

NAZWA ELEMENTU PROJEKTU BUDOWLANEGO:	PROJEKT WYKONAWCZY - ARCHITEKTURA
NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO:	ZAGOSPODAROWANIE TERENU WSPINACZKOWEGO PLACU ZABAW NA WZGÓRZU KOŚCIUSZKI WRAZ Z INSTALACJĄ OŚWIETLENIA ZEWNĘTRZNEGO I MONITORINGU.
ADRES OBIEKTU:	WZGÓRZE KOŚCIUSZKI 58-500 JELENIA GÓRA
KATEGORIA OBIEKTU:	VIII
NAZWA JEDNOSTKI EWIDENCYJNEJ, NAZWA I NUMER OBRĘBU EWIDENCYJNEGO, NUMERY DZIAŁEK EWIDENCYJNYCH:	OBREB 0032, AM-4, DZ. 296
INWESTOR:	MIASTO JELENIA GÓRA PL. RATUSZOWY 58 58-500 JELENIA GÓRA



ZAKRES OPRACOWANIA:	FUNKCJA:	IMIĘ I NAZWISKO, SPECJALNOŚĆ, NUMER UPRAWNIENI BUDOWLANÝCH:	DATA OPRACOWANIA:	PODPIS:
ARCHITEKTURA ZAGOSPODAROWANIE	PROJEKTANT	mgr inż. arch. BARTOSZ M. ŻMUDA architektoniczna do projektowania bez ograniczeń upr. nr 15/04/DOIA	WRZESIEŃ 2022	
ARCHITEKTURA ZAGOSPODAROWANIE	SPRAWDZAJĄCY	mgr inż. arch. MACIEJ ŁUBOCKI architektoniczna do projektowania bez ograniczeń upr. Nr 103/94/UW	WRZESIEŃ 2022	
INSTALACJE ELEKTRYCZNE ZAGOSPODAROWANIE	PROJEKTANT	mgr inż. ALINA FALISZEWSKA uprawnienia budowlane w specjalności sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych do projektowania bez ograniczeń upr. nr 220/92/UW	WRZESIEŃ 2022	
INSTALACJE ELEKTRYCZNE ZAGOSPODAROWANIE	SPRAWDZAJĄCY	Mgr inż. BÁRBARA MAJCHRZAK uprawnienia budowlane w specjalności sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych do projektowania bez ograniczeń upr. nr 98/88/UW	WRZESIEŃ 2022	
INSTALACJE TELETECHNICZNE ZAGOSPODAROWANIE	PROJEKTANT	mgr inż. TOMASZ ROZPĘDOWSKI upr. nr DTT-TU/02238/02/U	WRZESIEŃ 2022	
INSTALACJE TELETECHNICZNE ZAGOSPODAROWANIE	SPRAWDZAJĄCY	mgr inż. PIOTR DOWOLSKI upr. 296/DOŚ/06	WRZESIEŃ 2022	

SPIS TREŚCI

- I.** Strona tytułowa – **str. 1**
- II.** Opis techniczny – **str. 3**
- III.** Dokumenty formalno-prawne – **str. 31**
- IV.** Klauzula zespołu projektowego – **str. 32**
- V.** Część rysunkowa – **str. 33**

II. Opis techniczny

- 1.** Przedmiot i podstawa opracowania – **str. 3**
- 2.** Istniejący stan zagospodarowania terenu – **str. 5**
- 3.** Projektowane zagospodarowanie terenu – **str. 10**
- 4.** Zestawienia powierzchni – **str. 19**
- 5.** Informacje o uwarunkowaniach i ochronie terenu inwestycji
na podstawie MPZP – **str. 19**
- 6.** Warunki ochrony przeciwpożarowej – **str. 20**
- 7.** Informacja o obszarze oddziaływania obiektu – **str. 20**
- 8.** Rozwiązania w zakresie projektowanej zieleni – **str. 22**
- 9.** Uwagi końcowe – **str. 29**

II Część opisowa

1. Przedmiot i podstawa opracowania

Przedmiot opracowania:

Przedmiotem opracowania jest projekt **zagospodarowania terenu Wspinaczkowego Placu Zabaw na Wzgórzu Kościuszki wraz z instalacją oświetlenia zewnętrznego i monitoringu;**

OBRĘB 0032, AM-4, DZ. 296

Zamierzenie budowlane objęte wnioskiem w żadnym zakresie nie pokrywa się z innymi inwestycjami realizowanymi na terenie, objętymi decyzjami administracyjnymi udzielającymi pozwolenia na budowę lub procedurą zgłoszenia pozostającymi w obrocie prawnym, ani nie jest objęte innym postępowaniem administracyjnym prowadzonym w sprawie pozwolenia na budowę pozostającym w toku.

Funkcja terenu pozostaje bez zmian.

Realizacja robót jednoetapowa.

INWESTYCJA NIE JEST OBJĘTA MIEJSCOWYM PLANEM ZAGOSPODAROWANIA PRZESTRZENNEGO.

Podstawowe dane o obiekcie:

Nazwa inwestycji:

Zagospodarowanie terenu Wspinaczkowego Placu Zabaw na Wzgórzu Kościuszki wraz z instalacją oświetlenia zewnętrznego i monitoringu.

Adres:

WZGÓRZE KOŚCIUSZKI
58-500 JELENIA GÓRA

Inwestor:

MIASTO JELENIA GÓRA
PL. RATUSZOWY 58
58-500 JELENIA GÓRA



Projektant:

CREOPROJECT sp.z o.o.
pl. Stanisława Staszica 4A
50-221 Wrocław

Projektanci: mgr inż. arch. Bartosz Żmuda

mgr inż. arch. Agnieszka Wujec

Instalacje elektryczne:
mgr inż. Alina Faliszewska

Instalacje teletechniczne:
mgr. inż. Tomasz Rozpędowski



Podstawa opracowania:

1. Zlecenie Inwestora oraz wytyczne;
2. Rozporządzenie Ministra Rozwoju i Technologii z dnia 20 grudnia 2021 r. w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót budowlanych oraz programu funkcjonalno-użytkowego - Dz. U. 2021 poz. 2454;
3. ROZPORZĄDZENIE MINISTRA INFRASTRUKTURY w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie z późniejszymi zmianami - Dz. U. 2022 poz. 248;
4. Rozporządzenie Ministra Rozwoju, Pracy i Technologii z dnia 25 czerwca 2021 r. zmieniające rozporządzenie w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego - Dz.U. 2021 poz. 1169;
5. Ustawa z dnia 07.07.1994r. Prawo budowlane - Dz. U. z 2021 r. poz. 2351, z 2022 r. poz. 88,
6. Rozporządzenie Ministra Spraw Wewnętrznych i Administracji z dnia 7 czerwca 2010 r. w sprawie ochrony przeciwpożarowej budynków, innych obiektów budowlanych i terenów, Dz. U. 2010 nr 109 poz. 719 ;
7. Aktualna mapa zasadnicza do celów projektowych – autor: Krzysztof Rossa, data opracowania: 22.07.2022 r.
8. PN-EN 1990:2004 „Podstawy projektowania konstrukcji”;
9. PN-EN 1991-1-1 „Oddziaływania na konstrukcje – oddziaływania ogólne”;
10. **Projekt koncepcyjny Placu Zabaw na Wzgórzu Kościuszki** opracowany przez CREOPROJECT SP. Z O.O. w kwietniu 2022 r.

Powyższa lista nie zawiera całości dokumentów potwierdzających zgodność planowej inwestycji z Polskim Prawem. Nie wymienienie tytułu jakiegokolwiek dzieła, grupy czy też podgrupy nie zwalnia Wykonawcy od obowiązku stosowania wymogów określonych Polskim Prawem.

2. Istniejące zagospodarowanie terenu

Teren objęty niniejszą inwestycją zlokalizowany jest w południowo-zachodniej części Wzgórza Kościuszki, ograniczonego od zachodu ul. Mickiewicza, od wschodu ul. Sudecką, od południa ul. Skowronków i ul. Wesołą, od północy ul. Chełmońskiego oraz ul. Krasickiego.

Planowane w ramach inwestycji obiekty i roboty budowlane zlokalizowane będą głównie w obrębie istniejącego placu zabaw i na przyległych terenach zieleni.

W bezpośrednim sąsiedztwie inwestycji znajdują się budynki mieszkalne jednorodzinne, obiekty inżynierskie, układ drogowy, zieleń, sieci uzbrojenia terenu oraz infrastruktura techniczna.

Obecnie na obszarze objętym inwestycją znajduje się plac zabaw, oraz urządzenia do ćwiczeń, otoczone drzewami oraz zielenią niską – trawiastą i grupami krzewów, po stronie wschodniej znajduje się druga część urządzeń do ćwiczeń, skwery miast partnerskich oraz miejsce do grillowania, po stronie północnej - przekrój geologiczny przez Sudety Zachodnie. Układ komunikacyjny stanowią utwardzone (głównie asfaltowe) drogi o szerokości ok. 3 m oraz schody terenowe – służące do pokonania zmian w różnicy wysokości terenu.

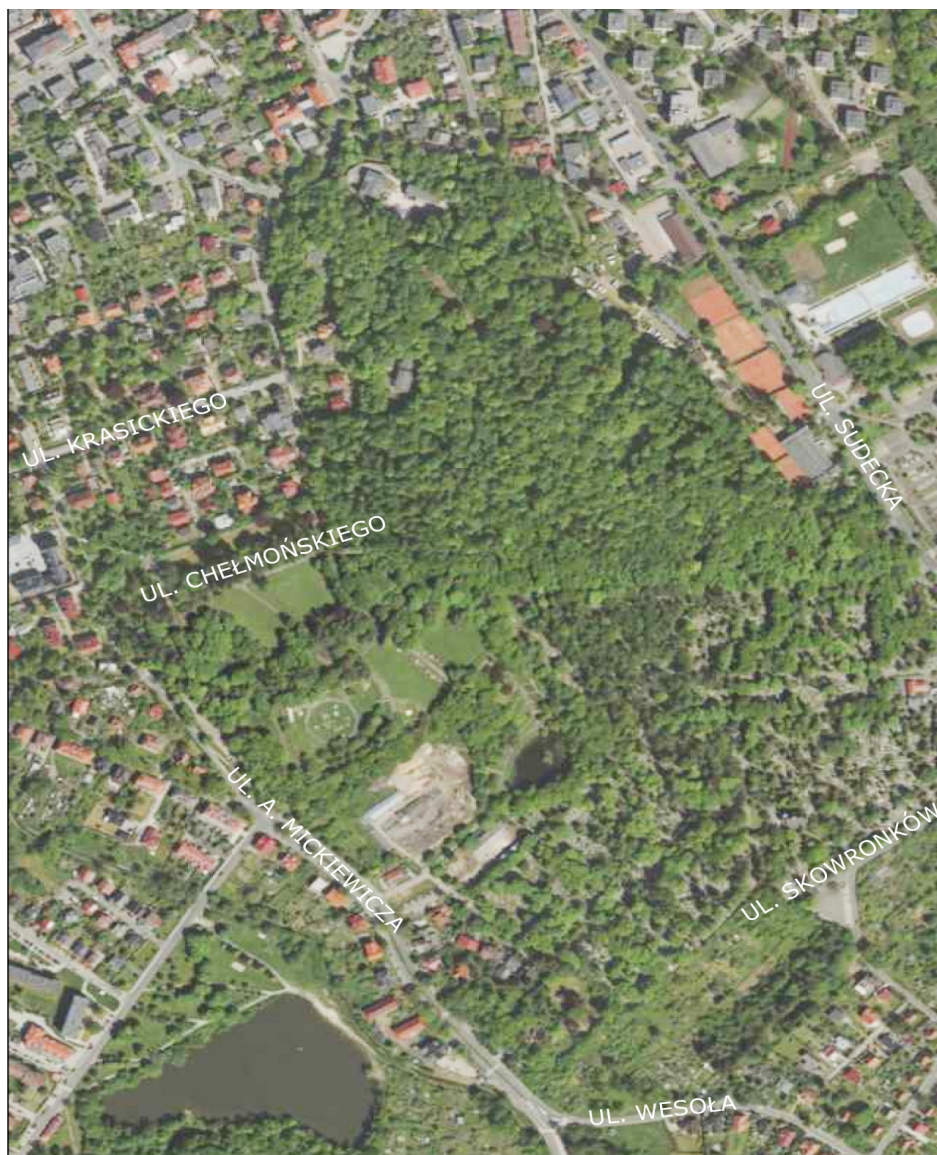


Foto 01: lokalizacja inwestycji w obszarze Parku Wzgórze Kościuszki i przyległych ulic;
źródło: https://mapy.geoportal.gov.pl/imap/Imgp_2.html

Struktura i charakter krajobrazu

Na kompozycję przedmiotowego krajobrazu decydujący wpływ wywiera górzyste ukształtowanie terenu, które wpływa na kształt istniejących ścieżek.

Teren od dawna pełni funkcję rekreacyjną zarówno dla lokalnej społeczności jak i mieszkańców całej Jeleniej Góry. Oferuje bogatą ofertę wypoczynku na świeżym powietrzu. Na obszarze Wzgórza Kościuszki znajduje się między innymi siłownia zewnętrzna, polana do grillowania, skwery miast partnerskich, przekrój geologiczny przez Sudety Zachodnie oraz plac zabaw, wiele osób korzysta z tego terenu: uczniowie wraz z nauczycielami oraz rodziny z dziećmi.



Fot. 02. Istniejąca ścieżka asfaltowa wokół placu zabaw, autor: Agnieszka Wujec



Fot. 03. Istniejący plac zabaw, autor: Agnieszka Wujec



Fot. 04. Istniejący plac zabaw, autor: Agnieszka Wujec



Fot. 05. Istniejący plac zabaw, autor: Agnieszka Wujec



Fot. 06. Istniejący plac zabaw, autor: Agnieszka Wujec



Fot. 07. Skwer miast partnerskich, *autor: Agnieszka Wujec*

3. Projektowane zagospodarowania terenu

Istniejące zagospodarowanie terenu ulega zmianie.

Szczegółowy zakres inwestycji objętej opracowaniem, obejmuje elementy zagospodarowania terenu zgodnie z częścią rysunkową w zakresie:

- remont ciągów pieszych wokół istniejącego placu zabaw w zakresie malowania nawierzchni we wzory edukacyjne 537,52 m²;
- remont istniejących zabawek;
- demontaż 5 sztuk istniejących zabawek wraz z fundamentami;
- wymiana istniejącej nawierzchni bezpiecznej na nawierzchnię bezpieczną ze zrębków kory o frakcji 5-30 mm, grubość warstwy: 40 cm, obrzeże stalowe, powierzchnia: 1136,34 m²
- wymiana istniejącej nawierzchni bezpiecznej na nawierzchnię bezpieczną ze zrębków kory o frakcji 5-30 mm, grubość warstwy: 30 cm, obrzeże stalowe, powierzchnia: 544,95 m²
- wykonanie nowej projektowanej nawierzchni ze zrębków kory o frakcji 5-30 mm, grubość warstwy: 20 cm, obrzeże stalowe, powierzchnia: 78,47 m²
- wykonanie nowej projektowanej nawierzchni ze zrębków kory o frakcji 5-30 mm, grubość warstwy: 30 cm, obrzeże stalowe, powierzchnia 171,08 m²
- wykonanie nowej projektowanej nawierzchni z EPDM pod boisko do gry w piłkę koszykową, obrzeże stalowe, powierzchnia: 78,48 m²
- wykonanie nowej projektowanej nawierzchni z EPDM pod plac zabaw, obrzeże stalowe, powierzchnia: 58,62 m²
- wykonanie nowych projektowanych miejsc postojowych dla rowerów o nawierzchni z mialu kamiennego, powierzchnia: 30,29 m²

- wykonanie nowej projektowanej ścieżki z drewnianych deków, powierzchnia: 73,34 m²
- dostawa i montaż ławek drewnianych bez oparcia wraz z fundamentem – 5 sztuk,
- dostawa i montaż ławek drewnianych z oparciem wraz z fundamentem – 3 sztuki,
- dostawa i montaż ławko-stołów wraz z fundamentem – 4 sztuki,
- dostawa i montaż ławki drewnianej dla matki karmiącej wraz z fundamentem – 1 sztuka,
- dostawa i montaż koszy z segregacją na odpady wraz z fundamentem – 4 sztuki,
- dostawa i montaż koszy na odpady wraz z fundamentem – 4 sztuki
- dostawa i montaż stojaków na rowery wraz z fundamentem – 12 sztuk,
- dostawa i montaż tablicy informacyjnej wraz z fundamentem – 1 sztuka,
- dostawa i montaż zestawów zabawowych wraz z fundamentem – 16 sztuk,
- dostawa i montaż skrzyni na zabawki – 1 sztuka,
- wykonanie nasadzeń zieleni oraz rekultywacja istniejących nawierzchni,
- remont istniejących schodów,
- niwelacja terenu wokół istniejącego stołu do ping ponga wraz z rekultywacją trawnika,

3.1. Rozwiązania projektowe elementów małej architektury:

Zaprojektowano dostawę i montaż następujących urządzeń małej architektury:

3.1.1. Ławka drewniana z oparciem

Projekt przewiduje dostawę i montaż ławki z oparciem, szczegóły techniczne:

- **Ławka typu kłoda drewniana z oparciem**
- Ilość: 3 szt.
- Lokalizacja: wg rys. PZT001
- Materiały:
 - kolorystyka: olejowane kolor: palisander
 - stal cynkowana, malowana, drewno rodzime
- montaż do fundamentu betonowego za pomocą kotew chemicznych, szczegóły wg rys. D05



Fot. 08: Zdjęcie przykładowe ławki z oparciem

3.1.2. Ławka drewniana bez oparcia

Projekt przewiduje dostawę i montaż ławki z oparciem, szczegóły techniczne:

- **Ławka typu kłoda drewniana bez oparcia**
- Ilość: 5 szt.
- Lokalizacja: wg rys. PZT001
- Materiały:
 - kolorystyka: drewno bukowe, olejowane kolor: palisander
 - stal cynkowana, malowana, drewno rodzime
- montaż do fundamentu betonowego za pomocą kotew chemicznych,
- szczegóły wg rys. D03



Fot. 09. Zdjęcie przykładowe ławki bez oparcia

3.1.3. Ławko-stół

- Projekt przewiduje dostawę i montaż ławko stołów, szczegóły techniczne:
 - **Ławki z stołem**
 - Ilość: 4 szt.
 - Lokalizacja: wg rys. PZT001
 - Materiały:
 - kolorystyka: drewno bukowe, olejowane kolor: palisander
 - stal cynkowana, malowana, drewno rodzime
 - montaż do fundamentu betonowego za pomocą kotew chemicznych,
- szczegóły wg rys. D04



Fot. 10: Zdjęcie przykładowe ławki z stołem

3.1.4. Ławka dla matki karmiącej

- Projekt przewiduje dostawę i montaż ławki dla matki karmiącej
 - **Ławka z przewijakiem dla niemowląt, siedziskiem oraz zadaszeniem**
 - Ilość: 1 szt.
 - Lokalizacja: wg rys. PZT001
 - Materiały:
 - - kolorystyka: olejowane kolor: palisander
 - - stal cynkowana, malowana, drewno rodzime
 - montaż do fundamentu betonowego za pomocą kotew chemicznych,
 -



Fot. 11: Zdjęcie przykładowe ławki dla matki karmiącej

3.1.5. Kosz na odpady

Projekt przewiduje dostawę i montaż kosza na odpady, szczegóły techniczne:

- **Kosz na odpady**
- Ilość: 4 szt.
- Lokalizacja: wg rys. PZT001
- Materiały:
 - kolorystyka: beton HPC
 - drewno egzotyczne, olejowane kolor: palisander
 - daszek
 - uchwyt na worki
 - pojemność 120l
- montaż do fundamentu betonowego za pomocą kotew chemicznych.
- szczegóły wg rys. D08



Fot. 12: Zdjęcie przykładowe kosza na zmieszane odpady

3.1.6. Kosz na odpady do segregacji

Projekt przewiduje dostawę i montaż kosza na odpady, szczegóły techniczne:

- **Kosz na odpady do segregacji**
- Ilość: 4 szt.
- Lokalizacja: wg rys. PZT001
- Materiały:
 - kolorystyka:
 - beton HPC
 - drewno egzotyczne, olejowane kolor: palisander
 - daszek
 - uchwyt na worki
 - pojemność 150l
- montaż do fundamentu betonowego za pomocą kotew chemicznych.
- szczegóły wg rys. D08



Fot. 12: Zdjęcie przykładowe kosza na odpady do segregacji

3.1.7. Stojak rowerowy

Projekt przewiduje dostawę i montaż stojaka na rowery, szczegóły techniczne:

- **Stojak rowerowy drewniany z konstrukcją stalową**
- Ilość: 12 szt.
- Kolorystyka: drewno bukowe, olejowane kolor: palisander stal
- Lokalizacja: wg rys. PZT001
- montaż do fundamentu betonowego za pomocą kotew chemicznych,
- szczegóły wg rys. D01



Fot. 13: Zdjęcie przykładowe stojaka na rowery

3.1.8. Tablica informacyjna

Projekt przewiduje dostawę i montaż tablicy informacyjnej, szczegóły techniczne:

- **Tablica informacyjna z regulaminem placu zabaw**
- Ilość: 1 szt.
- Lokalizacja: wg rys. PZT001
- Materiały:
 - kolorystyka: drewno naturalne
 - stal cynkowana, malowana, drewno rodzime
- montaż do fundamentu betonowego za pomocą kotew chemicznych.



Fot. 14: Zdjęcie przykładowe tablicy informacyjnej

3.1.9. Zabawki terenowe

Projekt przewiduje dostawę i montaż zabawek terenowych, szczegóły techniczne:

- **Drewniane zabawki terenowe przeznaczone na plac zabaw**
- Ilość: 16 szt.
- Lokalizacja: wg rys. PZT001
- Materiały:
 - kolorystyka: drewno naturalne
 - stal cynkowana, malowana, drewno rodzime
- montaż do fundamentu betonowego za pomocą kotew chemicznych.
- Zabawki terenowe:
 - Zestaw piaskowy polna mysz - 1szt
 - Mała budowa piaskowa - 1szt
 - Zabawka domek dębowy - 1szt
 - Podwójna huśtawka – bocianie gniazdo - 1szt
 - Kombinacja Fretka - 1szt
 - Waga z dwoma siedzonkami - 1szt
 - Trampolina - 1szt
 - Karuzela kapsułka - 1szt
 - Huśtawka sześciokątna - 1szt
 - Równoważnia - 1szt
 - Kosz do zabaw piłkami - 1szt
 - Małpi gaj przygoda - 1szt
 - Waga stojąca - 1szt
 - Huśtawka integracyjna – dla osób niepełnosprawnych – 1szt
 - Skrzynia na zabawki – 1 szt.

3.1.10. Istniejące zabawki terenowe

Istniejące zabawki terenowe należy poddać konserwacji i renowacji zgodnie z obowiązującymi atestami zabawek dla dzieci.

3.2 Ogrodzenie placów zabaw dla dzieci młodszych

Ogrodzenie trzech przestrzeni (wg rys PZT001) wykonać z palisady drewnianej pozbawionej bielu, z drewna robinia, o wysokości 1 m ponad poziom terenu, o średnicy 15 cm. Palisadę należy osadzić w ziemi (minimum 50 cm pod poziomem terenu). Powierzchnię słupów drewnianych należy zabezpieczyć przeciwko gniciu i rozpadowi przede wszystkim w miejscu styku ziemi z powietrzem. Palisadę zabezpieczyć minimum 5 cm ponad powierzchnią ziemi oraz min 30 cm pod powierzchnią ziemi np. rękawami f. Postsaver lub równoważnymi, zgrzewanymi palnikiem na propan-butan.

W ogrodzeniu należy zamontować furtkę drewnianą, lokalizacja wg rys. PZT01, wykonaną z drewna robinia. Słupki drewniane zabezpieczyć przeciwko gniciu i rozpadowi minimum 5 cm ponad powierzchnią ziemi oraz min 30 cm pod powierzchnią ziemi np. rękawami f. Postsaver lub równoważnymi, zgrzewanymi palnikiem na propan-butan.

3.3 Remont istniejących schodów.

Remont schodów terenowych należy wykonać z bloków kamiennych granitowych, wysokość stopni 15 cm, szerokość 35 cm, długości 200 cm. Posadzić je na podbudowie z betonu oraz żwirze szczegóły wg rysunku D11 oraz rysunków warsztatowych na etapie realizacji. Podesty wykonać z kostki granitowej.

Balustrada stalowa, koloru czarnego, systemowa, wg rys D11 oraz rysunków warsztatowych na etapie realizacji.

3.4. Rozwiązania projektowe w zakresie nawierzchni

NA TERENIE OBJĘTYM OPRACOWANIEM ZAPROJEKTOWANO NASTĘPUJĄCE RODZAJE NAWIERZCHNI:

N1. Nawierzchnia z miału kamiennego, pod stoiska na rowery

zgodnie z rysunkiem nr PZT001.

Nawierzchnia składa się z warstw:

- nawierzchnia z miału kamiennego 0/5, wskaźnik zagęszczenia ls min. 1,00, gr. 3 cm
- podbudowa z kruszywa łamanego 0/63 stabilizowanego mechanicznie, gr. warstwy po zagęszczeniu 20 cm,
- warstwa odsączająca z pospółki, gr. 15cm,
- geowłóknina,

Nawierzchnia ograniczona jest obrzeżem stalowym, o wysokości H=25 cm, grubości 2,5 mm, długość jednego elementu: 250 cm, ułożonym na betonowej ławie fundamentowej wykonanej z betonu C12/15 gr.10. Krawędzie wyoblone, kolor: niemalowane - ocynkowane.

N2. Nawierzchnia z kory na terenie placu zabaw (wysokość upadku 2m)

zgodnie z rysunkiem nr PZT001.

Nawierzchnia składa się z warstw:

- warstwa właściwa z zrębków kory, frakcja 5-30 mm, gr. min.: 20 cm(po zagęszczeniu) +10 cm (rekompensacja przemieszczania się nawierzchni ,
- warstwa odsączająca – żwir o granulacji 1-4 mm, gr. 15 cm
- geowłóknina,

Nawierzchnie należy kłaść zgodnie z wytycznymi producenta, zwracając szczególną uwagę na zachowanie minimalnej grubości warstwy, aby zachować odpowiednie wymagania wysokości upadku (HIC) na placu zabaw. Należy stosować zrębki kory z drzew liściastych – gwarantuje to dłuższą trwałość nawierzchni.

Nawierzchnia ograniczona jest obrzeżem stalowym, o wysokości H=25 cm, grubości 2,5 mm, długość jednego elementu: 250 cm, ułożonym na betonowej ławie fundamentowej wykonanej z betonu C12/15 gr.10. Krawędzie wyoblone, kolor: niemalowane – ocynkowane.

N2'. Nawierzchnia z kory na terenie placu zabaw, (wysokość upadku 3m)

zgodnie z rysunkiem nr PZT001.

Nawierzchnia składa się z warstw:

- warstwa właściwa z zrębków kory, frakcja 5-30 mm, gr. min.: 30 cm(po zagęszczeniu) +10 cm (rekompensacja przemieszczania się nawierzchni,
- warstwa odsączająca – żwir o granulacji 1-4 mm, gr. 25 cm,
- geowłóknina,

Nawierzchnie należy kłaść zgodnie z wytycznymi producenta, zwracając szczególną uwagę na zachowanie minimalnej grubości warstwy, aby zachować odpowiednie wymagania wysokości upadku (HIC) na placu zabaw. Należy stosować zrębki kory z drzew liściastych – gwarantuje to dłuższą trwałość nawierzchni.

Nawierzchnia ograniczona jest obrzeżem stalowym, o wysokości H=25 cm, grubości 2,5 mm, długość jednego elementu: 250 cm, ułożonym na betonowej ławie fundamentowej wykonanej z betonu C12/15 gr.10. Krawędzie wyoblone, kolor: niemalowane – ocynkowane.

N2*. Nawierzchnia z kory na terenie placu dla rodziców,

zgodnie z rysunkiem nr PZT001.

Nawierzchnia składa się z warstw:

- warstwa właściwa z zrębków kory, frakcja 5-30 mm, gr. min.: 20 cm(po zagęszczeniu),
- warstwa odsączająca – żwir o granulacji 1-4 mm, gr. 15 cm,
- geowłóknina,

Nawierzchnia ograniczona jest obrzeżem stalowym, o wysokości H=25 cm, grubości 2,5 mm, długość jednego elementu: 250 cm, ułożonym na betonowej ławie fundamentowej wykonanej z betonu C12/15 gr.10. Krawędzie wyoblone, kolor: niemalowane – ocynkowane.

N3. Nawierzchnia EPDM

Zgodnie z rysunkiem PZT001

Nawierzchnia składa się z warstw:

- warstwa właściwa EPDM – barwny granulat kauczukowt EPDM i żywica poliuretanowa gr. 10 mm,
- warstwa amortyzująca - granulat gumowy SBR frakcja 1-4 mm, i żywica poliuretanowa gr. 50 mm,
- miął kamienny (0-5mm), gr. 40 mm,
- kruszywo łamane (4-31,5 mm), gr. 12 cm,
- pospółka, gr. 15 cm,
- geowłóknina

Nawierzchnia ograniczona jest obrzeżem stalowym, o wysokości H=25 cm, grubości 2,5 mm, długość jednego elementu: 250 cm, ułożonym na betonowej ławie fundamentowej wykonanej z betonu c12/15 gr.10. Krawędzie wyoblone, kolor: niemalowane – ocynkowane.

Kolorystyka:

- RAL 1001,

N3'. Nawierzchnia EPDM

Zgodnie z rysunkiem PZT001

Nawierzchnia składa się z warstw:

- warstwa właściwa EPDM – barwny granulat kauczukowt EPDM i żywica poliuretanowa gr. 10 mm,
- warstwa nośna – żwir suszony, granulat gumowy SBR frakcja 1-4 mm, i żywica poliuretanowa gr. 35 mm,
- miął kamienny (0-5mm), gr. 40 mm,
- kruszywo łamane (4-31,5 mm), gr. 12 cm,
- pospółka, gr. 15 cm,
- geowłóknina

Nawierzchnia ograniczona jest obrzeżem stalowym, o wysokości H=25 cm, grubości 2,5 mm, długość jednego elementu: 250 cm, ułożonym na betonowej ławie fundamentowej wykonanej z betonu c12/15 gr.10. Krawędzie wyoblone, kolor: niemalowane – ocynkowane.

Kolorystyka:

- RAL 1001,

N4. Remont nawierzchni asfaltowej – ścieżka edukacyjna

Zgodnie z rysunkiem PZT001

Nawierzchnię asfaltową należy wyczyścić myjką ciśnieniową z wszelkich zanieczyszczeń, pleśni, mchu, trawy. Następnie uzupełnić ubytki, odpryski oraz degradacje wgłębne, zgodnie w wymaganiami technologii. Tak przygotowaną nawierzchnię należy pomalować farbą poluretanową dwuskładnikową chemoutwardzalną zgodnie z rys.: D10.

N5. Ścieżka z plastrów drewnianych

Zgodnie z rysunkiem PZT001

Nawierzchnia składa się z warstw:

- plastry drewna (impregnowane środkami bezpiecznymi dla dzieci) o fakturze antypoślizgowej,
- warstwa odsączająca ze żwiru, gr. 10 cm,
- podbudowa z zagęszczonego piachu, gr. 8 cm,
- geowłóknina

4. Zestawienia

Charakterystyka obiektu (wg PN-ISO 6241:1994).

Parametr	Powierzchnia projektowana
Powierzchnia działki 296 (w całości)	58 189,00 m²
Powierzchnia zakresu opracowania inwestycji na działce, zgodnie z rysunkiem PZT001: OBREMB 0032, AM-4, DZ. 296	7 850,00 m²
Powierzchnia ciągów pieszych w zakresie opracowania	1203,67 m² (15.3 % pow. zakresu opracowania)
- Powierzchnia ciągów pieszych remontowana	537,52 m ²
- Powierzchnia nowych ciągów pieszych	73,34 m ²
- Powierzchnia istniejących ciągów pieszych	592,81 m ²
Powierzchnia nawierzchni w zakresie opracowania	2098,23 m² (26,7 % pow. zakresu opracowania)
- Powierzchnia nawierzchni bezpiecznych projektowana	308,18 m ²
- Powierzchnia nawierzchni bezpiecznych istniejących – wymiana nawierzchni	1681,29 m ²
- Projektowana nawierzchnia placu	78,47 m ²
- Projektowana nawierzchnia pod stojaki rowerowe	30,29 m ²
Powierzchnia zieleni w zakresie opracowania	4 548,1 m² (58 % pow. zakresu opracowania)
- Projektowane nasadzenia z zieleni niskiej	478,32 m ²
- Istniejąca zielen	4069,78 m ²

5. Informacje i dane wynikające z MPZP

Obszar opracowania inwestycji nie jest objęty Miejscowym Planem Zagospodarowania Przestrzennego.

6. Warunki ochrony przeciwpożarowej

Warunki ochrony przeciwpożarowej nie dotyczą przedmiotowej inwestycji.

Zaopatrzenie w wodę do zewnętrznego gaszenia pożaru

Nie dotyczy.

Drogi pożarowe

Nie dotyczy.

7. Informacja o obszarze oddziaływania obiektu

Na podstawie ustawy Prawo Budowlane art.3 pkt 20 przez obszar oddziaływania obiektu należy rozumieć teren wyznaczony w otoczeniu obiektu budowlanego na podstawie przepisów odrębnych, wprowadzających związane z tym obiektem ograniczenia w zagospodarowaniu tego terenu.

Analiza obszaru oddziaływania obiektu zgodnie z Art. 20 Prawa Budowlanego ¹⁾:

Podstawa formalno-prawna włączenia do obszaru objętego oddziaływaniem	
Numer ewidencyjny działki	Uwagi:
Warunki techniczne ² § 12.1. Odległość od granicy z sąsiednią działką budowlaną	<u>Nie dotyczy. Brak budynków w zakresie opracowania.</u>
Warunki techniczne ² § 13.1. Naturalne oświetlenie – przesłanianie	<u>Nie dotyczy. Brak obiektów przesłaniających.</u>
Warunki techniczne ² § 18,19. Miejsca postojowe dla samochodów osobowych	<u>Nie dotyczy. Brak projektowanych miejsc postojowych.</u>
Warunki techniczne ² § 23.1. Usytuowanie pojemników na gromadzenie odpadów stałych	<u>Nie dotyczy. Brak projektowanych miejsc gromadzenia odpadów stałych. Projektowane kosze na śmieci ponad 3 metry od granic działki i ponad 10 metrów od istniejących budynków.</u>
Warunki techniczne ² § 31. Usytuowanie studni	<u>Nie dotyczy. Brak projektowanej studni.</u>
Warunki techniczne ² § 36.1. Zbiorniki bezodpływowe na nieczystości ciekłe	<u>Nie dotyczy. Brak projektowanych zbiorników na nieczystości.</u>
Warunki techniczne ² § 60. Oświetlenie i nasłonecznienie	<u>Nie dotyczy. Brak budynków w zakresie opracowania.</u>
Warunki techniczne ² § 271, 272, 273. Usytuowanie budynków z uwagi na	

bezpieczeństwo pożarowe
<u>Nie dotyczy. Brak budynków w zakresie opracowania.</u>
Ustawa z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (Dz.U. z 2015 r.,poz.460)
<u>Nie dotyczy.</u>

Analizę wykonano na podstawie:

I. Ustawa z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2021 r. poz. 2351, z 2022 r. poz. 88,).

II. Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 12 kwietnia 2002 r. w sprawie warunków technicznych, jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie (Dz. U. Nr 75, poz. 69 z późniejszymi zmianami).

Projektowana inwestycja nie powoduje powstania emisji hałasu, promieniowania elektromagnetycznego wykraczających poza granice inwestycji w rozumieniu Rozporządzenia Ministra Środowiska z 30.10.2003 w sprawie dopuszczalnych poziomów pól elektromagnetycznych w środowisku oraz sposobów sprawdzania dotrzymania tych poziomów (Dz. U. 2003.192.1883), Rozporządzenia Ministra Środowiska z 14.06.2007 w sprawie dopuszczalnych poziomów hałasu w środowisku (Dz.U.2014.112) oraz Rozporządzenia Rady Ministrów z 9.11.2010 w sprawie przedsięwzięć mogących znacząco oddziaływać na środowisko (Dz.U. 2010.213.1397).

Przyjęte rozwiązania projektowe elementów zagospodarowania terenu nie spowodują zmian stosunków wodnych na działkach sąsiednich oraz zalewania działek sąsiednich.

WNIOSEK: NA PODSTAWIE ANALIZY SPEŁNIONE ZOSTAŁY WYMAGANIA PARAGRAFU 13 ORAZ PARAGRAFU 60 ROZPORZĄDZENIA MINISTRA INFRASTRUKTURY W SPRAWIE WARUNKÓW TECHNICZNYCH, JAKIM POWINNY ODPOWIADĄĆ BUDYNKI I ICH USYTUOWANIE.

PODSUMOWANIE: PROJEKTOWANE ELEMENTY ZAGOSPODAROWANIA TERENU NIE ODDZIAŁUJĄ NA DZIAŁKI SĄSIEDNIE ZGODNIE Z WYKONANĄ ANALIZĄ.

8. Rozwiązania w zakresie projektowanej zieleni

8.1 Gospodarka drzewostanem:

W ramach gospodarki drzewostanem nie przewiduje się wycinki drzew.

8.1.1. Zabezpieczenie drzew na czas realizacji inwestycji

Drzewa i krzewy przewidziane do zachowania oraz w bezpośrednim sąsiedztwie inwestycji należy zachować i zabezpieczyć na czas realizacji inwestycji przed uszkodzeniami mechanicznymi, przemarzaniem i wysychaniem oraz zanieczyszczeniami. Wszelkie prace należy wykonywać zgodnie z zapisami ustawy o ochronie przyrody tj. w sposób jak najmniej szkodzący drzewom i krzewom. Pnie drzew, w pobliżu których prowadzone będą prace budowlane, zabezpieczyć przed uszkodzeniami mechanicznymi deskowaniem. Deskowanie wykonać jako wiązane do drzewa powrozem lub wykonane za pomocą obudowy skrzynią z desek wokół pnia, przywiązaną do drzewa za pomocą elastycznych szerokich taśm. Deskowanie wykonać do wysokości min. 2 m (optymalnie

2,5-3 m) od poziomu gruntu. Zabrania się mocowania jakichkolwiek elementów, drutów, kabli itp. do pni drzew. Nisko zwieszające się gałęzie, na czas prowadzenia prac w ich pobliżu, podwiązać lub podeprzeć. W przypadku prowadzenia prac ziemnych w bezpośrednim sąsiedztwie istniejących roślin, tj. w zakresie rzutu korony powiększonym o 2 m, prace te należy prowadzić ręcznie lub za pomocą specjalnej lancy i sprężonego powietrza. System korzeniowy odsłonięty w wykopie należy zabezpieczyć. Poszczególne korzenie o średnicy powyżej 4 cm, jeśli zostały uszkodzone, należy odciąć ostrym narzędziem (powierzchnia cięcia powinna być równa i gładka) i zasmarować maścią ogrodniczą z dodatkiem fungicydu (preparatu grzybobójczego). Powierzchnię ścian wykopu pozostawioną otwartą dłużej niż 3 dni należy okryć matami słomianymi lub jutowymi, które należy silnie zwilżać wodą celem zabezpieczenia korzeni przed wysychaniem. Przy ujemnych temperaturach powietrza maty powinny być utrzymywane w stanie suchym celem zabezpieczenia korzeni przed przemarzaniem. Podczas prowadzenia prac budowlanych pod koronami drzew i w obrębie krzewów nie należy składować materiałów budowlanych. Ponadto należy unikać zagęszczania gruntu oraz zmian rzędnych terenu mogących spowodować odsłonięcie systemu korzeniowego lub jego zaduszenie. Tereny zadrzewione w granicach opracowania, na których nie będą prowadzone prace budowlane należy, w miarę możliwości, wygrodzić trwałym ogrodzeniem tak, aby nie dopuścić do niszczenia zieleni, zarówno mechanicznego, jak i spowodowanego zagęszczeniem gruntu oraz składowaniem materiałów budowlanych. UWAGA: Na całym obszarze objętym projektem, w zakresie koron drzew powiększonym o 2 m, zabrania się poruszania sprzętem o DMC większej niż 3,5 t.

8.2. Opis projektowanych nasadzeń

Na placu zabaw zaprojektowano: nasadzenia pojedynczych drzew grab pospolity (*Carpinus betulus*) i klon pospolity (*Acer campestre*). Przy placach zabaw wprowadzono wielogatunkowe rabaty z bylinami o ozdobnych kwiatach: kłosowcem (*Agastache* 'Black Adder'), przywrotnikiem ostroklapowym (*Alchemilla mollis*), liatrą kłosową w odmianie o kwiatach białych (*Liatris spicata* 'Floristan White'), perowską (*Perovskia atriplicifolia* 'Blue Spire') i szalwią omszoną (*Salvia nemorosa* 'Caradonna') oraz trawami trzcinika krótkowłosowego (*Calamagrostis brachytricha*) i seslerii jesiennej (*Sesleria autumnalis*). Wokół mniejszych placu zabaw zaprojektowano żywopłot z grabu pospolitego (*Carpinus betulus*).

8.3 Zestawienie

Nr	Nazwa łacińska	Nazwa polska	rozstawa sadzenia	ilość sztuk
DRZEWA:				
1	<i>Carpinus betulus</i>	grab pospolity	-	2
2	<i>Acer campestre</i>	klon polny	-	2
BYLINY I PÓŁKRZEWY:				
3	<i>Agastache</i> 'Black Adder'	kłosowiec 'Black Adder'	co 20 - 30 cm	-
4	<i>Alchemilla mollis</i>	przywrotnik ostroklapowy	co 50 cm	-
5	<i>Liatris spicata</i> 'Floristan White'	liatra kłosowa 'Floristan White'	co 30 - 40 cm	-
6	<i>Perovskia atriplicifolia</i> 'Blue Spire'	perowskia łobodolistna 'Blue Spire'	co 50 cm	-
7	<i>Salvia nemorosa</i> 'Caradonna'	szalwia omszona 'Caradonna'	co 30 - 40 cm	-
TRAWY:				
8	<i>Calamagrostis brachytricha</i>	trzcinnik krótkowłosowy	co 45 - 100 cm	-
9	<i>Sesleria autumnalis</i>	sesleria jesienna	min. co 30 cm	-
KRZEWY:				
10	<i>Carpinus betulus</i>	grab pospolity	5 szt/mb	-

8.4. Wymagania dotyczące sadzonych roślin

Należy zastosować wyłącznie materiał roślinny w I gatunku. Materiał roślinny musi spełniać wymagania jakościowe dla materiału roślinnego zgodnie z normami: PN-R67022 - drzewa i krzewy iglaste i PN-R67023 - drzewa i krzewy liściaste oraz zgodnie z publikacją "Zalecenia jakościowe dla ozdobnego materiału szkółkarskiego" (praca zbiorowa, wydanie III poprawione i uzupełnione, Związek Szkółkarzy Polskich, Warszawa 2013). Sadzonki roślin należy zakupić w licencjonowanym punkcie szkółkarskim. Materiał w jednym gatunku i odmianie musi być wyrównany wielkością, zdrowy, z dobrze wykształconą bryłą korzeniową i koroną oraz w pokroju charakterystycznym dla gatunku i odmiany. Ponadto materiał szkółkarski musi być czysty odmianowo, wyprodukowany zgodnie z zasadami agrotechniki szkółkarskiej. Rośliny muszą być zdrowe, zdrewniałe, zahartowane, prawidłowo uformowane z zachowaniem charakterystycznego dla gatunku i odmiany pokroju, wysokości, średnicy i długości pędów oraz odpowiednich proporcji pomiędzy pnem, koroną i bryłą korzeniową. System korzeniowy musi być dobrze wykształcony, zwarty, odpowiedni do wieku rośliny i sposobu uprawy. Materiał roślinny musi być regularnie szkółkowany tj. w gruncie co 2-4 lata, w pojemniku co 1-2 lata.

Dodatkowo dla bylin sadzone rośliny powinny spełniać poniższe wymagania: Wszystkie rośliny z danej odmiany powinny być jednakowe, jeśli chodzi o formę, wielkość, stan zaawansowania w rozwoju. Rośliny powinny być żywotne, dobrze ukorzenione i o formie charakterystycznej dla danego gatunku i odmiany. Wszystkie rośliny powinny być wolne od chorób i szkodników, z dużym zdrowym systemem korzeniowym, bez śladów uszkodzeń. Rośliny (z wyjątkiem roślin cebulowych) powinny pochodzić z uprawy kontenerowej.

8.5. Obrzeża trawnikowe typu ekobord

Przed sadzeniem roślin i wykonaniem trawników należy wykonać obrzeża trawnikowe o wymiarach 45x80x1000 mm kolorze ciemnografitowym łączonych za pomocą systemowych złączy, oddzielające trawnik od projektowanych rabat i ułatwiające późniejszą pielęgnację zieleni. Projektowane obrzeża mocować do gruntu przy pomocy plastikowymi szpilami w ilości 3 szt/mb Projektuje się łącznie 134,26 mb obrzeży trawnikowych.

8.6. Przygotowanie terenu pod nasadzenia

Po przeprowadzeniu planowanych robót ziemnych związanych z budową projektowanych elementów zagospodarowania terenu, teren pod planowaną zieleń należy oczyścić z ewentualnych resztek gruzu oraz śmieci. Z terenu przeznaczonego pod zieleń usunąć istniejącą darń. Na terenach przeznaczonych pod założenie trawników, z których usunięto darń, należy przeprowadzić aerację i dowieźć 10 cm ziemi urodzajnej (humusu). Przewiduje się ok. 314 mkw powierzchni do ww. zabiegów. Na terenach przeznaczonych pod żywopłoty oraz rabaty wielogatunkowe, z których usunięto darń, należy usunąć dodatkowo istniejącą ziemię do głębokości 45 cm, a następnie uzupełnić 40 cm ziemi urodzajnej (humusu). Przewiduje się ok. 200,5 mkw powierzchni do ww. zabiegów. Tak przygotowane tereny zielone należy wyrównać i zwałować.

UWAGA: W zakresie rzutu koron istniejących drzew powiększonym o 2 m wszelkie prace ziemne związane z usuwaniem darni i usuwaniem istniejącej ziemi należy wykonywać za pomocą specjalnej lancy i sprężonego powietrza.

8.7. Wskazania do prac związanych z sadzeniem drzew

- Wszystkie drzewa należy sadzić zgodnie ze sztuką ogrodniczą w celu zapewnienia im prawidłowego wzrostu i rozwoju. Nasadzenia drzew należy wykonać wczesną wiosną lub

jesienią w okresie spoczynku drzew, zgodnie ze sztuką ogrodniczą. Wymagania dotyczące jakości i wielkości sadzonek

- *Acer campestre, klon polny*

- obwód: 14-16 cm
- wysokość: 350-450 cm,
- Pa min 220 cm,
- średnica korony min 1 m,
- średnica bryły korzeniowej min. 55 cm

drzewa alejowe, forma pienna, 3 razy szkółkowane z bryłą korzeniową balotowaną, lub z pojemnika typu Air-Pot, korona ukształtowania równomiernie, wyraźnie wykształcony przewodnik

- *Carpinus betulus, grab pospolity*

- obwód: 14-16 cm
- wysokość: 350-450 cm,
- Pa min 220 cm,
- średnica korony min 1 m,
- średnica bryły korzeniowej min. 55 cm

drzewa alejowe, forma pienna, 3 razy szkółkowane z bryłą korzeniową balotowaną, lub z pojemnika typu Air-Pot, korona ukształtowania równomiernie, wyraźnie wykształcony przewodnik

Drzewa należy sadzić w doły o średnicy minimum dwukrotnie większej od bryły korzeniowej i głębokości dostosowanej do wielkości brył korzeniowych, z zaprawą ziemią urodzajną do połowy głębokości i dodatkiem hydrożelu w ilości zalecanej przez producenta. Boki wykopu należy wyprofilować pod kątem 45 stopni na zewnątrz, bok i dno wykopu należy spulchnić, spód dołu należy wypełnić 10 cm warstwą przepuszczalnego podłoża (warstwa drenująca), na środku usypać kopczyk do osadzenia bryły korzeniowej na właściwej wysokości (szyja korzeniowa na takiej samej wysokości jak w szkółce). Po osadzeniu drzewa należy rozciąć balot z drutu i juty w kilku miejscach, aby zapewnić szybkie ukorzenienie się roślin. Bezwzględnie należy usunąć/rozchylić jutę przy szyi korzeniowej. Dół wypełnić ziemią z hydrożelem i ugnieść ją warstwowo. Posadzone drzewa należy opalikować w ilości 3 paliki na jedno drzewo. Należy zastosować paliki o średnicy 6 cm i wysokości nad poziom terenu 160 cm. Paliki wbić w podłoże na głębokość 100-120 cm i pod kątem umożliwiającym stabilizację bryły korzeniowej, a drzewo umocować do palików przy pomocy elastycznych bawełnianych taśm szkółkarskich o szerokości min. 5 cm. Należy osadzać paliki podczas zasypywania dołu. Przy każdym drzewie powierzchnię gruntu uformować tak, aby powstała misa gromadząca wodę. Zaleca się wykonanie mis poniżej poziomu trawnika, tak aby ściółkowanie docelowo było na równi z poziomem trawnika. Przy sadzeniu drzewa obficie podlać, a misy wyściółkować drobnymi przekompostowanymi, zrębkami drewnianymi z drzew liściastych — warstwą o miąższości 5 cm. Uwaga: Ściółkowanie nie powinno dotyczyć szyi korzeniowej drzewa! Ewentualne złamane lub uszkodzone korzenie należy przed posadzeniem przyciąć. Podczas sadzenia wszystkich drzew należy wykonać szczepionki mikoryzowe odpowiednia dla drzew iglastych i liściastych. Dawki i sposób wykonania należy dostosować ściśle do zaleceń producenta. Wszystkie drzewa liściaste należy po posadzeniu przyciąć redukując koronę o około 1/4 objętości (zakres i rodzaj cięć ustalony z Inspektorem Nadzoru i Zamawiającym) i obficie podlać (min. 100 l na każde drzewo). Zaleca się podlewanie z dodatkiem preparatu zawierającego kwasy humusowe. Nie należy przycinać przewodnika (!). Nie wolno zasilać roślin związkami

azotowymi w pierwszym roku po posadzeniu. Po podjęciu wzrostu przez drzewo zalecane jest stosowanie preparatów fosforynowych działających fungistatycznie oraz stymulujących rozwój systemu korzeniowego.

8.8 Sadzenie krzewów, bylin i półkrzewów, traw rabatowych

Wszystkie rośliny należy sadzić zgodnie ze sztuką ogrodniczą w celu zapewnienia im prawidłowego wzrostu i rozwoju. Nasadzenia roślin należy wykonać wczesną wiosną lub jesienią zgodnie ze sztuką ogrodniczą. Wymagania dotyczące jakości i wielkości sadzonek:

BYLINY I PÓŁKRZEWY:

- *Agastache* 'Black Adder', kłosowiec 'Black Adder', pojemnik P-11
- *Alchemilla mollis*, przywrotnik ostroklapowy, pojemnik P-11
- *Liatris spicata* 'Floristan White', liatra kłosa 'Floristan White', pojemnik P-11
- *Perovskia atriplicifolia* 'Blue Spire', perowskia łobodolistna 'Blue Spire', pojemnik P-11
- *Salvia nemorosa* 'Caradonna', szalwia omszona 'Caradonna', pojemnik P-11

TRAWY RABATOWE:

- *Calamagrostis brachytricha*, trzcinnik krótkowłosowy, pojemnik P-11
- *Sesleria autumnalis*, sesleria jesienna, pojemnik P-11

Krzewy pojedyncze, krzewy w grupach i żywopłoty należy sadzić z zaprawą ziemią urodzajną do połowy głębokości i dodatkiem hydrożelu w ilości zalecanej przez producenta. Rośliny projektowane w rabatach sadzić bezpośrednio w przygotowane rabaty. Podczas sadzenia roślin należy przewidzieć miejsce w rabatach na wyściółkowanie roślin drobnymi przekompostowanymi, zrębkami drewnianymi z drzew liściastych – warstwą o miąższości 5 cm. Przy sadzeniu rośliny obficie podlać, a rabaty wyściółkować zrębkami. Zaleca się podlewanie z dodatkiem preparatu zawierającego kwasy humusowe. Ewentualne złamane lub uszkodzone korzenie należy przed posadzeniem przyciąć. Nie wolno zasilать roślin związkami azotowymi w pierwszym roku po posadzeniu. Po podjęciu wzrostu przez krzewy zalecane jest stosowanie preparatów fosforynowych działających fungistatycznie oraz stymulujących rozwój systemu korzeniowego. Pod nasadzenia roślin i ściółkowanie nie należy stosować maty przeciw chwastom (geowłóknina, agrowłóknina itp). Przewiduje się łącznie do wyściółkowania zrębkami drewnianymi 314 mkw powierzchni w rabatach.

8.9. Sposób zakładania trawników

Projektowane trawniki należy wykonać siewem zgodnie ze sztuką ogrodniczą. Trawnik należy zakładać w sezonie wegetacyjnym, najpóźniej do połowy września. Przed wysiewem ziemię przemieszać z nawozem mineralnym, wyrównać i zwałować, a następnie wysiać nasiona za pomocą siewnika w dwóch prostopadłych kierunkach. Do założenia trawnika należy zastosować mieszankę traw na trawnik z mikrokonieczną. Gotowa mieszanka traw powinna mieć oznaczony procentowy skład gatunkowy, klasę, numer normy wg której została wyprodukowana i podaną zdolność kiełkowania. Po wysianiu nasion, w ilości zalecanej przez producenta, nasiona przykryć cienką warstwą gleby grabiąc sprężystymi grabiami i zwałować. Po tych czynnościach trawnik należy podlać rozproszonym strumieniem wody uważając, aby nie wypłukać nasion. Pierwsze koszenie trawy należy przeprowadzić, gdy źdźbła osiągną wysokość 8-10 cm – skrócenie o 1-1,5 cm. Następne koszenia wykonywać coraz niżej, aż do osiągnięcia żądanej wysokości koszenia – proponowane 3,5-4 cm.

8.10. Zalecenia pielęgnacyjne

8.10.1. Sposób cięcia krzewów

Krzewy przycinać zgodnie ze sztuką, aby uzyskane rośliny były odpowiednio zagęszczone oraz utrzymywały właściwe wymiary i formę. Do formowania przeznaczone zostały żywopłoty z grabu pospolitego (*Carpinus betulus*). Nasadzenia należy przycinać na szerokość zaprojektowanych pasów tak, aby grupy krzewów utworzyły zwarte nasadzenia. Krzewy grabu przycinać do wysokości maksymalnej 2 m. Cięcia należy wykonywać minimum 2 razy w roku. Dla krzewów kwitnących przeprowadzać cięcia w terminie zgodnym z wymaganiami poszczególnych gatunków tak, aby rośliny kwitły obficie i ewentualnie powtarzały kwitnienie

8.10.2. Pielęgnacja roślin

Wszystkie nasadzenia roślin należy objąć pielęgnacją gwarancyjną w okresie minimum 3 lat i pielęgnacją pogwarancyjną. Pielęgnacja w okresie gwarancyjnym i pogwarancyjnym polega na: - regularnym podlewaniu - raz w tygodniu w okresie od kwietnia do września - w zależności od warunków pogodowych, rośliny zimozielone podlewać lekko również w bezśnieżne zimy podczas odwilży, dla drzew dawka 20l/mkw w przypadku opadów mniejszych niż 20 mm w ciągu tygodnia, - regularnym odchwaszczaniu - min. raz na 2 tygodnie w okresie od kwietnia do czerwca, raz w miesiącach marzec, sierpień i wrzesień, szczególnie w misach drzew, - regularnych cięciach formujących i zagęszczających krzewów w okresie jesiennym lub podczas spoczynku zimowego, od września do marca - 1 w roku, dla krzewów formowanych minimum 2 razy w roku, - poprawianiu ukształtowanych wokół drzew mis, uzupełnianiu ziemi w obrębie mis - według potrzeb, - uzupełnianiu palikowania i wiązań drzew, regulacji wiązań do rozwoju drzew - w razie potrzeby, minimum raz w roku, - usuwaniu obumarłych części roślin cebulowych - po kwitnieniu, traw rabatowych i bylin - na wiosnę, - regularnym nawożeniu dostosowanym do potrzeb roślin - w drugim roku od posadzenia roślin (nawozami mineralnymi, zalecane jest stosowanie długo działających nawozów otoczkowanych) - 2 razy w okresie wegetacyjnym, co 3 miesiące długo-działającymi nawozami otoczkowanymi, w okresie od marca do czerwca, w pierwszym roku po posadzeniu po podjęciu wzrostu przez krzewy zalecane jest stosowanie preparatów fosforynowych działających fungistatycznie oraz stymulujących rozwój systemu korzeniowego. - usuwaniu odrostów korzeniowych - w razie potrzeby - 1 raz w roku, - uzupełnianiu ściółkowania - w razie potrzeby, ale minimum 1 raz w roku w okresie wiosennym (marzec-kwiecień), - wymianie uszkodzonych roślin - w razie potrzeby zgodnie z terminem sadzenia, - wymianie roślin, które się nie przyjęły, przycięciu złamanych i/lub chorych gałęzi - w razie potrzeby zgodnie z terminem sadzenia i po ustaleniu z Zamawiającym, - zabezpieczeniu roślin na okres zimowy - w razie potrzeby, - regularnych cięciach zagęszczających, pielęgnacyjnych i sanitarnych roślin, w tym ciecii koron drzew odpowiednio dla gatunku zgodnie ze sztuką ogrodniczą - 1 raz w roku, - oprysku w razie wystąpienia chorób i/lub szkodników - w razie potrzeby, wyłącznie po uprzednim ustaleniu z Zamawiającym oraz zgodnie z Ustawą z dn. 8 marca 2013 roku o środkach ochrony roślin (tj. Dz. U. z 2015 r. poz. 547), - regularnym wygrabianiu liści w okresie jesiennym oraz uzupełniającym wygrabianiu w okresie wiosennym, uwaga z miejsc naturalnego runa nie powinny być wygrabiane liście w okresie jesiennym, - wywozie biomasy na składowisko biomasy w dniach wykonywanych zabiegów. Wszelkie prace pielęgnacyjne należy prowadzić zgodnie ze sztuką ogrodniczą.

8.10.3. Pielęgnacja trawników

Wszystkie założone trawniki należy objąć pielęgnacją gwarancyjną w okresie minimum 3 lat i pielęgnacją i pogwarancyjną. Pielęgnacja gwarancyjna i pogwarancyjna polega na: - częstym i w regularnych odstępach czasu koszeniu dostosowanym do intensywności wzrostu trawnika (tj. min. raz na 2 tygodnie w pełni sezonu wegetacyjnego), nie dopuścić aby źdźbła miały więcej jak 10-12 cm wysokości, przy tej wysokości skracamy trawę o 1/2 wysokości do pożądanego 5-6 cm, - regularnym podlewaniu – szczególnie po założeniu, co 2-3 dni w okresie wegetacyjnym i w I roku po założeniu, w kolejnych latach podlewanie co 2-3 dni w okresach suszy, - regularnym nawożeniu – minimum 4 razy w sezonie wegetacyjnym, o składzie nawozu dostosowanym do pory roku, - wertykulacji i wałowaniu – 1 raz w roku w okresie wczesnowiosennym, - aeracji – 1-2 razy w roku w okresie wczesnowiosennym, zabieg można powtórzyć w okresie jesiennym w razie potrzeby, - uzupełnianiu i renowacji – w razie potrzeby. Wszelkie prace pielęgnacyjne należy prowadzić zgodnie ze sztuką ogrodniczą.

8.11. Zalecenia dotyczące utrzymania zieleni

W trakcie użytkowania obiektu zaleca się: - w warunkach zimowych utrzymywanie obiektu tj. odśnieżanie przeprowadzać bez użycia jakichkolwiek środków chemicznych. Nie należy stosować soli do posypywania chodników. Do utrzymywania nawierzchni w okresie zimowym należy stosować piasek i/lub żwir. Ponadto mas śniegu nie wolno odgarniać na rośliny ani przetrzymywać na roślinach, - odpady organiczne po przycinaniu roślin, formowaniu żywopłotów, odchwaszczaniu, grabieniu liści należy kompostować i/lub wyrzucać do specjalnych pojemników na odpady biologiczne, zielone, zaleca się pozostawianie części terenu z niewygrabionymi liśćmi, zapewniającymi schronienie dla małych zwierząt - szczególnie w zakresie terenów wzbogacania runa (z wyjątkiem liści kasztanowców!), - podlewanie roślin, poza okresem kluczowym dla przyjmowania się roślin, ograniczyć do niezbędnego minimum. Nawadnianie roślin przeprowadzać w porach wczesnoporannych i/lub późnowieczornych, aby zapobiegać nadmiernemu parowaniu wody bezpośrednio po podlaniu roślin. Zaleca się gromadzenie wody deszczowej do podlewania roślin, - pielęgnację roślin prowadzić ściśle według zaleceń projektu szaty roślinnej oraz zgodnie z zasadami sztuki ogrodniczej. W przypadku stwierdzenia gniazd ptasich cięcia formujące drzew i krzewów przeprowadzać poza okresem lęgowym ptaków, - należy przestrzegać właściwych terminów formowania, cięć sanitarnych, zagęszczających itp dla poszczególnych gatunków roślin. Dla krzewów kwitnących przeprowadzać cięcia w terminie zgodnym z wymaganiami poszczególnych gatunków tak, aby rośliny kwitły obficie i ewentualnie powtarzały kwitnienie.

9. Uwagi końcowe

Wszystkie materiały i urządzenia użyte do realizacji inwestycji muszą posiadać odpowiednie atesty i świadectwa dopuszczenia do obrotu i stosowania w budownictwie wydane przez Instytut Techniki Budowlanej, PZH i inne wymagane przepisami.

Wszystkie prace objęte niniejszym projektem należy wykonać ściśle wg „Warunków technicznych wykonania i odbioru robót budowlano-montażowych” oraz obowiązujących Polskich Norm, wiedzy i sztuki budowlanej, pod fachowym nadzorem ze strony osoby posiadającej odpowiednie uprawnienia budowlane.

Wykonawca obowiązany jest przedstawić Inspektorowi Nadzoru do akceptacji wszystkie rozwiązania robocze, rysunki warsztatowe z odpowiednimi opisami, obliczeniami, próbki materiałów, prototypy wyrobów zarówno ujętych jak i nie ujętych dokumentacją projektową wraz z wymaganymi świadectwami, dopuszczeniami, atestami itp.

Przed wykonaniem bądź zamówieniem elementów indywidualnych Wykonawca musi sprawdzić ich wymiary na budowie.

O wszelkich niejasnościach lub sprawach nie ujętych w niniejszym opracowaniu należy informować nadzór autorski w celu uniknięcia błędów w wykonaniu lub zastosowania rozwiązań zamiennych.

Wszystkie ewentualne odstępstwa od dokumentacji i specyfikacji muszą zostać uzgodnione przez Gł. Projektanta.

Ze względu na charakter obiektu, wszystkie wymiary i rzędne należy sprawdzić na budowie, a zaistniałe niezgodności pomiędzy projektem architektoniczno-budowlanym a stanem istniejącym należy uzgadniać z głównym projektantem.

Organizacja budowy, w tym zapewnienie dostaw sprzętów i materiałów budowlanych (w szczególności elementów o dużych gabarytach) musi być skoordynowane.

PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO WYKONANIA ROBÓT NALEŻY DOKONAĆ NIWELACJI W CELU USTALENIA RZECZYWISTYCH RZĘDNYCH. W PRZYPADKU JAKICHKOLWIEK ROZBIEŻNOŚCI W STOSUNKU DO WARTOŚCI PRZYJĘTYCH W NINIEJSZYM PROJEKCIE NALEŻY PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO REALIZACJI UPEWNIĆ SIĘ, CZY NIE MA KOLIZJI UZBROJENIA ISTNIEJĄCEGO Z PROJEKTOWANYMI ELEMENTAMI.

WE WSZYSTKICH PRZYPADKACH, W KTÓRYCH W DOKUMENTACJI WSKAZANO NA KONIECZNOŚĆ WYKONANIA PRZEZ WYKONAWCĘ RYSUNKÓW WYKONAWCZYCH, WARSZTATOWYCH LUB WYKONAWCZYCH DO AKCEPTACJI BIURA PROJEKTÓW I ZAMAWIAJĄCEGO (NIE MYLIĆ Z DOKUMENTACJĄ BUDOWLANĄ BIURA PROJEKTÓW), A TAKŻE W TYCH W KTÓRYCH ZGODNIE Z DOŚWIADCZENIEM I WIEDZĄ TECHNICZNĄ WYKONAWCY WYKONANIE I UZGODNIENIE TAKIEJ DOKUMENTACJI JEST NIEZBĘDNE, PRZEDŁOŻY ON JĄ DO UZGODNIENIA BEZ WEZWANIA, W TAKIM TERMINIE, ABY DECYZJA BIURA PROJEKTÓW NIE MOĞŁA SKUTKOWAĆ OPÓŹNIENIEM W SKŁADANIU ZAMÓWIEŃ I PROWADZENIU ROBÓT.

WSZYSTKIE KONSTRUKCJE STALOWE WRAZ Z POD-KONSTRUKCJAMI POWINNY BYĆ

WYKONANE ZGODNIE Z NORMĄ PN-B-06200, NA PODSTAWIE KTÓREJ **RYSUNKI WARSZTATOWE OPRACOWUJE WYKONAWCA.** RYSUNKI WYKONAWCA SPORZĄDZA ZGODNIE Z PN-B-010407 I PN-ISO 5261 I PN-ISO 5261/AK.

RYSUNKI WARSZTATOWE OPRACOWANE PRZEZ WYKONAWCĘ AKCEPTUJE PROJEKTANT PRZED SKIEROWANIEM DO PRODUKCJI, (AKCEPTACJA DOTYCZY WYŁĄCZNIE ZGODNOŚCI PRZYJĘTYCH ROZWIĄZAŃ Z ZAŁOŻENIAMI PROJEKTU TECHNICZNEGO).

WYKONAWCA JEST ZOBOWIĄZANY DO UTYLIZACJI POWSTAJĄCYCH PODCZAS PRAC ODPADÓW I UWZGLĘDNIAJĄC POWYŻSZE W SWOJEJ OFERCIE.

WYKONAWCA ZOBOWIĄZANY JEST PRZEDSTAWIĆ STOSOWNĄ DOKUMENTACJĘ POWYKONAWCZĄ ORAZ OBLICZEŃ POWYKONAWCZYCH UWZGLĘDNIAJĄC POWYŻSZE W SWOJEJ OFERCIE.

WSZYSTKIE WYMIARY I RZĘDNE NALEŻY SPRAWDZIĆ NA BUDOWIE.

ZA WSZELKIE ZMIANY WPROWADZONE DO PROJEKTU NA ETAPIE REALIZACJI BEZ WIEDZY I ZGODY PROJEKTANTA, PEŁNĄ ODPOWIEDZIALNOŚĆ PONOSI WYKONAWCA. NIEZGODNOŚCI TE NIE STANOWIĄ PODSTAW DO ROSZCZEŃ WOBEC PROJEKTANTA.

WYKONAWCA WE WŁASNYM ZAKRESIE OPRACUJE I UZGODNI Z INSPEKTOREM NADZORU INWESTORSKIEGO I PROJEKTANTEM PROJEKTY WYKONAWCZE, WARSZTATOWE, MONTAŻOWE I NAPRAWCZE NIEZBĘDNE DO REALIZACJI POSZCZEGÓLNYCH ROBÓT oraz PROJEKTY ORGANIZACJI WEWNĘTRZNEGO RUCHU ZASTĘPCZEGO.

III. Dokumenty formalno-prawne

Numer	Nazwa dokumentu
01	Zaświadczenie z izby mgr inż. Bartosz Żmuda
02	Zaświadczenie z izby mgr inż. Maciej Łobocki
03	Zaświadczenie z izby mgr inż. Alina Faliszewska
04	Zaświadczenie z izby mgr inż. Barbara Majchrzak
05	Zaświadczenie z izby mgr inż. Tomasz Rozpędowski
06	Zaświadczenie z izby mgr inż. Piotr Dowolski
07	Uprawnienia mgr inż. Bartosz Żmuda
08	Uprawnienia mgr inż. Maciej Łobocki
09	Uprawnienia mgr inż. Alina Faliszewska
10	Uprawnienia mgr inż. Barbara Majchrzak
11	Uprawnienia mgr inż. Tomasz Rozpędowski
12	Uprawnienia mgr inż. Piotr Dowolski

IV. Klauzula zespołu projektowego

OŚWIADCZENIE

Na podstawie Art. 20 ust. 4 ustawy z dnia 7 lipca 1994 roku – Prawo budowlane [Dz. U. z 2021 r. poz. 2351, z 2022 r. poz. 88], że projekt zagospodarowania terenu, został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Dotyczy inwestycji:

NAZWA ELEMENTU PROJEKTU BUDOWLANEGO:	PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU
NAZWA ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO:	ZAGOSPODAROWANIE TERENU WSPINACZKOWEGO PLACU ZABAW NA WZGÓRZU KOŚCIUSZKI.
ADRES OBIEKTU:	WZGÓRZE KOŚCIUSZKI 58-500 JELENIA GÓRA
KATEGORIA OBIEKTU:	VIII
NAZWA JEDNOSTKI EWIDENCYJNEJ, NAZWA I NUMER OBRĘBU EWIDENCYJNEGO, NUMERY DZIAŁEK EWIDENCYJNYCH:	OBRĘB 0032, AM-4, DZ. 296

ZAKRES OPRACOWANIA:	FUNKCJA:	IMIĘ I NAZWISKO, SPECJALNOŚĆ, NUMER UPRAWNIENI BUDOWLANYCH:	DATA OPRACOWANIA:	PODPIS:
ARCHITEKTURA ZAGOSPODAROWANIE	PROJEKTANT	mgr inż. arch. BARTOSZ M. ŻMUDA architektoniczna do projektowania bez ograniczeń upr. nr 15/04/DOIA	SIERPIEŃ 2022	
ARCHITEKTURA ZAGOSPODAROWANIE	SPRAWDZAJĄCY	mgr inż. arch. MACIEJ ŁUBOCKI architektoniczna do projektowania bez ograniczeń upr. Nr 103/94/UW	SIERPIEŃ 2022	
INSTALACJE ELEKTRYCZNE ZAGOSPODAROWANIE	PROJEKTANT	mgr inż. ALINA FALISZEWSKA uprawnienia budowlane w specjalności sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych do projektowania bez ograniczeń upr. nr 220/92/UW	SIERPIEŃ 2022	
INSTALACJE ELEKTRYCZNE ZAGOSPODAROWANIE	SPRAWDZAJĄCY	Mgr inż. BARBARA MAJCHRZAK uprawnienia budowlane w specjalności sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych do projektowania bez ograniczeń upr. nr 98/88/UW	SIERPIEŃ 2022	
INSTALACJE TELETECHNICZNE ZAGOSPODAROWANIE	PROJEKTANT	mgr inż. TOMASZ ROZPĘDOWSKI upr. nr DTT-TU/02238/02/U	SIERPIEŃ 2022	
INSTALACJE TELETECHNICZNE ZAGOSPODAROWANIE	SPRAWDZAJĄCY	mgr inż. PIOTR DOWOLSKI upr. 296/DOŚ/06	SIERPIEŃ 2022	

V. Część rysunkowa

SPIS RYSUNKÓW:

nr	Nazwa rysunku	Skala
PZT-001	PROJEKT ZAGOSPODAROWANIA TERENU	1:500
D001	DETAL NAWIERZCHNI Z MIAŁU KAMIENNEGO ORAZ STOJAKA NA ROWERY	1:15
D002	DETAL NAWIERZCHNI Z KORY	1:15
D003	DETAL NAWIERZCHNI Z KORY ORAZ ŁAWKI	1:15
D004	DETAL NAWIERZCHNI Z KORY ORAZ ŁAWKO-STOŁU	1:15
D005	DETAL NAWIERZCHNI Z EPDM ORAZ ŁAWKI Z OPARCIEM	1:15
D006	DETAL NAWIERZCHNI Z EPDM – BOISKO DO KOSZYKÓWKI	1:15
D007	DETAL NAWIERZCHNI Z PLASTRÓW DREWNA	1:15
D008	DETAL KOSZA NA ŚMIECI	1:15
D009	DETAL ŁAWKI DLA MATEK KARMIAĄCYCH	1:15
D010	RZUT NAWIERZCHNI ASFALTOWEJ	1:200
D011	PROJEKT REMONTU SCHODÓW TERENOWYCH	1:50
Z01	PROJEKT ZIELENI	1:500
Z02	PROJEKT NASADZEŃ RABAT: R1 I R2	1:200
Karty katalogowe		
1.1.2	WAGA Z DWOMA SIEDZONKAMI	-
2.50.2.2	KOSZ DO ZABAW PIŁKAMI	-
9.6.8.5	FURTKA	-
	HUŚTAWKA INTEGRACYJNA – DLA OSÓB NIEPEŁNOSPRAWNYCH	-
2.12.117	MAŁPI GAJ PRZYGODA	-
4.5.5.12.10	PODWÓJNA HUŚTAWKA – BOCIANIE GNIAZDO	-
1.1.5	WAGA STOJĄCA	-
2.2.2	RÓWNOWAŻNIA	-
2.51.4	TRAMPOLINA	-
3.1.42	ZABAWKA DOMEK DĘBOWY	-
4.6	HUŚTAWKA SZEŚCIOKĄTNA	-
4.8.27.1	KARUZELA KAPSUŁKA	-
5.978.1	KOMBINACJA FRETKA	-
8.01.36	MAŁA BUDOWA PIASKOWA	-
8.01.71	ZESTAW PIASKOWY POLNA MYSZ	-
9.14.17	SKRZYNIA NA ZABAWKI	-

9.16.7.3	TABLICA INFORMACYJNA	-
DFT: 19-07-13	KOSZ NA ODPADKI DO SEGREGACJI	-
DFT: 18-07-25	KOSZ NA ODPADKI	-
DFT: 22-02-16	ŁAWKA BEZ OPARCIA	-
DFT: 21-04-05_02	ŁAWKA DLA MATKI Z DZIECKIEM	-
DFT: 22-04-34	ŁAWKA Z OPARCIEM	-
DFT: 22-04-34_01	ŁAWKO STÓŁ	-
DFT: 13-10-05	STOJAK NA ROWERY	-
	ALFABET KORALE	-
	DRABINKI, SKOK W DAL	-
	GRA – KLASY TRÓJKĄTY	-
	TWISTER 24+4	-
	ZNAKI DROGOWE Z MASY TERMOPLASTYCZNEJ	-