

PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY

W ZWIĄZKU Z REALIZACJĄ ZADANIA

KLINY ZIELENI NA ZATORZU – OGRODY SENSORYCZNE 'ZAGOSPODAROWANIE TERENU PRZY UL. WAZÓW'

INWESTOR	MIASTO SŁUPSK PLAC ZWYCIĘSTWA 3 76-200 SŁUPSK		
ADRES INWESTYCJI	NR EWIDENCYJNE DZIAŁEK: 1290, 1299, 382, 381/9, 381/7, 381/8, 381/6 MIEJSCOWOŚĆ: SŁUPSK GMINA: SŁUPSK POWIAT: SŁUPSKI WOJEWÓDZTWO: POMORSKIE OBRĘB EWIDENCYJNY: 9		
KATEGORIA OBIEKTU BUD.	VIII		
DATA	MAJ 2019		
OPRACOWANIE	PRZEDSIĘBIORSTWO PRODUKCYJNO-HANDLOWO-USŁUGOWE „BROS” PIOTR POROSA UL. STEFANA GROTA ROWECKIEGO 7 61-695 POZNAŃ		
ZESPÓŁ PROJEKTOWY			
BRANŻA, FUNKCJA	IMIĘ I NAZWISKO	NR UPRAWNIEŃ	PODPIS
B. ARCHITEKTURA GŁÓWNY PROJEKTANT	MACIEJ JASNOCH mgr inż. arch.	49/WPOKK/2014 w spec. architektoniczna b.o.	
B. ARCHITEKTURA PROJEKTANT	MACIEJ MAJCHRZAK inż. arch.		
B. ELEKTRYCZNA PROJEKTANT	RAFAŁ SZYMCZAK mgr inż.	WKP/0215/POOE/18 w spec. sieci instal. i urz. elektr. i elektroenerg. b.o.	
B. ARCH. KRAJOBRAZU PROJEKTANT	KATARZYNA NAZARCZUK mgr inż. arch. kraj.		
B. ARCHITEKTURA PROJEKTANT KOORDYNATOR	PIOTR POROSA upr. wyk. proj.	320/PW/93 w spec. konstrukcyjno-budowlana	

Spis treści

Spis treści	3
I. CZĘŚĆ OPISOWA	15
1. WSTĘP	15
1.1. PODSTAWA OPRACOWANIA	15
1.2. PRZEDMIOT OPRACOWANIA	15
1.3. CEL OPRACOWANIA	15
1.4. ZAKRES OPRACOWANIA	15
1.5. ZAKRES PRAC ZWIĄZANYCH Z WYKONANIEM PROJEKTU	15
1.6. WSPÓLNY SŁOWNIK ZAMÓWIEŃ CPV:	16
1.7. MATERIAŁY WYJŚCIOWE	16
2. PROJEKT BUDOWLANY CZĘŚĆ OPISOWA	18
OPIS PRZYJĘTYCH ROZWIĄZAŃ PROJEKTOWYCH	18
2.1. LOKALIZACJA TERENU	18
2.2. INNE INFORMACJE DOTYCZĄCE INWESTYCJI	18
2.3. OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO	19
2.4. OPIS STANU PROJEKTOWANEGO	21
2.5. ZESTAWIENIE PROJEKTOWANYCH POWIERZCHNI	23
2.6. ODDZIAŁYWANIE INWESTYCJI NA DZIAŁKI SĄSIEDNIE	23
2.7. ELEMENTY ZAGOSPODAROWANIA TERENU	25
2.8. TABELARYCZNE ZESTAWIENIE PROJEKTOWANYCH ELEMENTÓW	32
3 . PROJEKT NAWIERZCHNI	33
4. PROJEKT NASADZEŃ ROŚLINNYCH	35
5. UWAGI KOŃCOWE	44
BIOZ	45
CZĘŚĆ GRAFICZNA	
PROJEKT ELEKTRYCZNY	
OPINIA GEOTECHNICZNA	

OŚWIADCZENIE PROJEKTANTA:

Zgodnie z art.20 ust.4 Dz.U.Nr93 z 2004 r poz. 888 oświadczam, że:

PROJEKT BUDOWLANO-WYKONAWCZY **W ZWIĄZKU Z REALIZACJĄ ZADANIA** **KLINY ZIELENI NA ZATORZU – OGRODY SENSORYCZNE** **‘ZAGOSPODAROWANIE TERENU PRZY UL. WAZÓW’**

zlokalizowany:

NR EWIDENCYJNE DZIAŁEK: **1290, 1299, 382, 381/9, 381/7, 381/8, 381/6**

MIEJSCOWOŚĆ: **SŁUPSK**

GMINA: **SŁUPSK**

POWIAT: **SŁUPSKI**

WOJEWÓDZTWO: **POMORSKIE**

OBRĘB EWIDENCYJNY: **9**

Inwestor:

MIASTO SŁUPSK

UL. PLAC ZWYCIĘSTWA 3

76-200 SŁUPSK

został sporządzony zgodnie z obowiązującymi przepisami oraz zasadami wiedzy technicznej.

Podpisy projektantów

..... GŁÓWNY PROJEKTANT SPEC. ARCHITEKTONICZNA PROJEKTANT ARCHITEKTURA PROJEKTANT BRANŻY ELEKTRYCZNEJ SPEC. INSTALACYJNA
--	-------------------------------------	--

..... ARCHITEKTURA KRAJOBRAZU PROJEKTANT KOORDYNATOR SPEC. KONSTRUKCYJNO-BUD.
-------------------------------------	--



IZBA ARCHITEKTÓW
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

WIELKOPOLSKA OKRĘGOWA IZBA ARCHITEKTÓW
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ
OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

Znak sprawy: WOIA/OKK/UpB/38/2014

Poznań, dnia 12 grudnia 2014 r.

DECYZJA nr 49/WPOKK/2014

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (Dz. U. z 2013 r. poz. 932 z późn. zm.) w związku z art. 12, art. 13 oraz art. 14 ust. 1 pkt 1 ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (Dz. U. z 2013 r. poz. 1409 z późn. zm.), zgodnie z art. 104 ustawy z dnia 14 czerwca 1960 r. Kodeks postępowania administracyjnego (Dz. U. z 2013 r. poz. 267 z późn. zm.)

stwierdza się, że
Pan

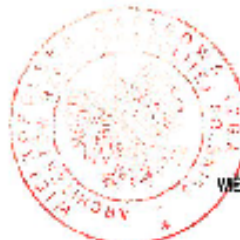
mgr inż. arch. Maciej Jasnoch
urodzony w dniu 31.01.1985 r. w Toruniu

**posiada odpowiednie wykształcenie techniczne oraz praktykę zawodową
i po zdaniu egzaminu z wynikiem pozytywnym otrzymuje**

UPRAWNIENIA BUDOWLANE
w specjalności architektonicznej do projektowania bez ograniczeń.

Powyższe uprawnienia budowlane upoważniają do wykonywania samodzielnej funkcji technicznej w budownictwie obejmującej: projektowanie, sprawdzanie projektów architektoniczno-budowlanych i sprawowanie nadzoru autorskiego.

Decyzja niniejsza, jako uwzględniająca w całości żądanie strony, nie wymaga uzasadnienia. Od powyższej decyzji przysługuje Panu odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Izby Architektów RP za pośrednictwem Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej Wielkopolskiej Okręgowej Izby Architektów RP, w terminie 14 dni od dnia doręczenia decyzji.



arch. SZYMON WEYNA
PRZEWODNICZĄCY
WIELKOPOLSKIEJ OKRĘGOWEJ KOMISJI KWALIFIKACYJNEJ
IZBY ARCHITEKTÓW RP RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

Strona 1 z 2

WIELKOPOLSKA OKRĘGOWA IZBA ARCHITEKTÓW
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ
OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA

- | | |
|--------------------------------|--|
| 1. Przewodniczący Komisji: | mgr inż. arch. Szymon Weyna |
| 2. Wiceprzewodniczący Komisji: | mgr inż. arch. Stefan Bajer |
| 3. Wiceprzewodniczący Komisji: | mgr inż. arch. Jarosław Wroński |
| 4. Sekretarz Komisji: | mgr inż. arch. Elżbieta Buchholz - Walenciak |
| 5. Członek Komisji: | mgr inż. arch. Jacek Bulat |
| 6. Członek Komisji: | mgr inż. arch. Małgorzata Matusiewicz |
| 7. Członek Komisji: | mgr inż. arch. Anna Plesińska |
| 8. Członek Komisji: | mgr inż. arch. Eryk Ścieński |
| 9. Członek Komisji: | mgr inż. arch. Ewa Żybuńska |



Otrzymują:

- | | |
|---|-----------------------------------|
| 1. mgr inż. arch. Maciej Jasnoch | 67-100 Toruń, ul. Kołłątaja 28A/B |
| 2. Główny Inspektor Nadzoru Budowlanego | 00-512 Warszawa, ul. Krucza 36/42 |
| 3. Wielkopolska Okręgowa Rada Izby Architektów RP | 61-772 Poznań, Stary Rynek 56 |
| 4. s/a | |

Strona 2 z 2



IZBA ARCHITEKTÓW
RZECZYPOSPOLITEJ POLSKIEJ

Wielkopolska Okręgowa Rada Izby Architektów RP

ZAŚWIADCZENIE - ORYGINAŁ
(wypis z listy architektów)

Wielkopolska Okręgowa Rada Izby Architektów RP zaświadcza, że:

mgr inż. arch. Maciej Jasnoch

posiadający kwalifikacje zawodowe do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie w specjalności architektonicznej i w zakresie posiadanych uprawnień nr **49/WPOKK/2014**, jest wpisany na listę członków Wielkopolskiej Okręgowej Izby Architektów RP pod numerem: **WP-1099**.

Członek czynny od: 07-11-2015 r.

Data i miejsce wygenerowania zaświadczenia: 05-04-2019 r. Poznań.

Zaświadczenie jest ważne do dnia: **30-09-2019 r.**

Podpisano elektronicznie w systemie informatycznym Izby Architektów RP przez:
Agnieszka Figielek, Sekretarz Okręgowej Rady Izby Architektów RP.

Nr weryfikacyjny zaświadczenia:

WP-1099-E321-A561-7169-Y2FF

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.



WIELKOPOLSKA
OKRĘGOWA
IZBA
INŻYNIERÓW
BUDOWNICTWA

OKRĘGOWA KOMISJA KWALIFIKACYJNA
sygn. akt WOIB-OKK-EP-0054-283/2018

Poznań, dnia 22 czerwca 2018 r.

DECYZJA

Na podstawie art. 24 ust. 1 pkt 2 ustawy z dnia 15 grudnia 2000 r. o samorządach zawodowych architektów oraz inżynierów budownictwa (tekst jednolity: Dz. U. z 2016 r. poz. 1725) i art. 12 ust. 1 pkt 1, art. 12 ust. 2, 3 i 4 oraz ust. 4c pkt 1 oraz art. 13 ust. 1, 2 oraz ust. 4, art. 14 ust. 1 pkt 4c ustawy z dnia 7 lipca 1994 r. Prawo budowlane (tekst jednolity: Dz. U. z 2017 r. poz. 1332 z późn. zm.) oraz § 14 ust 5 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz. U. 2014 r. poz. 1278) po ustaleniu, że zostały spełnione warunki w zakresie przygotowania zawodowego oraz po złożeniu egzaminu na uprawnienia budowlane z wynikiem pozytywnym

Pan
Rafał Mikołaj Szymczak

magister inżynier
kierunek: Elektrotechnika
urodzony dnia 12 sierpnia 1991r. Kalisz
otrzymuje

UPRAWNIENIA BUDOWLANE nr ewidencyjny WKP/0215/POOE/18

do projektowania bez ograniczeń
w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń
elektrycznych i elektroenergetycznych

UZASADNIENIE

W związku z uwzględnieniem w całości żądania strony, na podstawie art. 107 § 4 K.p.a. odstępuje się od uzasadnienia decyzji. Zakres nadanych uprawnień budowlanych wskazano na odwrocie decyzji.

Pouczenie

1. Podstawą do wykonywania samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie stanowi wpis do centralnego rejestru Głównego Inspektora Nadzoru Budowlanego oraz wpis na listę członków właściwej izby samorządu zawodowego.

2. Od niniejszej decyzji służy odwołanie do Krajowej Komisji Kwalifikacyjnej Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa w Warszawie, za pośrednictwem Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa w Poznaniu w terminie 14 dni od daty jej doręczenia.

Zgodnie z treścią art. 127a ustawy Kodeks postępowania administracyjnego (tekst jednolity Dz. U. z 2017 r. poz. 1257 z późn. zm.):

§ 1. W trakcie biegu terminu do wniesienia odwołania strona może zrzec się prawa do wniesienia odwołania wobec organu administracji publicznej, który wydał decyzję.

§ 2. Z dniem doręczenia organowi administracji publicznej oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do wniesienia odwołania przez ostatnią ze stron postępowania, decyzja staje się ostateczna i prawomocna.

W przypadku złożenia przez stronę oświadczenia o zrzeczeniu się prawa do odwołania od decyzji (określonego w § 2) stronie nie przysługują prawo do odwołania się ani skargi do sądu administracyjnego.



Przewodniczący
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej WOIB

W
prof. dr hab. inż. Wiesław Buczkowski


Na podstawie art.12 ust.1 pkt 1 i 5 ustawy Prawo budowlane Pan Rafał Mikołaj Szymczak jest upoważniony w specjalności instalacyjnej w zakresie sieci, instalacji i urządzeń elektrycznych i elektroenergetycznych do:


- projektowania, sprawdzania projektów budowlanych w specjalności objętej niniejszymi uprawnieniami i sprawowania nadzoru autorskiego,
- sprawowania kontroli technicznej utrzymania obiektów budowlanych **bez ograniczeń.**


Zgodnie z § 14 ust. 5 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, niniejsze uprawnienia uprawniają do projektowania obiektu budowlanego takiego jak: sieci, instalacje i urządzenia elektryczne i elektroenergetyczne, w tym kolejowe, trolejbusowe i tramwajowe sieci trakcyjne, sieci trakcyjne metra, wraz z instalacjami i urządzeniami technicznymi zasilania, w tym kolejowej, trolejbusowej i tramwajowej sieci trakcyjnej, sieci trakcyjnej metra oraz elektrycznego ogrzewania rozjazdów.

Na podstawie § 10 rozporządzenia Ministra Infrastruktury i Rozwoju z dnia 11 września 2014 r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie, uprawnienia budowlane do projektowania w odpowiedniej specjalności uprawniają do sporządzania projektu zagospodarowania działki lub terenu w zakresie danej specjalności.

Skład orzekający
Okręgowej Komisji Kwalifikacyjnej

Przewodniczący – prof. dr hab. inż. Wiesław Buczkowski:.....

Członek Komisji – mgr inż. Anna Gieczewska:.....

Członek Komisji – dr inż. Daniel Pawlicki:.....

Otrzymują:

1. Pan Rafał Mikołaj Szymczak
61-377 Poznań, os. Armii Krajowej 5C/1
2. Okręgowa Rada Izby
3. Główny Inspektor Nadzoru
Budowlanego
4. a/a



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

WKP-GCP-2YX-9KM *

Pan Rafał Mikołaj Szymczak o numerze ewidencyjnym WKP/IE/0373/18
adres zamieszkania ul. Armii Krajowej 50/1, 61-377 Poznań
jest członkiem Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2019-09-30.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2018-09-28 roku przez:

Włodzimierz Draber, Zastępca Przewodniczącego Rady Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci
elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są
równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na
stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów
Budownictwa.



URZĄD WOJEWÓDZKI
w Poznaniu
Wydział Gospodarki Przestrzennej
Al. Niepodległości 18
60-967 Poznań

Nr 320/PW/93

Poznań, dnia 10.12.1993r.

DECYZJA O STWIERDZENIU PRZYGOTOWANIA ZAWODOWEGO

do pełnienia samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie

Na podstawie § 5 ust.2, § 6 ust.2, § 7, § 13 ust.1 pkt.2 rozporządzenia Ministra Gospodarki Terenowej i Ochrony Środowiska z dnia 20 lutego 1975r. w sprawie samodzielnych funkcji technicznych w budownictwie (Dz.U. Nr 8, poz.46) stwierdza się, że

Pan Piotr P O R O S A
technik budowlany

urodzony 03 marca 1967r. w Sompolnie posiada przygotowanie zawodowe upoważniające do wykonywania samodzielnych funkcji

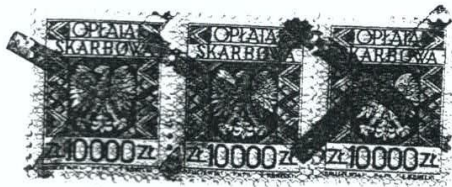
kierownika budowy i robót

w specjalności konstrukcyjno - budowlanej
w zakresie konstrukcji budowlanych

Pan Piotr P O R O S A

jest upoważniony do :

- 1/kierowania, nadzorowania i kontrolowania budowy i robót, kierowania i kontrolowania wytwarzania konstrukcyjnych elementów budowlanych oraz oceniania i badania stanu technicznego w zakresie wszelkich budynków i innych budowli o powszechnie znanych rozwiązaniach konstrukcyjnych, z wyłączeniem linii, węzłów i stacji kolejowych, dróg i nawierzchni lotniskowych, mostów, budowli hydrotechnicznych i wodnomelioracyjnych,
- 2/sporządzania projektów w zakresie rozwiązań architektonicznych budynków inwentarskich i gospodarczych, adaptacji projektów powtarzalnych innych budynków oraz sporządzania planów zagospodarowania działki związanych z realizacją tych budynków.



Z up WOJEWODY

mgr inż. Jerzy Gładystak
Z-ca Dyrektora Wydziału
Gospodarki Przestrzennej



Zaświadczenie

o numerze weryfikacyjnym:

WKP-7RH-E9X-F9V *

Pan Piotr Porosa o numerze ewidencyjnym WKP/BO/0405/12
adres zamieszkania ul. Grota Roweckiego 7, 61-695 Poznań
jest członkiem Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa i posiada wymagane
ubezpieczenie od odpowiedzialności cywilnej.
Niniejsze zaświadczenie jest ważne do dnia 2019-11-30.

Zaświadczenie zostało wygenerowane elektronicznie i opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym
weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu w dniu 2019-01-08 roku przez:

Jerzy Stroński, Przewodniczący Rady Wielkopolskiej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

(Zgodnie art. 5 ust 2 ustawy z dnia 18 września 2001 r. o podpisie elektronicznym (Dz. U. 2001 Nr 130 poz. 1450) dane w postaci elektronicznej opatrzone bezpiecznym podpisem elektronicznym weryfikowanym przy pomocy ważnego kwalifikowanego certyfikatu są równoważne pod względem skutków prawnych dokumentom opatrzonym podpisami własnoręcznymi.)

* Weryfikację poprawności danych w niniejszym zaświadczeniu można sprawdzić za pomocą numeru weryfikacyjnego zaświadczenia na stronie Polskiej Izby Inżynierów Budownictwa www.piib.org.pl lub kontaktując się z biurem właściwej Okręgowej Izby Inżynierów Budownictwa.

I. CZĘŚĆ OPISOWA

1. WSTĘP

1.1. PODSTAWA OPRACOWANIA

Niniejsza dokumentacja projektu budowlano-wykonawczego opracowana została na zlecenie Miasta Słupsk, ul. Plac Zwycięstwa, 76-200 Słupsk, w imieniu i na rzecz którego działa Zarząd Infrastruktury Miejskiej w Słupsku ul. Przemysłowa 73, 76-200 Słupsk, reprezentowanym przez Jarosława Boreckiego – Dyrektora, przy kontrasygnacie Anny Dudy – Kierownik Działu Księgowości, zwanym niżej „Zamawiającym”.

Podstawą niniejszego opracowania stanowi umowa nr 5/2019/ZL zawarta 26.02.2019r. między Zamawiającym, a Firmą: Piotr Porosa „BROS” Przedsiębiorstwo Produkcyjno-Handlowo-Uslugowe, ul. Stefana Grota Roweckiego 7, 61-695 Poznań, reprezentowaną przez: Pana Piotra Porosa – właściciel.

1.2. PRZEDMIOT OPRACOWANIA

Przedmiotem opracowania jest projekt budowlano-wykonawczy zagospodarowania terenu przy ul. Wazów w Słupsku. Opracowywany teren znajduje się w województwie pomorskim. Projektowany obszar znajduje się na działkach o numerach 1290, 1299, 382, 381/9, 381/7, 381/8, 381/6 o powierzchni 23 948,4 m².

1.3. CEL OPRACOWANIA

Celem opracowania jest wykonanie dokumentacji budowlano-wykonawczej w oparciu o wytyczne określone przez Zamawiającego.

1.4. ZAKRES OPRACOWANIA

- projekt rewitalizacji terenu parku
- projekt strefy dla seniorów
- projekt wybiegu dla psów
- projekt nawierzchni utwardzonej
- rozmieszczenie elementów małej architektury: ławek, koszy na śmieci
- projekt fontanny
- projekt monitoringu z dostępem do internetu oraz rejestracją obrazu
- projekt ogrodu sensorycznego, zieleni niskiej i wysokiej wraz z zaleceniami pielęgnacyjnymi.

Określono rozmiar i zakres niezbędnych do wykonania robót, przedstawiono elementy, materiały, z których należy je wykonać, ich lokalizacje oraz sposób mocowania.

1.5. ZAKRES PRAC ZWIĄZANYCH Z WYKONANIEM PROJEKTU

- Pozyskanie mapy do celów projektowych
- Pozyskanie opinii geotechnicznej
- Opracowanie projektu zagospodarowania terenu
- Graficzne przedstawienie proponowanych rozwiązań
- Sporządzenie zestawienia ilościowo-kosztorysowego z opisem charakterystycznych parametrów urządzeń przeznaczonych do zakupu w obrębie zamówienia
- Opracowanie specyfikacji technicznej wykonania i odbioru robót budowlanych
- Uzyskanie decyzji, opinii, sprawdzeń, warunków uzgodnień i zatwierdzeń dokumentacji projektowej wymagane przepisami prawa.

1.6. WSPÓLNY SŁOWNIK ZAMÓWIEŃ CPV:

45112710-5 - Roboty w zakresie kształtowania terenów zielonych

45100000-8 - Przygotowanie terenu pod budowę

77211600-8 - Usługi sadzenia drzew

45111291-4 - Roboty w zakresie zagospodarowania terenu

45112210-0 - Usuwanie wierzchniej warstwy gleby

45233253-7 - Roboty w zakresie nawierzchni dróg dla pieszych

45233161-5 - Roboty w zakresie ścieżek pieszych

77310000-6 - Usługi sadzenia roślin oraz utrzymanie terenów zielonych

1.7. MATERIAŁY WYJŚCIOWE

Materiałem wyjściowym do opracowania niniejszej dokumentacji była:

- Umowa o wykonanie prac projektowych z Inwestorem
- Wytyczne zamawiającego
- Wizja lokalna na terenie działki
- Mapa do celów projektowych sytuacyjno-wysokościowa terenu w skali 1:500
- Normy i wytyczne projektowe:
 - Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 3 lipca 2003 roku w sprawie szczegółowego zakresu i formy projektu budowlanego;
 - Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 września 2004 roku w sprawie szczegółowego zakresu i formy dokumentacji projektowej, specyfikacji technicznych wykonania i odbioru robót oraz programu funkcjonalno-użytkowego;
 - Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 18 maja 2004 roku w sprawie określania metod i podstaw sporządzania kosztorysu inwestorskiego, obliczania planowanych kosztów prac projektowych oraz planowanych kosztów robót budowlanych określonych w programie funkcjonalno-użytkowym;
 - Ustawa z dnia 7 lipca 1994 roku – prawo budowlane;
 - Ustawa z dnia 12 września 2002 roku o normalizacji (Dz. U. z 2002 r., Nr 169, poz. 1386);
 - Ustawa z dnia 16 kwietnia 2004 roku o wyrobach budowlanych (Dz.U. z 2004 r., nr 92 poz. 881);
 - Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. o odpadach;
 - Ustawa z dnia 27 kwietnia 2001 r. prawo ochrony środowiska;
 - Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 15 stycznia 2002 r. w sprawie aprobat i kryteriów technicznych oraz jednostkowego stosowania wyrobów budowlanych
 - Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 2 grudnia 2002 r. w sprawie systemów oceny zgodności wyrobów budowlanych oraz sposobu ich oznaczania znakowaniem CE;
 - Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 26 czerwca 2002 r. w sprawie dziennika budowy, montażu i rozbiórki, tablicy informacyjnej oraz ogłoszenia zawierającego dane dotyczące bezpieczeństwa pracy i ochrony zdrowia;
 - Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 6 lutego 2003 r. w sprawie bezpieczeństwa i higieny pracy podczas wykonywania robót budowlanych;
 - Rozporządzenie Ministra Pracy i Polityki Socjalnej z dnia 26 września 1997 r. w sprawie ogólnych przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy;
 - Rozporządzenie Ministra Infrastruktury z dnia 23 czerwca 2003 r. w sprawie informacji dotyczącej bezpieczeństwa i ochrony zdrowia oraz planu bezpieczeństwa ochrony zdrowia;

- Wszystkie pozostałe przepisy i szczególne i Normy Polskie, mające zastosowanie i wpływ na kompletność i prawidłowość wykonania zadania projektowego oraz docelowe bezpieczeństwo użytkowania wraz z trwałością i ekonomią rozwiązań technicznych;
- Norma PN-EN 1176:2008 grupa norm przedmiotowych składa się z dziewięciu części, pierwsza dotyczy ogólnych wymagań bezpieczeństwa i metod badań i odnosi się do wszystkich placów zabaw i wszystkich urządzeń, które na nim się znajdują, a także innego sprzętu, który nie jest przeznaczony do zabawy;
- Norma PN-En 1177:2008 nawierzchnie placów zabaw amortyzujące upadki. Wymagania bezpieczeństwa i metody badań.

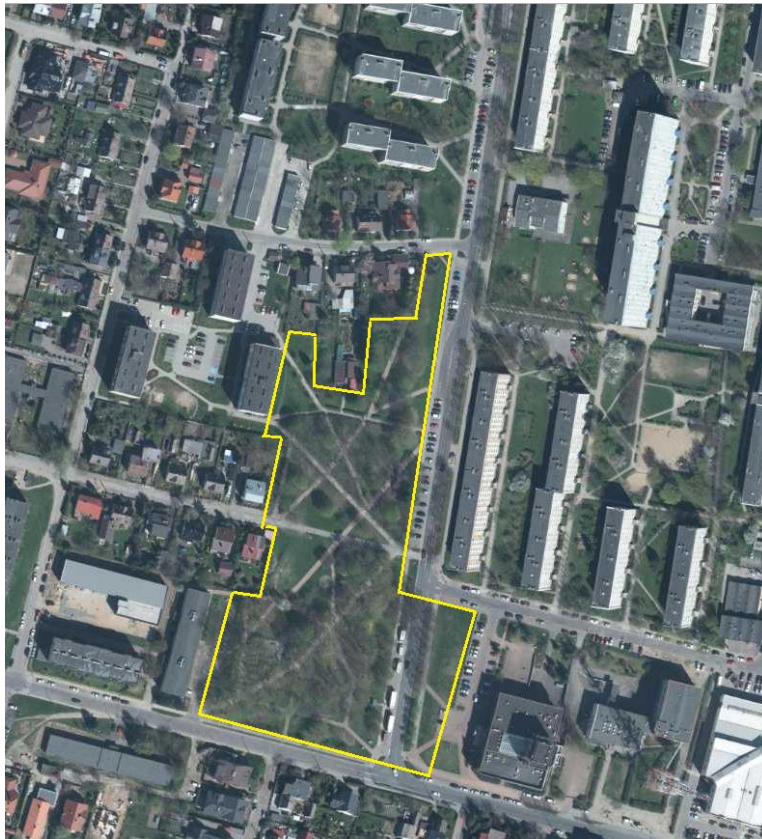
2. PROJEKT BUDOWLANY CZĘŚĆ OPISOWA

OPIS PRZYJĘTYCH ROZWIĄZAŃ PROJEKTOWYCH

2.1. LOKALIZACJA TERENU

Obszarem opracowania jest Park im. Ireny Sendlerowej, zlokalizowany w województwie pomorskim, w powiecie słupskim, w północno-wschodniej części miasta Słupsk. Projektowany obszar znajduje się na działkach o numerach 1290, 1299, 382, 381/9, 381/7, 381/8, 381/6 obręb 9 i zajmuje powierzchnię 23 948,4 m².

Od strony południowej teren zielony graniczy z ul. Stefana Bacha, a od strony zachodniej ograniczony jest ul. Wazów. Wokół parku znajduje się zabudowa jedno i wielorodzinna.



Lokalizacja projektowanego obszaru

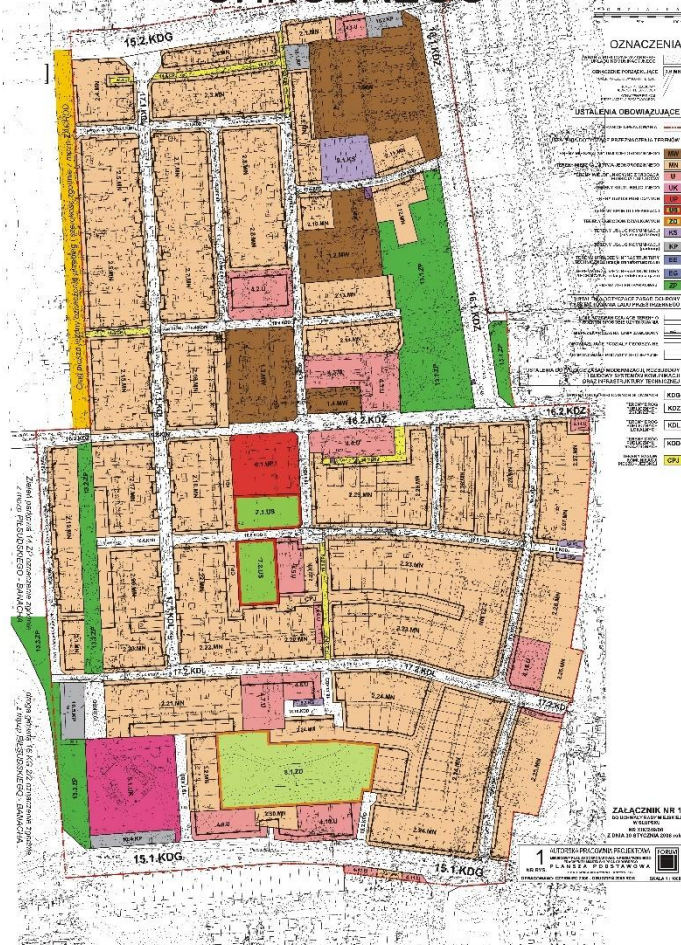
2.2. INNE INFORMACJE DOTYCZĄCE INWESTYCJI

Działka jest objęta miejscowym planem zagospodarowania przestrzennego „Chrobrego” na mocy Uchwały Nr XIX/249/08 Rady Miejskiej w Słupsku z dn. 30 stycznia 2008 r.

Obszar opracowania oznaczony jest symbolami 13.1.ZP, 18.4.KDD i 18.5.KDD oraz graniczy z działką drogową 16.1.KDZ, działkami zabudowy jednorodzinnej 2.13.MN i 2.14.MN oraz 12.1.EG.

Teren inwestycji nie figuruje w gminnej ewidencji zabytków. Na terenie nie występują obiekty objęte ochroną konserwatorską ani dobra kultury współczesnej wymagające specjalnej ochrony.

MIEJSCOWY PLAN ZAGOSPODAROWANIA
PRZESTRZENNEGO FRAGMENTU MIASTA SŁUPSKA
SKALA 1 : 1000
CHROBREGO



Wyrys z miejscowego planu zagospodarowania przestrzennego

Obszar zamierzenia budowlanego nie znajduje się w granicach terenu górniczego. Projektowane zamierzenie inwestycji w nowym charakterze i celach nie spowoduje zagrożeń dla środowiska oraz higieny i zdrowia użytkowników obiektu i ich otoczenia.

2.3. OPIS STANU ISTNIEJĄCEGO

Park znajduje się w centrum osiedla mieszkaniowego zabudowy jedno- i wielorodzinnej i jest miejscem wypoczynku dla zróżnicowanych grup wiekowych z całej okolicy. Obszar jest ogólnodostępny dla wszystkich mieszkańców miasta Słupsk, a wejścia do parku zlokalizowane są z każdej strony osiedla.

Teren parku został w ubiegłych latach zrewitalizowany. W ramach prac wyremontowano i utwardzono alejki piesze, wymieniono elementy małej architektury (ławki i kosze na śmieci), a także stworzono plac zabaw dla dzieci zawierający wielofunkcyjne urządzenie zabawowe, huśtawki, karuzelę z kierownicą, piaskownicę, sprężynowce. Obszar placu zabaw jest ograniczony niskim ogrodzeniem z przęsła.

W parku mieści się również strefa gier ze stołami do gry w szachy oraz tenisa stołowego.



Wykaz pozostałych istniejących i projektowanych obiektów budowlanych:

- sieć niskiego napięcia
- sieć ciepłownicza
- sieć kanalizacji sanitarnej
- sieć kanalizacji deszczowej
- sieć telewizji kablowej
- sieć wodociągowa
- sieć gazowa.

Infrastruktura nadziemna i podziemna nie ma wpływu na powierzchnię terenów.

• **Elementy przeznaczone do rozbiórki**

Rozbiórce ulegną:

- ciągi komunikacyjne z kwadratowych płyt betonowych 40x40 cm wraz z opornikami i podbudową o łącznej powierzchni 1818,0 m². Długość oporników betonowych: 1386,9 mb
- nawierzchnia betonowa wraz z opornikami i podbudową o łącznej powierzchni 178 m². Długość oporników betonowych: 46,4 mb, długość palisady betonowej: 23,4 mb.

Przed rozpoczęciem robot rozbiórkowych należy właściwie zabezpieczyć i przygotować teren składowania materiałów porzbiórkowych oraz ustawić kontenery na odpady. Na terenie budowy winien znaleźć się podstawowy sprzęt do gaszenia pożaru. Prace należy prowadzić pod nadzorem osoby uprawnionej.

Roboty rozbiórkowe należy wykonywać z zachowaniem maksimum ostrożności, należy przestrzegać przepisów bezpieczeństwa i higieny pracy przy robotach rozbiórkowych, a w szczególności:

- stosować odpowiednie narzędzia i sprzęt
- stosować urządzenia zabezpieczające i ochronne
- stosować środki zabezpieczające pracowników
- zapewnić bezpieczeństwo publiczne.

Projektuje się następującą kolejność wykonywania robót przygotowawczych na terenie:

- ustawienie toalet przenośnych
- wykarczowanie i usunięcie z terenu roślinności określonej wg. Inwentaryzacji
- wyznaczenie miejsc składowania materiałów z rozbiórki
- demontaż nawierzchni.

Roboty rozbiórkowe nawierzchni należy wykonywać mechanicznie lub ręcznie. Nawierzchnię należy usuwać lekkim sprzętem razem z podbudową. Istniejące obrzeża należy zdemontować wraz z ławą betonową. Podbudowę należy rozebrać sposobem mechanicznym. W miejscach trudno dostępnych dla sprzętu mechanicznego dopuszcza się ręczne prowadzenie robót rozbiórkowych. Nawierzchnię z mas mineralno-bitumicznych rozbierać poprzez mechaniczne lub ręczne wyłamanie nawierzchni. Granice rozbiórki nawierzchni asfaltowych należy oznaczyć i naciąć piłą do asfaltu.

Gruz po rozbiórce należy wywieźć, ewentualne doły pozostałe po pracach ziemnych zasypać nadwyżką ziemi powstałą po wykopach, a teren zniwelować i uporządkować. Wykonawca powinien zutylizować gruz we własnym zakresie. Usunięcie elementów nie może powodować naruszenia stateczności elementów przyległych. Teren robót rozbiórkowych należy zabezpieczyć przed osobami postronnymi.

Podstawowe zasady BHP podczas prac rozbiórkowych

- roboty rozbiórkowe powinien prowadzić kierownik o odpowiednich kwalifikacjach i doświadczeniu zatrudniając pracowników obeznanych z tego rodzaju robotami
- przez cały czas trwania rozbiórki należy pilnować, aby na plac rozbiórki nie wchodziły osoby postronne
- przed przystąpieniem do rozbiórki trzeba opracować program rozbiórki i zapoznać z nim załogę
- kierownik robót powinien wskazać miejsca gromadzenia gruzu i zdemontowanych elementów
- teren rozbiórkowy ogrodzić i oznaczyć tablicami ostrzegawczymi
- robotnicy zatrudnieni przy rozbiórce muszą być wyposażeni w zabezpieczenia zgodnie z zasadami BHP.

2.4. OPIS STANU PROJEKTOWANEGO

Głównym założeniem projektowym stało się urozmaicenie zagospodarowania terenu parku i wzbogacenie go o elementy skierowane do szerszego grona odbiorców.

Ciągi komunikacyjne zostały zaakcentowane starannie dobraną roślinnością. Zastosowano gatunki rodzime, wpisujące się w otaczający krajobraz i odporne na niesprzyjające warunki atmosferyczne, oraz ich atrakcyjne odmiany. Drzewa i krzewy uzupełniono kompozycjami z traw i bylin. Zastosowana roślinność podkreśla kompozycję układu i wpływa na wzbogacenie różnorodności biologicznej. Kojący szum liści, śpiew

ptaków i szmer wody pozwolą na pełen relaks i kontakt z przyrodą. Dodatkowo na terenie parku posadzone zostaną rośliny cebulowe – szafirki i krokusy, które stworzą nieregularne dywany kwiatowe w pięknych kolorach.

Dbając o estetykę terenu zastosowane elementy małej architektury nawiązują wyglądem do zastosowanych we wcześniejszym etapie parku. Siedziska wykonane z drewna, natomiast zastosowane czarne kosze odnoszą się do koloru rur w nogach ławek.

W strefie seniora zaplanowano umieszczenie fontanny z jasnego piaskowca o kształcie wpisanym w okrąg o średnicy 240 cm. Otoczona łukową ławką stworzy miejsce zaciszne i zachęcające do spędzania wolnego czasu na świeżym powietrzu przy kojących dźwiękach sypływającej wody.

Ogród sensoryczny, to wspaniałe miejsce do wypoczynku z dala od zgiełku, miejsce gdzie można się wyciszyć i obcować z naturą. Zastosowana zieleń oddziaływać będzie na wzrok, dotyk, a także węch. Znajdą się tam szumiące na wietrze trawy, pięknie pachnące jaśminowce, oraz konwalie i przykuwające wzrok hortensje.

Dodatkowo stworzono ścieżkę sensoryczną, gdzie poznać można różne faktury m.in. pieńki drewniane, piasek, kamienie. Będzie to idealne miejsce na relaks.

Nie zapominając o czworonogach zaprojektowany został ogrodzony teren służący jako wybieg dla psów. Na obszar prowadzić będą dwa wejścia wyposażone w śluzy, które zapobiegą niepowołanemu wybiegnięciu psów poza wyznaczony teren. Oprócz śmietników na psie odchody, toalety dla psów, znajdą się tam również słupki do slalomu, obręcze do przeskoku, przeskok pojedynczy oraz płotki proste. Korzystanie z przeszkód na psich wybiegach szkoli posłuszeństwo, a także wytwarza więź pomiędzy właścicielem a psem.

Przewidziano również atrakcję dla dzieci w strefie zabaw, aby nie ograniczać im swobody użytkowania do istniejącego już ogrodzonego placu zabaw. Wracając do czasów, kiedy dzieciństwo spędzało się głównie na świeżym powietrzu zaprojektowano strefy gier podwórkowych, oraz zabawy, które z pewnością pamiętają nieco starsi.

Nieopodal placu zabaw w nawierzchni zamontowano trzy gry poziome. Jedna z nich to znana dobrze wszystkim kolorowa gra w Klasy. Druga to Lustro, która nakłoni dzieci do ruchu poprzez taniec, ćwiczenia oraz zabawę. Trzecia gra to Alfabet, dzięki niej dzieci będą uczyć się poprzez zabawę. Obok znajduje się również pusta nawierzchnia, która rozbudzić ma w dzieciach kreatywność i pomysłowość. Mogą one rysować na nim kredą.

Obok znajduje się również puste pole, które rozbudzić ma w dzieciach kreatywność i pomysłowość. Mogą one rysować na nim kredą.

W pobliżu poziomych gier zaplanowano również miejsce na bardzo popularne i znane wszystkim gry na kolorowych tablicach: łączenie w pary, memory oraz bingo, oraz tablicę opisującą zasady gier poziomych.

Dla seniorów zaplanowano dodatkową atrakcję w postaci toru do gry w bule.

Po drugiej stronie ulicy Wazów również zaprojektowano teren w sposób nawiązujący do stylu założenia w parku. Umiejscowiono tam ławki łukowe z drewnianym siedziskiem, murki kształtem wpasowujące się w siedziska, oraz zadbano o akcenty kolorystyczne projektując zieleń, która nadaje całości wyrazisty, unikatowy wygląd.

2.5. ZESTAWIENIE PROJEKTOWANYCH POWIERZCHNI

Bilans terenu działek o numerach: 1290, 1299, 382, 381/9, 381/7, 381/8, 381/6

Rodzaj zagospodarowania	Powierzchnia [m ²]	Powierzchnia [%]
Całkowita powierzchnia opracowania:	23 948,4 m²	100%
Powierzchnia zabudowana:	-	-
Powierzchnia utwardzona: <u>Nieprzepuszczalna: 5103,1 m², w tym:</u> - istniejąca nawierzchnia z kostki betonowej: 3 176,1m² - projektowana nawierzchnia z kostki betonowej: 1 900,3m² - murki z betonu architektonicznego: 26,7m² <u>Przepuszczalna: 540,9 m², w tym:</u> - nawierzchnia mineralna: 451,5 m² - nawierzchnia ścieżki sensorycznej: 23,5m² - tor do gry w bule: 59,3 m² - piasek (toaleta dla psów): 6,6m²	5644,0 m²	23,6%
Powierzchnia biologicznie czynna: Rabaty: 863,3 m ² Trawniki: 17441,1 m ²	18304,4 m²	76,4%

2.6. ODDZIAŁYWANIE INWESTYCJI NA DZIAŁKI SĄSIEDNIE

Obszar oddziaływania obiektów został określony na podstawie art. 20 ust. 1 pkt 1 lit. C oraz art. 3 pkt. 20, w związku z art. 28 ust. 2 ustawy z 7 lipca 1994r – Prawo budowlane (Dz. U. z 2013r. poz. 1409 z późn. zm.).

Wyznaczenie obszaru oddziaływania obiektu dokonano w oparciu o art. 3 pkt. 20 Prawo budowlane, który stanowi, że obszar oddziaływania obiektu należy rozumieć teren wyznaczony w otoczeniu obiektu budowlanego na podstawie przepisów odrębnych, wprowadzających zmianę z tym obiektem ograniczania w zagospodarowaniu tego terenu.

Do przepisów odrębnych w rozumieniu art. 3 pkt.20 Prawo budowlane należy zaliczyć przepisy techniczno-budowlane (Prawo budowlane Dz. U. z 2013 r. poz. 1409 z późn. zmianami - warunki techniczne jakim powinny odpowiadać budynki i ich usytuowanie), ale także przepisy dotyczące między innymi ochrony przeciwpożarowej, prawa wodnego, ochrony środowiska z dnia 15.10.2013r. (Dz. U. 2014 Nr 0 poz. 112 tj.), zagospodarowania przestrzennego, Ustawy z dnia 21 marca 1985 r. o drogach publicznych (Dz. U. z 2015 r., poz. 460), jak i przepisy prawa miejscowego, które w myśl art. 87 ust. 2 Konstytucji RP są źródłem powszechnie obowiązującego prawa na obszarze działania organów, które je ustanowiły.

Inwestycja graniczy z działkami drogowymi, publicznymi oraz zabudowy wielorodzinnej, usługowej i obiektami sportowymi. Obszar oddziaływania obiektu zamyka się w granicach opracowania.

Wpływ projektowanego obszaru na środowisko i oraz na zdrowie ludzi i obiekty sąsiednie pod względem:

- **Zapotrzebowania i jakości wody oraz ilości, jakości i sposobu odprowadzania ścieków**

Inwestycja spowoduje nieznaczny wzrost zapotrzebowania na wodę z uwagi na zaprojektowaną fontannę.

- **Emisji zanieczyszczeń gazowych, w tym zapachów, pyłowych i płynnych, z podaniem ich rodzaju, ilości i zasięgu rozprzestrzeniania się**

Obiekty nie będą źródłami emisji zanieczyszczeń gazowych, mikrobiologicznych czy też substancji zapachowo-czynnych (odorów), zatem nie będą wpływać w sposób istotny na stan powietrza atmosferycznego w swoim bezpośrednim sąsiedztwie jak i też globalnie na terenie miasta.

- **Rodzaju i ilości wytwarzanych odpadów**

Podczas wykonawstwa robót powstaną niewielkie ilości odpadów w postaci mas ziemnych i innych zmieszanych odpadów z budowy.

Zgodnie z Rozporządzeniem Ministra Środowiska z dnia 24 września 2001r. w sprawie katalogu odpadów (Dz. U. Nr 112 poz. 1206) powyższe odpady nie są ujęte na liście odpadów niebezpiecznych, zatem należy je przekazać do firmy posiadającej odpowiednie zezwolenia na ich odbiór, zagospodarowanie i transport wynikające z ustawy o odpadach. Odpady (oprócz mas ziemnych) powinny być gromadzone na terenie budowy selektywnie w specjalnie do tego celu przygotowanych miejscach. Ziemia z wykopów winna być składowana w wyznaczonym miejscu, z rozbiem na ziemię urodzajną i pozostałą, wykorzystywaną do prac budowlanych lub wywiezioną. Ziemia urodzajna winna być ponownie wykorzystania zagospodarowana. Sposób zagospodarowania tych odpadów powinien być zgodny z zapisami ustawy o odpadach.

- **Emisji hałasu oraz wibracji, a także promieniowania, w szczególności jonizującego, pola elektromagnetycznego i innych zakłóceń**

Projekt nie przewiduje realizacji obiektów będących na etapie eksploatacji znaczącym źródłem emisji promieniowania jonizujące czy też pola elektromagnetycznego. Inwestycja nie będzie emitować hałasu oraz wibracji.

- **Wpływu obiektu budowlanego na istniejący drzewostan, powierzchnię ziemi, w tym glebę, wody powierzchniowe i podziemne**

W ramach realizacji przedsięwzięcia planuje się wycinkę drzew i krzewów o złej kondycji zdrowotnej. Projektuje się nowe nasadzenia drzew i krzewów o znacznie cenniejszych odmianach i większej wartości estetycznej. Zakres inwestycji nie przewiduje realizacji obiektów, które mogłyby zarówno w fazie wykonawstwa, jak i eksploatacji wpływać negatywnie na wody podziemne czy też powierzchniowe.

- **Podsumowanie**

Przedmiotowa inwestycja nie oddziałuje na działki sąsiednie oraz tereny przyległe. Inwestycja nie przewiduje zagrożeń dla środowiska oraz nie oddziałuje negatywnie na środowisko. Obszar oddziaływania przedmiotowej inwestycji zamyka się w granicach opracowania projektu, na działkach o numerach 1290, 1299, 382, 381/9, 381/7, 381/8, 381/6 obręb 9.

2.7. ELEMENTY ZAGOSPODAROWANIA TERENU

ELEMENTY MAŁEJ ARCHITEKTURY

- **Ławki** (element gotowy)

Na terenie parku rozlokowane zostały miejskie ławki, które urozmaicą otoczenie. Wykonane są z drewna, oraz stali malowanej proszkowo, co czyni je wyjątkowo trwałymi i odpornymi na czynniki zewnętrzne. Poprzez swój kształt, oraz siedzisko umieszczone na niewielkiej wysokości zapewnią komfortowy wypoczynek, oraz łatwość korzystania również przez mniej sprawnych użytkowników. Kolor drewna: teak, stal w kolorze czarnym.



Wymiary:

Szerokość: 170 cm

Długość: 65 cm

Wysokość: 77 cm

- **Kosze na odpady** (element gotowy)



Dbając o nowo zaprojektowaną przestrzeń i chcąc zachować tam czystość i estetykę na terenie parku umieszczono czarne kosze na śmieci osłonięte od góry daszkiem, które wpasowują się w stylistykę ławek, oraz nawiązują do istniejącej już w parku małej architektury.

Wymiary:

Średnica kosza: 30 cm

Wysokość pojemnika kosza: 48,5 cm

Szerokość: 42 cm

Wysokość: 100 cm

- **Ławki łukowe** (elementy projektowane indywidualnie)

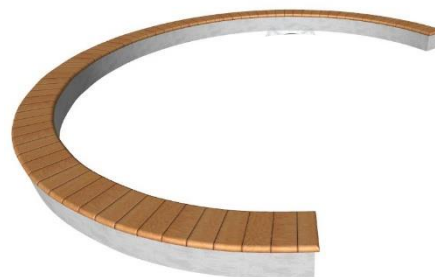
W ogrodzie sensorycznym, przy fontannie, oraz po drugiej stronie ulicy Wazów zaprojektowano ławki łukowe z betonu architektonicznego w kolorze naturalnym z siedziskami z drewna świerkowego w kolorze teak, na których będzie można odpocząć i cieszyć się otaczającą naturą.

Wymiary:

Szerokość: 45 cm

Wysokość: 45 cm

Rysunki techniczne ławek w Zał. 7. Rysunki techniczne – mała architektura.



- **Leżaki (element gotowy)**



Wymiary:

Szerokość: 78 cm

Długość: 163,5cm

Wysokość: 78,2 cm

Leżaki rozlokowane na terenie całego parku będą miejscem na chwilę relaksu i odpoczynku. Przyciągnie on z pewnością również osoby lubiące łąpać promienie słoneczne. Kolor drewna: teak, stal w kolorze czarnym.

- **Murki oporowe (elementy projektowane indywidualnie)**

W ogrodzie sensorycznym, przy ulicy Wazów zaprojektowano murki oporowe z betonu architektonicznego w kolorze naturalnym.

Wymiary:

Szerokość: 30 cm

Wysokość: 40 cm

Długości projektowanych murków:

- nr 1: długość 25,2 m, promień 13,9 m
- nr 2: długość 27,2 m, promień 11,2 m
- nr 3: długość 20,1 m, promień 14,3 m
- nr 4: długość 16,5 m, promień 10,0 m.

OGRÓD SENSORYCZNY

Zaprojektowano także miejsce do spędzenia wolnego czasu z dala od zgiełku, miejsce gdzie można się wyciszyć i obcować z naturą. Zastosowana zieleń oddziaływać będzie na wzrok, dotyk, a także węch. W ogrodzie sensorycznym znajdą się m. in. szumiące na wietrze trawy, pięknie pachnące jaśminowce, oraz konwalie i przykuwające wzrok hortensje.

Projektowana ścieżka sensoryczna pozwoli wyostrzyć zmysł dotyku poprzez chodzenie po różnych fakturach takich jak np. piasek, kamienie, czy pieńki drewna.

FONTANNA

W centralnej części parku, w strefie seniora zaplanowano umieszczenie fontanny o średnicy 240 cm. Wykonana została z piaskowca naturalnego zabezpieczonego preparatem uniemożliwiającego nasiąkanie i zagrzybienie piaskowca, natomiast instalacja wodna z miedzi i mosiądzu. W dnie fontanny umieszczone są 4 sztuki reflektorów podwodnych. Sercem fontanny jest dysza oraz pompa ze stali szlachetnej schowana pod centralnym elementem fontanny. Nieopodal fontanny znajduje się hermetyczna komora techniczna z elektrozaworem którego zadaniem



będzie uzupełnianie wody w niecce fontanny w trakcie jej odparowywania. Komora techniczna powinna być zamykana na klucz uniemożliwiający dewastacje i kradzież sterownika. Otoczona ławką stworzy miejsce zaciszne i zachęcające do spędzania wolnego czasu na świeżym powietrzu przy kojących dźwiękach wody. Na okres zimowy instalację fontanny pompy, rurociągi, nieckę należy opróżnić z wody przy pomocy samochodu asenizacyjnego z węzłem ssącym.

Wymiary:

Średnica: 240 cm

Wysokość: 40 cm

Waga: 1280 kg

ELEMENTY W STREFIE ZABAW

- **Gry pionowe**

Na sąsiadującym z istniejącym już placem zabaw zaprojektowano strefę zabaw, w której oprócz gier poziomych znajdują się także te pionowe. Dbając o rozwój umysłowy poprzez zabawę na placu staną trzy tablice w kolorach nawiązujących do kolorów placu zabaw znajdującego się obok : zielonym, niebieskim oraz czerwonym. Wszystkie urządzenia wykonane są z drewna, dzięki czemu wkomponują się w otaczające drzewa.

- **PARY**

Wymiary

Szerokość: 12 cm

Długość: 99 cm

Wysokość: 126 cm

Materiał konstrukcji: drewno w kolorze teak

Słupy urządzenia zakotwiczone w stopach fundamentowych za pomocą łączników typu "U" ocynkowanych ogniowo z użyciem kołków chemicznych. Każde ramię łącznika posiada dwa otwory o śr. 120 mm. Słupy łączyć z kotwą za pomocą śruby M10 o długości 160 mm.



- **BINGO**

Wymiary

Szerokość: 12 cm

Długość: 99 cm

Wysokość: 126 cm

Materiał konstrukcji: drewno w kolorze teak

Słupy urządzenia zakotwiczone w stopach fundamentowych za pomocą łączników typu "U" ocynkowanych ogniowo z użyciem kołków chemicznych. Każde ramię łącznika posiada dwa otwory o śr. 120 mm. Słupy łączyć z kotwą za pomocą śruby M10 o długości 160 mm.



- **MEMORY**

Wymiary

Szerokość: 12 cm

Długość: 79 cm

Wysokość: 126 cm

Materiał konstrukcji: drewno w kolorze teak

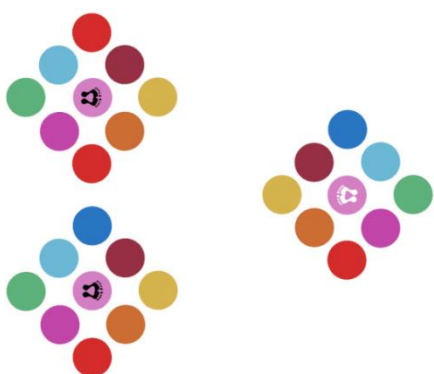


Słupy urządzenia zakotwiczone w stopach fundamentowych za pomocą łączników typu "U" ocynkowanych ogniowo z użyciem kołków chemicznych. Każde ramię łącznika posiada dwa otwory o śr. 120 mm. Słupy łączyć z kotwą za pomocą śruby M10 o długości 160 mm.

- **Gry poziome**

Wszystkie gry poziome zostały wykonane z wysokiej jakości materiałów termoplastycznych, z przeznaczeniem do aplikacji na asfalcie, betonie i kostce brukowej. Gry są antypoślizgowe, odporne na warunki atmosferyczne oraz promienie UV dzięki czemu żywe kolory nie blakną.

- **LUSTRO**



Zasady gry :

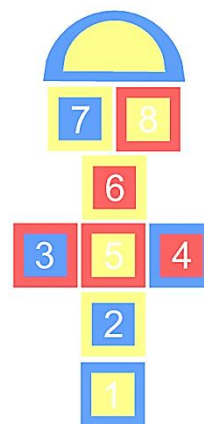
Jedna osoba stoi na namalowanych białych stopach, dwie naprzeciwko na czarnych stopach. Lider pokazuje innym dzieciom układ choreograficzny, gesty które pozostali uczestnicy muszą powtórzyć. Gra może służyć również do innej gry, w skojarzenia. Dzieci skaczą po kolorowych polach i do koloru na którym aktualnie stoją muszą wypowiedzieć pasujące kolorystycznie nazwy np. owocu, warzywa, kwiatów.

Gra o wymiarach: 330x280 cm

- **KLASY**

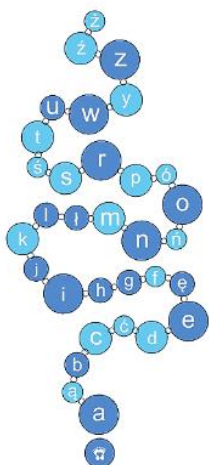
Zasady gry :

Uczestnicy rzucają kamień na pole numer 1 i skacząc na przemian na jednej i na dwóch nogach podskakują do ostatniego pola, po czym odwracają się i w ten sam sposób grają z powrotem zabierając ze sobą kamień. Skaczą po kolei wszyscy zawodnicy do kolejnych okienek od 1-9. Kiedy dziecko nadejście na linię, bądź rzuci kamień nie na tą cyfrę na którą w kolejności musi – oddaje kolejkę przeciwnikom.



Gra o wymiarach: 120x240 cm

- **ALFABET**



Zasady gry :

Zawodnicy walczą jeden na jednego lub grupa przeciwko grupie. Grupy dają sobie nawzajem zadania polegające na literowaniu słów skacząc przy tym po odpowiednich polach. Słowa mogą być imionami, nazwami miast, krajów lub słowami codziennego użytku.

Punkt jest przyznawany za poprawną „odповідź”, a gra toczy się do 5 punktów.

Gra o wymiarach: 250x330 cm

○ **POLE DO RYSOWANIA KREDA**

Oprócz trzech gier poziomych, na nawierzchni z kostki betonowej pozostawiono również miejsce na rysowanie kredą przez dzieci wymyślonych zabaw. Rozwinie to ich kreatywność, oraz wyobraźnię.

○ **TABLICA Z OPISEM GIER POZIOMYCH**



Przy grach poziomych znajdzie się tablica objaśniająca zasady poszczególnych gier stylem i kolorem nawiązująca do tablic z grami pionowymi.

Wymiary

Szerokość: 100 cm

Długość: 14 cm

Wysokość: 216 cm

Materiał konstrukcji: drewno w kolorze teak

ELEMENTY WYBIEGU DLA PSÓW

Wychodząc naprzeciw właścicielom psów stworzony został specjalnie wygrodzony obszar o wielkości 850,2 m², który posłuży jako wybieg dla psów. Znajdą się tam słupki do slalomu, obręcze do przeskoku, przeskok pojedynczy oraz płotki proste, a także śmietniki na psie odpadki, toaleta dla psów oraz dwie śluzy zapobiegające wydostawaniu się psów z wybiegu.

- Ogrodzenie panelowe

Wokół całego wybiegu dla psów zaprojektowano ogrodzenie panelowe dwukrotnie przetłoczone o łącznej wysokości 152 cm. Zastosowana wysokość uniemożliwi większym psom wydostanie się poza wyznaczony obszar. Podmurówka zapobiegnie wydostawaniu się z wybiegu małych psów. Zaprojektowano ogrodzenie panelowe w kolorze czarnym. Rysunki techniczne ogrodzenia panelowego w Zał. 7. Rysunki techniczne – mała architektura.

- Śluza dla psów

Aby uniknąć wydostania się psa, w momencie kiedy inny wchodzi na teren wybiegu zastosowano specjalne śluzy, które w razie potrzeby zatrzymają psa wewnątrz. Jedna z nich znajduje się przy wejściu od ulicy Wazów, natomiast druga od strony alejki w parku. Śluzy w kolorze czarnym. Rysunki techniczne ogrodzenia panelowego w Zał. 7. Rysunki techniczne – mała architektura.

- Kosze na psie odpadki



Wymiary

Średnica wkładu: 28 cm

Wysokość pojemnika: 48 cm

Wysokość: 100 cm

Pojemność: 30 l

Materiał wykonania: stal pomalowana na kolor RAL 6018

Na terenie całego parku rozlokowano zielone, kolorystycznie nawiązujące do reszty elementów kosze na psie odpadki, które ułatwią zachowanie czystości na obszarze. Kosze są estetyczne i łatwe w obsłudze. Na froncie znajdują się napis, który oznajmia do czego służy pojemnik.

- Obręcz do przeskoków

Wymiary:

Szerokość: 9 cm

Długość: 140 cm

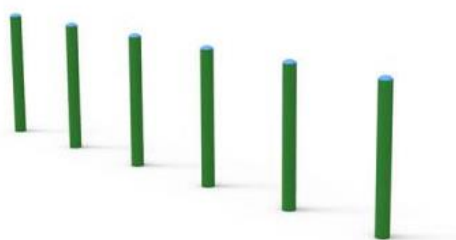
Wysokość: 182 cm

Kolor: zielony RAL 6018

+ drewno w kolorze teak



- Słupki do slalomu



Wymiary:

Szerokość: 6 cm

Wysokość: 82 cm

Kolor: zielony RAL 6018

- Obręcze o zmiennej wysokości

Wymiary:

Szerokość: 18 cm

Długość: 83 cm

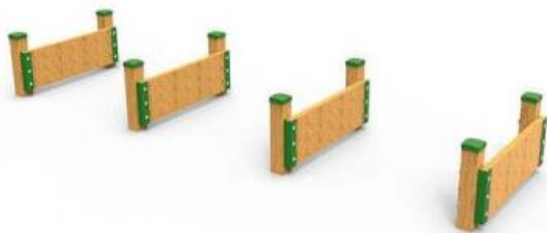
Wysokość: 120 cm

Kolor: zielony RAL 6018

+ drewno w kolorze teak



- Płotki proste



Wymiary:

Szerokość: 14 cm

Długość: 118 cm

Wysokość: 49 cm

Kolor: zielony RAL 6018

+ drewno w kolorze teak

- Toaleta dla psów

Na terenie wybiegu znalazło się miejsce na wyznaczoną strefę, w której psy będą mogły załatwić swoje potrzeby. Toaleta o wymiarach 2,2x3,0 m zostanie wypełniona piaskiem (grubość warstwy piasku miękiego – 20 cm), a wewnątrz dodatkowo znajdą się trzy drewniane słupki o przekroju 10x10 cm i wysokości 140 cm, wkopane na głębokość 70 cm. Słupki zaimpregnować dwukrotnie środkiem impregnacyjno-grzybobójczym w kolorze teak. Nawierzchnię z piasku ograniczyć obrzeżem betonowym w kolorze szarym o wymiarach 6x25x100 cm, osadzonym w ławie betonowej C12/15 (B15). Nawierzchnię z piasku należy regularnie wymieniać.

- Tablica regulaminowa

Wymiary

Długość: 50 cm

Szerokość: 8 cm

Wysokość: 200 cm

Podstawa stalowa w kolorze zielonym RAL 6018



ŚCIEŻKA SENSORYCZNA

W Strefie Seniora zaprojektowano ogród sensoryczny zawierający roślinność oddziałującą na zmysły oraz ścieżkę sensoryczną wykonaną m.in. z kamieni, piasku, oraz drewnianych pierzków. Jest to doskonałe miejsce do rozwijania zmysłów, poznawania różnych faktur, oraz świetnej zabawy.

Ścieżka ma 19,6 m długości i 1,2 m szerokości. Składa się z 6 kwater o powierzchni 3,7 m² wypełnionych różnymi nawierzchniami.

Materiał	Powierzchnia	Przykładowe zdjęcie
Obrzeże: kostka granitowa w kolorze szarym o wym. 7-9 cm, posadowiona w ławie betonowej C12/15 (B15).	45,0 mb	
Bruk drewniany dębowy na podsypce piaskowej. Okorowane, zaimpregnowane pnie o urozmaiconej wielkości i wysokości 15 cm. Szczeliny wypełnione piaskiem.	2 kwatery o pow. 3,7 m ²	
Minimum 30-centymetrowa warstwa piasku drobnej frakcji	1 kwatera o pow. 3,7 m ²	
Karmnik ościsty <i>Sagina subulata</i> – odporna na deptanie bylina zadarniająca tworząca miękkie, zielone dywany o wysokości 3-4 cm. Sadzić w ilości 16 szt./m ² na ziemi urodzajnej gr. 10 cm.	1 kwatera o pow. 3,7 m ²	
Płaski, gładki otoczak o frakcji 2-5 cm. Zastosować grubość nawierzchni 15 cm. Podbudowa z kruszywa łamanego fr. 0-31,5 mm, grubość warstwy 5 cm.	1 kwatera o pow. 3,7 m ²	
Płaskie płyty granitowe o nieregularnych kształtach na podsypce piaskowej grubości 15 cm. Szczeliny wypełnione piaskiem. Należy zastosować płyty o gładkiej powierzchni i gładkich brzegach.	1 kwatera o pow. 3,7 m ²	

2.8. TABELARYCZNE ZESTAWIENIE PROJEKTOWANYCH ELEMENTÓW

RODZAJ ELEMENTU		ILOŚĆ
ELEMENTY MAŁEJ ARCHITEKTURY	ŁAWKI	12 szt.
	KOSZ NA ŚMIECI	9 szt.
	ŁAWKI ŁUKOWE	4 szt. / 39,71 mb
	MURKI Z BETONU ARCHITEKTONICZNEGO	4 szt. / 49,4 mb
	LEŻAKI	7 szt.
	FONTANNA	1 szt.
ELEMENTY STREFY ZABAW	TABLICA PARY	1 szt.
	TABLICA BINGO	1 szt.
	TABLICA MEMORY	1 szt.
	LUSTRO	1 szt.
	KLASY	1 szt.
	ALFABET	1 szt.
ELEMENTY WYBIEGU DLA PSÓW	OGRODZENIE	123,0 mb
	ŚLUZA DLA PSÓW	2 szt.
	KOSZE NA PSIE ODPADKI	8 szt.
	TOALETA DLA PSÓW	1 szt.
	OBRĘCZ DO PRZESKOKÓW	1 szt.
	SŁUPKI DO ŚLALOMU	1 szt.
	OBRĘCZE O ZMIENNEJ WYSOKOŚCI	1 szt.
	PŁOTKI PROSTE	1 szt.
REGULAMIN	2 szt.	

RODZAJ NAWIERZCHNI	RODZAJ ZAGOSPODAROWANIA	ILOŚĆ
BEZFAZOWA KOSTKA BETONOWA	CIĄGI PIESZE	1900,3 m ²
OBRZEŻE BETONOWE W KOLORZE SZARYM O WYM. 6x25x100 cm		1349 mb
NAWIERZCHNIA MINERALNA W KOLORZE BEŻOWYM	STREFA SENIORA, OGRÓD SENSORYCZNY, OBSZAR PO DRUGIEJ STRONIE UL. WAZÓW	330,5 m ²
PALISADA 10x10x18 cm		130,1 mb
NAWIERZCHNIA MINERALNA W KOLORZE BEŻOWYM	OBSZAR UTWARDZONY POD ISTNIEJĄCYMI STOŁAMI DO PINGPONGA I PIŁKARZYKAMI	121,0 m ²
OBRZEŻE BETONOWE W KOLORZE SZARYM O WYM. 6x25x100 cm		42,1 mb
OBRZEŻE KOSTKA GRANITOWA	ŚCIEŻKA SENSORYCZNA	45,0 mb
MURKI OPOROWE	MURKI OPOROWE	26,7 m ²
ZIEMIA ZMIESZANA Z KRUSZYWEM ŁAMANYM FR 31.5 W PROPORCJI 50/50 GR 15 CM Z WSIEWEM TRAWY	TOR DO GRY W BULE	59,3 m ²
PRZEKOMPOSTOWANA KORA	RABATY	863,3 m ²
TRAWNIK DO ZAŁOŻENIA	TRAWA Z SIEWU	2922,1 m ²

3. PROJEKT NAWIERZCHNI

- **Nawierzchnia z kostki betonowej**

Z bezfazowej, wibroprasowanej kostki betonowej o wymiarach 10x20 cm i grubości 6 cm zaprojektowano alejki parkowe oraz zabruki pod projektowanymi ławkami. Część ciągów pieszych na terenie parku została już wyremontowana. Projektowana nawierzchnia będzie stanowić kontynuację istniejących już alejek.

Projektowane warstwy:

- kostka betonowa gr. 6 cm
- podsypka cementowo-piaskowa, gr. warstwy 5 cm
- podbudowa kruszywo łamane fr. 0-31,5 mm, gr. warstwy 15 cm
- warstwa odsączająca podsypka piaskowa, gr. warstwy 5 cm
- grunt rodzimy.

Należy zastosować dwa kolory kostki:

- 2 rzędy kostki w kolorze szarym na brzegach ciągu pieszego
- wewnątrz ciągów pieszych – kostka w kolorze czerwonym.

Warstwy podbudowy zagęścić mechanicznie do wskaźnika $I_s = 0,97$. Ciągi nawierzchni ograniczyć obrzeżem betonowym o wymiarach 6x25x100 cm osadzonych w ławie betonowej C12/15 (B15).

Kostkę należy układać ok. 2 cm wyżej od projektowanej niwelety nawierzchni, gdyż w czasie wibrowania (ubijania) podsypka ulega zagęszczeniu. Po ułożeniu kostki i ubiciu nawierzchni, szczeliny należy wypełnić piaskiem drobnej frakcji (tzw. mulik), a następnie zamieść powierzchnię ułożonych kostek przy użyciu szczotek ręcznych lub mechanicznych.

Do ubijania ułożonej nawierzchni z kostek brukowych stosuje się wibratory płytowe z osłoną z tworzywa sztucznego dla ochrony kostek przed uszkodzeniem i zabrudzeniem. Wibrowanie należy prowadzić od krawędzi powierzchni ubijanej w kierunku środka i jednocześnie w kierunku poprzecznym kształtek.

Do zagęszczania nawierzchni z betonowych kostek brukowych nie wolno używać walca. Nawierzchnia z wypełnieniem spoin miałem nie wymaga pielęgnacji - może być zaraz oddana do ruchu.

- **Nawierzchnia mineralna**

Z nawierzchni mineralnej w kolorze beżowym zaprojektowano placówki w strefie Seniora, nawierzchnię placu po drugiej stronie ul. Wazów oraz nawierzchnię pod istniejącymi stołami do pingponga i piłkarzyków. Stabilizowana naturalnie, wodoprzepuszczalna nawierzchnia mineralna, jest materiałem budowlanym składającym się z wysokiej jakości kamieni naturalnych, grysów oraz specjalnego lepiszcza ekologicznego. Jest nawierzchnią całkowicie przyjazną dla środowiska naturalnego. Nawierzchnia jest stabilna pod kątem ziarnistości, bardzo odporna na ścinanie, odporna na warunki atmosferyczne i



łatwa w obróbce. Dzięki niewielkiemu udziałowi bardzo drobnych frakcji nawierzchnia osiąga dobrą przepuszczalność wody i powoduje minimalne powstawanie kurzu.

Nawierzchnia mineralna - rysunek przykładowy

Projektowana nawierzchnia ma ziarnistość 0–11 mm, ciężar wbudowania: 2,00 t/m³. Zagęszczenie według metody Proctora wynosi 2,099 g/cm³.

Przekrój nawierzchni:

- 3 cm wierzchnia warstwa nawierzchni mineralnej, stabilizowanej naturalnie, wodoprzepuszczalnej, fr. 0-8 mm
- 5 cm warstwa dynamiczna nawierzchni mineralnej, fr. 0-16 mm
- 12 cm podbudowa z kruszywa łamanego, fr. 0-31,5 mm
- grunt rodzimy

Warstwy podbudowy zagęścić mechanicznie do $I_s=0,97$

Nawierzchnię w strefie seniora i nawierzchnię placu po drugiej stronie ul. Wazów należy ograniczyć obrzeżem z gładkiej palisady o wymiarach 10x10x18 cm. Obrzeże betonowe posadzić w ławie betonowej C12/15 (B15).



Palisada – rysunek przykładowy

Nawierzchnię pod istniejącymi stołami do pingponga i piłkarzyków należy ograniczyć obrzeżem betonowym o wymiarach 6x25x100 cm osadzonych w ławie betonowej C12/15 (B15).

• **Tor do gry w bule**

W pobliżu strefy seniora zlokalizowano tor do gry w bule o wymiarach 15,0x4,0 m. Tor nie jest ograniczony obrzeżem, ale jest naturalnie wkomponowany w nawierzchnię trawiastą w parku.

Przekrój nawierzchni:

- 15 cm ziemia zmieszana z kruszywem łamanym fr. 0-31,5 mm w proporcji 50/50 z wsiewem trawy
- 10 cm warstwa odsączająca z piasku
- grunt rodzimy.

4. PROJEKT NASADZEŃ ROŚLINNYCH

DRZEWA PRZEZNACZONE DO USUNIĘCIA




Na terenie objętym opracowaniem wycinką zostaną objęte drzewa i krzewy o złej kondycji zdrowotnej, wskazane w Zał. 3A. Wykaz drzew i krzewów do usunięcia. W ramach kompensaty środowiskowej zaprojektowano nowe nasadzenia drzew i krzewów, różnorodne gatunkowo oraz o większej wartości estetycznej.







NASADZENIA PROJEKTOWANE

Na projektowanym obszarze znajdują się istniejące nasadzenia parkowe w postaci drzew liściastych i iglastych oraz grup krzewów. Projektowana zieleń swoim układem kompozycyjnym harmonijnie wkomponuje się w istniejącą florę. Zastosowano rodzime gatunki roślin o ciekawych i cennych odmianach.


Rabaty z nasadzeń istniejących i projektowanych należy podsypać ściółką z przekompostowanej kory. Należy zastosować warstwę 5 cm. Nie przewiduje się ściółkowania roślin zadarniających, oraz sadzonych na skarpach.

Zastosowano następujące gatunki:

L.p.	Nazwa polska/ łacińska/ odmiana	Ilość/ rozstawa	Uwagi	Zdjęcie
1.	Tawuła szara 'Grefsheim' <i>Spiraea x cinerea</i>	153 szt, w rozstawie 1 szt./m ²	Roślinę zastosowano w celu skorygowania trasy zjazdu z górk saneczkowej. Wysokość sadzonki 40-50 cm, gęste, dobrze rozkrzewione. Po kwitnieniu usunąć pędy osłabione i zeszłoroczne. Co 3 lata pod koniec zimy przeprowadzić cięcia prześwietlające.	
2.	Szafirek <i>Muscari</i>	6000 szt., ilość 50 cebulek/m ² . Cebule sadzić we wrześniu i październiku, na głębokość 6-8 cm.	Zastosowano zabieg naturalizacji trawnika, polegającego na obsadzeniu go cebulami szafirków w sposób naśladujący naturalny układ, tj. w dużych nieregularnych grupach.	
3.	Krokus <i>Crocus</i>	4100 szt., ilość 50 cebulek/m ² . Cebule sadzić we wrześniu i październiku, na głębokość 6-8 cm.	Wysokości sadzonki 80-100 cm, sadzonki prawidłowo uformowane z zachowaniem pokroju charakterystycznego dla gatunku i odmiany. Sosna bardzo odporna na trudne warunki, mrozoodporna, dobrze rośnie w klimacie miejskim.	

4.	Fiołek wonny <i>Viola odorata</i>	500 szt., ilość 10 szt./m ²	Kwiaty ciemnofioletowo-niebieskie, bardzo intensywnie pachnące, pojawiają się na roślinie od marca do kwietnia. Jest rośliną półzimozieloną – część liści pozostaje do wiosny. Nie ma specjalnych wymagań glebowych. Lubi stanowisko cieniste lub półcieniste.	
5.	Jaśminowiec wonny <i>Philadelphus coronarius</i>	18 szt.	Sadzonki duże, mocno rozkrzewione i dobrze ukorzenione, wysokości 90-130 cm. Co 3-4 lata wykonać cięcie przesiewające.	
6.	Serduzka okazała <i>Dicentra spectabilis</i>	60 szt., ilość 5 szt./m ²	Sadzenie karp należy wykonać na wiosnę, od kwietnia, w odstępach 50cm. Karpy przykrywa się płytko podłożem (3-4cm), aby delikatne liście i pędy mogły szybko pojawić się nad powierzchnią gleb. Roślina jest mrozoodporna, natomiast po przekwitnięciu liście zasychają i część naziemna rośliny zanika. Należy o tym pamiętać, aby nie wypełnić rabaty innymi nasadzeniami.	
7.	Rozplenica japońska 'Hameln' <i>Pennisetum alopecuroides</i>	390 szt., ilość 3 szt./m ²	Wysokość sadzonek 20-40 cm. Rośliny należy okryć na zimę. W kwietniu należy ścinać roślinę do wysokości 10 cm nad ziemią.	
8.	Kocimiętka Faassena <i>Nepeta x faassenii</i>	400 szt., ilość 9 szt./m ²	Całkowicie mrozoodporna oraz wytrzymała na suszę. Po pierwszym obfitym kwitnieniu roślinę należy ścinać na wys. 10-20 cm oraz nawieźć, aby roślina powtórzyła kwitnienie w drugiej połowie lata.	
9.	Hortensja bukietowa 'Limelight' <i>Hydrangea paniculata</i>	60 szt., ilość 1 szt./m ²	Sadzonki duże, mocno rozkrzewione i dobrze ukorzenione, wysokości 40-50 cm. Okres kwitnienia tej odmiany hortensji trwa od lipca do września. Wiosną należy dokonać mocnego cięcia, aby wymusić kompaktowy i gęsty przyrost rośliny.	

10.	Wiśnia piłkowana 'Kanzan' <i>Prunus serrulata</i>	13 szt. w rozstawie co 300 cm	Wysokość sadzonki 400-450 cm, obwód pnia 14-16 cm. Drzewko liściaste szczepione. Duże, piękne, różowe kwiaty, które wydzielają delikatną woń. Kwitnie obficie od kwietnia do maja. Młode rośliny w pierwszych latach powinny być ochraniać przed wiatrem i mrozem.	
11.	Turzyca oszimiska 'Evergold' <i>Carex oshimensis</i>	260 szt., ilość 15 szt./m ²	Sadzonki duże, mocno rozkrzewione i dobrze ukorzenione. Zimozielona, kępiasta niska trawa dorastająca do ok. 30 cm wysokości. Zeszłoroczne liście należy przyciąć wiosną na wysokości ok. 10 cm nad ziemią.	
12.	Róża okrywowa 'Marathon' <i>Rosa</i>	220 szt., ilość 5 szt./m ²	Sadzonki duże, mocno rozkrzewione i dobrze ukorzenione. Odmiana ma skłonność do płócenia, co sprawia, że róże te okrywają powierzchnię nasadzeń barwnym kobiercem. Odporna na choroby grzybowe oraz niskie temperatury. Kwitnie obficie od czerwca do późnej jesieni. Nie wymaga silnego cięcia – co roku wiosną należy usunąć chore i uszkodzone pędy.	
13.	Sosna kosodrzewina 'Pumilio' <i>Pinus mugo var. pumilio</i>	100 szt., ilość 3 szt./m ²	Sadzonki duże, mocno rozkrzewione i dobrze ukorzenione, wys. 50-70 cm. Niski, rozpostarty krzew o powolnym wzroście. Wymagania uprawowe bardzo małe.	
14.	Miskant chiński 'Graziella' <i>Miscanthus sinensis</i>	50 szt., ilość 1 szt./m ²	Sadzonki duże, mocno rozkrzewione i dobrze ukorzenione. Wiosną (kwiecień-maj) wszystkie liście trawy należy zebrać w jeden pęk i ściąć jak najniżej, na wysokości ok. 10cm.	
15.	Irga Dammera 'Major' <i>Cotoneaster dammeri</i>	450 szt., ilość 5 szt./m ²	Sadzonki duże, mocno rozkrzewione i dobrze ukorzenione. Pędy pokładając się na ziemi z czasem ukorzeniają się. Roślina dorasta do 10-15 cm wysokości.	
16.	Bergenia sercolistna <i>Bergenia cordifolia</i>	60 szt., ilość 6 szt./m ²	Sadzonki duże, mocno rozkrzewione i dobrze ukorzenione. Mrozoodporna. Wiosną nisko nad ziemią ściąć wszystkie zaschnięte części rośliny.	

17.	Karmnik ościsty <i>Sagina subulata</i>	60 szt., ilość 16 szt./m ²	Karmnik ościsty jest byliną doskonale znoszącą deptanie. Bylinę zaprojektowano w dwóch kraterach na ścieżce sensorycznej.	
18.	Trawnik	Trawniki należy wykonać siewem ręcznym - ilość nasion na 1m ² wynosi 40g.	Po wysiewie nasion ziemia powinna być wałowana lekkim wałem w celu ostatecznego wyrównania i stworzenia dobrych warunków dla podsiąkania wody. Po wysianiu nasiona powinny znaleźć się na głębokości 0.02- 2 cm pod powierzchnią ziemi. Siew powinien być dokonany w dni bezwietrzne. Powierzchnia zakładanego trawnika wynosi 2922,1 m ² .	

OKREŚLENIA PODSTAWOWE

Ziemia urodzajna - podłoże ogrodnicze wykonane w toku prawidłowych zabiegów agrotechnicznych, zapewniające roślinom prawidłowy rozwój, posiadające wymagane właściwości składu mechanicznego, zawartości materiału organicznego, zawartości składników pokarmowych, odczynu gleby, zasolenia.

Materiał roślinny – drzewa, krzewy, rośliny jednoroczne

Bryła korzeniowa - uformowana przez szkółkowanie bryła ziemi z przerastającymi ją korzeniami rośliny.

Forma naturalna - forma drzew zgodna z naturalnymi cechami wzrostu danego gatunku lub odmiany, z wyraźnie wykształconym przewodnikiem, nie poddana cięciu formującemu.

Forma pienna - forma drzew i niektórych krzewów sztucznie wytworzona w szkółce z pniami o wysokości od 1,80 do 2,20 m, z wyraźnym nie przyciętym przewodnikiem i uformowaną koroną.

Forma krzewiasta - forma właściwa dla krzewów lub forma drzewa utworzona w szkółce przez niskie przycięcie przewodnika celem uzyskania wielopędowości.

Przewodnik – pęd główny stanowiący oś drzewa.

Pień – dolna wolna od gałęzi część przewodnika.

System korzeniowy – zespół korzeni uformowany przez roślinę.

Wysokość rośliny – długość mierzona od nasady pnia do najwyższej części rośliny.

Szerokości rośliny – odległość mierzona w najszerszym miejscu rośliny.

Szkółkowanie – zabiegi agrotechniczne przeprowadzane w szkółce polegające głównie na cyklicznym przesadzaniu szkółkowanej rośliny lub przycinaniu jej systemu korzeniowego.

MATERIAŁY

- ZIEMIA URODZAJNA

Ziemia urodzajna, w zależności od miejsca pozyskania, powinna posiadać następujące charakterystyki:

- ziemia do sadzenia krzewów i zakładania trawników nie powinna zawierać więcej niż 7% materii organicznej
- optymalne pH ziemi 5,5 – 6,8
- ziemia nie może być zasolona,

- ziemia pozyskana w innym miejscu i dostarczona na plac budowy - nie może być zagruzowana, przerośnięta korzeniami, zasolona lub zanieczyszczona chemicznie. Ziemia stosowana do zaprawy dołów musi być przygotowana w specjalistycznym zakładzie i być mieszanką mineralno-organiczną.

- **ZIEMIA KOMPOSTOWA**

Do nawożenia gleby mogą być stosowane komposty, powstające w wyniku rozkładu różnych odpadków roślinnych i zwierzęcych (np. torfu, kory drzewnej, chwastów, plewów, odpadków organicznych, liści i organicznych odpadków komunalnych), przy kompostowaniu ich na otwartym powietrzu w przyłazach, w sposób i w warunkach zapewniających utrzymanie wymaganych cech i wskaźników jakości kompostu.

- **NAWOZY MINERALNE**

Nawozy mineralne powinny być w opakowaniu, z podanym składem chemicznym (zawartość azotu, fosforu, potasu - N.P.K). Nawozy stosowane przedsiewnie, wiosną azotowe jesienią bez azotu. Nawozy należy zabezpieczyć przed zawilgoceniem i zbryleniem w czasie transportu i przechowywania.

- **NASIONA TRAW**

Do wykonania trawników zaleca się wykorzystanie mieszanki nasion traw uniwersalnej o składzie gatunkowym: Wiechlina łąkowa – *Poa Pratensis*: 10 %, Życica Trwała - *Lolium Perenne*: 30 %, Kostrzewa Czerwona Rozłogowa - *Festuca Rubra*: 60 %. Mieszanka powinna zawierać nie więcej niż 0,5 % chwastów. Jej zdolność kiełkowania musi wynosić co najmniej 80 %.

- **ZRĘBKI DRZEWNE**

Zrębki drzewne (rozdrobnione gałęzie i drewno) stosowane są do ściółkowania roślin liściastych. Stosowanie ich zapobiega nadmiernemu wzrostowi chwastów, poprawiają jakość gleby i utrzymują dużą wilgotność podłoża. Dodatkowo odpowiednia warstwa zrębków chroni korzenie roślin przed mrozem.

- **MATERIAŁ ROŚLINNY SADZENIOWY – DRZEWA I KRZEWY**

- sadzonki krzewów i pnączy mają być prawidłowo uformowane z zachowaniem pokroju charakterystycznego dla gatunku i odmiany
- wszystkie nasadzenia z danej odmiany powinny być jednakowe, jeżeli chodzi o formę, wysokość, stan zaawansowania w rozwoju
- rośliny muszą być wolne od chorób i szkodników, z dużym, zdrowym systemem korzeniowym, bez śladów uszkodzeń mechanicznych
- korzenie drzew i krzewów nie powinny być pozwijane, a bryła korzeniowa musi być prawidłowo uformowana i nieuszkodzona
- system korzeniowy powinien być skupiony, prawidłowo rozwinięty, na korzeniach szkieletowych muszą występować liczne korzenie drobne
- Materiał szkółkarski musi być czysty odmianowo
- Powinny być zachowane odpowiednie proporcje między pniem, koroną i bryłą korzeniową
- zwiędnięcie i pomarszczenie kory na korzeniach i częściach naziemnych, oraz martwice i pęknięcia kory są niedopuszczalne

Wady niedopuszczalne:

- silne uszkodzenia mechaniczne roślin,

- ślady żerowania szkodników,
- oznaki chorobowe,
- zwiędnięcie i pomarszczenie kory na korzeniach i częściach naziemnych,
- martwice i pęknięcia kory,
- dwupędowe korony drzew formy piennej,
- uszkodzenie lub przesuszenie bryły korzeniowej.

SPRZĘT STOSOWANY DO WYKONANIA ZIELENI

Do wykonania prac związanych z rekultywacją trawników, oraz nasadzeniem roślin niezbędne jest posiadanie następującego sprzętu:

- Glebogryzarki, pługi, kultywatory, brony do uprawy gleby
- Wały kolczate i gładkie do zakładania trawników
- Kosiarki mechaniczne do pielęgnacji trawników
- Świder glebowy do wykonania dołów pod nasadzenia
- Opryskiwacz plecakowy do zabezpieczania sadzonek
- Drobny sprzęt ręczny (łopaty, grabie, kilofy, sekatory, konewki itp.)

TRANSPORT MATERIAŁÓW DO WYKONANIA NASADZEŃ

Transport materiałów do zieleni może być dowolny pod warunkiem, że nie uszkodzi, ani też nie pogorszy jakości transportowanych materiałów.

- Szczególną uwagę należy zwrócić już w szkółce i podczas transportu na zabezpieczenie systemu korzeniowego i pędów przed uszkodzeniami. Wszelkie uszkodzenia i złamania powinny być oczyszczone a rany zabezpieczone odpowiednim środkiem.
- Rośliny z uprawy kontenerowej - rośliny powinny rosnać przynajmniej jeden, pełny sezon wegetacyjny w kontenerach, z których będą sadzone, mieć dobrze wykształcony, ale nie przerośnięty system korzeniowy i prawidłowo rozwiniętą część naziemną. Przerośnięty, zbyt zagęszczony system korzeniowy należy przed posadzeniem odpowiednio rozluźnić. Należy zwrócić szczególną uwagę na ewentualne skręcające się korzenie przy nasadzie szyjki korzeniowej. Przed sadzeniem rośliny w kontenerach należy dobrze nawodnić.

Należy dopilnować, aby materiał zapakowany w szkółce nie przesuszył się podczas transportu, oraz składowania na placu budowy. Jeżeli rośliny nie mogą być posadzone w dniu ich dostarczenia materiał powinien być odpakowany i przechowywany w następujący sposób:

- rośliny w kontenerach powinny być przechowywane w miejscu zacienionym z możliwością podlewania,
- wszystkie inne powinny być zadołowane lub korzenie powinny zostać obsypane substratem i być przechowywane w ocienionym miejscu.

WYKONANIE ROBÓT

• ZAKŁADANIE TRAWNIKÓW

Poziom ziemi nieurodzajnej powinien być o ok. 10 cm niżej od docelowych rzędnych terenu. Należy odpowiednio wyprofilować spadki, tak aby umożliwiały one odprowadzenie wody i nie powodowały zastoin na trawnikach. Pod siew trawników przewiduje się nawiezienie 10 cm ziemi urodzajnej o pH ok. 5,5-6,5, dobrej przepuszczalności i strukturze. Ziemia urodzajna powinna być wyrównana zgodnie z rzędnymi, warstwa powierzchniowa powinna być pozbawiona kamieni większych niż 2 cm i wszelkich zanieczyszczeń. Przed rozpoczęciem siewu trawników należy spulchnić glebę na głębokość ok. 10cm.

Trawniki należy wykonać siewem ręcznym - ilość nasion na 1m² wynosi 40g. Po wysiewie nasion ziemia powinna być wałowana lekkim wałem w celu ostatecznego wyrównania i stworzenia dobrych warunków dla podsiąkania wody. Po wysianiu nasiona powinny znaleźć się na głębokości 0.02- 2 cm pod powierzchnią ziemi. Siew powinien być dokonany w dni bezwietrzne. Termin zakładania trawnika należy przewidzieć na późne lato (przełom VIII/IX) lub wczesną jesień, ewentualnie drugi termin – wiosną (od 15 IV do 15 V) z uwagi na brak możliwości podlewania trawnika.

Pielęgnacja trawników:

Pielęgnacją należy objąć trawnik na całym obszarze objętym opracowaniem.

Pielęgnacja trawnika w pierwszym roku po założeniu:

- pierwsze koszenie należy wykonać, gdy trawa osiągnie wysokość około 10 cm, a kolejne koszenia przeprowadzić jeden raz w miesiącu. Zaleca się koszenia trawnika na wysokość 4-5 cm wysokości. W okresach występowania wysokich temperatur i braku opadów trawnik kosić na wysokość 6-7 cm.
- jesienią wykonać zasilanie nawozem z obniżoną zawartością azotu – 12 g nawozu na 1 m².

Pielęgnacja trawnika w drugim roku po założeniu:

- gdy trawa osiągnie wysokość ok. 10 cm, należy wykonać pierwsze w sezonie koszenie, a kolejne przeprowadzić jeden raz w miesiącu. . Zaleca się koszenia trawnika na wysokość 4-5 cm wysokości. W okresach występowania wysokich temperatur i braku opadów trawnik kosić na wysokość 6-7 cm.
- wiosną (na przełomie marca i kwietnia), tuż po pierwszym koszeniu, wykonać nawożenie. Należy zastosować nawozy tzw. startowe lub wiosenne nawozy do trawników. Mają one w swoim składzie wysoką zawartość azotu – N, oraz komplet niezbędnych makroelementów (fosfor – P i potas – K) oraz mikroelementów (np. magnez - Mg i wapń – Ca). Zalecana dawka - 12 g nawozu na 1 m².
- jesienią wykonać zasilanie nawozem o niskiej zawartości azotu - 12 g nawozu na 1 m²
- dwa razy w sezonie usunąć ręcznie chwasty trwałe

Uwagi dotyczące koszenia trawników:

- wysokość trawy po skoszeniu nie może być niższa niż 3 cm i wyższa niż 6 cm.
- koszenie należy wykonać kosiarką spalinową (nie kosą spalinową)
- ostatnie, przedzimowe koszenie trawników powinno być wykonane z 1 - miesięcznym wyprzedzeniem spodziewanego nastania mrozów (dla warunków klimatycznych Polski można przyjąć pierwszą połowę października)

• SADZENIE ROŚLIN

- Sadzenie powinno odbywać się w chłodne, wilgotne dni.
- Sadzenie należy wstrzymać jeżeli warunki zewnętrzne mogą niekorzystnie odbić się na wzroście roślin lub powodują degradację gleby.
- Należy unikać warunków, które utrudniają przyjęcie się roślin takich jak: zalane doły przeznaczone do sadzenia, zbite podłoże, zalegająca woda w miejscach sadzenia, mocno zamrznięta ziemia, długotrwałe, silne, mroźne wysuszające wiatry itp.

• SADZENIE KRZEWÓW

Teren przeznaczony pod nasadzenia, zwłaszcza przerośnięty korzeniami i zachwaszczony należy gruntownie oczyścić, a warstwę starej, zniszczonej darni usunąć.

- rośliny rozmieszcza się na podstawie dokumentacji projektowej. Rośliny powinny być usytuowane w pozycjach i ilości wskazanej na rysunku oraz powinny być rozmieszczone równomiernie i dopasowane kształtami tak aby uzyskać określony efekt.
 - krzewy usytuowane na rabatach sadzimy w uprzednio przygotowane doły
 - krzewy na rabatach sadzimy punktowo
 - sadzenie należy przeprowadzić niewielkimi partiami, na głębokości podobnej do tej na jakiej krzewy rosną w szkółce/w pojemnikach
 - po posadzeniu roślin należy ugnieść ziemię wokół posadzonych roślin,
 - po posadzeniu krzewy należy obficie podlać (minimum 5 l wody/roślinę)
- Najlepszą porą sadzenia większości krzewów liściastych jest późna jesień. Rośliny pochodzące ze szkółek pojemnikowych można sadzić przez cały okres wegetacji. Krzewy sadi się w doły 0,5 x 0,5 m lub 0,3 x 0,3 m. Po posadzeniu formuje się wokół roślin kopczyki na zimę, które wiosną zostaną rozgarnięte tworząc misy zbierające wodę opadową. Nie wolno zapominać o obfitym podlaniu roślin zaraz po posadzeniu. Krzewy żywopłotowe sadi się w rowy o szerokości do 60cm. W przypadku wszystkich krzewów formowanych należy pamiętać, że sadzony materiał roślinny powinien być wyrównany pod względem jakości i wielkości, zgodnie z wymaganiami projektowymi.

• SADZENIE DRZEW

Sadzenie drzew z gołym korzeniem

Rośliny z gołym korzeniem (bez bryły ziemi) sadzimy jesienią lub wczesną wiosną, najlepiej wtedy, kiedy są jeszcze w stanie "uśpionym". Bardzo ważne jest, by w czasie transportu i sadzenia, korzenie nie zostały przesuszone. Korzenie zbyt długie należy przyciąć. Długość przycięcia zależy od wielkości rośliny. Nie powinny być one krótsze niż 20 cm.

Przed posadzeniem rośliny wskazane jest namoczyć je przez kilka godzin w wodzie. Teraz można przystąpić do sadzenia. Pierwszym krokiem jest wykopanie dołka - na tyle dużego, by swobodnie rozłożyć korzenie (nie związać). Należy umieścić w nim roślinę, a następnie zasypać wilgotną, żyzną, pulchną ziemią. Dobrze jest lekko potrząsnąć rośliną, by wszystkie przestrzenie wokół korzeni zostały wypełnione ziemią. Na koniec glebę wokół nowo posadzonej rośliny ucisnąć nogą. Rośliny powinny być sadzone na taką głębokość w jakiej rosną w szkółce lub nieco głębiej. Należy unikać płytszego sadzenia. Po posadzeniu konieczne jest podlanie oraz przycięcie.

Sadzenie drzew z pojemników

Rośliny uprawiane w pojemnikach można sadzić praktycznie przez cały rok, za wyjątkiem, kiedy gleba jest zamrznięta. Przed sadzeniem należy wstawić rośliny wraz z pojemnikami (doniczkami) na kilka minut do wody, lub obficie podlać w celu dobrego nasiąknięcia bryły. Jeżeli po zdjęciu pojemnika na powierzchni bryły korzenie tworzą gęstą siatkę, należy je delikatnie poprzecinać w kilku miejscach i rozluźnić. Dół przygotowany pod nową rośliną powinien być większy od jej bryły korzeniowej, tak by roślinę można w nim było swobodnie umieścić. Należy starannie zasypać bryłę korzeniową ziemią, ucisnąć i obficie podlać. Szczególnie ważne jest to w okresie letnim, kiedy rośliny są w pełni wegetacji. Dla ułatwienia podlewania wskazane jest uformowanie z ziemi wokół rośliny małego wgłębienia (misy), co zapobiegnie rozptywaniu się wody.

Posadzone drzewa należy zabezpieczyć palikami w ilości 3 paliki na 1 drzewo. Paliki powinny mieć wysokość ok. 1,5 m od poziomu gruntu i być wbite po włożeniu bryły

korzeniowej do dołu, lecz przed jej zasypaniem, na głębokość ok. 1 m. Nie mogą ocierać korony młodych drzew. Paliki mają być zabezpieczone przed szkodliwym działaniem warunków atmosferycznych.

Pielęgnacja drzew i krzewów po posadzeniu

Podlewanie

Podlewanie zarówno świeżo posadzonych roślin, jak i dłużej rosnących, lepiej wykonywać rzadziej ale obficie. Dawka wody powinna być tak duża, aby nawilżyła warstwę gleby na głębokość co najmniej 50 cm, ponieważ korzenie roślin sięgają dość głęboko i tylko wtedy będą mogły z niej skorzystać. O potrzebie i częstotliwości podlewania decyduje, oprócz rodzaju gleby, ilość naturalnego opadu (deszczu), wielkość i zagęszczenie roślin na danym terenie, oraz zdolność przystosowania gatunków do suszy. Częstszego podlewania wymagają rośliny świeżo posadzone, słabo ukorzenione, a także rośliny rosnące na glebach luźnych i piaszczystych, ponieważ gleby te słabo zatrzymują wodę. Późnym latem należy ograniczyć a niekiedy nawet zaprzestać podlewania, co spowoduje wcześniejsze zakończenie wegetacji, a przez to lepsze zdrewnienie pędów i większą mrozoodporność. Woda do podlewania powinna być wolna od szkodliwych zanieczyszczeń chemicznych. Podlewanie należy wykonywać wczesnym rankiem – rośliny muszą zdążyć obeschnąć przez mocnym słońcem.

Ściółkowanie

Ściółkowania wskazane jest dokonać zaraz po posadzeniu roślin i w miarę upływu czasu i potrzeb je uzupełniać (jeden raz w roku). Ma ono na celu ograniczenie wysychania gleby, utrudnienie rozwoju chwastów, zmniejszenie nagrzewania się gleby latem i zabezpieczenie korzeni przed przemarzeniem zimą. Do ściółkowania najlepiej nadaje się kora z drzew iglastych lub zrębki drzewne (rozdrobnione gałęzie i drewno). Grubość warstwy ściółki powinna wynosić około 5 cm i posiadać w miarę grubą, ale jednolitą frakcję. Przy ściółkowaniu roślin należy rozsypać warstwę zrębków drzewnych o grubości ok 5 cm. Ściółkowania wskazane jest dokonać zaraz po posadzeniu roślin i w miarę upływu czasu i potrzeb je uzupełniać. Nie przewiduje się ściółkowania roślin zadarniających, oraz sadzonych na skarpach.

Nawożenie mineralne

Rośliny sadzone jesienią nawozimy wiosną po rozpoczęciu wegetacji (kwiecień-maj). Rośliny sadzone wiosną nawozimy po ok. 4-6 tygodniach, stosując połowę zalecanej dawki. Ostatnie nawożenie powinno być dokonane w końcu czerwca, aby nie przedłużyć wegetacji i nie opóźnić przygotowania się roślin do zimy. Na glebach lekkich, piaszczystych w celu zapobiegania wypłukiwaniu nawozów, nawozimy częściej, a w mniejszych dawkach. Nawóz rozsypujemy, co najmniej tak szeroko jak sięgają gałęzie rośliny, ponieważ korzenie sięgają znacznie dalej niż korona. Nie dotyczy to roślin świeżo posadzonych. Rozsypując nawóz należy zwracać uwagę, aby nie padał na liście, gdyż może je poparzyć. Po rozsianiu nawozu należy wplukać go do gleby przez podlanie lub płytko zmieszać z glebą. Zalecane, jednorazowe dawki nawozu: dla drzew 50 g/1szt., dla krzewów 25 g/1 szt., dla krzewinek i bylin 5 g/szt.

Odchwaszczanie

Systematyczne usuwanie chwastów, kiedy są małe i nie wydały nasion, w ogromnym stopniu zapobiega wtórnemu zachwaszczeniu. Dobre ściółkowanie, czyli warstwa ok. 5 cm grubości w dużej mierze zabezpiecza przed chwastami. Te z nich, którym udało się

wzejść należy systematycznie usuwać. Najprostszym i powszechnie stosowanym sposobem walki z chwastami jest ręczne usuwanie wraz z korzeniami. Zalecana jest wykonanie odchwaszczania jeden raz w sezonie.

Zabezpieczanie drzew

Z uwagi na to, że w trakcie wykonywania prac ziemnych, w niektórych przypadkach zachodzi potrzeba ingerencji w system korzeniowy drzew i krzewów, należy wykonać wszelkie prace tego typu tak, aby zminimalizować uszkodzenia. Konieczne jest zabezpieczenie drzew. Prace ziemne prowadzone w pobliżu drzew pozostających na terenie powinny być prowadzone ręcznie, ze szczególną ostrożnością tak, aby nie uszkodzić korzeni. W obrębie rzutu korony jakiegokolwiek drzewa nie może znaleźć się żaden sprzęt, materiały ani odpady. Istniejące drzewa i krzewy mają być zachowane, odpowiednio zabezpieczone przez cały czas, ze szczególną uwagą położoną na to, by nie dopuścić do uszkodzeń korzeni, pni konarów i pędów. W obrębie rzutu korony jakiegokolwiek drzewa nie może znaleźć się żaden sprzęt, materiały ani odpady. Materiały, odpady i wyposażenie nie będą opierane o pnie. Wykonawca wykona zabezpieczenia wokół drzew.

5. UWAGI KOŃCOWE

Wszystkie wymiary do dokładnego ustalenia na terenie budowy. W przypadku wątpliwości lub niejasności należy odpowiednio niezwłocznie zwrócić się z zapytaniem do Projektanta.

Wszystkie zastosowane materiały powinny odpowiadać obowiązującym normom oraz posiadać wymagane atesty i certyfikaty oraz nie mogą stanowić zagrożenia dla higieny i zdrowia użytkowników wg wymogów Ustawy „Prawo budowlane” z dnia 7 lipca 1994 roku art. 10 z późniejszymi zmianami. W zależności od zastosowanych materiałów należy bezwzględnie przestrzegać technologii i wymagań producentów. Przed odbiorem końcowym należy przedstawić komplet certyfikatów PZH i załączyć je do dokumentacji odbiorowej. Prace budowlane należy wykonać z należytą starannością oraz wiedzą i sztuką budowlaną oraz wg odpowiednich norm i specyfikacji technicznej wykonania i odbioru załączonej do projektu.

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

W ZWIĄZKU Z REALIZACJĄ ZADANIA

KLINY ZIELENI NA ZATORZU – OGRODY SENSORYCZNE 'ZAGOSPODAROWANIE TERENU PRZY UL. WAZÓW'

INWESTOR	MIASTO SŁUPSK PLAC ZWYCIĘSTWA 3 76-200 SŁUPSK	
ADRES INWESTYCJI	NR EWIDENCYJNE DZIAŁEK: 1290, 1299, 382, 381/9, 381/7, 381/8, 381/6 MIEJSCOWOŚĆ: SŁUPSK GMINA: SŁUPSK POWIAT: SŁUPSKI WOJEWÓDZTWO: POMORSKIE OBRĘB EWIDENCYJNY: 9	
KATEGORIA OBIEKTU BUD.	VIII	
DATA	MAJ 2019	
OPRACOWANIE	PRZEDSIĘBIORSTWO PRODUKCYJNO-HANDLOWO-USŁUGOWE „BROS” PIOTR POROSA UL. STEFANA GROTA ROWECKIEGO 7 61-695 POZNAŃ	
ZESPÓŁ PROJEKTOWY		
MACIEJ JASNOCH mgr inż. arch. nr upr. 49/WPOKK/2014	GŁÓWNY PROJEKTANT	

INFORMACJA DOTYCZĄCA BEZPIECZEŃSTWA I OCHRONY ZDROWIA

Na podstawie Rozporządzenia 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)

1. ZAKRES ROBÓT ZAMIERZENIA BUDOWLANEGO ORAZ KOLEJNOŚĆ REALIZACJI POSZCZEGÓLNYCH OBIEKTÓW.

- ogrodzenie placu, zabezpieczenie terenu budowy
- ustawienie toalet przenośnych
- wyznaczenie miejsc składowania materiałów budowlanych oraz materiałów z rozbiórki
- wytyczenie dróg dojazdowych
- demontaż nawierzchni z kwadratowych płyt betonowych wraz z podbudową i opornikami
- geodezyjne wytyczenie placów i obiektów
- prace ziemne, kształtowanie i wyrównanie terenu pod projektowane ciągi komunikacyjne
- montaż nawierzchni pieszych
- montaż monitoringu
- montaż ogrodzenia wybiegu dla psów
- montaż nowych elementów małej architektury
- montaż nowych elementów wybiegu dla psów
- sadzenie drzew i krzewów
- założenie trawników
- uprzątnięcie terenu
- odbiór końcowy robót.

2. WYKAZ ISTNIEJĄCYCH OBIEKTÓW BUDOWLANYCH.

- sieć niskiego napięcia
- sieć ciepłownicza
- sieć kanalizacji sanitarnej
- sieć kanalizacji deszczowej
- sieć telewizji kablowej
- sieć wodociągowa
- sieć gazowa.

3. WYKAZ ELEMENTÓW ZAGOSPODAROWANIA TERENU, KTÓRE MOGĄ STWARZAĆ ZAGROŻENIE

- instalacje elektryczne
- istniejące kable telekomunikacyjne
- złącza kablowe.

W fazie realizacji prac budowlanych należy przestrzegać zasad bezpieczeństwa i ochrony zdrowia związanych z wykonywaniem zagospodarowania terenu budowy.

Drogi komunikacyjne dla wózków i taczek, usytuowane nad poziomem terenu powyżej 1 m należy zabezpieczyć balustradą. Nachylenie dróg dla taczek nie może być większe niż 10%. Przejścia dla pracowników znajdujące się na pochyłościach o pochyleniu większym

niż 15% należy zaopatrzyć w listwy umocowane poprzecznie, w odstępach niemniejszych niż 0,4 m lub schody o szerokości nie mniejszej niż 0,75 m, co najmniej z jednostronnym zabezpieczeniem balustradą. Pochylenie, po których dokonuje się ręcznego przenoszenia ciężarów, nie powinno mieć spadku większego niż 10%.

Składowanie materiałów powinno się odbywać tylko w wyznaczonych miejscach odpowiednio wyrównanych do poziomu, utwardzonych i odwodnionych, w sposób zabezpieczający przed przewróceniem, zsunięciem lub rozsunięciem się stosów materiałów. Niedozwolone jest opieranie składowanych materiałów o parkany, budynki, słupy linii napowietrznych.

Przy składowaniu należy zachować co najmniej następujące minimalne odległości:

- 0,75 m - od ogrodzenia i zabudowań;
- 5,0 m - od stałego stanowiska pracy;
- 2,0 m - od wykopu i jednocześnie:
- 0,6 m - od krawędzi klina odłamu wykopu;
- 2,0 m - między stosami elementów, a budynkiem, który będzie w fazie realizacji.

Substancje i preparaty niebezpieczne należy przechowywać i przemieszczać po budowie w opakowaniach producenta. Materiały drobnicowe należy układać w stosy o wysokości nie przekraczającej 2,0 m. Prefabrykaty powinny być układane zgodnie z instrukcją producenta. Wchodzenie i schodzenie ze stosu utworzonego ze składowanych materiałów jest dopuszczalne wyłącznie przy użyciu drabiny lub schodni. Podczas mechanicznego załadunku lub rozładunku materiałów, przemieszczanie ich nad ludźmi lub kabiną kierowcy jest zabronione.

Długość linii zasilającej w energię elektryczną wykonana z przewodów ruchomych nie powinna być większa niż 50 m dla poszczególnych odbiorników. Ewentualna wysokość zawieszenia przewodów powinna być taka, by nie utrudniać prowadzenia robót budowlanych, transportu i ruchu.

Eksploatowane urządzenia i instalację na terenie budowy należy poddawać okresowym oględzinom, przeglądom, pomiarom i próbom w terminach określonych przez pracowników dozoru w instrukcji eksploatacji.

Zaleca się wykonywanie oględzin co najmniej raz w tygodniu, przegląd co najmniej raz na sześć miesięcy oraz po każdym usunięciu uszkodzeń, po przeniesieniu na inne miejsce i przed włączeniem do ruchu rozdzielniczy nowo instalowanej.

Zabrania się urządzania stanowisk pracy i składowisk materiałów lub maszyn i urządzeń budowlanych bezpośrednio pod napowietrznymi liniami elektroenergetycznymi.

Skrzynki rozdzielcze (rozdzielnice budowlane prądu elektrycznego) powinny być zabezpieczone przed dostępem nieupoważnionych osób i rozmieszczone na terenie budowy tak, aby odległość od najdalszego urządzenia zasilającego nie przekraczała 50 m.

Podłączeniem i konserwacją urządzeń elektrycznych mogą się zajmować wyłącznie osoby posiadające świadectwo kwalifikacyjne „E” - eksploatacja z podaniem wysokości napięcia do 1 kV. Kontrolę urządzeń elektrycznych pod względem bezpieczeństwa należy przeprowadzać co najmniej jeden raz w miesiącu, natomiast kontrolę stanu i oporności izolacji tych urządzeń co najmniej dwa razy do roku, w okresach najmniej korzystnych dla stanu izolacji i oporności oraz ponadto:

- przed uruchomieniem urządzenia po dokonaniu zmian i napraw części elektrycznych i mechanicznych,
- przed uruchomieniem urządzenia, jeżeli urządzenie było nieczynne przez ponad miesiąc,
- przed uruchomieniem urządzenia po jego przemieszczeniu.

Oświetlenie stanowisk pracy powinno być, w miarę możliwości, światłem dziennym. W razie konieczności mogą być stosowane przenośne źródła światła sztucznego. Ich konstrukcja i obudowa oraz sposób zasilania w energię elektryczną nie mogą powodować zagrożenia porażeniem prądem elektrycznym. Do oświetlenia miejscowego na stanowiskach roboczych o zwiększonym zagrożeniu porażeni prądem i we wszystkich przypadkach umieszczenia źródeł światła w zasięgu ręki, powinno się używać opraw zasilanych napięciem bezpiecznym (24V) za pomocą transformatorów bezpieczeństwa wykonanych w II klasie ochronności. Stojaki oświetleniowe mogą być zasilane napięciem 380/230 V pod warunkiem, że:

- oprawy umieszczone są powyżej 2,5 m od powierzchni, na której mogą znajdować się pracownicy;
- mają zabezpieczenie przed dotykiem pośrednim.

Ponadto sztuczne źródło światła nie może powodować w szczególności:

- wydłużonych cieni,
 - olśnienia wzroku,
- zmiany barwy znaków lub zakłóceń odbioru i postrzegania sygnałów oraz znaków stosowanych w transporcie,
- zjawisk stroboskopowych.

4. WSKAZANIE DOTYCZĄCE PRZEWIDYWANYCH ZAGROZEŃ WYSTĘPUJĄCYCH PODCZAS REALIZACJI ROBÓT BUDOWLANYCH.

- prace w pobliżu kabli elektrycznych
- prace związane z rozbiórką elementów
- prace związane z budową nawierzchni.

Zagrożenia występujące przy wykonywaniu robót ziemnych:

- upadek pracownika lub osoby postronnej do wykopu (brak wygradzenia wykopu balustradami; brak przykrycia wykopu),
- zasypanie pracownika w wykopie wąskoprzestrzennym (brak zabezpieczenia ścian wykopu przed obsunięciem się; obciążenie klina naturalnego odłamu gruntu urobkiem pochodzącym z wykopu),
- potrącenie pracownika lub osoby postronnej tyłką koparki przy wykonywaniu robót na placu budowy lub w miejscu dostępnym dla osób postronnych (brak wygradzenia strefy niebezpiecznej).

Roboty ziemne powinny być prowadzone na podstawie projektu określającego położenie instalacji i urządzeń podziemnych, mogących znaleźć się w zasięgu prowadzonych robót.

Wykonywanie robót ziemnych w bezpośrednim sąsiedztwie przyłączy powinno być poprzedzone określeniem przez kierownika budowy bezpiecznej odległości w jakiej mogą być one wykonywane od istniejącej sieci i sposobu wykonywania robót.

W przypadku stwierdzenia w gruncie niewypałów lub innych niezidentyfikowanych obiektów militarnych lub archeologicznych, należy bezzwłocznie przerwać roboty,

ewakuować ludzi, zabezpieczyć teren i powiadomić właściwe służby, prowadząc roboty w pobliżu sieci lub obiektów podziemnych należy zachować bezpieczną odległość w poziomie i pionie zależną od rodzaju sieci.

Używane w trakcie prowadzenia robót ziemnych materiały do zabezpieczenia wykopów winny posiadać odpowiednią jakość potwierdzoną stosownymi dokumentami, natomiast same wykopy należy wygradzić i oznakować tablicami ostrzegawczymi.

- w czasie rozładunku materiałów budowlanych należy liczyć się z zagrożeniem urwania się zawiesia. Celem uniknięcia niebezpiecznego zagrożenia, jakim jest urwanie zawiesia lub haka, należy bezwzględnie stosować atestowane i sprawdzone elementy mocujące.

Obsługa w trakcie przenoszenia materiałów powinna znajdować się poza zasięgiem pola pracy dźwigu.

Prowadząc roboty drogowe należy liczyć się przede wszystkim z następującymi zagrożeniami:

- potrącenia przez samochód oraz sprzęt pracujący

Celem uniknięcia tego typu zagrożeń należy:

- wchodząc na jezdnię sprawdzić czy nie nadjeżdża pojazd, który może nie zdążyć wyhamować;

- obserwować ruch pojazdów na drodze i reagować na jego niekontrolowane zachowania.

Roboty montażowe:

Miejsce występowania: konstrukcja elementów małej architektury.

Rodzaj zagrożenia: przygniecenie elementem, uderzenie elementem

Skala zagrożenia: pracownicy zatrudnieni przy pracach (kilka osób).

Roboty budowlane stwarzające zagrożenie promieniowaniem jonizującym: nie występują.

Roboty budowlane prowadzone w pobliżu linii wysokiego napięcia lub czynnych linii komunikacyjnych: nie występują

Roboty budowlane stwarzające ryzyko utonięcia pracowników: nie występują.

Zagrożenia występujące przy wykonywaniu robót wykończeniowych:

- uderzenie spadającym przedmiotem osoby postronnej korzystającej z ciągu pieszego usytuowanego przy budowanym lub remontowanym obiekcie budowlanym (brak wygradzenia strefy niebezpiecznej).

5. WSKAZANIE SPOSOBU PROWADZENIA INSTRUKTAŻU PRACOWNIKÓW PRZED PRZYSTĄPIENIEM DO REALIZACJI ROBÓT SZCZEGÓLNIIE NIEBEZPIECZNYCH.

Każdorazowo przed przystąpieniem do wykonywania prac na budowie wszyscy pracownicy winni mieć udzielony instruktaż, co do sposobu prowadzenia prac z uwzględnieniem przewidywanych zagrożeń, ryzyka zawodowego, związanego z wykonywaną pracą na poszczególnych stanowiskach pracy oraz sposobem stosowania podczas pracy środków ochrony osobistej, zabezpieczających przed skutkami zagrożeń (kaski, szelki, okulary ochronne, odzież ochronna). Przed przystąpieniem do wykonywania robót szczególnie niebezpiecznych instruktaż winien być przeprowadzony niezależnie i dodatkowo z rozbudowaniem informacji na temat szczególnych zagrożeń i

sposobu ich uniknięcia. Instruktażu winien udzielić kierownik robót lub mistrz budowlany (brygadzysta).

W dokumentacji budowy powinny znajdować się wszystkie dokumenty potwierdzające przeprowadzenie szkoleń z zakresu bhp.

Określenie zasad postępowania w przypadku wystąpienia zagrożenia

Bezpośredni nadzór nad bezpieczeństwem i higieną pracy na stanowiskach pracy sprawować winien kierownik budowy.

W przypadku wystąpienia zagrożenia natychmiast należy przedsięwziąć wszystkie kroki (siły i środki) w celu jego usunięcia. Pracownik znajdujący się w strefie zagrożenia niezwłocznie winien ją opuścić. Do czasu usunięcia niebezpieczeństwa należy strefę zagrożenia wydzielić i nie pozwolić na wstęp osób na jej teren. Zagrożenie winna usunąć tylko osoba do tego uprawniona i posiadająca odpowiednie przygotowanie fachowe i zawodowe, oraz posiadać stosowne zezwolenie (uprawnienia).

Konieczność stosowania przez pracowników środków ochrony indywidualnej, zabezpieczających przed skutkami zagrożeń

Pracownicy zatrudnieni na terenie budowy winni być wyposażeni w odpowiedni dla danej pracy sprzęt ochrony osobistej lub zbiorowej oraz powinni być wyposażeni w odzież roboczą! ochronną wg obowiązujących tabel i norm. Pracownicy w/w sprzęt winni stosować zgodnie z jego przeznaczeniem.

Zasady bezpośredniego nadzoru nad pracami szczególnie niebezpiecznymi przez wyznaczone w tym celu osoby

Wykonywanie prac szczególnie niebezpiecznych winno się odbywać tylko przy nadzorze majstra budowy lub kierownika budowy, przy zastosowaniu szczególnych wymagań bezpieczeństwa. Prace te winni wykonywać tylko pracownicy mający do ich wykonania stosowne przygotowanie poświadczane odpowiednimi dokumentami (certyfikatami, świadectwami, itp).

6. WSKAZANIE ŚRODKÓW TECHNICZNYCH I ORGANIZACYJNYCH ZAPOBIEGAJĄCYCH NIEBEZPIECZEŃSTWOM WYNIKAJĄCYM Z WYKONYWANIA ROBÓT BUDOWLANYCH

Urządzenia mechaniczne na budowie typu: koparka, dźwig, podnośnik montażowy, urządzenie przepychowe itp. winny posiadać świadectwa dopuszczenia do pracy oraz być obsługiwane przez uprawniony personel. Wykopy zabezpieczyć taśmą sygnalizacyjną przed przedostaniem się osób trzecich.

Podczas wykonywania prac na terenie budowy należy zabezpieczyć transport na wypadek konieczności ratowania zdrowia i życia. Na budowie winien się znajdować sprzęt łącznościowy (np. telefon komórkowy).

Na terenie budowy winien znajdować się sprzęt p.poż. (gaśnice, koce, wiadra oraz beczki z wodą lub punkt czerpalny wody).

Na wypadek skaleczeń lub drobnych urazów także na terenie budowy winien znajdować się punkt pierwszej pomocy medycznej, wyposażony w stosowny sprzęt i materiały.

