączny (*Sorbus aria*), grab pospolity (*Carpinus betulus*) 'Fastigiata', oraz lipa drobnolistna (*Tilia cordata*) na trawnikach wokół boisk sportowych zapewnią schronienie przed słońcem i pozwolą na odpoczynek po wysiłku fizycznym.

Działkę od strony południowej zasłonią konary topoli włoskiej (*Populus nigra*) 'Italica' oraz żywopłot z tawliny jarzębolistnej (*Sorbaria sorbifolia*) 'Sem'.

Na placu manewrowym drogi przeciwpożarowej proponuje się ułożenie z kostki szarej toru (w kształcie ósemki) do nauki jazdy na rowerze.

Pomiędzy skoczną a boiskami, w cieniu jarzębów mącznych (*Sorbus aria*), proponuje się postawienie stołów do gry w szachy firmu Stilum (MENZA2). Pomiędzy halą sportową a boiskiem wielofunkcyjnym dużym w strefie 3b (plac zabaw ogólnodostępny) proponuje się zabawki o charakterze sportowym: równoważnie i drążki do podciągania się firmy Stilum (PENDEO, LIBRIUM, PILA1, PILA 2).

5.2 Projektowana roślinność

Wszystkie drzewa i krzewy powinny być sadzone zgodnie z projektem, zwłaszcza w zakresie lokalizacji, gatunku i odmiany oraz wielkości materiału szkółkarskiego.

Materiał szkółkarski powinien być żywotny, dobrze ukorzeniony i o formie charakterystycznej dla danego gatunku i odmiany. Wszystkie wybrane drzewa i krzewy powinny być wolne od chorób i szkodników, z dużym, zdrowym systemem korzeniowym, bez śladów uszkodzeń. Drzewa powinny mieć proste, pionowe pnie i mocne, foremne korony, a korzenie drzew ani krzewów nie powinny być pozwijane.

Lp.	Nazwa polska	Nazwa łacińska	Wysokość (cm)	Szerokość (cm)	Ilość (szt.)	Barwa
11.	Tawlina jarzębolistna 'Sem'	<i>Sorbus sorbifolia</i> 'Sem'	100	100	18	
12.	Irga Dammera 'Major'	<i>Cotoneaster dammeri</i> 'Major'	15	150	17	
13.	Forsycja 'Maluch'	<i>Forsythia</i> 'Maluch'	150	100	26	
14.	Topola czarna 'Italica'	<i>Populus nigra</i> 'Italica'	1500	400	19	
15.	Dąb szypułkowy	<i>Quercus robur</i>	3000	1500	1	
16.	Jarząb mączny	<i>Sorbus aria</i>	1000	600	4	
17.	Grab pospolity 'Fastigiata'	<i>Carpinus betulus</i> 'Fastigiata'	1000	400	8	
18.	Lipa drobnolistna	<i>Tilia cordata</i>	1800	1200	1	
19.	Tawuła szara 'Grefsheim'	<i>Spiraea x cinerea</i> 'Grefsheim'	180	180	25	
20.	Dąb błotny 'Green Dwaf'	<i>Quercus palustris</i> 'Green Dwaf'	250	150	13	
	Tawuła japońska	<i>Spiraea japonica</i>	60	60	90	
21.	Klon pospolity 'Globosum'	<i>Acer platanoides</i> 'Globosum'	700	600	3	
	Berberys Thunberga 'Bagatelle'	<i>Berberis thunbergii</i> 'Bagatelle'	40	40	21	
22.	Tawuła japońska 'Goldmound'	<i>Spiraea japonica</i> 'Goldmound'	60	80	201	
23.	Głóg pośredni 'Paul's Scarlet'	<i>Crataegus x media</i> 'Paul's Scarlet'	600	450	3	
24.	Jałowiec sabiński 'Glauc'	<i>Juniperus sabina</i> 'Glauc'	50	150	1	
25.	Berberys bukszpanolistny 'Nana'	<i>Berberis buxifolia</i> 'Nana'	50	50	54	
26.	Jałowiec Pfitzera 'Pfitzeriana Compacta'	<i>Juniperus x pfitzeriana</i> 'Pfitzeriana Compacta'	80	150	6	
27.	Sosna górska var. pumilo	<i>Pinus mugo</i> var. <i>pumilo</i>	100	200	4	
28.	Berberys Thunberga 'Green Carpet'	<i>Berberis thunbergii</i> 'Green Carpet'	150	150	5	
29.	Irga purpurowa 'Variegatus'	<i>Cotoneaster atropurpureus</i> 'Variegatus'	100	200	2	
30.	Irga drobniotka	<i>Cotoneaster perpusillus</i>	30	150	10	
31.	Trzmielina Fortune'a 'Emerald 'n' Gold'	<i>Euonymus fortunei</i> 'Emerald 'n' Gold'	40	80	7	
32.	Jałowiec Pfitzera 'Mathot'	<i>Juniperus x pfitzeriana</i> 'Mathot'	50	150	8	
33.	Jaśminowiec 'Biały Karzeł'	<i>Philadelphus</i> 'Biały Karzeł'	120	120	3	
34.	Pięciornik krzewiasty 'Goldfinger'	<i>Potentilla fruticosa</i> 'Goldfinger'	100	100	30	
35.	Ognik szkarłatny var. kuntayi	<i>Pyracantha coccinea</i> var. <i>kuntayi</i>	100	120	35	
36.	Robinia akacjowa 'Frisia'	<i>Robinia pseudoacacia</i> 'Frisia'	1000	800	1	
37.	Jarząb pospolity	<i>Sorus aucuparia</i>	1000	500	1	



11. Tawlina jarzębolistna 'Sem'



12. Irga Dammera 'Major'



13. Forsycja 'Maluch'



14. Topola czarna 'Italica'



15. Dąb szypułkowy



16. Jarzab mączny



17. Grab pospolity 'Fastigiata'



18. Lipa drobnolistna



19. Tawuła szara 'Grefsheim'



20. Dąb błotny 'Green Dwarf' z tawułą japońską



21. Klon pospolity 'Globosum' z berberysem Thunberga 'Bagatelle'



22. Tawuła japońska 'Goldmound'



23. Głóg pośredni 'Paul's Scarlet'



24. Jałowiec sabiński 'Glauca'



25. Berberys bukszpanolistny 'Nana'



26. Jałowiec Pfitzera 'Pfitzeriana Compacta'



27. Sosna górska var. pumilo



28. Berberys Thunberga 'Green Carpet'



29. Irga purpurowa 'Variegatus'



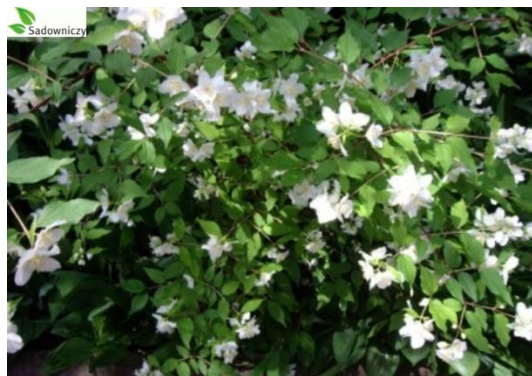
30. Irga drobniutka



31. Trzmielina Fortune'a 'Emerald 'n' Gold'



32. Jałowiec Pfitzera 'Mathot'



33. Jaśminowiec 'Biały Karzeł'



34. Pięciornik krzewiasty 'Goldfinger'



35. Ognik szkarłatny var. kuntayi



36. Robinia akacjowa 'Frisia'



37. Jarzab pospolity

5.3 Zakres robót

1. Przygotowanie terenu - obejmuje:
 - wykaszanie samosiewów i chwastów jednorocznych,
 - czyszczenie terenu z resztek budowlanych, gruzu i śmieci z całej powierzchni zieleni i wywiezienie poza obręb budowy
2. Roboty ziemne - zasadnicze roboty ziemne związane z wyrównaniem terenu.
W ramach projektu roboty ziemne obejmują:
 - wykonanie koryta pod nawierzchnie chodników i nawierzchni sportowych
 - plantowanie całej powierzchni gruntu ręczne (w przypadku mniejszych powierzchni rabat) oraz mechaniczne wyrównanie większych powierzchni
 - dowieszenie ziemi urodzajnej do uprawy gleby
 - dowieszenie warstwy ziemi żyznej
3. Uprawa gleby
Przewiduje się:
 - uprawę mechaniczną – przy pomocy glebogryzarki – dla powierzchni dużych
 - uprawę ręczną – przekopanie gleby na głębokości 20-25cm w przypadku mniejszych powierzchni rabatNa całej powierzchni pod zielen przewiduje się rozmieszczenie ziemi urodzajnej warstwą grubości 10cm oraz torfu ogrodniczego warstwą grubości 2cm.
4. Zadrzewienie
 - drzewa liściaste sadzone w dołach o średnicy 0,7x0,7m (chyba, że gabaryty zakupionej rośliny wymagają dół większej wielkości)
 - krzewy liściaste i iglaste sadzone w dołach 0,5x0,5m

Dla wszystkich drzew i krzewów przewiduje się pełną zaprawę dolów w 1/2 mieszanką ziemi urodzajnej, żyzną lub kompostową i nawozów mineralnych. Dla krzewów iglastych wskazana jest zaprawa torfem kwaśnym, albo podłożem dla iglaków.

5. Trawniki

Projekt zakłada wykonanie trawników dywanowych obsiewane mieszanką trawy rekreacyjnej w ilości:

- 0,3 kg/m² przy sianiu ręcznym
- 0,5 kg/m² przy sianiu siewnikiem

oraz zaprawienie mieszanką nawozów mineralnych w ilości 0,5 kg/m².

5.4 Zabiegi pielęgnacyjne

Do najważniejszych zabiegów pielęgnacyjnych należą:

- odchwaszczanie i spulchnianie ziemi (przynajmniej 2-3 razy w ciągu sezonu wegetacyjnego)
- podlewanie (obficie tuż po posadzeniu, w czasie zaadaptowania rośliny - w razie potrzeby)
- zabezpieczanie na zimę - okrycie (zabieg szczególnie ważny w pierwszych latach po posadzeniu)
- nawożenie mineralne - od drugiego roku po posadzeniu roślin, w formie powierzchniowego zasilania podłoża.
- cięcie
 - o cięcie formujące dla żywopłotów formowanych (wiosną)
 - o oraz zależnie od potrzeb roślin: cięcia sanitarne i odmładzające. Wykonuje się je wczesną wiosną, a polega ono na usunięciu wszystkich chorych, suchych, połamanych, przemarzniętych czy krzyżujących się gałęzi. Jeśli z podkładki roślin szczepionych (szczególnie w przypadku głogów i dębów szczepionych na pnio) wyrastają odrosty (z ziemi lub pnia) powinno się je wycinać u podstawy. Równie istotne jest o regularne cięcie odmładzające (wczesną wiosną).
- ściółkowanie – do ściółkowania mis pod drzewami i krzewami proponuje się korę. Warstwa ściółki ułatwia pielęgnację roślin, znacznie ogranicza występowanie chwastów. Regularnie uzupełniana ściółka jest także ochroną zabezpieczającą rośliny przed przemarzaniem.

5.5 Mała architektura

Wykorzystane nazwy własne producentów stanowią wzorzec jakościowy i estetyczny. Należy wykorzystać materiały o parametrach porównywalnych lub lepszych

1. Ławka – np. STILUM „Tabula” (6 szt.)

Stół z dwoma ławkami.

Dane techniczne

- Długość urządzenia: 1900mm
- Szerokość: 1650 mm
- Wysokość: 1220 mm
- Normy bezpieczeństwa EN 1176-1



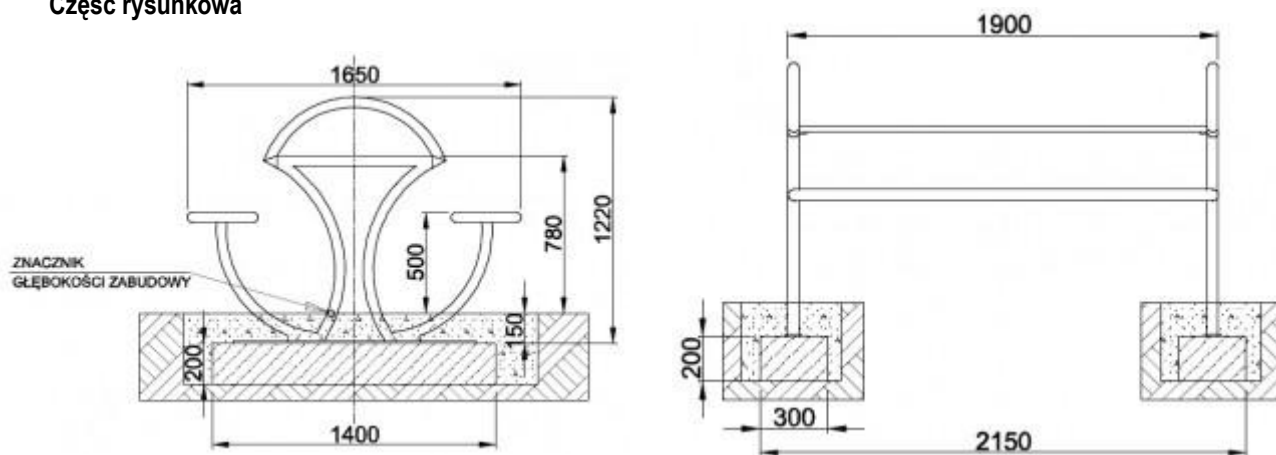
Materiały

- Stal nierdzewna
- Stół i siedziska z drewna

Zabezpieczenia

- Stal nierdzewna

Część rysunkowa



2. Ławka – np. STILUM „Unio 1” (32 szt.)

Ławka pojedyncza wygięta w łuk

Dane techniczne

- Długość urządzenia: 2800mm
- Szerokość: 700 mm
- Wysokość: 760 mm
- Normy bezpieczeństwa EN 1176-1



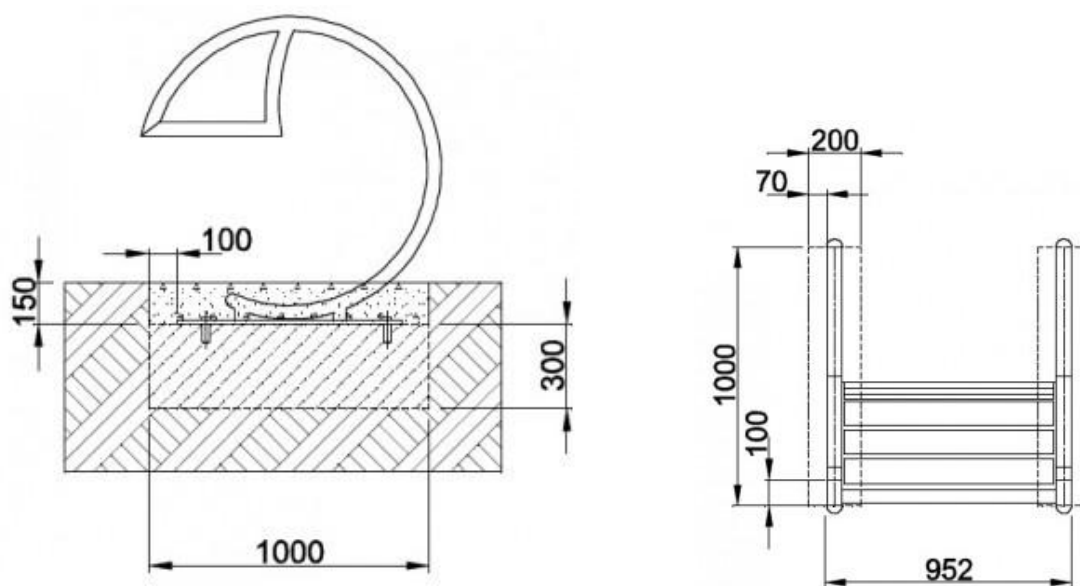
Materiały

- Stal nierdzewna
- Siedzisko z drewna wygięte w łuk

Zabezpieczenia

- Stal nierdzewna

Część rysunkowa



3. Stół – np. STILUM „Mensa 2 ” (6 szt.)

Stół z eliptycznym blatem oraz szachownicą do gry w szachy i warcaby

Dane techniczne

- Długość 2150mm
- Szerokość stołu 850mm
- Wysokość stołu 930mm

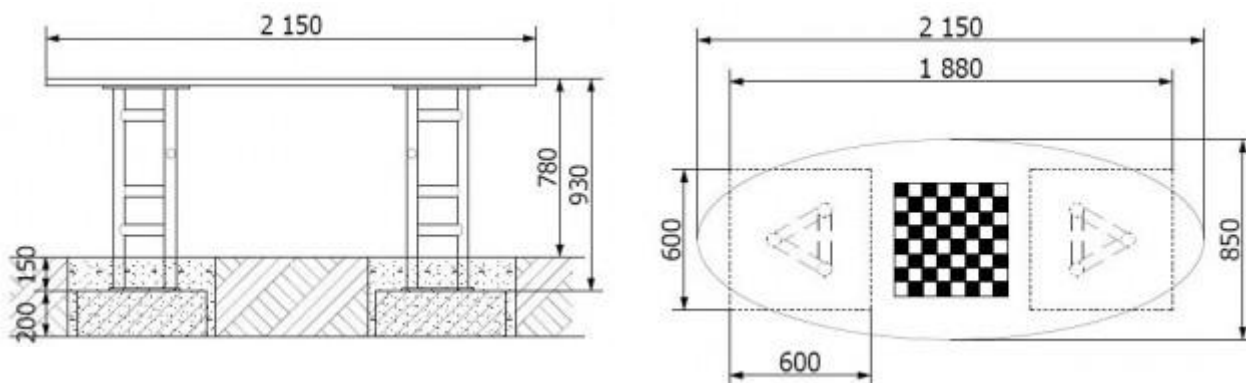
Materiały

- Konstrukcja wykonana ze stali nierdzewnej
- Eliptyczny blat wykonany z granitu, w blat stołu wkomponowana szachownica

Zabezpieczenia

- Stal nierdzewna
- Granit

Część rysunkowa



4. Wyposażenie sportowe – np. STILUM „Librium ” (1 szt.)

Zabawka typu urządzenie sportowe równoważnia w formie balansującej belki

Dane techniczne

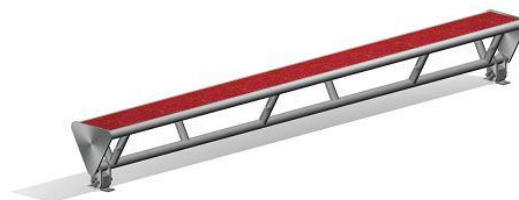
- Długość urządzenia: 3020mm
- Szerokość urządzenia: 400mm
- Wysokość urządzenia 350 mm
- Głębokość mocowania: -0,15m
- Wysokość swobodnego upadku: 400mm
- Strefa upadku: 6000 x 3300 mm
- Normy bezpieczeństwa EN 1176-1

Materiały

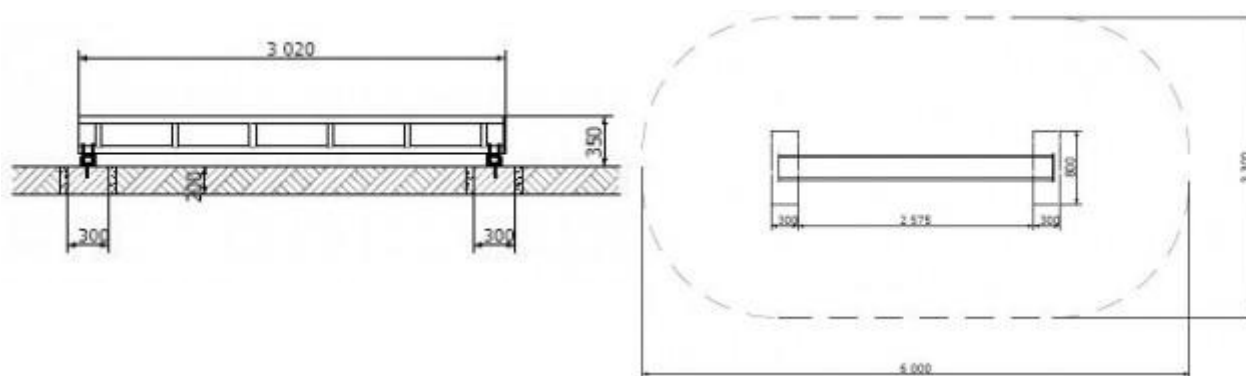
- Konstrukcja wykonana ze stali nierdzewnej
- Urządzenie zamocowane na ruchomych przegubach
- Wierzchnia część równoważni jest pokryta mieszaniną kolorowego granulatu gumowego EPDM oraz poliuretanu

Zabezpieczenia

- Stal nierdzewna
- Mieszanina kolorowego granulatu gumowego EPDM oraz poliuretanu



Część rysunkowa



5. Wyposażenie sportowe – np. STILUM „Pila 2 ” (1 szt.)

Zabawka typu urządzenie sportowe w formie tarczo-obręczy na skośnej podpórce

Dane techniczne

- Długość urządzenia: 700mm
- Szerokość urządzenia: 500mm
- Wysokość urządzenia 3200 mm
- Głębokość mocowania: -0,45m
- Strefa upadku: \varnothing 5500 mm
- Normy bezpieczeństwa EN 1176-1

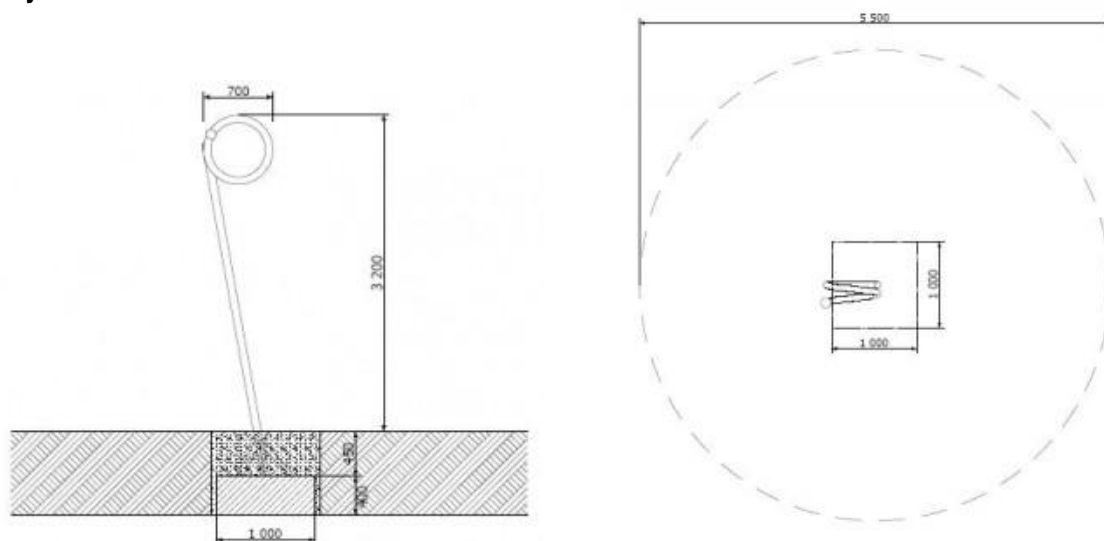
Materiały

- Konstrukcja wykonana ze stali nierdzewnej
- Zakończenie rurki wykonane z plastiku

Zabezpieczenia

- Stal nierdzewna
- Tworzywo

Część rysunkowa



6. Wyposażenie sportowe – np. STILUM „Pendeo ” (1 szt.)

Zabawka typu urządzenie sportowe trzy drążki na różnej wysokości ustawione gwiazdźście

Dane techniczne

- Długość urządzenia 2500mm
- Szerokość urządzenia: 2500mm
- Wysokość urządzenia 2050 mm
- Głębokość mocowania: -0,45m
- Wysokość swobodnego upadku: 1900mm
- Strefa upadku: \varnothing 6000 mm
- Normy bezpieczeństwa EN 1176-1

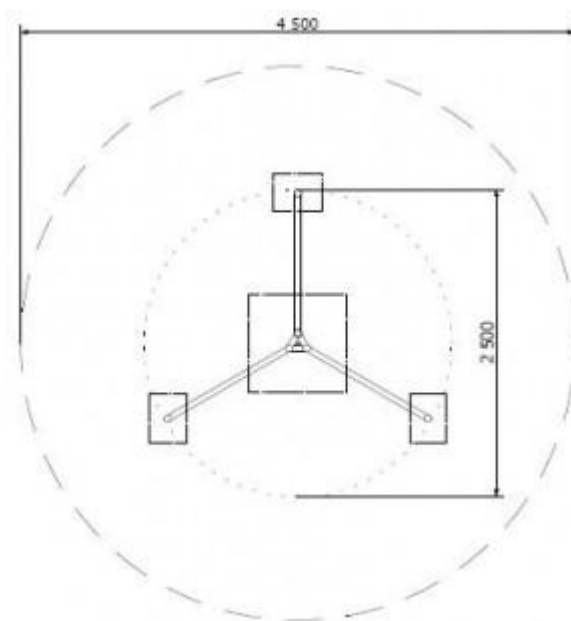
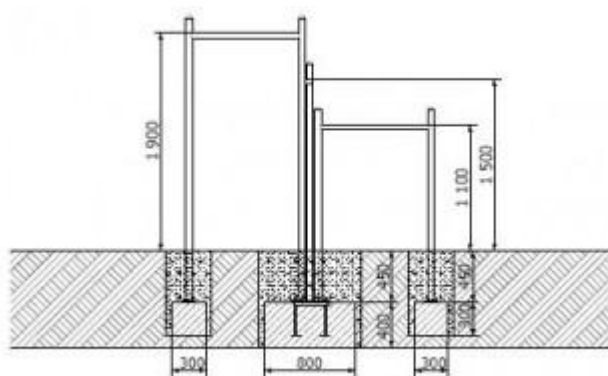
Materiały

- Konstrukcja wykonana ze stali nierdzewnej
- Zakończenia rurek wykonane z plastiku

Zabezpieczenia

- Stal nierdzewna
- Tworzywo

Część rysunkowa

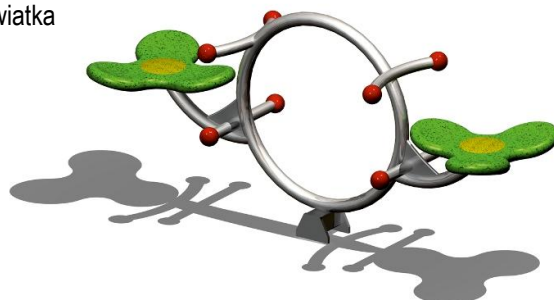


7. Wyposażenie zabawowe. Huśtawka na sprężynie – np. STILUM „Altus 2” (1 szt.)

Zabawka na elastycznym przegubie z dwoma siedziskami w kształcie kwiatka

Dane techniczne

- Średnica urządzenia: \varnothing 1600mm
- Wysokość urządzenia: 850mm
- Wysokość siedziska: 500mm
- Głębokość posadowienia: -0,55m
- Strefa upadku: 4600mmx3500mm
- Normy bezpieczeństwa: EN1176-1, EN1176-6



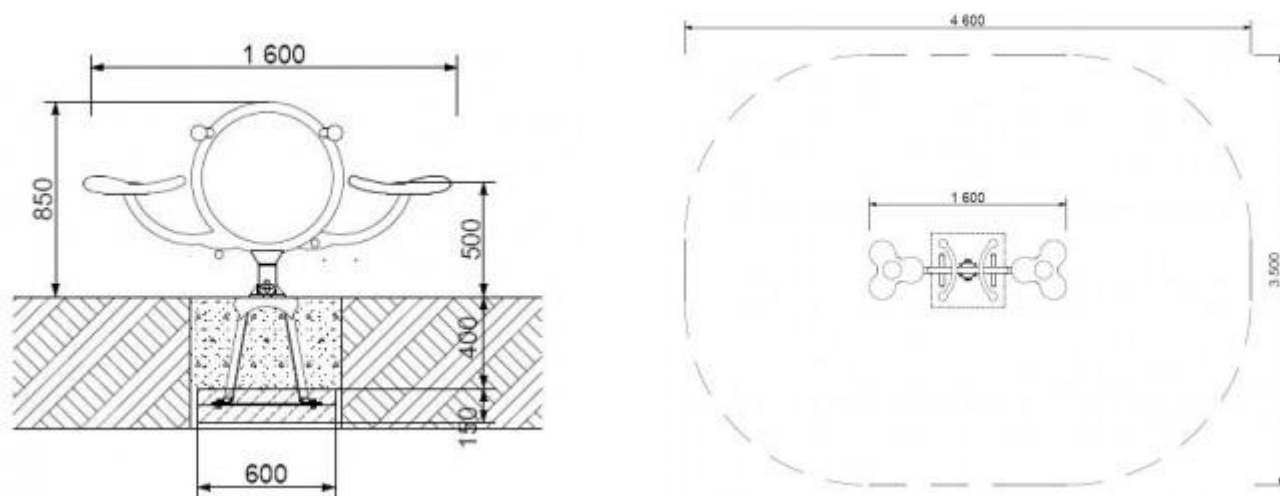
Materiały

- Podstawa fundamentowa z ażurowej konstrukcji stalowej
- Elastyczny przegub umożliwiający ruch urządzenia
- Rama urządzenia wykonana ze stali nierdzewnej
- Dwa siedziska w formie trzy płatkowego kwiatka z barwnym środkiem - wykonane z mocno skompresowanej mieszanki granulatu gumowego EPDM oraz poliuretanu
- Zakończenia uchwytów do trzymania w formie kulek wykonanych z tworzywa
- Zakończenia podnóżka wykonane w formie kulek wykonanych z tworzywa

Zabezpieczenia

- Stal nierdzewna
- Mieszanka granulatu gumowego EPDM oraz poliuretanu
- Tworzywo

Część rysunkowa

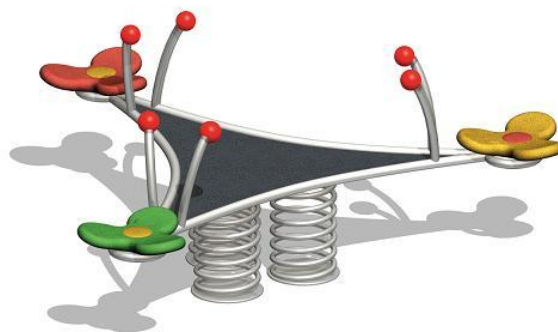


8. Wyposażenie zabawowe. Huśtawka na sprężynie – np. STILUM „Papilio 3” (2 szt.)

Zabawka na trzech sprężynach wraz z trzema siedziskami w kształcie kwiatka z czulkami umieszczonym na trójkątnej platformie

Dane techniczne

- Średnica urządzenia: \varnothing 2300mm
- Wysokość urządzenia: 900mm
- Wysokość siedziska: 550mm
- Głębokość posadowienia: -0,45m
- Strefa upadku: \varnothing 5300mm
- Normy bezpieczeństwa: EN1176-1, EN1176-6



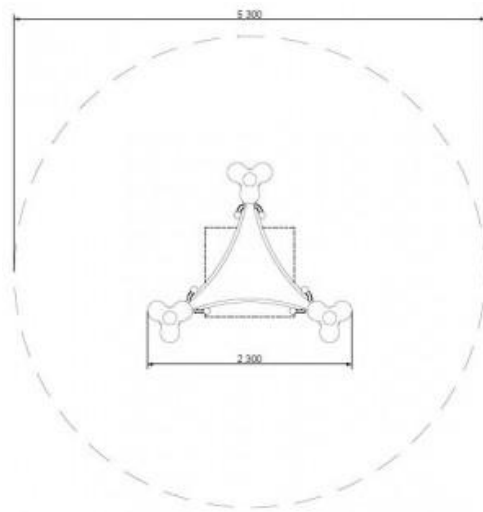
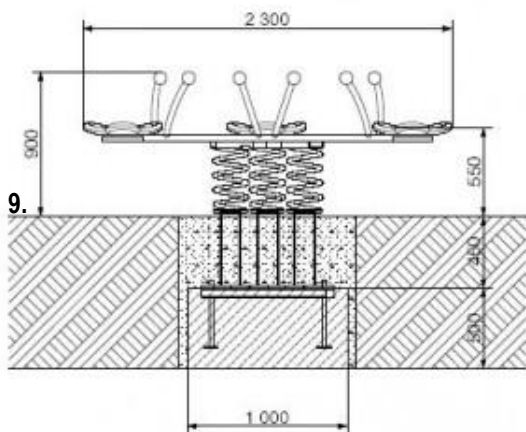
Materiały

- Podstawa fundamentowa z ażurowej konstrukcji stalowej
- Element nośny w formie trzech metalowych sprężyn
- Rama urządzenia wykonana ze stali nierdzewnej
- Trójkątna platforma pokryta mieszanką granulatu gumowego oraz poliuretanu
- Trzy siedziska w formie kolorowego trzy płatkowego kwiatka z barwnym środkiem wykonane z mocno skompresowanej mieszanki granulatu gumowego EPDM oraz poliuretanu
- Sześć uchwytów metalowych zakończonych kulkami wykonanych z tworzywa

Zabezpieczenia

- Stal nierdzewna
- Mieszanka granulatu gumowego EPDM oraz poliuretanu
- Tworzywo

Część rysunkowa



10. Stojak na rower – np. STILUM „Cogo” (60 szt.)

Urządzenie komunalne typu stojak na rower w kształcie wygiętej rurki

Dane techniczne

- Długość urządzenia: 835mm
- Szerokość urządzenia: 50mm
- Wysokość urządzenia: 800 mm
- Głębokość mocowania: -0,15m
- Waga urządzenia: 15kg



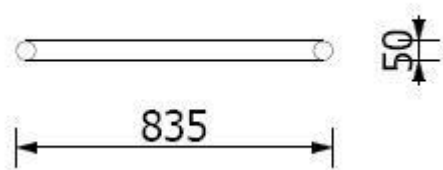
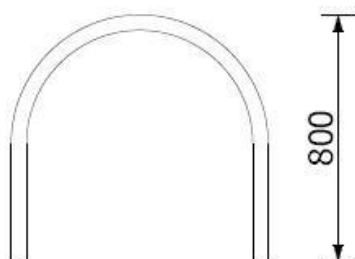
Materiały

- Konstrukcja stojaka na rower wykonana ze stali nierdzewnej

Zabezpieczenia

- Stal nierdzewna
- Tworzywo

Część rysunkowa:



11. Kosz na śmieci – np. STILUM „Papyrus 2 form A ” (12 szt.)

Urządzenie komunalne typu kosz na śmieci opasany grubymi pręcikami i z grubym pałakiem

Dane techniczne

- Długość kosza: 400mm
- Szerokość urządzenia: 500mm
- Wysokość urządzenia: 1500 mm
- Głębokość mocowania: -0,15m
- Waga kosza: 30kg
- Pojemność kosza: 30 litrów

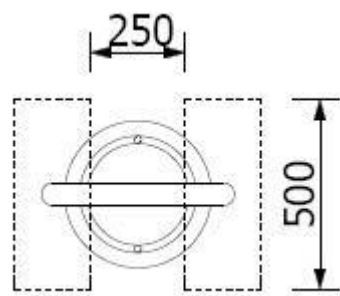
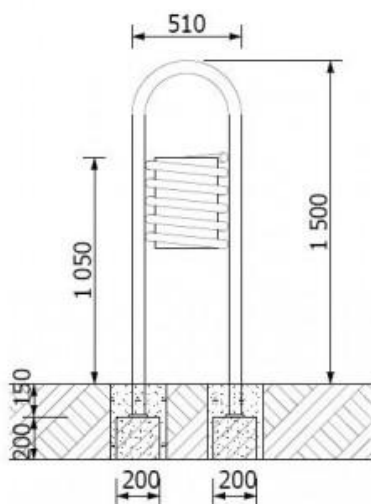
Materiały

- Konstrukcja kosza wykonana ze stali nierdzewnej

Zabezpieczenia

- Stal nierdzewna

Część rysunkowa:



6. Uwagi końcowe

Użyte w niniejszym opracowaniu nazwy własne materiałów, sprzętów, urządzeń, systemów i inne oraz przedstawione nazwy producentów stanowią jedynie wzorzec jakościowy i są podane w celu określenia wymogów jakościowych im stawianych. Projektant dopuszcza stosowanie innych, równoważnych materiałów, sprzętów, urządzeń, systemów i innych pod warunkiem zachowania tożsamyh lub wyższych parametrów technicznych. Zamiana materiałów na równorzędne o tych samych parametrach fizyko-chemicznych i wartościach użytkowych wymaga ponadto zgody użytkownika, inspektora nadzoru inwestorskiego i projektanta.

7. Bilans terenu

Powierzchnia działek objętych opracowaniem.....	17243,1 m² – 100%
Powierzchnia projektowanego budynku w obrysie na styku z gruntem.....	5155,6 m ² – 29,90%
Powierzchnia nawierzchni utwardzonych (podział w części rysunkowej).....	5182,4 m ² – 30,05%
Powierzchnia zieleni (podział w części rysunkowej).....	6905,1 m ² – 40,05%

Projektant architektury

mgr inż. arch. krajobrazu Arkadiusz Celmer